

令和4年版

# 通商白書

令和4年6月

経済産業省

○本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へリサイクルできます。



# 2022年版通商白書目次

## 第Ⅰ部 地政学的不確実性をもたらす経済リスクと世界経済の動向

<b>第1章</b>	<b>世界経済に対する地政学的不確実性の高まりと経済リスク</b> ……………	3
第1節	ロシアのウクライナ侵略による世界経済への影響……………	4
1.	世界経済と金融市場・商品市況の動揺……………	5
2.	我が国と諸外国のロシアによるウクライナ侵略への対応……………	13
3.	ロシアとウクライナの世界経済とのつながり……………	18
4.	我が国とロシア・ウクライナとの貿易……………	33
5.	我が国のロシアとウクライナ進出企業の動向……………	36
6.	ウクライナ情勢を踏まえた戦略物資・エネルギーサプライチェーンリスクと 安定供給確保に向けた取組……………	37
第2節	世界的な供給制約の高まり……………	38
1.	世界的な物品輸送の目詰まり……………	39
2.	人手不足の深刻化……………	45
3.	資源・エネルギー価格の上昇……………	46
4.	為替動向・交易条件の変化……………	53
5.	半導体・自動車部品の供給制約……………	54
第3節	先進国の金融政策正常化に伴う新興国経済への影響……………	57
1.	新興国の経済財政の健全性と資金フロー・通貨価値への影響……………	57
2.	新興国の金融不安による先進国への影響……………	67
第4節	世界における政府・民間債務の急増……………	76
1.	緩和的な金融環境下で増大する世界の債務……………	76
2.	政府債務の動向……………	81
3.	民間債務の動向……………	85
<b>第2章</b>	<b>世界経済の動向と中長期的な経済成長に向けた取組</b> ……………	95
第1節	コロナ禍からの正常化を見据えた世界経済の動向……………	96
1.	世界経済の動向……………	96
2.	コロナ禍の影響が残る政府債務……………	101
3.	実質的な産業政策手段にもなった企業金融支援……………	102
4.	貿易量の偏在とインフレ圧力……………	104
5.	デジタル化への対応と根強い接触型の経済活動への需要……………	106
6.	所得面以外にも多様化する労働市場の格差……………	112
7.	経済のグリーン化による資源調達の重要……………	117
8.	長期停滞からの脱却を促すビジネスダイナミズムの重要性……………	119

第2節	米国経済の動向	123
1.	経済回復の動向	123
2.	米国経済におけるインフレの実態	131
3.	財政・金融政策	136
第3節	欧州経済の動向	141
1.	アフターコロナの経済動向と足下のウクライナ情勢	141
2.	欧州経済の特徴と課題	146
3.	欧州の成長戦略等	153
第4節	中国経済の動向	159
1.	経済回復の動向	159
2.	経済回復の特徴と課題	165
3.	構造問題	166
4.	経済政策	181
第5節	インド・東南アジア経済の動向	184
1.	経済の動向	184
2.	経済回復の特徴と課題	188

### 第3章 世界経済の長期的展望 197

第1節	長期の人口動態と経済成長	198
1.	政策の選択にも影響を与え得る人口推計	198
2.	労働力人口と経済成長	202
3.	高齢化とシルバーマーケットの形成	208
4.	高度人材獲得の重要性	210
5.	メガシティの形成	213
第2節	グローバルで加速するトレンド	217
1.	デジタル変革	217
2.	地政学リスクの増大	223
3.	共通価値の重視	228
4.	政府の役割強化・産業政策シフト	237

## 第Ⅱ部 経済構造・技術・地政学・価値観の変化に対応した通商の在り方：課題と機会

### 第1章 共通価値を反映したレジリエントなグローバルバリューチェーン 245

第1節	グローバルバリューチェーンの実態と課題	246
1.	世界の貿易投資構造の変化	246
2.	日本の貿易投資動向	252
3.	中間財貿易と付加価値貿易	257
4.	調達先・生産拠点の変化	263

5.	グローバルバリューチェーンのぜい弱性	268
第2節	経済安全保障とサプライチェーンの強靱化	274
1.	中国の台頭と主要国・地域との経済的結びつき	274
2.	サプライチェーンにおける特定国への依存の状況	282
3.	機微・新興技術の発展と輸出管理・対内直接投資管理等による経済安全保障の推進	287
4.	貿易・投資・金融面での措置を巡る動向	292
第3節	共通価値の可視化とサステナブルなグローバルバリューチェーンの構築に向けて	294
1.	気候変動への対応	294
2.	ビジネスと人権の課題への対応	301
3.	多様化する考慮事項	303
4.	デジタルによるグローバルバリューチェーンの可視化	304

## 第2章

### イノベーションによって変化する世界の貿易構造と経済成長の道筋 …309

第1節	テクノロジーと貿易	310
1.	デジタル貿易の動向	310
2.	新興技術の貿易への影響	314
3.	新興技術の貿易投資を通じた雇用への影響	319
4.	格差・不平等への影響	325
第2節	アジア大のスタートアップによる新しい経済機会の創出	331
1.	スタートアップをめぐる動向	331
2.	プラットフォームビジネスの動向	336
3.	アジアとの「共創」がもたらす新たな経済機会	342
*コラム1 サプライチェーン・マネジメントにおける非経済的価値の多様化		348
第3節	無形資産と経済成長	350
1.	先端技術産業の市場規模拡大から示唆される無形資産投資の重要性	350
2.	プラットフォーム企業の市場支配力の源泉としての無形資産投資	351
3.	イノベーションを後押しするための金融市場	352
4.	主要国の無形資産投資の比較	354
5.	知的財産の生産を促進するためのオープン・イノベーション	359

## 第Ⅲ部 施策編

### 第1章

#### ルールベースの国際通商システム …367

第1節	G7/G20/OECD	368
1.	G7	368
2.	G20	373
3.	経済協力開発機構（OECD）閣僚理事会	375
4.	鉄鋼グローバル・フォーラム閣僚会合（テレビ会議）	376

第2節	WTO全体の動向	378
1.	WTO全体の動向	378
2.	新型コロナウイルス感染症の影響を受けた各国の貿易関連措置とWTOの取組	379
3.	WTO改革の必要性	380
4.	ITA(情報技術協定)交渉	381
5.	EGA(環境物品協定)交渉	382
6.	TiSA(サービスの貿易に関する新たな協定)交渉	383
7.	その他の有志国の枠組による交渉	383
8.	日米欧三極貿易大臣会合	384
9.	WTO協定(ルール)の実施	385
第3節	APECを通じた地域経済統合の推進と経済成長の促進	387
1.	APEC	387
第4節	経済連携協定の進展	388
1.	経済連携協定(EPA/FTA)の意義	388
2.	経済連携協定(EPA/FTA)を巡る動向	388
3.	我が国の経済連携協定を巡る取組	389
第5節	投資協定	396
1.	世界の投資協定を巡る状況	396
2.	投資協定の主な規定内容	396
3.	エネルギー憲章条約の主な規定内容	397
4.	我が国の投資協定を巡る最近の状況	397
5.	今後の課題	399
第6節	新たな多国間連携(IPEF、日米豪印、デジタル等)	400
1.	インド太平洋経済枠組み(Indo-Pacific Economic Framework:IPEF)	400
2.	日米豪印会談	400
3.	デジタル通商ルール	401

## 第2章 各国戦略 403

第1節	米国	404
1.	日米首脳会談・要人往来等	404
2.	米国通商拡大法第232条への対応	406
3.	日米貿易投資関係の更なる発展に向けた取組	407
4.	地域・国際社会の繁栄に資する日米経済協力	407
第2節	欧州	409
1.	EU関係	409
2.	英国	410
3.	ドイツ	410
4.	フランス	411
5.	EU域外	411
第3節	中国	412
1.	今後の方針	412
2.	主な進捗	412

第4節	ASEAN・大洋州	414
1.	総論	414
2.	日ASEAN関係	414
3.	ASEAN各国との関係（2022年1月の萩生田経済産業大臣の東南アジア出張はコラムに記載）	415
4.	大洋州各国との関係	416
*コラム2	萩生田経済産業大臣の東南アジア出張について	417
第5節	インド	420
1.	概要	420
2.	日印産業パートナーシップ協定	420
3.	デジタル	420
4.	人材育成	420
5.	SCRI	421
第6節	中南米	422
1.	今後の方針	422
2.	進捗状況	422
第7節	ロシア	424
1.	日露関係	424
第8節	中東	426
1.	今後の方針	426
2.	進捗状況	426
第9節	アフリカ	429
1.	進捗状況	429

## コラム 一 覧

1. サプライチェーン・マネジメントにおける非経済的価値の多様化…………… 348
2. 萩生田経済産業大臣の東南アジア出張について…………… 417

# 凡 例

## 1. 略称

ADB	: Asian Development Bank (アジア開発銀行)
APEC	: Asia-Pacific Economic Cooperation (アジア太平洋経済協力)
ASEAN	: Association of South-East Asian Nations (東南アジア諸国連合)
BIS	: Bank for International Settlements (国際決済銀行)
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development (国連貿易開発会議)
CPTPP	: Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership (環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定)
DFFT	: Data Free Flow with Trust(信頼性のある自由なデータ流通)
ECB	: European Central Bank (欧州中央銀行)
EPA	: Economic Partnership Agreement (経済連携協定)
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations (国際連合食糧農業機関)
FRB	: Board of Governors of the Federal Reserve System (米国連邦準備制度理事会)
FSB	: Financial Stability Board (金融安定理事会)
FTA	: Free Trade Agreement (自由貿易協定)
G7	: Group of Seven
G20	: Group of Twenty
GATS	: General Agreement on Trade in Services (サービス貿易に関する一般協定)
GATT	: General Agreement on Tariffs and Trade (関税及び貿易に関する一般協定)
GCC	: Gulf Cooperation Council (湾岸協力会議)
GDP	: Gross Domestic Product (国内総生産)
HS	: Harmonized Commodity Description and Coding System (商品の名称及び分類についての統一システム)
IEA	: International Energy Agency (国際エネルギー機関)
ILO	: International Labor Organization (国際労働機関)
IPEF	: Indo-Pacific Economic Framework (インド太平洋経済枠組み)
ITU	: International Telecommunication Union (国際電気通信連合)
IMF	: International Monetary Fund (国際通貨基金)
JETRO(ジェトロ)	: 独立行政法人日本貿易振興機構 (Japan External Trade Organization)
JOGMEC	: 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation)
M&A	: Merger and Acquisition(企業合併・企業買収)
NAFTA	: North American Free Trade Agreement (北米自由貿易協定)
NEDO	: 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (New Energy and Industrial Technology Development Organization)
NEPAD	: New Partnership for Africa's Development (アフリカ開発のための新パートナーシップ)
NIEs	: Newly Industrializing Economies (新興工業国・地域)
OECD	: Organization for Economic Co-operation and Development (経済協力開発機構)
PPP	: 給与保護プログラム
RCEP	: Regional Comprehensive Economic Partnership (東アジア地域包括的経済連携)
RIETI	: 独立行政法人経済産業研究所 (Research Institute of Economy, Trade and Industry)



SBT : Science Based Targets (パリ協定が求める水準と整合した温室効果ガス排出削減目標)  
 SDGs : Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)  
 UNCTAD : United Nations Conference on Trade and Development (国連貿易開発会議)  
 USMCA : US Mexico Canada Agreement (米国・メキシコ・カナダ協定)  
 USTR : office of the United States Trade Representative (米国通商代表部)

WHO : World Health Organization (世界保健機関)  
 WIPO : World Intellectual Property Organization (世界知的所有権機関)  
 WTO : World Trade Organization (世界貿易機関)  
 国連 : United Nations (国際連合)  
 世銀 : World Bank (世界銀行)

※ EPA/FTA について

GATT/WTO は、FTA (加盟国間の関税・数量規制の撤廃) および関税同盟 (FTA + 対非加盟国共通関税) を「地域貿易協定」と呼んでいる。本白書においては、FTA という場合関税同盟を含めており、両者を峻別する必要がある場合のみ区別している。なお、貿易自由化だけではなく、投資自由化や様々な二国間協力を含む FTA よりも広範な分野に関わる取決めに「EPA (経済連携協定)」と表現する。

## 2. 数値・数式等

- (1) 文中及び統計表中の年は、特記しない限り暦年 (1~12月) である。また、年度は特記しない限り 4月~翌年 3月である。
- (2) 数値は、原則として四捨五入されており、合計とは一致しないことがある。
- (3) 図表中の記号のうち、数字が後に続かず単独で使われている「-」は特記しない限り不明、もしくは計上不能または該当事項なしを意味する。また、「0」は単位未満の数値を示す。

## 3. 国・地域分類

- (1) 「国」という表現には地域を含む場合がある。
- (2) NIEs、ASEAN については、以下のとおりとする。
  - ① NIEs は、韓国、台湾、香港及びシンガポールの 4 か国・地域を指す。
  - ② そのうち韓国、台湾、シンガポールを本白書においては、特に NIEs3 と表記することとする。
  - ③ ASEAN は、タイ、フィリピン、インドネシア、マレーシア、シンガポール、ベトナム、ブルネイ、ラオス、ミャンマー、カンボジアの 10 か国を指す。
  - ④ そのうち前 4 か国 (タイ、フィリピン、インドネシア、マレーシア) を本白書においては、特に ASEAN4 と表記することとする。
- (3) 「BRICs」は、ブラジル、ロシア、インド、中国の 4 か国を指す。
- (4) 「EU」については、1993 年 11 月の欧州連合条約発効により創設された EU (欧州連合) を示し、2020 年 1 月末に英国が EU を離脱したことから加盟国数は 27 か国となっている。「ユーロ圏」については、単一通貨ユーロを導入している 19 か国を指す。

本書は、特に断りがない限り、令和 4 年 3 月末時点で把握可能な情報を基に記載しています。

## 第 I 部

# 地政学的不確実性の もたらす経済リスク と世界経済の動向

---



# 第1章

## 世界経済に対する地政学的不確実性の高まりと経済リスク

### 第1節

ロシアのウクライナ侵略による世界経済への影響

### 第2節

世界的な供給制約の高まり

### 第3節

先進国の金融政策正常化に伴う新興国経済への影響

### 第4節

世界における政府・民間債務の急増

# 第1章

# 世界経済に対する地政学的不確実性の高まりと経済リスク

## 第1節

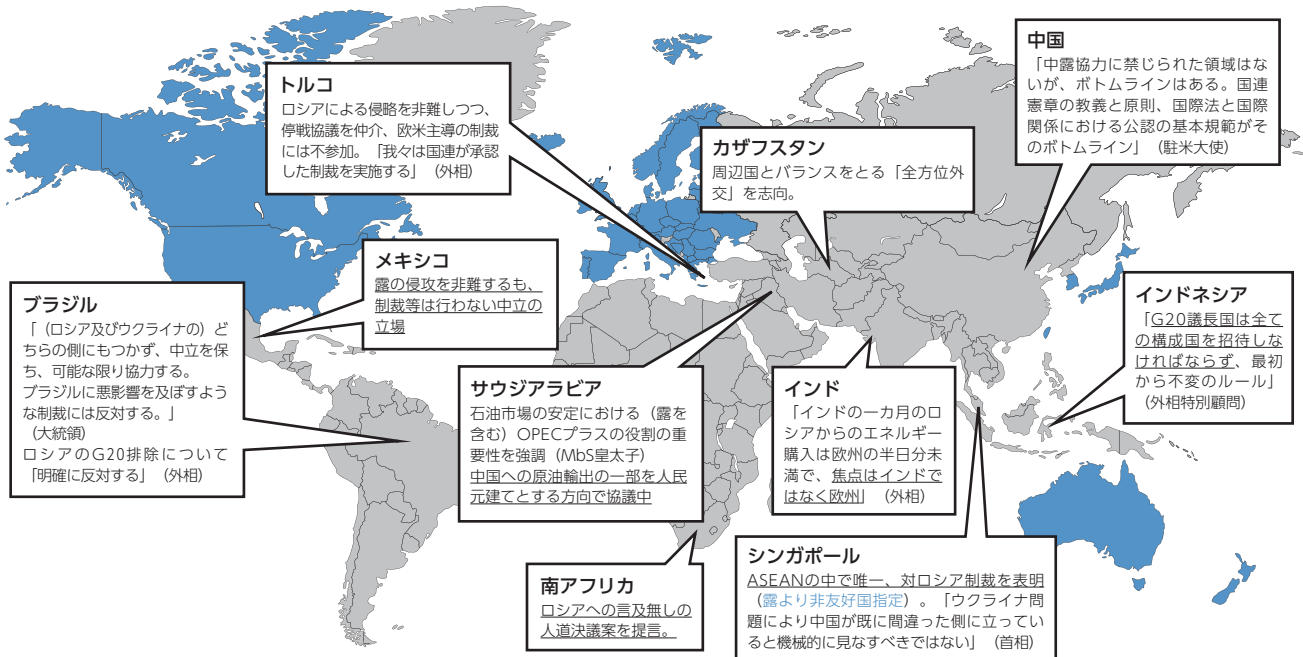
## ロシアのウクライナ侵略による世界経済への影響

2022年2月24日にロシアはウクライナへの侵略を開始した。翌日の同年2月25日に、岸田文雄内閣総理大臣は、ロシアによるウクライナへの侵略は、力による一方的な現状変更の試みであること、ウクライナの主権と領土の一体性を侵害する明白な国際法違反であること、国際秩序の根幹を揺るがす行為として断じて許容できず厳しく非難すること、G7を始めとする国際社会と緊密に連携しロシアに対して軍の即時撤収と国際法の遵守を強く求めること等の我が国としての姿勢を表明した。

ロシアによるウクライナ侵略を受けて、G7を中心とする先進国は、エネルギー分野を含め、前例の無い

大規模な経済制裁を迅速に導入・実施し、ロシアとの経済・政治関係の見直しを急速に進めてきた。これを契機に、冷戦後かつてないほどに経済的分断への懸念が高まっており、自国中心主義や経済安全保障の重視により多極化が進行する国際経済の構造変化を加速させ、国際経済秩序の歴史的な転換点となる可能性が出てきている。また、新興国・途上国の多くは、ロシアへの経済制裁などの踏み込んだ措置の導入を控え、ロシアとの経済・政治関係に関して、ロシアに配慮した中立的な姿勢を示している（第I-1-1-1図）。本節では、この侵略によって世界経済にどのような影響が及び得るのかを見ていく。

第I-1-1-1図 各国のロシアへの対応



備考：青塗り部分はロシアによって非友好国指定されている国・地域（2022年3月24日時点）  
資料：各種報道資料から作成。

## 1. 世界経済と金融市場・商品市況の動揺

2022年2月24日にロシアはウクライナへの侵略を開始し、当初の反応として金融市場・商品市況は大きく動揺した。2022年3月にOECDが発表した報告書<sup>1</sup>によれば、ロシアとウクライナは経済規模として大きくはないものの（IMFによれば、2021年の名目GDPの規模及び世界の名目GDPに占める割合について、ロシアは1.8兆ドル（世界第11位）で1.8%、ウクライナは0.2兆ドル（同54位）、主要な食料、鉱物、エネルギー資源の輸出国であることから、ウクライナ危機が、食料やエネルギー価格を中心とした商品市況価格の高騰を通じて、世界経済と金融市場に大きなショックを与えるとしている。同報告書の分析では、ロシアによるウクライナへの侵略が早期に撤収されなければ、金融市場と商品市況へのショックによって、世界の実質GDP成長率は、侵略の一年目には1.08%ポイント押し下げられ、世界の消費者物価インフレ率が2.47%ポイント押し上げられると試算している。ロシアと貿易・投資の結びつきの強いユーロ圏への影響が大きく、実質GDP成長率は1.4%ポイント低下する見通しとなっている。ロシア経済は、成長率が10%ポイント超押し下げられ、インフレ率は15%ポイント近く押し上げられると試算されている。

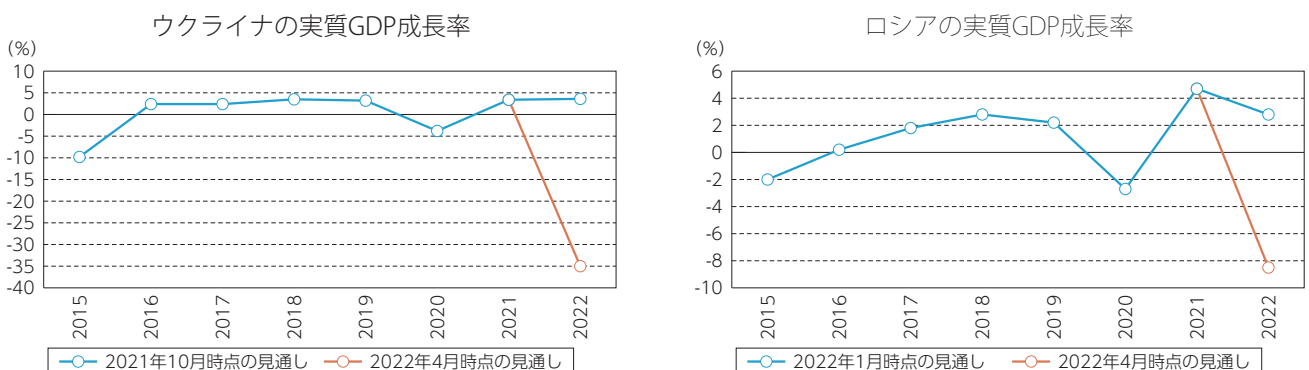
IMFが2022年4月に公表した世界経済見通しにおいてもOECDと同様の見方が示されており、ロシアによるウクライナ侵略は、ウクライナにおける深刻な経済縮小とロシア経済の混乱を引き起こし、食料やエネルギーといった商品市況の高騰、貿易、そして金融を通じた影響が世界経済へ波及することが想定されている。IMFが公表した見通しによれば、2022年のウクライナの実質GDP成長率は-35.0%と大幅な経済

の縮小が予想されており、ロシアについても、経済制裁等の影響により、同年の実質GDP成長率は-8.5%が予想されており、両国について、前回の見通し（ウクライナは2021年10月時点の3.6%、ロシアは2022年1月時点の2.8%）からは大幅な予測の引下げとなっている。世界の実質GDP成長率は、2022年1月予測の4.4%から3.6%に0.8%ポイント引き下げられ、ロシアによるウクライナ侵略の直接の当事国ではない経済についても、ユーロ圏の成長率が3.9%から2.8%に1.1%ポイントと大きく引き下げられ、アジア地域新興国への影響も比較的大きい（第I-1-1-2図）。

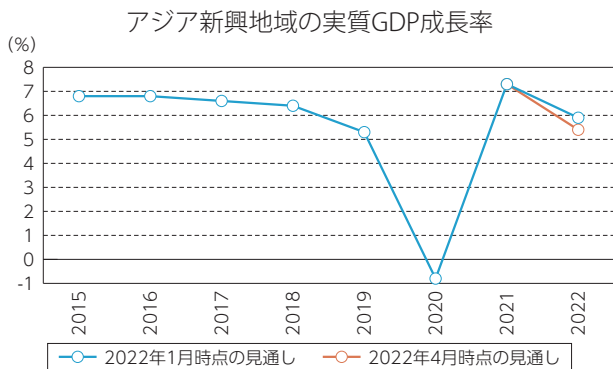
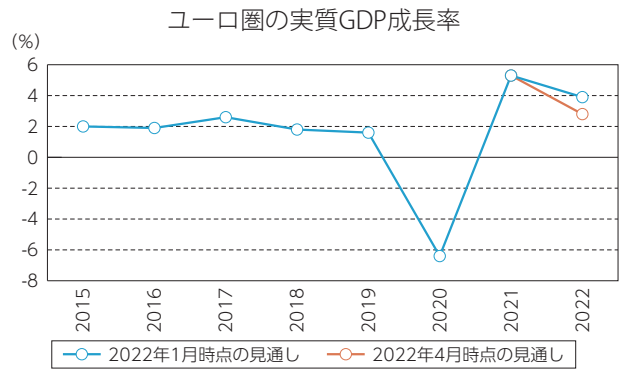
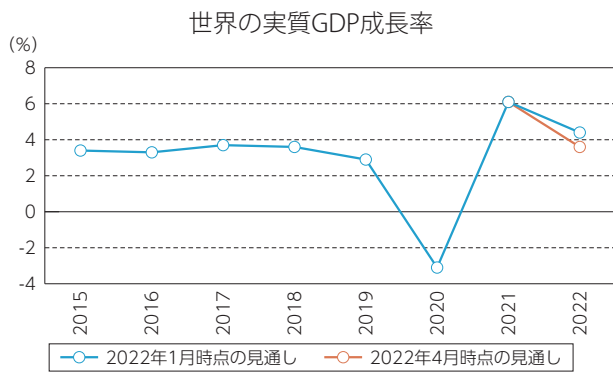
IMFの世界経済見通しでは、2022年にインフレが深刻な水準に高進することも予測されている（第I-1-1-3図）（ただし、ウクライナについての見通しは公表なし）。具体的には、ロシアでは、資源価格の高騰に加えて、経済制裁等による物資の供給に混乱が生じることもあり、2022年のインフレ率は21.3%（前回2021年10月時点の見通しは4.8%）と2021年の6.7%から大幅な上昇が予測されている。その他にも、資源価格高騰の影響によって、2022年の世界経済のインフレ率は7.4%（前回2021年10月時点の見通しは3.8%）と2021年の4.7%からの上昇、ユーロ圏の2022年のインフレは5.3%（前回2021年10月時点の見通しは1.7%）と2021年の2.6%からの上昇、そしてアジア新興地域の2022年のインフレ率は3.5%（前回2021年10月時点の見通しは2.7%）と2021年の2.2%からの上昇が見込まれており、特にロシアへのエネルギー依存の高い国が多いユーロ圏でのインフレ率が大幅に上昇することが予測されている。

また、世界銀行やロシア当局からも、同国の困難な

第I-1-1-2図 ウクライナ、ロシア、世界、ユーロ圏、アジア新興地域の実質GDP成長率

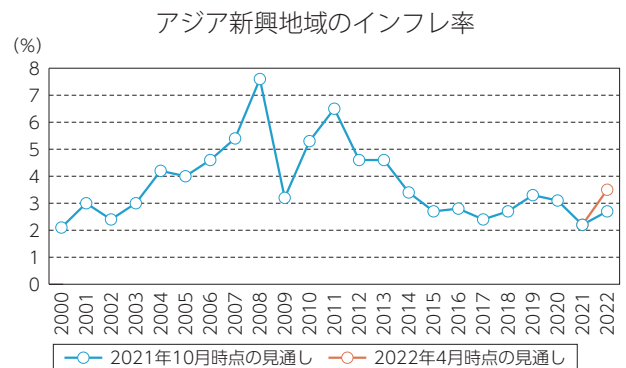
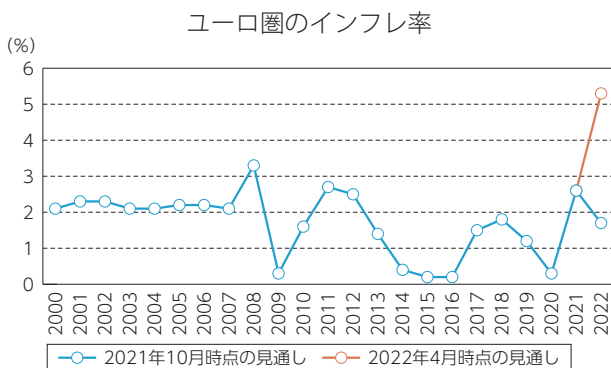
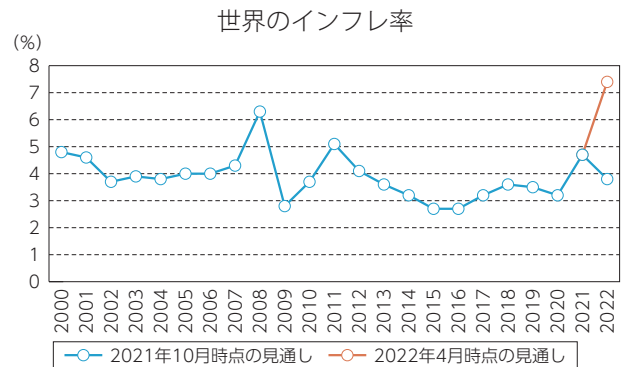
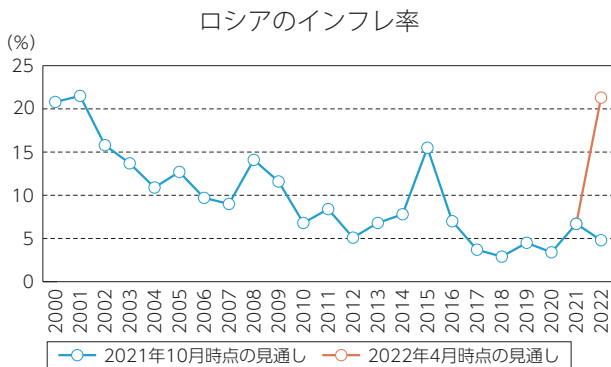


1 OECD “Economic and Social Impacts and Policy Implications of the War in Ukraine”.



備考：2022年はIMFによる予測値。  
資料：IMF World Economic Outlook Database から作成。

第 I-1-1-3 図 ロシア、世界、ユーロ圏、アジア新興地域のインフレ率



備考：2022年はIMFによる予測値。  
資料：IMF World Economic Outlook Database から作成。

経済見通しが示されている。ロシア中央銀行が2022年5月に公表した景気見通しによれば、2022年の実質GDP成長率は-8.0%~-10.0%と大幅なマイナス成長が予測されており、2023年と2024年についても経

済成長率の回復が小幅であることが見込まれている。さらに、インフレ率については、商品市況の高騰に加えて、ロシアのウクライナ侵略によってロシア国内の物資供給に混乱が生じていること等もあり、2022年

は18.0%～23.0%と大幅な上昇が見込まれており、2023年と2024年についても上昇率は高水準が続くことが見込まれている。世界銀行でも、2022年4月に公表したレポートでは、2022年のロシア実質GDP成長率を-11.2%(2022年6月に公表した世界経済見通しレポートでは-8.9%へ修正)、インフレ率を22.0%と予想しており、他の見通しと同様に大幅な経済の落ち込みとインフレ高騰を見込んでいる(第I-1-1-4表)。

足下のロシア経済の主要な経済指標は、上述のロシア経済についての困難な見通しと整合的な動きとなっており、経済制裁等の影響が既に現れている(第I-1-1-5図)。具体的には、ロシアの企業景況感を示す

購買担当者景気指数(Purchasing Manager Index: PMI)は、2022年4月時点で景況感の境目となる50を下回っており、同年3月時点の製造業生産は前年比-0.3%と減産に陥っている。更に同年4月の消費者物価指数は前年比17.8%の上昇となり、商品市況の高騰と物資供給の混乱の影響が示唆されている。

こうした分析を踏まえて、金融市場と商品市況の動きを見ると、世界の株式市場の動向を示すMSCIの世界指数(先進国分)と新興市場指数は、ロシアによるウクライナ侵略の直前(2022年2月23日)と比較して、それぞれ-3.8%(同年3月8日時点)と-14.9%(同年3月15日時点)の下落となり、新興国

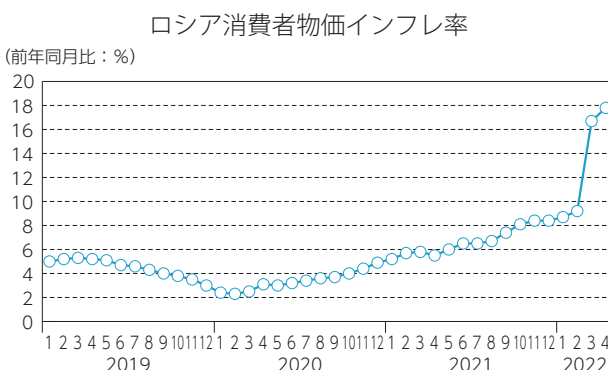
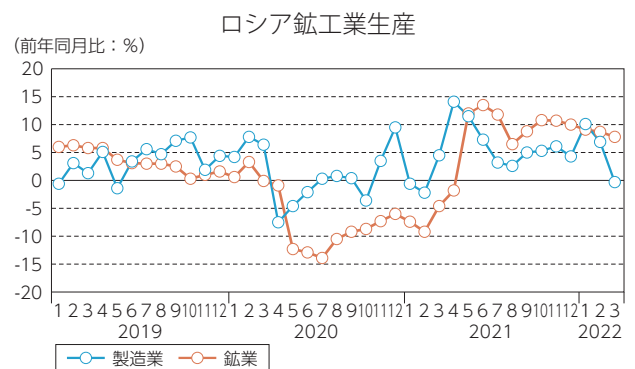
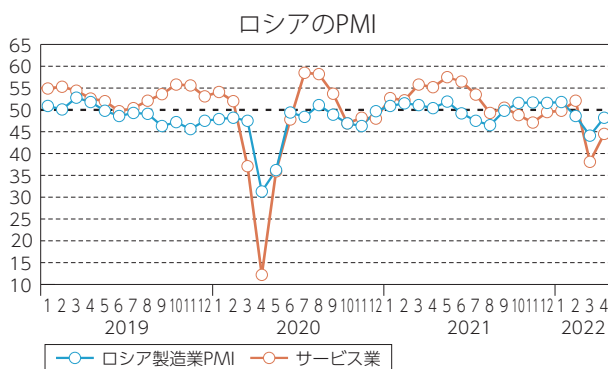
第I-1-1-4表 ロシア中央銀行と世界銀行によるロシア経済見通し

		2021年 (実績)	2022年	2023年	2024年
実質GDP成長率	ロシア中銀 (2022年5月時点)	4.7	-8.0～-10.0	-3.0～0.0	2.5～3.5
	世界銀行 (2022年4月時点)		-11.2	0.6	1.3
インフレ率	ロシア中銀 (2022年5月時点)	8.4	18.0～23.0	5.0～7.0	4.0
	世界銀行 (2022年4月時点)		22.0	13.0	8.0

備考：世界銀行は2022年6月に公表した世界経済見通しレポートで、ロシアの実質GDP成長率見通しを更に修正しており、2022年を-8.9%、2023年を-2.0%、2024年を2.2%としている。

資料：ロシア中央銀行、世界銀行"War in the Region"から作成。

第I-1-1-5図 ロシアのPMI、鉱工業生産、消費者物価指数



資料：S&P Global PMIとロシア連邦国家統計庁のデータをCEICから取得し作成。

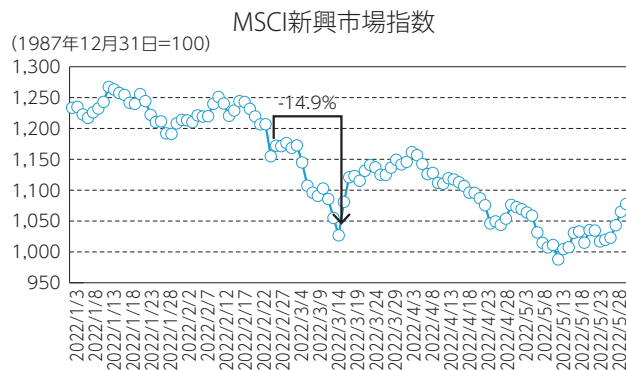
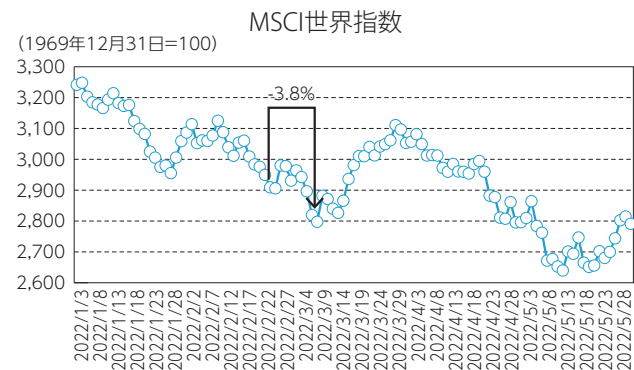


の株価が特に大幅に下落した（第 I-1-1-6 図）。紛争状態が継続する間は不安定な推移になると見られる。

以下で議論するとおり、ロシアは石油や天然ガス等のエネルギー部門が輸出の約5割を占めており、ウク

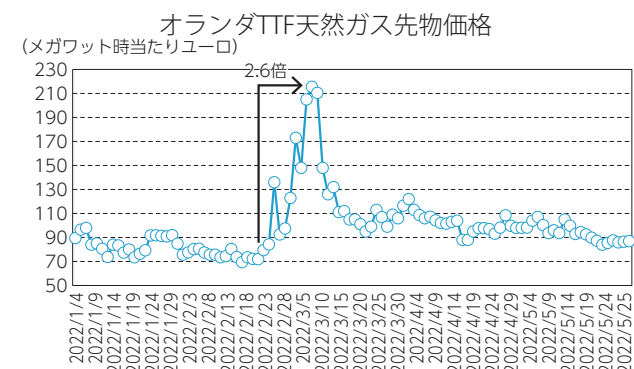
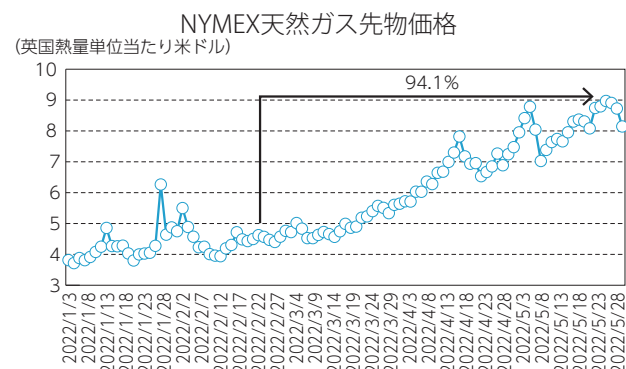
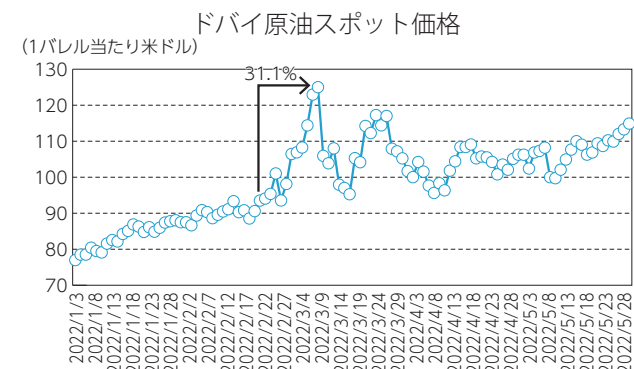
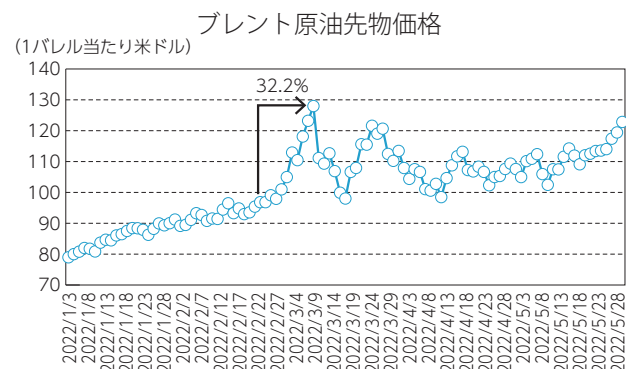
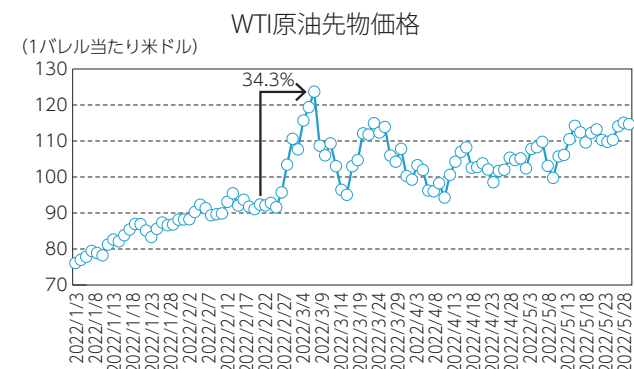
ライナは穀物等の食料を主な輸出品目としている。ロシアによる侵略が開始されてからの商品市況の動向を見ると（第 I-1-1-7 図）、原油価格の代表的な指標の一つである WTI 原油先物価格は、ロシア産の原油が

第 I-1-1-6 図 ロシアによるウクライナ侵略の開始以降の金融市場



資料：Refinitiv から作成。

第 I-1-1-7 図 ロシアによるウクライナ侵略の開始以降の原油と天然ガスの価格動向



資料：Refinitiv から作成。

供給不安になるとの懸念が高まったことで、2022年3月に入り2014年6月以来となる1バレル100ドルを超え、侵略開始直前と比較して34.3%と大幅に上昇し（同年3月8日時点）、その他の主要な原油価格動向も同様の推移となった。また、同年5月31日に、EUがロシア産原油（パイプライン経由を除く）の年内での禁輸措置を表明したことにより、石油の供給不安が高まったことで、同日には欧州での原油価格の指標となるブレント原油価格の上昇が見られた。さらに、天然ガスの先物価格は、米国のニューヨーク・マーカンタイル取引所（NYMEX）では、ロシアによる侵略開始前に比較して94.1%の上昇となり（同年5月25日時点）、欧州での価格動向を示すオランダTTFでは、侵略開始直前に比較して2.6倍にまでの急騰も見られた（同年3月7日時点）。

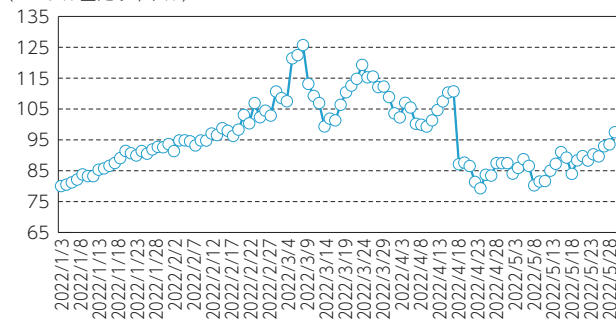
上述のようなロシア国外での代表的な商品市況の動きがある一方で、同国国内で特有の動きも生じている。具体的には、ロシア産原油の価格動向を示す指標銘柄を見ると、アジア向けとされる東シベリア太平洋（ESPO）パイプライン経由の原油価格が低迷しており、主に欧州向けとされるウラル原油価格もロシアに

よるウクライナ侵略後に下落していた（第I-1-1-8図）。後述するように、欧州諸国ではロシアに対する制裁の一環として、同国からのエネルギー輸入を制限する動きが出てきており、同国での原油在庫の増加がそうした価格動向の背景になっていると見られる。

穀物価格の面では、両国の主要な輸出品目の一つである小麦と、ウクライナの主要な輸出品目の一つであるトウモロコシの先物価格動向を見ると（第I-1-1-9図）、小麦先物価格は侵略開始直前に比較して62.7%もの上昇となり（同年3月7日時点）、トウモロコシの先物価格は19.7%の上昇となった（同年4月29日時点）。総じて、このような商品市況の混乱は、ロシアがウクライナへの侵略を開始し、世界経済の不透明感が高まったことによって引き起こされたものである。

2008年9月に世界金融危機が起こった際にその影響が懸念されたように、株価の大幅な下落は、金融機関のバランスシートを毀損させることで、企業への貸し渋りや金融システム不安を惹起させるリスクがあり、金融資産価値の目減りは負の資産効果を通じた個人消費への悪影響も懸念される。また、原油や穀物等の商品市況の高騰は、関連する製品の価格に直結して

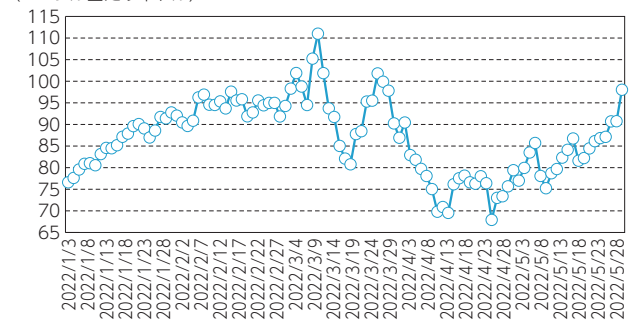
第I-1-1-8図 ロシア産原油の価格動向

東シベリア太平洋（ESPO）パイプライン原油  
(1バレル当たり米ドル)

資料：Refinitivから作成。

ウラル原油価格

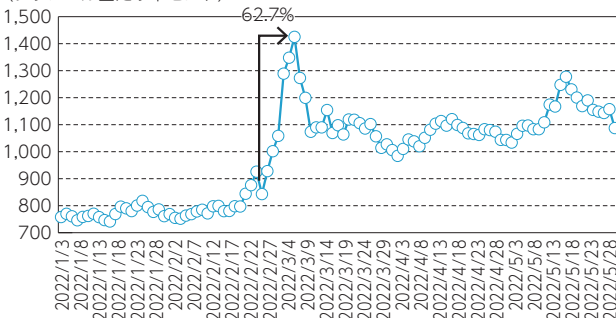
(1バレル当たり米ドル)



第I-1-1-9図 ロシアによるウクライナ侵略の開始以降の穀物の先物価格

小麦先物価格

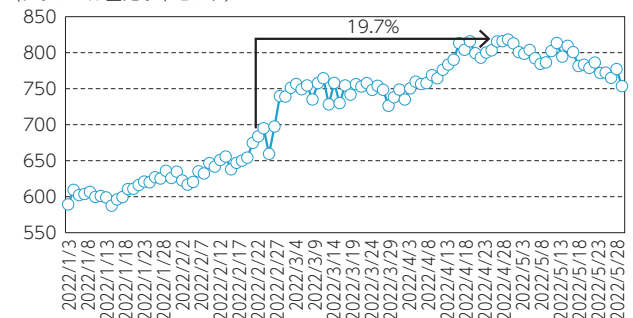
(ブッシェル当たり米セント)



資料：Refinitivから作成。

トウモロコシ先物価格

(ブッシェル当たり米セント)

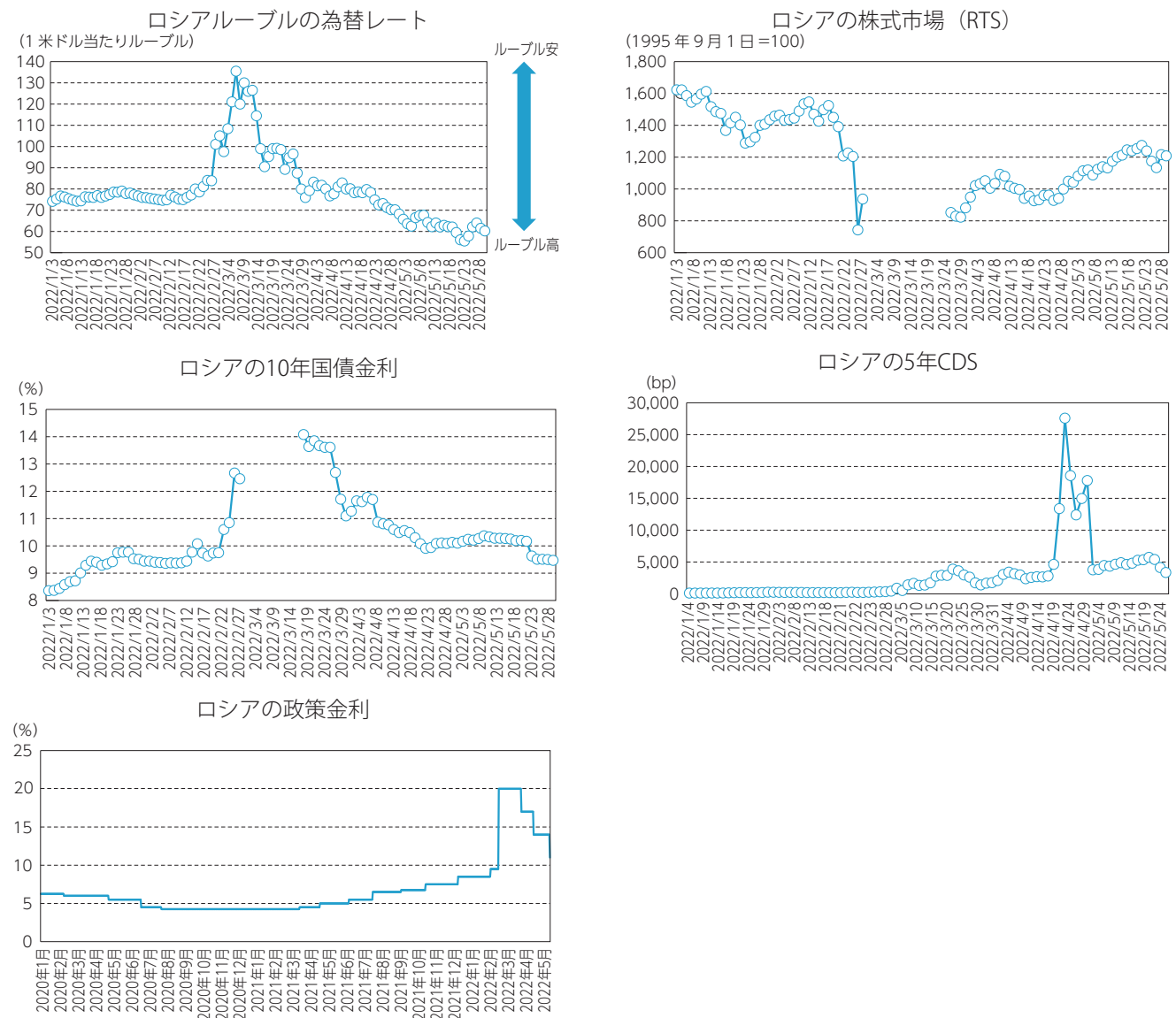


いることから、企業活動や国民生活への影響は重大である。さらに、エネルギーや食料の大きな価格変動は、特に新興国及び途上国の貧困層の国民生活に甚大な影響を及ぼす。例えば、IMFによるサブサハラアフリカ地域の分析レポートによれば、同地域の小麦輸入依存度は85%と高水準であり、同地域では食料が消費支出に占める割合が40%と高水準であることから、世界食料価格が高騰するとその3割以上が国内価格に反映されるほか、原油価格の高騰によって同地域の原油輸入代金が190億ドル増加し財政収支が0.8%ポイント悪化するとされており、ロシアによるウクライナ侵略の影響に対してぜい弱性があることが指摘されている<sup>2</sup>。また、食料やエネルギー等の生活必需品を中

心としたインフレ高騰は、低所得国の新興国・途上国を中心に社会の不安定化のリスクを高めるおそれがあり、スリランカやパキスタン等において既に政情不安が顕在化している。侵略を開始したロシアとそれによる甚大な被害が出ているウクライナとの直接的な経済のつながりだけではなく、このような金融市場や商品市況の大幅な変動を通じた間接的な影響には留意を要する。

ロシアがウクライナへの侵略を開始したことによって、ロシア経済自体が混乱するとの懸念が強まったことから、ロシアの金融市場も大きく混乱した（第I-1-1-10図）。ロシアの通貨であるルーブルは、2022年3月7日に対米ドルでの為替レートが一時は史上最

第I-1-1-10図 ロシアの金融市場と政策金利



備考：ロシアの10年国債金利の空白部分は市場取引の停止期間。  
資料：Refinitiv から作成。



安値となり通貨価値が大幅に下落し、株式市場は低迷している。ただし、ルーブルは、足下ではウクライナ侵略以前の水準に回復しており、この背景には、ロシア中央銀行による通貨防衛を目的とした政策金利の大幅な引上げのほか、例えば、2022年2月28日に公表された、輸出企業による外貨収入の80%を3営業日以内にルーブルに転換することの義務化や、同年3月9日に公表された、民間銀行によるロシア国民に対するルーブルの外貨両替の停止等といった資本取引規制強化の効果があると考えられる。さらに、ロシアによる債務履行に対しての不透明感も強まったことから、ロシア国債の金利とクレジットデフォルトスワップ（CDS）が急騰した。ロシア側の対応としては、市場での大幅なルーブル安を受けて、ロシア中央銀行は通貨価値を防衛するために、同年2月28日に政策金利を9.50%から20%へと大幅に引き上げている（ロシアルーブルの為替レートが安定したこと等により、その後は利下げに転じている）。このようなロシアに対する懸念の高まりを受けて、主要な債務格付会社はロシアの外貨建て債務格付を、ウクライナへの侵略前の投資適格段階から債務不履行が懸念される投機的段階まで大幅に格下げし、EUによる経済制裁の一環から格付自体を停止している（第I-1-1-11表）。

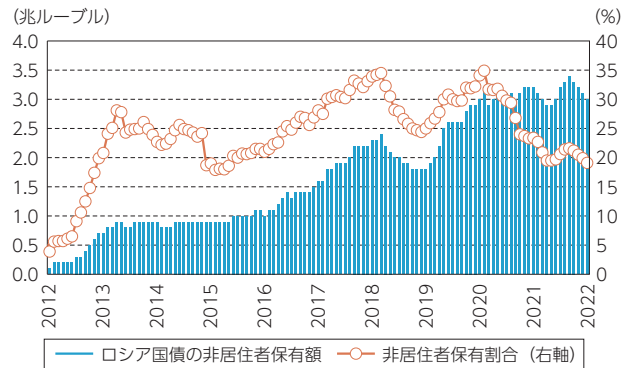
第I-1-1-11表 ロシアの外貨建て債務格付

ムーディーズ	スタンダード・アンド・プアーズ	フィッチ	
Aaa	AAA	AAA	
Aa1	AA+	AA+	
Aa2	AA	AA	
Aa3	AA-	AA-	
A1	A+	A+	
A2	A	A	
A3	A-	A-	
Baa1	BBB+	BBB+	
Baa2	BBB	BBB	
Baa3	BBB-	BBB-	投資適格
Ba1	BB+	BB+	投機的
Ba2	BB	BB	
Ba3	BB-	BB-	
B1	B+	B+	
B2	B	B	
B3	B-	B-	
Caa1	CCC+	CCC+	
Caa2	CCC	CCC	
Caa3	CCC-	CCC-	
Ca	CC	CC	
C	C	C	
	D (SD)	D	

備考：■部分はウクライナ侵略前の格付を示し、■部分はサービス停止前の格付を示している。  
資料：各格付会社資料及び Refinitiv から作成。

ロシア中央銀行の統計によると、ロシア国債は発行残高の20%程度が非居住者によって保有されている（第I-1-1-12図）。株価の影響と同様に、ロシア国

第I-1-1-12図 ロシア国債の非居住者の保有動向



資料：ロシア中央銀行から作成。

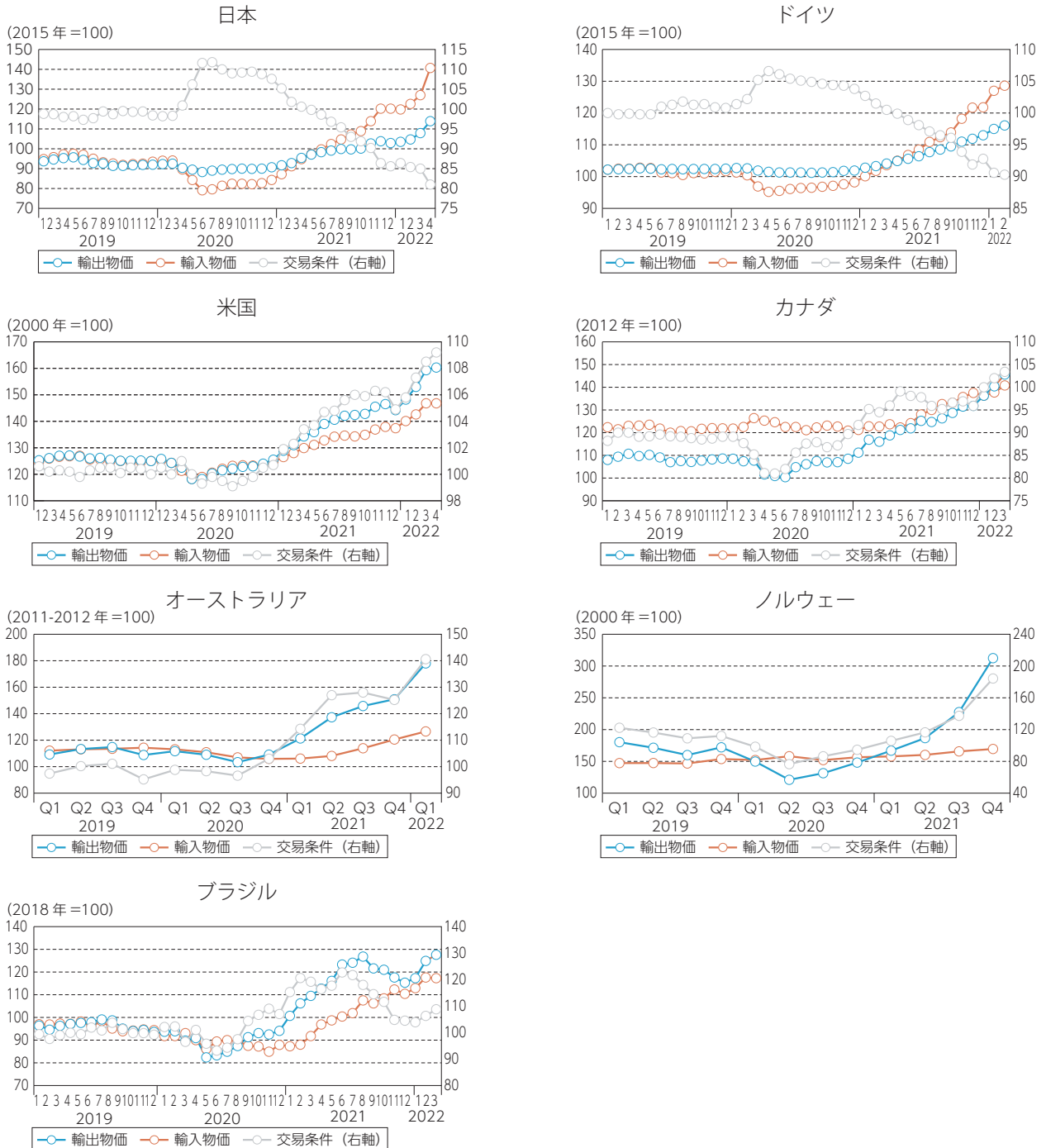
債の利払いや元本支払いに対する懸念が強まることで有価証券としての価値が低下すれば、金融機関を含めた投資家のバランスシートが毀損することには留意が必要である。

ロシアによるウクライナ侵略が引き起こした商品市況の高騰は、マクロ経済的な観点で見れば、資源国にとっては交易条件（輸出物価の輸入物価に対する比率）が改善し、非資源国にとっては交易条件が悪化することを意味し、所得が非資源国から資源国に流出しやすくなる環境が不自然な形で醸成されることになる。すなわち、商品市況の高騰は、資源国への所得移転をもたらし、輸入国における家計の購買力低下や企業収益の圧迫に繋がるため、間接的には、個人消費や世界経済成長率への下方圧力が経済へのリスクとなる。この観点から、代表的な非資源国（日本、ドイツ）と、代表的な資源国（米国、カナダ、オーストラリア、ノルウェー、ブラジル）を比較すると、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大から世界経済が正常化する過程において、物流が景気回復の顕著な地域に偏ったことや、グリーン投資需要等によって関連する資源価格が上昇したため、ブラジルの交易条件の悪化という資源国における例外はあるものの、ロシアによるウクライナ侵略が開始される前から既に、非資源国の交易条件の悪化と資源国の交易条件の改善が顕著になっていた（第I-1-1-13図）。石油や天然ガスといった資源の貿易は、長期契約に基づいていることが一般的であるため、ロシアによるウクライナ侵略が引き起こした商品市況の高騰は、即時に交易条件に影響する訳ではなく、

今後更に非資源国の交易条件を悪化させることも考えられる。今回の商品市況の高騰が時差を伴って非資

源国の交易条件に与える影響には留意する必要がある。

第 I-1-1-13 図 非資源国(日本、ドイツ)と資源国(米国、カナダ、オーストラリア、ノルウェー、ブラジル)との交易条件



備考1：交易条件 = 輸出物価指数 ÷ 輸入物価指数

備考2：交易条件の算出には、基準年に基づいて指数化された物価指標を用いており、図において交易条件が100になっても、輸出物価と輸入物価が等しいことを意味しない。

備考3：ノルウェーの物価指標は船舶とオイルプラットフォームを除いたもの。

資料：各国の統計をCEICから入手し作成。

## 2. 我が国と諸外国のロシアによるウクライナ侵略への対応

我が国を含めた G7 を始めとする国際社会は、ロシアに対する制裁を強めている（第 I-1-1-14 表）。具体的には、IMF、世界銀行、欧州復興開発銀行を含む主要な多国間金融機関からのロシアへの融資の防止、デジタル資産などを用いたロシアによる制裁回避への対応、ロシア中央銀行との取引制限、プーチン大統領を含むロシア政府関係者やロシアの財閥であるオリガルヒ等に対する資産凍結等の制裁、ロシアの特定金融機関及びそれらの子会社に対する保有資産の凍結、SWIFT（国際銀行間通信協会）からのロシアの特定銀行の排除、ロシア政府による新たなソブリン債の国内発行・流通等の禁止、ロシアへの新規投資の禁止等の

金融措置や、WTO 協定に基づく最恵国待遇の撤回、贅沢品の輸出禁止、ロシアの軍事関連団体に対する輸出禁止、国際的な合意に基づく規制リスト品目や半導体など汎用品・先端的な物品のロシア向け輸出禁止、ロシア向け石油精製の装置等の輸出に関する制裁、石炭・石油輸入のフェーズアウトや禁止を含むエネルギー分野でのロシアへの依存低減等の貿易措置等といった、ロシアを国際金融システムや世界経済から隔離させるための対応を講じてきている。その他、各国政府において、入国ビザの発給停止といった措置が講じられていることに加え、民間企業も、ロシア事業の停止やロシアからの撤退等の行動を示している。

第 I-1-1-14 表 ロシアのウクライナ侵略に対する我が国と諸外国の対応

ロシアのウクライナ侵略に対する日本の対応

日付	概要
2022年2月26日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定された「ドネツク人民共和国」（自称）及び「ルハンスク人民共和国」（自称）関係者（24 個人）及びロシア連邦の特定銀行（バンク・ロシア）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>両共和国（自称）との輸出入禁止措置</li> <li>ロシア連邦政府等による我が国における新規の証券の発行・流通禁止措置</li> <li>我が国における証券の発行等を禁止しているロシア連邦の特定の銀行について、より償還期間の短い証券の発行等を禁止の対象に追加する措置</li> <li>国際輸出管理レジームの対象品目のロシア連邦向け輸出の禁止等に関する措置</li> </ul>
2022年2月27日	<ul style="list-style-type: none"> <li>SWIFT（国際銀行間通信協会）からのロシアの特定銀行の排除を始め、ロシアを国際金融システムや世界経済から隔離させるための措置へ参加</li> </ul>
2022年3月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦関係者（6 個人）及びロシア連邦の特定銀行（プロムスヴァジバンク、VEB.RF、ロシア連邦中央銀行）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>「ロシア連邦の特定団体」として指定された 49 団体への輸出等に係る禁止措置</li> <li>ロシア連邦の軍事能力等の強化に資すると考えられる汎用品の輸出等の禁止措置</li> </ul>
2022年3月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦関係者（18 個人）、ロシア連邦の特定銀行（対外貿易銀行、ソフコムバンク、ノヴィコムバンク、アトクリチエ）、ベラルーシ共和国関係者（7 個人・2 団体）、「ドネツク人民共和国」（自称）及び「ルハンスク人民共和国」（自称）の関係者（30 個人）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>国際輸出管理レジームの対象品目のベラルーシ共和国向け輸出の禁止等に関する措置</li> </ul>
2022年3月8日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦関係者（20 個人・2 団体）及びベラルーシ共和国関係者（12 個人・10 団体）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>ロシア連邦向け石油精製の装置等の輸出等の禁止措置</li> <li>「ベラルーシ共和国の特定団体」として指定された 2 団体への輸出等に係る禁止措置</li> <li>ベラルーシ共和国の軍事能力等の強化に資すると考えられる汎用品の輸出等の禁止措置</li> </ul>
2022年3月11日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定されたベラルーシ共和国の特定銀行（ベルアグロプロムバンク、バンク・ダブルアイト、ベラルーシ共和国開発銀行）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>ウクライナ及び周辺国において困難に直面するウクライナの人々に対する人道支援として、国際機関及び日本の NGO を通じた 1 億ドルの緊急人道支援を決定</li> </ul>
2022年3月15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦関係者（17 個人）に対し支払規制と資本取引規制</li> </ul>
2022年3月18日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦関係者（15 個人・9 団体）に対し支払規制と資本取引規制</li> </ul>
2022年3月25日	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦関係者（25 個人）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>「ロシア連邦の特定団体」として指定された 81 団体への輸出等に係る禁止措置</li> <li>ロシア連邦への奢侈品の輸出禁止措置</li> </ul>
2022年4月1日	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNHCR（国際連合難民高等弁務官事務所）の要請を踏まえ、国際平和協力法に基づく物資協力として、毛布、ビニールシート、スリーピングマットを無償で譲渡</li> </ul>
2022年4月8日	<ul style="list-style-type: none"> <li>石炭輸入のフェーズアウトや禁止を含むエネルギー分野でのロシアへの依存低減</li> </ul>
2022年4月5日	<ul style="list-style-type: none"> <li>アジア欧州財団（ASEF）の新型コロナ等感染症の感染拡大防止のための支援事業の一環として、WHO によるウクライナ及び周辺国におけるウクライナ避難民の感染症対策のため、950 万米ドルの財政支援</li> <li>ウクライナ及び周辺国において困難に直面するウクライナの人々に対する人道支援として、国際機関及び日本の NGO を通じた 1 億ドルの追加的緊急人道支援を決定</li> </ul>

2022年4月12日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦関係者（398 個人・26 団体）及びロシア連邦の特定銀行（ズベルバンク、アルファバンク）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>■ ロシア連邦向けの新規の対外直接投資の禁止措置</li> <li>■ ロシア連邦からの一部物品（アルコール飲料、木材（チップ、丸太及び単板）、機械類・電気機械）の輸入禁止措置</li> </ul>
2022年4月20日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロシアに対する最恵国待遇の撤回</li> <li>■ デジタル資産等を用いたロシアによる制裁回避への対応</li> </ul>
2022年4月28日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ UNHCR (国際連合難民高等弁務官事務所) からの要請を踏まえ、人道救援物資の輸送協力</li> <li>■ 林芳正外務大臣とセルギー・コルスンスキー駐日ウクライナ特命全権大使との間で、有償及び無償資金協力に関する書簡の交換</li> </ul>
2022年5月9日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 石油輸入のフェーズアウトや禁止を含むエネルギー分野でのロシアへの依存低減を表明</li> </ul>
2022年5月10日	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 資産凍結等の措置の対象者として指定されたロシア連邦の関係者（8 個人）、「ドネツク人民共和国」（自称）及び「ルハンスク人民共和国」（自称）の関係者（133 個人）に対し支払規制と資本取引規制</li> <li>■ 「ロシア連邦の特定団体」として指定された 71 団体への輸出等に係る禁止措置</li> <li>■ ロシア連邦への先端的な物品等の輸出等の禁止措置</li> </ul>
ウクライナへの支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 防弾チョッキ、鉄帽（ヘルメット）、防寒服、天幕、カメラ、衛生資材・医療用資機材、非常用糧食、双眼鏡、照明器具、個人装具、防護マスク、防護衣、小型のドローンの提供</li> <li>■ 緊急人道支援（保健・医療、食料・食料安全保障、避難民の保護等の分野における国際機関及び日本の NGO 等を通じた合計 2 億ドルの支援）</li> <li>■ モルドバへの政府調査団の派遣</li> <li>■ 希望する在留ウクライナ人の在留延長を許可</li> <li>■ ウクライナから日本への避難民の受入れの推進</li> <li>■ 周辺国に滞在する避難民支援のための物資協力や医療・保健等の分野における人的貢献の検討</li> </ul>

ロシアのウクライナ侵略に対する諸外国の対応

日付	出来事・対応国・対応企業	概要
2022年2月23日	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドネツク州とルハンスク州両地域の独立承認に賛成したロシア下院議員 351 人および政府、軍、経済界関係者ならびに金融機関を含む 27 人・団体に対する制裁</li> <li>■ ドネツク州とルハンスク州両地域との経済活動の制限</li> <li>■ EU の資本・金融市場サービスへのアクセスに対する制限</li> </ul>
2022年2月24日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sberbank の口座の閉鎖と金融取引の拒否を米国の全ての金融機関に要請</li> <li>■ VTB Bank、Otkritie、Novikom、Sovcom の資産を凍結</li> <li>■ 13 のロシアの主要な国営・民営団体、新興財閥（オリガルヒ）に対する制裁措置</li> <li>■ 防衛産業と金融機関に焦点を当てた 24 のベラルーシの個人・団体に対する制裁措置</li> <li>■ 技術分野に関わる製品の米国からロシアへの輸出と、米国の製品を使用した第三国からロシアへの輸出を制限</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロシアの金融機関、防衛企業、オリガルヒに対して金融制裁</li> <li>■ ロシアのハイテク・戦略的産業への輸出規制</li> <li>■ Aeroflot による英国領空の飛行禁止</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロシアの銀行・個人に対する制裁として、「ドネツク人民共和国」（自称）と「ルハンスク人民共和国」（自称）での取引を禁止</li> </ul>
	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロシアの個人、金融機関、その他団体に対して Autonomous Sanctions Regulation 2011 を改正した制裁を公表</li> </ul>
2022年2月25日	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ プーチン大統領とラブロフ外相の個人とロシアの銀行に対して追加の金融制裁</li> <li>■ 特定の個人に対して EU への渡航禁止</li> <li>■ ロシアの防衛・安全保障産業に対する半導体、軍民両用製品、技術分野製品の輸出規制</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ プーチン大統領、ラブロフ外相、その他 11 人のロシア連邦安全保障会議メンバーの資産を凍結</li> </ul>
	台湾	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 有志国によるロシアの経済制裁に加わることを表明</li> <li>■ 半導体のロシアへの輸出規制</li> </ul>
2022年2月26日	米国、英国、ドイツ、フランス、カナダ、イタリア、EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 複数のロシアの金融機関を SWIFT の決済システムから除外</li> <li>■ ロシア中央銀行による外貨準備の利用の制限</li> <li>■ オリガルヒによる他国の市民権取得の制限</li> </ul>
	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロシアとベラルーシの個人及び団体に対する制裁を公表</li> </ul>
2022年2月27日 ～	民間企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ British Petroleum が露原油大手の Rosneft への出資から撤退を表明</li> <li>■ Shell、ExxonMobil、Apple、Google、Microsoft、Ford 等がロシアからの事業撤退もしくは事業停止を表明</li> </ul>
	アイスランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロシアの航空機に対して領空を閉鎖し、特定のロシア個人に対する査証の発給禁止</li> </ul>
	ノルウェー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EU の制裁に準拠するロシアとベラルーシへの制裁を公表</li> </ul>



日付	出来事・対応国・対応企業	概要
2022年2月28日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア中央銀行、ロシア国富基金、ロシア直接投資基金、ロシア財務省との取引を禁止（エネルギー関連の取引は許可制）</li> </ul>
	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア中央銀行との取引を禁止</li> <li>ロシアの航空機のEU領空の飛行禁止</li> <li>26個人と1団体を制裁対象に追加</li> </ul>
	ノルウェー	<ul style="list-style-type: none"> <li>国富ファンドにロシアへの投資を禁止し、投資済みの資金の引き揚げを指示</li> </ul>
	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>プーチン大統領とロシア安全保障会議の閣僚への制裁、オリガルヒによる他国の市民権取得の制限、ロシア中央銀行による外貨準備へのアクセス制限</li> </ul>
	韓国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの金融機関をSWIFTから除外する制裁への参加</li> <li>電子機器等の戦略物資のロシアへの輸出規制</li> </ul>
	スイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>2月23日・25日にEUより公表されているロシア制裁を導入</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの個人と金融機関の制裁対象を追加</li> </ul>
2022年3月2日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア中央銀行等に対する制裁を公表</li> </ul>
	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの7金融機関をSWIFT決済システムから除外を決定</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベラルーシの防衛・航空・海運産業に対して、米国からの輸出と米国製品を使用した第三国からの輸出を制限</li> <li>ロシアの航空機の領空での飛行を禁止</li> </ul>
	リヒテンシュタイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU及び国際社会によるロシア制裁への支持を表明</li> </ul>
2022年3月3日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>複数のオリガルヒとその家族、ロシア防衛産業と関連のある個人に対して追加の金融制裁</li> <li>ロシアへの輸出規制に原油精製産業と軍需産業を追加</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアとベラルーシからの輸入品に35%の関税を適用</li> </ul>
2022年3月4日	スイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>2月28日にEUによって公表されたロシアへの制裁の導入を公表</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>10人のロシア個人の制裁</li> </ul>
2022年3月5日	シンガポール	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアに対する新たな輸出規制と金融制裁を公表</li> </ul>
2022年3月6日	韓国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベラルーシへの輸出規制を延長</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>10人のロシア個人の制裁とロシア船舶のカナダへの入港を禁止</li> </ul>
2022年3月7日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア個人と金融機関の制裁を公表</li> </ul>
	韓国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア中央銀行との取引禁止等の追加制裁を公表</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア・ベラルーシへの制裁に基づく輸出ライセンス制度について韓国を同等の輸出規制を実施している国として認定</li> </ul>
2022年3月8日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>10人のロシア個人を制裁対象に追加</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの原油、液化天然ガス、石炭の輸入を禁止する大統領令を発行</li> </ul>
2022年3月9日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022年にロシアからの原油輸入を段階的に削減していくことを表明</li> <li>ロシアの航空機の領空での飛行と英国への着陸を禁止</li> <li>英国の航空機・宇宙関連製品と技術のロシアへの輸出停止</li> </ul>
	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベラルーシの3金融機関をSWIFT決済システムから除外</li> <li>航海技術製品・電波コミュニケーション技術のロシアへの輸出を制限</li> <li>160人のロシアのオリガルヒと政治家に対して金融制裁と渡航禁止</li> </ul>
2022年3月10日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの原油、石炭等の輸入を禁止</li> </ul>
	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>862人の個人と53団体に対して、渡航制限、資産凍結等の制裁措置を2022年9月15日まで延長</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>英国のサッカークラブ所有者とその他6人のロシア個人に対して、資産凍結と英国への渡航禁止</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの原油の輸入を禁止</li> <li>ロシア機関の制裁対象を追加</li> <li>5人のロシア個人の制裁を公表</li> </ul>
2022年3月11日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア国家院の386人の議員に対して、資産凍結と渡航禁止</li> </ul>
	G7	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアに対する最恵国待遇の撤回を表明</li> <li>世界銀行とIMFにおける借款特権の拒否</li> <li>追加の貿易・金融制裁</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアとの特定品目の貿易と投資の禁止</li> <li>ロシアとベラルーシへの嗜好品の輸出制限</li> <li>オリガルヒ、企業役員、政治家等による暗号資産等を利用した制裁回避への対策を策定</li> </ul>
2022年3月13日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア個人に対する制裁を公表</li> </ul>
2022年3月14日	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>15人のロシア個人の制裁を公表</li> </ul>

日付	出来事・対応国・対応企業	概要
2022年3月15日	WTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>WTOの一般理事会に対して、米国、EU、英国、日本、韓国、オーストラリア、カナダ、ノルウェー、ニュージーランド、アルバニア、アイスランド、モルドバ、モンテネグロ、北マケドニアがロシアの最恵国待遇の停止等を求める共同声明を提出</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからのウオッカ等の輸入に対して35%の追加関税を適用</li> <li>嗜好品のロシアへの輸出を禁止</li> <li>ロシアとウクライナへの輸出における貿易信用の供与を停止</li> </ul>
	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの鉄鋼の輸入を制限</li> <li>ロシアへの嗜好品の輸出を制限</li> <li>ロシアのエネルギー産業への投資の禁止と輸出制限</li> <li>特定のロシア国有団体との取引を禁止</li> <li>信用格付けサービスの禁止</li> <li>オリガルヒに対する追加制裁</li> </ul>
2022年3月16日	米国、オーストラリア、カナダ、ドイツ、フランス、イタリア、日本、英国、欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>財務相、法相、内務相が会談し、「ロシアの支配層（エリート）、代理勢力、オリガルヒに対するタスクフォース」を設立</li> </ul>
	スイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月2日・9日にベラルーシに対してEUが決定した制裁を導入</li> </ul>
2022年3月17日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの個人、金融機関、政府機関に対する制裁を公表</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアとベラルーシとの租税情報の交換を停止</li> </ul>
2022年3月18日	スイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月15日にEUが決定したロシアに対する制裁を導入</li> </ul>
	ニュージーランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア個人に対する渡航禁止と資産凍結、ロシアの金融機関と機関に対する制裁を公表</li> </ul>
	ノルウェー	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月9日以降にEUにより公表されているロシアに対する制裁を導入（ただし、Russia Today と Sputnik を除く）</li> </ul>
2022年3月19日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアへのアルミナ（アルミの原料）の輸出を禁止</li> </ul>
2022年3月23日	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>100人以上のロシア個人の制裁を公表</li> </ul>
	米国、英国、カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>貿易信用機関がロシアとベラルーシへの新たな貿易信用の供与を停止</li> </ul>
2022年3月24日	G7	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブリュッセルで会合を開催し、ロシアへの制裁実施、他国政府との協力、制裁回避の防止にコミットすることを確認</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの防衛・戦略産業、金融機関、企業経営層への追加制裁を公表</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの防衛企業、300人以上の下院議員、その他個人の制裁を公表</li> </ul>
	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアとベラルーシ個人に対する制裁を公表</li> </ul>
	ノルウェー	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月15日にEUが決定したロシアに対する制裁を導入</li> </ul>
2022年3月25日	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアへの物品と技術の輸出規制</li> </ul>
2022年3月25日	スイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>3月15日にEUが決定したロシアに対する制裁を導入</li> </ul>
2022年3月27日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>公的資金が用いられているロシアの大学や企業との研究開発協力を停止</li> </ul>
2022年3月30日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>制裁対象であるオリガルヒとロシア企業が所有する航空機と船舶のメンテナンスの禁止、2人のオリガルヒを制裁対象に追加</li> </ul>
2022年3月31日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>4月25日以降ロシアとベラルーシからの全ての輸入に対して35%の追加関税を適用</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>プーチン大統領のウクライナ侵略に対する虚偽を広めたロシア個人とメディアへの制裁</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>制裁回避を抑止するためロシアの21団体と13人の個人に対する金融制裁を強化</li> <li>米国内のロシアが保有している不動産の差し押さえ措置の強化</li> </ul>
2022年4月1日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア・ベラルーシ軍を支援していると疑われる120の団体を輸出規制のエンティティリストに追加</li> </ul>
2022年4月4日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアへの特定の嗜好品の輸出を禁止</li> </ul>
	ニュージーランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>36人のオリガルヒとその家族に対する制裁を公表</li> </ul>
2022年4月5日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア企業のHydraとGarantexへの制裁を公表</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの航空業界に対する保険サービスの輸出の停止</li> <li>制裁対象のオリガルヒの追加</li> </ul>
2022年4月6日 2022年4月7日	ニュージーランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの全ての輸入に35%の輸入関税を適用</li> <li>ICT機器やエンジン等のロシアへの輸出を禁止</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sberbank、Credit Bank of Moscow、及び8人のオリガルヒに対する金融制裁を公表</li> <li>ロシアに対する対外直接投資の禁止、ロシアからの鉄鋼製品の輸入の禁止</li> <li>2022年末もしくは可能な限りに早期にロシアからの石炭、原油、天然ガスの輸入を停止することへコミット</li> <li>ロシアへの量子技術や先端技術の輸出の禁止</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアへの対外直接投資とサービス輸出を禁止する大統領令</li> <li>Sberbank、Alfa-Bank、プーチン大統領・ラブロフ外相とその家族、ロシア安全保障会議メンバーへの金融制裁</li> </ul>
	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>金融制裁と渡航禁止の対象となるオリガルヒを追加</li> </ul>

日付	出来事・対応国・対応企業	概要
2022年4月8日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出規制の違反として Aeroflot、Azur Air、Utair に対して特例措置の一時的禁止措置を公表</li> <li>Alrosa と United Shipbuilding Corporation に対する制裁</li> </ul>
	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの石炭等の輸入を2022年8月から禁止(木材、セメント、肥料、海産物、酒類を含む)</li> <li>輸出禁止対象にジェット燃料、量子コンピュータ、半導体等を追加</li> <li>ロシアの船舶のEU内の港への入港禁止、ロシアとベラルーシの車両のEU内の道路での走行を禁止</li> <li>完全な取引停止の制裁措置に4のロシア金融機関を追加</li> <li>オリガルヒ・政治家とその家族に対する金融制裁</li> </ul>
2022年4月9日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>プーチン大統領とラブロフ外相の家族を金融制裁対象に追加</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの石油の輸入を禁止する法案と、ロシア・ベラルーシからの輸入関税の引き上げる法案が成立</li> <li>ロシア・ベラルーシへの制裁に基づく輸出ライセンス制度についてアイスランド、リヒテンシュタイン、ノルウェー、スイスを同等の輸出規制を実施している国として認定</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>金融政策対象に33のロシアの防衛産業団体を追加</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアとベラルーシへの輸出規制を輸出規制品目リスト(Commerce Control List)に掲載されている全品目について適用</li> </ul>
2022年4月13日	スイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>4月8日にEUから発表されたロシアとベラルーシへの制裁を導入</li> </ul>
2022年4月14日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>206人のロシア個人、6人のオリガルヒとその関連人物に対して金融制裁</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>制裁対象のオリガルヒを追加</li> <li>ロシアからの鉄鋼の輸入を禁止、量子技術と先端素材のロシアへの輸出を禁止する法案を可決</li> </ul>
2022年4月19日	ニュージーランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア中央銀行、Sberbank、Alfa-Bank などを含む18のロシア金融機関に対する制裁</li> </ul>
2022年4月20日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後のモスクワ株式取引所の投資に対する英国での優遇税制の停止</li> </ul>
	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア中央銀行総裁やプーチン大統領の家族を含むロシア個人に対する制裁</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>制裁回避への関与の疑いでロシアの仮想通貨マイニング企業を制裁</li> <li>数百人規模のロシア個人に対してビザ発給の停止</li> </ul>
2022年4月21日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>プーチン大統領とラブロフ外相の家族やロシアの政治家に対する制裁</li> </ul>
2022年4月25日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>銀、木材製品、キャビア等を輸入禁止対象に追加</li> <li>ロシアとベラルーシからのダイヤモンドやゴム等の輸入に対して35%の追加関税</li> <li>ロシアの軍事関係者に対する金融制裁と渡航禁止措置</li> </ul>
	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアによるクリミア半島併合に関わった2名のロシア個人に対する資産凍結と渡航禁止</li> </ul>
	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア船舶による米国への入港を禁止</li> </ul>
	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウクライナからの全ての輸入に対する関税をゼロにすることを表明</li> <li>監視機器等を含む特定の製品や技術のロシアへの輸出を禁止する計画を公表</li> </ul>
2022年4月27日	スイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>EUが4月8日に公表した制裁措置のうち、スイスで施行されていなかった残りの措置を施行</li> </ul>
2022年5月2日	ニュージーランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの政治家に対する金融制裁と渡航禁止措置</li> <li>ロシアの国防6団体に対する制裁</li> </ul>
2022年5月3日	オーストラリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウクライナ分離派とロシア議会の110名の個人に対する金融制裁と渡航禁止</li> </ul>
2022年5月4日	EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからの原油輸入の段階的削減等の案を公表</li> </ul>
2022年5月4日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアへのコンサルティング、会計、広告等のサービス輸出を禁止</li> <li>世論工作に関わったとされる63人のロシア個人と団体に対して資産凍結と渡航禁止</li> </ul>
2022年5月5日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの鉄鋼製造・鋳業企業である Evraz plc に対する金融制裁</li> </ul>
2022年5月6日	カナダ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの個人・団体の制裁対象への追加</li> </ul>
2022年5月8日	G7	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアへのエネルギー依存の段階的削減</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアへの主要なサービス輸出の禁止</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア金融機関、オリガルヒ、個人への追加制裁</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアのプロパガンダへの対抗</li> </ul>
2022年5月8日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>G7の声明に関する対応として、会計、信託、起業関連、経営コンサルティングサービスのロシアへの輸出を禁止</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアの金融機関の経営層やその他個人、防衛産業企業、国営テレビ局に対して金融制裁や査証の発給制限</li> </ul>
2022年5月9日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシアからのプラチナやパラジウム等の輸入(14億ポンド相当)に対して35%の追加関税を適用</li> <li>化学製品、プラスチック、ゴム、機械等の輸出(2.5億ポンド相当)を禁止</li> </ul>
2022年5月9日	米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウクライナからの鉄鋼輸入に対する安全保障目的で課されている関税を一年間の時限撤廃</li> </ul>
2022年5月10日	ニュージーランド	<ul style="list-style-type: none"> <li>フェイクニュース拡散とウクライナへのサイバー攻撃に関わったとされる8のロシア個人・団体に金融制裁</li> </ul>
2022年5月13日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>プーチン大統領の親族等を制裁対象に追加</li> </ul>
2022年5月13日	英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>プーチン大統領の親族等を制裁対象に追加</li> </ul>
2022年5月31日	欧州連合	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022年内にロシアからの原油輸入(パイプライン経由を除く)を禁止する措置を公表</li> </ul>

備考：表における日付は、措置等が表明・公表された日付を示しており、措置等を実施するための関連法案等の成立日・公布日、もしくは施行日とは異なっている場合がある。

資料：日本の対応は政府公表資料等、諸外国の対応は Peterson Institute for International Economics “Russia’s war on Ukraine: A sanctions timeline” 等から作成。

### 3. ロシアとウクライナの世界経済とのつながり

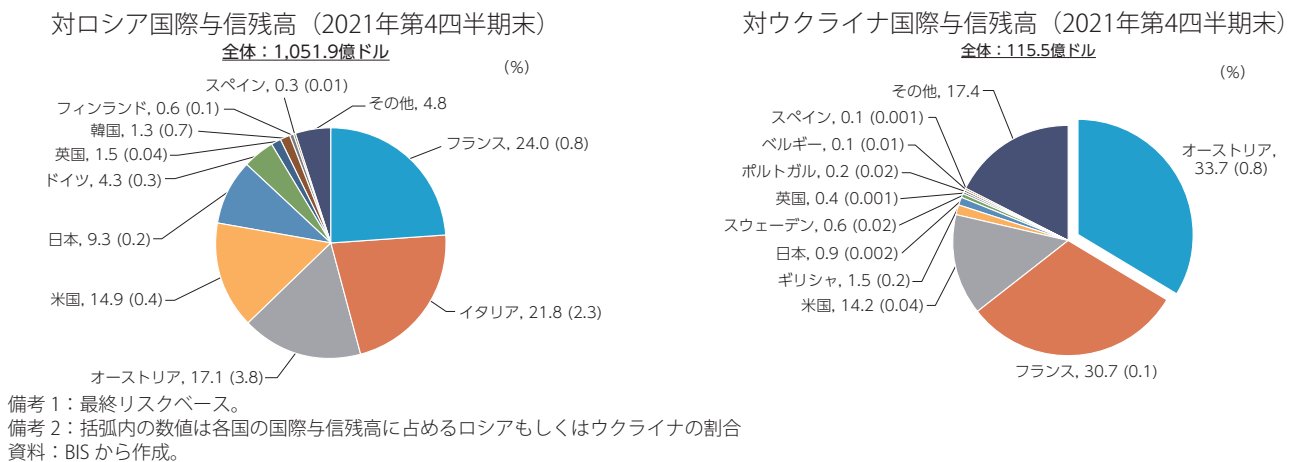
各国におけるロシアとウクライナとのつながりを見ると、金融面での直接的なつながりは大きくはない。具体的には、国際決済銀行（BIS）の国際与信統計によると、ロシアとウクライナに対する金融機関の国際与信残高は、欧州諸国や米国、そして我が国の割合が比較的大きいものの、各国における国際与信残高総額に占めるロシアとウクライナの割合は大きくはない（第 I-1-1-15 図）。

また、ロシアに対する国際与信残高の推移を見ると、特に 2014 年以降において残高の減少が顕著となっており、足下の残高（2021 年 12 月末：1,052 億ドル）を 2013 年第 4 四半期末（2,250 億ドル）に比較すると -53.2% と半減している。そうした推移は、各国が、2014 年のロシアによるクリミア「併合」以降に、ロシアに対するエクスポージャーを減らしており、金融

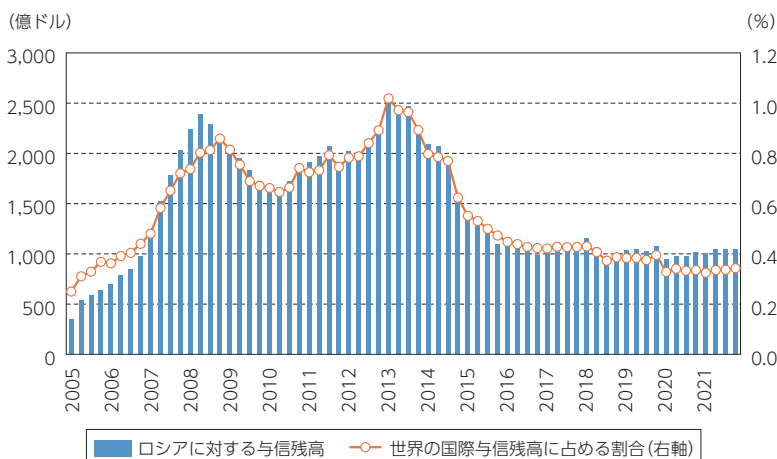
リスクが管理可能な程度であることが示唆されている（第 I-1-1-16 図）。

一方で、冒頭に述べた OECD の報告書で議論されているとおり、ロシアとウクライナが世界経済に与える影響が大きいと見られるのは、貿易を通じた影響である。ロシアとウクライナの貿易動向を概観すると、WTO の集計によれば、両国は、世界の財貿易額に占める規模自体は大きくはない。2021 年の財輸出においては、ロシアは 4,940 億ドルで世界第 13 位（全体の 2.2%）、ウクライナは 681 億ドルで世界第 48 位（全体の 0.3%）である。また、2021 年の財輸入額においては、ロシアは 3,039 億ドルで世界第 22 位（全体の 1.3%）、ウクライナは 725 億ドルで世界第 49 位である（全体の 0.3%）。2021 年のロシアの主要な輸出相手国は、中国（全体の 14.0%）、オランダ（同 8.6%）、

第 I-1-1-15 図 ロシアとウクライナに対する各国金融機関の国際与信残高



第 I-1-1-16 図 ロシアに対する国際与信残高の推移





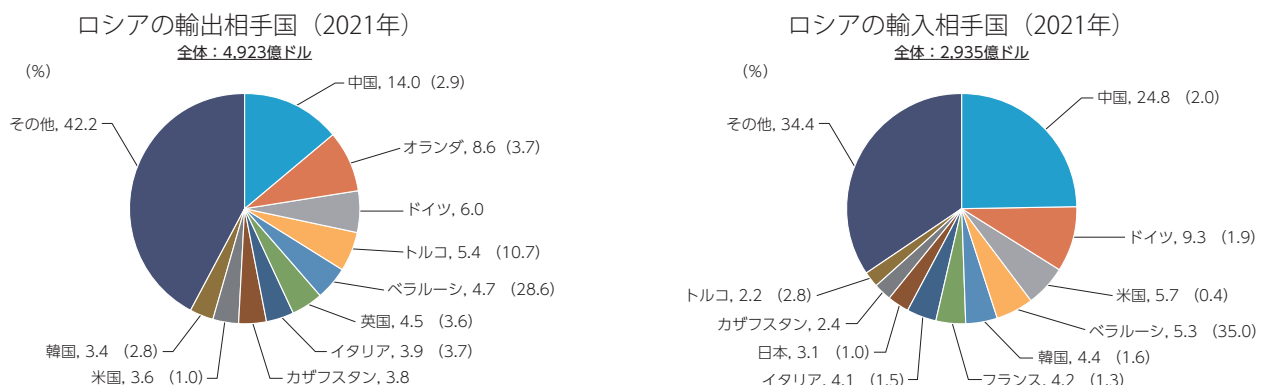
ドイツ（同6.0%）、トルコ（同5.4%）、ベラルーシ（同4.7%）であり、トルコやベラルーシにおいては、ロシアからの輸入割合が比較的高く、ロシアの主要な輸入相手国は、中国（同24.8%）、ドイツ（同9.3%）、米国（同5.7%）、ベラルーシ（同5.3%）、韓国（同4.4%）であり、ベラルーシの輸出に占めるロシアの割合が比較的高くなっている（第I-1-1-17図）。また、2021年のウクライナの主要な輸出相手国は、中国（全体の11.7%）、ポーランド（同7.7%）、トルコ（同6.1%）、イタリア（同5.1%）、ロシア（同4.2%）であり、主要な輸入相手国は、中国（全体の15.2%）、ドイツ（同8.5%）、ロシア（同8.5%）、ポーランド（6.9%）、ベラルーシ（同6.7%）であり、主要な輸出相手国にとって、ウクライナは大きな輸入元ではなく、主要な輸入相手国にとって、ウクライナは大きな輸出市場とはなっていない（第I-1-1-18図）。

また、ロシアとウクライナの輸出品目の詳細を見ると（第I-1-1-19図）、ロシアの輸出品目では、石油・

同製品、石炭、石油ガスといったエネルギー関連が上位品目に多く、ウクライナの輸出品目では、植物性油脂、トウモロコシ、小麦等といった食料関連が上位品目に多い。両国の主要な輸出品目は、それらを輸入に依存する国において、国民生活に影響を及ぼす重要な品目であるといえる。

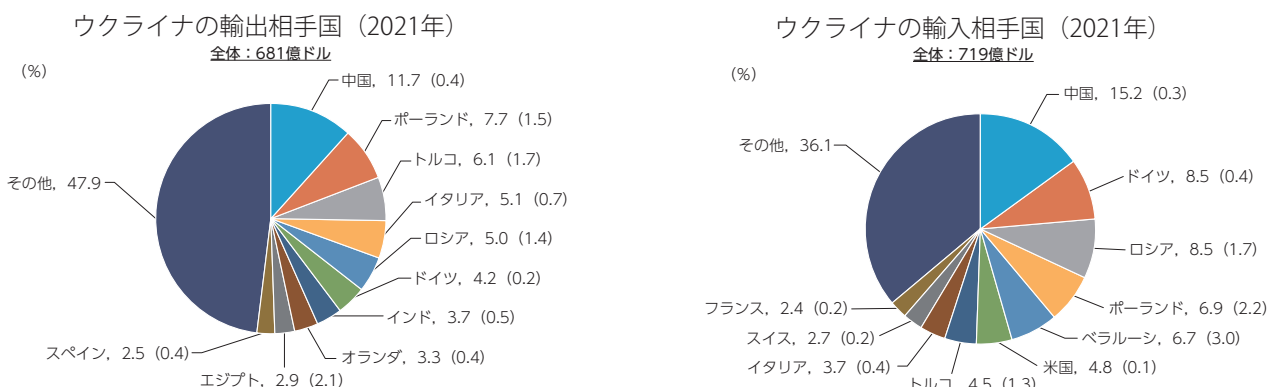
ロシアの主要な輸出品目であるエネルギー関連品目の2020年の生産動向を概観すると、原油については、ロシアは日量1,067万バレルで、世界シェアの12.1%を占める世界第3位の生産国である。石炭については、ロシアは4.0億トンで、世界シェアの5.2%を占める世界第6位の生産国である。天然ガスについては、ロシアは6,385億立方メートルで、世界シェアの16.6%を占める世界第2位の生産国である。他方、食料関連については、小麦において、ロシアは世界第1位、ウクライナは世界第5位の輸出国、トウモロコシにおいて、ウクライナは世界第4位の輸出国、ひまわり油（2019年）について、ウクライナは世界第1位、ロ

第I-1-1-17図 ロシアの2021年の貿易動向



備考1：ロシアの輸出の図における括弧内の数値は、各国の輸入においてロシアが占める割合。  
備考2：ロシアの輸入の図における括弧内の数値は、各国の輸出においてロシアが占める割合。  
資料：Global Trade Atlas から作成。

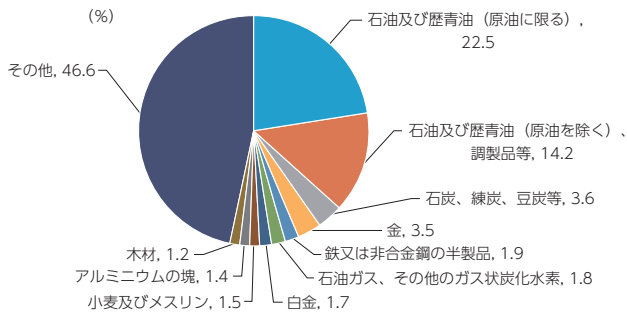
第I-1-1-18図 ウクライナの2021年の貿易動向



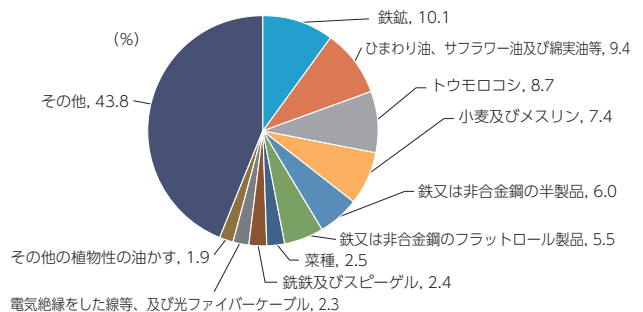
備考1：ウクライナの輸出の図における括弧内の数値は、各国の輸入においてウクライナが占める割合。  
備考2：ウクライナの輸入の図における括弧内の数値は、各国の輸出においてウクライナが占める割合。  
資料：Global Trade Atlas から作成。

第 I-1-1-19 図 ロシアとウクライナの主な輸出品目

ロシアの品目別輸出 (2021年)  
全体: 4,923億ドル



ウクライナの品目別輸出 (2021年)  
全体: 681億ドル



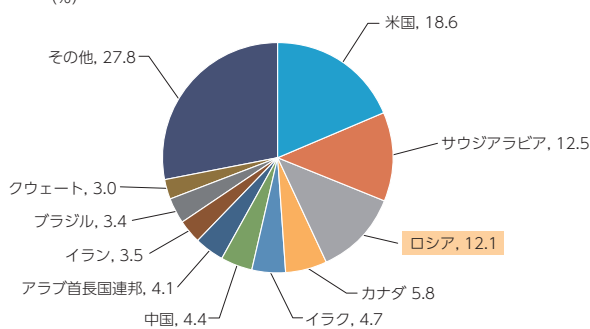
備考: 上位品目に「分類不明品」が含まれている場合は除外している。  
資料: Global Trade Atlas のデータを元に経済産業省にて作成。

シアは世界第2位、そして肥料についてロシアは世界第1位の輸出国である。上述のとおり、ロシアとウクライナは貿易規模としては大きくないものの、特定の

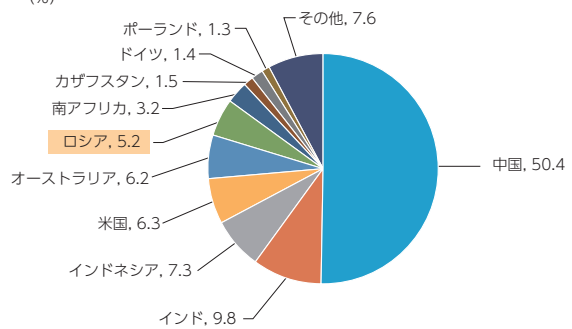
品目については、世界の主要な供給国である (第 I-1-1-20 図)。

第 I-1-1-20 図 ロシアとウクライナのエネルギー生産と食料関連品目の輸出

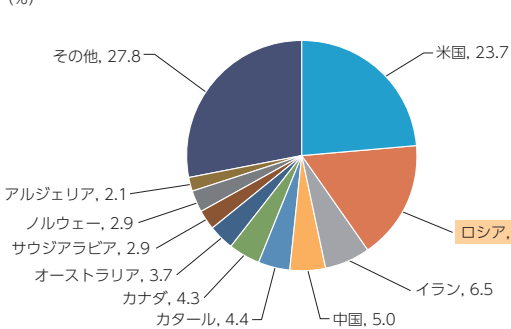
世界の原油生産 (2020年)  
全体: 日量8,839万バレル



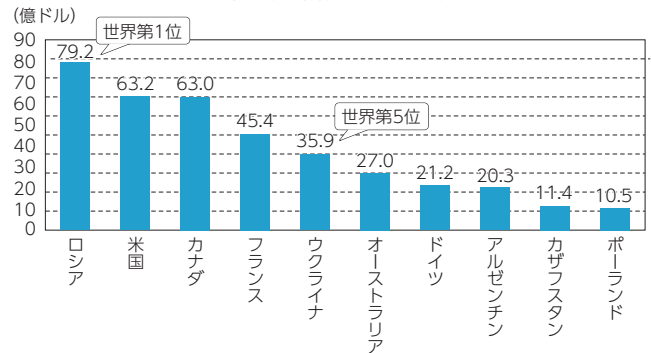
世界の石炭生産 (2020年)  
全体: 77.4億トン



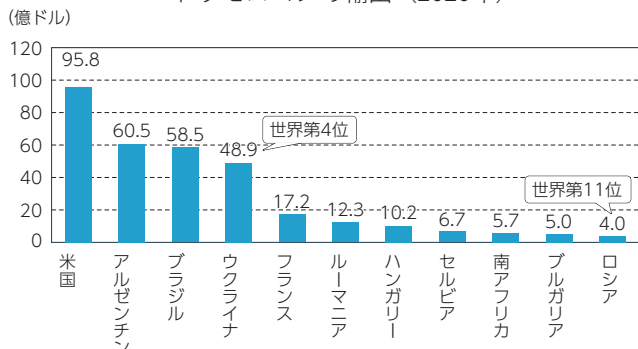
世界の天然ガス生産 (2020年)  
全体: 3.9兆立方メートル



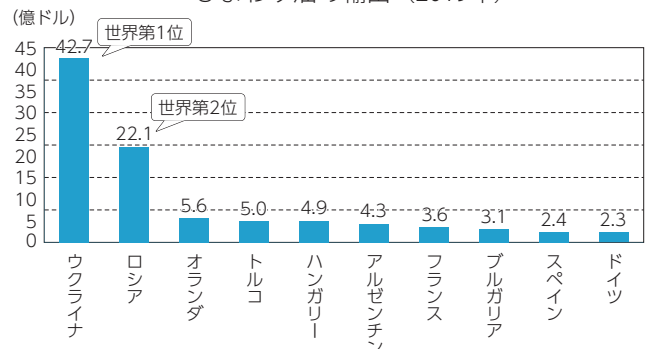
小麦の輸出 (2020年)



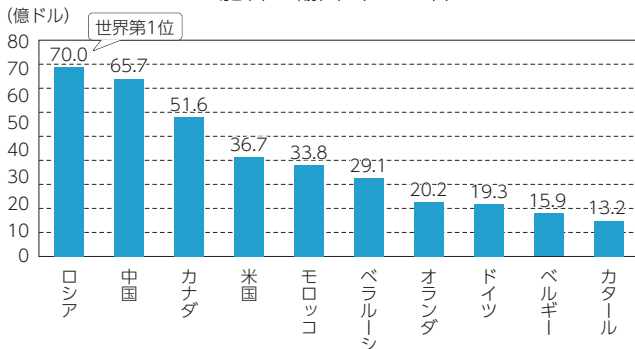
トウモロコシの輸出 (2020年)



ひまわり油の輸出 (2019年)



肥料の輸出（2020年）



資料：BP Stat、UN Comtrade から作成。

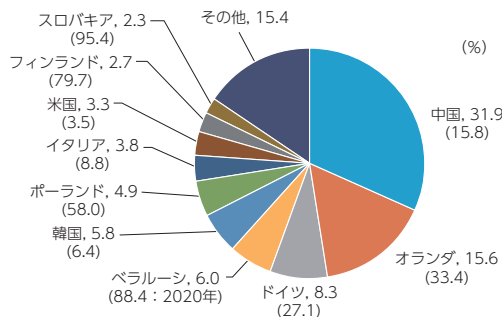
そのようなロシアとウクライナの主要な輸出品目を踏まえて、ロシアからのエネルギー関連の輸出額が多い上位5か国について、それぞれの国の輸入調達動向を見ると（第I-1-1-21表）、（第I-1-1-22表）、（第I-1-1-23表）、ドイツといった欧州の中でも経済規模の大きい国において、ロシアからの輸入割合が大きい品目があり、ロシアによるウクライナ侵略によって、

エネルギーの供給不安が高まった場合に、経済活動への影響が大きいと考えられる。また、特徴的な動向として、例えばドイツが石油及び歴青油（原油に限る）（HS2709）をオランダから輸入しており、オランダにおいても同品目の輸入割合に占めるロシアの割合が高いことから示唆されるように、調達したエネルギー関連品目を欧州各国同士で融通している可能性が挙げられる。

第I-1-1-21表 ロシアからの石油及び歴青油（原油に限る）（HS2709）の輸出と同国からの輸出金額の上位5か国の輸入調達動向

ロシアの石油の輸出（2021年）

全体：1,109.7億ドル



中国のHS2709の輸入動向（2021年）

国	中国の輸入額 (億ドル)	中国の輸入に占める割合 (%)
総合計	2,534.9	
サウジアラビア	436.6	17.2
ロシア	394.6	15.6
イラク	263.9	10.4
オマーン	222.3	8.8
アンゴラ	193.1	7.6
アラブ首長国連邦	160.1	6.3
クウェート	152.9	6.0
ブラジル	148.1	5.8
マレーシア	86.3	3.4
ノルウェー	61.8	2.4

オランダのHS2709の輸入動向（2021年）

国	オランダの輸入額 (億ドル)	オランダの輸入に占める割合 (%)
総合計	498.7	
ロシア	167.6	33.6
ノルウェー	75.7	15.2
米国	61.5	12.3
英国	59.3	11.9
ナイジェリア	29.5	5.9
サウジアラビア	21.7	4.4
リビア	17.3	3.5
アルジェリア	13.1	2.6
ブラジル	10.2	2.0
イラク	9.7	1.9

ドイツのHS2709の輸入動向（2021年）

国	ドイツの輸入額 (億ドル)	ドイツの輸入に占める割合 (%)
総合計	399.5	
ロシア	108.7	27.2
オランダ	76.2	19.1
カザフスタン	39.8	10.0
米国	39.7	9.9
リビア	35.2	8.8
英国	22.5	5.6
ノルウェー	22.3	5.6
イラク	10.9	2.7
チャド	10.5	2.6
ナイジェリア	9.1	2.3

ベラルーシのHS2709の輸入動向（2020年）

国	ベラルーシの輸入額 (億ドル)	ベラルーシの輸入に占める割合 (%)
総合計	38.9	
ロシア	34.4	88.4
アゼルバイジャン	2.4	6.3
リトアニア	0.7	1.9
ノルウェー	0.5	1.4
米国	0.5	1.3
ウクライナ	0.2	0.4
サウジアラビア	0.1	0.3
カザフスタン	0.004	0.01

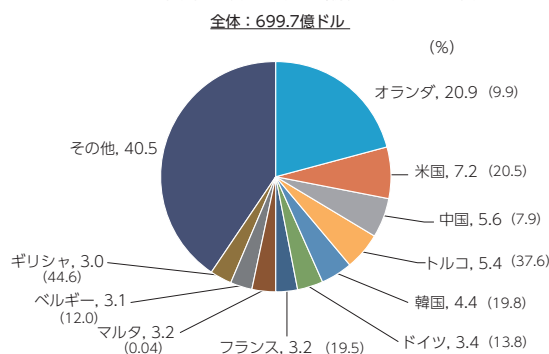
韓国のHS2709の輸入動向（2021年）

国	韓国の輸入額 (億ドル)	韓国の輸入に占める割合 (%)
総合計	670.2	
サウジアラビア	213.2	31.8
米国	84.0	12.5
クウェート	72.4	10.8
ロシア	42.7	6.4
イラク	40.1	6.0
アラブ首長国連邦	37.7	5.6
カタール	35.0	5.2
メキシコ	33.1	4.9
カザフスタン	18.1	2.7
ブラジル	16.2	2.4

備考：ロシアの石油輸出の図における括弧内の数値は各国の輸入に占めるロシアの割合  
資料：Global Trade Atlas から作成。

第 I-1-1-22 表 ロシアからの石油及び歴青油（原油を除く）・調整品（HS2710）の輸出と同国からの輸出金額の上位5か国の輸入調達動向

ロシアの石油・調整品の輸出（2021年）



オランダのHS2710の輸入動向（2021年）

国	オランダの輸入額 (億ドル)	オランダの輸入に占める割合 (%)
総合計	278.3	
ベルギー	68.2	24.5
ドイツ	31.3	11.2
ロシア	27.2	9.8
英国	13.2	4.7
米国	12.8	4.6
スウェーデン	11.1	4.0
イタリア	9.6	3.4
フランス	9.5	3.4
スペイン	8.4	3.0
シンガポール	7.6	2.7

米国のHS2710の輸入動向（2021年）

国	米国の輸入額 (億ドル)	米国の輸入に占める割合 (%)
総合計	622.5	
ロシア	127.8	20.5
カナダ	104.1	16.7
オランダ	42.2	6.8
韓国	38.5	6.2
インド	31.1	5.0
メキシコ	28.4	4.6
サウジアラビア	23.1	3.7
英国	19.6	3.2
シンガポール	16.0	2.6
イタリア	15.5	2.5

中国のHS2710の輸入動向（2021年）

国	中国の輸入額 (億ドル)	中国の輸入に占める割合 (%)
総合計	166.4	
マレーシア	39.9	24.0
韓国	33.0	19.8
シンガポール	17.7	10.7
アラブ首長国連邦	15.0	9.0
ロシア	13.1	7.9
カタール	7.9	4.7
アルジェリア	7.8	4.7
日本	3.9	2.4
台湾	3.2	1.9
インド	2.8	1.7

トルコのHS2710の輸入動向（2021年）

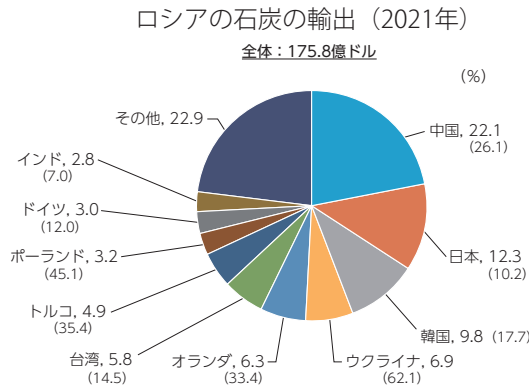
国	トルコの輸入額 (億ドル)	トルコの輸入に占める割合 (%)
総合計	98.9	
ロシア	37.2	37.6
インド	17.6	17.8
イスラエル	11.1	11.3
ギリシャ	9.1	9.2
イタリア	7.0	7.1
アラブ首長国連邦	1.5	1.5
トルクメニスタン	1.4	1.4
オランダ	1.4	1.4
ベルギー	1.2	1.3
イラク	1.0	1.1

韓国のHS2710の輸入動向（2021年）

国	韓国の輸入額 (億ドル)	韓国の輸入に占める割合 (%)
総合計	235.3	
ロシア	46.6	19.8
アラブ首長国連邦	27.0	11.5
インド	18.8	8.0
サウジアラビア	17.1	7.3
米国	15.4	6.6
カタール	13.2	5.6
イラク	13.1	5.6
アルジェリア	12.7	5.4
ギリシャ	10.8	4.6
クウェート	9.8	4.1

備考：ロシアの石油・調整品輸出の図における括弧内の数値は各国の輸入に占めるロシアの割合  
資料：Global Trade Atlas から作成。

第 I-1-1-23 表 ロシアからの石炭、練炭、豆炭等（HS2701）の輸出と同国からの輸出金額の上位 5 か国の輸入調達動向



中国の HS2701 の輸入動向（2021 年）

国	中国の輸入額 (億ドル)	中国の輸入に占める割合 (%)
総合計	268.4	
インドネシア	97.2	36.2
ロシア	70.0	26.1
カナダ	28.3	10.5
米国	27.0	10.1
モンゴル	20.0	7.5
オーストラリア	10.1	3.8
南アフリカ	7.6	2.8
コロンビア	4.6	1.7
モザンビーク	2.3	0.8
カザフスタン	0.6	0.2

日本の HS2701 の輸入動向（2021 年）

国	日本の輸入額 (億ドル)	日本の輸入に占める割合 (%)
総合計	246.9	
オーストラリア	165.4	67.0
インドネシア	28.5	11.6
ロシア	25.1	10.2
米国	11.8	4.8
カナダ	10.6	4.3
中国	1.7	0.7
ベトナム	1.0	0.4
コロンビア	1.0	0.4
モザンビーク	0.7	0.3
ニュージーランド	0.6	0.2

韓国の HS2701 の輸入動向（2021 年）

国	韓国の輸入額 (億ドル)	韓国の輸入に占める割合 (%)
総合計	145.2	
オーストラリア	77.6	53.4
ロシア	25.6	17.7
インドネシア	16.7	11.5
カナダ	11.7	8.0
南アフリカ	3.6	2.5
米国	3.0	2.1
コロンビア	2.9	2.0
モザンビーク	2.2	1.5
中国	0.6	0.4
ニュージーランド	0.5	0.3

ウクライナの HS2701 の輸入動向（2021 年）

国	ウクライナの輸入額 (億ドル)	ウクライナの輸入に占める割合 (%)
総合計	24.9	
ロシア	15.4	62.1
米国	4.9	19.9
カザフスタン	2.5	10.2
オーストラリア	0.9	3.7
ポーランド	0.7	3.0
コロンビア	0.2	0.9
チェコ	0.1	0.2
キルギス	0.001	0.002
リトアニア	0.00003	0.0001
ドイツ	0.00002	0.0001

オランダのHS2701の輸入動向（2021年）

国	オランダの輸入額 (億ドル)	オランダの輸入に占める割合 (%)
総合計	48.0	
ロシア	15.8	32.9
オーストラリア	10.5	21.9
米国	10.4	21.7
コロンビア	5.3	11.1
ドイツ	2.1	4.4
南アフリカ	1.4	2.9
中国	0.8	1.7
モザンビーク	0.6	1.3
カナダ	0.5	1.1
スイス	0.2	0.3

備考：ロシアの石炭輸出の図における括弧内の数値は各国の輸入に占めるロシアの割合  
資料：Global Trade Atlas から作成。

ロシアが世界でも主要な天然ガスの埋蔵量保有国並びに生産国であることを踏まえて、同国の天然ガスの貿易動向を見ていく（第I-1-1-24図）。天然ガスの輸送では、特に海上輸送では体積を圧縮するために液化した状態での輸送が一般的であり、気体の状態では国家間を繋いだパイプライン輸送が一般的である。それを踏まえて、ロシアの液化天然ガス（HS271111）とガス状天然ガス（HS271121）の輸出を見ると、2021年の液化天然ガスの輸出は6,608万立方メートルであるのに対し、ガス状天然ガスの輸出は2,044億立方メートルとほぼ100%である。ロシアの輸出側から見れば、輸出のほとんどを占めるガス状天然ガスの輸出先は、ドイツ、イタリア、フランスといった欧州主要国が上位となっている。

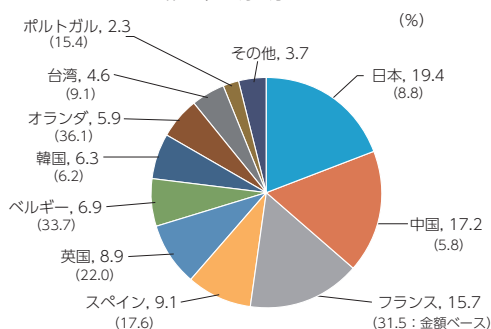
ロシアの天然ガス輸出のほとんどがガス状天然ガスであることを踏まえて、パイプラインを通じた各国の

ロシアからの天然ガスの輸入動向を見ていく。上述のエネルギー関連品目（石油、その調整品、石炭）の貿易動向を見る上では、貿易品目の国際分類であるHSコードを用いてきたが、ガス状天然ガス（HS271121）について、ドイツの輸入量は、欧州統計局（ユーロスタット）において2007年を最後に数値が公表されていない。このため、エネルギー関連品目の統計として一般的に用いられるBritish Petroleum社（BP社）が公表している統計を見ると、ドイツは2020年に1,020億立方メートルの天然ガスをパイプライン経由で輸入しており、その内の563億立方メートルと55.2%もの割合をロシアからの輸入に依存している（第I-1-1-25表）。同表の中には、オランダやカザフスタンといったパイプラインを経由した天然ガスの輸出国も含まれているものの、ドイツ以外にも、ロシア側の輸出統計が示していたとおり、トルコやイタリア等と

第I-1-1-24図 ロシアの液化天然ガス（HS271111）とガス状天然ガス（HS271121）の輸出

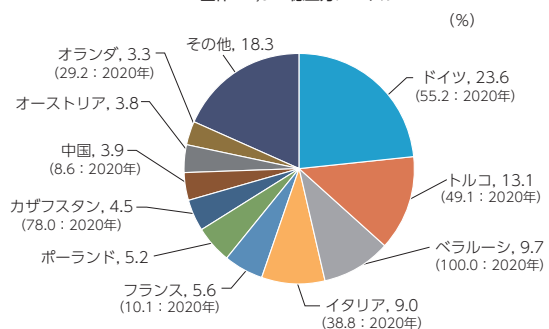
ロシアの液化天然ガスの輸出（2021年）

全体：6,608万立方メートル



ロシアのガス状天然ガスの輸出（2021年）

全体：2,044億立方メートル



備考：括弧内の数値は各国の輸入に占めるロシアの割合  
資料：Global Trade Atlas から作成。



第 I-1-1-25 表  
各国のパイプライン経由でのロシアからの天然ガス輸入 (2020年)

国	ロシアからの輸入量 (億立方メートル)	総輸入量 (億立方メートル)	ロシアからの輸入が占める割合 (%)
ドイツ	563	1,020	55.2
イタリア	197	508	38.8
ベラルーシ	176	176	100.0
トルコ	156	318	49.1
オランダ	112	384	29.2
英国	47	297	15.8
中国	39	451	8.6
カザフスタン	32	41	78.0
フランス	26	258	10.1

資料：BP 社の資料を基に経済産業省にて作成。

いった国のロシアへの天然ガスの輸入依存度が高い。

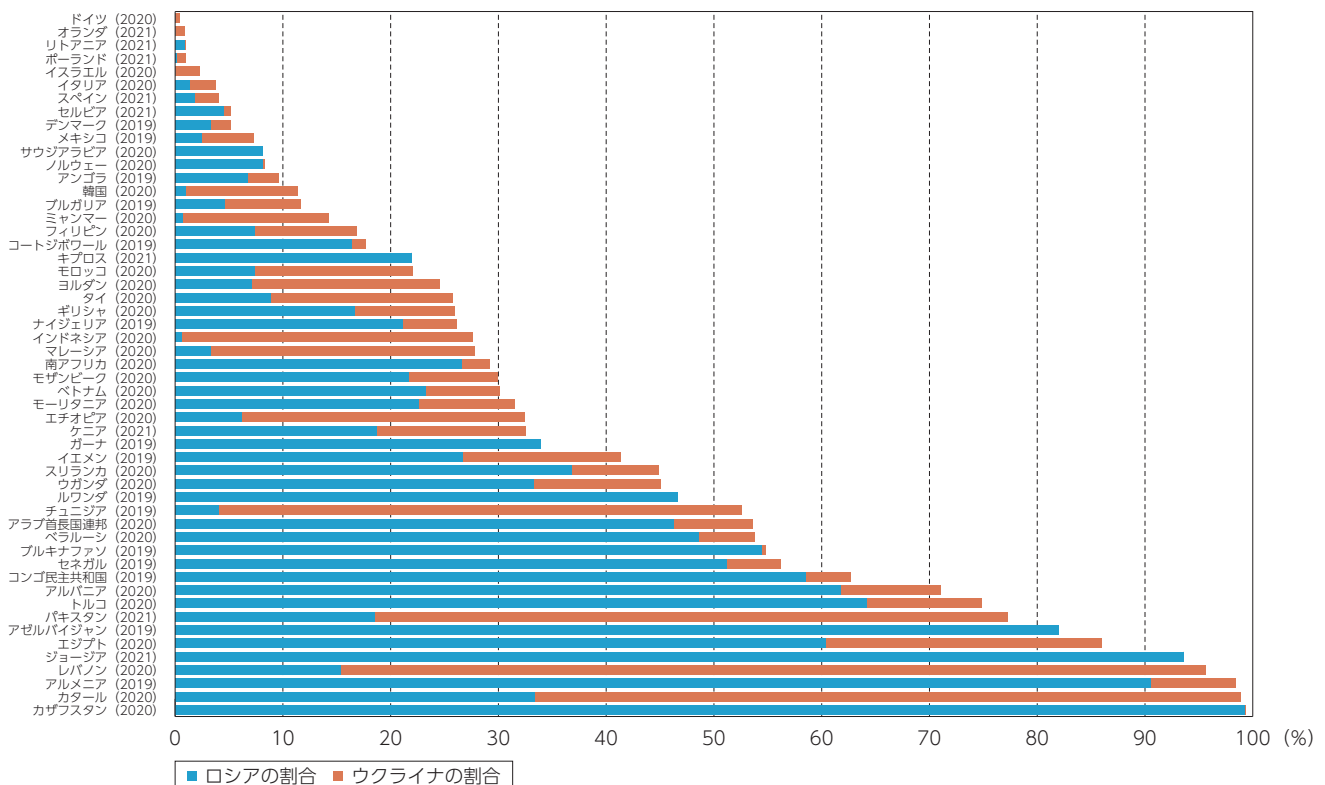
ロシアによるウクライナ侵略に対して、欧州連合は2022年8月からロシアからの石炭の輸入を禁止する措置を公表しており、更に同年内にロシア産原油（パイプライン経由を除く）を禁輸する措置を公表している。また、リトアニアがロシアからの天然ガスの輸入を2022年4月2日に停止しており、EU組織としての行動ではなくとも、ロシアへの天然ガスの依存を低下させることで制裁を強めている国が出ており、EU組織としてロシアからの天然ガスの輸入を禁止すべき

だとの見方の根強さを示唆している。また、ロシア側としても、同国が定める「非友好国」に対して、天然ガスの輸入代金をルーブル払いにしなければ、天然ガスの供給を停止するとの大統領令に署名しており、供給側要因のリスクも高まっている。実際に、ポーランドとブルガリアが、天然ガス代金のルーブル払いを拒否し、ロシア側によって、供給を停止されるという事態も発生している。今後の情勢次第では、特にロシアへのエネルギー依存が高い国において、供給リスクがあることには留意が必要である。

上述したエネルギー関連品目以外で、ロシアとウクライナの輸出の共通点として挙げられるのは、食料関連が主要な品目となっていることである。以下に議論するとおり、特に中東やアフリカ諸国を中心とした発展途上国において両国への輸入依存度が高くなっている。具体的には、小麦、トウモロコシ、ひまわり油、そして肥料がそうした品目に当たる。

小麦については、ロシアとウクライナのそれぞれの主要な輸出品目であり、更に両国共に世界的に見ても主要な輸出国である（国連統計によれば2020年においてロシアは第1位、ウクライナは第5位）。下図（第 I-1-1-26 図）は、両国からの小麦の輸入額が、各国

第 I-1-1-26 図 ロシアとウクライナからの小麦の輸入割合



備考：小麦は HS1001。  
資料：UN Comtrade から作成。



の小麦の輸入総額においてどの程度の割合を占めているのかを示したものである。国によって入手可能な統計の時期が異なるため単純な比較はできないものの、両国からの小麦の輸入割合は発展途上国で高いことが示されている。ロシアによるウクライナ侵略によって、小麦の収穫と作付ができなくなっており、またウクライナ南岸部の港が閉鎖されたことによって、小麦の出荷を含めた物流の混乱も引き起こされている。

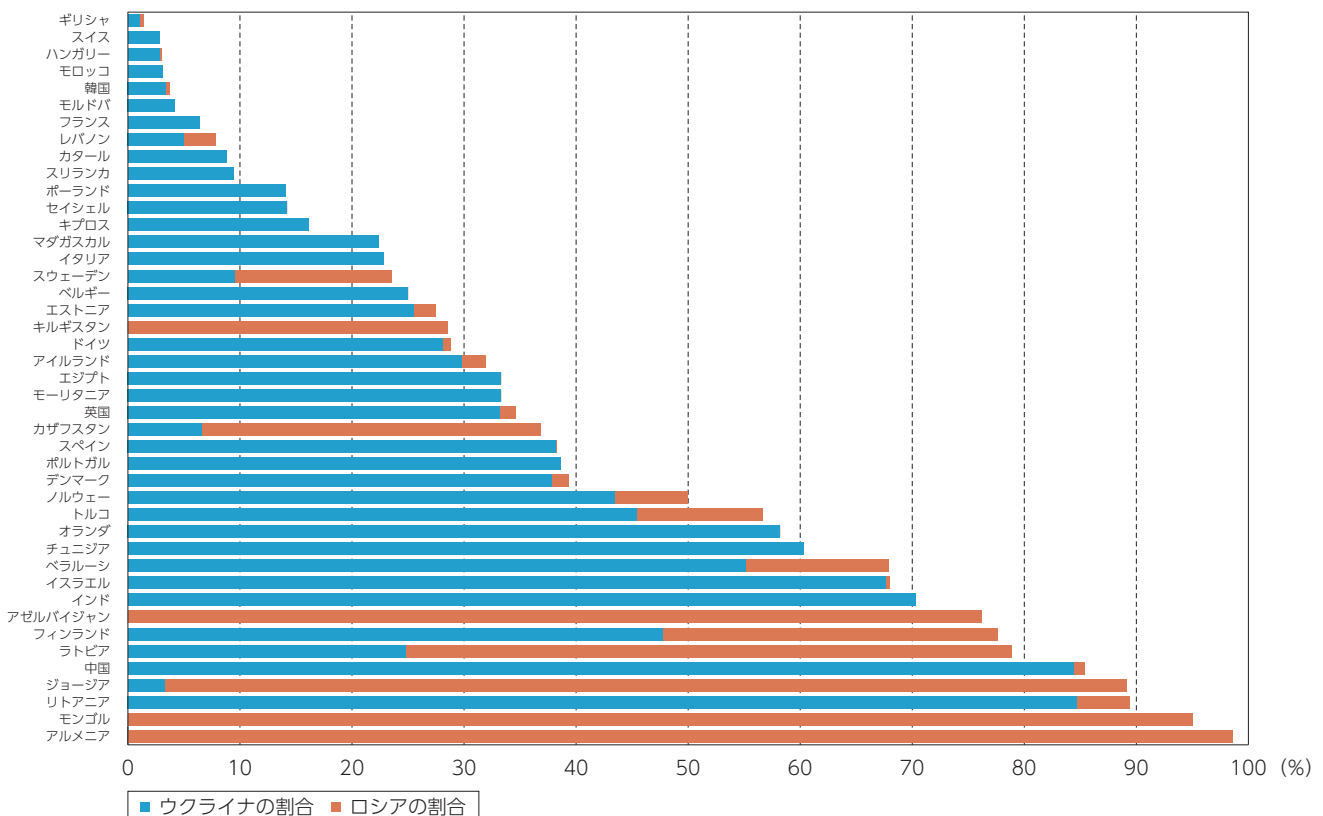
ウクライナは、トウモロコシ (HS1005) についても、同品目が同国の主要な輸出品目であると共に、世界でも主要な輸出国である (国連統計によれば2020年において第4位)。ロシアについても、ウクライナ程ではないものの、同品目においては世界で主要な輸出国である (国連統計によれば2020年において第11位)。下図 (第I-1-1-27図) は、各国のトウモロコシ輸入におけるウクライナとロシアの割合を示したものである。発展途上国や欧州において両国の割合が高いことが示されている。

また、ウクライナの主要な輸出品目であるひまわり油 (HS1512) について、同国は世界でも主要な輸出国であり (国連統計によれば2020年において第1位)、またロシアも同様である (同2位)。下図 (第I-1-1-

28図) は、各国のひまわり油輸入におけるウクライナとロシアの割合を示したものである。これを見ると、小麦の場合と同様に、発展途上国において両国の割合が高いことが示されている。さらに、ロシアのウクライナ侵略による食料価格の高騰は、他の食料油の供給にも影響しており、インドネシアでは、同国内での価格高騰や品薄状態への対応として、2022年4月28日からパーム油と同原材料の輸出禁止が措置され、同年5月23日に同措置の撤廃が発表されている。インドネシアはパーム油の主要な輸出国であり (2021年において世界第1位)、そうした供給制限の措置によって、更に価格が高騰するという影響が懸念される。

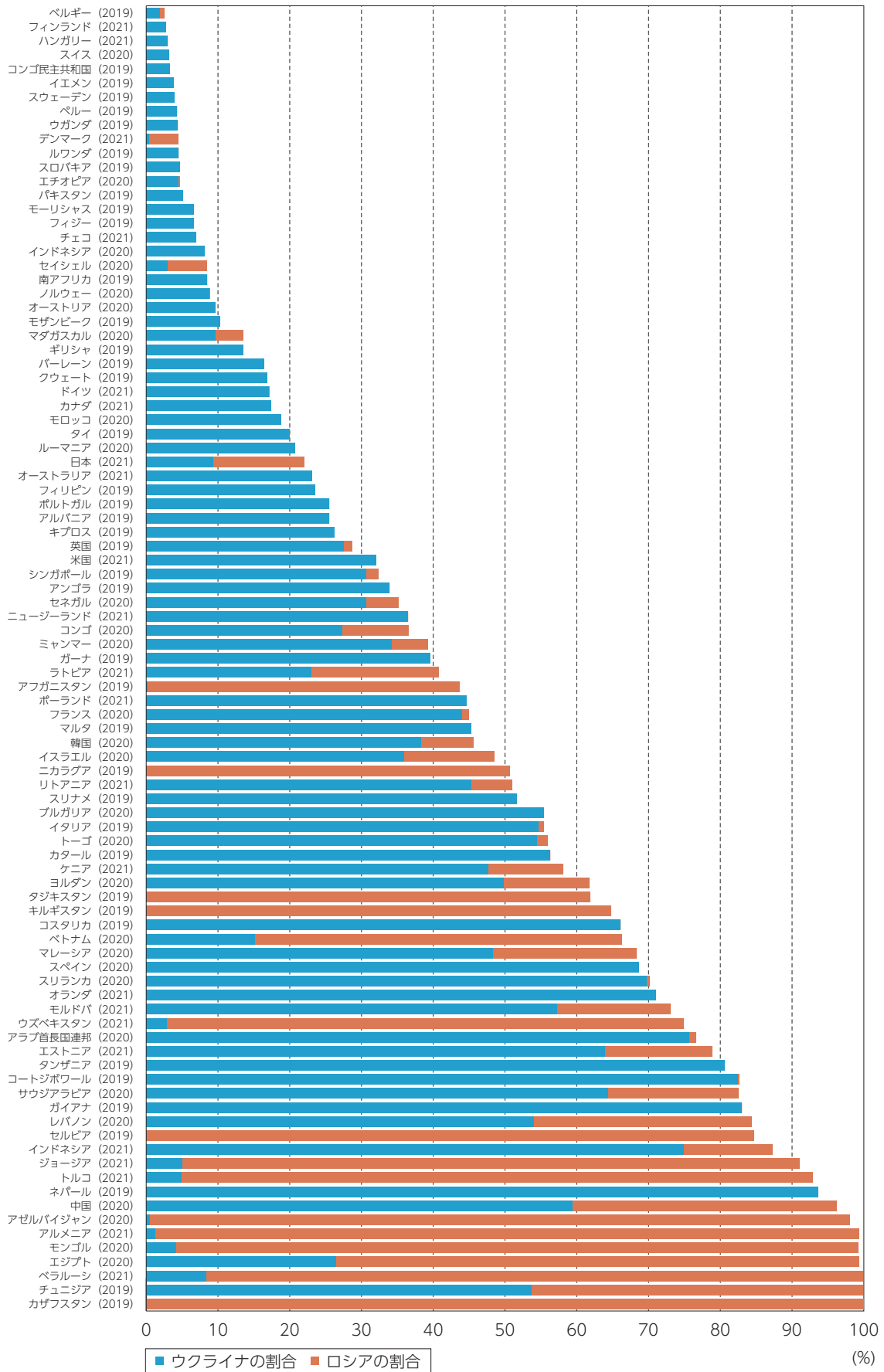
肥料 (HS31) については、HSコードを4桁で見るとロシアの主要な輸出品目とは見られないものの、同国は世界で主要な輸出国であり (国連統計によれば2020年において第1位で、第2位は中国、第3位はカナダ、第4位は米国、第5位はモロッコ)、今回の混乱がロシアからの肥料輸入国での食料生産に与える影響も懸念される。実際に、肥料の主要な材料であるリン、カリウム、尿素の価格動向を見ると (第I-1-1-29図)、リンについては、関連した肥料はロシアの主要な輸出品目ではなく、鉍石の価格にも特異な変動

第I-1-1-27図 各国のトウモロコシ輸入額におけるウクライナとロシアの割合 (2019年)



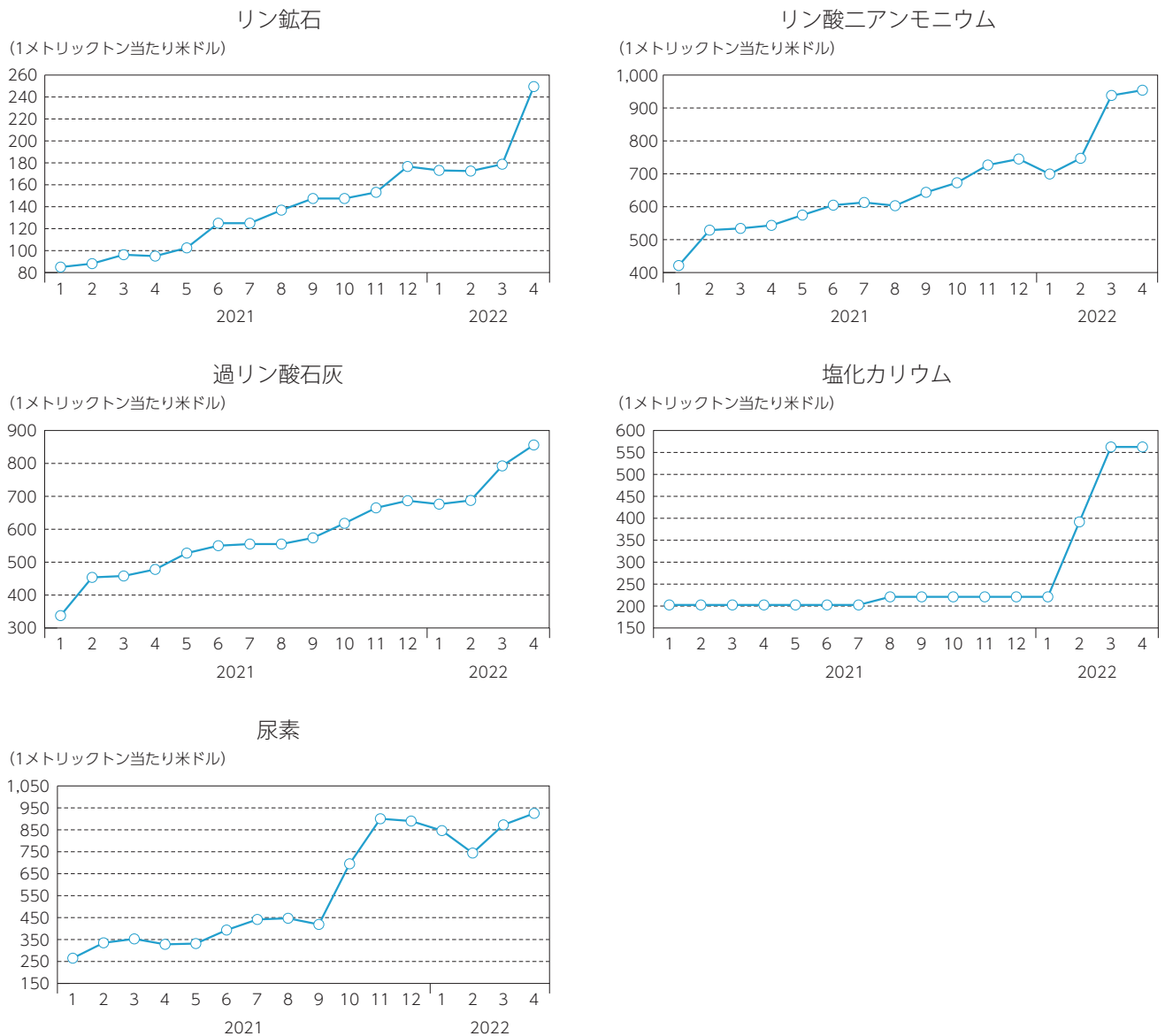
備考：トウモロコシはHS1005。  
資料：UN Comtrade から作成。

第 I-1-1-28 図 各国のひまわり油輸入額におけるウクライナとロシアの割合



備考：ひまわり油は HS1512。  
資料：UN Comtrade から作成。

第 I-1-1-29 図 肥料に関連する品目の価格動向



資料：世界銀行から作成。

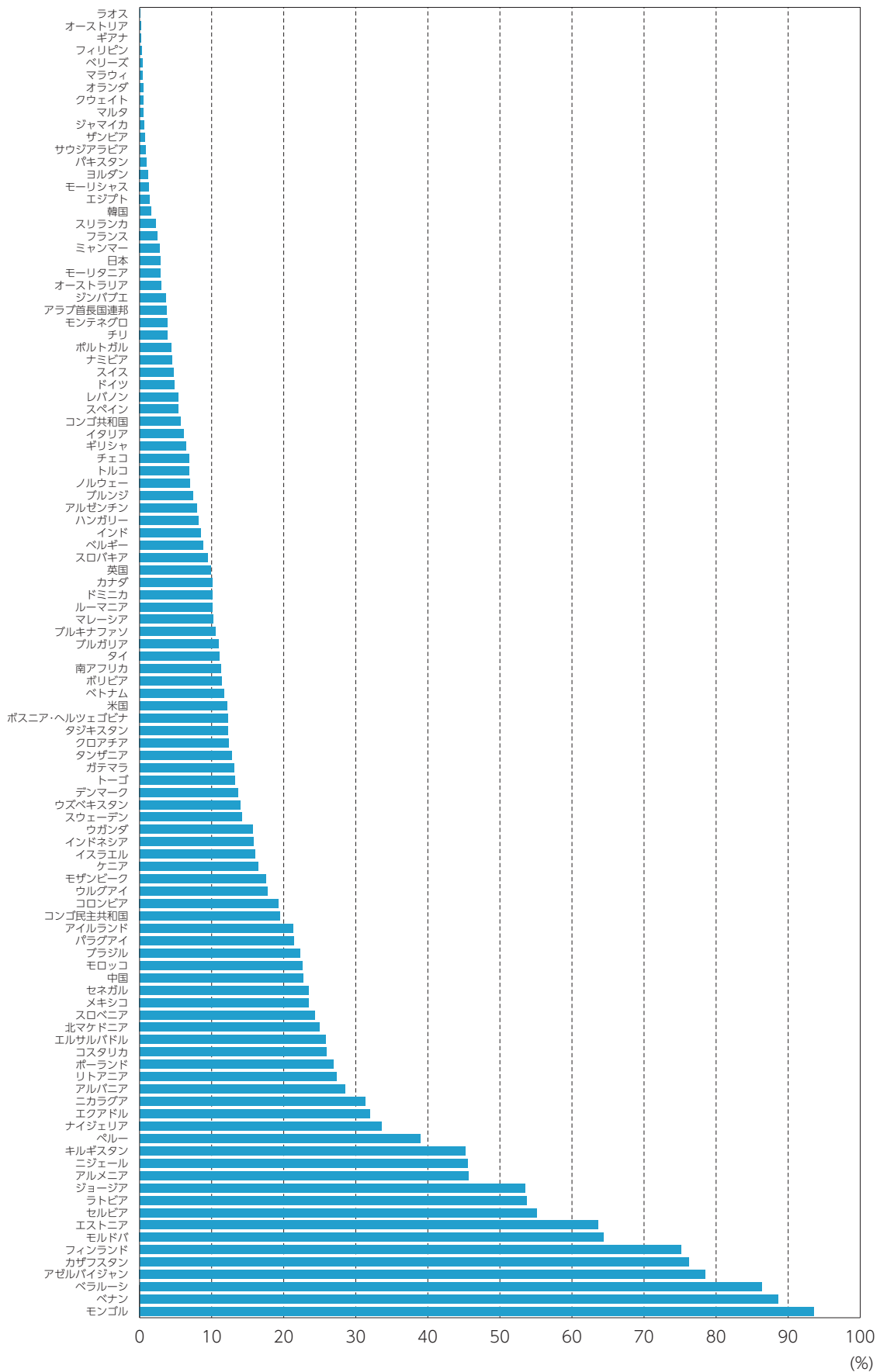
は見られていない一方で、加工品（リン酸二アンモニウム、過リン酸石灰）の価格はロシアによるウクライナ侵略が開始された直後の2022年3月に急激な価格の上昇が見られている。また、同国の主要な肥料の輸出品目に含まれる塩化カリウムと尿素については、同年2月から3月にかけて急激な価格の上昇が見られており、特に塩化カリウムについては、ロシアによるウクライナ侵略の影響だけではなく、ロシアと共にカリ肥料の主要な輸出国であるベラルーシ（2019年において世界第2位の輸出国）に対して、欧州委員会が同年3月2日に同国からのカリ肥料の禁輸を決定したことで供給が制限されていることも関連していると思われる。新興国と発展途上国については、こうした肥料価格の値上がりによって食料生産のコストが大幅に上

昇し、それが国民生活に甚大な影響を及ぼす可能性があることには留意が必要である。

また、下図（第 I-1-1-30 図）は2020年の各国の肥料輸入におけるロシアの割合を示したものである。これを見ると、特に発展途上国において同国の割合が高いことが示されている。ロシアによるウクライナ侵略が、小麦、トウモロコシ、ひまわり油といった食料品目の直接的な輸入だけではなく、肥料の供給リスクといった形で発展途上国の食料危機につながり得る可能性にも留意が必要である。

上述で見てきたエネルギー関連（石油、その調整品、石炭、天然ガス）や食料は、ロシアとウクライナの主要な輸出品目である一方で、両国にとって主要な輸出品目ではなくとも、品目としての希少性によって、世

第 I-1-1-30 図 各国の肥料輸入額におけるロシアの割合 (2020 年)



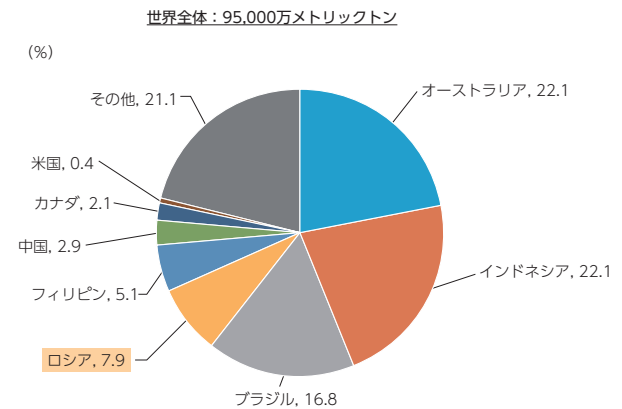
備考：肥料はHS31。  
資料：UN Comtrade から作成。

界経済に影響を及ぼし得るものがある。具体的には、リチウムイオン電池を含めた電池の材料等になるニッケル、硬度が高いため航空機の部品等に使用されるチタン、集積回路の製造工程等に必要となる希ガスの一種であるネオンガス、自動車の排気ガスの有害物質の除去に使用されるパラジウムがそのような品目に当たる。

ニッケルは、リチウムイオン電池を含めた電池素材等として使用されるレアメタルである。ニッケル埋蔵量の世界分布を見ると（第I-1-1-31図）、ロシアには750万メトリックトンの埋蔵量があるとされ、世界全体（9,500万メトリックトン）の内の7.9%を占める世界第4位の保有国である。

ニッケル関連の品目について、ロシアからの輸入額が多い国の動向を見ると（第I-1-1-32表）、ドイツやフランスといった欧州の主要国は、サプライチェーン

第I-1-1-31図 ニッケル埋蔵量の世界分布



資料：USGS “MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2022” から作成。

ン上のつながりを通して、間接的にロシアとの関係が強いことが示唆されている。具体的には、ニッケルのくずについて、ドイツはニッケル埋蔵量が多いオース

第I-1-1-32表 ロシアからのニッケル輸入上位国の調達動向（2021年）

品目	国	ニッケル輸入相手の上位3か国及びロシア（括弧内は輸入割合）			
		第1位	第2位	第3位	
ニッケルのマット等	フィンランド	ロシア (99.9%)			
ニッケルの塊	オランダ	ロシア (37.3%)	ノルウェー (20.6%)	オーストラリア (19.6%)	
ニッケルのくず	エストニア	ロシア (100%)			
	フランス	ドイツ (63.6%)	オランダ (6.9%)	英国 (5.6%)	ロシア (第12位: 1.0%)
	英国	フランス (16.7%)	ドイツ (13.1%)	米国 (9.5%)	ロシア (第25位: 0.5%)
	ドイツ	オーストラリア (22.8%)	オランダ (22.5%)	英国 (7.8%)	ロシア (第10位: 2.6%)
ニッケルの粉及びフレーク	中国	オーストラリア (75.8%)	英国 (7.7%)	ロシア (4.1%)	
	米国	カナダ (77.6%)	英国 (7.1%)	ドイツ (4.2%)	ロシア (第4位: 3.1%)
ニッケルの棒等	ドイツ	オーストラリア (44.9%)	フランス (26.3%)	米国 (10.6%)	ロシア (第7位: 0.8%)
	ラトビア	ロシア (88.1%)	フランス (6.4%)	ドイツ (5.1%)	
	インド (2020年)*	中国 (19.7%)	スウェーデン (15.7%)	英国 (13.2%)	ロシア (第13位: 1.2%)
ニッケルの板等	米国	ドイツ (52.9%)	日本 (21.9%)	フランス (10.1%)	ロシア (第4位: 6.8%)
	日本	米国 (36.8)	ドイツ (34.0%)	中国 (11.2%)	ロシア (第6位: 1.5%)
	ポーランド (2020年)*	ドイツ (23.4%)	米国 (21.8%)	フランス (17.1%)	ロシア (第4位: 8.9%)
	ベラルーシ (2020年)	ロシア (31.4%)	中国 (31.0%)	ドイツ (30.1%)	
	インド	米国 (44.7%)	日本 (17.6%)	ドイツ (17.2%)	ロシア (第14位: 0.6%)
ニッケル製の管等	オーストラリア	米国 (36.4%)	中国 (17.8%)	英国 (13.6%)	ロシア (第4位: 13.1%)
	オランダ (2020年)*	英国 (17.5%)	ドイツ (15.8%)	イタリア (15.6%)	ロシア (第25位: 0.02%)
	ベラルーシ (2020年)	日本 (33.5%)	ポーランド (14.7%)	ドイツ (11.7%)	ロシア (第6位: 9.3%)
その他のニッケル製品	ポーランド (2020年)	米国 (74.7%)	ドイツ (9.6%)	日本 (4.7%)	ロシア (第11位: 0.4%)
	ウクライナ	ロシア (93.3%)	ハンガリー (2.9%)	ポーランド (1.7%)	
	モルドバ*	ハンガリー (73.4%)	韓国 (16.9%)	ロシア (8.7%)	
	インド	シンガポール (32.6%)	中国 (17.0%)	米国 (11.6%)	ロシア (第15位: 0.4%)
	チェコ	英国 (37.8%)	ドイツ (24.7%)	米国 (16.8%)	ロシア (第18位: 0.03%)

備考1：各品目のHSコードは、ニッケルのマット等（HS7501）、ニッケルの塊（HS7502）、ニッケルのくず（HS7503）、ニッケルの粉及びフレーク（HS7504）、ニッケルの棒等（HS7505）、ニッケルの板等（HS7506）、ニッケル製の管等（HS7507）、その他のニッケル製品（HS7508）。

備考2：輸入側の統計で詳細が入りできない場合は表から除いている。具体的には、ニッケルのくずにおけるフィンランド（ロシア側の輸出統計では第1位の輸出先）、ニッケルの粉及びフレークにおけるイタリア（ロシア側の輸出統計では第2位の輸出先）、ニッケルの棒等におけるポーランド（ロシア側の輸出統計では第1位の輸出先）とイタリア（ロシア側の輸出統計では第4位の輸出先）、ニッケル製の管等におけるモルドバ（ロシア側の輸出統計では第2位の輸出先）とドイツ（ロシア側の統計では第4位の輸出先）。これらの国は輸入側の統計で輸入相手国が確認できないため表には掲載されていない。

備考3：国名に「\*」が付されている場合は、データの出所はUN Comtradeである。  
資料：Global Trade Atlas、UN Comtrade から作成。

トラリアから直接輸入していることが同表からは示されている。他方、ドイツのニッケルのくず輸入相手国として二番目に大きいオランダは、ニッケルの塊の多くをロシアから輸入している。また、フランスについても、ニッケルのくずの輸入相手国はドイツとオランダがそれぞれ第1位と第2位であり、オランダによるロシアからのニッケルの塊の輸入を通じて、間接的にニッケル資源をロシアに依存していることが示唆されている。ニッケルのくずについて、フランスのロシアからの輸入割合は1.0%（第12位）、ドイツのロシアからの輸入割合は2.6%（第10位）と低くなっているが、オランダのロシアからのニッケルの塊の輸入によって、サプライチェーン上のつながりが生じている。貿易統計で示唆される以上にロシアへの依存度が高い可能性があることには留意する必要がある。

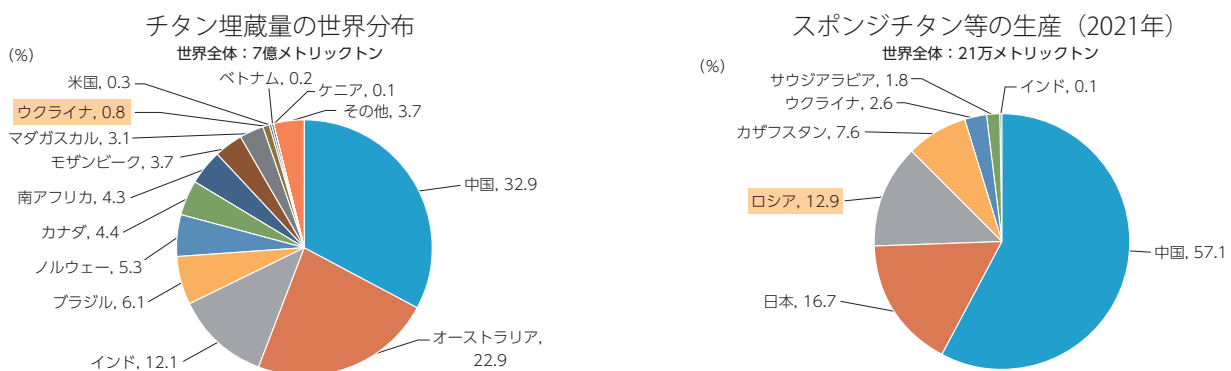
チタンは、硬度が高い性質を利用して航空機部品等に使用されるレアメタルである。チタン埋蔵量の世界分布を見ると、ウクライナは全体の0.8%と埋蔵資源の保有国の中での規模は大きくはないが、加工品であるスポンジチタン等の生産はロシアが世界全体の12.9%を占める第3位の主要国である（第I-1-1-33図）。

チタン及びその製品について、ロシアからの輸入額

が多い国の動向を見ると（第I-1-1-34表）、上位5か国全てについて、それぞれの国のロシアからの輸入割合が上位3位以内に入っており、ロシアへの依存度の高さが目立っている。また、中国、英国、そしてフランスについては、輸入相手国の第1位が米国であり、米国のチタンの主な輸入相手国がロシアである。これらを踏まえると、上述のニッケルの場合と同様に、米国のロシアからの輸入を通して、中国、英国、そしてフランスにはロシアとのサプライチェーン上のつながりが生じていることが示唆されている。チタンについても、貿易統計から直接的に見られるよりも、ロシアからの輸入依存度が高い可能性が示唆されている。

また、ウクライナは、集積回路の製造工程に使用される希ガスの一種であるネオンガスの主要な生産国であることが知られている。貿易品目の国際分類であるHSコードにおいて、ネオンガスが含まれるHS280429（アルゴン以外の希ガス）を見ると、ウクライナの主要な輸出先は、韓国や台湾といった世界で最も微細な半導体の製造技術を有する国である（第I-1-1-35表）。それらの国において、ウクライナからの輸入割合は必ずしも高くはないが、同HSコードではネオンガス以外の希ガスが含まれていることが背景にあると考えら

第I-1-1-33図 チタン埋蔵量の世界分布と2021年のスポンジチタン等の生産



資料：USGS “MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2022” から作成。

第I-1-1-34表 ロシアからのチタン及びその製品輸入上位国の調達動向（2021年）

品目	国	チタン輸入相手の上位3か国（括弧内は輸入割合）		
		第1位	第2位	第3位
チタン及びその製品	米国	日本 (28.9%)	ロシア (20.9%)	中国 (9.0%)
	ドイツ	ロシア (20.7%)	米国 (17.8%)	フランス (10.3%)
	中国	米国 (28.9%)	日本 (26.1%)	ロシア (6.6%)
	英国	米国 (40.8%)	フランス (17.6%)	ロシア (9.0%)
	フランス	米国 (26.5%)	ドイツ (16.6%)	ロシア (12.3%)

資料：Global Trade Atlas から作成。  
備考：チタン及びその製品はHS8108。



第 I-1-1-35 表 ウクライナからのアルゴン以外の希ガス輸入上位国の調達動向（2021 年）

品目	国	アルゴン以外の希ガス輸入相手の上位3か国及びウクライナ（括弧内は輸入割合）			
		第1位	第2位	第3位	
アルゴン以外の希ガス	韓国	カタール (34.3%)	米国 (29.8%)	ロシア (11.2%)	ウクライナ (第4位: 9.4%)
	米国	カタール (33.1%)	カナダ (21.8%)	ドイツ (10.5%)	ウクライナ (第5位: 7.7%)
	中国	ベルギー (26.3%)	カタール (20.7%)	米国 (20.2%)	ウクライナ (第11位: 0.9%)
	台湾	カタール (43.2%)	米国 (33.4%)	オーストラリア (11.6%)	ウクライナ (第5位: 2.3%)

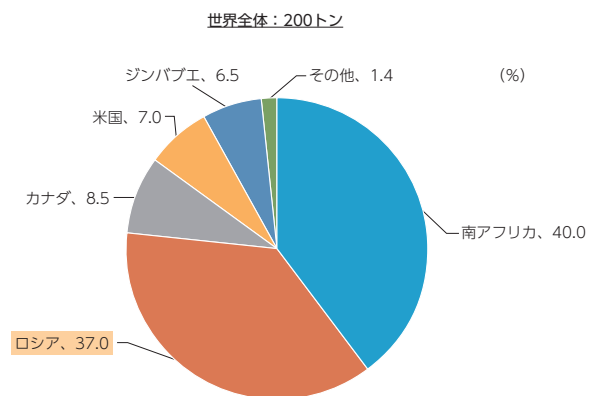
資料：Global Trade Atlas から作成。

備考：アルゴン以外の希ガスは HS280429。

れる。半導体製造といった世界経済への影響が重要である産業が、ロシアの侵略により混乱しているウクライナに依存していることには留意する必要がある。

パラジウムは自動車の排気ガスに含まれる有害物質を除去する触媒等の用途があり、環境への配慮意識が高まっている中で重要な役割を担う金属である。下図（第 I-1-1-36 図）は、パラジウム（HS711021）について、2021 年の世界生産の動向を示したものである。地域的に埋蔵量と生産量が限定されているとの現状があり、ロシアは全体の 37.0% を占める世界第 2 位のパラジウムの生産国である。同第 1 位である南アフリカを含めると、ロシアと同国がパラジウムの世界生産の 77.0% と大半を占めるという供給側の要因があり、代替調達先が限られていることから、ロシアによるウクライナへの侵略がもたらす混乱が産業界に与える影

第 I-1-1-36 図 パラジウム生産（2021 年）



資料：USGS “MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2022” から作成。

響が懸念される。

#### 4. 我が国とロシア・ウクライナとの貿易

前項では世界のロシア・ウクライナとの貿易動向を見たが、本項では我が国と両国との貿易動向を見ていく。我が国と両国との貿易額を見ると、両国は、我が国にとって主要な貿易相手国とはなっていない。具体的には、2021 年の輸出においては、我が国の輸出総額の 83.1 兆円に対して、対ロシアへの輸出は 8,624 億円と割合としては 1.0% であり、対ウクライナへの輸出は 640 億円と割合としては 0.1% である。また、2021 年の輸入においては、我が国の輸入総額 84.8 兆円に対して、ロシアからの輸入は 1 兆 5,489 億円と割合としては 1.8% であり、ウクライナからの輸入は 798 億円と 0.1% である。

また、我が国の対世界での主要な輸出品目を見ると（第 I-1-1-37 表）、両国はそれらの品目について、

大きな輸出市場ではない。具体的には、同表は 2021 年における我が国の輸出額の上位 10 品目（HS4 桁ベース）について両国への輸出動向を示したものであり、ロシアは乗用車等（HS8703）や貨物自動車（HS8704）等と物品によっては輸出先の順位として上位になる品目はあるものの、総じて、我が国の主要な輸出品目について両国が占める割合は大きくはない。

また、両国が我が国に対して輸入を通してどのような品目を供給しているのかを見ると（第 I-1-1-38 表）、ロシアからのエネルギー関連の輸入割合が比較的高いことが示されている。欧州諸国ほどではないものの、商品市況での原油価格の上昇や供給不安を通じた影響は、我が国でも留意する必要があることが示唆されている。

第 I-1-1-37 表 我が国の主要な輸出品目におけるロシアとウクライナの動向

日本のロシアとウクライナへの輸出動向（2021年）

品目	HS コード	対世界の輸出額 (億円)	対世界の輸出額に占める割合 (%)	対ロシアの輸出額 (億円)	対世界の輸出額に占める対ロシアの割合 (%)	対ウクライナの輸出額 (億円)	対世界の輸出額に占める対ウクライナの割合 (%)
総合計		83.1		8,624	1.0	640	0.1
乗用自動車その他の自動車	8703	9.4	11.3	3,144	3.3	503	0.5
集積回路	8542	3.6	4.4	1	0.004		
自動車の部分品及び付属品	8708	3.6	4.3	998	2.8	4	0.01
半導体ボール、半導体ウエハ、半導体デバイス、集積回路又はフラットパネルディスプレイの製造に専ら又は主として使用する機器	8486	3.4	4.0	5	0.02	0.02	0.0001
ブルドーザー、アングルドドーザー、地ならし機、スクレーパー、メカニカルショベル、エキスカベーター、ショベルローダー、突固め用機械及びロードローラー	8429	1.3	1.5	568	4.5	3	0.02
鉄又は非合金鋼のフラットロール製品	7208	1.2	1.4				
半導体デバイス、光電性半導体デバイス、発光ダイオード、及び圧電結晶素子	8541	1.1	1.4	4	0.04	0.1	0.001
貨物自動車	8704	1.1	1.3	415	3.8	0.2	0.002
機械類	8479	1.1	1.3	23	0.2	2	0.02
客船、遊覧船、フェリーボート、貨物船、はしけその他これらに類する船舶	8901	1.0	1.3	0.2	0.002		

備考1：上位品目に「分類不明品」が含まれている場合は除外している。

備考2：空欄は輸出実績がないことを示す。

資料：Global Trade Atlas から作成。

第 I-1-1-38 表 我が国の主要な輸入品目におけるロシアとウクライナの動向

日本のロシアとウクライナからの輸入動向（2021年）

品目	HS コード	対世界の輸入額 (億円)	対世界の輸入額に占める割合 (%)	ロシアからの輸入額 (億円)	対世界の輸入額に占めるロシアの割合 (%)	ウクライナからの輸入額 (億円)	対世界の輸入額に占めるウクライナの割合 (%)
総合計		84.8		15,489	1.8	798	0.1
石油及び歴青油（原油に限る）	2709	6.9	8.2	2,578	3.7		
石油ガス・その他のガス状炭化水素	2711	5.0	5.9	3,724	7.4		
電話機及びその他の機器	8517	3.1	3.7	0.04	0.0001	2	0.01
集積回路	8542	2.8	3.3	0.02	0.0001	0.04	0.0001
石炭、練炭、豆炭等	2701	2.8	3.3	2,828	10.2		
自動データ処理機械及びこれを構成するユニット並びに磁気式又は光学式の読取機、データをデータ媒体に符号化して転記する機械及び符号化したデータを処理する機械	8471	2.1	2.4	0.5	0.002	0.01	0.00005
石油及び歴青油（原油を除く）、調整費等	2710	2.0	2.4	387	1.9	0.01	0.00004
医薬品又は小売用の形状若しくは包装にしたもの	3004	2.0	2.3	0.00	0.00000		
鉄錠	2601	2.0	2.3	54	0.3	259	1.3
人血、治療用、予防用又は診断用に調製した動物の血、免疫血清その他の血液分画物及び免疫産品、ワクチン、毒素、培養微生物	3002	2.0	2.3	0.01	0.0001	0.1	0.0005

備考：空欄は輸入実績がないことを示す。

資料：Global Trade Atlas から作成。

上述のとおり、我が国の主要な輸出品目について両国は必ずしも大きな市場とはなっておらず、ロシアからのエネルギー関連品目の輸入を除けば、両国は我が国にとって主要な輸入品の大きな供給源とはなっていない。ただし、我が国と世界の貿易において必ずしも主要な品目ではなくとも、両国が我が国にとって重要な輸出市場もしくは、輸入の供給源となっている品目がある。

下表（第 I-1-1-39 表）、（第 I-1-1-40 表）は、我が国と両国での主要な貿易品目が、世界貿易額に占める割合を示したものである。それによると、我が国からの輸出においては、対ロシアへの輸出は、乗用車（HS8703）と同部品（8708）が世界輸出全体に占めるシェアは3%前後と高くはないものの、タイヤ

（HS4011）が世界輸出全体の7.3%と比較的高いシェアとなっている。

また、我が国の輸入においては、ロシアは、エネルギー関連だけではなく、白金（HS7110）や海産物（HS0303、HS0306）において主要な供給源となっており、ウクライナは葉巻たばこ等（HS2402）の主要な供給源である。更に詳細に品目を見ていくと、我が国は、一部の特定品目についてロシアからの輸入割合が高く、海産物ではうに（2021年の輸入金額の40.3%）等でロシアの輸入割合が高く、前項で触れたパラジウムについては、我が国は2021年の輸入数量の35.3%をロシアに依存している。他方、ウクライナからの輸入では、我が国は2021年のたばこの輸入金額の19.2%をウクライナに依存している。

第I-1-1-39表 我が国のロシアとウクライナへの主要な輸出品目の動向

## 日本からのロシアへの主要輸出品目の動向（2021年）

品目	HSコード	日本の対ロシア輸出額 (億円)	対ロシアが対世界輸出に占める割合 (%)	対世界の輸出額 (兆円)	対世界の輸出額に占める割合 (%)
総合計		8,624	1.0	83.1	
乗用自動車その他の自動車	8703	3,144	3.3	9.4	11.3
自動車の部分品及び附属品	8708	998	2.8	3.6	4.3
ブルドーザー、アングルドーザー、地ならし機、スクレーパー、メカニカルショベル、エキスカベーター、ショベルローダー、突固め用機械及びロードローラー	8429	568	4.5	1.3	1.5
貨物自動車	8704	415	3.8	1.1	1.3
ゴム製の空気タイヤ（新品）	4011	402	7.3	0.6	0.7
ピストン式火花点火内燃機関（往復動機関及びロータリーエンジン）	8407	301	5.3	0.6	0.7
機械に専ら又は主として使用する部分品	8431	98	3.6	0.3	0.3
電気式の照明用又は信号用の機器、ウインドスクリーンワイパー及び曇り除去装置（自転車又は自動車に使用する種類のもの）	8512	90	5.4	0.2	0.2
医療用又は獣医用の機器	9018	85	1.3	0.6	0.8
生理用のナプキン（パッド）及びタンポン、おむつ及びおむつ中敷きその他これらに類する物品	9619	83	8.8	0.1	0.1

## 日本からのウクライナへの主要輸出品目の動向（2021年）

品目	HSコード	日本の対ウクライナ輸出額 (億円)	対ウクライナが対世界輸出に占める割合 (%)	対世界の輸出額 (兆円)	対世界の輸出額 (兆円)
総合計		640	0.1	83.1	
乗用自動車その他の自動車	8703	503	0.5	9.4	11.3
ゴム製の空気タイヤ（新品）	4011	22	0.4	0.6	0.7
モーターサイクル、補助原動機付きの自転車及びサイドカー	8711	14	0.5	0.3	0.4
エックス線、アルファ線、ベータ線、ガンマ線その他の電離放射線を使用する機器	9022	8	0.4	0.2	0.3
原動機付きシャシ	8706	6	2.6	0.02	0.03
自動車の部分品及び附属品	8708	4	0.0	3.6	4.3
紡織用繊維のウォッシング及びその製品並びに長さ5ミリメートル以下の紡織用繊維（フロック）、紡織用繊維のダスト及びミルネップ	5601	4	2.2	0.02	0.02
有機硫黄化合物	2930	3	0.3	0.1	0.1
医療用又は獣医用の機器	9018	3	0.1	0.6	0.8
トラクター	8701	3	1.2	0.03	0.03

備考：上位品目に「分類不明品」が含まれている場合は除外している。  
資料：Global Trade Atlas から作成。

第I-1-1-40表 我が国のロシアとウクライナからの主要な輸入品目の動向

## 日本のロシアからの主要輸入品目の動向（2021年）

品目	HSコード	日本のロシアからの輸入額 (億円)	対世界の輸入額に占める対ロシアの割合 (%)	対世界の輸入額 (兆円)	対世界の輸入額に占める割合 (%)
総合計		15,489	1.8	84.8	
石油ガス・その他のガス状炭化水素	2711	3,724	7.4	5.0	5.9
石炭、練炭、豆炭等	2701	2,828	10.2	2.8	3.3
石油及び歴青油（原油に限る）	2709	2,578	3.7	6.9	8.2
白金（加工してないもの、一次製品及び粉状のもの）	7110	1,534	12.3	1.2	1.5
アルミニウムの塊	7601	1,357	19.9	0.7	0.8
魚（冷凍したもの、魚のフィレその他の魚肉を除く）	0303	691	20.2	0.3	0.4
製材	4407	435	15.4	0.3	0.3
甲殻類	0306	433	17.4	0.2	0.3
フェロアロイ	7202	396	12.5	0.3	0.4
石油及び歴青油（原油を除く）、調整費等	2710	387	1.9	2.0	2.4

日本のウクライナからの主要輸入品目の動向（2021年）

品目	HSコード	日本のウクライナからの輸入額 (億円)	対世界の輸入額に占めるウクライナの割合 (%)	対世界の輸入額 (兆円)	対世界の輸入額に占める割合 (%)
総合計		798	0.1	84.6	
葉巻たばこ、シガレット、シガリロ及び紙巻たばこ	2402	410	19.2	0.2	0.3
鉄鉱	2601	259	1.3	2.0	2.3
アルミニウムの塊	7601	36	0.5	0.7	0.8
木材	4407	22	0.8	0.3	0.3
チタン鉱	2614	9	4.1	0.02	0.03
フェオアロイ	7202	5	0.2	0.3	0.4
水素、希ガスその他の非金属元素	2804	5	0.3	0.2	0.2
電気式の瞬間湯沸器、貯蔵式湯沸器、浸せき式液体加熱器、暖房機器及び土壌加熱器、電熱式の調髪用機器及び手持ドライヤー、電気アイロンその他の家庭において使用する種類の電熱機器並びに電熱用抵抗体	8516	5	0.2	0.3	0.3
ひまわり油、サフラワー油及び綿実油並びにこれらの分別物	1512	5	9.4	0.005	0.01
羽毛皮その他の羽毛付きの鳥の部分、羽毛及びその部分並びに鳥の綿毛並びに羽毛又はその部分の粉及びくず	0505	3	2.1	0.01	0.02

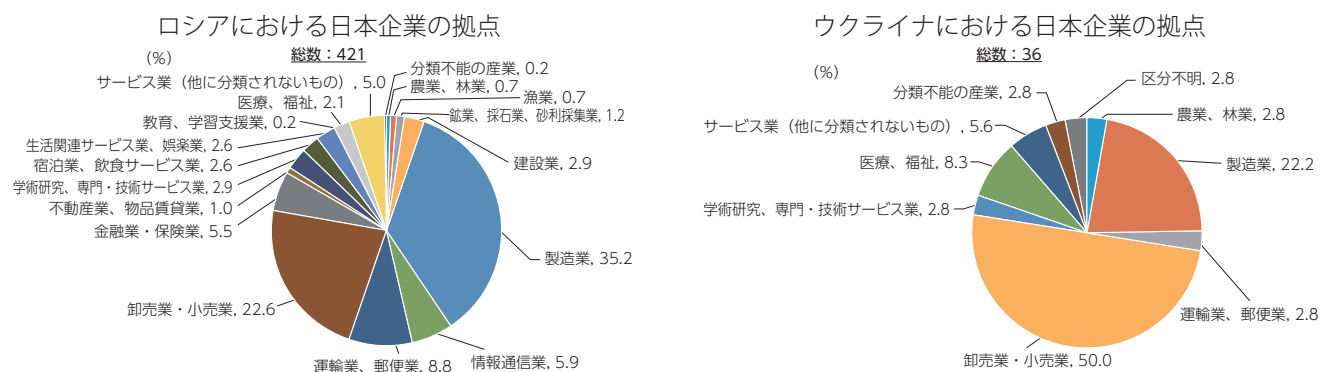
資料：Global Trade Atlas から作成。

### 5. 我が国のロシアとウクライナ進出企業の動向

外務省が行っている海外進出日系企業拠点数調査によると、2020年10月時点において、我が国のロシアの企業拠点数は421とされ、ウクライナの企業拠点数は36とされている（第I-1-1-41図）（企業拠点の定義は同図の備考を参照）。両国における我が国企業の拠点について、製造業と卸・小売業が拠点数の割合が高いということが共通している。

ロシアによるウクライナ侵略は現地に進出している日本企業の活動にも深刻な影響をもたらしている。具体的には、JETROによるロシア進出企業アンケート調査によると、同調査に回答があった111社について、製造業と非製造業の両方で撤退（撤退済み／撤退を決定）と事業停止（全面的及び一部）に踏み切った企業の割合が5割を超えている（第I-1-1-42図）。

第I-1-1-41図 我が国企業のロシアとウクライナにおける拠点数

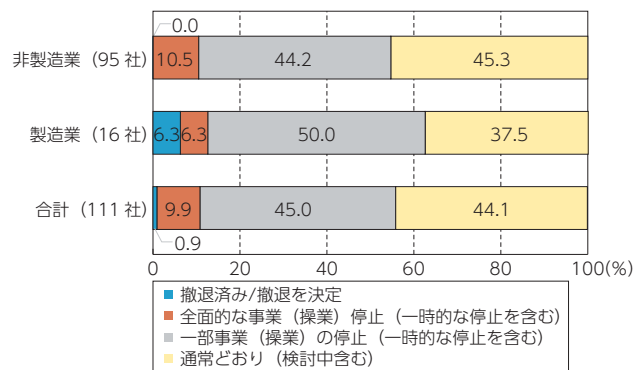


備考1：「企業拠点」の定義は、本邦企業の海外支店等、本邦企業が100%出資した現地法人及びその支店等、合併企業（本邦企業による直接・間接の出資比率が10%以上の現地法人）及びその支店、並びに日本人が海外に渡って興した企業（日本人の出資比率10%）。

備考2：2020年10月1日現在。

資料：外務省『海外進出日系企業拠点数調査』から作成。

第 I-1-1-42 図 我が国企業のロシアでの事業ステータス



備考1：調査期間は2022年4月15日～19日。

備考2：モスクワ・ジャパンプラブ加盟企業およびサンクトペテルブルク日本商工会加盟企業の211社を対象。

資料：日本貿易振興機構『ロシア・ウクライナ情勢下におけるロシア進出日経企業アンケート調査結果（2022年4月）』から作成。

## 6. ウクライナ情勢を踏まえた戦略物資・エネルギーサプライチェーンリスクと安定供給確保に向けた取り組み

総じて、ロシアによるウクライナ侵略については、金融市場と商品市況の動揺がもたらす影響、両国の主要な輸出品目であるエネルギー関連や食料関連の供給混乱がもたらす影響、そして貿易額が多くはなくても両国が保有する希少資源等の供給途絶の可能性には留意が必要である。我が国では、ウクライナ情勢のみならず、中長期的な観点と、国民の生活や安全保障の観

点から、重要物資の安全供給に関わるリスクの分析・対応を検討するため、経済産業大臣を本部長とする「戦略物資・エネルギーサプライチェーン対策本部」を開催し、第1回ではウクライナ情勢を踏まえ、早急に対策が必要な物資を特定し、対策の方向性を示した（第 I-1-1-43 表）。

第 I-1-1-43 表 戦略物資・エネルギーサプライチェーン対策本部による緊急対策骨子

(1) 資源国に対する直接の働きかけ・主要消費国との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>産油・産ガス・産炭国への増産働きかけ</li> <li>石油の主要消費国との連携（IEAをはじめとする関係国際機関や G7、G20 等の枠組みも活用）</li> </ul>
(2) 新たな有志国連携の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>日米を中心とした同盟国・有志国間での半導体・デジタルサプライチェーン協力枠組みの構築</li> <li>燃料供給の緊急対応策の強化（事業者間の燃料融通の枠組検討、LNG 調達における国の関与強化の方向性などの検討）</li> <li>LNG の需給状況把握・石炭供給網監視のための体制構築</li> </ul>
(3) 国内増産や代替調達の実現に向けた企業との対話や政策支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロシア・ウクライナからの供給不足が懸念される半導体原材料の供給確保</li> <li>石炭使用量低減対策（製鉄設備等の製造設備の石炭利用低減に係る省エネ設備導入や石炭火力自家発電所の燃料転換に係る設備導入促進）</li> <li>パラジウムや合金鉄の供給確保、省パラジウム技術の開発支援</li> </ul>
(4) 上流権益獲得に向けた取組強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>石油・ガスの上流権益獲得（拡充含む）に向けた JOGMEC 等による支援</li> <li>パラジウム・合金鉄の供給源多角化に向けた JOGMEC による支援</li> </ul>
(5) 上流権益獲得に向けた取組強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間事業者や一般消費者における省エネ対策：機器導入、省エネ診断 等</li> <li>夏期・冬期における産業界や一般家庭向けの省エネメッセージの発信を強化</li> <li>再エネや水素導入を通じたエネルギー利用構造の転換： <ul style="list-style-type: none"> <li>蓄電池併設型太陽光</li> <li>蓄電池導入促進</li> <li>クリーンエネルギー自動車の導入促進（充電インフラ等）</li> <li>製造業における石油・石炭等からの燃料転換 等</li> </ul> </li> </ul>

資料：経済産業省戦略物資・エネルギーサプライチェーン対策本部の資料から抜粋。



第2節

# 世界的な供給制約の高まり

2020年から続く新型コロナウイルスの感染拡大は、サプライチェーンの上流から下流にわたって大きな影響を及ぼし、今もなおその影響は継続している。ロックダウン等の感染拡大防止のための行動制限、渡航・移動制限といった対策に起因する経済の停滞や人手不足による影響のみならず、大規模な財政措置による急激な需要喚起もあいまって、物流の遅延や価格の高騰を招いている。物流の混乱は、資源・エネルギー価格の高騰を招き、高騰した資源・エネルギー価格は物流価格の高騰を招くという負の連鎖が発生している。

また、世界各地での豪雨、ハリケーン、寒波、干ばつ等の異常気象によって資源・食料等の不足や不作が起き、食料価格の上昇も見られる。特に、半導体や自動車部品は、一部の国・地域に偏って製造されていたものもあり、異常気象等の被害がボトルネックとなり、半導体や自動車といった製品全体のサプライチェーンが停滞する事態を招き、大幅な供給遅延や減産を余儀なくされた。

さらに、2022年2月には、ロシアによるウクライナ侵略が開始され、サプライチェーンの混乱を悪化さ

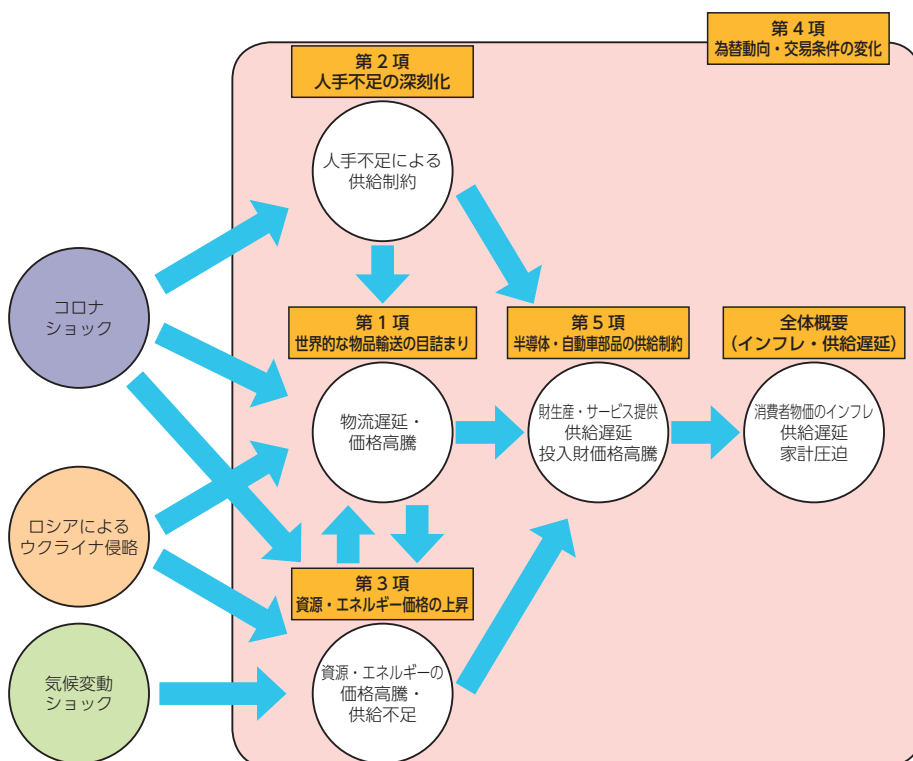
せた上、石油や天然ガス等のエネルギー、小麦やとうもろこし等の穀物、希ガスや鉱物資源等の原材料など、ロシアやウクライナが豊富に生産・輸出してきた財について、世界的な需給バランスの乱れや供給への不安から価格高騰を招いている。

このように、様々な要因が招く供給制約の影響を受けて、資源やエネルギー等を海外に多く依存する国々では交易条件の悪化もあいまって、広範にわたる財・サービスの需給ひっ迫やインフレの高騰を引き起こしている。

こうしたサプライチェーン全体で発生している供給制約とその関係性は以下の図のようにまとめられる(第I-1-2-1図)。

本節では上図に示すような、新型コロナウイルスの感染拡大や気候変動が招く異常気象、ロシアによるウクライナ侵略といった世界規模の不確実性の高まりに伴うサプライチェーンや労働市場、資源・エネルギー供給において多層的に発生している種々の供給制約の実態を見ていく。

第I-1-2-1図 サプライチェーンにおける供給制約の関係図



資料：各種資料を基に作成。



# 1. 世界的な物品輸送の目詰まり

物品輸送は新型コロナウイルスの世界的な感染拡大に伴う行動制限や渡航・移動制限といった対策や、急激な財政措置による需要喚起によって需給が逼迫し国際物流コストの高騰を招いた。JETROが2021年11月4日から12月7日にかけて実施した調査<sup>3</sup>によると、日本企業がサプライチェーンの見直しを行う理由として、「需要の増加」、「国内外における移動制限、操業規制」、「原料、部品不足」などを挙げる中で、「国際輸送の混乱・輸送コストの高騰」は、見直しを行う最大の理由となっており、日本企業にとっても大きな課題となっていることが分かる。

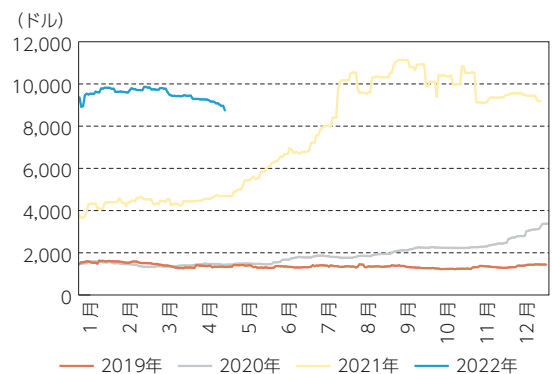
## (1) 海上運輸

我が国において、国外との物品輸送については、重量ベースで99.6%の貨物輸送を海運が担っている<sup>4</sup>。金額ベースでも約7割を海運、約3割を空運が担っており、海運が主要な輸送手段となっている。なお、海運において、金額ベースでその約3分の2は海上コンテナによる輸送となっている<sup>5</sup>。

こうした中、海上運賃を見ると、国際的な海上運賃の指標であるバルチック海運指数は、2020年末より上昇し、2021年10月6日には2021年初の4倍超となった後、11月には急落している(第I-1-2-2図)。その後、2022年は2021年の同等の水準で推移している。一方、コンテナ船の国際的な運賃指数であるフレイ

トス・バルチック国際コンテナ指数(FBX)のグローバル指数を見ると、2019年には年間を通じて2,000ドル弱の水準で比較的安定していたが、2021年には2019年の5倍超の水準に達し、2022年においても、引き続き10,000ドル弱の高い水準が続いている(第I-1-2-3図)。今般の物流混乱では、コンテナの需給逼迫を背景とした運賃の高騰や物流遅延の影響が継続していることがうかがえる。

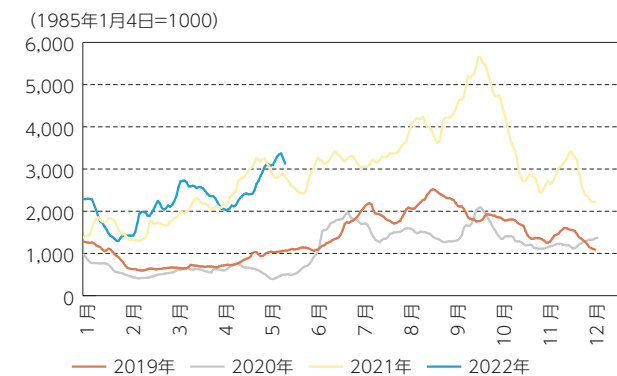
第I-1-2-3図 FBXコンテナ指数(グローバル)



備考1: 12の主要なコンテナ船航路運賃の加重平均。  
備考2: 40フィートコンテナ1個当たりの運賃。  
資料: Freightos、Refinitivから作成。

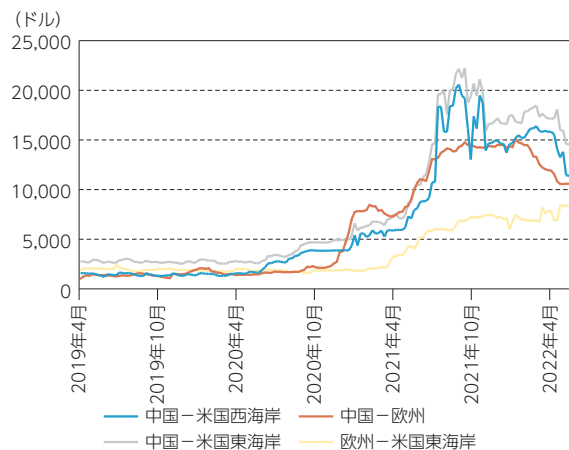
コンテナ船の主要航路の運賃を見ると、中国発の航路では、いずれも2021年後半から高止まりの状況にある。(第I-1-2-4図)。

第I-1-2-2図 バルチック海運指数



備考: 英国バルチック海運取引所が公表するばら積み船(鉄鉱石・石炭・穀物等を運搬する船舶のこと)の運賃指数。1985年1月4日を1,000とした指数。  
資料: Refinitivから作成。

第I-1-2-4図 欧州・米国・中国間のコンテナ船主要航路の航路別海運運賃



資料: Freightos、Refinitivから作成。

3 JETRO(2022)「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」、「供給制約、輸送の混乱と企業の対応状況」。  
4 日本船主協会(2021)「Shipping Now 2021-2022」、(<https://www.jsanet.or.jp/data/shipping.html>)。  
5 国土交通省(2021)「輸送機関別の貿易額の推移」、(<https://www.mlit.go.jp/common/001358400.pdf>)。

また、日本発の航路別運賃を見ると、欧米向け、アジア向けのいずれも価格が大きく上昇しており、特に欧米向けの運賃は、2019年と比べて5倍超の水準で推移している（第I-1-2-5図）。

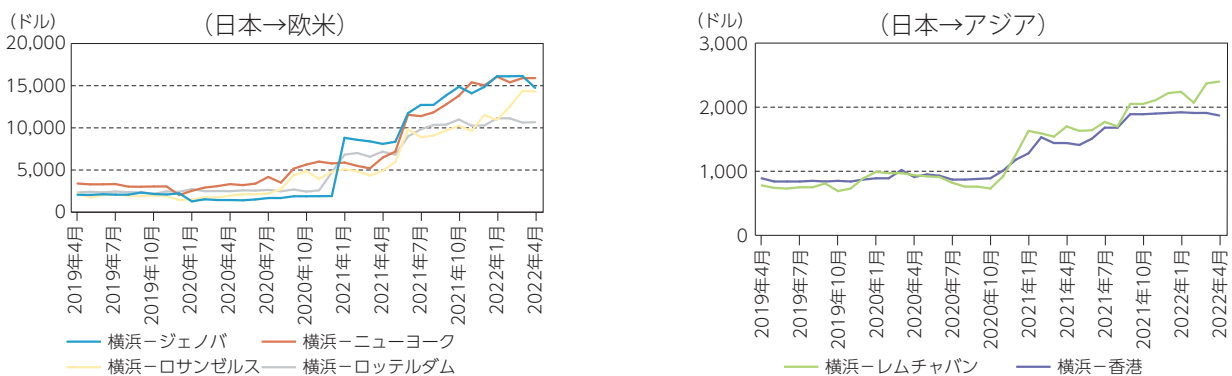
中国に次いで海運取扱量の多い米国の主要港湾である米国ロサンゼルス港やロングビーチ港では、港湾、倉庫、陸運の労働者不足を受けて、港湾における待機日数が長期化した（第I-1-2-6図）。

港湾におけるコンテナ船の待ち時間は、特に2021年後半に長期化し、ロサンゼルス港では3週間弱、ロングビーチ港では一時4週間弱にまで悪化した。その後、2022年初にはいずれも1週間以内の水準へと改善しているが、これはコンテナ船の待機プロセスの変更や港湾における滞留空コンテナに対する追加課金の導入<sup>6</sup>によるものと考えられる。ロサンゼルス港及びロングビーチ港では、入港に伴う待機プロセスが

2021年11月15日に変更され<sup>7</sup>、これまではコンテナ船が港の20海里以内に入ると待機プロセスとされたが、新たなプロセスでは、ロサンゼルス港やロングビーチ港の直前港を出発した時点で待機プロセスとされている。また、72時間以内の着岸予約がないコンテナ船は、港沖合の一定のエリア外で待機しなければならない。こうした待機プロセスの変更に伴い、新たな方式でのコンテナ船滞船数が公表されており、2022年1月9日には109隻が実質的に滞船し、その後も100隻前後で推移していることから、港湾における待機時間は減少したものの、実態として港湾や港湾近郊を含めた海上輸送における混雑が解消されたとは言えない。

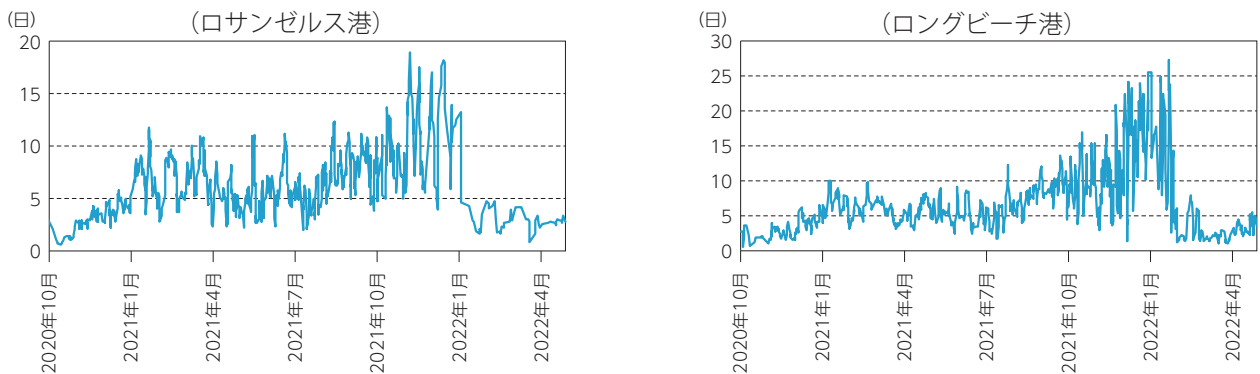
また、2022年3月からの上海における新型コロナウイルスの再拡大を受けた都市封鎖の影響により、中国国内における陸運が停滞し、米国向けの海運や空運への影響が顕在化している<sup>8</sup>。

第I-1-2-5図 日本発のコンテナ船の航路別海運運賃



備考：40フィートコンテナ1個当たりの運賃。  
資料：日本海事センターから作成。

第I-1-2-6図 米国西海岸の主要港湾におけるコンテナ船の平均待ち時間



備考：平均待ち時間は、過去6回の入港の移動平均値。  
資料：Refinitivから作成。

6 JETRO(2022)「米ロサンゼルス港、滞留空コンテナに追加課金の方針発表」、(<https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/01/64184e850189c59a.html>)。  
7 国土交通省(2022)「第4回海外港湾の状況レポート(2022年1月27日前後時点)」。  
8 JETRO(2022)「上海の都市封鎖の長期化で米港湾が再び混乱する恐れ、全米小売業協会見通し」、(<https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/04/73680d31784f6488.html>)。

米国では、需要喚起策の効果もあり、財輸入の需要が急増したが、入港するコンテナ船が増加する一方で、空コンテナが港湾に滞留する状況が続き、世界的なコンテナ不足に拍車をかけている。財輸入が急増している状況において、コンテナを満杯状態にして輸出をすることは難しくなっている。

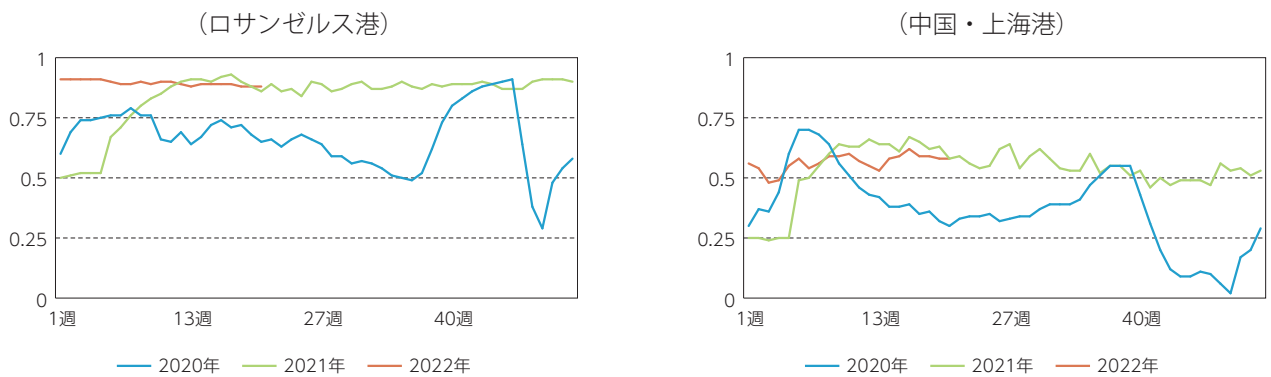
なお、コンテナ船の輸出入におけるコンテナの使用率についてはコンテナの可用性インデックスであるCAx(Container Availability Index)から確認できる<sup>9</sup>。米国最大のロサンゼルス港と中国最大の上海港についてCAxを見ると、ロサンゼルス港では2021年の第13週に0.9を超え高止まりとなっており、相対的に輸入時に満杯のコンテナが多いことが確認できる(第I-1-2-7図)。一方、上海港については0.5か

ら0.6前後で推移していることから、コンテナの輸出入に関してバランスが取れた状態と言える(同図)。CAxの代表的な解釈例については第I-1-2-8表にまとめている。

これまでに見てきた港湾におけるコンテナ輸送の不均衡について、往復の輸送のいずれかで輸送容量が全て利用されないことは「バックホール問題」として知られている<sup>11</sup>。

バックホール問題が生じる例として、関税や輸入割当といった貿易政策の議論が挙げられる。関税や輸入割当といった輸入制限の政策によって自国の輸入量が減少する際、バックホール問題が生じないようにするためには、輸送企業は輸出量を減少させる必要がある。そのため、輸入量が減少することによって自国向けに

第I-1-2-7図 コンテナの可用性インデックス(CAx)



備考1：週次データ。  
備考2：40フィートコンテナの値。  
資料：Container Exchange<sup>10</sup>から作成。

第I-1-2-8表 CAxの解釈例

CAxの値	一般的な解釈例	長期間続く場合の解釈例
0~0.45	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出用コンテナへの需要が輸入用コンテナよりも多い。</li> <li>コンテナのレンタル料が増加する可能性が高い。</li> <li>貨物の受け入れが遅れる可能性が高い。</li> <li>CAxが長期平均より低い場合、貨物生産量の増加の可能性が高い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出を完全に処理するために十分なコンテナを輸入していない可能性がある。</li> <li>コンテナ不足の可能性が高い。</li> <li>コンテナ不足を解消するために空コンテナを受ける可能性が高い。</li> </ul>
0.45~0.55	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出用コンテナと満杯の輸入用コンテナの需要がバランスしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>空コンテナによる輸出入が減少する可能性が高い。</li> <li>貨物量が安定している。</li> </ul>
0.55~1	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出用コンテナに対する需要が輸入用コンテナよりも少ない。</li> <li>コンテナレンタル料が減少する可能性が高い。</li> <li>CAxが長期平均より高い場合、貨物量が減少している可能性がある。</li> </ul>	<p>(コンテナ不足中 / 不足後に発生した場合)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>港のコンテナ不足が緩和される兆しである可能性が高い。(明らかなコンテナ不足がない場合)</li> <li>輸出の満杯は、余剰を減らすのに十分でない可能性が高い</li> <li>余剰分は、前の週にこの港から運び出された空コンテナが、現在輸入品として戻ってきた結果である可能性がある。</li> </ul>

備考：CAxは、特定の週、特定の場所における輸出入におけるコンテナの不均衡を理解するための指数であり、港によって解釈が異なる点に留意されたい。  
資料：Container Exchange から作成。

9 CAxは輸出入における満杯のコンテナのバランスを示した指数であり0.5を基準として0から1で示される。0.5の場合には輸出と輸入で同量の満杯状態のコンテナをやり取りしておりバランスが取れた状態を示している。一方で、0.5を超える場合には輸出よりも輸入の方が満杯のコンテナが多いことを示している。逆に、0.5を下回る場合には、輸入よりも輸出時の方が満杯のコンテナが多いことを示している。

10 Container Exchange, (<https://www.container-xchange.com/features/cax/>).

11 Ishikawa J. and Tarui N., (2016), "Backfiring with Backhaul Problems: Trade and industrial policies with endogenous transport costs" *RIETI Discussion Paper Series* 16-E-006.

生産を行う企業には利益をもたらす得る。一方で、輸出品の減少は、外国向けに生産を行う企業には損失をもたらす可能性も併せ持っている。Anderson J. E. and E. van Wincoop (2004) は、海上輸送のコストに関して、従価換算した割合は、関税や非関税障壁のコストは7.7%である一方、輸送費のコストは10.7%と輸送費がもたらす影響の方が大きいことを示している<sup>12</sup>。これらを踏まえると、平時においても輸送費が与える影響が関税や非関税障壁と比べても大きいことから、サプライチェーンの目詰まりによって輸送費の高騰する昨今の状況下における影響は殊更大きいと言える。

これを輸送費の高騰について照らすと、コンテナ輸送の不均衡がロサンゼルス港等の混雑や倉庫能力のひっ迫を招き、さらに、陸運の供給能力などのひっ迫もあいまって、海上輸送運賃の高騰を招いている。これに対して、バックホール問題が生じないような配送とするためには、港湾の処理能力や輸出量に合わせて好調な財輸入を大きく制限する必要がある。これにより、需給がひっ迫し、インフレ圧力となる可能性が生じてしまう。

このように、輸送運賃は、貿易政策上の課題よりも影響が大きく、これを平時の状態へと戻していくことは、バックホール問題の観点からも重要である。このためには、早期の港湾混雑の解消や倉庫能力、陸運の供給能力といったボトルネックの解消が必要となる。

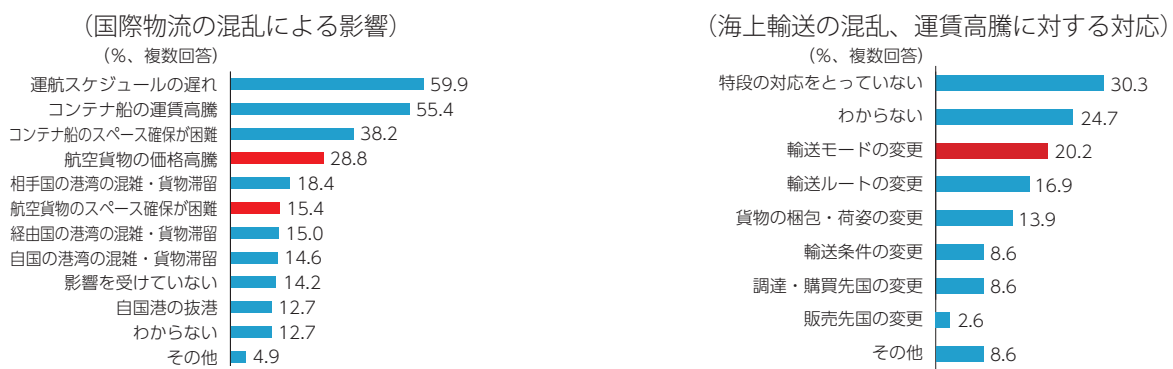
## (2) 航空運輸

これまで見てきた海上輸送における需給ひっ迫を受

けて、海上輸送を空運によって代替する動きもあり、国際貨物量は増加し、空運運賃も高騰している。JETRO が2022年2月に発表した調査によると、国際物流の混乱による主な影響として、前述したコンテナ船に関する回答のほか、「航空貨物の価格高騰」や「航空貨物のスペース確保が困難」といった空運に関する懸念も見られる。また、海上輸送の混乱や運賃高騰に対する対応として、「特段の対応をとっていない」、「わからない」との回答に次いで、「輸送モードの変更（海上から航空へ、航空から小口海上へ）」が挙げられている（第I-1-2-9図）。

こうした航空運輸の需要の高まりを踏まえて、航空運賃の状況を見ると、上海発の航空運賃は、中国が世界に先駆けて新型コロナウイルス感染拡大が一時収束し、経済が急速に回復したことを受けて、需給がひっ迫したことにより、2020年5月をピークに高騰していることが確認できる。その後、一時運賃が下落するも、米国では、新型コロナウイルスの感染が拡大する中においても財需要が好調であったことや、海運の需給ひっ迫を受けた輸送モードの変更需要の増加、年末商戦を背景として、2021年末の北米着の運賃は再度高騰し、2020年5月におけるピークを越えている。また、フランクフルト発北米着の航空運賃については2020年に急騰して以来高止まりとなっており、年末商戦に向けて価格上昇がさらに加速した。2022年にはロシアによるウクライナ侵略の影響を受けて、減便による需給ひっ迫、ロシア上空を回避する迂回ルートへの変更に伴う燃料費の増加や、燃料価格の高騰もあいまって、航空運賃は高騰している（第I-1-2-10図）。

第I-1-2-9図 国際物流の混乱による影響とその対応

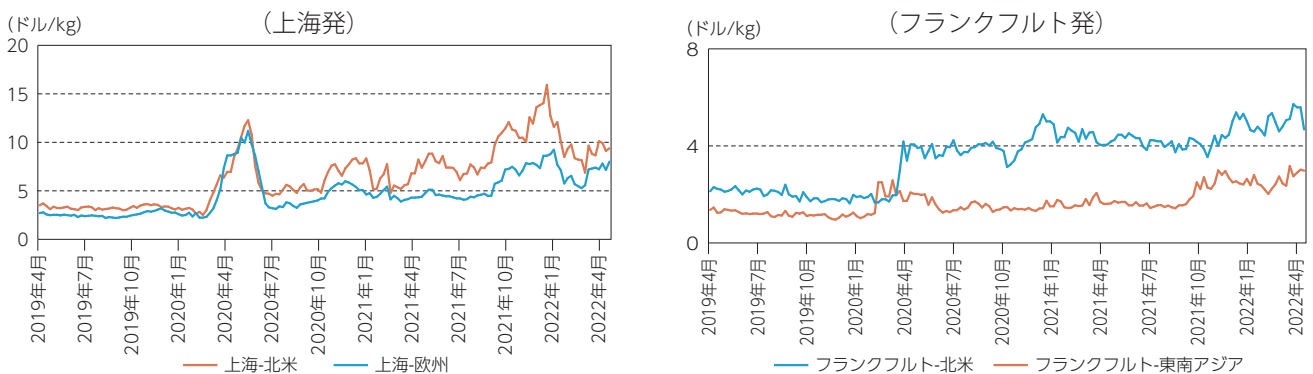


資料：JETRO、「供給制約、輸送の混乱と企業の対応状況」（2022年2月17日）から作成。

12 Anderson, J. E. and E. van Wincoop (2004), "Trade costs", *Journal of Economic Literature*, 42, p.691-751.



第 I-1-2-10 図 航空運賃の推移



資料：TAC Air Cargo Freight Index、Refinitiv から作成。

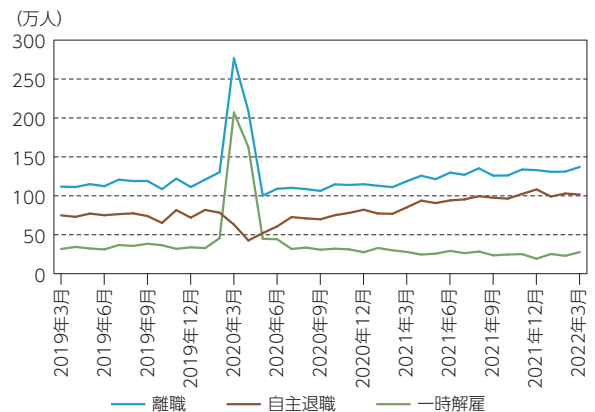
### (3) 陸上運輸

国外との貿易にあたっては海運、空運に加えて、空港や港湾からの国内輸送や国をまたいだ長距離トラックによる輸送も必要となる。米国の陸上運輸を見ると、港湾の荷役労働者や倉庫業、内陸輸送を担うトラック運転手が不足しており、また、中古トラックの価格高騰もあいまって、港湾に到着したコンテナ船の荷物が国内物流の目詰まりで運送されない事態も発生している。ATA(米国トラック協会)によると、2021年時点で約8万人の運転手が不足しており、2030年には16万人が不足すると試算している<sup>13</sup>。特に、コロナ禍では貨物需要の増加や早期退職、免許学校の閉鎖等に加えて、カナダにおいても、新型コロナウイルスのワクチン接種の義務化に対するトラック運転手によるデモ活動が広がり、物流の供給ひっ迫に拍車をかけている。米国の輸送部門における離職者数を見ると、一時解雇者数がコロナショック時に急増した後、減少傾向にある一方で、自主退職者は2019年平均の約70万人と比べて2022年3月には102万人と約1.5倍の水準となっている(第I-1-2-11図)<sup>14</sup>。

トラック運転手不足を解消するために、賃金上昇の動きが見られるものの、依然として一般民間企業の賃金水準に比べて低いほか、心身への負担の大きさ、職業への偏見、大学進学を目指す若者の増加などから成り手不足が続き、需給ひっ迫の状況が続いている(第I-1-2-12図)。

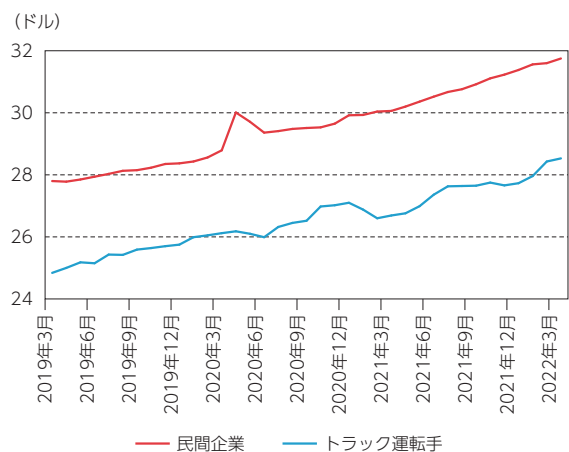
もっとも、こうした賃上げ分は輸送費を押し上げる一因となっており、エネルギー価格の大幅な上昇とあ

第 I-1-2-11 図 米国における輸送部門の離職者数



備考：季節調整値。  
資料：米国労働省、CEIC から作成。

第 I-1-2-12 図 米国のトラック運転手の平均時給



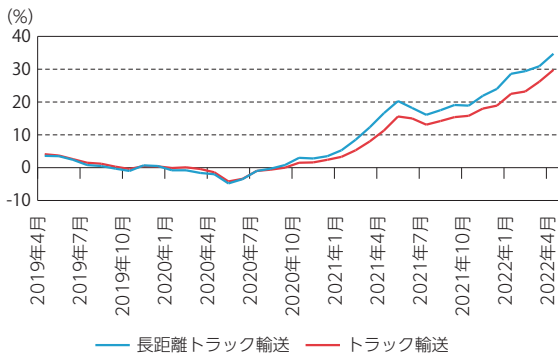
備考：季節調整値。  
資料：米国労働省、CEIC から作成。

<sup>13</sup> ATA (2021) "Driver Shortage Update 2021", ([https://www.trucking.org/sites/default/files/2021-10/ATA%20Driver%20Shortage%20Report%202021%20Executive%20Summary.FINAL\\_.pdf](https://www.trucking.org/sites/default/files/2021-10/ATA%20Driver%20Shortage%20Report%202021%20Executive%20Summary.FINAL_.pdf)).

<sup>14</sup> 自主退職者の増加は輸送部門に限らず、米国の労働市場で拡大している。米国の労働市場の動向については第I部第2章第2節「米国」を参照されたい。

いまって、トラック輸送に関する生産者物価指数は2022年4月時点で前年同月比+29.8%、長距離トラックについては+34.7%と物流コストを押し上げている（第I-1-2-13図）。

第I-1-2-13図  
米国におけるトラック輸送の生産者物価指数（前年同月比）



備考：原数値。  
資料：米国労働省から作成。

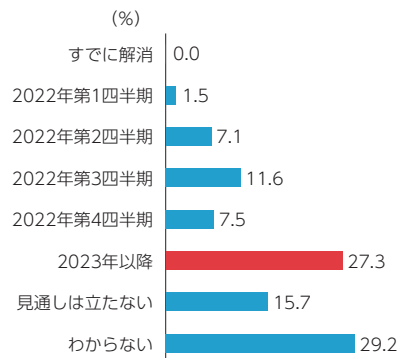
こうした状況において、各国政府は物流混乱の解消に向けた対策を講じている。例えば、我が国では、国土交通省が、世界的な国際海上コンテナ輸送力及び空コンテナの不足を受けて、日本発着の国際海上コンテナ輸送の需給のひっ迫状況の改善に向け、2021年2月5日付で、荷主、船社及び物流事業者等の関係団体に対し、コンテナの効率的な利用や輸送スペースの確保等に係る協力要請文書を発出した。2021年4月からは、横浜港においてコンテナターミナルを複数の船社で利用するなど、運用を柔軟化している。さらに、2021年4月、2022年1月には、経済産業省、国土交通省、農林水産省が合同で「コンテナ不足問題に関する連携の促進に向けた関係者による情報共有会合」を実施している。同会合では、主にコンテナ船の物流混乱に焦点を当て、コンテナ不足の主要因について、

「①新型コロナウイルスの感染拡大以前から、新造コンテナの生産量が低下」、「②アジア発北米向け貨物の急増」、「③港湾作業員不足によるコンテナ処理能力低下<sup>15</sup>」、「④欧米で空コンテナが滞留し、アジアにコンテナが回送されない」と分析している<sup>16</sup>。

米国では、物流混乱について、特に海運に関して、港の運営時間を24時間週7日制とする、港湾におけるコンテナの積み上げ制限を緩和する、港湾におけるコンテナ船の停泊やコンテナの保管に対してペナルティを設ける、港湾において海軍が利用するふ頭やコンテナ保管場所の提供を受ける<sup>17</sup>などの措置により、混雑の解消に向けた取組が行われている。

今のところ物流全体としては一部改善の兆しが見られるものの、市場で期待されていた想定より解消は遅れている<sup>18</sup>。今後の見通しについて、JETROの2月調査によると、混雑・輸送費高騰等の解消時期の見通しについて、2022年中までに解消見通しが立っているのは全体の27.7%であり、「2023年以降」の回答が27.3%、「見通しが立たない」が15.7%と、物流混乱の影響が長期化することが見込まれる（第I-1-2-14図）。

第I-1-2-14図  
混雑・輸送費高騰等の解消時期の見通し



備考：2022年2月9日時点。  
資料：JETRO、「供給制約、輸送の混乱と企業の対応状況」（2022年2月17日）から作成。

15 中国国内のコンテナ生産は2020年下半年から回復し、2021年は通常の2倍に達している。また、中国では海外から空コンテナの回収も進めており、2021年10月までに490万TEUを回収している。  
16 経済産業省、国土交通省、農林水産省（2021、2022）「コンテナ不足問題に関する情報共有会合」、（[https://www.mlit.go.jp/report/press/tokatsu01\\_hh\\_000586.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/tokatsu01_hh_000586.html)）。  
17 USNI News (2021) “Navy Opens Up Military Deep-water Pier to Merchant Ships to Ease California Cargo Crisis”。  
18 デンマークの世界的な海運大手 AP モラー・マースクは貨物船の遅延解消にはこれまで同社が見込んでいたよりも時間がかかるとの見通しを示した。コンテナ船の荷下ろしや積み込みの待機日数は2022年初において最大となっているのは米国の西海岸地域と指摘している。北欧においては2022年当初において、やや緩和傾向にあり、ベルギーのアントワープ港においては2022年初に10日間であった待機日数が約2日間へと短縮が見込まれている。ロイター（2022）「海運マースク、輸送遅延解消は期待していたより長期化と予告」、（<https://jp.reuters.com/article/maersk-supply-chain-idJPKBN2JM02E>）。

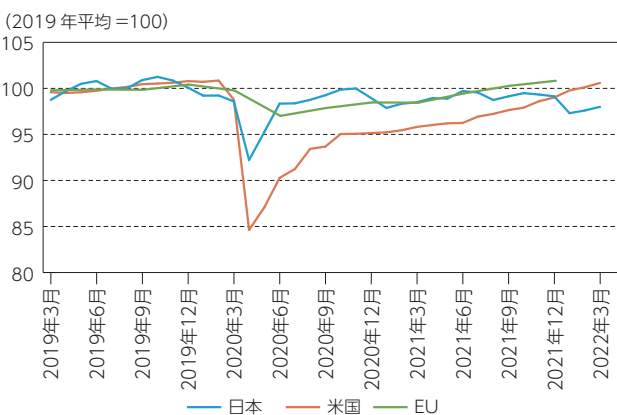


## 2. 人手不足の深刻化

新型コロナウイルスの感染拡大は、労働市場にも多大な影響を与えており、多くの雇用が失われた。陸運における人手不足がサプライチェーンの供給制約につながっていたように、雇用の喪失や人手不足、それに伴う賃金上昇が、財生産やサービス提供の価格上昇や供給遅延に与える影響は大きい。ここでは、こうした労働市場における雇用や失業の状況、そうした状況が及ぼす影響について見ていく。

コロナ禍における雇用喪失が労働市場やサプライチェーンに与えた影響について、国際比較を行うために、日本、米国、EUそれぞれの指数化した従業者数を見ると、EUや米国における従業者数はコロナ禍前の水準に戻っているものの、日本では元的水準に戻っていないことが確認できる（第I-1-2-15図）。

第I-1-2-15図 従業者数の推移



備考：2019年平均を100とした指数。EUは四半期（2021年第4四半期まで公表）。  
資料：総務省「労働力調査」、米国労働省、eurostat から作成。

次に、コロナショック後の欠員率について労働需要

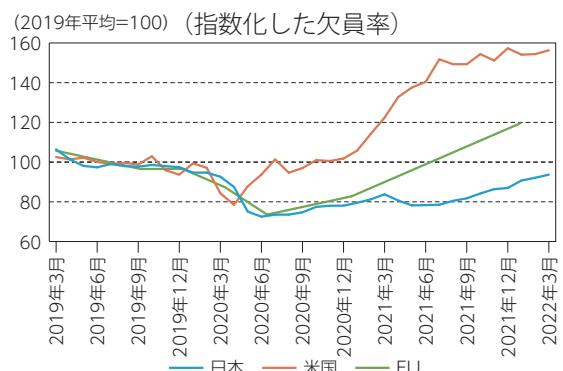
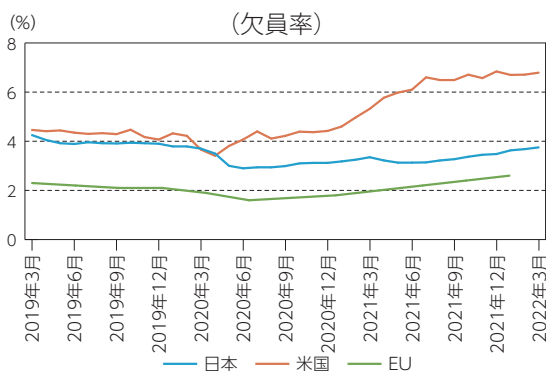
の回復状況と捉え得ることから、従業者数及び求人数を元に算出される欠員率（第I-1-2-16図左図）を確認する。米国の欠員率は、コロナ禍前から日本、EUと比べて高く推移していたものの、コロナ禍での経済回復とともに上昇している。さらに、指数化した欠員率を見ると、米国では、2020年7月にコロナ禍前の水準に達した後、2021年1月以降大きく上昇している。また、EUについても2021年第2四半期以降にコロナ禍前の水準に達している一方で、日本では依然としてコロナ禍前の水準に戻っていないことが確認できる（第I-1-2-16図右図）。

米国やEUでは、経済回復によって労働需要が高まったものの、労働供給が追い付かず、人手不足が生じている一方で、日本ではコロナ禍からの経済回復に遅れがあり、労働需要不足の状況が続いている。

そこで、米国及びEUについて、労働市場における人手不足が経済活動に与える影響について確認していく。米国において製造業や非製造業における仕入れ担当役員へのアンケート結果を指数化した景況指数であるISM製造業・非製造業景況指数を見ると、製造業、非製造業ともにコロナショック後に強い回復をみせている。一方で、雇用指数については景況判断の分岐点となる50前後で推移しており、総合指数に対して低い水準で推移している。このことから、人手不足が景況全体の供給制約要因の一つとなっていることが確認できる（第I-1-2-17図）。

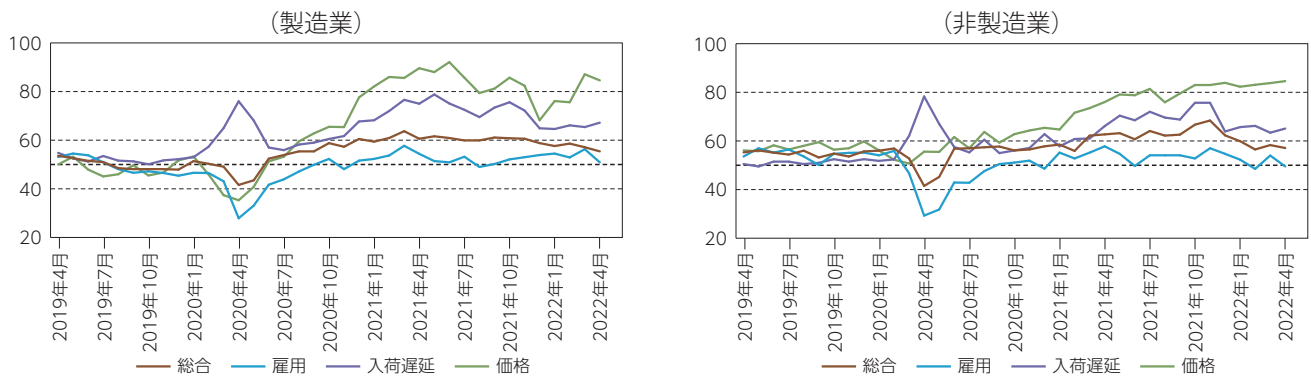
欧州について、製造業の生産制約要因を見ると、新型コロナウイルスの感染拡大当初は、需要の減少が主要な制約要因であったが、2022年3月現在、約半数

第I-1-2-16図 欠員率の推移



備考1：欠員率=求人数÷(従業者数+求人数)×100にて算出。  
備考2：2019年平均を100とした指数。EUは四半期（2021年第4四半期まで公表）。  
資料：総務省「労働力調査」、厚生労働省「職業安定業務統計」、米国労働省、eurostat から作成。

第 I-1-2-17 図 米国における ISM 製造業・非製造業景況指数

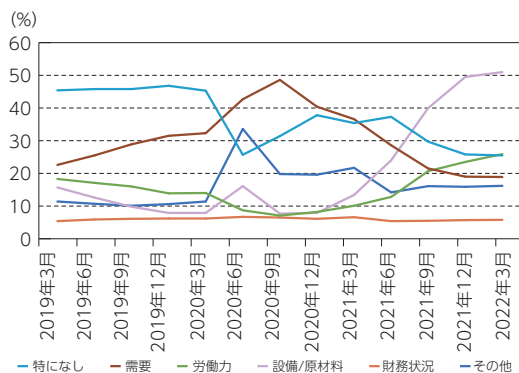


備考：50.0 が景気の拡大・縮小の分岐点とされる水準。  
資料：米国供給管理協会（ISM: Institute for Supply Management）、CEIC から作成。

の企業が設備や原材料を制約要因として挙げており、  
約 4 社に 1 社は労働力不足が生産の制約要因となっ

いることが確認できる（第 I-1-2-18 図）。

第 I-1-2-18 図 欧州における製造業の生産制約要因



備考：複数回答可。  
資料：欧州経済財政局、CEIC から作成。

### 3. 資源・エネルギー価格の上昇

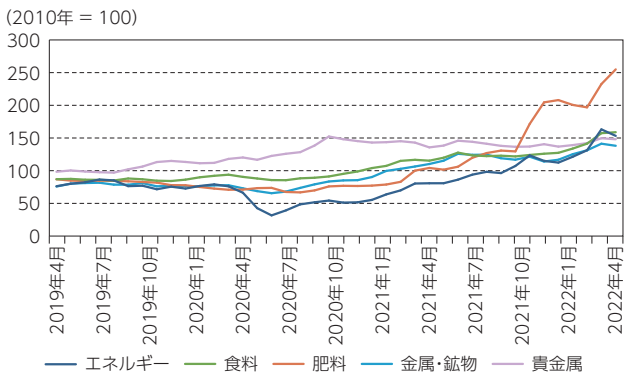
資源・エネルギーは、新型コロナウイルスの感染拡大や気候変動に伴う異常気象といった世界規模のショックや他の供給制約要因の動向によって価格変動や需給の状況が左右される財と言える。さらに、ロシアによるウクライナ侵略によって、世界経済の先行きの不透明さが増している中、ロシアやウクライナは一部の資源やエネルギーの主要な供給国であることから、世界全体での供給量に直接与える影響は大きい。多様な要因によって影響を受ける資源・エネルギーの価格や需給は、家計や企業活動における光熱費やエネルギーの安定供給に直接影響するほか、財生産やサービス提供における投入コストの増加として間接的な影響を及ぼし、広範な財・サービスへのコストプッシュインフレの要因となり得る。このような状況下の資源・エネルギーの価格について、全体の価格の傾向を確認

した上で、コモディティ別の価格動向や、各コモディティを取り巻く環境変化やその価格動向を見ていく。

まず、資源・エネルギー全体の価格動向について、世銀が公表している資源・エネルギー価格指数を元にエネルギー、食料、肥料、金属・鉱物、貴金属の価格動向を確認していく（第 I-1-2-19 図）。

エネルギーの価格指数は、原油、天然ガス、石炭の価格に基づき算出されるが、新型コロナウイルスの世界での感染拡大を受けて、需要減への見込みから価格が急落するも、その後、経済活動の再開に合わせて価格が元に戻っている。その後、サプライチェーンの目詰まりや原油、天然ガス、石炭それぞれの需給ひっ迫を受けて価格が高騰している。さらに、ロシアによるウクライナ侵略を受けて、原油や天然ガスの需給ひっ迫の状況が悪化し、価格を押し上げている。

第I-1-2-19図  
世界の資源・エネルギー価格指数の推移



備考1：名目値。ドルベース。

備考2：各指数は以下のウェイトに基づき算出された指数。エネルギー（石炭：4.7%、原油：84.6%、天然ガス：10.8%）、食料（穀物：28.2%、油脂：40.8%、その他：31%）、肥料（リン鉱石：16.9%、リン酸：21.7%、カリウム：20.1%、窒素：41.3%）、金属・鉱物（アルミニウム：26.7%、銅：38.4%、鉄：18.9%、鉛：1.8%、ニッケル：8.1%、スズ：2.1%、亜鉛：4.1%）、貴金属（金：77.8%、銀：18.9%、プラチナ：3.3%）

資料：World Bank Group (2022), World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet) から作成。

食料については、新型コロナウイルスの感染拡大による大きな価格変動はなかったものの、干ばつや洪水、寒波といった異常気象の影響を受けた生産量や質の低下が価格の押し上げ要因となったほか、エネルギーや肥料といった投入財の価格高騰もあいまって、食料価格の高騰を招いた。

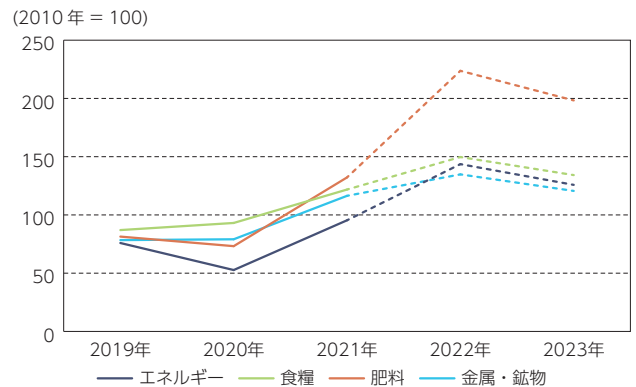
肥料については、肥料の原料となる鉱石や、製造プロセスに必要な材料の供給減に伴う価格高騰や、エネルギー価格の高騰により投入コストが上昇したことを受けて、全体の価格を押し上げている。

金属・鉱物については、投入財価格の高騰を映じてコロナ禍で価格が上昇し、2021年中ごろより高止まりの状態が続いている。特に、原材料を製錬するにあたっては電力を多く消費するが、エネルギー価格が高騰した影響は大きい。さらに、世界的な脱炭素に向けた動向を受けて、脱炭素に資する財の生産に必要となる、銅やニッケルといった金属への需要が高まり、需給ひっ迫を招き、価格高騰につながっている。貴金属は、コロナ禍における米ドルの実質実効為替レートの下落や、世界経済の先行き不安などを映じて、安全資産としての価値が高まっている。

これらの資源・エネルギー価格の今後の見通しについて、世銀では毎年4月と10月に翌年の価格指数の予測値を公表しており、併せて、前回予測値からの変化についても示している（第I-1-2-20図）。

第I-1-2-20図によると、2021年におけるエネルギー、食料、肥料、金属・鉱物の価格指数は、2020

第I-1-2-20図  
資源・エネルギーの名目価格指数の推移・予測



	価格指数 (2010年=100)					年間変化率 (%)		予測値の変化 (%)	
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2022年	2023年	2022年	2023年
エネルギー	75.9	52.7	95.4	143.6	125.8	50.5	-12.4	91.7	30.6
食糧	87.0	93.1	121.8	149.7	134.2	22.9	-10.4	57.2	15.7
肥料	81.4	73.2	132.2	223.7	198.3	69.2	-11.4	150.5	82.2
金属・鉱物	78.4	79.1	116.4	134.8	120.6	15.8	-10.5	55.7	3.1

備考：名目値。2022年、2023年は予測値。2022年4月公表。予測値の変化は前回（2021年10月公表）における予測との変化。

資料：World Bank Group (2022), Commodity Markets Outlook から作成。

年に比べて大幅に上昇している。今後は、2022年をピークとして2023年には価格が下落するも、2021年を越える高い水準が見込まれる。また、エネルギーや肥料については、今後の価格予測を2021年10月から大きく上方修正している。さらに、肥料については、2022年のみならず、2023年における価格予測も大幅に上方修正していることが確認できる。こうした資源・エネルギー価格全体の状況を踏まえた上で、個別のコモディティの価格動向について見ていく。

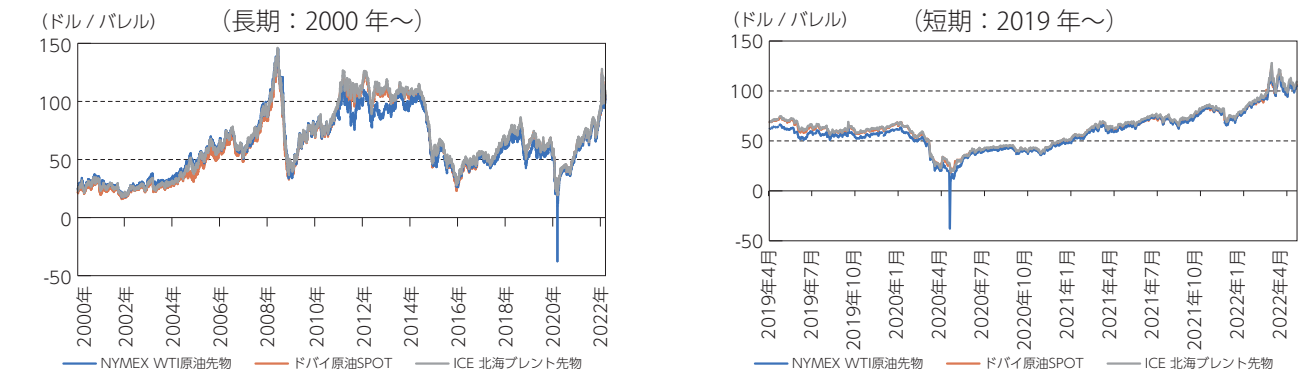
### (1) エネルギー

エネルギーは本項冒頭で示したように多様な要因によって価格や需給が変化するが、エネルギーの価格高騰や需給ひっ迫が、家庭における光熱費やエネルギーの安定供給に与える影響は大きい。また、エネルギーは後述する食料、肥料、鉱物・金属を含めた財生産の投入財としても必要不可欠であり、価格高騰や需給ひっ迫は財・サービスの供給制約に直結していく。ここでは、主要なエネルギー価格の動向として、原油、天然ガス、石炭の価格動向について確認していく。

#### ① 原油価格

原油価格は、需給状況や米ドルの為替レート、投機資金の動向といった様々な要因によって変動するが、2000年以降、2019年以降における原油価格の推移は以下の通りとなっている（第I-1-2-21図）。

第 I-1-2-21 図 原油価格の動向



資料：Refinitiv から作成。

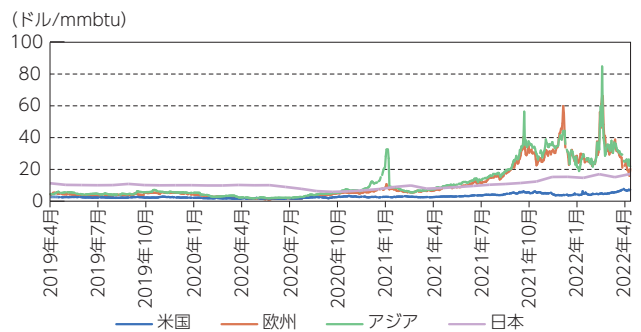
2020年1月から4月にかけて、新型コロナウイルスの感染が拡大したことで、世界各地でのロックダウン等により石油需要が減少し、価格は急落した。その後、2020年11月から現在にかけて価格の高騰が続いている。背景としては、世界的に経済回復する中で、石油需要の回復への期待が高まっていることやハリケーン・アイダの来襲により沖合油田での生産停止による需給引き締めへの懸念の高まりがあること、欧州やアジアにおける天然ガス、石炭価格の高騰によって、代替燃料として石油需要が高まっていること、石油需給が引き締め価格が高騰する中においても、OPEC プラス産油国が減産措置の縮小に対して慎重であることなどが挙げられる<sup>19</sup>。さらに、2022年2月には、ロシアによるウクライナ侵略が開始され、石油の一日あたり生産量が世界第3位<sup>20</sup>であるロシアによる原油輸出が滞ることへの懸念から原油価格が高騰し、WTI 原油先物価格が2022年3月6日には一時1バレルあたり130ドルを超えて2008年7年以来の高値となっている。その後、価格は下落するも、100ドルを超える高値で推移している。

② 天然ガス

天然ガスは、2021年春以降、価格高騰が続いている。米国は自国内で生産が可能であり、自給率も高いことから安定かつ低価格で推移している。我が国では、液化天然ガスを長期契約で調達していることから、価格の推移は安定的であるものの、輸送コストを含めて、米国や欧州、アジアにおける価格と比べても高い価格となっている。2021年に入り、欧州やアジアにお

るスポット市場が急騰しており、国際価格の高まりを受けて、日本の平均輸入価格についても上昇傾向にある(第 I-1-2-22 図)。

第 I-1-2-22 図 天然ガス価格の動向



備考：欧州は英国 NBP (National Balancing Point) スポット価格、米国は HH (Henry Hub) スポット価格、アジアは JKM (Japan-Korea Marker) スポット価格、日本は液化天然ガスの平均輸入価格。  
資料：Platts、World Bank Group (2022) から作成。

欧州における天然ガスの価格高騰の背景としては、2021年11月、ドイツのエネルギー規制当局が、ロシアから欧州へのパイプラインであるノルドストリーム2の管理会社に関して、独立性に修正が必要であるとして認可手続きを一時停止したことにより、価格が2割程度上昇した。また、2021年1月には、欧州炭素排出権 EU-ETS (EU Emissions Trading System : EU 域内排出量取引制度) 価格が上昇したため、石炭から天然ガスへと発電用燃料の転換が促進されて、天然ガスの需要増加が後押しされた。その他、2021年当初、北東アジアへの寒波来襲によって世界のスポット LNG の大半が、日本、中国、韓国によって調達されたことで、欧州は LNG を輸入できず、貯蔵在庫を

19 JOGMEC (2022) 「原油市場他：OPEC 及び一部非 OPEC (OPEC プラス) 産油国が従来方針に基づき 2022 年 3 月についても前月比で日量 40 万バレル減産措置を縮小する旨決定 (速報)」、([https://oilgas-info.jogmec.go.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/009/261/2202\\_d\\_opec.pdf](https://oilgas-info.jogmec.go.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/009/261/2202_d_opec.pdf))。  
20 BP (2021) “Statistical Review of World Energy 2021”, (<https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>).



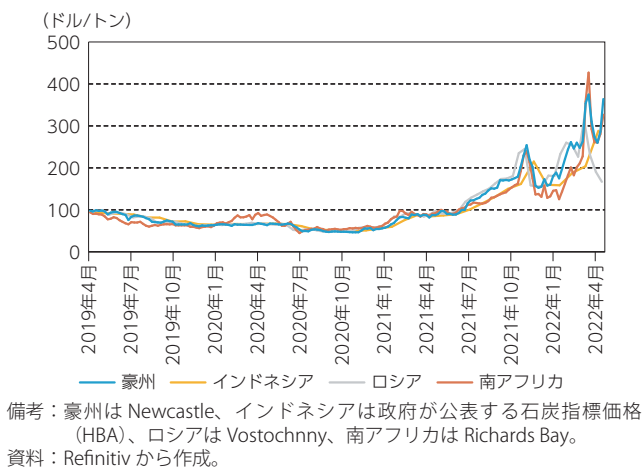
使用することとなったが、欧州北西部では気温が例年より5度程度低い時期に需要が増加したことにより、天然ガスの貯蔵ができない状況が続いたことも価格の押し上げ要因となっている。2022年年明けには暖房需要が一服し一時ピークアウトするも、足下ではウクライナ情勢を受けて、ロシアからの供給に対する不安が広がり乱高下が続いている。

欧州では、調達している天然ガスの8割程度がスポット価格で構成されていることから、日々のエネルギー価格の変動が電力・ガス価格にも大きく影響を及ぼすため、各国で混乱が生じている。その上、脱炭素に向けて再生可能エネルギーへのシフトが急速に進められており、火力発電への投資の縮小や廃止の動きも同時に起きている。ポルトガルやスペインは、再生可能エネルギーの中でも太陽光や風力による発電の割合が高い上、石炭や石油による割合が小さく、バックアップ電源として天然ガスを利用する必要があったが、天候不順により日照時間や風量が十分に得られない時期が続いたため、エネルギー需給のひっ迫に見舞われた。

### ③ 石炭

石炭は、2021年初年から価格の上昇傾向が続いている（第I-1-2-23図）。

第I-1-2-23図 石炭価格の動向



背景としては、世界的な脱炭素の流れの中での石炭開発への投資等の低迷、炭鉱における事故や自然災害による炭鉱の操業停止、豪州と中国の対立の高まりに伴い、中国が豪州産石炭の輸入を削減し、中国が他の産炭国からの調達を活発化させたことによる輸送面の混乱などが挙げられる。

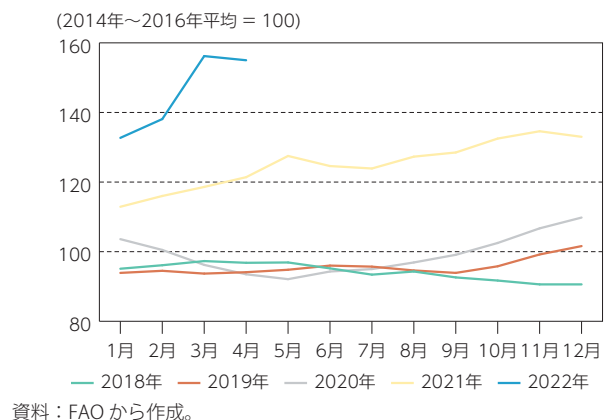
また、世界最大の石炭輸出国であるインドネシアでは、国内供給義務（DMO）に違反して海外への供給を進めた企業の増加によって、インドネシア国内における石炭火力発電所で使用する石炭の在庫が不足した。これを受けて、インドネシアは2022年1月に石炭輸出を一時停止した。DMOを遵守する企業は輸出を再開しているものの、需給ひっ迫によって石炭価格が押し上げられている。

さらに、2022年2月に開始されたロシアによるウクライナ侵略を受けて、欧州ではロシアからのパイプラインを通じた天然ガスへの依存から脱却する動きがある。石炭は、ロシアによるウクライナ侵略前から価格が高騰していた天然ガスの代替資源として需要が高まっており、ロシア産の石炭価格が押し上げられてきた<sup>21</sup>。しかし、現下の情勢を踏まえて、ロシア産の石炭への依存から脱却する動きから他国の石炭価格の上昇を招いている。

### (2) 食料

食料の価格上昇は、家計に直接影響を与えるほか、家畜の飼料や加工品の原材料といった投入財のコストを上昇させるため、エネルギー価格や肥料のコスト等とあいまって、食料品やサービスの価格上昇を招く恐れがある。食料価格全体のすう勢について、FAOが実質食料価格指数として示しており、2014年から2016年の平均を基準とした指数は、以下のような動向を示している（第I-1-2-24図）。

第I-1-2-24図 実質食料価格指数



実質食料価格指数は、2020年5月以降、上昇傾向が続いていることが確認できる。背景は、複合的な要因が考えられるが、北米による高温乾燥や南米におけ

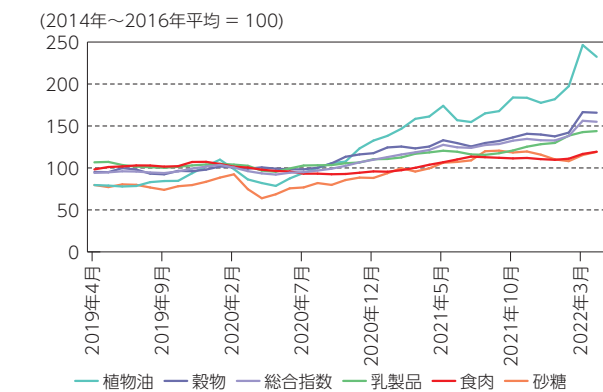
21 JOGMEC (2021) 「ロシア産一般炭価格が高騰」、([https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/210916\\_19.html](https://coal.jogmec.go.jp/info/docs/210916_19.html))。

る干ばつ、といった天候不順によるものが主因で、生産資材の高騰の影響や、世界的な人口増加に伴う食料需要の増加なども考えられる。また、ロシアによるウクライナ侵略の影響によって、世界的にも多くの穀物等を生産し、世界へ輸出しているロシアやウクライナを含むサプライチェーンが一部途絶することで、国際価格の高騰を招いている。

次に品目別の価格指数について見ていく（第I-1-2-25図）。

品目別の価格動向を見ると、植物油や穀物が全体を押し上げていることが確認できる。植物油に含まれる

第I-1-2-25図 食料の品目別価格指数



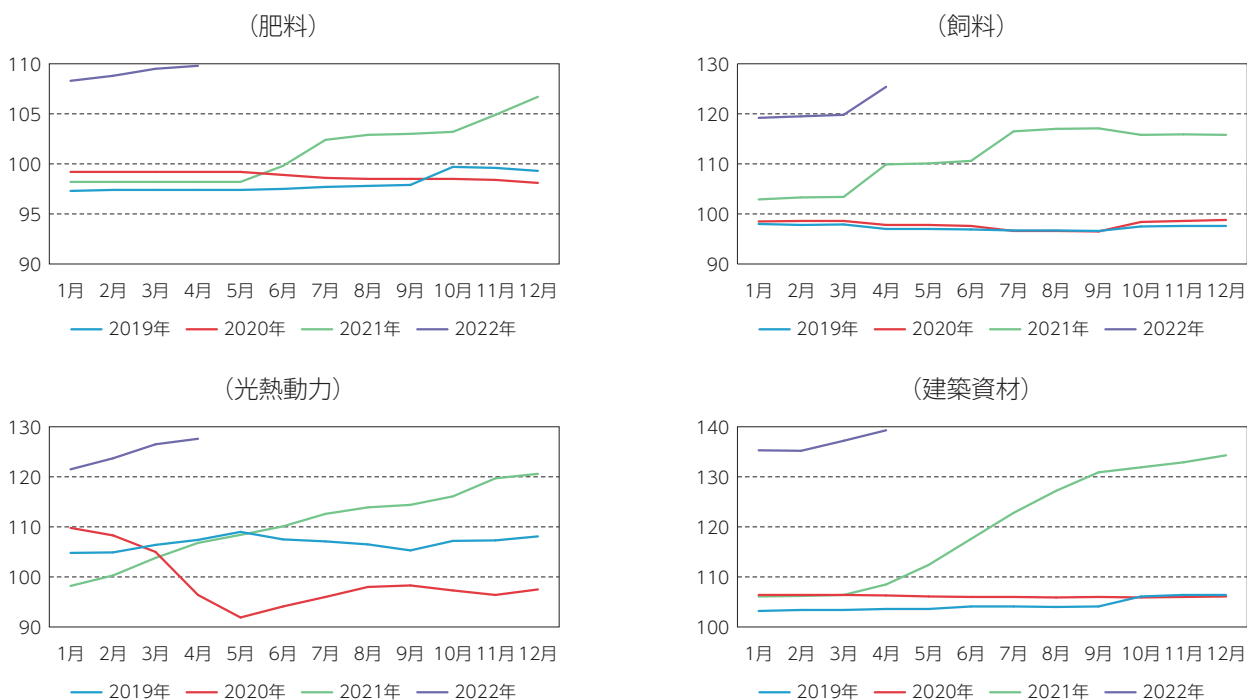
資料：FAO から作成。

パーム油は、世界最大の生産・輸出国であるインドネシアにおける供給量が減少したことを背景として、植物油の価格指数を押し上げた。穀物については、ロシアは小麦が輸出額世界1位、大麦は世界2位、トウモロコシはウクライナの輸出額が世界4位と、両国が世界の穀物輸出額に占める割合が大きく、ロシアによるウクライナ侵略の影響により価格高騰が生じている。日本は、小麦、大麦については、2021年には米国、オーストラリア、カナダの3か国から99%以上を輸入しており、トウモロコシについては、米国とブラジルの2か国から80%以上を輸入している<sup>22</sup>。このため、我が国には、価格高騰の直接的な影響は少ないものの、世界全体での供給量が減少し、国際的な穀物市場のバランスが変化することによって、価格高騰の影響が波及してくる可能性がある。

また、食料は、生産資材の価格上昇の影響も受けている。農作物の生育に必要な肥料、家畜の飼育に必要な飼料、家畜小屋や園芸施設の温度管理に必要なエネルギー、ハウスやトンネル等に用いられる被覆材は、いずれも必要不可欠な生産資材であり、いずれもコロナ禍で価格高騰に見舞われている（第I-1-2-26図）。

J. D. Winne and G. Peersman (2019) は、異常気象が農業生産量や価格に与える影響は、一部の地域や品

第I-1-2-26図 生産資材の価格推移（日本国内）



備考：2015年平均を100とした指数。  
資料：農林水産省「農業物価指数」より作成。

22 農林水産省（2022）「農林水産物輸出入情報」。



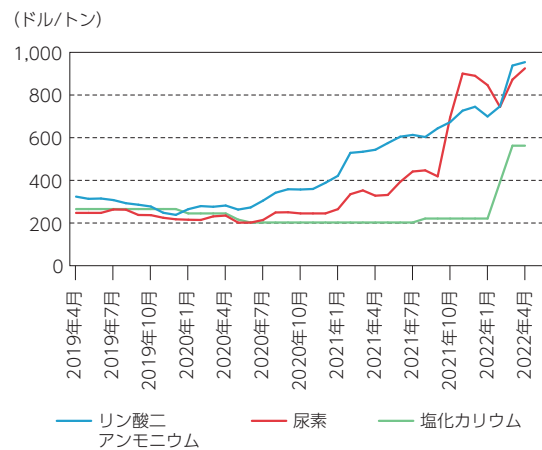
目に影響を与えるのみならず、世界的に影響を及ぼすと指摘している<sup>23</sup>。先進国では、低所得国に比べて家計支出に占める食料の割合が低いにも関わらず影響が大きい。また、農産物の純輸出国である国では影響が小さく、気候変動が先進国に与える影響は、これまで考えられていたよりも大きい可能性を示唆している。地球環境と食料との関係については、2022年1月15日に発生したトンガにおける大規模な海底火山の噴火の影響も懸念されている。1991年にフィリピン・ピナツボ火山の噴火が発生した際には噴出物に含まれる多量の二酸化硫黄が成層圏に達し、地上に届く太陽光が弱まった影響により、地球全体の平均気温が約0.5度下がり、日本では噴火の2年後にあたる1993年には平均気温が2~3度下がる記録的な冷夏となり、米の生産量が減少した「平成の米騒動」につながったとされている。一方で、今回のトンガの噴火における二酸化硫黄は、1991年のフィリピンの噴火の2.3%であり、気温低下は限定的と見られている<sup>24</sup>。

### (3) 肥料

肥料は、野菜や穀物の生育に欠かせない存在であり、肥料の需給ひっ迫や価格高騰は、食料生産における不作や質の低下、価格高騰につながる恐れがある。肥料は主にN(窒素)、P(リン酸)、K(カリ)の三要素から構成され<sup>25</sup>、世銀が公表しているコモディティ価格を見ると、上記三要素を含む肥料であるリン酸二アンモニウム、尿素、塩化カリウムについて、リン酸二アンモニウムは、2020年後半から価格が高騰しており、尿素は、2021年から価格が急騰している。塩化カリウムは、比較的価格が安定していたものの、2022年に入り価格が急騰している(第I-1-2-27図)。

価格高騰の背景としては、物流価格や投入財価格の高騰が挙げられる。リン酸二アンモニウムや尿素的の製造に必要なアンモニアは、石炭や天然ガス等の化石燃料を原料に用いて製造されており<sup>26</sup>、石炭や天然ガスの価格が高騰したことを受けて価格が高騰している。アンモニアの用途の約8割は肥料用途であり、残りの

第I-1-2-27図 肥料価格の推移



備考：名目値。ドルベース。

資料：World Bank Group (2022), World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet) から作成。

約2割が樹脂や合成繊維の製造、ディーゼルエンジンにおける窒素酸化物の還元プロセスに必要な尿素水の製造といった工業用途<sup>27</sup>である。また、近年では、次世代エネルギーである水素のキャリア(輸送媒体)としての用途や、燃焼しても二酸化炭素を排出しないカーボンフリーの燃料としての用途に注目されており、今後さらに需要が高まることが予測されている。アンモニアの生産量は、年間約2億トン(2019年)であり、主要生産国は上位から中国、ロシア、米国、インドとなっており、中国は全体の約1/4、上位4か国中の過半数を占めている<sup>28</sup>。中国では、アンモニアの多くを石炭から製造しており、中国国内における環境問題等への対応に伴う石炭生産量の抑制によって石炭の生産量が減少したことにより、アンモニア生産が減少した。このアンモニアの生産減によって、尿素や尿素水の需給ひっ迫につながり、中国は2021年10月より輸出を制限した。ディーゼルエンジンが排出する窒素酸化物(NOx)について、尿素を加水分解して得られるアンモニアによって、窒素酸化物を水と窒素に還元する性質を利用した尿素SCRシステムを動かすためには、消耗品として「尿素水(Adblue)」が必要となっている<sup>29</sup>。こうした中、韓国は尿素的の消費量のうち約6割を中国からの輸入に依存しており、価格

23 J. D. Winne and G. Peersman (2019), "The Impact of Food Prices on Conflict Revisited", *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 39, Issue 2, 2021, (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07350015.2019.1684301?scroll=top&needAccess=true&>).

24 JAMSTEC(2022)「コラム【トンガ海底火山噴火】-トンガ海底火山噴火は気候に影響を及ぼすのか?-」, ([https://www.jamstec.go.jp/j/jamstec\\_news/tonga/column01/](https://www.jamstec.go.jp/j/jamstec_news/tonga/column01/)).

25 日本肥料アンモニア協会「肥料の分類」, (<http://www.jaf.gr.jp/hiryu.html>).

26 資源エネルギー庁(2021)『エネルギー白書2021』.

27 資源エネルギー庁(2021)「アンモニアが“燃料”になる?! (前編) ~身近だけど実は知らないアンモニアの利用先」, ([https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/ammonia\\_01.html](https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/ammonia_01.html)).

28 USGS (2022), "Mineral Commodity Summaries 2022 -Nitrogen", (<https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-nitrogen.pdf>).

29 一部車種においてはCVD(クリーンディーゼル車)として尿素水を用いずに環境基準を越えている。

高騰や尿素水不足に見舞われた<sup>30</sup>。日本では、尿素的約3割を中国からの輸入に依存していたことから、尿素水の不足が生じたが、国内事業者への最大限の増産を要請や、ベトナム等、中国以外からの輸入を増加させることによって対応している<sup>31</sup>。

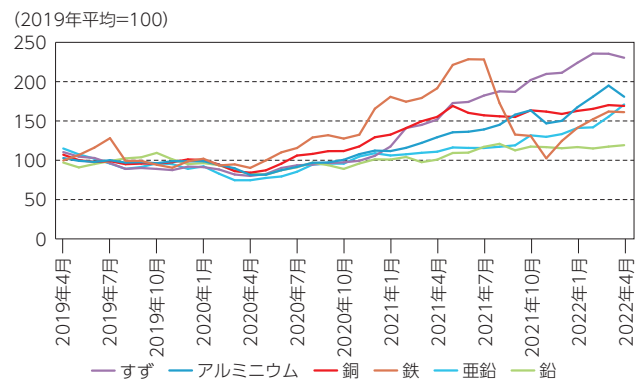
#### (4) 金属・鉱物

金属・鉱物は、様々な財を生産するに当たっての原材料としての役割が大きく、その価格や需給ひっ迫は、消費財の価格高騰や供給遅延につながるほか、生産財や資本財の製造についても影響が及ぶことから、より広範にサプライチェーン上の影響をもたらす。特に、脱炭素化に向けたエネルギーシフトに関連する財生産に必要な原材料である金属は、中長期的に需要が高まり、価格高騰や需給ひっ迫の影響が長期化するおそれがある。

金属・鉱物の分類として、埋蔵量・産出量が多く、精錬が比較的簡単な鉄、アルミ、銅などの金属はベースメタルと呼ばれている。一方、産出量が少なかったり、抽出が難しかったりするチタンやコバルト、ニッケルといった希少な金属はレアメタルと呼ばれている。さらに、レアメタルの一部である17元素はレアアースと呼ばれ、先端技術を用いた製品には不可欠な素材となっている。その他、金、銀、白金などは貴金属に分類され、資産としての役割やアクセサリ等の原材料となるほか、一部の鉱物は自動車等の触媒などとして用いられている。

金属の種類別の価格動向を見ると、すずは、電子回路の製造に用いられるはんだや、メッキの原料として用いられており、大半のすず鉱石を産出しているマレーシアやインドネシアにおいてロックダウンによる生産停止や、マレーシアにおける溶解炉の操業停止によって供給量が減少し、価格が高騰している(第I-1-2-28図)。アルミニウムについては、非鉄金属の中でも生産に必要な電力コストが高く、欧州では製錬所の半数以上が減産または一時閉鎖となり、供給減や投入財価格の高騰を受けて、価格が押し上げられている。また、蓄電池の原料となる鉛や、鋼材のメッキ、ダイカストの原料となる亜鉛についても、アルミニウムと同様に電力コストの高さを背景に価格が高騰して

第I-1-2-28図 ベースメタルの価格推移



備考1：名目値。2019年の平均値を基にした価格指数。  
備考2：鉄は鉄鉱石スポット価格(中国行き、Fe含有量62%)。その他金属についてはLME平均価格。  
資料：World Bank Group (2021), World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet) から経済産業省作成。

いる。銅は、エネルギートランジションとも関連するが、世界的な脱炭素の潮流の中で、再生可能エネルギーの送電網や自動車の電動化に必要なモータの銅線への需要の高まりから価格が押し上げられている。銅の価格上昇を背景として、原料を銅からアルミニウムへとシフトする動きもみられているが、アルミニウムの価格についても高騰していることから、生産コストが押し上げられている。鉄については、鉄鉱石の価格は一時落ち着いていたが、中国において政府が建設やインフラ部門における景気刺激策を表明したことによって、今後は鋼材需要が増えることが見込まれている。

中長期的な金属価格の動向に関して、IMFは、世界が脱炭素に向けて大きく舵を切ることによって、電気自動車の蓄電池など、エネルギーの貯蔵に必要な、銅、ニッケル、コバルト、リチウムといった金属の需要がかつてなく高まり、価格が高騰する可能性について指摘している<sup>32</sup>。各金属の価格予測について以下のとおり示している(第I-1-2-29図)。

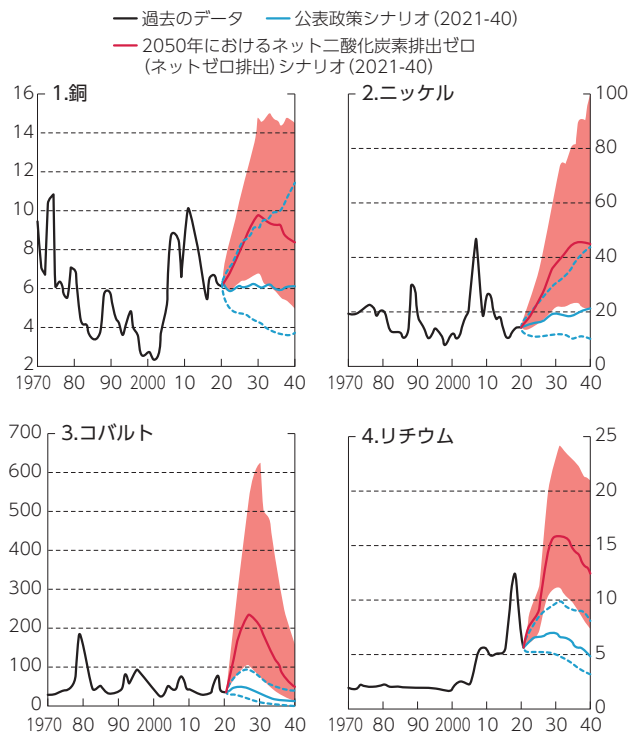
仮に排出量実質ゼロシナリオに基づく消費量を満たさなければならない場合、これらの価格は類例のないほど長期にわたって史上最高値に達する可能性がある。2020年の水準と比較して、コバルト、リチウム、ニッケルは数百%、銅は約60%値上がりし、2030年頃にピークに達することが予測されている。銅については、需要の増加がそれほど急激ではないことから、ボトルネックにはならないとされている。また、同報

30 JETRO(2021)「韓国で尿素水が品薄に、物流が混乱する恐れ」、(<https://www.jetro.go.jp/biznews/2021/11/50300a8ceb9a2545.html>)。

31 経済産業省(2021)「「AdBlue」の需給緩和に向けた対応を行っています」、(<https://www.meti.go.jp/press/2021/12/20211224003/20211224003.html>)。

32 IMF(2021)「金属価格の高騰がエネルギー転換を遅らせるおそれあり」、(<https://www.imf.org/ja/News/Articles/2021/11/10/blogs-soaring-metal-prices-may-delay-energy-transition>)。

第 I-1-2-29 図 エネルギートランジションに必要な主要金属価格のシナリオ



備考1：単位は千米ドル。2020年時点の価値で1トン当たりの価格。

備考2：データの出所はIEA、Schwerhoff and Stuermer (2020)、米国労働統計局、米国地質調査所およびIMF職員による試算

備考3：価格は米国消費者物価指数を用いてインフレ率について調整されている。シナリオは金属に特化した需要ショックに基づいている。2020年以降における「2050年におけるネット二酸化炭素排出ゼロ（ネットゼロ排出）シナリオ」の振れ幅（赤網掛け部）は最高事後密度が40%となる信頼区間を示している。

資料：IMF WEO, October 2021 から引用。

告では、上述した4種の金属に加え、コンゴ民主共和国がコバルトの生産量が世界全体の約7割、埋蔵量の約5割を占めていることなど、一部の鉱物の産出が一部の国・地域に集中していることから、一部の鉱物産出国・地域にとっては経済成長や財政収支の改善として恩恵を受ける可能性がある」と指摘している。一方で、

こうした重要鉱物の生産を一部の国・地域に依存することは、サプライチェーンにおけるリスク要因となりうるため、エネルギートランジションに当たっては、こうした重要鉱物の需要、生産動向に加えて、地政学リスクを捉えた動向の把握が必要である。

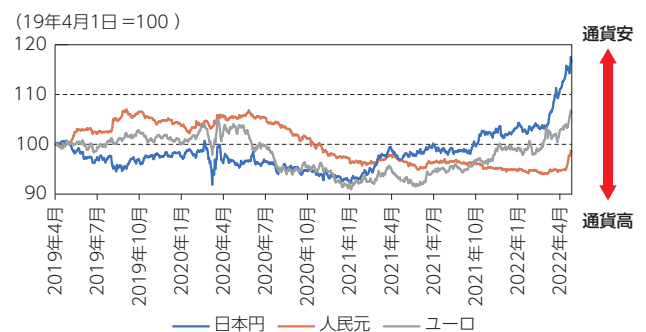
#### 4. 為替動向・交易条件の変化

これまでに物流の混乱や人手不足、資源・エネルギー価格の高騰について概観してきたが、サプライチェーン全体の各プロセスにおける動きと関連する為替動向や交易条件について見ていく。

為替動向を見ると、足下では円安ドル高の状況が続いており、我が国にとっての資源・エネルギーを含む製品の輸入価格が押し上げられている（第 I-1-2-30 図）。

2022年4月13日には1ドル126円台となり、約20年ぶりの円安水準となっている。円安の背景としては日米における金利差や、エネルギー価格の高騰を受けて貿易赤字が定着していることなどが考えられる。

第 I-1-2-30 図 指数化した為替レートの推移(対ドル)



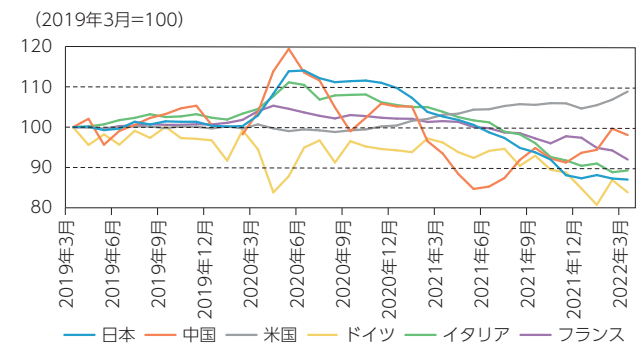
備考：対ドルの為替レートについて、2019年4月1日=100として指数化。  
 資料：Refinitiv から作成。



為替動向や、物流価格や資源・エネルギー価格の上昇を踏まえて、交易条件の変化について見ていく。交易条件は財の輸出価格を輸入価格で除することにより算出され、輸出価格が輸入価格に比べて高い場合には交易条件は改善し、逆に輸出価格に対して輸入価格が高い場合には交易条件は悪化する。交易条件は、主に各国通貨の為替動向や輸出構造、輸入構造によって動向が異なる。例えば、食料やエネルギーが豊富で自給率が高い国であれば、コモディティ価格に左右されにくく、交易条件の変動は他国と比べて抑えられるが、我が国を含め食料やエネルギーの多くを海外へ依存する国は、コモディティ価格の影響を受けやすく交易条件の変動は大きくなりやすい。

国別の交易条件の推移は以下のとおりとなっている（第 I-1-2-31 図）。我が国では、資源やエネルギー<sup>33</sup>、食品<sup>34</sup>の海外依存度が高く、輸入価格の上昇による影響が大きいことに加えて、円安の影響もあいまって交易条件の悪化につながっている。中国では、輸入価格上昇に伴って交易条件は悪化していたが、2021年中頃から電気機械等の輸出価格上昇に伴って交易条件が改善しつつある。米国では、輸入に比べて輸出のウェイトが大きい工業製品や燃料、農作物等の輸出価格上昇を受けて、交易条件は改善している。ドイツでは、天然ガスや石炭といったエネルギーを海外に依存

第 I-1-2-31 図 交易条件



備考：交易条件=輸出価格指数÷輸入価格指数にて算出。また、2019年3月を100として指数化。  
資料：日本銀行、中国国家统计局、Datastream、Insee、Refinitiv から作成。

する割合が大きく、エネルギー・資源価格の上昇を受けて交易条件が悪化している。イタリアでは、原燃料や農産物について海外に依存する割合が大きく、ユーロ安の影響もあいまって交易条件が悪化している。フランスでは、食料自給率(カロリーベース・2018年)が125%と、100%を超えており<sup>35</sup>、また、エネルギーについても原子力発電の割合が大きいことを背景に、エネルギーの総供給量に占める国内生産比率が高い<sup>36</sup>ため、コモディティの値動きの影響を受けにくい。コロナショック時に交易条件が一時改善したものの、他国のように大きく変動はせず、2020年4月以降は悪化している。

## 5. 半導体・自動車部品の供給制約

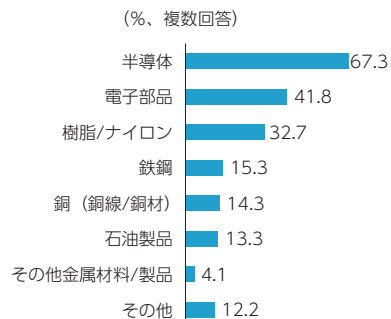
最終製品の価格高騰や納期遅延として個人消費や企業活動に大きな影響を与えた半導体や自動車部品の供給制約について見ていく。

JETRO が在 ASEAN 企業に対して行ったサプライチェーンに関する2月調査によると、製造業において特に不足している原材料として、半導体や電子部品、樹脂/ナイロンが挙げられている（第 I-1-2-32 図）。

半導体が不足している背景としては、コロナ禍では巣ごもり需要やテレワーク需要の増加に加え、自動車の電動化シフトやサービス・労働のデジタル化を受けたデータセンターでの需要増等が挙げられる。また、国内外の半導体メーカーや半導体製造装置メーカーに

第 I-1-2-32 図

不足している原材料に関するアンケート結果



備考1：半導体は製品およびウエハを含む部材。  
備考2：2022年2月9日、在ASEANジェトロ事務所主催「RCEPセミナー」参加者向け緊急アンケート結果。回答企業267社中236社が在ASEAN現地法人。  
資料：JETRO から作成。

33 資源エネルギー庁 (2022) 「日本のエネルギー」、(<https://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/energy2021/>)。

34 農林水産省 (2021) 「食料需給表」。

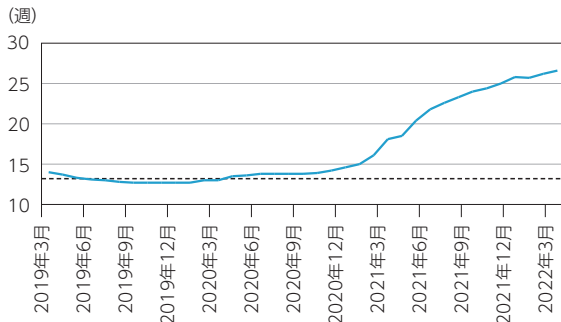
35 同上。

36 IEA (2021) “France 2021 Energy Policy Review”, (<https://www.iea.org/reports/france-2021>)。

における工場火災や、米国の寒波による工場閉鎖の影響も需給ひっ迫の一因となっている。

世界的な半導体不足の状況についてリードタイム（発注から納品までにかかる時間）を見ると、コロナ禍前には10週から15週程度で推移していたが、2022年3月現在、2017年以来最長となる26.6週を記録し高止まりの状態となっている（第I-1-2-33図）。

第I-1-2-33図 半導体のリードタイム



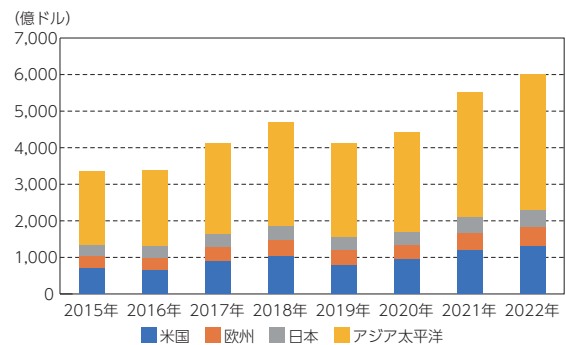
備考：破線は2019年の平均値。

資料：Susquehanna Financial Group, Bloomberg から作成。

半導体や電子部品に次いで不足している樹脂・ナイロンは、エアバッグやワイヤハーネスなど、多くの自動車部品に多く用いられている。中でも、エアバッグやワイヤハーネスの主な素材であるナイロン66について、原料となるアジポニトリルはコロナ禍前から不足する状況が続いてきた。背景にはアジポニトリルの製造業者が世界で数社と限られている中、2015年に発生した中国の生産工場における爆発事故、2018年における欧州でのストライキや自然災害による工場停止、米国におけるハリケーンによる停電や工場火災が供給不足の原因となっている。こうした中、2021年2月の米国テキサス州における寒波の影響を受けて化学プラントが停電し、生産停止を余儀なくされたことにより、原料不足を招き、複数の関連企業がフォース・マジュール（不可抗力条項）を宣言するに至った<sup>37</sup>。さらに、国内のワイヤハーネス製造企業が多く製造拠点を持つASEANでは、ロックダウンによって生産が抑制、停止し、供給不足を招いてきた<sup>38</sup>。これに、原材料価格の高騰や物流の混乱の影響もあいまって、入荷遅延や価格高騰が引き起こされている。

コロナ禍ではテレワーク需要の急増や、データセンターの能力増強の必要性から半導体の需給ひっ迫を招いてきたが、今後はこうした要因の影響が一服し、半導体市場の拡大は減速する可能性がうかがえる。世界半導体市場統計（WSTS: World Semiconductor Trade Statistics）によると、2020年の世界半導体市場は約4,400億ドルと前年比+6.8%であったが、新型コロナウイルスのワクチン接種の進展に伴う経済活動の再開を受けて、2021年には約5,530億ドルとなり同+25.6%と大幅な拡大が予測されている<sup>39</sup>。一方、2022年は同+8.8%と伸び率が鈍化する予測となっている（第I-1-2-34図）。

第I-1-2-34図 世界の半導体市場規模の推移



備考：2021年、2022年は予測値。

資料：WSTS、WSTS 日本協議会「WSTS2021年秋季半導体市場予測の結果」（2021年11月30日）から作成。（<https://www.jeita.or.jp/japanese/stat/wsts/docs/20211130WSTS.pdf>）

半導体関連製品の需要増加が今後も継続する見込みがあることに加えて、半導体市場では、ロシアは自動車の触媒に用いられる白金や、半導体製造に用いるネオンガス等の希ガス、パラジウムといった原材料を多く生産、輸出していたことから、ロシアによるウクライナ侵略を受けて、世界的な供給減への懸念が高まり、サプライチェーン見直しの必要性が高まっている<sup>40</sup>。

こうした状況を踏まえて、各国は半導体産業の成長や経済安全保障に向けて大規模な投資や戦略策定を進めている（第I-1-2-35表）。

我が国では、国内における半導体に関連する原材料の供給確保を進めるほか、半導体や製造装置・素材の生産能力の増強を進めている<sup>41</sup>。半導体産業基盤の強

37 Bloomberg(2021)「東レ、自動車向けの一部ナイロン製品で顧客に供給免責求める」、(<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2021-03-17/QQ3UK5DWRGGD01>)。

38 ニュースイッチ(2021)「コロナで東南アジアのワイヤハーネス工場が低操業、電線各社はコスト増を懸念」、2021年9月7日、(<https://newswitch.jp/p/28681>)。

39 2021年11月30日時点。

40 経済産業省(2022)「戦略物資・エネルギーサプライチェーン対策本部(第1回)－ウクライナ情勢を踏まえた緊急対策－」、(<https://www.meti.go.jp/press/2021/03/20220331013/20220331013.html>)。

41 経済産業省(2022)「第5回半導体・デジタル産業戦略検討会議」、2022年4月14日、([https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/joho/conference/semicon\\_digital/0005.html](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/conference/semicon_digital/0005.html))。



第 I-1-2-35 表 各国・地域の半導体産業支援策の動向

国・地域	産業支援策の主な動向
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大 3000 億円 / 件の補助金や「多国間半導体セキュリティ基金」設置等を含む国防授權法 (NDAA2021) の可決。</li> <li>・バイデン大統領は CHIPS 法案に賛意を表明。上院においては 5.7 兆円の半導体関連投資を含む「米国イノベーション・競争法案」が通過。</li> </ul>
中国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計 5 兆円規模の「国家集積回路産業投資基金」を設置 ('14,'19 年)。</li> <li>・これに加えて、地方政府で計 5 兆円を超える半導体産業向けの基金が存在 (合計 10 兆円超)</li> </ul>
欧州	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2030 年に向けたデジタル戦略を発表。デジタル移行 (ロジック半導体、HPC・量子コンピュータ、量子通信インフラ等) に 1,345 億€ (約 17.5 兆円) 投資等</li> <li>・製造を含む欧州の最先端チップ・エコシステムの構築を目指し、供給の安全を確保し、欧州の画期的技術のための新たな市場を発展させる「新・欧州半導体法案」の制定を宣言 (2021.9)</li> </ul>
台湾	<ul style="list-style-type: none"> <li>・台湾への投資回帰を促す補助金等の優遇策を始動。ハイテク分野を中心に累計で 2.7 兆円の投資申請を受理。(2019.1)</li> <li>・半導体分野に、2021 年までに計 300 億円の補助金を投入する計画発表。(2020.7)</li> </ul>
韓国	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AI 半導体技術開発への投資に 1,000 億円を計上。(2019.12)</li> <li>・半導体を含む素材・部品・装置産業の技術開発に 2022 年までに 5,000 億円以上を集中投資する計画を発表。(2020.7)</li> <li>・総合半導体大国実現のための「K-半導体戦略」を策定 (2021.5)</li> </ul>

資料：経済産業省、「第 4 回 半導体・デジタル産業戦略検討会議」から作成。

化や人材育成・確保に向けた取組として、TSMC とソニー株式会社、株式会社デンソーが合弁で熊本県に JASM (Japan Advanced Semiconductor Manufacturing) 株式会社を設立し、約 86 億ドルを投じて、10~20nm プロセスの半導体製造を行うことが予定されている。また、同拠点の設立によって約 1,700 名の先端技術者の雇用創出が見込まれている。

半導体をめぐっては、中長期的な生産体制の強化に向けた投資が進められる一方、工場の新設や増産体制の構築には時間を要することから、ファウンドリーや半導体製造装置メーカー、最終財メーカーによると、半導体不足の解消は 2023 年、部品によっては 2024 年

や 2025 年にずれ込むという見通しとなっている。また、半導体ウエハを製造するメーカーは、2026 年までに製造する半導体ウエハについて、新設の工場による増産分を含めて長期契約を済ませており、今後も需給ひっ迫が続く見通しを示している例も存在する<sup>42</sup>。今後、脱炭素に向けた世界的な潮流の中で、前述したような自動車の電動化に加えて、ロボットや AI、5G/6G、IoT、メタバース等様々なデジタル関連技術の活用需要が高まっており、こうした新興技術に必要な半導体等の製品、部品、素材については今後も需要けん引型の需給ひっ迫が続いていく可能性がうかがえる。

42 株式会社 SUMCO (2022) 「2021 年 12 月期決算説明会」、2022 年 2 月 9 日、([https://ssl4.eir-parts.net/doc/3436/ir\\_material\\_for\\_fiscal\\_ym13/112680/00.pdf](https://ssl4.eir-parts.net/doc/3436/ir_material_for_fiscal_ym13/112680/00.pdf))。

## 第3節

## 先進国の金融政策正常化に伴う新興国経済への影響

## 1. 新興国の経済財政の健全性と資金フロー・通貨価値への影響

新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、2020年前半に、多くの国において、株価の急落、個人消費の減少、失業率の上昇等、経済・金融面での大きな落ち込みが見られた。米国では、経済を下支えするために、連邦準備制度理事会（FRB）により二度の緊急利下げや米国債及び住宅ローン担保証券を買い入れる量的緩和策が実施された。大規模な財政出動やワクチン接種の普及等の効果もあり、米国経済の回復が進んだことを受けて、2021年11月からは、米国金融政策の正常化に向けた取組が開始された。英国やカナダなど他の先進国においても、金融政策の正常化に向けた動きが見られる。新興国と先進国との金利差が縮小すると、相対的に金利が上昇した先進国への資金移動が促され、新興国から資金が流出することで通貨安となる。こうして引き起こされた新興国の通貨安は、新興国発行の外貨建て債務の返済負担増や、輸入価格の上昇を通じてインフレの加速につながり、新興国経済に悪影響を及ぼすことが懸念される。さらに、本年2月からのロシアによるウクライナへの侵略の影響で、資源価格の高騰が更に加速しており、インフレの悪化とそれに伴うコロナショックからの経済回復の停滞が危惧されている。本節では、米国を始めとする先進国の金融政策正常化が資金フローの変化を通じて新興国経

済に与える影響を考察する。

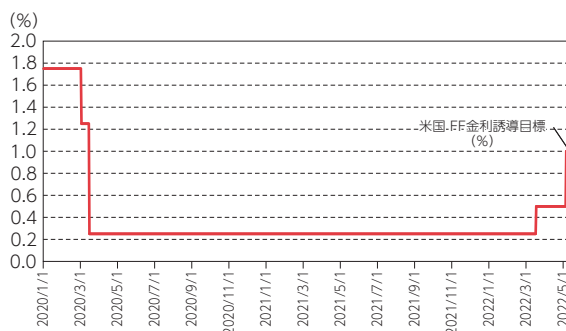
## (1) 米国の金融政策正常化

新型コロナウイルスの感染拡大による経済の落ち込みを受けて、FRBは、2020年3月の連邦公開市場委員会（FOMC）において、政策金利であるフェデラルファンド（FF）金利誘導目標の二度にわたる引下げを行い、実質的なゼロ金利政策を導入するとともに、米国債や住宅ローン担保証券の買入れによりFRBの保有資産を増大させることで市場への供給資金を拡大する量的緩和策の実施を決定した（第I-1-3-1図）。

その後、大規模な財政出動やワクチン接種の普及等により徐々に経済活動の回復が進み、2021年4月のFOMC<sup>43</sup>で、景気の急激な回復が続くのであれば、将来の会合において資産購入の調整の検討を開始することが適切かもしれないと議論されたこともあり、金融政策正常化の動きに関心が集まった。金融政策正常化に向けた量的緩和の縮小（テーパリング）の開始の条件となる最大雇用と物価安定に関して、物価上昇率は同年夏ごろから長期目標である2%を上回る高水準となった一方、感染力の強いデルタ株のまん延により雇用回復が遅れていた。雇用統計については市場予想を下回ったものの引き続き数値が改善したことから、

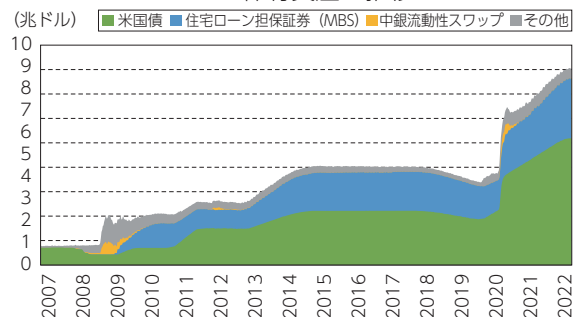
第I-1-3-1図 米国の政策金利の推移とFRBの保有資産の推移

米国の政策金利の推移



資料：Refinitiv から作成。

FRBの保有資産の推移



資料：FRB から作成。

43 Minutes of the Federal Open Market Committee (2021年4月)

2022年後半には雇用の最大化を達成できる見込みであるとして、同年11月にFRBは、テーパリングの開始を決定した(第I-1-3-2表)。具体的には、毎月1,200億ドル(米国債800億ドル、住宅ローン担保証券(MBS)400億ドル)の買入れペースを、150億ドルずつ(米国債100億ドル、住宅ローン担保証券(MBS)50億ドル)減額し、2022年半ば(6月頃)に資産買入を終了することが決定された<sup>44</sup>。同年12月のFOMCでは、長期間にわたる高水準のインフレと労働市場の急速な回復を踏まえ、2022年1月から買入れペースの減額幅をさらに拡大し、毎月300億ドルずつ(米国債200億ドル、住宅ローン担保証券(MBS)100億ドル)とテーパリングの加速が決定されたことから、当初の予定より3か月早まり、2022年3月に量的緩和策が終了した。

第I-1-3-2表  
金融政策正常化に係るFOMCの決定事項概要

日付	FOMCの決定事項
2021年11月3日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 買入れペースを縮小し、毎月150億ドルずつ(米国債100億ドル、住宅ローン担保証券(MBS)50億ドル)減額することを決定。</li> <li>● インフレ率が2%に維持され、労働市場がFRBの水準まで回復するまで、フェデラルファンド(FF)金利の誘導目標を現状維持の0~0.25%とすることを決定。</li> </ul>
2021年12月15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● インフレ率が高水準で推移していることから、労働市場がFRBの求める水準まで回復するまで、FF金利の誘導目標を現維持の0~0.25%とすることを決定。</li> <li>● 2022年1月から買入れペースの縮小幅を拡大し、求める毎月300億ドルずつ(米国200億ドル、住宅ローン担保証券(MBS)100億ドル)減額することを決定。</li> </ul>
2022年3月16日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 失業率の大幅な低下やインフレ率が高止まりしていることを考慮し、FF金利の誘導目標を0.25~0.50%に引き上げることを決定。</li> <li>● 今後の会合でFRBの保有資産の縮小に着手することにも言及。</li> </ul>
2022年5月4日	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 金融政策姿勢の適切な引き締めにより、インフレ率が2%の目標に戻り、労働市場が引き続き堅調であることを予想して、FF金利の誘導目標を0.75%~1.00%へ引き上げることを決定した。</li> <li>● FRBの保有資産(米国債、住宅ローン担保証券(MBS))の縮小に6月1日から着手することを決定。</li> </ul>

資料：FRBから作成。

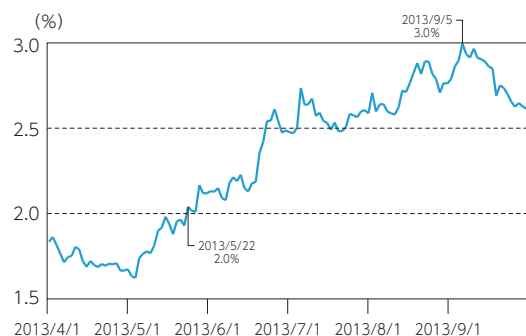
2022年3月のFOMCでは、パンデミックに関連した需給の不均衡やエネルギー価格の高騰を背景に長期間にわたり広範囲で高インフレ状態が続いている状況と力強い経済回復を踏まえ、それまで実質ゼロとしていたFF金利の誘導目標を0.25~0.50%へ引き上げることが決定された<sup>45</sup>。続く同年5月のFOMCでは、FF金利の誘導目標を0.75~1.00%へと2会合連続で引き上げ、保有資産である米国債と住宅ローン担保証券の削減を6月1日から開始することが決定された。

前回(2022年3月)のFOMCでは0.25%の利上げであったが、今回(同年5月)は0.5%と2000年5月以来の大幅利上げとなった。パウエルFRB議長は、今後数回の会合で0.5%ずつの利上げを検討すべきだと会見で発言しており、利上げを急ぐ姿勢が鮮明となった。政策金利の今後の動向について、3月の会合では、2022年末までに1.875%、2023年末までに2.750%の見通し(FOMC参加者が適切と考えるFF金利誘導目標の中央値)としていたが、今回5月の会合と同様の姿勢が継続する場合、次回6月の会合で示される予定の見通しは、上方シフトする可能性が指摘されている。

## (2) 過去のテーパリング時に発生した金融市場の混乱

2008年の世界金融危機時にも、経済を下支えするために金融緩和策が講じられていた。2013年5月にバーナンキFRB議長(当時)が議会証言での質疑応答の際に、金融緩和策を正常化するため、テーパリングに言及したことを発端に、金融市場はかんしゃくを起こしたように混乱を示した(テーパータントラム)。バーナンキ議長発言があった2013年5月22日は2.0%であった米国10年国債利回りは、その後、市場がテーパリングを織り込んでいく形で急上昇し、9月上旬には3%近くまで上昇した(第I-1-3-3図)。

第I-1-3-3図 米国10年国債利回りの推移



資料：Refinitivから作成。

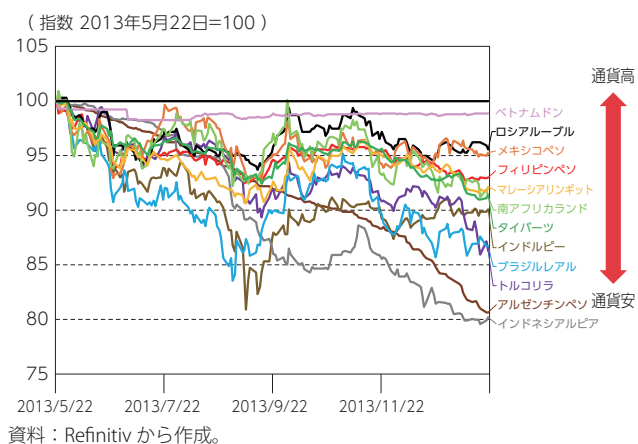
テーパリングに続き、利上げ時期も早まると金融市場が見込んだことから、米国と新興国の金利差が縮小した。これによって、新興国から資金が流出し、急激な新興国通貨安が引き起こされた。下の図は、テーパリングが言及された2013年5月22日を100として新興国通貨為替レート指数の推移を示している(第I

<sup>44</sup> Federal Reserve issues FOMC statement(2021年11月)

<sup>45</sup> Federal Reserve issues FOMC statement(2022年3月、5月)

-1-3-4 図)。ベトナムは完全な変動相場制とは異なる<sup>46</sup>ため一律に比較できないものの、主要新興国は通貨安傾向となっており、特にインドネシアルピア、アルゼンチンペソ、トルコリラ、ブラジルレアルの下落の大きさが目立つ。

第 I-1-3-4 図  
新興国通貨の為替レートの推移（2013 年テーパータン  
トラム）



### (3) 米国以外の主要先進国の金融政策正常化の動き

米国だけではなく、他の先進国でも金融政策正常化の動きが広がっている。

欧州では、欧州中央銀行（ECB）が2022年4月の会合で、景気刺激の観点から2014年6月以降0.00%としている政策金利（主要リファイナンス・オペ金利）を据え置く一方で、3月の会合にて決定した量的緩和政策の縮小を続けることを決定した。資産購入プログラム（APP）による債券買入の終了時期は明言せず、6月の会合で協議することを再確認し、量的緩和策を

終了した後、徐々に政策金利を引き上げる方針が示された。

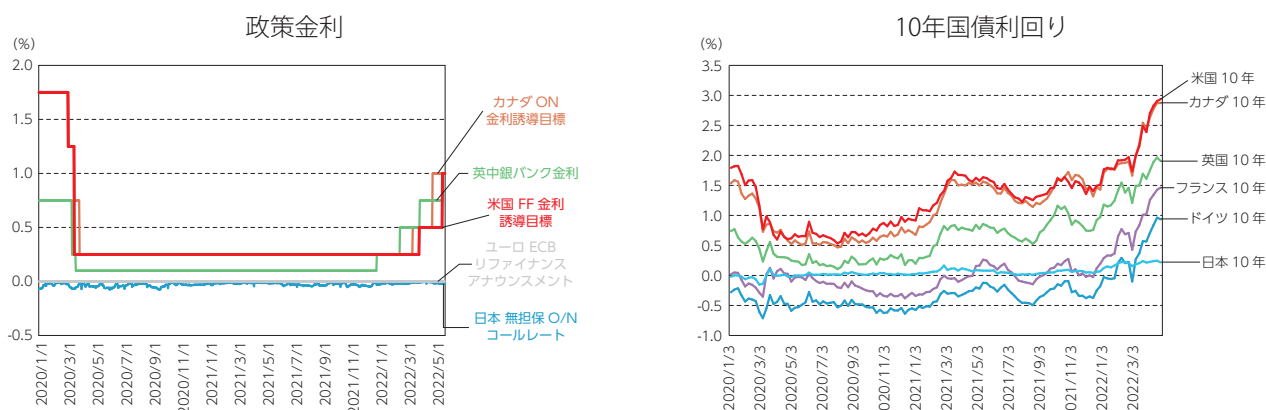
英国では、中央銀行であるイングランド銀行（BOE）が、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、2020年3月に政策金利を0.1%まで引き下げていたが、その後の加速するインフレへの対策として、2021年12月、2022年2月、同年3月、同年5月と4会合連続で政策金利を引き上げて1.00%とした。同年2月の会合では、量的引締めの手続きについても全会一致で決定している。先進国主要中央銀行の中で、政策金利引上げに踏み切ったのはBOEが最も早かった。

カナダでは、カナダ銀行が2020年3月に政策金利を0.25%まで引き下げていたが、コロナ禍からの回復に加え、インフレ圧力が一段と高まっていたことから、2022年3月、同年4月と2会合連続で政策金利を引き上げ1.0%とし、同時に量的引締めの開始も決定した。

他方、日本では、景気回復を目的として2016年1月からのマイナス金利となっているが、物価上昇率目標の2%実現に向け、引き続き現在の金融緩和方針を維持する姿勢を示している。

長期金利の指標となる10年国債利回りの推移を見ると、金融正常化の動きや物価上昇率の高まりを受けて大きく上昇しており、米国、カナダでは3%に到達する勢いとなっている。ユーロ圏の長期金利指標となるドイツ10年国債では、マイナスとなっていた利回りが、2年ぶりにプラスとなり、2022年2月には日本を上回った。日本では、10年国債利回りの上昇幅は小さいものの、欧米の利回り上昇に押される形で上昇しており、2016年以来の高水準となっている（第 I-1-3-5 図）。

第 I-1-3-5 図 先進国の政策金利と国債利回りの推移



資料：Refinitiv から作成。

46 ベトナムの為替制度は、管理フロート制が採用され、為替変動幅が大きくなならないようにベトナム中央銀行により管理される。



#### (4) 新興国の金融政策と資金流入の動き

新興国では、資源や食料等が物価を押し上げてインフレが加速していたこともあり、コロナによる経済的打撃からの回復前に政策金利を引き上げる動きが見られた（第 I-1-3-6 図、7 図）。

アルゼンチンでは、前年比の消費者物価上昇率が 2020 年は 42.0%、2021 年は 48.4% と非常に高い状況にある。こうした高インフレに歯止めをかけるため、2020 年 11 月、2022 年 1 月、2 月、3 月と政策金利が引き上げられており、44.5% と主要新興国の中では最も高い水準にある。

トルコでは、2020 年は 12.3%、2021 年は 19.6% と 2 桁台のインフレ率が続いている。トルコ中銀は、2020 年 9 月から 2021 年 3 月までの間に、政策金利の引上げを繰り返して 19.0% まで引き上げたものの、投資環境改善を優先するエルドアン大統領の要求により、2021 年 9 月から 12 月の間には政策金利を引き下げた。それでも、依然 14.0% と他国より高い政策金利水準となっている。

ブラジルでは、2020 年は 3.2%、2021 年は 8.3% と加速するインフレを抑制するため、10 会合連続で政策金利を引き上げ、12.75% となっている。

これらの国では、インフレ抑止を目的に度重なる政策金利の引上げを実施しており、景気回復の停滞や労働市場の落ち込みといった波及効果が懸念される。

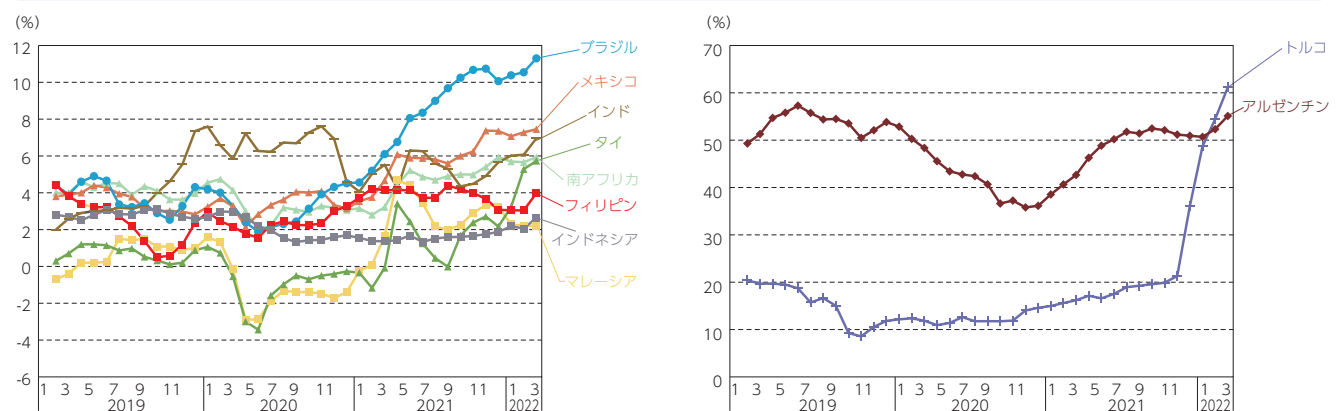
アジアの新興国では、新型コロナウイルス感染拡大に伴い政策金利の引下げを実施して以降、低い金利水

準を維持しており、2022 年 4 月時点での政策金利はインドネシアで 3.5%、フィリピンで 2.0%、マレーシアで 1.75%、タイで 0.5% となっている。

米国の利上げにより、新興国と米国との政策金利の差が縮小すると、米国と新興国の債券の金利差も縮小することから、投資の魅力が減少した新興国から米国へと資金が回帰しやすくなり、新興国では資金流出により通貨安につながる。そのようにして引き起こされた新興国の通貨安は、コロナ禍で増加した新興国の債務のうち外貨建て債務の返済負担を増加させる上、返済に関する投資家の懸念も増大させることで、更なる資金流出を引き起こす。さらに、通貨安に伴う輸入価格の上昇を通じて新興国のインフレを加速させる悪循環にもつながる。その一方で、通貨防衛とインフレ対策のために新興国が自国の政策金利を引き上げれば、それが景気悪化につながるというジレンマの構図となっている。

新興国における資金流出リスクについて、IMF は、2022 年 4 月に公表した国際金融安定性報告書（Global Financial Stability Report、GFSR）の中で、ロシアによるウクライナ侵略等の地政学的な不確実性に加え、主要国の金融政策正常化の動き等により、リスクが高まっている一方で、エネルギー資源や農産品等の一次産品輸出国においては、先進国への輸出増加が見込まれること等から資本の流出リスクが小さくなっていることを指摘している。

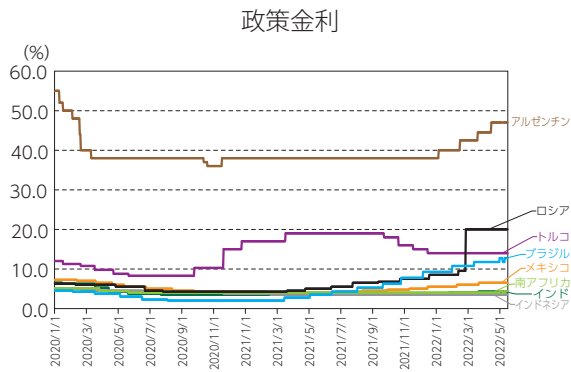
第 I-1-3-6 図 新興国の消費者物価インフレ率の推移



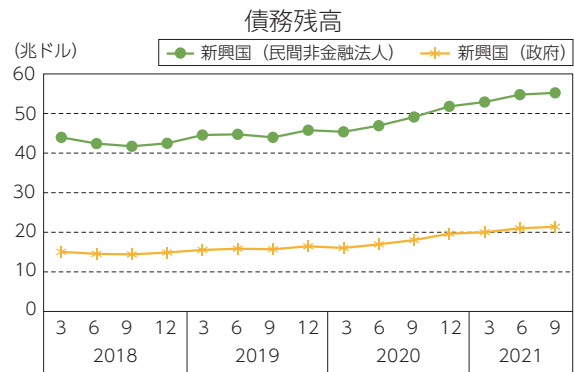
資料：CEIC から作成。



第 I-1-3-7 図 新興国の政策金利と債務残高の推移



資料：Refinitiv から作成。



備考：民間非金融法人は市場価格ベース、政府は額面ベース。  
2022年5月時点でのダウンロード。  
資料：BIS から作成。

(5) 新興国経済の健全性とリスク<sup>47</sup>

先進国の金融政策正常化による新興国経済への影響は、各国の経済のファンダメンタルズ（基礎的条件）により異なる。ここでは、ファンダメンタルズを示す経済指標についてテーパータントラムが生じた2013年と2020年、2021年を比較し、主要新興国の健全性とリスクを考察する。

IMF が分類する発展途上国のうち<sup>48</sup>、名目 GDP 水準が高い12か国の主要新興国(アルゼンチン、インド、インドネシア、タイ、トルコ、フィリピン、ブラジル、ベトナム、マレーシア、南アフリカ、メキシコ、ロシア)を対象として分析を行う。経済指標として、実質

GDP 成長率、消費者物価インフレ率、経常収支の名目 GDP 比、財政収支の名目 GDP 比、外貨準備高の名目 GDP 比、政府総債務残高の名目 GDP 比、対外債務の名目 GDP 比、短期対外債務の名目 GDP 比の8指標を用いて、2013年と2020年、2021年を比較し、各指標について、12か国の中で最も高い値を濃い青に、最も低い値を濃い赤、中間値は白となるように示している（消費者物価インフレ率や政府総債務残高、対外債務の色付けは最も高い値が赤、最も低い値が青、中間値は白としている）。なお、灰色はデータが未公表であることを示している（第 I-1-3-8 表）。

第 I-1-3-8 表 主要新興国の経済指標の比較（2013年と2020年、2021年）

国名	実質 GDP 成長率 (%)			消費者物価インフレ率 (%)			経常収支対名目 GDP 比 (%)			財政収支対名目 GDP 比 (%)			外貨準備高対名目 GDP 比 (%)			政府総債務残高対名目 GDP 比 (%)			対外債務 / 名目 GDP 比 (%)			対外債務 (短期) / 名目 GDP 比 (%)		
	2013年	2020年	2021年	2013年	2020年	2021年	2013年	2020年	2021年	2013年	2020年	2021年	2013年	2020年	2021年	2013年	2020年	2021年	2013年	2020年	2021年	2013年	2020年	2021年
アルゼンチン	2.4	-9.9	10.2	10.6	42.0	48.4	-2.1	0.9	1.3	-3.3	-8.6	-4.6	5.0	7.0	6.2	43.5	102.8	80.6	25.5	70.7	55.9	11.0	18.6	15.3
インド	6.4	-6.6	8.9	9.4	6.2	5.5	-1.7	0.9	-1.6	-7.0	-12.8	-10.4	15.8	28.7	30.1	67.7	90.1	86.8	22.4	20.9	21.2	5.3	4.0	3.8
インドネシア	5.6	-2.1	3.7	6.4	2.0	1.6	-3.2	-0.4	0.3	-2.2	-6.1	-4.6	10.8	15.3	16.8	24.8	39.8	42.8	29.2	39.4	35.0	4.7	4.1	4.1
タイ	2.7	-6.2	1.6	2.2	-0.8	1.2	-2.1	4.2	-2.1	0.5	-4.7	-7.8	39.8	63.4	61.3	42.2	49.8	58.0	35.8	36.8	38.2	14.7	15.0	14.7
トルコ	8.5	1.8	11.0	7.5	12.3	19.6	-5.8	-4.9	-1.8	-1.5	-5.1	-3.5	13.7	10.0	12.9	31.2	39.5	41.6	42.3	60.4	54.3	14.9	15.9	14.8
フィリピン	6.8	-9.6	5.6	2.6	2.4	3.9	4.0	3.2	-1.8	0.2	-5.7	-6.5	29.3	37.0	35.5	43.8	51.7	57.5	27.6	27.2	27.0	6.0	3.9	3.8
ブラジル	3.0	-3.9	4.6	6.2	3.2	8.3	-3.2	-1.7	-1.7	-3.0	-13.3	-4.4	14.5	14.5	20.1	60.2	98.7	93.0	19.7	38.3	35.3	1.3	4.8	4.9
ベトナム	5.6	2.9	2.6	6.6	3.2	1.9	3.6	4.4	-0.5	-6.0	-3.9	-4.2	12.4	41.0	46.4	41.4	41.7	40.2	37.3	47.9	-	7.1	9.8	-
マレーシア	4.7	-5.6	3.1	2.1	-1.1	2.5	3.4	4.2	3.5	-3.5	-4.6	-5.5	41.1	31.4	38.8	55.7	67.8	69.0	68.4	67.6	69.3	33.3	25.9	25.5
南アフリカ	2.5	-6.4	4.9	5.8	3.4	4.5	-5.3	2.0	3.7	-3.9	-9.7	-6.4	12.4	14.4	16.6	40.4	69.4	69.1	34.0	50.8	38.5	6.8	8.3	6.5
メキシコ	1.4	-8.2	4.8	3.8	3.4	5.7	-2.5	2.4	-0.4	-3.7	-4.4	-3.8	14.1	15.1	17.7	45.9	60.3	57.6	31.0	42.3	34.7	7.4	4.9	4.2
ロシア	1.8	-2.7	4.7	6.8	3.4	6.7	1.5	2.4	6.9	-1.2	-4.0	0.7	22.3	29.1	46.5	12.3	19.2	17.0	31.8	31.4	27.0	3.9	4.1	4.8

備考 1：インフレ率は、年平均値。  
備考 2：対外債務は、ベトナム以外は各年 12 月時点。ベトナムは各年 3 月時点。  
備考 3：下線は予測値。  
資料：IMF WEO, April 2022, CEIC Database から作成。

47 神田慶司、田村統久、岸川和馬、和田恵（2020）、佐藤光、橋本政彦、永井寛之（2021）、末吉孝行、瀬戸佑基（2021）、みずほリサーチ&テクノロジーズ（2020）（2021）、三井住友信託銀行（2020）（2022）  
48 IMF の分類では、152 か国を発展途上国として掲載している。

### ① 実質 GDP 成長率

実質 GDP 成長率は、2020年に新型コロナウイルスの感染拡大が世界経済全体に大打撃を与えたため、多くの国でマイナス又は2%程度の成長となり、全ての国で2013年より落ち込んだものの、2021年は回復に向かった。なお、トルコとベトナムは2020年もプラス成長を維持している。

### ② 消費者物価インフレ率

消費者物価インフレ率は、2013年時点ではアルゼンチンで10.6%、トルコで7.5%と既に高水準となっていたが、2020年にはそれぞれ42.0%、12.3%とそこから大幅に上昇しており、2021年はそれぞれ48.4%、19.6%とインフレがさらに加速している。その他の多くは、2013年から2020年にかけて消費者物価上昇率は低下し、1桁台で推移している。

### ③ 経常収支

経常収支の名目 GDP 比は、2013年は赤字となったアルゼンチン、インド、タイ、南アフリカ、メキシコで、2020年には黒字転換し、インドネシアでは、赤字幅が縮小するなど、多くの国で改善が見られる。他方、特にトルコとブラジルでは、赤字幅は縮小したものの、依然として比較的大きな水準の赤字が継続している。

### ④ 財政収支

財政収支の名目 GDP 比は、2020年に各国で感染拡大への対応として大規模な財政出動が実施されたことから、2013年と比べて2020年にベトナム以外の国で財政赤字の拡大が見られ、特にブラジル、インドで-10%を超える高い水準となっており、南アフリカ(-9.7%)やアルゼンチン(-8.6%)もこれに続く水準にある。

経常収支や財政収支の赤字幅が大きいことは、国内の過剰消費・過剰投資を示していることから、赤字幅の拡大によって投資家からリスクが高まったと判断された場合、新興国からの資金流出の可能性が高まる要因となりやすい。

### ⑤ 外貨準備高

外貨準備高の名目 GDP 比は、2013年に低い値を示したインドネシア、ベトナム、南アフリカでは2020年に改善した。特にベトナムでは大幅に増加しており、通貨危機等に備えて、外貨準備を積み増してきていることが分かる。アルゼンチンでは、2013年から2020

年にわずかな改善が見られるものの、依然7.0%と極めて低い水準となっている。トルコでは、2013年に比べて2020年に低下し、2021年にわずかに改善したものの、12.9%と比較的低い水準となっている。

### ⑥ 政府総債務残高

政府総債務残高の名目 GDP 比は、2020年に各国ともにコロナ対策として大規模な財政出動を行ったことから、2013年から2020年にかけて全ての国で大幅に上昇した。2020年に大きい値を示している国としては、アルゼンチン(102.8%)、ブラジル(98.7%)、インド(90.1%)が際だっている。IMFの見通しでは、コロナ前と比較して、先進国よりも新興国の方が将来の経済成長が弱まることから、今後の政府の歳入増加に大きな期待はできない。それに加えて、政策金利の引上げに伴って将来の債務返済負担が増加することも見込まれるため、これらの国の今後の債務動向や債務返済能力については注視する必要がある。

### ⑦ 対外債務

対外債務の名目 GDP 比は、2013年に比べ2020年に多くの国で上昇しており、2020年に大きい値を示している国は、アルゼンチン(70.7%)、マレーシア(67.6%)、トルコ(60.4%)、南アフリカ(50.8%)となっている。対外債務が大きいと、通貨安に伴って自国通貨に換算したときの外貨建ての債務返済負担が増加することが懸念される。これらの国のうち、マレーシアは、短期債務の割合も大きいため留意が必要であるものの、対外債務返済への備えとなる外貨準備残高が他の主要新興国に比べて高い水準にある。その一方で、アルゼンチン、トルコ、南アフリカは、外貨準備の水準が低く、アルゼンチンとトルコは短期債務の割合も比較的高いことから、対外債務の返済へのリスクが高いといえる。実際、アルゼンチンでは、外貨準備高の減少により、2021年6月に10回目のデフォルト(債務不履行)の可能性が発生し、2022年3月にIMFと440億ドルの債務再編で合意し、デフォルトを回避した。また、これらの国については、経常収支面から見ても、トルコでは赤字、アルゼンチン、南アフリカでも低い水準となっていることから、モノやサービスの貿易や直接投資を通して外貨を獲得することは難しく、対外債務返済のリスクが高いといえる。

①～⑦より、対外債務の返済リスクが高い国はトル

コ、南アフリカ、政府債務の返済リスクの高い国はブラジル、両方のリスクが高い国はアルゼンチンであり、それぞれの国の状況を以下で概説する。

トルコは、経常収支、財政収支ともに赤字で、外貨準備高が少なく、対外債務が大きいことから、対外債務の返済リスクが高い。トルコでは、非常に高い水準のインフレが継続しているにも関わらず、政策金利引下げを実施し、通貨安を招いていることから、外貨建て債務の返済負担の増加も懸念される。

ブラジルは、経常収支が赤字で、政府債務が非常に大きいにも関わらず、財政収支が大幅な赤字となっており、政府債務返済リスクが高い。2021年にインフレが加速しており、今後の景気回復が遅れるおそれもある。2022年10月には、大統領選が予定されており、左派政権に交代した場合、財政規律の緩みも懸念される。

南アフリカは、経常収支は改善しているものの、財政収支の赤字幅が大きく、対外債務規模も大きい。厳しい財政状況となっており、対外債務の返済リスクが懸念される。

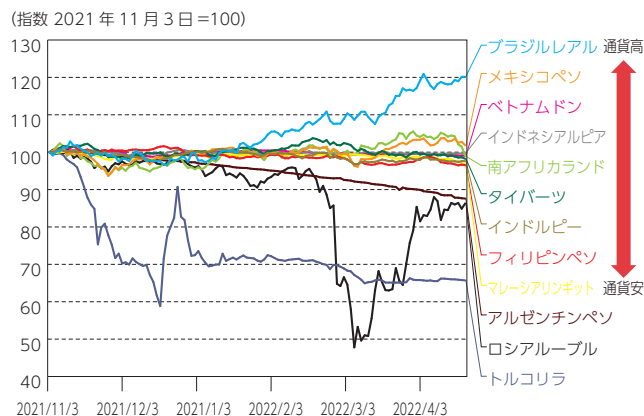
アルゼンチンは、経常収支は改善しているものの、政府債務と対外債務ともに名目GDP比の水準が分析対象の新興国の中で最大の規模にある中、外貨準備高は最も少なく、財政収支も赤字で、インフレも非常に高水準と、ファンダメンタルズがぜい弱である。デフォルトの可能性に直面するなど、政府債務と対外債務の返済リスクは極めて大きく、今後の動向に注視が必要である。

なお、ロシアは、堅調なファンダメンタルズを維持してきたものの、第I部第1章第1節で説明したとおり、2022年2月24日のロシアのウクライナ侵略開始以降、経済制裁の効果等もあり、足下のインフレ率が急激に上昇するなど、ファンダメンタルズが急速に悪化している。

また、今回の米国の金融政策正常化の局面では、徐々にテーパリングの可能性について言及し、開始時期をあらかじめ市場に織り込ませるとともに、テーパリングを決定した後の記者会見において利上げは時期尚早との考えを示すなど、慎重に進められたこともあり、2013年のテーパメントラムのような大規模な資金流出圧力は抑制され、影響は限定的なものにとどまっている。下の図では、新興国通貨為替レートを、テーパリングが開始された2021年11月を100として指数

で推移を示した（第I-1-3-9図）。

第I-1-3-9図 新興国の為替レートの推移（2021年）



トルコでは、前述したとおり、高インフレ状態が長期間継続しているにも関わらず、投資環境改善を優先とするエルドアン大統領が政策金利引下げを求めたことにより、トルコリラは大幅な通貨安となっている。加えて、トルコは対外債務対名目GDP比も大きいことから、今後の債務動向に注視が必要である。

ロシアでは、ウクライナへの侵略をきっかけに一時的にルーブルが急落したものの、通貨防衛のための政策金利引上げや資本流出規制によりルーブル安は回復を見せている。

アルゼンチンでは、今年に入り4回にわたり政策金利が引き上げられ、47.0%となっているものの、物価上昇にも通貨安にも歯止めがかからない状況が続いている。

ブラジルは、資源が豊富で鉄鉱石や大豆等の一次産品輸出国であり、インフレ抑制のため12.75%と高い政策金利を設定しているため、対象の新興国の中で最も通貨高傾向となっている。

その他の新興国通貨は、通貨高となる国もあるものの、おおむね小幅な通貨安に留まっている。

## (6) 政治の不安定性<sup>49</sup>

新興国経済のリスクを低減するためには、財政収支及び経常収支の改善や早期の経済回復等が求められるものの、失業率やインフレ率の上昇、不十分なコロナ支援策、活動規制等に伴う国民の政治に対する不信感もあり、政策の不透明感が高まっている（第I-1-3-10図）。

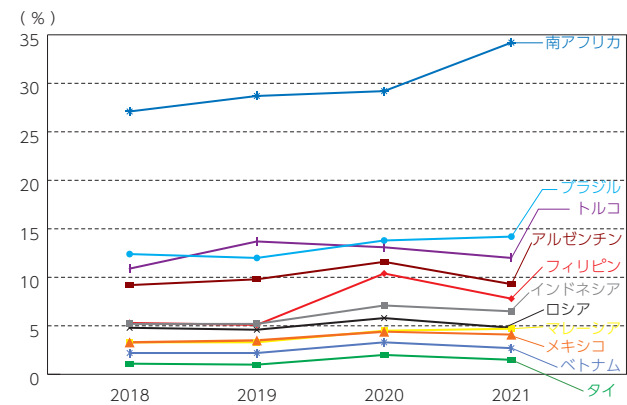
政治の不安定性は経済成長に悪影響を及ぼし得ることが指摘されている。森川（2021）<sup>50</sup>によると、政治

49 西濱徹（2021）

50 森川正之（2011）



第 I-1-3-10 図 新興国の失業率の推移



備考：失業率（% 対労働力人口比）  
資料：IMF WEO, April 2022 から作成。

への不信感の高まりは、政権交代へとつながる可能性がある。また、頻繁な政権交代は、企業の生産性の低下や物的・人的資本の蓄積低下をもたらすとともに、国政選挙の接戦度が高い場合には、投資は減少傾向となり、業種別では、医薬品、エネルギー、運輸、通信産業等が政策変更による影響を受けやすいと分析されている。

ここでは、新興国において不安定な政治により経済に悪影響が及ぶ様子について、最近の具体的事例を見ていく。

足下の世界的な物価上昇は、パンデミックからの需要回復や供給制約による需給不均衡によって押し上げられているだけでなく、2022年2月のロシアのウクライナ侵略に伴う資源・穀物等の商品市況高騰によって増幅している。こうした価格高騰は新興国の国民生活に影響を及ぼすものであり、エジプト、レバノン、スリランカでは、食品価格等の高騰が経済社会の不安定化につながる懸念される。

エジプトは、小麦の輸入大国であるが、約8割を占めていたロシア、ウクライナからの小麦輸入が減少したことで、国内の食料価格が高騰した。2022年3月には、外貨準備高の減少が進んだことから、IMFに支援を要請するとともに、ドルに対して14%のエジプトポンドの切り下げを実施した。

レバノンでは、通貨下落やインフレに対する反政府デモが長期化する中、外貨準備高の減少により償還期限を迎える対外債務の返済ができなくなり2020年3月に初のデフォルトとなった。同年8月には、ベイルート港で約200人が死亡する大爆発が発生し、小麦の貯蔵庫も崩壊した上、レバノンの小麦輸入の約8割を占

めるウクライナ、ロシアからの輸入が困難となり、国連に支援を要求した。GDP成長率は2020年-21.5%（2021年は2022年4月時点で未公表）と大きく経済が落ち込んでいる。

スリランカでは、慢性的な貿易赤字に加え、新型コロナウイルスの感染拡大により、観光と海外労働者からの送金による外貨獲得ができなかったことから、コロナ前の2020年1月には75億ドル保有していた外貨準備高が、2022年3月には19億ドルと約4分の1まで減少した。これにより、スリランカは対外債務の返済が困難となったため、2022年4月にIMFに緊急融資を要請した。資源や食品等を輸入できず、計画停電の実施や生活必需品の物価上昇により国民の不満が高まったことから激しい抗議活動が行われたことを受けて、同年4月、5月と2度緊急事態宣言が発出された。

パキスタンでは、2021年11月から前年同月比10%台の高いインフレ率の継続に加えて、通貨安や外貨準備高の減少等を背景に、2022年4月に野党が提出した不信任案決議が可決され首相が失職した。

南アフリカでは、2021年7月、前大統領に法廷侮辱罪の有罪判決が下され、収監されたことに反発し、支持者らによる大規模な暴動が発生した。一部が暴徒化し、派遣された国軍により事態は鎮静化したが、2021年第3四半期の実質GDP成長率（前期比、季節調整値）は、-1.7%と5四半期ぶりのマイナス成長となった。その後は回復し、2021年第4四半期+1.2%とプラスに転じている。

メキシコでは、左派のロペス・オブラドール大統領が、前政権主導で進んでいた新空港建設を中断、別の場所に新空港を開業させたり、電力市場やリチウム開発の国有化に関する内容を盛り込んだ改正憲法案を提出したりするなど、国家への権力集中を強めている。同大統領の政策決定には、大きな政策変更が含まれており、不確実性が高まっていることから、対内投資の減少が懸念されている。

中南米では、近年、メキシコ、アルゼンチン、ペルー及びチリに左派政権が誕生し、2022年には、ブラジルとコロンビアで大統領選が予定されている。これらの中南米主要国では、コロナ禍での社会的不満に加えて債務水準が高まっている中、左傾化が進んでいることから、資源を国有化する資源ナショナリズムの動き<sup>51</sup>や財政規律の緩みが懸念されており、通貨安にもつ

51 みずほリサーチ&テクノロジーズ（2021年12月）

ながら得るリスクが存在している。

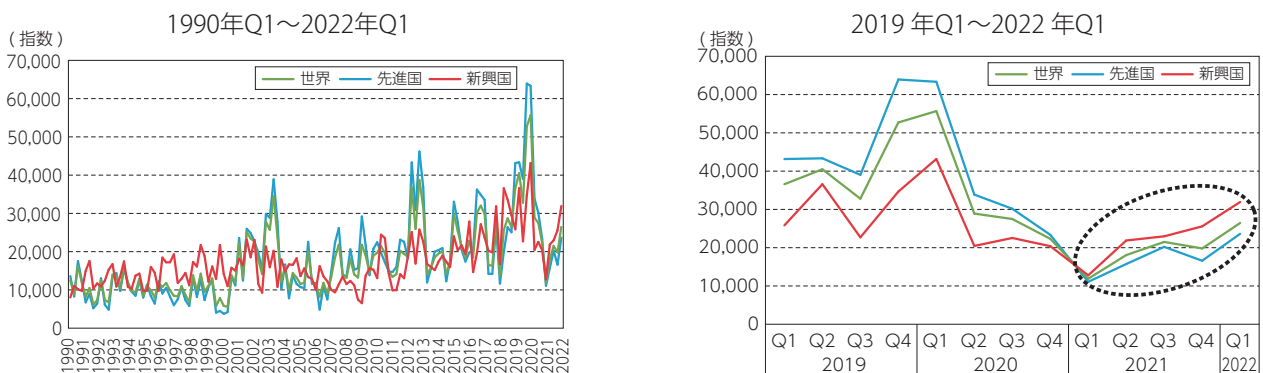
世界の経済や政策の不確実性を数量的に把握するための指数として、「世界不確実性指数 (World Uncertainty Index、以下 WUI)」がある。WUI は、エコノミック・インテリジェンス・ユニット (EIU)<sup>52</sup> の国別報告書の中で、「不確実」あるいはそれに類似する用語が登場する頻度を算出して指数化されたもので、数値が高いほど不確実性が高いことを示している。世界全体の不確実性指数を見ると、新型コロナウイルスの感染拡大により上昇し、2020年第1四半期 (Q1) をピークに低下したものの、1990年代に比べ引き続き高い水準で推移している。2021年Q1を底に世界、先進国及び新興国ともに再び上昇基調となって

おり、コロナ前には先進国の方が高かった WUI は、2021年Q2以降は新興国が先進国を上回っている (第 I-1-3-11 図)。

主要新興国の国ごとの WUI の動きを見ると、国により異なるものの、新型コロナウイルスの感染拡大で多くの国が2020年をピークに低下した後、2021年頃から再び上昇基調となっており、2022年Q1からはウクライナ情勢も加わって、足下で新興国の各国の不確実性が高まっていることが示されている (第 I-1-3-12 図)。

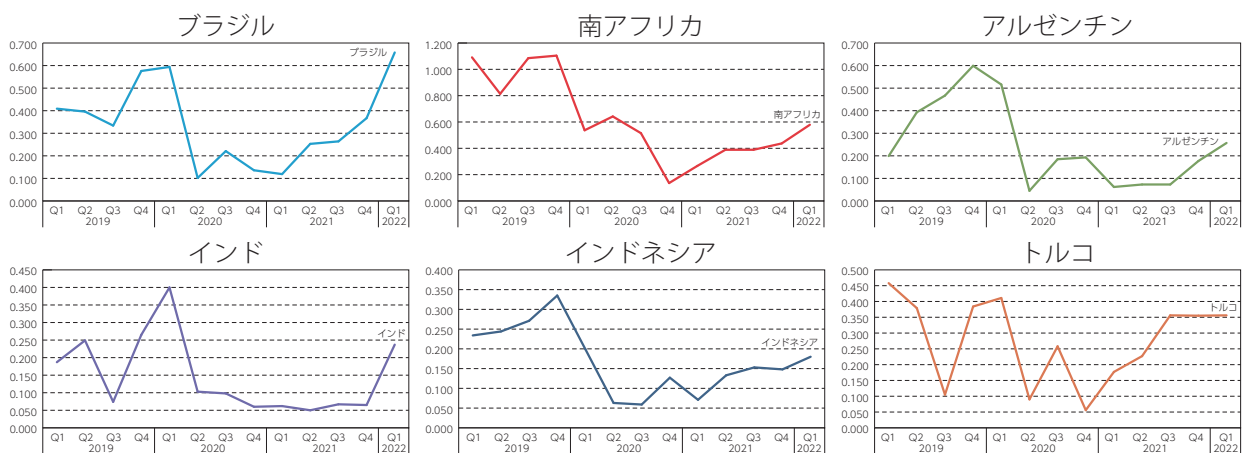
政情不安は、ビジネス環境や金融市場をも不安定にし、国家の経済成長を大きく左右することから、新興国には、政治の安定性と政策の予測可能性を高めることが求められる。

第 I-1-3-11 図 世界不確実性指数 (WUI) の推移



備考：GDP 加重平均。エコノミック・インテリジェンス・ユニット (EIU) の国別報告書の中の「不確実」あるいはそれに類似する用語の登場頻度を算出して指数化し、1,000,000 を乗じて再尺度化して算出する。  
資料：World Uncertainty Index (WUI) から作成。

第 I-1-3-12 図 主要新興国の世界不確実性指数 (WUI) の推移



備考：エコノミック・インテリジェンス・ユニット (EIU) の国別報告書の中の「不確実」あるいはそれに類似する用語の登場頻度を指数化し、1,000 を乗じて再尺度化して算出している。  
資料：World Uncertainty Index (WUI) から作成。

52 英国の定期刊行物「エコノミスト」の調査部門。



(7) 商品市況の影響

新興国の一部は、特定の農産品、鉱物資源等のコモディティの主要生産・産出国となっている。例えば、南アフリカは、金、プラチナ、ブラジルは、鉄鉱石、石油、大豆、チリやペルーは、銅、インドネシアは、石油、天然ガス等の鉱物資源や農産品を多く輸出している。経済発展に伴う工業化により、かつてに比べ特定の産品への経済依存度は低下しているものの、コモディティは、国の経済成長を支える重要な役割を果たしている。

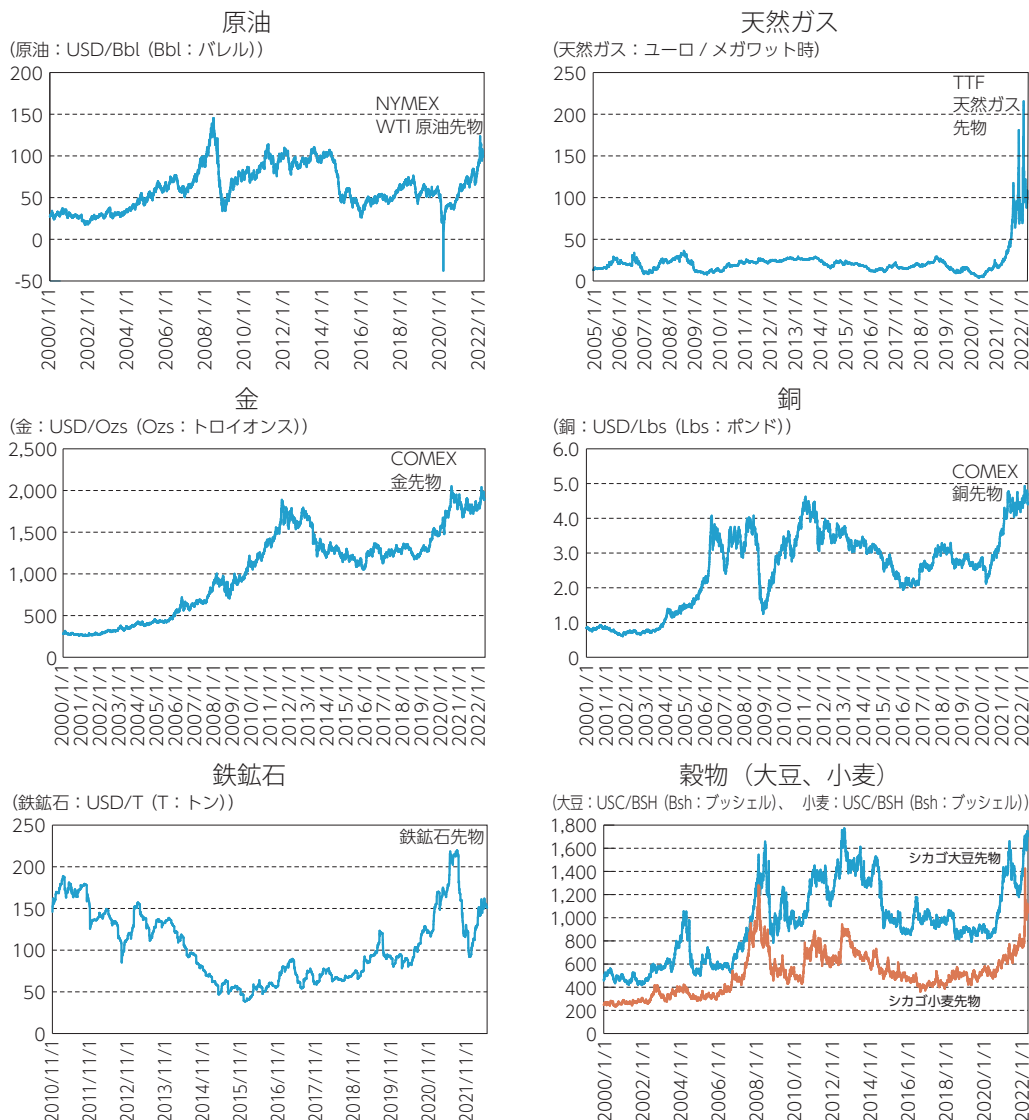
足下、コロナショックからの需要回復や供給制約による需給不均衡、緩和的な金融政策が継続したことによる資金の流入、ロシアによるウクライナ侵略等により、エネルギー資源や貴金属、穀物といった商品市況が高騰していることから、新興国の主要な輸出産品について、国際指標の推移を見ていく(第I-1-3-13図)。

原油価格は、代表的な指標であるニューヨーク・マーカンタイル取引所(NYMEX)のウエスト・テキサス・インターメディアエイト(WTI)原油先物価格は、新型コロナウイルス感染拡大による世界経済の停滞により、2020年4月に史上初のマイナスの1バレル-37.63ドルとなった後、持ち直して2022年3月には1バレル123.7ドル(終値)と2008年夏以来の高値を記録している。

天然ガス価格は、欧州の天然ガス価格指標であるTTF天然ガス先物価格が、欧州の低気温による需要増や、ロシアによるウクライナ侵略に伴う供給不安により、2022年3月には215.5ユーロ/メガワット時(終値)にまで上昇し、初の200ドル台を記録した。

鉄鉱石価格は、プラッツの国際価格指数である鉄鉱石先物価格(鉄62%、中国向け)が、産出国であるブ

第I-1-3-13図 商品価格の推移



備考：2000年1月から2022年4月末まで終値ベースで集計。(天然ガスは2005年、鉄鉱石は2010年11月から)。資料：Refinitivから作成。

ラジルにおける豪雨や中国の経済回復による需要増を背景に、2021年7月に1トン219.8ドル（終値）と高値を記録した。足下では、150ドル前後で推移している。

金の価格は、ニューヨーク商品取引所（COMEX）の金先物価格が、2022年3月に一時史上最高価格を更新し、1トロイオンス＝2,072ドル（直近限月）に達した。世界情勢が不安定な時に、安定資産として金への需要が高まる傾向がある。

銅の価格は、ニューヨーク商品取引所（COMEX）の銅先物価格が、電気自動車の普及や中国需要拡大を背景に、2022年3月に史上最高値1ポンド4.9ドル（終値）を更新した後、4.5ドル台前後の高値圏で推移している。

穀物価格は、国際指標であるシカゴ商品取引所の大豆先物価格がコロナ禍からの需要回復を背景に2021年後半から急激に上昇しており、2012年の1ブッシェ

ル17.95ドル（日中）の史上最高値に迫る勢いで上昇している。小麦先物価格は、ロシアのウクライナ侵略による供給量の減少が懸念されることから、2022年3月には、2008年以来14年ぶりに1ブッシェ13.4ドルと最高値を更新した。その後は、11ドル台で推移している。

商品市況が高騰することにより、資源を保有する新興国にとっては獲得できる外貨が増加し、外貨準備高を積み増すことでファンダメンタルズの改善につながる上、投資資金が流入して通貨の上昇圧力が強まる。他方、資源国ではない一部新興国では、2021年春以降から発生しているインフレ対策として、政策金利引上げによる金融引締め策を講じていることから、商品市況の更なる高騰が輸入価格上昇を通じて自国での物価上昇の常態化につながる懸念もある。

## 2. 新興国の金融不安による先進国への影響

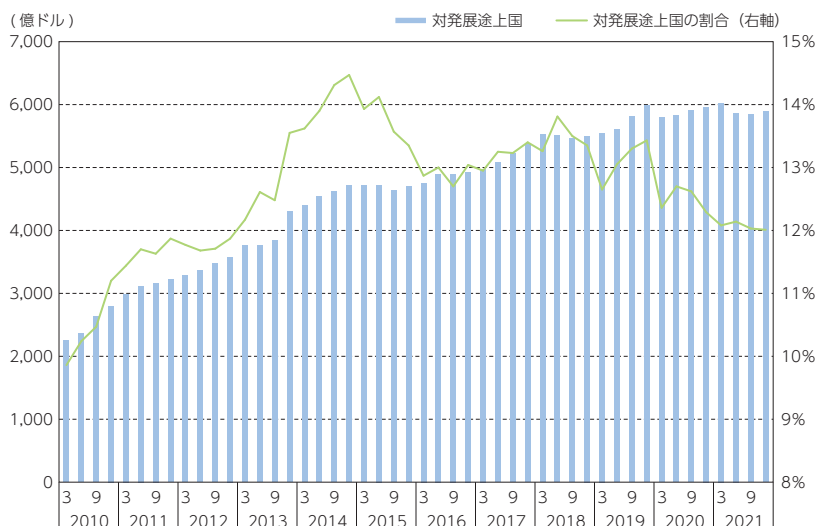
### (1) 日本の金融機関の対外エクスポージャー

本節で既に述べたとおり、先進国では、新型コロナウイルスの感染拡大等を受けた実質ゼロ金利政策が続く中で、高い利回りを求めて資金が新興国へ流入した。

こうした資金流入に関して、まずは日本が保有する与信残高がどの程度リスクに晒されているかを見るため、主要新興国に対する日本の金融機関のエクスポージャーについて考察する。

BIS国際与信統計（最終リスクベース）によると、日本の国内金融機関が保有する新興国向け<sup>53</sup>の与信残高（2021年9月末時点）は、5,845億ドルで、世界全体に占める割合は12%と低い割合にとどまっている。推移を見ると新興国向けの与信残高は増加しており、全体に占める新興国向けの割合も徐々に大きくなっているものの、2010年後半以降は12%前後で推移している（第I-1-3-14図）。

第I-1-3-14図 日本が保有する国際与信残高



資料：財務省 BIS国際与信統計（最終リスクベース）から作成。

53 統計上の表記は「発展途上国」としている。

日本が保有する国際与信残高の割合を債務国別に見ると（第 I-1-3-15 表）、新興国の中ではタイ（新興国全体に占める割合 18%）、中国（同 17%）、韓国（同 9%）と地理的に近いアジアの国が上位を占めている。アジア以外の国では、ブラジル（同 4%）、サウジアラビア（同 3%）、メキシコ（同 3%）と中南米の大国と石油産出国が続いている。

主要新興国の国際与信の債権国を国別で見ると（第 I-1-3-16 図）、タイ、インドネシア、フィリピンなどの地理的に近いアジア各国で、日本のエクスポージャーが高水準となっている。メキシコ、ブラジル、アルゼンチン等の中南米やトルコについては、日本の割合は少ないものの、スペインの与信の大きさが約 3 割と際立っている。

本節の新興国経済の健全性とリスクにおいて見たとおり、対外債務の返済リスクが高いトルコ、南アフリカや、政府債務の返済リスクの高いブラジル、両方のリスクが高いアルゼンチンは、日本の与信割合が比較

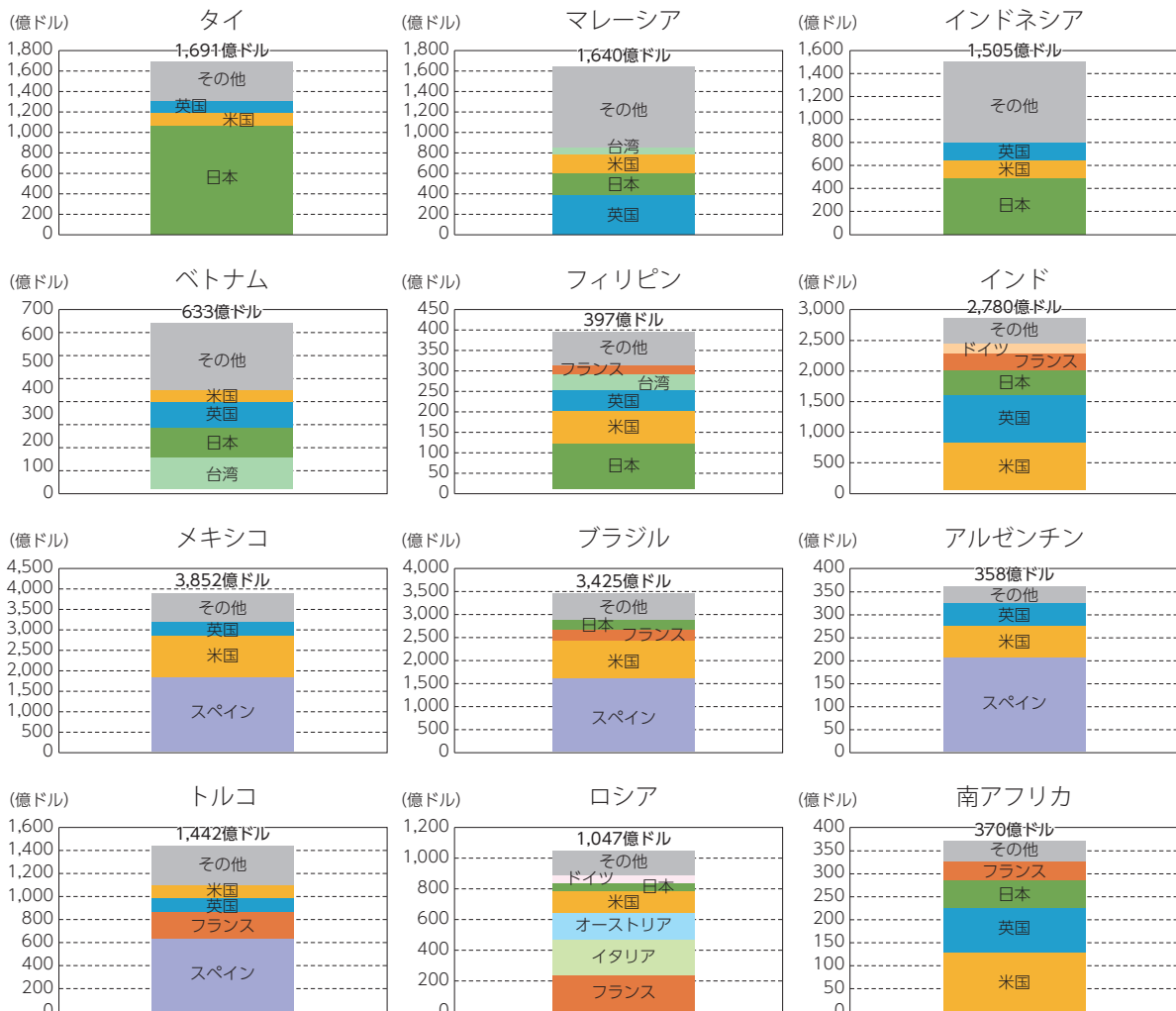
第 I-1-3-15 表  
日本の国内金融機関の国際与信残高の推移（対新興国）

債務国	金額	構成比
タイ	1,061	18%
中国	1,005	17%
韓国	498	9%
インドネシア	490	8%
インド	417	7%
台湾	396	7%
マレーシア	215	4%
ブラジル	209	4%
サウジアラビア	202	3%
メキシコ	166	3%
その他	1,187	20%
新興国全体	5,845	100%

資料：財務省 BIS 国際与信統計（最終リスクベース）から作成。

的少なく、仮にこれらの国がデフォルトした場合であっても、日本の金融機関が被る影響は限定的であると考えられる。他方、日本の与信割合が比較的多いアジアは、相対的にファンダメンタルズが健全であり、デフォルトに陥る懸念は当面は極めて小さい。ただし、

第 I-1-3-16 図 主要新興国に対する国別の国際与信残高



備考：2021 年第 3 四半期時点。  
資料：BIS から作成。

インドについては、日本が約417億ドルと米国、英国に次ぐ第3位の与信規模を有している上、前述したとおり、既に財政赤字幅が大きい中、政府総債務が増大し、2020年のGDP比で90%に達していることから、今後財政状況の悪化が更に進行した場合、インドに対してエクスポージャーを有する金融機関の財務健全性にも影響が及ぶ懸念もあり得るため、今後のインドの財政動向には注意が必要である。

(2) 日本以外の先進国による主要新興国への証券投資

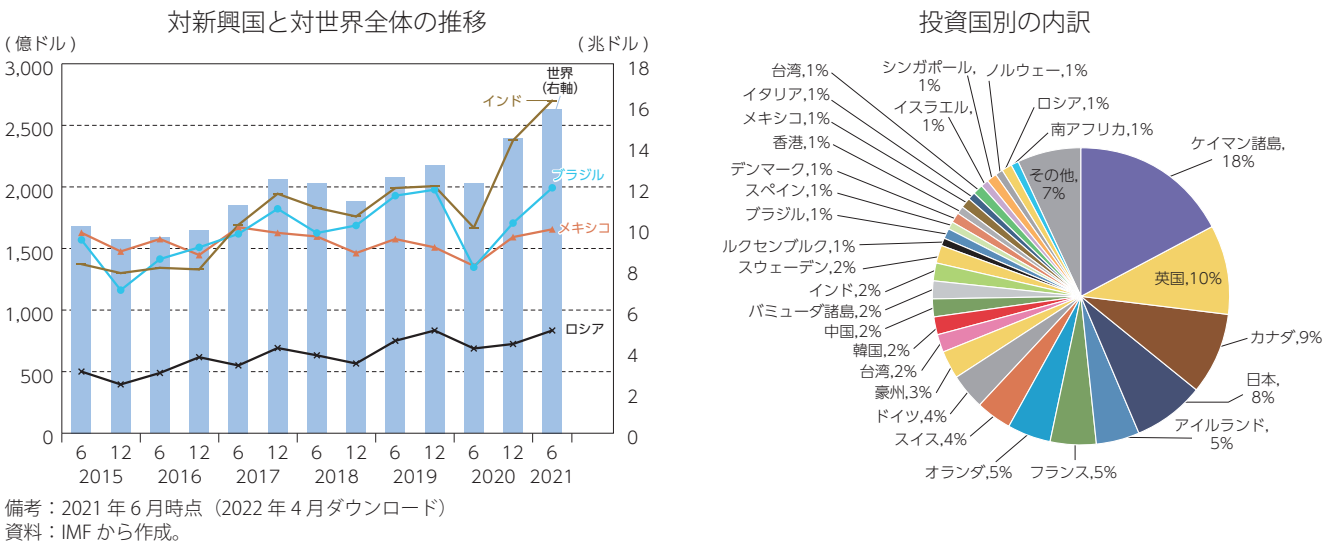
続いて、日本以外の主要先進国の対新興国証券投資残高の推移を概観し、先進国に及ぼし得るリスクを考察する<sup>54</sup>。

米国の対外証券投資残高のうち主要新興国の上位3か国は、インド（合計残高の2%）、ブラジル（同1%）、メキシコ（同1%）でいずれも低い水準となっている。3か国の残高とも2020年6月に減少した後、上昇基調となっており、特にインドの増加幅が大きい（第I-1-3-17図）。

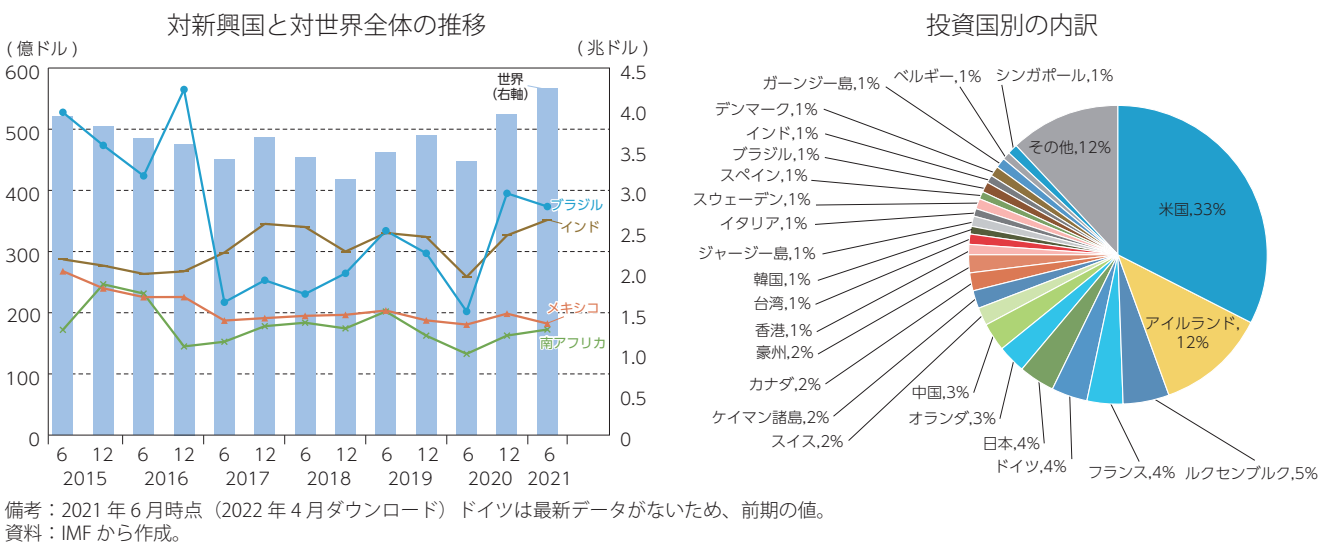
英国の対外証券投資残高のうち主要新興国の上位3か国は、ブラジル（合計残高の1%）、インド（同1%）、メキシコ（同0.4%）と低い水準で、ブラジルの残高は、大きく上下して新規証券投資と引揚げを繰り返している一方、メキシコの残高は徐々に減少している（第I-1-3-18図）。

フランスの対外証券投資残高のうち主要新興国の上

第I-1-3-17図 米国の対外証券投資残高



第I-1-3-18図 英国の対外証券投資残高



54 対象とする主要新興国は、本節1.（5）と同様、IMFが分類する発展途上国のうち、名目GDP水準が高い12か国（アルゼンチン、インド、インドネシア、タイ、トルコ、フィリピン、ブラジル、ベトナム、マレーシア、南アフリカ、メキシコ、ロシア）とする。

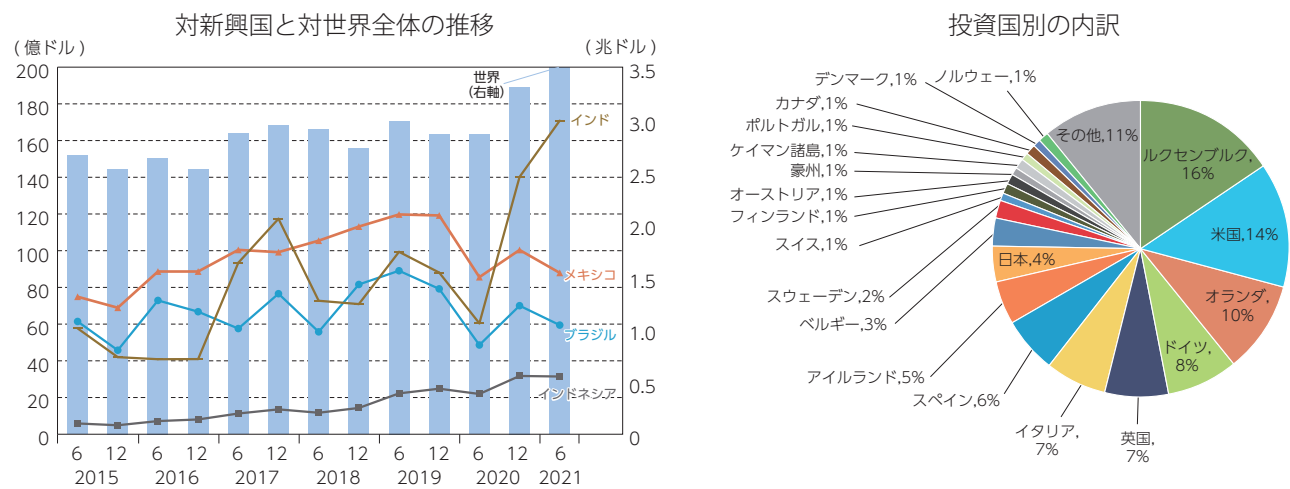
位3か国は、インド（合計残高の0.5%）、メキシコ（同0.3%）、ブラジル（同0.2%）といずれも1%未満で規模は小さい。3か国とも2020年6月に一時的に減少したものの、2020年12月に増加した。特にインドの残高の増加幅は非常に大きい（第I-1-3-19図）。

ドイツの対外証券投資残高のうち主要新興国の上位3か国は、メキシコ（合計残高の0.4%）、インドネシア（同0.2%）、インド（同0.2%）と割合も0.5%以下

と小さいが、世界全体への対外証券投資残高の増加に合わせて、対新興国証券投資残高も上昇基調となっている。メキシコの残高は、他の主要新興国に比べ高い水準を維持している（第I-1-3-20図）。

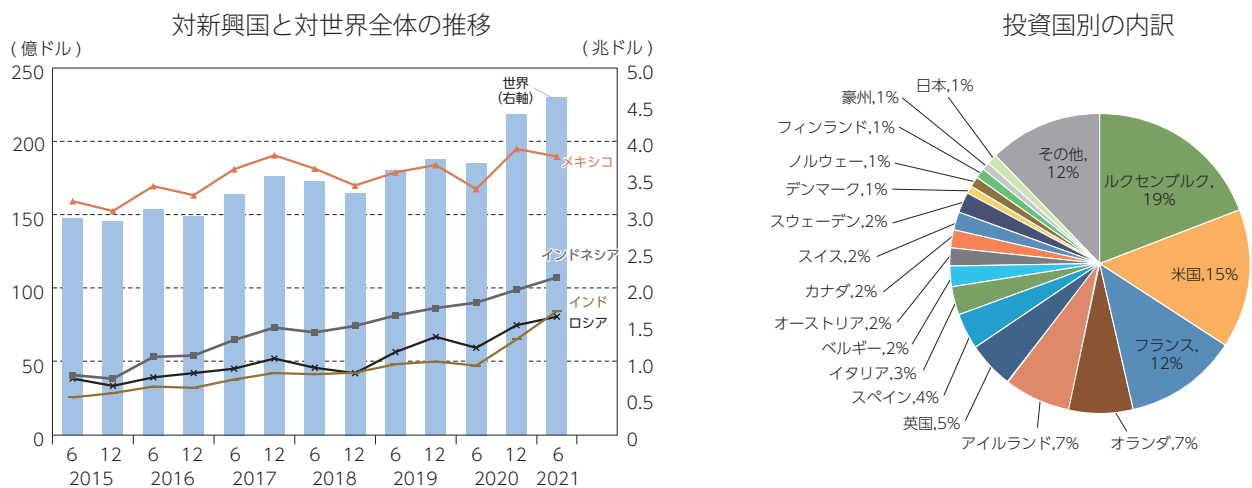
イタリアの対外証券投資残高のうち主要新興国の上位3か国は、メキシコ（合計残高の0.3%）、インドネシア（同0.1%）、トルコ（同0.1%）で割合は0.5%以下で、金額も他の先進国と比べると低い。メキシコの

第I-1-3-19図 フランスの対外証券投資残高



備考：2021年6月時点（2022年4月ダウンロード）  
資料：IMFから作成。

第I-1-3-20図 ドイツの対外証券投資残高



備考：2021年6月時点（2022年4月ダウンロード）  
資料：IMFから作成。



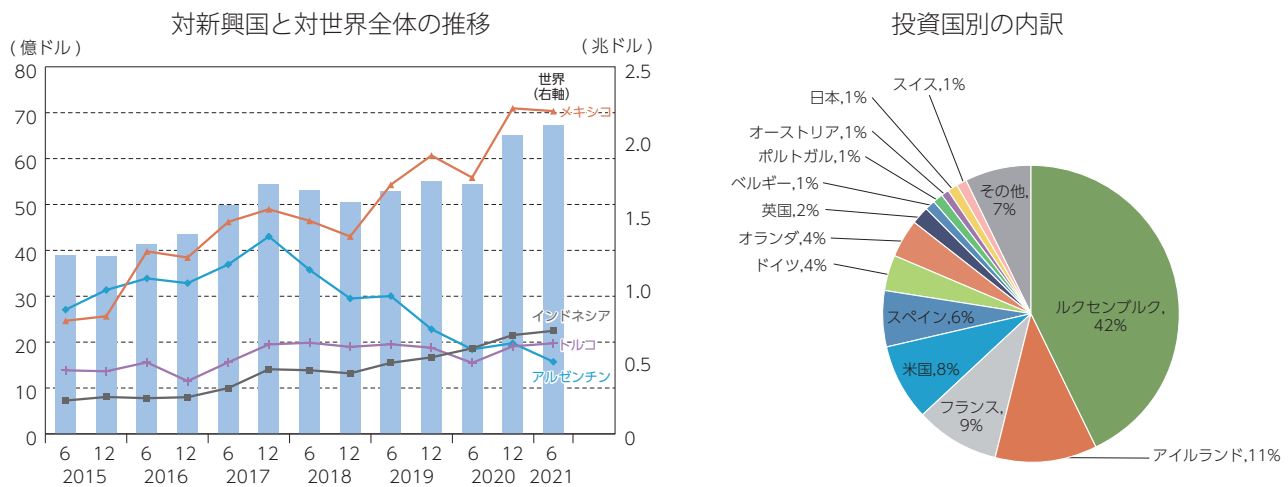
残高は急激に増加している一方、インドネシアについては、低い水準であるが上昇基調で推移している（第I-1-3-21図）。

スペインの対外証券投資残高のうち対象となる主要新興国の中で、最も大きいのはメキシコであるが、0.4%とごく僅かとなっている<sup>55</sup>（第I-1-3-22図）。

主要新興国が発行する証券の保有国割合の高い国は、米国の金融政策正常化を受けた新興国経済の悪化によるデフォルトの影響を受けやすい<sup>56</sup>と考えられ

るものの、主要先進国による対外証券投資残高は、総じて他の主要先進国向けと税負担の軽い国・地域向けが大半を占めており、主要新興国向けの割合は全体の4%程度と限定的である。新興国投資は、コロナ禍により増加したものもあるが、全体としてその割合や金額は小さく、仮にデフォルトが発生した場合でも、その影響は限定的な範囲にとどまる可能性が高いと考えられる。

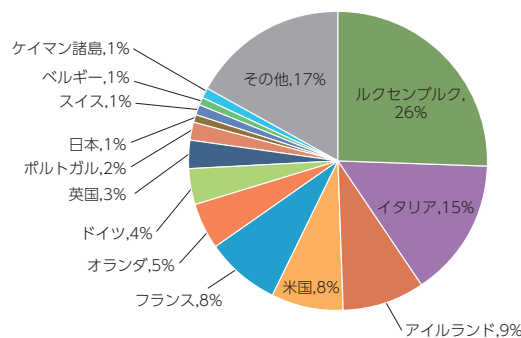
第I-1-3-21図 イタリアの対外証券投資残高



備考：2021年6月時点（2022年4月ダウンロード）  
資料：IMFから作成。

第I-1-3-22図 スペインの対外証券投資残高

投資国別の内訳



資料：IMFから作成。

55 推移については、データの欠落が多いことから示すことができない。

56 大和総研（2020）

(3) 先進国の新興国への直接投資<sup>57</sup>

短期的な投資目的もあり流動性の高い証券投資に対して、経済規模が大きく安定的な直接投資は、米国の金融政策正常化の動きにより即座に大規模に流出することは考えにくい。しかしながら、仮にデフォルト等の経済混乱に発展した場合には、多くの直接投資残高を保有する先進国に影響を及ぼす可能性もあることから、主要先進国における対新興国の直接投資の状況を概観していく。

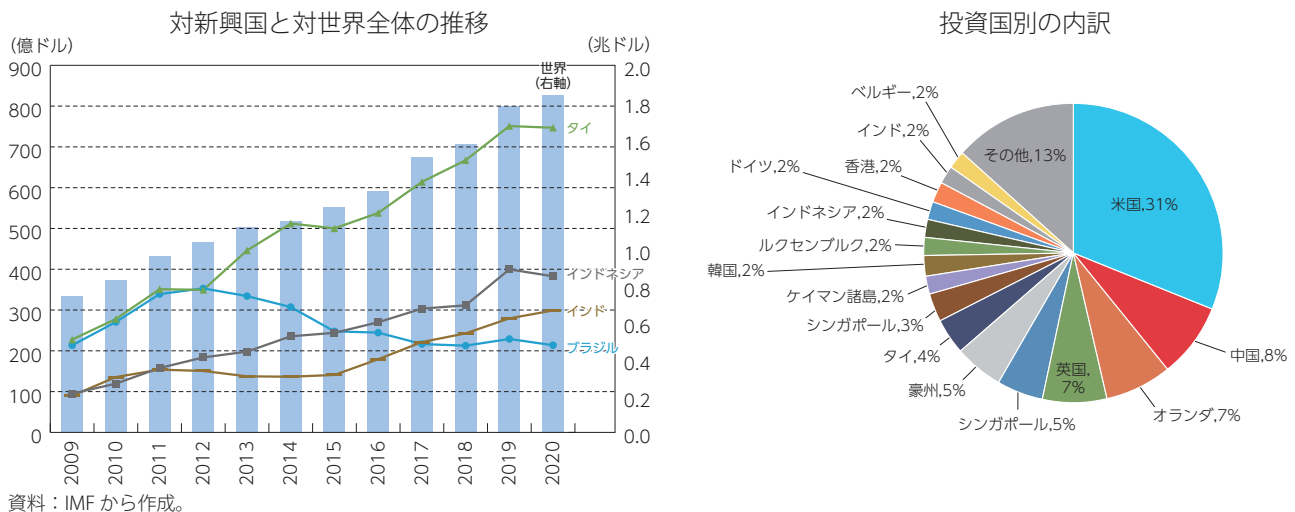
日本の対外直接投資残高のうち対象の新興国の上位3か国は、タイ（残高合計の4%）、インドネシア（同2%）、インド（同2%）であり、最も多いタイでも残高合計の4%と全体に占める新興国の規模は小さい。

推移を見ると、3か国とも増加基調である中、とりわけタイの増加幅が大きい。ブラジルの残高は2013年から緩やかに減少し続け、インドネシア、インドを下回った（第I-1-3-23図）。

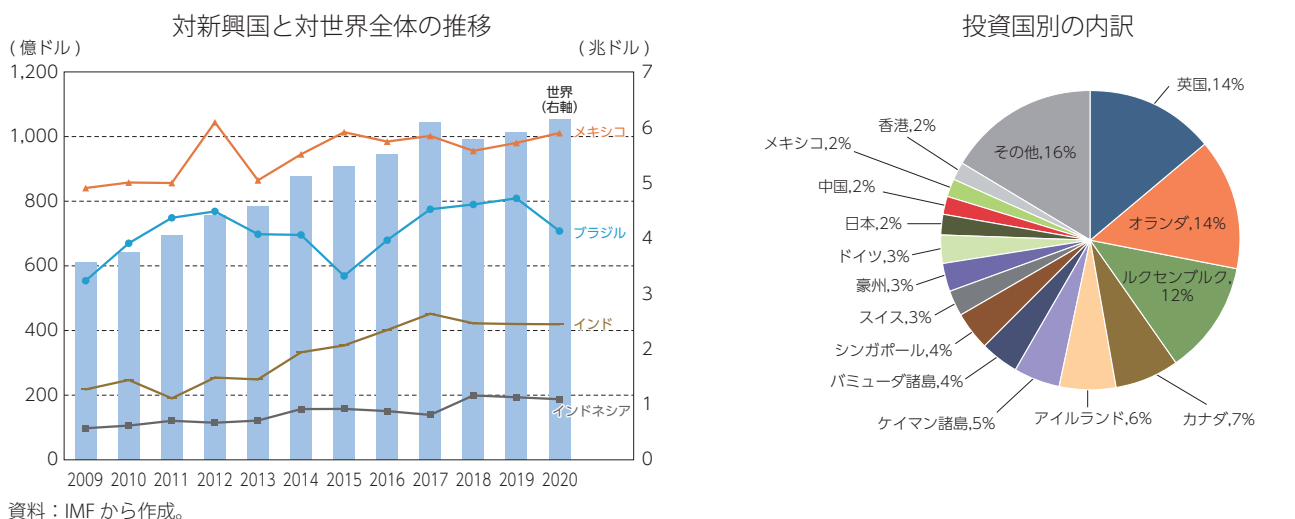
米国の対外直接投資残高のうち対象の新興国の上位3か国は、地理的に近い中南米の大国であるメキシコ（残高合計の2%）とブラジル（同1%）、インド（同1%）となり、米国全体の残高に占める新興国の規模は小さい。米国の投資先は、2009年からの約10年間で大きな変動はなく、ほぼ水準で推移している（第I-1-3-24図）。

英国の対外直接投資残高のうち対象の新興国の上位3か国は、インド（残高合計の1%）、メキシコ（同1%）、

第I-1-3-23図 日本の対外直接投資残高



第I-1-3-24図 米国の対外直接投資残高



57 増川智咲（2021）、末吉孝行、佐藤光、橋本政彦、鈴木雄太郎、瀬戸佑基（2021）

ロシア（同1%）と割合は低く、投資残高も日本より低い水準となっている。新興国の時系列データは欠損があるが、インド、メキシコは上昇基調となっている（第I-1-3-25図）。

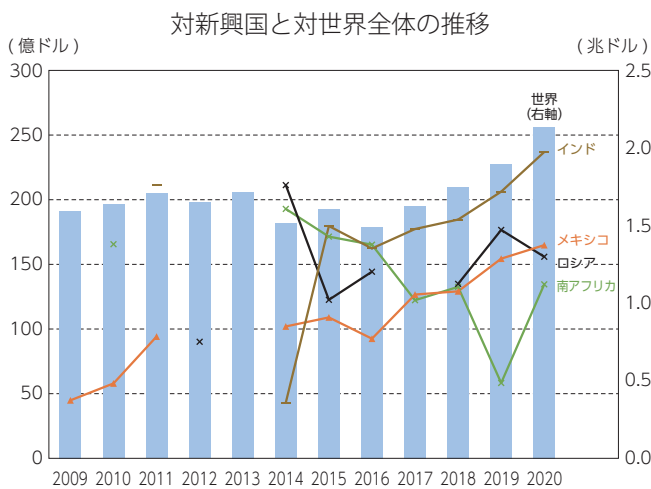
フランスの対外直接投資残高のうち対象の新興国の上位3か国は、ブラジル（同2%）、ロシア（同2%）、インド（同1%）と割合は低い。2020年は、ブラジル、ロシアの残高が減少した一方、インドの残高は上昇した。ロシアの残高は、2009年から大きく増加してい

る（第I-1-3-26図）。

ドイツの対外直接投資残高のうち対象の新興国の上位3か国は、インド（残高合計の1%）、ロシア（同1%）、メキシコ（同1%）と割合は低い。新興国の中では、過去10年間でインドの残高が急増している。対ロシア向けの投資残高は、2016年以降大きく増加し、フランスと同規模の投資残高となっている（第I-1-3-27図）。

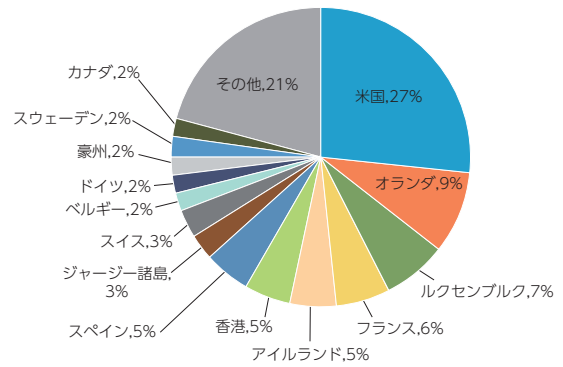
イタリアの対外直接投資残高のうち対象の新興国の

第I-1-3-25図 英国の対外直接投資残高

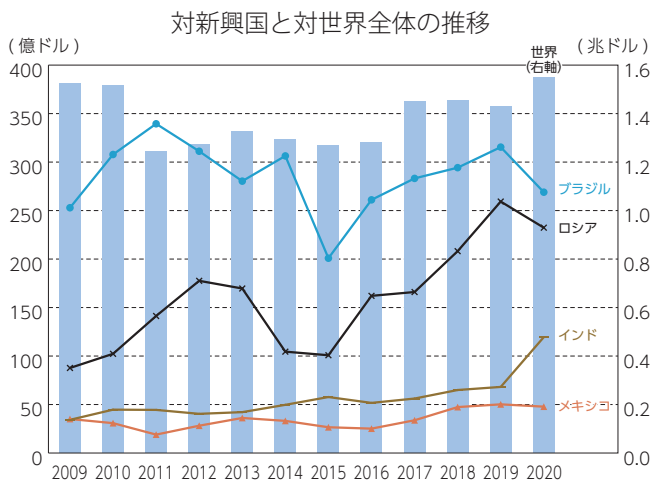


資料：IMF から作成。

投資国別の内訳

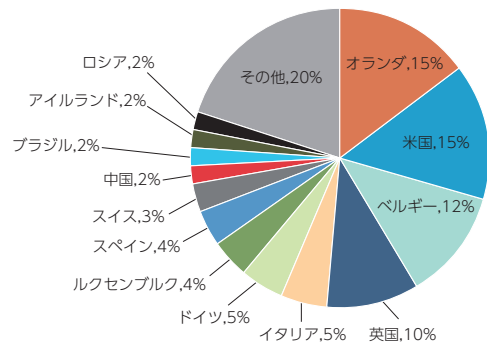


第I-1-3-26図 フランスの対外直接投資残高

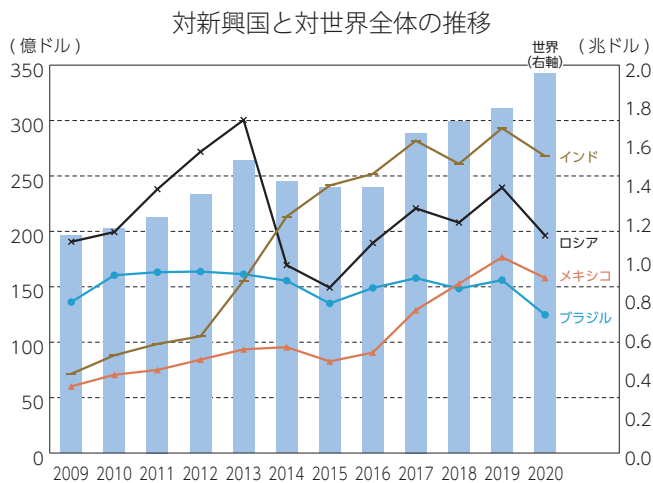


資料：IMF から作成。

投資国別の内訳



第 I-1-3-27 図 ドイツの対外直接投資残高

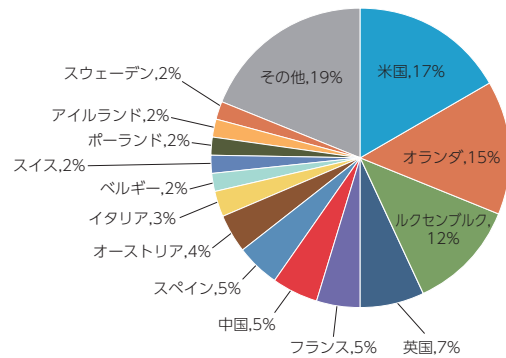


資料：IMF から作成。

上位3か国は、ロシア（残高合計の2%）、ブラジル（同2%）、インド（同2%）と割合は低い。新興国の中では、対ロシア向けが増加基調となっており、フランス、ドイツの投資残高よりは低いものの、ロシアによるウクライナ侵略の動向を注視する必要がある（第 I-1-3-28 図）。

スペインの対外直接投資残高のうち対象の新興国の上位3か国は、ブラジル（残高合計の8%）、メキシコ（同7%）、アルゼンチン（同3%）となっており、スペインは他の先進国に比べて新興国の割合が高い。

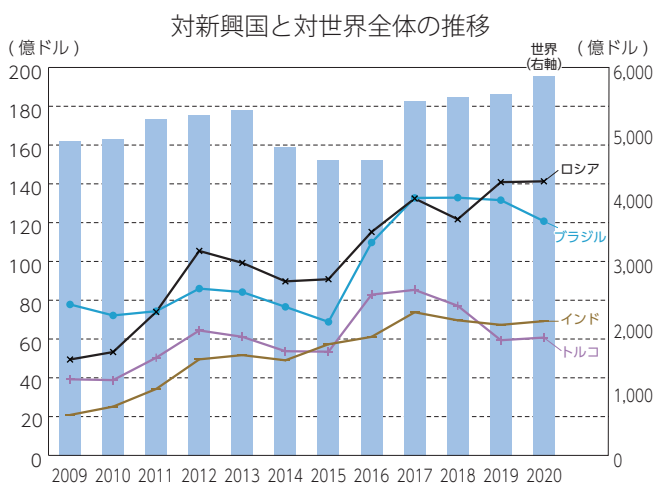
投資国別の内訳



世界全体を見ても、英国、米国に次いで、ブラジルは第3位、メキシコは第4位の規模を有している（第 I-1-3-29 図）。

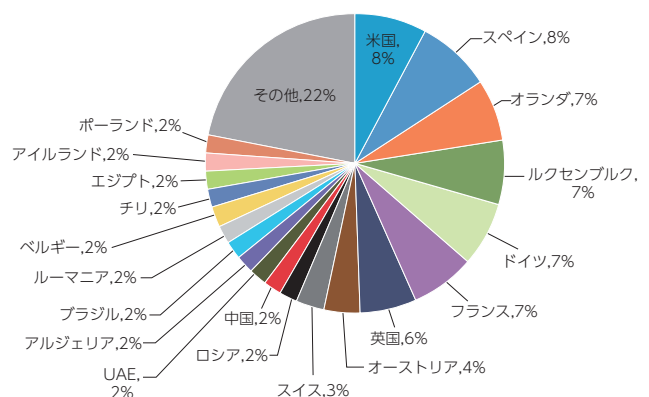
先進国による対外直接投資残高は、対外証券投資と同様に、総じて先進国向けが大半を占め、新興国向けの規模は全体の7%程度と非常に小さい。このことから、新興国での事業環境の悪化による資産価値の毀損が生じた場合でも、その影響は限定的な範囲にとどまる可能性が高いと考えられる。

第 I-1-3-28 図 イタリアの対外直接投資残高

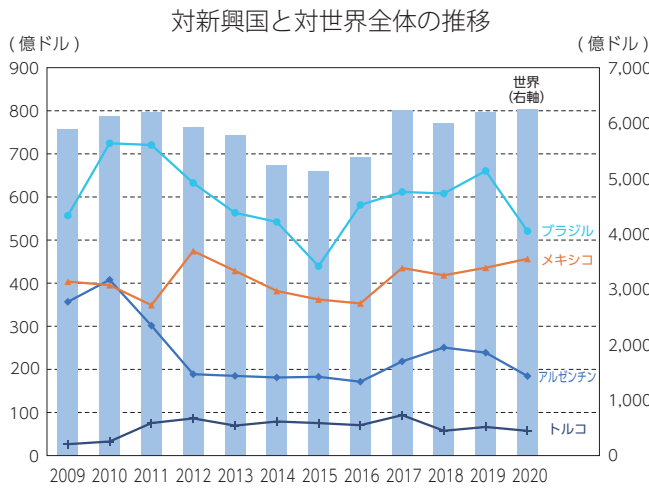


資料：IMF から作成。

投資国別の内訳

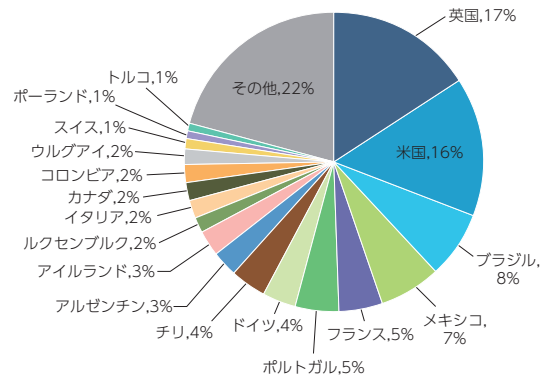


第 I-1-3-29 図 スペインの対外直接投資残高



資料：IMF から作成。

投資国別の内訳





## 第4節

## 世界における政府・民間債務の急増

## 1. 緩和的な金融環境下で増大する世界の債務

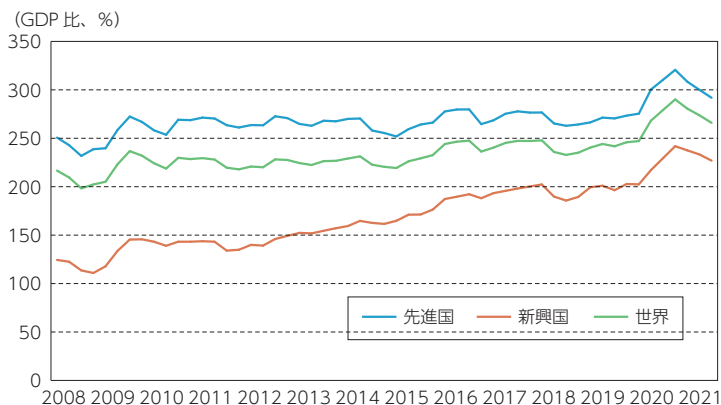
## (1) 世界債務の概況

世界の債務状況は、ビジネスサイクルや金融危機等のテールリスクといった大きな経済変動要因と密接に連動してきた。2008年の世界金融危機後は、世界の債務残高は増加傾向にあり、特に2020年以降、新型コロナウイルスの感染が拡大する中で急増している。世界の非金融部門の債務残高の合計は、金融危機前の2008年6月末から2021年9月末までの期間に、約1.3倍<sup>58</sup>に増加し、先進国<sup>59</sup>では約1.2倍、新興国<sup>60</sup>では約1.9倍<sup>61</sup>と前例のない水準にある。先進国では、金融危機後に債務の削減が進み、その後も顕著には増加しなかったものの、同時期に、非金融部門の債務残高の合計はGDP比で242.8%から291.8%と約1.2倍増加し、そのうち、政府債務は約1.6倍、企業債務は約1.1倍、家計債務は約0.9倍に変化した。新興国では、金融危機後も債務の増加が進んだこともあり、同時期に、非金融部門の債務残高の合計はGDP比で122.5%

から226.9%と約1.9倍に増加し、先進国に迫る水準に達している。そのうち、政府債務は約1.8倍、企業債務は約1.8倍、家計債務は約2倍と大幅な増加となっており、特に民間債務のレバレッジが顕著に増加している。

新型コロナウイルスの感染拡大によって、2020年以降、世界の債務残高は、前例のない水準を超えて更に急増しており、世界の非金融部門の債務残高の合計は、感染拡大前の2019年末から2021年9月末までの期間に、約1.1倍に増加した。先進国では、非金融部門の債務残高の合計はGDP比273.4%から291.8%と約1.1倍増加し、そのうち政府債務は約1.1倍、企業債務は約1.04倍、家計債務は約1.03倍に増加した。新興国では、非金融部門の債務残高の合計はGDP比202.8%から226.9%と約1.1倍増加し、政府債務は1.2倍、企業債務、家計債務のいずれも約1.1倍に増加した。

第 I-1-4-1 図 先進国・新興国・世界の非金融部門債務残高の推移



備考：四半期ごと。市場価格ベースでのGDP比率。  
資料：BISから作成。

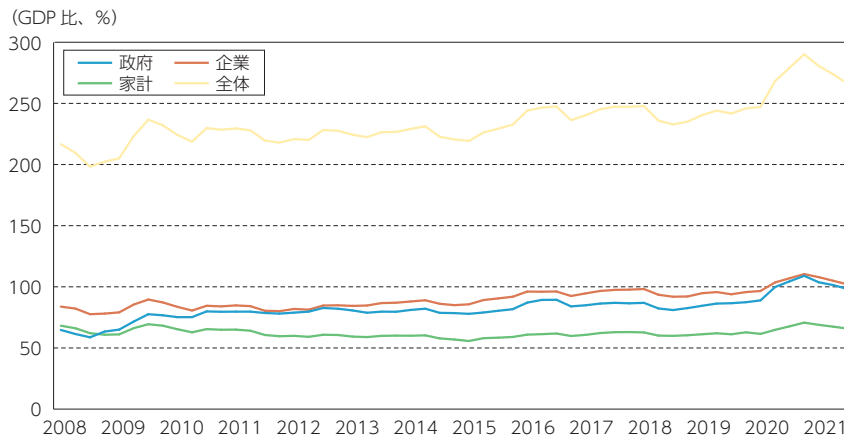
58 出典元のBISの報告対象国を世界全体と便宜的に定義している。注釈2の先進国と注釈3の新興国に含まれる全ての国を構成国としている。

59 出典元のBISの区分では、先進国には、オーストラリア、カナダ、デンマーク、ユーロ圏、日本、ニュージーランド、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国、米国が含まれる。

60 出典元のBISの区分では、新興国には、アルゼンチン、ブラジル、チリ、中国、コロンビア、チェコ、香港特別行政区、ハンガリー、インド、インドネシア、イスラエル、韓国、マレーシア、メキシコ、インドネシア、イスラエル、韓国、マレーシア、メキシコ、ポーランド、ロシア、サウジアラビア、シンガポール、南アフリカ、タイ、トルコが含まれる。

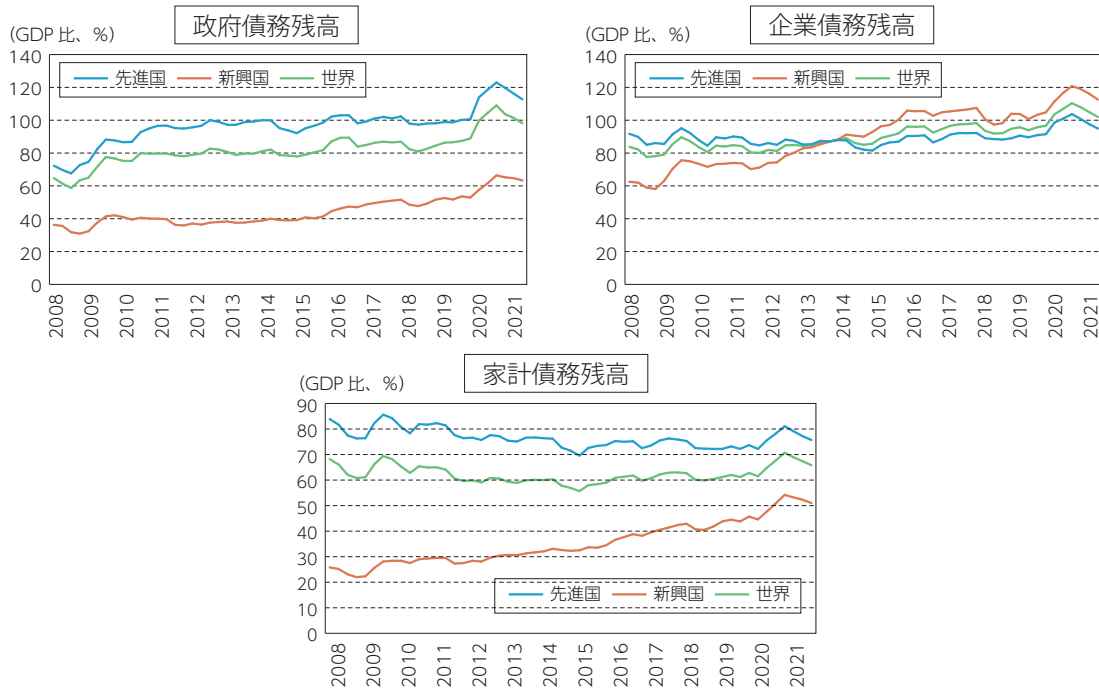
61 市場価格、USドルベースのGDP比率。

第 I-1-4-2 図 世界の政府・企業・家計債務残高の推移



備考：四半期ごと。市場価格ベースでの GDP 比率。  
資料：BIS から作成。

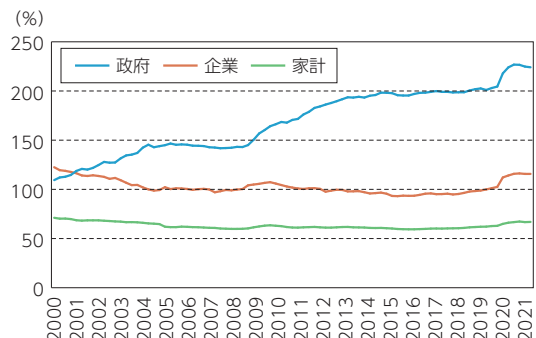
第 I-1-4-3 図 先進国及び新興国の政府・企業・家計債務残高の推移



備考：四半期ごと。政府債務のみ額面ベース、その他は市場価格ベースでの GDP 比率。  
資料：BIS から作成。

日本でも、債務残高が増加しているが、中でも政府債務の増加が顕著である。額面ベースの政府債務残高の GDP に対する比率は、2000年3月時点で既に GDP 比 143.2% という高水準にあったが、低金利環境が続いたことでその後増加を続けたことに加え、新型コロナウイルスの感染拡大に伴う増加は著しく、感染拡大前の2019年末の203%から2021年9月時点には224.1%へと約1.1倍に増加した。また、企業債務や家計債務は、2000年以降ほぼ横ばいで推移していたものの、新型コロナウイルスの感染拡大を受けて増加しており、企業債務は2019年末の101.2%から2021年9月時点には115.7%へと約1.14倍、家計債務も2019

第 I-1-4-4 図  
日本の政府・企業・家計債務残高の推移



備考：四半期ごと。政府債務残高は額面ベース。企業と家計の債務残高は市場価格ベース。  
資料：BIS から作成。

年末の62.7%から66.9%へと約1.07倍に増加した。

## (2) 金利・インフレの動向と今後の見通し

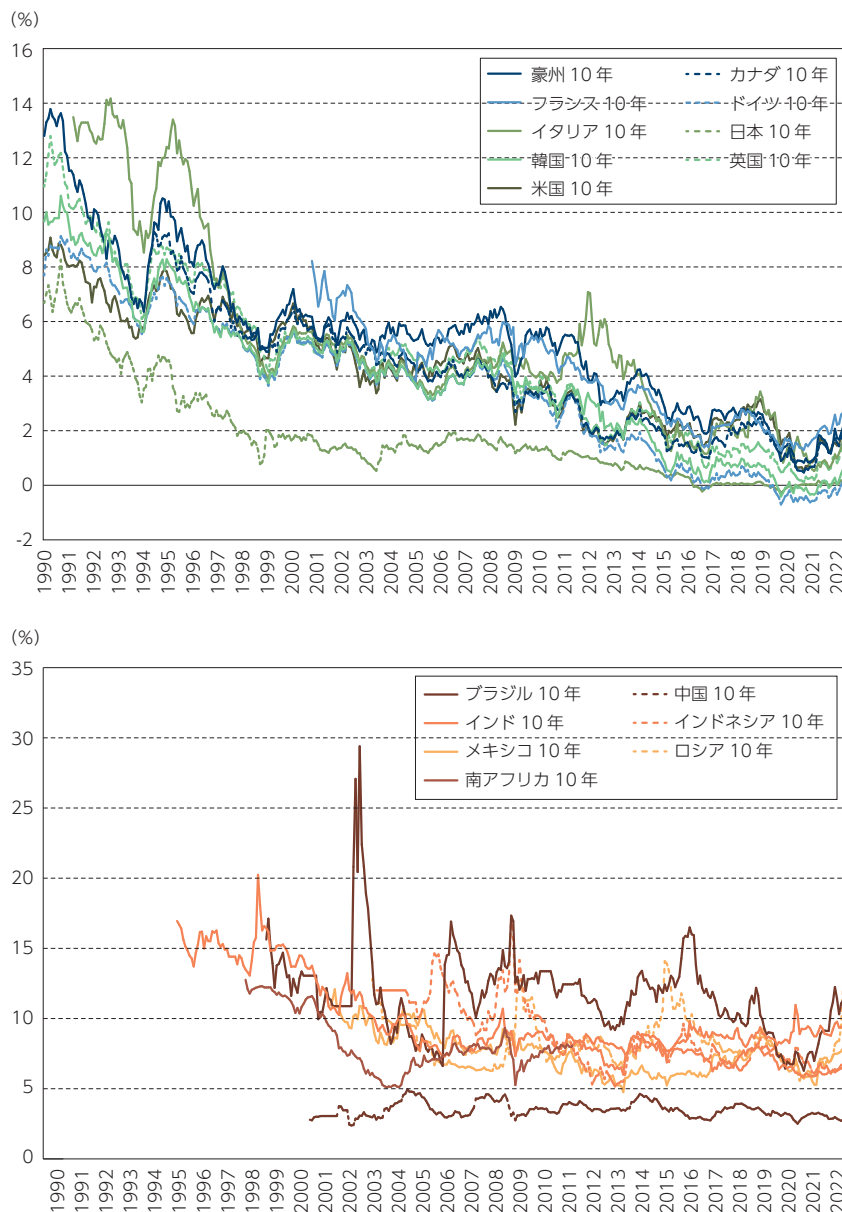
2000年以降、長期金利は、世界的に持続的な低下傾向にあり、政府、企業、家計にとって、資金借入れが容易な状況が世界的に継続し、各主体が債務を増加させてきた。特に、政府債務の発行コストに関わる長期国債の利回りは、2000年以降低下傾向にあったが、新型コロナウイルスの感染拡大に伴う金融緩和策もあり、2020年以降は2010年代以前と比べてより低い水準で推移している。

2020年に新型コロナウイルスの感染が拡大すると、

経済への悪影響を最小限にとどめるために、各国において政策金利の引下げや量的緩和策といった金融緩和が実施されてきた。例えば、米国は1.50-1.75%であった政策金利を2020年3月に2度にわたって引き下げ、0-0.25%としたほか、英国、カナダ、オーストラリア、韓国、メキシコ、ロシア、インド等、先進国と新興国を問わず、多くの国で2020年上半期に、政策金利を引き下げた。

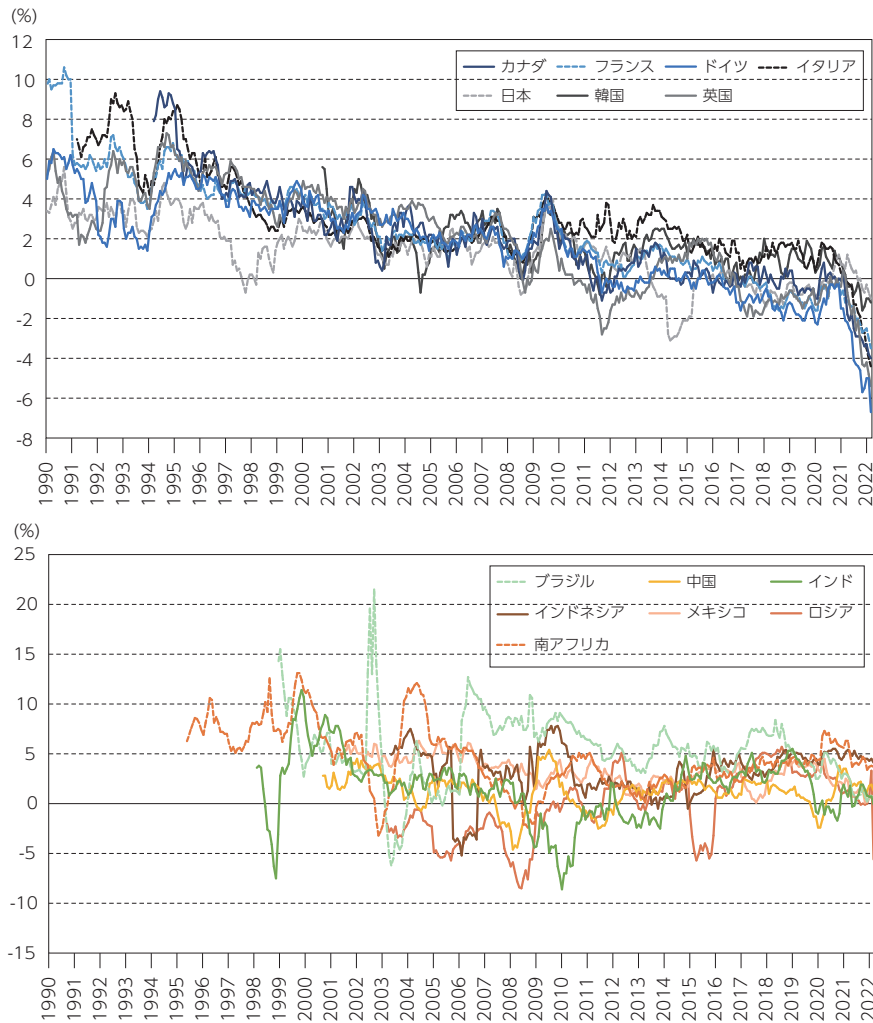
もっとも、足下の状況を見ると、インフレの高騰を踏まえて、各国の中央銀行は金融政策の正常化にかじを進めている。米国では、2021年前半から、経済活動正常化による需要の急増と供給制約から、インフレ

第 I-1-4-5 図 G20 加盟先進国及び新興国の長期国債利回り



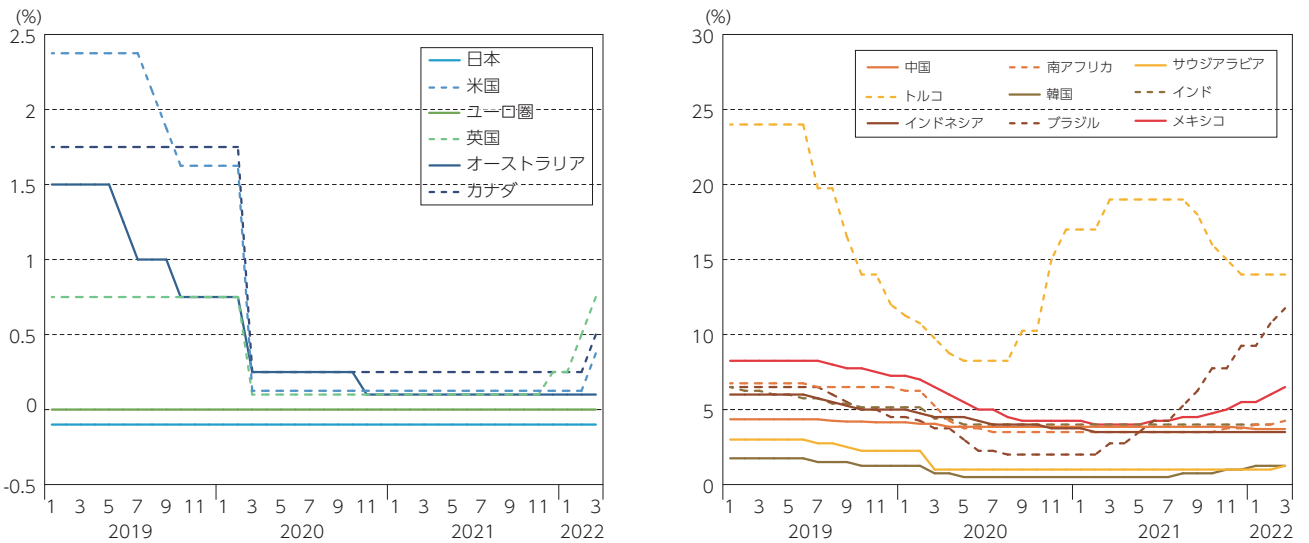
備考：データは月次。アルゼンチン、サウジアラビア、トルコを除く。先進国、新興国の区分はIMFに従う。  
資料：Refinitivから作成。

第 I-1-4-6 図 G20 加盟先進国及び新興国の実質金利



備考：データは月次。「10年国債利回りーCPI前年同月比」によって、算出。オーストラリア、アルゼンチン、サウジアラビア、トルコ、オーストラリアを除く。先進国、新興国の区分はIMFに従う。  
資料：Refinitiv、CEICから作成。

第 I-1-4-7 図 G20 加盟先進国及び新興国の政策金利



備考：先進国、新興国の区分はBISに従う。ロシア、アルゼンチンを除く。  
資料：BISから作成。

傾向が加速しており、2022年3月に、連邦準備制度（FRB）は、パンデミックに関連した需給の不均衡、エネルギー価格の高騰、広範に及ぶ物価上昇圧力を反映した物価の高止まり等を理由として、政策金利を0.25%ポイント引き上げた。FRBのパウエル議長は、インフレ抑制を優先し、金融引締めを急ぐ姿勢を示している。また、イングランド銀行（BOE）は、2021年12月に利上げを開始し、インフレの加速や労働需給の逼迫を背景に<sup>62</sup>、2022年3月には3会合連続の利上げを決定した。新興国でも、インフレ加速を見越し、ブラジル、メキシコ、ロシア等の新興国が政策金利を順次引き上げている。

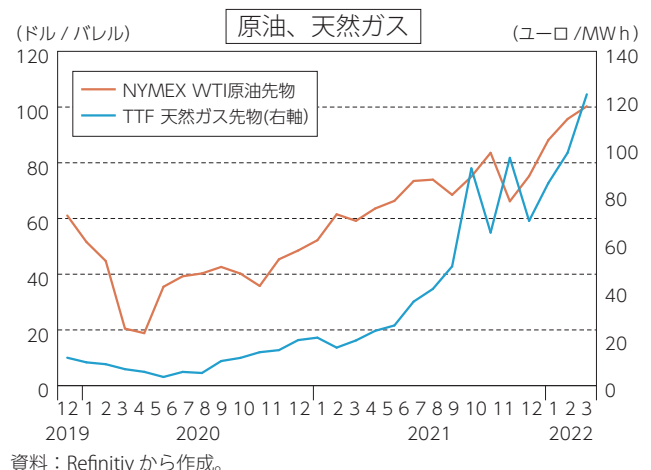
ウクライナ情勢の影響もあいまってインフレの高進が進む中で、金融政策の引締めペースが加速すれば、新興国において、資本の流出と通貨価値の下落を招くおそれがあるほか<sup>63</sup>、景気悪化による債務増大の可能性も懸念される。

インフレ動向は、エネルギーを始めとする商品価格の高騰がけん引している。2021年夏頃からのエネルギー価格上昇に加えて、足下のウクライナ情勢の影響を受けた天然ガスや石油の供給減少により、世界的にエネルギー価格が更に上振れしており、ロシアへの燃料依存度が高くない国でも影響が出ている<sup>64</sup>。また、世界の主要な穀物供給国であるウクライナからの供給の減少により、世界の穀物価格が高騰している。米国

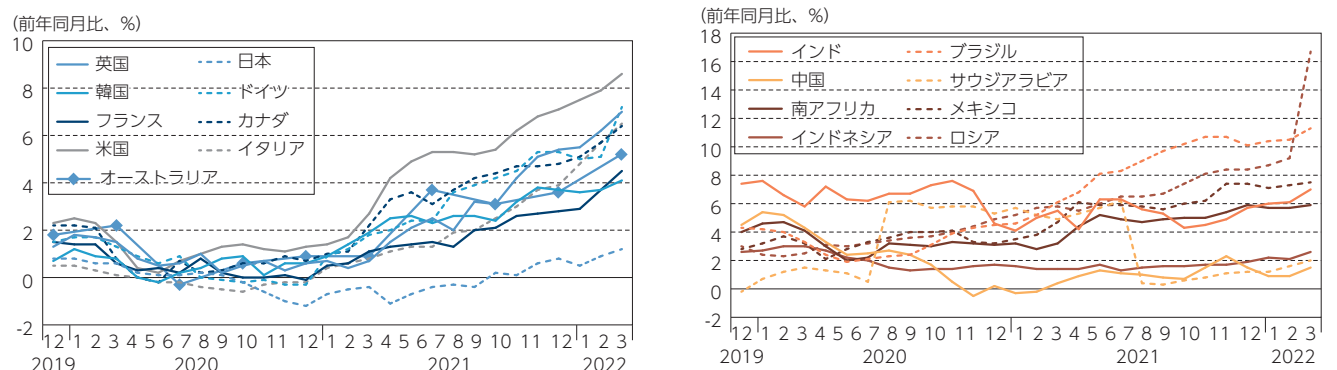
や欧州を中心とした先進国や新興国・途上国でインフレが進んでおり、2022年4月のIMF経済見通しでは、商品価格の高騰が進み、2022年のインフレ率は、先進国で5.7%、新興国・途上国で8.7%と極めて高い水準の予測がされている。2023年には、先進国では2.5%に低下する一方、新興国・途上国では6.5%とインフレ基調が持続すると見込まれている。<sup>65</sup>

高いインフレ率が継続すると、各国で政策金利の更なる引上げや引上げ時期の前倒しの可能性が高まり、債務の返済負担が増大するリスクが上昇するため、各国における債務の持続可能性を維持する上では、今後のインフレ・金利の動向が重要となる。

第 I-1-4-8 図 原油・天然ガスの先物価格



第 I-1-4-9 図 G20 加盟先進国及び新興国の消費者物価指数



備考：日本、フランス、カナダ、ドイツ、米国、オーストラリアは季節調整済。オーストラリアのみ四半期ごとのため、前年同期比。先進国、新興国の区分はIMFに従う。トルコ、アルゼンチンを除く。  
資料：CEIC から作成。

62 IMF「2022年1月10日 見解書・論評」。  
63 IMF「2022年1月10日 見解書・論評」。  
64 BEIS「2022年2月25日 ファクトシート」。  
65 IMF WEO, April 2022



## 2. 政府債務の動向

### (1) 政府債務の概況

2000年代以降、各国政府は、GDPに占める政府債務比率を増加させてきており、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、各国政府が積極的な財政支出を行った結果、債務水準は更に増加している。金融緩和策によって国債の利回りが低水準となり、国債発行コストが低下したことが、財政支出を後押しした。

先進国では、借入れコストが歴史的な低水準にあり、経済成長率を下回る水準となっていたことに後押しされ、政府債務はGDP比で、感染拡大前の2019年末の100.2%から2021年9月の112.7%へと12.5ポイント増加し、新興国の債務も、同期間に、53.6%から63.3%へと9.7%ポイント増加しており、先進国、新興国共に政府債務の増加が著しい。新型コロナウイルスの感染拡大時期における、先進国の政府債務残高の増加幅を国別にみると、2019年末から2021年9月までの政府債務GDP比の増加幅が最も大きいのは、カナダで、80.6%から103.7%へと23.1%ポイント増加し、次に日本で、203%から224.1%へと21.1%ポイント増加している。また、イタリアも、134.3%から155.2%へと20.9%ポイント増加し、フランスも、97.4%から116.0%へと18.6%ポイント増加し、英国も、83.8%から102.5%へと18.7%ポイント増加し、米国も、99.9%から116.7%へと16.8%ポイント増加しており、日本、米国、欧州などの先進国では、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、打撃を受けた企業

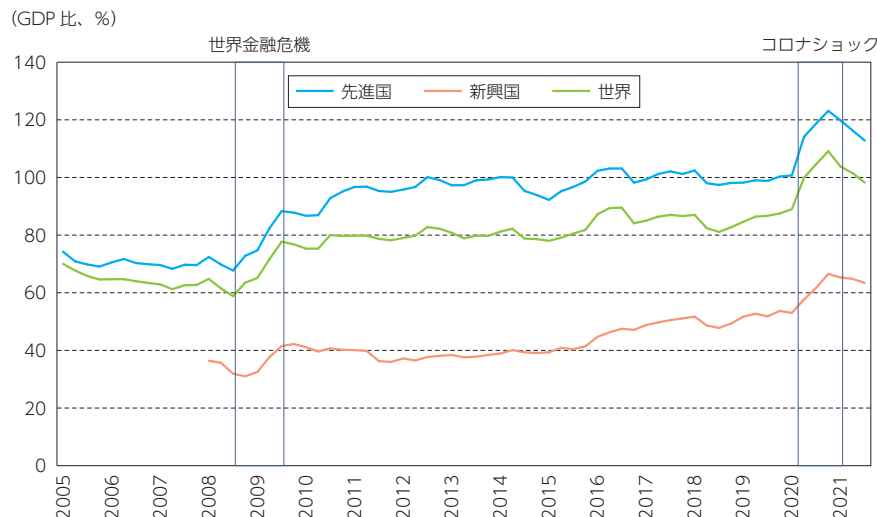
や家庭への手当の給付への支出が主因となっている。

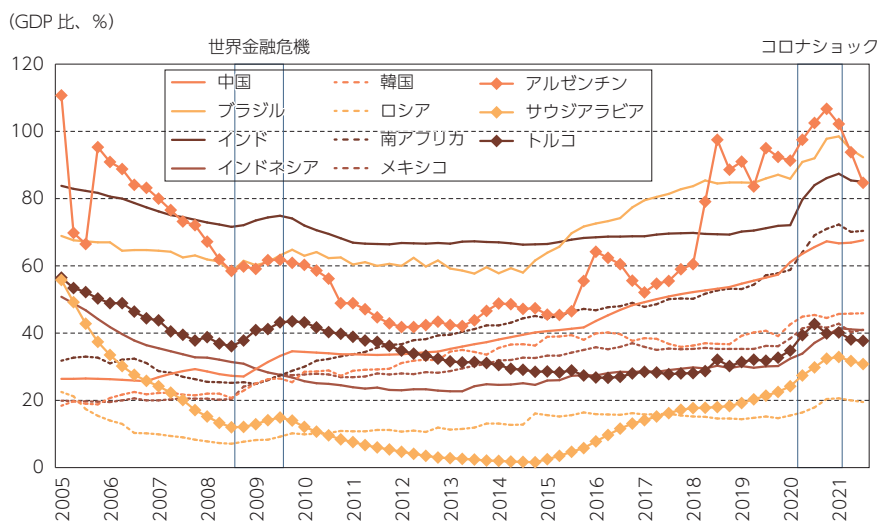
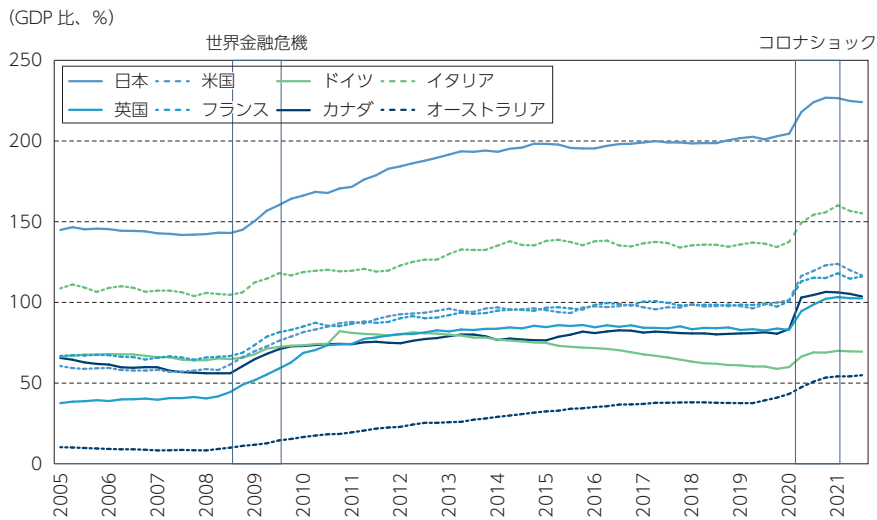
新興国では、購買力平価GDP比で見た経済対策支出は先進国と比べて低いものの、ワクチン普及率の低さから、経済活動の制限もあり、景気後退による歳入減少が生じた結果、BRICS諸国の債務残高GDP比は、2019年末から2021年9月末の期間に、インドでは、71.9%から85.0%へと13.1%ポイント増加し、南アフリカでは、57.8%から70.4%へと12.6%ポイント増加し、中国でも、57.4%から67.6%へと10.2%ポイント増加している。

新型コロナウイルスの感染拡大を受け、各国政府は、大規模な財政出動や景気刺激策を打ち出してきた。2021年10月までに、新型コロナウイルス関連の財政支出として、G20全体で16兆2,930億ドルに上る規模の財政支出が実施された<sup>66</sup>。2021年10月時点で、新型コロナウイルス対策（信用保証や出資としての政策規模を含む）として、購買力平価GDP比で、米国で27.9%、日本で45.1%、イタリアで46.2%、ドイツで43.1%に上る歳出が計上されている。

各国政府は、国債を発行して財源を捻出し、新型コロナウイルスにより影響を受けた家計・個人向けに、失業手当や給付金等の経済対策を実施したほか、企業向けに、航空会社や鉄道会社等の基幹産業への資本注入、中小企業に対する融資促進のための公的金融機関を通じた無担保・無利子貸付や政府による金融機関への返済を担保する信用保証、資本性劣後ローンの供与

第I-1-4-10図 G20加盟先進国及び新興国の政府債務残高のGDP比率の推移



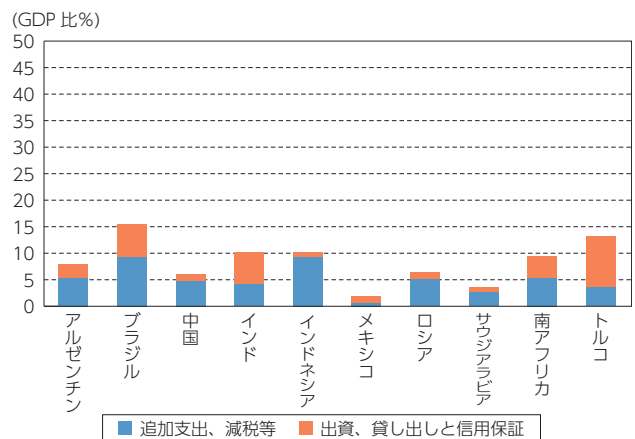
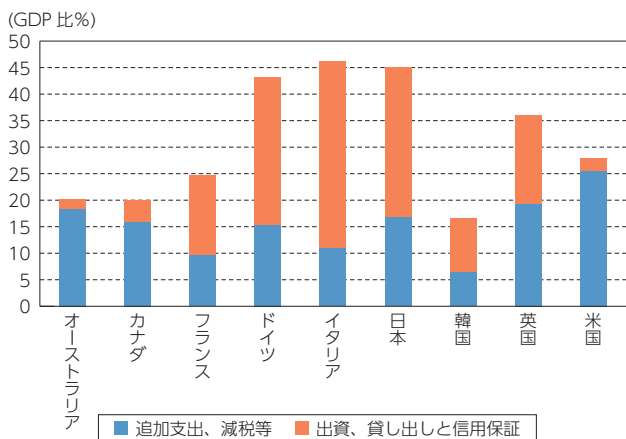


備考：韓国のみ市場価格ベース、その他は額面ベースでの GDP 比率。先進国、新興国の区分は BIS に従う。  
資料：BIS から作成。

などを実施した。信用保証については、感染拡大により影響を受けやすい飲食店等の対面サービス業種の中小企業も含まれている。今後は、こうした業種を中心に、信用保証の貸倒れに伴う偶発債務が顕現化する可

能性もあるため、貸倒れがどの程度の規模で発生するかについて注視する必要がある。特に、イタリアでは、GDP 比で 35.8%、日本とドイツでも、25% を超える規模の出資や貸出し、信用保証が実施されてお

第 I-1-4-11 図 G20 加盟国のコロナ関連経済対策に伴う財政支出（購買力平価 GDP 比）



備考：購買力平価に対する GDP 比率。  
資料：IMF「October 2021 Country Fiscal Measures Publication」から作成。

り<sup>67</sup>、企業債務が満期に達した際に、こうした偶発債務について対象企業の貸倒れが発生した場合、政府債務が更に増加するリスクが内在している。

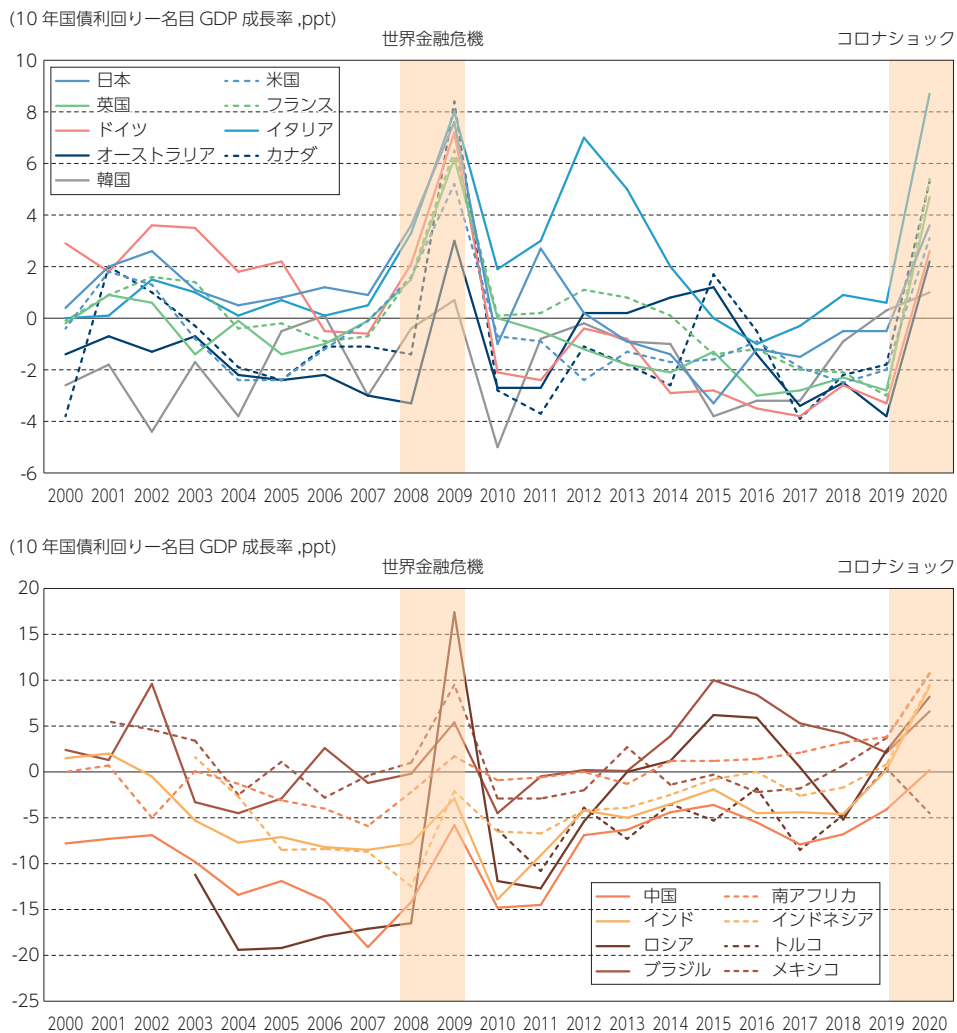
こうした経済対策によって、景気が下支えされたものの、度重なる新型コロナウイルスの変異株のまん延もあり、その度に財政出動した結果として、各国において政府債務が積み上がっている。

ここで、ドーマーの定理として提唱されている各国の財政の持続可能性を示す指標を見てみる。ドーマーの定理とは、「利子率」と「経済成長率」を比較し、前者が後者よりも大きければ、国債残高は拡大を続け、財政が不安定化するという財政の持続可能性に関する見方である。下のグラフは、10年国債利回りと名目GDP成長率の差分を示したものであり、国債利回りと名目GDP成長率が等しいことを示す「0」を下回

ると、財政の持続可能性が改善していることになる。

先進国、新興国問わず、新型コロナウイルスの感染拡大を背景として、財政の持続性は悪化しており、10年国債利回りと名目GDP成長率の差分は、2019年から2020年にかけて、インドで0.2から9.3へと9.1ポイントの上昇、インドネシアで0.8から9.5へと8.7ポイントの上昇、南アフリカで3.8から10.8へと7.0ポイントの上昇、メキシコで3.7から10.7と7.0ポイントの上昇を示した。欧州においても、同期間に、フランスで-3から5.4へと8.4ポイントの上昇、イタリアで0.6から8.7へと8.1ポイントの上昇、英国で-2.8から4.7へと7.6ポイントの上昇を示した。日本でも、-0.5から3.6へと4.1ポイント上昇し、米国でも-2から3.1へと5.1ポイント上昇している。G20加盟国で、2020年時点で0を下回ったのは、トルコのみであり、

第 I-1-4-12 図 G20 加盟先進国及び新興国の財政状況（ドーマー条件）



備考：先進国、新興国の区分は IMF に従う。アルゼンチンとサウジアラビアを除く。  
資料：名目 GDP 成長率は世界銀行、10年国債利回りは Refinitiv からデータを取得し、経済産業省にて算出。

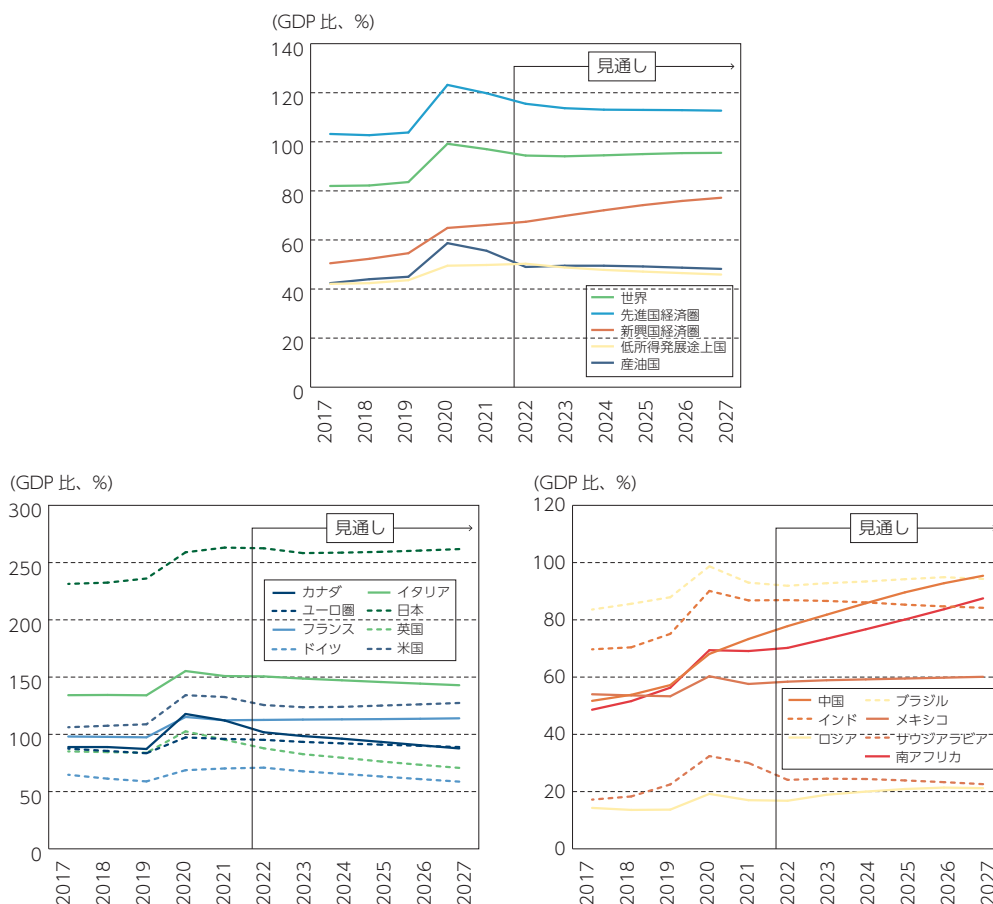
新型コロナウイルスの感染拡大に伴って、多くの G20 加盟国<sup>68</sup>において、財務の持続可能性が悪化した。

先進国に関しては、金融危機後の 2009 年に経済対策として財政出動を実施したことによって、財政の持続性に対する懸念はピークに達した。その後、2010 年には一度はゼロ近辺もしくはマイナスに戻っており、景気回復に伴う経済成長によってピークから 1 年程度で財政の持続性に対する懸念は後退していた。今回のコロナショックにおいても同様のペースで財政の持続性に対する懸念が後退するかについては、景気回復の状況等の要素に依存する。また、インフレの高騰もあり、新興国でも政策金利の引上げに踏み切る国が出ているが、金利上昇は、債務の返済負担を増大させるため、特に、対外債務の水準が高い国への影響を注視する必要がある。<sup>69</sup>

## (2) 今後の政府債務の見通し

2022 年 4 月の IMF の予測<sup>70</sup>によると、2022 年以降の世界の政府債務残高の購買力平価 GDP 比は、ロシアによるウクライナ侵略に伴う波及効果が及ぼす影響の全体像は不透明であり、世界的に財政赤字は減少するものの、新型コロナウイルス感染拡大前よりも高い水準が持続し、2027 年時点でも 95.5% と高い水準を維持する見込みである。先進国では、経済対策による景気回復もあり、2027 年時点で 112.7% まで減少するものの、依然として感染拡大前より高い水準を維持し、新興国では、増加基調が持続し、2027 年時点には 77.2% に達する見込みとなっている。低所得発展途上国では、2019 年時点の 43.6% から 2021 年の 49.8% まで増加した後、徐々に減少し、2027 年時点には 45.9% となり、産油国<sup>71</sup>では 2019 年時点の 45.0% か

第 I-1-4-13 図 IMF による政府債務残高の購買力 GDP 比率の予測



備考：購買力平価 GDP に対する比率。  
資料：IMF「Fiscal Monitor, April 2022」から作成。

68 サウジアラビアとアルゼンチンに関しては、長期国債利回りに関するデータがなく、検証対象に含めていない。

69 盛暁毅 (2022) 「膨張が続く新興国債務のリスク」『三井住友信託銀行調査月報 2022 年 2 月号』。

70 IMF「Fiscal Monitor, April 2022」。

71 産油国には、アルジェリア、アンゴラ、アゼルバイジャン、バーレーン、ブルネイ・ダルサラーム国、チャド、カナダ、コンゴ共和国、エクアドル、赤道ギニア、ガボン、イラン、イラク、カザフスタン、クウェート、リビア、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、カタール、ロシア、サウジアラビア、東ティモール、トリニダード・トバゴ、アラブ首長国連邦、ベネズエラ、イエメンが含まれる。

ら2021年時点の55.6%まで増加したが、足下進行するインフレによって2027年には48.2%まで減少すると予測されている。

このように、世界的に、政府債務が感染拡大前より

も増加し、インフレが歴史的な水準まで高騰している中で、ロシアによるウクライナ侵略が、各国のインフレや経済成長に与える影響次第で、政府債務のGDP比は変動することが見込まれる。

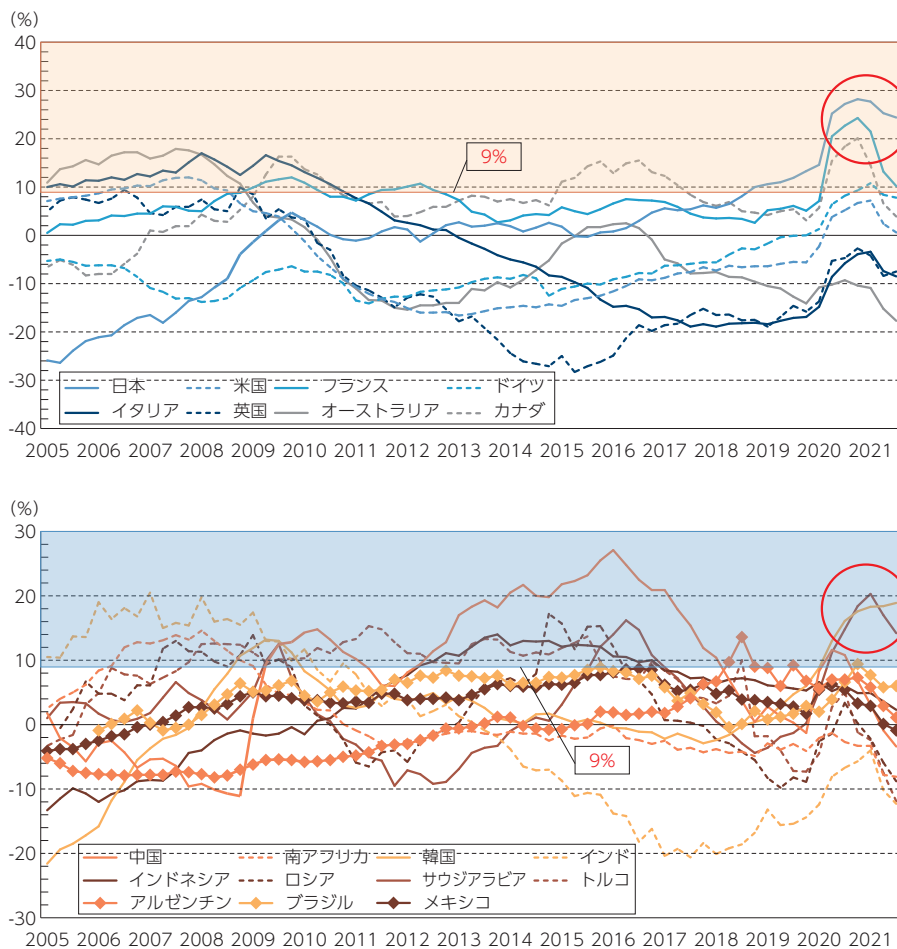
### 3. 民間債務の動向

#### (1) 民間債務の概況

企業債務や家計債務を合わせた民間債務は、世界金融危機後に健全化が進んだものの、新型コロナウイルス感染拡大後の大規模な政策支援によって、大きく水準が上がっている。国際決済銀行（BIS）は、過去の金融危機の分析の経験から、GDPの成長率を上回る早いペースで民間債務が増加した場合には、金融危機に陥るリスクが高いとしている。特に、民間債務

GDP比の長期トレンドからの乖離（債務・GDPギャップ）が9%ポイント以上の場合、3年以内に3分の1の確率で金融危機や大幅な景気後退が起こると予測している<sup>72</sup>。2020年以後、日本、フランス、カナダ、韓国といった一部の国では警戒すべき水準にあることから、経済が正常化に向かう過程における債務の動向には注意が必要である。

第I-1-4-14図 G20加盟先進国及び新興国の債務・GDPギャップの推移



備考：グラフ内の網掛け箇所が、危険水準とされる9%以上の範囲。G20加盟先進国及び新興国の区分はBISに従う。  
資料：BISから作成。

72 経済産業省「通商白書2020」。



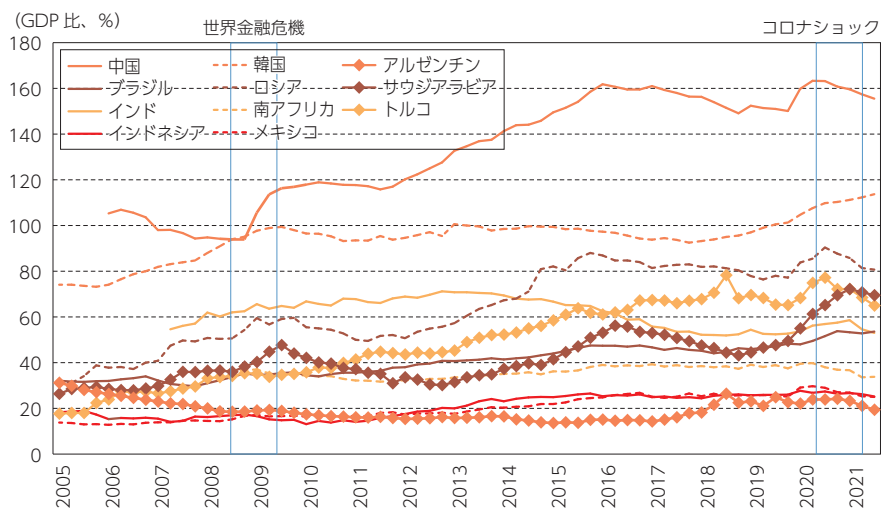
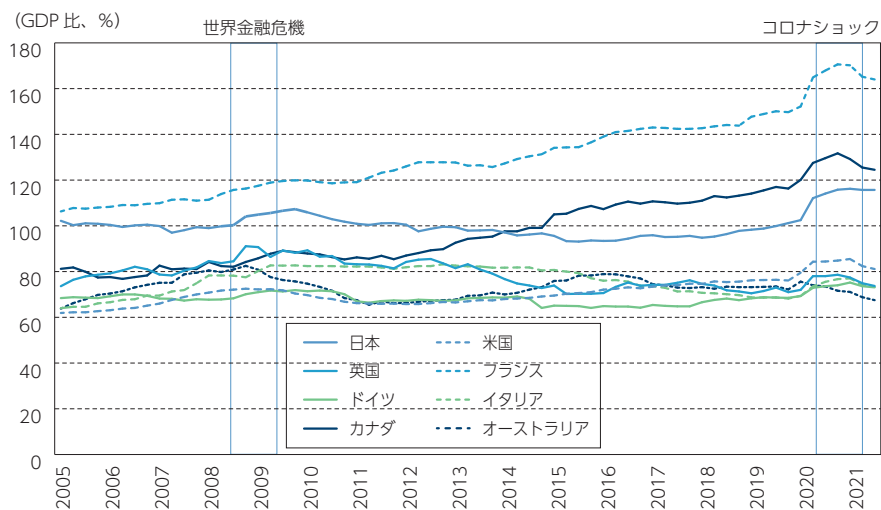
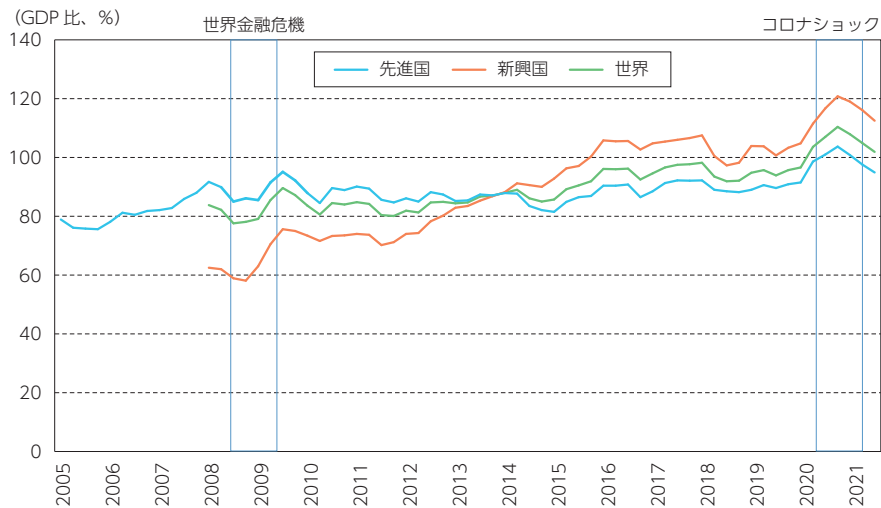
(2) 企業債務の動向

① 企業債務の概況

新型コロナウイルスの感染が拡大する前の2019年末から2021年9月末の期間における企業債務残高のGDP比は、先進国では90.9%から94.9%へと4%ポ

イント増加し、新興国では103.3%から112.5%へと9.2%ポイント増加した。企業債務は、低金利環境に加え、コロナショックによる経済活動の制限に伴う資金繰り対応等が背景となり、先進国、新興国を問わず、大きく増加している。G7加盟国を見ると、日本で

第 I-1-4-15 図 G20 加盟先進国及び新興国の企業債務残高の GDP 比率の推移



備考：全て市場価格ベースの GDP 比率。先進国、新興国の区分は BIS に従う。  
資料：BIS から作成。

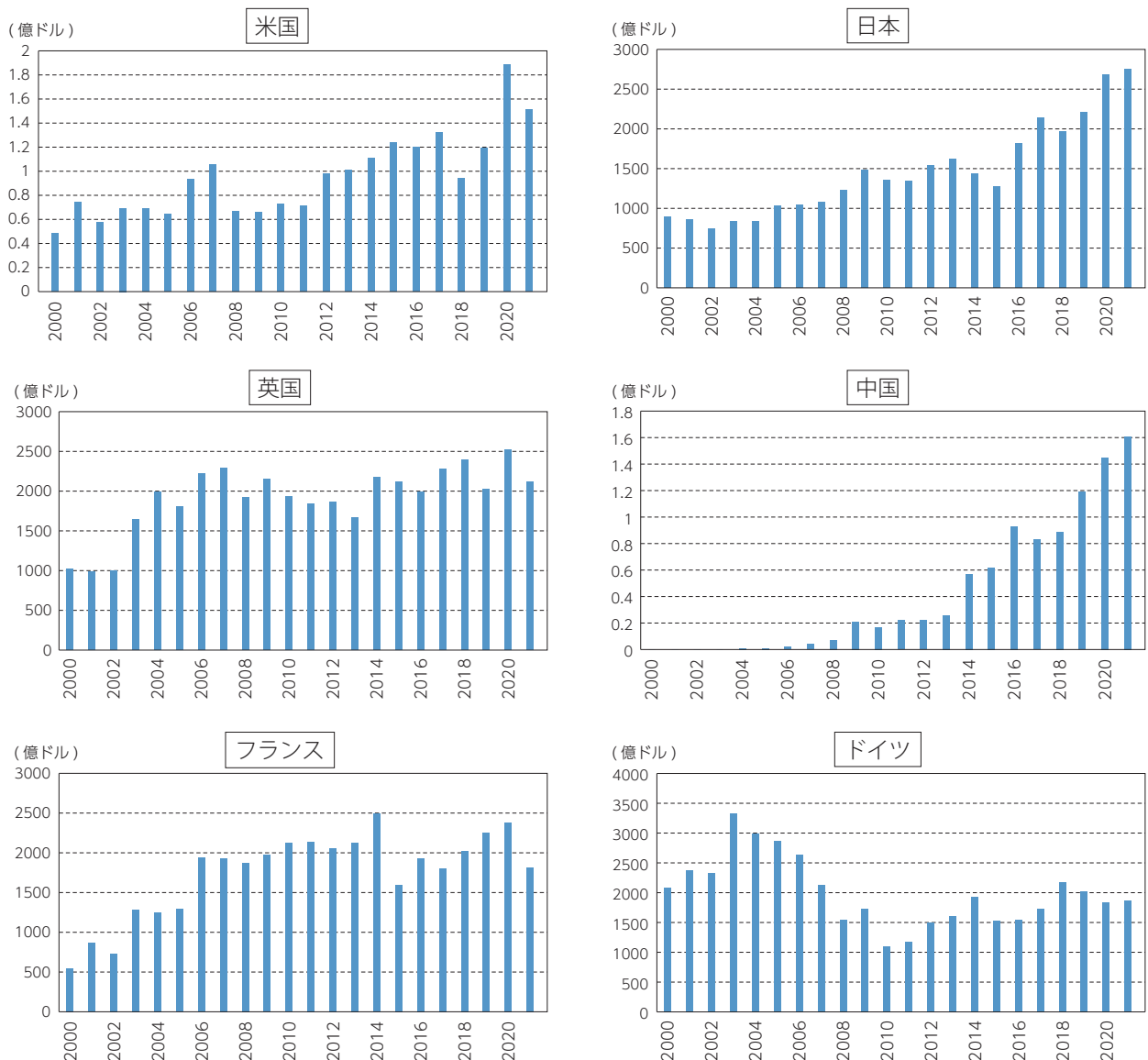
101.2%から115.7%へと14.5%ポイント増加したほか、フランスで149.7%から164%へと14.3%ポイント増加し、カナダでは116.3%ポイントから124.3%へと8.2%ポイント増加した。BISの区分では新興国に含まれる韓国では、101.3%から113.7%へと12.4%ポイントと大幅に増加し、債務増加をけん引している。これらの国の企業債務は、感染が常態化した2021年9月時点においても、高止まりしている、若しくは減少したものの、減少幅が小さく、依然として高い水準を維持しており、今後の動向に注意が必要である。なお、米国では76.1%から81.1%へと5%ポイントの増加と政府による経済対策もあり、他の先進国と比べて、小幅な増加にとどまっている。

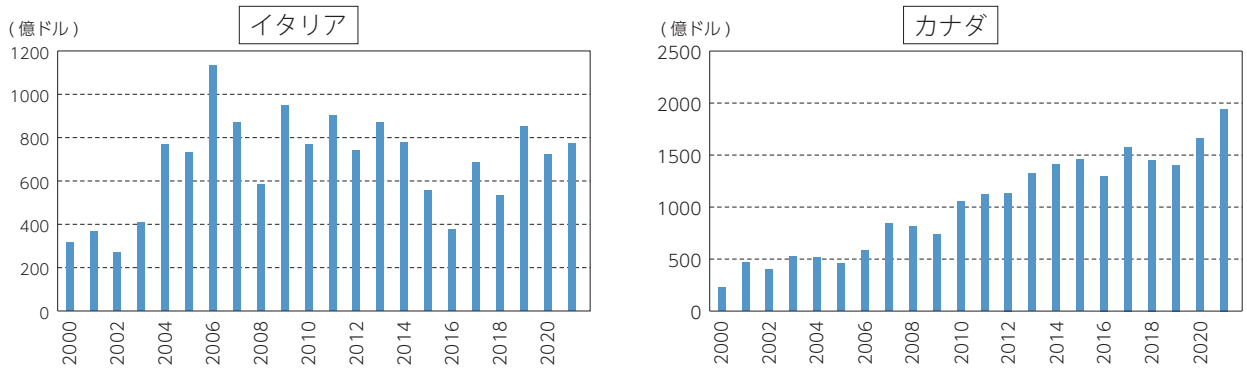
新型コロナウイルスの感染拡大に伴う資金繰り悪化によって、資金調達手段として社債が活用され、一部のG7加盟国と中国において、社債発行額は増加して

いる。特に、米国では、2019年から2021年に、1.2億ドルから1.5億ドルへと1.3倍に増加した。その他のG7加盟国では、日本で2214億ドルから2754億ドルまで1.2倍増加し、カナダでは1405億ドルから1942.8億ドルと1.4倍に増加した。欧州では2020年には発行額が増加したものの、2021年には減少しており、新型コロナウイルス感染拡大前とおおむね同水準に戻った。また、中国でも、同期間に1.2兆ドルから1.6兆ドルへと1.4倍に増加した。

企業の倒産件数は、新型コロナウイルスの感染拡大後も、日本、米国、欧州のいずれにおいても低水準で推移しており、信用保証などの企業金融支援措置が功を奏しているといえる。今後は、こうした支援措置により拡大した企業債務の返済期限が順次到来することもあり、債務の返済動向には注意が必要である。

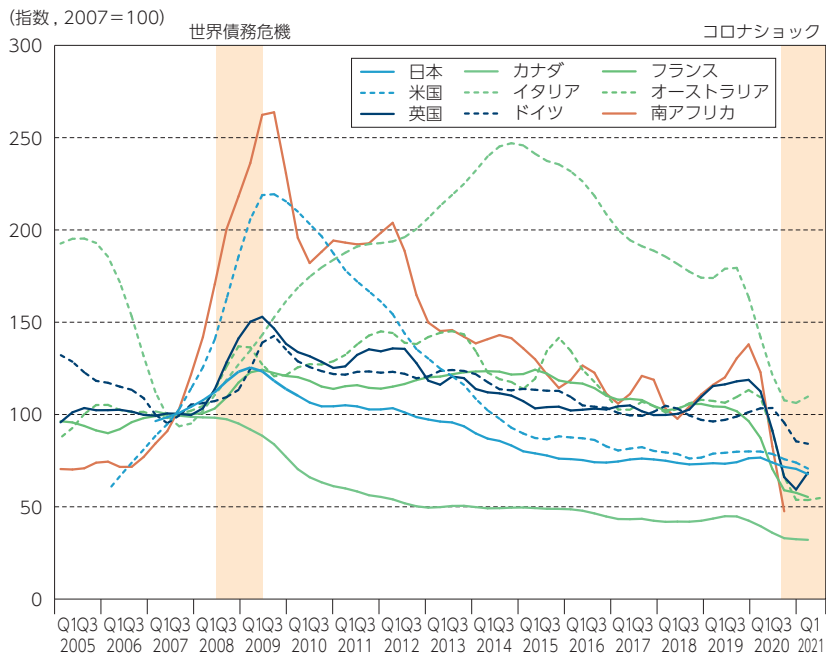
第I-1-4-16図 G7及び中国の社債発行額推移





資料：Refinitiv から作成。

第 I-1-4-17 図 各国における企業の倒産件数指数の推移



資料：OECD Stat. Timely Indicators of Entrepreneurship から作成。

② 米国を中心に進むレバレッジ経営が増大させる金融リスク

企業債務増加のもう一つの背景として、金融危機後に米国企業を中心に活用されてきた、信用力の低い企業向け融資のレバレッジドローンとその証券化商品のCLO(ローン担保証券)の発行額が増加していることが指摘できる。レバレッジドローンは、変動金利であるため、市場金利の上昇とともに債務負担が増大するリスクが存在するほか、借換えが難しくなった場合には、企業の資金繰りに影響し得る。

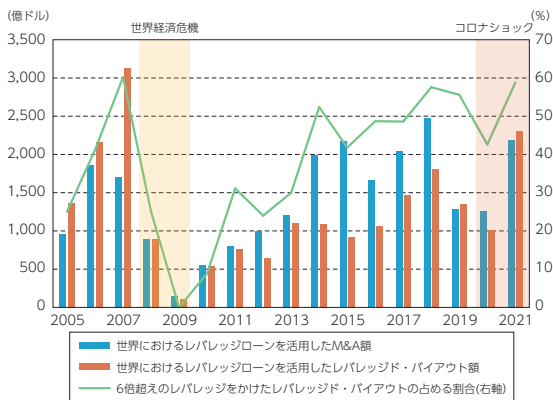
また、自己の資産価値ではなく、買収対象企業の資産価値や将来の収益性を担保にして資金調達して高いレバレッジでM&Aを行う、レバレッジド・バイアウトの占める割合が上昇していることも、企業債務が増加している要因の一つである。新型コロナウイルスの感染拡大が生じた2020年は、一般的に高レバレッ

ジとされる6倍を超えるレバレッジド・バイアウトの比率が、2021年には、リーマンショック後で最も高い58.8%に達する見込みであり、感染拡大で企業活動の見通しが立ちづらい状況においても、高レバレッジの企業買収が行われており、高リスクな買収の比率が高まっていることが見てとれる。また、金額ベースで見ても、レバレッジドローンを活用したM&Aやレバレッジド・バイアウトは、2018年以降は減少傾向にあったが、2021年に再度増加する見込みである。

CLOは、特に米国での発行額が多く、2020年に発行額が一時的に減少したものの、2021年に米国で発行されたCLOは、1,500億ドルに達する見込みであり、感染拡大で景気の見通しが立ちづらい状況においても、発行額が増加している。加えて、CLOの裏付けとなっている企業には、ホテルや娯楽のような、新型コロナウイルスの感染防止のために企業活動が制限

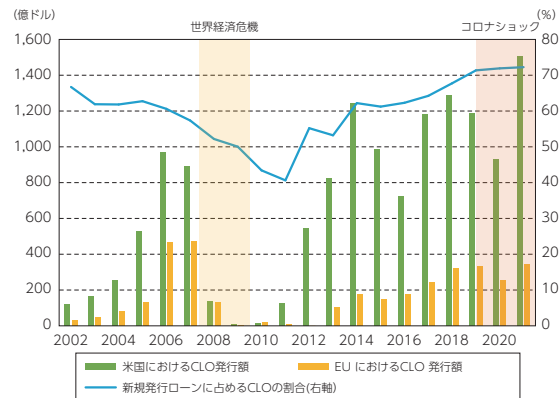
されている業種の比率が高い<sup>73</sup>。仮に感染拡大の影響を受けて、企業の格付が低下した場合、こうした業種の企業が裏付けとなっている証券価格の下落を招くおそれもある。企業の信用リスクが高まると、企業債務の格下げが進み、関連する金融商品の価格低下等を通じて金融市場の安定性を損なうとともに、企業の資金調達環境を悪化させるリスクがあり、注意が必要である。

第 I-1-4-18 図 世界のレバレッジローン活用状況



備考：2021年は予測値。  
資料：IMF「Global Financial Stability Report Oct.2021」から作成。

第 I-1-4-19 図 米国及び EU における CLO 発行額

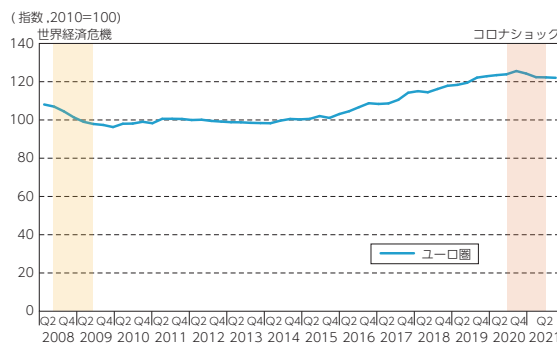
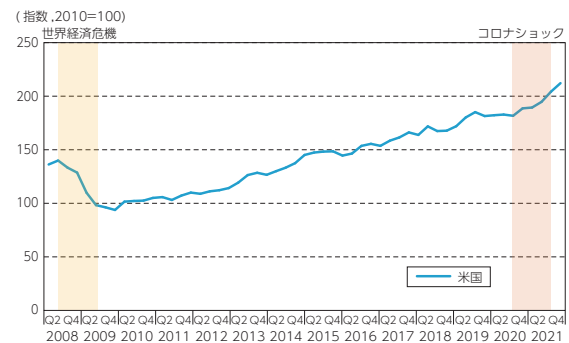
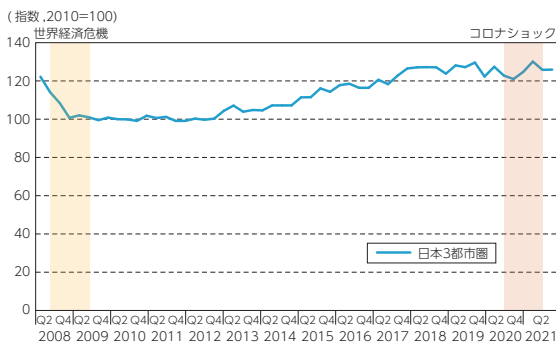


備考：2021年は予測値。  
資料：IMF「Global Financial Stability Report Oct.2021」から作成。

### ③ 不動産を担保とした借入れと資産価格下落に伴うリスク

また、企業債務が増加している一因として、不動産を担保とした借入れの活用も指摘できる。金融危機の影響が一巡してからは、金融緩和による金利低下により不動産需要が刺激されたことで商業用不動産価格が上昇しており、不動産等の保有資産を担保とした企業の借入能力が向上してきた。商業用不動産価格は、米国では、2010年比で2019年末時点の181.4から2021年末時点に212.2へと30.7ポイント増加しており、これは、日本やユーロ圏と比較しても大きな増加幅であ

第 I-1-4-20 図 日本・米国・ユーロ圏における商業用不動産価格の推移



備考：ユーロ圏のみ 2011 = 100 とした指数。日本 3 大都市圏と米国は、2010年 = 100。  
資料：BIS から作成。

73 代田純 (2021)「銀行の有価証券保有と CLO」、証券経済研究、第 113 号。

る。米国では、新型コロナウイルスの感染拡大下において、企業債務 GDP 比の増加幅は比較的小さいものの、資産価格の急落が生じた場合に潜在的なリスクを抱えているといえる。今後は、金融政策の正常化が進むにつれて、債務の返済に伴う不安が高まることで信用が収縮し、不動産需要も減退することから資産価格が下落するというリスクもつきまとう。2022年4月のIMF金融安定化報告書では、ロシアによるウクライナ侵略と経済制裁による影響は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い蓄積されたぜい弱性を顕在化させ、資産価格の急落につながるおそれがあると指摘されており<sup>74</sup>、今後の動向に注意が必要である。

### (3) 家計債務の動向

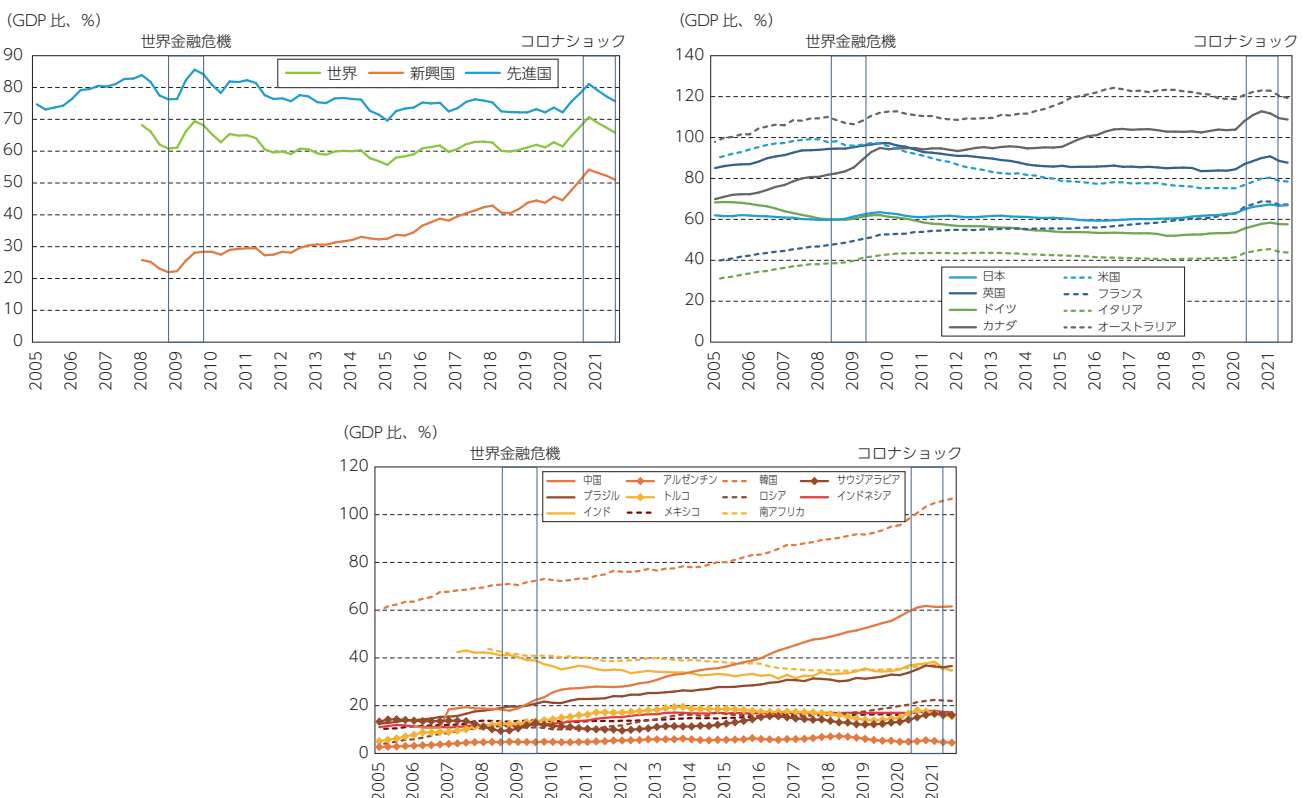
#### ① 家計債務の概況

新型コロナウイルスの感染が拡大した時期には、経済活動が制限され、観光業などの対面サービス業を中心に、労働者が失業や給与減額といった状況に直面したことに加え、感染拡大を防ぐため、住居を移転する動きがあり、住宅ローン債務が増加した。感染拡大前の2019年末から2021年9月末の期間に、家計債務残

高 GDP 比は、先進国では 73.7% から 75.7% へと 2% ポイント増加し、新興国では 45.7% から 51% へと 5.3% ポイント増加した。国別で見ると、同期間に、フランスでは 62.1% から 67.3% へと 5.2% ポイントの増加、カナダでは 103.6% から 108.8% へと 5.2% ポイントの増加、ドイツでは 53.3% から 57.6% へと 4.3% ポイントの増加、日本では 62.7% から 66.9% へと 4.2% ポイントの増加を示しており、先進国では軒並み増加した。また、同期間に、韓国では 95% から 106.7% へと 11.7% ポイントの増加、中国では 55.5% から 61.6% へと 6.1% ポイントの増加、ブラジルでは 33% から 36.6% へと 3.6% ポイントの増加を示している一方、インドでは 34.5% から 34.7% へと 0.2% ポイント増加の僅かな増加、南アフリカでは 35.3% から 34.8% へと 0.5% ポイントの減少となっており、感染拡大に伴う影響が出たのは、BIS の新興国区分に含まれる一部の国に限定されたといえる。

今後、新型コロナウイルスの感染収束に伴い、住宅ローンの返済猶予などの支援策が縮小されることが想定される。その場合、長期的に家計債務残高が増加傾向にあることに加え、感染拡大下の家計債務残高の増

第 I-1-4-21 図 G20 加盟先進国及び新興国の家計債務残高の GDP 比率の推移



備考：全て市場価格ベースの GDP 比率。先進国、新興国の区分は BIS に従う。  
資料：BIS から作成。

74 IMF「Financial Stability Report April, 2022」



加があいまって、家計の債務負担増加や不動産市場への潜在的な影響が懸念される。

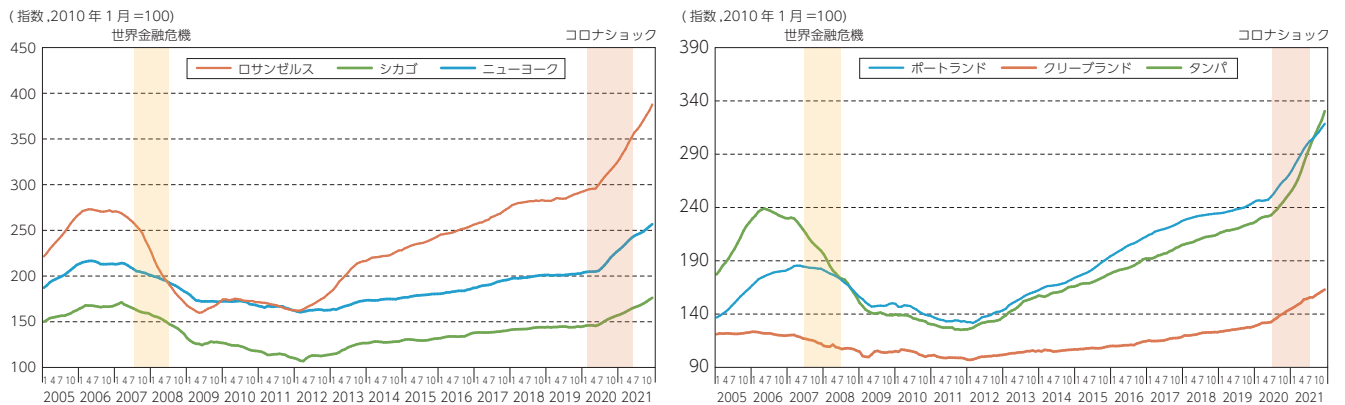
② 新型コロナウイルス感染拡大で高騰する住宅価格

新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、都市部の人々がテレワークをするようになり、郊外に住居を移転させる動きも進んでいる。こうした住宅需要の高まりは、住宅価格の上昇を後押ししている。例えば、米国では、大都市から人口が流出し、地方都市へ人口が流入することによって、郊外の住宅価格が上昇している。カリフォルニア州やニューヨーク州において人口流出が進んだ一方、テレワークによって職場への出勤の必要性が低下し、フロリダ州のような別荘地への人口流入が増加した。建設資材価格の高騰や建設労働者の不足<sup>75</sup>もあり、郊外のみならず、都市部の住宅価格も上昇している。今後、金融政策正常化の進展に伴い、住宅ローン利率が上昇すれば、住宅価格が下落し、

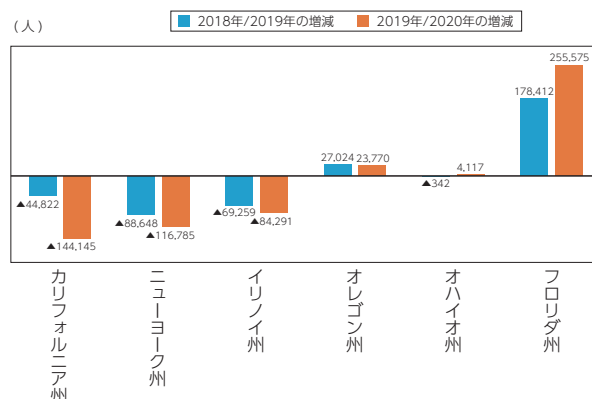
家計債務に影響を及ぼす可能性もあり得るため、注意が必要である。

住宅価格を見ると、金融危機や欧州債務危機の後、低金利環境下での住宅需要の増加を背景に、米国、欧州、カナダ、中国等、多くの国・地域で住宅価格が長期的に上昇傾向にある。新型コロナウイルスの感染拡大後は、失業率の高まり等、所得環境が悪化したものの、金融緩和の影響もあり、住宅ローンの借入が促進され、世界各国で住宅価格が高騰した。米国では、2000年1月を100とした既存住宅価格指数は、感染拡大前の2019年末から2021年末の期間に、214.5%から276.4%へと61.9%ポイントもの高騰を記録している。カナダでは、郊外の住宅価格指数が、2005年比で同期間に、232.6%から283.2%へと50.6%ポイントの大幅な上昇を見せた。欧州においても、ドイツでは2010年比で同期間に、155.5%から184.2%へと28.7%ポイント上昇し、英国では2015年比で、

第I-1-4-22 図 米国主要都市（ロサンゼルス・シカゴ・ニューヨーク）と郊外都市（ポートランド・クリーブランド・タンパ）の住宅価格の推移



第I-1-4-23 図 コロナ前後の米国主要都市（ロサンゼルス・シカゴ・ニューヨーク）と郊外都市（ポートランド・クリーブランド・タンパ）の人口増減



備考：各都市が所在する州のデータ。  
資料：United States Census から作成。

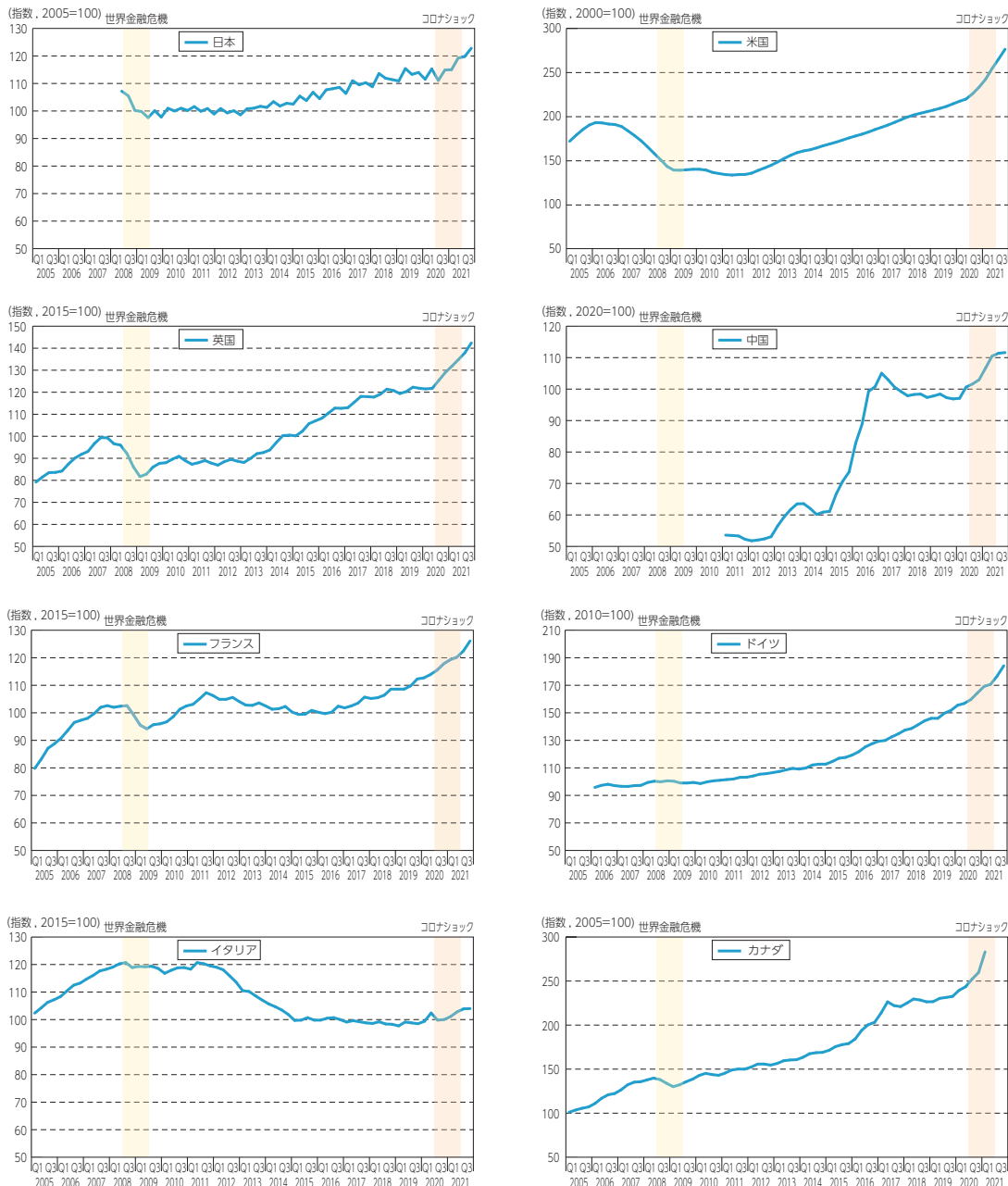
75 内閣府 (2021)「世界経済の潮流」。

121.8% から 142.4% へと 20.6% ポイント上昇した。中国では、2020 年を 100 とした既存住宅価格指数は、同期間に、96.9% から 111.4% へと 14.7% ポイントの上昇を見せている。

なお、FRB が金融機関を対象に実施している "Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices"<sup>76</sup> によると、2015 年以降の資金需要が増加した時期において、政府や政府系住宅金融機

関が提供する住宅ローンの審査は、おおむね緩和化の方向を維持してきた一方、新型コロナウイルスの感染拡大が深刻化して以降の貸出態度の急激な厳格化は、世界金融危機の教訓を踏まえて、米国において金融機関によるリスク管理が徹底されていることを示唆しており、本来の返済能力を超える貸出は、住宅ローンについては多くはないと考えられる。

第 I-1-4-24 図 G7 及び中国の住宅価格指数の推移

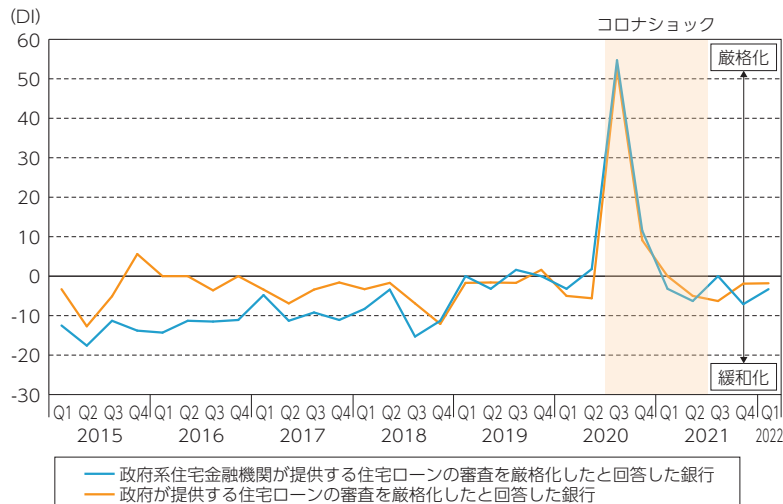


備考：各国の基準年は異なる。  
資料：BIS から作成。

76 調査対象が需要 DI と融資 DI に分かれており、融資担当者が前回調査時からの変化動向を回答する。需要 DI の場合は、プラス幅が大きいほどに借入需要が強いことを示し、マイナス幅が大きいほどに借入需要が弱いことを示す。融資 DI の場合は、プラス幅が大きいほどに審査が厳格化していることを示し、マイナスが大きいほどに審査が緩和化したことを示している。

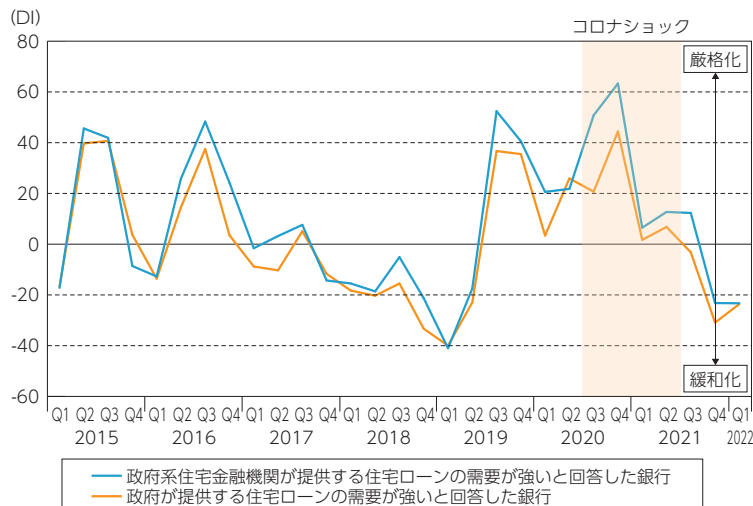
Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices  
<https://www.federalreserve.gov/data/sloos.htm>

第 I-1-4-25 図 米国の住宅ローン需要 DI



備考：縦軸の単位はDI。DIは「厳格化」と「緩和化」の回答割合の差。  
資料：FRB「Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices」から作成。

第 I-1-4-26 図 米国の住宅ローン審査 DI



備考：縦軸の単位はDI。DIは「需要が強くなった」と「需要が弱くなった」の回答割合の差。DIの値が大きい程、審査基準の厳格化が強まっている。  
資料：FRB「Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices」から作成。

### ③ 住宅ローン以外の家計債務の概況

家計債務の内訳を見ると、多くの国で住宅ローンが主要な構成項目となっており、米国と日本ではそれぞれ、家計債務の7割と6割強を占めている<sup>77 78</sup>。住宅ローン以外では、主として、クレジットカードローン、学生ローン、自動車ローンがあり、特に、高等教育機関の学費が比較的高額である米国では、学生ローンも家計債務を増大させる要因のとなっている。

米国の学生ローン、自動車ローン、カードローンについては、新型コロナウイルスの感染拡大が原因と見られるような債務残高の際立った増加は見られていな

いが、長年にわたる低金利状態の継続により債務残高が増加してきており、特に学生ローン残高の増加が著しく、サブプライムローン問題が表面化する前の2007年3月時点と2021年3月時点と比較すると約3倍に増加している。クレジットカードローンと自動車ローンも2000年代後半から増加傾向にある。日本におけるカードローンも、感染拡大による際立った増加は見られないが、2010年代中盤にかけてクレジットカードローン残高が増加しており、その後減少したものの、依然として2010年代初頭の水準を超えている。英国のカードローンは、2019年末に197万ポンドで、

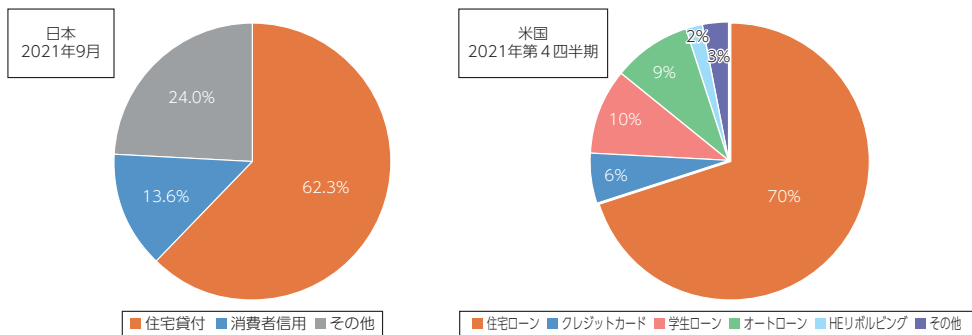
77 ニューヨーク連銀「QUARTERLY REPORT ON HOUSEHOLD DEBT AND CREDIT」(2022年2月)。

78 日本銀行「資金循環統計」(2021年9月)。

感染拡大に伴う景気後退もあり、2021年11月には200万ポンドを超える高水準の残高となっている。感染拡大によってカードローン残高が急増した英国のみ

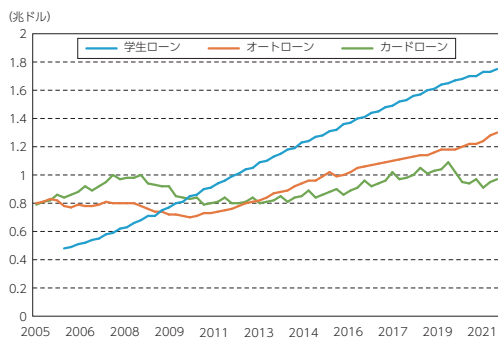
ならず、日本や米国についても、住宅ローン以外の家計債務が顕著に増加しており、金利上昇が及ぼす影響には一定の注意が必要である。

第 I-1-4-27 図 日本及び米国の家計債務における項目別割合



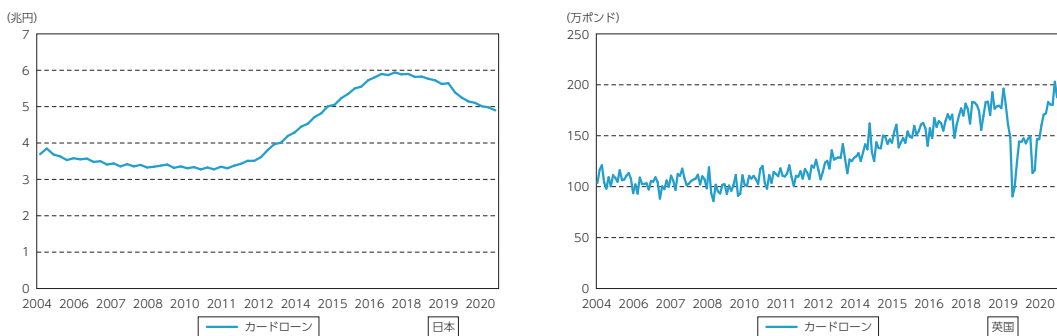
資料：日本銀行「資金循環統計」(2021年9月), ニューヨーク連銀「QUARTERLY REPORT ON HOUSEHOLD DEBT AND CREDIT」(2022年2月) から作成。

第 I-1-4-28 図 米国の学生ローン・自動車ローン・カードローン残高の推移



備考：データは四半期。  
資料：FRB、CEIC から作成。

第 I-1-4-29 図 日本及び英国のクレジットカードローン残高の推移



備考：日本は四半期、英国は月次。  
資料：日本銀行、イングランド銀行、CEIC から作成。

## 第2章

# 世界経済の動向と 中長期的な経済成長に 向けた取組

### 第1節

コロナ禍からの正常化を見据えた世界経済の動向

### 第2節

米国経済の動向

### 第3節

欧州経済の動向

### 第4節

中国経済の動向

### 第5節

インド・東南アジア経済の動向



# 第2章

## 世界経済の動向と中長期的な 経済成長に向けた取組

### 第1節

### コロナ禍からの正常化を見据えた世界経済の動向

#### 1. 世界経済の動向

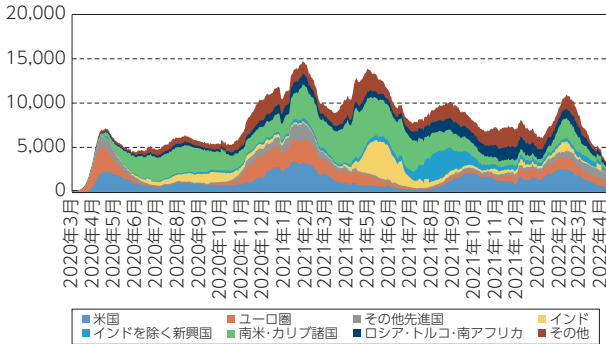
2021年は未曾有のショックとなった新型コロナウイルスへの対応が進展し、世界経済が回復してきた姿とその後の姿が示唆される一年であったといえる。

2020年序盤に感染が深刻化した新型コロナウイルスは、世界経済に深刻な景気後退をもたらした。他方、新型コロナウイルスは、デルタ株やオミクロン株といった変異株の感染拡大もあり、数次の感染拡大期を経たものの、足下では新型コロナウイルスによる死者数は減少傾向にある（第I-2-1-1図）。ワクチンが普及したこと等が背景にある。

第I-2-1-1図

新型コロナウイルスによる死者数の推移

(7日間移動平均：人)

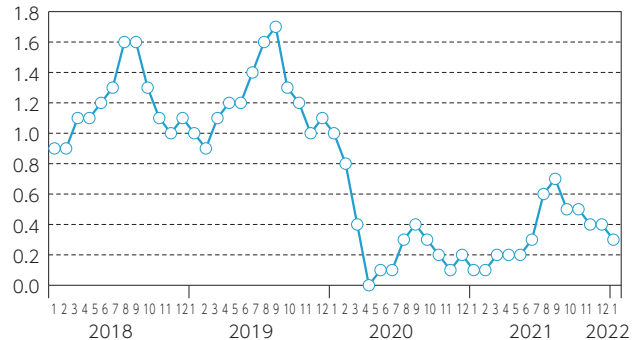


資料：IMF WEO, April 2022 から作成。

新型コロナウイルスの感染が世界的に拡大していく中で、特に感染が深刻となった国では、国外からの人流を抑制するいわゆる水際対策が重要な施策となり、結果として国境を越える人の移動が厳しく制限された。国連世界観光機関が公表する統計によると（第I-2-1-2図）、2020年4月には国際旅客到着数は前年比-96.7%もの減少となり、国境を越える人流がほぼ皆無ともいえる状況となった。2022年1月時点の国際

第I-2-1-2図 国際旅客到着数

(億人)

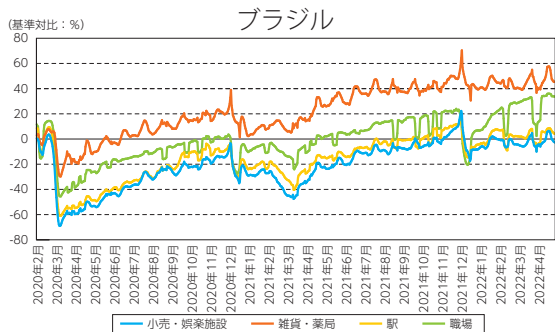
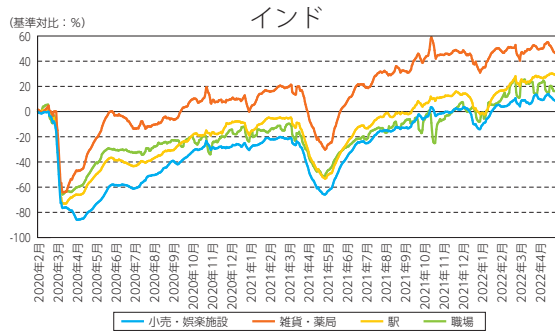
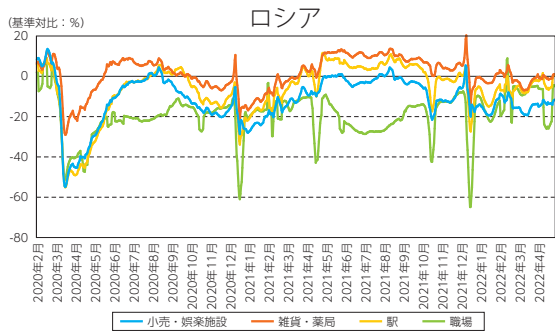
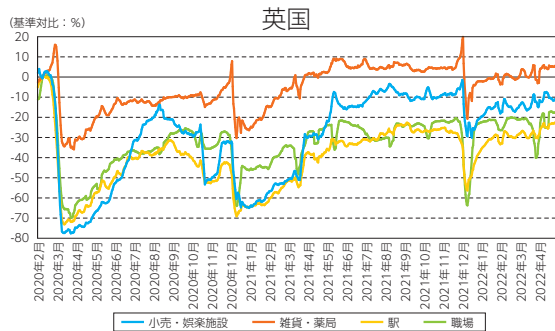
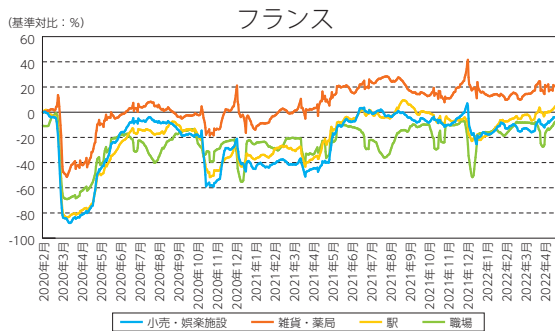
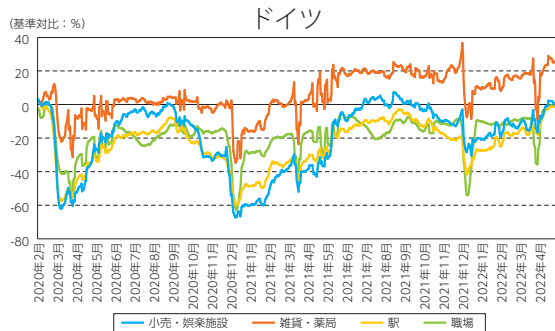
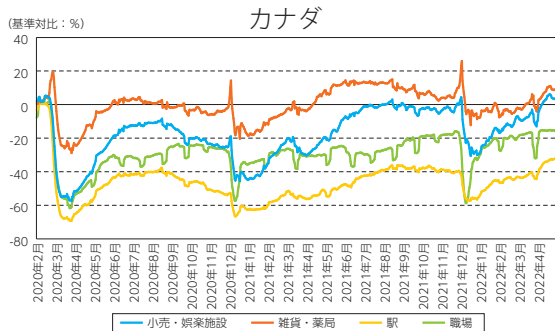
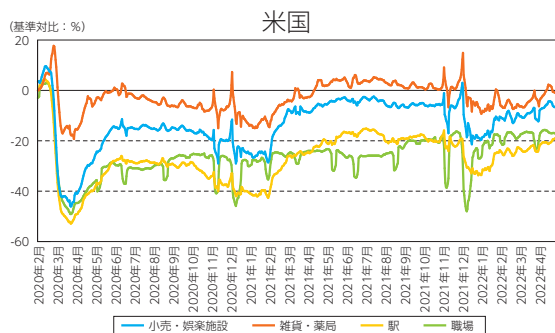
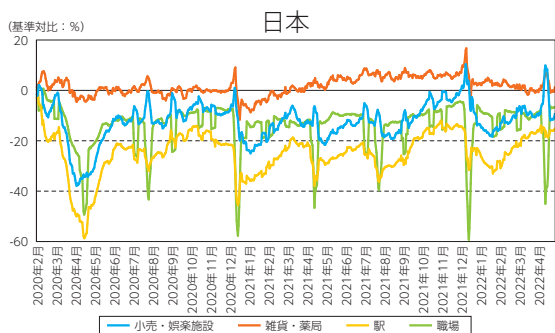


資料：United Nations World Tourism Organization から作成。

旅客到着数は、新型コロナウイルスの感染拡大前である2019年1月と比較すると、依然として-67.1%もの減少になっているが、足下の動きでは徐々に国境を越える人の移動も回復している。

国内での人の移動動向を見ても、経済活動が回復に向かっていることが示唆されている。下図（第I-2-1-3図）はデータが公表されている主要国において、それぞれの施設に訪れた人の数について、新型コロナウイルス感染が深刻化する直前に対してどの程度変化しているのかを示したものである。これを見ると、足下で、先進国（日本、米国、カナダ、ドイツ、フランス、英国）では小売・娯楽施設、駅、そして職場を訪れた人の数は、概して、新型コロナウイルス感染が深刻化する前を下回っているものの、落ち込み幅は感染が深刻であった時期に比べて縮小している。また、一部の新興国（インド、ブラジル）では、それらの施設を訪れた人の数は、ブラジルの小売・娯楽施設で新型コロナウイルスの感染深刻化前を下回っているものの、その他の施設では新型コロナウイルスの感染深刻化前を上

第I-2-1-3図 各施設を訪れた人の数



備考1: 「基準」は2020年1月3日から2月6日までの各項目の中央値。  
備考2: グラフの数値は元の日次データの7日間移動平均。  
資料: Google COVID-19: Community Mobility Report から作成。

回っており、先進国とは異なった状況が見られている。

また、下図（第 I-2-1-4 図）は新型コロナウイルスの感染防止策の厳格性を指数化したものを示している。同ウイルスの変異株の感染状況が深刻であったインドでは、2021 年を通して厳格度指数が高止まりし、

またドイツでも、変異株の感染拡大が見られた 2021 年の終盤にロックダウンを行ったことで厳格度指数が急激に上昇した時期がある等、各国の動向に差異は見られるものの、新型コロナウイルスの感染対策の厳格性は、2020 年の序盤に急激に上昇した水準に比較す

第 I-2-1-4 図 新型コロナウイルス対策の厳格度指数



備考：厳格度指数は、学校閉鎖、職場閉鎖、公共イベントの中止、集会に対する規制、公共交通の閉鎖、外出の自粛要請、国内の移動制限、海外への渡航制限、国民への啓蒙活動に基づいて算出されている。

資料：Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government, University of Oxford から作成。

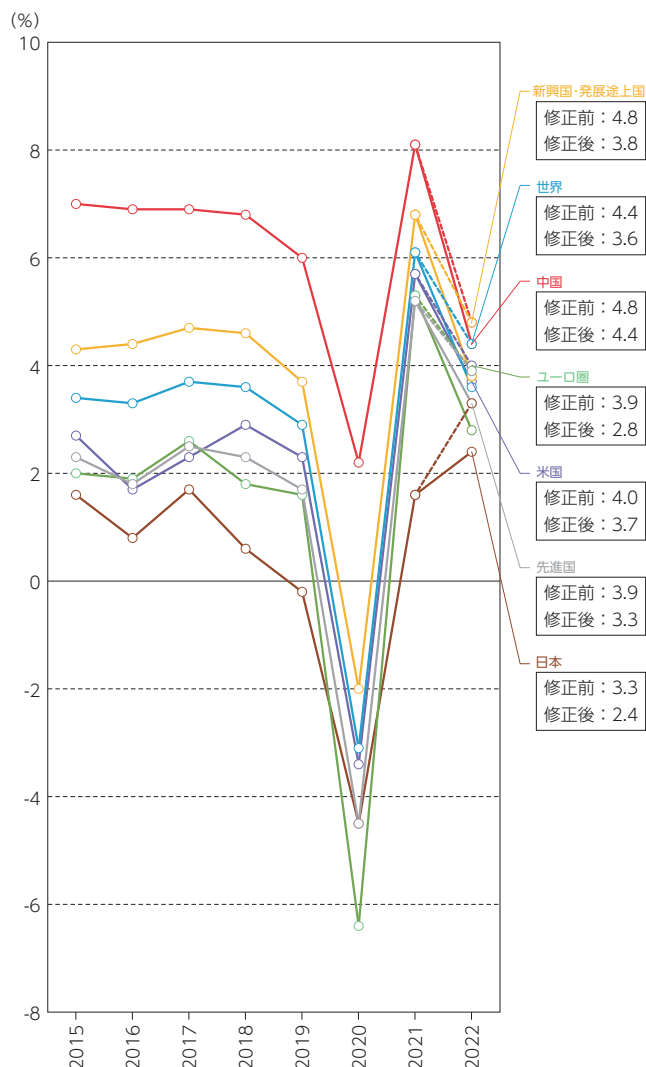
れば、概して低下している。

上述のような新型コロナウイルスへの対応の進展と、人の移動といった経済活動に対する制限の緩和を踏まえて、IMFによると、2021年の世界経済の実質GDPは6.1%の成長となり、統計が開始された1980年以降では最も高い成長率となった(第I-2-1-5表)。ただし、個別国の動向を見ると、先進国では、米国等が2020年の落ち込みを取り戻す以上の高い成長率となった一方で、それ以外の国では、プラス成長を記録はしたものの、2020年の落ち込みを取り戻す成長率とはならなかった。先進国の中でも、特に我が国とド

イツにおいて、2021年の実質GDP成長率が比較的に低位となっている。両国では実質個人消費支出の回復が限定的であった(第I-2-1-6図)。また、新興国でも、新型コロナウイルスの感染が深刻化した2020年にもプラス成長を達成した中国が2021年にも高成長を維持し、インドも2020年の落ち込みを取り戻す以上の高成長であったが、回復の程度は新興国の地域間で異なっている。総じて、新型コロナウイルスの影響からの世界経済の立ち直りは、国・地域間でペースの異なるいわゆる「K字型」の回復であったといえる。

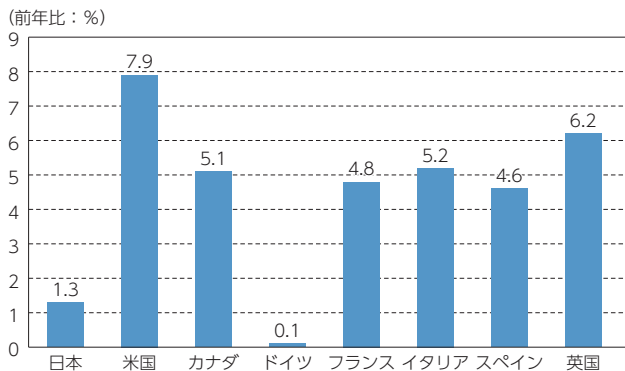
第I-2-1-5表 世界の実質GDP成長率

(%)	2020年	2021年	2022年	2023年
世界	-3.1	6.1	3.6 (-0.8)	3.6 (-0.2)
先進国	-4.5	5.2	3.3 (-0.6)	2.4 (-0.2)
米国	-3.4	5.7	3.7 (-0.3)	2.3 (-0.3)
ドイツ	-4.6	2.8	2.1 (-1.7)	2.7 (0.2)
フランス	-8.0	7.0	2.9 (-0.6)	1.4 (-0.4)
イタリア	-9.0	6.6	2.3 (-1.5)	1.7 (-0.5)
スペイン	-10.8	5.1	4.8 (-1.0)	3.3 (-0.5)
日本	-4.5	1.6	2.4 (-0.9)	2.3 (0.5)
英国	-9.3	7.4	3.7 (-1.0)	1.2 (-1.1)
カナダ	-5.2	4.6	3.9 (-0.2)	2.8 (0.0)
その他先進国	-3.9	5.0	3.1 (-0.5)	3.0 (0.1)
新興国・発展途上国	-2.0	6.8	3.8 (-1.0)	4.4 (-0.3)
アジア新興国・発展途上国	-0.8	7.3	5.4 (-0.5)	5.6 (-0.2)
中国	2.2	8.1	4.4 (-0.4)	5.1 (-0.1)
インド	-6.6	8.9	8.2 (-0.8)	6.9 (-0.2)
ASEAN-5	-3.4	3.4	5.3 (-0.3)	5.9 (-0.1)
欧州新興国・発展途上国	-1.8	6.7	-2.9 (-6.4)	1.3 (-1.6)
ロシア	-2.7	4.7	-8.5 (-11.3)	-2.3 (-4.4)
南米及びカリブ新興国・発展途上国	-7.0	6.8	2.5 (0.1)	2.5 (-0.1)
ブラジル	-3.9	4.6	0.8 (0.5)	1.4 (-0.2)
中東及び中央アジア新興国・発展途上国	-2.9	5.7	4.6 (0.3)	3.7 (0.1)
サウジアラビア	-4.1	3.2	7.6 (2.8)	3.6 (0.8)
サブサハラ地域アフリカ	-1.7	4.5	3.8 (0.1)	4.0 (0.0)



備考1：2022年と2023年についてはIMFの予測数値。  
 備考2：括弧内の数値は2022年1月見通しからの修正幅。  
 備考3：右図において、破線は2022年1月時点の見通し、実線は2022年4月時点の見通し。  
 資料：IMF WEO, April 2022から作成。

第 I-2-1-6 図  
先進国の実質個人消費支出の比較（2021年）

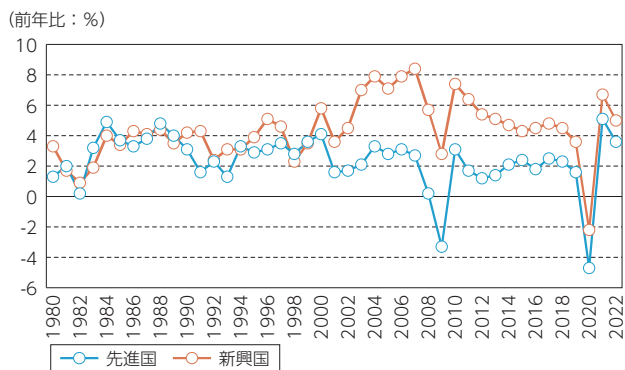


資料：IMF WEO, April 2022 から作成。

新型コロナウイルスの影響からの「K字型」経済回復になるまでに、世界経済がどのような成長を辿ってきたのかを振り返ると、特に顕著に見られるのが、2000年代序盤からの先進国経済に比較した新興国経済の実質 GDP の高成長率である（第 I-2-1-7 図）。

この背景には、2001年12月の中国による WTO 加盟を中心として、特に製造業において、製造工程を国際的に分散するグローバルバリューチェーンの形成に

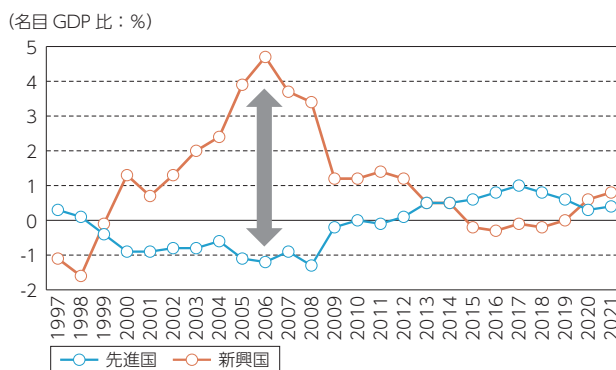
第 I-2-1-7 図 先進国と新興国の実質 GDP 成長率



資料：IMF WEO Database から作成。

新興国が組み込まれてきたという要因がある。そうした経済のグローバル化といった潮流もあり、新興国では好調な輸出が中心となり高成長が達成されてきた。このようなマクロ的な経済発展を端的に示しているのが、先進国と新興国の経常収支である。2008年9月に起こった世界金融危機によってその差が縮小するまでは、先進国の経常収支の赤字（すなわち国内の過剰消費）が、新興国の経常収支の黒字（すなわち国内の貯蓄超過）で賄われるといった形で世界経済の成長が促されてきた（第 I-2-1-8 図）。

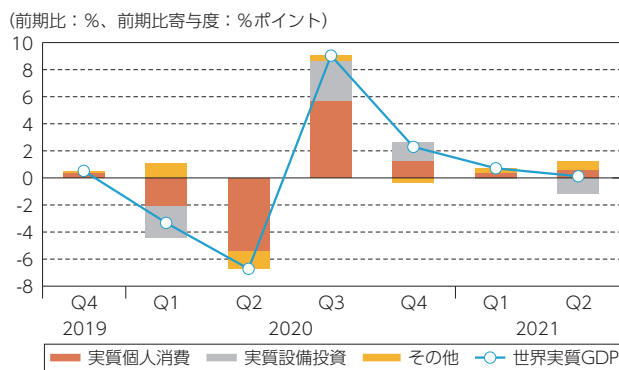
第 I-2-1-8 図 先進国と新興国の経常収支



資料：IMF WEO Database から作成。

なお、2021年の経済回復の背景には、2020年に取組みられた経済対策の効果がある。実際に、世界実質 GDP 成長率を四半期別で見ると（第 I-2-1-9 図）、2020年は前半での経済成長率の落ち込みが大きかったが、同年後半には家計への現金給付や企業金融支援などの財政・金融支援策が奏功し、個人消費や設備投資の回復が顕著になっていた。

第 I-2-1-9 図 世界実質 GDP と構成項目の寄与度



備考 1：2020年における経済活動の79.4%を占める国・地域をサンプルとして推計されている。  
備考 2：「その他」には、政府消費支出、サンプル国と非サンプル国の間の純輸出、開差が含まれている。  
備考 3：世界実質 GDP は前期比を示し、構成項目は前期比寄与度を示す。  
資料：IMF WEO, October 2021 から作成。

ロシアによるウクライナ侵略が引き起こした経済の混乱という下方リスクはあるものの、2022年の世界実質 GDP 成長率は3.6%が見込まれており、同侵略の影響が強い欧州新興国・発展途上国を除けば、国・地域別でも概して順調な成長が見込まれている。2022年はロシアによるウクライナ侵略が経済に及ぼす影響や、新型コロナウイルスの影響が克服された後の経済を見据える一年になり、本節ではどのような要素が重要になり得るのかを見ていく。



## 2. コロナ禍の影響が残る政府債務

本章第2節で詳述するように、新型コロナウイルスの影響から経済回復を促していく中で、各国・地域の政府は積極的な経済対策を行ってきた。政府債務への影響という観点からは、それらの政策は主に二つの種類に分類される。

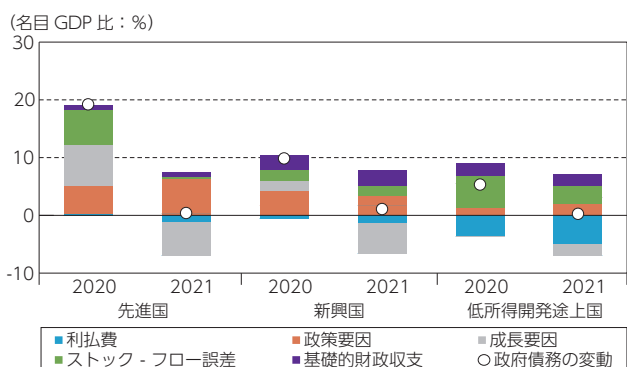
一つ目としては、予算として計上された政策規模が直接的に政府支出の増加を伴う政策である。具体的には、家計への現金給付や、失業保険額の上積み及び給付期間の延長などの政策がそれにあたる。これらの政策を行う場合には、政府は主に国債の当初予算額以上の発行といった手法によって調達した資金を用いるため、政府債務残高が増加する主要因となる。下記の図（第I-2-1-10図）は2020年と2021年の政府債務

が発動されたこともあり、「政策要因」が政府債務の主な増加要因であることが示されている。下記に述べる二つ目の種類の債務とは違い、直接的な支出は予算に従った政策執行となるため政策規模は不透明にはならない。

二つ目としては、政策の実施を決定した時には予算規模を決定するが、その発動が直ちに政府債務の増加にはつながらない政策である。具体的には、企業金融支援策の主な政策手段となる信用保証の付与がそれにあたる。信用保証の付与は、金融機関が企業に対して貸付を行う際に、仮に企業の返済が滞ることで貸倒れが発生したとしても、政府が企業にかわって貸付元本を金融機関に対して弁済するという仕組みである。この政策における特徴としては、企業が貸付の返済に窮することがなければ、信用保証のために見積もられた予算を執行する必要はないということである。換言すれば、企業倒産などが発生した場合に政府債務の負担が現実化するということであり、このように特定の条件下で実現化する債務は偶発債務と呼ばれる。

新型コロナウイルス対策において、政府の信用保証などの想定規模となる偶発債務の名目GDP比は、G20各国の中では、我が国を含め、ドイツ、フランス、イタリア、英国といった先進国で比較的高く、その中でも欧州諸国では、政策規模の大半が実行されている（第I-2-1-11図）。新型コロナウイルスの感染拡大から世界経済は回復期にあるが、その影響が時差を伴って企業金融に影響し、偶発債務の実現化という形で政府債務を増加する可能性には注意を要する。

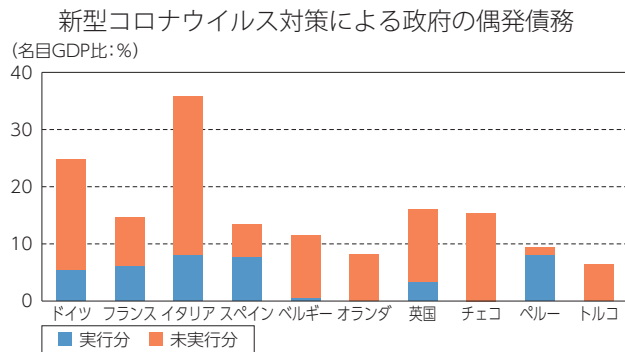
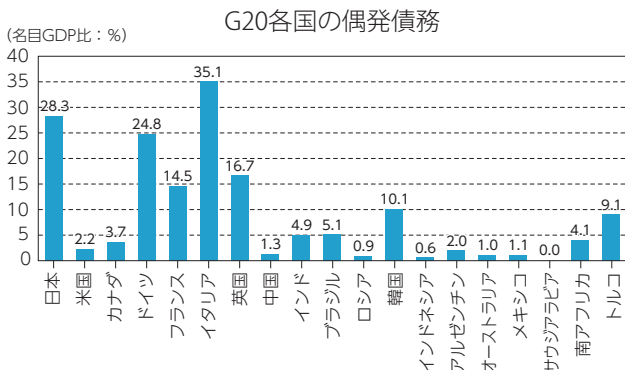
第I-2-1-10図 政府債務の変動要因



備考：「ストック-フロー誤差」は救済措置による債務発生や為替レート変動による評価の変化。  
資料：IMF Fiscal Monitor October 2021 から作成。

残高の名目GDPが変動した要因を表しており、特に先進国と新興国では政府支出の直接的な支出を伴う政策

第I-2-1-11図 新型コロナウイルス対策による政府の偶発債務規模



備考1：偶発債務には信用保証、公的機関が政府の代理として行う政策業務が含まれている。  
備考2：左図と右図は、集計時点が異なるため、同一国でも偶発債務のGDP比の値が異なる場合がある。  
備考3：米国は Paycheck Protection Program において中小企業への貸出を行っているが、同施策は、企業の給与支払いを政府が実質的に負担する制度となっているため、政府による直接支出として分類されており、偶発債務としては分類されていない。  
備考：右図において、オランダ、チェコ、トルコについては実行分のデータが不明。  
資料：IMF Database of Fiscal Policy Response to COVID-19, IMF Fiscal Monitor October 2021 から作成。

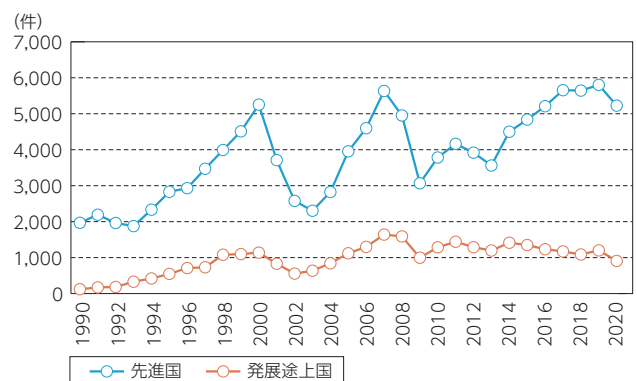
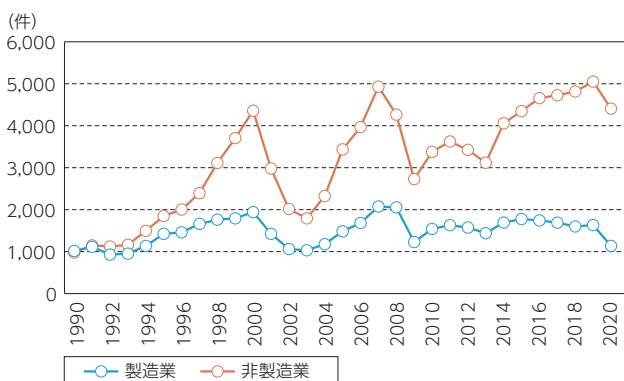
### 3. 実質的な産業政策手段にもなった企業金融支援

新型コロナウイルスは世界的に深刻な景気後退をもたらした一方で、企業の国際的な活動の中で落ち込みが抑えられたものもある。具体的には、企業のクロスボーダーM&Aは新型コロナウイルスの感染が世界的に深刻化した2020年には大幅な落ち込みにはならず、例えばドットコムバブルが崩壊した2000年代序盤や世界金融危機が発生した2008-2009年と比較すれば、件数の落ち込みは限定的である（第I-2-1-12図）。こうした特徴は製造業と非製造業に共通して見られており（同左図）、また先進国と発展途上国のように国

の所得段階別でも同様である（同右図）。

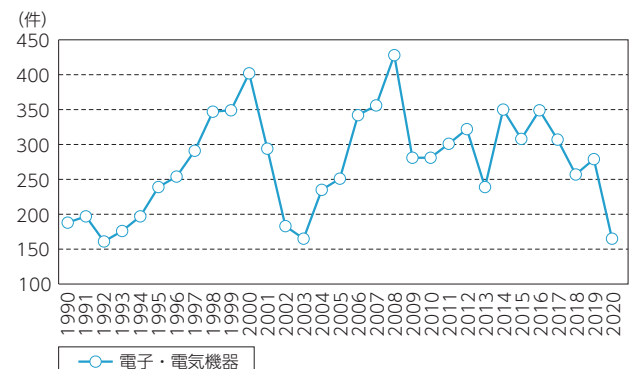
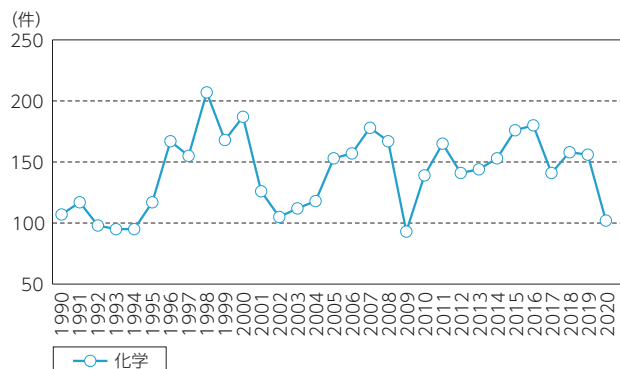
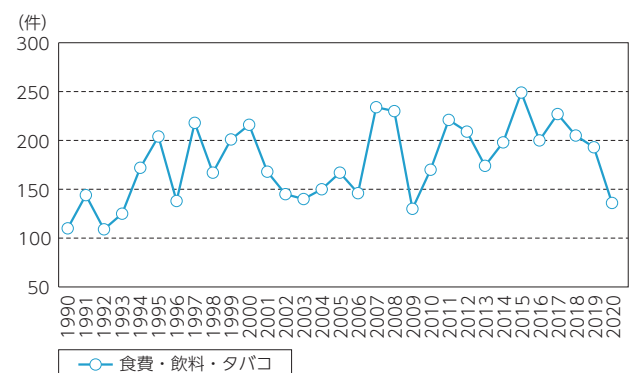
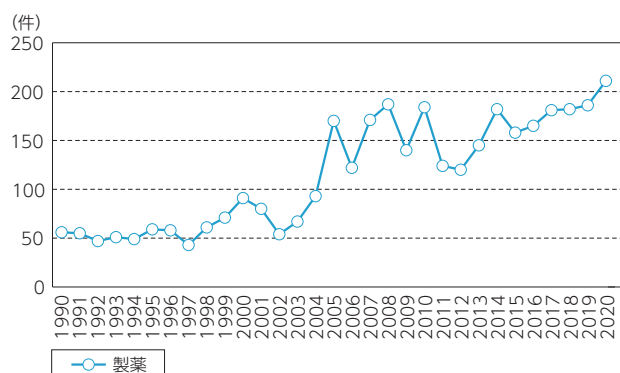
また、業種別のクロスボーダーM&Aでも特徴が見られる。製造業の中では、製菓業のクロスボーダーM&Aの件数は全体の件数とは逆にむしろ増加し（第I-2-1-13図）、サービス業でのクロスボーダーM&Aでは、情報通信業や金融・保険業での件数の減少が特に限定的であった（第I-1-2-14図）。新型コロナウイルスの影響は世界的に深刻化し、世界経済に深刻な打撃をもたらしたが、ワクチン開発や医療品の供給の強化を目指したものや、非対面型のサービスを提供す

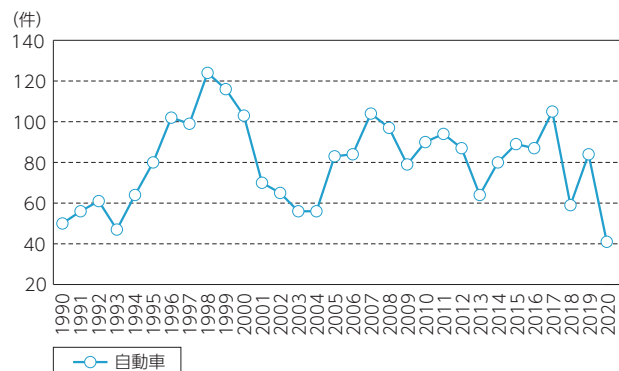
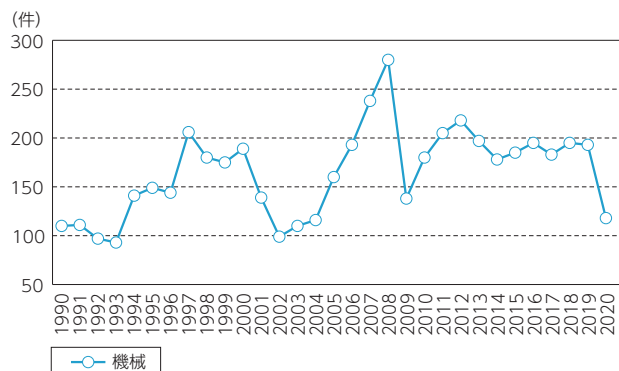
第I-2-1-12図 クロスボーダーM&A件数



備考：被買収側のデータに基づく。  
資料：UNCTAD World Investment Report 2021 から作成。

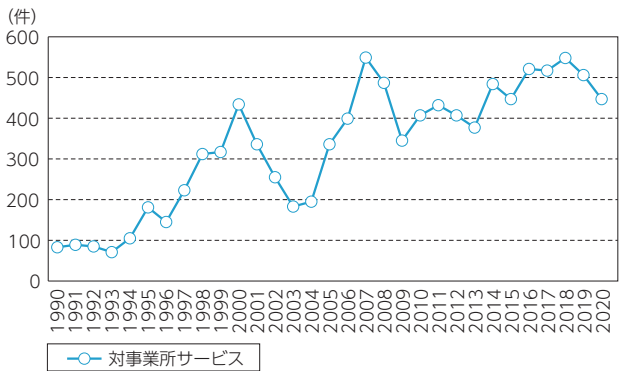
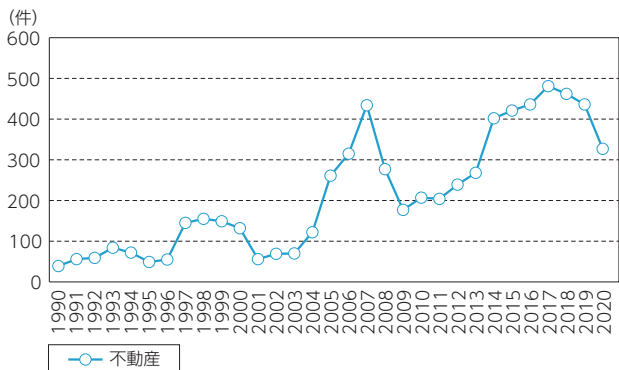
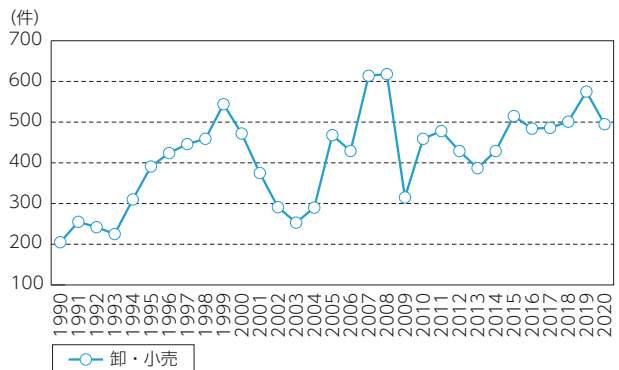
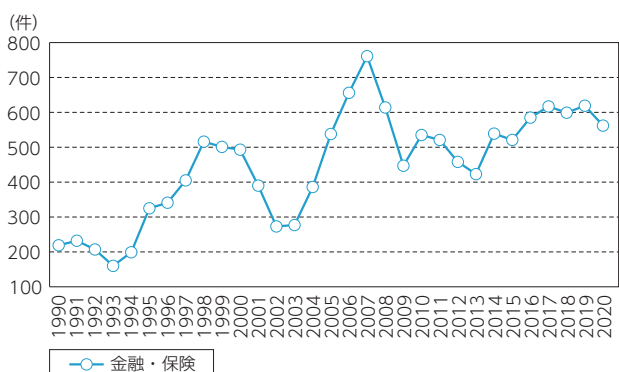
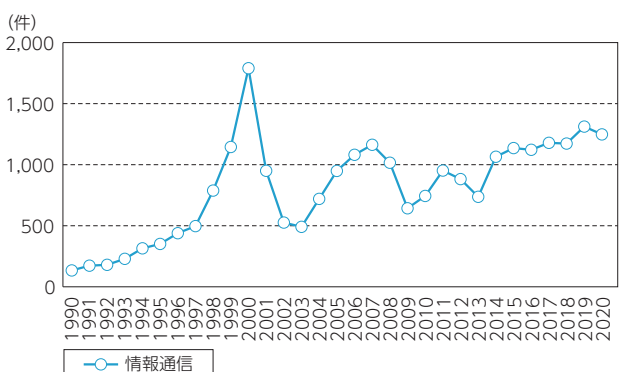
第I-2-1-13図 製造業のクロスボーダーM&A件数





備考：被買収側のデータに基づく。  
資料：UNCTAD World Investment Report 2021 から作成。

第 I-2-1-14 図 サービス業のクロスボーダーM&A 件数



備考：被買収側のデータに基づく。  
資料：UNCTAD World Investment Report 2021 から作成。

るためとみられる企業のネットワーク形成の需要が根強かったことが示唆されている。

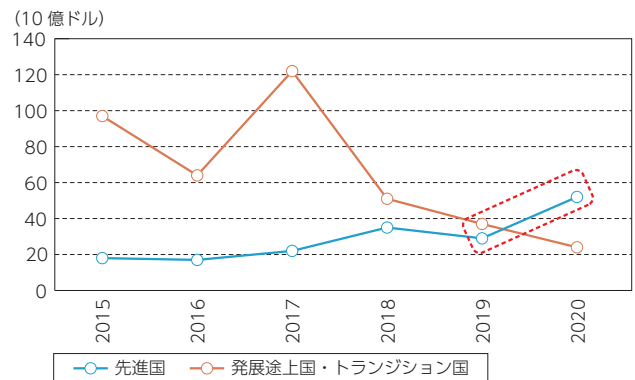
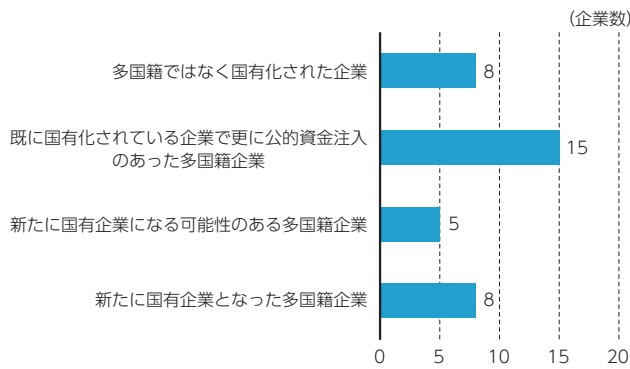
新型コロナウイルスへの経済対策は、影響が深刻な家計や企業への支援が中心であった一方で、実質的な

産業政策として行われた側面も注目される（第I-2-1-15図）。具体的には、影響が深刻な企業への金融支援策の一環として、政府による資本金の供与といった実質的な国有化政策が実施された例もある。この結果、

新たに国有化された企業も出てきており（同左図）、特に先進国の国有多国籍企業による2020年のクロスボーダーM&A金額は増加した（同右図）。環太平洋パートナーシップに関する包括的および先進的な協定（CPTPP）を始め、大規模な地域貿易協定では、政

府調達などにおける外国企業の内国民待遇が規定されているものの、公平で公正な競争環境（いわゆるレベルプレイングフィールド）への形成に向けた影響が注目される。

第 I-2-1-15 図 新型コロナウイルス対策で国有化された企業と国有多国籍企業によるクロスボーダーM&A



資料：UNCTAD World Investment Report 2021 から作成。

#### 4. 貿易量の偏在とインフレ圧力

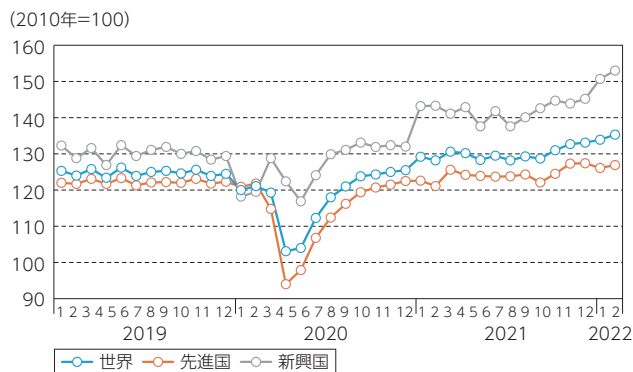
2021年には世界経済の回復に伴って世界の貿易量も回復した。世界の輸出数量は新型コロナウイルスの感染が世界的に深刻化する前である2019年の水準を取り戻しており、特に新興国からの輸出の回復が顕著である（第 I-2-1-16 図）。

一方で、世界貿易金額を名目 GDP 比で見ると、2021年には同比率は上昇しているものの、やや長い目で見れば、世界金融危機から世界経済が立ち直った2011年以降のすう勢的な低下が目立っている（第

I-2-1-17 図）。上述の通り、足下では貿易量が回復しているものの、経済規模対比で見れば貿易を伴わない回復（いわゆるスローバリゼーション）が進展した。

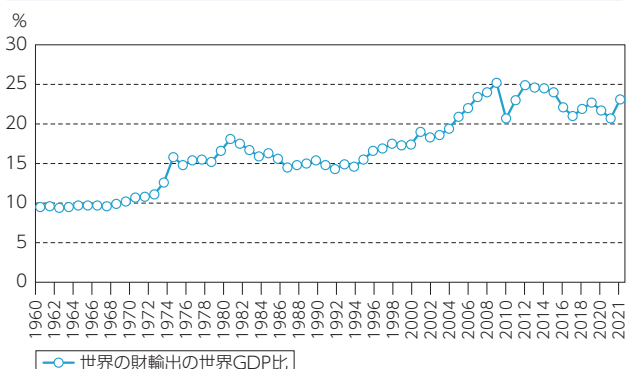
輸出数量の回復が地域別で異なっていることが示唆しているように、財貿易の大部分を占める海上輸送において地域ごとの差異が見られている。世界コンテナ取扱数量指数を見ると、新型コロナウイルスの感染が世界的に深刻化する2019年の水準を大きく上回っている（第 I-2-1-18 図）。そうした中でも、米国と中国ではコンテナ取扱量指数が新型コロナウイルスの感染拡大前を上回っている一方で、日本、韓国、台湾を総合した指数は感染拡大前の水準を下回っている（第

第 I-2-1-16 図 地域別の輸出数量



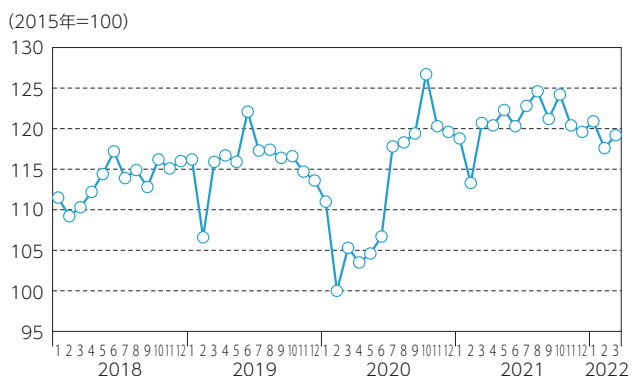
備考1：季節調整値。  
備考2：「先進国」はユーロ圏、米国、英国、日本、日本を除くアジア先進国、その他先進国が含まれる。  
備考3：「新興国」は中国、中国を除くアジア新興国、東欧・独立国家共同体、南米、アフリカ・中東が含まれる。  
資料：CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis “World Trade Monitor” から作成。

第 I-2-1-17 図 世界の財輸出の名目 GDP 比



備考：世界名目 GDP は1960～1979年は世界銀行の数値で、1980年以降はIMFの数値。  
資料：IMF, World Bank, World Trade Organization から作成。

第 I-2-1-18 図 世界コンテナ取扱数量指数



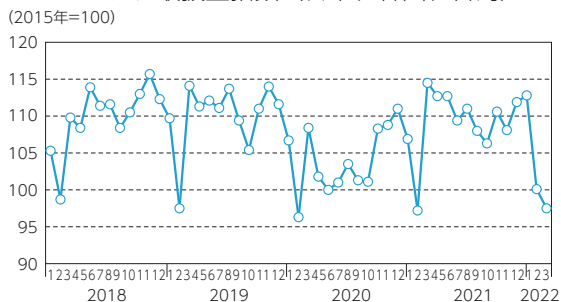
備考：季節調整値。  
資料：Institute of Shipping Economics and Logistics のデータを CEIC から取得し作成。

I-2-1-19 図)。こうした貿易量の回復の偏在は、特に貿易量の回復が顕著な国・地域において、コンテナの不足による物流の混乱という形でインフレ圧力を高め、世界経済に影響を及ぼした。

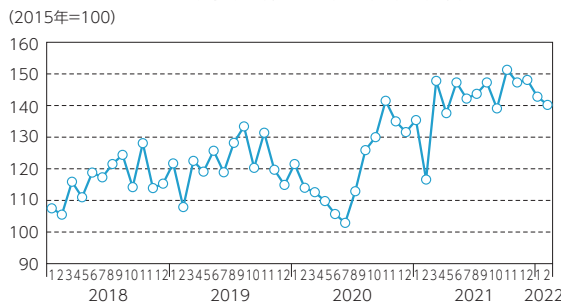
政府による新型コロナウイルス対策が奏功したこともあり、世界経済は素早いペースで回復したといえる。すなわち、需要側の回復が素早かったことで、供給側の回復が追いつかなかった側面があり、それによって特に海上輸送では物価上昇圧力が高まった（第 I-2-1-20 図）。海上輸送費の動向を示すバルチックドライ海運指数を見ると（同左図）、2021 年半ばには急激に上昇し、同年終盤にかけて下落していたものの、足下

第 I-2-1-19 図 地域別の取扱数量指数

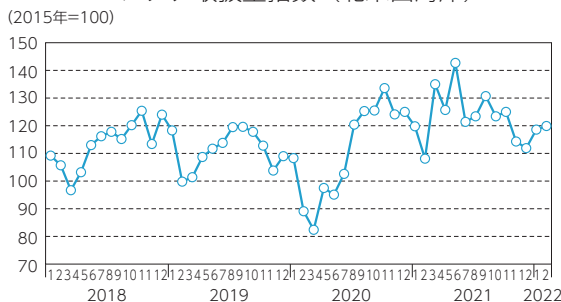
コンテナ取扱量指数（日本、韓国、台湾）



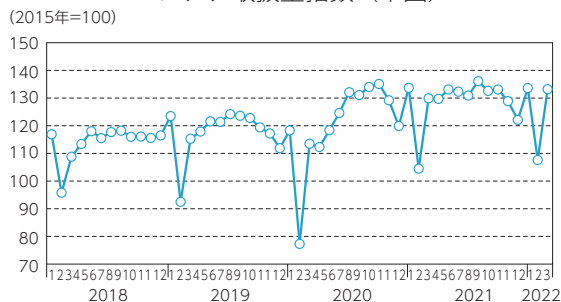
コンテナ取扱量指数（北米東海岸）



コンテナ取扱量指数（北米西海岸）

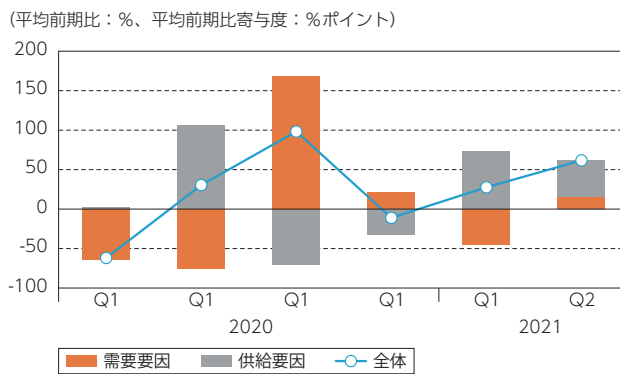
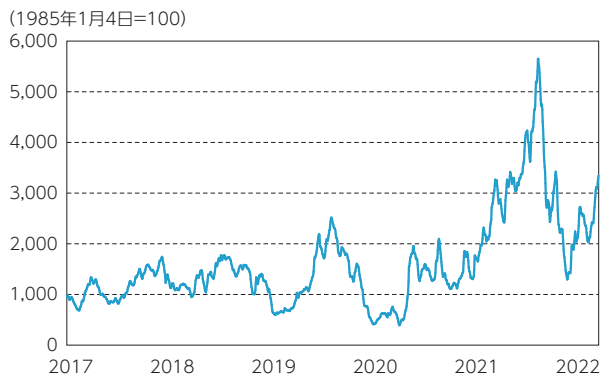


コンテナ取扱量指数（中国）



備考：原数値。  
資料：Institute of Shipping Economics and Logistics のデータを CEIC から取得し作成。

第 I-2-1-20 図 バルチックドライ海運指数



備考 1：右図において、「全体」については平均前期比、「需要要因」と「供給要因」については平均前期比寄与度。  
備考 2：右図は、ニューヨーク連銀によるナウキャストに着想を得たグローバル動学的要因モデル（GDFM）に基づく。  
資料：CEIC、IMF WEO, October 2021 から作成。

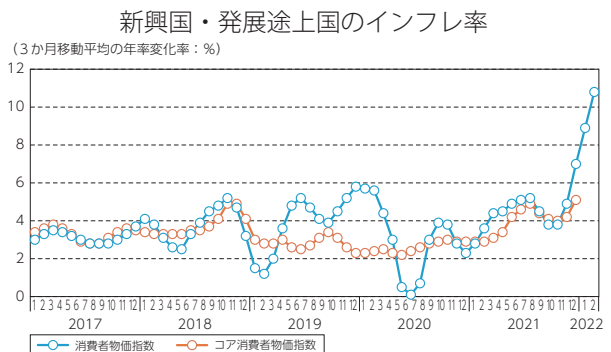
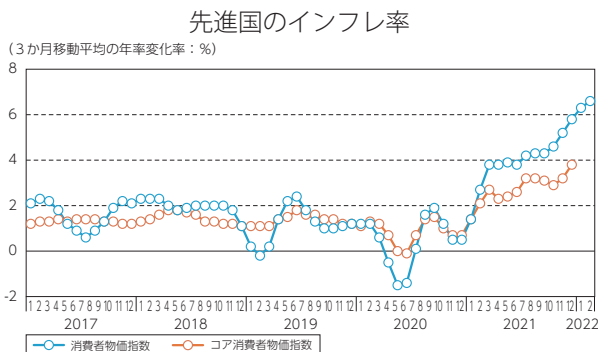


では再び上昇しており、依然として新型コロナウイルス感染が深刻化する前の2019年の水準を上回っている。IMFの分析によると、2021年の海上輸送費の高騰は供給要因による寄与が高かったとの分析が示されており、上述のように地域間で貿易量が偏在していたことの影響の強さが示唆されている（同右図）。

供給側のインフレ圧力は実際に消費者段階での物価上昇にも現れている（第I-2-1-21図）。食品やエネ

ギーなどといった一次産品が含まれる総合消費者物価インフレ率の高騰については、気候変動対策として、燃焼による二酸化炭素排出量が、石油よりも少ない液化天然ガスへの需要が高まり価格が上昇したことも影響している。しかし、それらの一次産品を含まないいわゆるコア消費者物価指数の上昇ペースが速まっていることは、物流コストの上昇が物価全般に影響を与えていることを示唆している。

第I-2-1-21図 先進国（左図）と新興国（右図）の消費者物価指数



備考1：「コア消費者物価指数」は食品とエネルギーを除く消費者物価指数。  
備考2：各国の消費者物価指数を購買力平価ベース GDP で加重平均。  
資料：IMF WEO, April 2022 から作成。

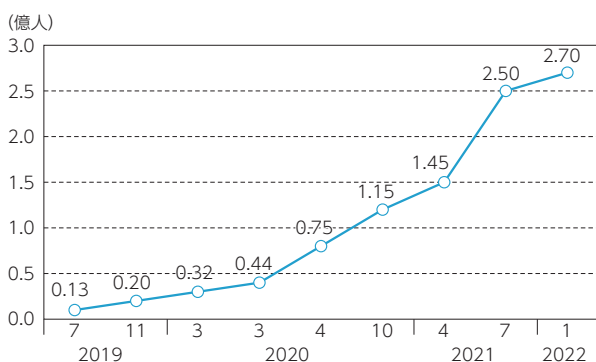
## 5. デジタル化への対応と根強い接触型の経済活動への需要

新型コロナウイルスは、感染拡大の予防策として、例えば生産現場に従業員が物理的に集合して活動を行うことを困難にするなど、人と人との接触を抑制するという特徴を持っていた。そうした特徴によって、可能である場合にはテレワークが促進され、主要なオンラインコミュニケーションツールの一つであるマイクロソフト社の Teams の月次利用者数をテレワーク普及度の代理変数として見ると、2019年11月時点で2千万人であった利用者数は、2022年1月時点では2.7

億人と2年間程度で13.5倍もの増加となった（第I-2-1-22図）。

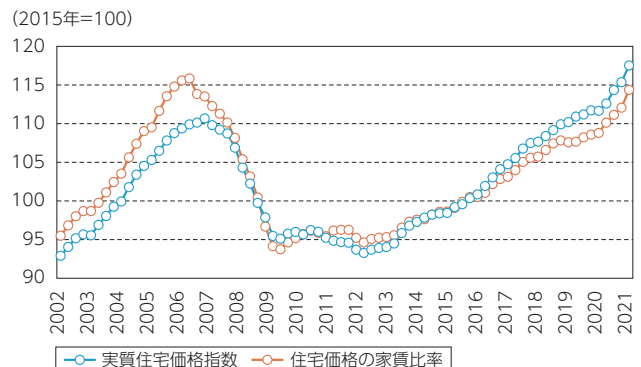
こうした人々の働き方の変化が資産価格にも影響を与えた可能性がある。具体的には、新型コロナウイルスの感染が深刻化した2020年以降は、実質住宅価格と住宅価格の家賃比率の上昇ペースが加速した（第I-2-1-23図）。国別の住宅価格指数を見ても、同様の上昇が幅広く見られている（第I-2-1-24図）。こ

第I-2-1-22図 Microsoft Teams の月次ユーザー数



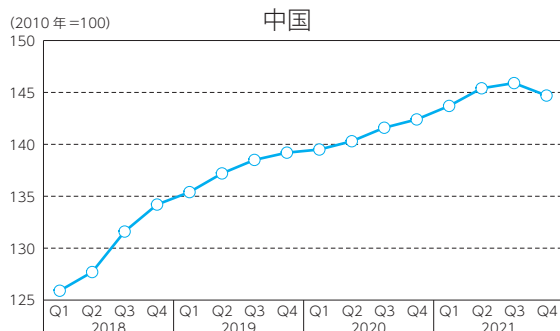
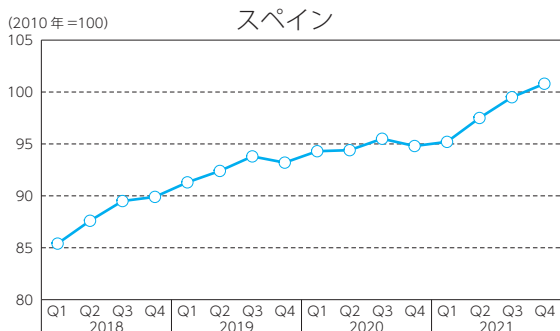
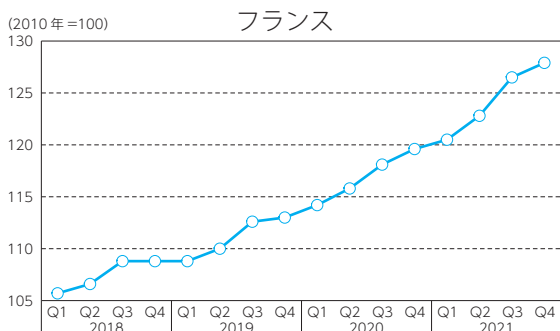
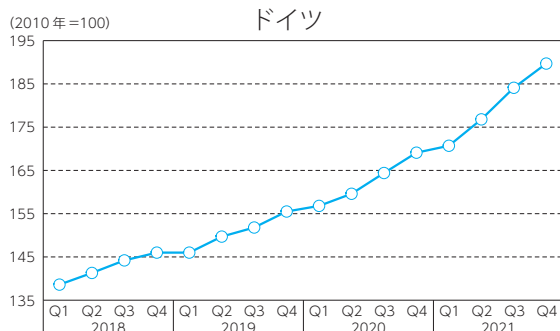
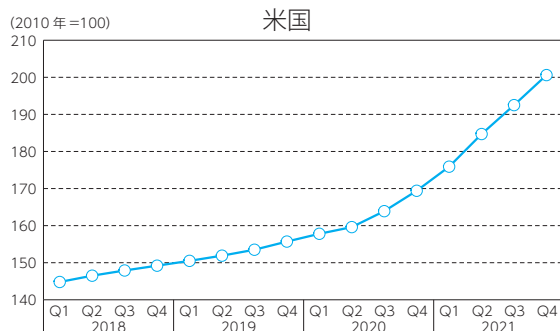
備考：横軸の年月はマイクロソフト社による発表時期。  
資料：マイクロソフト社の資料から作成。

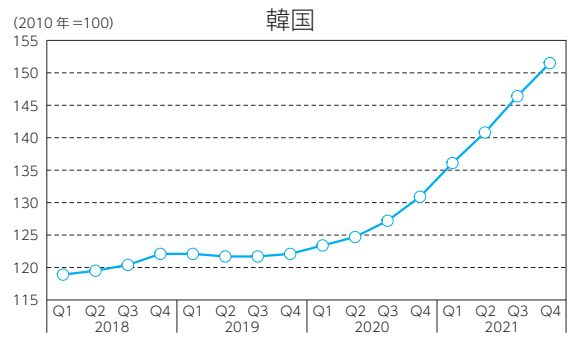
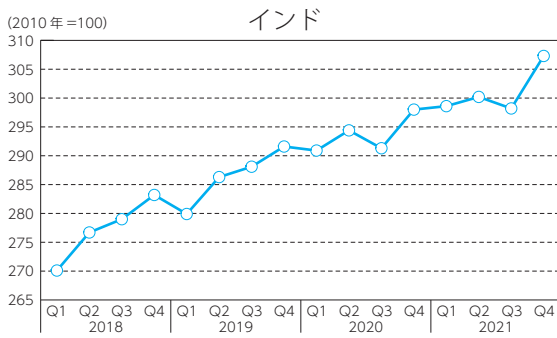
第I-2-1-23図 住宅価格の動向



備考1：指数の算出には57カ国がサンプルとされおり、GDPをウェイトとして加重平均。  
備考2：消費者物価指数を用いて実質化。  
資料：IMF WEO, October 2021 から作成。

第 I-2-1-24 図 国別の住宅価格





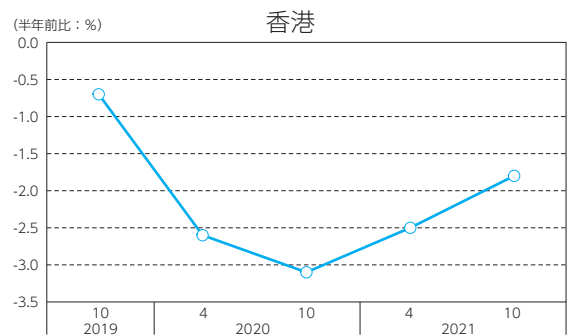
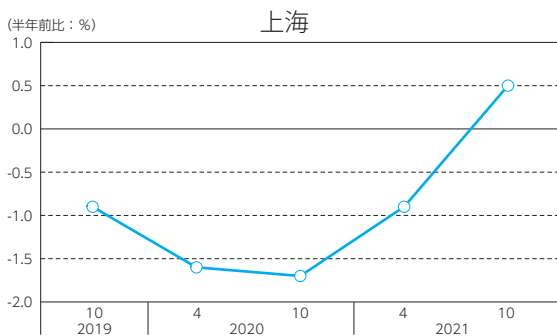
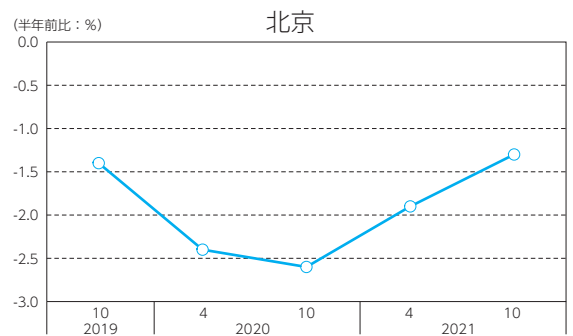
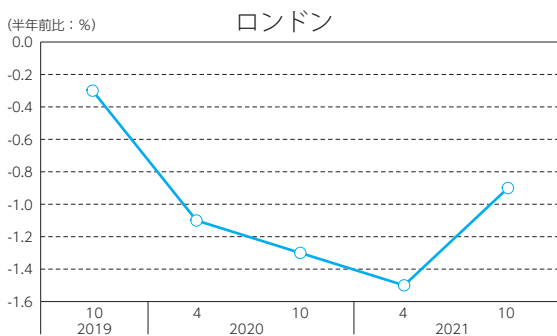
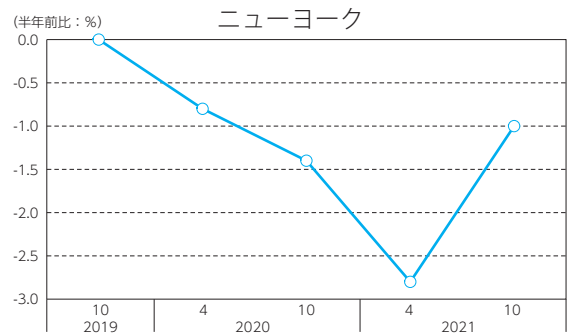
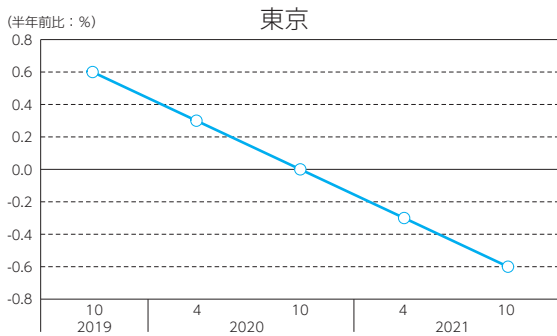
資料：国際決済銀行から作成。

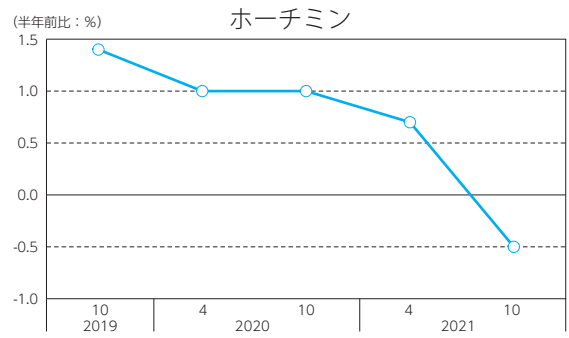
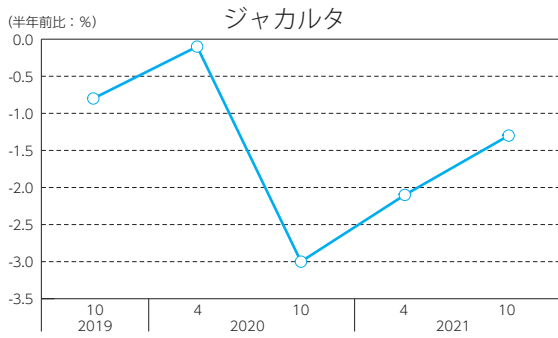
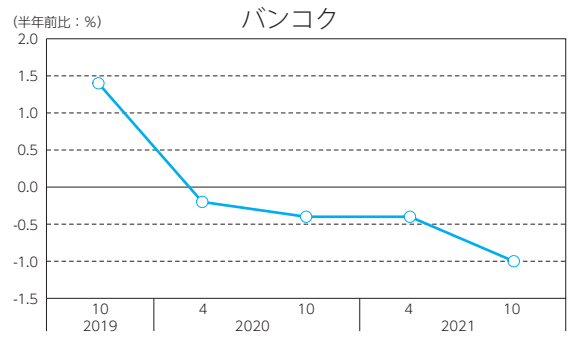
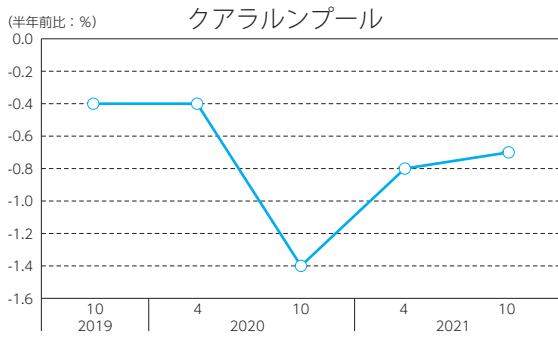
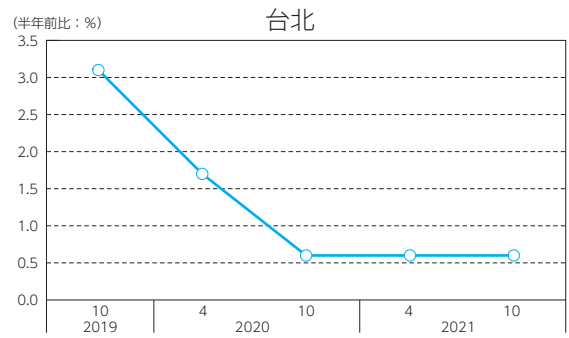
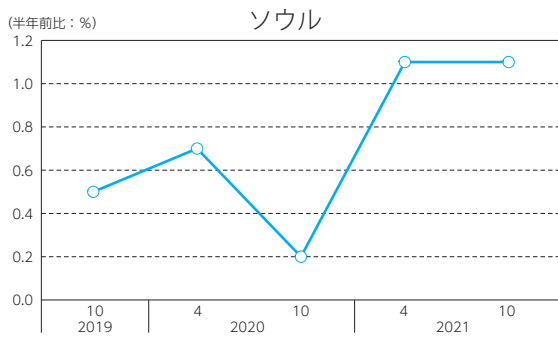
の間には、中央銀行による金融緩和政策の継続によって低金利が維持されたとの要因もあるが、新型コロナウイルスによる経済への打撃を考慮すれば、住宅需要が強まった要因は、テレワークの浸透といった住宅ローン金利の低下だけではない要因の存在が考えられる。

更に、テレワークの普及は、換言すればオフィス需

要の減退を示唆することになる。実際に、世界の主要都市のオフィス賃料の推移を見ると、新型コロナウイルスの感染が深刻化してからは、半年前比で見たオフィス賃料の変化率は概ね下落が続いている（第I-2-1-25図）。新型コロナウイルスによる人々の行動様式の変化は、住宅価格やオフィス賃料といった資産価値にも影響を与えた可能性がある。

第 I-2-1-25 図 世界の主要都市のオフィス賃料



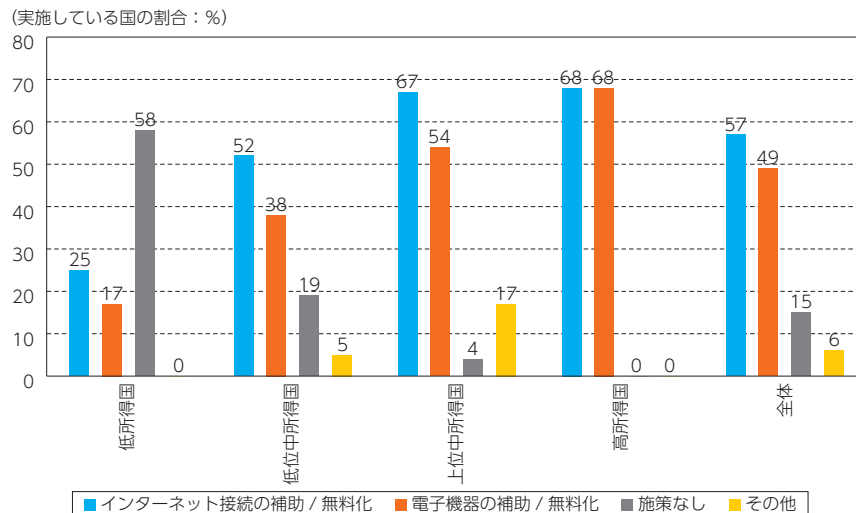


資料：日本不動産研究所から作成。

また、非接触という形で提供する必要が高まったサービスに教育が挙げられる。下図（第I-2-1-26図）は、所得分類に基づいた各国において、リモート学習

支援策が実施されている国の割合を示したものである。それを見ると、高所得国では政策の実施割合が高い一方、低所得国において政策を実施している割合が

第I-2-1-26図 所得分類別の各国におけるリモート学習支援策の実施割合



備考：各所得分類のサンプル数は、低所得国 12 か国、低位中所得国 21 か国、上位中所得国 24 か国、高所得国 25 か国で全体 82 か国。  
資料：UNESCO, UNICEF, World Bank, OECD "WHAT'S NEXT? Lessons on Education Recovery: Findings from a Survey of Ministries of Education amid the COVID-19 Pandemic" から抜粋。

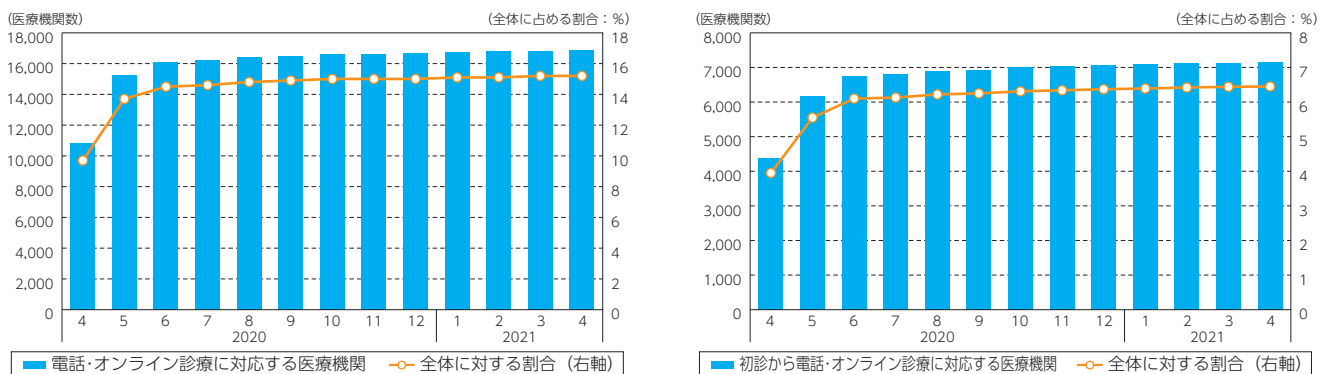
低位であり、政策を実施していないとの回答割合が5割を上回っている。新型コロナウイルスの感染拡大によって、オンライン教育の重要性が高まっていることを踏まえれば、こうしたリモート学習を支援する政策の実施状況の差異は、ひいては低所得国において高所得国に比較した人的資本の潜在的な毀損が発生していることを意味し、長期的に見れば低所得国の経済成長の抑制につながる可能性もある。

さらに、教育と同様に、医療も非接触型で提供する必要性が高まったサービスである。下図（第I-2-1-27図）は我が国において、電話・オンライン診療が受けられる医療機関の推移を示したものである。それによると、電話・オンライン診療に対応する医療機関数は新型コロナウイルスが深刻化してからは、2020年4月から5月にかけて大幅な増加が見られるが、新型コロナウイルスの感染拡大の第一波が収束した6月には頭打ちとなり、その後はほぼ一定で推移している。また、電話・オンライン診療に対応する医療機関は全体の2割に届いておらず、初診から対応する医療機関では1割に届いていない。

オンライン医療の利用動向を他国と比較してみると、米国では外来診療に対して適用されるパートB保険において、外来者全体に占める遠隔診療を利用した割合は2020年で5.3%にとどまるが、特に予防診察を含む保険行動において遠隔診療を利用した割合は38.1%と大きく高まった（第I-2-1-28図）。また、中国においては、オンライン医療の主要なプラットフォームとなっている平安好医生（Ping An Doctor）について、登録者数などの利用状況や、オンライン診療サービスの歳入などの業績を見ると、新型コロナウイルスが深刻化する以前からオンライン診療の利用が進んでいたことが示唆されている（第I-2-1-29図）。教育や医療といった社会インフラは、新型コロナウイルスがオンライン化の必要性を高めたとの特殊な要因はあるものの、技術の進歩と人々の需要に合わせた適切な形での提供と、低所得国におけるデジタルアクセスへの困難を緩和するための施策が重要な課題である。

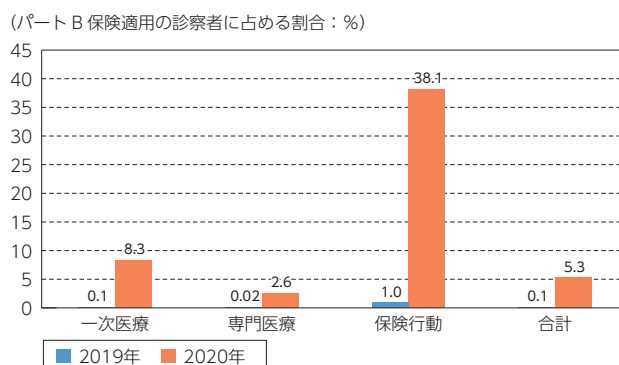
一方で、新型コロナウイルスの感染は、非接触型の経済活動を一方的に押し進めている訳ではない。電子商取引市場の規模が大きい国において、電子商取引が

第I-2-1-27図 我が国で電話・オンライン診療に対応する医療機関



資料：総務省『令和3年版情報通信白書』から作成。

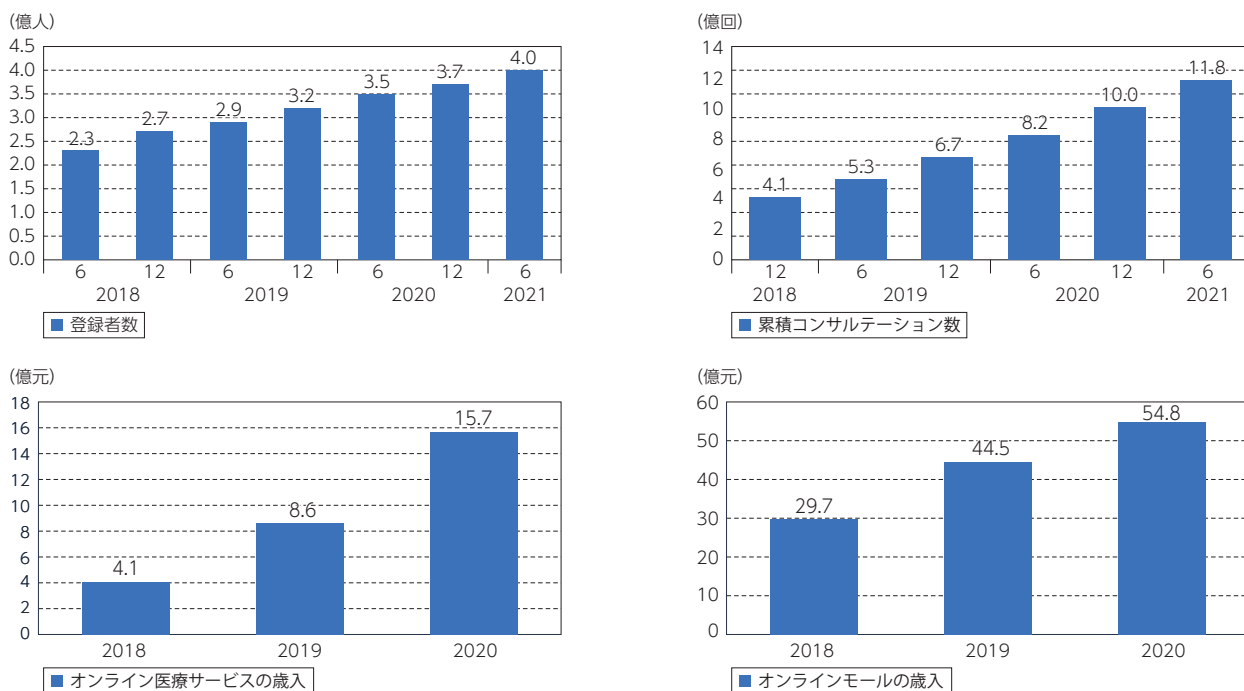
第I-2-1-28図 米国のオンライン診療の利用状況



備考：パートB保険は主に入院を除く外来医療サービスに適用される医療保険。  
資料：US Departmental Health & Human Services “Medicare Beneficiaries’ Use of Telehealth in 2020: Trends by Beneficiary Characteristics and Location” から経済産業省作成。



第 I-2-1-29 図 平安好医生 (Ping An Doctor) の業績

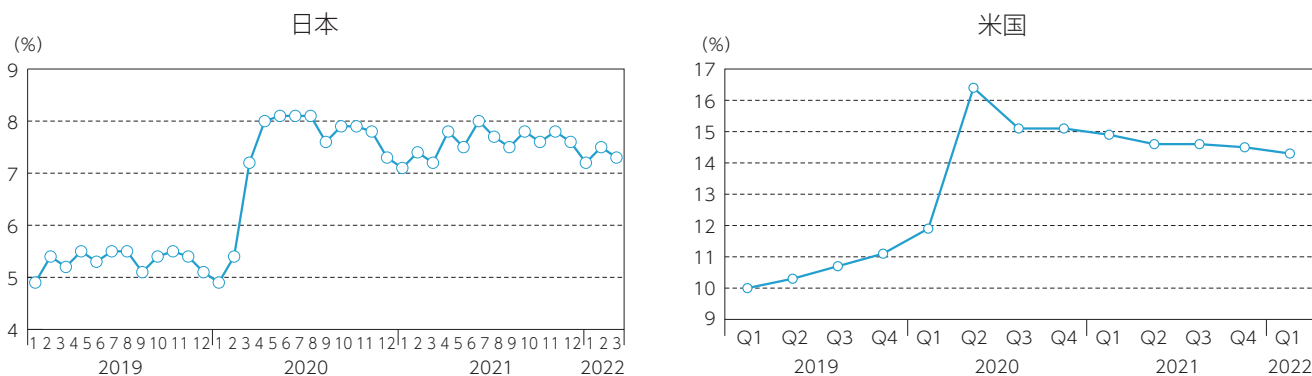


資料：平安好医生の決算資料から経済産業省作成。

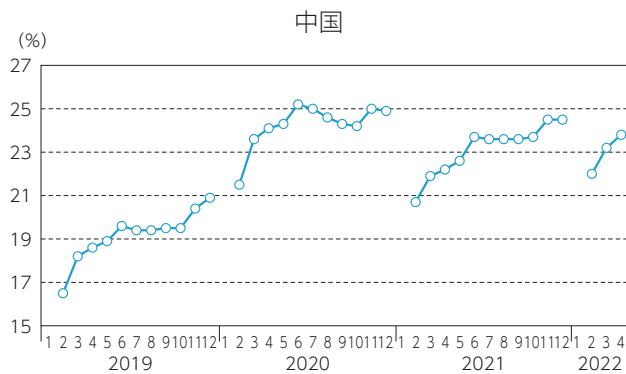
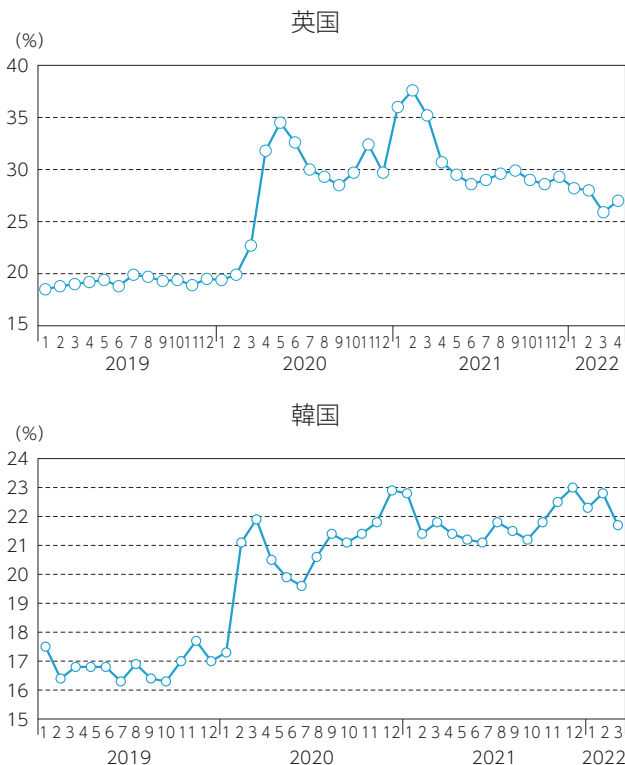
小売売上にも占める割合を見ると、感染が深刻化した2020年序盤には同割合の急上昇が見られたが、その後は同シェアが横ばいであるとの動きが共通して見られている<sup>79</sup> (第 I-2-1-30 図)。このことから、小売では消費者が購入するものをある程度は事前に決定しており、オンライン店舗を利用することが合理的であったとしても、実際の店舗での消費体験に対する需要は根強く、オンライン消費と実際の店舗における消費が共存していく可能性が高いことが示唆されている。

本項での議論を総じれば、新型コロナウイルスの感染拡大は、その直後に非接触型の経済活動に対する需要を旺盛にし、それによって生じたデジタル化の流れに迅速に対応できた企業にビジネスチャンスをもたらした。その一方で、接触型の経済活動に対する需要も依然として根強く、企業は成長の牽引役としてデジタル化を進展させつつも、接触型と非接触型の経済活動をハイブリッド型に展開する対応が重要となる。

第 I-2-1-30 図 小売売上にも占める電子商取引の割合



79 Alcedo et al (2022) は、マスターカード社の47か国・26業種の取引データを用いて、新型コロナウイルスの感染深刻化前のオンライン取引のシェアが高い国ほど、感染深刻化後の同シェアの上昇が顕著であるとし、業種によって差異はあるものの、最新のデータでは同シェアの上昇は一巡していると議論している。



備考1：米国と英国は季節調整値、その他の国は原数値に基づく。

備考2：米国は四半期統計、その他の国は月次統計。

備考3：英国は自動車燃料を除く数値。

備考4：各国統計をオンラインチケット販売や宿泊予約等サービスを除き物品販売のみに整えるとのデータ制約から韓国と日本は訪問販売などを含む無店舗小売業としている。

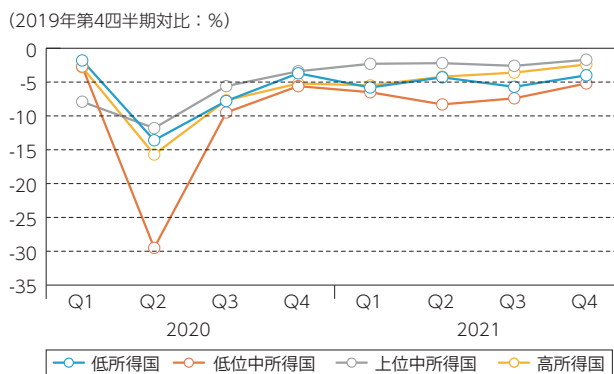
資料：Census Bureau、中国国家統計局、Office of National Statistics、経済産業省、Statistics Korea、CEIC から作成。

## 6. 所得面以外にも多様化する労働市場の格差

新型コロナウイルスが労働市場に与えた影響は、どのような側面を見るのかによって異なる。国際労働機関（International Labour Organization: ILO）の推定によると、新型コロナウイルスによって失われた労働時間は、感染が世界的に深刻化した初期段階である2020年第2四半期に最も深刻であったが、その後は労働時間の減少は緩和され、足下では2019年第4四半期対比で5%程度の減少にまで持ち直している（第I-2-1-31図）。こうした動きは、所得別段階に分類した国の間で共通して見られており、労働時間という側面では新型コロナウイルス影響は特に格差の拡大をもたらした訳ではないといえる。

また、15歳以上の雇用率を所得段階別で比較すると、新型コロナウイルスの感染が深刻化した2020年に同率が減少したことも共通して見られている特徴である（第I-2-1-32図）。同率の推移を見ると、新型コロナウイルスの感染拡大前からの傾向として、高所得国での上昇とそれ以外の所得段階の国での低下がすう勢的に見られており、世界経済をマクロ的にみれば、

第I-2-1-31図  
新型コロナウイルスによって失われた労働時間

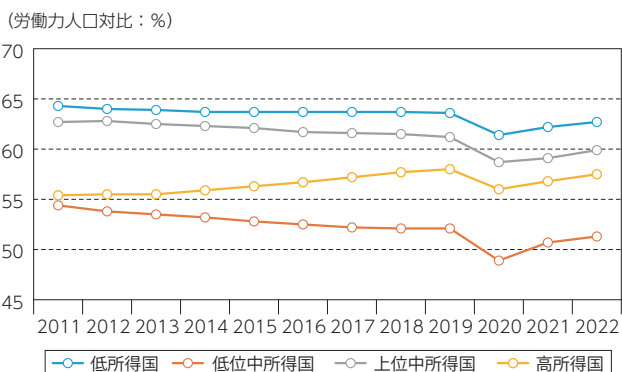


資料：ILO から作成。

雇用は主に先進国で創出され、発展途上国では雇用創出が低迷してきたとの潮流が示されている。ただし、そうしたすう勢的な差異を別にすれば、雇用の減少圧力という点においては、新型コロナウイルスは、所得段階別で見たグループに共通して影響していたことが示されている。

一方で、新型コロナウイルスが労働市場にもたらし

第 I-2-1-32 図 所得段階別の 15 歳以上の雇用率



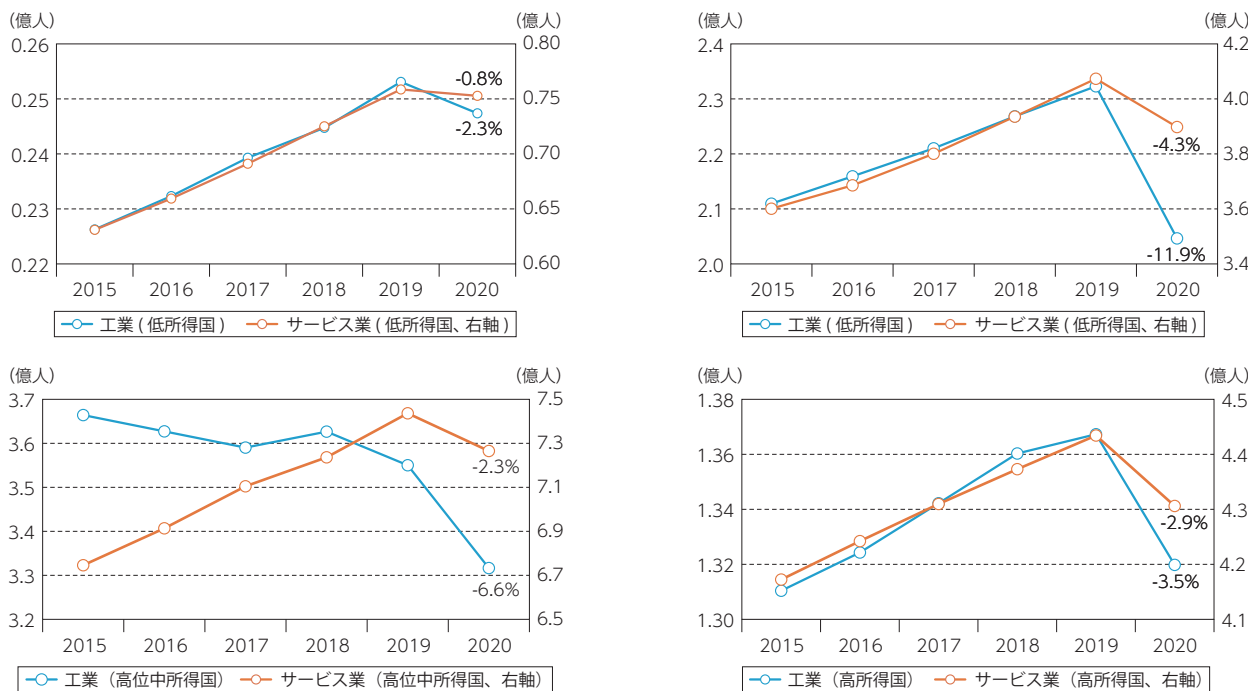
備考：2021 年と 2022 年は ILO による予測値。  
資料：ILO から作成。

た格差とみられるのは、業種間でみられる雇用減少の差異である。工業とサービス業の雇用を見ると、サービス業よりも工業での雇用の減少率が大きかったこと

は全ての所得段階の国において共通して見られている（第 I-2-1-33 図）。また、特に低位中所得国と高位中所得国においては工業の雇用減少が顕著であり、これらの国では他国の輸出において自国の付加価値が占める割合が高まっていることを踏まえると（サプライチェーンへの前方参加の増加）、グローバルサプライチェーンにおける国際分業体制への参加が活発になってきたことによって、世界的な景気後退の影響が貿易の減少を通じて強く反映されたと考えられる（第 I-2-1-34 図）。

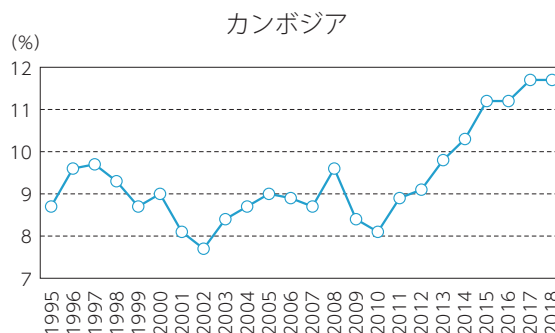
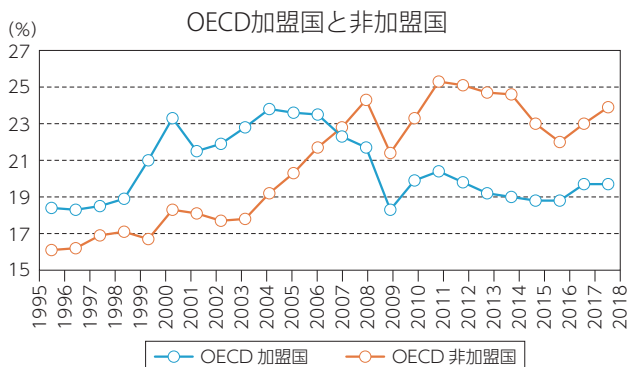
また、失われた雇用の面からも、上述のように各国の製造業がグローバルサプライチェーンに組み込まれてきた影響が見られる（第 I-2-1-35 図）。所得段階別の失業率を見ると、新型コロナウイルスの感染が深刻化した 2020 年は一様に上昇したが、その影響から経

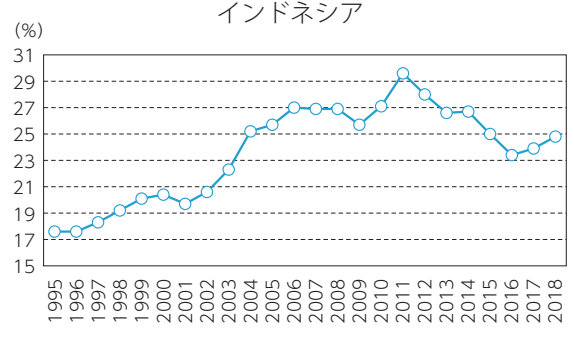
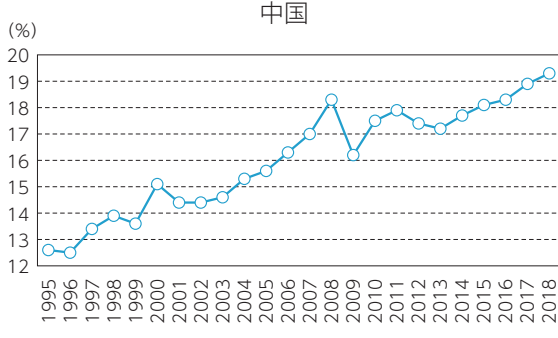
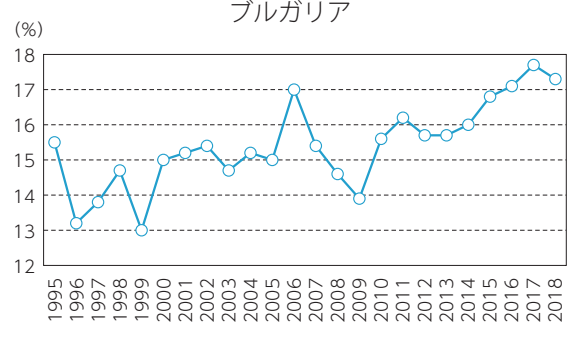
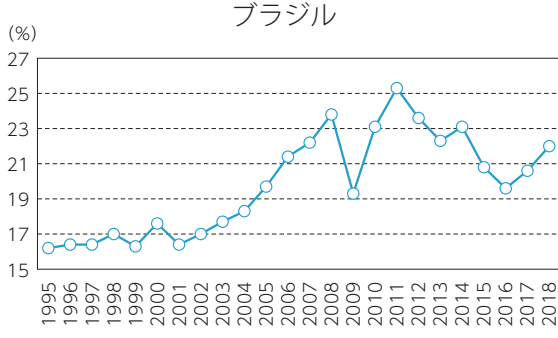
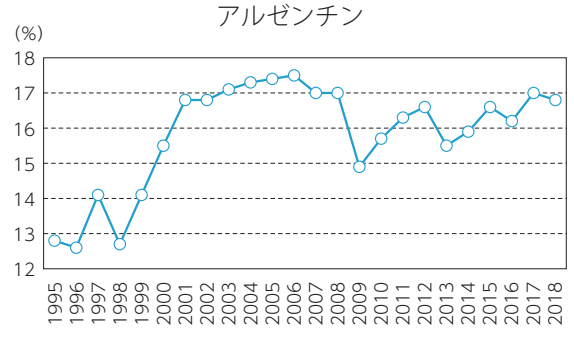
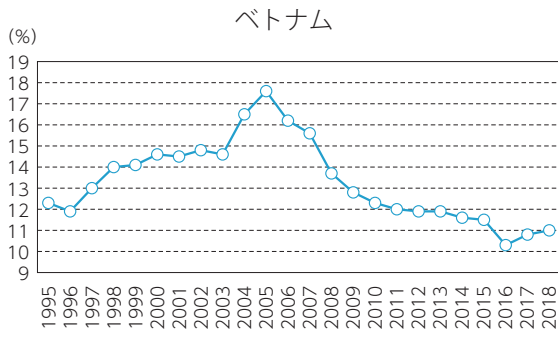
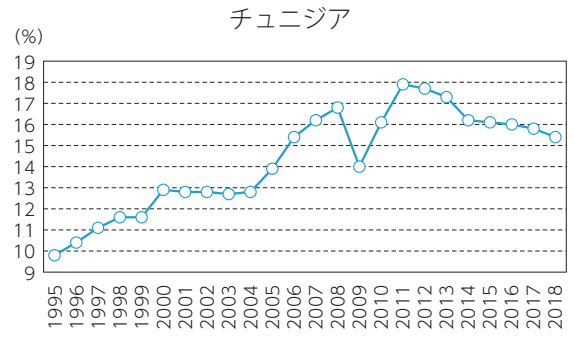
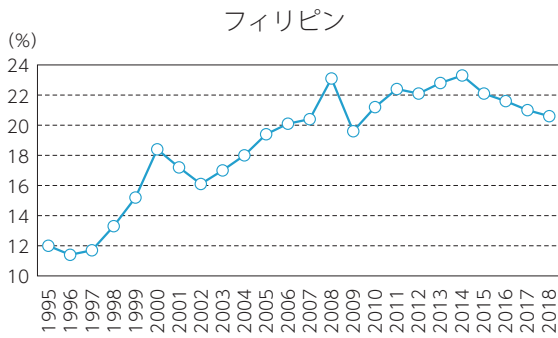
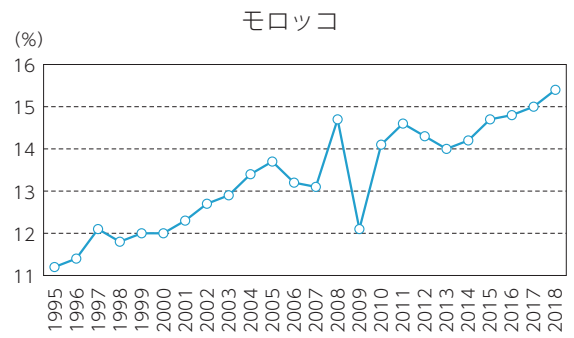
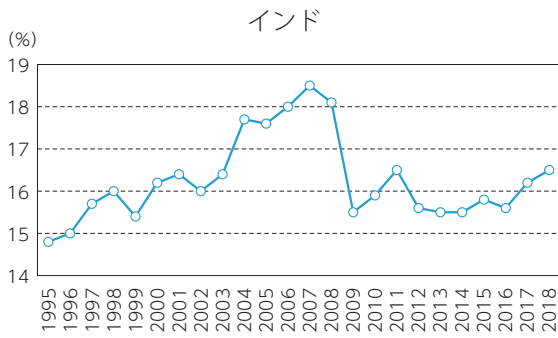
第 I-2-1-33 図 所得段階別の工業とサービス業での雇用

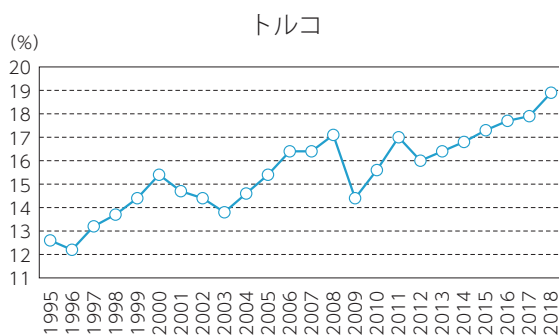
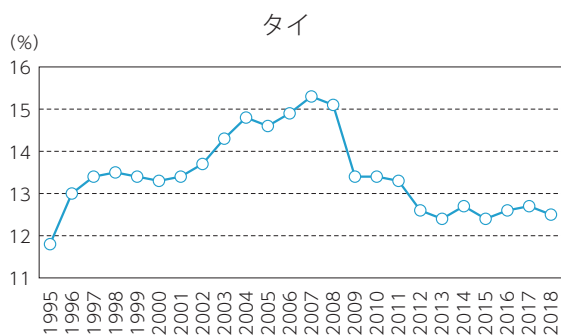
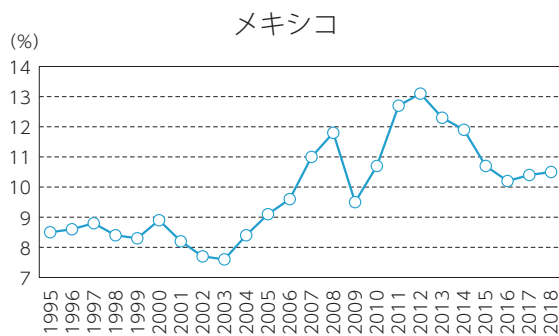
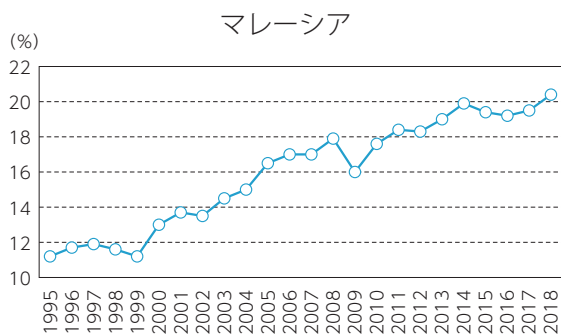


資料：ILO から作成。

第 I-2-1-34 図 中所得国のサプライチェーンへの前方参加



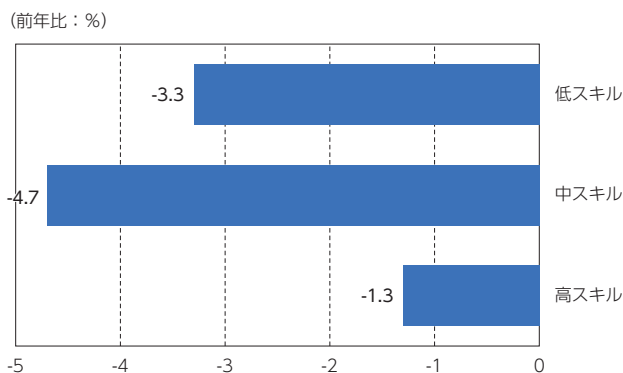
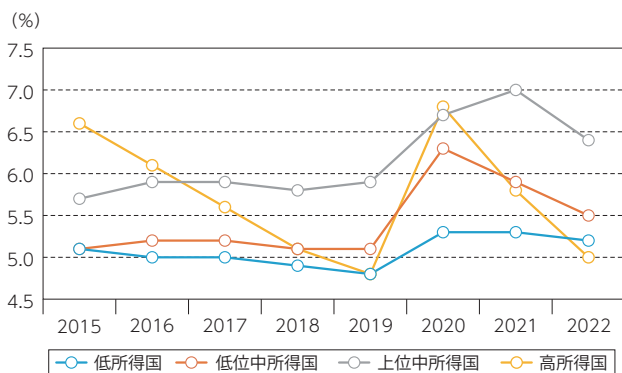




備考：サプライチェーンへの前方参加とは、自国以外の外国輸出において自国で付与された付加価値の割合（Domestic value added embodied in foreign exports as share of gross exports）。

資料：OECD から作成。

第 I-2-1-35 図 所得段階別の失業率（左図）と 2020 年のスキル別雇用（右図）



備考 1：左図における 2021 年と 2022 年は ILO による予測値。

備考 2：スキルの分別は ISCO-08 に基づいており、低スキル及び高スキル第一次産業は第 6、9 グループ（農林漁業従事者、単純作業の従事者）、中スキルは第 4、5、7、8 グループ（事務補助員、サービス・販売従事者、技能工及び関連職業の従事者、設備・機械の運転・組立工）、高スキルは第 1～3 グループ（管理職、専門職、技師、准専門職）。

資料：ILO から作成。

済が回復した 2021 年においても特に上位中所得国の失業率は上昇を続け、2022 年の低下が限定的であることが見込まれている（同左図）。2020 年のスキル別の雇用は、製造現場の雇用が含まれると見られる中スキルでの減少幅が最も大きく（同右図）、世界経済が景気後退に陥った中で貿易が減少し、国際分業体制に組み込まれた職種が深刻な影響を受けていたことが示唆されている。長期的な推移でスキル別の雇用割合を見ても、上位中所得国では中スキルの雇用割合の増加が他の所得段階の国に比較して大きいことが示されている（第 I-2-1-36 図）。

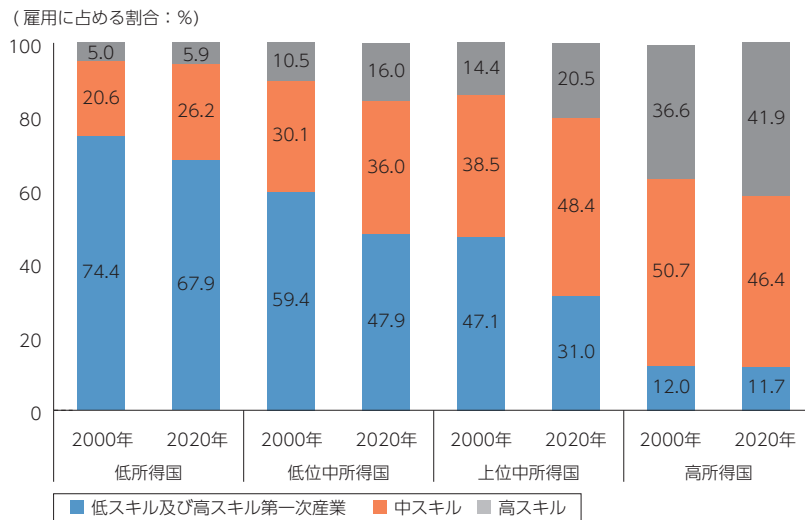
所得段階別といった各国の間での格差とは別に、国

内での格差も重要な視点である。この点から、各国において低給与で雇用されている割合を見ると、豪州、ニュージーランド、そして米国では、2020 年の低給与雇用率が上昇した（第 I-2-1-37 図）。これらの国の間では、景気の悪化に伴い発生する雇用への下押し圧力に対して、企業が一時解雇や再雇用の決断を下しやすいのか、雇用調整金のような政策で雇用を維持するのといった雇用慣行的及び制度的な違いがあると見られるものの、一部の国で見られる低給与雇用率の高まりは、国内の所得格差の拡大圧力になり得る。

高所得国での雇用減少率が比較的低位である背景に、それらの国では雇用対策の手厚い政策支援があっ



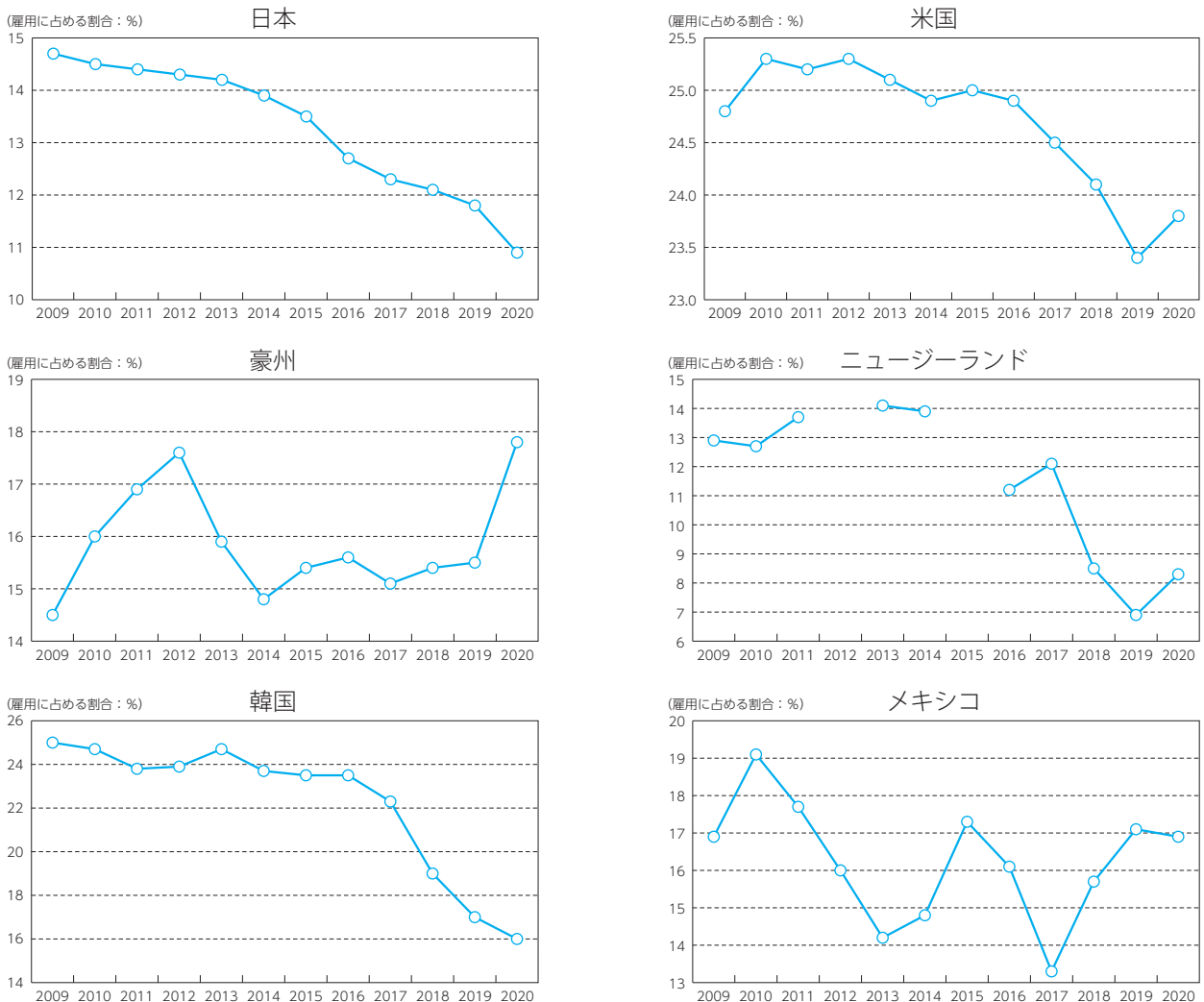
第 I-2-1-36 図 スキル別雇用の割合



備考：スキルの分別はISCO-08に基づいており、低スキル及び高スキル第一次産業は第6、9グループ（農林漁業従事者、単純作業の従事者）、中スキルは第4、5、7、8グループ（事務補助員、サービス・販売従事者、技能工及び関連職業の従事者、設備・機械の運転・組立工）、高スキルは第1～3グループ（管理職、専門職、技師、准専門職）。

資料：UNCTAD “Technology and Innovation Report 2021” から作成。

第 I-2-1-37 図 低給与雇用率

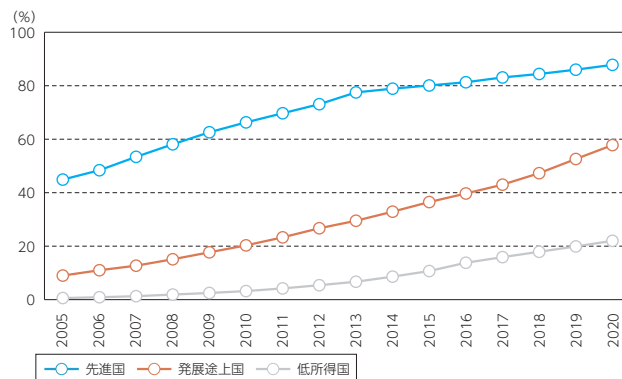
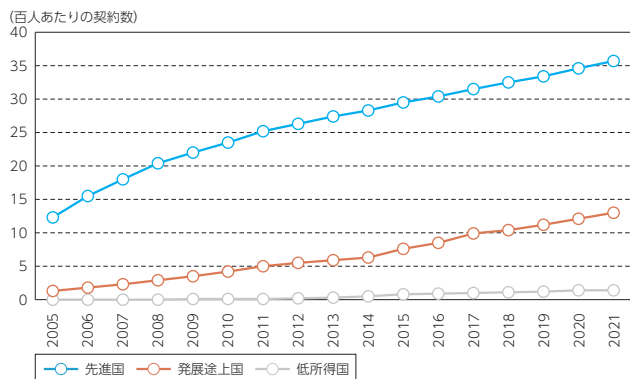


備考：「低給与」の定義は全業種時給の中央値の3分の2未満の時給で労働する雇用。  
資料：ILO から作成。

たことに加え、それらの国での雇用では求められるスキルが比較的高いことから、景気の悪化による雇用の下押し圧力に対しても耐性があることが考えられる。特に、コンピュータに関連したデジタルスキルの格差はデジタルデバイドと呼ばれ、所得段階別で見た格差は拡大している。デジタルアクセスの面を見ても（第I-2-1-38図）、固定ブロードバンド契約（同左図）や

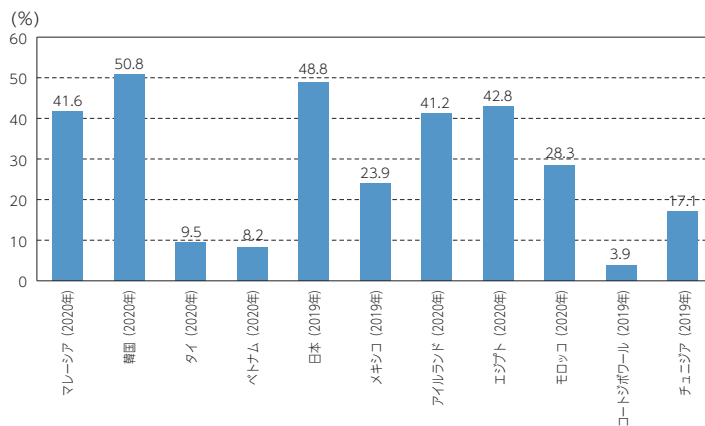
自宅でインターネットがある家計（同右図）といった指標では先進国と低所得国の間で格差が拡大している。また、デジタルスキルの面でも、標準的なICTスキルを持つ個人の割合は国の間での格差は大きい（第I-2-1-39図）。このようなデジタル人材についての教育格差が、雇用や所得の格差に及ぼしていく影響も更に重要になっていくと見られる。

第I-2-1-38図 デジタルアクセス（左図：固定ブロードバンド契約、右図：自宅でインターネットアクセスがある家計の割合）



資料：International Telecommunication Union から作成。

第I-2-1-39図 標準的なICTスキルを持つ個人の割合



備考：「標準的なICTスキル」は、表計算ソフトでの演算式の使用、新たなデバイスの接続・インストール、ソフトを使用した電子版のプレゼンテーションの作成、目的にあったソフトウェアの選択・ダウンロード・インストール・コンフィギュレーション。

資料：International Telecommunication Union から作成。

## 7. 経済のグリーン化による資源調達的重要性

各国・地域が講じた新型コロナウイルス対策には、経済のグリーン化を促すという気候変動に対応した施策が含まれていることも特徴的である。経済をグリーン化していく上で、例えば電気自動車の普及にはリチウムイオン電池が重要であり、また風力発電には永久磁石（ネオジウム磁石など）を使用する風力発電装置が重要であるように、それらを生産する技術だけではな

く、必要な素材となる希金属（レアメタル）や希土類（レアアース）などの重要鉱物の調達が重要になってくる（第I-2-1-40表）。実際に、気候変動に関するパリ協定において合意された今世紀後半の温室効果ガス排出量実質ゼロの達成を目指す、リチウムの需要は2030年時点で2010年の25倍以上になるとの試算もあり、その他の重要金属についても需要の拡大が見込

第 I-2-1-40 表 重要鉱物の用途例

鉱物	用途例	鉱物	用途例
リチウム	リチウムイオン電池、医薬品、リチウム合金	スカンジウム	メタルハライドランプ、合金、触媒、半導体
ベリリウム	宝石、ベリリウム合金、原子炉構造材、有機 EL	イットリウム	レーザー、金属添加物、磁石、医療用放射線源
ホウ素	半導体、原子炉材料、耐熱ガラス、研磨材、消毒剤、強化プラスチック、有機 EL	ランタン	水素吸蔵合金、レンズ、耐熱セラミックス
チタン	チタン合金、航空機、光触媒、化粧品、反応触媒	セリウム	ガラス、排ガス浄化触媒、研磨剤、医薬品、合金、紫外線吸収ガラス
バナジウム	合金、超伝導体、酸化剤、医薬品、フロー電池	プラセオジウム	ガラス細工用ゴーグル、磁石、光ファイバー増幅器
クロム	メッキ、ステンレス、色彩	ネオジウム	磁石、着色ガラス、MRI、セラミックコンデンサ
マンガン	マンガン鋼、リチウムイオン電池、乾電池の電極、アルカリ乾電池、蛍光材料	プロメチウム	夜光塗料、原子力電池
コバルト	染付磁器、乾燥剤、β線源、磁気ヘッド、リチウムイオン電池の正極	サマリウム	磁石、原子炉制御棒、自動車排ガス用触媒
ニッケル	白銅、形状記憶合金、磁石、電池	ユウロビウム	発光、はがき用バーコード、中性子吸収材、磁性半導体、有機 EL
ガリウム	LED、低融点金属、半導体	ガドリニウム	原子炉消化剤、血液造影剤、磁性光学記録材料
ゲルマニウム	半導体、トランジスタ、赤外線レンズ、光通信ファイバ	テルビウム	磁歪合金、光磁気ディスク
セレン	コピー機、露出計、整流器、赤外線センサー、赤外線透過ガラス	ジスプロシウム	蓄光材、磁石、原子炉制御材料、磁性光学記録材料
ルビジウム	原子時計、年代測定器、花火	ホルミウム	ホルミウムレーザー、磁石
ストロンチウム	磁性材料、ガラス添加剤、酸素除去剤、花火、超伝導材料	エルビウム	光ファイバー、紫外線カットガラス
ジルコニウム	原子炉、セラミックス、宝石	ツリウム	放射線量計、光ファイバー増幅、X線照射装置
ニオブ	超伝導体、超電導磁石、携帯電話用ノイズフィルタ、MRI	イッテルビウム	超高速圧力センサー、攻撃レーザー
モリブデン	モリブデン鋼、潤滑油	ルテチウム	セラミックス、放射線治療
パラジウム	触媒、水素吸蔵金属、携帯電話用キャパシタ	その他	グラファイト
インジウム	透明電極、紫外線反射ガラス、半導体		リチウムイオン電池の負極
アンチモン	鉛合金、医薬品、携帯電話用プラスチック		
テルル	冷蔵庫、化合物半導体、記憶材料、半導体		
セシウム	原子時計、油井掘削、光学ガラス材料		
バリウム	X線造影剤、油井掘削、高温超伝導体		
ハフニウム	中性子制御剤、超耐熱合金、セラミックス原料		
タンタル	コンデンサ、インプラント		
タングステン	白熱電球、超硬合金、徹甲弾		
レニウム	熱電対、耐熱合金		
プラチナ	宝飾品、触媒、医薬品、磁石、有機 EL		
タリウム	殺虫剤、殺菌剤、心筋造影剤、半導体		
ビスマス	合金、鉛フリーハンダ、高温超伝導体、医薬品		

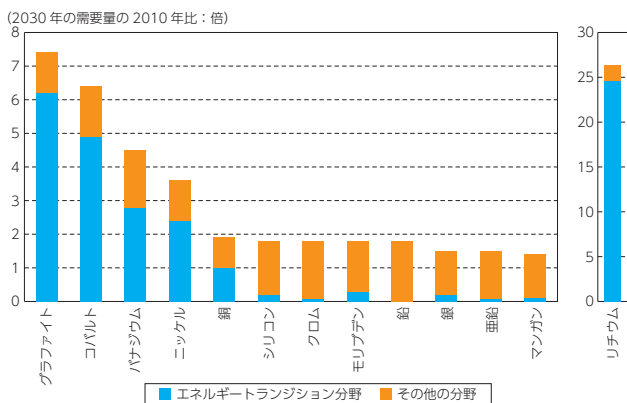
資料：齋藤勝裕（2016年）『すこい！希少金属』日本実業出版社、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の資料等から作成。

まれる（第 I-2-1-41 図）。

パリ協定における温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す動きが世界的に拡大するにつれて、重要になって

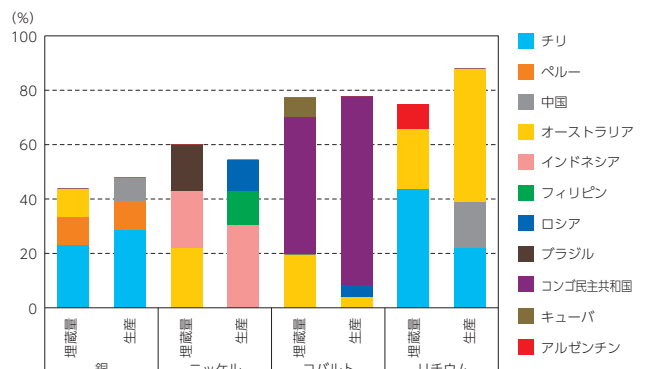
くるのは重要資源の入手可能性である。下記（第 I-2-1-42 図）は主要な金属の埋蔵量と生産量を示している。具体例として、電気自動車の駆動において重

第 I-2-1-41 図 重要鉱物の需要見通し



備考：IEAによる2050年ネットゼロエミッションのシナリオに基づく。  
資料：IMF WEO, October 2021 から作成。

第 I-2-1-42 図 主要な金属の埋蔵量と生産国の国別シェア



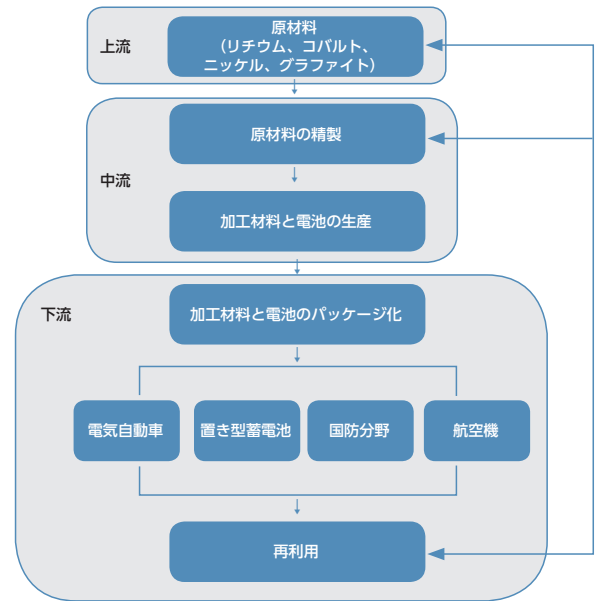
資料：IMF WEO, October 2021 から作成。

要なエネルギー源となるリチウムイオン電池の原料となるリチウムを見ると、埋蔵量という面での主要な原産国はチリと豪州であり、両国ともに環太平洋パートナーシップに関する包括的および先進的な協定（CPTPP）の加盟国である。

一方で、米国政府が大統領令の下で作成したサプライチェーンの調査レポートによると、リチウム電池の生産サイクルについて、特に中流段階における供給能力が特定国に偏在しているとの指摘もあり、サプライチェーン強靱化の観点を考慮すれば、懸念が出てくる（第I-2-1-43図）。こうした例を踏まえても、重要産品については、それらの供給網について、調達先をある程度は多様化できるのか、国内の技術強化を図ることで調達の可能性を高めることが合理的であるのかといった多様な観点からリスクを分析することが重要である。

第I-2-1-43図  
リチウム電池の生産サイクルと生産過程の国別シェア

リチウムイオン電池の生産過程の国別シェア



(%)	カソード (陰極)	アノード (陽極)	電解質溶液	バッテリーセパレーター
米国	--	10	2	6
中国	42	65	65	43
日本	33	19	12	21
韓国	15	6	4	28
その他	10	--	17	2

資料：White House “Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, And Fostering Broad-based Growth” から作成。

## 8. 長期停滞からの脱却を促すビジネスダイナミズムの重要性

IMF が公表した 2020 年の世界経済の実質 GDP 成長率は -3.1% となり、統計が開始された 1980 年以降では最も低い成長率となった。新型コロナウイルス感染拡大が世界的に影響を及ぼしたことがその背景にあり、このような世界的に深刻な経済ショックが顕在化した場合には、その後の経済回復が遅くなる傾向があるとの長期停滞説の議論が注目される。長期停滞説は、1938 年にハーバード大学教授のアルビン・ハンセン氏が提唱した議論であり、米国の大恐慌からの回復が弱く、失業が解消しない状況を長期停滞と捉え、基本的な原因を人口成長率の低下による投資需要の減少に求め、ローレンス・サマーズ氏（元米国財務長官、現ハーバード大学教授）がその議論を継承しているとされている<sup>80</sup>。

そうした長期停滞説を踏まえて、長期的な統計が入手できる我が国と米国について、実質 GDP 成長率と、設備投資に対する需要を示す貯蓄投資バランスを比較していく。実質 GDP 成長率に対して大きな影響を与えた経済ショックという観点では、両国に共通な世界的なショックとしては、石油危機（1970 年代）、世界金融危機（2008 年 9 月のリーマン・ブラザーズ証券の破綻を発端とした金融危機）、そして新型コロナウイルスの世界的な蔓延（2020 年以降）が挙げられる。また、我が国に特有なショックとしてはバブル経済の崩壊とそれに続く不良債権の処理問題（1990 年代以降）が挙げられ、米国では貯蓄貸付組合（いわゆる S&L）危機（1980 年代）や IT 企業バブルの崩壊（2000 年代序盤）が挙げられる。

80 同氏の長期停滞論の分析は、例えば、Summers (2015) 等を参照。

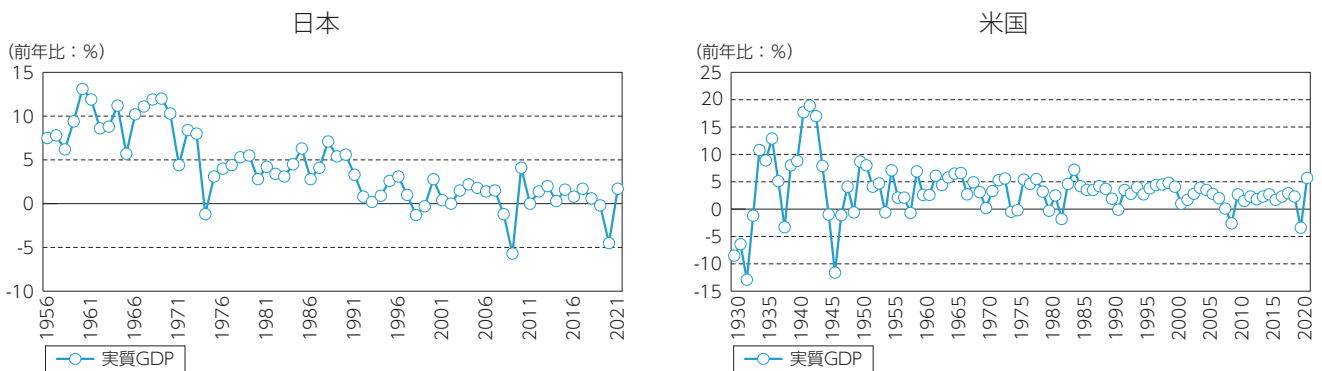
それらの経済ショックを踏まえて両国の長期的な実質 GDP を概観すると、我が国では石油危機の影響と見られるマイナス成長が1974年(-1.2%)に記録したことをはじめとして、実質 GDP 成長率がすう勢的に低下しており、特にバブル経済崩壊に伴う不良債権処理が本格化する1990年代以降では、実質 GDP 成長率が低位に留まっている。一方で、米国の長期的な実質 GDP 成長率を概観すると、大恐慌期(1930年代)や戦間期(1940年代)では成長率の大幅な変動があったものの、上述のような米国に特有な経済ショックを経ても、成長率のすう勢的な低下は見られていない(第I-2-1-44図)。そうした経済成長率の対照的な推移は、10年間毎の実質 GDP の平均成長率において、我が国ではすう勢的に低下しており、米国では比較的底堅い推移になっていることから示唆されている(第I-2-1-45表)。

長期停滞が引き起こされる原因として議論されている企業の貯蓄投資バランスを見ると、上述の我が国と米国で対照的な実質 GDP 成長率の長期的な推移を示唆する動向が見られる。すなわち、我が国(非金融法

人ベース)では、実質 GDP 成長率が高水準であった1970年代には企業は積極的に投資をしていたが(貯蓄投資バランスにおける投資超過)、バブル経済の崩壊に伴う不良債権処理が本格化した1990年代の終盤以降ではそうした積極的な投資への姿勢が見られなくなっている(貯蓄超過の常態化)。一方で、米国の貯蓄投資バランス(民間法人ベース)を見ると、2000年代の終盤の世界金融危機によって企業が投資に消極的になった時期はあるものの、そうした大規模な危機を除けば概して企業は投資超過になっていることが示されている(第I-2-1-46図)。

そのような我が国と米国の違いの背景には、経済成長見通しに対する期待の差異があることが考えられる。経済成長見通しに対する期待は、平均的に見て実質 GDP 成長率がどの程度なのかといういわゆる潜在成長率(潜在成長率は景気を加速も後退もさせない中立的な金利として定義される実質金利や自然利子率とも呼ばれる)が関係していると考えられる。それを踏まえて、我が国と米国の潜在成長率を比較してみると、我が国では近年で潜在成長率が1%を下回っている

第I-2-1-44図 我が国と米国の実質 GDP 成長率



備考：日本の実質 GDP 成長率については、各年が含まれる正式系列を用いているが、基準年が異なる複数のデータを使用しているため、全期間の数値は厳密には接続しない。  
資料：内閣府(日本)、経済分析局(米国)から作成。

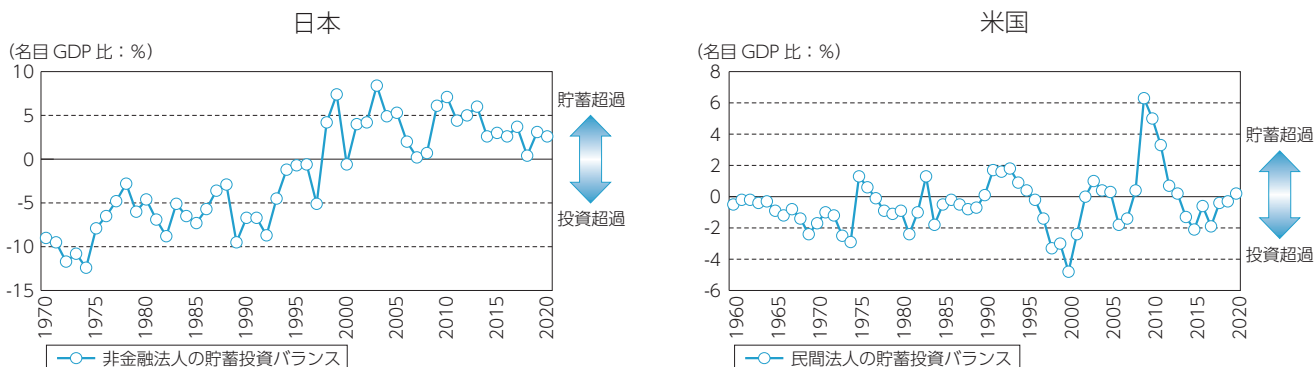
第I-2-1-45表 我が国と米国の実質 GDP 成長率(10年毎の平均成長率)

(実質 GDP の平均成長率：%)	日本	米国
1960-1969	10.5	4.5
1970-1979	5.2	3.2
1980-1989	4.4	3.1
1990-1999	1.6	3.2
2000-2009	0.5	1.9
2010-2019	1.2	2.3

備考：日本の実質 GDP 成長率については、各年が含まれる正式系列を用いて算出しているが、基準年が異なる複数のデータを使用している。  
資料：内閣府(日本)、経済分析局(米国)から作成。



第 I-2-1-46 図 我が国と米国の企業の貯蓄投資バランス



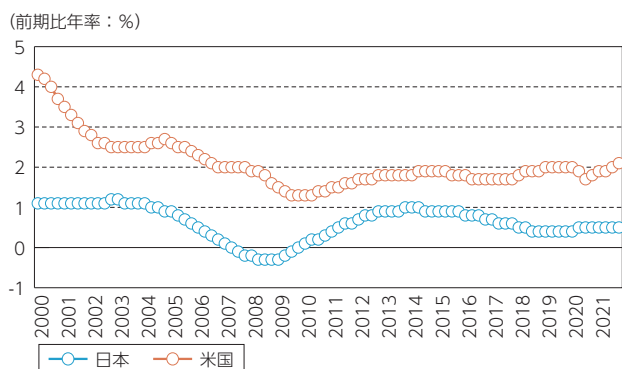
備考：日本の貯蓄投資バランスについては、各年が含まれる正式系列を用いているが、基準年が異なる複数のデータを使用しているため、全期間の数値は厳密には接続しない。

資料：内閣府（日本）、経済分析局（米国）から作成。

が、米国では近年で世界金融危機前の水準である2%に回帰する動きが見られている。このように、比較的近年で見れば（第 I-2-1-47 図）、世界金融危機（2008 年終盤以降）、欧州債務危機（2010 年代前半）、新型

コロナウイルスの蔓延（2020 年以降）といった経済危機を経ても、経済成長見通し（すなわち潜在成長率）が危機以前の見通しへと復元しているということが、米国での投資に対する根強い積極姿勢に影響していると見られる。

第 I-2-1-47 図 我が国と米国の潜在成長率



備考：潜在成長率は潜在実質 GDP の前年比年率。

資料：内閣府、Congressional Budget Office から作成。

このように、我が国が依然として長期停滞説が議論するような状況にある中で懸念されるのは、ビジネスダイナミズムの停滞である。下表（第 I-2-1-48 表）は、我が国と米国において、ビジネスダイナミズムを観測するために有用であると考えられる指標について、両国を比較したものである。我が国については2010年から2018年を分析対象であり、米国については1980年代から2010年前後が分析対象になっているとの違いはあるものの、両国において主要な指標は概してビジネスダイナミズムの低下を示している。

上述のように、我が国と米国では長期的な視点で見

第 I-2-1-48 表 我が国と米国のビジネスダイナミズムの比較

項目	概要	実証的事実		
		日本	米国	解釈
市場集中度	トップ数社の市場占有率 (市場シェア/ハーフィンダル指数)	一部上昇	上昇	日本はトップ20社シェアが減少。一方、米国ではトップ1%/10%企業シェアは上昇。GAF A など超大企業が独占した米国と、各産業トップ企業のシェア低下で2番手・中堅がシェアを伸ばす日本の差と考えられる
マークアップ率	企業の生産性と価格設定力	上昇	上昇	市場集中度が高まり市場支配力が強まると、マークアップ率は上昇する。この傾向はグローバルに観測されている
利益率	企業の収益性	上昇	上昇	市場集中度が高いと、投資規模が減少し収益性が向上すると考えられる。企業は高収益性・低投資対生産比率を志向する
労働分配率(対付加価値)	企業の付加価値に占める賃金の割合	下落	下落	個人の賃金水準が労働生産性に見合った評価になっていないと考えられる
市場集中度の変化と労働分配率の変化の相関	市場独占度と付加価値中の賃金シェアの関係	負	負	労働分配率と市場集中度には負の相関がある。逆に言うと市場集中度の高い業界において、労働生産性・付加価値は高い
労働生産性の上位5%企業/下位95%の格差	労働生産性のトップ企業とフォロワー企業の格差	拡大	拡大	労働生産性の格差が開いている産業の総生産性は低下するため、大きな懸念事項となる
新規企業参入率	企業参入の活発度合い	下落	下落	新規参入企業の減少はビジネスダイナミズム停滞の兆候としてよく挙がる
若い企業(創立5年未満)の雇用シェア	社員の若い企業に所属する労働者の割合	下落	下落	若い企業は雇用創出に大きく貢献するため、大きな懸念事項となる
相雇用再配分率	雇用者数の変動度合い	上昇	下落	経営者の高齢化などによる廃業の増加を背景に、日本の雇用喪失率が急激に上昇しているためと考えられる
売上成長率の分散	企業ライフサイクルのばらつき度合い	下落	下落	新規参入企業の減少により、企業ライフサイクルの差が小さくなっているためと考えられる

備考1：日本の統計は原数値、米国の数値は季節調整値。

備考2：米国における「雇用を前提とした起業申請」は、「High-Propensity Applications」に基づき、米国歳入庁へ提出される書類の内容を踏まえて分類され、従業員を雇用する企業になる可能性が高い起業申請とされている。

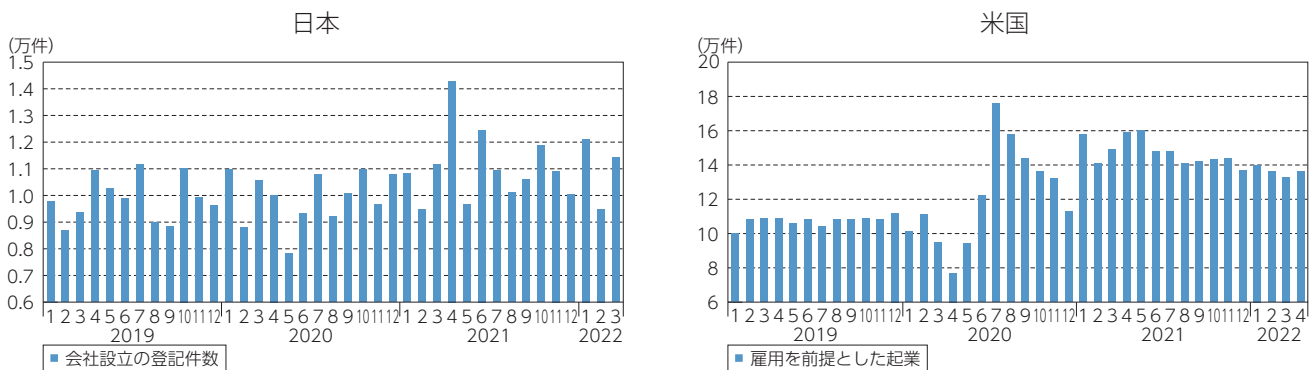
資料：Kcigjt and Ates (2019)、滝澤・細野・宮川 (2020) を基に経済産業省にて作成。

たビジネスダイナミズムの低下という共通の事象が観察されている一方で、新型コロナウイルスの世界的な蔓延による経済危機が引き起こされた中でも、我が国と米国では企業の新陳代謝ともいえる動向に違いが見られている。具体的に、下図（第I-2-1-49図）は、我が国と米国の起業の動向を表したものであり、米国では新型コロナウイルスが深刻化する中でも、2020年の半ば頃からは雇用を前提とした起業が増加し、その後も新型コロナウイルスの感染が深刻化する前に比較して高い水準での推移が続いている。一方で、我が国の登記ベースでの会社設立件数を見ると、2021年4月には登記件数の突出したような増加が見られたが、概して会社設立件数は新型コロナウイルス感染が深刻化する前後で大きな変化は見られていない。

企業の新陳代謝はイノベーションを促すような新たな企業の出現によって促進されるものであり、米国で

は新型コロナウイルスがもたらした社会生活の変化が、ビジネスチャンスとして捉えられていることが示唆されている。企業は、デジタル化の加速、資源の調達やサプライチェーンの管理といった経済安全保障の重要性の高まり、共通価値（人権や環境）を配慮することの重要性の高まりなど、従来とは異なった競争環境に直面しており、我が国でもビジネスダイナミズムを促進していくための環境整備が重要であると考えられる。また、コロナ前までの長期停滞は、コロナショック後の政府の支援を主な要因として、2021年以降、米国等における力強い回復という形で変化が見られる。財政支出・金融緩和による景気回復は一時的な現象であり、今後は中長期的な潜在成長率に収束していくと見られるものの、外需の拡大によって世界的な経済成長を取り込み、日本経済の成長に繋げていくことは重要である。

第I-2-1-49図 我が国と米国の起業動向



備考1：日本の統計は原数値、米国の数値は季節調整値。  
 備考2：米国における「雇用を前提とした起業申請」は、「High-Propensity Applications」に基づき、米国歳入庁へ提出される書類の内容を踏まえて分類され、従業員を雇用する企業になる可能性が高い起業申請とされている。  
 資料：法務省（日本）、センサス局（米国）から作成。

第2節

# 米国経済の動向

米国は、新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、大規模な財政措置による需要喚起に加えて、失業保険への加算給付や給与保護プログラムといった経済回復を重視した対策により、中国に次いでコロナショックによる景気低迷を脱し、急速な経済回復を見せてきた<sup>81</sup>。新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、世界の中でも特に多くの雇用を失った労働市場において、失業率がコロナ禍前の水準に戻りつつある。一方、コロナ禍における高齢者層の早期引退を示唆する労働参加率は停滞しているほか、自主退職者の急増に合わせて、求人数が増加するなど、労働需給がひっ迫している。また、昨年引き続き起業申請数が増加するなど、

労働市場の構造変化を示唆する動きも見受けられる。もっとも、米国経済が回復する一方で、サプライチェーンの混乱や人手不足、資源・エネルギー価格の高騰等に伴うインフレの高進は、米国経済における最優先課題となっている。さらに、ロシアによるウクライナ侵略によって、サプライチェーンの混乱やエネルギー・食料等の商品価格の高騰に拍車がかかっており、企業活動や家計へのインフレ圧力が高まっている。以下では、こうした米国における経済回復の動向や労働市場の状況、米国経済が抱えるインフレ圧力、財政・金融政策について見ていく。

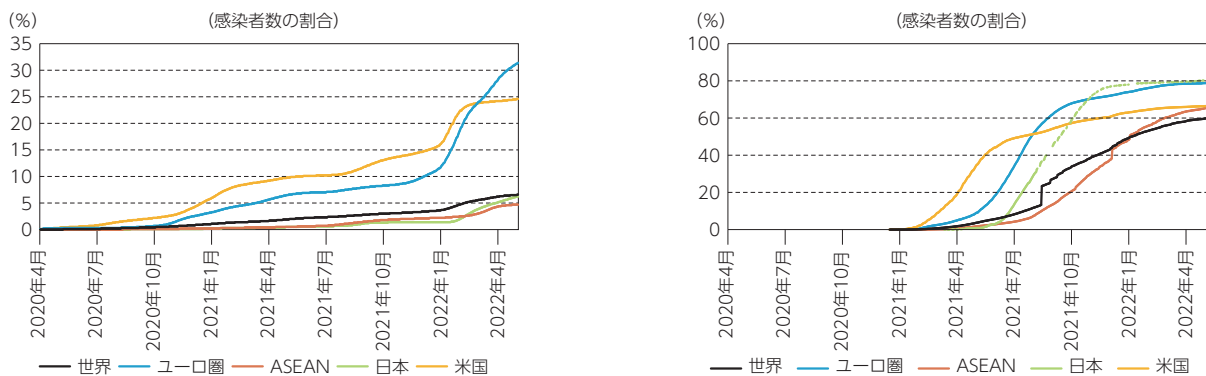
## 1. 経済回復の動向

### (1) 新型コロナウイルスの感染状況及びワクチン接種の状況 (2022年4月30日時点)

米国は、2022年4月30日時点で、新型コロナウイルスの累計感染者数が世界最多となっており、累計感染者数は8,000万人を超えている。国・地域別人口に占める累計感染者数の割合を見ると、米国は2020年、2021年については他の国・地域と比べて大きい水準で推移してきた(第I-2-2-1図)。オミクロン株の感

染拡大を受けて、2022年1月10日には新規感染者数は約136万人、7日間平均でも一時80万人を越えたが、(第I-2-2-2図)。2022年1月をピークに新規感染者数は減少し、2022年4月30日時点で、1日当たりの新規感染者数(7日間平均)は約3万人となっている。一方、ユーロ圏では2022年3月に感染の再拡大が起きており、2022年4月30日時点で人口に占める感染者数の割合はユーロ圏が米国を上回っている。

第I-2-2-1図 新型コロナウイルス感染者数とワクチン接種者数の人口に占める割合

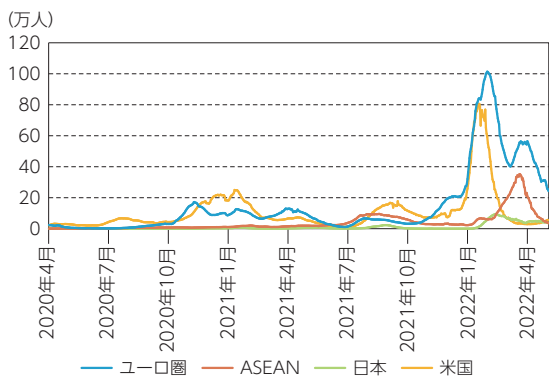


備考1：感染者数の割合=感染者数(累計)÷総人口にて算出。  
備考2：2022年4月30日時点。  
資料：Reuters、Refinitiv、UNから作成。

81 NBER(全米経済研究所)は新型コロナウイルスの感染拡大に伴う景気後退は2か月で終了し、景気の谷を2020年4月と発表した。NBER(2021), "Determination of the April 2020 Trough in US Economic Activity", (<https://www.nber.org/news/business-cycle-dating-committee-announcement-july-19-2021>).

第 I-2-2-2 図

米国における新型コロナウイルスの新規感染者数（7日間平均）



備考：2022年4月30日時点。  
資料：Reuters、Refinitiv から作成。

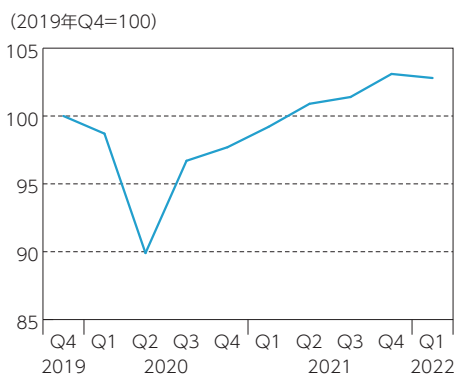
こうした新型コロナウイルスの感染状況が労働市場や家計、企業活動に与えた影響を踏まえながら米国経済の動向について見ていく。

## (2) GDP・貿易収支

2020年は、新型コロナウイルスの感染拡大によって、経済が第2四半期に一時急速に落ち込んだ後、財政出動に伴い第3四半期から一部回復が見られたものの、通年では前年比 -3.5% とマイナス成長となった。一方、2021年の実質 GDP 成長率（季節調整済）は、2021年第2四半期にはコロナ禍前の2019年第4四半期の水準を越え、通年では5.7% とプラス成長になり、1984年以来37年ぶりの高い成長率を記録した（第 I-2-2-3 図）。背景として、前年の落ち込みの反動のほか、変異株拡大の中でも底堅い消費需要によって、耐久消費財や機器への設備投資、輸入の成長が寄与したことなどが挙げられる。

四半期別成長率を見ると、2021年第1四半期が前

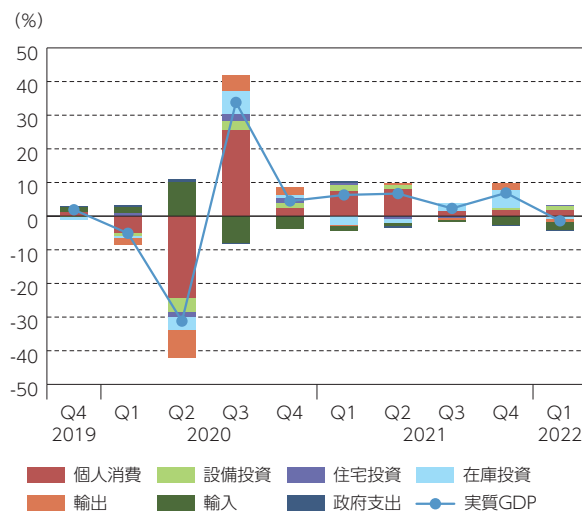
第 I-2-2-3 図 米国の実質 GDP



備考：年換算した実質 GDP 実額について2019年第4四半期を100として指数化。  
資料：米国商務省、CEIC から作成。

期比年率換算 +6.3%、第2四半期が同 +6.7%、第3四半期が同 +2.3%、第4四半期が同 +7.0% と年間を通じてプラス成長となった一方で、2022年第1四半期には同 -1.4% となっている（第 I-2-2-4 図）。

第 I-2-2-4 図 米国の需要項目別実質 GDP 成長率



資料：米国商務省、CEIC から作成。

2021年の第3四半期は、前2四半期と比べて成長が減速している。背景としては、デルタ株の感染拡大や政府の経済対策の縮小を受け、GDPの7割を占める個人消費の勢いが大幅に減速したことに加え、物流の混乱などによる供給面の制約や、ハリケーンアイダがエネルギー業界を中心に多大な被害をもたらした影響が影響したと見られる。第4四半期には再度高い成長率となっており、成長率に寄与しているのは在庫投資であり、輸出は輸入の伸び率に概ね相殺されたほか、個人消費や設備投資、住宅投資は大きく伸びていない。

2022年の第1四半期は、前期比年率でマイナスとなったものの、輸出の伸びが減少し、内需の増加に伴って輸入が増加したことによる純輸出の減少と前期に急増した在庫投資の反動減が主な要因であり、個人消費や設備投資など内需は堅調に推移しており、景気は拡大基調を維持している。

今後も堅調な個人消費や設備投資は成長を押し上げ得るが、ウクライナ侵略や中国での新型コロナウイルス再拡大を受けたロックダウンによって、サプライチェーンの混乱や、資源・エネルギー価格を中心としたインフレ高進が継続すると、消費マインドが抑制され、成長を押し下げる要因となり得る。

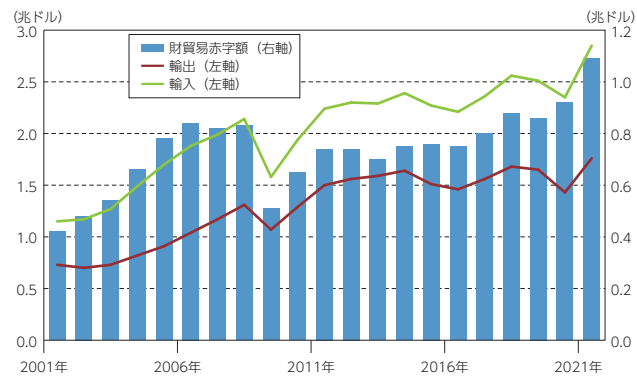
次に、コロナ禍における米国経済の回復状況について対外経済の観点から見ていく。

財貿易に関する収支構造や財取引の国・地域について



て見ると、2021年には輸出額と輸入額のいずれも前年より増加しているものの、輸入額が輸出額よりも大きく伸びたことによって、貿易赤字が拡大している(第I-2-2-5図)。

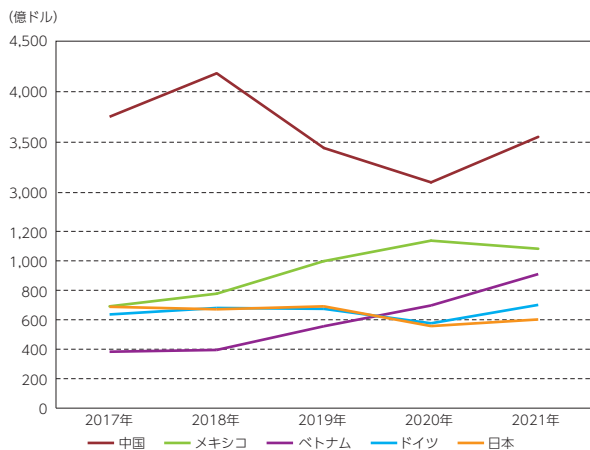
第I-2-2-5図 米国の貿易収支



資料：米国商務省、Global Trade Atlas から作成。

財貿易赤字は、トランプ政権においては追加関税措置等により縮小していたものの、2021年に3年ぶりに拡大し、初めて1兆ドルを超え、過去最大を更新した。貿易赤字の上位相手国としては、中国が最大で米国の財貿易赤字の約1/3を占め、次いで、メキシコ、ベトナム、ドイツ、日本と続いており、上位5か国で全体の約2/3を占めている(第I-2-2-6図)。

第I-2-2-6図 米国における財貿易赤字額の上位5か国(年次)



備考：2021年における貿易赤字額の上位5か国について比較。  
資料：米国商務省、Global Trade Atlas から作成。

対中貿易は、2018年から2020年にかけて財貿易の赤字幅が縮小していたものの、2021年には対中輸出が前年比21%増で過去最大の1,511億ドル、対中輸入が前年比16%増の5,064億ドルとなり、貿易収支は3,553億ドルの赤字となっている。

### (3) 労働市場の動向

米国経済は、デルタ株やオミクロン株といった変異株の感染拡大によって一時的に経済活動が急速に停滞した時期が見られたものの、その後は、経済回復を続けてきた。コロナショック時には他国と比べて特に多くの雇用を失った米国だが、失業率がコロナ禍前の水準に戻る一方で、第I部第1章第2節第2項で示したように、2021年以降、人手不足の状況が続いており、財・サービスの供給制約要因の一つとなっている。以下では、こうした米国の労働市場の実態について分析していく。

#### ① 失業率

労働市場の実態を捉える上で、米国の失業率について見ていく。米国における失業率は6つの区分があり、それぞれ以下のとおり定義されている(第I-2-2-7表)。

一般的に失業率は、労働力人口に占める完全失業者の割合から算出される失業率(U-3)が用いられる。失業率(U-3)は、2020年4月には14.7%に達していたが、2022年4月時点で、失業率(U-3)は3.6%へ

第I-2-2-7表 米国の失業率区分

区分	定義
U-1	15週以上の失業者 労働力人口 ※労働力人口は16歳以上人口のうち、働いているもしくは求職中の人。
U-2	非自発的離職者+臨時雇用の期間満了者 労働力人口 ※非自発的離職者は倒産、人員整理、雇用契約の満了等による。
U-3	完全失業者 労働力人口 ※完全失業者は働ける状況にあり、過去4週間、求職しているにもかかわらず失業している人。
U-4	完全失業者+求職意欲喪失者 労働力人口+求職意欲喪失者 ※求職意欲喪失者は縁辺労働者のうち、適当な仕事が見つからず現在求職していない人。
U-5	完全失業者+縁辺労働者 労働力人口+縁辺労働者 ※縁辺労働者は仕事がなく、仕事があればすぐに就くことができ、過去12か月に仕事を探していたものの、この4週間に仕事を探していない人。
U-6	完全失業者+縁辺労働者+経済的理由による非正規雇用者 労働力人口+縁辺労働者 ※経済的理由による非正規雇用者は経済情勢のためにパートタイムで就業している者(1週間の就業時間が35時間未満である者のうち、時間数の増加を希望している者。ただし、自分又は家族の都合により現在短時間就業にある者を除く。)

備考：求職意欲喪失者や縁辺労働者は過去4週間に求職していないため、労働力人口に含まれていない。  
資料：米国労働省、厚生労働省、総務省から作成。



と改善している（第 I-2-2-8 図）。なお、米国において、完全失業者は、就業を希望しており、過去 4 週間以内に 1 度でも求職活動をしている又は就業可能な人と定められている。また、失業率（U-3）を算出する際の分母にあたる労働力人口は就業者数と失業者数の合計によって算出される。このため、仮に就業を希望していても、過去 4 週間以内に求職活動をしていない場合には失業者として含まれないほか、労働力人口にも含まれず失業率（U-3）は、この非労働力化を捕捉することができない。

一方で、より広義の失業率として、失業率（U-6）がある。失業率（U-6）は、就業を希望しており、過去 1 年以内に求職活動をしているが、過去 4 週間以内には求職活動を行っていない縁辺労働者と労働力人口の合計が、算出する際の分母と用いられているため、対象範囲が広い。また、分子には、完全失業者のみならず縁辺労働者や経済的理由によりフルタイム労働ではなくパートタイム労働を行っている人を含めていることから、失業率（U-3）と比べてより広義の失業率と言える（同表）。この失業率（U-6）で見ると、2020 年 4 月には 22.4% に達していたが、財政措置によって需要が喚起されたことにより、労働需要が回復し、2022 年 4 月時点で、7.0% へと改善している（第 I-2-2-8 図）。

② 非雇用指数

リッチモンド連邦準備銀行は、前述した失業率（U-3）や失業率（U-6）について、労働市場の実態

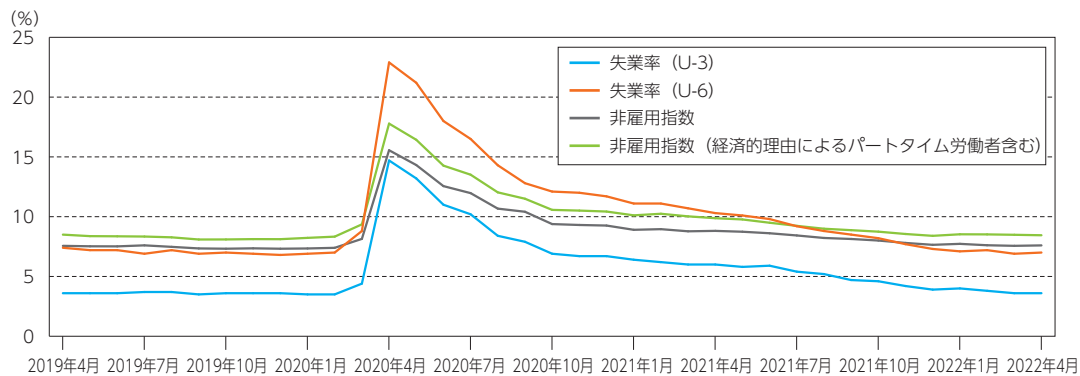
を適切かつ定量的に捕捉しきれていないと指摘している<sup>82</sup>。これを踏まえて、リッチモンド連邦準備銀行は、非雇用指数（NEI: Non-Employment Index）を推計し、米国労働省の雇用統計が公表される 2 週間後に月次指数として公表している<sup>83</sup>。非雇用指数は、失業率（U-3）や失業率（U-6）と異なり、生産年齢人口<sup>84</sup>を母数とした上で、労働市場における未活用状態にある労働力を表現した指数となっている。具体的には、既存の失業者を短期失業者と長期労働者に分け、さらに、非労働力人口についても、就労希望の有無や、学生、退職者など、合わせて 9 つのサブカテゴリーへと分類している。この各サブカテゴリーに属する人々が再度就業する確率を過去の統計から推計し、それらを加重平均した期待値を算出する際の分子として用いている。また、非雇用指数は、失業率（U-6）と同様に経済的な理由によるパートタイム労働者を考慮した場合の指数についても併せて公表している。

これらの失業率（U-3、U-6）や非雇用指数の推移を見ると、いずれも 2020 年 4 月にピークを迎えたものの、その後、失業率（U-6）は失業率（U-3）とともに急速に改善している。2021 年後半には、パートタイム労働者を考慮した非雇用指数が失業率（U-6）を上回っており、失業率（U-6）の算出の分母に含まれていない非労働力人口の影響が徐々に大きくなっていることを示唆している（第 I-2-2-8 図）。

③ 労働参加率

非労働力を考慮することの重要性は、生産年齢人口

第 I-2-2-8 図 失業率及び非雇用指数の推移



資料：米国労働省、リッチモンド連邦準備銀行から作成。

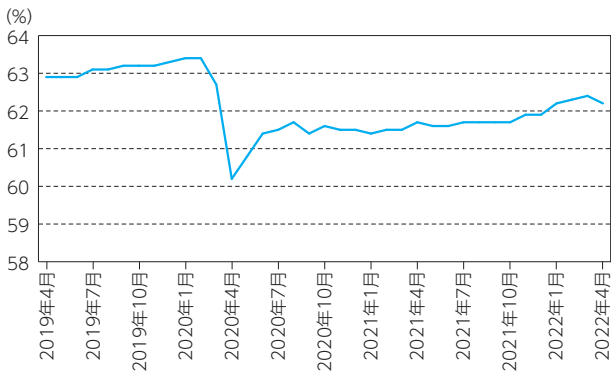
82 リッチモンド連銀は、失業率と非雇用指数の線形関係を確認しており、それぞれの指標のコロナ禍前の水準と現在の値を比較して、元に戻っているかどうか判断するといった場面においてはこれらの指数間に差が生じないことを併せて指摘している。

83 Federal Reserve Bank of Richmond, "Hornstein-Kudlyak-Lange Non-Employment Index", ([https://www.richmondfed.org/research/national\\_economy/non\\_employment\\_index](https://www.richmondfed.org/research/national_economy/non_employment_index)).

84 米国における生産年齢人口は 16 歳以上の文民人口（軍人や服役中等の施設内人口を除いた人口）。

に占める労働力人口によって表される労働参加率からも確認できる（第 I-2-2-9 図）。

第 I-2-2-9 図 米国の労働参加率の推移



備考：季節調整値。  
資料：米国労働省から作成。

米国の労働参加率はコロナショック後、上昇傾向にあるものの、コロナ禍前の水準には戻っておらず、2022年初めの段階においても2019年平均に対して約1%のギャップが存在しており、労働市場において労働力人口が少ない状態にある。

また、年齢階層別の労働参加率を見ると、若年層（16～24歳）は新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、最も減少幅が大きかった年齢層であったが、その後、他の層よりもいち早く2019年平均の水準へと回復し

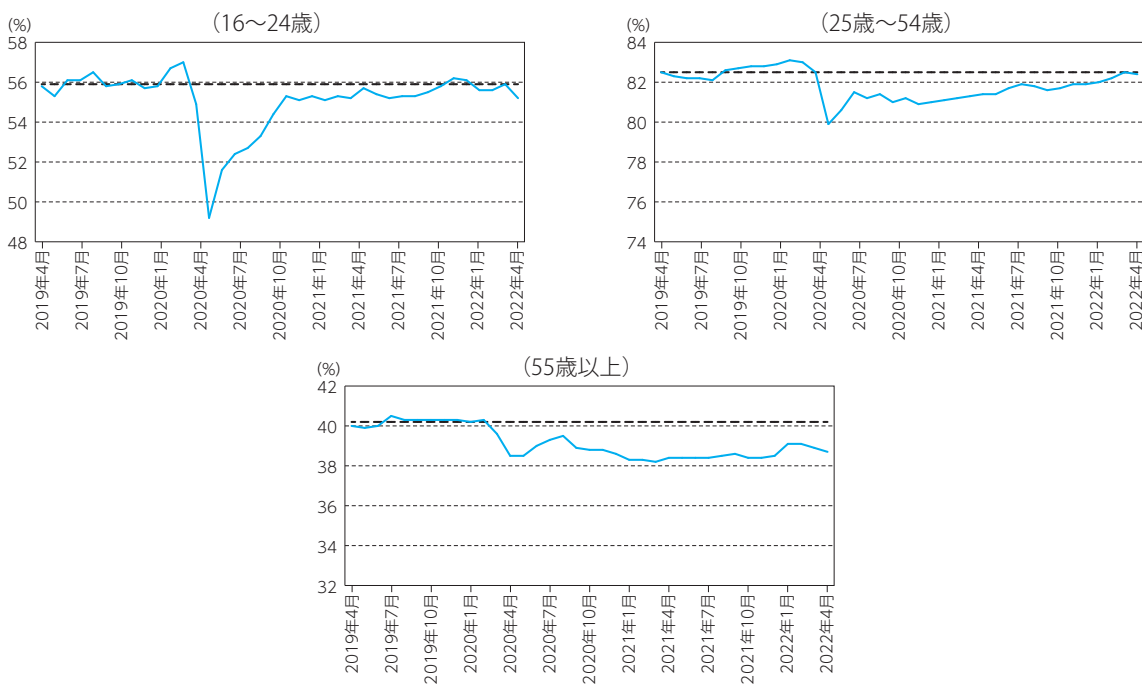
ていることが確認できる（第 I-2-2-10 図）。プライムエイジ（25～54歳）は、若年層と同時期に労働参加率が減少したものの、若年層よりも減少幅が小さかったほか、既に回復基調となっており、コロナ前の水準に迫る状況となっている。高齢層（55歳以上）については、若年層やプライムエイジと比べて、コロナショックに伴う減少幅がさらに小さく、一時回復の兆しを見せたものの、再び減少に転じており、コロナ禍を契機とした退職が構造的変化となっている可能性を示唆している。

④ 求人率と失業率の推移

次にこうした非労働力人口が増加している背景について、労働市場における求人と失業の関係から見ていく。リッチモンド連邦準備銀行では、コロナ禍において求人率と失業率の反比例関係を示すベバリッジ曲線が、コロナ禍前には見られなかった特異な動きをしている点を指摘している<sup>85</sup>（第 I-2-2-11 図）。

通常、ベバリッジ曲線は反時計回りに循環する動きをして、右上にシフトすると失業率と求人率のいずれも高い状態となり、雇用のミスマッチが大きくなっていくことを示す。2020年3月から4月にかけて、新型コロナウイルスの感染拡大によって失業率が急上昇

第 I-2-2-10 図 年齢階層別労働参加率



備考：季節調整値。破線は2019年の平均値。  
資料：米国労働省から作成。

85 Federal Reserve Bank of Richmond, (2021), "Revisiting the Beveridge Curve: Why Has It Shifted so Dramatically?", Economic Brief, ([https://www.richmondfed.org/publications/research/economic\\_brief/2021/eb\\_21-36](https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2021/eb_21-36)).

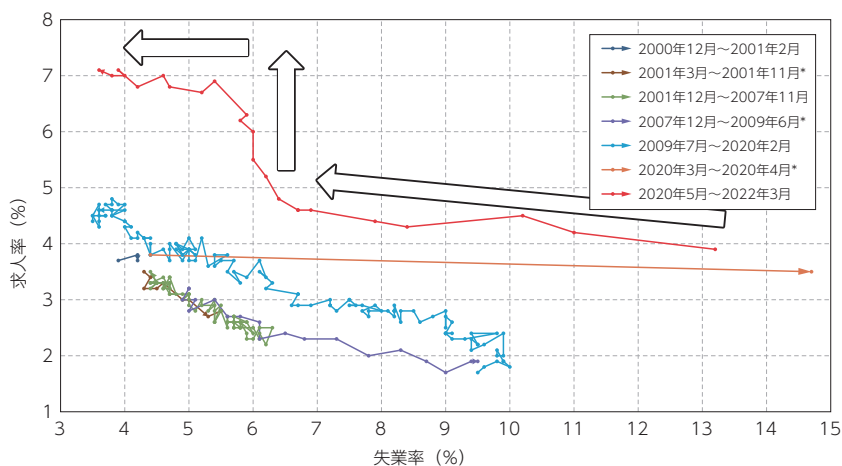
したことで、大きく右側へとシフトしていることが確認できる（第 I-2-2-11 図中の橙色線）。その後、ベバリッジ曲線は、求人率の増加と失業率の減少が同時に進んでいく一般的な動きとなるが、失業率が6%前後となった2021年初段階で、それまでの失業率と求人率の反比例関係とは異なり、求人率のみが大きく上昇する動きとなっている。さらに、その後2021年後半になり、求人率がほぼ一定の状態では失業率のみが減少する動きとなっている。

リッチモンド連邦準備銀行は、こうした状況について、理由がまだ明らかとなっていないとした上で、一般論として、雇用のミスマッチの背景として、マッチングの質の低下の可能性について言及している。近年は、雇用マッチングのデジタル化が進展しており、求人側はプラットフォームを通じて求人を行うコストを削減し、求職者側についても手軽に多くの求人情報にア

クセスすることや応募することが可能となった。他方、より多くの応募書類から雇用者を決定する必要があることにより採用コストが増大し、マッチングの質低下につながっている可能性があると言及されている<sup>86</sup>。リッチモンド連邦準備銀行は、こうした特徴を踏まえて、今後、失業率を元の水準に戻すためには、企業側がより多くの求人を出す必要性について言及している。

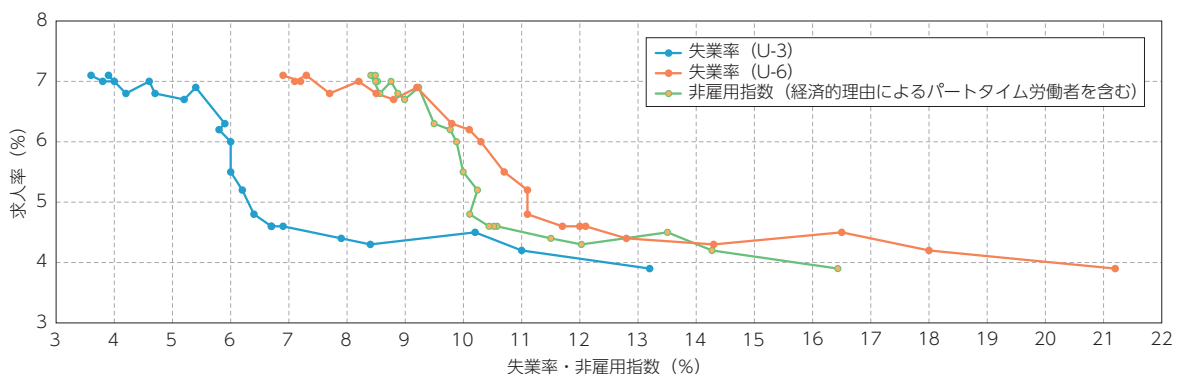
先述したベバリッジ曲線において、失業率（U-3）を失業率（U-6）やパートタイム労働者を考慮した非雇用指数に置き換えてみると、それぞれベバリッジ曲線が失業率（U-3）による曲線よりも右側にシフトしていることが確認できる。また、非雇用指数については2021年後半からの動向によって、右側へのシフトの度合いが失業率（U-6）よりも強いことが確認できる（第 I-2-2-12 図）。ベバリッジ曲線のシフトの動向をみると、今後、求人数の増加のみによっては元の

第 I-2-2-11 図 ベバリッジ曲線



備考1：凡例における「\*」を記した期間は NBER が定めた景気後退期。  
備考2：失業率は失業率（U-3）。  
資料：米国労働省、リッチモンド連邦準備銀行から作成。

第 I-2-2-12 図 失業率及び非雇用指数に基づくベバリッジ曲線（2020年5月以降）



資料：米国労働省、リッチモンド連邦準備銀行から作成。

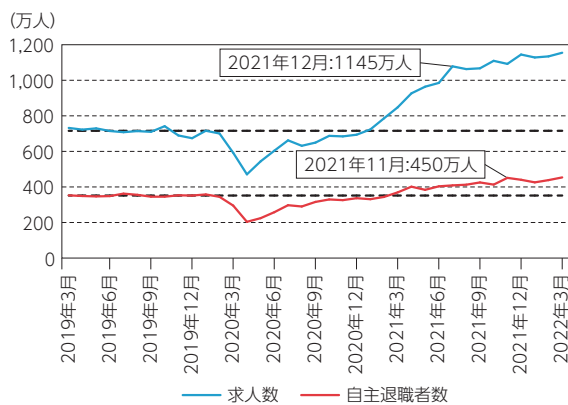
86 近年の雇用のデジタルマッチングプラットフォームといった労働市場におけるデジタル化の動向については第II部第2章第1節第3項を参照されたい。

水準には戻らないような構造的変化が労働市場において起こっている可能性も示唆される。

⑤ 求人数と自主退職者

次に、こうした動向の背景を探るべく雇用のマッチングの状況について、求人数や離職者数の観点から確認する。米国労働省によると、2019年の求人数は年平均で716万人であったが、2021年6月には1,000万人を超えている。また、コロナ禍前の2019年にはほぼ一定数で推移していた自主退職者がコロナ禍で増加する動きが見られ、2021年11月には自主退職者が過去最多の450万人に達しており、大退職時代（The Great Resignation）の到来といわれている（第I-2-1-13図）。

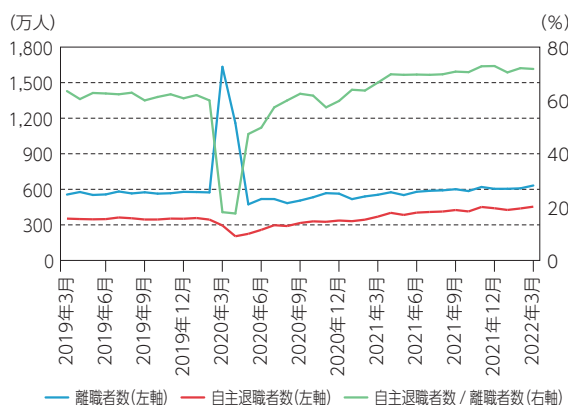
第I-2-2-13図 米国における求人数と自主退職者数



備考：季節調整値。破線は2019年平均。  
資料：米国労働省から作成。

離職者と自主退職者の動向を見ると、2020年後半から離職者に占める自主退職者の割合が増加していることが確認できる（第I-2-2-14図）。また、この自主退

第I-2-2-14図 米国における離職者の推移

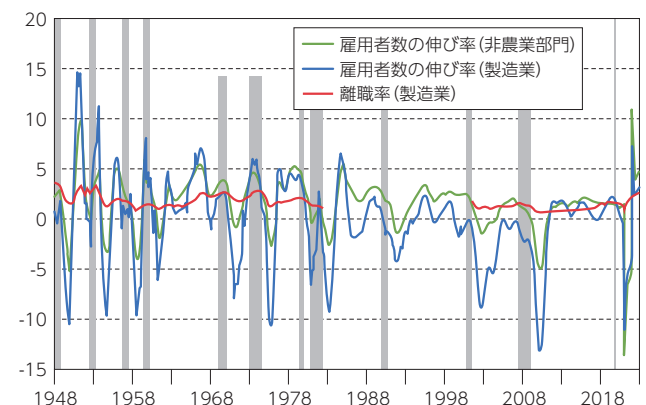


備考：季節調整値。  
資料：米国労働省から作成。

職者の割合がコロナ禍前の平均を上回った時期は、求人数が急増する時期に対応しており、同様に前述したベバリッジ曲線の特異なシフトの時期に対応している。

こうした自主退職者の急増について、コロナ禍における労働への意識の変化と捉える見方がある。一方で、サンフランシスコ連邦準備銀行は、戦後の労働市場を分析し、景気後退後の急激な経済回復において、これまでも自主退職者の急増は見られており、コロナ禍における特異な動きではないと指摘している<sup>87</sup>。戦後の米国経済における雇用者数の変化と併せて離職率を長期時系列で確認すると、景気後退や回復に合わせて雇用者数は大きく増減する一方で、離職率については大きく変動していないことが確認できる（第I-2-2-15図）。

第I-2-2-15図 米国における雇用者数の変化率と離職率の推移



備考：灰色網掛け部はNBERが定めた景気後退期。  
資料：米サンフランシスコ連邦準備銀行から引用。

景気後退期においては一時的な解雇が急増するが、その後、企業側は財・サービス需要の回復を満たすための人員を補充するために求人を増加させる。こうした求人には、失業者のみならず、他の労働者がより良い労働環境を求めて応募したり、現在の職場に対して賃金や福利厚生、勤務形態等について再交渉を行ったりする。こうした点を踏まえて、同分析では、現下の状況は大退職（Great Resignation）ではなく、大再交渉（Great Renegotiation）として解釈している。

⑥ 参入・退出企業数の動向

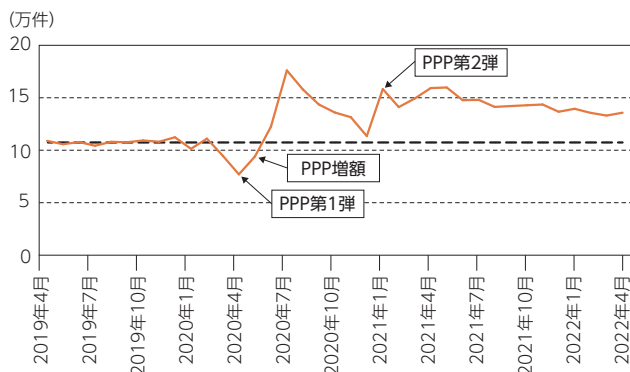
前述したように、2021年における自主退職者の増加がコロナ禍における特異な動きではないとの分析を踏まえつつ、短期的な動向に着目して、自主退職者の増加の背景について考えていく。自主退職の背景とし

87 Federal Reserve Bank of San Francisco, (2022), “Great Resignations” Are Common During Fast Recoveries”, FRBSF Economic Letter.



ては、転職、リタイア、起業、子育て世代の一時的離職など複数の要因が考え得るが、ここでは、通商白書2021でも触れた起業の動向について見ていく。コロナ禍における米国の起業は2020年にコロナショック後増加したが、2021年も、コロナ禍前より多い水準で推移している（第I-2-2-16図）。

第I-2-2-16図 米国における従業員雇用を前提とした起業申請件数

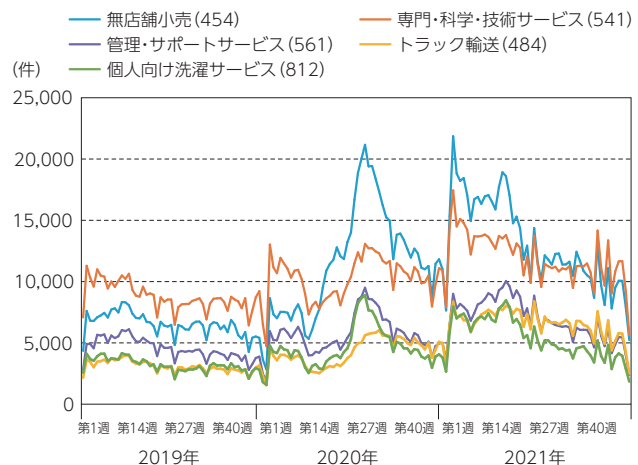


備考1：季節調整値。破線は2019年平均。  
備考2：「雇用を前提とした起業申請」は“High-Propensity Applications”に基づいており、米国歳入庁へ提出される書類の内容を踏まえて分類されており、従業員を雇用する企業になる可能性が高い起業申請とされている。  
資料：米国労働省から作成。

米国労働省が公表している従業員の雇用を前提とした起業申請件数を見ると、コロナショックに伴い申請件数は一時減少したものの、その後反動とみられる増加の後、ピークアウトした。もっとも、2021年入り後、再び申請件数が急増する動きが見られている。これは、同時期にPPP(給与保護プログラム)の第2弾が開始された時期にあたり、政策効果によって起業の申請件数が増加している可能性が示唆される。John C. Haltiwanger (2021)によると、2020年後半に急増した起業の申請件数は業種によってばらつきがあるが、最も急増した業種は無店舗小売業であり、次いで、専門・科学・技術サービス、トラック輸送、宿泊・飲食サービスなどが挙げられる(第I-2-2-17図)。新型コロナウイルスの感染拡大によって既存の小売業や宿泊・飲食サービス業が大きく減少したことを踏まえると、新たに起業申請された業種別の動向と整合的であると考えられる<sup>88</sup>。

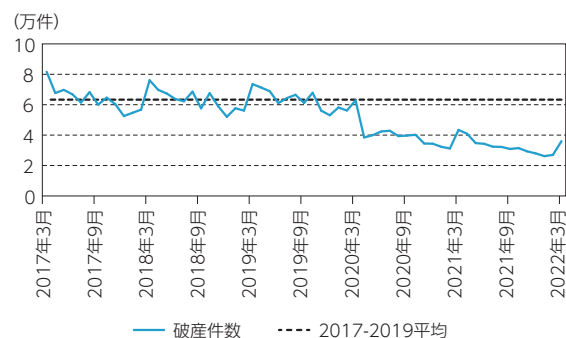
コロナ禍で起業の申請件数が増加する一方で、倒産件数については減少傾向にある(第I-2-2-18図)。

第I-2-2-17図 米国における起業申請件数(上位5業種)



備考1：週次データ。原数値。  
備考2：2021年通年で申請件数が多い上位5業種。凡例の括弧内はNAICS中分類。  
備考3：第I-2-2-16図と異なり、全起業申請件数を対象としたデータである点に留意されたい。  
資料：米国労働省から作成。

第I-2-2-18図 米国における破産件数



備考：原数値。破産件数には米連邦破産法第7章、第11章、第13章による申請数が含まれる。  
資料：ABI(米国破産協会)から作成。

米国破産協会が公表する米国企業の破産件数を確認すると、コロナ禍前には2017年から2019年の3年間で平均して1か月あたり約6.3万件あったが、新型コロナウイルス感染拡大当初に大きく減少し、その後も減少基調にある。背景として、PPP(給与保護プログラム)による従業員への給与支払い補填といった公的支援や金融緩和によるものと考えられる。Leland D. Crane (2021)によると、新型コロナウイルスの感染拡大に伴って一部セクターでは事業の撤退が増加したものの、多くのセクターではコロナ禍前よりも少なく、新型コロナウイルス感染拡大当初に予測されていた事業撤退の規模を下回る可能性が高いとしている<sup>89</sup>。

88 John C. Haltiwanger, (2021), “Entrepreneurship During the COVID-19 Pandemic: Evidence from the Business Formation Statistics”, NBER Working Paper 28912, ([https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w28912/w28912.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w28912/w28912.pdf)).

89 Crane, Leland D., Ryan A. Decker, Aaron Flaaen, Adrian Hamins-Puertolas, and Christopher Kurz (2021), “Business Exit During the COVID-19 Pandemic: NonTraditional Measures in Historical Context,” Finance and Economics Discussion Series 2020-089r1, (<https://www.federalreserve.gov/econres/feds/files/2020089r1pap.pdf>).



## 2. 米国経済におけるインフレの実態

前項で示したように、米国経済は回復している一方で、急激な財政出動によって喚起された財・サービス需要の増加がサプライチェーンにおける供給制約を誘引した側面も指摘されている。第I部第1章第2節においても言及しているように、サプライチェーンにおける供給制約は、世界的なインフレを招いており、とりわけコロナ禍の米国経済においては歴史的な水準でインフレが高進している。さらに、ロシアによるウクライナ侵略によって、エネルギー供給、資源・食料等のサプライチェーンの一部途絶や見直しによって混乱が生じ、資源価格の高騰に伴うインフレ圧力を一層高めている。こうした米国経済で生じているインフレについて、消費者物価の観点から観察した上で、家計の状況や、企業活動の状況について生産者物価を見ていく。

### (1) 消費者物価指数

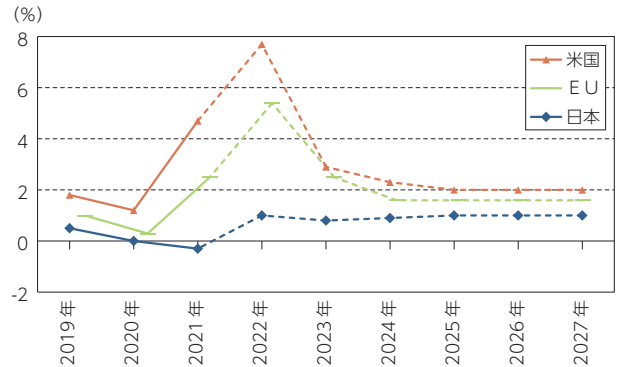
#### ① 総合指数・コア指数

消費者物価指数について日本、米国、EUで比較すると、EUや日本と比べて米国では大きく上昇していることが確認できる。また、IMFの予測によると、2022年には2021年を超える水準となり、2023年以降に影響が緩和し、2025年に2%へと収束する見通しとなっている（第I-2-2-19図）。

米国の消費者物価指数（CPI）について、前月比の動向を見ると2020年5月以降上昇を続けていることが確認できる。また、前年同月比の推移を見ると、

第I-2-2-19図

日本・米国・EUにおける消費者物価指数の推移と予測（前年比）

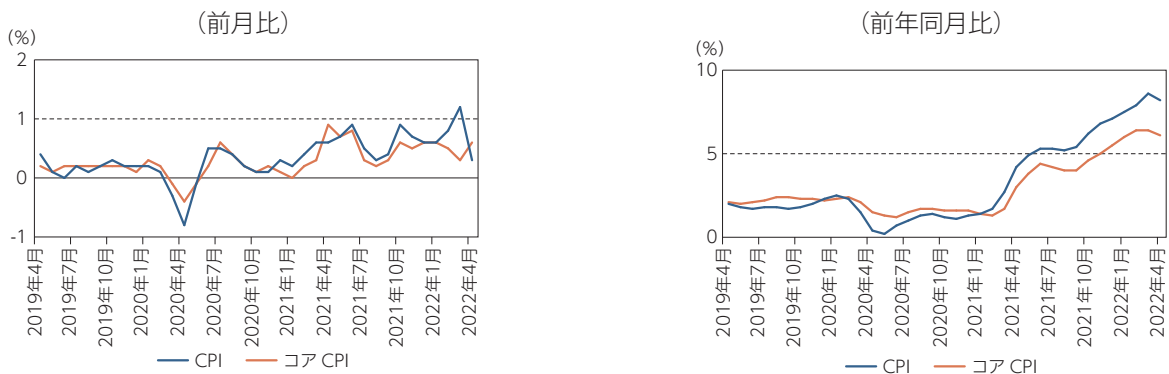


備考：2022年～2027年は予測値。  
資料：IMFから作成。

2021年9月以降一貫して上昇率が拡大してきており、2022年3月には+8.5%と、1981年12月以来の水準となっている。その後、2022年4月には+8.3%と上昇率が僅かに鈍化している。また、食品やエネルギーを除いたコアCPIについても、前年同月比で、CPIと同様に2021年9月以降上昇率が拡大しており、2022年3月には+6.5%と、1982年8月以来の上昇幅となり、2022年4月には+6.2%となっている（第I-2-2-20図）。

財・サービス別の消費者物価指数を見ると、財の消費者物価指数はコロナ禍で上昇を続けており、2022年4月には前年同月比+9.7%と、コアCPIの同+6.2%を大幅に上回っている。また、サービスに関する消費者物価指数は、コロナ禍前には前年同月比で

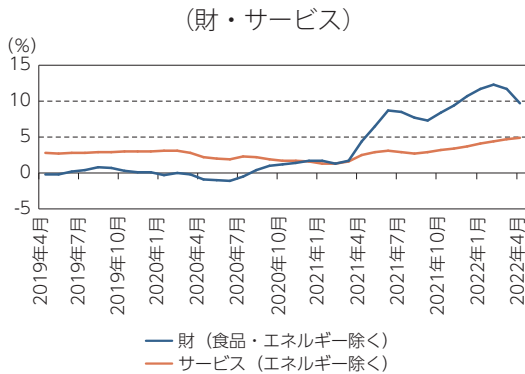
第I-2-2-20図 米国における消費者物価指数（CPI）



備考：前月比は季節調整値。前年同月比は原数値。コア指数は食品・エネルギーを除いた指数。  
資料：米国労働省、CEICから作成。

+3% 前後で推移していたが、2021 年に入り経済活動が再開される中で、物流混乱や人手不足といった供給制約や、それによる賃金上昇圧力を映じて上昇している（第 I-2-2-21 図）。

第 I-2-2-21 図  
米国における消費者物価指数（財・サービス別、前年同月比）



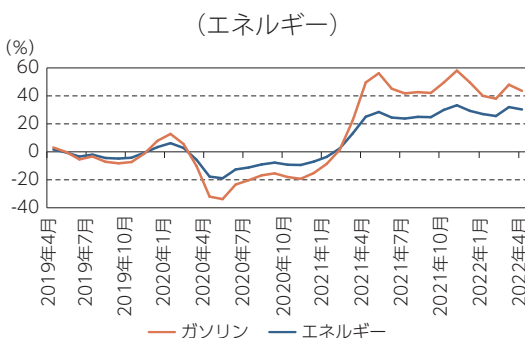
備考：原数値。いずれも食品・エネルギー関連を除いたコア指数。  
資料：米国労働省、CEIC から作成。

## ② エネルギー・食品

次に、上述したコア指数には含まれないエネルギーや食品の消費者物価指数の動向を見ていく。エネルギー、食品の消費者物価指数は国際価格の高騰に伴い大きく上昇している。エネルギーの消費者物価指数については前年同月比 +20% を越える上昇率となっている（第 I-2-2-22 図）。もっとも、ガソリン価格が前年同月比 +40% 程度とエネルギー価格の上昇を押し上げている。

食品の消費者物価指数について前年同月比の動向を見ると、コロナ禍前から +2% 程度で推移しており、コロナショック時において +4% 前後上昇で推移した。その後、サービス産業を含めた経済活動の回復を受けて、上昇が一服したが、2021 年後半からは上昇が続

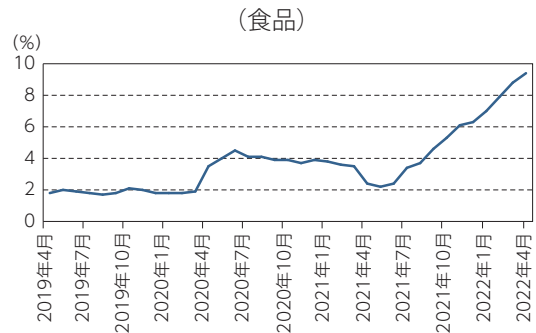
第 I-2-2-22 図  
米国におけるエネルギーの消費者物価指数（前年同月比）



備考：原数値。  
資料：米国労働省、CEIC から作成。

いており、2022 年 4 月には同 +9.4% と CPI を越える水準となっている（第 I-2-2-23 図）。

第 I-2-2-23 図  
米国における食品の消費者物価指数（前年同月比）



備考：原数値。  
資料：米国労働省、CEIC から作成。

第 I 部第 1 章第 1 節や第 2 節において言及しているように、ロシアによるウクライナ侵略を受けて、エネルギーや穀物等の食料が豊富なロシアやウクライナが世界の供給網に与える影響は大きいと見られ、今後、エネルギーや食品の国際価格の高騰を通じて、米国経済に与える価格上昇圧力も高まることが想定される。

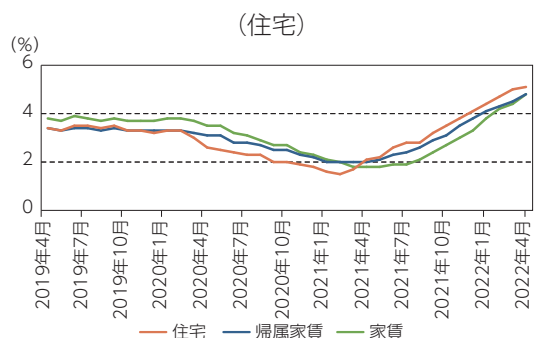
## ③ 住宅

次に、消費者物価において約 3 割と大きなウェイトを占めている住宅に関する物価指数について見ていく。住宅に関する消費者物価指数は 2021 年初めより上昇している（第 I-2-2-24 図）。

併せて、住宅価格指数を見ると、統計開始以来の水準で推移している（第 I-2-2-25 図）。

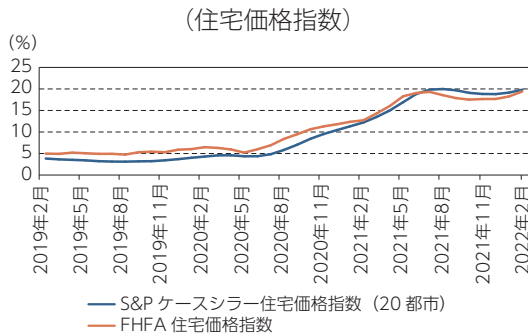
こうした住居に関する消費者物価や住宅価格指数が前年同月比で上昇している背景として、コロナ禍において居住地の好みが増えたことに加えて、歴史的な低金利を背景に住宅需要が過熱していることが挙げら

第 I-2-2-24 図  
米国における住宅の消費者物価指数（前年同月比）



備考：原数値。  
資料：米国労働省、CEIC から作成。

第 I-2-2-25 図  
米国における住宅価格指数（前年同月比）

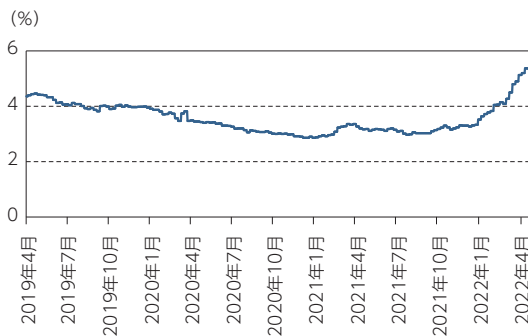


備考1：原数値。  
備考2：S&P ケースシラー住宅価格指数は主要 20 都市におけるすべてのローンに関わる取引（サブプライムローンを通じた物件や高額物件等を含む）を対象として集計。FHFA 住宅価格指数は信用力の高い物件を対象に集計。  
資料：S&P、FHFA、CEIC、Refinitiv から作成。

れる（第 I-2-2-26 図）。

もっとも、住宅ローン金利は 2021 年 8 月以降上昇しており、住宅価格の高騰と相まって購買意欲を一段と減退させるリスクになるとの指摘もあるが、金利がさらに上昇する前の駆け込み需要で増加するとの見方も存在する。さらに、住宅需要の過熱は木材の需給ひっ迫の一因となり木材価格の高騰を招き、住宅価格をさ

第 I-2-2-26 図 米国における住宅ローン金利



備考：住宅ローン金利は 30 年固定金利住宅ローンの平均金利。  
資料：Refinitiv から作成。

らに押し上げている（第 I-2-2-27 図）。

住宅価格の増加率の上昇は鈍化が続いているが、依然として価格上昇は続いており、今後、住居費用の大半を占める帰属家賃が家計を圧迫することが見込まれる。

#### ④ 自動車

次に、第 I 部第 1 章第 2 節第 5 項において示したように、半導体の供給不足により、企業の生産活動や個人の消費市場に大きな影響を与えた自動車の物価動向

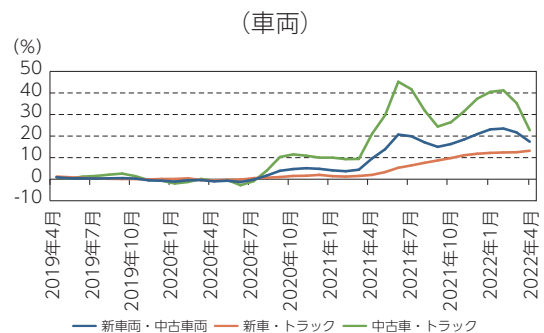
第 I-2-2-27 図 米国における木材価格



備考：木材価格は CME 乱尺木材先物価格。  
資料：Refinitiv から作成。

について見ていく。車両の消費者物価指数として、新車・トラックと中古車・トラックについて前年同月比をそれぞれみると、新車・トラックは 2022 年 4 月時点で、前年同月比 +13.2%、中古車・トラックの消費者物価指数は同 +22.7% と、中古車・トラックの物価上昇がより大きいことが確認できる（第 I-2-2-28 図）。

第 I-2-2-28 図  
米国における自動車の消費者物価指数



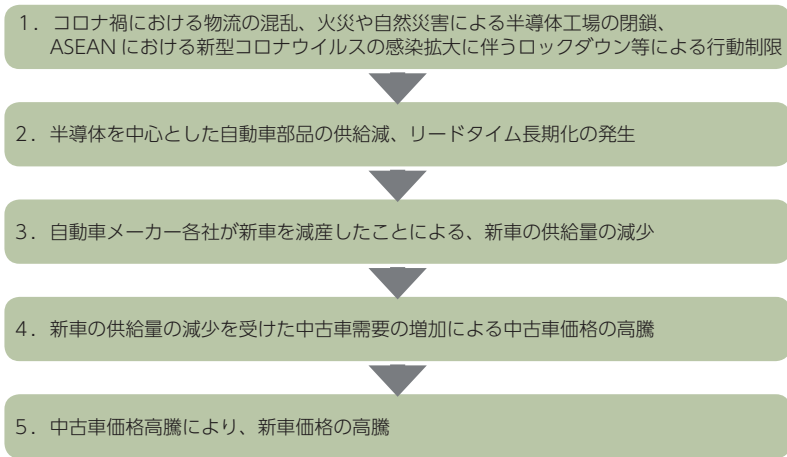
備考：原数値。  
資料：米国労働省、CEIC から作成。

こうした自動車における物価指数の上昇を招いている複合的な要因について、OECD は以下の 5 段階に分けて示している<sup>90</sup>（第 I-2-2-29 図）。

足下では、オミクロン株の感染が世界的に広がっているが、ASEAN においては、デルタ株の拡大時における非常事態宣言ほどの行動制限は行っていないことから、行動制限による供給減の影響は大きくない。一方で、自動車製造工程における重要部品の 1 つである半導体の不足は、今後も継続する見込みとなっており、足下でも、各社が減産を続けることにより、自動車の供給量の減少が続いている。米国内の自動車販売台数

90 OECD, (2021), "Economic Outlook", Vol. 2021 Issue 2: Preliminary Version, (<https://doi.org/10.1787/66c5ac2c-en>).

第 I-2-2-29 図 自動車価格高騰の背景



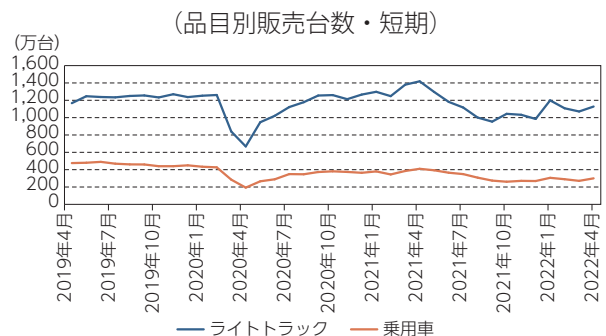
資料：OECD から作成。

について、2020年4月時点における米国の季節調整後年間販売台数はリーマン・ショック時の最低台数を下回る861万台となり、その後、幾分回復したものの、上述した物流の混乱や工場の閉鎖、ロックダウンや半導体等の部品不足を背景に供給量が減少し、販売台数が大きく減少している（第 I-2-2-30 図）。自動車の需要は強いことを踏まえると、需給のひっ迫は今後も続く可能性がある。

(2) 家計の所得と消費支出

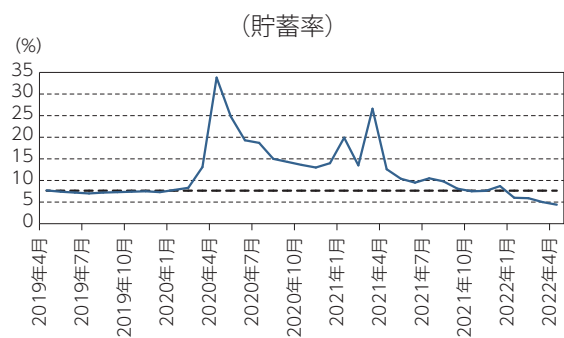
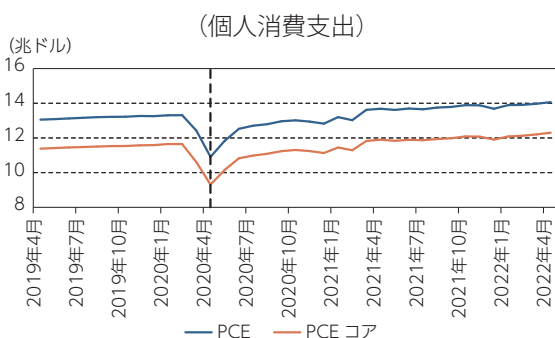
米国の個人消費は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、2020年4月に大きく落ち込むも、その後、大規模な財政措置によって需要が喚起され、コロナ禍前の水準を超えている（第 I-2-2-31 図）。足下、オミクロン株の感染拡大によって引き続き経済活動に制約がある中でも、個人消費は底堅く推移しており、貯蓄率もコロナ禍前の2019年平均の7.6%を下回る低水

第 I-2-2-30 図 米国における自動車販売台数



備考：年率換算。季節調整値。  
資料：米国商務省、CEIC から作成。

第 I-2-2-31 図 米国における個人消費支出と貯蓄率の推移



備考 1：左図の破線は景気の谷を示す。  
備考 2：右図の破線は2019年平均。  
備考 3：2012年基準季節調整済年率換算値。PCE コアはPCE から食品、エネルギーを除いた値。  
資料：米国商務省から作成。



準となっている（同図）。

個人所得は、2021年9月の失業保険の加算支給の終了に伴う下押し要因が剥落し、増加している。失業保険の加算措置は、就職意欲を阻害するとの懸念から約半数の州について早期打ち切りが行われたが、こうした懸念について、リッチモンド連邦準備銀行では、失業保険の補填が個人消費や労働市場に与える影響について分析しており、失業保険が個人消費を刺激する点については幅広いコンセンサスが得られているとした上で、労働供給の意思決定への影響については複数の研究例を基に僅かにマイナスもしくはほとんど影響しないとしている<sup>91</sup>。

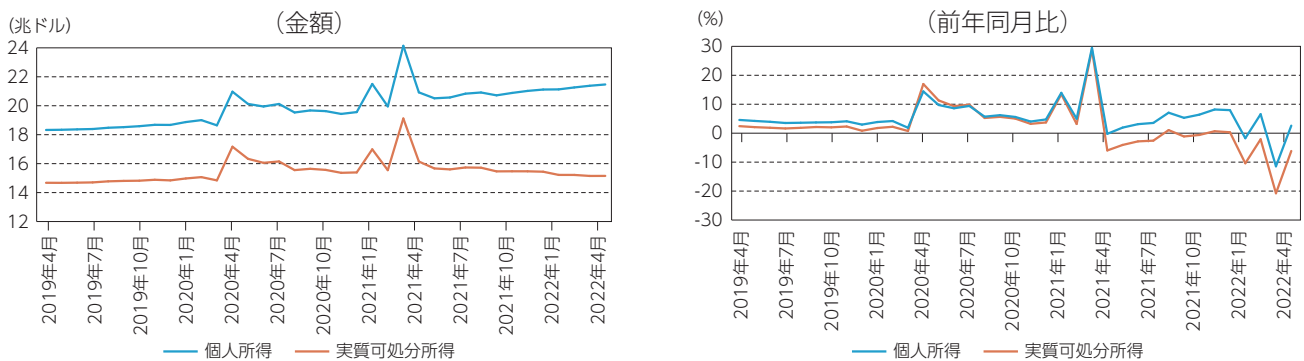
こうした失業保険の加算支給、CARES法<sup>92</sup>や米国救済計画法による個人への直接給付に加え、これらが底上げした所得によって財需要が喚起され、需要主導型で経済活動の再開が進められたほか、インフレや人手不足に伴う賃金上昇の影響もあいまって個人所得は

増加しているものの、賃金上昇がインフレに追いついておらず、実質可処分所得については減少しており、2021年4月以降前年同月比はマイナスで推移している（第I-2-2-32図）。

また、原材料等の供給制約を背景としたインフレや人手不足を受けて賃金は上昇傾向にあるが、2021年に入りCPIが上昇を続ける一方で、平均時給上昇率（前年同月比）が追いついておらず、実質賃金はマイナスで推移している（第I-2-2-33図）。

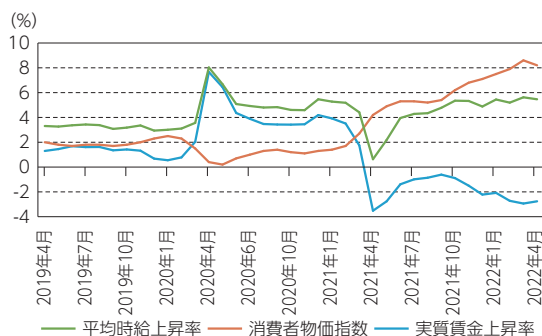
インフレ下における消費者のマインドを確認するため、ミシガン大消費者態度指数を見ると、新型コロナウイルスの感染拡大によって悪化したセンチメントは経済回復が進む状況を映じて改善されてきたが、インフレ率が急上昇した2021年4月をピークに再度悪化しており、2021年10月には2020年4月の水準を下回る71.7となり、それ以降についても下落基調が続いている（第I-2-2-34図）。収入別の違いを見ると、

第I-2-2-32図 米国における個人所得と実質可処分所得



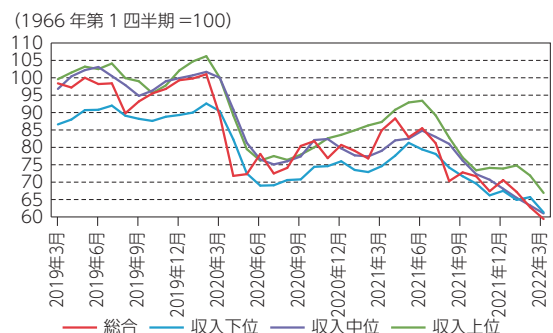
備考：2012年基準季節調整年率換算値。  
資料：米国商務省から作成。

第I-2-2-33図 米国における実質賃金上昇率（前年同月比）



備考：原数値。実質賃金上昇率（CPIに基づく）= 平均時給（前年同月比）  
- 消費者物価指数より算出。  
資料：米国商務省、米国労働省から作成。

第I-2-2-34図 ミシガン大消費者態度指数



資料：米国ミシガン大学から作成。

91 Federal Reserve Bank of Richmond, (2021), "Unemployment Insurance: Economic Lessons from the Last Two Recessions", Economic Brief, ([https://www.richmondfed.org/publications/research/economic\\_brief/2021/eb\\_21-26](https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2021/eb_21-26)).  
92 2020年3月に共和党トランプ前大統領が成立させた2兆2,000億円規模のコロナウイルス支援・救済・経済保障法（Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security: CARES）。

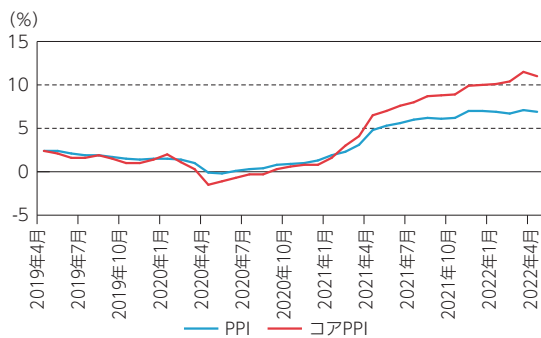


収入上位の1/3については、2021年に減少に転じるピークが全体よりも遅れており、インフレの影響が相対的に小さいことが確認できる。2022年に入り、全ての層において指数が減少しており、インフレ圧力が強く消費マインドを下押ししていることが示唆される。

### (3) 生産者物価指数

次に、企業活動におけるインフレの状況として生産者物価指数の動向について見ていく。生産者物価指数は、コロナ禍前には前年同月比+2%程度で推移していたが、経済活動の回復に伴い上昇し、2022年4月時点で最終需要の総合指数が同+11.0%、コア指数については同+6.9%となっている（第I-2-2-35図）。

第I-2-2-35図  
米国における最終需要の生産者物価指数（前年同月比）

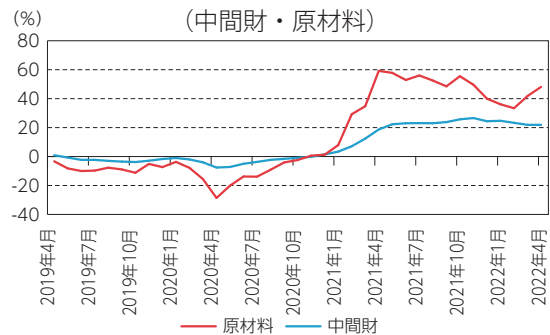


備考：原数値。コアPPIは食品、エネルギー、貿易サービスを除いた指数。  
資料：米国労働省、CEICから作成。

また、中間財や原材料の動向を見ると、中間財については、2021年11月の同+26.6%をピークとして、2022年4月に同+21.9%、原材料については、2021年4月の同+59.2%をピークに、2022年4月に同+48.1%となっている（第I-2-2-36図）。

背景としては第I部第1章第2節で示したように、物流の混乱や人手不足、資源やエネルギーの需給ひっ迫といったサプライチェーン上の供給制約によるもの

第I-2-2-36図  
米国における中間財・原材料の生産者物価指数（前年同月比）

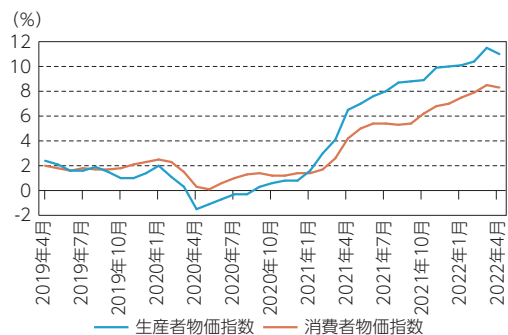


備考：原数値。  
資料：米国労働省、CEICから作成。

と考え得るが、最終需要、中間財、原材料の生産者物価指数の動向を見ると、より川上の工程ほど物価増減の程度が大きいことが確認できる。

これまでに消費者物価指数や生産者物価指数の推移についてそれぞれ見てきたが、両指数の推移を比較してみると、2021年以降、生産者物価指数の上昇とともに消費者物価指数が上昇していることから、サプライチェーン上の供給制約による影響が価格へと転嫁されている様子がうかがえる（第I-2-2-37図）。

第I-2-2-37図  
米国における生産者物価指数と消費者物価指数（前年同月比）



備考：原数値。生産者物価指数は最終需要。  
資料：米国労働省、CEICから作成。

## 3. 財政・金融政策

これまでにコロナ禍における経済回復の動向や、労働市場の状況、サプライチェーンにおける需給ひっ迫を背景としたインフレが家計や企業に与える影響について見てきた。ここでは、これらのコロナ禍における経済回復を後押しした財政出動や、現下の米国経済に

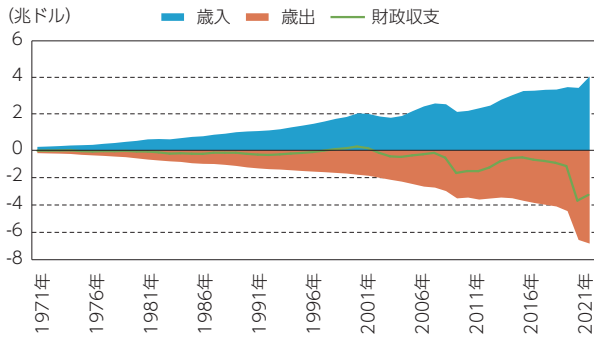
において最優先課題となっているインフレと対峙する金融政策について見ていく。

### (1) 財政政策

バイデン政権は就任当初より、新型コロナウイルス

対応、経済対策、気候変動対策等に重きを置いた政権運営を行ってきた。2021年の財政収支を見ると、財政赤字が過去最大となった2020年に次ぐ大きさであり、約2.8兆ドルの財政赤字となった(第I-2-2-38図)。

第I-2-2-38図 米国の財政収支(年次)



備考：会計年度(前年10月～当年9月)の集計値。  
資料：CEICから作成。

背景としては、トランプ政権に続き、新型コロナウイルス対策に巨額の措置を講じており、歳出額は過去最大となっていることが挙げられる(第I-2-2-39図)。

一方で、経済の再開が進められたことを受けた、就業者数の増加による所得税の増加や、企業収益が回復したことによる法人税の増加によって、歳入が2020年より増加しており、2020年より財政赤字が縮小したことにつながっている。

バイデン政権は当初、10年間で約4兆ドル規模となる「米国雇用計画」と「米国家族計画」の2つの経済対策を打ち立てていたが、その後、議会通過のために「超党派インフラ投資計画」と「Build Back Better(BBB)法案」として再構成された。前者のインフラ投資計画については、米国雇用計画のうち、共和党

も合意可能なインフラ投資に焦点を当て、規模も縮小し、2021年11月15日に成立に至った。

一方で、BBB法案については、共和党の支持が得られない中で財政調整措置<sup>93</sup>を使い2021年11月19日に米下院を通過したが、上院ではインフレ懸念等を理由に民主党中道派の強い反対により、成立の見通しが立たない状況となっている。

## (2) 金融政策

2021年の米国経済においては、大規模な財政措置が需要を喚起したことや新型コロナウイルスのワクチン接種が進められたことで経済回復が進み、失業率は新型コロナウイルス感染拡大前の水準となっており、FRBは経済活動や雇用の指標における強さへの認識を示してきた。一方で、人手不足による賃金上昇やサプライチェーンにおける供給制約を背景としてインフレ率が目標の2%を大幅に上回る状況となっており、金融政策に関して目下の最優先課題はインフレ抑制となっている。

インフレの状況について、個人消費支出(PCE)価格指数、食品やエネルギーを除いたコアPCE価格指数の前年同月比をそれぞれ確認すると、いずれも2020年5月以降上昇を続けており、2022年4月のPCE価格指数が前年同月比6.3%、コア指数が同4.9%と目標の2%を大きく上回っている(第I-2-2-40図)。

インフレ率が目標の2%を越える状況について、2021年9月のFOMCの声明文においては、あくまで一過性のインフレであるとの認識を示してきたが、FRBのインフレに対する認識はFOMCの開催を重ねるにつれて、インフレが一過性ではなく継続的であり、

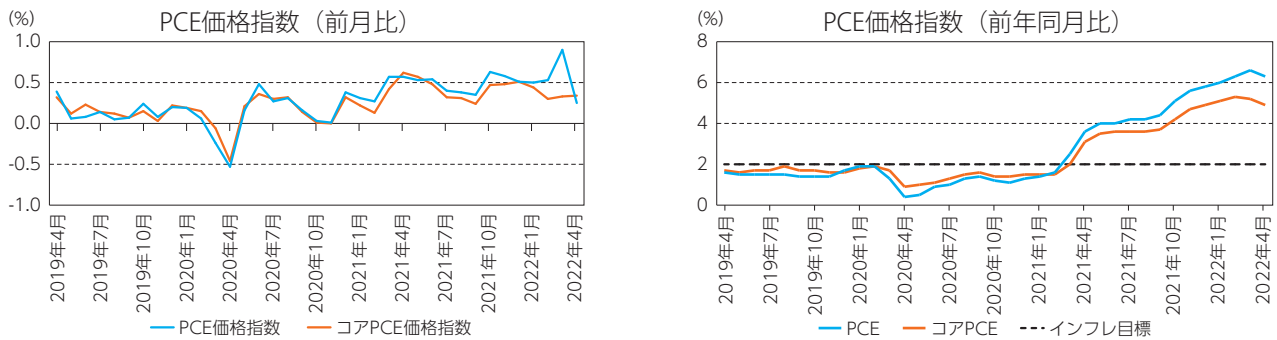
第I-2-2-39表 米国における新型コロナウイルス関連予算

法案名	成立時期	財政支出	主な内容
コロナウイルス対策・対応補正予算法	2020年3月6日 金曜日	約83億ドル	ワクチン開発支援、中小企業への低利融資など
家族第一・新型コロナウイルス対応法	2020年3月18日 水曜日	約1,930億ドル	税額控除(新型コロナウイルス休暇の従業員へ支払われた給与に対する雇用税)、新型コロナウイルス検査無料化、各州への財政支援など
コロナウイルス支援・救済・経済保障法	2020年3月27日 金曜日	約2兆2,300億ドル	個人向け現金給付(最大1,200ドル)、失業手当拡充(週600ドル上乗せ)、給与保護プログラム(PPP)など
給与保護プログラム及び医療強化法	2020年4月24日 金曜日	約4,840億ドル	PPP、中小企業への運転資金融資、マスクなどの医療体制に対する追加予算など
包括歳出法	2020年12月27日 日曜日	約9,200億ドル	個人向け現金再給付(最大600ドル)、失業手当拡充延長(週300ドル上乗せ)、PPP再開など
2021年米国救済計画法	2021年3月11日 木曜日	約1兆9,000億ドル	個人向け現金再々給付(最大1,400ドル)、失業手当拡充延長(週300ドル上乗せ、9月まで)、州政府支援、ワクチン普及支援など
	計	約6兆ドル	

資料：JETROから作成。

93 一定の制約の下で、当初予算案に則った歳出ないし歳入の計画を議会が単純過半数で可決するための仕組み

第 I-2-2-40 図 PCE 価格指数の推移



備考：季節調整値。  
資料：米国商務省から作成。

かつ大幅に水準を越えたものへと認識が改められてきた（第 I-2-2-41 表）。

2022年1月までのFOMCにおいては、インフレの水準や影響を及ぼす期間について言及してきたが、2022年3月のFOMCにおいては新たにウクライナ侵略の影響について言及しており、米国経済への影響は不透明としつつ、原油や他の商品価格の高騰が、短期的に物価上昇圧力となる可能性を示している。

インフレを抑制するため、2022年1月のFOMCでは、まもなく利上げを行う状況にあるとして、2020

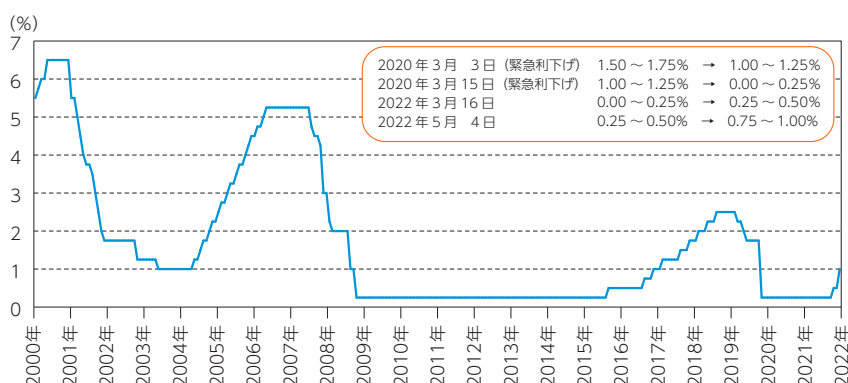
年3月15日以降据え置いてきた政策金利について、2022年3月のFOMCにおける利上げを事実上予告した。このように事前に利上げを事実上予告することによって市場の混乱を未然に防ぐ意図がうかがえる。その後、2022年3月の会合において政策金利を現行の0.00%~0.25%から0.25%~0.50%へと引き上げることを選択し、2018年12月以来約3年ぶりの利上げとなった。さらに、2022年5月には2000年5月以来の0.5%ポイント利上げとなり、0.75%~1.00%へと引き上げられた（第 I-2-2-42 図）。

第 I-2-2-41 表 FOMC におけるインフレに関する声明文及び発言内容

開催時期	インフレに関する声明文及び発言内容
2021年9月	・インフレが高水準であることは認めつつも、あくまで「一過性の要因」を反映した状況との認識
2021年11月	・「一過性とみられる要因」と表現の確信度合いを弱めながらも一時的なインフレであるとの見方を維持
2021年12月	・「一過性」との表現が削除され、「コロナ禍における需給不均衡」をインフレの背景と位置付け
2022年1月	・インフレ率がインフレ目標を「一定期間越えている」から「大幅に上回っている」へと表現を変更
2022年3月	・ウクライナ侵略が米国経済に与える影響について不透明としつつ、「原油や他の商品価格の高騰が、短期的にさらなる物価上昇圧力となる」可能性に言及
2022年5月	・広範な価格圧力を背景としたインフレの高止まりに言及。 ・中国におけるロックダウンがサプライチェーンの混乱を深刻化させ、インフレ圧力を強める懸念を示す

資料：FRB から作成。

第 I-2-2-42 図 米国における政策金利の推移



資料：FRB から作成。

今後の米国の経済見通しについて、FRBは失業率に関しては改善基調を映じて見通しを修正してきた一方で、目下のインフレ高進を受けて、PCE 価格指数やコア PCE 価格指数については上方修正を繰り返してきた。特に 2022 年 3 月時点での経済見通しにおいては実質 GDP 成長率とインフレ率が大幅に修正されている。実質 GDP 成長率見通しが、2022 年を +2.8% と前回 (+4.0%) から大幅に下方修正し、2023 年、2024 年は前回から変更していない。また、インフレ率を示す PCE 価格指数は 2022 年を +4.3% と前回 (+2.6%) から大幅に上方修正。2023 年以降もインフレ目標である 2% を小幅に上回る見通しとしている (第 I-2-2-43 表)。

第 I-2-2-43 表  
FRB による経済見通し (2022 年 3 月時点)

	2022 年	2023 年	2024 年	長期
GDP 成長率 (今回)	<b>2.8</b>	<b>2.2</b>	<b>2.0</b>	<b>1.8</b>
(21 年 12 月)	4.0	2.2	2.0	1.8
(21 年 9 月)	3.8	2.5	2.0	1.8
(21 年 6 月)	3.3	2.4	-	1.8
失業率 (今回)	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>3.6</b>	<b>4.0</b>
(21 年 12 月)	3.5	3.5	3.5	4.0
(21 年 9 月)	3.8	3.5	3.5	4.0
(21 年 6 月)	3.8	3.5	-	4.0
PCE 価格指数 (今回)	<b>4.3</b>	<b>2.7</b>	<b>2.3</b>	<b>2.0</b>
(21 年 12 月)	2.6	2.3	2.1	2.0
(21 年 9 月)	2.2	2.2	2.1	2.0
(21 年 6 月)	2.1	2.2	-	2.0
コア PCE 価格指数 (今回)	<b>4.1</b>	<b>2.6</b>	<b>2.3</b>	-
(21 年 12 月)	2.7	2.3	2.1	-
(21 年 9 月)	2.3	2.2	2.1	-
(21 年 6 月)	2.1	2.1	-	-

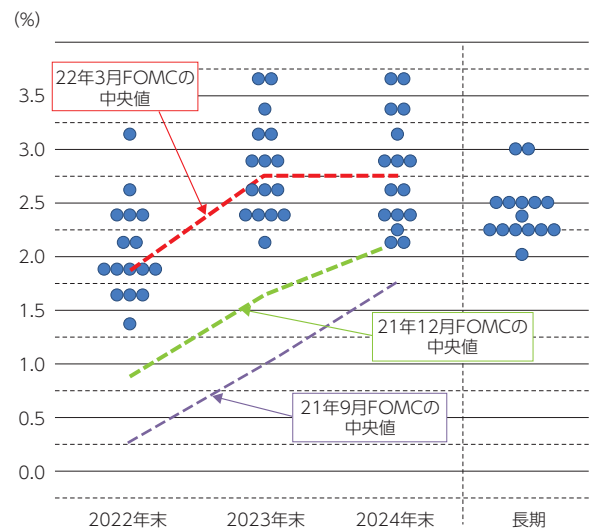
備考：数値は中央値を記載。赤字は前回見通しからの修正箇所。実質 GDP 成長率、PCE 価格指数、コア PCE 価格指数の見通しは、いずれも第 4 四半期の前年同期比を示す。  
資料：FRB から作成。

また、現下のロシアによるウクライナ侵略の状況について、パウエル議長は、ウクライナ侵略に関連する出来事がインフレに更なる上振れ圧力を生み出しており、経済活動の重しとなる可能性について述べている。また、そのため、今後も事態の変化や、経済に与える影響に関する分析が進むことに伴い、上記の経済見通しについても見直され得る。

このような経済見通しを踏まえて、FOMC の参加者による政策金利の予測を可視化したドットチャート

は上方シフトを続けている (第 I-2-2-44 図)。

第 I-2-2-44 図  
FOMC における政策金利の予測 (ドットチャート)



資料：FRB から作成。

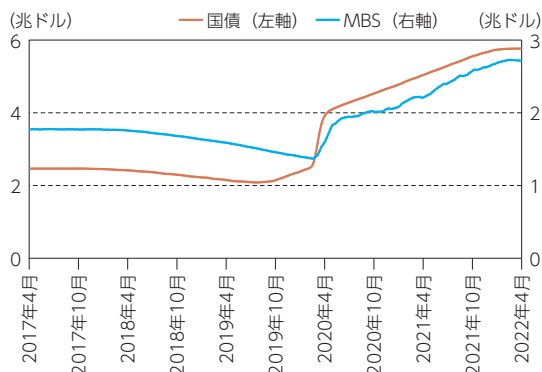
上図におけるドットチャートの中央値に従えば、2022 年に 7 回の利上げを示唆しており、2021 年 12 月予測 (3 回) から利上げを急ぐ姿勢が鮮明となっている。2023 年は累計で 11 回と 2021 年 12 月 (6 回) から上方シフトし、2024 年には政策金利が据え置かれる見通しとなっている。

これまで利上げ開始後に議論を具体化することとしてきた量的引き締め (QT: Quantitative Tightening) については、2022 年 5 月に開催された FOMC において、2022 年 6 月 1 日より削減を開始することを決定した。2022 年 6 月から 8 月の米国債の減額ペースの上限を月 300 億ドル、その後は月 600 億ドルに引き上げることとした。また、政府機関保証の住宅ローン担保証券については 2022 年 6 月から 8 月は月 175 億ドル、その後は月 350 億ドルとしている。これは 2017 年から 2019 年にかけて行われた量的引き締めよりも速いペースで縮小する内容となっている (第 I-2-2-45 図)。

2021 年 11 月の FOMC で開始が決定されたテーパリング<sup>94</sup> は 2022 年 3 月に終了し、インフレが高止まりする中で、2022 年 3 月には政策金利の引き上げ、2022 年 5 月には量的引き締めの開始がそれぞれ決定された。ゼロコロナ政策に伴う中国における新型コロナ

94 2021 年 11 月からテーパリングの開始を決定し、月当たりの資産購入ペースを「米国債については 100 億ドル、MBS については 50 億ドルずつ減額する」とした。さらに、2021 年 12 月の FOMC では毎月の資産購入ペースを、米国債は月 200 億ドル、MBS については月 100 億ドルずつ減らすこととし、テーパリングの速度を 2 倍とすることを決定した。2022 年 1 月の FOMC においては、同年 3 月上旬に資産購入を終了することを決定した。

第 I-2-2-45 図  
FRB の保有資産の推移 (4 週間移動平均)



備考1：MBSは政府機関保証の住宅ローン担保証券 (Mortgage Backed Security)  
備考2：4 週間移動平均。  
資料：FRB から作成。

ナウイルスの再拡大やロシアによるウクライナ侵略によってインフレ圧力が高まり、経済への影響の不透明さが増す中、今後の政策金利や量的引き締めのパース、それらの経済への影響が注目される。



第3節

欧州経済の動向

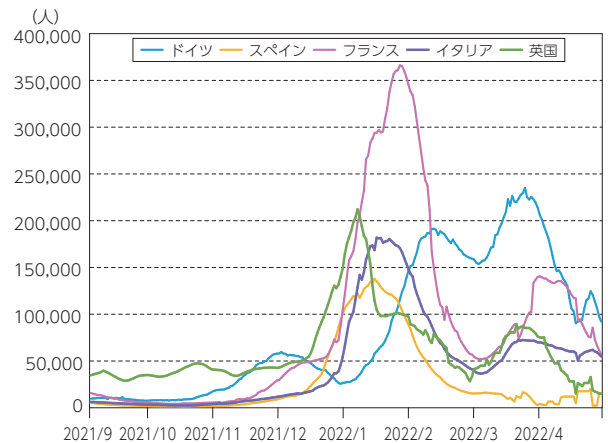
1. アフターコロナの経済動向と足下のウクライナ情勢

欧州では、新型コロナウイルス感染拡大の影響から、多くの国で行動制限が長期にわたって実施されてきた。2021年春以降、行動制限が段階的に緩和されたことに伴い、経済活動が再開され、個人消費が持ち直したことから、ユーロ圏経済は、2021年第2四半期にはプラス成長へと回復した。その後も、経済回復のトレンドは継続していたものの、2022年2月24日のロシアによるウクライナ侵略を背景に、エネルギーや食品など幅広い品目の価格が大幅に上昇し、急激なインフレが家計を圧迫している。欧州中央銀行（ECB）のラガルド総裁は、2022年3月に、「経済の先行きのリスクが高まっている。エネルギー・商品価格の高騰や国際貿易の混乱、信頼感の低下という形で、ロシアとウクライナとの戦争が、経済活動やインフレの動向に重大な影響を及ぼしている<sup>95</sup>」と指摘し、ウクライナ情勢による欧州経済への影響を警戒している。2022年3月発表の欧州中央銀行（ECB）のスタッフ経済見通しにおいても、2022年のインフレ率を5.1%と、2021年12月時点の3.2%から大幅に上方修正し、実質GDP成長率の見通しを3.7%と、昨年12月時点の4.2%から下方修正した。

(1) 新型コロナウイルスの感染状況及びワクチン接種の状況

欧州各国では、2021年末からオミクロン株の感染拡大の勢いが鈍化し、2022年に入った後ピークアウトを迎えた（第I-2-3-1図）。ワクチンの追加接種（ブースター接種）の効果により、重症者数の増加や医療体制の逼迫懸念が抑えられていることから、欧州各国は経済活動を優先し、水際対策や行動制限の緩和を進めている<sup>96</sup>。もっとも、2022年3月以降、既存のオミクロン株より伝播力が高いとされるステルスオミクロン変異株の感染者数が英国やドイツ、フランス

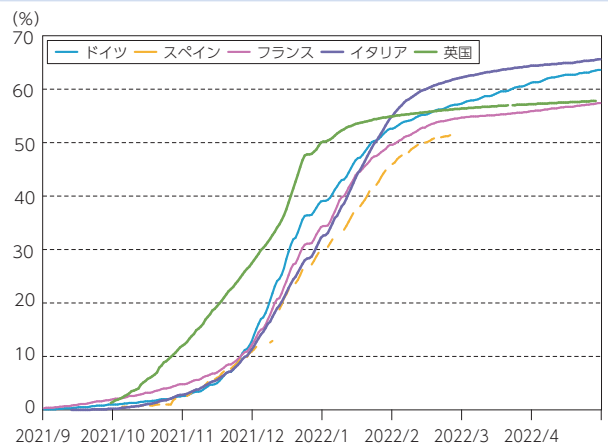
第I-2-3-1図 欧州主要国の新型コロナ新規感染者数の推移(7日平均)



備考：2022年4月末時点  
資料：Reuters(Refinitivより取得)から作成。

等で拡大している。なお、ブースター接種人数の人口当たりの割合は、各国ともに2021年の10月から2月にかけて大きく増加したものの、2月以降は横ばいとなっている（第I-2-3-2図）。

第I-2-3-2図 欧州主要国のブースター接種人数の割合(人口当たり)



備考：2022年4月末時点、ワクチン接種後に追加接種した人の総数/総人口  
資料：Our World in Data(Refinitivより取得)、World Population Prospects 2019、UNから作成。

<sup>95</sup> <https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2022/html/ecb.is220310~1bc8c1b1ca.en.html>

<sup>96</sup> 例えば、ドイツが3月18日に規制の全面解除を発表し、買物時のワクチン接種証明書の提示が不要となり、大規模イベントの開催も解禁された。フランスでは、3月14日からマスク着用義務が撤廃され、飲食店等で接種証明書を提示する義務もなくなった。イタリアでは、3月末で非常事態が解除された。英国では、2月24日以降、陽性者の隔離義務が撤廃され、濃厚接触者となった場合のワクチン接種未了者の隔離義務や接種完了者の7日間の検査実施推奨が終了した。

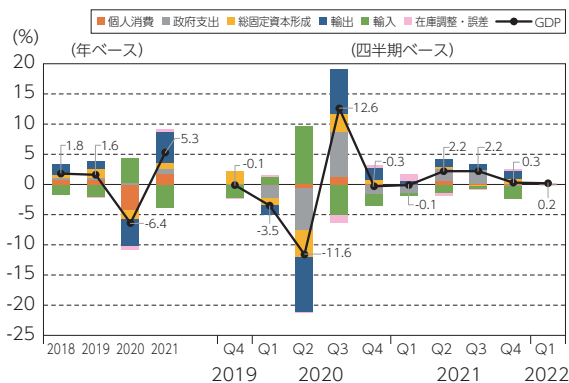
## (2) GDPの動向

2021年は、各国で年初から新型コロナウイルス感染拡大の収束に目途が立たず、行動制限措置が継続された。サービス業の悪化やワクチン接種普及の遅れ等から、ユーロ圏経済は、第1四半期に2四半期連続でマイナス成長となり、景気後退に陥った。その後は、ワクチン接種の進展や行動制限の段階的緩和に伴う経済活動の再開により、サービス業を中心に個人消費が持ち直し、3四半期連続でプラス成長となった。

2021年末は、オミクロン株の感染拡大を受けた行動規制の強化がサービス消費を抑制したことから、個人消費が3四半期ぶりに低下したものの、その後は、供給制約が緩和に向かったことや、オミクロン株の感染拡大に対してロックダウンのような厳しい行動制限を実施した国が少なかったことを背景に、経済の回復基調は維持されていた。

2021年通年のユーロ圏実質GDP成長率は、前年比5.3%となったものの、前年にユーロスタットの統計開始以来、最大の落ち込み幅(-6.4%)を記録したことから、2021年の回復はその反動といえ、前年の落ち込み幅を挽回するまでには至っていない(第I-2-3-3図)。

第I-2-3-3図  
ユーロ圏の実質GDP成長率の推移(需要)



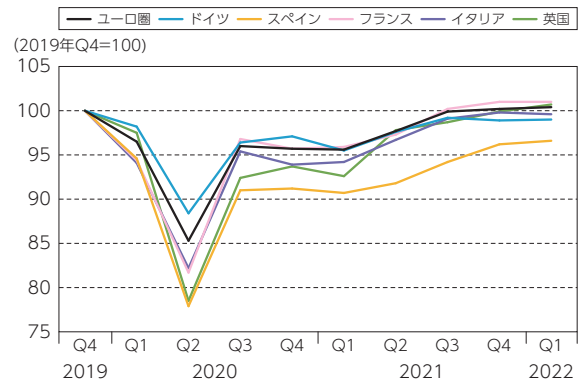
備考：四半期ベースは前期比。季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。

2022年は、2月24日のロシアによるウクライナ侵略に伴って先行きの不透明感が強まり、直近の2022年第1四半期のユーロ圏の実質GDP成長率は、速報値で前期比0.2%と低成長にとどまった。オミクロン株の感染拡大による行動制限が段階的に緩和されたものの、ロシアのウクライナ侵略に伴う資源高やサプライチェーンの混乱等の影響により、ユーロ圏経済の成長は鈍化した。

2022年第1四半期の実質GDPの水準を見ると、

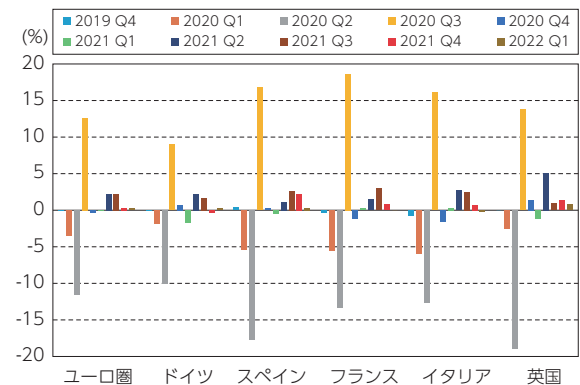
ユーロ圏及び英国ではコロナショック以前(2019年第4四半期)の水準まで回復した。ユーロ圏の主要国では、フランスのみがコロナショック以前の水準まで回復した(第I-2-3-4図)(第I-2-3-5図)。

第I-2-3-4図  
ユーロ圏と英国の実質GDPの推移(国別)



備考：季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。英国は英国国家統計局から作成。

第I-2-3-5図  
ユーロ圏と英国の実質GDP成長率の推移(国別)



備考：季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。英国は英国国家統計局から作成。

今後のユーロ圏経済の見通しは、新型コロナウイルスの感染状況の改善や、供給制約緩和に伴い、徐々に持ち直していくものと期待されるが、新たな変異株による感染再拡大のリスクや、ロシアのウクライナへの侵略に伴う不確実性の高まり、それに伴う天然ガス等のエネルギー価格を始めとする資源、原材料、食料、物流費等の価格上昇により、インフレ圧力が一層高まるリスクについて注視が必要である。

IMFの見通しによれば、2022年の実質GDP成長率は、ユーロ圏が2.8%、国別では、ドイツが2.1%、フランスが2.9%、イタリアが2.3%、スペインが4.8%と見込まれている。IMFは、ロシアによるウクライナ侵略がもたらす経済損失は、2022年に世界の経済成長が大幅に減速する一因となるほか、物価上昇を加

速させると予測している<sup>97</sup>（第 I-2-3-7 表）。

2022 年の ECB のスタッフ経済見通しは、ロシアによるウクライナ侵略後の状況変化を反映して、消費者物価（HICP）を昨年 12 月時点の 3.2% から 1.9% ポイント引き上げて 5.1%、実質 GDP 成長率を 4.2% から -0.5% ポイント引き下げて 3.7% と予測している（第 I-2-3-6 表）（第 I-2-3-7 表）。

第 I-2-3-6 表 欧州中央銀行（ECB）の経済見通し（%）

	2022 年		2023 年		2024 年
		変化		変化	
実質 GDP 成長率	3.7	▲ 0.5	2.8	▲ 0.1	1.6
個人消費	4.6	▲ 1.3	2.6	▲ 0.2	0.9
政府支出	0.1	▲ 0.1	0.3	▲ 0.2	1.1
総固定資本形成	3.0	▲ 0.9	3.8	▲ 0.5	2.5
輸出	7.8	1.4	6.3	▲ 0.1	3.1
失業率	7.3	0.0	7.2	0.3	7.0
消費者物価（HICP）	5.1	1.9	2.1	0.3	1.9

備考：変化は前回 2021 年 12 月時点の見通しからの増減。  
資料：ECB スタッフによるマクロ経済見通し（2022 年 3 月発表）から作成。

第 I-2-3-7 表 国際機関の実質 GDP 成長率の見通し

	国・地域	2021 年	2022 年	2023 年	備考
			< 予測 >	< 予測 >	
IMF	ユーロ圏	5.3	2.8	2.3	IMF「世界経済見通し」 (2022 年 4 月 19 日)
	ドイツ	2.8	2.1	2.7	
	フランス	7.0	2.9	1.4	
	イタリア	6.6	2.3	1.7	
	スペイン	5.1	4.8	3.3	
	英国	7.4	3.7	1.2	
欧州委員会	ユーロ圏	5.4	2.7	2.3	欧州委員会 「2022 年春の経済見通し」
	ドイツ	2.9	1.6	2.4	
	フランス	7.0	3.1	1.8	
	イタリア	6.6	2.4	1.9	
	スペイン	5.1	4.0	3.4	
欧州中央銀行 (ECB)	ユーロ圏	5.4	3.7	2.8	欧州中央銀行 (ECB) スタッフの経済見通し

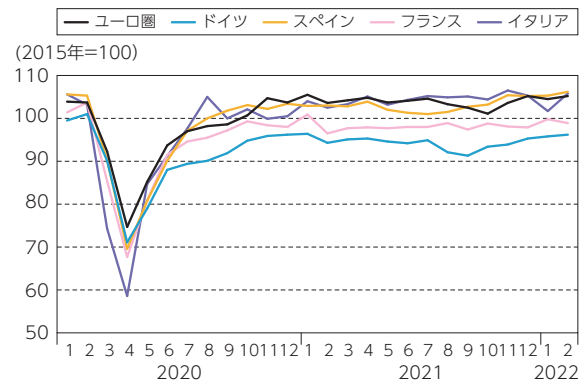
資料：IMF、欧州委員会、欧州中央銀行（ECB）の公表資料から作成。

### (3) 生産の動向

ユーロ圏の鉱工業生産指数は、2021 年に入った後、供給制約により生産が減少した月もあったが、その後は、供給制約の緩和と需要の拡大を背景に、堅調に推移している。他方、ウクライナ情勢の緊迫化により、サプライチェーンの混乱やエネルギー価格高騰によるコスト高などによって生産が停滞するおそれもあり、予断を許さない状況となっている（第 I-2-3-8 図）（第

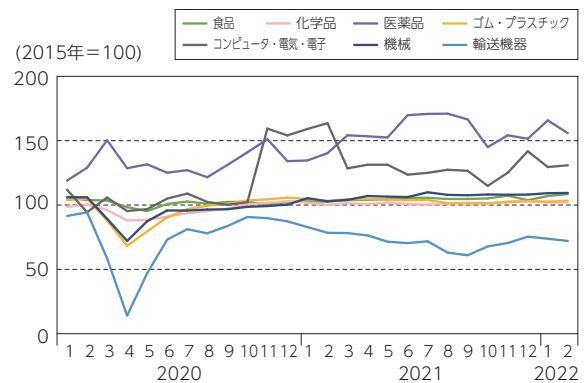
I-2-3-9 図）。

第 I-2-3-8 図  
ユーロ圏の鉱工業生産指数の推移（国別）



備考：季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。

第 I-2-3-9 図  
ユーロ圏の鉱工業生産指数の推移（業種別）



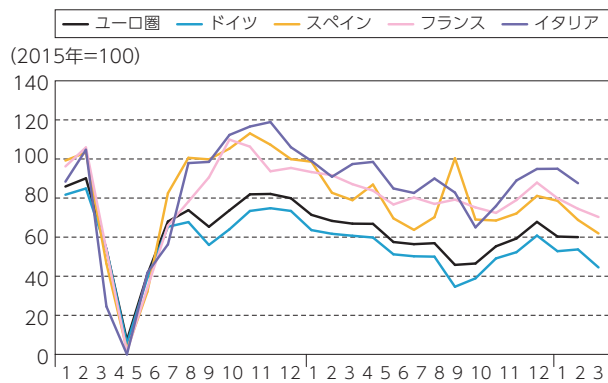
備考：季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。

ドイツの乗用車の生産について見ると、2021 年春以降、半導体や部品等の供給制約により生産が減少した。2021 年の乗用車の生産は、8 月を底に回復傾向を示しており、供給制約は次第に緩和する兆しが見られたものの、引き続き伸び悩み、新型コロナウイルスの感染拡大前の水準を下回って推移した。2021 年通年のドイツの乗用車生産台数は、約 310 万 4,600 台と前年より -12% 低い水準となった<sup>98</sup>。2022 年には、1 月～2 月を合わせた乗用車生産台数が前年同期比でプラスに転じたが、ロシアによるウクライナ侵略や半導体等の供給不足の影響が反映された 3 月の乗用車生産台数は、前年同月比 -29.3% の 26 万 7,600 台と大きく落ち込んでおり、先行き不透明な状況となっている（第 I-2-3-10 図）（第 I-2-3-11 図）。

<sup>97</sup> <https://www.imf.org/ja/Publications/WEO/Issues/2022/04/19/world-economic-outlook-april-2022>

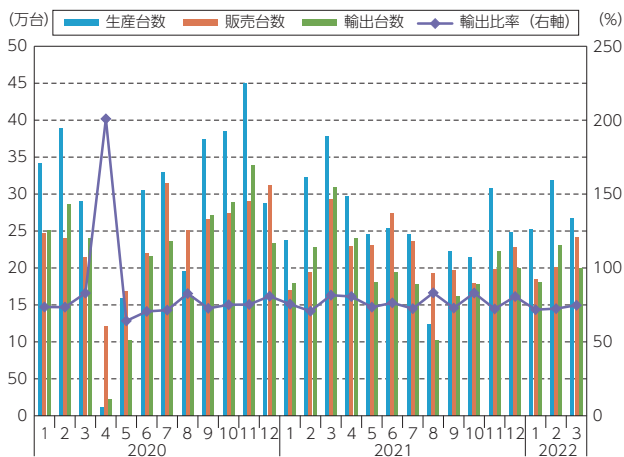
<sup>98</sup> ドイツ自動車工業会（VDA）の速報値、マークラインズ（2022 年 1 月 6 日公表）

第 I-2-3-10 図  
ユーロ圏主要国の自動車製造業生産指数の推移



備考：季節調整済み。ユーロ圏、イタリアは、2022年3月データなし。  
資料：ユーロスタットから作成。

第 I-2-3-11 図  
ドイツの乗用車の生産、販売、輸出台数の推移



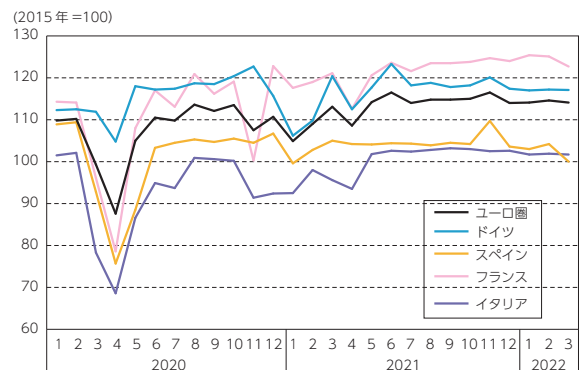
資料：ドイツ連邦運輸局、CEIC から作成。

#### (4) 消費の動向

ユーロ圏の小売売上高は、2020年末に新型コロナウイルスの再度の感染拡大により、一部の国において行動規制が再強化され、消費者の慎重姿勢も高まったことから減少した。その後、2021年4月にロックダウンの影響を受け再度減少したが、以降は堅調な個人消費に支えられ、スペインを除き増加基調を維持し、同年12月はクリスマス商戦の時期にもかかわらず消費者物価の上昇などを背景に落ち込んだ。2022年に入ってからからは小幅な上昇傾向が見られたが、ウクライナ情勢の影響を受けた同年3月に、前月比-0.4%と減少した。2022年3月時点の小売売上高指数は、ユーロ圏で2020年初の水準を超えており、国別でも、フランス、ドイツ、イタリアで同水準を超えている一方、スペインでは同水準を大きく下回る水準となっている。業種別では、非対面型の需要から好調を続けていた通信販売が、消費者が実店舗に購入ルートに戻す動きなどから、

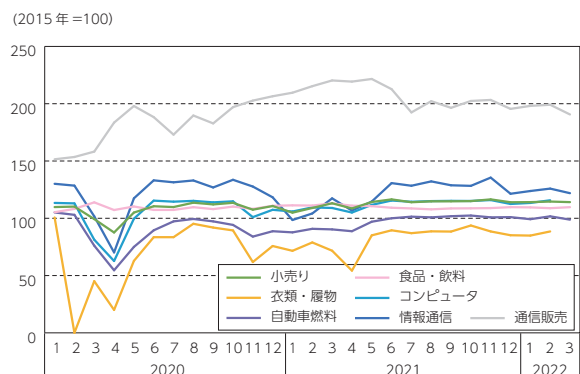
2021年半ばに減少し、それ以降は小幅な上下変動を伴いつつコロナ前よりも高い水準を維持している。今後は、エネルギー価格高騰など、ウクライナ情勢の深刻化に伴うインフレ圧力が家計の購買力を押し下げるリスクがある（第 I-2-3-12 図）（第 I-2-3-13 図）。

第 I-2-3-12 図  
ユーロ圏の小売売上高指数の推移（国別）



備考：季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。

第 I-2-3-13 図  
ユーロ圏の小売売上高指数の推移（業種別）



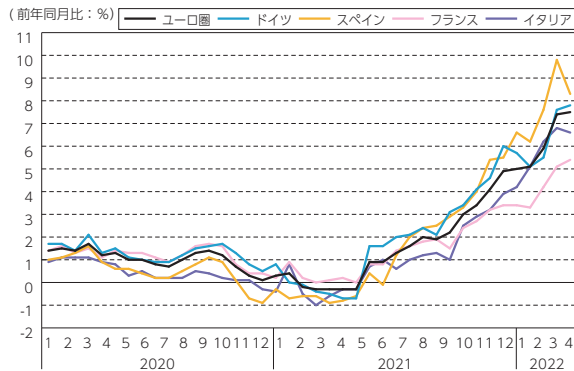
備考：季節調整済み。コンピュータ、衣類・履物は2022年3月データなし。  
資料：ユーロスタットから作成。

#### (5) 消費者物価

ユーロ圏の消費者物価は2021年入り後から上昇を続け、2022年4月（速報値）は前年同月比7.5%を記録し、統計開始以来の上昇率を6か月連続で更新した。国別では、前年同月比で、スペインが8.3%、ドイツが7.8%、イタリアが6.6%、フランスが5.4%と、それぞれ大幅に上昇した。当初、2022年1月以降は、ドイツの付加価値税の減税終了に伴う反動の影響が剥落し物価上昇の勢いは和らいでいくものと見られていたが、ロシアによるウクライナ侵略を受けて、エネルギーや食品など幅広い品目の価格が大幅に上昇している（第 I-2-3-14 図）（第 I-2-3-15 図）。

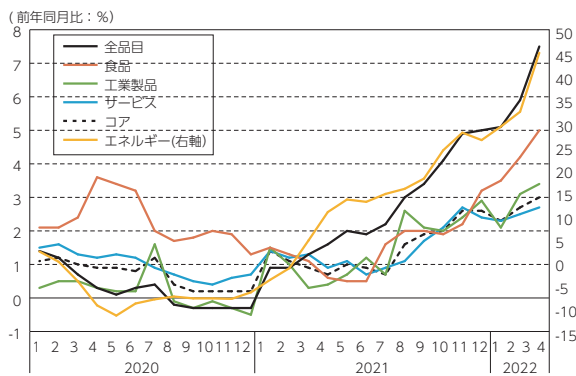


第 I-2-3-14 図  
ユーロ圏の消費者物価上昇率の推移 (国別)



資料：ユーロスタットから作成。

第 I-2-3-15 図  
ユーロ圏の消費者物価上昇率の推移 (品目別)

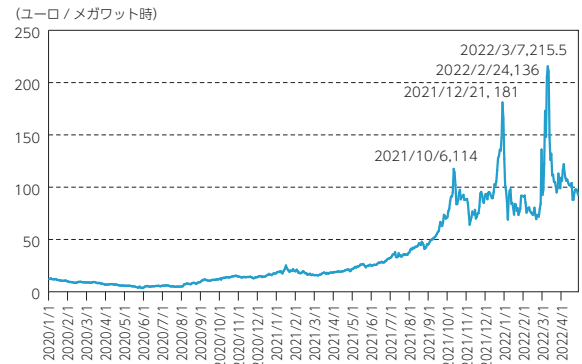


備考：コア指数は、食品、エネルギー、アルコール、たばこを除く。  
資料：ユーロスタットから作成。

特に、エネルギー価格の大幅な上昇が見られる。2021年夏以降、天然ガス価格が上昇しており、欧州のエネルギー市場の天然ガス価格(オランダ TTF)は、2022年3月7日に過去最高値の1メガワット時当たり200ユーロ台を記録した。経済活動の回復に伴う需要増加に加え、英国での風量不足による風力発電の出力低下、脱炭素の流れによる天然ガス生産の投資の減少等により価格高騰が進んでいた中で、2月24日のロシアによるウクライナ侵略により、欧州の主要な輸入元であるロシアからの供給不安と在庫の減少や、ロシアとドイツを結ぶ天然ガスパイプライン「ノルドストリーム2」の無期限停止<sup>99</sup>等の要因が加わり、天然ガスの価格変動に拍車がかかっている。このような状況を受けて、欧州委員会は3月8日、2030年まで

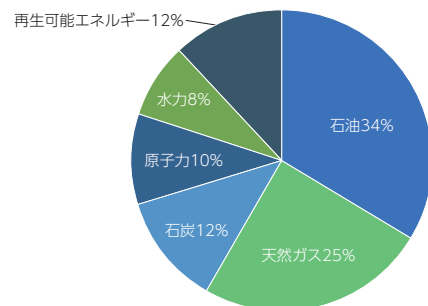
にEU域内のロシア産化石燃料への依存解消と安価で持続可能なエネルギーの安定供給に向けた政策文書を発表し、エネルギー価格やガス貯蔵に関する新たな対応策を提案した<sup>100</sup>(第 I-2-3-16 図)(第 I-2-3-17 図)(第 I-2-3-18 図)。

第 I-2-3-16 図  
天然ガス価格の推移 (オランダ TTF)



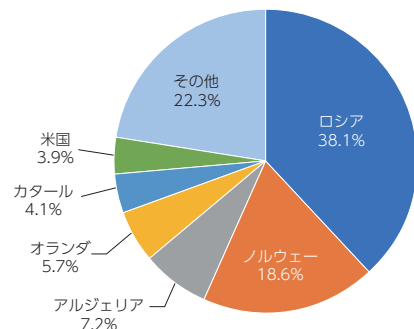
資料：Refinitiv から作成。

第 I-2-3-17 図  
欧州の一次エネルギー構成 (2020年)



資料：BP Statistical Review of World Energy 2021 から作成。

第 I-2-3-18 図 EUの天然ガスの輸入先 (2020年)



資料：ユーロスタットから作成。

99 ロシアがウクライナ東部の親ロシア派支配地域の独立を承認したことを受け、2022年2月22日ドイツのショルツ首相は、ノルドストリーム2のプロジェクト承認停止を明らかにした。ハベック経済相は記者団に対し、ノルドストリーム2による追加供給なしでもドイツへのガス供給は確保されるとしたが、短期的には価格は上昇するとの見方を示している。

100 JETRO 短信「欧州委、ロシア産化石燃料への依存からの脱却目指すエネルギー政策発表」(2022年3月11日)

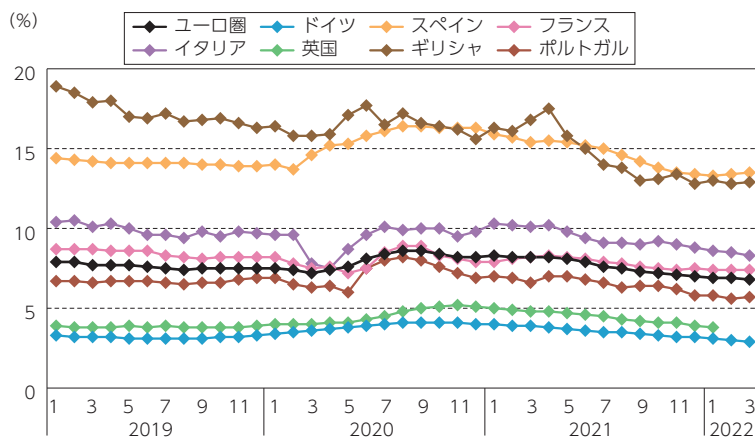


また、食料についても、2021年以降コロナからの急速な経済活動の再開により、世界的に需要が急増し、供給が不足する事態となっている中で、ロシアによるウクライナへの軍事侵略を受けて、価格がより一層高騰している。

## (6) 雇用

ユーロ圏の失業率は、2022年3月に6.8%と、統計開始以来の最低値を更新した。雇用情勢は、景気の回復を受け緩やかに改善が進んでいる。新型コロナウイルスに対する行動制限の段階的な緩和により、サービスの雇用環境も回復してきている(第I-2-3-19図)。

第I-2-3-19図 ユーロ圏と英国の失業率の推移



備考：英国は2022年2、3月データなし。  
資料：ユーロスタット、英国国家統計局から作成。

## 2. 欧州経済の特徴と課題

### (1) 世界金融危機後とコロナショック後の経済回復過程の比較

2008年の世界金融危機後、欧州経済は、落ち込みから緩やかに回復したものの、その後の欧州債務危機の顕在化により、景気が急激に悪化した。財政健全化に向けた各国の財政引締め政策等の結果、需要が減退し、雇用の悪化や公共投資や民間投資の減少による域内の格差拡大を招き、景気は再び失速し、停滞状態が長期化した<sup>101</sup>。

世界金融危機およびコロナショックにより落ち込んだユーロ圏の実質GDPが、それぞれ危機前の水準に戻るのに要した期間について見てみると(第I-2-3-20図)、コロナショックでは、世界金融危機後よりGDPの落ち込み幅がより大きかったにもかかわらず、危機前の水準までの回復に要した期間は、コロナショック後が7四半期と、世界金融危機後の10四半期と比べ短くなっている。これは、世界金融危機時の

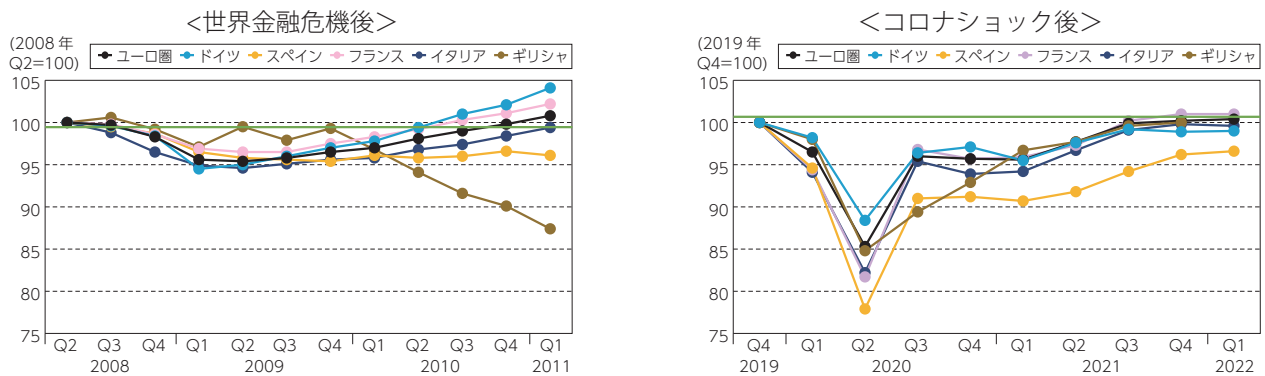
経験を教訓に、EUおよび各国政府、欧州中央銀行等が、大規模かつ迅速な対応を実施したことが寄与したものと考えられる。

また、国別に見ると、世界金融危機後は、財政状況の悪化により、ギリシャやスペイン等の南欧諸国の一部では、GDPの回復が遅れた。自力での債務返済のための資金調達が困難となったギリシャはEUやIMFに支援要請を行ったほか、スペインは財政再建に加え住宅バブル崩壊の後遺症の影響も受けた。一方、コロナショックでは、欧州域内外で人の移動が制限されたことで、観光や小売、外食等のサービス産業が打撃を受け、特に観光業への依存度が高いイタリアやスペインへの影響が大きかった。ドイツでは、世界金融危機後は、外需と設備投資が景気回復をけん引し、個人消費が景気を下支えしたことから<sup>102</sup>、他国に比べ早期に回復したのに対し、コロナショック後は、コロナの感染拡大時のワクチン普及の遅れや半導体等の供

101 伊藤さゆり (2021)

102 経済産業省 (2011) 『通商白書 2011』

第 I-2-3-20 図 世界金融危機後とコロナショック後のユーロ圏の実質 GDP の推移の比較



備考：季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。

給制約の生産活動への影響等があり、2022年4月末時点で、コロナショック前の水準まで回復が及んでいない。

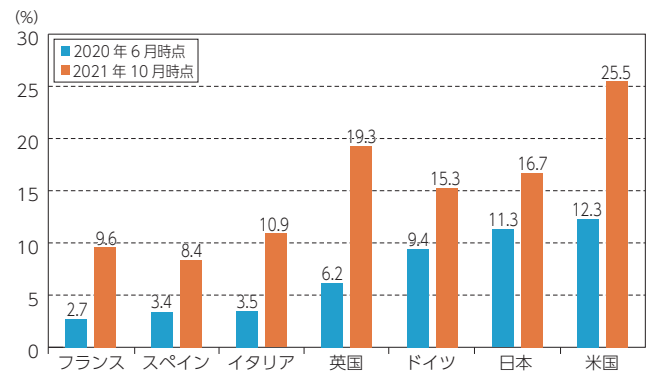
### (2) EUのコロナショック対応の特徴

EUは、世界金融危機や欧州債務危機の教訓から、コロナショック時には、雇用の維持や企業の資金繰り支援のための大規模な財政・金融支援策を実施した。具体的には、EU国家補助規制の例外的容認や財政規律からの一時的な逸脱の許容といった財政ルールの柔軟化や、5,400億ユーロの危機対応の経済対策パッケージ<sup>103</sup>、7,500億ユーロの欧州復興基金といった政策支援（2018年物価による）により、加盟国に財政出動を促すとともに、加盟国間の格差是正に尽力した。さらには、欧州中央銀行（ECB）によるパンデミック緊急対策プログラム（PEPP）による資産購入や貸出条件付き長期資金供給オペ第3弾（TLTROIII）等の資金供給による金融政策が各国政府の取組を支えた。

### (3) 各国の財政措置

IMFのデータベースを基に、主要国のコロナショック対応のための財政措置の規模について、コロナショック発生直後の2020年6月時点と2021年10月時点で比較すると、英国、イタリア、フランス、スペインの財政出動の規模は大幅に拡大している（第 I-2-3-21 図）。なお、欧州主要国の対応策の内容は、

第 I-2-3-21 図 主要国のコロナショック対応時の財政措置の規模の比較（対 GDP 比）



備考：各国の2020年1月以降の歳出、歳入措置の累計額（2020年6月と2021年10月時点の比較）  
資料：IMF Fiscal Monitor から作成。

第 I-2-3-22 表にまとめたとおりである。

EUでは、ユーロの信認を守るため「安定・成長協定」の財政規律のルール上、加盟国の財政赤字を対GDP比3%以内、公的債務残高を対GDP比60%以内に抑えることとしているが、各国のコロナ対応の財政出動を促すため、2020年3月に2022年度までの一時的な逸脱を許容した<sup>104</sup>。2022年3月2日、2023年の財政政策ガイダンスに関する政策文書<sup>105</sup>を発表し、今後も経済成長に向けた公共投資を維持しつつ、政府債務残高のGDP比が高い加盟国に対しては、2023年から財政再建に向けて徐々にかじを切るべきであるとの方向性を示した<sup>106</sup>（第 I-2-3-23 図）（第 I-2-3-24 図）。

<sup>103</sup> EUの対コロナの経済支援策においては、雇用や事業を守るため総額5,400億ユーロの3つのセーフティーネット（1）欧州投資銀行（EIB）の支援による企業の保護、（2）欧州安定メカニズム（European Stability Mechanism = ESM）の支援による国家予算の保護、（3）欧州委員会が運用する一時的助成金による雇用と労働者の保護が策定された。このうち（3）のEU市民の失業や企業破綻のリスクを予防・緩和する「緊急時の失業リスク緩和のための一時的支援策（SURE: Temporary Support to mitigate Unemployment Risks an Emergency）」により、EUから加盟国に総額上限1,000億ユーロの融資が行われた。

<sup>104</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/2\\_en\\_act\\_part1\\_v3-adopted\\_text.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/2_en_act_part1_v3-adopted_text.pdf)

<sup>105</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/com\\_2022\\_85\\_1\\_en\\_act\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/com_2022_85_1_en_act_en.pdf)

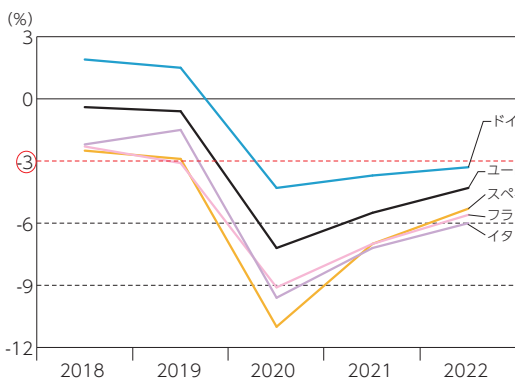
<sup>106</sup> JETRO 短信「欧州委、成長投資を維持しつつ、2023年からの財政再建を加盟国に求める」（2022年3月4日）（<https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/03/7af5f1a399e4d575.html>）

第 I-2-3-22 表 欧州主要国のコロナショック対応時の財政措置の内容

	医療部門の財政措置	医療部門以外の財政措置	合計額 (対 GDP 比、2021 年 10 月時点)
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ワクチン、機器、研究、啓蒙活動、および病院の最新化や収容能力の改善のための広範な対策への支出。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 打撃が大きい中小企業や自営業者への助成金。保育や基本的な社会保障給付へのアクセスの向上。影響を受けたテナントへの一時的な救済。家計への所得支援、グリーン投資やデジタル投資への補助金。フルタイムを通過した企業や家計への所得支援。</li> <li>○ 時限的な VAT 減税 (2020 年末で終了し、一部レストランやフードサービスに対するもののみ)。法人税減税、個人所得税減税。社会保障費の減免。</li> </ul>	5,890 億ドル (15.3%)
フランス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 病気の人やその介護者のための医療保険 (有給病欠休暇) の合理化や強化支援、医療用品への支出増加、医療従事者へのボーナス支給への支出。</li> <li>● 2021 年以降の復興計画で発表される医療分野の設備への追加投資。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 短期労働補助金制度の労働者の賃金支援。影響を受けた中小企業・零細企業 (2020 年 12 月には影響の大きい企業については規模にかかわらず)、自由業、個人事業主への直接金融支援。低所得世帯への直接給付。期限が切れた失業手当等の延長、自営業者への追加給付。社会プログラムの追加支出。環境配慮社の購入補助金、自動車・航空宇宙部門のグリーン投資に対する補助金など。</li> <li>○ 特定部門の被災企業に対する社会保障料の免除。法人税の繰戻し。2021 年以降の生産税の恒久的な減税 (復興計画による)。</li> </ul>	2,530 億ドル (9.6%)
イタリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 医療機器やスタッフ、ワクチンへの支出。</li> <li>○ 対象となる医療機器の VAT 税率の免除。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 解雇された労働者や自営業者に所得支援を行うための賃金補填基金の拡充。ベビーシッター代支払いのためのパウチャー発行、中小企業向け、教育等への助成金。</li> <li>○ 法人税控除、社会保障費削減。</li> </ul>	2,050 億ドル (10.9%)
スペイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 有事の際の臨時財政から保健省への予算支援、地方の医療サービスへの移転、新型コロナウイルスに関する研究を含む追加の医療関連支出。</li> <li>● 手術用使い捨てマスクの付加価値税の引下げ。</li> <li>● 特定の医療用材料や COVID-19 検査やワクチンの購入に対し、時限的に VAT を免除。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ERTE (復職可能な一時解雇制度) により一時帰休された労働者に対する失業給付 (事前の最低拠出金の要求や累積受給額の減額がない場合)、および ERTE の下、雇用を維持する企業に対する社会負担の免除。</li> <li>● 経済活動停止の影響を受ける自営業者への手当、本手当を受ける自営業者への社会保障料の免除。</li> <li>● 企業の支払能力の支援。</li> <li>● 社会サービス、教育、企業支援に関する地方政府による措置。</li> <li>● 新たな試験的な「最低所得制度」の導入 (年間約 30 億ユーロ)、特定の弱者向け賃貸支援プログラムの新設と「州住宅計画 2018-21」への国からの追加拠出。</li> <li>● 労働者に対する既存の給付金、家計や企業に対する支援拡充のための様々な措置。</li> <li>○ 中小企業・自営業者の所得税・VAT 分割納付の申告の柔軟化。</li> <li>○ ホテル、レストラン、観光業に関連する活動に使用される不動産の賃料を引き下げる家主に対する税制優遇措置。</li> <li>○ 2019 年に最大 55 日の実質負担を完了した雇用農業従事者の負担金の減額。</li> </ul>	1,070 億ドル (8.4%)
英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 病床数、医療スタッフ、機器の拡充などのための NHS (国民保険サービス) への資金。</li> <li>○ 重要な医療品輸入にかかる付加価値税と関税の免除。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一時帰休した従業員の賃金 (当初 3ヶ月、2021 年 9 月まで数回延長) と企業の社会保障費を補助する雇用維持スキーム (2020 年 8 月 1 日まで)。</li> <li>● 自営業者への所得支援 (当初 3ヶ月間、2021 年 9 月まで延長)。</li> <li>● 隔離された個人向けの有給休暇。</li> <li>● 2 週間以上の休業が必要な小規模企業への補償。</li> <li>● 隔離が必要とされる低所得者向けの支援。</li> <li>● 地方や国による規制の影響を受ける部門への助成金支援。</li> <li>● 2020-21 年にユニバーサル・クレジットとワーキング・タックス・クレジットを一時的に週 20 ポンド増額し、低所得世帯を支援。ユニバーサル・クレジットへの引上げは 2021 年 4 月からさらに 6ヶ月延長され、2021 年 4 月に対象となるワーキング・タックス・クレジット申請者に 500 ポンドの一時金が提供された。</li> <li>● 地域住宅手当の増額による家賃支援。</li> <li>● 国際支援として、IMF の大災害抑制・救済基金 (CCRT) に 1.5 億ポンド、IMF 貧困削減・成長トラスト (PRGT) に 22 億ポンド融資し、低所得国への支援に利用。</li> <li>● 慈善団体に対する政府の支援。</li> <li>● 24 歳までの失業者を対象に、全国最低賃金で週 25 時間の労働に必要な費用を 6ヶ月間負担。</li> <li>● 若者向けに、25 万件的補助による仕事の提供により、積極的な労働市場政策を後押し。</li> <li>● 8 月に飲食店で最大 10 ポンドの 50%割引。</li> <li>● 公共部門と公営住宅の脱炭素化とグリーンホームズ助成金。</li> <li>● 隔離された低所得の生活困窮者の支援。</li> <li>● 4 万人の研修生への資金援助と、ワークコーチの数を 2 万 7 千人に倍増する。</li> <li>● 分権行政への追加的な移転。</li> <li>○ 影響を受けるセクターの企業に対する固定資産税 (ビジネスレート) の免除。</li> <li>○ 2021 年 6 月まで印紙税 (土地税) を一時的に減免。</li> <li>○ 2021 年 9 月までホスピタリティ、宿泊施設、アトラクションの VAT を 5%、2022 年 3 月まで 12.5%、それ以降は通常に戻るように減額。</li> </ul>	5,220 億ドル (19.3%)

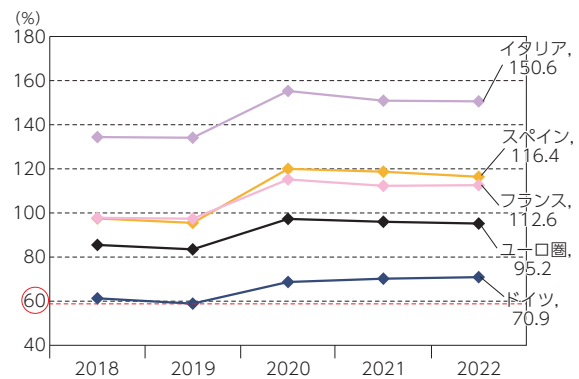
資料：IMF Fiscal Monitor: Database of Country Fiscal Measures in Response to the COVID-19 Pandemic (2021 年 10 月版) から作成。

第 I-2-3-23 図  
ユーロ圏主要国の財政赤字の比較 (GDP 比)



備考 2021 年は推計値、2022 年は予測値。  
資料：IMF WEO, April 2022 から作成。

第 I-2-3-24 図  
ユーロ圏主要国の公的債務残高の比較 (GDP 比)



備考：2021 年は推計値、2022 年は予測値。  
資料：IMF WEO, April 2022 から作成。



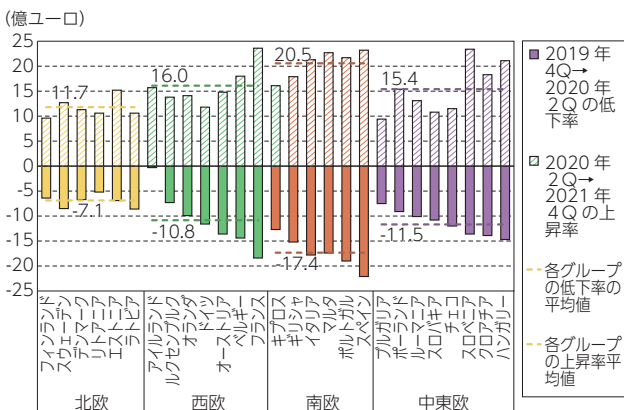


れる。また、RRFとは別の補助金である「リアクトEU」は、コロナショックにより打撃が大きい国や地域の復興の支援、「公正な移行基金」は、化石燃料依存度の高い中東欧諸国等のグリーン化への移行の支援、「農村開発のための農業基金」は、農業従事者の支援等に充てられ、EU域内の格差是正効果が期待されている<sup>110</sup>。

次のグラフ(第I-2-3-28図)は、欧州各国のコロナショック発生時(2019年第4四半期から2020年第2四半期までの期間)のGDPの減少率と、その後の回復時(2020年第2四半期から2021年第4四半期までの期間)のGDPの上昇率を比較したものである。コロナショック後の低下率を各グループの平均値で見ると、北欧や西欧に比べ、南欧と中東欧で落ち込みが大きかったが、2021年第4四半期までに、EU域内の全ての国で、減少幅を上回って上昇した。

第I-2-3-28図 EU各国のGDP変化率の比較

(コロナ発生直後の減少率と、その後の経済回復(上昇率)の比較)



備考：季節調整済み。  
資料：ユーロスタットから作成。

### (5) EU離脱後の英国の貿易動向

#### ① EU離脱後の概況

2020年1月31日、英国は、EUを離脱したが、EUと英国との間で締結された離脱協定により、緩和措置として同年12月末まで移行期間が設けられ、EUの単一市場と関税同盟にとどまった。その間、EUと英国の将来関係に関する新たな協定の交渉が行われ、交渉は難航を極めたが、移行期間終了間際の12月24日に「通商・協力協定(TCA)」が合意に達した。

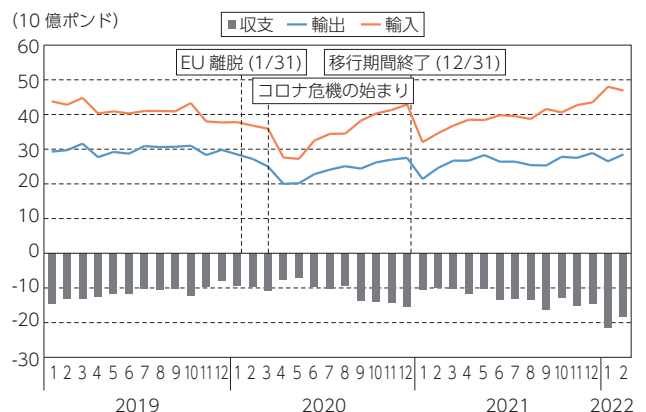
同協定は、①自由貿易協定(FTA)、②市民の安全保障のためのパートナーシップ、③ガバナンスに関する水平的協定の3つの柱から構成されており、関税および関税割り当てが全品目で撤廃された。2020年中に、英国側の批准手続、EU側の暫定適用の手続が終了し、2021年1月1日から同協定の暫定適用が開始された。その後、欧州議会の同意を経て、同年4月29日にEU理事会が批准を決定し、同年5月1日に同協定は正式に発効した。

一方で、EU離脱協定に付随する北アイルランド議定書の運用については、北アイルランドは英国の関税領域でありながら、EU規則が適用されることになったため、グレートブリテン島から北アイルランドへの食品移送の際に、EUの衛生証明書が必要となり、その結果、北アイルランド内で物流の混乱や商品不足が発生するなどしている。同議定書の運用に関しては、EUと英国の間で協議が続いている<sup>111</sup>。

#### ② 英国の貿易動向

英国の貿易の動向を見てみると、対世界では、貿易赤字の状態が続いている(第I-2-3-29図)。2020年4月のコロナショック発生時と移行期間終了直後の2021年1月に、輸出入ともに前月比-20%を超える大幅な減少を記録したが、いずれも翌月以降回復を見せている。2020年4月以降は輸出入ともにやや減少傾向にあったが、足下では輸入が回復をみせている(第I-2-3-30図)。英国国家統計局(ONS)は、輸入の増加については燃料の輸入増加によるものであり、輸

第I-2-3-29図 英国の輸出額の推移<sup>112</sup>



資料：UK trade February 2022, 英国国家統計局から作成。

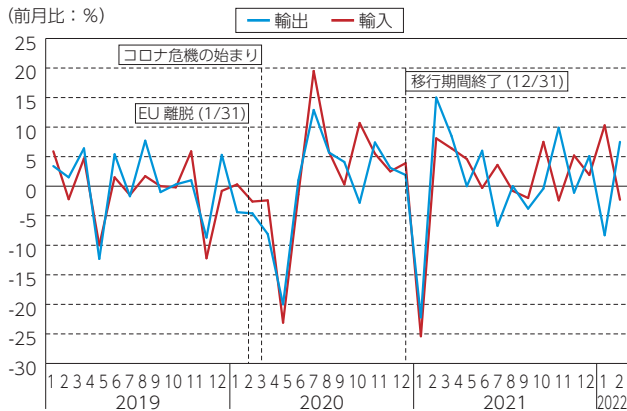
<sup>110</sup> 伊藤さゆり(2021)

<sup>111</sup> JETRO 世界貿易投資動向シリーズ EU([https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/world/gtir/2021/31.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/gtir/2021/31.pdf))

<sup>112</sup> Office of National Statistics, UK trade February 2022 (<https://www.ons.gov.uk/releases/uktrade february2022>)



第 I-2-3-30 図  
英国の輸出入額の伸び率の推移



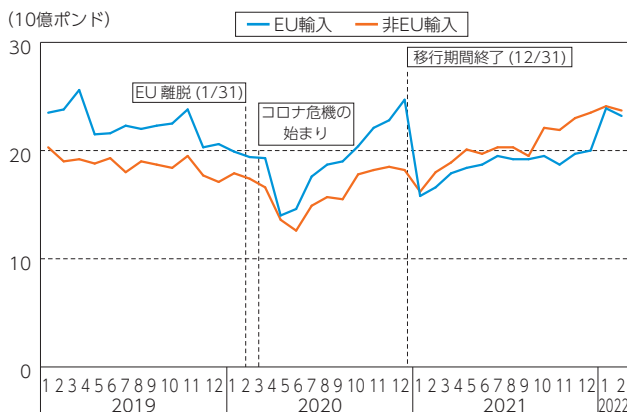
資料：UK trade February 2022, 英国国家統計局から作成。

出の減少は、歳入関税庁（HMRC）が最近実施したオペレーション上の変更によるものとしている。

英国・EU 間の輸出入は、2020 年 12 月 31 日の移行期間終了後大きく落ち込んだ（第 I-2-3-31 図）（第 I-2-3-32 図）。その後、輸出は回復したものの、輸入は輸出ほど回復せず横ばい傾向となっていた。現時点で、EU 離脱の影響と新型コロナウイルス感染症の第二波による影響を明確に切り分けることは困難であるものの、英国と EU 間の輸出入の落ち込みは、同時期のその他の地域との貿易の落ち込みよりも大きく、EU との貿易においては、新型コロナウイルスの感染拡大以外に、輸出入業者が移行期間終了に伴って発生した追加的な手続やコストの増加、国境通過に要する時間の増加等の困難に直面していることを示唆している。

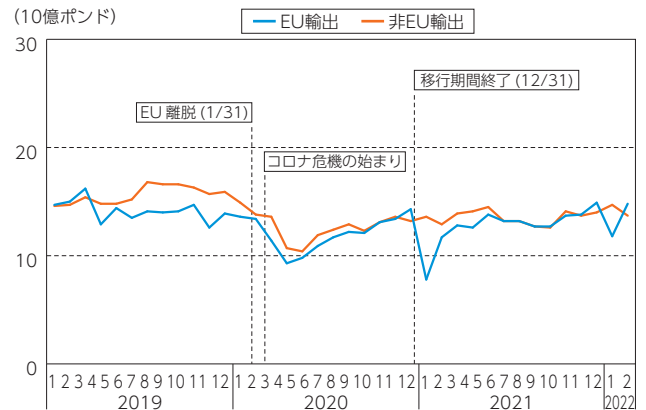
英国の EU 離脱とその後の移行期間に加え、新型コ

第 I-2-3-31 図 英国の輸入額の推移 (対EUと非EU)



資料：UK trade February 2022, 英国国家統計局から作成。

第 I-2-3-32 図 英国の輸出額の推移 (対 EU と非 EU)



資料：UK trade February 2022, 英国国家統計局から作成。

ロナウイルスの感染拡大、世界景気の低迷、サプライチェーンの混乱等の影響により、過去 2 年間の貿易統計のボラティリティがより大きくなっている。

こうした貿易の変動が、短期的な貿易の混乱や長期的なサプライチェーンの調整をどれほど反映しているのかを評価することは困難であるものの、ONS は景況感調査（BICS）において、2022 年 1 月下旬から 2 月上旬にかけて、輸出業者の 67%、輸入業者の 72% が、追加的な書類作成、輸送費用や関税の変更等で困難に直面したと発表している<sup>113</sup>。

### (6) 金融政策

#### ① 欧州中央銀行（ECB）のコロナショックへの対応

ECB は、2022 年 3 月 10 日の理事会で、記録的な高水準にあるインフレ率が、ロシアによるウクライナ侵略の影響により一層上昇する懸念から、量的緩和の縮小を加速させる方針を決定した。資産購入プログラム（APP）の終了を早め、購入額を、2022 年 4 月に月額 400 億ユーロ、5 月に 300 億ユーロ、6 月に 200 億ユーロとし<sup>114</sup>、今後のデータ次第ではあるものの、早ければ 7 月～9 月にも終了することを決定した。また、パンデミック緊急購入プログラム（PEPP）による資産購入については、以前の決定通り、2022 年 3 月末で終了する方針を改めて確認した。主要政策金利については据え置き、利上げは、量的緩和終了後、しばらくしてから開始し漸進的なものになるとした。

4 月 14 日の理事会では、ウクライナ情勢の緊迫化により経済の見通しの不確実性が高まる中でも、イン

113 英国国家統計局「Business insights and impact on the UK economy」(10 February 2022) (<https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/business/businessservices/bulletins/businessinsightsandimpactontheukeconomy/10february2022#business-insights-and-conditions-survey-data>)

114 2021 年 12 月の会合で、APP の購入額を、当時の月額 200 億ユーロから、2022 年 4～6 月に 400 億ユーロ、7～9 月に 300 億ユーロに一時的に増額し、10 月以降は 200 億ユーロとすることを決定していた（2 月会合では維持）。

フレ高進が根付く可能性を懸念し、3月会合にて決定した量的緩和策の段階的縮小方針を維持した。資産購入プログラム（APP）の終了時期については、具体的時期は明言せず、6月の理事会で協議する方針を再確認した。利上げについては、量的緩和終了後、しばらくしてから開始し、漸進的なものになるという方針を維持した。ラガルド総裁は、「景気の下振れリスクが大幅に高まった」旨と同時に「インフレ圧力が広がり、物価の上振れリスクが高まり、インフレ期待が高まる兆しに注意が必要」と景気減速とインフレ高進の双方向のリスクに言及しつつ、「不確実性の高い現在の状況を踏まえ、金融政策における選択性、漸進性、柔軟性を維持する」と述べており、景気や株式市場の下振れリスクを警戒しつつ、資源価格高騰による物価の上振れリスクが顕在化した際にも柔軟な対応ができるよう、利上げ開始のタイミングの自由度の確保を

図ったものと見られる（第I-2-3-33表）。

② イングランド銀行(BOE)のコロナショックへの対応

2022年5月4日のイングランド銀行（BOE）金融政策委員会は、政策金利を0.25ポイント引き上げ、1.0%に決定した。2021年12月から4会合連続で利上げを実施しており、政策金利は、2009年以来の水準となった（第I-2-2-34図）。

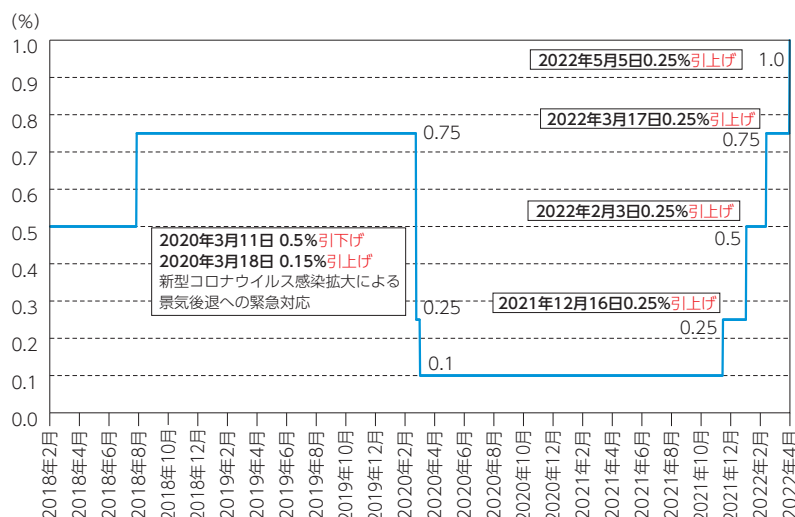
英国の3月の消費者物価指数は、前年同月比で0.8ポイント上昇し+7.0%となり、約30年ぶりの高水準を更新した（第I-2-3-35図）。これを受けて、BOE金融政策委員会は、ロシアのウクライナ侵略により、エネルギーや食品を含むその他の商品価格が大幅に上昇していると判断し、インフレ率が2022年4月から6月の期間に8%程度に達し、今年後半には一層上昇するとインフレ率の見通しを引き上げていた。

第I-2-3-33表 欧州中央銀行（ECB）のコロナ対応

対応策	
資産購入	パンデミック緊急購入プログラム（PEPP） 総額1兆8500億ユーロの資産の購入は2022年3月末で終了。 元本再投資は2024年まで実施。
	資産購入プログラム（APP） 2019年に開始された月200億ユーロの資産の買い入れの継続。 購入額を、2022年4月に月額400億ユーロ、5月に300億ユーロ、6月に200億ユーロとし、今後のデータ次第ではあるものの、早ければ7月～9月にも終了する。
資金供給	貸出条件付長期資金供給オペ第3弾（TLTROIII） 2021年12月で新規供与を終了。 優遇金利適用期間：2020年6月から2022年6月まで
	長期資金供給オペ（LTROs） 貸出条件なし長期資金供給オペ「パンデミック緊急長期資金供給オペ」（PELTROs） 2021年12月で新規供与を終了。
	適格担保要件の時限緩和 2022年6月で終了。

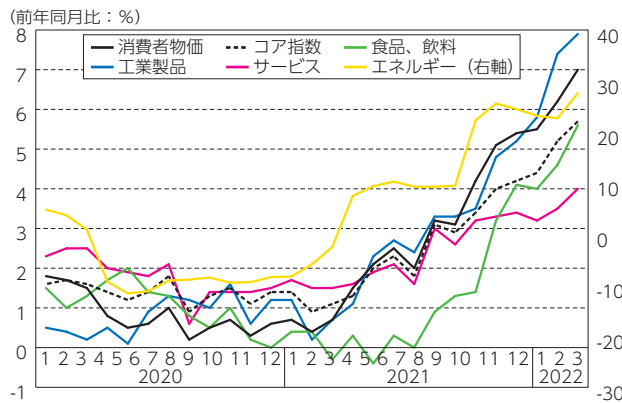
資料：ECBから作成。

第I-2-3-34図 イングランド銀行の政策金利の推移（%）



資料：イングランド銀行から作成。

第 I-2-3-35 図 英国の消費者物価指数の推移



備考：コア指数はエネルギー、食品、飲料、アルコールを除く。  
資料：英国国家統計局から作成。

### 3. 欧州の成長戦略等

EU は、欧州経済の復興と成長のため、グリーン化とデジタル化への移行を政策の中心的な柱とし、様々な施策や方針を相次いで打ち出している。特にグリーンや人権といった共通価値に関する取組のルールづくりで先行することにより、新たなグローバルスタンダードの構築を主導する動きが伺える。炭素国境調整措置等はその一例といえる。こうした EU の政策動向は、EU 市場でビジネスを行う日本企業を含む外国企業にも影響を及ぼすことから、その動向を注視する必要がある。また、中国等、EU 域外の特定国への依存度の低減を目指し、戦略的自律の必要性を強調した産業政策や通商政策を展開していることも特徴である。ここでは、EU および欧州主要国の成長戦略について概観する。

#### (1) EU の成長戦略

2019 年 12 月に就任したフォン・デア・ライエン欧州委員長は「欧州グリーンディール」(グリーン化)や「デジタル時代にふさわしい欧州」(デジタル化)を含む 6 つの優先課題を提示した(第 I-2-3-36 表)。

##### ① グリーン化政策

優先課題の一つに挙げられている「欧州グリーンディール」(グリーン化)は、「2050 年までの気候中立(温室効果ガスの排出量実質ゼロ)」を拘束力のあ

第 I-2-3-36 表 欧州委員会の 6 つの優先課題

欧州委員会の 6 つの優先課題 (The European Commission's priorities)	
①	欧州グリーンディール (A European Green Deal)
②	人々のための経済 (An economy that works for people)
③	デジタル時代にふさわしい欧州 (A Europe fit for the digital age)
④	欧州の生き方を推進する (Promoting our European way of life)
⑤	国際社会でより強い欧州となる (A stronger Europe in the world)
⑥	欧州の民主主義をさらに推進する (A new push for European democracy)

資料：Ursula von der Leyen (2019), "A Union that strives for more: My agenda for Europe"<sup>115</sup> から作成。

る目標とし、EU を資源効率的で、競争力のある公正で繁栄した社会に変えることを目指すものである。2019 年 12 月に、欧州委員会は、それを題した「欧州グリーンディール」の成長戦略を取りまとめた。成長戦略では、2050 年までの温室効果ガス排出実質ゼロ、経済成長の資源利用からの分離、現代的で資源効率の高い競争力のある経済の実現、人々の健康と幸福の環境リスクからの保護等により、EU を公正で豊かな社会に変えることを目指すとされている。

2021 年 7 月には、「欧州気候法」が成立し、2030 年までに温室効果ガス排出量を 1990 年比で 55% の削減を法的拘束力のある目標とすることが正式決定された。EU は同月、目標の達成に向けて「Fit for 55 パッケージ」を発表し、2035 年までに内燃機関車販売禁止や炭素国境調整措置等、既存法の改正や新法を含む 13 の

115 [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/political-guidelines-next-commission\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/political-guidelines-next-commission_en_0.pdf)

法案を提案した(第 I-2-3-37 表)。また、12 月には既存法改正、新法案を含む 4 法案からなる「Fit for 55 パッケージ」第二弾も公表されている(第 I-2-3-38 表)。

② デジタル化政策

欧州委員会は、デジタル化は、人々を優先し、企業の新たな機会を開く万人に有益なものとするべきとの考えの下、万人に恩恵をもたらすデジタル変革に向けての取組を進めている<sup>116</sup>。2020 年 2 月、EU は、「欧州のデジタルな未来の形成」と題した「デジタル戦略」を発表した。同戦略では、人間を中心に据えたデジタル技術の構築、公平で競争力のあるデジタル経済の成長、民主的で持続可能な社会への貢献、デジタル市場

における世界的リーダーの地位確立等の目標が提示されている。

また、2021 年 3 月、EU は 2030 年までの 10 年間を「デジタルの 10 年」とし、市民や企業などのデジタル技能や対応力を高めるための施策を推進すると発表した。そこでは、インターネットの世界で「EU の主権を確立」し、人間中心で持続可能なデジタルの未来の実現を目指す「デジタルコンパス」が策定され、具体的な取組の指針が示されている。

③ 新産業戦略

2020 年 3 月、欧州委員会は、「新産業戦略」を策定した。同戦略は、①欧州の産業競争力の維持、②欧州

第 I-2-3-37 表 Fit for 55 パッケージ (2021 年 7 月 14 日発表) の概要

既存 EU 法の改正案	EU 排出権取引制度指令 (EU-ETS)	EU-ETS の対象拡大 (海運、陸上輸送・建築) と既存対象セクターの更なる排出削減
	努力分担規則	運輸や建築、農業分野などの ETS 非対象部門からの EU 全体の排出削減目標値引上げ
	再生可能エネルギー指令	2030 年の再エネ比率引上げ、再生可能燃料 (水素含む) EU 認証制度創設
	エネルギー効率化指令	2030 年の省エネ達成目標と年間省エネ率引上げ
	代替燃料インフラ指令	指令を規則化し、充電・水素充填スタンド設置等に関する拘束力のある目標を設定
	自動車 CO2 排出規則	2030 年、35 年の新車からの排出量削減を大幅強化 (2035 年内燃機関車販売禁止)
	エネルギー税指令	船舶や飛行機に使用される燃料や電気に最低税率、クリーンエネルギーへのゼロ税率導入
	土地利用、土地利用変化及び林業に関する規制	加盟国レベルでの拘束力のある炭素吸収目標を段階的に引上げ
新しい立法案	炭素国境調整措置 (CBAM)	セメント、肥料、鉄鋼、アルミ、電気の輸入を対象に国境で CO2 排出量に基づき課金
	気候変動対策社会ファンド	社会的影響緩和を目的に低所得者向け支援のための基金創設 (ETS 収益一部が財源)
	新 EU 森林戦略	バイオ経済を促進する一方で生物多様性保護を目的に 2030 年までの 30 億本植林
	航空分野持続可能燃料イニシアティブ	欧州発の航空機に対する持続可能な燃料の混合割合を義務化し、段階的に引上げ
	海運分野再生可能燃料イニシアティブ	GHG を発生する燃料の使用上限値を設定し、段階的に引下げ

資料：各種資料から作成。

第 I-2-3-38 表 Fit for 55 パッケージ第二弾 (2021 年 12 月 15 日公表) の概要

既存 EU 法の改正案	<水素・ガス政策パッケージ> ①域内ガス市場規則 ②域内ガス市場の共通ルールを定める指令	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガス消費の大部分を天然ガスから再生可能ガスと低炭素ガス (天然ガスと比べて GHG 排出量がライフサイクル全体で 70% 以下) への移行を目指すもの。</li> <li>・特に水素の活用を重視し、自由競争に基づく水素市場の確立を目指し、水素の協働ネットワークの運営と資金調達、水素の品質や天然ガスとの混合に関する透明性、水素供給のための既存の天然ガス供給ネットワークへの自由なアクセス等のルールを提案。</li> <li>・天然ガスについては、段階的な廃止を目指し、契約期間が 2049 年を超える削減対策のなされていない天然ガス長期供給契約締結を禁止。</li> </ul>
	建物のエネルギー性能指令	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物のエネルギー性能評価基準の EU 域内共通化 (最高評価 A から最低評価 G の 7 段階に統一) を進め、特に低性能に該当する建物について重点的に底上げを図る。</li> <li>・代替燃料インフラ規則案 (7 月公表) を補完する目的で、建物に求められる充電インフラ設置要件を強化。</li> <li>・2027 年以降、化石燃料使用ボイラーの設置への公的資金援助の原則廃止。</li> <li>・加盟国は、化石燃料を用いた冷暖房を遅くとも 2040 年までにフェーズアウトさせる施策やロードマップを含む「国別建物リノベーション計画を 5 年ごとに策定することが求められる。</li> </ul>
新しい立法案	エネルギー部門から排出されるメタン削減に関する規則	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メタンは主に農業 (53%)・廃棄物 (26%)・エネルギー分野 (19%) から排出されるが、今回は、最も削減ポテンシャルがあるとされるエネルギー分野の絞ったもの。</li> <li>・石炭、石油、天然ガス産業におけるメタン排出の厳格な測定基準の導入、メタン漏洩検知と修繕の義務化、メタン放出や焼却の禁止等。</li> </ul>

資料：各種資料から作成。

116 JETRO 海外調査部ブリュッセル事務所 (2021) 「EU デジタル政策の最新概要」  
([https://www.jetro.go.jp/ext\\_images/\\_Reports/01/0a88cad7cdac3e5a/20210038.pdf](https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/01/0a88cad7cdac3e5a/20210038.pdf))



グリーンディール、③欧州デジタル化への対応を3本柱として、欧州産業の世界におけるリーダーシップ向上を目指すものとなっている。

さらに、2021年5月には、「2020年産業戦略アップデート」を公表し、①単一市場の強靱性の強化、②戦略分野の特定国への高依存への対処、③グリーン・デジタル移行の加速の重要性について強調した（第I-2-3-39表）。また、コロナショックから学んだ教訓を新たな産業戦略に反映し、当初の産業戦略で掲げた「気候変動やデジタル化に対応した社会への移行」という優先課題を再確認しつつも、「開かれた戦略的自律性」の強化を図っていくことが目的として設定されている。

同戦略では、「原材料、電池、有効医薬成分、水素、半導体、クラウドエッジ技術」といった6分野で特定国への依存の低減を目指し、具体的には、半導体や電池、水素といった戦略分野を重点的かつ包括的に支援する「産業アライアンス」の形成を進めるとされている（第I-2-3-40表）。また、EUでは、域内市場の公平な競争環境確保の目的で加盟国政府による特定企業への補助金支援を禁じているものの、EUにとって重要な政策であり、便益が反競争的效果を上回る範囲において、「欧州共通利益に適合する重要プロジェクト（IPCEI）」により、国家補助を認める例外規定を設けている<sup>117</sup>。

さらに、2022年2月、欧州委員会は、半導体のEU

第I-2-3-39表 2020年産業戦略アップデートの概要

2020年産業戦略アップデート（2021年5月）	
①単一市場の強靱性強化	・加盟国間での標準共通化や適合性評価の迅速化を含む、域内の物資供給の円滑化
②戦略分野の特定国への高依存に対する対処	・6つの戦略分野（原材料・電池・有効医薬成分・水素・半導体・クラウドエッジ技術）の自立化 ・既存の①原材料、②電池、③水素に加え、新たに④プロセッサ・半導体、⑤産業データ・エッジ・クラウド、⑥宇宙ロケット、⑦ゼロエミッション航空機といった戦略分野の産業アライアンス支援 ・EU域内補助金規律の例外対象となる重要プロジェクト認定の柔軟化（次世代クラウド、水素、低炭素産業、医薬品、最先端半導体） ・標準化戦略策定、政府調達を活用等で産業界を支援
③グリーン・デジタル移行の加速	・移行支援するための競争ルールの見直し ・WTOルールに整合的な環境調整措置の具体化 ・ETSの収益を活用した欧州式炭素差金決済を検討

資料：各種資料から作成。

第I-2-3-40表 主要な産業アライアンスの概要

名称	概要
欧州バッテリー同盟（EBA）	・2017年10月に設立。 ・革新的で競争力があり、持続可能な電池のバリューチェーンを欧州に構築し、欧州が持続的な電池生産・利用において、グローバルリーダーになることを目指す。
循環型プラスチック同盟	・2018年12月に発足。 ・プラスチックのバリューチェーン全体を網羅。 ・EUの再生プラスチック市場を、2025年までに1,000万トンに拡大することを目指す。
欧州クリーン水素同盟	・2020年7月に設立。 ・2030年までのクリーン水素技術の大型展開を支援。 ・水素関連の投資を促進し、クリーン水素の生産・利用を後押しすることを目指す。
原材料同盟（ERMA）	・2020年9月に設立。 ・欧州のレアアース（希土類）、磁石のバリューチェーンの強靱性と戦略的自律の構築を目指す。 ・原材料のバリューチェーンにおける障壁、機会、投資の可能性を洗い出すとともに、持続性と社会的影響への対応も図る。
プロセッサ・半導体技術アライアンス	・2021年7月に発足。 ・EUのプロセッサ・半導体分野で事業を行う企業や研究・技術機関（欧州の小規模な主体を含む）が、競争力を高めるために必要とする技術開発と現在のマイクロチップの生産能力とのギャップを洗い出すことを目的とする。 ・主たる活動は、欧州の電子設計エコシステムの強化及び必要となる生産能力の確保。
欧州産業データ・エッジ・クラウド・アライアンス	・2021年7月に発足。 ・クラウド・エッジ技術におけるEU産業の地位向上と機密性の高いデータを処理するEU産業や公的機関のニーズに対応することを目的とする。
再生可能・低炭素燃料バリューチェーン産業アライアンス	・2022年4月に発足。 ・航空・水上輸送が、再生可能・低炭素燃料へ十分アクセスできることを目指す。将来的には、それら燃料が道路輸送でも活用されることを念頭に置き、2050年までに輸送部門の温室効果ガス排出量を90%削減することに貢献する。

資料：各種資料<sup>118</sup>から作成。

<sup>117</sup> 欧州委員会の承認を得ることで国家補助ルールを緩和し、複数の加盟国による共同支援等を可能とするとともに、最大で費用の全額を支援する。基本的には欧州委員会が策定した産業戦略等に基づき対象分野を選定し、産業界から幅広くメンバーを募りコンソーシアム形式にて研究開発を実施する。

<sup>118</sup> [https://ec.europa.eu/growth/industry/strategy/industrial-alliances\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/strategy/industrial-alliances_en)



域内供給を強化し、2030年までに世界市場の20%のシェアを目指す欧州半導体規則案を公表した。同規則案は、半導体を重要な戦略分野と捉え、民間企業に対する補助金ルールの特例規定を活用することにより域内の新規工場建設に対し補助金の交付を可能とする等、EU域内のサプライチェーンの強靱化と欧州の戦略的自律に向けた政策が挙げられている。

#### ④ 通商戦略

2021年2月、欧州委員会は、新たな通商戦略「開かれた、持続可能で主張する通商政策<sup>119)</sup>」を発表した。同戦略は、「開放性」、「持続可能性」「EUの利益の擁護」<sup>120)</sup>を3つの柱とし、①グリーンおよびデジタル化の目標に沿ったEU経済の回復と根本的な転換の支援、②より持続可能で公正なグローバル化のための世界的ルールの形成、③EUの利益を追求し、必要場合は自律的に権利を行使する能力である「開かれた戦略的自律」の向上をその目的として明示している。

また、EUが今後、通商政策において優先する6つの課題として、①WTO改革、②グリーン化への移行と持続可能なバリューチェーンの推進、③デジタル化への移行とサービス貿易の推進、④EU規制の影響力の強化、⑤近隣諸国やアフリカとの関係強化、⑥通商協定の実施・執行の強化による公平な競争条件の確保が挙げられている。

航空機大手への補助金問題の解決や鉄鋼・アルミ追加関税賦課の停止等、EUと米国間の最近の通商問題については、急速に両国の関係に進展がみられた。2021年9月には、米国ピッツバーグにおいて、「第1回米国EU貿易技術評議会(TTC)」が開催され、新興技術の管理や国際的な通商課題での米国とEUの協力について議論された。

また、EUは、2021年9月、欧州委員会と外務・安全保障政策上級代表は、同地域との協力強化のための「インド太平洋地域における協力に関するEUの戦略」を公表し、インド太平洋におけるEUのプレゼンスの向上を目指している。

なお、中国との間で2020年末に大筋合意に至ったEU中国包括的投資協定については、新疆ウイグル自

治区の人権状況を巡り、欧州議会の審議が凍結されており、早期の発効に見通しが立たない困難な状況となっている。

#### ⑤ イノベーション戦略(ホライズン・ヨーロッパ)

EUでは、域内企業のイノベーションのための戦略も進めており、1984年以降、研究開発支援プログラムとして、多年次の資金助成枠組み計画を作成し、実行してきている。2021年からは、第9次の枠組み計画にあたる「ホライズン・ヨーロッパ(2021年～2027年)」<sup>121)</sup>が開始されている。

直面する社会課題に対応し、基本的価値を共有する国々との国際連携を通じて欧州の国際競争力の強化を図ることを目的に、EUの多年度財政枠組み(MMF)に復興パッケージ「次世代のEU」からの50億ユーロを加え、2027年までの7年間で総額955億ユーロの予算が確保されている。同計画は、①卓越した科学(フロンティア研究支援)、②グローバルチャレンジ・産業競争力(社会課題の解決)、③イノベティブ・ヨーロッパ(市場創出支援)の3本柱<sup>122)</sup>で構成されており、また、グリーン化やデジタル化といった欧州グリーンディールへの対応を優先し、予算額の35%を充当することとしている。

注目される施策としては、トップダウンにより特定された課題につき、ロードマップに従い社会実装を進める「ミッション方式プログラム」や複数の産官学がパートナーシップを形成して推進する「パートナーシップ方式」の導入のほか、スタートアップ支援強化のため「欧州イノベーション会議(EIC)」を設立し、革新的アイデアや技術を持つスタートアップの技術開発や商業化、スケールアップを支援し、ハイリスクな投資への支援を強化することが挙げられる。

## (2) 欧州主要国の成長戦略

### ① ドイツ

ドイツでは、2005年から16年間首相を務めたアンゲラ・メルケル氏が退任し、2021年12月8日、社会民主党、自由民主党、緑の党の3党の連立によるショルツ新政権が発足した。新政権の外務大臣には、人権や環境等を重視し、中国との関係について厳しい姿勢

119 An Open, Sustainable and Assertive Trade Policy

120 JETRO 海外調査部ブリュッセル事務所(2021)「EUの新通商戦略および最近のFTA動向」

121 [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en)

122 日欧産業協力センター、Horizon Europe のサイト、(<https://www.ncp-japan.jp/about/>)

を示している緑の党の共同党首、ベアボック氏が就任した。また財務大臣には、健全財政を唱える自由民主党のリントナー党首が就任し、財政赤字拡大に一定のブレーキをかける役割を果たすとみられている。環境政党の緑の党と産業界に近い自由民主党は基本的な考え方に隔たりも多く、今後の政権運営に課題も多いと見られる。

2021年11月、3党は共同記者会見を行い、「さらなる進化に挑戦する 自由・正義・持続可能性のための連立」と題する連立合意文書を発表した（第I-2-3-41表）。連立合意文書の主な内容として、①2045年まで気候中立を実現する、②2030年までに1,500万台の電気自動車の普及を目指し、2035年に内燃機関搭載車の新規登録を禁止する（ただし、e-fuelを燃料とする車両の新規登録は認める）、③コロナショック対応で免除してきた債務ブレーキを2023年から再適用する、④法定最低賃金を時給9.6ユーロから12ユーロに25%引き上げる、新規住宅の建設の年間40万戸のうち10万戸に補助金を交付する<sup>123</sup>、⑤連邦政府の人権及び人道支援部門の機能を強化する、デュー・デリジェンス法に沿い「ビジネスと人権に関する国家行動計画」を改定するといった事項が挙げられる。

② フランス

フランスでは、2021年10月、マクロン大統領が、

国内の製造業振興、研究開発推進、雇用創出等を目指すとともに、原材料や電子部品等の海外への依存度を下げ、国内調達を増加させるため、5年間で300億ユーロを投資する新たな投資計画「フランス2030」を発表した<sup>125</sup>。同計画では、更に40億ユーロを成長企業に直接に出資することも予定されている。

計画の詳細や資金の配分についてはまだ具体的に示されていないが、小型原子炉の開発やグリーン水素の製造、産業の脱炭素化、低炭素航空機の製造、電気自動車の生産拡大、創造・文化産業の振興、バイオ医薬品20種の生産、宇宙・深海の探査等を含む10分野に政府の資金の投入が検討されている。

マクロン大統領は、本投資計画の狙いをフランスおよび欧州のための生産における自立のための枠組みの再構築であるとして、自律性の強化を強調している<sup>126</sup>。

③ 英国

2021年7月、英ビジネス・エネルギー産業戦略省（BEIS）は、同国が世界のイノベーション競争で最前線に立つことを目指す新政策「英国イノベーション戦略」を公表した。同戦略は、民間部門の研究開発投資を促し、企業が最先端の科学を製品やサービスに活用できる環境を整備することを目的とした長期計画で、2021年3月に発表した新たな産業政策「より良

第I-2-3-41表 ドイツの連立政権の合意文書のポイント

内容	
財政運営	●コロナショック対応で2020年から免除してきた債務ブレーキを2023年から再適用。
気候保護	●石炭・褐炭火力発電所の段階的廃止を「理想的には」2038年から2030年へ前倒し。 ●再生可能エネルギー移行までの過渡期に天然ガスは欠かせないため、ガス火力発電所を建設するが、水素など気候中立的なガス利用に対応可能な発電設備とする。 ●2030年に電力供給の80%を再生可能エネルギーにする。 ●再生可能エネルギー賦課金（EEG賦課金）を2023年に廃止。 ●水素の製造については2030年に約10ギガワットの電解容量を実現。
自動車	●欧州委員会の新車のゼロエミッション化提案に対応し、2035年までに内燃機関搭載車の新規登録を禁止（ただし、e-fuelを燃料とする車両の新規登録は認める）。 ●2030年までに電気自動車を1500万台普及を目指す。 ●高速道路の速度制限は行わない。
国内政策	●法定最低賃金を時給9.6ユーロから12ユーロに25%引き上げ。
人権	●連邦政府の人権および人道支援担当セクションの機能強化。 ●デュー・デリジェンス法に沿った「ビジネスと人権に関する国家行動計画」の改定。

資料：各種資料から作成<sup>124</sup>。

123 第一生命経済研究所 田中 理「ドイツでショルツ氏率いる信号連立が誕生へ」（2021年11月25日）（<https://www.dlri.co.jp/report/macro/175513.html>）  
 124 JETRO 短信「「信号機連立」の3党が合意、連立協定書を発表」（2021年11月26日）  
 第一生命経済研究所 田中理「ドイツでショルツ氏率いる信号連立が誕生へ」（2021年11月25日）  
 125 JETRO 短信「マクロン大統領、戦略分野に300億ユーロの投資計画を発表」（2021年10月14日）  
 126 'Emmanuel Macron unveils €30bn plan to boost French industries', Financial Times, 12 October 2021, <https://www.ft.com/content/5da38637-292f-4c2f-ae48-8e0c74b6014c>

い復興：成長のための計画（Build Back Better）」を重要な柱の一つとしている。コロナからの復興対策として、インフラ、スキル、イノベーションに重点的に投資を実施し、「グリーン産業革命に向けた10項目」の計画の120億ポンドに加え、インフラ部門に1千億ポンド規模の政府支出を計画しており、スタートアップ支援に37.5億ポンドの支援が予定されている。

## 第4節

## 中国経済の動向

## 1. 経済回復の動向

中国は、2020年に新型コロナウイルスの影響からいち早く回復し、主要国で唯一プラスの経済成長を達成した。続く2021年の中国経済の特色は、前年の反動もあって、年初に高い成長率を実現したが、年央から洪水、感染再拡大、電力不足、半導体不足、不動産規制、資源高等の様々な要因から3四半期連続で減速が続いた点にある。2022年も、ゼロコロナ政策に伴う感染再拡大や不動産規制に伴う不動産市場の低迷が継続しているほか、上海等の大都市の厳しい防疫措置の長期化や、2月のロシアによるウクライナ侵略の影響により資源価格の高騰やサプライチェーンの混乱が一段と高まったことが要因となって、今後の中国経済の先行きは減速が続いていく可能性が高い。ここでは、これまでの経過を主要な統計で追いながら見ていく。

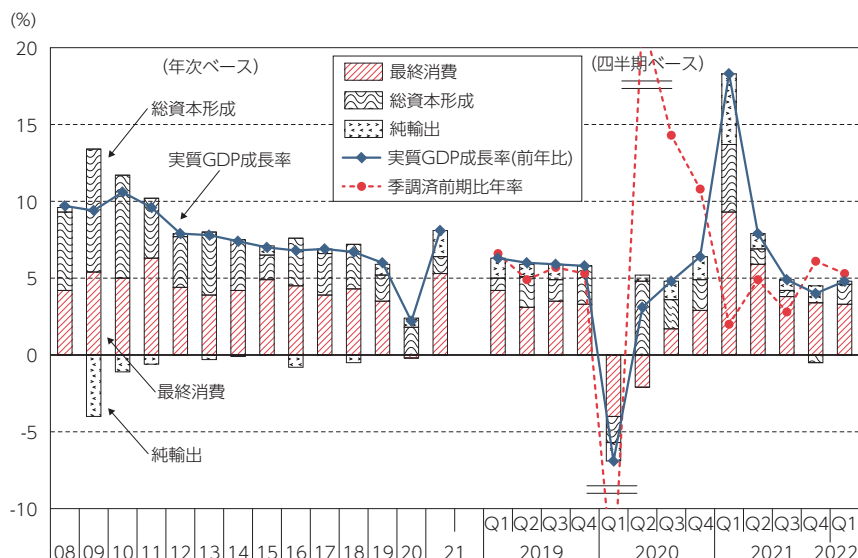
## (1) GDP

2021年の実質GDP成長率は8.1%と、政府目標の「6%以上」を達成し、コロナショックで落ち込んだ前年の反動もあって、新型コロナウイルスの感染拡大前の2019年よりも加速し（第I-2-4-1図）、2019年

からの2年間の年平均成長率は5.1%となった。もっとも、四半期別成長率の推移を見ると、年初は昨年の反動から高成長となったが、年央から洪水、感染再拡大、電力不足、半導体不足、不動産規制、資源高等の様々な要因があり、3四半期連続で減速が続いた。2022年第1四半期は、小幅ながら4四半期ぶりに伸び率が加速した。

産業別で見ると、各産業とも年初の成長率が高く、年末になるほど減速している（第I-2-4-2表）。特に建設業、不動産業は、年後半にマイナスに転じている。背景としては、後で見ると不動産投機を警戒する政府の規制で不動産開発が減速したことや地方政府の財政難からインフラ投資が低調であったことなどが影響していると考えられる。また、製造業の減速も顕著で、不動産の減速が建設資材など関連する業種に影響しているほか、環境・エネルギー制約からセメント、鉄鋼などのエネルギー多消費産業の鈍化、半導体不足、洪水、資源高など様々な要因がかみ合った結果と考えられる。それに対して、情報通信・情報技術サービスは、新型コロナウイルスによって加速されたデジタル

第I-2-4-1図 中国の実質GDP成長率の推移



資料：中国国家統計局、CEIC database から作成。



第 I-2-4-2 表 中国の実質 GDP 成長率（業種別）の推移

(単位：10 億元、%)

	経済規模 (2021)		伸び率						
	金額	構成比	2020 年	2021 年	2021/Q1	2021 /Q2	2021 /Q3	2021 /Q4	2022 /Q1
全体	114,367	100.0	2.3	8.1	18.3	7.9	4.9	4.0	4.8
2019 からの年平均成長率			-	5.1	5.0	5.5	4.9		
第 1 次産業	8,309	7.3	3.0	7.1	8.1	7.6	7.1	6.4	6.0
第 2 次産業	45,090	39.4	2.6	8.2	24.4	7.5	3.6	2.5	5.8
工業	37,258	32.6	2.4	9.6	24.4	8.8	4.9	3.8	6.4
製造業	31,380	27.4	2.3	9.8	26.8	9.2	4.6	3.1	6.1
建設業	8,014	7.0	3.5	2.1	22.8	1.8	-1.8	-2.1	1.4
第 3 次産業	60,968	53.3	2.1	8.2	15.6	8.3	5.4	4.6	4.0
運輸・郵便業	4,706	4.1	0.5	12.1	32.1	12.7	5.9	4.0	2.1
卸・小売業	11,049	9.7	-1.3	11.3	26.6	9.6	7.6	5.9	3.9
宿泊・飲食	1,785	1.6	-13.1	14.5	43.7	17.1	5.7	4.7	-0.3
金融	9,121	8.0	7.0	4.8	5.4	4.1	4.0	5.5	5.1
不動産	7,756	6.8	2.9	5.2	21.4	7.1	-1.6	-2.9	-2.0
情報通信・情報技術サービス	4,396	3.8	16.9	17.2	21.2	19.5	17.1	11.5	10.8
対事業所サービス	3,535	3.1	-5.3	6.2	7.9	5.8	5.8	5.6	5.1
その他	18,620	16.3	1.0	6.3	8.8	6.2	5.2	5.0	4.9

備考：1. 工業は、鉱業、製造業、電気・ガス・水道を含む。

2. 経済規模は名目ベース。

資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

化や在宅需要に後押しされて、一貫して2桁台の高い伸びを維持した。

2022年第1四半期は、3月から国内で感染症が拡大して、感染症の影響を受けやすい運輸業、卸小売業、宿泊・飲食業などが減速する一方で、金融緩和やインフラ投資など政府の景気支援策を受けて、製造業が加速し、建設業はプラスに転じた。

需要項目別寄与度の推移を見ると、建設、不動産、製造業の減速を反映して、2021年の第4四半期は総資本形成の寄与度がマイナスに転じ、最終消費も寄与が縮小する一方で、相対的に堅調な純輸出が成長を支えた(第 I-2-4-3 表)。2022年の第1四半期は、最終

第 I-2-4-3 表

中国の実質 GDP 成長率（需要項目別）の推移

(単位：兆元、%)

	経済規模 (2020)		寄与度						
	金額	構成比	2020	2021	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3
GDP	102.6	100.0	2.2	8.1	18.3	7.9	4.9	4.0	4.8
最終消費	55.7	54.3	-0.5	5.3	9.3	5.9	3.8	3.4	3.3
総資本形成	44.2	43.1	2.2	1.1	4.4	1.0	0.4	-0.5	1.3
純輸出	2.7	2.6	0.6	1.7	4.6	1.0	0.7	1.1	0.2

備考：GDP 金額は需要サイド。2021年の需要別金額は未公表。

資料：国家统计局、CEIC database から作成。

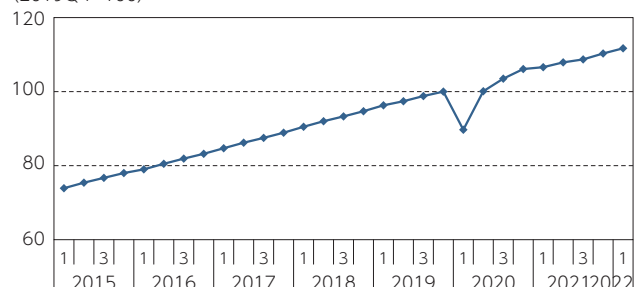
消費の寄与はほぼ横ばいだったが、総資本形成の寄与度がプラスに転じたことが全体を引き上げた。

中国の実質 GDP 水準を試算すると、新型コロナが発見された2020年第1四半期に大きく落ち込んだものの、その後、ほぼ GDP 水準が回復して推移してい

る(第 I-2-4-4 図)。

第 I-2-4-4 図 中国の実質 GDP 水準の推移

(2019Q4=100)



備考：実質 GDP 水準は、季節調整済み前期比伸び率から試算。季節調整値は公表のたびに再計算されるが、2022年 Q1 公表時のものを基に計算。

資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

## (2) 工業生産

ここからは主要な月次統計を参照しながら経過を確認する。まず、2021年の主要指標の動向を横断的に俯瞰してみる。各指標に共通していえることとして、2020年の落ち込みの反動から、年初に高い伸び率が記録され、反動増の剥落もあって次第に伸びが鈍化していく傾向が見られる(第 I-2-4-5 図)。反動増の影響を除外するため、コロナショック前の2019年同月からの2年間の平均成長率の推移を見てみると、比較的安定した動きをしているが、工業生産、固定資産投資が年後半に鈍化している傾向は、ほぼ同じように観察される。小売売上高は感染症再拡大の影響を受けて伸び率が不規則に上下している。一方、輸出入はおおむね後半にかけて加速している。工業生産、固定資産



第 I-2-4-5 図 中国の主要月次統計指標の推移



備考：コロナショック前の2019年同月から年平均成長率をあわせて表示。年平均は複利ベース。工業生産、固定資産投資、小売売上高は統計局の公表値。輸出入については過去の公表値から試算。なお、前年同月比の点線部は2022年1-2月及び3月。  
資料：中国国家统计局、中国海関総署、CEIC database から作成。

投資、小売売上高は相対的に低い伸びにとどまっているのに対して、輸出入は相対的に高い伸びで推移している。2022年に入ってから、政府の景気支援策の結果、1-2月の工業生産、固定資産投資、小売売上高は加速の動きが見られるが、3月から国内における感染症拡大に伴う規制のため減速に向かっている。特に感染症の影響を受けやすい小売売上高は3月にマイナスに転じている。これら指標の詳細を見ていく。

まず、工業生産は、2021年暦年合計で9.6%と2桁近い伸びを記録し、反動増の影響を除外するため2019年からの年平均伸び率で見ても6.1%と2019年実績の5.7%を上回ったが、月次の推移を見ると次第に減速してきている様子がうかがえる(第I-2-4-6図)。特に全国的に電力不足が問題となった9月は落ち込んでおり、その後は電力不足が解消されつつある

も緩やかな回復にとどまっている。2019年からの年平均伸び率で見ても同じ傾向が見てとれる。2022年に入ると、政府の景気支援策を受けて1-2月は加速するが、3月半ばから、感染症の拡大のため、長春、深圳、上海等が次々に事実上の都市封鎖となり、物流が混乱したほか、労働者が出勤できず工場の稼働率低下などが見られた。

業種別には、コロナ禍で需要が高まっている医薬品、電子・通信機器が年間を通じて高い伸びを示す一方、暦年合計では反動増から高い伸びとなったものの、月次では減速が目立つ業種も多い(第I-2-4-7表)。例えば、環境・エネルギー制約から、電力消費の多いセメントなど窯業土石、鉄鋼、非鉄金属は減速しており、半導体不足から自動車は年後半にマイナスに転じた。

第 I-2-4-6 図 中国の工業生産の推移



備考：( )内は2019年からの2年間の年平均伸び率。複利ベース。  
資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

第 I-2-4-7 表 中国の工業生産 (業種内訳)

	2019	2020	2021	(単位：%)	
				2年平均	2022 1-3月
工業全体	5.7	2.8	9.6	6.1	6.5
食品	5.3	1.5	8.0	4.7	6.0
化学	4.7	3.4	7.7	5.5	4.7
医薬品	6.6	5.9	24.8	15.0	11.8
窯業土石	8.9	2.8	8.0	5.4	1.4
鉄鋼	9.9	6.7	1.2	3.9	-2.4
非鉄金属	9.2	2.5	3.9	3.2	5.1
一般機械	4.3	5.1	12.4	8.7	2.6
電子・通信機器	9.3	7.7	15.7	11.6	12.7
自動車	1.8	6.6	5.5	6.0	4.0

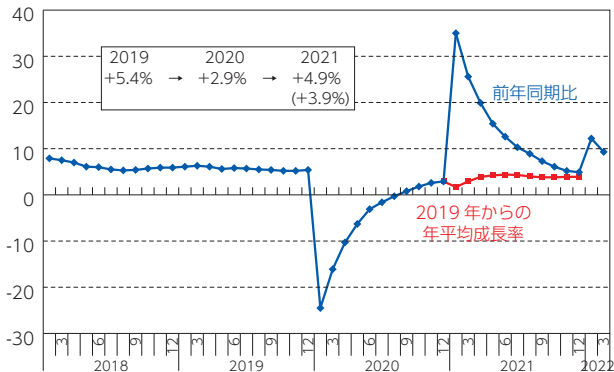
備考：2年平均は工業全体は統計局公表値、業種別は過去の公表値から試算。  
資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

### (3) 固定資産投資

固定資産投資は、2021年に4.9%の伸びで、反動増から2020年よりも加速した(第I-2-4-8図)。一方、月次の推移を見ると、年初から次第に伸びの鈍化が続いており、反動増の剥落のほか、不動産規制、洪水、感染再拡大、電力不足、半導体不足等の影響が指摘されている。2019年からの2年間平均伸び率を見ると、前半は加速していたが、後半から減速に転じた。業種別には、2021年は、電子・通信機器のほか、医薬品、衛生・社会サービスなど医療関係が高い伸びとなる一方で、半導体不足のため自動車はマイナスとなったほか、地方政府の財政難からインフラも低い伸びにとどまった(第I-2-4-9表)。特に恒大問題に代表されるように、政府の不動産規制から年後半から不動産開発が減速に転じたが、この点については構造問題のところで詳しく述べる。2022年に入ると、1-2月は政府の景気支援策を受けたインフラ投資を中心に大きく加速したが、3月は感染症拡大の影響で減速した。

第I-2-4-8図

中国の固定資産投資(年初来累計・前年同期比)の推移



備考：( )内は2019年からの2年間の年平均伸び率。複利ベース。  
資料：中国国家统计局、CEIC databaseから作成。

第I-2-4-9表 中国の固定資産投資(業種内訳)

(単位：%)

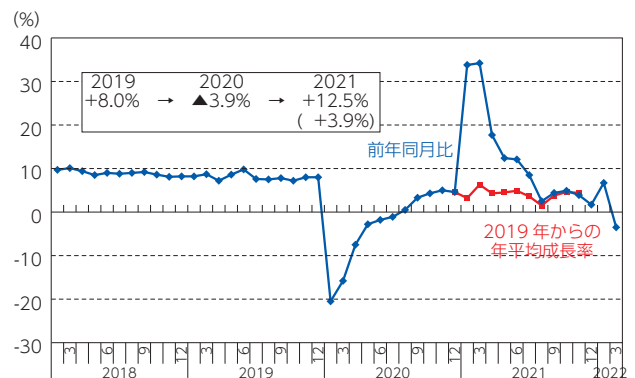
	2019	2020	2021	2022	
				2年平均	1-3月
固定資産投資	5.4	2.9	4.9	3.9	9.3
製造業	3.1	▲2.2	13.5	5.4	15.6
食品	▲3.7	▲1.8	10.4	4.1	24.1
医薬品	8.4	28.4	10.6	19.2	17.4
一般機械	2.2	▲6.6	9.8	1.3	25.5
電子・通信機器	16.8	12.5	22.3	17.3	27.8
自動車	▲1.5	▲12.4	▲3.7	▲8.2	12.4
電気・ガス・水道	4.5	17.6	1.1	9.0	19.3
インフラ(除電気等)	3.8	0.9	0.4	0.6	8.5
教育	17.7	12.3	11.7	12.0	17.2
衛生・社会サービス	5.3	26.8	19.5	23.1	24.9
不動産開発	9.9	7.0	4.4	5.7	0.7

備考：2年平均は工業全体は統計局公表値、業種別は過去の公表値から試算。  
資料：中国国家统计局、CEIC databaseから作成。

### (4) 小売売上高

小売売上高は、2021年に12.5%と高い伸びとなったが、これは、2020年の落ち込みの反動が大きいと考えられる。このため2019年からの年平均伸び率は3.9%と低い伸びにとどまっている(第I-2-4-10図)。中国国内においてしばしば感染の再拡大があり、飲食業を始めとする小売売上高は不安定な推移をしている。品目別には、通信機器が2桁台の伸びを維持したほか、燃料など石油製品が価格上昇から金額ベースで高い伸びとなった(第I-2-4-11表)。一方、自動車は半導体不足で年後半はマイナスが続いた。飲食の提供は反動のため年計で高い伸びとなったが、年後半は感染再拡大のため、低い伸びにとどまったのに対し、ネット販売は2桁台の堅調な伸びを維持した。2021年に入ってから、1-2月は伸びが加速したが、3月に感染症拡大の影響で伸びがマイナスに転じた。

第I-2-4-10図 中国の小売売上高の推移



備考：( )内は2019年からの2年間の年平均伸び率。複利ベース。  
資料：中国国家统计局、CEIC databaseから作成。

第I-2-4-11表 中国の小売売上高(業種内訳)

(単位：%)

	2019	2020	2021	2022	
				2年平均	1-3月
社会消費品小売	8.0	▲3.9	12.5	3.9	3.3
うち、物品販売	7.9	▲2.3	11.8	4.5	3.6
(品目内訳計)	3.7	▲1.0	12.8	5.7	5.7
食品	10.2	9.9	10.8	10.3	9.3
衣類	2.9	▲6.6	12.7	2.6	▲0.9
家電・映像音響機器	5.6	▲3.8	10.0	2.9	5.9
石油製品	1.2	▲14.5	21.2	1.8	19.7
自動車	▲0.8	▲1.8	7.6	2.8	▲0.3
医薬品	9.0	7.8	9.9	8.8	9.1
通信機器	8.5	12.9	14.6	13.7	4.3
うち、飲食の提供	9.4	▲16.6	18.6	▲0.5	0.5
ネット販売(財・サービス)	16.5	10.9	14.1	12.5	6.6
うち、ネット販売(財)	19.5	14.8	12.0	13.4	8.8

備考：1. 物品販売の品目内訳は、年間売上高が一定規模以上の企業に対してのみ調査

2. ネット販売は年初からの累計。ネット販売のうち、小売売上高に入るのは財のみ。

資料：中国国家统计局 Web サイト、CEIC Database から作成。

(5) 貿易

貿易は、2021年に、輸出が+29.9%、輸入が+30.0%と大幅に拡大した。金額ベースでは輸出、輸入、貿易黒字とも過去最高を記録し、貿易総額（輸出+輸入）は初めて6兆ドルを超えた（第I-2-4-12図）。輸出については、コロナ後、主要国の景気刺激策に伴う海外需要の拡大、輸入については、資源・エネルギーの価格上昇の影響等が指摘されている。月次の推移を見ると前年からの反動増によって年初の伸びが高かったものの、次第に鈍化している。もっとも、反動増剥落の要因を調整するため、2019年からの年平均伸び率を見ると、輸出は年後半にむしろ加速しており、輸入も伸びが高止まりして推移している。2022年に入ってから、輸出入とも鈍化しているが、特に3月の輸入はマイナスに転じた。国内の感染症に伴う規制を背景に通関手続きや港湾関係の物流の混乱が影響している。

第I-2-4-12図 中国の貿易の推移



備考：( )内は2019年からの2年間の年平均伸び率。複利ベース。  
資料：中国海関総署、CEIC database から作成。

主要国・地域別に見ると、2021年は、主要相手国・地域とは輸出、輸入とも軒並み2桁台の高い伸びを記録した（第I-2-4-13表）。貿易摩擦を抱える米国とは、輸出入とも約3割増となったが、輸入の伸びの方が上回ったものの、もともとの金額に大きな開きがあったことから、貿易黒字は前年よりも拡大した。主要品目別には、輸出でマスクを含む繊維製品（▲5.6%）が需要一巡のためマイナスとなったほかは、輸出入ともほとんどの主要品目が2桁台の高い伸びとなった（第I-2-4-14表）。特に輸入において、供給制約から、原油、天然ガス等の資源関係が金額ベースで大きく伸びた。

第I-2-4-13表 中国の相手国・地域別の貿易伸び率（前年同期比）の推移

	輸出			輸入		
	2020	2021	2022 1-3月	2020	2021	2022 1-3月
日本	▲0.4	16.3	8.3	1.8	17.7	0.4
米国	7.9	27.5	16.7	9.8	32.7	0.8
英国	16.3	19.9	3.4	▲17.4	29.0	▲5.5
ドイツ	8.8	32.7	17.0	0.2	14.1	▲4.8
フランス	12.0	24.3	17.3	▲8.9	31.8	2.2
ASEAN	6.7	26.1	12.3	6.6	30.8	8.8
インド	▲10.8	46.2	28.3	16	34.2	▲26.1
韓国	1.4	32.4	17.0	▲0.5	23.3	13.0
台湾	9.1	30.4	18.9	16.0	24.7	14.1
豪州	10.9	24.2	27.3	▲5.3	40.0	▲7.5
ブラジル	▲1.6	53.4	20.2	5.2	29.2	▲3.7
ロシア	1.7	33.8	25.9	▲6.6	37.5	31.0
世界計	3.6	29.9	15.8	▲1.1	30.1	9.6

備考：伸び率は米ドルベース。  
資料：中国海関総署、CEIC database から作成。

第I-2-4-14表 中国の主要品目別の貿易伸び率の推移

中国の主要輸出品

	2020	2021	2022 1-3月
電子計算機・部品	11.6	21.0	9.7
衣類	▲6.4	24.0	7.4
集積回路	14.8	32.0	23.2
携帯電話	0.9	16.6	5.3
織物糸・繊維製品	29.2	▲5.6	15.1
プラスチック製品	19.6	29.1	16.9
家電	23.5	22.3	▲5.3
鋼材	▲15.4	80.2	22.8
自動車部品	▲6.2	33.7	5.9
家具	11.8	26.4	3.9
全品目	3.6	29.9	15.8

中国の主要輸入品

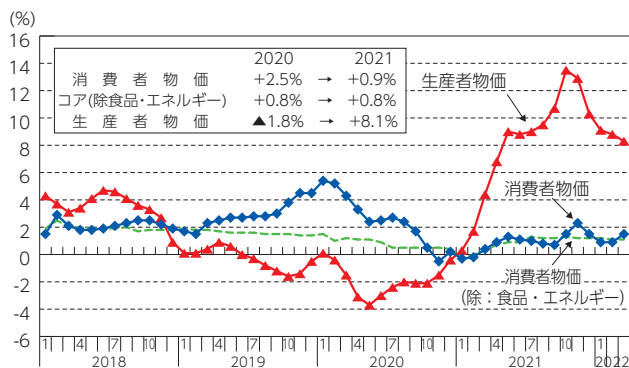
	2020	2021	2022 1-3月
集積回路	14.6	23.6	14.6
原油	▲27.3	44.2	39.4
鉄鉱石	17.4	49.3	▲34.8
電子計算機・部品	7.4	25.9	17.2
プラスチック	▲1.6	16.5	▲0.1
銅鉱石	1.1	55.6	12.7
天然ガス	▲19.8	67.6	68.7
自動車	▲4.2	15.4	9.4
大豆	11.8	35.4	20.9
銅	32.9	20.5	22.2
全品目	▲1.1	30.1	9.6

備考：1. 米ドルベースで計算。  
2. 主要品目として、中国の品目分類で2021年実績額の上位10品目を表示。  
資料：中国海関総署、CEIC database から作成。

(6) 物価

中国の物価は、2021年は、消費者物価と生産者物価の動向に大きな乖離が見られた(第I-2-4-15図)。消費者物価については、雇用や所得の回復が緩やかであったことから、2021年は+0.9%と、2009年(▲0.7%)以来12年ぶりの低い伸びにとどまり、政府目標の「3%前後」を大きく下回った。一方、生産者物価は国際資源価格の高騰を受けて、+8.1%と1995年(+14.9%)以来、26年ぶりの高水準となった。主要業種別の生産者物価は、石炭、石油、天然ガス、鉄鋼、非鉄金属など上流の原材料関係が高止まりし、消費者に近い下流の食品、衣類などは、価格が下落したか、上昇しても低い伸びにとどまっている(第I-2-4-16表)。このため、原材料高にさらされながら、価格転嫁できない体力の弱い企業の採算悪化が見られた。2022年に入ってからも、ウクライナ情勢等を受けた国際資源価格の高騰のため、生産者物価の高止まりが続いている。

第I-2-4-15図 中国の消費者物価・生産者物価の推移



資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

第I-2-4-16表 中国の生産者物価(主要業種)

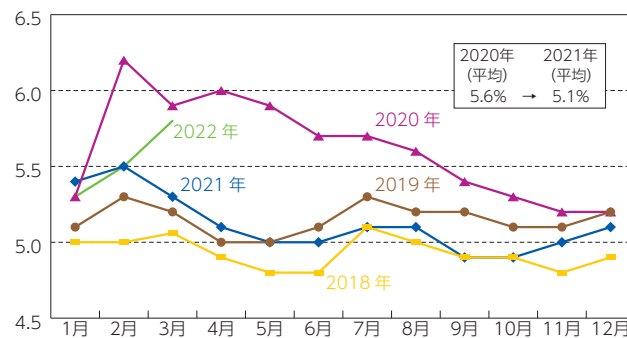
	2020	2021	2022 1-3月
生産者物価(総合)	▲1.8	8.1	8.7
石炭採掘	▲5.4	45.1	50.2
石油・天然ガス採掘	▲27.4	38.7	42.8
石油・石炭加工精製	▲14.3	28.2	31.1
化学	▲5.9	19.1	18.7
鉄鋼	▲2.1	28.5	12.3
非鉄金属	0.8	22.7	19.5
食品	0.6	1.8	4.6
衣類	▲1.2	▲0.1	0.9
医薬品	0.6	▲0.4	0.3
情報通信機器	▲1.5	▲0.1	1.3
自動車	▲0.4	▲0.4	0.6

資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

(7) 雇用及び所得水準

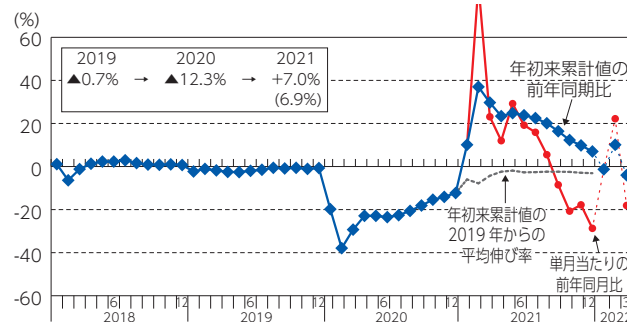
都市部調査失業率は、2021年に、年平均5.1%と、2020年(5.6%)より低く、政府目標(5.5%前後)を達成した。もっとも、年間の推移を見ると、例年であれば失業率が低下する秋頃から年末にかけてむしろ上昇しており、年後半は厳しい雇用環境にあった可能性がある(第I-2-4-17図)。また、都市部新規就業者数も2021年は1,269万人と、政府目標(1,100万人)は達成したが、2019年の水準(1,352万人)には及ばなかった(第I-2-4-18図)。さらに各月単月の前年同月比を試算してみると、年後半から急速に悪化しており、12月は前年同月の3割減となった。このように雇用は回復しつつあるも、コロナショック前の水準を取り戻せていないうちに、年後半から悪化の兆しがうかがえる。2022年に入ると、感染症拡大による都市封鎖が広がった3月に失業率や都市部新規就業者数の悪化が見られる。

第I-2-4-17図 中国の都市部調査失業率の推移



備考：非季節調整値。  
資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

第I-2-4-18図 中国の都市部新規就業者数(年初来累計・前年同期比)の推移



備考：1. ( )内の数値及び点線グラフは2019年から2年間の平均伸び率。  
2. 朱色グラフは単月当たりの前年同月比を試算。  
3. グラフの2022年部分は細い点線で表示。年初来累計の伸び率は年初に断絶が生じることが多い。  
資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

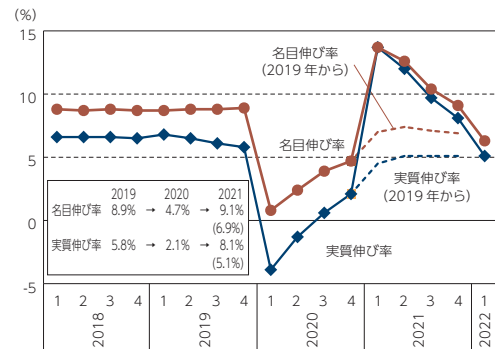


一人当たり可処分所得の伸びも、名目、実質とも2021年は、2020年を上回ったが、2019年からの平均伸び率は2019年から比べれば鈍化している（第I-2-4-19図）。

### (8) 新型コロナウイルス感染状況

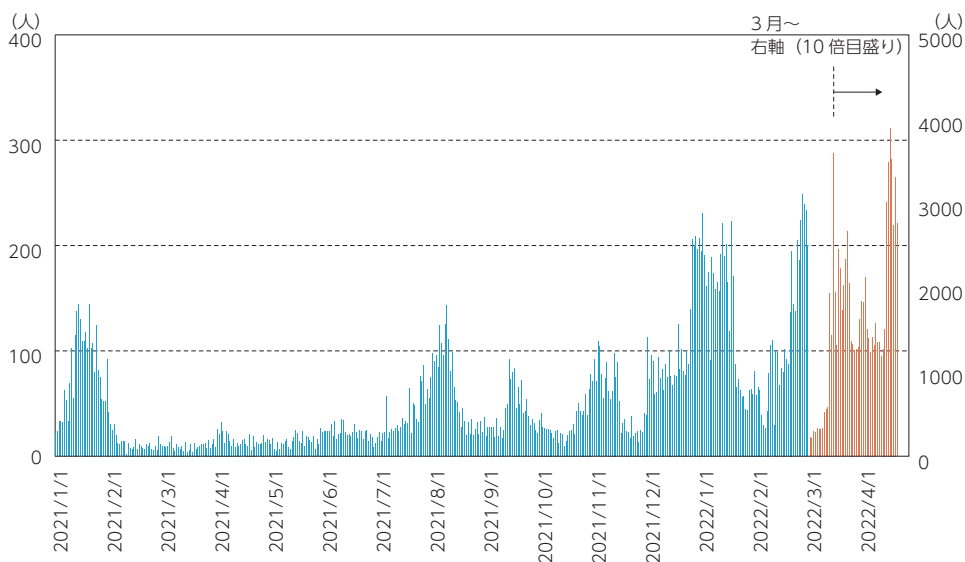
中国は、度々感染の再拡大に見舞われている。中国は「ゼロ・コロナ」を方針に掲げ、感染者数の水準は比較的小規模に押さえているものの、都市封鎖（ロックダウン）の影響で、生産や消費の停滞につながっている（第I-2-4-20図）。また、2022年3月から新規感染者数が急速に拡大して、上海市、広東省の深圳市、吉林省省都の長春市などで事実上のロックダウンが見られた。

第I-2-4-19図 中国の一人当たり可処分所得（年初来累計・前年同期比）の推移



備考：（ ）内の数値及び点線グラフは2019年から2年間の平均伸び率。  
資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

第I-2-4-20図 中国における新規感染者数の推移



備考：2022年3月1日からは、感染者数が急拡大したため右軸（10倍目盛り）参照。  
資料：中国国家衛生健康委員会、CEIC database から作成。

## 2. 経済回復の特徴と課題

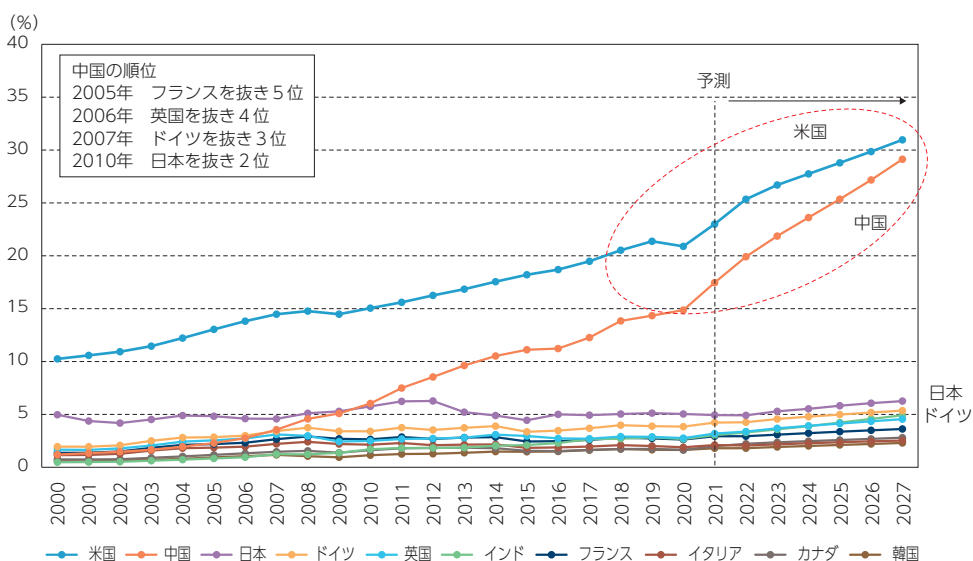
既に見たように、2021年の特徴は、2020年の反動で年初は高い成長率を記録したものの、次第に減速していることである。反動増が剥落しただけでなく、年央から洪水、感染再拡大、電力不足、半導体不足、不動産規制、資源高、地方政府の財政難等の多様な要因が入り組んで作用している。この結果、GDPの内需に当たる総資本形成が年後半はマイナスとなったほか、最終消費の寄与度も縮小した。一方、主要国の経済回復や景気支援のための財政支出は、中国の輸出を

促進する効果をもたらし、堅調な輸出が景気を下支えした。

ここで、今後の中長期的な中国の経済成長について触れたい。2000年代に、中国のGDP規模は主要国を次々と追い抜き、2010年に日本も抜いて世界第2位の経済大国となった（第I-2-4-21図）。IMFの「世界経済見通し」では6年先までのGDP見通しを公表しており、これに基づく、仮に2021~2027年の両国の年間平均成長率で、GDPを機械的に伸ばした場



第 I-2-4-21 図 主要国の GDP の見通し



備考：2021年時点のドルベース名目GDP上位10か国を表示。  
 資料：IMF「World Economic Outlook」(Apr. 2022)から作成。

合、2030年頃に米中が逆転することになる<sup>127</sup>。

また、日本経済研究センターもアジア諸国の経済成長率予測を公表している。その中では、GDPは生産性、労働投入、資本投入の3要素の生産関数で決定され、例えば生産性はデジタル潜在力、都市化率、貿易開放度を用いて予測し、生産性に対して3要素がどのように影響するかは60か国の過去のデータから推計している。その結果、標準シナリオでは、2033年に中国のGDPは米国を上回るとしている<sup>128</sup>。しかし、その後、米国が相対的に高い成長率を維持する一方で、中国は人口減少と生産性の伸びの鈍化により成長率が減速し、2056年に米国のGDPが再び中国を上回ると予測している。

これに対して異なるアプローチから中国の成長率予

測を行っているものもある。例えば、日本銀行のワーキングペーパーである佐々木他(2021)<sup>129</sup>では、中国の労働生産性が先進国にキャッチアップしていくという前提の下に、産業別の労働生産性と就業者の予測値から産業別経済規模を試算してGDPを予測している。そのベースラインシナリオでは2035年までにGDPを倍増させることは可能としている。もっとも、食料自給の観点から、就業者の農業から製造業・サービス業へのシフトに制約がかかること(農業改革の重要性)や拡大する製造業に十分な需要が見込めるか(国内需要の拡大ができるか)、少子高齢化による資本蓄積の低下(資本蓄積の減速を全要素生産性(TFP)成長率の加速で補えるか)等が課題としている。

### 3. 構造問題

既に見たように2021年の中国経済は減速してきているが、短期的な景気動向とは別に、中長期的に中国

が成長を続けていくためには多くの課題が指摘されている。

<sup>127</sup> あくまでも、両国の2021年～2027年までの6年間の名目GDPの年平均成長率を求め、2027年以降、この成長率にしたがって成長すると仮定した場合の試算。実際には各年の経済動向のほか、為替レートの変動などの要因も関係しており、ひとつの目安である。

<sup>128</sup> 高野哲彰、佐倉環(2021)『第2章 米中逆転は4年後退、2033年に標準シナリオ、生産関数にDX要素』、「アジア経済中期予測」、公益社団法人日本経済研究センター。特別にデータ及び資料の提供を受けて利用。

<sup>129</sup> 佐々木貴俊他(2021)「中国の中長期的な成長力ーキャッチアップの持続可能性に関する考察」(日本銀行ワーキングペーパーシリーズNo.21-J-9)。同ペーパーでは、中国は2035年までにGDPを倍増させることができるかという観点から分析を行っている。2020年11月の中国共産党第19期中央委員会第5回全体会議(五中全会)で習近平総書記は2035年までにGDPと一人当たりの収入を倍増させることは完全に可能と説明していた。

(1) 人口動態

① 出生率と生産年齢人口

中国においても少子高齢化が進んでいる。国連の人口推計（中位推計）によれば、生産年齢人口は既に2010年にピークを迎え、総人口も2030年以降は減少に転じると見込まれている（第I-2-4-22図）。また、高齢人口・年少人口の生産年齢人口に対する比率（1人の働き手が養う人数）は急速に上昇していくと見られる（第I-2-4-23図）。

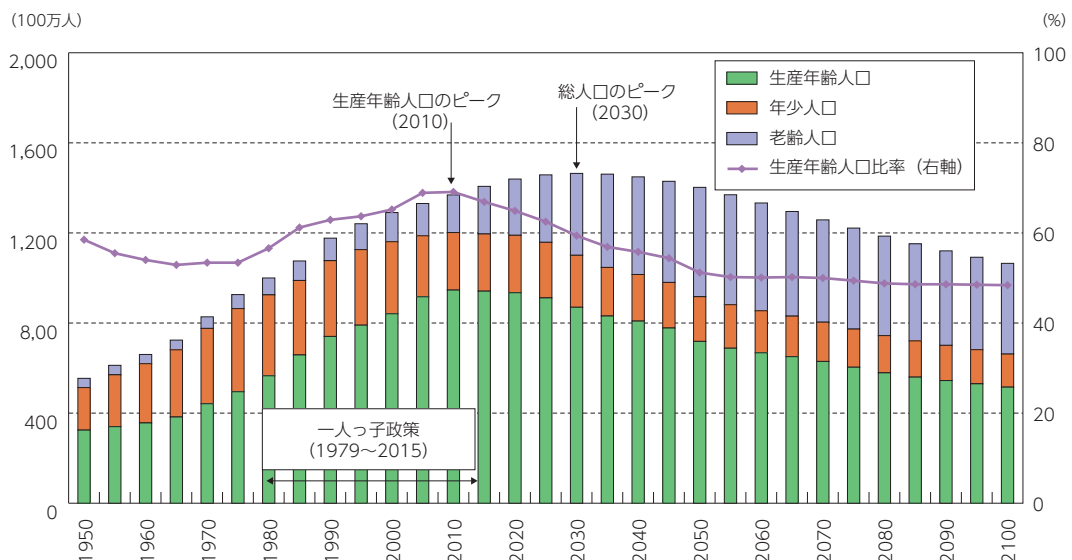
将来の人口動態は、一人の女性が一生の間に出産する子どもの推定値である合計特殊出生率に大きく影響され、国連の中位推計では合計特殊出生率を2020-25年は1.70と仮定して推計している（第I-2-4-24表）。しかし、2021年5月に発表された2020年の第七次人

口センサス（全数調査）では1.30という低い数値が公表され注目を集めた。人口を一定水準に保つために必要とされる2.1はもとより、国連の中位推計どころか、低位推計の前提条件も下回る水準であり、人口問題はより切実なものであることを示唆している。

より単純に、その年の出生者数の人口に対する比率を見ても、一人っ子政策が緩和・廃止された翌年は、出生率が一時的に上昇するものの、それ以降は再び低下が続き、2021年は過去最低の出生率を記録したほか、死亡率を差し引いた人口増加率も低下を続けている（第I-2-4-25図）。

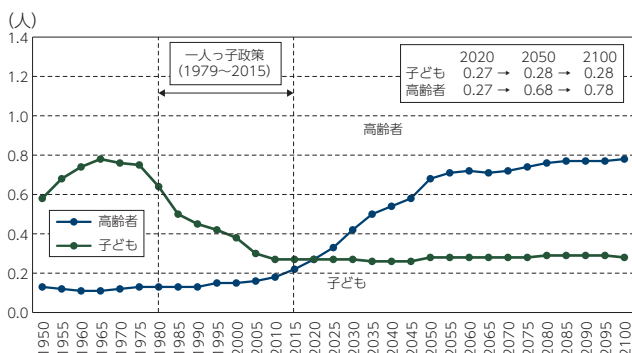
中国の少子高齢化の背景には1979年から導入された一人っ子政策の影響が指摘されている。これまで同政策は2013年に夫婦のどちらかが一人っ子ならば2

第I-2-4-22図 中国の人口構成の将来予測（国連推計）



備考：1. 国連による人口推計の中位推計を表示。中位推計においては出生率が、2020-2025年の1.70から2095-2100年の1.77まで緩やかに上昇と仮定。  
2. 中国国家統計局の年次データで計算すると2011年が生産年齢人口のピーク。  
資料：国連「World Population Prospects 2019」から作成。

第I-2-4-23図 生産年齢人口に対する比率（一人の働き手が養う人数）



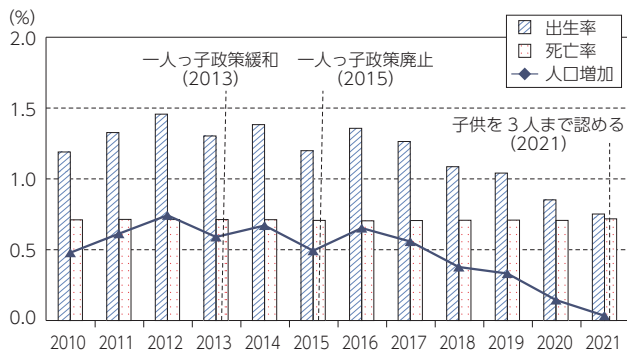
備考：国連による人口推計（中位推計）を基に計算。  
資料：国連「World Population Prospects 2019」から作成。

第I-2-4-24表 合計特殊出生率の比較

	時点	合計特殊出生率
人口を一定に保つために必要とされる水準	-	2.1
国連 / 中位推定の仮定	2020-25年	1.70
国連 / 低位推定の仮定	2020-25年	1.45
中国国家統計局 / サンプル調査から試算	2019年	1.50
中国国家統計局 / センサス（全数調査）実績	2020年	1.30

資料：国連「World Population Prospects 2019」、中国国家統計局「中国人口就業統計年鑑」、「第7次人口センサス」、CEIC database から作成。

第 I-2-4-25 図 人口に対する出生・死亡率の推移



備考：出生率＝出生数／人口、死亡率＝死亡数／人口、人口増加＝（出生数－死亡数）／人口  
資料：中国国家統計局、CEIC database から作成。

人目を認めると緩和され、2015年にはすべての夫婦に2人目を認めることで廃止された（第 I-2-4-26 表）。しかし、生活費、養育費の問題や生活パターンの変化等から、期待されたほど出生率の増加が見られず、第7次人口センサスの結果を受けて2021年に子供を3人まで認めることが決定された。同時に教育費の上昇を抑える目的で、民営の塾は禁止され、教育産業は公営企業が行うこととされた。これらの政策が人口問題の解決につながるかは今後の動向を見ていく必要がある。

第 I-2-4-26 表 人口政策の推移

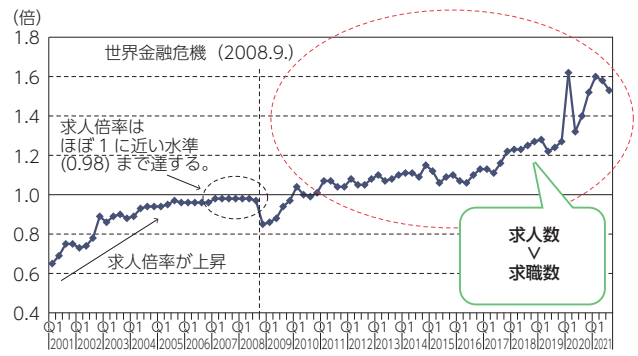
時期	政策変更
1979	一人っ子政策開始
2013	一人っ子政策の緩和 (夫婦のどちらかが一人っ子ならば2人目を認める)
2015	一人っ子政策の廃止 (子供を2人まで認める)
2021	子供を3人まで認める

資料：諸資料から作成。

② 労働力の地域的・産業別配置

生産年齢人口の総数だけでなく、労働力の地域的な再配置の問題もある。かつては農村部の余剰労働力が農民工として都市に流入していたが、現在の都市部の労働者の需給バランスを見ると、都市部求人倍率は1.0を越えて人手不足で推移している（第 I-2-4-27 図）。その背景として、生産年齢人口の減少とともに、都市に流入する農民工の伸びの鈍化も考えられ、農村部の余剰労働力が枯渇している可能性を示唆している（第

第 I-2-4-27 図 中国の都市部求人倍率の推移

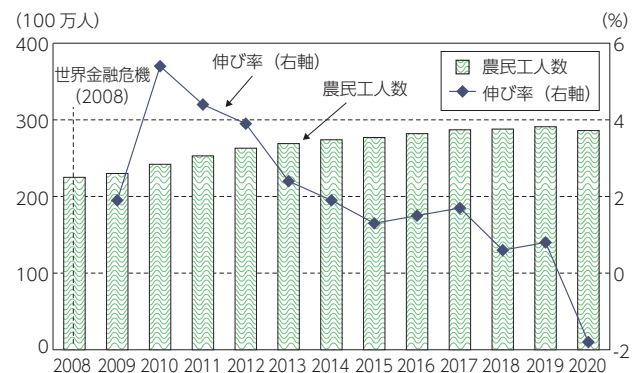


資料：中国人力資源・社会保障部、CEIC Database から作成。

I-2-4-28 図)<sup>130</sup>。また、農民工自身の高齢化も進行していることを踏まえると、今後、都市部において中長期的に労働力不足が生じていくことが考えられる（第 I-2-4-29 図）<sup>131</sup>。

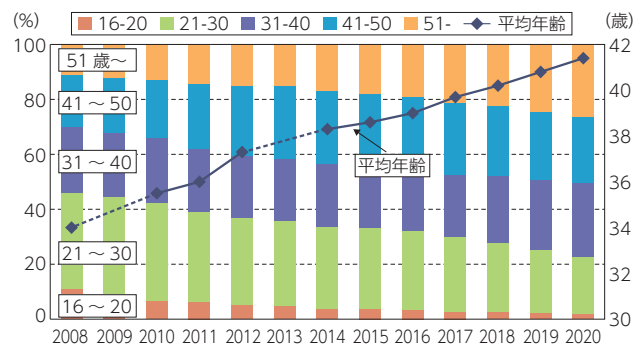
一方、人口の都市部への移住も進行しており、農村部の居住人口が減少する一方で、都市部の居住人口は

第 I-2-4-28 図 農民工人数の推移



資料：中国国家統計局、CEIC database から作成。

第 I-2-4-29 図 農民工の年齢構成の推移



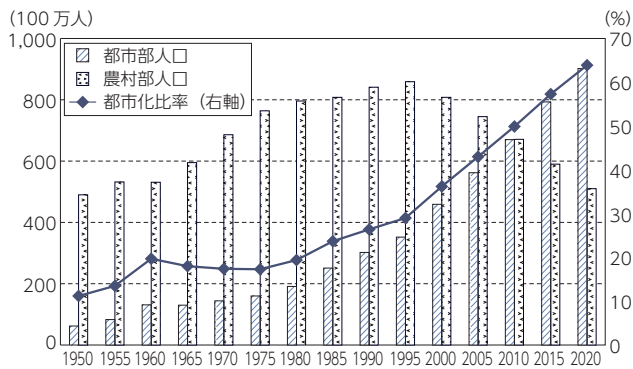
備考：平均年齢のデータのない年は便宜的に直線をつないだ。  
資料：中国国家統計局、CEIC database から作成。

<sup>130</sup> ただし、2020年の場合、急にマイナスに転じたのは、新型コロナウイルスによる移動制限の影響が考えられる。

<sup>131</sup> 一方、労働のミスマッチの問題も指摘されている。中国では、大学・大学院などの高等教育の卒業生が急増している。将来の成長を支える重要な人材ではあるが、工場労働者などの比較的労働集約的な職種への求人は多いのに対して、高等教育に合う職場は限られており、雇用問題が懸念されている。

増加している（第 I-2-4-30 図）。それに伴って、就業構造は、第一次産業から、相対的に付加価値の高い都市型の第二次、第三次産業へシフトし、社会全体の生産性を高め上げることも期待できる。また、都市人口の増大は住宅や都市インフラなど需要拡大を呼び起こす効果も考えられる。

第 I-2-4-30 図 中国の都市化率の推移



資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

## (2) 国有企業

### ① 国有企業の効率性と国有企業政策

中国では、国有企業改革は重要なテーマで、長い間に渡って議論が行われてきた。例えば、1997年の第15回共産党大会では、国有企業を公共財などを提供する一部の業種に限り維持し、非国有企業と競合する分野から退出させる方針が表明され、実際に1990年代後半から中小国有企業を中心に民営化が行なわれた（第 I-2-4-31 表）。このような国有企業改革の背景には、総じて国有企業は民営企業に比べて効率性が低いという事情がある（第 I-2-4-32 図）。それにも関わらず、大きな資源が投入され、社会的な非効率が生まれているとの指摘がある。国有企業改革の中で、中小国有企業を中心に民営化が行なわれたが、大型国有企業の改革は遅れている。習近平総書記の時代になってから行われた経済の基本方針を決める2013年の中国共産党中央委員会第三回全体会議（三中全会）において、「資源配分における市場の決定的役割」が強調され、2015年に公表された指導意見の中では、国有企業を商業類・公益類に区別することや混合所有制が提唱され、むしろ、国有企業を「より大きく、より卓越して、より強く」する方針が表明されている。

国有企業が大きなシェアを占めるのは、資源、エネルギー等の分野で、一方、民営企業は木材、紡績、衣類、家具等の軽工業、民生品の分野で大きなシェアを

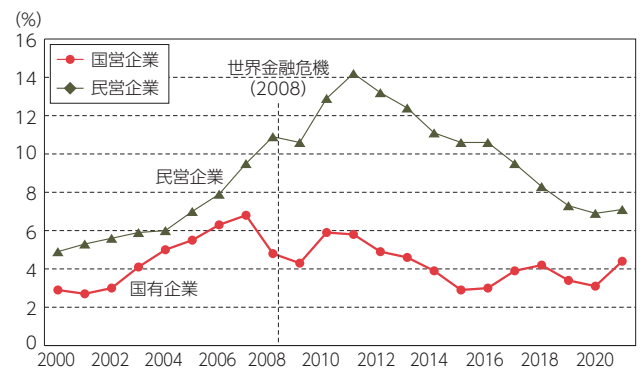
第 I-2-4-31 表 中国の国有企業政策の推移

年	国有企業に関する方針
1997	第15回共産党大会 / 「国有経済の戦略的再編」 ・公共財などを提供する一部の業種に限りて国の所有を維持。 国有企業を非国有企業と競合する分野から退出させる。
1990年代後半～	中小国有企業を中心に民営化。
2003	国有資産監督管理委員会設立。 ・大型国有企業の合併を推進。
2012	第18回共産党大会 / 習近平体制の発足。
2013	第18期三中全会 / 「改革の全面的深化における若干の重大な問題に関する中共中央の決定」 ・資源配分において市場が決定的役割を果たす。 ・混合所有制経済を進展させる。
2015	党中央と國務院「国有企業改革を深化させることに関する指導意見」 ・種類別の国有企業改革（商業類・公益類）、近代的企業制度、混合所有制経済の発展、国有資産の流出防止、党による指導の強化 ・国有企業改革の目的は国有企業の強大化。「より大きくより卓越してより強く」という方針。
2020	深化改革委員会「国有企業改革3カ年行動計画（2020～22年）」 ・混合所有制改革の深化によって、国有企業の上場を進め、民間資本を導入してガバナンスに関与させること等を記載。

資料：諸資料から作成。

第 I-2-4-32 図

国有企業・民営企業別の総資産利益率（工業分野）



備考：1. 総資産利益率=利益 / 総資産として計算。

2. 工業とは、鉱業、製造業、電気・ガス・水道業。

資料：中国国家统计局 Web サイト、CEIC database から作成。

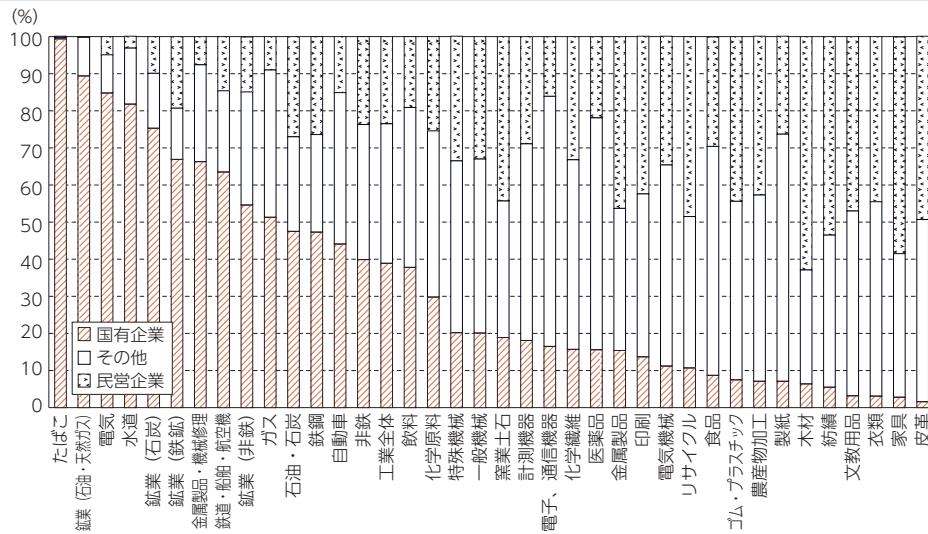
有している（第 I-2-4-33 図）。2021年の資源高による物価上昇では、川上の原材料製造を占める大手国有企業が価格を上昇させる一方で、消費者に近い民政分野を占める民営企業は、雇用・所得の回復が遅れる消費者との板挟みとなって、価格を思うように上げられず、経営が悪化した。なお、外資企業は電子通信機器、医薬品でのシェアが高い。

### ② 政府補助金

また、国有企業については、政府からの支援が行われているのではないかと指摘がある。ここで、政府支援の代表的な例として政府補助金の動向を見てい



第 I-2-4-33 図 総資産額における業種別国有企業シェア（工業分野）

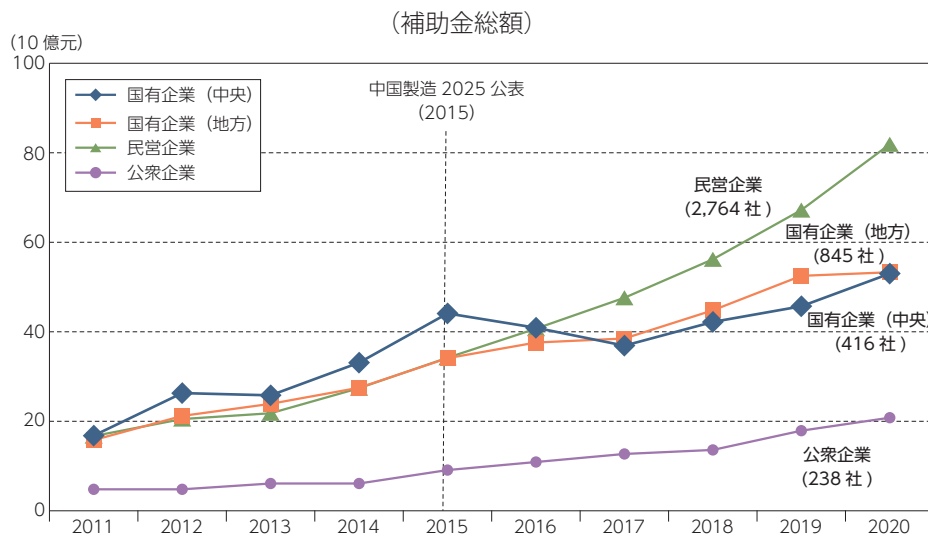


備考：調査対象は年間売上高 2000 万元以上の企業。  
資料：中国国家统计局 Web サイトから作成。

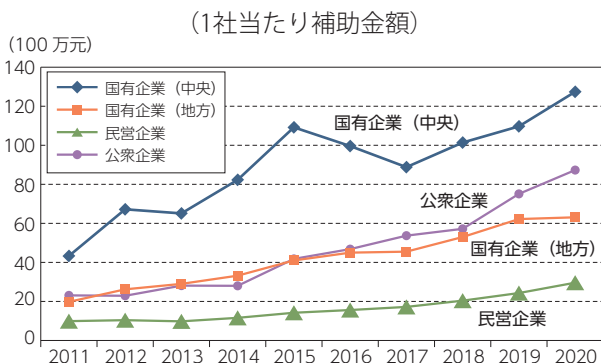
く。分析に当たっては、上場企業は財務諸表を公表していることから、そこに記載されている政府補助金の

データを利用する。第 I-2-4-34 図は上海・深圳証券取引所の上場企業について政府補助金の受取額を集計

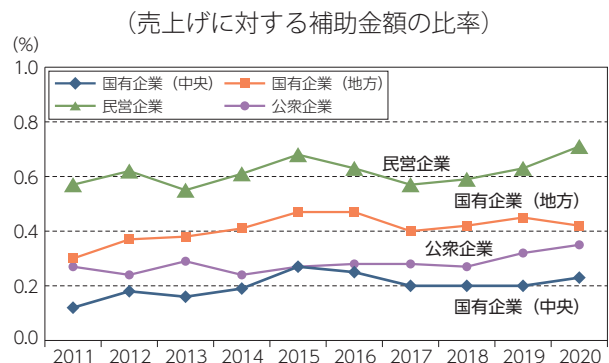
第 I-2-4-34 図 中国の企業タイプ別補助金の推移<sup>132</sup>



備考：集計対象の企業数は、2020 年時点で、中央政府所管国有企業 416 社、地方政府所管国有企業 845 社、民間企業 2,764 社、公衆企業 238 社。  
資料：各社公開情報より作成。



資料：各社公開情報より作成。



資料：各社公開情報より作成。

132 公衆企業とは、中国のネットソースによれば、株主数が 200 名を超える株式会社で、株主が多いこともあり、国有企業、民間企業に簡単に分けることが難しいため、別の項目として集計した。(https://baike.baidu.com/item/%E5%85%AC%E4%BC%97%E5%85%AC%E5%8F%B8/3699776)



したものである。これを見ると、政府補助金は、国有企業だけでなく、民営企業に対しても幅広く交付されている。むしろ、2010年代半ば以降は、補助金総額としては、民営企業が中央政府や地方政府所管の国有企業を上回っている。1社あたりの補助金額は大型企業の多い中央政府所管の国有企業が大きいですが、売上げ当たりの補助金額は民営企業が国有を上回って推移している。中国政府は産業の高度化に当たって、必ずしも国有企業にこだわらず、民営企業を含め幅広い企業に対して柔軟な支援を行っている様子が見えてくる。

次にどのような業種に補助金が支給されているかを見てみる。特に中国政府が2015年に公表した「中国製造2025」との関係を見ていく。「中国製造2025」は、中国を世界の製造強国に導くための産業政策で、重点となる10分野が指定されている(第I-2-4-35表)。その関連業種への交付額をプロットしたのが第I-2-4-36図である<sup>133</sup>。2015年の「中国製造2025」の公表後、全体に占める関連分野向け補助金のシェアが上昇している<sup>134</sup>。中国企業の活動自体(売上高)が同分野へシフトしている影響もあるが、売上高に対する補助金の比率を見ても、「中国製造2025」関連業種は上

第I-2-4-35表 中国製造2025

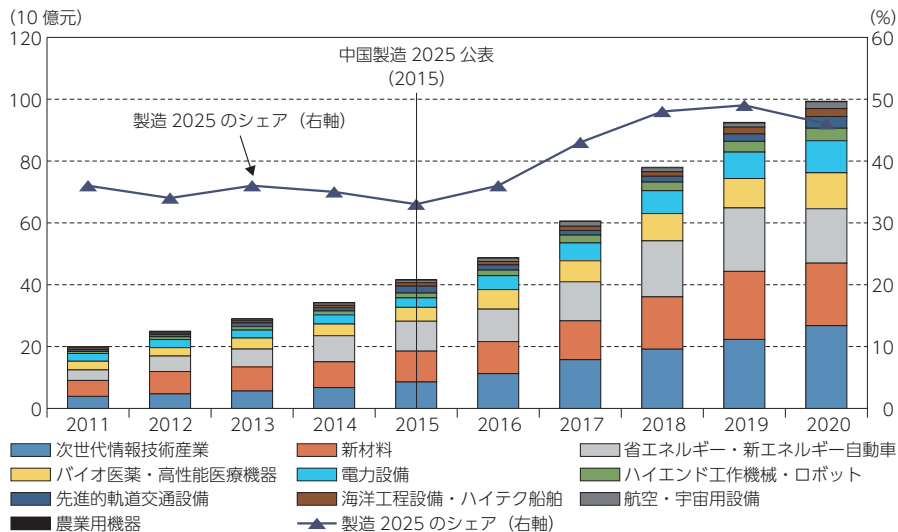
3段階の戦略目標		
第1段階	2025年	製造強国の仲間入り
第2段階	2035年	世界の製造強国の中等水準へ上昇
第3段階	2049年*	総合的実力で世界の製造強国の先頭グループへ躍進 (*建国100年)
重点10分野		
①次世代情報技術産業、②ハイエンド工作機械・ロボット、 ③航空・宇宙用設備、④海洋工程設備・ハイテク船舶、 ⑤先進的軌道交通設備、⑥省エネ・新エネ自動車、⑦電力設備、 ⑧農業用機器、⑨新材料、⑩バイオ医薬・高性能医療機器		

資料：中国国务院通知から作成。

昇していることから、売上高の変化以上に同分野への補助金が手厚くなっている様子が見えてくる(第I-2-4-37図)。

重点10分野の中で、特に補助金の大きな分野について、企業タイプごとに集計したのが第I-2-4-38図である。次世代情報技術産業、バイオ医薬・高性能医療機器においては、国有企業よりも民営企業の補助金が大きく拡大している。既に見たように、もともと国有企業のシェアが高い分野、例えば、材料関係や自動車においては、国有企業向け補助金が民営企業と同水

第I-2-4-36図 中国製造2025の重点10分野向け補助金の推移

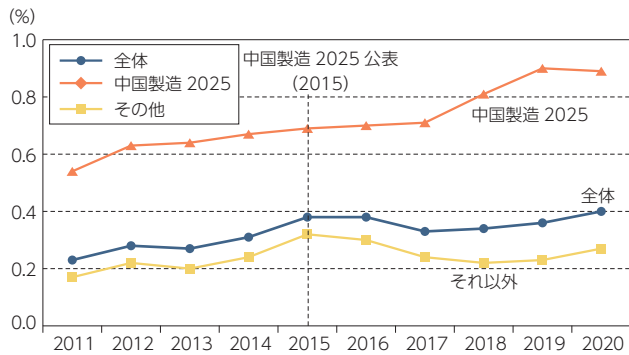


資料：各社公開情報より作成。

<sup>133</sup> 製造2025関連業種への補助金の集計は、各社公開情報から「中国製造2025」に該当すると思われる企業の政府補助金を集計するという方法をとった。ただし、この方法はデータの制約から次の点に注意が必要。該当する可能性がある企業業種を広くに選定しており、企業単位で補助金を集計するため、必ずしも「中国製造2025」と直接の関係がない補助金も集計される可能性がある。企業の主要な活動で業種を判断しているため、複数の業種にわたって活動をしている場合、集計対象から外れる可能性もある。これらを考え合わせると、総じて補助金額は大きめに集計されている可能性があり、確定的なものではなく、一つの目安として見る必要がある。なお、張(2021)は個別の補助金を掲載したデータベースから「中国製造2025」の分析を行っているが、補助金内容の記載が曖昧なこともあり、件数ベースで全体の3~4%程度とかなり少ない数値となっている。実際の数値は、両者の間にあることが推測される。その他の注意点として、企業の業種は2020年時点のものを過去に遡及したこと、集計には2011~2020の途中年から参入した企業も含まれていることなどが挙げられる。

<sup>134</sup> 2020年に「中国製造2025」のシェアが低下しているが、同年は新型コロナの影響で、感染症対策や生活必需品生産企業への支援など想定外の補助金が支給されている可能性がある。

第 I-2-4-37 図  
補助金の売上高に対する比率の推移

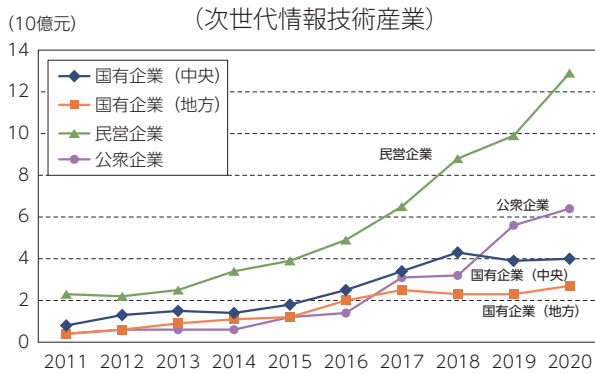


備考：補助金 / 売上高として計算。  
資料：各社公開情報より作成。

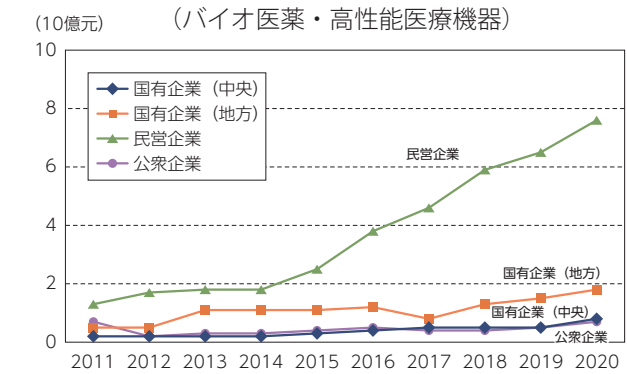
準、又は上回っているが、次世代情報技術産業やバイオ医薬・高性能医療機器のように民生に近い新分野においては民間企業が先導するという特徴が見受けられる。また、詳細分類において、太陽光発電装置について同様に集計すると、民間企業への補助金が拡大していることが分かる。半導体については民間企業も伸びているが、公衆企業がそれ以上に大きく伸びている。

このような補助金は企業にどのような影響を与えるのだろうか。一つの方法として、補助金の手厚さ、具体的には補助金の売上高に対する比率の上位グループと下位グループで、財務状況等に違いがあるかどうか

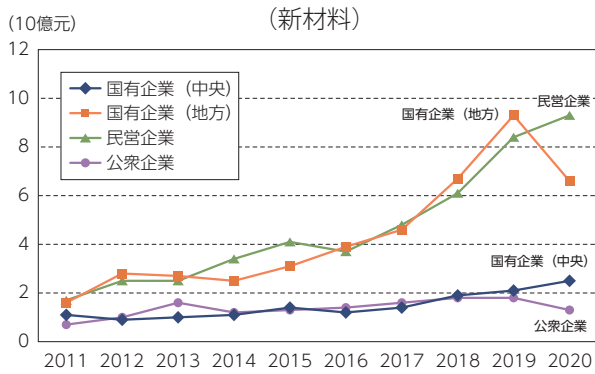
第 I-2-4-38 図 主要分野における企業タイプ別補助金総額の推移



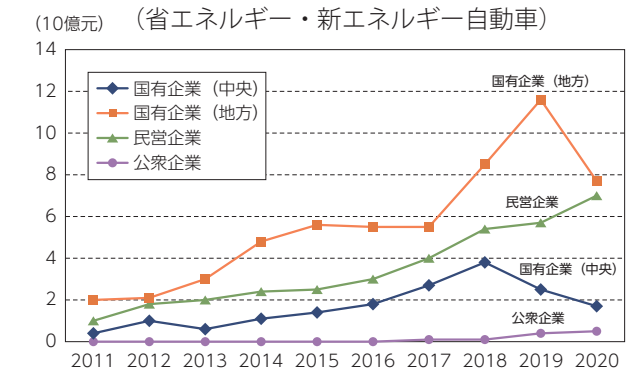
資料：各社公開情報より作成。



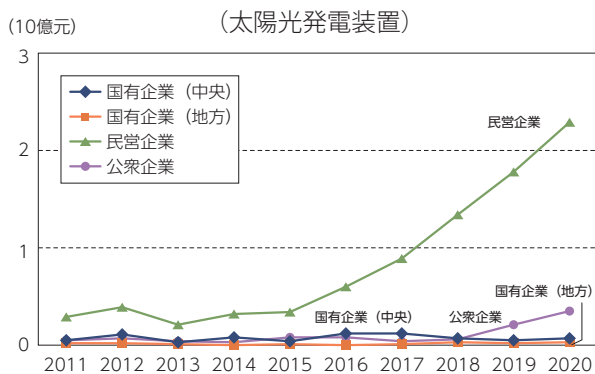
資料：各社公開情報より作成。



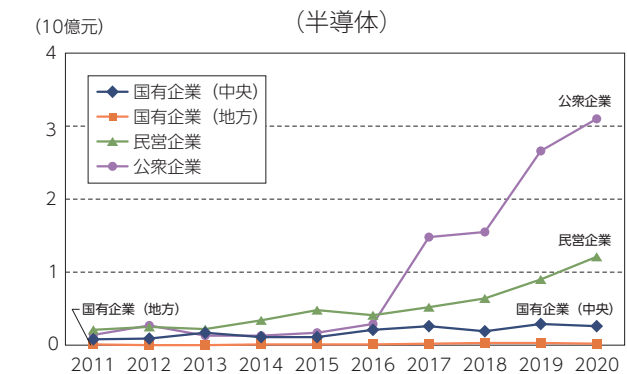
資料：各社公開情報より作成。



資料：各社公開情報より作成。



資料：各社公開情報より作成。



備考：「半導体」はトランジスタ、ダイオードなど単機能の「ディスプレイ部品」と「集積回路」に分かれており、更に後者は製造工程別に「設計」「製造」「パッケージング」の3分類がある。この4項目を半導体として集計した。  
資料：各社公開情報より作成。

を調べてみた（第 I-2-4-39 図）<sup>135</sup>。これを見ると、赤字企業の割合は、民営企業の場合、上位グループでも下位グループでも余り相違はないのに対して、国有企業の場合はむしろ補助金をより受けているグループの方が赤字企業の割合が高い<sup>136</sup>。業種特性など考慮すべき点があるので、ここから直ちに結論付けることはできないが、事実上、補助金が赤字補填を果たしている可能性が示唆される<sup>137</sup>。研究開発費や設備投資の代理変数として見た減価償却費の比率は、補助金をより

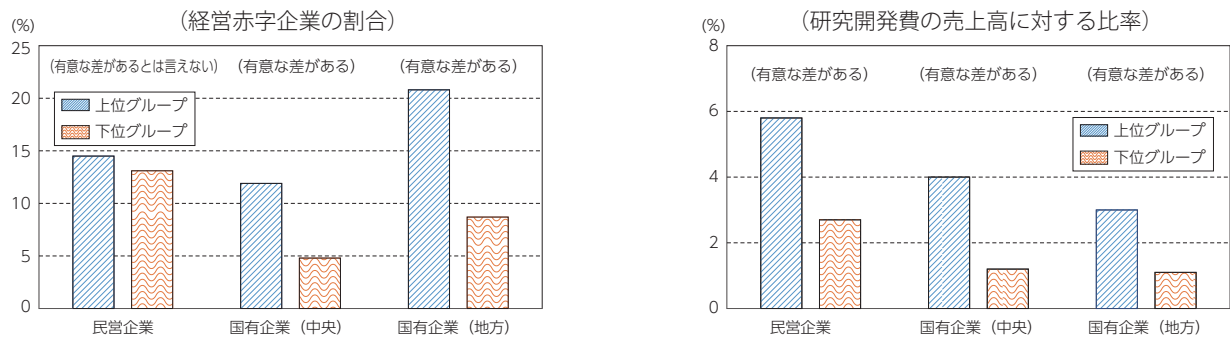
受けているグループの方が高い。これは補助金が研究開発や設備投資を促進していることを示唆している。

### (3) 債務問題・金融リスク

#### ① 国際的に見た中国の債務水準

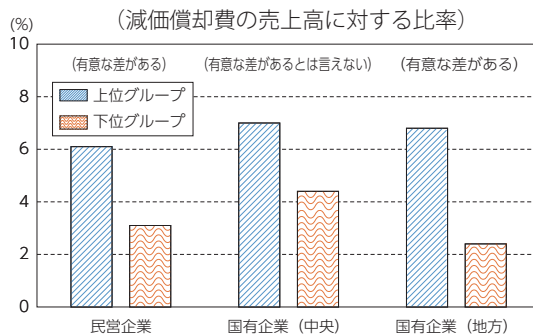
中国では、世界金融危機後、非金融企業の債務残高が日本のバブル期を上回る水準まで急速に拡大した（第 I-2-4-40 図）<sup>138</sup>。その後、一旦は金融リスクに対処するため圧縮されたものの、コロナショックに際

第 I-2-4-39 図 補助金の上位グループと下位グループの比較（平均）



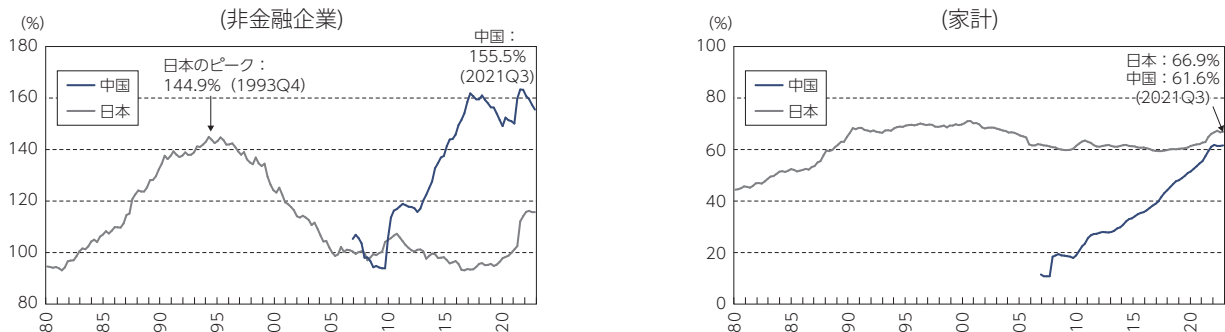
資料：各社公開情報より作成。

資料：各社公開情報より作成。



資料：各社公開情報より作成。

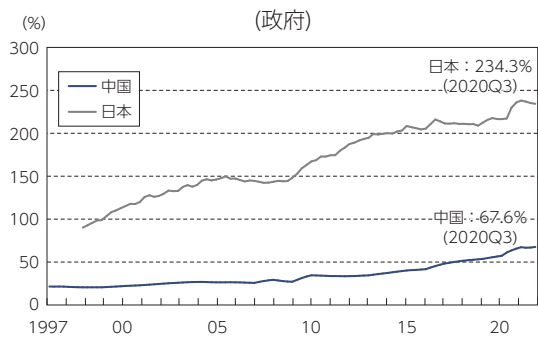
第 I-2-4-40 図 日本・中国の債務残高（GDP 比）の推移



資料：BIS Web サイト「Credit to the non-financial sector」data から作成。

資料：BIS Web サイト「Credit to the non-financial sector」data から作成。

<sup>135</sup> 補助金の売上高に対する比率を民営企業は1%、国有企業は0.5%で分けて、上位企業・下位企業で差異があるか平均を比べた。なお、この閾値を使えば企業数ベースではほぼ半分に分割される。  
<sup>136</sup> 念のため、統計的に見て平均値に差があるといえるのか、それとも偶然的な要素が強いのか、有意性の検定も行った。有意性5%で検定したところ、赤字企業割合について、国有企業（中央）、国有（地方）とも有意な差が認められたが、民営企業については有意な差があるとは言えなかった。  
<sup>137</sup> 通商白書（2018）では、第Ⅱ部第2章第2節「世界的な過剰生産能力への対応」において、中国の鉄鋼業を対象に分析をしている。補助金は、事実上、地方政府所管の国有企業の赤字を補填している可能性を指摘している。  
<sup>138</sup> 国有企業は、「政府」ではなく、「企業」に分類されている。



資料：BIS Web サイト「Credit to the non-financial sector」data から作成。

して再び企業債務が拡大しており、直近でGDP比155.5%と極めて高い水準となっている。中国の家計債務も、非金融企業に比べれば水準は低いものの、住宅ローンを中心に急速に拡大してきている。なお、政府債務については日本に比べれば水準は低いが、徐々に拡大してきている。

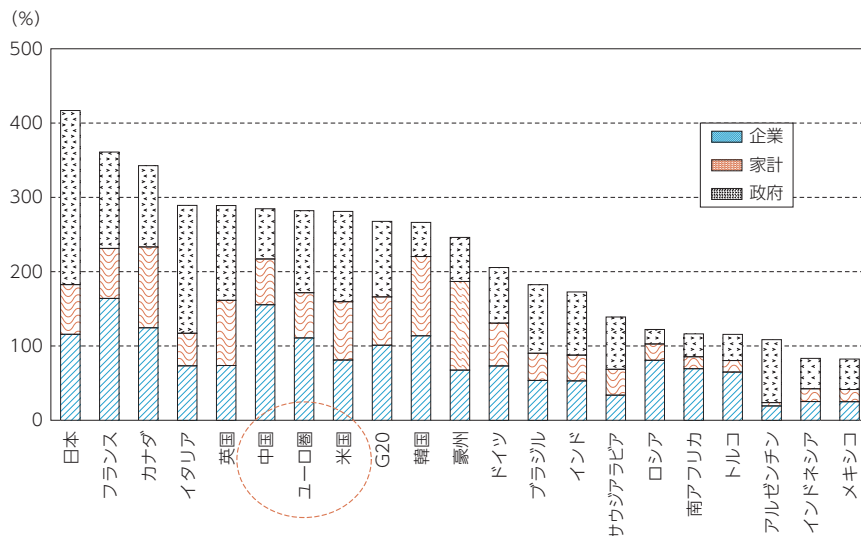
一方で、国際的に比較すると、中国は、非金融企業債務が大きいものの、政府債務は相対的に小さく、企業、家計及び政府の債務を合算した全体で見ると、米

国、ユーロ圏の水準と大きな相違はないともいえる(第I-2-4-41図)。

② 社会融資総量と銀行融資

中国の債務の動向を社会融資総量<sup>139</sup>の残高統計を利用して考察する。2020年は新型コロナウイルス感染拡大による経済の落ち込み後、景気浮揚のための金融緩和が進み、社会融資総量の伸びが加速した。翌2021年は、感染が抑えられ経済も回復してきたので、

第I-2-4-41図 主要国・地域の債務残高(対GDP比/2021Q3)



資料：国際決済銀行 (BIS) 「Credit to non-financial sector」data から作成。

(単位：%)

	合計	企業	家計	政府
日本	417	116	67	234
中国	285	156	62	68
ユーロ圏	282	111	61	110
米国	281	81	79	122
G20	268	101	65	102

資料：国際決済銀行 (BIS) 「Credit to non-financial sector」data から作成。

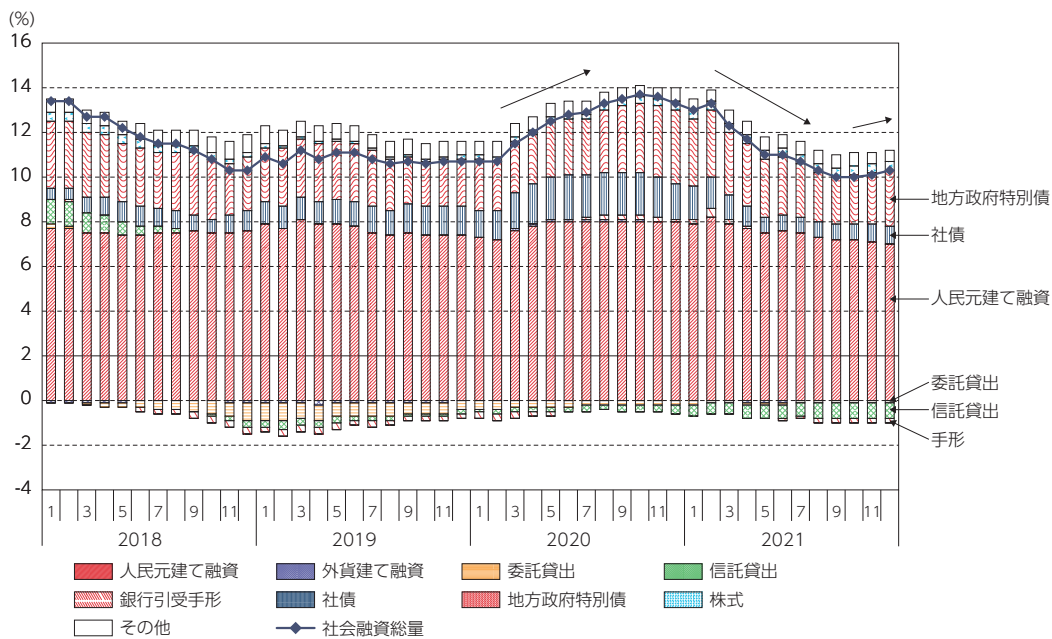
139 社会融資総量は中国独自の統計。中国語の「融資」は資金調達の意味で、社会における銀行融資、理財商品、社債、株式等を含めた資金調達の総額を示す。なお、必ずしもすべてが債務という訳ではない(株式は返済義務がなく、債務とはならない)。



社会融資総量の伸びも次第に抑制されてきたが、年末は景気減速を受けて再び加速に転じた（第 I-2-4-42 図）。その寄与度の内訳を見ると、人民元建て融資が堅調に推移しており、インフラ投資のための地方政府特別債は年央に一旦縮小したが、景気減速の中で年末にかけて再び寄与を拡大している。一方で、当局の監視の目の届きにくく問題の多いシャドーバンキング（信

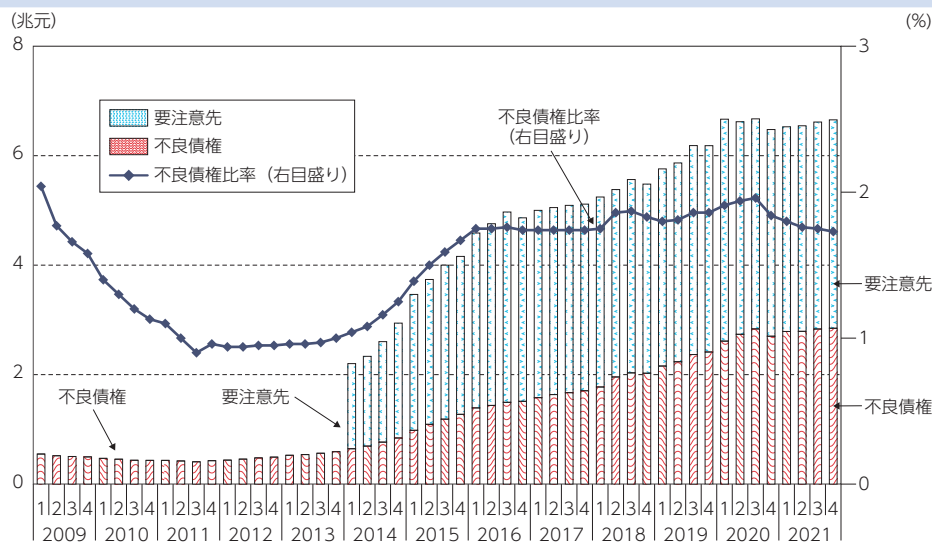
託貸出、委託貸出等<sup>140</sup>）は寄与の縮小が続いている。ここでは、社会融資総量の伸びで大きな寄与をしている銀行融資、地方政府債務を取り上げて詳しく見ていく。まず、中国の銀行融資について不良債権の動きを見る。不良債権は金額ベースで2020年半ば以降はほぼ横ばいで推移している（第 I-2-4-43 図）。不良債権

第 I-2-4-42 図 中国の社会融資総量の残高の伸び率の推移



資料：中国人民銀行、CEIC database から作成。

第 I-2-4-43 図 中国の商業銀行の融資における不良債権の推移



備考：1. 不良債権比率は、融資残高に対する不良債権の比率。

2. 「要注意先」は2014年からの公表。

資料：中国銀行保険監督管理委員会（銀保監会）、CEIC database から作成。

140 委託融資は企業間の直接の融資。信託融資は理財商品などの金融商品。いずれもシャドーバンキングに当たる。



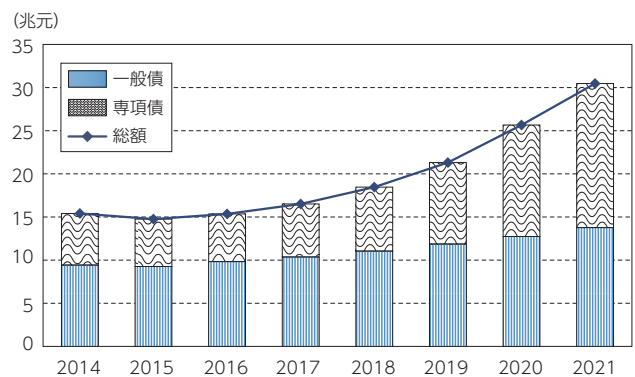
比率（不良債権 / 融資残高）も2020年半ばまで上昇した後は、融資総額拡大の中で低下に向かっている。なお、不良債権とは別に、現段階では借り手に返済能力があるが、将来の返済に懸念要素のある「要注意先」（中国では「関注」と表記）と呼ばれる不良債権予備軍が、不良債権額以上に存在している点には注意が必要である。

### ③ 地方政府債務

地方政府の財務構造にはぜい弱な側面が見られる。まず、地方政府は、教育、社会保障・雇用関係を始め、住民生活に密着したサービスの提供を行うために恒常的に大幅な支出超過となっている（第I-2-4-44図）。このため地方政府自身の税収等は5割程度で、中央政府からの移転に大きく依存する構造となっている（第I-2-4-45図）。かつて地方政府は借入が禁止されて

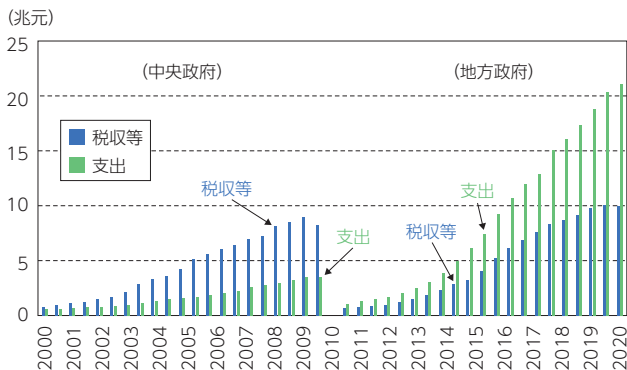
いたため、地方政府融資プラットフォームを通じた資金調達を行い、その実態が不明確なため隠れ債務との批判を招いた。現在では、地方債の発行が認められるかわりに、中央政府による上限が設定され、債務実態を明確化して管理する方針へ転換された。その地方債の債務残高は年々増大しており、2014年から2021年までに総額で約2倍、特に景気支援のため公共事業等に充てられる専項債は2.8倍に拡大している（第I-2-4-46図）。

第I-2-4-46図 中国の地方債務残高の推移



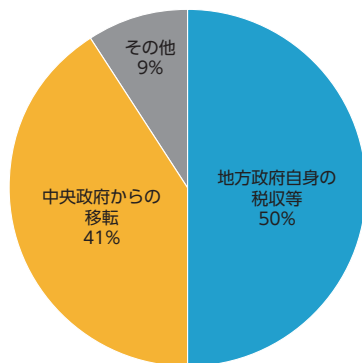
資料：中国財務部、CEIC database から作成。

第I-2-4-44図 中国の中央政府・地方政府の税収と支出



備考：税収等には、税のほか、プロジェクト収入、手数料、罰金等を含む。  
資料：中国財務部、CEIC database から作成。

第I-2-4-45図 中国の地方政府の歳入構造（2020年）



資料：中国財務部、CEIC database から作成。

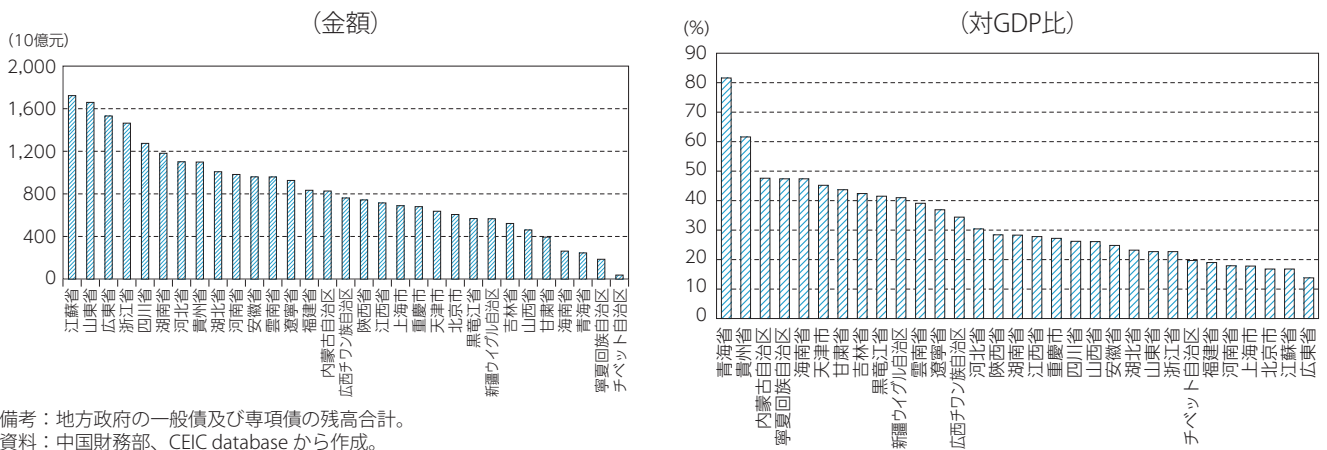
地方債の残高を地域別に見ると、江蘇省が最大で、山東省、広東省と続くが、地方ごとの経済規模を考慮して、対GDP比で見ると青海省が最も債務が重く、貴州省、内蒙古自治区と、総じて経済発展の遅れている地域の債務が大きい（第I-2-4-47図）。また、東北地方の債務も大きく、地域別の負担には大きな相違がある。

### ④ 不動産と地方財政

さらに地方政府の財政が、土地使用権譲渡収入に大きく依存していることも問題として指摘されている。中央政府からの移転を含めた、地方政府の財政収入は、一般会計が約7割、政府性基金（特別会計に相当）が約3割であるが、その政府性基金収入に占める土地使用権譲渡収入の割合は8割を越えている。近年、土地使用権譲渡収入の増加に伴って、地方政府収入に占めるシェアも上昇した結果、政府収入の約3割が不動産価格に左右される不安定な構造となっている（第I-2-4-48図）。このような状況下では不動産価格が低下に転じた場合は歳入減に直結する懸念がある<sup>141</sup>。

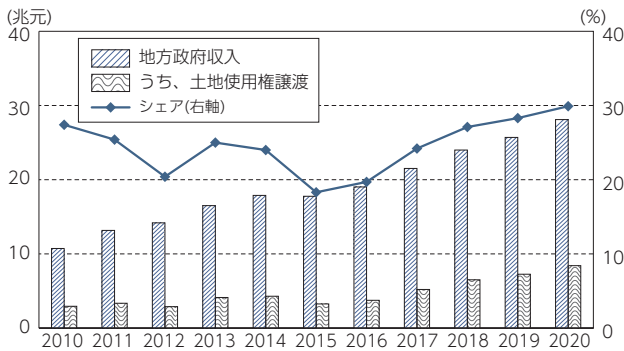
141 報道によれば、2021年の土地使用権譲渡収入は2020年までの2桁増から3.5%増に減速。

第 I-2-4-47 図 中国の 31 省・直轄市・自治区の債務残高 (2020 年末)



第 I-2-4-48 図

地方政府収入における土地使用権譲渡のシェア

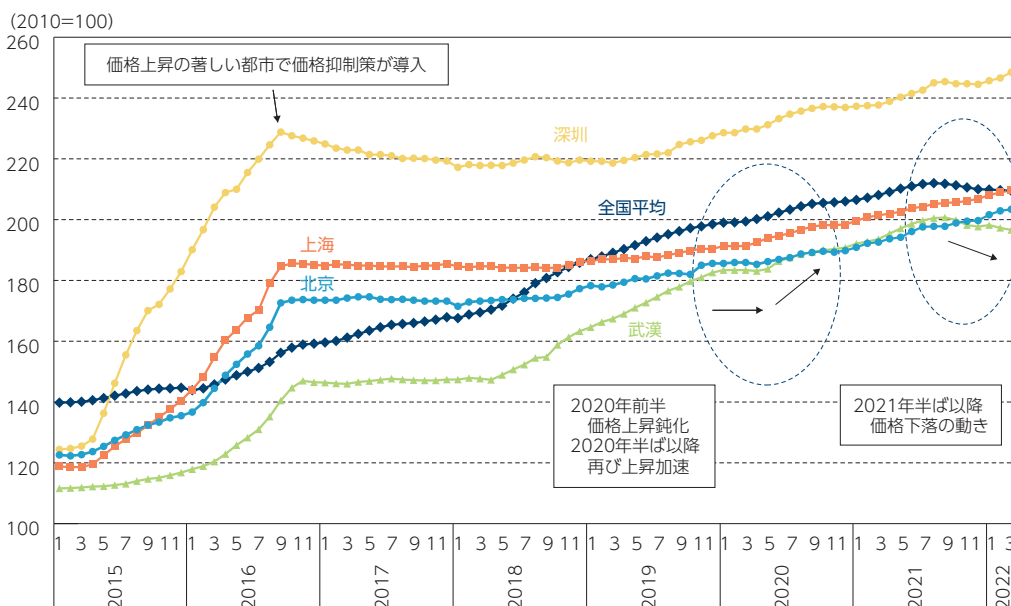


⑤ 不動産リスク

その不動産価格についてはバブルの危険性がたびたび指摘されてきた。中国では資金の投資先が限られているため、金融緩和の際に住宅市場に資金流入することが多い。中国の住宅価格の推移を見ると、長期的に上昇してきており、特に一線都市といわれる沿海部の北京、上海、広州、深圳は好景気の時期に住宅価格が大きく上昇し、加熱しすぎれば規制が導入されてきた (第 I-2-4-49 図)。また、中国では土地の所有権は国家にあり、不動産からの収入に依存の大きい地方政府が宅地の供給量を調節できることが価格の高止まりを招いているとの指摘もある。

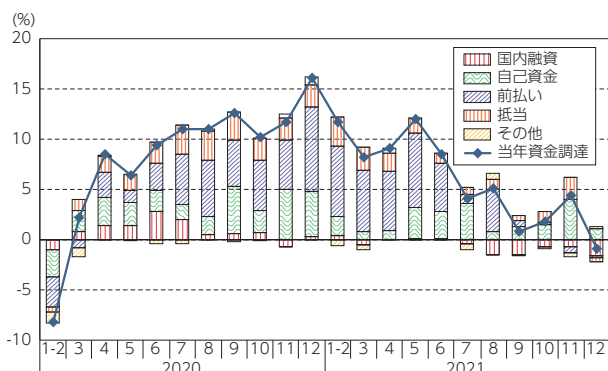
最近の住宅価格を見ると、コロナショック後、景気

第 I-2-4-49 図 中国の主要都市の新築商品住宅販売価格の推移



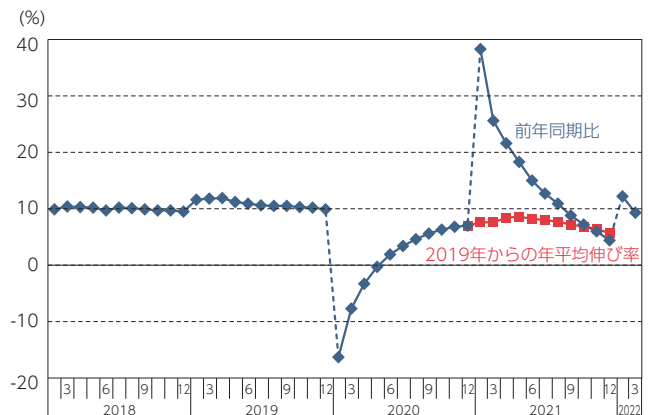
支援のための金融緩和を受けて住宅価格は上昇基調となった。例えば、第 I-2-4-49 図で新型コロナウイルス患者が初めて発見された武漢では 2020 年前半、住宅価格はほぼ横ばいで推移したが、2020 年後半は再び上昇に転じている。特に、北京、上海などの大都市の住宅価格にバブルの懸念が指摘されている<sup>142</sup>。2020 年半ば、住宅バブルを懸念した中国政府は不動産会社に 3 つのレッドラインと呼ばれる規制をかけるとともに、2021 年初め、金融機関に対して不動産融資に関する総量規制を導入した。その結果、2021 年後半、借入れ等に依存した経営をしていた恒大などの大手不動産会社の資金繰りが悪化した（第 I-2-4-50 図）。資金調達の伸びは、2021 年後半に減速しており、特に銀行融資がマイナスに転じているほか、前払い収入も大きく落ち込んでいる<sup>143</sup>。このような不動産会社の資金難を背景に、不動産開発投資は減速を余儀なくされた（第 I-2-4-51 図）。2021 年始めは 2020 年の落ち込みの反動から高い伸び（前年同期比）を示していたが、次第に減速した。反動の影響を調整するためにコロナショック前の 2019 年からの年平均伸び率を見ても、年初はむしろ伸びが加速していたが、反対に年央から減速に転じている。本節冒頭でみたように不動産業、建設業は 7-9 月期、10-12 月期の GDP がマ

第 I-2-4-50 図  
不動産会社の資金調達の伸び率と内訳<sup>144</sup>



資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

第 I-2-4-51 図  
中国の不動産開発投資（年初来累計・前年同期比）の推移



備考：( )内は 2019 年からの 2 年間の年平均伸び率。複利ベース。  
資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

イナスに転じ、中国経済の成長の引下げ要因となっている（第 I-2-4-1 図）。

住宅価格も、2021 年後半からは低下の動きが見られる。北京、上海などは上昇が続いているものの、全国平均は低下に向かっており、地方都市を中心に住宅価格が低下していると見られる。しかし、既に見たように、地方政府収入は不動産に依存する割合が大きく、地方政府財政への懸念も指摘されている。景気の減速や財政収入減少の中で、地方政府の中には住宅購入規制を緩和する動きも現れている。

IMF の中国に関する 4 条協議報告書によれば、恒大 1 社に対する融資額はシステミックリスクを起すものではないが、体力の弱い他の不動産会社にも波及しており、不動産業界への融資は融資総額の 7%、住宅ローンは融資総額の 21% を占めること、その他の銀行融資のかなりの部分が不動産を担保としていること、銀行は不動産融資を多く持つノンバンクに対する融資も大きいことなどから、より幅広い信用収縮につながる可能性が指摘されている<sup>145</sup>。

また、不動産は、バブルや景気という経済的側面とともに、貧富の格差という社会的側面も併せ持ってい

142 住宅価格の年取に対する倍率が高いことが指摘されているが、具体的な数値は調査によって幅がある。2021 年 9 月 27 日付け日本経済新聞の報道によれば、如是金融研究院のデータで北京 55.8 倍、上海 45.55 倍と、バブルといわれた 1990 年の東京の 18.36 倍を上回っていると指摘している。また、2022 年 2 月 3 日付けの経済産業研究所 Web サイトの関志雄コンサルティングフェローのコラムの中で、上海易居不動産研究院資料を基に世帯の可処分所得比で、北京 23.8 倍、上海 26.2 倍としている。さらに、2021 年 10 月 1 日付けの日本総研 Web サイトの関辰一主任研究員の記事では、国家统计局データを基に同じく世帯の可処分所得比で、北京 16.9 倍、上海 15.6 倍と計算している。なお、同氏は大都市の中心部では価格高騰が続いているが、それ以外の地域では落ち着いた動きであるとの見方も示している。

143 不動産売買の慣行として購入者は工事が完了する前に前払いをしている。購入者にとって、無事、物件の引渡しが行われるか不安が高まったこと、不動産会社が資金捻出に値引き販売を始め、将来の値上がり期待が薄れたことなどから不動産市場が混乱した。

144 コロナによる落ち込みと反動増の影響を調整するため、コロナ前である前々年（それぞれ 2018 年、2019 年）と比較した伸び率（2 年間の年平均伸び率）。IMF の 4 条協議報告書（2022 年 1 月）のグラフとあわせた。なお、調達資金は前年からの繰越しは含めず、当該年における調達額のみ計算した。

145 IMF「People's Republic of China - Staff Report for the 2021 Article IV Consultation」（2022 年 1 月）の中の「Box 4. Downside Risks from Property Developer Stress」。



る。中国政府は「住宅は住むものであって投機をするものではない」と繰り返し表明しており、その解決のため不動産税の試験的導入も予定されていたが、その導入には影響も大きく、不動産市場が冷え込む中で、2022年の導入は見送られる方針と報道されている。

#### (4) 環境規制と電力不足

中国は第14次五か年計画で、5年間の間に、GDP1単位当たりのエネルギー使用量を13.5%、GDP1単位当たりの二酸化炭素排出量を18%、それぞれ削減するという目標を掲げている。さらに2021年の国連総会において、習近平主席は、2030年までに二酸化炭素排出量のピークアウト、2060年までのカーボンニュートラルを目指すことを宣言した。

一方、代表的なエネルギーである電力消費を見ると、2021年は上半期（1-6月）で16.2%増と大きく伸びている（第I-2-4-52表）。電力消費は製造業が全体の半分を占めるが、特に化学、窯業土石、鉄鋼、非鉄金属でさらにその半分を占めるなど素材産業の電力消費は大きい。2021年9月、中国各地で政府当局や送配電会社が企業に対して電力使用制限措置を行った。その結果、電力を大量に消費するガラス、セメントなどの素材産業を中心に生産の減少・混乱が生じて、その影響はサプライチェーンを通じて海外へも及んだ。その背景として、電力会社が石炭価格の上昇から採算の合わない石炭火力発電所を停止したことや、中央政府からの電力消費削減指示に対する地方政府の過剰反応等が指摘されている。石炭については供給増加や電力価格の見直し等が行われたが、電力消費については下半期に大幅な削減が図られ、2021暦年では10.3%増まで鈍化した。

2021年12月には電力不足はほぼ落ち着いたものの、このような電力不足の経験を踏まえ、2022年3月の全人代ではエネルギー消費量の目標は単年度ごとの厳しい管理でなく柔軟性をもったものとすることが示唆されている。

第I-2-4-52表 中国の電力消費（2021年）

	消費電力量		伸び率（前年比）	
	電力量	構成比	1-6月	1-12月
電力消費	8,313	100.0	16.2	10.3
産業部門	7,139	85.9	19.7	11.1
第一次産業	102	1.2	20.6	16.4
第二次産業	5,613	67.5	16.6	9.1
製造業	4,178	50.3	18.4	9.9
化学	510	6.1	12.0	6.9
窯業土石	421	5.1	19.8	7.4
鉄鋼	636	7.7	16.1	6.7
非鉄金属	700	8.4	9.6	5.4
第三次産業	1,423	17.1	25.8	17.8
家計部門	1,174	14.1	4.5	7.3

資料：中国電力企業連合会、CEIC database から作成。

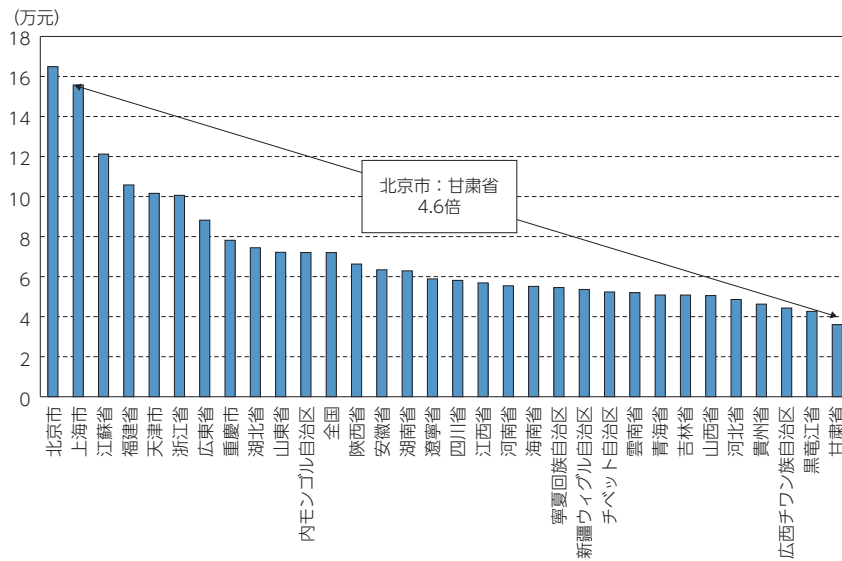
#### (5) 所得格差

中国では、地域間（省別）、都市・農村間、個人間の所得格差が大きいことが指摘されている。ある程度の格差縮小は見られたものの、依然として大きな格差が残っている。地域間で比較すると約4.6倍、都市・農村間で約2.6倍、個人間のジニ係数は0.4を上回って推移している（第I-2-4-53図、第I-2-4-54図、第I-2-4-55図）。所得格差は社会不安の一因となりにかねないため改善が求められている。また、もし消費性向が高いと考えられる低所得者への所得再分配が実現できれば消費促進を通じて経済成長にもつなげることできる。

このような中、2020年に達成されたと総括された「小康社会」（ややゆとりのある社会）に続く目標として、貧富の格差の是正を目的とした「共同富裕」（ともに豊かになる）という方針が表明されている。その一環で、中国政府は市場を独占する民間企業などへの規制・取締りを強化し、企業の寄付行為も奨励している。また、今後の税制・社会保障改革も示唆されているが、大きな効果が期待される不動産税の実現には長い年月がかかると見られる<sup>146</sup>。

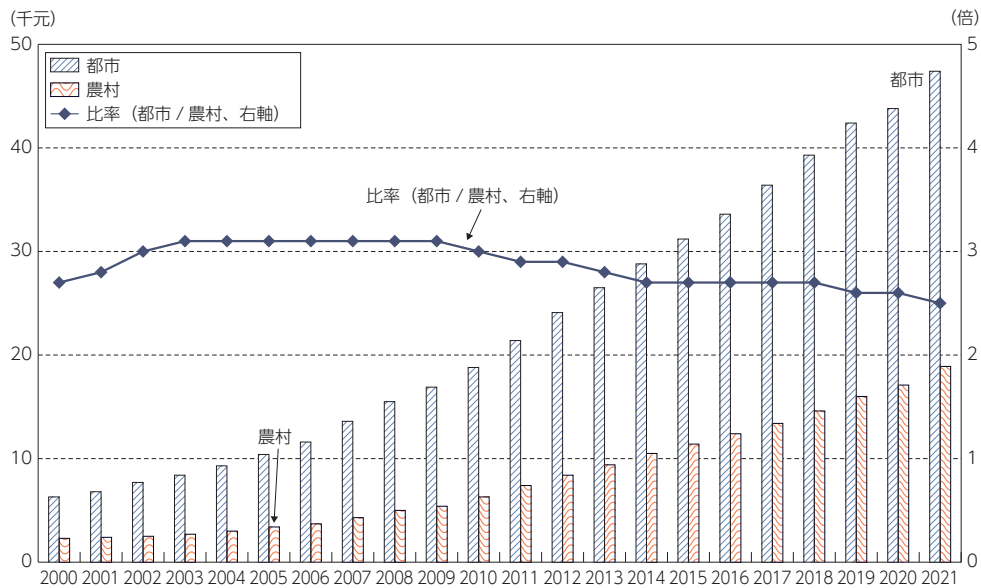
146 報道によれば、2021年10月の全人代常務委員会が認めた不動産税の試験的導入は、不動産市場が冷え込む中で2022年内は見送る方針とのこと（2022年3月16日付け日本経済新聞）。

第 I-2-4-53 図 中国の地域別一人当たり GDP (2020 年)



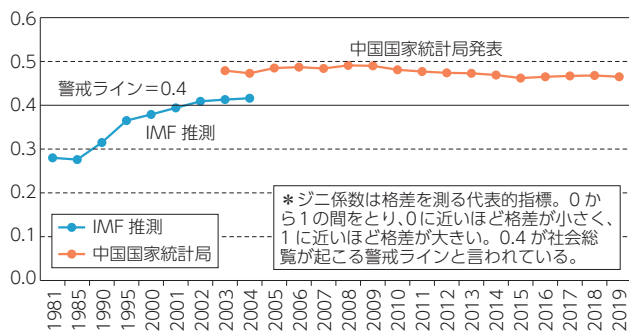
資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。

第 I-2-4-54 図 中国の一人当たり可処分所得 (都市・農村別) の推移



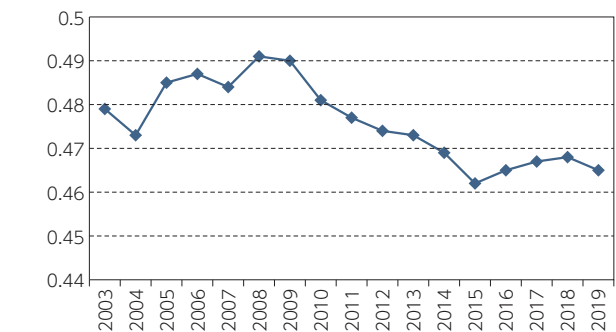
資料：中国統計局、CEIC database から作成。

第 I-2-4-55 図 中国のジニ係数の推移



備考：2004 年までのデータは IMF 推測 (IMF「WEO, October 2007」)、2003 年以降のデータは中国国家统计局発表。

資料：IMF「WEO, October 2007」、中国国家统计局から作成。



資料：中国国家统计局、CEIC database から作成。



## 4. 経済政策

このような課題が山積する中で、2022年3月、全国人民代表大会（全人代、我が国の国会に相当）が開催され、政策方針が表明された。

2022年の経済運営の方針としては経済の安定を最優先し、雇用の安定を図ることを明確にしている。2022年の経済成長率目標は5.5%前後と、2021年よりは引き下げたものの、直近の実績や国際機関等の予測に照らし合わせれば、意欲的な目標といえる（第I-2-4-56表）<sup>147</sup>。2022年秋の共産党大会を意識したも

第I-2-4-56表 2022年の主要数値目標

	2022	2021	
	目標	目標	実績
GDP成長率	5.5%前後	6%以上	8.1%
都市部新規就業者数	1,100万人以上	1,100万人以上	1,269万人
都市部調査失業率	5.5%以内	5.5%前後	5.1%
消費者物価上昇率	3%前後	3%前後	0.9%

備考：2021年の失業率実績は2021年の各月平均。  
資料：中国全人代「政府活動報告」から作成。

のと指摘されており、その実現のため「積極的な財政政策」と「穏健な金融政策」などを挙げている。

また、住民所得の伸びを経済成長率にあわせること、国際収支の均衡、昨年秋の電力不足を踏まえてエネルギーの過剰消費抑制の柔軟化などの方針も示された（第I-2-4-57表）。

第I-2-4-57表 その他の主要目標

項目	目標
住民所得	住民所得の伸びを経済成長率（5.5%前後）とほぼ同じにする。
国際収支	輸出入の安定・質の向上を図り、国際収支を基本的に均衡させる。
エネルギー消費	GDP1単位当たりのエネルギー消費について、第14次五か年計画に統一的に考課すると同時に、適当な余地を残す。

資料：中国全人代「政府活動報告」から作成。

これらを実現するための2022年の施策として、中央政府の財政赤字（GDP比2.8%前後 / 昨年は3.2%前後）や特別地方債（昨年と同じ3兆6500億元）の規模などが示されたほか、主要分野ごとの重点施策が公表された（第I-2-4-58表）。

その中でサプライチェーンに関しては「製造業のコアコンピタンスを強化する」として、「原材料・重要

第I-2-4-58表 2022年の重点施策

1. マクロ経済の安定化
  - ・積極的な財政政策の効果を向上。  
財政赤字のGDP比は2.8%前後（昨年は3.2%前後）、特別地方債（専項債）は3兆6500億元（昨年と同水準）。
  - ・穏健な金融政策の実施を強化。  
新規貸付けを拡大。マネーサプライ・社会融資総量の伸び率と名目成長率との基本的な一致を保つ。
  - ・雇用優先政策を強化。  
大規模な職業技能訓練の実施。1000億元の失業保険基金を雇用安定と技能訓練に充てる。
  - ・重大リスクの防止・解消。  
経済・金融分野のリスク対処。
2. 市場主体の安定と雇用の確保
  - ・新しい租税・料金支援政策パッケージ。  
還付・減税総額は年間2兆5000億元。
3. 改革の深化
  - ・政府の機能転換を加速。
  - ・公有制経済と非公有制経済の共同発展の促進。  
国有企業改革3か年計画の遂行、国有経済の配置最適化・構造調整の加速、国有企業がサプライチェーンの基盤力・牽引力の向上を促す。  
民営経済の発展を支える政策・措置の実施。
4. 革新駆動型発展戦略
  - ・科学技術イノベーション能力の増強。
  - ・製造業のコアコンピタンスの強化。  
原材料、重要部品などの安定供給を強化。
  - ・デジタル経済の発展の促進。
5. 内需拡大戦略、地域間の調和発展、新型都市化の推進
  - ・消費の持続的な回復。
  - ・有効投資を積極的に拡大。
6. 農業生産、農村の振興
7. ハイレベルの対外開放
  - ・貿易の安定
  - ・外資の積極的利用、内国民待遇の徹底、研究開発や中西部、東北部への投資支援。
  - ・質の高い「一帯一路」共同建設。
  - ・二国間・多国間の経済貿易協力の深化。  
RCEPの活用、WTO改革への関与。
8. 生態環境の改善、グリーン・低炭素発展
  - ・二酸化炭素排出量ピークアウト・カーボンニュートラル実現に向けた取組の推進。
9. 民生の保障・改善、社会統治の強化・革新

資料：中国全人代「政府活動報告」から作成。

<sup>147</sup> 2021年10-12月期は前年同期比4.0%まで低下している。また、IMFは「World Economic Outlook update(2022年1月)」の中で、中国の2022年の経済成長率を4.8%と予測している。

部品」の安定供給強化が示されるとともに、「国有企業がサプライチェーンの基盤力・牽引力を向上させる」として、国有企業の果たす役割の強化が示唆された。経済連携に関してはRCEPの活用やWTO改革への積極的関与が示された一方で、CPTPPについては加入申請を行った事実を含め直接的な言及はなかった（2021年の「政府活動報告」では「加入を前向きに検討する」旨の言及）。

（一带一路）

2013年に初めて提唱された一带一路構想は、沿線地域の道路、鉄道、港湾、通信等のインフラを整備することで、人、モノ、資金、情報等の流れを拡大することを目指し、中国からの旺盛な投資が行われてきた。中国の対外直接投資額は2016年をピークに縮小したが、一带一路沿線国向けは堅調に増加しており、西側先進国が多いOECD諸国向けが、金額、シェアともに頭打ちとなる中で対照的な動きとなっている（第I-2-4-59図）。特に2021年から開始された第14次五か年計画では、中国は、対外開放路線を継続して、中国と協力する意向のある国と連携（国際循環）するとともに、内需を拡大しながら（国内大循環）、巨大市場の魅力により諸外国の投資・技術を引きつける重力場を形成する方針を掲げている。

一带一路の提唱当初は、インフラ整備とともに、当時生産過剰とされていた鉄鋼等の輸出先になっているとも指摘され、巨額のプロジェクトは途上国の債務問題も惹起し、債務の罫との批判もあった<sup>148</sup>。このような中で、中国は、質の高い発展や持続可能性等も強

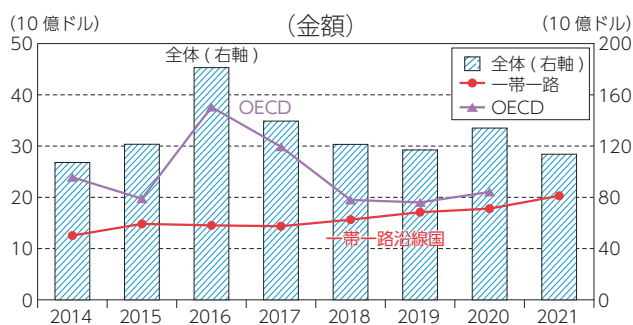
調するようになり、2017年からは電子決済やAI、量子、ビッグデータ、クラウド、スマートシティ建設などで協力をするデジタルシルクロード、2021年からはインフラのグリーン・低炭素化の運用管理、気候変動への考慮や生物多様性に対処する「一带一路」グリーン発展パートナーシップイニシアティブの提唱も始めている。

（人民元の国際化）

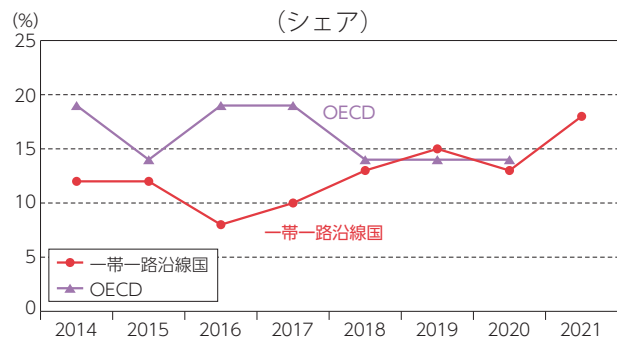
人民元の国際決済への利用が初めて認められたのは、2009年のことであった。国際金融危機後、米ドルの不足から国際決済に支障が生じかねなかったことや為替レート的大幅な変動から為替リスク対策の必要性があったことなどが背景として指摘されている。当初、限られた地域間での貿易取引に適用されたが、次第に経常取引全般、対外・対内直接投資、証券投資に拡大されていった。このような中で、人民元による受払額は財貿易取引を中心に拡大したが、2015年の人民元切下げを契機に中国経済への懸念が高まり、資本流出を抑えるために資本規制が強化されたため、2016年の人民元決済は縮小した（第I-2-4-60図）。その後はむしろ、資本取引を中心に拡大している。

中国は、世界第一位の輸出規模を持ち、その通貨である人民元は2016年にIMFのSDR構成通貨に認められたものの、国際決済に占める人民元のシェアは、中国の経済規模に比べて必ずしも大きくはない。国際銀行間金融通信協会（SWIFT）によれば、2022年3月の国際決済に占める人民元の割合は2.20%と、米ドル、ユーロ、ポンド、円に次いで五位となっている（第

第I-2-4-59図 中国の一带一路沿線国への対外直接投資（非金融業）の推移



備考：OECDは金融業も含む全産業、シェアも全産業に占めるシェア。対象国は2021時点の加盟国38か国ベースで集計。  
資料：中国商務部、CEIC database から作成。



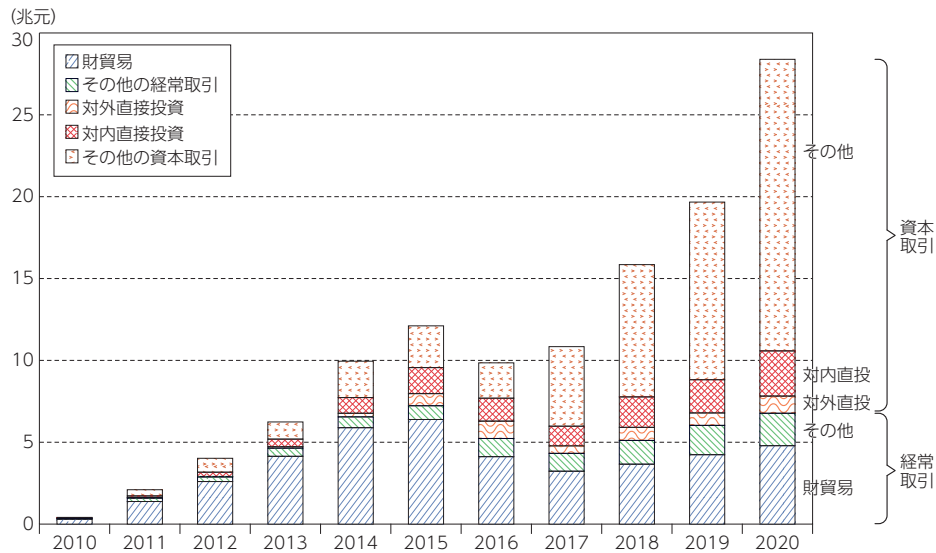
備考：OECDは、金融業も含む全産業に占めるシェア。2021時点の加盟国38か国ベースで集計。  
資料：中国商務部、CEIC database から作成。

148 例えば、2017年、債務の返済ができないため、スリランカのハンバントタ港が99年間にわたり租借されることになったことが典型的例として挙げられている。

I-2-4-61表)。その最大の要因として、中国は資本取引に規制が残り、交換可能性に不安があることが指摘されている。また、人民元の国際化は、為替リスク軽減など経済的観点から進められてきたが、米中摩擦

の中で政治的・地政学的観点からも見直されてきているとの指摘もある。そのような中で、デジタル通貨による電子決済（デジタル人民元）に向けた取組も行われている。

第 I-2-4-60 図 人民元のクロスボーダー受払額の推移



資料：中国人民銀行「2020年報」から作成。

第 I-2-4-61 表 国際決済に利用される主要通貨のシェア (2022年3月)

(単位：%)

米ドル	ユーロ	英ポンド	日本円	人民元
41.07	35.36	6.47	2.8	2.2

資料：SWIFT「RMB Tracker」から作成。

第5節

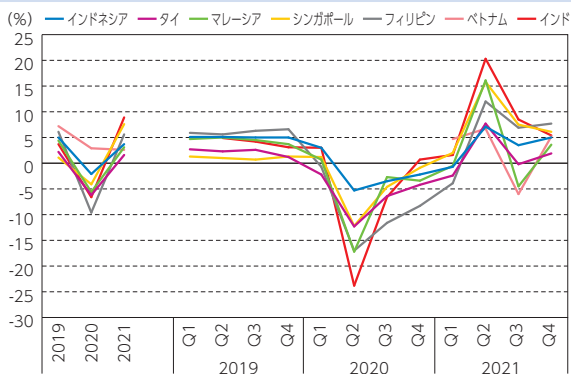
# インド・東南アジア経済の動向

## 1. 経済の動向

### (1) 実質 GDP 成長率

新型コロナウイルス感染拡大の影響により2020年のインド、東南アジア（ここではインドネシア、タイ、マレーシア、フィリピン、シンガポール、ベトナムを指す。）の経済は大きく下押しされ、ベトナム以外はマイナス成長となった。2021年はその反動でプラス成長となっている（第I-2-5-1図）。

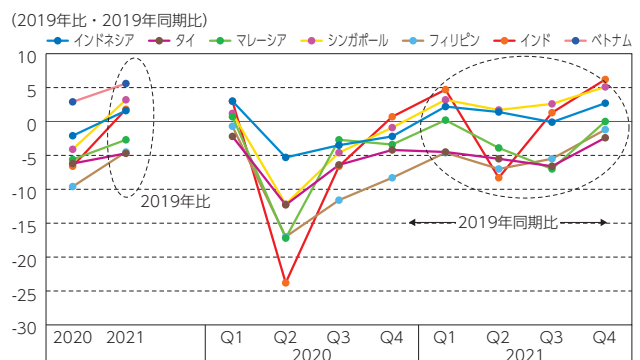
第I-2-5-1図  
各国の実質 GDP 成長率（前年比・前年同期比）



備考：インドの年データは年度（4月～翌年3月）。  
資料：各国統計、CEIC Database から作成。

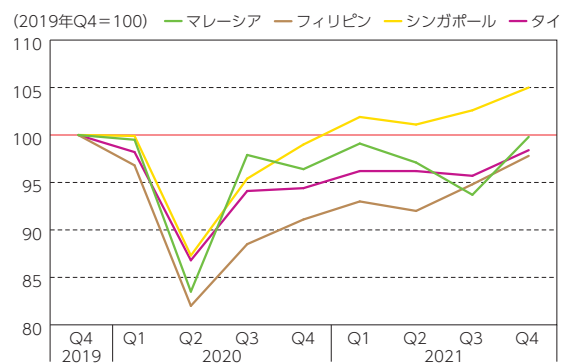
2021年の実質 GDP について2019年比で見ると、ベトナム、シンガポール、インドネシア、インドは2019年の水準を上回ったものの、タイ、マレーシア、フィリピンは回復が遅れ、同水準を下回った（第I-2-5-2図）。2021年の四半期の動きを2019年同期比で見ると（同図）、変異株による感染の再拡大やワクチン接種の遅れもあり、インドでは第2四半期、東南アジアでは第3四半期にシンガポール以外の国々で下押しされた。季節調整値が公表されているシンガポール、フィリピン、タイ、マレーシアについて2019年の第4四半期を100として推移を見ても、シンガポールは2021年第1四半期に100を超え、その後も堅調に推移しているが、タイ、マレーシア、フィリピンは回復に時間がかかっており、直近の2021年第4四半期においても100を下回っている（第I-2-5-3図）<sup>149</sup>。

第I-2-5-2図  
2019年比で見た2020年、2021年の実質 GDP 成長率



備考：インドの年データは年度（4月～翌年3月）。ベトナムは2021年、2020年の前年比から2019年の実質 GDP を試算。同四半期については、2020年以前の実数、また一部の前年同期比が公表されていないため、除外。  
資料：各国統計、CEIC Database から作成。

第I-2-5-3図  
実質 GDP の推移（季節調整済、2019年 Q4 = 100）



資料：各国統計、CEIC Database から作成。

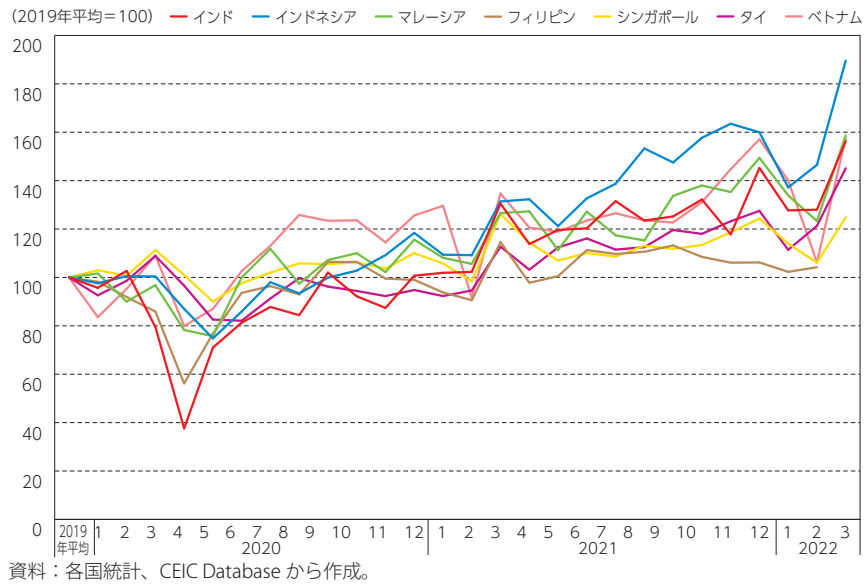
### (2) 輸出

各国の財輸出（原数値ベース）について、2019年各月の平均を100として2020年1月以降の推移を見ると、感染拡大とそれに伴う制限措置が取られた時期には落ち込みが見られるものの、中国や米国の経済回復等を背景におおむね堅調に、特に2021年後半以降はここで取り上げている全ての国で100を上回って推移している（第I-2-5-4図）。

<sup>149</sup> 本節は2022年4月末時点で記述。



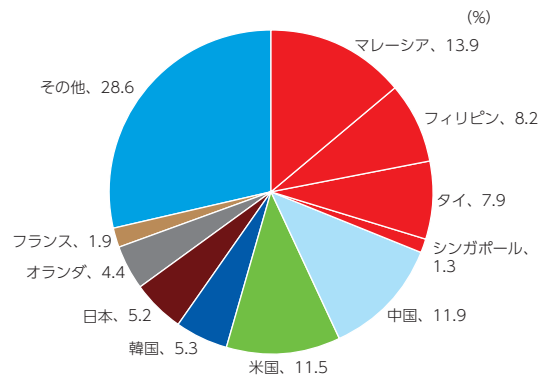
第 I-2-5-4 図 各国の財輸出 (2019年平均=100)



<世界のサプライチェーンへの影響>

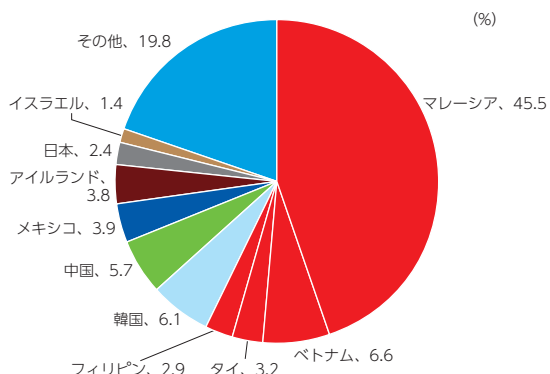
東南アジア諸国は、エレクトロニクス関連製品や自動車部品等の生産により、世界の製造業のサプライチェーンにおいて重要な位置を占めている。第 I-2-5-5~6 図は、米国、ドイツの集積回路の調達先、第 I-2-5-7 図は、日本の点火用配線セット (自動車部品) の調達先の国別内訳を見たものである。2021 年夏にデルタ株による感染再拡大が起こった際には、マレーシアやベトナムで工場の操業が制限された。これらの国からの部素材調達が困難になったことで、例えば、各国の自動車生産に影響し、特に日本の落ち込みが大きかった (第 I-2-5-8 図) ほか、ASEAN 域内の生産拠点においても調達に支障が生じたことから、現地製造企業から調達先の切替えによるコスト増や、切替え

第 I-2-5-6 図 ASEAN からの輸入比率 (ドイツ・集積回路・2021 年)



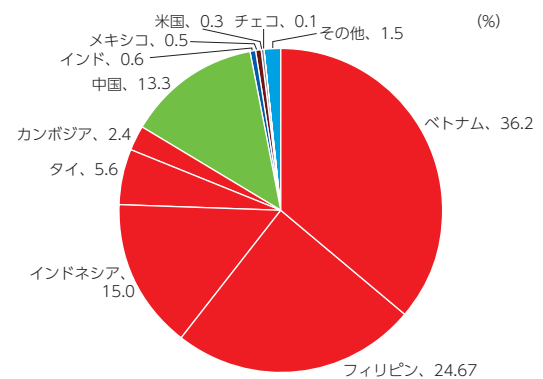
備考：HS コード 8542 類の国・地域別輸入比率。上位 10 か国までを取り、このうち ASEAN 諸国をまとめて示した。  
資料：UN Comtrade から作成。

第 I-2-5-5 図 ASEAN からの輸入比率 (米国・集積回路・2021 年)



備考：HS コード 8542 類の国・地域別輸入比率。上位 10 か国までを取り、このうち ASEAN 諸国をまとめて示した。  
資料：UN Comtrade から作成。

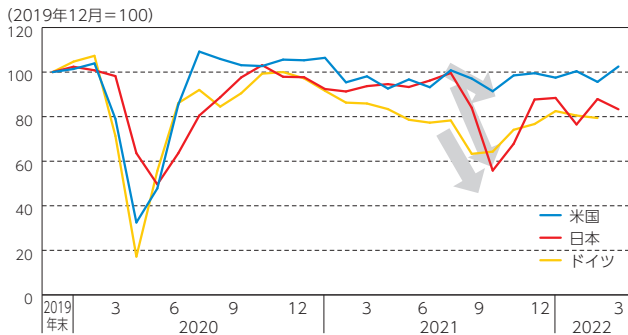
第 I-2-5-7 図 ASEAN からの輸入比率 (日本・自動車部品 (点火用配線セット)・2021 年)



備考：HS コード 854430 類の国・地域別輸入比率。上位 10 か国までを取り、このうち ASEAN 諸国をまとめて示した。  
資料：UN Comtrade から作成。



第 I-2-5-8 図  
日本、米国、ドイツの自動車工業の生産指数の推移



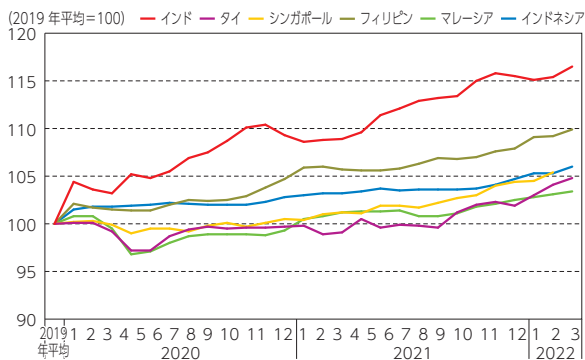
備考：各国の2019年12月の自動車工業の生産指数（季節調整済）を100として2020年1月以降の各月の推移を見た。  
資料：各国統計、CEIC Database から作成。

先の感染拡大による調達困難リスク等を懸念する声が聞かれた<sup>150</sup>。

### (3) 消費者物価

2019年の各月の原指数平均を100として、2020年以降の各国の消費者物価指数の推移を見ると、特にインドの物価上昇ペースが速い（第 I-2-5-9 図）。インドでは、新型コロナウイルス感染拡大に伴う活動制限でサプライチェーンが寸断されたことによる供給制約や天候不良等により、2020年は食料価格が急速に上昇している。同年末から2021年春までは同価格の上昇ペースが鈍化したものの、その後は再び上昇ペースが加速した。また、2021年を通じて燃料価格が上昇

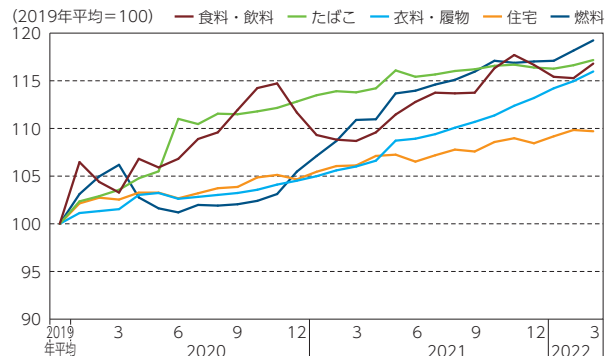
第 I-2-5-9 図 各国の消費者物価



備考：各国の2019年の各月の原指数の平均を100とした。  
資料：各国統計、CEIC Database から作成。

しており、足下（2022年3月時点）、更に上昇ペースが加速している（第 I-2-5-10 図）。2021年半ば以降、世界各国の経済活動に伴う需要の拡大や世界的なコンテナ不足に伴う輸送コストの上昇、国際的な資源高の影響を受け、インド以外の国々の物価上昇スピードも増している。今後は、ウクライナ情勢に伴う原油や小麦の価格上昇の影響を注視する必要がある。

第 I-2-5-10 図 インドの消費者物価内訳指数の推移



備考：2019年の各月の原指数の平均を100とした。  
資料：インド統計・計画実施省（MOSPI）、CEIC Database から作成。

### (4) 財政・金融政策

#### ① 財政政策

各国では、新型コロナウイルス感染拡大による経済社会への多大な影響に対処するため、各種の財政措置が講じられている。そうした措置として、貧困層や失業者向け支援や雇用対策、コロナ禍で特に打撃を受けた産業セクターへの支援といった下支え策のほか、医療物資や食料の安定的な確保等、経済のレジリエンスの強化策等が盛り込まれている（第 I-2-5-11 表）。

2010年からの各国の財政収支対GDP比の推移を見ると、シンガポールや国によってはいくつかの単年の動きを除いておおむね赤字で推移してきており、コロナ対策による財政出動で2020年は、各国とも財政状況が大幅に悪化した。経済活動の再開により財政状況の改善が期待されるものの、シンガポールを除いて2022年も財政赤字が続く見通しである（第 I-2-5-12 図）。

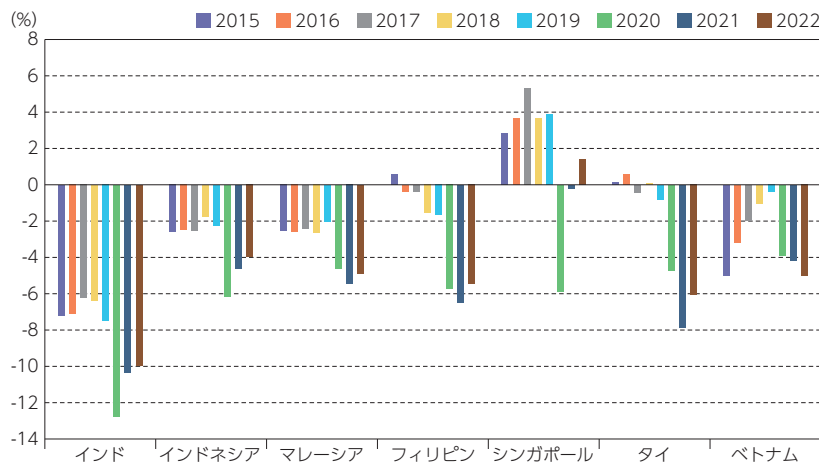
150 上野 渉（2021）「新型コロナウイルス感染拡大による製造業サプライチェーンへの影響懸念、インドネシア日系企業（インドネシア、タイ、マレーシア）」（2021年8月19日）（JETRO ウェブサイト）、野木 森（2021）を参考にした。

第 I-2-5-11 表 各国のコロナ対応のための財政措置の例（2020～2021 年）

インドネシア	2020 年に 579.8 兆ルピア、2021 年に 699.4 兆ルピアの予算措置等。ヘルスケア、低所得層への食料支援、現金支給、ユーティリティ補助、失業給付の拡充、税制上の措置、国有企業への資本注入や中小企業へのローン・リストラクチャリング等。
タイ	2020 年度に 1.5 兆バーツ、2021 年度に 3.2 兆バーツの予算措置等。ヘルスケア、労働者・農業従事者・起業家支援、ソフトローンや税制上の措置、ユーティリティ補助、中小企業支援、地域の観光セクターへの補助、中小企業支援、観光セクター支援パッケージ “We Travel Together” 等。
マレーシア	複数回の景気刺激パッケージ（例えば 2020 年に① 60 億リンギ、② 250 億リンギ、③ 100 億リンギ、④ 210 億リンギ、⑤ 100 億リンギ、2021 年に 200 億リンギ）等のほか、2021 年に社会保障措置、税制措置関連で 150 億リンギ等。
シンガポール	2020 年に 920 億シンガポールドルの予算措置、2021 年（度）に 110 億シンガポールドルの予算措置等。低所得層・失業者向け支援、雇用補助金、企業への貸付、R & D 投資支援、ヘルスケア関連物資の備蓄、食料面のレジリエンス確保、ワクチン接種、職業訓練、航空・観光・輸送・娯楽産業向け支援等。
フィリピン	2020 年に GDP 比 4.4% の予算措置等。社会的保護、現金給付、ぜい弱な雇用労働者や中小企業向けの支援、コロナ医療支援、農業や教育、輸送、観光セクター等向け支援等。また、対内投資促進の観点から外資系企業の法人税引き下げ等。
ベトナム	2020 年に 291.7 兆ドン、2021 年に 115 兆ドンの予算措置等。税制上の措置、土地賃借料減免等。
インド	2020 年 3 月以降、貧困層向け対策、3 弾からなる経済対策（「自立したインド」1.0～3.0。零細・中小企業向け支援、出稼ぎ労働者・小規模事業者・農家等向け支援、農業インフラ支援、州政府向け無利子ローン、医療デジタル化推進、ワクチン開発支援、観光業支援、各種信用保証スキーム等）、2021 年 6 月に追加経済対策。総額は 30 兆ルピー超となるが、重複分もあり実際の支出は GDP 比 3% 弱。

資料：IMF 「Policy Responses to Covid-19」(https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#P)、福地亜希（2021a）「インドの経済情勢と今後の見通し～コロナ後は金融セクターと地政学リスクに焦点～」(2021 年 8 月 31 日) から作成。

第 I-2-5-12 図 各国の財政収支対 GDP 比



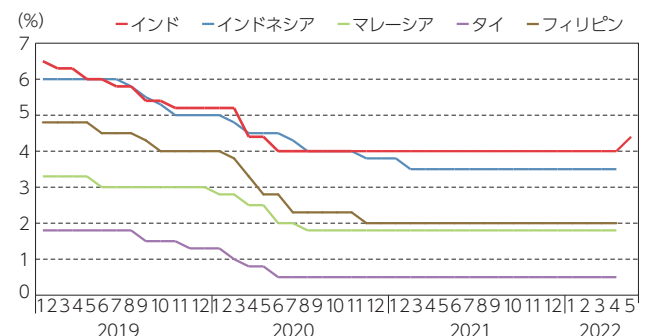
備考：インド、マレーシア、タイ、ベトナムは 2020 年以降、インドネシア、フィリピンは 2021 年以降、シンガポールは 2022 年以降、見通し。  
資料：IMF 「World Economic Outlook (April,2022)」 から作成。

② 金融政策

新型コロナウイルス感染拡大による経済の落ち込みを金融面から下支えするため、各国中央銀行は政策金利を引き下げ（第 I-2-5-13 図）、緩和的な政策スタンスを維持している<sup>151</sup>が、物価上昇圧力の強まりを受けて金融正常化を探る動きもある。シンガポールは、為替管理を通じた金融政策を行っているが、2021 年 10 月、2022 年 1 月及び 4 月に、名目実効為替レート（NEER）の政策バンドの傾きを上昇させる金融引締め措置を取っている<sup>152</sup>。また、インド準備銀行（RBI）は 2022 年 4 月 6～8 日の金融政策会合で政策金利を過去最低の 4% に据え置いた一方、新たに常設預金ファシリティ（SDF: Standing Deposit Facility）を導入し、誘導性調整ファシリティ（LAF）のコリドー（金利コリドー）の下限を従来のリバース・レポレート（3.35%）から SDF（3.75%）に変更、コリドーの幅

をコロナ前の 50bp に戻した。なお、インド準備銀行は 6 月の定例会合を待たず、5 月に利上げ（4.0% から 4.4%）に踏み切った（利上げは 3 年 9 か月ぶり）。

第 I-2-5-13 図 各国の政策金利の推移



備考：グラフは 2022 年 5 月 4 日時点のデータで作成。シンガポールは為替管理を通じた金融政策をとっているため図示しない。  
資料：各国統計、CEIC Database から作成。

151 2022 年 4 月現在。  
152 西濱（2022）

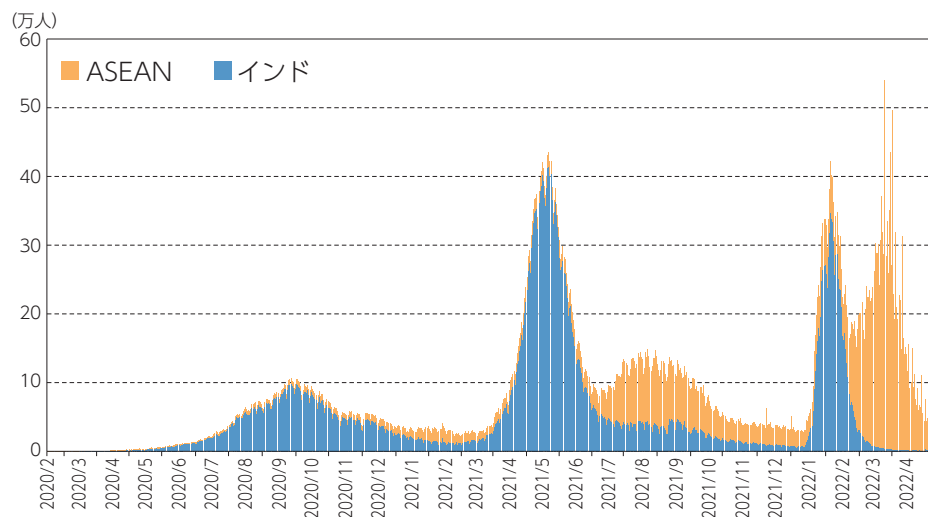
## 2. 経済回復の特徴と課題

### (1) ウイズ・コロナへの政策シフトと今後のリスク要因

東南アジア諸国やインドでは、複数回の新型コロナウイルス感染拡大の波が起こっており（第 I-2-5-14 図）、経済の動向も感染拡大（とそれに伴う活動制限）の状況に左右されてきたといえる。ワクチン接種の進展の程度（第 I-2-5-15 図）にも大きく影響された。シンガポールは、比較的早い時期にワクチン接種が進んだこともあり経済回復も堅調に進んだが、ワクチン接種が遅れたタイやマレーシア、フィリピンでは経済回復のスピードも緩慢である。

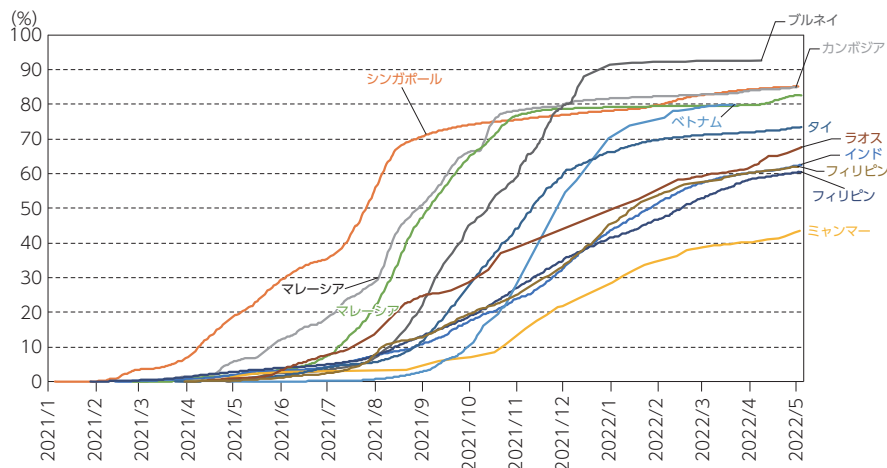
海外からの入国制限や消費の下押しで、内需の回復には時間が掛かっているが、世界経済の回復に伴う輸出の伸びもあり、2021年第4四半期には各国経済も回復基調を強めている。また、徐々にワクチン接種が進んだことで、各国では新型コロナウイルス感染症を「エンデミック（流行の定常化）」とみなし、ワクチン接種を進めながら経済活動を継続する「ウィズ・コロナ」へと政策をシフトさせている。2022年1~3月は、オミクロン株による感染が拡大したが、重症化率が低く医療体制がひっ迫する事態にはなっていないことから、ロックダウンなどの厳格な制限措置は採られ

第 I-2-5-14 図 ASEAN、インドの新型コロナウイルス新規感染者数の推移（7日平均）



資料：Our World in Data (Refinitiv より取得) から作成。

第 I-2-5-15 図 ワクチン接種完了人数の割合（人口当たり）



備考：既定の回数のワクチン接種を完了した人の総数 / 総人口  
資料：Our World in Data (Refinitiv より取得) から作成。

ていない<sup>153</sup>。海外からの入国制限の緩和（ワクチン接種済みの入国者に対する隔離措置の免除等<sup>154</sup>）も徐々に進められており、これまで低迷を余儀なくされた観光関連セクター等の回復やビジネス人材の往来の本格再開による貿易・投資活動の活発化等が期待される。

こうした「ウィズ・コロナ」政策の下で、経済回復の動きが加速することが期待されるものの、ロシアによるウクライナ侵略に伴う地政学的緊張の高まりによる国際的な資源・コモディティ価格や輸送費等の上昇に伴うインフレの進行、米国の金融政策の正常化の影響（資本流出や通貨下落、金融の不安定化リスク等）に注意が必要である。また、「ゼロコロナ」政策を敷く中国において足下（2022年4月時点）、オミクロン株の感染拡大に伴うロックダウン等、制限措置の厳格化が見られ、経済の下押しが懸念される。中国経済の減速に伴う需要減や、中国における生産停止によるサプライチェーンへの影響等に注意が必要である。直近の国際機関（IMF）の実質GDP成長率の見通しについては第I-2-5-16表のとおりである。

第I-2-5-16表 実質GDP成長率の見通し（IMF）

	2021	2022	2023
ブルネイ	-0.7	5.8	2.6
カンボジア	2.2	5.1	5.9
インドネシア	3.7	5.4	6.0
ラオス	2.1	3.2	3.5
マレーシア	3.1	5.6	5.5
ミャンマー	-17.9	1.6	3.0
フィリピン	5.6	6.5	6.3
シンガポール	7.6	4.0	2.9
タイ	1.6	3.3	4.3
ベトナム	2.6	6.0	7.2
インド	8.9	8.2	6.9

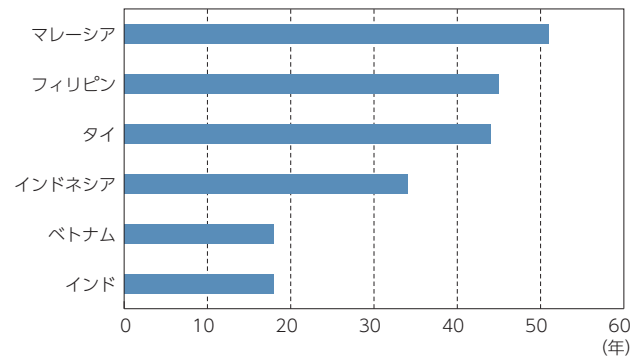
備考：各国とも2021年は見込み値。  
資料：IMF「World Economic Outlook (April,2022)」から作成。

## (2) 中長期的な成長に向けた取組

東南アジア諸国やインドにおいては、コロナショックからの回復のための予算措置が講じられ、各種政策パッケージが実施されているところであるが、経済の回復が進むにつれ、足下の問題への対応に加えて、これまで各国が直面してきた構造的な問題や中長期的課題への取組の重要性が改めて意識されると考えられる。例えば、根強く残る貧困や社会的弱者をめぐる課

題、いわゆるインフォーマル経済に包含されて弱い雇用環境にある人々や衛生・安全面で問題のある労働環境等のディーセントワークをめぐる課題、医療や水、電力といった基本的なインフラ不足の問題、サプライチェーンの寸断による供給途絶の問題、気候変動問題を始めとするサステナビリティをめぐる課題、また「中所得国の罠」（第I-2-5-17図）として捉えら

第I-2-5-17図 中所得国滞留年数



資料：Felipe, Jesus et al. (2014) 「Middle-Income Transitions : Trap or Myth?」 (ADB Economics Working Paper Series No.421, November 2014, Asian Development Bank)、World Bank 「World Development Indicators」 から作成。

れている経済発展と成長をめぐる課題等が挙げられる。各国はコロナ禍前より、中長期的な成長戦略を策定して取組を進めてきている。近年のテーマとしては、デジタル経済化や、デジタル技術を通じた第四次産業革命の推進、投資促進といった経済の高付加価値化・産業高度化を目指す取組、気候変動問題への対応などサステナビリティの実現を目指す取組が大きな軸となっている（第I-2-5-18表）。

### ① 経済の高付加価値化・産業高度化に向けた取組

経済の高付加価値化・産業高度化に向けた取組について、中所得国の滞留年数が長く高齢化が進みつつあるタイ、輸出における一次産品の比率が高いインドネシアに加えて、人口規模とデジタル経済の発展がもたらす成長のポテンシャル<sup>155</sup>に期待が集まる一方、製造業の発展に課題があり貿易赤字を抱えるインドの3か国を例にとり、各国の取組と課題について概観する。

#### ●タイ

タイは東南アジアの中でも早くに産業化が進み、貿易や対内投資の拡大によって成長を遂げてきた。日本

153 齊藤（2022）

154 対象国やPCR検査の要否等、国により運用は異なる。

155 本書第II部第2章第2節参照。



第 I-2-5-18 表 ASEAN 諸国、インドの産業戦略の例

インドネシア	<p>製造業育成強化、天然資源等の一次産品輸出依存からの脱却。2030年までに世界の10大経済国、2045年までに高所得国入り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●国家長期開発計画 (RPJMN) 2005-2025、国家中期開発計画 (RPJMN) 2020-2024</li> <li>●"Making Indonesia 4.0" (2018年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→デジタル技術を活用した製造業等の革新のためのロードマップ策定食品・飲料、繊維・アパレル、自動車、エレクトロニクス、化学分野を強化。外資誘致等。</li> </ul> </li> <li>●「電気自動車 (EV) の促進に関する政令」(2019年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→2025年までにEV生産比率を20%に。燃料電池原料のニッケルからEVまでの国内一貫生産体制の構築。</li> </ul> </li> </ul>
タイ	<p>第4次産業革命関連政策の推進により、2036年までに先進国入り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●"Thailand 4.0" (2016年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→"EEC: Eastern Economic Corridor" (「東部経済回廊」) 構想 (バンコク東部3県を対象に、10分野 (次世代自動車、スマート電子機器、高付加価値の観光・メディカルツーリズム、農業・バイオテクノロジー、未来のための食品、オートメーションおよびロボット、航空・ロジスティクス、バイオ燃料・バイオ科学、デジタル経済、メディカル・ハブ) について法人所得税減免等。</li> </ul> </li> <li>●BCG 経済モデル (2021年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→バイオ・循環型・グリーン経済に関する投資、技術革新促進。</li> </ul> </li> </ul>
マレーシア	<ul style="list-style-type: none"> <li>●"Industry4WRD" (第4次産業革命推進のための施策) (2018年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→スマートマニュファクチャリング化、生産性向上を目指す中小企業のDX支援等。</li> </ul> </li> <li>●"SPV:Shared Prosperity Vision 2030" (2019)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→第4次産業革命の推進やグリーン成長、イスラム金融、ハラールフードのハブとしての発展。格差解消による繁栄の共有。</li> </ul> </li> </ul>
シンガポール	<ul style="list-style-type: none"> <li>●"Smart Nation" (2014年) デジタル戦略構想。</li> <li>●Industry Transformation Map (2017年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→Smart Nationに基づき策定。製造業や建設等業種ごとに労働生産性向上、イノベーション促進。</li> </ul> </li> <li>●EST:Emerging Stronger Taskforce によるコロナ後の経済戦略に関する提言 (2021年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→デジタル化、環境ビジネス等に関する官民の取組強化</li> </ul> </li> </ul>
フィリピン	<p>貧困の根絶。2022年までに上位中所得国入り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●"AmBisyon Nation 2040" (2016年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→2040年までに貧困層根絶、一人あたりGNIを3,000ドルから12,000ドルに引き上げ。</li> </ul> </li> <li>●"PDP:Philippine Development Plan 2017~2022" (2017年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→大規模インフラ整備計画"Build Build Build"の推進と財源確保のための税制改革、人材育成、社会サービスの拡充を通じた貧困削減。</li> </ul> </li> <li>●"IPP:Investment Priorities Plan" (2021年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→パンデミック対策に関連する必須物品・サービス、都市部以外の雇用機会創出関連活動、基準を満たす製造業・農林水産業・関連するインフラやサービスを優先投資分野として優遇。</li> </ul> </li> </ul>
インド	<p>2030年までに世界3位の経済大国へ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●"Make in India" (2014年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→国内製造業振興 (GDP比率25%へ) を通じた雇用創出、貿易赤字縮小、輸出拡大を目指す。</li> </ul> </li> <li>●"PLI : Production Linked Incentive Scheme" ("Make in India" 推進のための生産連動型優遇政策) (2020年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→輸送機械、電子機器、製薬、食品、繊維等25業種の振興策。基準年からの売上の増加額に応じて一定の奨励金を給付。</li> </ul> </li> <li>→"SPECS" (電子部品・半導体製造関連設備投資への補助金給付) ,"EMC2.0" (電子機器製造プロジェクトへの補助金給付)</li> <li>●"Digital India" (2015年)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→全国民へのデジタルインフラの提供、行政サービスのオンデマンドでの提供、デジタル化を通じた国民のエンパワーメント。</li> <li>→JAM トリニティ (低所得者の銀行口座開設 (Jan Dhan Yojana)、国民識別番号制度 (Aadhaar) を紐づけ、モバイル端末でアクセス (Mobile)) の推進。</li> </ul> </li> </ul>

資料：福地亜希・小宮佳菜 (2022) 「コロナ禍を踏まえた ASEAN 諸国の中長期的な成長力について」、福地亜希 (2021b) 「コロナ後を見据えた ASEAN の成長戦略～戦略的投資により産業高度化と持続的成長の実現を目指す～」、タイ BOI 資料 ([https://www.boi.go.th/upload/osaka181226/Article\\_EEC\\_181222.pdf](https://www.boi.go.th/upload/osaka181226/Article_EEC_181222.pdf))、熊谷章太郎 (2021a) 「メイク・イン・インドの新展開」、岩崎薫里 (2020) 「デジタル化が進むインド」等から作成。

からの直接投資も活発に行われており、現地に立地して生産や販売を行っている日本企業の数も ASEAN の中で最多となっている (2020年10月1日時点で5,856社<sup>156</sup>)。

ASEAN の中の一大製造拠点として発展してきたタイであるが、中所得段階に40年以上滞留しており (第 I-2-5-17 図)、「中所得国の罫」のリスクに対応していく必要がある。今後も人口ボーナス期が続くと見込まれるアジアの後発国や、"China plus One" の有力な候補地として注目を集めているベトナムなどが労働集約部門の担い手として関心を集めている中、人口ボーナス期を過ぎたタイにとって、産業の高度化・高付加価値化が大きな課題となっている。特にベトナムがイノベーション面でもタイを追い上げてきていることも意識されていると考えられる<sup>157</sup>。タイは、2036年の

先進国入りを目指し、産業戦略上の重要分野、将来の成長分野として、次世代自動車やスマート電子機器といった製造部門のほか、高付加価値の観光・メディカルツーリズム、バイオテクノロジー、自動化・ロボット技術、ロジスティクス、デジタル経済などの分野に法人所得税減免の優遇措置を設け、タイ東部3県にまたがる経済特区 (「東部経済回廊」) への投資促進により第四次産業革命を推進していく成長戦略 "Thailand 4.0"<sup>158</sup> を推進している。新型コロナウイルス感染拡大によりプロジェクトには遅れも見られるが、入国制限の緩和や経済の回復に伴い再開、進展していくことが期待される。

タイは、少子・高齢化が急速に進展しており、慢性的な人手不足という構造的な問題に直面しており、2020年を除き、近年の失業率は1%台で推移している

156 外務省 (2021) 「海外進出日系企業拠点数調査」(2021年7月20日) ([https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/ec/page22\\_003410.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/ec/page22_003410.html))、タイについては元データとして示されている JETRO バンコク事務所「タイ日系企業進出動向調査2020年」の数値で他の国々と比較した。

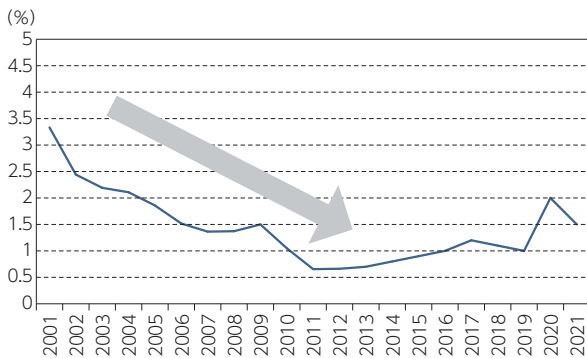
157 世界知的所有権機関 (WIPO) の "Global Innovation Index" におけるイノベーションに関する国別ランキング (2021年) で、タイは43位、ベトナムは44位であった。

158 タイ政府は、農業中心の「1.0」、軽工業中心の「2.0」、重工業中心の「3.0」、デジタル技術による産業の高度化を目指す「4.0」と経済の段階的移行を説明 (上原 (2017))。



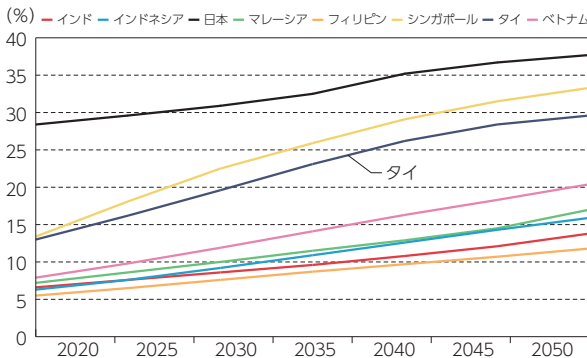
(第 I-2-5-19 図)。ASEAN 域内の他の国々（シンガポールを除く）やインドに比べても、足下の高齢化率は既に高く、今後も急速に高齢化が進んでいく見通しである（第 I-2-5-20 図）。マネジメント、エンジニア、ワーカー等、様々な職種で人材不足が指摘されており、コロナ禍により、外国人材の入国が制限されたことで、人手不足の問題にさらに拍車がかかっている。産業高度化を支える高度人材の育成も急がれる。また、タイは、後述のインドと似て、GDP に占める比率の低い農業に従事している就業者の比率が高い（2020 年時点で 31%）。特に農村においてベビーブーム世代の滞留が指摘されており<sup>159</sup>、高齢化も都市部より早いスピードで進展していくと考えられる。それに起因する様々な社会課題の解決に向けた取組も求められている。

第 I-2-5-19 図 タイの失業率の推移



備考：2020 年以降は推計。  
資料：IMF「World Economic Outlook (April,2022)」から作成。

第 I-2-5-20 図 アジア各国の高齢化率（65 歳以上人口比率）の見通し（中位推計）

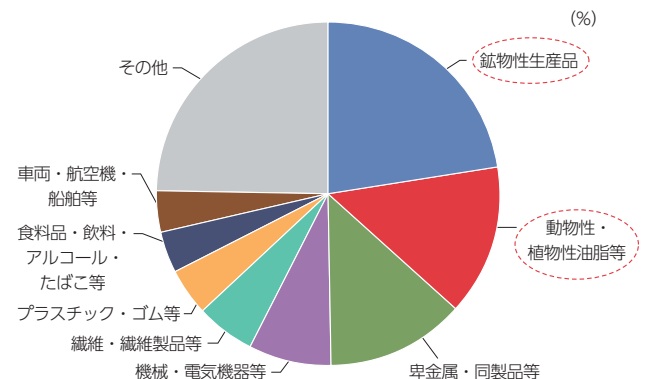


資料：United Nations「World Population Prospects」から作成。

●インドネシア

インドネシアも中所得国段階に 30 年以上とどまっておき、「中所得国の罠」のリスクが懸念される。インドネシアは、2030 年までに世界の 10 大経済国に、2045 年までに高所得国になることを目指して、中・長期の国家開発計画や、デジタル技術を活用した製造業等の革新のためのロードマップ "Making Indonesia 4.0" を策定し、天然資源等の一次産品輸出依存（第 I-2-5-21 図）からの脱却と国内付加価値の増大に向けた取組を行っている。特に、サステナビリティとの関係で成長が期待され、インドネシアの脱炭素のコミットメント<sup>160</sup>でも言及されている電気自動車の開発・製造について、リチウムイオン電池原料のニッケル・鈷採掘から自動車本体までの国内一貫生産体制の構築を目指している。このうちリチウムイオン電池の製造については、ニッケル・鈷採掘・製錬、電池製造、充電設備整備、電池のリサイクル等全般にわたる役割を担うため、2021 年 3 月、国営インドネシアバッテリー公社 (IBC) が設立された。リチウムイオン電池のサプライチェーン構築には大規模な投資<sup>161</sup>や高度な技術が必要とされており、海外企業との連携が重要になってくる。日本企業のほか、中国や韓国、台湾の企業などが合弁会社への出資を行い、電気自動車関連の製造拠点設置に向けた動きを見せるなど、インドネシアの電気自動車サプライチェーン構築に積極的に参画している。

第 I-2-5-21 図 インドネシアの輸出における品目別内訳（2021 年）



資料：インドネシア中央統計局、CEIC Database から作成。

159 大泉 (2019)

160 インドネシアは 2060 年のカーボンニュートラルを目指しており、NDC において脱炭素化された電気の利用、効率的な交通機関システムや電気自動車の開発を明記している（上野渉、シファ・ファウジア (2022)「EV 車両・電池のサプライチェーン拠点化を目指す（インドネシア）」(2022 年 3 月 25 日) (JETRO ウェブサイト)。

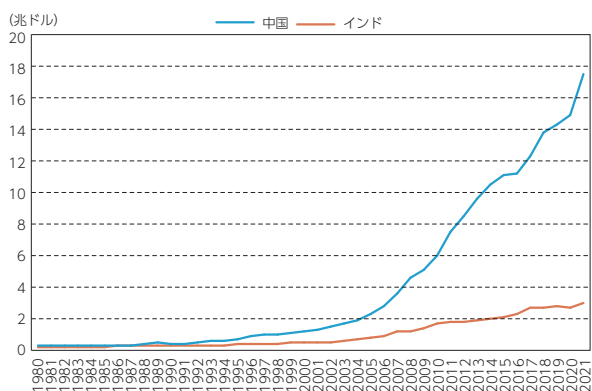
161 IBC によると年間最大 140GWh の電気自動車用電池のサプライチェーン構築には総額約 153 億ドルの投資が必要となる（上野・ファウジア (同)）。

こうした取組がインドネシアの産業高度化、経済の高付加価値化につながっていくことが期待されるが、課題もある。例えば、電気自動車用の充電設備については、インドネシア政府は2030年までに一般充電ステーションを3万1,859台、電動二輪用の一般電池交換ステーションを6万7,000台に増設する計画だが、2021年末時点で前者は267台、後者は266台にとどまっている<sup>162</sup>。リチウムイオン電池の国内製造推進の取組は、世界最大のニッケル鉱埋蔵量を有するインドネシアならではの強みを活かした産業戦略といえるが、鉱物資源の国内付加価値向上のために実質的なニッケル鉱の輸出停止を行っていることなどには、国際貿易ルール上の懸念がある<sup>163</sup>。

●インド

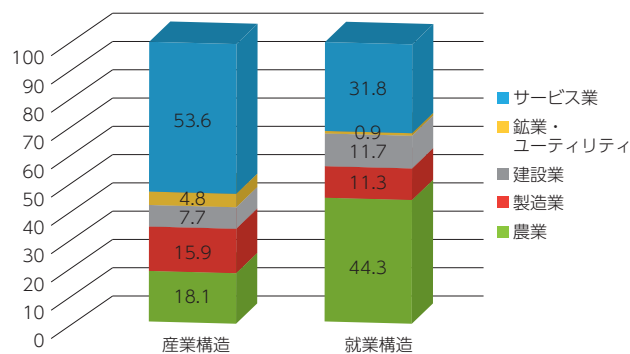
インドの経済規模（名目GDP）は、2021年時点で世界6位<sup>164</sup>であるが、インド与党（BJP）は2030年までに世界3位となることを目指している。しかしながら、世界の工場としてグローバルなバリューチェーンに参画することで高成長を実現した中国と比べ、GDPの伸びは緩慢である（第I-2-5-22図）。GDPに占める比率が18%程度の農業に就業人口の40%以上が従事しており（第I-2-5-23図）、農業の生産性の向上とともに、農村に滞留する労働力を吸収する産業の育成が求められているといえる。新興国では、繊維加工や機械の組立てといった製造業の労働集約部門の雇用創出力が期待されるが、インド経済における製

第I-2-5-22図 インドと中国の名目GDPの推移



資料：IMF「World Economic Outlook (April,2022)」から作成。

第I-2-5-23図 インドの産業・就業構造（2020年）

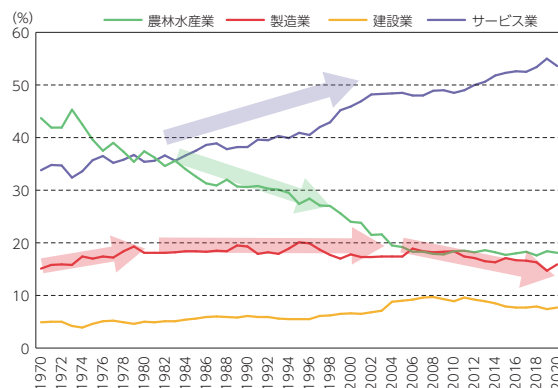


備考：産業構造は経済付加価値（2015年価格）における、就業構造は就業者数における業種別の比率。  
資料：UN Stats、ILO Stats から作成。

業の比率は1970年代に若干上昇したものの、その後は同程度の比率にとどまり、2010年代は低下傾向にある（第I-2-5-24図）。インドの場合、経済における農業の比率の低下とともに、製造業ではなくサービス業の比率が上昇している点が特徴的である（同図）。製造業の付加価値が伸び悩む中、貿易収支も大幅な赤字となっており、インドの経常収支は慢性的に赤字である（第I-2-5-25図）。通貨や物価安定の観点からは経常収支赤字の縮小が望ましく、赤字の主要因である貿易収支の改善が求められている。

モディ政権は、2014年に産業振興策"Make in India"を打ち出し、投資環境の整備を通じた直接投資の促進、国内製造業振興を通じた雇用創出、貿易赤字縮小、輸出拡大を目指すとともに、GDPにおける製

第I-2-5-24図 インドの産業別付加価値比率の推移



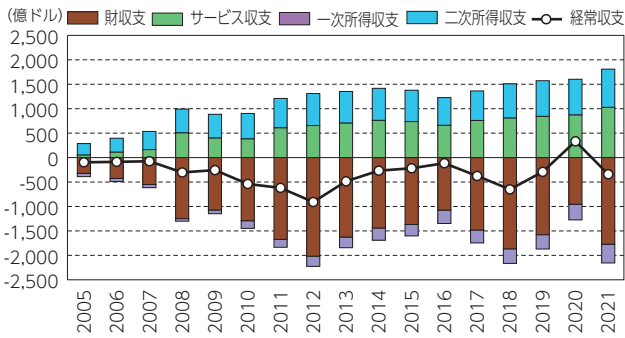
備考：2015年価格ベース。サービス業は、卸売・小売業、宿泊・飲食業、輸送・倉庫・通信業、その他サービスの合計。  
資料：UN Stats から作成。

162 上野・ファウジア（同）。

163 インドネシアは鉱物資源の高付加価値化のため、2009年の新鉱業法に基づき、2014年以来、未加工鉱物の輸出制限を行ってきた。一部緩和措置が採られる等の運用の変更もあるが、ニッケル鉱については、現在、完全禁輸措置が採られている。日本は新鉱業法の成立以降、WTOの物品理事会・TRIMs委員会、日インドネシアEPAに基づく投資小委員会において繰り返し懸念を表明。首脳レベルや閣僚レベルでも懸念を表明している。2019年11月、EUは本件についてWTO紛争解決手続上の協議要請を行い、2021年2月、パネルが設置されている（経済産業省（2021）「不公正貿易報告書2021」）。

164 IMF「World Economic Outlook (April, 2022)」による推計。米ドルベース。

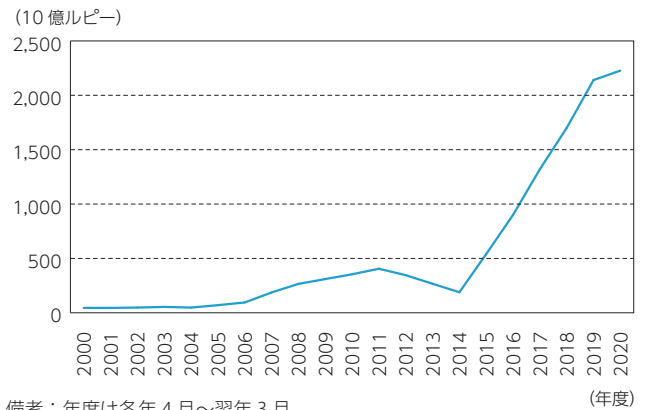
第 I-2-5-25 図 インドの経常収支の推移



資料：IMF「Balance of Payments」から作成。

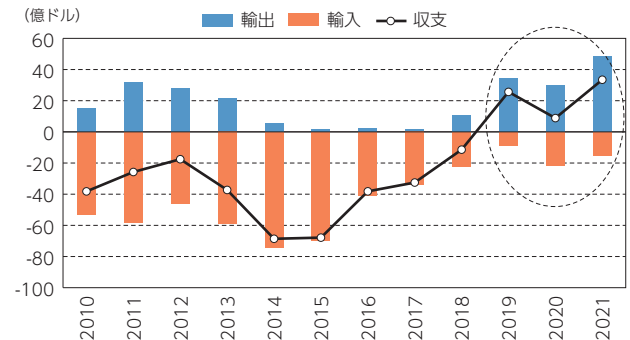
造業の比率を 25% に引き上げるべく取組を進めている<sup>165</sup>。2020 年には、「Make in India」推進のための生産連動型優遇政策である「PLI：Production Linked Incentive Scheme」が導入された。これは、輸送機械、電子機器、製薬、食品、繊維等の振興のため、基準年からの売上の増加額に応じて一定の奨励金を給付するものである。これまでに自動車や自動車部品、白物家電など、産業分野ごとの PLI 対象企業が順次決定されており、日本企業も選定されている。PLI と平行して「SPECS」(電子部品・半導体製造関連設備投資への補助金給付)、「EMC2.0」(電子機器製造プロジェクトへの補助金給付)、「FAME」(電気自動車購入補助金)などのスキームも用意されている。インドでは海外の携帯電話メーカーやその受託生産企業等の集積が進んできており、通信機器の国内生産額も 2010 年代半ば以降、急速に増大している(第 I-2-5-26 図)。これと並行して携帯電話の輸入の減少が見られ、特に 2019 年以降は、輸出が輸入を上回って推移する(第 I-2-5-27 図)など、携帯電話の生産・輸出拠点としてのポテンシャルを示しつつある。PLI については携帯電話等のエレクトロニクス分野のほか、自動車・自動車部品、白物家電、医薬品等についても対象企業の認定が行われており、今後の動きが注目される(医薬品については既に 2000 年代半ば以降、急速に輸出が拡大している(第 I-2-5-28 図))。その一方で、輸入依存度を下げ国内生産を増やすために製造品目の関税を段階的に引き上げる「段階的製造プログラム(PMP：Phased Manufacturing Programme)」を導入していること等には、GATT 等、国際貿易ルール

第 I-2-5-26 図 インドの通信機器の生産額の推移



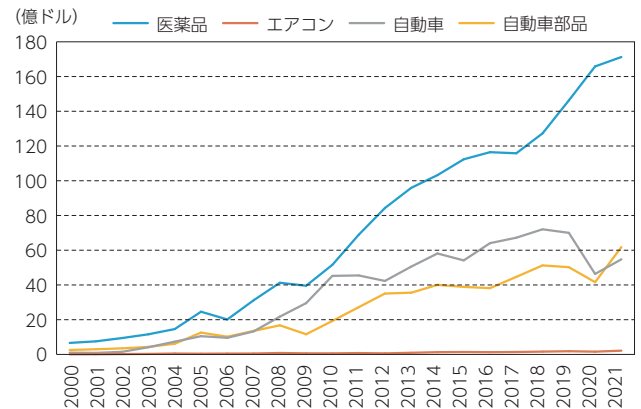
備考：年度は各年 4 月～翌年 3 月。  
資料：インド電子情報技術省、CEIC Database から作成。

第 I-2-5-27 図 インドの携帯電話機 (HS851712) の輸出入額の推移



資料：Global Trade Atlas から作成。

第 I-2-5-28 図 インドの医薬品、エアコン、自動車、自動車部品の輸出額の推移



資料：Global Trade Atlas から作成。

上の懸念がある<sup>166</sup>。また、中間財等の関税引き上げを行っていることで加工組立産業の立地誘致には逆

165 坂本 純一 (2021)「メイク・イン・インディアの成果に夜明け？ 貿易赤字からひも解く経済構造」(2021 年 4 月 22 日)(JETRO ウェブサイト)。なお、2014 年時点の製造業の比率は約 16%。

166 日本政府はインドとの二国間対話において懸念を表明し、措置の改善を求めてきたが、解決には至っていない。2020 年 3 月、日本はインド政府に対し、パネル設置要求を行い、同年 7 月にパネルが設置された。本件については、2020 年 6 月に EU、2020 年 7 月に台湾のパネルが設置されている(経済産業省(2021)「不正貿易報告書 2021」)。

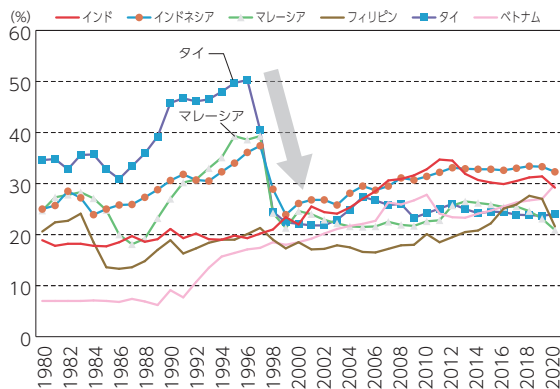
効果である可能性もあるとの指摘もある<sup>167</sup>。

### <アジアの成長と課題～投資の不足～>

インドや ASEAN 諸国等、アジアの新興諸国が現在の経済成長を維持しつつ、貧困を撲滅し、気候変動にも対応していくためには、膨大なインフラ投資が必要となる。第 I-2-5-29 図は、各国の投資率（名目 GDP に占める総固定資本形成の比率）の推移を見たものである。ASEAN 諸国では 1997 年のアジア通貨危機後、投資率が大きく落ち込んだ。インドネシアは、2010 年代に 30% 台に回復しているが、タイやマレーシアでは、より低位にとどまっている。アジア開発銀行の推計によれば、2016 年から 2030 年までの間に必

第 I-2-5-29 図

アジア諸国の投資比率（総固定資本形成対 GDP 比）の推移

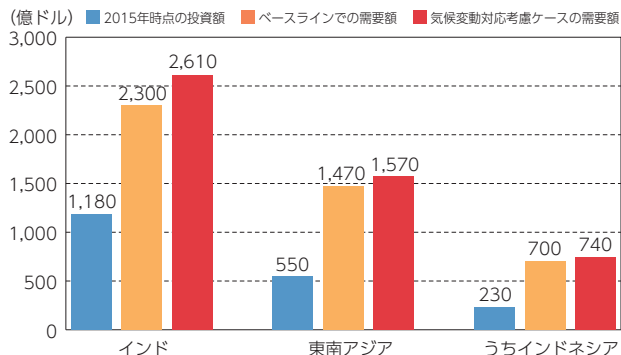


備考：実質（2015 年価格）ベース。  
資料：UN Stats. から作成。

要となるインフラ投資額は東南アジア<sup>168</sup>で、ベースラインで 1,470 億ドル、気候変動への対応を含んだケースで 1,570 億ドル（うち、インドネシアがそれぞれ 700 億ドル、740 億ドル）、インドでそれぞれ 2,300 億ドル、2,610 億ドルを見込む（第 I-2-5-30 図）。不足額（2015 年時点の投資額との差）の対 GDP 比は、気候変動対応を考慮したケースの場合、東南アジアで 4.1%（うちインドネシアでは 5.1%）、インドでは 5.3% に相当する（第 I-2-5-31 図）。なお、GDP 比で見た場合のインフラ投資の不足は、アジア全体では気候変動対応を考慮したケースで 2.4% となっており、インドや東南アジアではアジア平均を大きく上回っていることが分かる<sup>169</sup>。

第 I-2-5-30 図

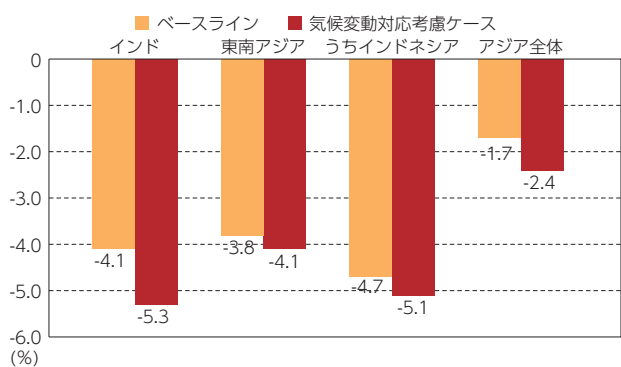
2016～2030 年までの年間インフラ投資需要額



備考：2015 年価格。東南アジアはカンボジア、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、ベトナムの 7 か国。  
資料：福地・小宮 (2022)、ADB (2017) 「Meeting Asia's infrastructure needs」から作成。

第 I-2-5-31 図

2016～2030 年までの年間インフラ投資需要額に対する不足額対 GDP 比



備考：2015 年価格。不足額は 2015 年時点の投資額との差。東南アジアはカンボジア、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、ベトナムの 7 か国。アジア全体は、東、東南、南、中央アジアの 25 か国（資料 ADB (2017) Annex Table を参照）。  
資料：福地・小宮 (2022)、ADB (2017) 「Meeting Asia's infrastructure needs」から作成。

また、中所得国の罫を回避し経済の高付加価値化を目指すためには、研究開発投資の増大が必要であるが、インドや ASEAN 諸国の GDP に占める研究開発支出は低位にとどまっている（第 I-2-5-32 図）。

### ② サステナビリティをめぐる課題 ～気候変動問題への対応から～

東南アジアでは、近年、気候変動を原因とする災害が多発しており、経済社会にも深刻な影響が及んでいる。各国も、カーボンニュートラル目標や再生エネルギー導入目標を表明し、取組のためのマスタープラン

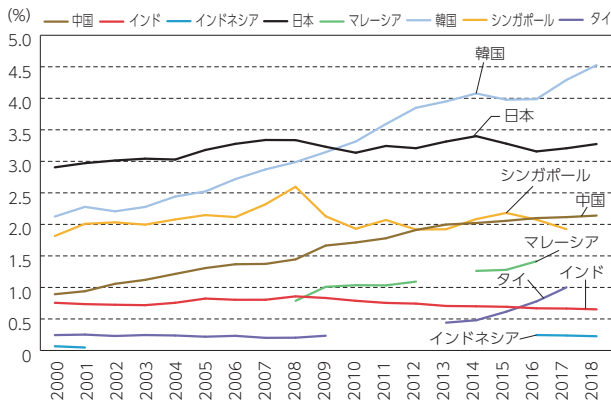
<sup>167</sup> 熊谷章太郎 (2021b)。なお、本パラグラフの記述は、同資料を参考にした。

<sup>168</sup> ここでは、カンボジア、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、タイ、ベトナムの 7 か国。

<sup>169</sup> 本パラグラフの記述は、福地・小宮 (2022) 「コロナ禍を踏まえた ASEAN 諸国の中長期的な成長力について」、ADB (2017) 「Meeting Asia's infrastructure needs」を参考にした。



第 I-2-5-32 図  
アジア諸国の研究開発支出対 GDP 比の推移



備考：データのない年もある。  
資料：UNESCO Database から作成。

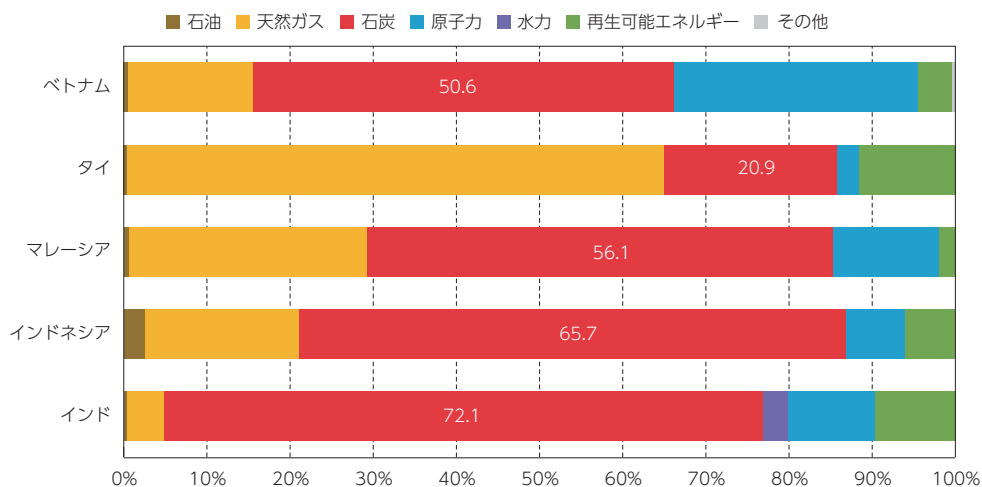
を策定している（第 I-2-5-33 表）が、アジア諸国の足下の電源構成を見ると、CO2 排出比率の高い石炭火力に依存している国々も多く（第 I-2-5-34 図）、再生エネルギーの利用についても、天候や地理的な条件に鑑みると世界の他地域に比べ安定的な確保は容易ではない（具体的には、降水量が多く、未利用の遊休地が少ないため、中東やアフリカ、豪州内陸のような砂漠地帯と比べて太陽光による実発電効率が低い、また、一部の沿岸部を除き欧州と比べて風速が弱く、台風等の影響から年間を通じた安定的な風力エネルギーが得にくい等の実情がある<sup>170</sup>）。東南アジアの電力需要は 2020 年時点の 1,111TWh から 2050 年時点で 2,843TWh と今後 30 年間で 2.5 倍以上になる見込みで

第 I-2-5-33 表 ASEAN 諸国、インドのカーボンニュートラル達成時期、再生エネルギー導入に関する目標

	削減目標 (2030 年)		カーボンニュートラル目標			再生エネルギー比率、再生エネルギー導入に関する目標
	BAU 比		2050	2060	2070	
	無条件	条件付				
インドネシア	▲ 29%	▲ 41%		●		23% (2025 年)、32% (2050 年)
タイ	▲ 20%	▲ 25%	●			49% (2037 年)
マレーシア	▲ 35%	▲ 45%	●			20% (除. 水力) (2025 年)
シンガポール	▲ 36%	-	●			太陽電池発電設備容量 2GWp (2030 年)
フィリピン	▲ 2.71%	▲ 75%	-	-	-	26.9% (2030 年)
ベトナム	▲ 9%	▲ 27%	●			風力 2.1%、水力 15.5%、バイオマス 2.1%、太陽光 3.3% (2030 年)
インド	GDP 当たり排出量を ▲ 33~▲ 35% (2005 年比)				●	再生可能エネルギーの設備容量を 450GW に (2030 年)

備考：2022 年 1 月時点の情報に基づく。ベトナムは第 7 次電力開発計画 (PDP7) ベース。  
資料：福地・小宮 (2022)、シンガポール経済開発庁ウェブサイト (<https://www.edb.gov.sg/ja/newsroom/news-library/supplying-electricity-from-australia-to-singapore.html>)、駐日インド大使館ウェブサイト ([https://www.indembassy-tokyo.gov.in/public\\_files/assets/pdf/PR\\_India\\_Climate\\_Change\\_Japanese.pdf](https://www.indembassy-tokyo.gov.in/public_files/assets/pdf/PR_India_Climate_Change_Japanese.pdf)) から作成。

第 I-2-5-34 図 ASEAN 諸国、インドのエネルギー別電源構成 (2020 年)



資料：「BP Statistical Review of World Energy (July 2021)」から作成

170 経済産業省 (2022) 「カーボンニュートラル実現に向けた国際戦略」(産業構造審議会産業技術環境分科会グリーントランスフォーメーション推進小委員会 / 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 2050 年カーボンニュートラルを見据えた次世代エネルギー需給構造検討小委員会合同会合第 4 回事務局提出資料) (2022 年 3 月 1 日)



あり、当該増加分を全て再生エネルギーで賄うといったアプローチは、アジア諸国にとって必ずしも現実的ではない<sup>171</sup>。また、カーボンニュートラル目標達成のためには、エネルギーの脱炭素化、各分野でのエネルギー効率の改善、土地の利用方法の変更等といった大規模な取組が求められる。ある試算では、パリ協定の目標達成のために2050年までの毎年東南アジアが必要とする投資額は約1,410億ドルに上る<sup>172</sup>。こうした資金需要を満たすためのファイナンスの拡充が求められるほか、アジアの実情を反映した多様なアプローチで脱炭素化への移行の取組（トランジション）を支援するプログラムが必要である。

### ③ アジアの課題解決に向けた日本政府の取組

東南アジアやインド等、アジア新興諸国の諸課題の解決に向けて、日本としてもアジアのパートナーとしての役割を果たしていくことが求められている。経済の高付加価値化、産業の高度化への取組における技術面、人材面での協力や、環境問題や少子高齢化の問題等、日本が課題先進国として取り組んできた分野について、その経験を活かした協力、アジア諸国と類似したエネルギー構造を有する日本ならではのカーボンニュートラルに向けた支援等が挙げられる。また、デジタル技術の活用を通じてアジアの社会課題を解決する取組やアジアのサプライチェーンの強靭性を高める取組においてアジアとの連携を深めることは、日本の成長にとっても重要な意味を持つ。

経済産業省は、2021年5月、「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ（AETI）」を公表し、各国のカーボンニュートラルの実現のためのロードマップ策定支援や、現実的なエネルギー・トランジションに向けた1億ドル規模の先導的な事業展開（アンモニア混焼等によるゼロエミッション火力発電の推進

等）、アジア版トランジションファイナンスに向けた検討、再生可能エネルギーやエネルギー・マネジメント・ビジネスに関する官民一体となった協力の推進等、具体的な支援に取り組んでいる。また、2021年10月の日ASEAN首脳会談において日本から提唱した「日ASEAN気候変動アクション・アジェンダ2.0」に基づき、ASEAN地域の脱炭素社会への移行に向けた取組を推進している。日本政府は、このAETIや「日ASEAN気候変動アクション・アジェンダ2.0」を強化・具体化しつつ、ゼロエミッション技術の開発や水素インフラでの国際共同投資、共同資金調達、技術等の標準化、カーボンクレジット市場を含む「アジア・ゼロエミッション共同体構想」の実現を目指し、アジア諸国との連携を推進していく。このほか、本白書第Ⅱ部第2章でも触れているように、アジアの社会課題解決と価値創造のためのDX事業支援にも取り組んでいる。2022年1月に公表した「アジア未来投資イニシアティブ（AJIF: ASIA-Japan Investing for the Future Initiative）」で示されているように、例えば、国内産業の育成によりサプライチェーンでより付加価値の高い分野を担うことや、新たな産業づくりに向けた基盤となるデジタル化等の技術・ノウハウ・人材を獲得・育成すること、デジタル化・電子化を通じて貿易コストを削減し貿易を拡大すること、サプライチェーン管理を高度化すること、社会課題の解決とサステナビリティを実現すること、高齢化が進んでいく中で高齢者等へのケアサービスや健康促進の取組を導入することといった課題に関するASEAN諸国の深い関心を踏まえ、サプライチェーン、連結性、デジタル・イノベーション、人材、グリーン・脱炭素の五つの分野で協力が実施されていく。こうした取組を通じて、日本とアジアが一体となって持続的な成長を実現していくことが期待される。

<sup>171</sup> 経済産業省（2022）

<sup>172</sup> 清水（2022）。試算はIRENA（International Renewable Energy Agency）による。

# 第 3 章

## 世界経済の長期的展望

### 第 1 節

長期の人口動態と経済成長

### 第 2 節

グローバルで加速するトレンド

# 第3章

## 世界経済の長期的展望

### 第1節

### 長期の人口動態と経済成長

#### 1. 政策の選択にも影響を与え得る人口推計

国の産業構造や経済発展の動向には様々な要因が影響しており、天然資源などに代表される人為的には変えることができない条件は重要な要素となる。一方で、人口は、効果を計測することは困難であるものの、出生・育児に関する給付金や移民政策等の政策対応によってある程度の影響を与えられるという意味において、重要な要素の一つである。人口構成において、労働力人口や高齢人口などの代表的な年齢層の比率の各国間での違いは、家電製品などの耐久消費財需要、旅行などのサービス需要、住居などの固定資産需要、債券や株式といった金融資産需要などに幅広く影響をもたらす。

経済成長への影響という観点からは、特に我が国で顕著であるとおり、労働力人口のすう勢的な減少は、企業での退職年齢の引上げを推奨するといった政策対応がなければ、労働投入量を増やしていくことが難しくなる等といった直接的な影響は避けられない。人口構成の変遷を表す人口動態がもたらす影響は多面的であり、長期的な経済のすう勢を見通していく上で需要である。また、そうした多面的かつ長期的な影響があるゆえに、人口動態が経済政策の選択に対して及ぼす影響も大きく、人口予測が果たす役割は重要である。

一般的に、人口予測は主として三つの要素から構成されており、それらは女性が産む子供の数を示す出生率、人々の平均余命を示す死亡率、そして国家間の人の移動を示す移民である。これらの構成要素は、前提の置き方によって結果の数値に幅が出てくることから、その組み合わせの結果として算出される人口予測も、同様に幅のある結果が出てくるとの性質がある。それを踏まえ、代表的な人口推計である国連経済社会局による推計と、前提となるデータが入手可能なワシ

ントン大学健康指標評価研究所の推計を比較する。両者の推計結果の差異は、任意の国の人口動態を他国の類似局面での経験を参考にして推計するのか（国連経済社会局の手法がこれにあたる）、人口推計の主たる三つの構成要素のそれぞれについて関連すると考えられる他の指標の推移を基にして推計するのか（健康指標評価研究所の手法がこれにあたる）などの違いによって生じる（第I-3-1-1表）。

出生率については、国連経済社会局の推計では、出生率の水準を三つの局面に分類し、任意の国の人口を同じ局面にあった他国の動向を用いて推計している。他方、健康指標評価研究所の推計は、任意の国の出生率を推計する際に、学歴や避妊需要等を用いており、後述するように、女性の社会進出によって出生率が低下することが指摘されている。

死亡率の推計については、平均余命（任意の年齢時点における余命）に関する前提の置き方が重要であり、特に出生時平均余命（すなわち寿命）に関する前提が重要である。前提の置き方について、特に重要であると考えられる要因の一つは医療である。具体的には、本節で用いている2019年改定版の国連経済社会局による人口予測においては、死亡率を推計する要因として、感染が特に深刻である地域におけるヒト免疫不全ウイルス（HIV）の感染状況と、その治療のための多剤併用治療（Antiretroviral Therapy: ART）の普及動向に関するデータが用いられている。他方、健康指標評価研究所では、世界各国の疫学情報をデータベース化するプロジェクトであるGlobal Burden of Disease（世界各国の傷病情報等を収集し、医療システムの改善を目指すプロジェクト）の情報を用いて死亡率を推計している。総じて、死亡率は、医療の普及動

第 I-3-1-1 表 人口推計の手法比較

項目		国連の人口推計 (2019年改訂版)
対象国数	235	
分析手法	コーホート分析で、出生率は期間合計特殊出生率を使用	
予測期間	1950年から2020年までは推計値、2021年から2100年は長期予測数値	
出生率	中位推計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 各国の出生率を3局面（高水準期、移行期、低水準期）に分類</li> <li>■ 高水準期：出生率が5.5を上回る期間（現在では該当国なし）</li> <li>■ 移行期（出生率が趨勢的に低下し、2.0よりも低くなった後で2期連続で上昇するまで）の出生率は、二項ロジスティック関数で示し、パラメータは自国と移行期にある他国のデータを用いて階層ベイズモデルで推計。各国について10万通りの出生率の低下ペースを推定し、中央値を採用</li> <li>■ 低水準期（移行期の終了後）の出生率は、自己回帰モデルで示し、階層ベイズモデルで推計される各国特有の長期的な趨勢水準の近辺で変動するように設定</li> <li>■ 低水準期の国については、出生率の長期的な趨勢水準の世界平均が2.1を上回らないようにモデルを制限</li> </ul>
	高位推計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2020-2025年に出生率を中位推計よりも0.25高くする</li> <li>■ 2025-2030年に出生率を中位推計よりも0.40高くする</li> <li>■ それ以降の出生率を中位推計よりも0.50高くする</li> </ul>
	低位推計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2020-2025年に出生率を中位推計よりも0.25低くする</li> <li>■ 2025-2030年に出生率を中位推計よりも0.40低くする</li> <li>■ それ以降の出生率を中位推計よりも0.50低くする</li> </ul>
	一定推計	■ 出生率が2015-2020年の推計値で一定
	即時置換推計	■ 2020-2025年以降は、それぞれの予測期間で、純再生産率（女性の人口置換率）が1.0となるように出生率が変動
	モメンタム推計	■ 即時置換、死亡率一定、移民なしを想定
死亡率 (平均余命)	標準推計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 女性の出生時平均余命の増加ペースを、出生時平均余命水準についての二項ロジスティック関数で表記。パラメータは、1950~2020年の自国と他国のデータを用いて階層ベイズモデルにより推計し、各国それぞれで平均余命の増加ペースを推計。出生時平均余命の時系列予測はドリフト項付きランダムウォークモデルに基づく。各国について10万通り推計値を算出し、中央値を採用</li> <li>■ 男性と女性の平均余命の相関関係と種々の危機・紛争の影響を考慮し、両者の平均余命の差を自己回帰モデルで推計し、推計される差分を女性の平均余命から差し引いて男性の平均余命を算出</li> <li>■ 男女間の平均余命の差について、各国について10万通りの推計値を算出し、中央値を採用</li> <li>■ 男女間の平均余命の差は最小で0.5、最大で18となるようにモデルを制限</li> </ul>
	一定推計	■ 死亡率が2015-2020年の推計値で一定
移民	標準推計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 移民数は直近の純増減の趨勢が2045-2050年まで継続</li> <li>■ 2050年以降は、2095-2100年まで2045-2050年の純増減数で一定</li> <li>■ 難民は5-10年の間に母国へ帰還</li> </ul>
	ゼロ仮定	■ 2015-2020年から移民の流れが発生しない

項目		ワシントン大学健康指標評価研究所
対象国数	195	
分析手法	コーホート分析で、出生率は50歳のコーホート合計特殊出生率を使用	
予測期間	1950年から2017年までは推計値、2018年から2100年は長期予測数値	
出生率	中位推計	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CCF50を25歳時点での学歴（教育を受けた年数）、避妊需要（避妊を必要とし対処されている女性の再生産年齢人口に占める割合）、ランダムウォークを想定する誤差項を用いて推計</li> <li>■ 学歴と避妊需要の将来予測は、各国の過去データ（前年変化率）動向に基づく</li> </ul>
	学歴・避妊需要の上昇が遅い	■ 各国の学歴と避妊需要が、1990年から2017年のデータの15パーセントのペースでしか高まらず、出生率が上昇する
	学歴・避妊需要の上昇が比較的早い	■ 各国の学歴と避妊需要が、1990年から2017年のデータの85パーセントのペースで高まり、出生率の低下が比較的顕著になる
	学歴・避妊需要の上昇が早い	■ 各国の学歴と避妊需要が、1990年から2017年のデータの99パーセントのペースで高まり、出生率の低下が顕著になる
	SDG達成推計	■ 各国が2030年までに中等教育と避妊の普遍的な普及を達成する場合の出生率
死亡率 (平均余命)	標準推計	■ 死亡率は、趨勢的な死亡率（社会人口統計学的特性指数 (Socio-demographic Index)、時間トレンド項、その他関連のある変数に基づいて推計）、リスク要因指標（Global Burden of Diseases 2017の疫学的データ）、ドリフト項付き自己回帰和分移動平均（ARIMA）モデルを想定した誤差項を用いて推計
移民	標準推計	■ 純移民数を社会人口統計学的特性指数（Socio-demographic Index）、戦争・自然災害による死亡、出生と死亡の差、ドリフト項付きの自己回帰和分移動平均（ARIMA）モデルを想定した誤差項を用いて推計

資料：国際連合経済社会局、ワシントン大学健康指標評価研究所から作成。

向に影響を受けることが指摘されている。  
 移民については、国連経済社会局の推計では、国際情勢等の急激な変化等によって、移民の動向は変化しやすいことから、その動向を予測することが困難であることや、歴史的に見て移民の数は各国の総人口に占める割合が小さいこと等を背景とし、予測期間の大部分において移民数は一定になるとの前提を置いている。ただし、そうした前提はありながらも、移民の推

計には、各国が報告する移民純増減（受入れと送り出しの差）、労働移民のデータ、公的文書に記録が残らない形の移民に関する推計データ、難民の移動動向、受入れ国において生まれる移民の子の数といった情報が用いられている。他方、健康指標評価研究所では、国連経済社会局の推計と同様に紛争や自然災害による死者数の他に、社会人口統計学的特性指数（Socio-demographic Index: SDI）を移民の推計に用いている。



社会人口統計学的特性指数は、国民一人当たり所得、平均学歴、出生率について、それらの各国の順位を平均して一つの指標とした指数である。以下で議論するとおり、国連経済社会局が用いる労働移民と、健康指標評価研究所が用いる社会人口統計学的特性指数に含まれる学歴といった要因に共通するのは、特に高度技能を持った労働移民や、高度な知識を持つ大学院の留学生の受入れは、移民政策等の政策対応によって一定程度の影響を受けるという点である。すなわち、移民の動向については、移民政策も重要な要因であることが、国連経済社会局と健康指標評価研究所の推計手法から示唆されている。

こうした前提となる要素の推計手法の違いにより、両者の人口推計は異なった結果を示している。

上述の推計手法の違いを踏まえて、両者の結果を比較する（第I-3-1-2図）。増加のペースに違いはあるものの、出生時平均余命（すなわち平均寿命）は時間の経過とともに増えていくとの推計結果は両者に共通である（同左図）。明示的な説明はなされていないものの、平均寿命の長期化の背景には、上述の死亡率の前提についての説明から示唆されるように、医療の普及などがあると見られる。一方で、両者で特徴的な違いが見られるのは出生率の推移である（同右図）。時間の経過とともに線形もしくは凹型のペースで低下していくということは共通しているものの、人口の増減が均衡するとされる出生率である人口置換水準の2.10を下回る時期は、国連経済社会局の推計では2070年であり、健康指標評価研究所の推計では2034年と比較的に早期となっている。健康指標評価研究所の推計では、女性による社会進出の代理変数として避妊需要が高まることを想定しており、それによって出生率が比較的早期に人口置換水準を下回るとされている。

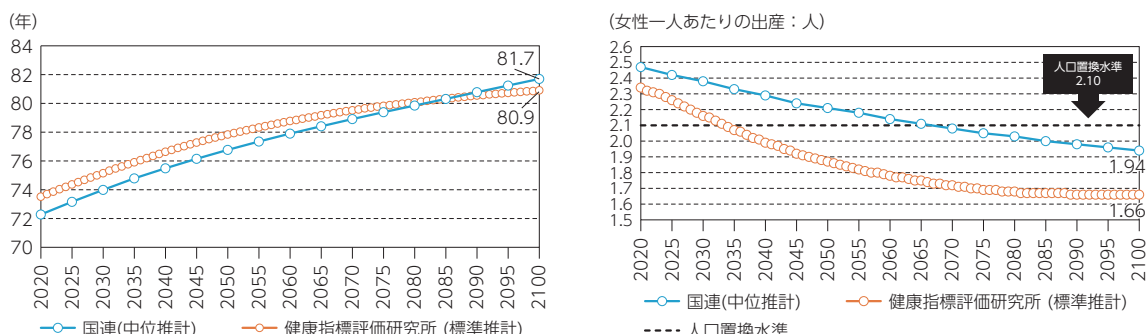
また、両者の推計に共通している出生率のすう勢的な低下の見込みが、特に足下の新型コロナウイルスの

感染拡大によって、想定されているよりも早いペースで進展していくことも懸念される。我が国における人口動態調査の結果によれば、2020年における人口千人当たりの出生数は6.80人、中国の国家統計局によれば、同国の2020年における人口千人当たりの出生数は8.52人であり、近年の減少が加速している傾向と比較するとしても、現段階では特に新型コロナウイルスの影響と見られる特異な結果にはなっていないように見える（第I-3-1-3図）。しかし、新型コロナウイルスの感染については、それが世界的に深刻化した2020年初頭から既に二年が経過しているが、ウイルスの変異によって断続的に感染拡大が続いており、収束とは判断できない状況が続いている。こうした状況が更に長期化すれば、外出制限により出会いの機会が減少するほか、労働市場の正常化にも影響が及び、引いては家計の所得環境にも影響を及ぼすことで、家族計画に影響することも考えられる。新型コロナウイルスのまん延が、人口に対する影響を通じて、長期的な経済成長の動向にも影響する可能性には留意が必要である。

上述の違いを踏まえた上で人口推計の結果を比較すると（第I-3-1-4図）、国連経済社会局による推計では人口が増加していき、予測期間の終点である2100年には世界の人口が108.8億人になることが予測されている。一方で、健康指標評価研究所の推計では、女性の教育機会の改善と社会進出によって出生率が比較的早期に人口置換水準を下回るとの前提があることから、世界の人口は2065年の97.3億人でピークとなり、予測期間の終点である2100年には87.9億人へ減少していることが予測されている。

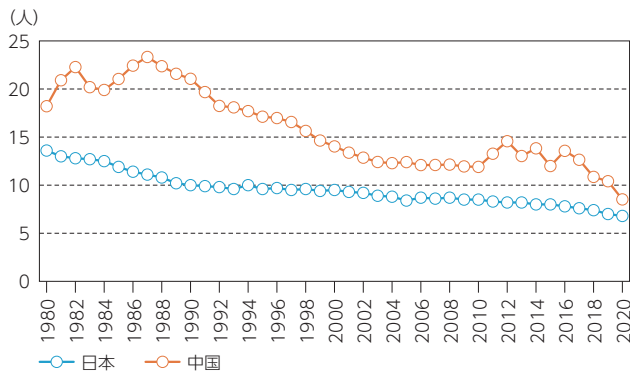
一方で、両者の間には人口などの定量的な結果に差異はあるものの、定性的な面からの共通点が見られる（第I-3-1-5表）、（第I-3-1-6表）。具体的には、予測期間である2100年まではインドが中国を抜いて世界最多の人口を擁する国となる、人口が多い国を順番

第I-3-1-2図 出生時平均余命（左図）と出生率（右図）



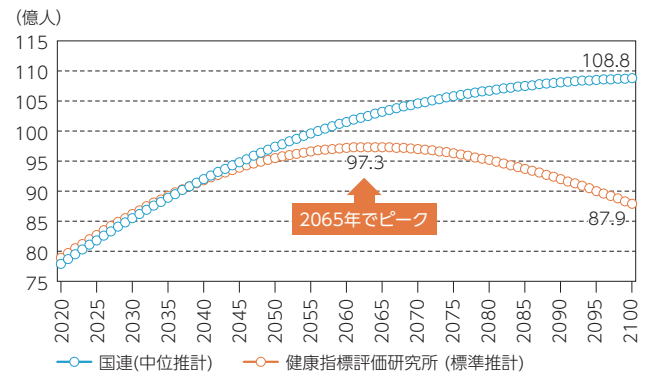
資料：国際連合経済社会局、ワシントン大学健康指標評価研究所から作成。

第 I-3-1-3 図  
我が国と中国の人口千人当たりの出生数



資料：厚生労働省（日本）、国家統計局（中国）から作成。

第 I-3-1-4 図 世界の人口推計



資料：国際連合経済社会局、ワシントン大学健康指標評価研究所から作成。

第 I-3-1-5 表 世界の人口、人口変化数、人口変化率ランキング（国連推計）

国連推計による人口（中位推計）

2020年			2050年			2100年		
順位	国	人口(億人)	順位	国	人口(億人)	順位	国	人口(億人)
1	中国	14.39	1	インド	16.39	1	インド	14.47
2	インド	13.80	2	中国	14.02	2	中国	10.65
3	米国	3.31	3	ナイジェリア	4.01	3	ナイジェリア	7.33
4	インドネシア	2.74	4	米国	3.79	4	米国	4.34
5	パキスタン	2.21	5	パキスタン	3.38	5	パキスタン	4.03
6	ブラジル	2.13	6	インドネシア	3.31	6	コンゴ民主共和国	3.62
7	ナイジェリア	2.06	7	ブラジル	2.29	7	インドネシア	3.21
8	バングラデシュ	1.65	8	エチオピア	2.05	8	エチオピア	2.94
9	ロシア	1.46	9	コンゴ民主共和国	1.94	9	タンザニア	2.86
10	メキシコ	1.29	10	バングラデシュ	1.93	10	エジプト	2.25
11	日本	1.26	∴			∴		
			17	日本	1.06	39	日本	0.75

国連推計による人口変化数（中位推計）

2050年				2100年			
順位	国	人口(億人)	人口変化数(2020年比:億人)	順位	国	人口(億人)	人口変化数(2020年比:億人)
1	インド	16.39	2.59	1	ナイジェリア	7.33	5.27
2	ナイジェリア	4.01	1.95	2	コンゴ民主共和国	3.62	2.72
3	パキスタン	3.38	1.17	3	タンザニア	2.86	2.26
4	コンゴ民主共和国	1.94	1.05	4	パキスタン	4.03	1.82
5	エチオピア	2.05	0.90	5	エチオピア	2.94	1.79
6	タンザニア	1.29	0.70	6	アンゴラ	1.88	1.55
7	エジプト	1.60	0.58	7	ニジェール	1.65	1.41
8	インドネシア	3.31	0.57	8	エジプト	2.25	1.22
9	米国	3.79	0.48	9	米国	4.34	1.03
10	アンゴラ	0.77	0.45	10	スーダン	1.42	0.98
∴				∴			
234	日本	1.06	-0.21	234	日本	0.75	-0.52

国連推計による人口変化率（中位推計）

2050年				2100年			
順位	国	人口(億人)	人口変化率(2020年比:%)	順位	国	人口(億人)	人口変化率(2020年比:%)
1	ニジェール	0.66	171.0	1	ニジェール	1.65	581.4
2	アンゴラ	0.77	135.6	2	アンゴラ	1.88	472.9
3	ソマリア	0.35	119.7	3	タンザニア	2.86	378.2
4	コンゴ民主共和国	1.94	117.2	4	ソマリア	0.76	376.4
5	タンザニア	1.29	116.6	5	ザンビア	0.82	343.6
6	マリ	0.44	115.2	6	ブルンジ	0.51	328.1
7	ブルンジ	0.25	113.0	7	コンゴ民主共和国	0.21	304.2
8	ザンビア	0.39	112.8	8	ブルキナファソ	0.47	298.0
9	モザンビーク	0.65	109.0	9	マリ	0.83	296.9
10	ブルキナファソ	0.43	107.8	10	モザンビーク	0.64	295.6
∴				∴			
224	日本	1.06	-16.3	219	日本	0.75	-40.7

資料：国際連合経済社会局から作成。

第 I-3-1-6 表 世界の人口、人口変化数、人口変化率ランキング（健康指標評価研究所の推計）

健康指標評価研究所（標準推計）

2020年			2050年			2100年		
順位	国	人口(億人)	順位	国	人口(億人)	順位	国	人口(億人)
1	中国	14.26	1	インド	16.05	1	インド	10.93
2	インド	14.22	2	中国	12.74	2	ナイジェリア	7.91
3	米国	3.31	3	ナイジェリア	4.90	3	中国	7.32
4	インドネシア	2.65	4	米国	3.63	4	米国	3.36
5	パキスタン	2.26	5	パキスタン	3.07	5	パキスタン	2.48
6	ナイジェリア	2.26	6	インドネシア	3.00	6	コンゴ共和国	2.46
7	ブラジル	2.17	7	ブラジル	2.34	7	インドネシア	2.29
8	バングラデシュ	1.61	8	エチオピア	2.05	8	エチオピア	2.23
9	ロシア	1.46	9	バングラデシュ	1.70	9	エジプト	1.99
10	メキシコ	1.32	10	コンゴ共和国	1.69	10	タンザニア	1.86
11	日本	1.27	∴			∴		
			18	日本	1.03	38	日本	0.60

健康指標評価研究所による人口変化数（中位推計）

2050年				2100年			
順位	国	人口(億人)	人口変化数(2020年比:億人)	順位	国	人口(億人)	人口変化数(2020年比:億人)
1	ナイジェリア	4.90	2.64	1	ナイジェリア	7.91	5.65
2	インド	16.05	1.83	2	ニジェール	1.85	1.61
3	エチオピア	2.05	0.93	3	コンゴ民主共和国	2.46	1.58
4	コンゴ民主共和国	1.69	0.81	4	タンザニア	1.86	1.27
5	パキスタン	3.07	0.81	5	エチオピア	2.23	1.11
6	タンザニア	1.22	0.63	6	チャド	1.23	1.06
7	ニジェール	0.75	0.51	7	エジプト	1.99	0.97
8	エジプト	1.50	0.48	8	アフガニスタン	1.30	0.94
9	アフガニスタン	0.84	0.48	9	マダガスカル	1.06	0.77
10	ウガンダ	0.89	0.45	10	ウガンダ	1.20	0.77
∴				∴			
194	日本	1.03	-0.24	192	日本	0.60	-0.67

健康指標評価研究所による人口変化率（中位推計）

2050年				2100年			
順位	国	人口(億人)	人口変化率(2020年比:%)	順位	国	人口(億人)	人口変化率(2020年比:%)
1	ニジェール	0.75	212.8	1	ニジェール	1.85	668.8
2	チャド	0.49	188.8	2	チャド	1.23	623.5
3	南スーダン	0.28	151.2	3	南スーダン	0.69	527.3
4	マリ	0.52	134.9	4	サモア	0.01	407.3
5	アフガニスタン	0.84	131.4	5	マリ	0.85	281.8
6	ブルンジ	0.26	121.1	6	マダガスカル	1.06	269.6
7	ナイジェリア	4.90	117.1	7	アフガニスタン	1.30	258.2
8	マダガスカル	0.62	116.1	8	ブルンジ	0.43	256.6
9	ブルキナファソ	0.50	114.8	9	ナイジェリア	7.91	250.2
10	ソマリア	0.39	109.2	10	ソマリア	0.63	239.4
∴				∴			
188	日本	1.03	-19.0	178	日本	0.60	-53.0

資料：ワシントン大学健康指標評価研究所から作成。

ることになるなど、インドとアフリカの人口増加が顕著である、我が国の人口は予測期間の終点である2100年には2020年に比較して4~5割程度も減少し

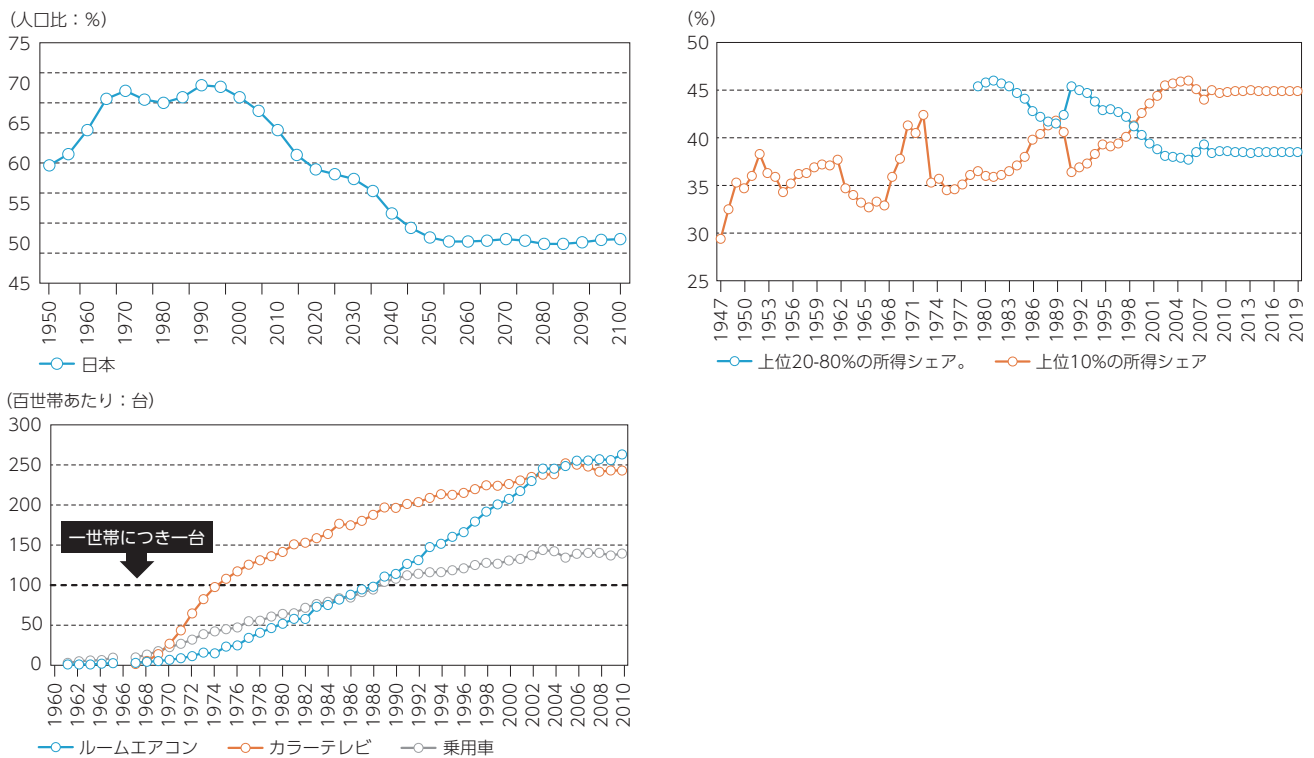
ている、などといった点が挙げられる。これらの人口推計が示唆している定性的な結果が、どのような影響を持ち得るのかについて以下で議論する。

## 2. 労働力人口と経済成長

人口動態における主要な指標の一つとして、生産年齢人口(15-64歳)が人口に占める割合が挙げられる。この年齢層に所属するようになると、就業をすることで所得が増加し、それによって家電製品などの耐久消費財を始めとして多様な消費需要が出てくるためである。

そのような例の一つとして統計面からの説明が可能であると見られるのは、我が国の人口動態と耐久消費財需要の推移である(第I-3-1-7図)。我が国においては、労働力人口比率は1950年から上昇を始め、2000年以降にすう勢的に低下し始めるまでは安定し

第 I-3-1-7 図 我が国の労働力人口比率（左上）、中間層所得割合（右上）、耐久財保有（左下）



備考1：左上図において、「労働力人口」は15-64歳の人口、2025年以降は国際連合経済社会局の予測値。

備考2：右上図において「中間層」は所得の上位20-80%と定義しており、World Inequality Databaseにおいてデータが入手可能になるのは1980年以降。

資料：国際連合経済社会局、World Inequality Database、内閣府から作成。

た推移となっていた（同左上図）。中間層（所得の上位20-80%を占める層と定義<sup>173</sup>）が占める所得割合を見ると、データが入手可能になる1980年から2000年までは、中間層が占める所得割合が、上位10%といった高所得層が占める所得割合をすう勢的に上回っていた（同右上図）。そうした中間層の所得シェアの推移により、ルームエアコン、カラーテレビ、乗用車といった耐久財の保有は、1980年代にそれらが一世帯につき一台は平均的に見て保有される状況が達成されていた（同左下図）。

上述のような我が国での耐久財の普及の経験は計量的な面からも説明される。具体的には、下図（第I-3-1-8図）は、総務省「家計調査」の二人以上の世帯のうち勤労者世帯のデータを用いて、消費支出の可処分所得に対する弾性値（可処分所得の1%の変化に対して消費支出が変化する割合を示す値で、図中では赤字下線で示されている）を、世帯主の年齢階級別に示したものである。それを見ると、本節の分析では、資産保有等の動向は考慮には入れていないものの、29

歳までや30-39歳といった年齢階級の消費支出の同弾性値は、60-69歳や70歳以上といった高齢層に比較して高いことが示されており、比較的消費意欲が高いことが示唆されている。後述するとおり、我が国のように高齢化の進展が顕著である国では、購買力が高い高齢層の消費を意識した企業戦略が重要である一方で、消費意欲が高い若年層も念頭におくことも重要であり、ひいては、我が国で若年層の増加が耐久財需要を創出した経験を踏まえれば、海外での若年層の想定した戦略も重要であることが示唆されている。

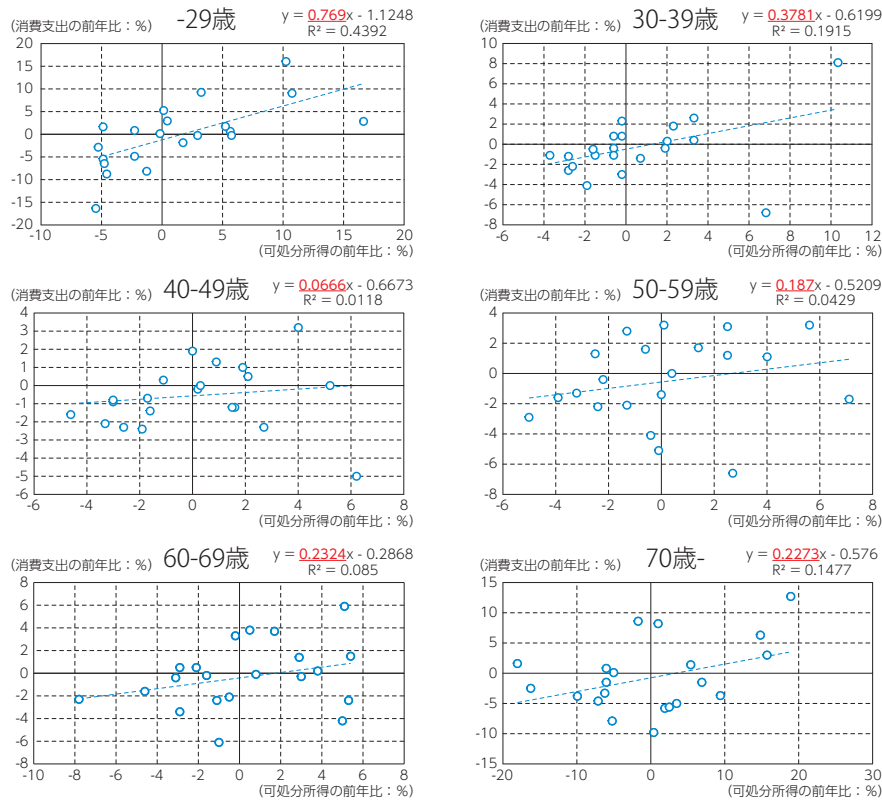
また、輸送機械産業での経験則として、一人当たり名目GDPが3,000ドルを超え始めると、その国では自動車を始めとした輸送機械の本格的な普及を意味するモータリゼーションが始まるとされている<sup>174</sup>。それを踏まえて、本節で取り上げる各国の一人当たり名目GDPの推移を見ると（第I-3-1-9図）、米国は1960年にはモータリゼーションのラインを超えており、日本と中国はそれぞれ1973年と2008年に同ラインを超えた。人口の増加が顕著な国を見ると、インド

<sup>173</sup> 中間層の定義に関する議論については、例えば篠崎（2015）を参照。

<sup>174</sup> 一般的な経験則として言われているため厳密な根拠はないものの、例えば廣田・湊・土井（2002）では、アジア諸国のモータリゼーションの発展段階の一つとして、自家用乗用車が高所得者層から中間所得者層への普及を見せる段階があり、一人当たりGDPが1000ドル～3000ドルの間では保有水準は急上昇する段階であるとしている。

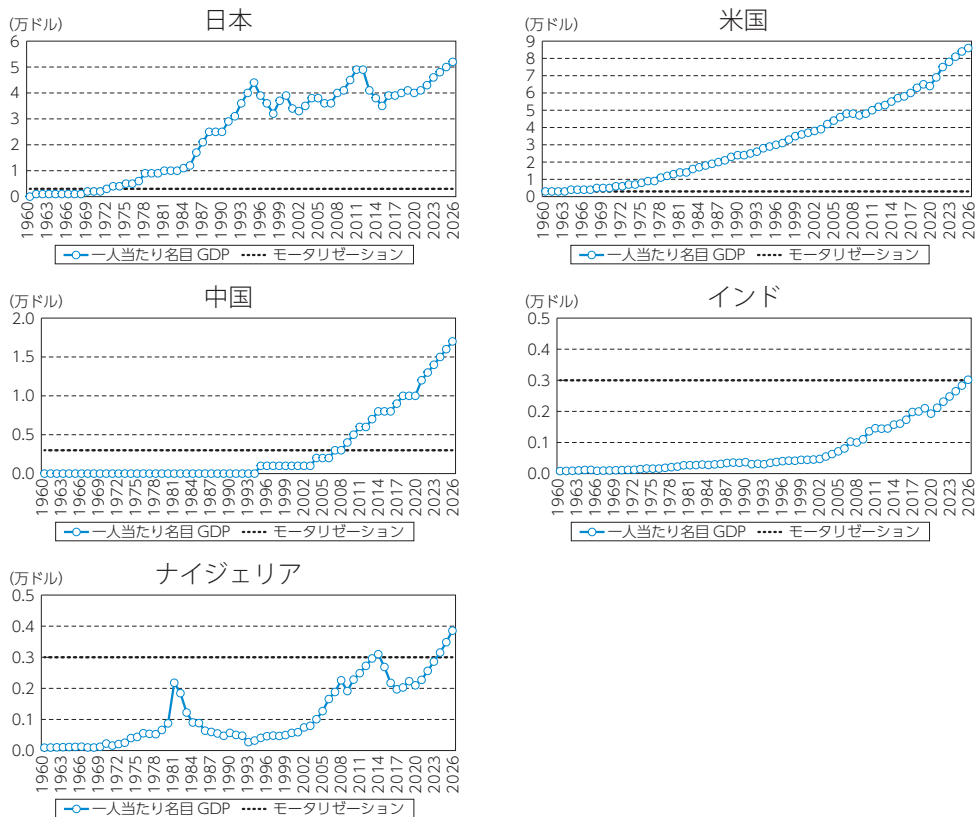


第 I-3-1-8 図 可処分所得に対する消費支出弾性値（二人以上の世帯のうち勤労者世帯）



備考 1：2000 年から 2021 年のデータを使用（前年比を用いているため図示されているのは 2001 年以降）。  
 備考 2：可処分所得が入手可能な勤労者世帯の統計を使用。  
 備考 3：家計調査の結果は、2018 年に行った調査で使用する家計簿の改正の影響による変動を含むため、時系列比較をする際には注意が必要。  
 資料：総務省『家計調査』から作成。

第 I-3-1-9 図 各国の一人当たり名目 GDP



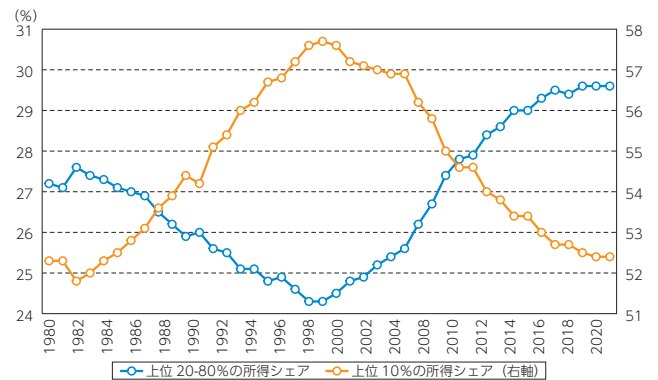
備考：1960 年から 2020 年までは世界銀行による実績値、2021 年から 2026 年までは IMF による予測値。  
 資料：世界銀行、IMF から作成。

では2026年に同ラインを超えることが予測されており、ナイジェリアでも2024年以降に持続的に同ラインを上回ることが予測されている。モータリゼーションが開始されるとの一人当たり所得の境界線はあくまで経験則ではあるものの、これらの国での動向が注目される。

実際に、上述の我が国の中間層における耐久財の普及について見た場合と同様の見方をすると、世界的に見た中間層（所得上位20-80%）が所得全体に占める割合は2000年以降に上昇しており、富裕層（所得上位10%）の同割合は2000年以降に低下している（第I-3-1-10図）。第I部第1章第1節において、新興国がグローバルなサプライチェーンに組み込まれていく過程で、主に先進国への輸出が増加したことで新興国の経済成長率が高まったことを述べたが、中間層の所得割合の増加は新興国の経済成長率の高まりと時期を同じくしている。こうした中間層の存在感の高まりによって、我が国が辿った形と同様に、耐久財の需要が高まっていくのかについて注目される。

長期的な推計で人口が上位であるインド、ナイジェリア、中国、米国において労働力人口比率を比較すると（第I-3-1-11図）、我が国のように同比率が人口の半数となる50%までの低下は見込まれていないものの、中国と米国では既にすう勢的に低下しており、インドでも2050年以降にすう勢的な低下が見込まれている。一方で、アフリカ地域の中でも特に人口が多く

第I-3-1-10図 世界の間層と富裕層の所得割合

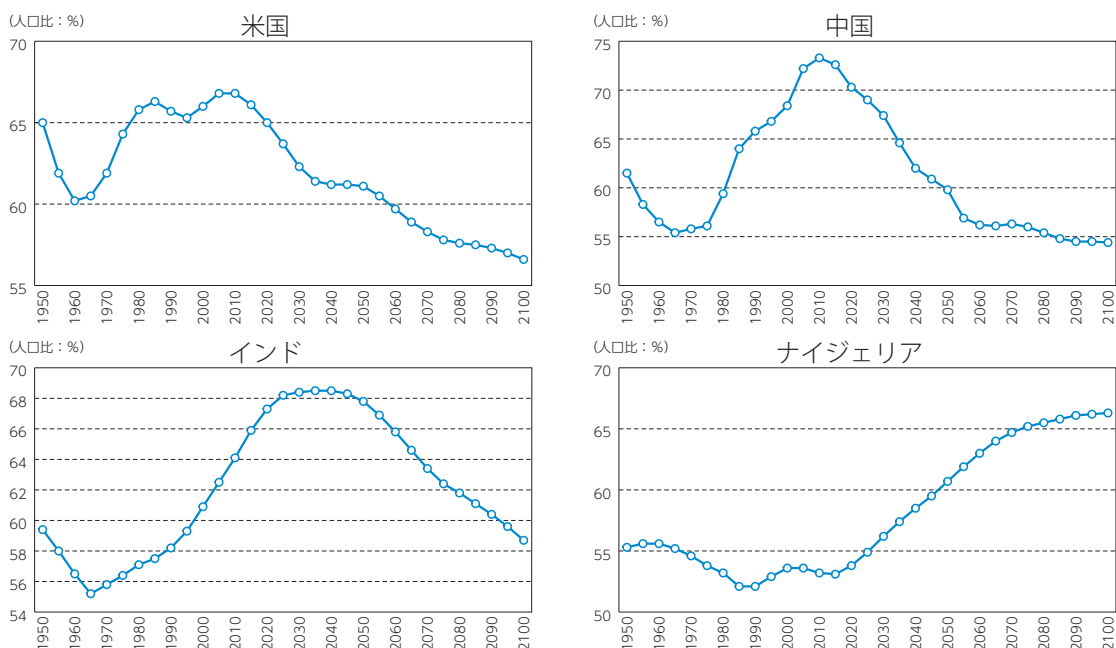


備考：「中間層」は所得の上位20-80%と定義し、「富裕層」は所得の上位10%と定義。  
資料：World Inequality Database から作成。

なると見込まれているナイジェリアでは、少なくとも予測値の存在する2100年までは、それらの国とは逆に同比率がすう勢的に上昇することが見込まれている。

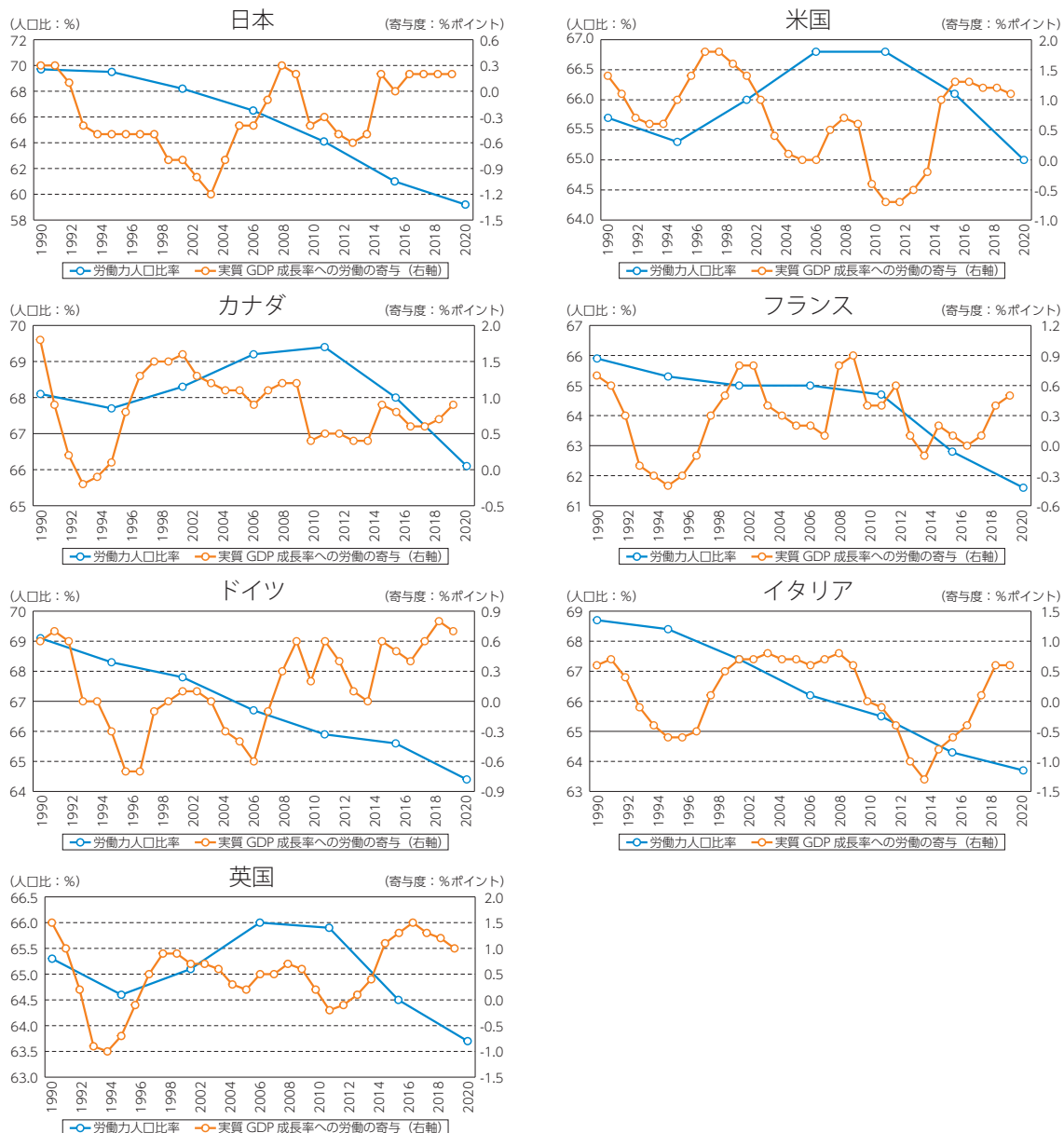
上述のような労働力人口が経済成長のすう勢に与える影響は、先進国での経験を踏まえると重要であると見られる。下図（第I-3-1-12図）は、先進7か国（G7）において労働力人口比率と実質GDP成長率に対する労働の寄与を示している。それを見ると、時期的な違いはあるもののG7各国では労働力人口比率の低下が見られており、実質GDP成長率への労働の寄与が既往のピーク以上に高まるのが困難であることが示唆されている。他方、人口の増加が顕著であるアフリカ地域の諸国においては、教育や職業訓練などといった

第I-3-1-11図 長期推計で人口が上位である国の労働力人口比率



備考：「労働力人口」は15-64歳の人口、2025年以降は国際連合経済社会局の予測値。  
資料：国際連合経済社会局から作成。

第 I-3-1-12 図 G7 の労働力人口比率と実質 GDP 成長率への労働の寄与



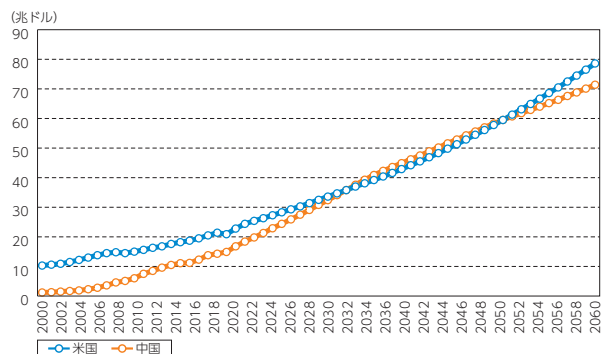
備考 1：労働力人口は 15-64 歳の人口。  
備考 2：労働の実質 GDP 成長率への寄与は 5 年移動平均。  
資料：国際連合経済社会統計局、OECD から作成。

人的資本の蓄積の動向などにも影響は受けるものの、ナイジェリアのように労働力人口比率がすう勢的に高まっていく国では潜在的な成長性が高いことが示唆されている。

一方で、上述のように労働力人口が経済成長に及ぼす影響も重要であるものの、以下でも述べるように中国やインドといった既に人口規模の大きい国や、ナイジェリアといった今後人口の大幅な増加が見込まれている国では、人口規模に応じてインフラ需要が強まることも重要である。日本経済研究センターの試算によれば、特に中国の名目 GDP は 2033 年に米国の水準を一旦は上回ることが予測され（2050 年には再び米国が中国を上回ることが見込まれている）（第 I-3-

1-13 図)、世界各国について長期の経済予測を発表している英国の Centre for Economic and Business

第 I-3-1-13 図 米国と中国の名目 GDP

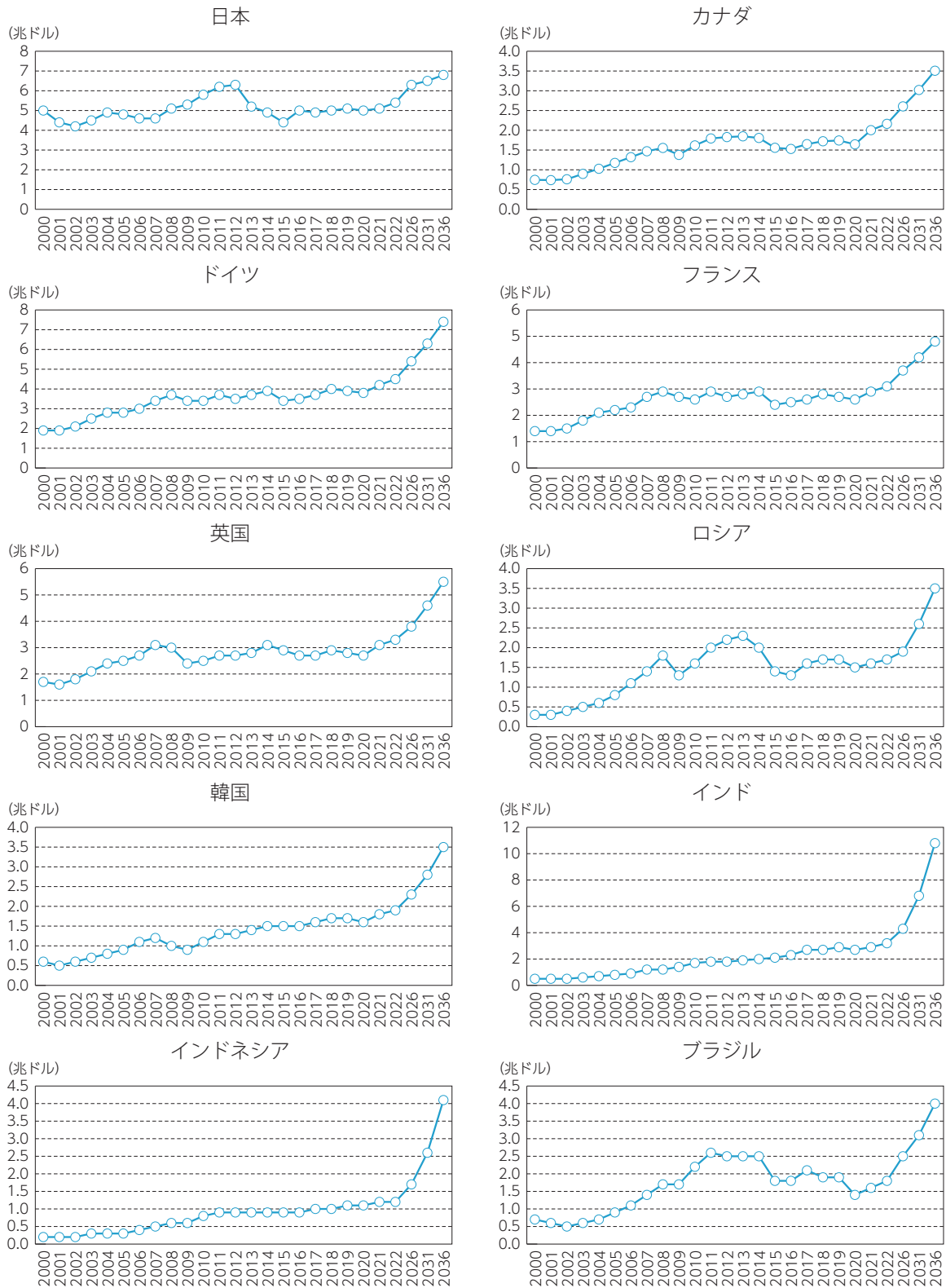


資料：公益社団法人日本経済研究センター（2021 年）「2033 年、中国が世界最大の経済大国に」から作成。

Researchによれば、主要な先進国・新興国でも名目GDPが順調に増加することが見込まれている（第I-3-1-14図）。

いわゆる生活水準（リビングスタンダード）を計測する上ではGDP総額よりも一人当たりGDPが適切な指標ではある。実際に、いわゆる覇権国家<sup>175</sup>とし

第I-3-1-14図 主要な先進国と新興国の名目GDP



備考：2020年まではIMFによる実績数値、2021年以降はCEBRによる予測。  
資料：IMF, Centre for Economics and Business Research から作成。

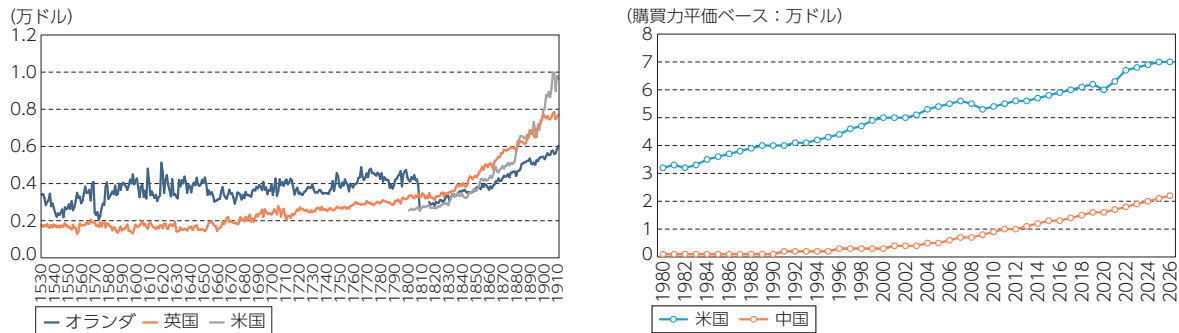
175 渡辺、木村（2014）によれば、覇権国家とは「同じ文明圏における最強の国」と考えられ、最強とは最富であり、覇権を支えるのは軍事力であるとしており、ローマ、スペイン、オランダ、英国、米国を覇権国として例示している。



て知られている諸国の一人当たり実質 GDP の歴史的な推移を見ると、英国は 19 世紀の初頭にはオランダを持続的に上回り、19 世紀末から 20 世紀初頭にかけては米国が英国を持続的に上回り始めた（第 I-3-1-15 左図）。この側面から評価すると、中国の一人当た

り実質 GDP は米国とは依然として開きがある（同右図）。しかし、米中対立が深刻である現状を踏まえると、一国の生産規模として国力を測る上ではやはり名目 GDP 総額は重要な指標であり、中国の名目 GDP が米国を上回るとの見通しが与える影響は注視すべきである。

第 I-3-1-15 図 覇権国家の一人当たり実質 GDP (左図) と、米国と中国の一人当たり実質 GDP (右図)



備考：右図において 2021 年以降は予測値。  
資料：Maddison Project Database 2020、IMF World Economic Outlook October 2021 から作成。

### 3. 高齢化とシルバーマーケットの形成

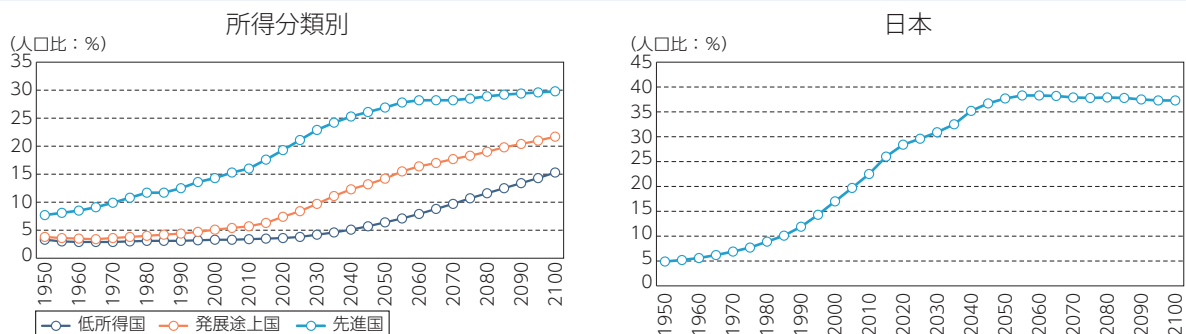
前項では労働力人口を取り上げたが、人口動態においても一つの主要な視点が高齢化率（65 歳以上の人口比率）である。この年齢層では、主な所得源が給与から年金に移行し、また家電製品といった耐久財が既に所有済みである場合が多いことから、消費活動などの生活様式が労働力人口に属していた時期とは異なってくると考えられるためである。先進国では既に高齢化率が上昇しており、発展途上国と低所得国でも今後の増加が見込まれ、国別で見ても水準の違いはあるものの高齢化率の上昇は世界的なすう勢であることが示されている（第 I-3-1-16 図）。

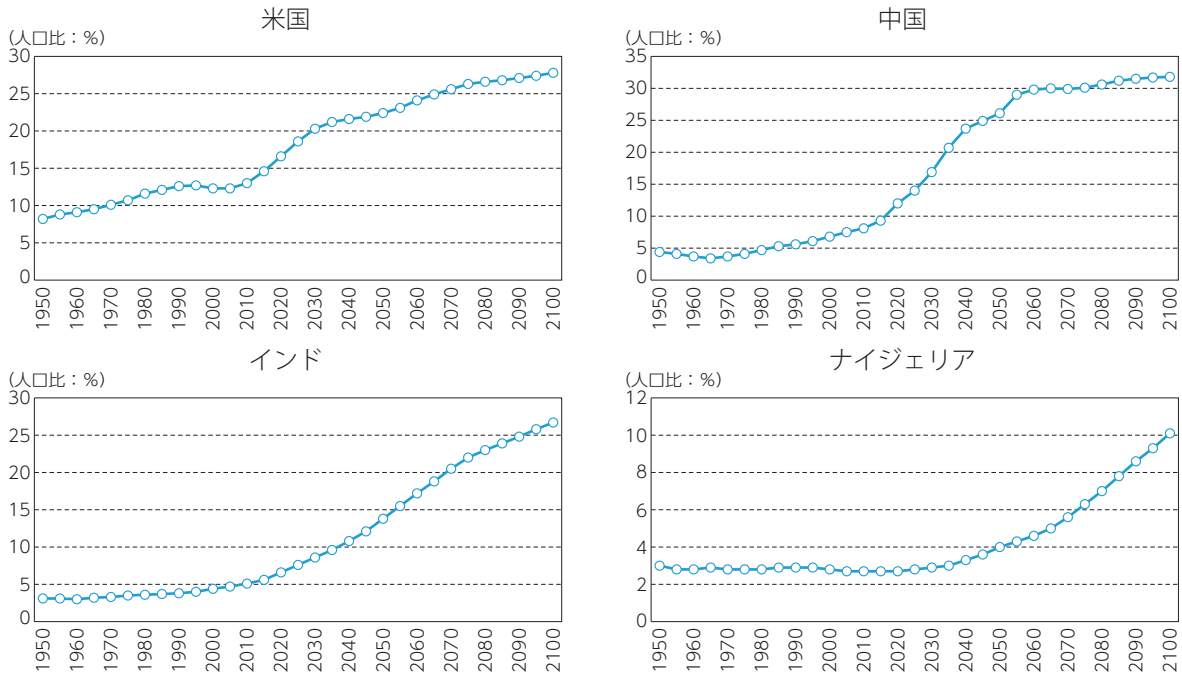
高齢化率の上昇が注目される背景にあるのは、同年齢層の購買力が高いと考えられることである。具体的

に、金融資産保有全体に対する高齢世帯の保有割合を見ると（第 I-3-1-17 図）、高齢化が特に顕著である日本においては一貫して同割合は増加し、2004 年以降は 5 割を上回っており、高齢化の進展が日本よりも遅いとされる米国においても近年の調査で同割合は 5 割を上回っている。また、ドイツにおいても株式保有者の年齢構成を見ると、年齢層が上がるにつれて全体に占めるシェアが高まっている。すなわち、高齢化比率の上昇は、単純な人口構成上の存在感の高まりだけではなく、金融資産の保有を背景とした購買力の高さによって消費の盛り上がり方が考えられることもあり、いわゆるシルバーマーケットの形成につながる。

更に、内閣府のアンケート調査によれば、企業にとっ

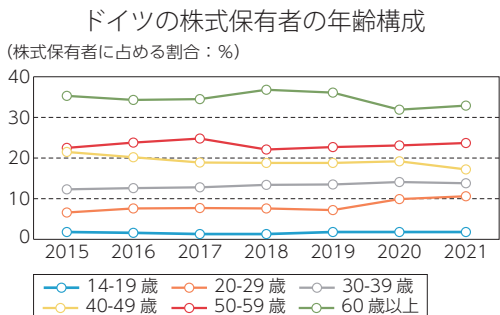
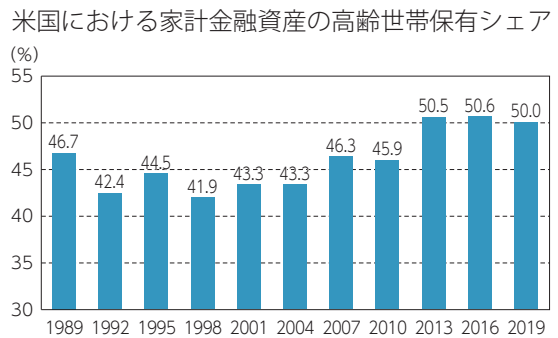
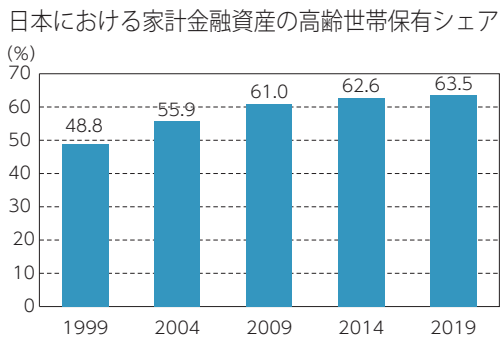
第 I-3-1-16 図 高齢化率





備考：「高齢者人口」は65歳以上の人口。  
資料：国際連合経済社会統計局から作成。

第I-3-1-17図 金融資産に占める高齢世帯の保有シェア

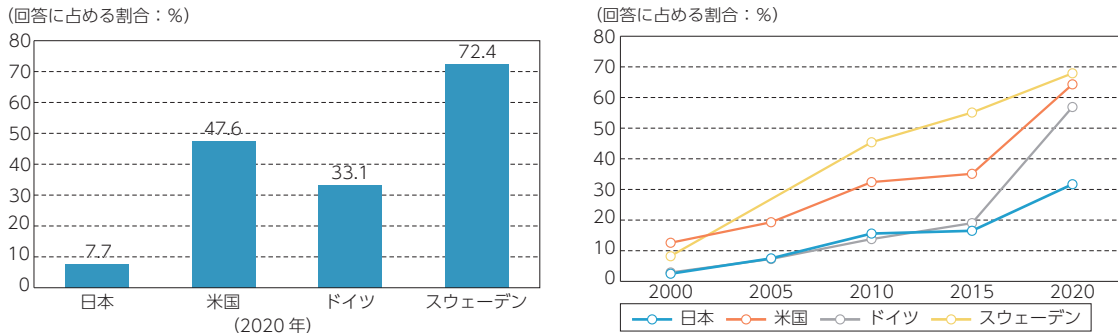


備考1：左図（日本）において、高齢世帯は世帯主が60歳以上の世帯で、住宅や土地などの実物資産を除く金融資産。  
備考2：中図（米国）において、高齢世帯は世帯主が65歳以上の世帯で、住宅や土地などの実物資産を除く金融資産。  
備考3：右図（ドイツ）は、株式保有者の中での年齢別構成割合を示している。  
資料：総務省『全国消費実態調査』（1999年、2004年、2009年）及び『全国家計構造調査』（2014年遡及、2019年）、FRB、Aktieninstitut から作成。

て、シルバーマーケットは拡大の潜在性がある重要な市場になることが示唆されている（第I-3-1-18図）。同調査によると、インターネット上で金融取引を行うと回答した高齢者の割合は、我が国では他のサンプル国との対比では低くなっているものの、米国では同割合は5割に近く、キャッシュレスへの取組が盛んであるスウェーデンでは7割を超えている（同左図）。更に、インターネットでショッピングや情報収集をすると回

答した割合は、我が国でも上昇しており、他のサンプル国では5割を超えている（同右図）。こうした結果は、スウェーデンや米国のようにキャッシュレス等の取引環境を整備すれば、我が国でも高齢者によるインターネットを介した取引の割合が高まり、シルバーマーケットが拡大していく潜在性を示しており、高齢化の度合いに応じ、高齢層向けビジネスを展開していくことの重要性が示唆されている。

第 I-3-1-18 図 インターネットで金融取引を行う高齢者の割合（左図）とインターネットで情報収集とショッピングを行う高齢者の割合（右図）



備考 1：調査対象は各国在住の 60 歳以上の男女で 1,000 サンプルの回収を原則としている。  
 備考 2：左図において、調査項目が開始されたのが 2020 年からであるため単年の比較としている。  
 資料：内閣府『高齢者の生活と意識に関する国際比較調査』から作成。

#### 4. 高度人材獲得の重要性

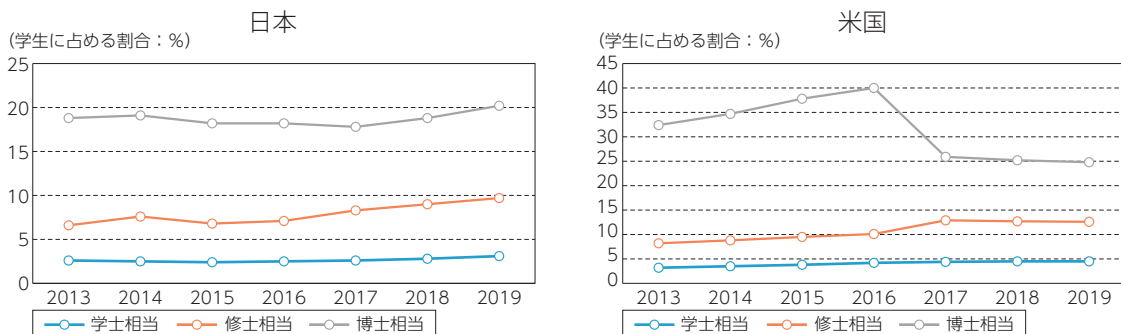
上述では、労働力人口や高齢人口といった主に一国の国内で進展する人口動態の要因を見てきた。一方、冒頭で述べたように、国連経済社会局の人口推計の前提では、移民は一国の人口のすう勢に大きな影響は与えないとの前提が置かれているものの、それでも移民がもたらす経済への影響は注目されるべきであると考えられる。例えば、Rapoport (2018) は、移民が経済と社会に与える影響について文献調査を行った上で、移民は発展途上国が世界経済へと組み込まれていく過程を促進するものであるとされており、また、移民とディアスポラ人材が形成するネットワーク効果は高度な知識 (Brain Gain) を生み出す重要な源泉であると結論している<sup>176</sup>。

国内での労働力人口比率の低下や高齢化率の上昇に

加えて、我が国のように長期的な人口の減少が顕著である国にとっては、Rapoport (2018) で議論されているような移民がもたらす定性的な好影響を取り入れていくことは重要である。特に、移民がネットワーク効果を通じて高度な知識を生み出す重要な源泉となるとの議論を踏まえても、我が国の経済成長と技術・イノベーションの優位性を維持及び向上させていくために、国外から高度人材を獲得することは重要な課題になる。

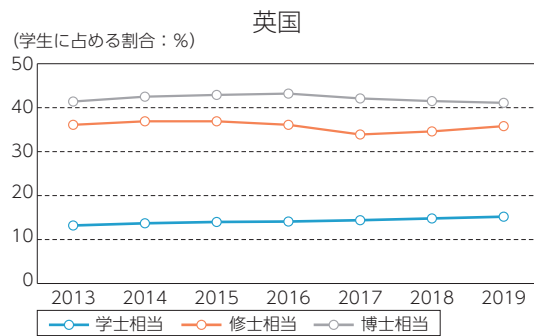
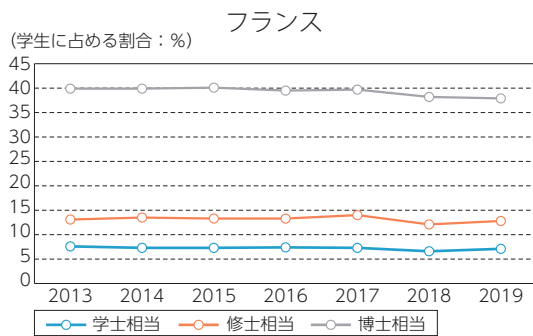
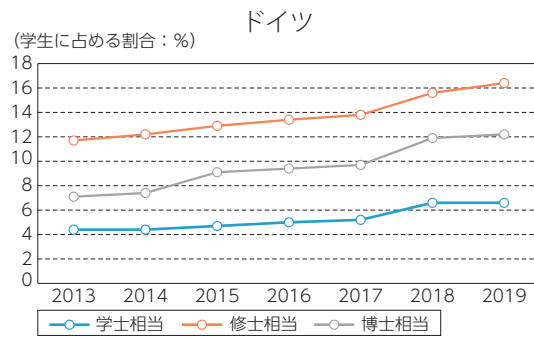
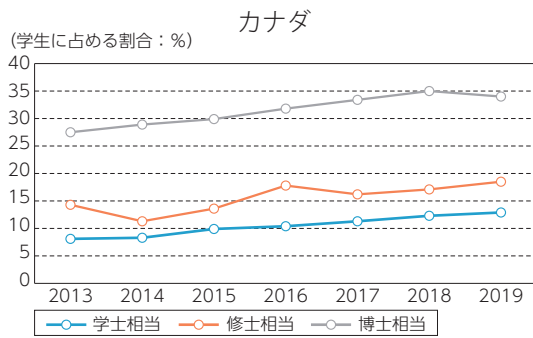
母国から離れて活躍する高度人材を表す「ディアスポラ人材」という用語はあるものの、「高度人材」についての統一的な定義がある訳ではない<sup>177</sup>。しかし、潜在的な高度人材の動向を示す指標の一つとして、先進国での留学生の割合を見ると、我が国では特に博士相当の留学生の割合が低い (第 I-3-1-19 図)。我が国

第 I-3-1-19 図 各国における留学生の割合



176 この他にも、移民は、出身国の慣習等を受け入れ国に伝播する役割を果たすことで、受け入れ国が移民の出身国に対して持つ心理的な距離感を小さくし、移民の出身国に対して対外直接投資等の貿易投資を促す要因になっているといった議論も紹介している。

177 高度人材受入推進会議 (2009) においては、高度人材は、「国内の資本・労働とは補完関係にあり、代替することが出来ない良質な人材」であり、「我が国の産業にイノベーションをもたらすとともに、日本人と切磋琢磨を通じて専門的・技術的な労働市場の発展を促し、我が国労働市場の効率性を高めることが期待される人材」とされている。



備考1：図は留学生在が各国においてそれぞれの学位課程の学生数に占める割合を示している。  
備考2：外国から国籍を保有している本国に戻った帰国子女は留学生として計上されている。  
資料：OECD から作成。

での同割合は、他の先進国対比ではドイツよりは高いものの、概して3-4割程度を占めている他国に比較すると低位である。米国では2017年以降の同割合の低下が顕著であるが<sup>178</sup>、2021年に発足したバイデン政権の移民に対する姿勢がトランプ政権の厳格なものから変容していくのが注目される。

また、高度人材の獲得に向けて我が国と諸外国においては外国人材に対する優遇制度が設定されており、明示的ではないものの、人材獲得に向けた競争環境が醸成されていることも注目される（第I-3-1-20表）。我が国と諸外国の外国人材に対する優遇制度を見ると、学歴、職歴、語学力に基づいたポイント制に基づいて高度人材に対するビザを優遇する、高度人材とする職業を予め定義し永住権等の特典を与えるなど、多様な優遇制度が設定されており、各国が高度外国人材の獲得を重要な政策課題としていることが示唆されている。

これらの高度外国人材に該当するビザの発給や入国の状況を見ると（第I-3-1-21図）、我が国では2020年から高度外国人材の認定件数が横ばいとなっており、その他の諸国では、すう勢的に発給数・移住者数・

居住者数が減少している国（カナダ、英国、豪州、韓国、シンガポール）、新型コロナウイルスの影響と見られる2020年の一時的な減少を除けばビザ発給がすう勢的に増えている国（米国、ドイツ、フランス）など、高度外国人材の入国・移住動向には差異が見られる。これらの入国者・移住者の動向は、必ずしも制度の成果だけを示すものではなく、その時々々の移民に対する政策当局や国内世論の見方といった多様な要因が影響するため、単純に制度比較をできるものではない。ただし、特に我が国のように労働力人口の減少が顕著な国においては、制度の効果を検証していく上で注目していくべき要素の一つであると考えられる。更に、企業等の組織において、既に上述のような優遇制度が適用されるビザを保有して就業している場合は、余程の強い理由がなければ同様の他国のビザを取得し直して移住するというケースは多くはないことが考えられる。このように、高度外国人材のストックは限られていることが考えられることや、特に先進国においては長期的に労働力人口比率の低下が見込まれることを鑑みても、高度人材の獲得競争といった環境が醸成されていく可能性がある。

178 米国移民局（USCIS）は、2017年3月に、米国人の雇用を保護するために、専門職ビザであるH1-Bビザの発給審査について、雇用者の商業的な記録の正当性が認められない場合、米国人に対する比率としてH1-Bビザを保有する外国人被雇用者の割合が高すぎる場合、雇用されている企業とは別の企業・組織で業務に従事する被雇用者のためにH1-Bビザを申請する場合には、被雇用者のためにH1-Bビザを申請する企業の訪問調査を強化し、同ビザの不正利用の防止を強化するとした。厳密な影響の分析は困難であるものの、この措置によって、学位を得た後の就職が困難になるとの懸念が強まったことから、特にIT技術者やコンサルタントを目指す留学生の入学が減少した可能性がある。

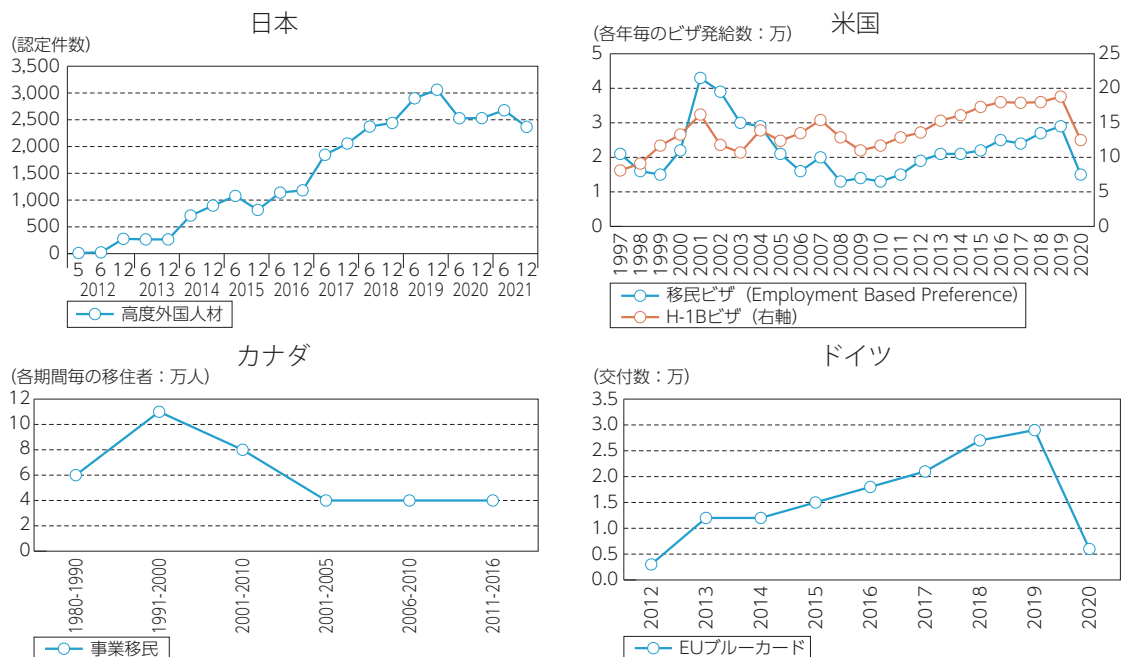


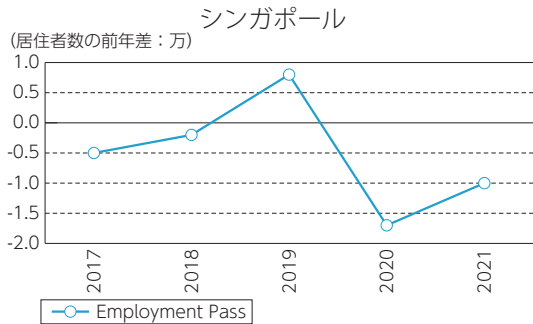
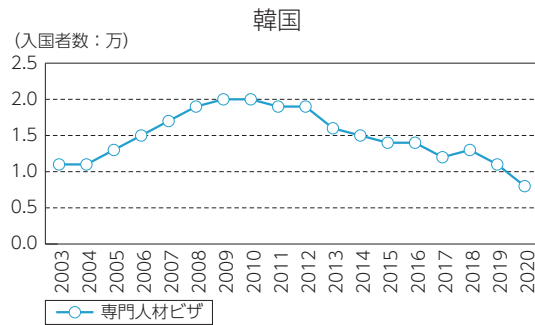
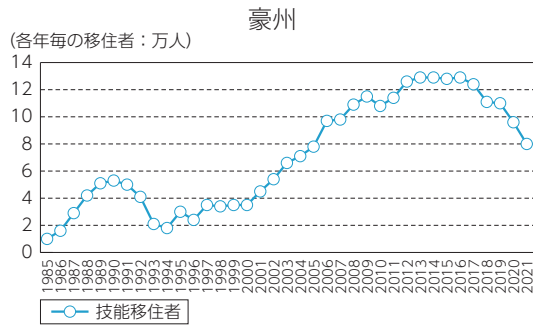
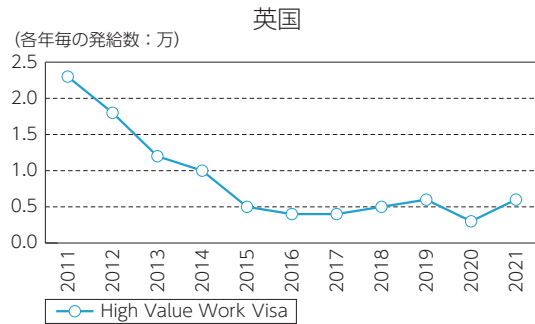
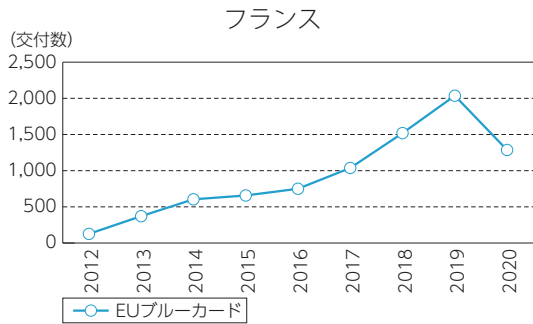
第 I-3-1-20 表 高度外国人材に対する我が国と諸外国の優遇制度

	高度人材制度	主な内容
日本	高度人材ポイント制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 学歴、職歴、年収、日本語能力、職業に関する資格についてポイントを設定し、ポイントの合計が70点以上で高度人材として認定</li> <li>■ 在留資格の更新までの期間が最長5年</li> <li>■ 配偶者の就労、親の帯同が認められる</li> <li>■ 永住権申請に必要なとなる居住年数が短縮</li> </ul>
米国	ビザシステムによる管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 移民ビザ (Employment-Based Preference)：卓越技能者 (ノーベル賞等)、知的労働者、専門職・熟練労働者 (二年以上の熟練経験、大卒以上等)、特別移民、投資家の優先順位で発行</li> <li>■ H1Bビザ：高度技能労働のための短期滞在 (3年) ビザで、給与水準に関して合衆国における各職種の実勢賃金と同等あるいは上回ることを条件としている</li> </ul>
カナダ	ポイントシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 教育、語学力、年齢、職業経験等をポイント化し、一定の基準を満たした場合に受入れ</li> <li>■ 事業移民クラス (一定額以上の投資又はカナダで事業を経営) での申請は他のクラスに比較して要求されるポイントを低く設定</li> </ul>
EU	EUブルーカード指令	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 高度技能移民とは大学卒業資格もしくは同等の専門的経験を最低5年有し、かつ就労先加盟国の平均収入の1.5倍以上の収入を雇用先から保証されている者</li> <li>■ 上述の基準を満たした者には、就労先の加盟国市民と同等の権利が、労働環境、社会保障、年金などの面で保障される</li> <li>■ 就労後18か月が経過すると、許可申請を経た上で、他の加盟国への移動・就労が可能</li> <li>■ EU域内で計5年間就労すると永住権取得が可能</li> <li>■ 家族の帯同が許可され、かつその家族も就労が可能</li> </ul>
ドイツ	EUブルーカード法・国外職業資格認定法	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 認定を受けた大学卒業資格またはドイツの大学卒業資格と同等の大学卒業資格を有し、職種による最低年収が要件を満たせばEUブルーカードを交付</li> <li>■ 認定されれば最長4年のEUブルーカードが付与され、就労に連邦雇用機関の許可が不要になる</li> <li>■ EUブルーカード所持者は33か月以上の就労と年金保険料の納付等の要件を満たせば定住許可が付与される (語学要件を満たせば就労期間は21か月)</li> <li>■ EUブルーカード所持者の配偶者は申請手続きをせずに就労が可能</li> <li>■ 国外で取得した専門資格や職資格についてドイツ国内での認証手続きを簡素化・短期化</li> </ul>
フランス	EUブルーカード法 (ベソン法)・サルコジII法	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「努力と才能」の分類では、EU、EEE、スイス、アルジェリアを除く第三国出身の高度技能外国人 (スポーツ、出版、研究業績、職業経験等) に更新可能な3年間の滞在許可証を付与</li> <li>■ 「努力と才能」の滞在許可証は、特定の領域において能力や才能が認められ、プロジェクトを持つ外国人であることが条件</li> <li>■ 外国人によるプロジェクトはその出身国とフランスの発展、もしくはは荣誉に寄与しなければならない</li> </ul>
英国	ポイントシステム	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 5つの区分を設定し、学歴、職歴、年齢、過去の収入、資格等に基づきポイントを計算</li> <li>■ 第1階層 (高度技能移民) には大卒者、医師、投資家、起業家等が含まれる</li> <li>■ 第1階層には入国前に雇用先が決定している必要がなく、労働市場テストも免除</li> </ul>
豪州	技能移住	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ オーストラリア経済に資する技能・資質・経歴を持つと認められるか (ポイントテスト移住：GSM)、国内企業等がスポンサーとなって (スポンサーシップ付き永住技能移住) ビザが交付される</li> <li>■ GSMにおいて、一定以上の得点を得た申請者には永住ビザが交付される資格が発生</li> </ul>
韓国	外国人基本法 (外国人基本計画)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「優秀人材」に対してより開放的な入管政策を展開する</li> <li>■ 「卓越した能力を保有する外国優秀人材」に対しては二重国籍も容認する</li> <li>■ 専門人材には教授、会話指導、研究、技術指導、専門職業、芸術興行、特定活動が含まれる</li> <li>■ ゴールドカード・サイエンスカードを交付された者は、最長5年の複数ビザ発給、永住資格申請に必要な滞在期間の5年から3年への短縮、配偶者の就労許可などの優遇措置</li> </ul>
シンガポール	Employment Pass (EP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 専門職や管理職を対象とし、最低収入、年齢、経験等が審査基準</li> <li>■ EPに対しては雇用者が負担する外国人雇用税と雇用上限率が適用されない</li> <li>■ EPの配偶者も就労可能</li> </ul>

資料：カナダについては一般財団法人自治体国際化協会 (2008)、シンガポールについては日本貿易振興機構シンガポール事務所 (2018)、岩崎 (2019)、日本については出入国在留管理庁、その他諸国については小井土 (2017) 等から経済産業省にて作成。

第 I-3-1-21 図 我が国と諸外国における高度外国人材の入国・移住動向





備考1：米国は会計年度ベース。

備考2：豪州は各年6月を区切りとした一年間の移住者数。

備考3：韓国の専門人材は、教授、外国語指導、研究、技術指導、専門職業、芸術振興、特定活動の合計。

備考4：シンガポールの図は2021年6月時点。

備考5：日本は認定の累計件数を公表しており、シンガポールはストックベースの居住者数を公表しているが、他国との比較を可能にするために、日本については前期差、シンガポールについては前年差を図示している。

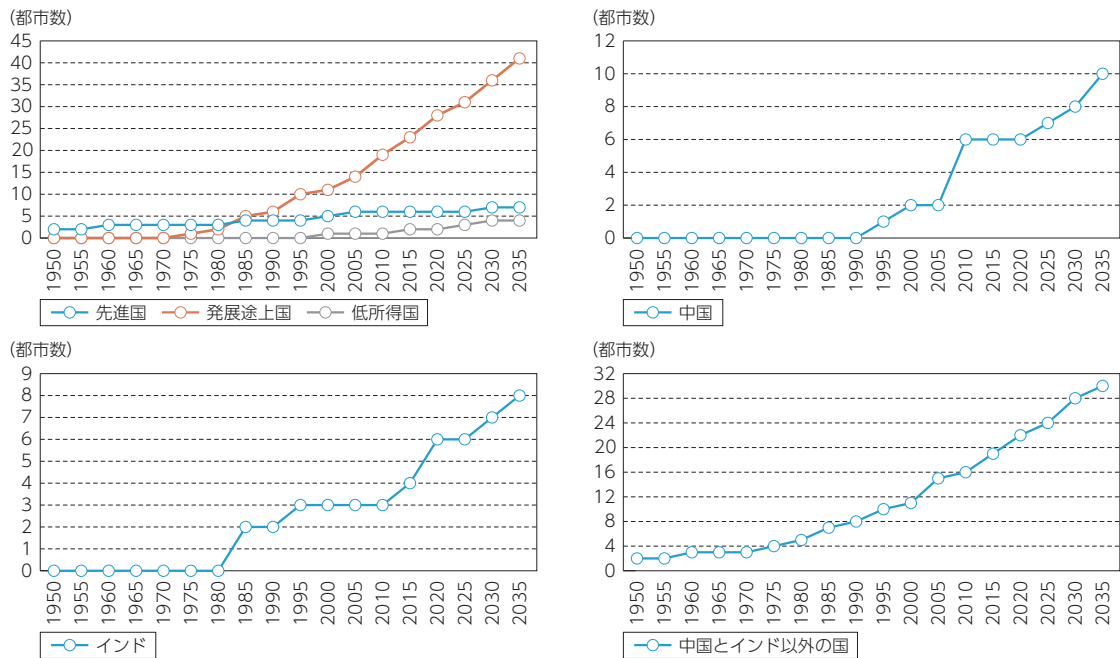
資料：出入国在留管理庁（日本）、カナダ統計局、米国国務省、欧州統計局（ユーロスタット）、英国内務省、豪州内務省、韓国統計庁、シンガポール人材開発省。

## 5. メガシティの形成

中国やインドといった長期的には人口の減少が見込まれているものの、当面は人口が増加し、かつ堅調な経済成長が見込まれる国では、国内の都市が大規模化することが見込まれる。国際連合経済社会局の推計によると、人口が1千万人を超えるいわゆるメガシティの数は、特に発展途上国で増加することが見込まれている。特に、2035年時点では41都市と予測されるメガシティ数のうちで、18都市のメガシティが中国とインドに存在することが見込まれている（第I-3-1-22図）（第I-3-1-23表）。更に、メガシティまでの規模はないものの、人口が100万人以上の大都市も発展途上国での数の増加が見込まれている（第I-3-1-24図）。

後述のとおり、メガシティを含めた大規模な都市が形成される過程では、上下水道等のインフラ整備が重要な課題となってくるため、都市部にどれだけの人口が集中するのかという見通しが重要である。下図（第I-3-1-25図）は、メガシティの形成が顕著な中国・インドと、その他の先進国について、それぞれの主要な都市に人口のどれだけの割合が居住しているのかを示したものである。それによると、我が国においては東京への人口集中が進展する一方で、その他の先進国（米国、フランス、英国）では現状からほぼ一定（パリ）もしくはやや低下（ニューヨーク、ロンドン）の推移が見込まれている。また、中国（北京）やインド（デリー）といった当面の人口増加が顕著な国におい

第 I-3-1-22 図 メガシティの形成



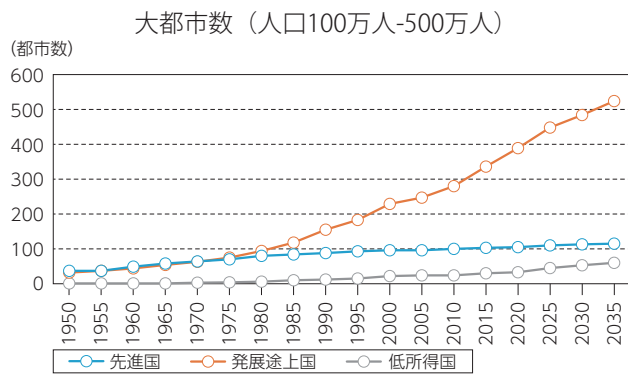
備考：「メガシティ」は人口1,000万人以上の都市。  
資料：国際連合経済社会局から作成。

第 I-3-1-23 表 2035年時点での地域別のメガシティ

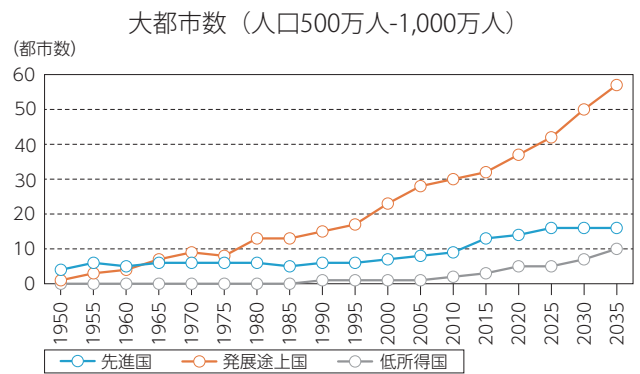
アジア				欧州				
国	都市	人口(万人)	人口に占める割合(%)	国	都市	人口(万人)	人口に占める割合(%)	
バングラデシュ	ダッカ	3,123	16.3	フランス	パリ	1,207	17.5	
中国	北京	2,537	1.8	ロシア	モスクワ	1,282	9.3	
	成都	1,121	0.8	英国	ロンドン	1,056	14.7	
	重慶	2,053	1.4	中東・アフリカ				
	広州	1,674	1.2	アンゴラ	ルアンダ	1,450	28.1	
	南京	1,151	0.8	コンゴ民主共和国	キンシャサ	2,668	19.3	
	上海	3,434	2.4	エジプト	カイロ	2,850	22.2	
	深圳	1,519	1.1	イラン	テヘラン	1,066	11.8	
	天津	1,645	1.1	イラク	バグダッド	1,075	18.0	
	武漢	1,004	0.7	ナイジェリア	ラゴス	2,442	8.2	
インド	西安	1,043	0.7	トルコ	イスタンブール	1,799	19.8	
	アーメダバード	1,130	0.7	タンザニア	ダルエスサラーム	1,338	14.0	
	バンガロール	1,807	1.2	北米・中米・南米				
	チェンナイ	1,538	1.0	アルゼンチン	ブエノスアイレス	1,713	33.6	
	デリー	4,335	2.8	ブラジル	リオデジャネイロ	1,481	6.5	
	ハイデラバード	1,415	0.9		サンパウロ	2,449	10.7	
	インドネシア	カルカッタ	1,956	1.3	コロンビア	ボゴタ	1,275	23.6
ムンバイ		2,734	1.7	メキシコ	メキシコシティ	2,542	16.6	
スーラト		1,081	0.7	ペルー	リマ	1,297	33.9	
ジャカルタ		1,369	4.5	米国	ロサンゼルス	1,378	3.8	
近畿大都市圏(大阪)		1,835	15.5		ニューヨーク	2,082	5.7	
日本		東京	3,601	30.4				
		マレーシア	クアラルンプール	1,047	27.3			
パキスタン	カラチ	2,313	8.9					
	ラホール	1,912	7.3					
フィリピン	マニラ	1,865	14.1					
韓国	ソウル	1,029	19.5					
タイ	バンコク	1,268	18.3					
ベトナム	ホーチミン	1,224	11.2					

備考：「メガシティ」は人口1,000万人以上の都市。  
資料：国際連合経済社会局から作成。

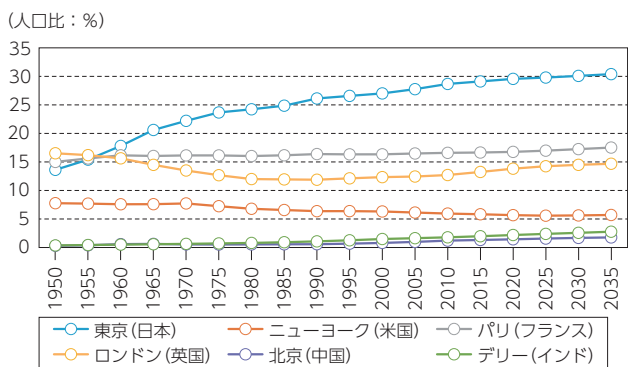
第 I-3-1-24 図 その他の規模の都市形成



資料：国際連合経済社会局から作成。



第 I-3-1-25 図 主要都市居住者の人口比率



資料：国際連合経済社会局から作成。

ては、上述のとおり複数のメガシティの分散形成により、先進国程には一極集中とはならないことが示されている。

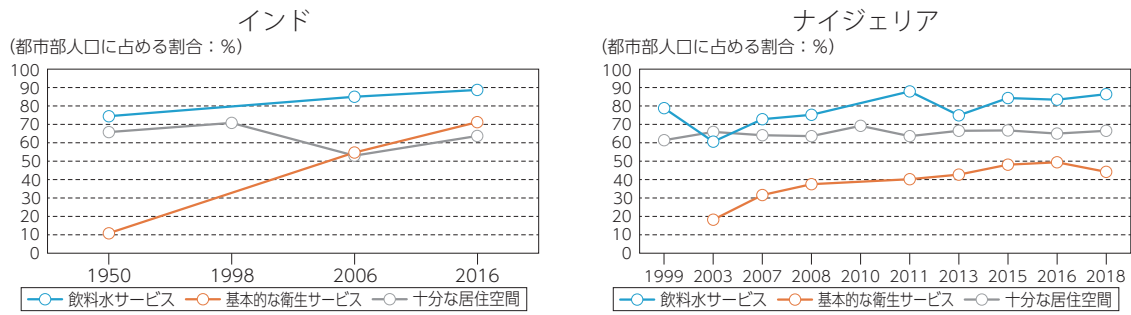
冒頭のとおり、長期的な人口推計の結果は前提次第で異なってくるものの、世界的に見て当面は人口が増加していくということが共通しており、更に大規模な都市の数が増加することを踏まえると、生活を支えるためのインフラ整備が重要な課題となってくる。下図(第 I-3-1-26 図)は、本節で人口増加が顕著である国として扱っている中で、国際連合人間居住計画(UN-Habitat)が調査する都市部での生活インフラに関して、データが入手できるインドとナイジェリアの状況を示したものである。入手できるデータにおいて両国に共通するのは、都市部人口の1割程度は住居から往復30分以内で飲料水を入手できず、飲料水の整備に比較して衛生サービスと居住空間の確保が更に遅れている点である。また、都市部で居住空間が確保されている家計の割合は、インドでは1990年代に比較すれば低下しており、ナイジェリアではすう勢的に

横ばいの推移となっている。両国における当面の人口増加を踏まえると、住居の供給が重要な課題であることが示唆されている。

そうしたインフラ整備需要に対応していく上では、資金面での対応も必要不可欠であり、特に公的部門と民間部門の協力体制が重要である。具体的には、国際連合人間居住計画の推計によれば、2020-2030年の間に全世界で38兆ドルもの都市部インフラ整備需要が見込まれるものの、公的部門と民間部門を合計した潜在的なインフラ投資可能資金は98兆ドルにも及び、インフラ整備需要を十分に賄えるとの試算結果が示されている(第 I-3-1-27 図)。ただし、同図の中で公的年金基金、国富基金、公的基金を公的部門の合計とすれば、それだけではインフラ整備需要は賄えず、商業銀行を中心とした民間部門の関与が必須である。また、全世界の都市部インフラ整備需要は、大部分が新興国や発展途上国に集中していると考えられる。大規模都市の形成を持続可能な発展にしていくとの社会課題に取り組むためには、国際的な協力体制も不可欠である。

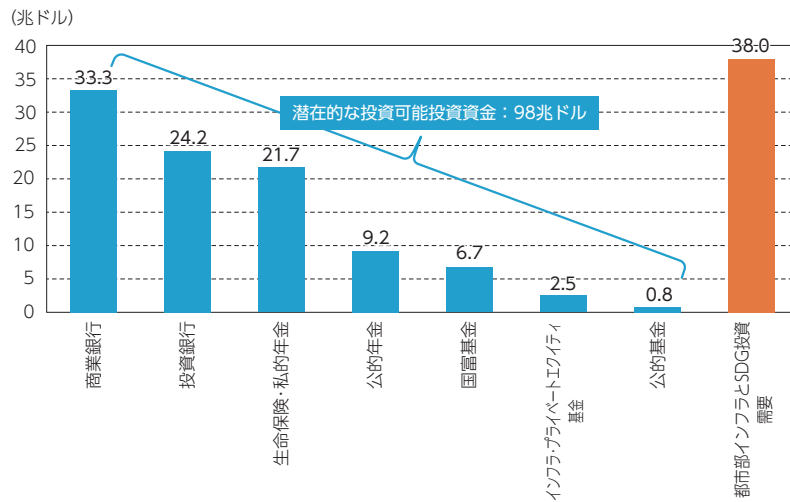


第 I-3-1-26 図 都市部での生活インフラの整備状況



備考 1：マーカーが無い部分はデータの欠損を示す。  
 備考 2：「飲料水サービス」は、住居から往復 30 分以内で水質が改善された状態の飲料水を手入れできる状況。  
 備考 3：「基本的な衛生サービス」は排水処理できるトイレが他の家計と共有されない状況。  
 備考 4：「十分な居住空間」は一つの部屋につき三人以上が共有しない状態で、数値は都市部家計の割合を示す。  
 資料：国際連合人間居住計画から作成。

第 I-3-1-27 図 都市部インフラの潜在的な投資可能資金と需要（2020-2030 年）



資料：国際連合人間居住計画から作成。

## 第2節

## グローバルで加速するトレンド

2020年初のコロナショックによって大きく落ち込んだ世界経済は、その後の政府の支援を主な要因として、力強く回復した。経済回復過程における需要の増大はインフレ圧力を顕在化させており、米国などにおいて金融緩和からの転換が見られる。このような需要増はいずれ収束すると見られ、先行きは新型コロナウイルス感染症の再拡大やロシアによるウクライナ侵略の影響など不確実性が存在するものの、日本にとって、当面は、世界の経済成長を取り込み、日本経済の成長につなげることが重要である。

外需の拡大には、企業にとって、RCEP、CPTPP、日EU・EPA、日米貿易協定、日英EPAといった経済連携協定を活用しつつ、輸出の促進や対外直接投資、現地生産の拡大に取り組むことなどが求められる。また、輸出や現地生産の拡大という既存のビジネスモデルの延長線上にとどまらず、海外人材の活用、海外企業との連携など、グローバル経営の徹底により組織能力を強化するとともに、海外市場の実情を踏まえた高成長市場開拓戦略、特に、日本のサプライチェーンが張り巡らされ、市場のポテンシャルも有するアジア戦略を策定・展開するという、海外市場獲得に向けた新たなビジネスモデルを構築することも求められる。

企業活動を後押しするため、政府としては、引き続き多角的貿易システムの下でルールベースの秩序を堅持すべく取り組むとともに、米欧市場への関与のレベルを確保しつつ、アジア各国と連携を高め、アジアと一体になった成長戦略を描くことが必要となる。

これに加えて、コロナショックを契機に、デジタル変革、地政学リスクの増大、共通価値の重視、政府の産業政策シフトという4つのグローバルなトレンドが加速している。これらは、今後の国際関係や世界経済の動向を左右し、企業経営に大きな不確実性を生み出

すとともに、企業の付加価値の源泉に変化をもたらしている。

特に、地政学リスクや共通価値に関しては、各国政府の国際ルール形成や政策ポジションの違いによってルールのブロック化が発生しており、それを受けた市場のブロック化も進行している。さらに、政府の産業政策強化の動きにより、米国、欧州など主要国・地域の特定期間（航空宇宙、半導体、グリーン関連等）において大規模な市場が形成されており、立地国の政策ポジションによって企業の市場獲得の機会に違いが発生する可能性がある。

このような状況において、企業にとって、従来のコスト削減・低価格製品提供の重視から、差別化・高付加価値化や効率的なオペレーションに取り組むビジネスモデル・産業構造への変革を積極的に促し、企業の稼ぐ力を引き上げることが重要である。その上で、さらに、コロナ禍で加速した4つのトレンドを踏まえて、デジタル化による企業変革、政府が創出する需要の取り込み、経済安全保障・社会的インパクト・共通価値を中核事業における付加価値に転換するビジネスモデルへの変革まで促し、新しい資本主義における付加価値創造型のビジネスモデル・産業構造を実現させていくことが必要であろう。

企業活動を後押しするため、政府としては、G7等における経済秩序構築に関する議論に初期段階から参加し、日本企業が市場支配力や国際ルール形成力に優れる米欧市場において社会実装に取り組むことができる環境を整えることが必要である。また、アジア諸国の現状も踏まえた共通価値の実現を図る、包摂的ルールメイクにつながる橋渡しに努めるとともに、課題先進国としての経験から生まれた共通価値を発信し、課題設定・市場形成を行うことが重要である。

## 1. デジタル変革

21世紀に入り、デジタル技術とグローバルなデータフローの指数関数的な発展・成長が経済のルールを書き換えつつある。特に2010年代以降、世界規模でデジタル変革が急速に進展し、経済・社会システムの

再設計や企業経営のデジタル・トランスフォーメーション（DX）など、モノのインターネット（IoT）やビッグデータ、人工知能（AI）といったコアとなる技術の革新である第四次産業革命が進展している。

第四次産業革命の技術革新により、①大量生産・画一的サービス提供から個々にカスタマイズされた生産・サービスの提供、②既に存在している資源・資産の効率的な活用、③AIやロボットによる、従来人間によって行われていた労働の補助・代替などが可能となる<sup>179</sup>。

実際、AI、ビッグデータ、IoT、フィンテック、3Dプリンティング、ドローン、ロボット、バイオテクノロジー、量子コンピュータ等の新興技術が飛躍的に進歩し、これらの分野への投資や研究開発が世界的に増加している。今後も、こうした第四次産業革命による更なる技術進歩により、産業構造が大きく変化する可能性がある。

こうした状況の下、我が国においても、経済の優位性の維持と発展のためには、イノベーションが必要不可欠である。我が国の既存企業にとって、DXによる顧客接点の拡大や価値提供のほか、DX投資、R&D投資、人的資本投資、無形資産投資の拡大による企業変革や生産性向上を図るとともに、スタートアップとの連携やDX等を活用した新たな付加価値を生み出す新しいビジネスモデルに転換することの重要性が従来以上に高まっている。

また、イノベーションが技術の開発競争から生まれることに鑑みても、国家間で公平かつ公正な競争環境（レベルプレイングフィールド）の整備のほか、新興技術開発等のイノベーション促進やそれを担うスタートアップ、付加価値源泉としてのデータの自由な越境

活動が重要であり、通商協定がそのために果たす役割も大きい。

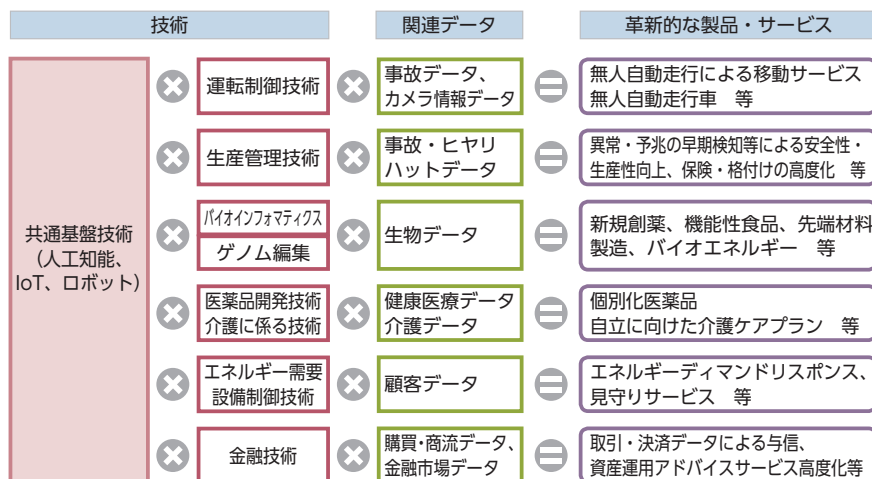
### (1) 第四次産業革命による産業構造の変化

第四次産業革命のブレークスルーにより、あらゆる分野で、革新的な製品・サービスが創出され、これまで解決が困難であった社会課題や構造的課題への対応が可能となり、産業構造が大きく変化しつつある（第I-3-2-1図）。

こうした、技術の大きな革新を踏まえ、新たな付加価値を創出する企業が世界的に多く創出されてきている。実際、革新的な技術を活用し、生み出された世界のユニコーン企業（評価額10億ドル以上で、10年以内の非上場ベンチャー企業）は、2022年4月時点で、世界46の国と地域に存在（1,083社、3兆6,294億ドル）している。もっとも、全体の評価額の約70%を米国・中国が占めているほか、上位10の国と地域で評価額・社数のどちらも約90%をカバーしている。なお、技術領域としては、フィンテックが上位を占めている（第I-3-2-2図）。

こうした中、我が国のユニコーン企業は、2022年4月時点で、5社にとどまっており、米国の569社から大きく溝を開けられている。評価額ベース（78億ドル）でも世界24位に甘んじており、世界全体の0.2%を占めるにすぎない。もちろん、いわゆる米国のGAFAM（グーグル、アップル、フェイスブック（現メタ・プラットフォームズ）、アマゾン、マイクロソ

第I-3-2-1図 第四次産業革命による革新的な製品・サービスの創出



資料：経済産業省（2017）「新産業構造ビジョン～一人ひとりの、世界の課題を解決する日本の未来」（平成29年5月産業構造審議会新産業構造部会資料）から作成。

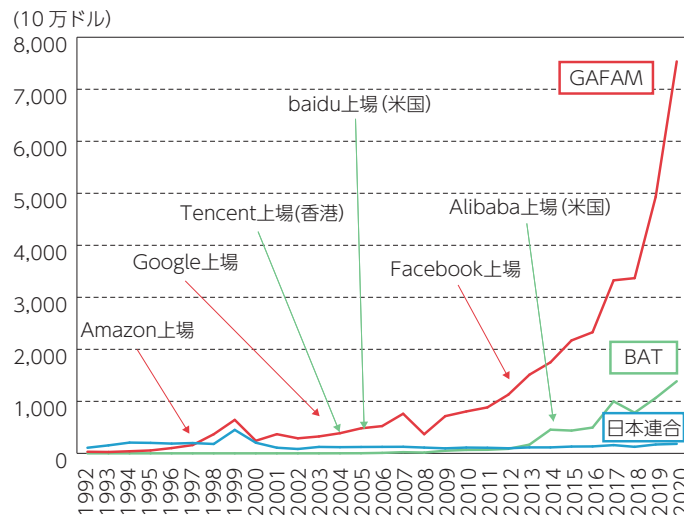
<sup>179</sup> [https://www5.cao.go.jp/keizai3/2016/0117nk/n16\\_2\\_1.html](https://www5.cao.go.jp/keizai3/2016/0117nk/n16_2_1.html)

第 I-3-2-2 図 ユニコーン企業の国別分布 (2022 年 4 月)

順位	国名	評価額 (10 億ドル)	全体比 (%)	社数	主要な技術領域		
					1 位	2 位	3 位
1	米国	1,902	52.4	569	フィンテック	インターネット ソフトウェア・サービス	その他
2	中国	677	18.6	173	E コマース	AI	ハードウェア
3	インド	193	5.3	65	フィンテック	インターネット ソフトウェア・サービス	エドテック
4	英国	190	5.2	43	フィンテック	ハードウェア	その他
5	ドイツ	74	2	28	フィンテック	インターネット ソフトウェア・サービス	データ管理・分析
24	日本	8	0.2	5	その他	AI・モバイル通信	フィンテック
計	-	3,629	-	1,083	フィンテック	インターネット ソフトウェア・サービス	E コマース

資料：CB Insights をベースに作成。

第 I-3-2-3 図 日米中の主要なデジタル関連企業の時価総額の推移



備考 1：日本連合（富士通、NEC、NTT、日立）。

備考 2：各年の時価総額は年末時点。

資料：経済産業省（2021）「デジタル産業政策の新機軸」（第 4 回半導体・デジタル産業戦略検討会議資料）から作成。

フト）や中国の BAT（バイドゥ、アリババ、テンセント）等といった、技術革新をいち早く捉え、付加価値の創出を行っている主要なデジタル関連企業の時価総額で比較してみても、我が国は、大きく劣位する状況となっている（第 I-3-2-3 図）。

## (2) 我が国のデジタル投資の状況

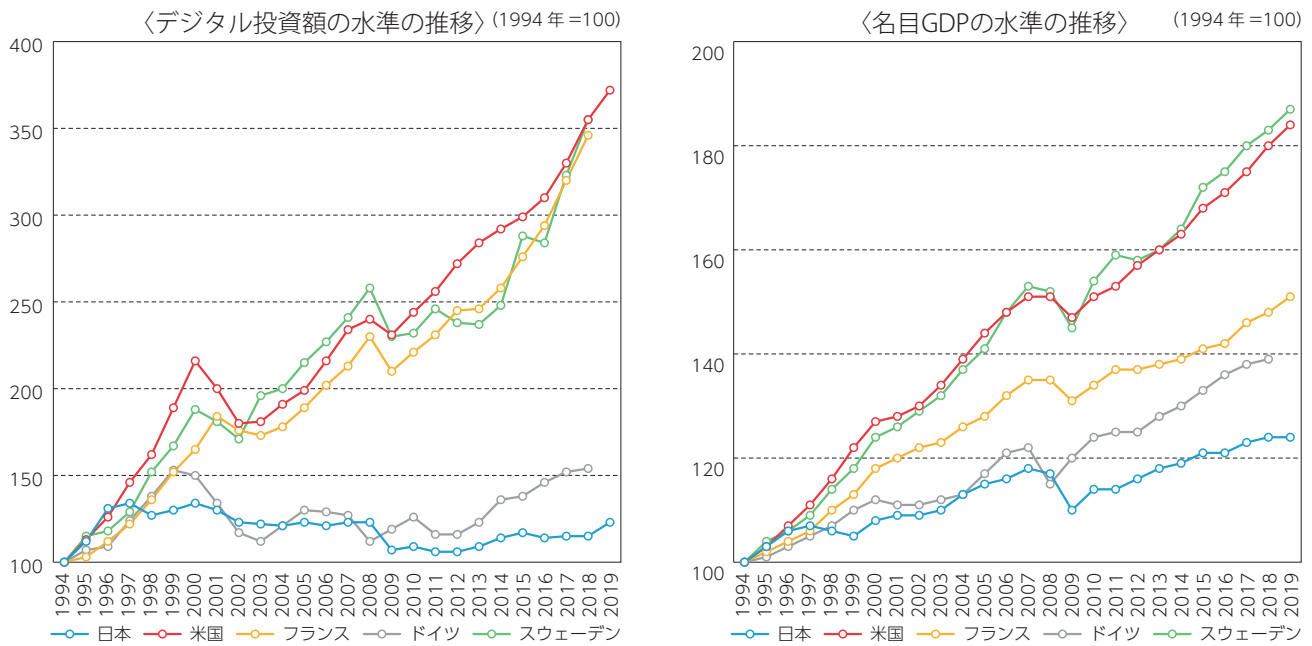
世界中でデジタル変革が加速し、産業構造が変わりつつある中、既存企業にとっては、DX による顧客接点の拡大や価値提供、DX 関連投資による企業変革、生産性向上が重要となってくる。こうした中、我が国の DX に目を向けて見ると、投資額等で他国に比べ劣後している側面がある。世界では、新たな技術やビジネスモデルの多くを、デジタル関連企業が創出している中、我が国はデジタル技術のみならず「重要性」、「変革の大きさ」、「スピード感」について官民双方とも認

識が不足し、また、既存の組織・業務・生活様式の継続を前提にした個々のパーツのデジタル化に終始した結果、デジタル大変革への対応が遅れ、産業全体で競争力を喪失した。

第 I-3-2-4 図を見ると、デジタル投資額と名目 GDP が大きく連動しており、国全体におけるデジタル投資の遅れが、経済の低成長の原因の一つとなっている。このため、今後、成長のドライバーとして、産業全体における幅広いデジタル投資の活性化が必要となる。米国は、積極的なデジタル投資に連動する形で、名目 GDP が大きく成長している。また、スウェーデンやフランスもデジタル投資は年平均 5% 台の伸びとなっており、相応に積極的なデジタル投資を行っている一方、我が国では、デジタル投資額が年平均 0.8% と低水準で推移しており、名目 GDP 成長率も 0.9% にとどまっている。ドイツも、我が国と同様にデジタル



第 I-3-2-4 図 我が国と各国のデジタル投資額と名目 GDP の水準の推移



＜デジタル投資額と名目 GDP の年平均成長率＞

	日本	米国	フランス	ドイツ	スウェーデン
デジタル投資額	0.8%	5.4%	5.3%	1.8%	5.4%
名目 GDP	0.9%	2.5%	1.7%	1.4%	2.6%

備考1：1USD=114.28 JPY=0.88 EUR=9.19SEK で計算。

備考2：年平均成長率は、日本・米欧は1994-2019年、フランスは1994-2018年、ドイツは1995-2019年、スウェーデンは1994-2018年で計算。

資料：経済産業省「令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（世界経済の長期トレンドに関する調査）」から作成。

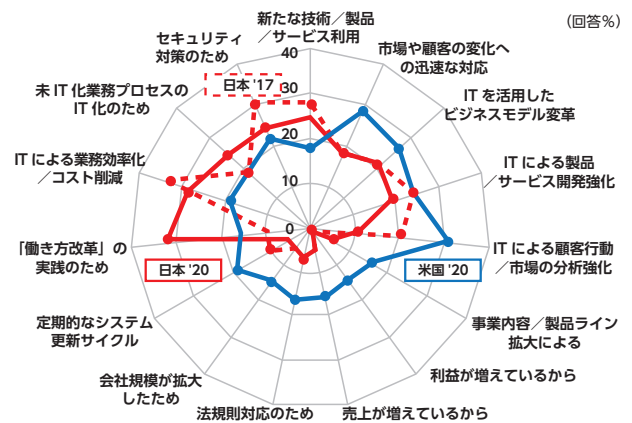
投資額の伸びは1.8%と低水準で低迷しており、名目GDP成長率も1.4%にとどまっている。

我が国のデジタル投資額が他国と見劣りする背景として、企業において、多様性ある経営体制の確立や事業再編の実行に遅れが見られ、これらが「効率化中心のデジタル投資」の一要因にもなっているものと考えられる。

実際に、IT予算の用途を日米で背景を比較すると、米国企業は、市場・顧客対応やビジネスモデル変革、製品・サービス開発強化を目的にデジタル投資を実施しているのに対し、日本企業はコスト削減や働き方改革に投資が集中（第I-3-2-5図）しており、今後、本物のDXを通じたビジネス変革が必要となってくる。

また、IMDのデジタル競争力ランキングを見ると、我が国は、28位と低迷している。項目別に見ると、「生徒・教師の比率」や「ロボットのグローバルシェア」、「行政への電子参加」、「ソフトウェア著作権侵害対応」などはランキングが高いものの、「国際経験」、「企業の俊敏性」、「ビッグデータの分析と活用」、「デジタル/技術スキル」については、ランキングが

第 I-3-2-5 図 日米の IT 予算の用途



資料：JEITA/IDC Japan「2020年日米企業DXに関する調査」（2021年1月）

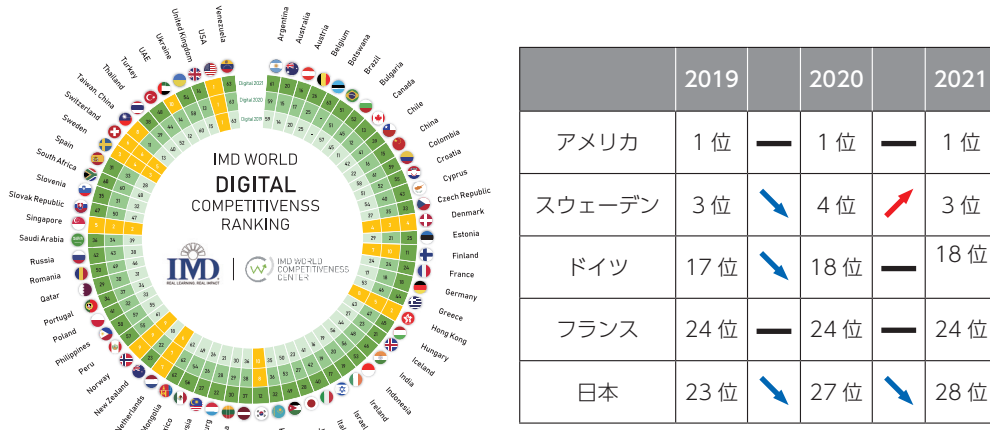
相応に低くなっている（第I-3-2-6図、第I-3-2-7図）。

### (3) アジアDX<sup>180</sup>等を活用した付加価値の創出

こうした状況の下、新興国市場であるASEANに目を転じると、ASEANは、「中所得国の罫」からの脱却や拡大する地域間格差、医療アクセスの充実等、様々な社会課題に直面する中、デジタル技術を活用し

180 日本企業がアジアの新興国企業と連携し、デジタル技術を活用して社会課題を解決するための新事業創出。

第 I-3-2-6 図 IMD デジタル競争力ランキング



資料：IMD「IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021」から作成。

第 I-3-2-7 図 IMD「デジタル競争力ランキング」における日本の評価

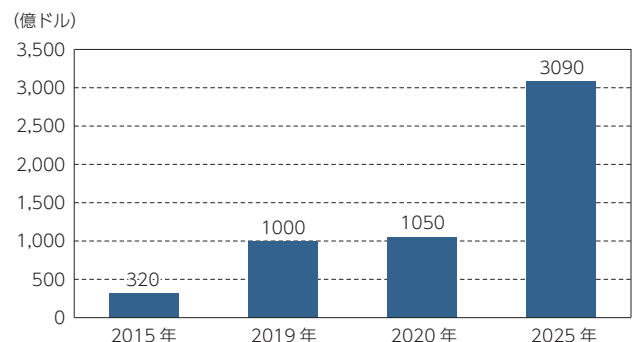


資料：IMD「IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021」から作成。

て課題解決を行うビジネスが勃興している（第 I-3-2-8 図）。ASEAN では、これまで社会インフラや法整備が不十分だったことで、逆にフィンテックやライドシェアなど先進国の技術を一足飛びで導入する、いわゆる「リープフロッグ」現象が起きている。

ASEAN 各国政府においても、ビジネスを起点としたデジタルイノベーションの社会実装が重要な政策課題となっている中、新型コロナウイルス感染拡大もあって、こうした動きが更に加速している（第 I-3-2-9 表）。我が国としても、アジア新興国へ資金・人材・技術・ノウハウを戦略的に投入し、現地企業との連携による新規事業の創出を図る「アジア DX」を推進する必要がある。

第 I-3-2-8 図 東南アジアにおけるデジタル経済の規模の推移






資料：Google, TEMASEK, Bain&Company「e-Economy sea 2020」から作成。

第 I-3-2-9 表 アジア DX 実証事業採択事例

＜第1回＞9 各国、計 23 件を採択	
 タイ	<p>【日立製作所×タイ・大手医療機関】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人の疾病リスクを予測する現地向け AI システムを病院等に導入。</li> <li>・健康状態や検診データ等の医療データを蓄積し、現地医療機関や保険会社に提供。医療ビッグデータ構築。</li> <li>・高騰する医療費抑制や地域間の医療格差是正に貢献。</li> </ul>
 ベトナム	<p>【双日×ベトナム・養豚関連業者 等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・養豚関連業者に対し、IoT による場内管理・飼育データ管理、EC 市場を通じた海外展開など、ワンストップでサービスを提供する ICT プラットフォームを構築。</li> <li>・現地政府・州政府が推進する食品・農産品の高付加価値化（品質向上、ブランディング、安全性管理の強化等）に貢献。</li> </ul>
 マレーシア	<p>【アーティサン×マレーシア・IT プロバイダー】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・経済特区「CyberJaya」を走行する路線バスの位置情報を提供するシステムを設置。</li> <li>・深刻化する交通渋滞の緩和や渋滞によるマイナスの経済効果の解消により、利用満足度向上とバス利用促進を図る。</li> </ul>
＜第2回＞8 各国、計 18 件を採択	
 シンガポール	<p>【日本工営×シンガポール・官公庁・カーシェアリング企業】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・カーシェアリング車両に搭載したカメラから得られたデータを活用し交通量や道路の状態を解析することで、点検業務の効率化やデータ予測に基づく道路補修計画の立案支援を行うとともに、効果的な交通安全対策も提案。</li> <li>・急速に進む道路インフラの老朽化対策と新規道路整備への対応や、人海戦術で対応している道路維持管理業務の効率化に貢献。</li> </ul>
 ブルネイ	<p>【エルム×ブルネイ・農家】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテナ型栽培システムを導入し、熱帯のブルネイにおける温帯性作物の栽培技術を実証。栽培に必要な機材がコンテナ内に全て備わっており、低コストかつ短期間での導入と、遠隔操作での制御を実現。</li> <li>・高温多湿・多雨の厳しい環境をコントロールする栽培技術を確立し、輸入に依存する高価値の野菜類の国内生産を促進することで、食料安全保障、国民生活の質向上に貢献。</li> </ul>
 フィリピン	<p>【IHI ジェットサービスメフィリピン・通関サービスプロバイダ、官公庁】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星技術を活用したコンテナ船位置情報、AI 活用による遅延予測、輸入通関ステータスをリアルタイムかつ一気通貫で把握可能なシステムを提供し、船舶運航や輸入業務を効率化。加えて、輸入関連書類を AI で全てデジタル化し、手書きによるミス削減など、通関作業も効率化。</li> <li>・荷動きの増加やコンテナ不足により、港における輸入通関にかかる時間とコストが ASEAN 諸国内でワースト 1 であるフィリピンの通関業務効率化に貢献。</li> </ul>

資料：JETRO から作成。

第 I-3-2-10 表 デジタルプラットフォームを巡る諸外国の動向

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020 年 7 月から、プラットフォーム取引透明化法（PtoB 規則）の施行。</li> <li>・PF による不正行為の事前規制に関する“禁止行為リスト”等（自社優遇、抱き合わせ、データ活用関連）を規定した“デジタル・マーケット法案”を公表。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2021 年 1 月から、改正競争法。</li> <li>・複数市場をまたぐ競争について決定的な重要性を持つ事業者 * による濫用規制（自社優遇、競争者排除、データ活用関連）を導入。</li> <li>* 該当性について 2021 年 1 月 Facebook、5 月 Google、Amazon、6 月 Apple を調査開始。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020 年 10 月に米議会下院司法委員会（反トラスト小委員会）、巨大 IT 企業に対する調査報告書を公表。</li> <li>・2021 年 6 月に、超党派の下院議員グループ（シシリン委員長（民）・バック筆頭委員（共）など）が反トラスト法改正パッケージ案を提出。</li> <li>・2021 年 9 月に、超党派の各地の州政府司法長官らが、ビッグテック企業を対象とした反トラスト法強化 法案に賛成するよう、議会に書簡を送付。</li> </ul>

資料：内閣官房デジタル市場競争本部事務局作成資料をベースに作成。

#### (4) デジタルに関するルールの動向

デジタル変革を実現する上では、国家間で公平かつ公正な競争環境が整備されていることが重要となってくる中、各国・各地域の政府は巨大化したプラットフォーム企業に対して、適正な市場活動を行ってもらうべく、横断的なルール整備を進めている（第I-3-2-10表）。

また、データがもたらす新たな経済的価値を活かすためには、データの自由な越境流通が不可欠であるが、

一部の国においては、データを囲い込むなどのデジタル保護主義・権威主義といわれる動きの拡大が懸念される。このため、企業のビジネス機会を阻害し得るデジタル保護主義・権威主義の拡大を防ぎ、プライバシー保護やセキュリティなどの信頼を確保することで、自由なデータ流通を促していくこと、すなわち DFFTの実現に向け日本が主導して取り組み、データがもたらす新たな価値の創出と更なる経済発展に貢献していくことが重要となる。

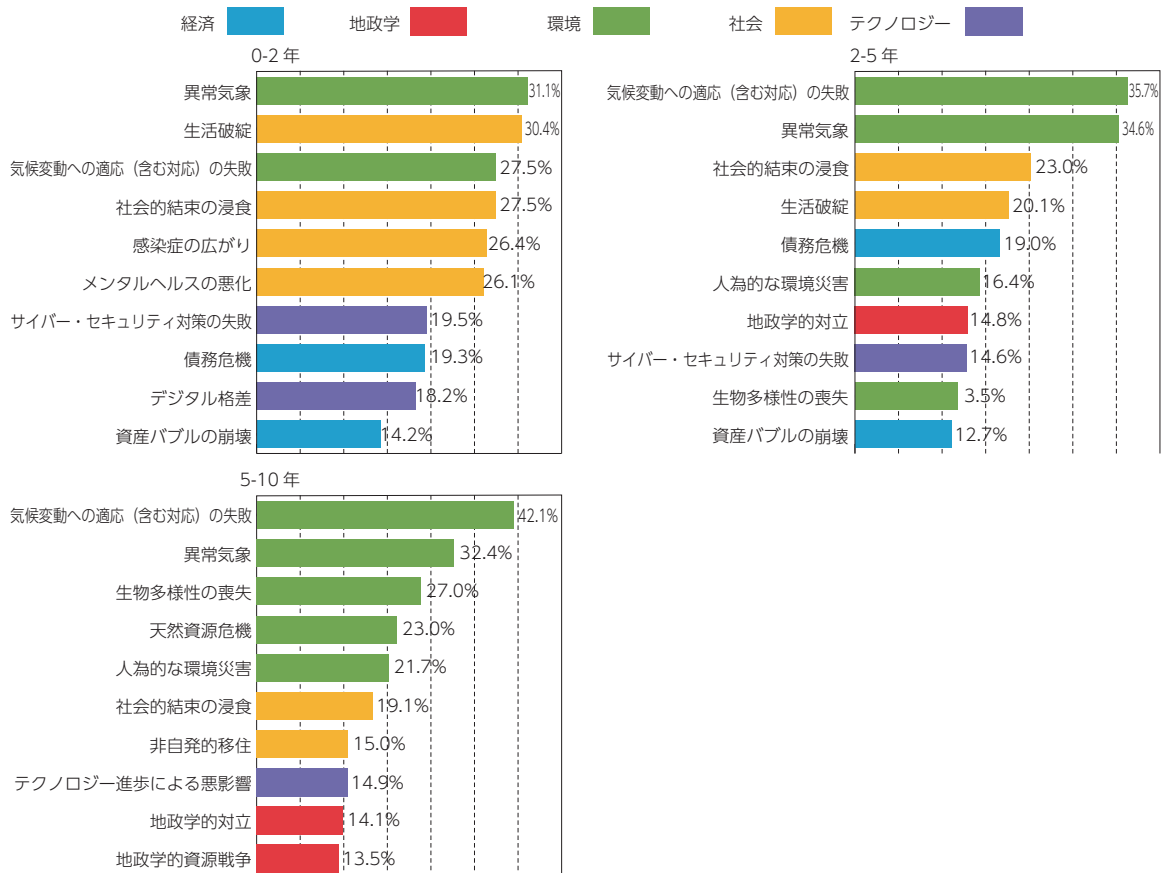
## 2. 地政学リスクの増大

足下、米中対立の激化、英国のEU離脱に加え、新型コロナウイルス感染収束までの長期化や、ロシアによるウクライナへの侵略といった大きな政治的ショックもあって、地政学リスクが非常に高まり、世界全体で不確実性がこれまでにない水準で高まっている。

### (1) 不確実性の高まり

世界経済フォーラムが公表している『グローバルリスク報告書 2022年版』の調査<sup>181</sup>において、グローバルな潜在リスクが現実的な脅威となるまでの期間を短期（0-2年）、中期（2-5年）及び長期（5-10年）に分けてリスク別に示している（第I-3-2-11図）。

第I-3-2-11図 グローバルリスク別に見たリスク顕現化までの期間（回答率）



資料：World Economic Forum「The Global Risks Report 2022 17th Edition」から作成。

181 WORLD ECONOMIC FORUM “The Global Risks Report 2022 17th Edition”  
WEF\_The\_Global\_Risks\_Report\_2022.pdf



この調査によると、環境、社会、テクノロジー、地政学に関連するリスクが長期的に顕在化するものとして挙げられている。環境リスクのうち、気候変動対応への失敗や異常気象といった気候関連リスクは、全期間においてリスクとして挙げられる割合が高く、長期になるほど、生物多様性の喪失や天然資源危機、人為的な環境災害といった気候関連以外の環境リスクも上位に上がってくる。また、地政学的対立や地政学的資源戦争といった地政学的リスクは、中長期的に顕現化していくと見られている。このほか、デジタル化が進展する中で顕在化するリスクも各期間で挙げられており、サイバー・セキュリティ対策の失敗やデジタル格差は主として短期のリスク、テクノロジー進歩による悪影響は長期のリスクとして見られている。

一方、2022年のリスクについて、政治リスクコンサルティング会社のユーラシアグループが年初に公表している『2022年10大リスク<sup>182</sup>』を見ると、最も大きなリスクとして、「中国によるゼロコロナ政策の失敗」を挙げ、新型コロナウイルスの変異型を完全に封じ込めず、経済の混乱が世界に広がるリスクを指摘している。

また、次に大きなリスクとして、「テクノポラーナ世界」を挙げており、巨大ハイテク企業による経済・社会の支配が懸念されている。米欧中の各政府は規制強化に動くが、ハイテク企業の投資は止められないほか、AIの倫理的な問題については、政府と企業が合意できていないため、米中、米欧間の緊張を高めるリスクがあると指摘している。

また、5番目のリスクとして「ロシア」を挙げ、2022年初段階でウクライナ情勢を巡るプーチン大統領の次の一手に注目し、米欧の譲歩がなければ、ウクライナにおいて何らかの形態の軍事作戦を行う可能性があるとしていた。2022年2月24日に実際に、ロシアによるウクライナへの侵略が行われ、指摘されていたリスクが顕現化している（第I-3-2-12図）。

今般のロシアによるウクライナ侵略は、世界が連帯して築き上げてきた国際秩序の根幹を揺るがす行為であり、断じて許容できるものではない。G7諸国を始めとする国際社会は、迅速に資産凍結・金融制裁・貿易制裁などを含む包括的な経済制裁を講じている。こうした状況を受けて、権威主義的国家と自由民主主義

第I-3-2-12図 2022年10大リスク

	リスク
1	中国によるゼロコロナ政策の失敗
2	「テクノポラーナ」な世界
3	米国中間選挙
4	中国の国内回帰
5	ロシア
6	イラン
7	環境対策（2歩前進して1歩後退）
8	力の空白地帯
9	文化競争に敗れた企業
10	トルコ

資料：Eurasia Group から作成。

的国家との間における世界経済の分断やブロック化、多極化の動きがこれまで以上に加速している。また、欧州や途上国を中心に世界中で、エネルギーや食料を特定国に依存するリスクが顕在化しており、エネルギー・食料の安定供給を含めた経済安全保障の重要性が再認識される事態となっている。今後は、地政学的リスクも踏まえた各国の戦略的な動きがより一層活発化する可能性もある。

我が国としては、こうした不確実性の高まる世界の中でも、G7諸国を始め、法の支配や民主主義といった基本的価値を共有する国々と緊密に連携しながら、これまで世界経済の発展を支えてきた多角的貿易体制を基礎として、新興国や途上国も含めて同じ考えを持つ国々と一層の連帯を深めつつ、経済安全保障という新たな課題にも共同して取り組んでいくことが必要である。

このような地政学的リスクの高まりは、以下の代表的な4つの不確実指数<sup>183</sup>にも反映されている。

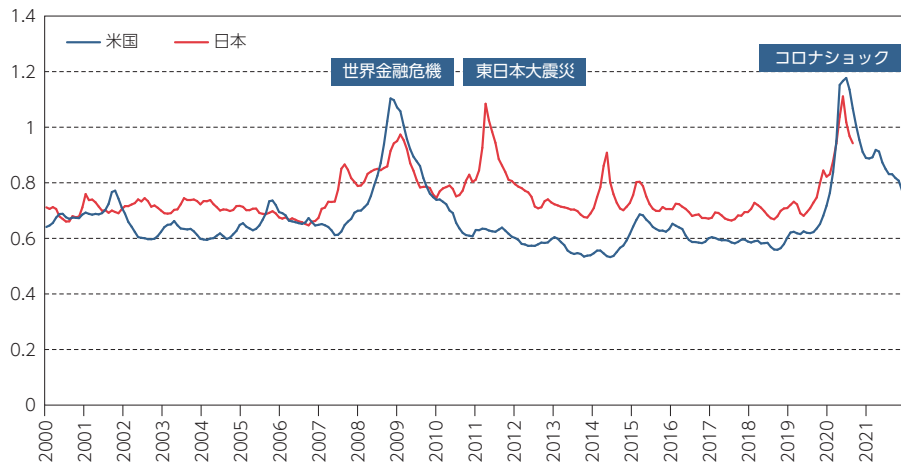
日米の「マクロ経済不確実性指数」を見ると、コロナショックによる不確実性の高まりが、日米ともに、それぞれ東日本大震災や世界金融危機など、相応に不確実性が高まった時期の水準を超えている（第I-3-2-13図）。

また、「経済政策不確実性指数」や「エコノミック・サプライズ指数」を見ても、新型コロナウイルス感染拡大により、世界全体で顕著に指数が上昇しており、近年で最も不確実性が高まったといえる（第I-3-2-14図、第I-3-2-15図）。なお、我が国における「経

<sup>182</sup> Eurasia group TOP RISKS 2022 [https://www.eurasiagroup.net/siteFiles/Media/files/EurasiaGroup\\_TopRisks2022\\_Japanese.pdf](https://www.eurasiagroup.net/siteFiles/Media/files/EurasiaGroup_TopRisks2022_Japanese.pdf)

<sup>183</sup> 日本銀行「マクロ経済に関する不確実性指標の特性について」  
[https://www.boj.or.jp/research/wps\\_rev/wps\\_2020/wp20j07.htm/](https://www.boj.or.jp/research/wps_rev/wps_2020/wp20j07.htm/)

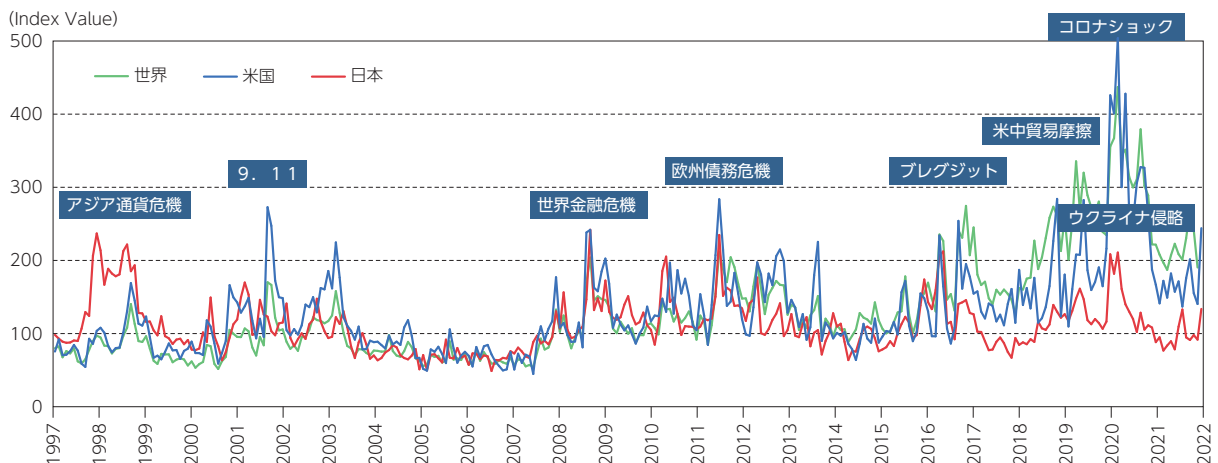
第 I-3-2-13 図 マクロ経済不確実性指数（日米比較）



備考：マクロ経済不確実性指数は、金融関連の指標を含め様々な経済指標に対する予測値と実現値の予測誤差をもとに作成。様々な要因に起因する不確実性を、シンプルながら包括的に捉えようとするもの。

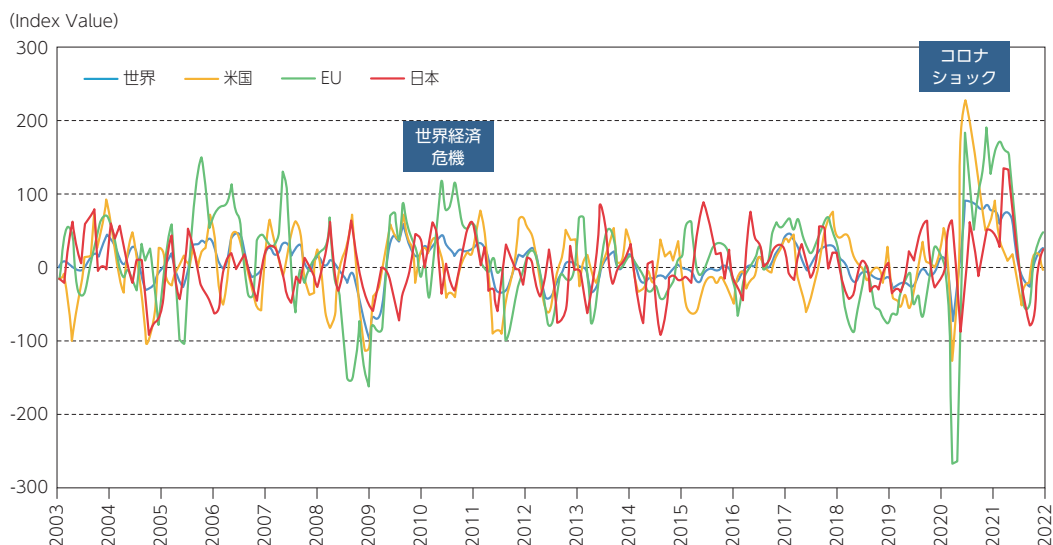
資料：経済産業省「令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（世界経済の長期トレンドに関する調査）」から作成。

第 I-3-2-14 図 経済政策不確実性指数（世界・日本・米国比較）



備考：経済政策不確実性指数は、新聞記事を元データとして、人々がメディアとの接触を通じて感じる経済政策に関する不確実性の高まりを捉える指標。資料：Economic Policy Uncertainty (<https://www.policyuncertainty.com/>) から作成。

第 I-3-2-15 図 エコノミック・サプライズ指数（世界・日本・米国・EU 比較）



備考：実体経済に関する経済指標について、その指標の公表直前の専門家予測の予測誤差をもとに作成。このため、様々な情報を駆使してもなお予想できなかったマクロ経済変動を不確実性の源泉と考える。金融環境よりも実体経済に起因する不確実性に重点を置く。

資料：CITI Group「Economic Surprise Index」から作成。

「政策不確実性指数」の新型コロナウイルス感染拡大の反応を見ると、世界や米国より低い水準となっている。これは、我が国において死亡率や失業率が抑えられたため、政府による介入が比較的少なかったことが背景の一つと考えられる。

このほか、「株式ボラティリティ指数（VIX 指数）」においても、世界金融危機以来の指数の上昇を示すなど、我が国も含め、金融環境においても不確実性が高まっていることを反映している（第 I-3-2-16 図）。

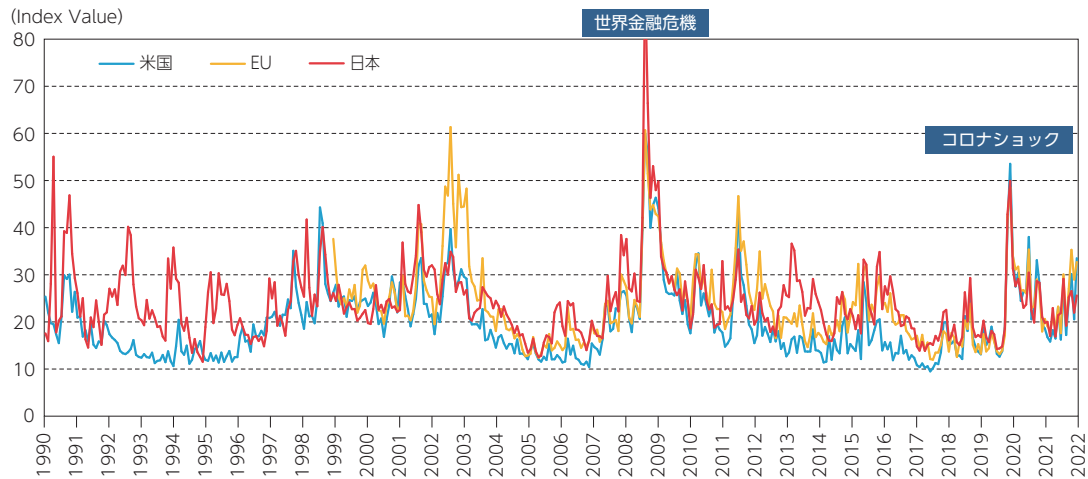
さらに、地政学リスク指数（geopolitical risk index<sup>184</sup>）を見ると、ウクライナ侵略によって、指数が、米国同時多発テロやイラク戦争以来の高い数値を示しており、地政学リスクが高まっていることが分かる（第

I-3-2-17 図）。

## (2) 経済安全保障の要請の高まり

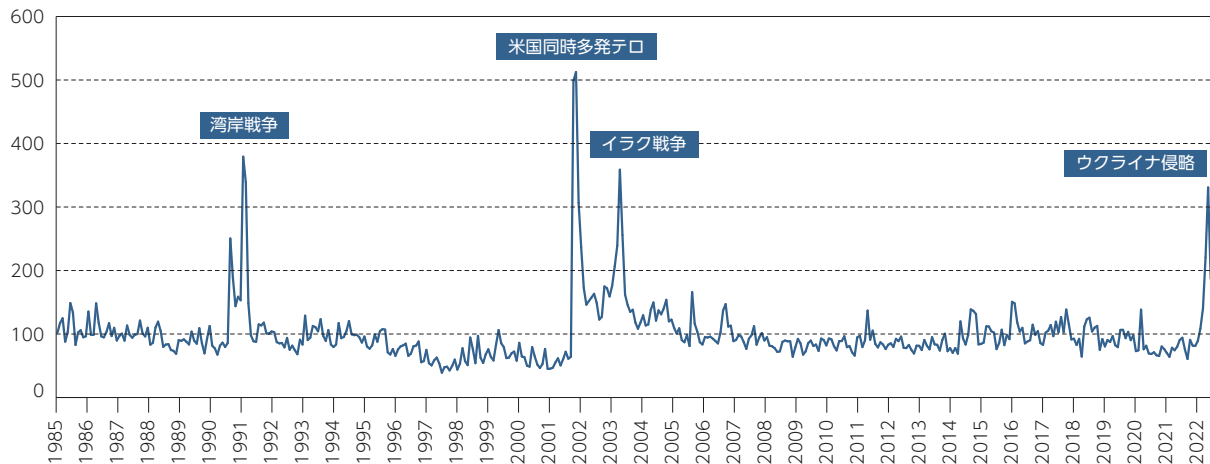
このように、不確実性が高まっている中、新型コロナウイルス感染拡大に伴うサプライチェーン途絶リスクの顕現化への対応など、経済安全保障の要請が強まっている。米中間では、AI・量子等の新興技術や、それを支える基盤技術での技術覇権争いが行われているほか、先端半導体製造などの重要技術の輸出管理強化や、各国が自国に技術を囲い込もうとする動きが活発化しており、米中対立の影響がグローバルに広がっているといえる（第 I-3-2-18 図）。こうした動きを背景に、戦略産業の育成やグローバルサプライチャー

第 I-3-2-16 図 株式ボラティリティ指数（VIX 指数）



備考：VIX 指数は Volatility Index の略（別名恐怖指数）。株式市場参加者による将来の株価変動率に対する期待をもとに算出される。このため、投資家が感じる金融環境に起因する不確実性を重視した指標といえる。  
資料：各国株式市場情報から作成。

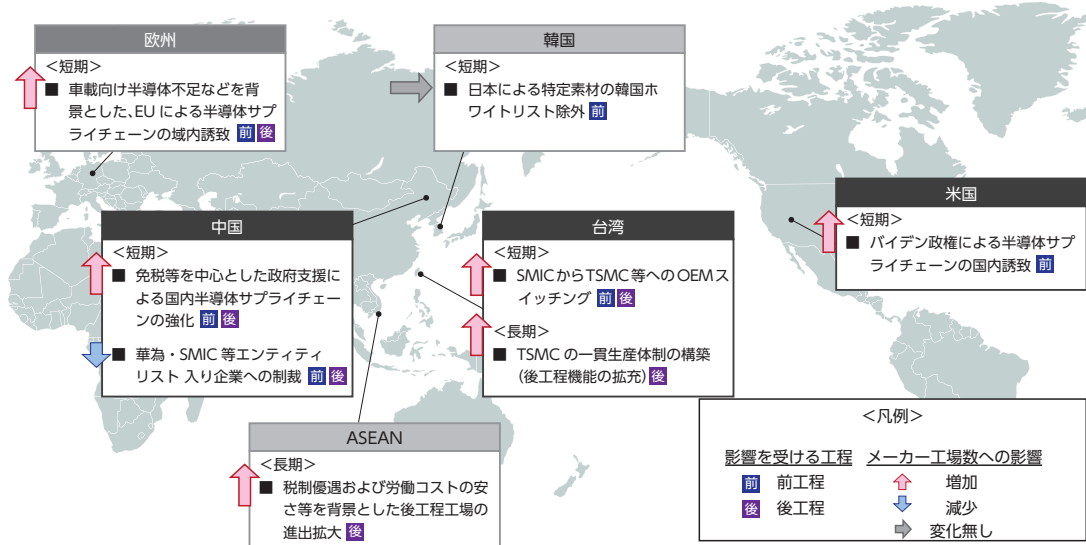
第 I-3-2-17 図 地政学リスク指数（geopolitical risk index）



資料：Economic Policy Uncertainty から作成。

184 <https://www.policyuncertainty.com/gpr.html>

第 I-3-2-18 図 半導体産業における米中対立の影響



資料：経済産業省「令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（世界経済の長期トレンドに関する調査）」から作成。

ンの見直しなど、各国で経済安全保障に関する取組が強化されている。米国では、競争力のある新産業育成と技術イノベーション政策（経済安全保障の「攻め」の側面）のほか、輸出管理強化や新興技術の輸出管理など（経済安全保障の「守り」の側面）を重視した政策に取り組んでいる（第 I-3-2-19 表）。我が国においても、経済安全保障担当大臣の新設や経済安全保障推進法（経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律）が制定されるなど、経済安全保障への取組が強化されている。

企業行動としては、新型コロナウイルス感染拡大によるグローバル経済の減速、生産拠点の多元化の要請もあり、グローバルサプライチェーンの一部に国内回帰の動きも見られる。今後も、企業にとって、地政学リスクや経済安全保障戦略の動向を注視するとともに、突然の状況変化やルール変更迅速かつ柔軟に対

応できるレジリンスを高めるためのサプライチェーン戦略を策定することの重要性が高まっており、リスクの大きさや持続する期間等を勘案しつつ、生産拠点や調達先の変更及び多様化、在庫の積み増し、リサイクル、備蓄等を柔軟に実施していくことが求められる。

各国政府は、国内産業政策とあわせ、強靱・多様・安全なサプライチェーン構築を支援する動きを強めており、特に半導体については、国内生産能力強化・研究開発への投資等を進めるとともに、信頼できるパートナーと協力する動きが顕著となっている（第 I-3-2-20 表、第 I-3-2-21 表）。また、有志国連携の一つである日米豪印（通称クアッド）においても、重要技術を巡る連携について議題に上がっている。第1回日米豪印首脳会議において設立された、重要・新興技術作業部会では、重要・新興技術が共通の利益と価値観に従って管理・運用されることを目指し、「技術の設計・

第 I-3-2-19 表 米中技術覇権争いにおける米国による主な規制等

項目	内容
輸出管理の強化 (直接製品管理)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年5月、米国は、ファーウェイ及び世界の関連114法人が、米国の技術やソフトウェアを用いた専用半導体等を第三国経由で獲得することを防ぐため、直接製品規制を変更し、即日施行。</li> <li>2020年8月、米国技術やソフトウェアを用いた汎用半導体製品等の獲得を防ぐため規制を強化。</li> </ul>
輸出管理の強化 (エンティティリスト)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年6月以降、米国はエンティティリストに中国関連企業・個人、計257主体を追加。</li> <li>2020年8月、ファーウェイとその関連主体について、輸出管理の対象となる取引を拡大。</li> </ul>
投資規制の強化 (外国投資リスク審査現代法 < FIRRMA > 施行規則)	<ul style="list-style-type: none"> <li>米国において、安全保障の観点から対内直接投資を審査する対米外国投資委員会 (CFIUS) の権限を拡大し (2020年2月:FIRRMAの施行規則施行)、新たに規制対象として、①機微技術、②重要インフラ、③機微個人データに関する非パッシブ・非支配投資、④不動産取引のそれぞれについて、規制対象の定義や手続の詳細を明確化。</li> </ul>

資料：米国商務省・財務省公表情報等から作成。



第 I-3-2-20 表 デジタル基盤技術への各国の取組

国・地域	産業政策支援の主な動向
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>国防授権法 (NDAA2021) は最大 3000 億円 / 件の補助金や「多国間半導体セキュリティ基金」設置等を規定。</li> <li>上院は、半導体の国内生産を加速させる CHIPS 法 (*) の半導体製造支援への約 6.2 兆円の資金提供を含む「米国イノベーション・競争法案」を可決。バイデン政権も同法案の上院通過を歓迎。</li> </ul> <small>(*) Creating helpful Incentives for the Production of Semiconductors (CHIPS) for America Act</small>
中国	<ul style="list-style-type: none"> <li>「国家集積回路産業投資基金」(5 兆円規模) を設置 (2014、2019 年)。</li> <li>これに加えて、地方政府にも計 5 兆円を超える半導体産業向けの基金が存在 (合計 10 兆円超)。</li> </ul>
欧州	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030 年に向けたデジタル戦略を発表。デジタル移行 (ロジック半導体、高性能コンピューティング・量子コンピュータ、量子通信インフラ等) に 1345 億ユーロ (約 17.5 兆円) 投資等</li> <li>製造を含む欧州の最先端チップ・エコシステムの構築を目指し、供給の安全を確保し、欧州の画期的技術のための新たな市場を発展させる「新・欧州半導体法案」の制定を宣言 (2021 年 9 月)。</li> </ul>
台湾	<ul style="list-style-type: none"> <li>台湾への投資回帰を促す補助金等の優遇策を始動。ハイテック分野を中心に累計で 2.7 兆円の投資申請を受理 (2019 年 1 月)。</li> <li>半導体分野に、2021 年までに計 300 億円の補助金を投入する計画発表 (2020 年 7 月)。</li> </ul>
韓国	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 半導体技術開発への投資に 1,000 億円を計上 (2019 年 12 月)。</li> <li>半導体を含む素材・部品・装置産業の技術開発に 2022 年までに 5,000 億円以上を集中投資する計画を発表 (2020 年 7 月)。</li> <li>総合半導体大国実現のための「K-半導体戦略」を策定 (2021 年 5 月)。</li> </ul>

資料：各国政府公表情報から作成。

第 I-3-2-21 表 米国イノベーション・競争法案

<ul style="list-style-type: none"> <li>半導体 CHIPS 法の規定に対して、今後 5 年間で計 520 億ドル、USA (Utilizing Strategic Allied) Telecommunications 法の規定に対し、15 億ドルの資金と提供。</li> <li>研究開発投資及び地域経済、製造業、サプライチェーンの強化を通じ、科学技術分野における米国のリーダーシップの維持・強化を図る。計 1,200 億ドルを米国国立科学財団、商務省、エネルギー省、NASA に提供。</li> <li>対中外交戦略、インド太平洋地域等への米国関与のコミットメントなどを包括的に規定。DOS のインド太平洋地域における活用予算を増加。</li> <li>競争力維持のためのバイ・アメリカン (政府調達における米国産品優先) 強化、外国政府によるサイバー攻撃や米国の知的財産の窃取を阻止・影響緩和するための重大事態対応用ファンド創設やドローン調達規制などを規定。</li> <li>中国に対する既存の金融制裁の強化・新規制裁の措置、輸出管理強化等を規定。</li> <li>重要物資のサプライチェーン強靱化の確保や不正な貿易慣行に対処するための貿易措置を規定。</li> </ul>
--

資料：米国議会公表資料等から作成。

開発・ガバナンス及び利用に関する日米豪印原則」を策定したり、重要技術のサプライチェーン強靱化に向け、4 か国の半導体及びその重要部品について議論を深めたりしている。また、日米首脳会談 (2021 年 4 月) においては、デジタル経済・新興技術に関して、①生命科学及びバイオテクノロジー、AI、量子科学、民生宇宙分野の研究及び技術開発における協力の深化、② 5G の安全性・開放性へのコミットメント、信頼に

足る事業者の重要性、③重要技術を育成・保護しつつ、半導体を含む機微なサプライチェーンに関する連携を確認している。こうした中、中国においては、「科学技術の自立自強」を掲げ、「自主的・コントロール可能なサプライチェーンの能力強化」として、サプライチェーンの主要部分は国内にとどめておくなど、コア技術の国産化を推進している。

### 3. 共通価値の重視

気候変動に対する脱炭素化や資源制約に対する循環経済、生物多様性、環境保全といった環境価値、労働や人権の尊重といった社会的価値を始めとする共通価値は、政府の政策面のみならず、持続可能性・社会課

題解決・社会価値創造 (CSV) の観点から消費者市場や金融市場においても重視されるようになってきている。

企業は、自社の存在意義 (パーパス) を意識し、株主にとっての付加価値のみならず、顧客、従業員、地

域社会、政府、自然環境などあらゆるステークホルダーにとっての付加価値を追求することが求められている。若い世代を中心に消費者の多くが社会や環境等への配慮に基づいて商品・サービスの購入を決定するようになっていの中で、企業にとって、従来型の企業の社会的責任（CSR）活動という付随的側面にとどまらず、共通価値への配慮を中核事業の付加価値に転換し、新たな優位性構築の手段とすることの重要性が高まっている。共通価値に関連するルール形成に主体的に関与することによって自社に有利な競争環境を構築することも重要であろう。

また、投資家による ESG 投資の機運が上昇していることから、金融市場における資金調達確保の観点からも、企業にとって共通価値への取組が重要となっている。

(1) 気候変動・環境

① カーボンニュートラルに向けた取組

近年、気候変動・環境問題への関心は、グローバルで、従来より一層加速する形で高まっており、気候変動への対応自体を企業の中核事業の付加価値に転換する変革の重要性が高まっている。

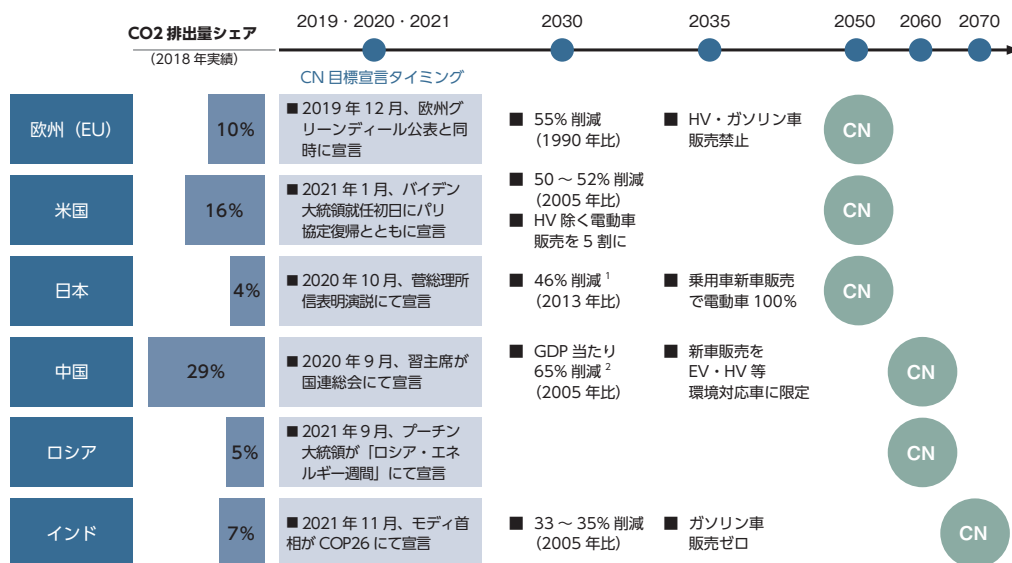
2015 年の COP21 でパリ協定が採択され、全てのパリ協定締約国が、温室効果ガスの削減目標を策定することとなった。パリ協定では、世界の平均気温の上昇を、産業革命以前に比べ、2℃より十分低く保ちつつ、

1.5℃に抑える努力を追求しており、今世紀後半に世界のカーボンニュートラルを実現することを目標としている。

2050 年までのカーボンニュートラルを表明している国は 140 개국以上となっており、これらの国における世界全体の CO2 排出量に占める割合は 42% となっている<sup>185 186</sup>。中国は、2060 年カーボンニュートラルを表明しているほか、インドも、COP26 において 2070 年カーボンニュートラルを表明している。また、欧州、中国、インドなどの主要国はガソリン車の販売を禁止し、日本においても、2035 年までに乗用車新車販売で電動車 100%とするなど、カーボンニュートラル実現に向けた様々な施策を展開している（第 I-3-2-22 図）。

こうした中、カーボンニュートラルの実行手段に目を向けると、2015 年のパリ協定採択以降、EU を中心としてサステナブルファイナンスが世界的に浸透してきている。2020 年には、投資総額が 35.3 兆ドルまで拡大するなど（第 I-3-2-23 図）、その関心は非常に高い。2021 年には、再生可能エネルギーといった、既に脱炭素の水準にある事業を対象としたグリーンボンドの発行額も 4,992 億ドルまで拡大している（第 I-3-2-24 図）。他方、債券全体の発行額に占める割合は 5% 程度にとどまっており（第 I-3-2-25 図）、気候変動対策の観点から、「グリーン」のみならず、着実な低炭素化を実現する「移行（トランジション）」へのファ

第 I-3-2-22 図 主要国におけるカーボンニュートラル宣言の状況

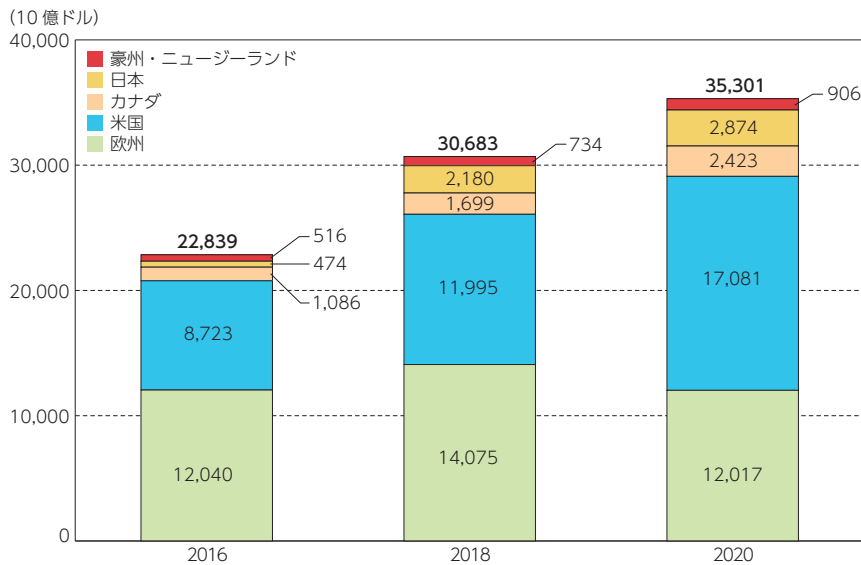


資料：各種報道から作成。

185 ① Climate Ambition Alliance への参加国、②国連への長期戦略の提出による 2050 年カーボンニュートラル表明国、2021 年 4 月の気候サミット・COP26 等における 2050 年カーボンニュートラル表明国等をカウントし、経済産業省作成 (2021 年末時点)

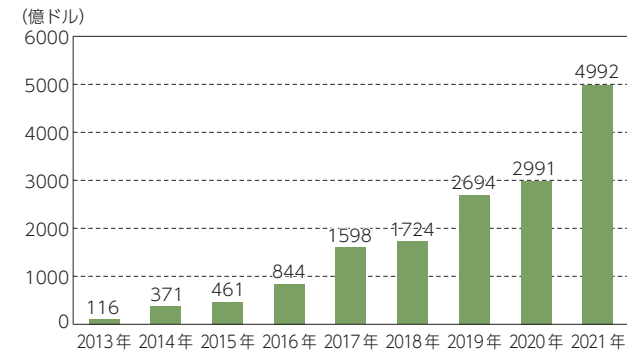
186 CO2 排出量は、IEA (2020), CO2 Emissions from Fuel Combustionを基にカウントし、エネルギー起源 CO2 (2018 年)のみ対象。

第 I-3-2-23 図 サステナブル投資額の推移



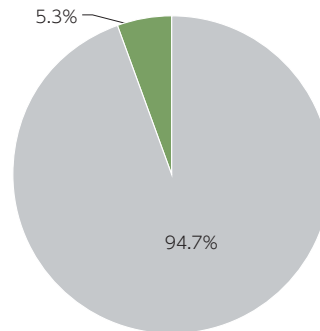
資料：Global Sustainable Investment Alliance「Global Sustainable Investment Review 2020」から作成。

第 I-3-2-24 図 世界のグリーンボンド発行額の推移



資料：環境省 HP をベースに作成。

第 I-3-2-25 図 債券発行額に占るグリーンボンドの割合



資料：S&P Global、環境省 HP から作成。

インサンスも、サステナブルファイナンスの一環として目を向ける必要がある。

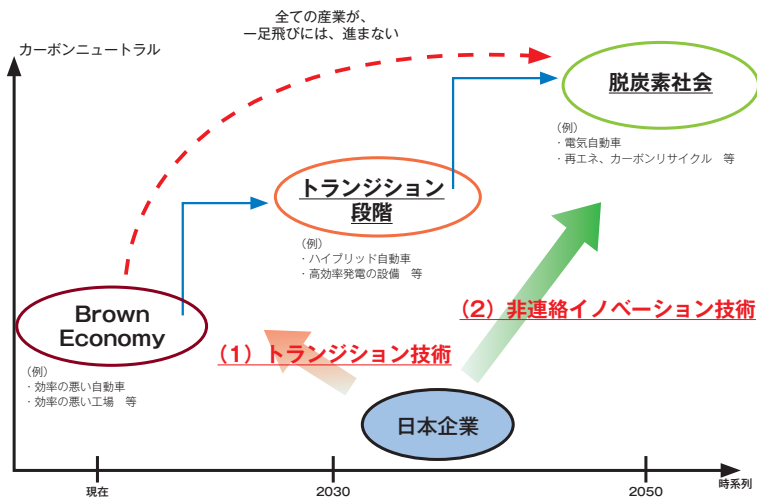
脱炭素社会に向けた「移行」(トランジション)については多額の資金が必要となる。EUでは、ファイナンスに係る「タクソノミー」(分類体系)を策定し、環境的に持続可能な経済活動(いわゆるグリーン)を定義しており、事業会社に対して、売上におけるグリーン比率の開示を義務付けているほか、金融機関に対しても、自らの貸出債権等の金融資産のグリーン比率の開示等を義務付けるなどの取組を行っている。もっとも、全ての産業が一足飛びに脱炭素化できないのも事実であり、グリーンだけでなく、いかに、脱炭素化に向けた移行(トランジション)を進めるかが、今後、重要となってくる(第 I-3-2-26 図)。

このほか、気候変動がトリガーとなって新たなグローバル金融危機を引き起こすリスクとして、いわゆる「グリーン・スワン」が注目されており、中央銀行、規制当局、監督当局の新たな金融システム上の課題とされている。「グリーン・スワン」という言葉は、国際決済銀行(BIS)とフランス中央銀行がまとめた論文<sup>187</sup>の中で初めて使用され、「ブラック・スワン」という、従来の知識や経験から予想しがたいが、リスクが仮に顕現化したときの影響が大きい事象を意味する言葉から派生したものである。

当論文の中では、①気候変動対策に伴う市場や社会環境の急激な変化により座礁資産が増加し、投資家に投売りが発生し、金融危機を引き起こすリスク、②気候変動に伴い、金融機関の信用リスク・市場リスクが

<sup>187</sup> BIS and Bank of France (2020), "The green swan: Central banking and financial stability in the age of climate change" (Jan, 2020).

第 I-3-2-26 図 脱炭素への移行（トランジション）



資料：経済産業省 HP「トランジション・ファイナンス」から作成。

高まり、短期での資金調達が困難となり、金融市場で緊張が高まるリスク、③気候変動による災害の影響で、金融機関のシステム運用等に悪影響が生じて、オペレーショナルリスクが顕現化する可能性などが挙げられている。

また、「ブラック・スワン」と異なる点として、①気候変動リスクが将来顕現化することに一定の確実性がある点、②気候変動による災害はこれまでのシステミックな金融危機より深刻なものとなる点、③気候変動に関する複雑さはより高次にあり、環境、社会、経済へ大きく、かつ複雑に連鎖反応を起こしかねない点が挙げられている。

こうした気候変動リスクの下で、長期的に金融安定を保つべく、中央銀行と政策当局に対して、①不可欠な新しいポリシーミックスの探求と社会的な議論、②

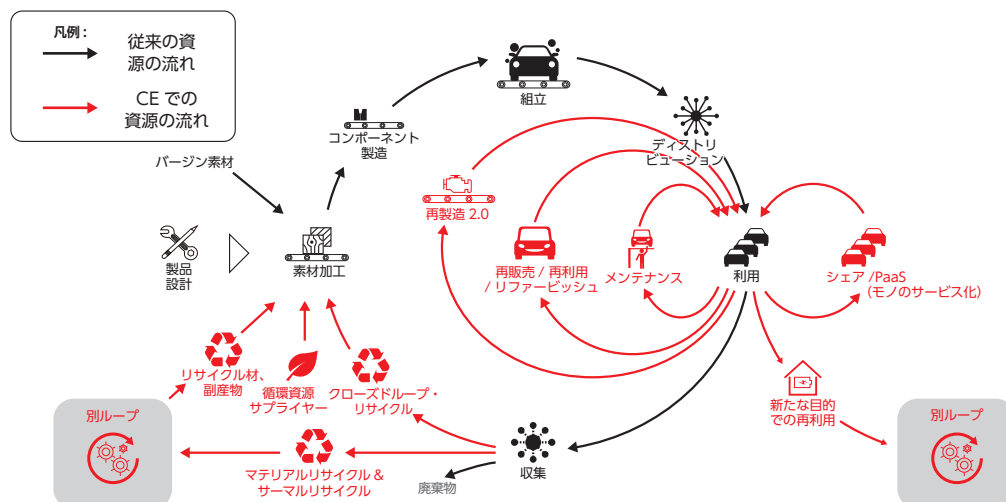
気候変動を公共財と捉え、金融システム的手段と改革に取り組むことなどが必要であると指摘されている。

② 「循環経済」への転換

また、「循環経済」への転換の必要性が高まっている。世界的な人口増加・経済成長に伴う資源・エネルギー・食糧需要の増加のほか、廃棄物量の増加、海洋プラスチックを始めとする環境問題の深刻化が進んでいる。こうした中、従来の「線形経済」（大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行の経済）に対して、近年では「循環経済」への関心が高まり、あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を図る経済へシフトすべきだという考えが強まっている（第 I-3-2-27 図、第 I-3-2-28 図）。

世界的な人口増加・新興国の経済成長に伴う消費拡

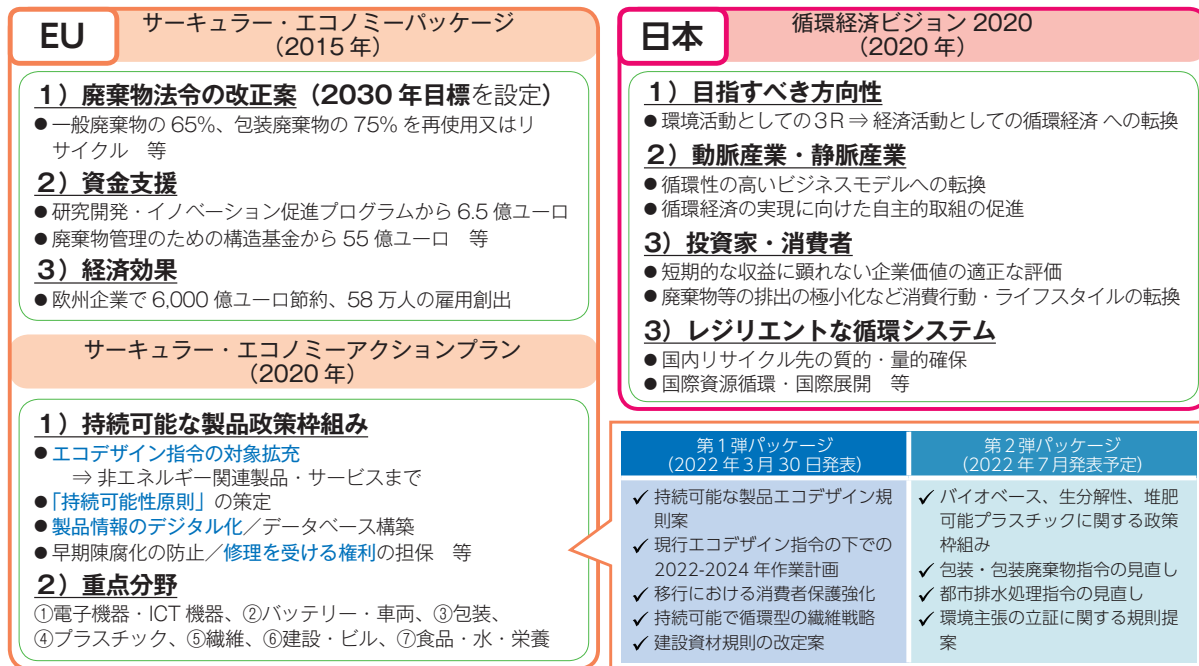
第 I-3-2-27 図 循環経済の概要



資料：経済産業省「循環経済ビジョン 2020（概要）（2020年5月）」から作成。



第 I-3-2-28 図 EU と日本における循環経済の政策動向



資料：経済産業省作成。

大と将来的な資源制約のリスクが高まっており、世界の資源採掘量は約40年で2倍以上に増加(2015年：880億トン→2060年：1,900億トン)し、資源価格の高騰や希少鉱物の安定確保が困難となることが懸念される。また、国内外の廃棄物問題が顕在化しており、新興国での廃棄物量の増加や不適切な処理が見られる。世界の一般廃棄物量は、30年余りで2倍弱(2016年：20億トン→2050年：34億トン)となることが予測されているほか、ASEAN6か国の家電廃棄量は15年で3.5倍(2014年：1,000万台→2030年：3,500万台)となることが予想されており、アジア諸国の廃棄物輸入規制とグローバルでの廃棄物処理システムの機能不全、国内処理システムへの影響が懸念されている。

さらには、地球温暖化や海洋プラスチックごみ等の環境問題の深刻化と環境配慮要請の高まりにより、2050年には海洋中のプラスチック量が魚の量を上回るとの推計も2016年のWorld Economic Forumにて示されており、民間主導でグローバル企業を中心とした自主的な取組の加速が見られる。国際的にも、2022年2月28日から3月2日にかけて開催された国連環境計画(UNEP)第5回国連環境総会再開セッション(UNEA5.2)において、海洋プラスチック汚染を始めとするプラスチック汚染対策に関する法的拘束力のある国際文書(条約)について議論するための政府間

交渉委員会(INC)を立ち上げる決議が採択された。日本は、2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」の提唱国として、今後のINCにおける国際交渉にも積極的な役割を果たしていく。また、国連は、持続可能な発展に向け、資源効率性向上、経済活動と資源消費・環境影響の切り離しの実現を提唱している<sup>188</sup>。

③ 脱炭素化に向けた希少鉱物の確保の重要性

近年のデジタル化の進展やカーボンニュートラルの世界的な潮流から、先端産業において、必要不可欠なレアメタル等の希少鉱物の安定供給が、より一層重要となっている。カーボンニュートラルに向けて、省エネを始め大規模なエネルギー転換が必要となることから、そのために必要となる希少鉱物資源の安定的な確保が課題となる。電気自動車(EV)を始めとする電動車の製造に必要な不可欠なレアメタル等の一部は、特定国での埋蔵・生産の偏りが見られ、カントリーリスクなどに起因する供給リスクが存在する。

世界銀行が公表した『Minerals for Climate Action』等によると、2050年にはアルミニウム、グラファイト、ニッケルの需要が大きくなり、2020年の生産量に対する需要率で見ると、リチウム、コバルト、グラファ

188 経済産業省「循環経済ビジョン2020」<https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200522004/20200522004.html>

イトが大きく、2020年生産量の4~5倍の需要がある(第I-3-2-29図、第I-3-2-30図、第I-3-2-31図)。

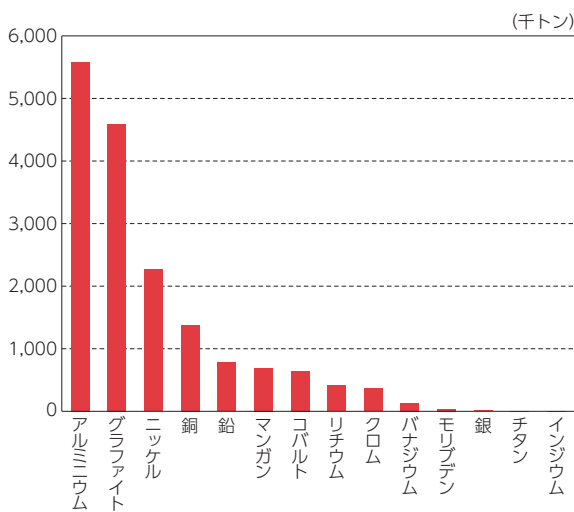
代表的な希少鉱物である「レアアース」は、我が国における、自動車、電気電子機器を構成する重要な部品類製造等に使用されている消費量は年間数万トンに過ぎないが、そこから得られる機能は産業上必要不可欠なものが多い(第I-3-2-32図)。

こうした中、世界におけるレアアースの生産高の推移を見ると、1995年以降、中国産鉱石の世界シェアが50%を超え、中国に大きく依存する形となってお

り、各国は重要鉱物確保のための政策を強化している(第I-3-2-33図)。

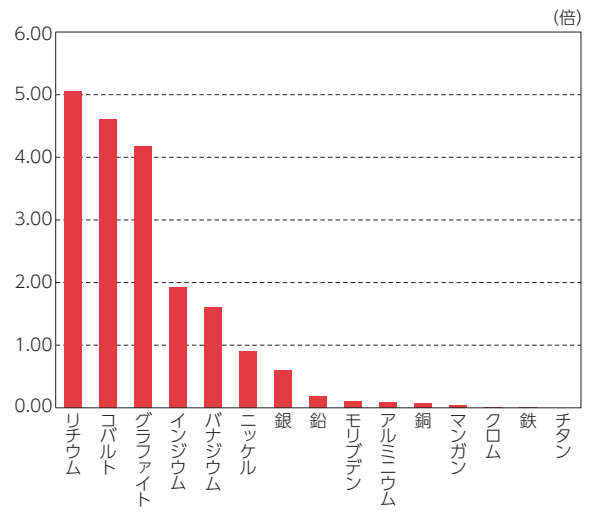
このような状況を踏まえた各国の動きを見ると、中国では、サプライチェーン全体でレアアース産業への統制を強めつつあるほか、米国でも、トランプ政権時に、敵対外国への重要鉱物依存による国内サプライチェーンへの脅威に対する大統領令が発令されたほか、バイデン政権でも、2022年3月に、1950年国防生産法に基づいて、国防長官に、大容量蓄電池などに使用するリチウムなど重要鉱物の国内生産増に向けた

第I-3-2-29図 重要鉱物の2050年間需要



資料：World Bank、米国地質調査所（USGS）から作成。

第I-3-2-30図 2020年生産量に対する需要率



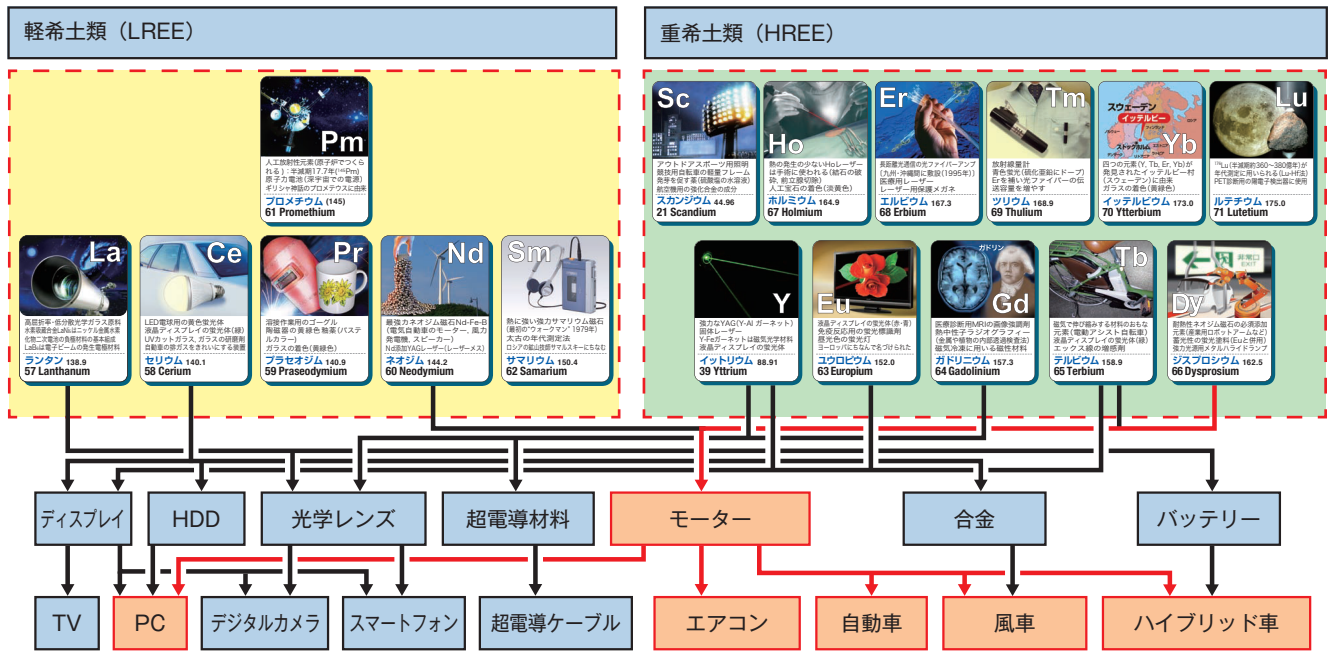
資料：World Bank、米国地質調査所（USGS）から作成。

第I-3-2-31図 安定調達が必要となる鉱物資源（元素記号表）

族	I A	II A	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII	I B	II B	III A	IV A	V A	VI A	VII A	O		
周期	アルカリ族	アルカリ土族	希土族	チタン族	バナジウム族	クロム族	マンガン族	鉄 鉄 (4周期) 白金族 (5・6周期)	銅 族	亜鉛族	アルミニウム族	炭素族	窒素族	酸素族	ハロゲン族	不活性ガス族		
1	1 H 水素															2 He ヘリウム		
2	3 Li リチウム	4 Be ベリリウム										5 B ホウ素	6 C 炭素	7 N チツ素	8 O 酸素	9 F フッ素	10 Ne ネオン	
3	11 Na ナトリウム	12 Mg マグネシウム										13 Al アルミニウム	14 Si ケイ素	15 P リン	16 S イオウ	17 Cl 塩素	18 Ar アルゴン	
4	19 K カリウム	20 Ca カルシウム	21 Sc スカンジウム	22 Ti チタン	23 V バナジウム	24 Cr クロム	25 Mn マンガン	26 Fe 鉄	27 Co コバルト	28 Ni ニッケル	29 Cu 銅	30 Zn 亜鉛	31 Ga ガリウム	32 Ge ゲルマニウム	33 As ヒ素	34 Se セレン	35 Br 臭素	36 Kr クリプトン
5	37 Rb ルビジウム	38 Sr ストロンチウム	39 Y イットリウム	40 Zr ジルコニウム	41 Nb ニオブ	42 Mo モリブデン	43 Tc テクネチウム	44 Ru ルテニウム	45 Rh ロジウム	46 Pd パラジウム	47 Ag 銀	48 Cd カドミウム	49 In インジウム	50 Sn スズ	51 Sb アンチモン	52 Te テルル	53 I ヨウ素	54 Xe キセノン
6	55 Cs セシウム	56 Ba バリウム	57~71 ランタノイド	72 Hf ハフニウム	73 Ta タンタル	74 W タングステン	75 Re レニウム	76 Os オスミウム	77 Ir イリジウム	78 Pt 白金	79 Au 金	80 Hg 水銀	81 Tl タリウム	82 Pb 鉛	83 Bi ビスマス	84 Po ポロニウム	85 At アスタチン	86 Rn ラドン
7	87 Fr フランシウム	88 Ra ラジウム	89~103 アクチノイド	104 Rf ラザホージウム	105 Db ドブニウム	106 Sg シーボギウム	107 Bh ボーリウム	108 Hs ハッシウム	109 Mt マイタネリウム	110 Ds デュムスタチウム	111 Rg レントゲニウム	112 Cn コペルニシウム	113 Nh ニホニウム	114 Fl フレロビウム	115 Mc モスコビウム	116 Lv リバモリウム	117 Ts テネシン	118 Og オガネソン
			ランタノイド	57 La ランタン	58 Ce セリウム	59 Pr プラオジウム	60 Nd ネオジウム	61 Pm プロメチウム	62 Sm サマリウム	63 Eu ユロピウム	64 Gd ガドリニウム	65 Tb テルビウム	66 Dy ジスプロジウム	67 Ho ホルミウム	68 Er エルビウム	69 Tm シリウム	70 Yb イットルビウム	71 Lu ルチウム
			アクチノイド	89 Ac アクチニウム	90 Th トリウム	91 Pa プロトアクチニウム	92 U ウラン	93 Np ネプツニウム	94 Pu プルトニウム	95 Am アメリシウム	96 Cm キュリウム	97 Bk バークリウム	98 Cf カリホルニウム	99 Es アインシュタイン	100 Fm フェルミウム	101 Md メンデルビウム	102 No ノーベリウム	103 Lr ローレンシウム

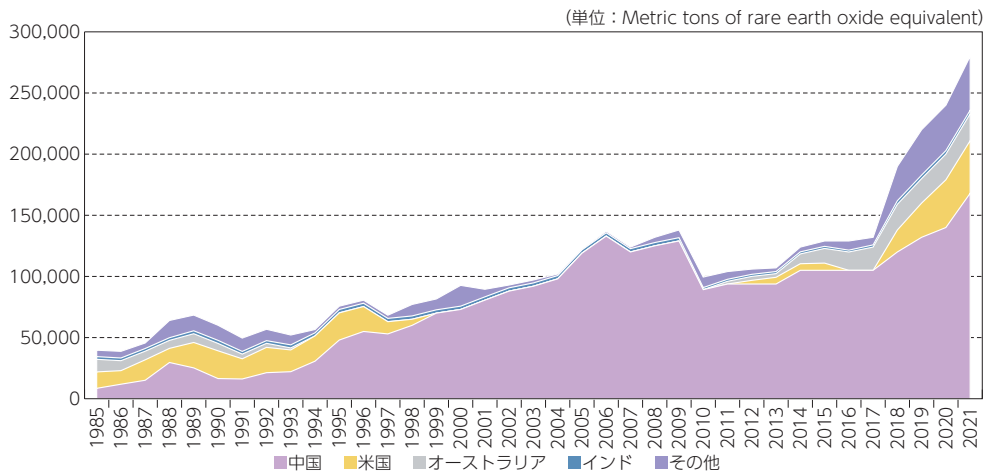
資料：資源エネルギー庁から作成。

第 I-3-2-32 図 産業におけるレアアースの用途



資料：経済産業省「令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（世界経済の長期トレンドに関する調査）」から作成。

第 I-3-2-33 図 世界におけるレアアース生産の推移



資料：米国地質調査所（USGS）National Minerals Information Center から作成。

取組を指示する覚書に大統領が署名した。覚書では、大容量電池用の重要鉱物が国防に不可欠と指定した上で、国防長官に対して、重要鉱物の国内生産能力を高めるためのフィージビリティスタディなどの支援や、重要鉱物の国内生産基盤に関する調査内容をまとめた年次報告書の作成などが指示されている。バイデン政権は、国防生産法の活用により、重要鉱物セキュリティの取組を加速させている。また、EUは、域内に加えて、カナダやアフリカ等の第三国との重要鉱物の循環型サプライチェーン構築を企図している。EUは、脱炭素化を推進する中で、EU域内でのサプライチェーン構築を推進し、域内に関連企業を誘致するこ

とを計画している（第 I-3-2-34 表）。

一方、重要鉱物保有国においても、資源ナショナリズムが高揚しており、インドネシアの鉱業法改正による事実上の鉱石輸出禁止措置や、メキシコのリチウム開発における外国企業排除といった動きは、他の資源国にも広がりつつある（第 I-3-2-35 表）。

(2) 企業経営における人権への取組

企業経営における共通価値たる人権への取組について、グローバルで関心がより一層高まっている。人権に対する意識の高まりが国際的に加速する中、サプライチェーン上の人権配慮のコミットメントや取組が不



第 I-3-2-34 表 重要鉱物を巡る各国政策の動向

国・地域	産業政策支援の主な動向
中国	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内レアアース産業への管理を強化。特定品目の輸出や中国域外の流通についても管理強化の方向。</li> <li>2020年12月1日、輸出管理法施行により、中国製の規制品目を含む製品の再輸出の際に、中国域外であっても中国政府の許可を義務付け。</li> </ul>
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>トランプ政権時に、敵対国への重要鉱物依存による国内サプライチェーンへの脅威に対処する大統領令を発動。バイデン政権でも重要鉱物セキュリティを重視。</li> <li>2021年1月15日、バイデン政権への移行後、重要鉱物のサプライチェーンを構築することを目的として、米国エネルギー省の下に鉱物持続可能課を新設。</li> </ul>
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年9月30日、欧州委員会が重要鉱物に関する行動計画を発表。「グリーン及びデジタル経済への移行、及び欧州の戦略的自律性確立のため、重要鉱物について多角化され、持続可能で社会的責任を果たすことができ、循環性とイノベーションが確保されたサプライチェーンの構築が必要との認識の下、以下の取組を打ち出し。             <ol style="list-style-type: none"> <li>① 強靱なサプライチェーンの構築（EU域内）</li> <li>② 資源の循環利用、持続可能な製品とイノベーション</li> <li>③ 欧州域内からの供給（重要鉱物分野の産業アライアンスを組成し、域内に企業を誘致。</li> <li>④ 第三国（カナダやアフリカ等）からの資源調達が多角化</li> </ol> </li> </ul>

資料：資源エネルギー庁「2050年カーボンニュートラル社会実現に向けた鉱物資源政策」を基に作成。

第 I-3-2-35 表 重要鉱物保有国における資源ナショナリズムの高揚

国・地域	産業政策支援の主な動向
コンゴ民主共和国	<ul style="list-style-type: none"> <li>2018年に改正鉱山法が可決・公布され、戦略的鉱物資源に対するロイヤリティ引上げ等が盛り込まれた（コバルトは10%）。</li> </ul>
ザンビア	<ul style="list-style-type: none"> <li>2012年以降、銅とコバルトに加え、亜鉛等の鉱石にも10%の輸出税を賦課。2012年に付加価値税の還付を廃止。</li> <li>2016年に銅価格に応じた新たなロイヤリティ制度を閣議決定。</li> </ul>
マダガスカル	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019年に新大統領が就任し、「既存の大規模鉱山法は企業に有利な条件となっており、国が30%の株式を持つか、ロイヤリティを引き上げるべき」と発言。</li> </ul>
南アフリカ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年黒人企業（BEE）による採掘権30%保有やローカルコンテンツ要求等が盛り込まれた改正鉱業憲章が発表。</li> <li>18年パブリックコメントを経て、高付加価値化（Beneficiation）義務や、BEEへの26%の資本譲渡義務を内容とする改正鉱業法案が閣議決定。</li> </ul>
フィリピン	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年新規鉱業ライセンスの発給を停止する大統領が発令。</li> <li>2018年新規露天掘り鉱山の開発を禁止する大統領が発令。</li> <li>2018年鉱業法改正案が下院委員会で承認。鉱石輸出に対し20%以上の高関税を賦課。実質的な輸出禁止に近い内容。現在も審議中。</li> </ul>
インドネシア	<ul style="list-style-type: none"> <li>09年に鉱業法を改正。ニ企業等への51%の資本譲渡を義務付け。</li> <li>14年高付加価値化義務により、事実上の鉱石等の輸出禁止。</li> </ul>
メキシコ	<ul style="list-style-type: none"> <li>リチウムを国のエネルギー転換のための重要な鉱物資源と特定し、リチウム開発に際し、外国企業排除の姿勢を強め、国が開発を独占するべく、電力国有化と併せて憲法改正に向けた動きが見られる。</li> </ul>
チリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境委員会にて、鉱業民間企業の国有化が一般承認され、現在、制憲議会本会議での審議待ち。また、新鉱業ロイヤリティ法案（ハイブリッド方式&lt;年間売上高に対する課税と収益に基づく限界及び累進成立&gt;の採用）について、上院の委員会で修正案を承認。</li> <li>ポリッチ大統領（2022年3月誕生）は、大統領選を通じて、戦略的国家資源であるリチウムにかかる産業を発展させるために、生産に付加価値をつけることができる国家リチウム会社の設立を推進することを発表。</li> </ul>

資料：資源エネルギー庁「2050年カーボンニュートラル社会実現に向けた鉱物資源政策」を基に作成。

十分とみなされた場合には、不買運動、投資の引揚げ、既存顧客との取引停止など多くのリスクに直面する可能性が存在している。企業にとって、このような潜在的経営リスクを排除し、企業の付加価値を向上する観点からも、サプライチェーン上の第三者によるものも含めて人権問題について適切な対応が必要である。

元々、ビジネスと人権の関係については、2011年の国連人権理事会において、「ビジネスと人権に関する指導原則」が全会一致で支持（endorse）された。この指導原則は、ビジネスと人権の関係を、①人権を保護する国家の義務、②人権を尊重する企業の責任、③救済へのアクセスの3つの柱に分類した上で、被害

者が効果的な救済にアクセスするメカニズムの重要性を強調している。本原則は、企業活動における人権尊重の在り方に関する基礎的な国際文書となっている。

欧米各国では、「人権保護」と「対外経済政策」を連動させる動きが加速している。

米国のバイデン政権は、外交政策における人権重視を掲げ、欧州とも連携して、新疆ウイグル自治区における人権侵害への関与を理由とした制裁を含む措置を実施しており、2021年7月には、新疆ウイグル自治区での強制労働のほか、人権侵害に関与する事業者が、サプライチェーンに含まれていないか産業界に注意を促す「新疆サプライチェーンビジネス勧告書」を公表



した。また、同年12月、中国の新疆ウイグル自治区で一部なりとも生産等された製品や、米国政府がリストで示す事業者により生産された製品は、全て強制労働によるものと推定し米国への輸入を禁止する「ウイグル強制労働防止法」が成立した。同法では、輸入禁止を避けるには、輸入する製品が一部なりとも強制労働に依拠していないこと等を輸入者が証明する必要がある。法律を執行する上での細則やガイドライン（「執行戦略」）を定め、2022年6月に施行される予定である。

欧州では、EUが2021年7月に、「EU企業による活動・サプライチェーンにおける強制労働のリスク対処に関するデュー・ディリジェンス・ガイダンス」を公表した。また、2022年2月には、欧州委員会が一定規模の企業に対して人権及び環境に関するデュー・ディリジェンス（DD）を義務化する「企業持続可能性デュー・ディリジェンス指令案」を公表した。このほか、デュー・ディリジェンス指令案に併せて公表された文書において、強制労働関連製品の上市禁止に関する立法手続の準備を進めることを表明している（第I-3-2-36図）。

こうした状況の下、我が国企業も企業経営やサプライチェーンにおいて人権尊重の取組がより一層求められている。実際に、グローバル企業がNGO等から名指しで批判されるケースも生じており、我が国産業界においても、足下の各国の動向等も受けて、大企業を中心に取組を加速する動きが見られる。

このような国際的な潮流の中で、日本政府は、2020年10月、「ビジネスと人権」に関する行動計画を策定した。本行動計画では、日本企業に対して、人権デュー・ディリジェンスのプロセスの導入を期待する旨を表明している。

また、経済産業省は外務省と連名で、2021年9月～10月にかけて、政府として初めて、行動計画のフォローアップの一環として、日本企業のビジネスと人権への取組状況に関する調査を実施（「日本企業のサプライチェーンにおける人権に関する取組状況のアンケート調査」<sup>189)</sup>した。

調査結果を見ると、回答企業のうち、人権方針を策定している企業は約7割となっているほか、人権デュー・ディリジェンスを実施している企業は、約5割程度にとどまっている。また、人権を尊重する経営を実践する上での課題としては、「サプライチェーン上における人権尊重の対応状況を評価する手法が確立されていない」、「サプライチェーン構造が複雑で、対象範囲の特定が難しい」、「十分な人員・予算を確保できない」との回答が多く見られた。

一方で、人権を尊重する経営を実践した結果、得られた成果・効果としては、「自社内の人権リスクの低減」、「SDGsへの貢献」、「サプライチェーンにおける人権リスクの低減」、「ESG評価機関からの評価向上」との回答が多く見られた。

サプライチェーンの範囲が拡大かつ深化している中

第I-3-2-36図 EU企業持続可能性デュー・ディリジェンス指令案の概要

	EU企業	第三国企業
グループ1	・500人超の従業員、かつ ・年間純売上高が150百万ユーロ超	・EU市場における年間純売上高が 150百万ユーロ超
グループ2	・250人超の従業員 ・年間純売上高が40百万ユーロ超、かつ ・センシティブ分野（注）における純売上高が50%以上	・EU市場における年間純売上高が40百万ユーロ超、かつ ・センシティブ分野における純売上高が50%以上

（注）センシティブ分野とは、繊維・皮革、農業・林業・漁業、鉱業関連の分野を指す。  
（注2）グループ2に企業の義務適用の開始は、グループ1企業の適用開始の2年後。

<対象企業に求められる義務デュー・ディリジェンス>

- ① デュー・ディリジェンスの企業ポリシーへの統合
- ② 人権及び環境に対する実在又は潜在的悪影響の特定
- ③ 実在の悪影響の終了又は最小化
- ④ 苦情受付手続の設置と維持
- ⑤ デュー・ディリジェンスポリシー及びその措置の効果の監視
- ⑥ デュー・ディリジェンスの公表

<違反への対応>

- ・EU加盟国に対し、各国国内法で違反に対する行政処分を規定すること、また、義務に違反し損害を生じせしめた企業に対する民事責任の確保を求めている。

資料：欧州委員会公表資料から作成。

<sup>189</sup> <https://www.meti.go.jp/press/2021/11/20211130001/20211130001.html>

で、我が国企業においても、人権問題について十分に配慮した上での企業経営が求められる。

このような調査結果等も踏まえ、2022年3月、経済産業省は、サプライチェーンにおける人権尊重のための業種横断的なガイドライン策定に向けて検討会を

立ち上げた。2022年夏までに策定する国内のガイドラインの整備と併せて、国際協調により、企業が公平な競争条件の下で積極的に人権尊重に取り組める環境、各国の措置の予見可能性が高まる環境の実現に向け取り組んでいくこととしている。

#### 4. 政府の役割強化・産業政策シフト

地政学リスクや不確実性の高まりや、グリーン技術を始めとする先端技術分野の革新もあって、米欧中を中心に国内産業競争力強化のための積極的な産業政策の役割が見直されている。我が国においても、グリーン関連産業や防衛宇宙産業、半導体産業を中心に政府における需要創出が進む中、政府の経済動向や関与方針を踏まえ、政府調達や投資によって創出される市場を上手く取り込むことを念頭に置き、企業戦略を形成することの重要性が高まっている。

##### (1) 産業政策の重要性の高まり

産業政策については、我が国では、戦後復興期、高度経済成長期、バブル後の調整期、安定成長期等の過程で様々な産業政策が行われてきた。他の国についても、例えば、新興国では、1960年代以降、韓国、シンガポール、台湾などの新興工業経済地域（NIEs）や中国、ASEAN 主要国は輸出志向型工業化の産業政策を実施し、その後の成長段階に応じて産業政策を変化させてきている。中国では、改革期を通して、国家が経済発展に大きな役割を果たしてきた。労働集約的工業化から資本深化的工業化への移行により、生産性向上が加速し、政策目標を達成するための強固な下地が形成された<sup>190</sup>。アジア四小龍と呼ばれる韓国、シンガポール、香港、台湾は、中所得の罫から抜け出せなかった各国と対照的に、技術・イノベーション政策を数十年にわたって遂行し、高成長を達成した。また、これらの国は、自動車やエレクトロニクスといった産業の開発という長期的でリスクの高い計画に挑み、こうした分野で独自の技術を構築してきた。先進国でも、米国は、1980年代に市場主義への傾斜が強まるまでは、防衛宇宙産業を中心に産業政策を実施してきた。特定の技術のブレークスルーは、シリコンバレーのような民間の技術普及によるところがあるものの、資金

調達等の政府の積極的な政策的支援が果たした役割も大きい。欧州においても、1980年代前に政府間で連携して、産業政策を展開する動きが見られた。産業政策イニシアティブを立ち上げ、フランスとドイツの企業連合としてエアバス社を設立し、その後スペインや英国が参加するなど、共同で産業政策を進め、域内の産業競争力を強化してきた。他方、1980年代以降は、米国、欧州など先進国を中心に、政府の役割を最小限に抑え、産業政策を前面に出す動きを控える潮流が続いていた。

もっとも、足下では、米中対立等による地政学リスクの高まり、半導体やレアメタルといった重要物資のサプライチェーンぜい弱性、カーボンニュートラルを目指す各国の取組の進展などから、再度、産業政策を積極的に打ち出す動きが進んでいる。

企業にとっては、米欧中を中心とする積極的な産業政策の動きが強まり、グリーン関連産業や防衛宇宙産業、半導体産業を中心に政府による需要創出が進む中、政府の政策動向や関与方針を踏まえ、政府調達や投資によって創出される市場をうまく取り込むことを念頭に置いて企業戦略を形成することの重要性が高まっている。

産業政策の有効性については、経済学者や政策担当者の間でこれまでも議論されてきたものの、2010年代後半以降、新産業政策や21世紀の産業政策の在り方に関する学術的な議論が活発になっている。例えば、グリーン技術に対する積極的な産業政策は、①脱炭素は世界的な公共財であり、新しいグリーン技術の開発は、投資家の私的リターンより大きな社会的リターンを生み出すにも関わらず、過小投資につながることで、②技術の発展は経路依存的であり、産業政策の後押しによってグリーン分野の技術革新にインパクトを与え、汚染を引き起こす旧来の生産技術の終焉を促すことが可能であることなどから、経済学的観点からも正

190 Dic Lo, Mei Wu (2014), "The State and Industrial Policy in Chinese Economic Development"

当化され得ると説明できる<sup>191</sup>。産業政策に関する議論の高まりは、経済学の英文書籍・学術論文で、「Industrial Policy」をタイトルと要約に含むものが、48本（2000年）から287本（2020年）と大幅に増加している<sup>192</sup> ことから見とれる。中でも、例えば、ハーバード大学のダニ・ロドリック教授は、「21世紀のためのアジェンダとして、産業政策を復興・再生する必要がある。産業政策にとって、市場形成、持続可能性、責任あるグローバリゼーションなど社会的目標が最重要であり、市場の失敗の是正を乗り越えるべきである。産業政策は未知の領域での探求プロセスである」という趣旨の主張をしている。また、MITのダロン・アセモグル教授は、「政府が産業政策で教育や研究に資金提供し、ハイテク設備の主要な購買者になることで、決定的な支援を提供できる」旨を主張している。このほか、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドンのマリアナ・マツカート教授は、『企業家としての国家』（2014）や『ミッション・エコノミー』（2021）の中で、「国家は、民間主体が負えないリスクを負って、

画期的イノベーションを実施すべき。イノベーション・システムの形成において、国家の役割は根本的に重要である。国家が壮大なミッションを設定して、様々なリソースを広範に動員することで、単なる『市場の失敗の是正』ではなく、『市場の創出』を行うべき」という趣旨の主張をしている。さらに、IMF、国連貿易開発会議（UNCTAD）や国際労働機関（ILO）といった国際機関も、いわゆる「ワシントン・コンセンサス<sup>193</sup>」から脱却し、最近では、経済発展戦略としての産業政策を提言している（第I-3-2-37表）。

また、ウクライナ危機前後においては、世界情勢の変化を踏まえて、有識者から、今後の産業政策の在り方について、「世界市場の安定に向けた大胆かつ協調的な行動を開始することが不可欠で、供給のボトルネック解消や再生可能エネルギーに関する政府の大規模な資金投入などが必要」といった見解や「長期的な安全保障を強化するためには、対外戦略に経済的レジリエンスも必要」といった見解が表明されている（第I-3-2-38表）。

第I-3-2-37表 国際機関による産業政策推進の提言<sup>194 195 196</sup>

<p>国際通貨基金</p>	<p>(IMF 論文) 「言及が憚られる政策の復活：産業政策を構成する諸原則」 ・アジア四小龍（香港、韓国、シンガポール、台湾）は、技術及びイノベーションを中心とした産業政策を遂行した結果、めざましい経済発展に成功。 ・アジア四小龍は、フロンティアに向けて前進し、自動車や半導体といった産業の開発という長期的でリスクの高い計画に挑み、独自の技術を構築。 ・これら政府主導の産業政策を参考に発展戦略を組立てるべき。 ※この IMF 論文に基づき、2019年11月に、ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス主催でシンポジウムも開催。</p>
<p>国連貿易開発計画 (UNCTAD)</p>	<p>(UNCTAD 論文) 「世界投資報告 2018：投資と新しい産業政策」 ・少なくとも 101 の国・地域（世界の GDP の 90%以上）が、公式の産業開発戦略を採用。 ・現代の産業政策は、多様な目的（GVC 統合・高度化、知識経済、SDGs、新産業革命）に対処し、投資を促進する点で、従来の産業政策とは異なる。</p>
<p>国際労働機関</p>	<p>(ILO 論文) 「経済を変革する：産業政策を成長、雇用、開発のために機能させる」 ・技術革新や生産能力の蓄積を促進するに当たり、インセンティブ等を与える積極的産業政策が必要。 ・単純により多くの雇用だけでなく、より生産的で良質な雇用の創出を目的に、産業政策はデザインされる必要がある。 ・産業政策は、学習とケイパビリティを強化し、途上国のキャッチアップ成長を達成することが役割。</p>

資料：IMF、UNCTAD、ILO から作成。

<sup>191</sup> Alessio Terzi, Aneil Singh and Monika Sherwood (2022) "Industrial Policy for the 21st Century: Lessons from the Past"  
<sup>192</sup> デジタルサイエンス社「Dimensions」より作成。学術誌の種類を"Economics"、対象範囲を"Title and Abstract"、キーワードを"Industrial Policy"として検索。  
<sup>193</sup> IMF や世界銀行等の間で広く合意された、かつての米国流の新自由主義的「新古典派経済学的」戦略で、市場原理主義、小さな政府、健全財政、規制緩和、貿易・投資の自由化等に基づいた経済政策運営を世界中に輸出。  
<sup>194</sup> Reda Cherif and Fuad Hasanov, "The Return of the Policy That Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy", WP/19/74, 26 March 2019.  
<sup>195</sup> UNCTAD, "World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policy", June 2018.  
<sup>196</sup> ILO, "Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs, and Development", May 2014.



第 I-3-2-38 表 ウクライナ危機前後に出された今後の産業政策に関する有識者見解

アダム・ポーゼン ピーターソン 国際経済研究所長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西側同盟国全体で継続的・複数年にわたる公共投資も実施することで、各国間の不均衡を緩和し、全体的な投資収益率を高めていくべき。</li> <li>・越境民間投資に対する国家安全保障や人権の観点からの共通審査基準が必要なほか、健全な競争を促進し、汚職等の経済ナショナリズムの副作用も減少させるべく、同盟国間での公平な競争条件も構築すべき。</li> </ul>
ニコラス・マルダー コーネル大学助教授	<ul style="list-style-type: none"> <li>・制裁が世界経済全体、特に南側諸国に及ぼす影響もあり、この問題に対処することはマクロ経済上の大きな課題。</li> <li>・G7、EU、そしてアジアにおける米国のパートナーは、世界市場の安定に向けた大胆かつ協調的な行動を開始することが不可欠であり、ここでは供給のボトルネック解消に向けた的を絞った投資、途上国に対する食糧やエネルギー関連での財政援助、再生可能エネルギーに関する政府の大規模な資金投入などが必要となる。</li> <li>・また、食料、エネルギー、コモディティ価格高騰による影響から最貧層を守るために、補助金や、おそらく配給制や価格統制すらも必要となってくる。</li> </ul>
オタビアーノ・カヌート 元世界銀行副総裁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マクロ経済の安定性、法規制の確実性・簡素化、物理的インフラ、教育・技能、生産性・イノベーション、輸出促進・円滑化など、国内のファンダメンタルズが持続的に改善されなければ、投資家の関心は控えめで短命に終わる。</li> </ul>
マイケル・スペンス スタンフォード大学教授	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済安保が、信頼できて予測可能な貿易パートナーとの広範な関係に依存することは今や明白。</li> <li>・長期的な安全保障を強化するためには、対外戦略に経済的レジリエンスも組み込まなければならず、それは多様化を通じて達成されるもの。もし欧州のエネルギー調達先が日本のように多様化されていれば、欧州は、エネルギー関連制裁を通じてロシアに非対称のコストを課す能力を持っていたであろう。</li> <li>・危機の発生に際して、一国の経済安全保障を推進し、交渉力を高めるために必要な多角化の水準は、純粋な市場動向 (market outcome) として現れそうにないものである。</li> </ul>

資料：各種資料から作成。

## (2) 米国における産業政策（サプライチェーン強靱化）

次に各国の産業政策の動向を見ていく。米国では、バイデン政権のジェイク・サリバン大統領補佐官（国家安全保障担当）が、2020年に発表した論考において、過去40年間の「新自由主義」を改め、大規模な産業政策を展開することを提唱している。サリバンは、「産業政策は、かつては恥すべきものとみなされていたが、今はほぼ当然のものとみなすべき」とし、「もし、ワシントンが、長期的、変革的ブレークスルーよりも短期的な利益を目指す民間企業のR&Dに依存し続けるのであれば、米国企業は中国企業との競争に敗北し続けるだろう」としている。米国の産業史を見ると、イノベーションが起きる初期段階で、産業政策が行われている。DARPA(国防高等研究計画局)において、当初、軍事目的で開発されたインターネットやGPS、自動音声認識といった技術は、その後、連邦政府の資金を投入することでシリコンバレーを中心に民間企業

の設立を促し、ブレークスルーと商業化につながっていった。

米国は、1980年代以降、産業政策から距離を置いてきたものの、足下、米中対立等の地政学リスクや、サプライチェーンの維持といった課題を受けて、これら課題に対応するべく、安全保障に関わる重要物資の安定供給確保や、国内産業競争力強化のための産業政策を展開している。例えば半導体については、国内生産能力強化・研究開発への投資等を進めるとともに、信頼できるパートナーと協力して、強靱・多様・安全なサプライチェーン構築を支援することとしている(第 I-3-2-39 表)。

また、ホワイトハウスは、2021年2月の「サプライチェーンに関する大統領令」に基づき、報告書『強靱なサプライチェーンの構築、米国製造業の再活性化、幅広い成長の促進』及びこれに基づくファクトシートを公表し、サプライチェーン強靱化の具体策を提示している。報告書の中で、米国のサプライチェーン強靱

第 I-3-2-39 表 米国におけるサプライチェーン強靱化のための産業政策

バイアメリカンを強化する大統領令 (2021年1月)
◆ 政府調達における米国製品の調達強化のため、監督部局の設置、例外措置の厳格化等
サプライチェーンに関する大統領令 (2021年2月)
◆ ①半導体・蓄電池・重要鉱物・医薬品の4分野及び②防衛・情報通信・エネルギー・運輸等の6分野を対象に、関係省庁から大統領へサプライチェーンぜい弱性リスク及び政策勧告について報告。①の報告を2021年6月8日、②の報告を2022年2月24日に公表。
半導体 CHIPS 法案
◆ 半導体について、米国内での工場立地・設備導入支援、多国間基金による協力、研究開発等を推進

資料：米国政府公表資料から作成。



化に向けた長期的戦略として、半導体生産・研究開発への拠出や、EV 購入促進に向けた財政支援、蓄電池生産支援・投資、重要鉱物・物資の備蓄強化、公正かつ強靱なサプライチェーン支援のための包括的な貿易戦略の策定を挙げている（第 I-3-2-40 表）。

さらに同大統領令発出から一年後の 2022 年 2 月にはエネルギー産業基盤、運輸産業基盤、公衆衛生・生物事態対処産業基盤、情報通信技術、防衛産業基盤、農産物・食品の 6 分野について担当省庁から報告書を公表するとともに、ホワイトハウスから過去一年間の行動・成果にかかる報告書及び超党派インフラ法(2021 年 11 月成立、8 年間で総額約 1 兆ドルの投資)に基づく投資を中心とする「米国製造業の活性化及び重要サプライチェーンの確保のためのバイデン・ハリス計画」を発表している。

### (3) 欧州における産業政策

欧州では、ICT や半導体、電気自動車用バッテリーといった新興技術分野を中心に、米国や中国に遅れを

とっており、サプライチェーンで重要な位置を占めることができず、またユニコーン企業数でも劣位にあるなど、厳しい競争に直面しているという問題意識の下、ドイツやフランスなど EU の主要国が主導し、EU 加盟国で連携しつつ、産業政策を展開している。

欧州は、グリーン・デジタルへの移行を柱とした経済復興と成長の実現を目指す中、米国や中国との経済・技術競争の激化に直面している。地政学的な緊張がより一層高まる中、中国など域外への依存度の低減を目的として、戦略的分野（原材料、電池、医薬品原料、水素、半導体、クラウド・エッジ技術）における自律の確保を目指すとともに、グリーンや人権といった共通価値の実現のための取組を域外も含めて求めている。そのような戦略的自律と共通価値の実現のためのツールとして、EU は一丸となって産業政策に取り組んでいる。

欧州は、地政学的な緊張が高まっている中、グリーンとデジタルへの移行を行い、経済面及び技術面の自立性を確保することが重要であり、そのために産業政

第 I-3-2-40 表 米国サプライチェーンに関する報告書<sup>197</sup> (2021 年 6 月)

短期的対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 重要医薬品の国内生産支援</li> <li>(2) 先進蓄電池の国内サプライチェーン確保</li> <li>(3) 国内外の持続可能な重要鉱物の生産・加工への投資</li> <li>(4) 半導体不足に対処するための産業界、同盟国・パートナーとの連携</li> </ul>
産業基盤の構築に向けた取組み
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 米国人労働者への支援及びイノベーション</li> <li>(2) 国内外の持続可能なサプライチェーンへの投資</li> <li>(3) 不公正貿易慣行への対応</li> </ul>
経済再開に伴う短期的なサプライチェーンの混乱への対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 住宅建築、半導体、運輸、農業・食料に関する受給のバランスの崩れに対する短期的な対応を行う「サプライチェーン途絶タスクフォース」の立ち上げ</li> </ul>
米国サプライチェーン強靱化に向けた長期的戦略
<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 米国の生産力とイノベーションの再構築                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体生産及び研究開発への拠出</li> <li>・EV の購入促進に向けた財政支援・インセンティブ</li> <li>・先進蓄電池生産に対する財政支援・次世代蓄電池への投資</li> <li>・重要産業の生産能力拡大に向けた国防生産法の活用</li> <li>・新しい医薬品製造方法の開発に向けた投資</li> <li>・半導体産業等における質の高い雇用創出に向けた産業界・労組との協力</li> <li>・重要サプライチェーンにおける中小企業等への投資</li> </ul> </li> <li>(2) 市場発展支援                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内外における重要港物の採取・加工に関する基準の策定</li> <li>・米国内の重要鉱物の生産・加工拠点の特定</li> <li>・医薬品のサプライチェーンに関する透明性の向上</li> </ul> </li> <li>(3) 政府による購入・投資                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要鉱物・物資の備蓄強化</li> <li>・国内の車載用蓄電池生産における高い労働基準の遵守確保</li> </ul> </li> <li>(4) 国際貿易ルールの強化                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・公正かつ強靱なサプライチェーン支援のための包括的な貿易戦略の策定</li> <li>・サプライチェーン強靱化を対中貿易レビューを含む対中貿易政策に組み込み</li> </ul> </li> <li>(5) グローバルサプライチェーンぜい弱性を低減するための同盟国・パートナーとの協力</li> </ul>

資料：米国政府公表情報から作成。

<sup>197</sup> BUILDING RESILIENT SUPPLY CHAINS, REVITALIZING AMERICAN MANUFACTURING, AND FOSTERING BROAD-BASED GROWTH, June 2021  
<https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>

策は必要なツールであるとしている。グリーン・デジタルへの移行を柱とし、経済復興と成長の実現を目指しており、中国を始め、域外依存の低減を図ることを目的とした戦略的分野における「戦略的自律」を強調している。また、グリーンや人権といった「共通価値」の実現のための取組も域外に求めている。

2021年5月には、「2020年産業戦略アップデート」を公表し、アップデート版では、新型コロナウイルスによる環境変化を背景に、こうした危機からの教訓を新たな産業戦略に反映させている（第I-3-2-41表）。主にコロナショックの影響・教訓、戦略的依存性につ

いての分析を重点とし、①単一市場の強靱性強化、②戦略的分野への高依存の対処、③グリーン・デジタル移行の加速の重要性を強調しており、新型コロナショックなどによる国際的なバリューチェーンの混乱を教訓に、戦略上懸念されるEU域外への依存に対する対応が必要だとしている。

また、EUは、バッテリーや水素、重要な原材料等の域内調達比率を高めるべく、重点産業を包括的に支援するべく、欧州バッテリー同盟（EBA）やクリーン水素同盟、原材料同盟（ERMA）といった産業同盟を形成している（第I-3-2-42表）。2021年7月に

第I-3-2-41表 サプライチェーン強靱化・自立に向けたEUの取組

「2020年産業戦略アップデート」（2021年5月）
1. 単一市場の強靱性強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 加盟国間での標準共通化や適合性評価の迅速化を含む、域内の物資供給の円滑化。</li> </ul> 2. 戦略的分野の特定国への高依存に対する対処 <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6つの戦略分野（原材料・電池・有効医薬成分・水素・半導体・クラウドエッジ技術）の自立化</li> <li>◆ 既存の①原材料、②電池、③水素に加え、新たに④プロセッサ・半導体、⑤産業データ・エッジ・クラウド、⑥宇宙ロケット、⑦ゼロエミッション航空機といった戦略分野の産業アライアンス支援。</li> <li>◆ EU域内補助金規律の例外対象となる重要プロジェクト認定の柔軟化（次世代クラウド、水素、低炭素産業、医薬品、最先端半導体）</li> <li>◆ 標準化戦略策定、政府調達の活用等で産業界を支援。</li> </ul> 3. グリーン・デジタル移行の加速 <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 移行支援するための競争ルールの見直し</li> <li>◆ WTOルールに整合的な国境調整措置の具体化</li> <li>◆ ETSの収益を活用した欧州式炭素差金決済を検討</li> </ul>
チョークポイント分析
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ EUにとって海外依存度が高いセンシティブな137品目（総輸入額6%相当）を特定。</li> <li>◆ 多くは、環境エネルギーやヘルス、デジタル関連製品。輸入の約半分は中国が占めており、次いでベトナム、ブラジル。</li> <li>◆ そのうち、34品目（エネルギー関連の原材料や化学品、医薬品原体など）は、代替が困難で、よりぜい弱である可能性。</li> </ul>

資料：欧州委員会公表資料から作成。

第I-3-2-42表 欧州における産業同盟

欧州バッテリー同盟（2017年10月）
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 欧州委員会、加盟国の支援の下、関心企業により設立。</li> <li>◆ アジア等への依存を減らし、電池のバリューチェーン全体での競争力のある電池産業の創出を目指す。</li> <li>◆ 規制に関する情報交換、バッテリー関連のプロジェクトに関する情報提供、事業開発機会の提供、ファンディング支援などを実施。</li> </ul>
クリーン水素同盟（2020年7月）
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 戦略的バリューチェーンに着目、水素版「エアバス」を作ることを目指す。</li> <li>◆ 学術・研究機関、サプライヤー、中小企業、大企業が丸となり、産業アライアンスを形成。</li> </ul>
原材料同盟（ERMA）（2020年9月）
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ アジア企業は参加していないが、サプライチェーンの関係性が幅広く参加できる模様。</li> <li>◆ 欧州の強靱性と競争性を構築するため、産業のエコシステムにとって持続可能な原材料、先端原材料の供給を確保するという共通の目的を持つ150を超える利害関係者が参加。</li> <li>◆ まずは、レアアースと永久磁力のバリューチェーンに焦点を当てる。その後、他の重要で戦略的な原材料やベースメタルのニーズへの対応へと拡大を予定。</li> </ul>
プロセッサ・半導体技術アライアンス（2021年7月）
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 産業界全体のボトルネック、ニーズ、依存関係を特定し、対処。</li> <li>◆ 2030年までに半導体の世界生産のうち、20%のシェアを担うことにより、マイクロチップの戦略的依存を低減しながら、EUが最先端のマイクロチップの設計、生産する能力を確実に持つための技術的ロードマップを定義。</li> <li>◆ 半導体増産の目的に向けて、次世代の信頼できるプロセッサと電子部品製造のための必要な設計と製造能力の確立を目指す。</li> </ul>
産業用クラウドテクノロジーアライアンス
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 産業データ・エッジ・クラウドに関する欧州アライアンスは、安全性が高く、エネルギー・リソース効率が高く、完全に相互運用可能な画期的クラウド・エッジ技術の出現を促進し、すべてのセクターにわたるクラウドユーザーの信頼を促進する。本アライアンスは、クラウド・エッジ技術に関するEU産業界の競争力を高めながら、機密性の高いデータを処理するためのEU市民、企業、公共部門の特定のニーズ（軍事及びセキュリティ目的を含む）に対応。</li> </ul>

資料：欧州委員会公表資料等から作成。

は、欧州委員会は、次世代マイクロチップと産業用クラウドの進歩、デジタルインフラ・製品・サービスの強化を目的に「プロセッサ・半導体技術アライアンス」、「産業用クラウドテクノロジーアライアンス」を発表している。このほか、2021年9月、フォンデアライエン欧州委員長は一般教書演説において、アジアに過度に依存する半導体の生産能力の強化の必要性に言及した上で、製造を含む欧州の最先端チップ・エコシステムの構築を目指し、供給の安全を確保し、欧州の画期的技術のための新たな市場を發展目的とする欧州半導体法案を提案している。

#### (4) 中国における産業政策

中国も、国家主導の産業政策を展開しており、半導体製造装置などのコア技術や高度な部品・素材の海外依存度が高い産業構造にある中、2015年5月に「中国製造2025」を発表し、次世代情報技術や省エネ・新エネ自動車といった10の重点分野について2025年までに7割を国産化することを掲げ、科学技術力・サプライチェーンの強化やコア技術国産化により、サプライチェーンのチョークポイント解消を推進してきている(第I-3-2-43表、第I-3-2-44表、第I-3-2-45図)。

新興技術による産業育成の重点分野を設定し、中国国内に当該分野の研究開発機能を設ける内外資企業に優遇税制を提供するなど、積極的に自国内の技術育成を支援している。

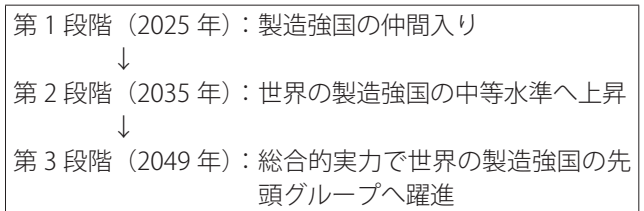
なお、2014年と2019年に計約5兆円規模の「国家集積回路産業投資資金」が設置されており、これに加えて、各地方政府にも、計約5兆円を超える半導体産業向けの基金が存在し、合計10兆円超の資金が半導体関連技術に投じられていると見られる。

第I-3-2-43表 「中国製造2025」の10の重点分野

・次世代情報技術(半導体、次世代通信規格「5G」)
・高度なデジタル制御の工作機械・ロボット
・航空・宇宙設備
・海洋エンジニアリング・ハイテク船舶
・先端的鉄道設備
・省エネ・新エネ自動車
・電力設備(大型水力発電、原子力発電)
・農業用機材
・新素材(超電導素材、ナノ素材)
・バイオ医薬・高性能医療機械

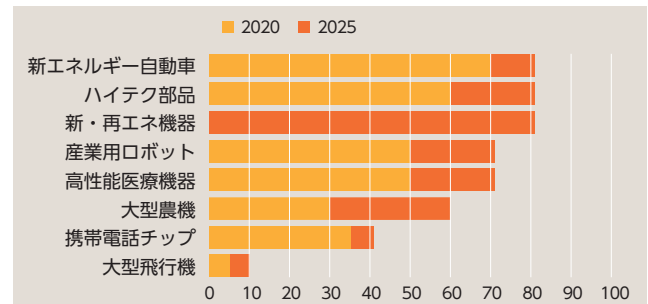
資料：中国国務院公表情報から作成。

第I-3-2-44表 「中国製造2025」3段階戦略目標



資料：中国国務院公表情報から作成

第I-3-2-45図 主要技術に関する国内調達目標



資料：在中国欧州商会レポート。

また、第1部第2章第4節で見たように、中国の政府補助金の動向を見ると、まず、国有企業だけでなく、民営企業に対しても幅広く交付されており、むしろ、2010年代半ば以降は、補助金総額としては、民営企業が中央政府や地方政府所管の国有企業を上回っている。産業の高度化に当たって、民営企業を含め幅広い企業に対して柔軟な支援を行っている様子が見え始める。次に、対象業種としては、2015年の「中国製造2025」の公表後、全体に占める関連分野向け補助金のシェアが上昇しており、同分野への補助金が手厚くなっている。その重点10分野の中で、次世代情報技術産業、バイオ医薬・高性能医療機械においては、国有企業よりも民営企業の補助金が大きく拡大しており、民生に近い新分野においては民営企業が先導するという特徴が見受けられる。また、補助金の手厚さ、補助金の売上高に対する比率の上位グループと下位グループで財務状況等の違いを見ると、業種特性など考慮すべき点があるので、直ちに結論付けることはできないが、事実上、補助金が赤字補填を果たしている可能性や研究開発や設備投資を促進していることを示唆している。

## 第Ⅱ部

経済構造・技術・地政学・価値観の変化に対応した通商の在り方：課題と機会

---



# 第1章

## 共通価値を反映した レジリエントなグロー バルバリューチェーン

### 第1節

グローバルバリューチェーンの実態と課題

### 第2節

経済安全保障とサプライチェーンの強靱化

### 第3節

共通価値の可視化とサステナブルなグローバ  
ルバリューチェーンの構築に向けて

# 第1章

## 共通価値を反映したレジリエントな グローバルバリューチェーン

### 第1節

### グローバルバリューチェーンの実態と課題

#### 1. 世界の貿易投資構造の変化

##### (1) 財貿易

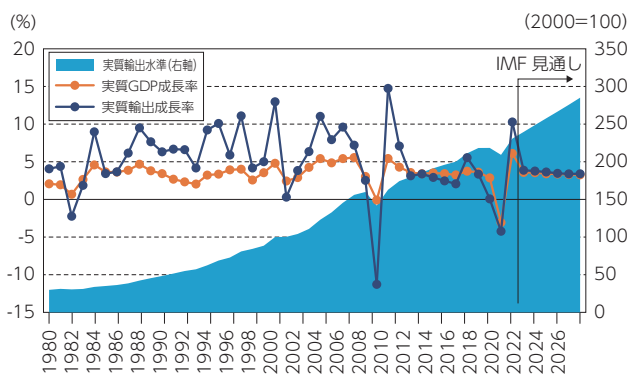
ここでは長期的な世界の貿易投資構造の変化を考察し、併せて直近の動向も確認する。財貿易は長期的に拡大が続いているが、貿易構造は貿易財の内容、貿易相手国ともに構造変化が見てとれる。

輸出の伸び率は、世界金融危機まで GDP を上回って大きく成長しており、その背景には、国際的生産分業とそれを支える中間財貿易の拡大があった（第II-1-1-1図）。対外直接投資の結果、生産拠点の海外移転が進み、国際生産分業の進展とともに、取引される財の内容が最終財から中間財へシフトしてきた。輸出では、グローバルバリューチェーンに沿って中間財が国境を越えるたびに重複して計上され、中間財を含ま

ない純粋な付加価値の合計である GDP を上回って拡大したことが指摘されている。世界金融危機以降は、輸出の伸びが GDP を下回るような動きも見られるようになってきている。こうした動きは、スロートレードと言われる現象で、中間財の現地生産が拡大して、中間財貿易の拡大に一服感が出てきたことが要因として指摘されている。近年の動きを見ると、2020年はコロナの影響で輸出、GDPともに大きく落ちこんだが、2021年は反動で大きく伸び、輸出額は過去最高を記録している。今後は、ロシアによるウクライナ侵略により世界経済の不確実性が高まっているものの、WTOやIMFは、2022年以降も輸出、GDPともに拡大を続けていくと予測している。

また、貿易相手国についても、遠隔地との地域間貿易から近距離の地域内貿易へ重点がシフトしていることが指摘できる。一般的に貿易は、輸送費の関係から近距離間の取引が好まれる傾向があるが、経済連携協定を通じて関税など貿易コストを引き下げる動きとあいまって、近距離である域内諸国との貿易取引がより拡大し、域内貿易比率が上昇している（第II-1-1-2図）<sup>1</sup>。これを見ると、EUでは、加盟国の変化による断続は見られるものの、概ね1980年代は域内貿易比率が上昇し、その後も60%を超える高い水準で推移している<sup>2</sup>。北米では、2000年頃まで域内貿易比率が上昇し、2008年頃まで低下した後、40%前後で安定的に

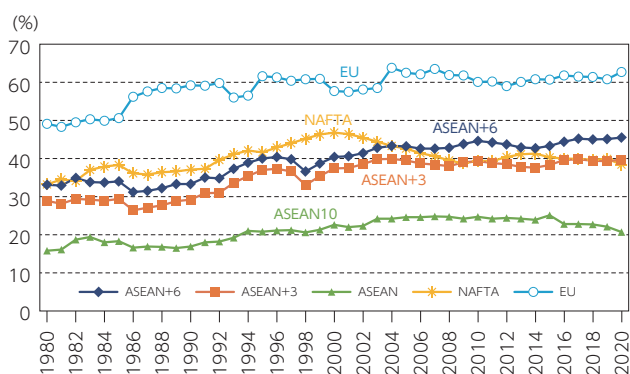
第II-1-1-1図 世界のGDP及び輸出の成長率の推移



備考：2022年以降は2022年4月時点のIMF見通し。  
資料：IMF WEO, April 2022から作成。

<sup>1</sup> 貿易の計量分析に利用される重力モデルでは、貿易当事国間の距離は貿易額に有意にマイナスの影響を及ぼすことが広く知られている。  
<sup>2</sup> 本来は継続的に同じ対象国を見ていく必要があるが、EUの場合は加盟国に頻繁な変更があるため、ここでは当該年に加盟していた加盟国ベースで集計した。このため、加盟国に断絶がある点には注意が必要。具体的には、1980年はイタリア、オランダ、ドイツ、フランス、ベルギー、ルクセンブルク、デンマーク、アイルランド、英国の9か国ベース。1981～1985年はギリシアを含む10か国ベース。1986～1994年はホルトガル、スペインを含む12か国ベース。1995～2003年はオーストリア、フィンランド、スウェーデンを含む15か国ベース。2004～2006年はキプロス、チェコ、エストニア、ハンガリー、ラシビア、リトアニア、マルタ、ポーランド、スロバキア、スロベニアを含む25か国ベース。2007～2012年はブルガリア、ルーマニアを含む27か国ベース。2013～2019年はクロアチアを含む28か国ベース。2020年は英国が離脱したため27か国ベース。

第II-1-1-2図 主要地域の域内貿易比率の推移



備考：1. 域内貿易比率＝各国の域内諸国との貿易総額 / 各国の世界との貿易総額（貿易総額＝輸出＋輸入）  
 2. EUは当該年に加盟している加盟国ベースで集計したため、対象となる加盟国に断絶がある。  
 資料：世銀「World Integrated Trade Solution」database から作成。

推移している。アジアでは、域内の自由化を進めるASEAN10 各国（ASEAN10）に日本、中国及び韓国を加えた13 各国（ASEAN+3）や、ASEAN+3 と豪州及びニュージーランドの地域的な包括的経済連携（RCEP）協定の参加国にインドを加えた16 各国（ASEAN+6）の間で、現在に至るまで域内比率の上昇が続いている<sup>3</sup>。

このように、貿易における中間財のシェアが上昇し、近距離の相手国との域内貿易がより拡大する傾向が見られる。

(2) サービス貿易

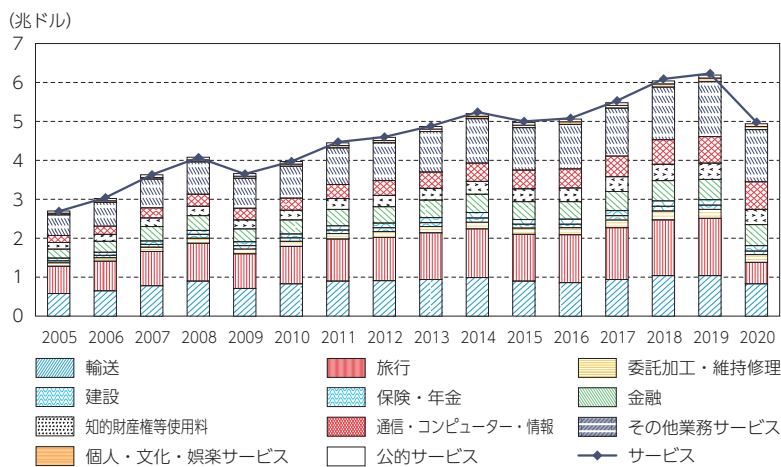
次に世界のサービス貿易を概観する。サービス貿易

も世界金融危機などによる一時的な後退は見られたが、長期的に拡大基調で推移しており、UNCTAD のデータベースで把握できる2005 年からコロナショック直前の2019 年までの14 年間で約2 倍の規模に拡大した（第II-1-1-3 図）。ただし、近年、2020 年は新型コロナウイルス感染症の影響で旅行サービスを中心に大きく減少した。四半期別の伸び率の推移を見ると、2020 年は旅行サービスが大きくマイナスに落ち込んだほか、輸送サービスもマイナスとなった（第II-1-1-4 図）。2021 年は前年の反動もあり、第2 四半期に伸びがプラスに転じ、次第に回復しつつあるものの、2019 年までの水準からは程遠い状況となっている。

長期的なサービス輸出の構成の変化を2005 年と2019 年で比べてみれば、「輸送」、「旅行」のシェアが縮小する一方で、IT 化の進展により「通信・コンピューター・情報サービス」が大きく拡大している（第II-1-1-5 図）<sup>4</sup>。また、研究開発サービス、法務、会計・経営コンサルティング等の専門サービス、建築、工学等の技術サービスなど多様な業務サービスを含む「その他業務サービス」もシェアを大きく拡大した。

情報通信技術の発達は、国際的な生産分業やそれに基づくグローバルバリューチェーンの深化と深く関わっていることが指摘されており、サービス貿易における「通信・コンピューター・情報サービス」の拡大はグローバルバリューチェーンの深化を反映している。ボールドウィン（2016）は、技術の発達が移動コ

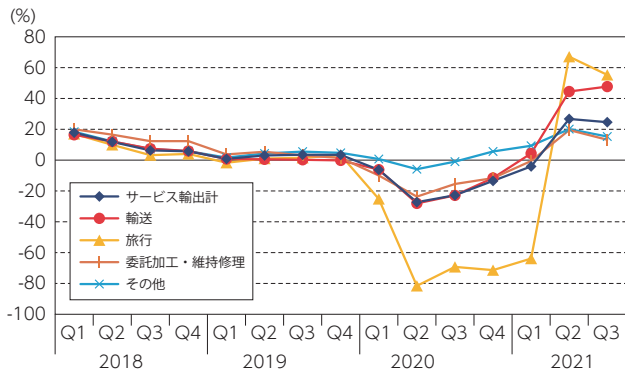
第II-1-1-3 図 世界のサービス輸出の推移（年次）



資料：UNCTAD データベース（UNCTAD STAT）から作成。

3 ASEAN10 は、ブルネイ、カンボジア、インドネシア、マレーシア、ミャンマー、ラオス、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムの10 各国。ASEAN 諸国は1992 年に合意されたアセアン自由貿易地域（AFTA）に基づく共通効果特惠関税（CEPT）等を通じて域内の貿易自由化を推進してきた。正確にはベトナム（1995 年）、ラオス（1997 年）、ミャンマー（1997 年）、カンボジア（1999 年）は1990 年代後半の加盟となるが、近年加盟国に変更はなく、継続的に同じ対象国を見る方が推移の変化を見るのには適していることなどから、便宜的に全期間を通じて10 各国ベースで集計した。  
 4 2020 年はコロナの影響が大きいことから、前年の2019 年との比較をした。

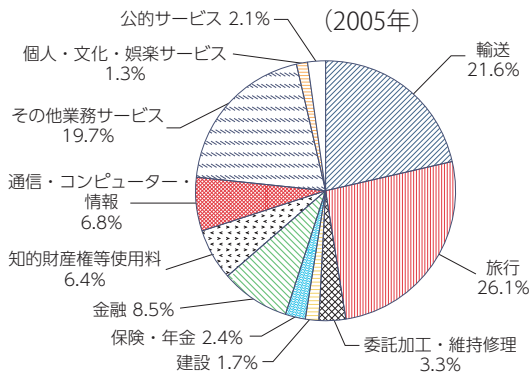
第II-1-1-4 図  
最近のサービス輸出の伸び率の推移（四半期/前年同期比）



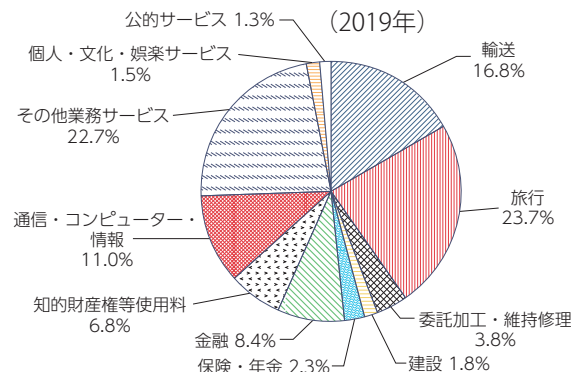
資料：UNCTAD データベース（UNCTAD STAT）から作成。

ストを低下させ、国境を越えた分業をもたらしてきたと指摘している<sup>5</sup>。まず、蒸気船や鉄道の発明によって物資の移動コストが低下し、生産活動が産業単位で海外に移転することが可能となった（第1のアンバンドリング）（第II-1-1-6表）。次に情報通信技術の発達によってアイデア（技術・データ等）の移動コストが低下して、生産技術や経営ノウハウを新興国に持ち込み、複雑な活動を遠隔地から調整することが可能となった（第2のアンバンドリング）。このことが生産工程のタスク単位での国際分業を進展させ、グローバルバリューチェーンの深化を促した。さらに情報通信

第II-1-1-5 図 サービス輸出の長期的な構成の変化



資料：UNCTAD データベース（UNCTAD STAT）から作成。



資料：UNCTAD データベース（UNCTAD STAT）から作成。

(サービス貿易の内容)

項目	内容
輸送	旅客や貨物の輸送。
旅行	旅行者が取得した財貨・サービス。例えば、宿泊費、飲食費、現地交通費、土産物代。
その他サービス	
委託加工サービス	委託加工の手数料。例えば、石油の精製、天然ガスの液化
維持修理サービス	維持修理。例えば、船舶・航空機の保守点検。
建設	建設・据付工事。
保険・年金サービス	保険・年金。
金融サービス	金融仲介及び付随する取引。例えば、信用状、保証、外国為替等の銀行業務に係る手数料。
知的財産権等使用料	産業財産権（特許、実用新案、フランチャイズ等）、著作権（ソフトウェア、音楽、著作物）等の使用料。
通信・コンピューター・情報サービス	ITに関連したサービス取引。例えば、電話等通信手段の利用代金、情報処理、ソフトウェア開発、ニュース配信。
その他業務サービス	上記以外の事業者向けサービス。研究開発、専門・経営コンサルティング（法務、会計・経営コンサルティング等）、技術・貿易関連・その他業務サービス（建築、工学等）。
個人・文化・娯楽サービス	個人向けサービス、文化・娯楽関連サービス。
公的サービス	在外公館等の経費。

資料：日本銀行 Web サイト「国際収支統計—項目別の計上方法の概要」から作成。

第II-1-1-6 表 3つのアンバンドリング

	時期	新技術	移動コストの低下	国境を越えた分業
第1のアンバンドリング	1820-1990	蒸気船、鉄道	物資の移動コストが低下	生産（産業単位）と消費が分離
第2のアンバンドリング	1990-2015	情報通信技術	アイデア（技術・データ等）の移動コストが低下	生産工程がタスク単位で分離
第3のアンバンドリング	2015-	情報通信技術	バーチャルな人の移動が可能に	個人単位のタスクの分離

資料：ボールドウィン（2016）、木村（2018）から作成。

5 詳細は、通商白書（2020）の第II部第2章第1節「3つのアンバンドリングから見るグローバリゼーションの過去・現在・未来」参照。



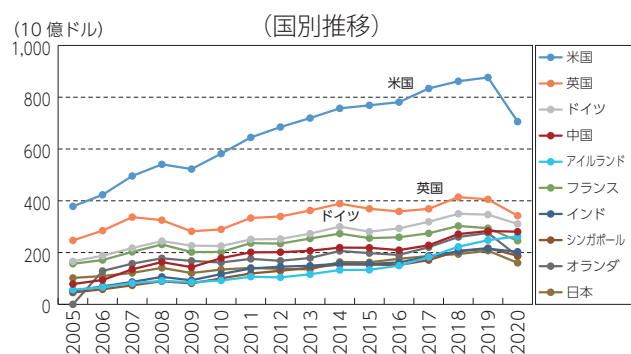
技術が発展すると、それまでは直接顔をあわせる必要があったサービスが国境を越えて提供できるようになり、個人単位でタスクが分割されるようになると指摘している（第3のアンバンドリング）。

サービス貿易の主要輸出国を見ると、首位は米国で、2位以下に、英国、ドイツ、中国、アイルランド等が続く（第II-1-1-7図）<sup>6</sup>。なお、米国は、財貿易では赤字国であるが、サービス貿易では黒字国となっている。

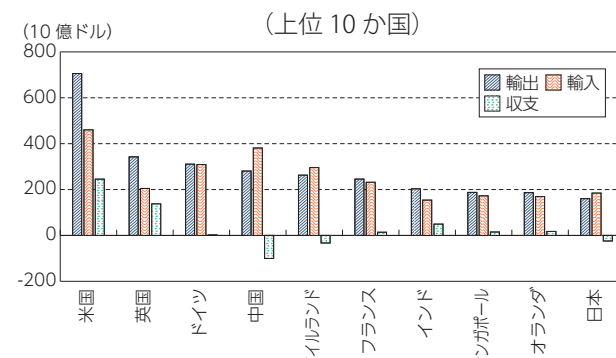
これらの国の主要輸出項目を見ると、「その他業務

サービス」が大きい点はほぼ共通しているが、国ごとの特徴も見られる（第II-1-1-8図）。例えば、米国は「旅行」、「金融」、「知的財産権等使用料」が大きく、コロナ前まで旅行者を集めていたことや金融サービス、知的財産を世界に供給していることがうかがわれる。英国は、「その他業務サービス」に次いで、金額ベースでやや低下気味ながら「金融」が大きく、ドイツは「輸送」が大きく、中国は「旅行」が2010年代半ばから緩やかに低下する一方で、「通信」が急拡大しており、

第II-1-1-7図 サービス輸出の国別動向

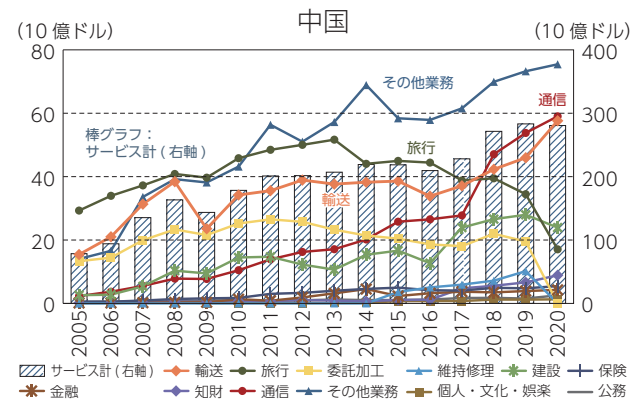
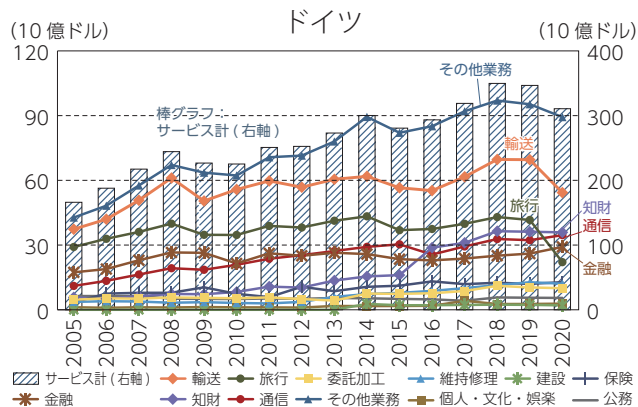
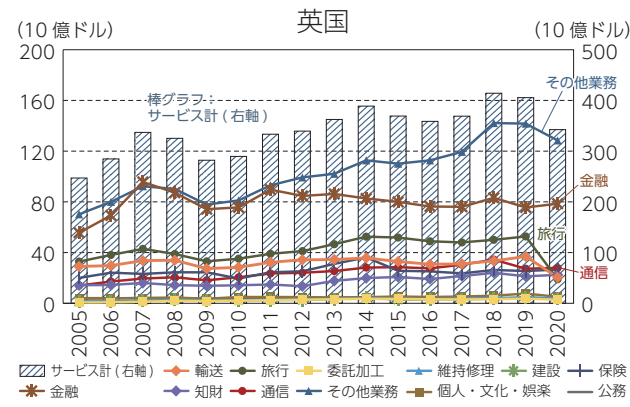
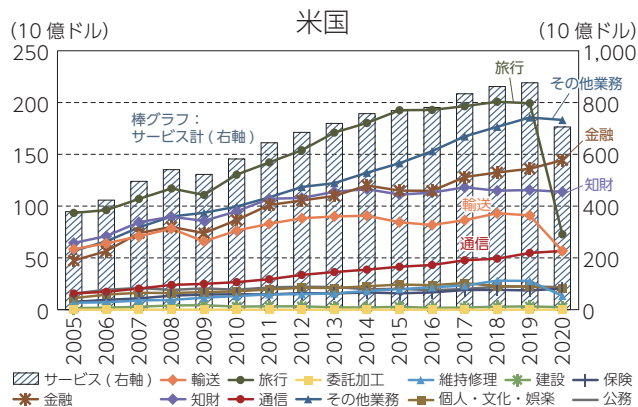


備考：1. 2020年の上位10か国を表示。  
2. UNCTAD データベース上で、途中年からしかデータの収録されていない国もある。  
資料：UNCTAD データベース（UNCTAD STAT）から作成。

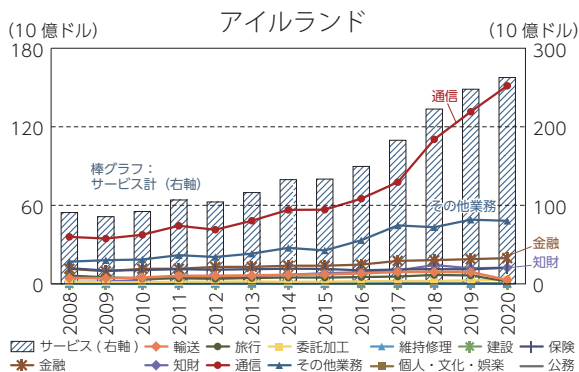


備考：2020年の輸出上位10か国を表示。順位は入れ替わるものの、輸入上位10か国も同じ国となる。  
資料：UNCTAD データベース（UNCTAD STAT）から作成。

第II-1-1-8図 主要国のサービス輸出



6 本節において、特に断らない限り「中国」とは本土のみで香港は含まない



資料：UNCTAD データベース (UNCTAD STAT) から作成。

「輸送」も伸びている。アイルランドは「通信」が突出して拡大しており、法務・会計・コンサルタントなどの「その他業務サービス」、「金融」が続いている。

### (3) 対外直接投資

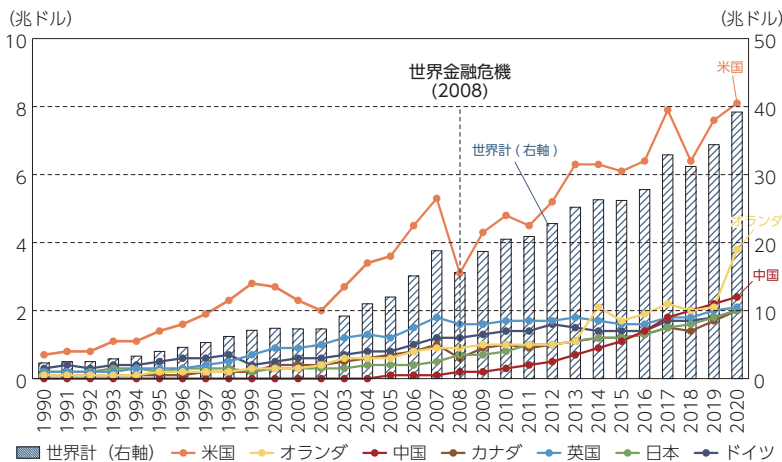
世界の対外直接投資は残高ベースで長期的に拡大してきている (第Ⅱ-1-1-9 図)。米国を筆頭に主要先進国の対外直接投資が拡大するとともに、2010年代に入ってから中国も対外直接投資を拡大した。投資相手国としては、UNCTAD 統計の区分によれば、先進国向けが約7割と大きな割合を占めるが、中国など新興国向けも拡大している (第Ⅱ-1-1-10 図)<sup>7</sup>。特に中国の対内直接投資残高は、世界金融危機後、突出して拡大している。これは、直接投資を通じて、中国を始めとする新興国に生産拠点が設置され、低賃金労働を生かした国際的な生産分業が拡大されてきたことを反映している。そのような生産拠点間の中間財貿易がグローバルバリューチェーンへとつながる。

### (中国の対内・対外直接投資)

ここで対内直接投資が急増している中国の投資元を見てみる。2020年は中国へのアクセスが良く、自由な経済活動が可能な香港が全体の約7割を占め、ケイマン諸島、バージン諸島、シンガポール、オランダなどの税負担の軽い金融センターも多い (第Ⅱ-1-1-11 図)。それ以外は、アジア域内の韓国、日本、台湾、地域外では米国、ドイツの投資が多い。金融センターを経由しているため、実際の投資元は明らかではないものの、中国には主要国からの対内直接投資を通じて生産拠点が立地していることが分かる。

中国には主要国からの対内直接投資が多いが、中国自身も2000年代に入って、「走出去」政策の下、対外直接投資を拡大している。そして2010年代半ばに残高ベースで対外直接投資は対内直投を追い抜くこととなる。その中国の投資先は、対内直接投資と同じように、税負担が軽く対外直接投資等の規制の少ない香港が全体の過半を占め、ケイマン諸島、バージン諸島、

第Ⅱ-1-1-9 図 世界主要国の対外直接投資残高の推移



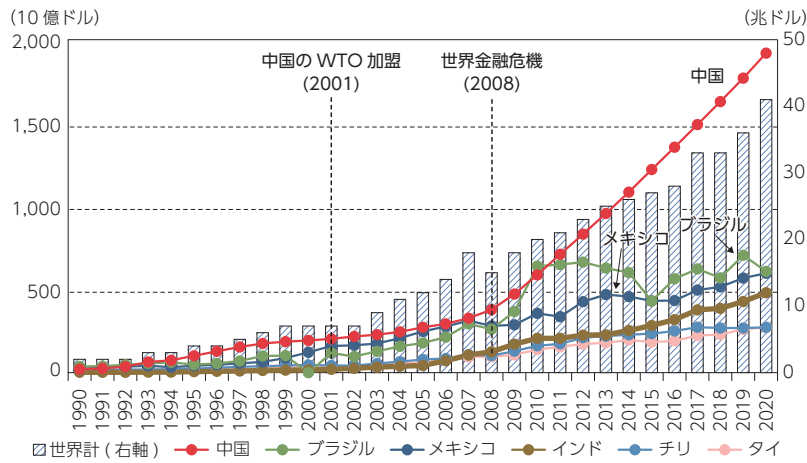
資料：UNCTAD Web サイトから作成。

7 UNCTAD 統計によれば、2020年末の対内直接投資残高は、世界全体で約41.4兆ドル、うち、先進国は約28.7兆ドル (69.4%)、新興国約11.8兆ドル (28.5%)、市場経済移行国約0.9兆ドル (2.1%)。なお、ここでの国の区分は UNCTAD 統計に従った。

シンガポール、オランダなどの金融センターが多い(第II-1-1-12図)。

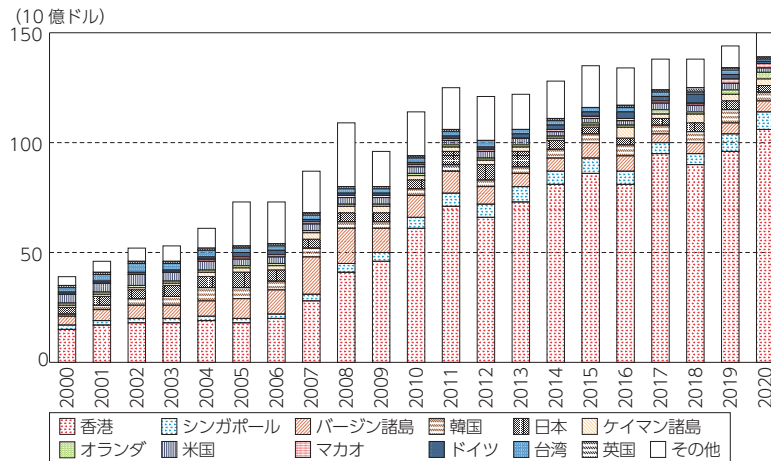
ここで中国とASEANの関係も見ておく。金融センターをはさむため、中国の実際の投資先の実態は明

第II-1-1-10図 世界主要新興国の対内直接投資残高の推移



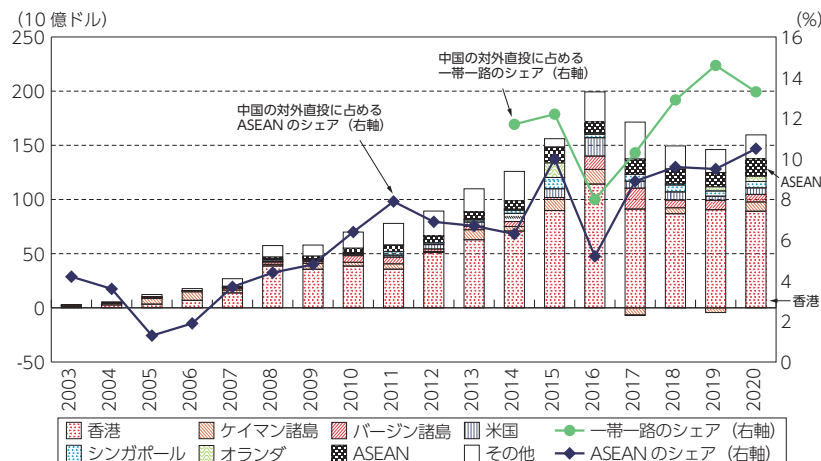
備考：2020年の残高上位国を表示。  
資料：UNCTAD Web サイトから作成。

第II-1-1-11図 中国の対内直接投資（フロー）の推移



備考：2020年の上位国・地域  
資料：中国商務部、CEIC database から作成

第II-1-1-12図 中国の対外直接投資（フロー）の推移



備考：1. ASEANは10か国ベース。別掲のシンガポールと重複することから、便宜上、「その他」を減じて総額が正しくなるように調整。  
2. 一帯一路の統計は非金融業のみのため、非金融業におけるシェアだけを表示。なお、地域としてはASEANと重複する。  
資料：中国商務部、CEIC database から作成。

らかではないものの、統計上、2010年代後半、中国の対外直接投資に占めるASEANのシェアは拡大している<sup>8</sup>。ASEAN諸国へ中国の対外直接投資が進み、

中国の経済的なプレゼンスが高まっている。また、一帯一路沿線国のシェアも上昇している。

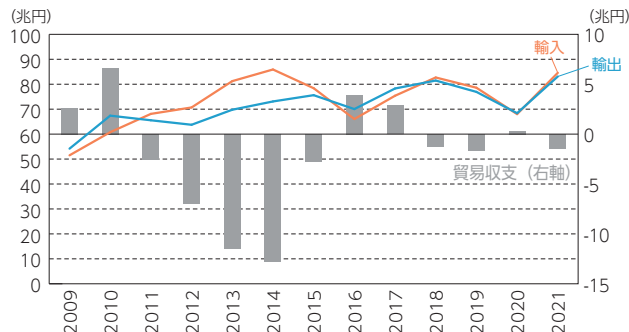
## 2. 日本の貿易投資動向

ここまでは世界の貿易投資動向を見てきたが、ここでは我が国の貿易投資動向を概観する。

### (1) 日本の貿易動向

2021年の日本の財貿易は、輸出額が83兆914億円と2020年から21.5%増加、輸入額が84兆7,607億円と2020年から24.6%増加した。新型コロナウイルス流行前の2019年と比べて輸出入とも金額ベースで上回っており回復の動きが見られる。鉱物性燃料等の資源価格の高騰を背景に輸入の増加が輸出の増加を上回り、貿易収支で見ると▲1兆6,694億円と2年ぶりの赤字に転じた(第II-1-1-13図)。

第II-1-1-13図 日本の貿易収支の推移



資料：財務省「貿易統計」、CEICから作成。

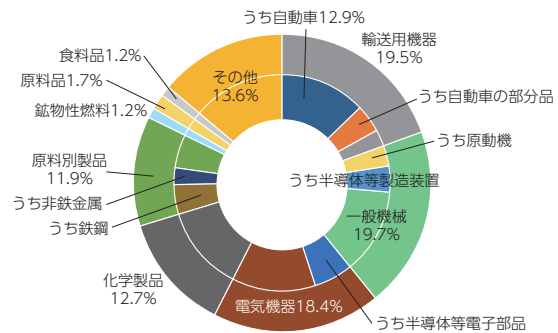
#### ① 品目別の貿易動向

##### (輸出)

2021年の輸出の品目構成を見ると、輸送用機器が輸出全体の19.5%、一般機械が19.7%、電気機器が18.4%と機械関係の上位3品目で約6割を占めている(第II-1-1-14図)。

輸出の月別推移を見ると、新型コロナウイルスの影響で大きく落ち込んだ2020年半ばから次第に回復してきている(第II-1-1-15図)。また、品目別に見ると電気機器、一般機械が回復傾向にある。輸送用機器は、新型コロナウイルス流行前と比較すると、世界的な部品調達難による自動車の減産の影響で、2019年

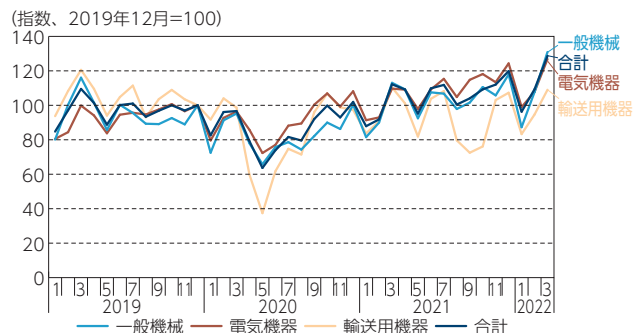
第II-1-1-14図 日本の輸出の品目構成(2021年)



資料：財務省「貿易統計」、CEICから作成。

第II-1-1-15図

#### 日本の輸出の伸び率の推移(品目別・月別)



備考：前年同月比  
資料：財務省「貿易統計」、CEICから作成

の水準をおおむね下回って推移したものの、2020年よりは回復傾向にあることが分かる。電気機器や一般機械は、おおむね感染拡大前の水準を上回っており、また、2020年よりも高い水準での推移を維持している。

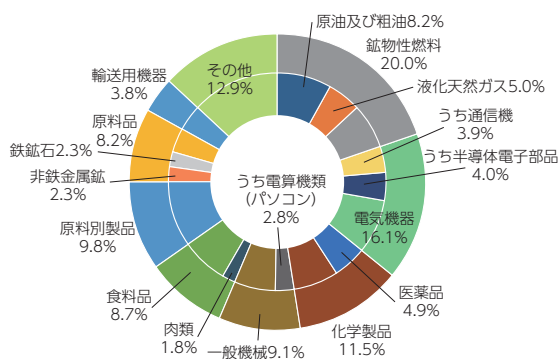
##### (輸入)

2021年の輸入の品目構成を見ると、鉱物性燃料が輸入全体の20.0%、次いで電気機器が16.1%を占めている(第II-1-1-16図)。輸出と異なり、輸入の特徴として、鉱物性燃料(原油や天然ガス等)、食料品(肉類等)、原料品(非鉄金属鉱や鉄鉱石等)等の資源・食料の割合が高いことが挙げられる。また、機械関係

<sup>8</sup> 念のため、ASEAN側統計で中国からの対内直投を見てみると、2010年代後半、中国からの投資額、中国の占めるシェアはともに大きく拡大している。



第II-1-1-16図 日本の輸入の品目構成（2021年）

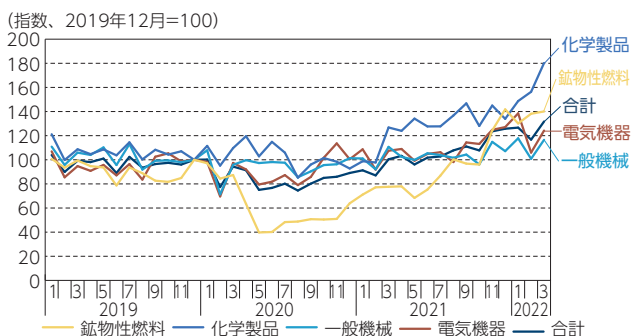


資料：財務省「貿易統計」、CEIC から作成。

でも、半導体等電子部品など中間財もあるが、新型コロナウイルス感染拡大を受けたテレワーク需要等により、通信機、電算機類（パソコン）など最終財の輸入が多い点も特徴である。

輸入の月別推移を見ると、2020年半ばから次第に回復してきている（第II-1-1-17図）。品目別に見ると、鉱物性燃料は、資源価格の高騰等を背景に年後半にかけて新型コロナウイルス流行前を上回る水準となった。新型コロナウイルスのワクチン需要の増加の影響により、医薬品が金額ベースで約4割を占める化学製品も、年間を通して感染拡大前を大きく上回る水準で推移している。その他に、電気機器や一般機器も、2020年の落ち込みから回復し、感染拡大前とほぼ同程度の水準まで回復したことが分かる。

第II-1-1-17図 日本の輸入の伸び率の推移（品目別・月別）

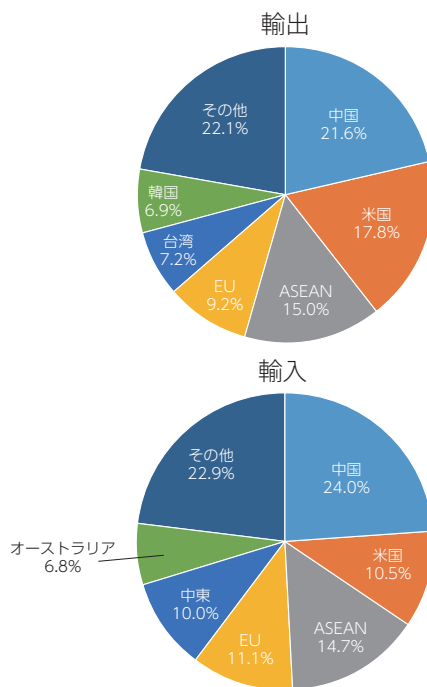


備考：前年同月比  
資料：財務省「貿易統計」、CEIC から作成。

② 国・地域別の貿易動向

2021年の輸出の相手国・地域別構成を見ると、中国、米国、ASEAN、EUが輸出入ともに上位4か国・地域に入り、その合計は世界全体の約6割を占める（第II-1-1-18図）。また、地域としては、中国、ASEANに台湾、韓国等を含めたアジアが輸出では世界全体の

第II-1-1-18図 日本の輸出入の主要相手国・地域の構成



資料：財務省「貿易統計」、CEIC から作成。

約6割、輸入では約5割を占め、貿易相手として重要であることが分かる。

2021年の国・地域別に貿易動向を概観する。まず、輸出入について、国・地域別に伸び率を見ると、いずれの国・地域も2020年に感染症の影響を受け落ち込んだ反動により、2021年はプラスの伸び率となった。特に、中国を始めとするアジアの国・地域の輸出の伸び率は20%前後の高い伸び率となった。また、鉱物性燃料の価格高騰の影響を受け、中東からの輸入は52.4%増加と大きく伸びた（第II-1-1-19表）。

輸出相手国・地域別に月次の推移を見ると、中国と米国については、新型コロナウイルス流行の影響で落ち込んだ2020年から回復し、年間を通して感染拡大

第II-1-1-19表 日本の輸出入の主要相手国・地域別の伸び率

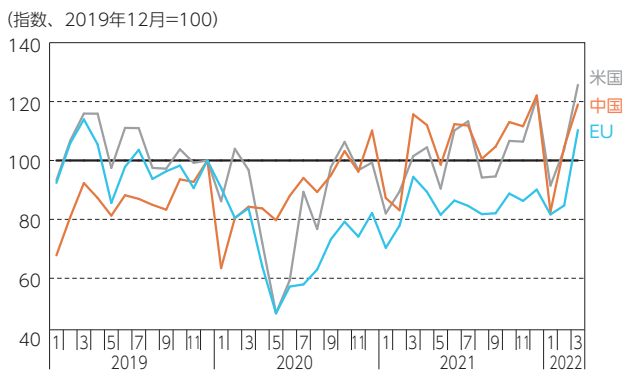
	輸出		輸入		
	2020年	2021年	2020年	2021年	
中国	2.7%	19.2%	中国	-5.1%	16.4%
ASEAN	-15.0%	26.6%	ASEAN	-9.2%	16.8%
台湾	1.1%	26.4%	米国	-13.7%	19.4%
韓国	-5.5%	21.0%	EU	-12.1%	21.4%
米国	-17.3%	17.6%	中東	-37.2%	52.4%
EU	-14.6%	21.4%	オーストラリア	-22.7%	49.7%
世界	-11.1%	21.5%	世界	-13.5%	24.6%

資料：財務省「貿易統計」、CEIC から作成。

前の2019年とほぼ同程度の水準で推移している。EUは、年初、2020年よりは回復しているものの、年間を通して感染拡大前の2019年の水準を下回っており、半導体不足の影響による自動車輸出の減少を背景に、回復が遅れたことが分かる。(第II-1-1-20図)。

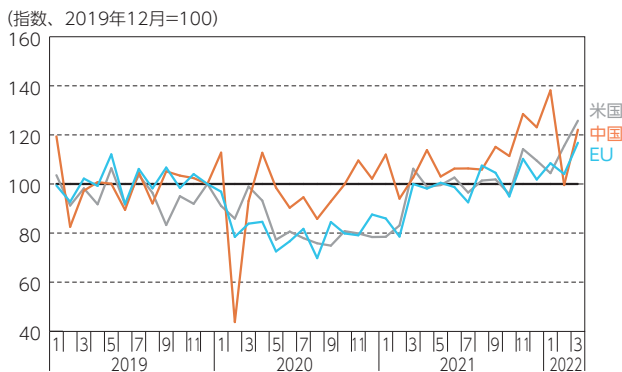
輸入については、中国、米国、EUのいずれも2020年の落ち込みから回復し、また、2019年をほぼ上回る水準で推移している。(第II-1-1-21図)。

第II-1-1-20図 日本の輸出金額の推移



備考：前年同月比  
資料：財務省「貿易統計」、CEIC から作成

第II-1-1-21図 日本の輸入金額の推移

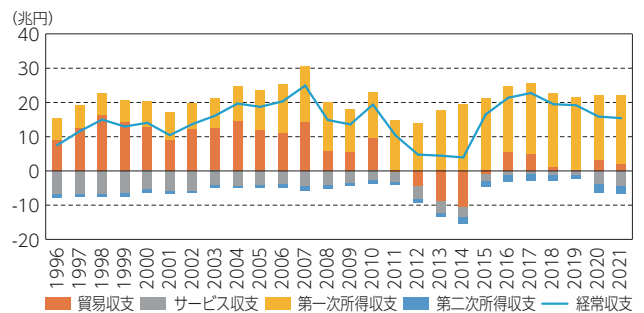


備考：前年同月比  
資料：財務省「貿易統計」、CEIC から作成。

### ③ 経常収支の動向

2021年の日本の経常収支は15兆4,359億円の黒字だった。第一次所得収支、貿易収支が黒字となる一方で、サービス収支、第二次所得収支の赤字が続いた。黒字幅は前年と比べて4,431億円(2.8%)の縮小となった(第II-1-1-22図)。黒字幅が縮小した要因は、第一次所得収支の黒字幅が拡大した一方で、半導体不足による自動車輸出の減少と原油価格の高騰を背景に貿易収支の黒字幅が縮小したことが挙げられる。旅行収支の黒字幅縮小のため、サービス収支の赤字幅が拡大

第II-1-1-22図 日本の経常収支の推移(年別)

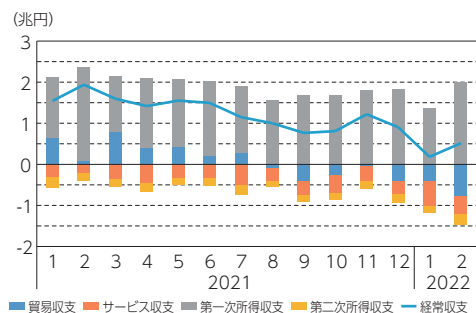


資料：財務省「国際収支統計」から作成。

したことも影響した。経常収支の月別推移では、8月以降、貿易収支が赤字に転じたことで、経常収支の黒字は減少している(第II-1-1-23図)。

我が国の経常収支は、近年、貿易収支とサービス収支の縮小が主因となって黒字幅が縮小傾向にある。電

第II-1-1-23図 日本の経常収支の推移(月別)



備考：季節調整値  
資料：財務省「国際収支統計」から作成。

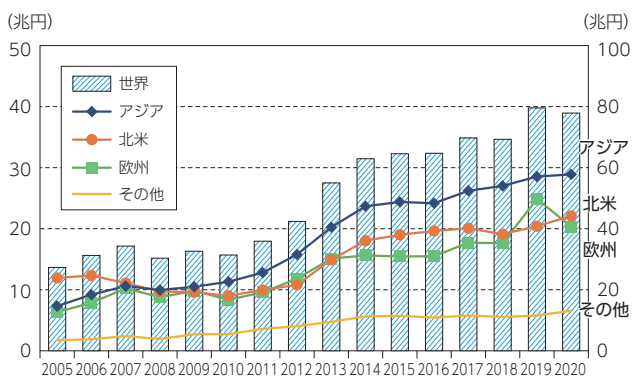
気や素材産業等の輸出産業の競争力低下といった構造的要因に加えて、足下では、原油等の資源高騰やワクチン等の医薬品の輸入増加が貿易収支を押し下げ、インバウンドの大幅減少等がサービス収支の赤字を拡大することで、大きな下方圧力となっている。こうした経常収支のマイナス要因について対応を検討していくことは重要である。

### (2) 日本の対外直接投資

日本の対外直接投資、特に後のパートで分析する日本のグローバルバリューチェーンに係る日系製造業の対外直接投資の動向を確認する。まず、日本の地域別直接投資残高を見ると、2000年代、欧米が緩やかな増加に留まる中で、アジア地域が堅調に拡大して、製造業においてアジアが最も大きなシェアを占めるに至っている<sup>9</sup>(第II-1-1-24図)。ここから、日系製造

9 図表は国際収支統計で業種別残高の公表が始まった2005年以降を表示。

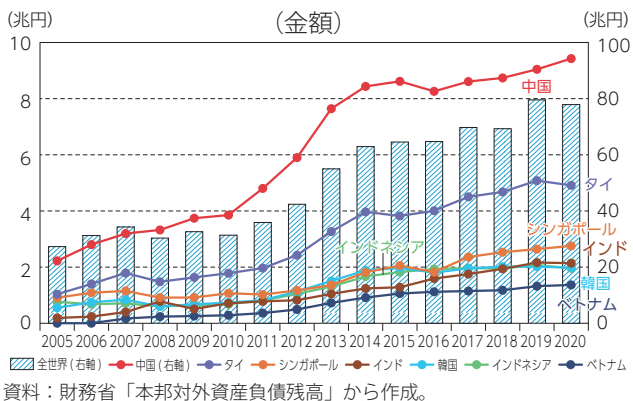
第II-1-1-24図  
日本の対外直接投資残高（製造業分野）の推移



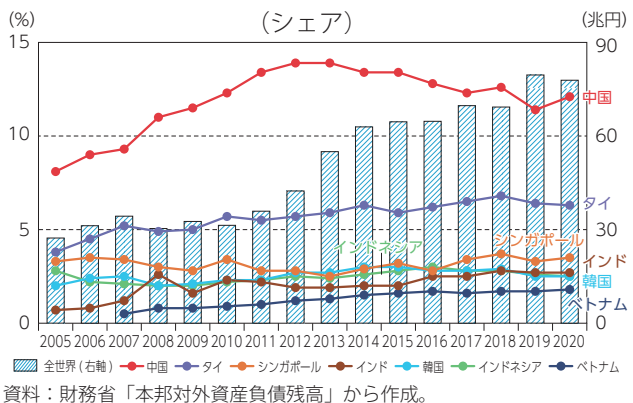
資料：財務省「本邦対外資産負債残高」から作成。

業のアジア展開に焦点を置いて見ていく。そのアジアの中での国・地域別推移を見ると、「世界の工場」と呼ばれる中国が金額ベースで突出して拡大しており、第二位にはタイが続いている（第II-1-1-25図）。アジアの中では、中国、タイの存在が大きく、第三位のシンガポール以下を大きく引き離している。一方、日本の直接投資残高総額に占めるシェアで相対的なプレ

第II-1-1-25図  
日本のアジア主要国・地域向け直接投資残高（製造業分野）



資料：財務省「本邦対外資産負債残高」から作成。

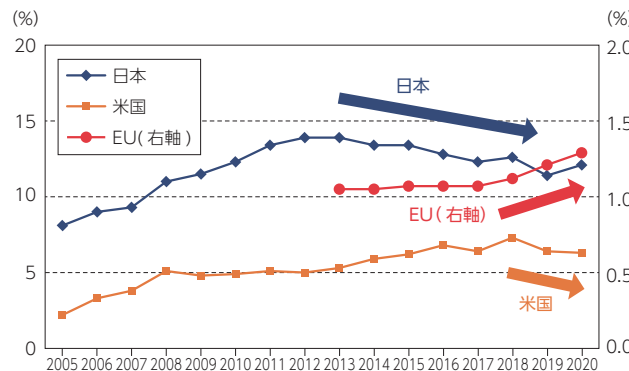


資料：財務省「本邦対外資産負債残高」から作成。

ゼンスを見ると、既に中国は2012年をピークに低下に転じており、これに対して、タイ、インド、ベトナムは上昇が続いている<sup>10</sup>。なお、シンガポール、韓国、インドネシアはほぼ横ばいで推移している。

主要国の中国向け直接投資残高（製造業分野）のシェアの推移を見ると、日本が2012年をピークに低下に転じているが、米国も米中貿易摩擦の高まりの中で2018年をピークに頭打ちの動きが見られる（第II-1-1-26図）。一方、EUは、近年、むしろ拡大の方向に動いている。

第II-1-1-26図  
日本、米国、EUの中国向け直接投資残高のシェア（製造業分野）



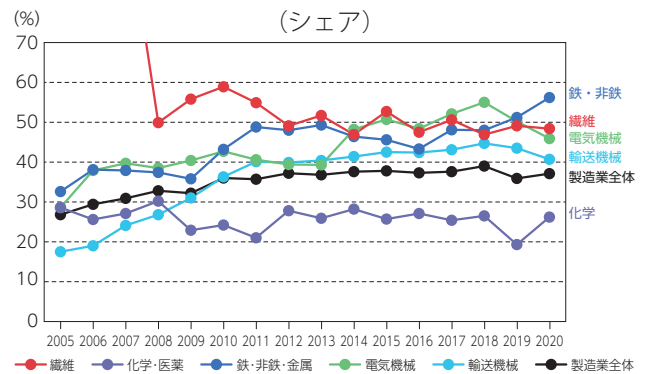
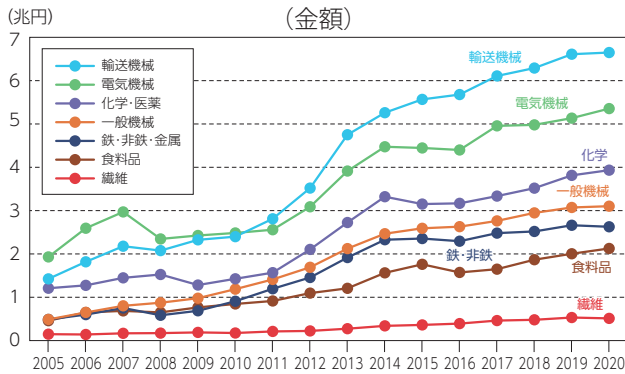
資料：財務省「本邦対外資産負債残高」、米国商務省経済分析局、EU統計局、CEIC database から作成。

アジアにおける業種別の直接投資残高の動向を見ると、金額ベースで輸送機械が大きく拡大しており、それに電気機械が続いている（第II-1-1-27図）。その他には、一般機械や化学など、機械、素材関係が多く、繊維や食品など軽工業は少ない。各業種の世界全体におけるアジアのシェアを見ると、アジアは製造業において約4割のシェアを占めており、特に輸送機械におけるアジアのシェアが上昇してきている。

業種・国のマトリクスで対外直接投資残高の推移を見ると、労働集約的な繊維業では、人件費の上昇とともに中国のシェアが低下して、タイ、ベトナムが上昇している（第II-1-1-28図）。電気機械では、中国、タイが上昇してきたが近年は頭打ちの兆しがある。まだ水準が低いものの、インド、ベトナムが上昇している。輸送機械では、中国、タイ、インドネシアのシェアが高いが、インドが急速にシェアを拡大してきている。

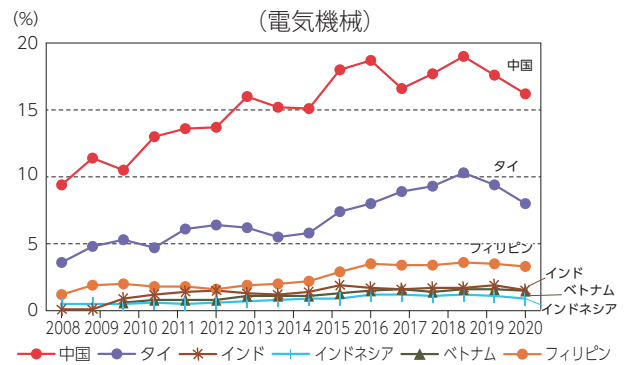
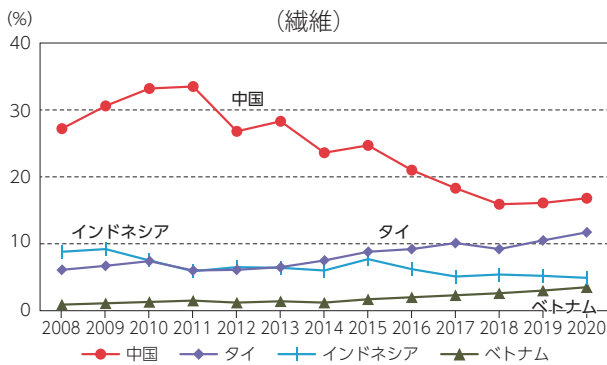
10 直接投資残高は円ベースで公表されるが、現地通貨建ての資産を円換算するに当たって為替レートの影響を受ける。このため、円ベースの残高の増減が必ずしも実態をあらわすとは限らない点に注意が必要。例えば、円の為替レートは2011年の約80円から、2015年約121円（年平均）まで円安方向に変化している。このため、国別残高の世界全体に占めるシェアを併せて見ることで、その国の日本にとってのプレゼンスの大きさを考察した。

第II-1-1-27 図 日本の業種別対外直接投資残高の推移

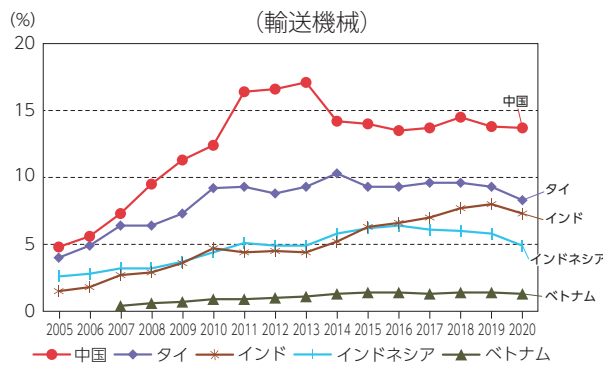


備考：シェアは各業種の世界総残高におけるアジアのシェア  
資料：財務省「本邦対外資産負債残高」から作成。

第II-1-1-28 図 日本の主要業種別の対外直接投資残高の各国・地域別シェア



資料：財務省「本邦対外資産負債残高」から作成。



資料：財務省「本邦対外資産負債残高」から作成。

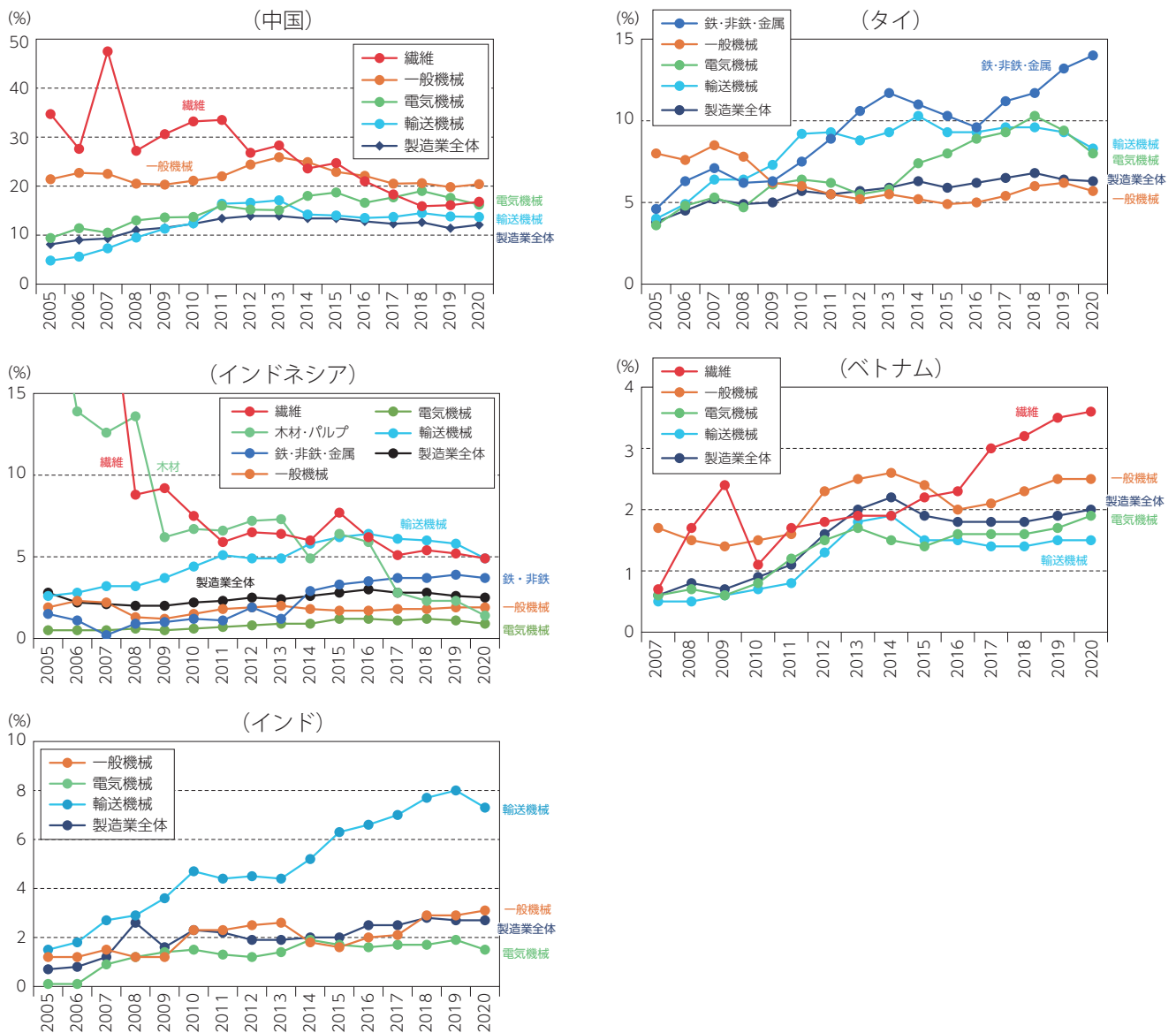
さらに国・業種のマトリクスで整理し直したのが第II-1-1-29 図である。最も直接投資残高の多い中国は、各業種において高いシェアを持つが、人件費の上昇とともに繊維におけるシェアが低下してきており、一般機械、電気機械など機械関係におけるシェアも頭打ちの傾向が見られる。次に残高の多いタイは、輸送機械における存在感が高かったが、近年は電気機械や鉄鋼・非鉄金属におけるシェアも上昇してきている。インドネシアは、繊維、木材など軽工業におけるシェアが低下する一方で、輸送機械、鉄鋼・非鉄金属においてシェアが高まっている。ベトナムは、まだ投資残高は低いものの、製造業全体で増加基調にあり、特に繊維

におけるシェア拡大が著しく、併せて近年は電気機械におけるシェアも上昇している。インドの場合は、輸送機械におけるシェアが突出して拡大している。

ここまで見てきたように、日本の製造業の対外直接投資は、中国やタイなどアジアを中心に、輸送機械、電気機械などの機械、化学、鉄鋼・非鉄金属などの素材関係の生産拠点を建設してきた。後で見るように、日本とこれら生産拠点間を結ぶサプライチェーンが構築されたが、人件費の上昇などの経済的要因や米中摩擦を契機とする地政学的リスクが高まる中で、中国への投資の集中を緩和し、タイ、インド、ベトナム等へ投資が分散する動きが見られる。



第II-1-1-29 図 日本の国別対外直接投資残高の業種別シェア



資料：財務省「本邦対外資産負債残高」から作成。

### 3. 中間財貿易と付加価値貿易

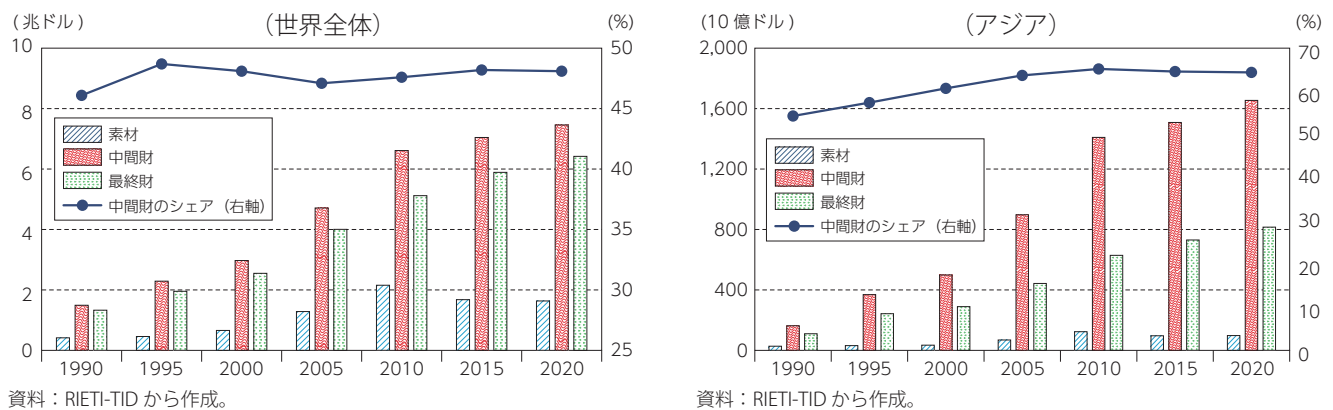
#### (1) 中間財貿易へのシフト

既に見たように、世界貿易は、国際的な生産分業の展開を反映して、最終財の貿易から中間財主体の貿易へシフトしてきている。近年、中間財へのシフトはスロートレードと言われるように頭打ちの兆候も見られるが、グローバルバリューチェーンの展開が進んでいるアジア域内では機械産業を中心に中間財が高い水準で推移している（第II-1-1-30図）<sup>11</sup>。アジア主要国

を中心に貿易フローと中間財の占めるシェアを図示したのが第II-1-1-31図である。アジア域内を見ると、日本・韓国・台湾から中国・ASEANへの輸出は中間財のシェアが高く、域内で生産分業が行われていることを示唆している。一方、中国・ASEANから欧米への輸出は最終財のシェアが高く、組み立てられた最終財が輸出されている様子がうかがわれる。

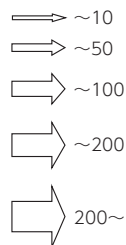
11 RIETI-TIDのデータを利用した。同データベースでは、データの制約から、アジアは、日本、中国、韓国、香港、台湾、ブルネイ、カンボジア、インド、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム。ASEANは、ブルネイ、カンボジア、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムの8か国ベースとした。

第II-1-1-30 図 世界の財別輸出の推移

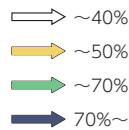


第II-1-1-31 図 機械産業の中間財貿易

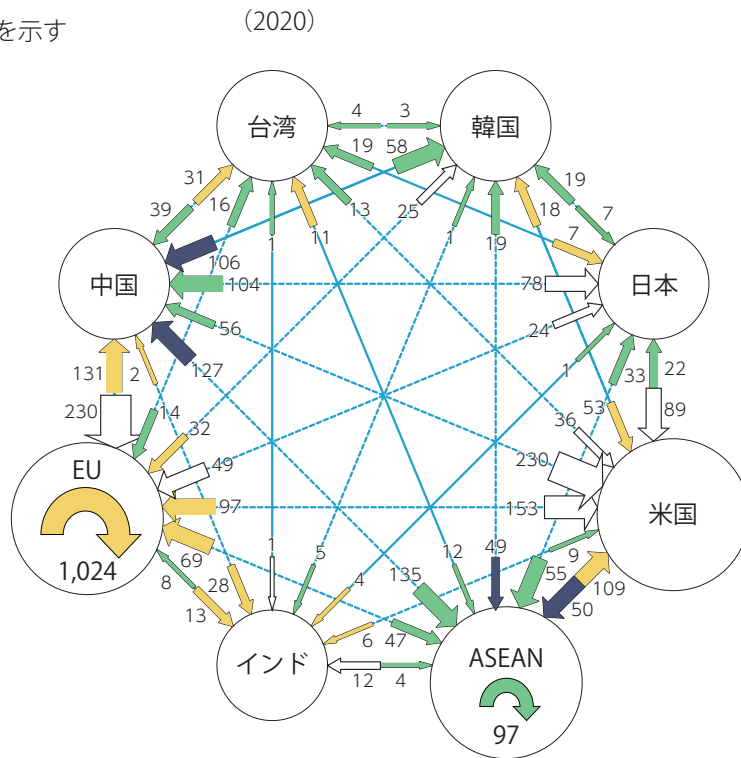
\* 矢印の太さは貿易額を示す  
(単位：10億ドル)



\* 矢印の色が濃いほど、中間財の比率が高い。



備考：貿易額は1に満たない場合も1と表記。  
資料：RIETI-TID から作成。



## (2) 付加価値貿易

このような国際的な生産分業とそれに基づくグローバルバリューチェーンの様子は、通常の貿易統計だけでは実態の把握が困難になってきている。ある財の中には、中間財の集積という形で、諸外国で生産された付加価値成分が含まれているためである。そこで、財の中に含まれる付加価値をその原産国ごとに分けて考察することで貿易動向を整理してみる。そのために、OECD が作成した付加価値貿易統計 (OECD TiVA)

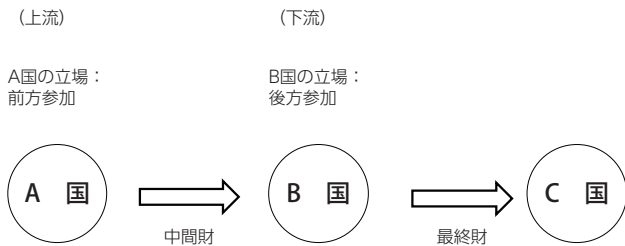
を利用する<sup>12</sup>。

### ① 日本のグローバルバリューチェーンと前方参加・後方参加

グローバルバリューチェーンへの参加は、その国の立ち位置で二とりのケースがある。第II-1-1-32図のような単純なグローバルバリューチェーンを想定した場合、A国のように生産工程の上流に位置して他国に中間財を供給する場合が前方参加、B国のように

12 ここでは OECD TiVA の 2021 年版のデータを利用して分析する。OECD TiVA は財貿易だけでなくサービス貿易も対象としており、2021 年版は 1995 年から 2018 年までを対象期間としている。なお、OECE TiVA では付加価値の原産国とは、生産が行われた国を意味している。このため、例えば、中国に立地する日系企業が生産した付加価値も中国のものとして計上されている点には注意が必要。

第II-1-1-32図  
グローバルバリューチェーンの前方参加・後方参加



資料：経済産業省にて作成。

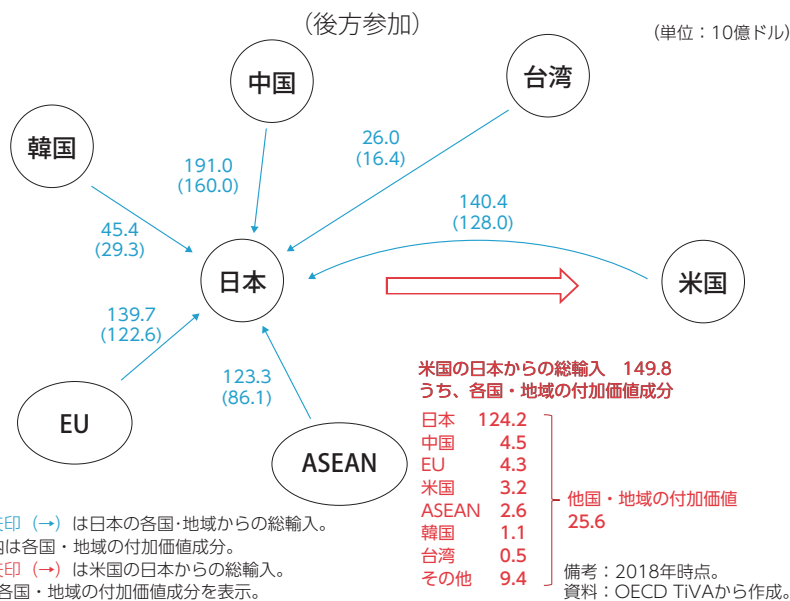
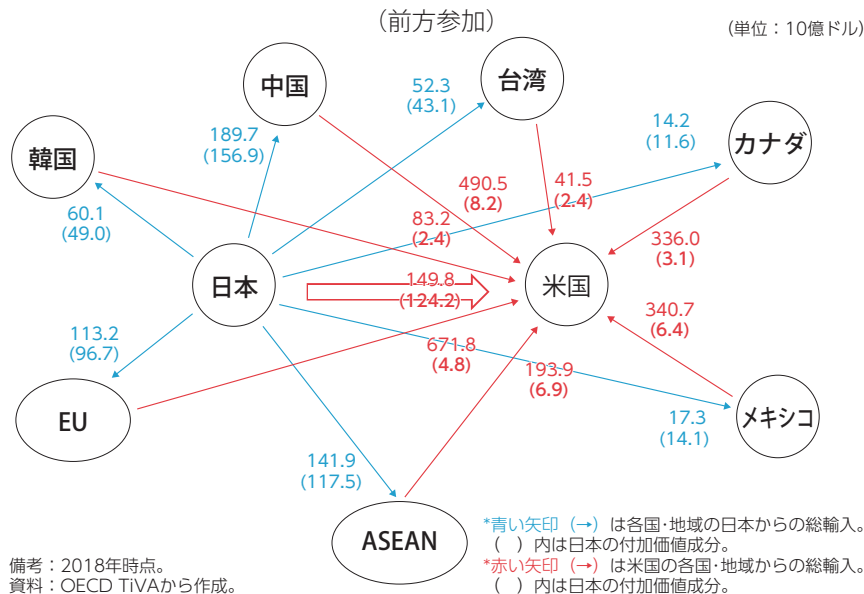
下流に位置して自国の生産のために他国からの中間財供給を受ける場合が後方参加となる。

第II-1-1-33図は日本から米国への輸出をめぐって、総輸出額とその中の日本の付加価値成分を表示し

ている<sup>13</sup>。日本にある親会社から中国やASEANに立地する子会社に基幹部品などの中間財を輸出して、現地で組み立てた完成品を米国に輸出する、いわゆる三角貿易のような場合の日本の立ち位置が前方参加となる。中国やASEANから米国への輸出の中には、日本で生産された付加価値成分が含まれており、この額が大きいほど前方参加の度合いが大きいことになる。反対に中国やASEANから中間財を輸入して、日本で組み立てた完成品を米国に輸出する場合は後方参加に当たり、日本の輸出の中には、中国やASEANなどの付加価値成分が含まれることになる。

OECD TiVA では、ある国の総輸出に対する、これら付加価値の比率から、前方参加、後方参加の程度

第II-1-1-33図 日本を取り巻くグローバルバリューチェーンの例



13 ここでは説明の分かり易さから「輸出」という表現を使ったが、正確には OECD TiVA のデータ上、「輸入」における付加価値を表示している。

を指標として公表している。日本のグローバルバリューチェーン参加の変化を長期的に見ると、2000年代まで前方参加の程度が緩やかに拡大し、それ以降はほぼ20%台半ばの水準を安定的に推移している(第II-1-1-34図)。一方、後方参加は、2000年代に入ってから急速に拡大し、OECD TiVAが対象としている1995年から2018年までに約3倍に拡大した。

どちらのタイプの参加形態かによって、生じる課題も異なってくる。例えば、前方参加を巡る問題としては、米中貿易摩擦とそれによる生産拠点の見直しのように、後方参加国とその貿易相手国との関係の変化による影響を受けることが挙げられる。一方、後方参加が近年拡大した背景には、中間財が労働集約的又はそれほど高い技術水準を要求されない汎用品である場合

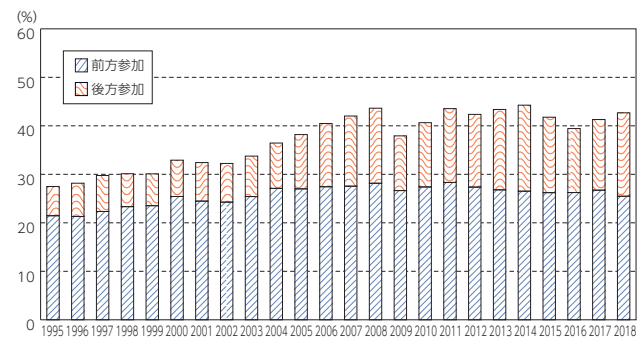
など、国内生産を輸入で代替することで日本における生産をより高付加価値な部門に調整することができるというような効率化に向けた企業の動きが指摘できる。しかし、コロナショックのときのように、何らかの理由で供給網が有効に機能しなくなった場合には、前方参加国からの輸入が途絶し、日本における生産活動が停止するなどの供給混乱の背景ともなり得る。近年はむしろ、後方参加がグローバルバリューチェーンの問題として注目を集めるケースが増えている。

## ② 中国の対米輸出における付加価値

まず、日本が前方参加する場合、例えば、日本が中国に中間財を輸出して、中国が日本の付加価値を含む形で米国に製品を輸出する場合を考える<sup>14</sup>。これは日本に限らず、アジア・欧米主要国の「世界の工場」である中国を介した前方参加の例といえる。

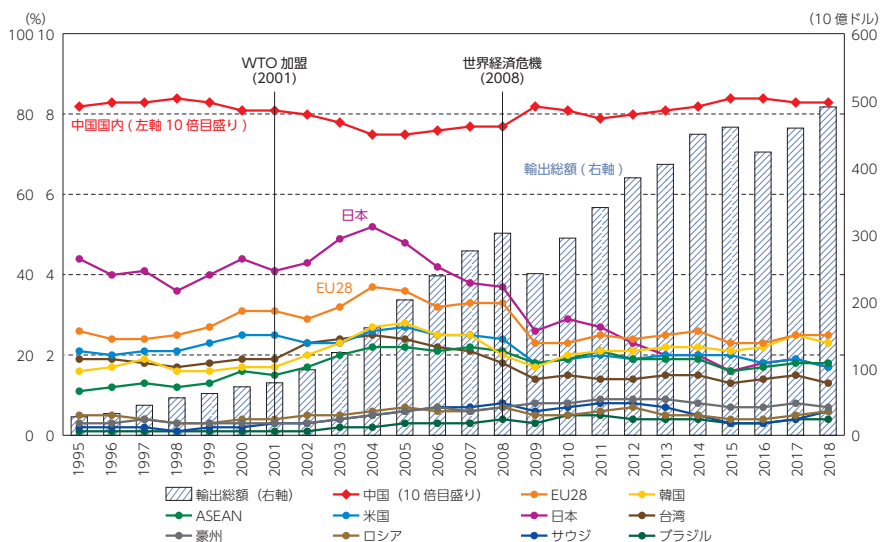
付加価値貿易の分析で、よく指摘されるのは、中国の対米輸出額が通常の貿易統計で見た場合と付加価値ベースで見た場合で相違することである。既に見たように中国は日本、韓国、台湾、ASEAN等から中間財を輸入しており、その中間財を利用した完成品の輸出には、これら諸国・地域の付加価値成分が含まれることになる。第II-1-1-35図は、中国から米国への輸出における付加価値成分を原産国・地域別に推移を示したものである。これを見ると、2018年の総輸入の8割強が中国国内で生産された付加価値で、2割弱が中

第II-1-1-34図 日本のグローバルバリューチェーンへの参加



備考：前方参加＝他国の総輸出における自国の付加価値 / 自国の総輸出  
 後方参加＝自国の総輸出における他国の付加価値 / 自国の総輸出  
 資料：OECD TiVA から作成。

第II-1-1-35図 中国の対米輸出における主要国・地域の付加価値シェア



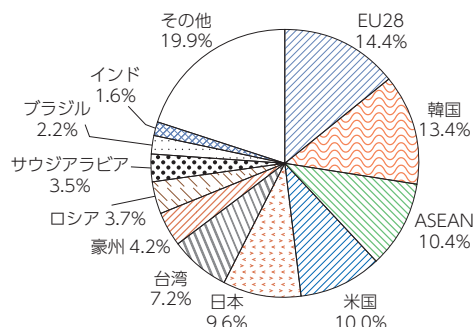
資料：OECD TiVA から作成。

<sup>14</sup> OECD TiVA のデータベース上、正確には米国の中国からの輸入と表記されているデータから作成したが、分かり易さからこのように表現した。通関統計では、輸出はFOBベース、輸入はCIFベースで集計されるため、二国間で輸出入の数値がずれるが、財・サービスを対象とする国際産業連関表から作成されているOECD TiVAでは、一方の輸出は他方の輸入と一致する。



国以外で生産された付加価値で構成されている。中国以外の付加価値の原産国・地域としては、EU、韓国、ASEAN、米国、日本、台湾が挙げられ、さらに豪州、ロシア、サウジアラビア、ブラジルなどの資源国が続いている（第II-1-1-36図）。

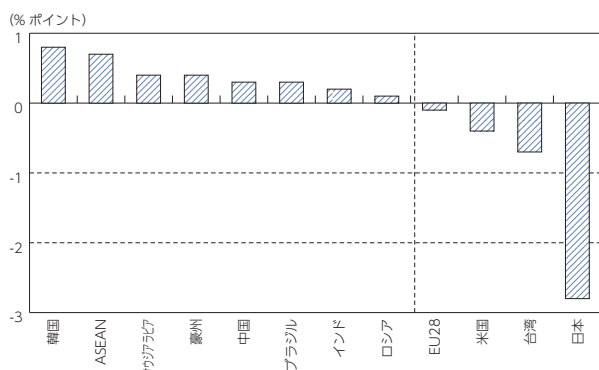
第II-1-1-36図  
中国の対米輸出における各国・地域の付加価値シェア（2018年）



備考：中国の付加価値の占める割合は82.7%であり、図は海外付加価値（17.3%）の内数。  
資料：OECD TiVA から作成。

原産国・地域の長期的変化を見ると、日本やEU等の付加価値シェアが2000年代中頃まで拡大したものの、それ以降は縮小に転じている。OECD TiVAが対象としている1995年から2018年までの変化幅を見ると、日本、EUのシェアが低下し、中国国内やアジア域内の韓国、ASEANのシェアが上昇していることが分かる（第II-1-1-37図）。サウジアラビアなど資源国のシェアも上昇している。日本のシェアが大きく低下した背景としては、当初、日本から基幹部品などの中間財輸入が拡大したが、日本を始め、部品サプライヤーの現地進出や現地地場企業の技術向上等から、

第II-1-1-37図  
中国の対米輸出における付加価値シェアの変化（1995年→2018年）

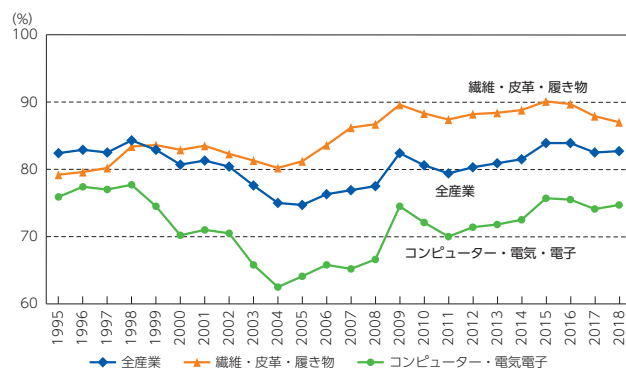


資料：OECD TiVA から作成。

次第に中国の現地調達比率が上昇したことなどが関係していると考えられる<sup>15</sup>。また、ASEANのシェアが上昇している背景には、国際生産分業においては、新興国でも技術レベルに見合った工程への参加が可能である点大きい。

中国の付加価値シェアが総じて上昇しているものの、業種別の特徴も見られる。例えば、労働集約的な繊維業においては中国の付加価値シェアが高く、反対に高度な部品を必要とするコンピューター・電気電子産業においては中国のシェアはより低い。後者については、外国からの中間財を比較的多く受け入れているためと考えられる（第II-1-1-38図）。

第II-1-1-38図  
中国の対米輸出における業種別相違（中国国内の付加価値シェア）



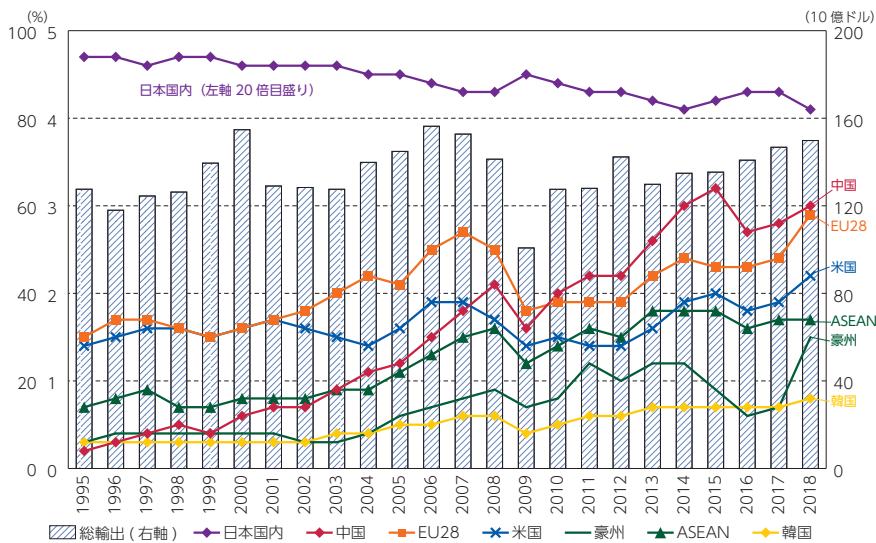
資料：OECD TiVA から作成。

### ③ 日本の対米輸出における付加価値

ここまで見た中国の輸出は日本の前方参加の例であったが、ここからは、日本の後方参加の例として、日本の対米輸出における付加価値の動きを見てみる。第II-1-1-39図は、日本の対米輸出の中に含まれる各国・地域の付加価値を示したもので、日本国内の付加価値のシェアは緩やかに低下していることが分かる。一方、米国及びEUのシェアも上昇しているが、何より中国のシェアが急速に上昇していることが目につく。さらに、ASEANのシェア上昇などアジア域内との結びつきも強まっている。既に見たように、日本のグローバルバリューチェーンへの後方参加が拡大していることが確認できる。そして、このことが、中間財輸入の途絶による日本国内の生産停止という比較的新しい問題に脚光を当てている。

15 その他の要因として、2011年は、東日本大震災によって日本側の輸出に困難があったこと、2012年以降は、日本の尖閣諸島国有化に伴って中国における抗日運動が起こったこと等の影響も考えられる。

第II-1-1-39 図 日本の対米輸出における主要国・地域の付加価値シェア



資料：OECD TiVA から作成。

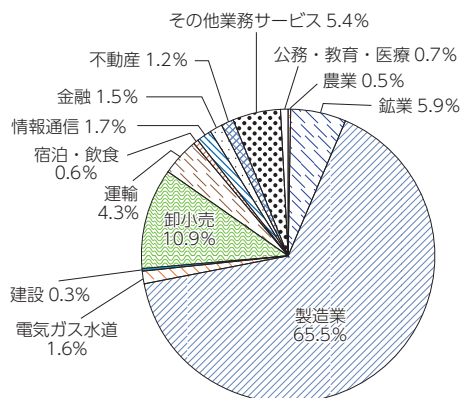
(3) モノの貿易に対価されたサービスの間接貿易

ここまで財の輸出を中心に考えてきたが、財の中にはサービス業からの中間投入も活用されていることを見ておく<sup>16</sup>。第II-1-1-40 図は日本の製造業者の輸出における付加価値を OECD TiVA を利用して生産業種別に分割したものである。これを見ると、製造業からの付加価値が約2/3を占めるが、農業及び鉱業からは原料となる一次産品として、電気・ガス・水道業からはエネルギーという形で中間投入がされていることが分かる。それに加えて様々なサービス分野で生産された付加価値も含まれている。

サービスに属する各業種のシェアの変化を長期的に

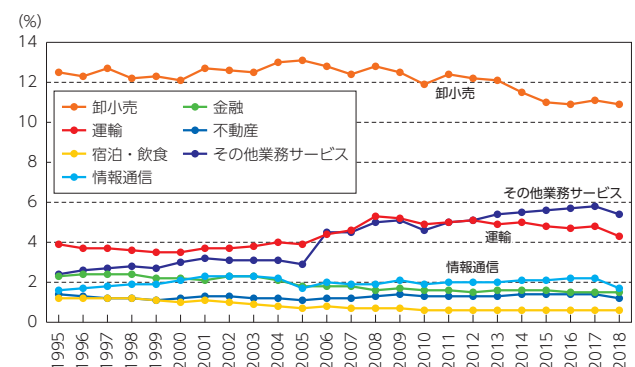
見ると、「卸小売業」や「運輸業」のシェアが大きいものの、近年は縮小傾向にあり、反対に「その他業務サービス」のシェアが拡大してきている（第II-1-1-41 図）<sup>17</sup>。既に世界のサービス貿易のところで見たように、研究開発や法務など専門サービスが拡大しているという世界的趨勢とも符合する。日本のモノの輸出に当たっても、研究開発活動やコンサルタント、法務・財務・経理等の貿易に付随する活動が、製品の高度化や競争力向上にますます重要になってきていることがわける。

第II-1-1-40 図 日本の製造業者の輸出における付加価値の業種別内訳



備考：2018年。  
資料：OECD TiVA から作成。

第II-1-1-41 図 日本の製造業者の財輸出におけるサービス分野の付加価値シェアの推移



資料：OECD TiVA から作成。

16 ここでは「サービス業」の範囲を OECD TiVA にそって、「卸小売」、「運輸」、「宿泊・飲食」、「情報通信」、「金融」、「不動産」、「その他業務サービス」、「公務・教育・医療」として論じる。

17 OECD TiVA の分類では、「専門的・科学的・技術的活動」及び「事務・支援サービス活動」が含まれる。

## 4. 調達先・生産拠点の変化

### (1) 日系製造業の海外展開とグローバルバリューチェーンの現状

まず、日系製造業の海外展開の現状を確認する。経済産業省「海外事業活動基本調査」によれば、世界で操業中の日系製造業現地法人は、約11,000社（第II-1-1-42表）<sup>18</sup>。そのうち、約8割に当たる約8700社がアジアに展開している。アジアの中では、中国、ASEANの立地が多い。業種別には、輸送機械、一般機械、情報通信機械、電気機械など機械関係、鉄鋼・金属、化学など素材関係が多い。

第II-1-1-42表

日系製造業の海外現地法人数（2019年度）

	世界	米国	アジア			欧州
			中国	ASEAN10		
全産業	25,693	3,038	17,372	6,430	7,312	2,803
製造業	11,199	1,074	8,652	3,744	3,635	843
食料品	528	79	356	154	156	49
繊維	468	9	433	258	148	16
化学	1,085	121	802	304	320	116
鉄鋼・金属	1,326	93	1,123	452	535	43
一般機械	1,713	177	1,294	613	448	174
電気機械	677	53	558	296	186	43
情報通信機械	972	79	804	343	312	63
輸送機械	2,398	315	1,619	601	799	208

備考：「鉄鋼・金属」は鉄鋼、非鉄金属、金属製品の合計、「一般機械」ははん用機械、生産用機械、業務用機械の合計。  
資料：経済産業省「海外事業活動基本調査」から作成。

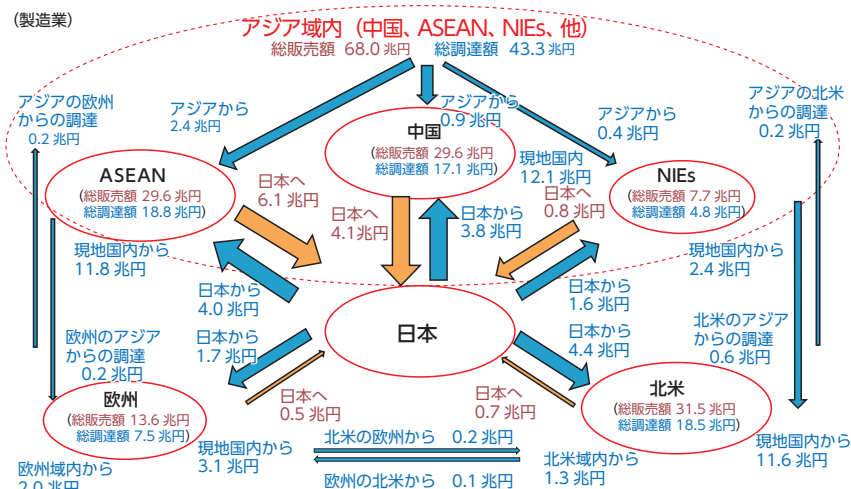
これら日系製造業の生産拠点間の調達の流れを示したのが第II-1-1-43図である。これを見ると、アジア域内の日本、中国、ASEAN、NIEs間に相互に調達の流れがあり、特に中国、ASEANには日本やアジアの他の地域からの資材が流入している。既に世界貿易において中国やASEANにアジアから中間財が集まっているのを見たが、日系製造業の調達網においても同様の動きが見える。一方、アジアと北米、欧州のように地域をまたがる調達も存在するが規模は限られている。本節冒頭で見たように、輸送費の関係から近距離の貿易が多く、域内貿易比率が高まる動きと整合的である。

### (2) 日系製造業の調達活動の特徴、長期的変化

アジアに立地する日系製造業の調達活動について、長期的な変化を見ると、日本から一定の調達額は維持されているものの、現地に進出した日系企業からの調達も含めた現地調達額が次第に拡大してきていることが分かる（第II-1-1-44図）。その背景には、最終組立業者だけでなく、部材の供給業者が現地進出するとともに、現地地場企業の指導・開拓が進んだことなどが指摘されている。

このため、総調達額に占めるシェアは日本からの調達比率が低下して、現地調達率が上昇している（第II

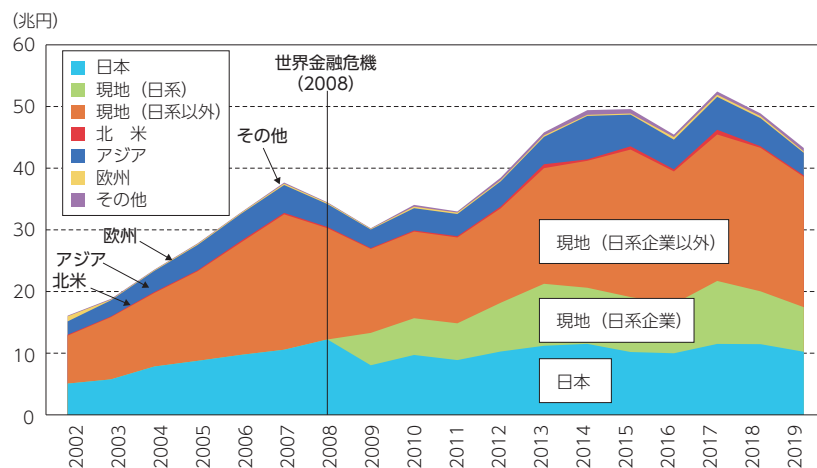
第II-1-1-43図 日系製造業の立地・調達（2019年度）<sup>19</sup>



資料：経済産業省「海外事業活動基本調査」から作成。

18 経済産業省「海外事業活動基本調査」は、海外に現地法人を有する日本企業（金融・保険業、不動産業を除く）に対する調査。ここで、「海外現地法人」とは、「海外子会社」と「海外孫会社」を総称し、「海外子会社」とは、日本側出資比率が10%以上の外国法人を指し、「海外孫会社」とは、日本側出資比率が50%超の海外子会社が50%超の出資を行っている外国法人を指す。回収率は73.8%（2019年度実績調査）。  
 19 「海外事業活動基本調査」では、各海外現地法人が採用している会計年度で報告されている。このため現地法人によって、会計年度が12月まで、3月までと異なることがあり得る。

第II-1-1-44 図 アジアに立地する日系製造業現地法人の調達先



備考：現地（日系企業）からの調達率は 2009 年度から調査開始。  
資料：経済産業省「海外事業活動基本調査」から作成。

-1-1-45 図)。また、調達においては、業種別の特徴も見られる。情報通信機械は、日本からの調達率が大きい一方で、反対に、輸送機械の代表である自動車産業は、組立工場の周囲に部品サプライヤーを配置する傾向が強く、現地調達率が高い。このような違いが生じる背景の一つには、部材の重量による輸送コストの相違がある。また、自動車のように、すりあわせ型で、何かあれば企業間の連絡調整が必要な製品なのか、情報通信機械のように、モジュール型で、規格化が進んだため、比較的連絡調整の必要のない製品なのかといった製品の特性による影響も指摘されている。その他に、情報通信機械の場合、高度な電子部品など現地では生産できない高付加価値な基幹部品の有無などの

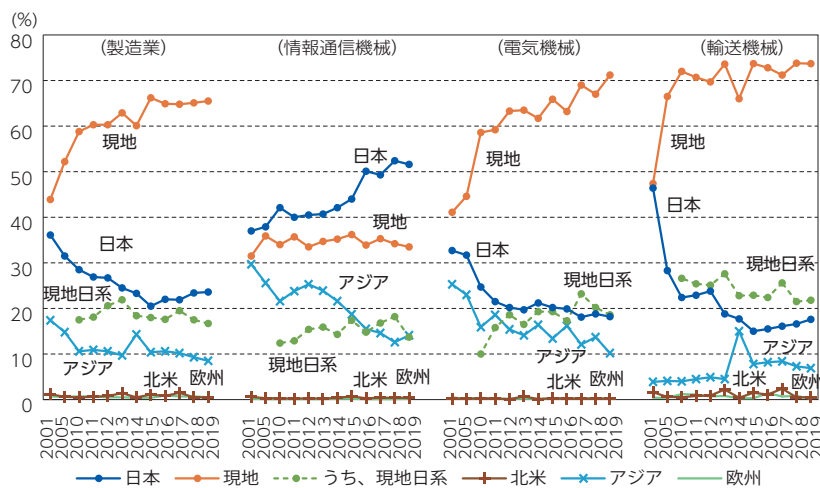
要因も考えられる。先の付加価値の分析で、コンピューター・電気電子製品は、中国の国内付加価値が比較的低い業種であることを見たが、その基幹部品は国内生産が難しいことを示唆している。

(3) 調達等の直近の動向、見直しの方向

① 調達先

直近の調達・立地動向やその見直しの方向性を見ていく。アジア・オセアニアに立地する日系企業に対して JETRO が行った調査によれば、調達の約 5 割を現地、約 3 割を日本、残りを ASEAN、中国、その他で分け合っている（第 II-1-1-46 図）<sup>20</sup>。立地国・地域別に見れば、中国が最も現地調達比率が高く、タイが

第II-1-1-45 図 アジアに立地する日系製造業現地法人の調達先（業種別）

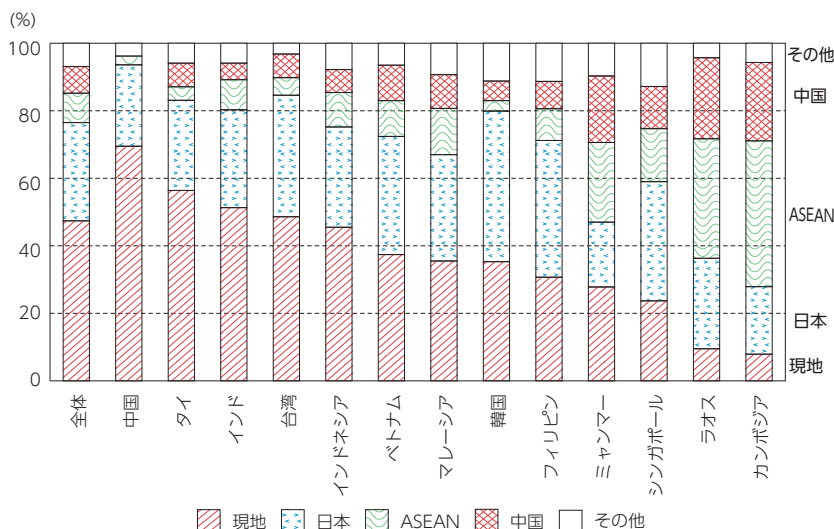


備考：現地には現地日系企業も含む。  
資料：経済産業省「海外事業活動基本調査」から作成。

20 JETRO「2021 年度海外進出日系企業実態調査（アジア・オセアニア編）」。アジア・オセアニアに進出している現地の日本企業を対象に調査したもの。経済産業省「海外事業活動基本調査」とは回答企業が必ずしも一致しないため、調査結果の数値自体は異なるが、国別内訳があること、最新時点までのデータがあること、今後の方針についても調査している等から、動向を考察するために掲載した。



第II-1-1-46 図 アジア・オセアニア主要国の日系企業の原材料・部品の調達先



備考：製造業のみ回答。  
資料：JETRO「2021年度海外進出日系企業実態調査（アジア・オセアニア編）」から作成。

次いでいる。これらの国では、日系企業や地場企業など関連企業の産業集積が進んでいることが示唆される。反対に、カンボジア、ラオスは、現地調達率が低く、現地の関連産業が未成熟なことを表している。このため、これらの国では、他のASEAN諸国や国境を接する中国などアジア域内からの調達比率が高い。日本からの調達は、韓国、台湾、フィリピン、シンガポールの順に高くなっている。

また、同調査では、サプライチェーンに関連して、今後の調達の見直し等についても調査しており、2割強の企業が調達を見直す予定があると回答している（第II-1-1-47表）<sup>21</sup>。見直しの内容については、見直しを行う企業のうち、8割以上が「調達先の見直し」、5割以上が「複数調達化」を挙げており、適切な調達先の模索や調達先の多様化が志向されていることがうかがわれる。その理由としては、既に第I部で見たように世界的な供給制約の下で生産コストが上昇していることから、「コスト適正化」が最大の理由として挙げられ、次の理由として「新型コロナウイルス感染の拡大」、さらに「通商環境の変化」が続いている<sup>22</sup>。

調達先をどこからどこへ変更するのかを見ると、見直し対象として件数ベースで最も多く挙げられたのが

第II-1-1-47 表 アジア・オセアニアに立地する日系企業の調達の見直し

(見直しの予定)

調達の見直し (回答企業 4,474 社)	予定あり 21.6%
見直しの内容 (複数回答)	
・ 調達先の見直し	85.3%
・ 複数調達化の実施	53.9%
・ デジタル化の推進	17.3%

(見直しの理由)

理 由	回答率
生産コストの適正化	67.7%
新型コロナウイルス感染拡大	34.2%
通商環境の変化	10.8%
環境規制の強化	9.4%
その他	18.6%

備考：製造業のほか、商社・卸売業など非製造業も含む。  
資料：JETRO「2021年度海外進出日系企業実態調査（アジア・オセアニア編）」から作成。

日本からの調達で、変更後は現地調達に切り替えるケースが多く、中国、ASEANからの調達となる場合も見受けられる（第II-1-1-48表）<sup>23</sup>。次いで多いのが中国からの調達で、ASEAN、現地、日本からの調達へと変更されている。総じて見れば、日本からの調達は減り、代わりに現地調達やASEANからの調達が増える傾向にある。中国からの調達は増減両方の動

21 一般に、グローバルバリューチェーンは、企画、研究開発から、製造、販売、メンテナンスに至る広い範囲を指すが、サプライチェーン（供給網）は主に製造過程における原料資材・製品の供給網を指すことが多い。本節では両者の厳密な区別をしていない。ここでは、調査報告書にある「サプライチェーン」の表記にならった。  
22 見直しの理由は、その時々状況に応じて変わってきている。例えば、2020年度も同様の調査項目があったが、調達先の見直しを行う理由として、第一位は「新型コロナウイルス感染拡大」(29.4%)で、「通商環境の変化（追加関税賦課など）」が22.6%で続いていた。2019年度調査では、通商環境の変化に関心を集めており、質問形式が異なるものの、通商環境の変化を受けて1割程度の企業が調達先の変更ありと回答している。企業はその時々状況に応じた対応をしていることがうかがわれる。  
23 JETROによる海外進出日系企業へのアンケート調査の結果は、地域横断的には「海外進出日系企業実態調査（全世界編）」、アジア・オセアニア地域については「海外進出日系企業実態調査（アジア・オセアニア編）」、その中でも中国については、「海外進出日系企業実態調査（中国編）」と、複数の報告書に掲載されている。

第II-1-1-48表  
アジア・オセアニアに立地する日系企業の調達先の変更

(単位: 件)

	所在国・地域	変更後					合計
		日本	中国	ASEAN	台湾		
変更前	所在国・地域	11	6	6	0	49	
	日本	68	35	25	9	169	
	中国	14	11	19	6	74	
	ASEAN	7	7	9	0	35	
	台湾	0	0	0	0	9	
	合計	98	40	62	75	19	

備考: 「合計」には、所在国・地域、日本、中国、ASEAN、台湾以外の国・地域も含まれる。  
資料: JETRO「2021年度海外進出日系企業実態調査(全世界編)」から作成。

きがあって、結果として大きくは変わらない見込みとなっている。

ここまでは現地日系企業にアンケートした結果を紹介したが、JETROが海外ビジネスに関心の高い日本国内の企業(本社)に対して行った調査も同様の傾向が見られた<sup>24</sup>。本社の立場で対象地域も特定されていないが、調達の見直しを行うと回答した企業は2割強で、2020年度調査に比べて2021年度調査の方が見直しを行う企業割合は増えていることが注目される。そのうち、調達については、「調達先の切り替え」「複数調達化の実施」の回答が増え、適切な調達先の模索や調達先の多様化が志向されていることがうかがえる。

## ② 生産拠点

JETROのアジア・オセアニアの日系企業に対する調査では、生産拠点の見直しについても調査しており、回答の2割弱が見直しを予定している(第II-1-1-49表)。受注増、生産コストの適正化等を背景に、「新規投資・設備投資の増強」「自動化・省人化の推進」の割合が高いほか、見直しを行う企業の約1/4が「生産地の見直し」を予定している。

JETROの日本国内の企業(本社)への調査において、海外で事業展開を図る国・地域を調べた結果が第II-1-1-50図である<sup>25</sup>。中国については、賃金の上昇などの課題や米国との貿易摩擦などリスクが指摘されるが、2010年代初頭からは低下したものの、近年は50%弱というほぼ一定の水準を推移している。その

第II-1-1-49表  
アジア・オセアニア日系企業の生産の見直し

(見直しの予定)

生産の見直し (回答企業数 4,456社)	回答企業のうち、 見直しの予定あり 17.2%
--------------------------	-------------------------------

見直しの内容(複数回答)

・新規投資/設備投資の増強	63.8%
・自動化・省人化の推進	41.6%
・生産地の見直し	27.1%
・デジタル化の推進	21.9%

(見直しの理由)

理由	回答率
生産コストの適正化	57.1%
新型コロナウイルス感染拡大	11.1%
環境規制の強化	10.4%
通商環境の変化	4.1%
その他 (受注増対応、事業拡大等)	37.3%

備考: 製造業のほか、商社・卸売業など非製造業も含む。  
資料: JETRO「2021年度海外進出日系企業実態調査(アジア・オセアニア編)」から作成。

他には、米国、ベトナム、タイなどが高水準にある。国際協力銀行による国内企業を対象とした有望投資先の調査でも、中国は長期的に低下してきたものの、近年は一定の水準を維持している。また、米国、ベトナム、タイも有望視されており、インドも高水準にある(第II-1-1-51図)。

中国について、現地に立地する日系企業に事業展開の方向性を聞いた調査では、過去10年にわたって「現状維持」又は「拡大」との回答が9割以上を占め、「縮小」は1割以下、「第三国への移転・撤退」は非常に限られている(第II-1-1-52図)。中国は、通商環境の変化のほか、賃金や生産コストの上昇、競争相手の台頭など課題も多いが、企業から見て有望なマーケットとして魅力が高いことを物語っている。

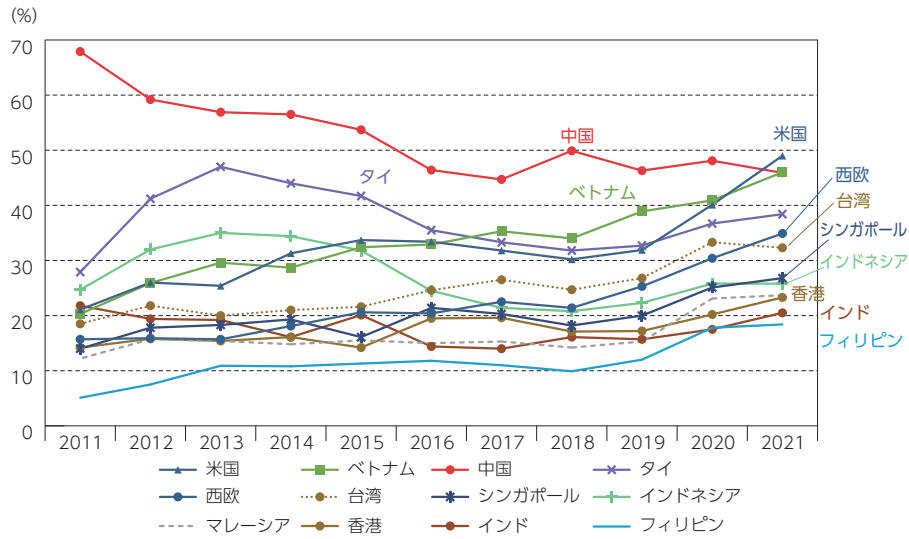
## (4) 研究開発

ここまで調達や生産に焦点を当ててきたが、現地生産の高度化に伴って、企業の研究開発も現地で行う部分が拡大してきている点も確認する。経済産業省「経済産業省企業活動基本調査」及び「海外事業活動基本調査」の集計を利用して、日本国内の製造業の設備投

24 JETRO「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」。調達の見直し等については2020年度及び2021年度両方の調査において質問されている。

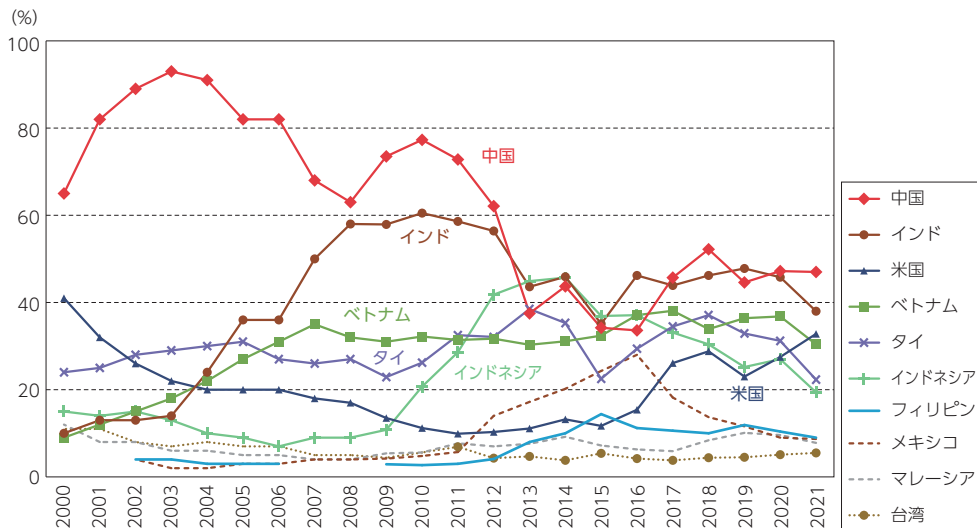
25 年度によって細かな集計内容には相違がある。2011年度、2012年度は「新規投資または海外の既存事業の拡充」、2013年度～2015年度は「現在、海外に拠点があり、今後さらに拡大を図る」、2016年度以降は「現在、海外に拠点があり、今後さらに拡大を図る」又は「現在、海外に拠点はないが、今後新たに進出したい」を選択した回答を集計している。

第II-1-1-50 図 海外で事業拡大を図る国・地域（対象：全産業）



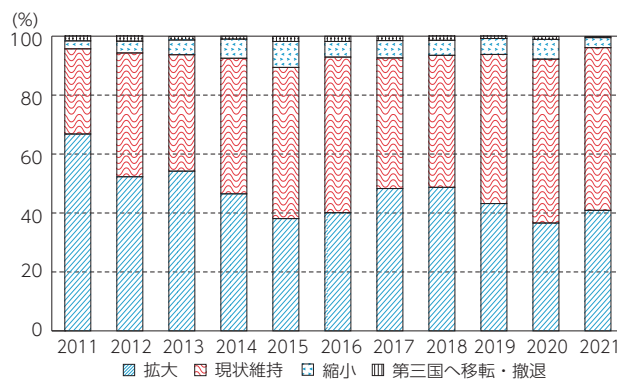
備考：2021年の上位国・地域を表示。  
資料：JETRO「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」（2019年度版、2021年度版）から作成。

第II-1-1-51 図 中期的な有望事業展開先国・地域（今後3年程度）



備考：2021年の得票率上位10か国・地域を表示。得票率＝当該国・地域の得票数／設問への回答社数。  
設問は「中期的（今後3年程度）に有望と考える事業展開先」（5つまで複数回答可）。  
資料：国際協力銀行「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告－海外直接投資アンケート結果」（各年版）から作成。

第II-1-1-52 図 今後、1～2年の事業展開の方向性（在中国日系企業/全産業）

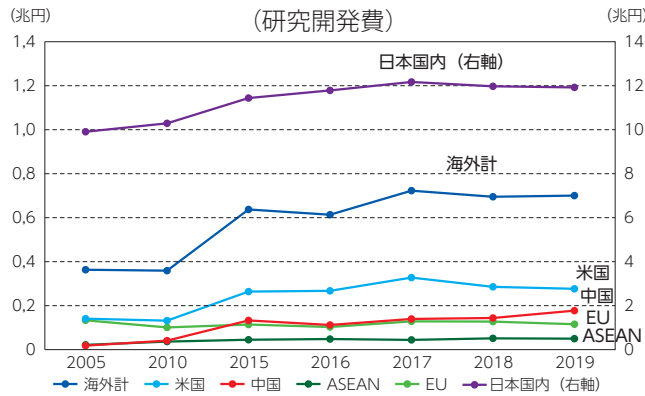


資料：JETRO「海外進出日系企業実態調査（中国編）」（各年版）から作成。

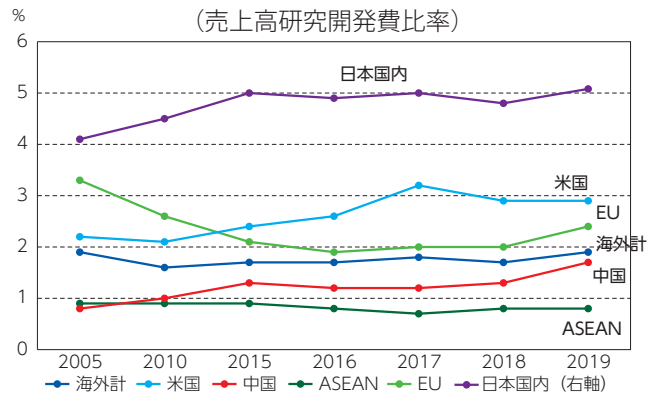
資と日系製造業海外現地法人の研究開発費の推移を比べてみる<sup>26</sup>。日本国内の製造業企業の研究開発費が緩やかな伸びに留まっているのに対して、海外製造業現地法人の研究開発費は2005年と比べて、金額ベースで倍近くに拡大している（第Ⅱ-1-1-53図）。また、

売上高に対する研究開発費比率を見ると、米国に立地する企業の研究開発費比率が上昇しているほか、中国に立地する企業はまだ水準は低いものの、次第に上昇してきている。

第Ⅱ-1-1-53図 製造業企業の研究開発費の推移



資料：経済産業省「経済産業省企業活動基本調査」「海外事業活動基本調査」から作成。



資料：経済産業省「経済産業省企業活動基本調査」「海外事業活動基本調査」から作成。

## 5. グローバルバリューチェーンのぜい弱性

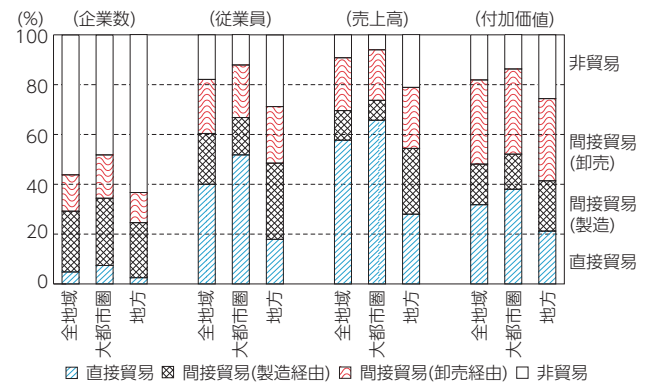
### (1) 間接貿易

ここまで国際的な国・地域間のバリューチェーンを考えてきたが、国内においてもバリューチェーンは広がっている。例えば、自らは直接輸出に携わっていない企業でも、他の製造業者に資材を提供し、その製品が輸出されることで間接的に輸出に携わっている場合がある。輸入においても、自らは直接資材を輸入しなくても、輸入資材を組み込んだ中間製品を他の製造業者から調達して自らの製品に組み込む場合も、国際的なバリューチェーンの一端に参加していることになる。また、単純に貿易手続きや海外の取引相手の情報に知見がなく、自らは輸出入を行っていないが、商社などの国内の卸売業者との取引を通じて海外とつながっているというケースもあり得る。

これらの企業もグローバルバリューチェーンにつながっているが、その広がりを正確に把握することは難しい。ここでは一つの目安として、石川・齋藤・田岡（2017）をもとに間接貿易を行っている製造業企業のシェアを概観する<sup>27</sup>。同ペーパーでは、東京商工リサー

チの企業取引データを利用して、直接輸出入を行っている製造業者又は卸売業者と取引がある製造業者は、間接に輸出入を行っているものと見なして分析をしている<sup>28</sup>。第Ⅱ-1-1-54図は集計結果で、間接貿易を行っている製造業企業がかなりの広がりを見せていることが分かる。例えば、間接貿易を行っている製造業企業

第Ⅱ-1-1-54図 直接・間接貿易を行っている企業のシェア



資料：石川、齋藤、田岡（2017）「地域経済における間接貿易の役割」（RIETI Policy Discussion Paper Series 17-P-009）から作成。

26 「経済産業省企業活動基本調査」の対象は、従業員50人以上かつ資本金3000万円以上の企業。必ずしも全ての製造業企業を対象としているわけではないが、時系列での傾向を観察することはできる。

27 石川、齋藤、田岡（2017）「地域経済における間接貿易の役割」（RIETI Policy Discussion Paper Series 17-P-009）。

28 データの制約からこのように定義しているが、実際には、その製造業者の資材が組み込まれた製品が必ずしも輸出されているとは限らず、また、取引相手が輸入した資材が必ずしもその製造業者の生産活動に利用されているとも限らない点には注意が必要。



は、全国で、企業数ベース、従業員ベースで約4割、売上高ベースで約3割、付加価値ベースで約5割にのぼる。大都市圏と地方に分けて比較すると、直接貿易を行っている企業のシェアは大都市圏の方が大きい一方で、間接貿易に携わっている企業のシェアは、従業員、売上、付加価値のいずれの面で見ても地方の方が大きい<sup>29</sup>。一見、貿易に関係がないように見える企業も間接的にグローバルバリューチェーンにつながっており、特にその傾向は地方の方が強い。このことは地方の企業もグローバルバリューチェーンによる影響を受けることを示唆している。

また、同様に東京商工リサーチの企業取引関係データを利用して分析を行った Ito and Saito (2018) は、輸出・輸入とも、直接貿易・間接貿易の両方の場合で、売上高や従業員数に有意に正の影響があることを実証して、貿易の重要性を示した<sup>30</sup>。

このように見てくると、貿易は地方の中小企業のビジネスの国際化にとっても重要であり、世界市場に対して直接製品・サービスを提供する「グローバル成長戦略<sup>31</sup>」の実現に加えて、ローカルな企業が直接輸出企業を通じてグローバルなバリューチェーンにつながることで一層の成長を実現するグローバル成長の視点を併せて考えることも重要である。

## (2) グローバルバリューチェーンのぜい弱性と強靱性

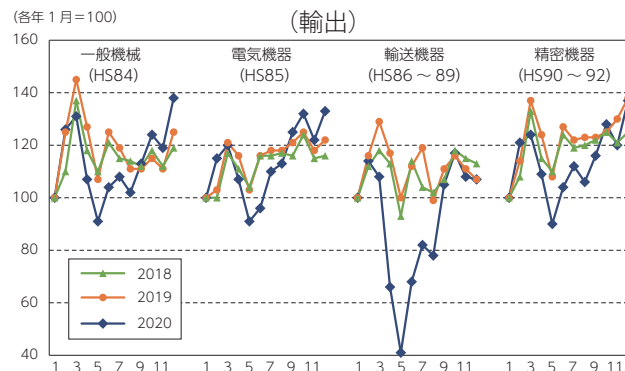
コロナショックの際の日本の国際生産ネットワークへの影響を Ando, Kimura and Obashi (2021) をもとに考察する<sup>32</sup>。同ペーパーは、コロナショックが一時的に日本の貿易の減少をもたらしたものの、機械産業を中心とする国際生産ネットワークは、それを乗り越えて維持されたとしている。

まず、2020年の日本の機械分野の輸出の月次の動きを見ると、中国における新型コロナウイルスの感染拡大によるサプライチェーンを通じた直接及び間接の影響により、3月以降は例年に比べて大きく落ち込んでいる。しかし、5月に底を迎え、10月頃にはほぼ例

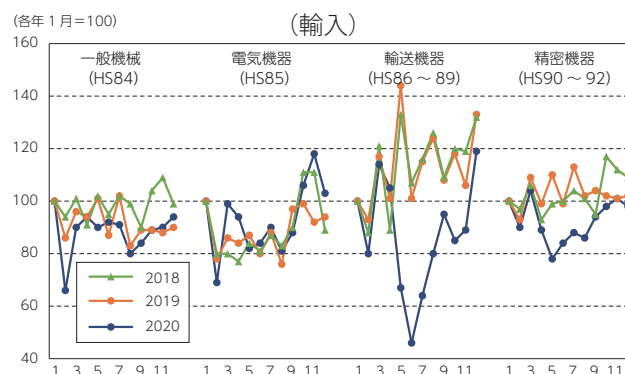
年の水準まで回復している（第II-1-1-55図）<sup>33</sup>。輸入も、輸送機械を中心に同様の傾向が見られる。

その上で、この1-5月の落ち込みを、日本の二国間

第II-1-1-55図 日本の2020年の機械貿易の推移



資料：Global Trade Atlas から作成。



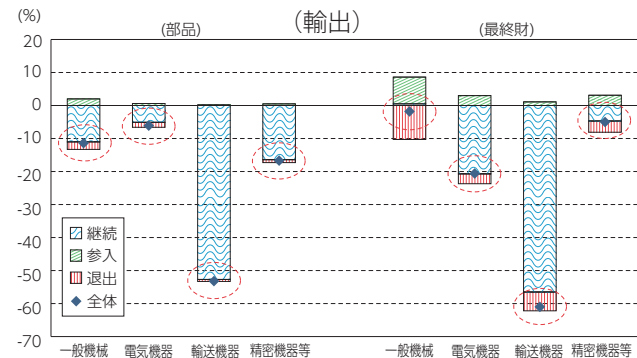
資料：Global Trade Atlas から作成。

貿易を最小単位まで降りて、ある国・製品の取引が続いている「Continuing」、取引がなくなった「Exit」、取引が新たにできた「Entry」に分解して分析している<sup>34</sup>。その結果、輸出入とも「部品」は、「製品」に比べて「Exit」の取引関係が少なく、部品と生産の間にはより安定的な関係がある、言い換えれば、部品のサプライチェーンには強靱性があることを指摘している（第II-1-1-56図）。少なくとも一時的な需要の落ち込みは、サプライチェーンを破壊するものではなかった。同著者は、別のペーパーにおいて、同様の手法から、世界金融危機や東日本大震災の際にも、日本の部品のサプライチェーンが強靱であったことを指摘している<sup>35</sup>。企業は、コストを投じてサプライチャー

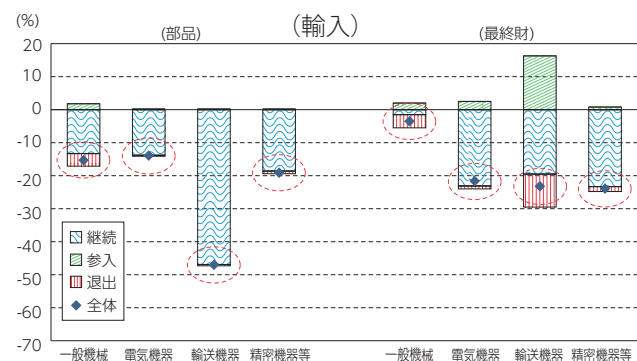
29 大都市圏とは、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、京都府、大阪府、兵庫県。その他の都道府県を地方と区分した。  
 30 Ito and Saito (2018), "Indirect Trade and Direct Trade: Evidence from Japanese firm transaction data", RIETI Discussion Paper Series 18-E-065.  
 31 経済産業省 (2019)「グローバル成長戦略」  
 32 Ando, Kimura and Obashi (2021), "International Production Networks Are Overcoming COVID-19 Shocks: Evidence from Japan's Machinery Trade".  
 33 同ペーパーでは、中間財と最終財を分けて表示しているが、ここでは合計で表示した。  
 34 日本の輸出及び輸入について、HS9桁品目別・貿易相手国別に、ある財のある国に対する貿易がt期とt-1期の両方で行われていれば「Continuing」、t期のみに行われていれば「Entry」、t-1期のみに行われていれば「Exit」と区分する。  
 35 Ando and Kimura (2012), "How did the Japanese Exports Respond to Two Crises in the International Production Network?: The Global Financial Crisis and the East Japan Earthquake".

第II-1-1-56 図

日本の初期の貿易の落ち込み（1-5月の前年同期比）の分解



資料：Ando, Kimura, Obashi (2021), "International Production Networks Are Overcoming COVID- 19 Shocks: Evidence from Japan's Machinery Trade" から作成。



資料：Ando, Kimura, Obashi (2021), "International Production Networks Are Overcoming COVID- 19 Shocks: Evidence from Japan's Machinery Trade" から作成。

を調整してきており、そのように深化したサプライチェーンは、容易に消滅するものではないことが示唆される。

また、同ペーパーは、新型コロナウイルスによる日本の貿易の変動を価格と数量の変化に分解して、初期の供給が減少する負のサプライショックの他、その後に需要を増加させる正のデマンドショック及び需要を減少させる負のデマンドショックが異なるタイミングで異なる

国に起こったことも指摘している（第II-1-1-57表）。

このようなサプライチェーンの強靱性の裏には、サプライチェーンを維持しようとする企業による取組が重要であることには注意しなければならない。先の日系企業に対するJETRO調査で見たように、企業は、サプライチェーンの供給元や生産地など、時々状況に応じて調整をしようとしている。

ここではさらに、サプライチェーンの重要性について、企業相互の幅広い結びつきという面から考えてみたい。戸堂、中島、Matous(2013)は、東日本大震災の被災地企業へのアンケート調査等から、サプライチェーンが企業の経済的強靱性にどのような影響を与えるかを考察している<sup>36</sup>。2011年3月に起こった東日本大震災の影響は、被災地だけでなく、サプライチェーンを通じて、日本全国や海外へも波及した。同ペーパーは、サプライチェーンは負の効果をもたらすだけでなく、災害からの復旧を促進する効果もあり、むしろ総合的にはプラスの効果の方が大きいと指摘している。

東京商工リサーチによる個別企業ごとの企業取引先データとアンケート調査の結果を結びつけて、「被災地内・外」の「仕入先、販売先の企業数」が、「操業停止日数」、「取引先企業からの支援の有無」等にどう影響するかを分析している。第II-1-1-58表がその分析結果で、例えば、「被災地外の仕入先」及び「被災地外の販売先」の企業数は、「操業停止日数」に有意に負の効果を持つ。言い換えれば、被災地域外に取引先が多くなればなるほど、企業の操業の再開は早まる。その他に、被災地域外に販売先企業が多いと、復旧に対する支援を受ける可能性が高まることなどが示されている。

第II-1-1-57表 日本の貿易に対するコロナの際のショックの内容

ショックのタイプ	内容
負のサプライショック	コロナの初期、多くの製造業が集積する武漢を始め、中国における生産が停滞。日本は中国からの機械輸入が急速に低下。また、中国からの中間財供給縮小はサプライチェーンを通じて、ASEAN、北米、EUの生産の縮小、これらの国・地域からの日本の輸入も縮小。
正のデマンドショック	マスクなど个人防护具のほか、機械関係では、パソコン、メモリー、モニター、ヘッドフォンなどテレワーク関連、噴霧器、温度計など感染防止関連、冷蔵庫、家庭用皿洗い機など在宅関連品の輸入が拡大。
負のデマンドショック	日本の機械機器の輸入の数量、価格とも低下していることなどから、雇用や所得の悪化を通じて需要自体が低下していることを示唆。

備考：内容は簡略化してある。詳細は同ペーパー参照のこと。

資料：Ando, Kimura, Obashi (2021), "International Production Networks Are Overcoming COVID- 19 Shocks: Evidence from Japan's Machinery Trade" から作成。

36 戸堂康之、中島賢太郎、Petr Matous(2013)「絆が災害に対して強靱な企業をつくる－東日本大震災からの教訓」(RIETI Policy Discussion Paper Series 13-P-006)。なお、ここではサプライチェーンは日本国内の企業同士の取引関係で、必ずしも海外とつながっている必要はない。

第II-1-1-58表 取引先企業数が倍増した場合の復旧に及ぼす影響

	操業停止日数		売上高成長率		部材供給停止日数		企業からの支援		仕入れ先の変更	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
被災地内の仕入れ先	なし	なし	4.2%pt	3.1%pt	なし	38.0%	なし	なし	2.9%	2.2%
被災地外の仕入れ先	-36.0%	-16.2%	なし	なし	なし	21.7%	なし	なし	なし	なし
仕入れ先の仕入れ先	7.1%	なし	なし	なし	11.3%	13.7%			-1.1%	なし
被災地内の販売先	なし	なし	3.0%pt	3.8%pt	34.0%	35.6%	なし	なし	1.4%	1.1%
被災地外の販売先	-28.0%	-14.5%	なし	4.0%pt	なし	26.8%	なし	4.4%	-1.8%	-1.3%
販売先の販売先	5.8%	なし	なし	なし	なし	10.7%			なし	なし

備考：1. (1)は3つの仕入れ先を同時に説明変数とした回帰分析と3つの販売先を同時に説明変数とした回帰分析をまとめて示している。  
 (2)は6つの取引先を1つずつ説明変数とした回帰分析をまとめて示している。  
 2. 数値は各説明変数（取引先企業数）が2倍になった場合の被説明変数の変化。10%水準で有意とならない場合は「なし」と表記。  
 資料：戸堂、中島、Matous(2013) から作成。

このようにサプライチェーンは、災害の影響を伝播させるというマイナス面がある一方で、被災地外の取引先が多いほど操業再開が早まったり、取引先から被災企業が支援を受けたり、代替企業を探すのに企業ネットワークが有効であるなどプラスの面も指摘できる。分析では、被災地と被災地外を分けているが、当然のことながら事前にどこで災害が起こるかは分からない。普段から幅広い企業間のネットワーク、企業リネージを構築し、サプライチェーンの多様性を高めておくことが企業及びサプライチェーンの強靱性を高めることにつながる。

(3) 半導体、自動車部品のぜい弱性

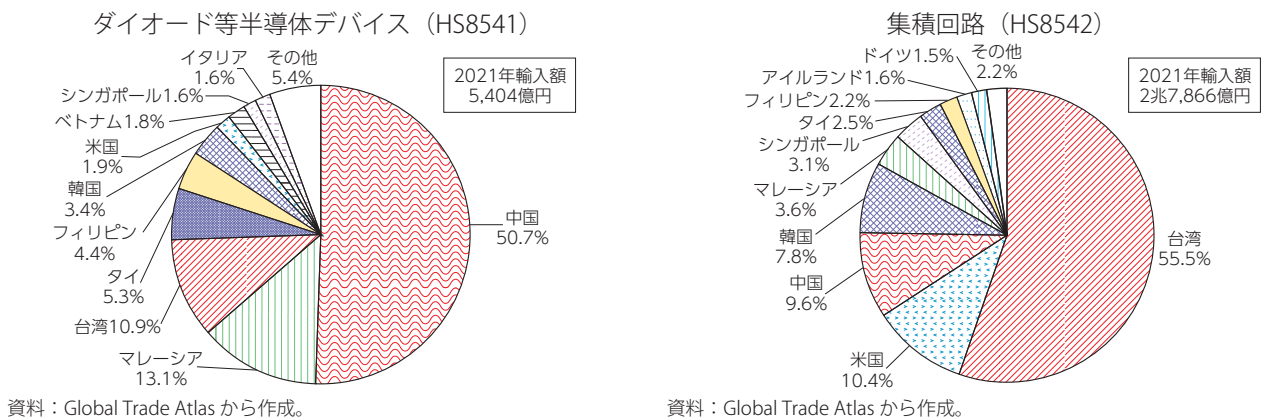
2021年、日本が後方参加するサプライチェーンにおいて、特に問題となったのが半導体と自動車部品であった。両部品に共通することは、長期的に見ると日本国内でも製造・輸出していたが、近年は輸入が拡大して海外シェアが高まっていることである。

2021年の輸入状況を考察する。まず、半導体については、新型コロナ後、テレワークを始めとするIT機器の需要急拡大や政府の景気支援策を受けた自動車等への需要回復などを背景に、世界中で半導体需要の急速な増大が見られた。その一方で、半導体の生産設備の拡大には多大な費用と時間がかかるため、半導体製造企業に供給能力以上に受注が殺到した。さらに日本では大手半導体企業の主力工場の火災事故、北米では寒波、東南アジアでは感染拡大による稼働制限など供給制約が相次ぎ、受給逼迫に拍車をかけた。

日本の半導体の輸入相手国・地域を見ると、ダイオードなど単機能の部品（HS8541）は中国が5割を占め、マレーシア、台湾などアジア諸国が続いている（第II-1-1-59図）。近年、需要が拡大基調にある高機能の集積回路（HS8542）の場合は、台湾が輸入の5割以上を占め、長期的に見ても、台湾のシェアは拡大を続けている（第II-1-1-60図）。

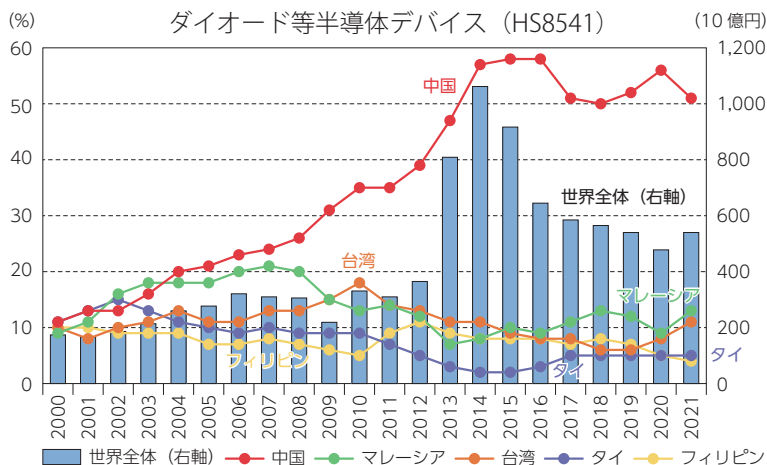
また、自動車に用いられる部品には、先に挙げた半

第II-1-1-59図 日本の半導体の輸入相手国・地域（2021年）

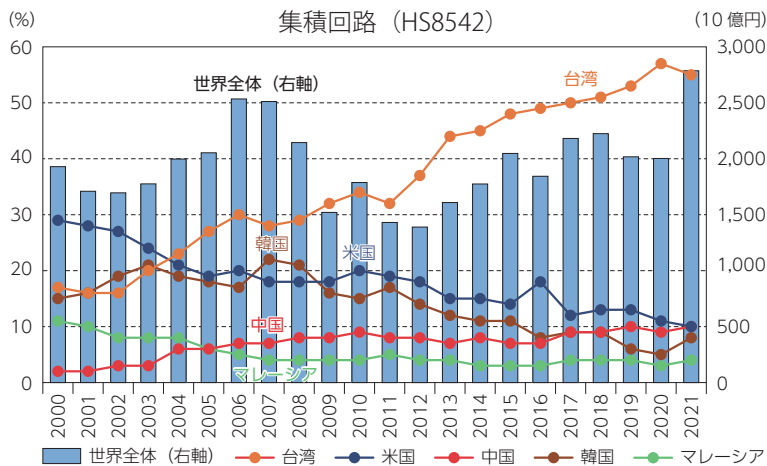




第Ⅱ-1-1-60 図 日本の半導体の輸入相手国・地域の推移



資料：Global Trade Atlas から作成。

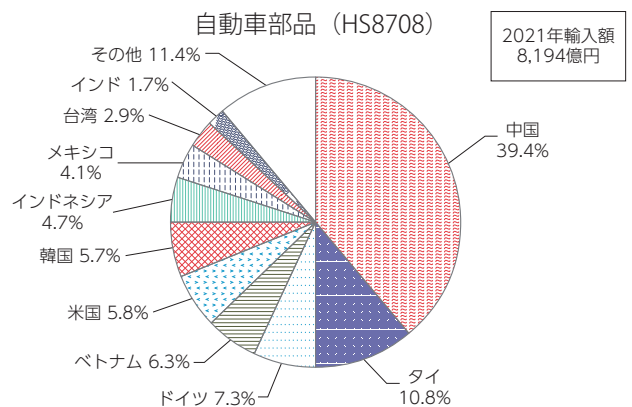


資料：Global Trade Atlas から作成。

導体を含めて多様な品目があるが、ここでは、関税番号 HS8708 の自動車部品を例に考えてみる<sup>37</sup>。日本の輸入の約4割は中国が占めており、そのシェアは、一時頭打ちとなったものの、ここ2〜3年は、再び上昇する兆しが見える（第Ⅱ-1-1-61 図、第Ⅱ-1-1-62 図）。

これまで本節で見てきた内容をまとめてみよう。我が国企業は、アジアを中心とする直接投資によって、生産拠点の海外展開や国際的な生産分業、そして、これら拠点を結ぶグローバルバリューチェーンを形成した。日本は、グローバルバリューチェーンに対して、中間財を供給する前方参加とともに、海外から中間財を受け取る後方参加の形の関与を拡大してきた。しかし、近年、前方参加と後方参加の両面にわたって、グローバルバリューチェーンに関する課題が顕在化している。例えば、米中対立や新型コロナなど感染症や自然災害等による供給制約等である。これに対して、企

第Ⅱ-1-1-61 図 日本の自動車部品の輸入相手国・地域（2021年）



資料：Global Trade Atlas から作成。

業サイドでは、米中対立を見据えた生産拠点及び供給元の見直しや、中間財供給元が一部の国のシェアが大きいことから、供給元の多様化や現地化の動きが見ら

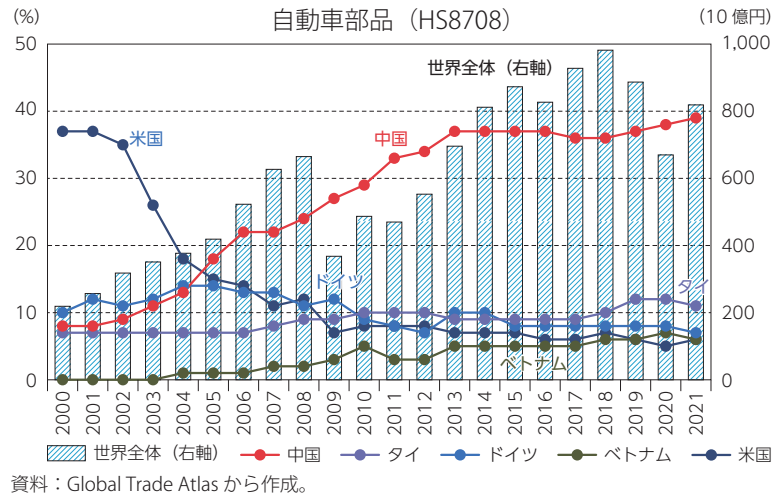
37 この項目には、バンパー（HS870810）、シートベルト（HS870820）、ブレーキ（HS870830）、ギアボックス（HS870840）、駆動軸・非駆動軸（HS870850）、車輪（870870）、懸架装置（870880）、ラジエーター（HS870891）、消音装置（HS870892）、クラッチ（HS870893）、ハンドル（HS870894）、安全エアバッグ（HS870895）等が含まれる。



れる。そのような取組を上手く進めるためには、デジタルを活用したネットワークの可視化も重要であろう。政府としては、このような企業によるネットワーク形成及び再構築の選択肢を増やすことができるよう、事業環境を整えることが重要な役目といえる。そ

のために、経済連携協定等を通じた国際ルールの明確化及び強化やサプライチェーン多元化のための補助などの施策を行っている。本章第2節以降では、サプライチェーンの強靱化に向けた課題や取組、特に経済安全保障との関わりについてより具体的に分析する。

第II-1-1-62 図 日本の自動車部品の輸入相手国・地域の推移



## 第2節

## 経済安全保障とサプライチェーンの強靱化

米中対立の激化やロシアによるウクライナ侵略といった地政学的リスクや新型コロナウイルス感染症のような健康リスクの高まりにより、世界の不確実性が増大する中、経済安全保障推進の重要性が高まっている。安全保障の対象範囲が経済・技術分野に急速に拡大し、国家間の競争が激化する中で、企業にとって、地政学リスクや政府の経済安全保障政策の動向を踏ま

えて、突然の状況変化やルール変更に対応できるような、サプライチェーンのレジリエンスを検討することが重要となっている。ロシアによるウクライナ侵略によるサプライチェーンへの影響は、第1部第1章第1節で見たところ、ここでは、米中対立による影響を含めて、それ以外の動きを検討する。

## 1. 中国の台頭と主要国・地域との経済的結びつき

中国は、改革開放以来、40年以上にわたって高い経済成長率を維持し、経済面で大国へ躍進したほか、科学技術分野でも世界を牽引する存在となるなど、中国の台頭が顕著となってきている。もっとも、急速に発展した中国のテクノロジーが、軍民融合発展戦略の下で効率的かつ非対称的に軍事能力を高めていることとあいまって、技術覇権を巡る米中対立へとつながり、米国バイデン政権においても引き続き政治的な緊張感が増している状況にある。

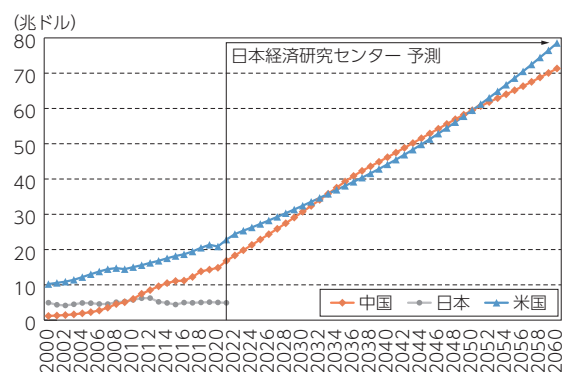
ここでは、中国の経済・科学技術に関する各種指標や投資動向から、米中対立の経済面での背景を概観する。

## (1) 中国の経済成長と科学技術分野の発展

日本、米国及び中国の名目 GDP の推移を見ると、中国は2010年に日本を抜いて世界第2位の経済大国へと成長し、さらに首位を堅持する米国に迫る勢いにある。日本経済研究センターの試算<sup>38</sup>によると、中国の名目 GDP は、2033年に米国の水準を上回る<sup>39</sup>と予測されている（第II-1-2-1図）。

中国は、科学技術分野においても国際的な存在感が増している。イノベーション創出の源泉となる研究開発費総額の推移を見ると、日本の研究開発費はこの20年間、ほぼ同水準で推移している一方、米国、中国はともに年率3.1%、年率14.2%と大きく増加して

第II-1-2-1図 日米中の名目 GDP の推移



資料：IMF WEO, April 2022、予測は日本経済研究センターから作成。

おり、中国は米国に迫る勢いとなっている（第II-1-2-2図）。研究開発費を対名目 GDP 比で見ると、2%後半から3%前半の間水準で推移している日本や米国と比べ、中国の水準は依然低いものの、年率5.1%で上昇している。中国の研究開発費のうち、産業別では、コンピュータ・通信・その他電子機器製造業、電気機械・装置製造業、自動車製造業に対する研究開発費が多くなっている<sup>40</sup>。

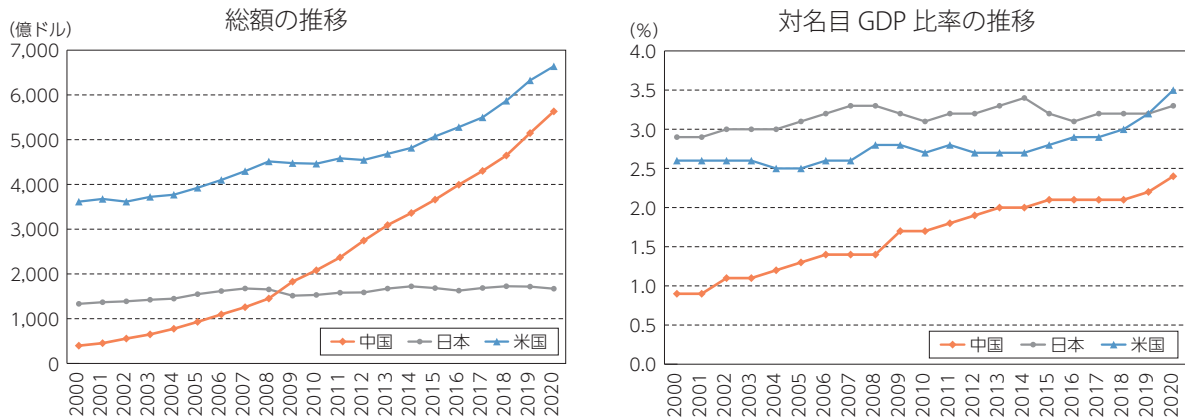
技術力の指標となる国際特許出願件数について、世界知的所有権機関（World Intellectual Property Organization、以下 WIPO）の統計を見ると、日本や米国はそれぞれ年率8.2%、2.7%で増加しているものの、中国は、日米を大きく上回る年率23.8%増加し、

38 公益社団法人日本経済研究センター（2021）「2033年、中国が世界最大の経済大国に」、2021年12月

39 その後、中国は人口減少が成長を下押し、米国は人口や生産性を維持することから2050年には米国は中国を再び上回ると予測している。

40 中国国家統計局（2021）「2020年全国科経費投入統計公報」、2021年9月

第II-1-2-2 図 日米中の研究開発費の推移



資料：OECD から作成。

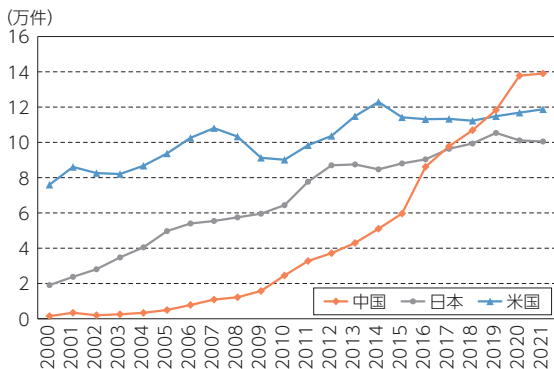
2019年には出願件数で世界トップとなった(第II-1-2-3図)。中国の国際特許出願件数を科学技術の分野別で見ると、コンピュータ技術の出願件数が2000年からの21年間で約650倍の1万件超(全出願件数の16%)に急増しているほか、デジタル通信、音響・映

像技術など各分野の大幅な増加が見られる(第II-1-2-4図)。

経済協力開発機構(OECD)の統計によると、情報通信技術(Information and Communication Technology、以下ICT)と人工知能(Artificial Intelligence、以下AI)関連技術においても中国の出願件数は増加しており、ICTにおいては2017年に中国は米国を追い抜いたほか、AI関連技術においても、中国は大幅に増加し、日本・米国の水準に迫る勢いにあるなど、中国がイノベーションのための研究に積極的に取り組んでいる様子が見てとれる(第II-1-2-5図)。

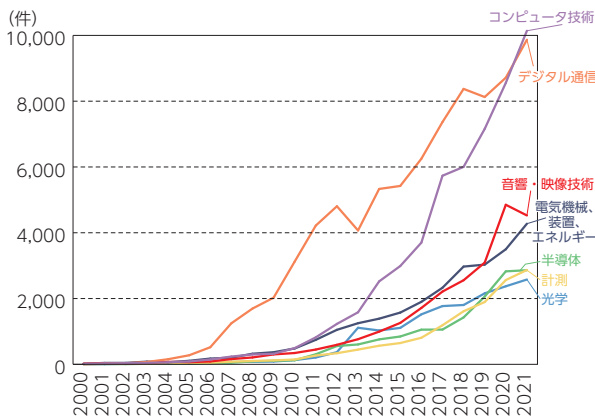
また、科学研究活動の成果である論文について、「量」を示す総論文数(整数カウント法)<sup>41</sup>を見ても、中国は他の主要国に比べて急激に増加しており、2006年に日本とフランスを抜いて第4位、2006年に英国とドイツを抜いて第2位となり、2018年には米国を抜いて世界第1位となっている。さらに、論文の「質」

第II-1-2-3 図 日米中の国際特許出願件数の推移



資料：WIPO から作成。

第II-1-2-4 図 中国の科学技術分野別の国際特許出願件数の推移と全体に占める割合

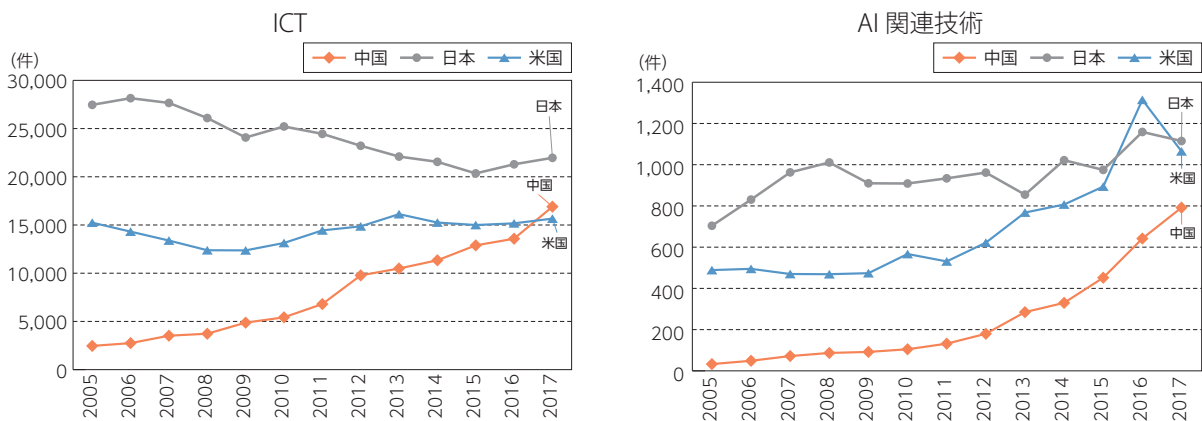


分野	全件数に占める割合(2020年)
コンピュータ技術	16%
デジタル通信	15%
音響・映像技術	7%
電気機械、装置、エネルギー	7%
コンピュータ技術	4%
デジタル通信	4%
音響・映像技術	4%
電気機械、装置、エネルギー	4%
電気通信	3%
医薬品	3%
その他	33%

資料：WIPO から作成。

41 文部科学省(2021)「科学技術・学術政策研究所、科学研究のベンチマーキング2021」

第II-1-2-5図 日米中の特許出願件数の推移（ICTとAI関連技術）



備考：パテントファミリーの件数。  
資料：OECD から作成。

を示すトップ10%・トップ1%の補正論文数<sup>42</sup>でも、中国は急増しており、トップ10%補正論文では、2006年に日本を抜き、2019年に米国を抜き世界第1位に、トップ1%補正論文では、2006年に日本を抜き、2013年に英国を抜いて世界第2位となるなど、量、質ともに中国の科学研究活動での成果が著しい（第II-1-2-6図）。

(2) 中国の対外直接投資の動向

ここでは、中国の対外直接投資動向から、中国と世界の経済的な結びつきを見ていく。2000年以前の中国は、対内直接投資を受け入れ、海外資本を取り込むことで経済成長につなげる投資受入国であったが、2000年以降は、海外資源の獲得、産業競争力強化などのため、積極的に対外直接投資を進めている。

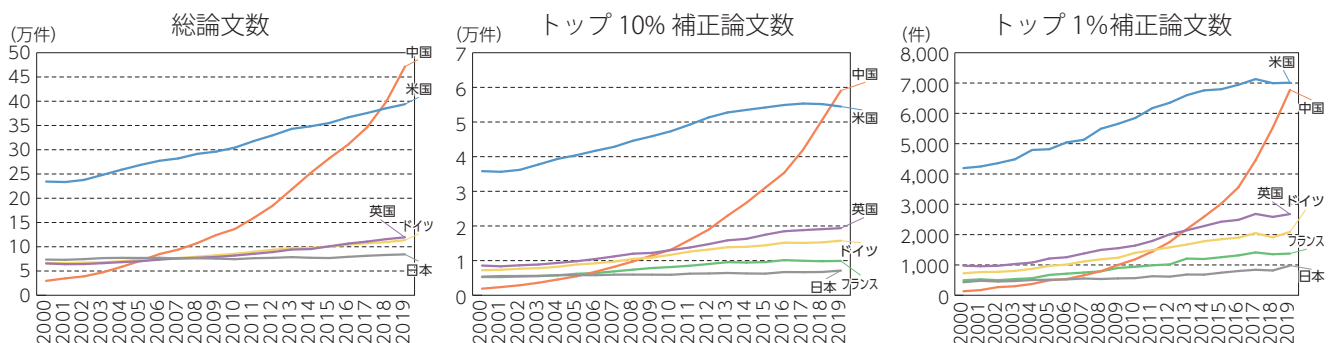
世界各国の対外直接投資額の推移（第II-1-2-7図）をストックで見ると、中国は2010年代から他国を上回る勢いで急増し、2020年にはオランダに次ぐ第3

位となった。2015年には中国人民元が切り下げられ、通貨安や外貨準備高の減少により中国政府が対外直接投資を制限したことから、フローでは、2016年をピークに中国の対外直接投資は減少傾向にある。2020年に新型コロナウイルスの感染拡大により、世界経済が大きな打撃を受けて落ち込む中、中国経済がいち早く回復したこともあり、2020年の中国の対外直接投資額は前年とほぼ同水準に維持された（第II-1-2-8図）。これにより、1990年代中盤以降引揚げ超過時を除き首位を保っていた米国を抜いて、中国は世界第1位となった<sup>43</sup>。

投資相手先を見ると、香港やケイマン諸島、バージン諸島といった税負担の軽い地域が上位を占めており、これらの地域から他国に再投資していると見られる（第II-1-2-9図）。

続いて、米国、欧州、アジア、日本に対する中国の対外直接投資動向を見ていく。中国による米国向けの対外直接投資額は、2020年にストックベースで800

第II-1-2-6図 主要国の論文数の推移（整数カウント法）



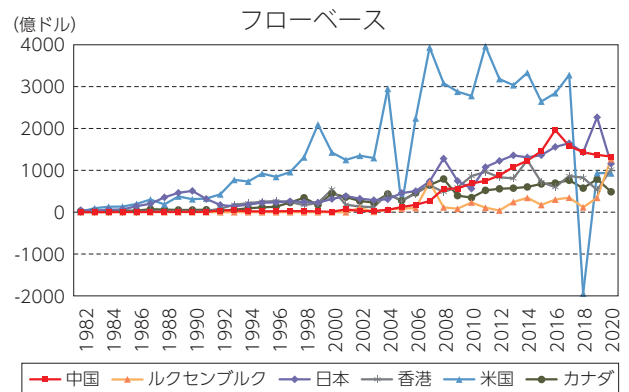
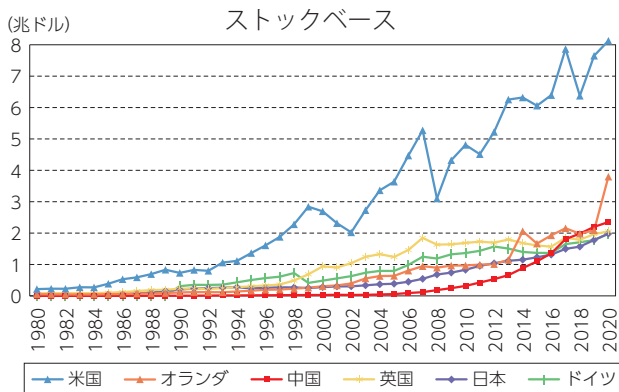
資料：文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学研究のベンチマーキングから作成。

42 トップ10%・トップ1%補正論文数は、他の論文に引用される回数が多く、質で評価されていることを示す指標であり、被引用数が各分野で上位10%・1%に入る論文を抽出後、実数で論文数が全体の10%・1%になるように調整した論文数。

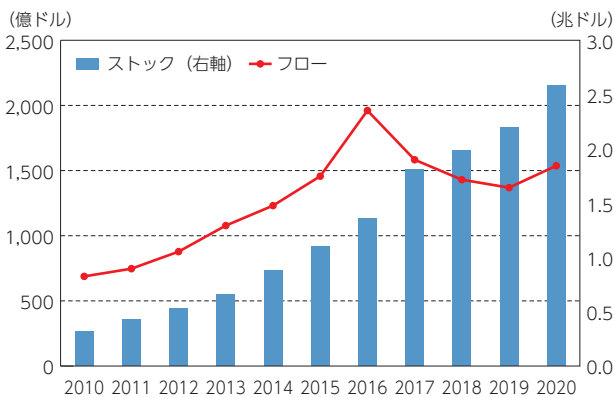
43 UNCTAD(2021)、真家陽一(2021)



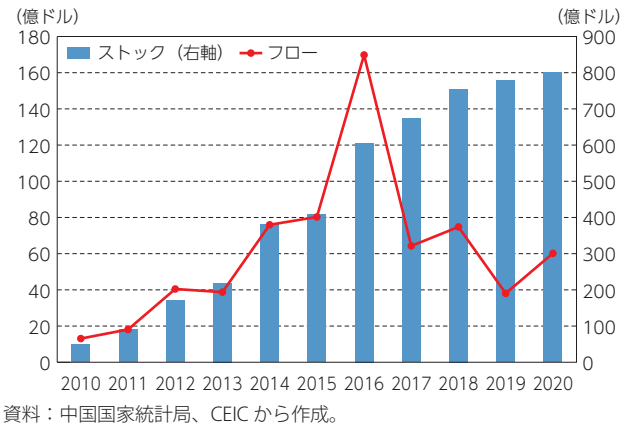
第II-1-2-7図 世界各国の対外直接投資額の推移



第II-1-2-8図 中国の対外直接投資額の推移（対世界）



第II-1-2-10図 中国の対外直接投資額の推移（対米国）



第II-1-2-9表 中国の対外直接投資（相手国・地域別）

国・地域名	2018年 (億ドル)	2019年 (億ドル)	2020年 (億ドル)	2020年 構成比
1 香港	11,004	12,754	14,385	56%
2 ケイマン諸島	2,592	2,761	4,570	18%
3 バージン諸島	1,305	1,419	1,556	6%
4 米国	755	778	800	3%
5 シンガポール	501	526	599	2%
6 豪州	384	381	344	1%
7 オランダ	194	239	260	1%
8 インドネシア	128	151	179	1%
9 英国	199	171	176	1%
- その他	2,761	2,809	2,935	11%
- 合計	19,823	21,989	25,807	100%

資料：中国国家统计局、CEIC から作成。

億ドルとなっており（第II-1-2-10図）、2010年からの10年間で約15倍に増加している。2018年には、米国が対内直接投資を審査する対米外国投資委員会（The Committee on Foreign Investment in the United States、CFIUS）の審査権限を強化したこと

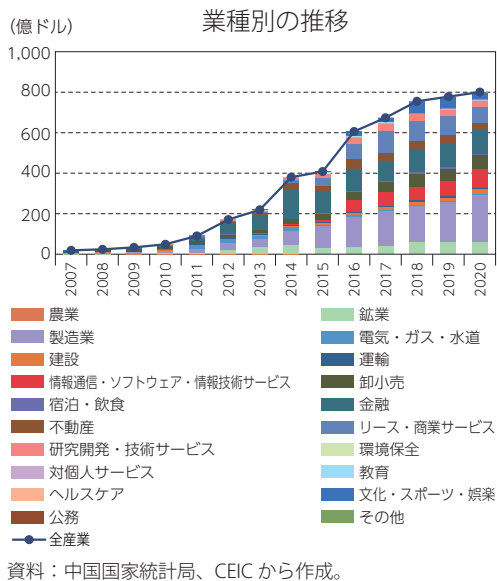
なども影響して、中国の対米直接投資額は、2019年のフローで前年比-49%と一時的に減少したものの、2020年はコロナ禍にも関わらず同+58%と、一転増加に転じている。ストックの増加幅は、2019年から縮小しているものの、引き続き増加基調にある。

中国による米国向けの対外直接投資を業種別で見ると、不動産やリース・商業サービス等で減少したものの、情報通信・ソフトウェア・情報技術サービス業等は堅調に増加を続けており、直接投資の観点からは、米中対立による影響は限定的であったと見られる。（第II-1-2-11図）。

中国による欧州向けの対外直接投資額は、2020年にストックで1,224億ドルとなっており、2010年から10年間で約8倍に増加している。足下では依然、増加傾向にあるものの、EUや加盟国における対内直接投資審査制度の整備や強化の動き等を背景に、2018年頃から増加の勢いが弱まっている（第II-1-2-12図）。

中国によるEU向けの対外直接投資を業種別で見ると、2020年は金融業、リース・商業サービス製造業、

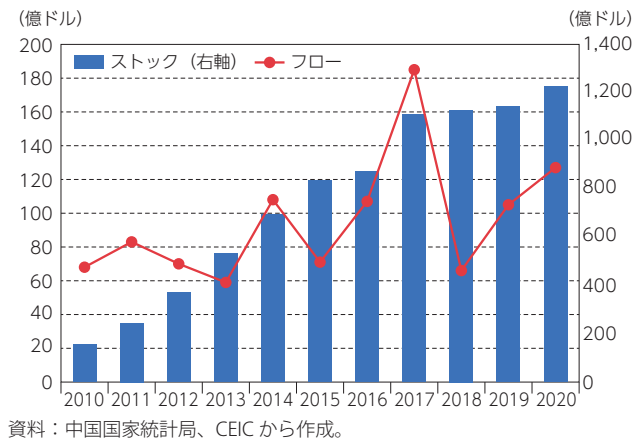
第II-1-2-11 図 中国の対外直接投資額の業種別の推移と内訳 (対米国)



業種別の内訳

	2018	2019	2020	
	金額 (百万ドル)	金額 (百万ドル)	金額 (百万ドル)	構成比 (%)
全産業	75,507	77,797	80,048	100.0
農業	357	308	387	0.5
鉱業	5,468	5,738	5,352	6.7
製造業	17,769	19,286	23,418	29.3
電気・ガス・水道	536	498	551	0.7
建設	1,772	1,915	2,037	2.5
運輸	592	569	845	1.1
情報通信・ソフトウェア・ 情報技術サービス	6,737	7,599	9,308	11.6
卸小売	6,013	5,901	6,755	8.4
宿泊・飲食	1,035	1,027	953	1.2
金融	11,221	11,918	11,679	14.6
不動産	4,184	3,757	3,373	4.2
リース・商業サービス	9,997	9,405	7,679	9.6
研究開発・技術サービス	3,196	3,367	3,429	4.3
環境保全				0.0
対個人サービス	493	479	444	0.6
教育				0.0
ヘルスケア				0.0
文化・スポーツ・娯楽	5,711	5,621	3,356	4.2
公務	427	411	480	0.6
その他				0.6

第II-1-2-12 図 中国の対外直接投資額の推移 (対欧州)



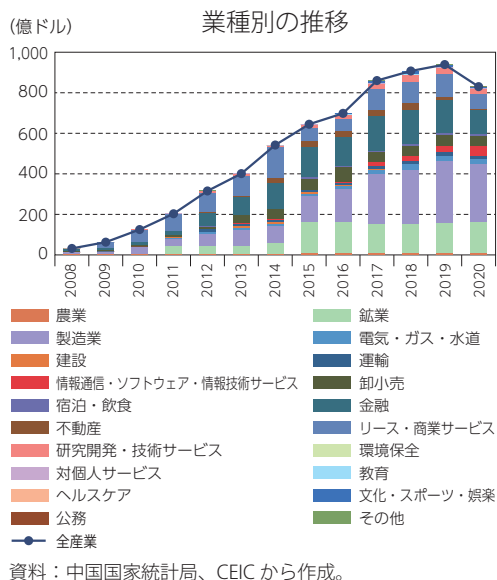
製造業で大きく減少したものの、情報通信分野では増加基調となっている。(第II-1-2-13 図)。

中国によるアジア向けの対外直接投資額は、2020年にストックで1.6兆ドルと、中国の「一帯一路」構想の推進などを背景に安定して増加しており、2010年からの10年間で約6倍となった。(第II-1-2-14 図)。

投資相手国・地域を見る(第II-1-2-15 図)と、前述したとおり、香港向けが約半分を占め、シンガポールも上位であるが、その他のアジアの国ではインドネシア、マカオ、マレーシア、ラオス等の増加が大きい。

なお、中国による日本向けの対外直接投資額は、2020年にストックで42億ドルとなり、2010年からの10年間で約4倍程度増加しているものの、米国や欧

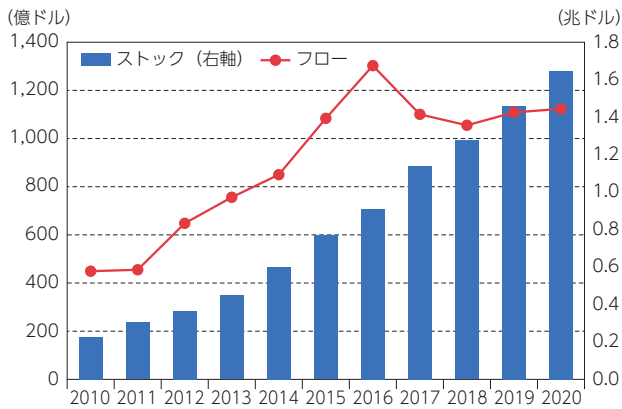
第II-1-2-13 図 中国の対外直接投資額の業種別の推移と内訳 (対 EU)



業種別の内訳

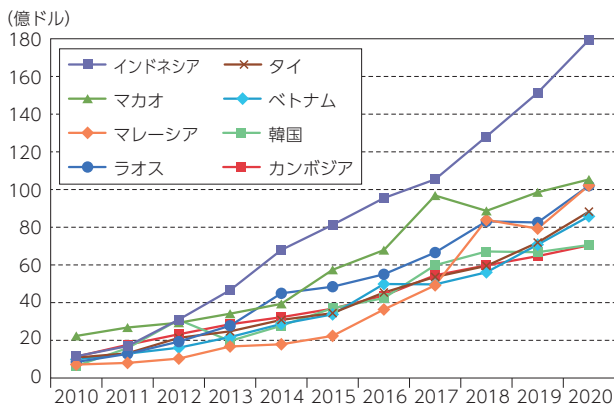
	2018	2019	2020	
	金額 (百万ドル)	金額 (百万ドル)	金額 (百万ドル)	構成比 (%)
全産業	90,739	93,912	83,016	100%
農業	693	787	700	1%
鉱業	14,450	14,807	15,431	19%
製造業	26,744	30,827	28,761	35%
電気・ガス・水道	2,696	2,173	2,212	3%
建設		174	196	0%
運輸	1,766	1,764	1,274	2%
情報通信・ソフトウェア・ 情報技術サービス	2,389	3,236	4,895	6%
卸小売	5,017	5,300	5,027	6%
宿泊・飲食	640	950	925	1%
金融	17,020	16,480	11,868	14%
不動産	3,143	1,267	432	1%
リース・商業サービス	10,774	11,287	7,607	9%
研究開発・技術サービス	3,177	3,054	2,437	3%
環境保全				0%
対個人サービス	493	391	529	1%
教育	183			0%
ヘルスケア				0%
文化・スポーツ・娯楽	1,163	1,183	601	1%
公務				0%
その他	391	233	122	0%

第II-1-2-14図 中国の対外直接投資額の推移（対アジア）



備考：中国からの対外直接投資相手国・地域上位の香港、シンガポールを含む。  
資料：中国国家統計局、CEIC から作成。

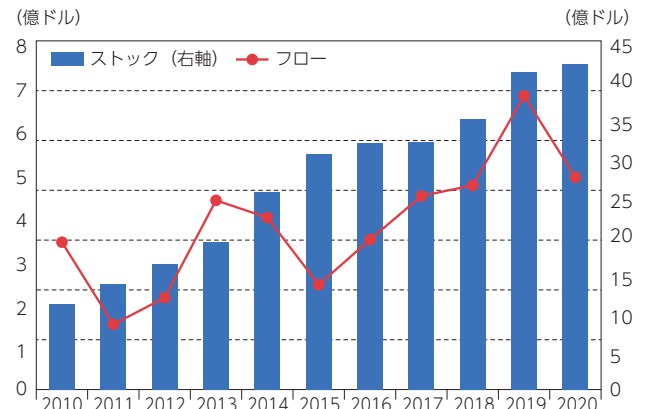
第II-1-2-15図 中国の対外直接投資残高の推移（対アジア主要国・地域）



備考：香港、シンガポールを除く。  
資料：CEIC から作成。

州など、他の国・地域に比べると小幅な増加にとどまっている（第II-1-2-16図）。

第II-1-2-16図 中国の対外直接投資額の推移（対日本）



資料：CEIC から作成。

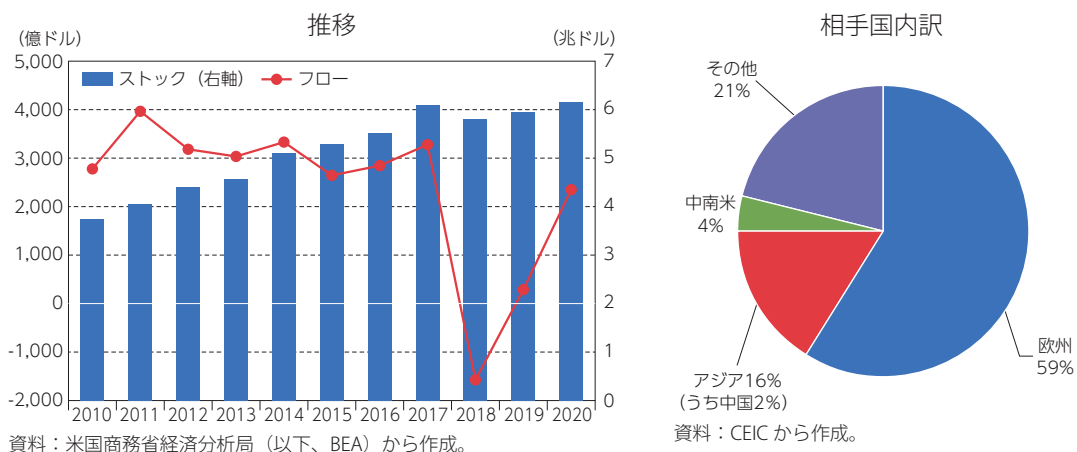
### (3) 米国の対中国直接投資の動向

一方、米国の対外直接投資動向を見ると、対世界直接投資残高は2018年及び2019年は大幅な引揚げ超により一時的に減少した<sup>44</sup>ものの、増加基調にある。米国の2020年の対外直接投資残高6.2兆ドルのうち、地域別の構成は、対欧州が3.6兆ドル（全体の59%）、対アジアが9,696億ドル（全体の16%）となっているのに対して、対中国は1,239億ドル（全体の2%）とその割合は小さい（第II-1-2-17図）。

米国による中国向けの対外直接投資額の推移を見ると、2011年及び2012年は引揚げ超となったものの、2013年以降増加を続けており、世界全体に対する対外直接投資額が激減した2018年及び2019年においても中国向けは増加している（第II-1-2-18図）。

米国による中国向けの対外直接投資残高を業種別で推移を見ると、情報分野が2019年、2020年と僅かに

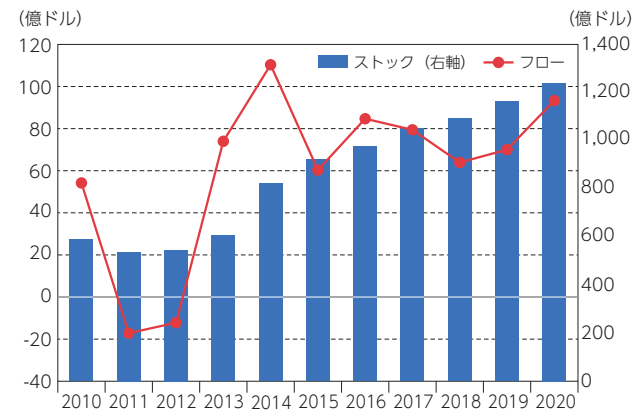
第II-1-2-17図 米国の対外直接投資（対世界）



資料：米国商務省経済分析局（以下、BEA）から作成。

44 米国への投資を促す目的で、米国企業が海外で得た利益を米国へ還流させる際の税負担を軽減させる税制改革が2018年に行われたことが背景。

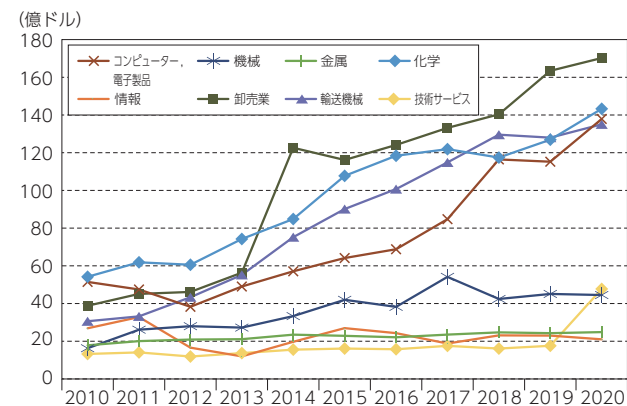
第II-1-2-18図 米国の対外直接投資（対中国）



資料：CEIC から作成。

減少傾向にあり、コンピュータ・電子部品分野や輸送機器分野では2019年に小幅減少したものの2020年には増加に転じている。一方、卸売業、化学分野等では堅調に増加しており、対外直接投資の面からは米中対

第II-1-2-19図 米国の中国に対する対外直接投資の推移（業種別）



備考：ストックベース  
資料：BEA から作成。

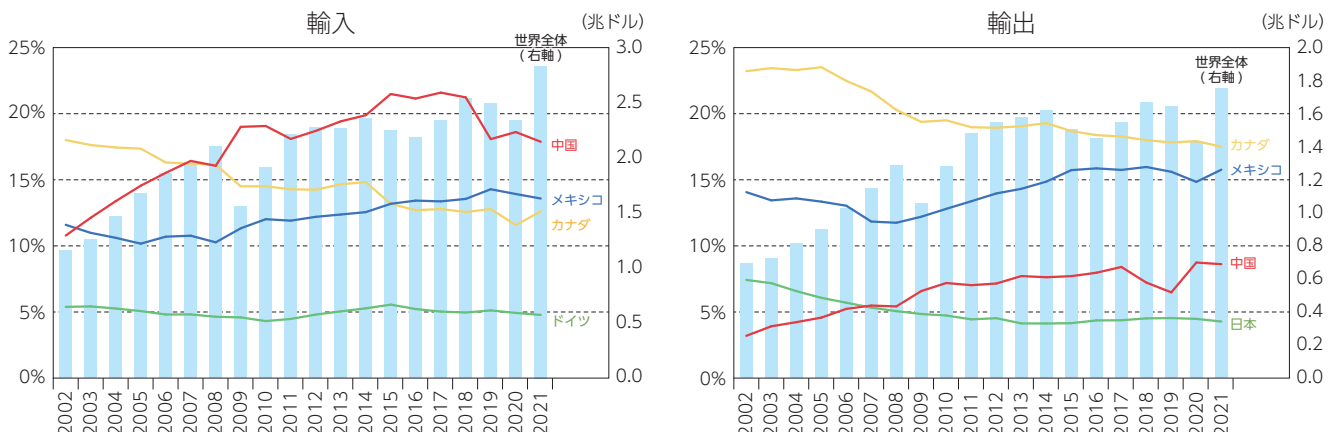
立による影響は確認できない。

(4) 主要国・地域の対中貿易と対中依存の動向

中国は、部品・汎用品の製造や組立工程において、低いコストで労働集約的作業を行うことができる生産拠点として集中度が高まり、世界の工場としての役割を果たしてきた。もっとも、生産拠点が集中していると、災害や緊急事態が発生した場合に、サプライチェーンが途絶し、生産工程全体へと影響が拡大する懸念がある。ここからは、米国、欧州及び日本がサプライチェーンにおける中国への依存度を高めていく過程を貿易額の推移から見ていく。

米国の対中貿易については、1979年に米国と中国との国交が樹立して以降、両国間の貿易額は年々増加し、2009年には米国にとって中国が最大の輸入相手国となり、2021年の輸入総額に占める中国のシェアは18%となった（第II-1-2-20図）。輸出では、カナダ（輸出総額の18%）、メキシコ（輸出総額の16%）に次ぐ輸出相手国であるものの、対中輸入額が対中輸出額を大きく上回っており、米国の対中貿易赤字額は高い水準で推移している。その背景として、中国企業の海外進出や鉄鋼等の過剰生産問題等により中国の対米輸出が増加した一方、閉鎖的な中国市場や商習慣、知的財産権の侵害、技術移転の強要等により米国の対中輸出が停滞したと米国側から指摘されている<sup>45</sup>。トランプ前大統領の対中強行姿勢により、2018年以降米中対立が本格化し、2021年に就任したバイデン大統領も、中国との経済・科学技術における対立基調を維持しているものの、2021年は財を中心とする米国の個人消費の回復により電子機器やプラスチック製品

第II-1-2-20図 米国の貿易相手国の割合と貿易総額の推移



資料：Global Trade Atlas から作成。

45 通商白書 2018



の輸入が増加するとともに、天然ガスの輸出が増加したことを背景に米国の対中輸出入額は過去最大となった。

EUの対中貿易も増加基調にある。中国は2005年に米国を抜いて最大の輸入相手国となった(第II-1-2-21図)。2021年のEUの輸入総額のうち中国の占める割合は22%となっており、2002年から19年間で対中輸入額は7.4倍に増加した。輸出については、輸入より規模は小さいものの、中国は2010年にスイスを抜いて、米国(輸出総額の17%)に次ぐEUの輸出相手国となっている。2021年のEUの輸出総額のうち中国の占める割合は10%で、2002年から19年間で対中輸出額は8.5倍に増加した。

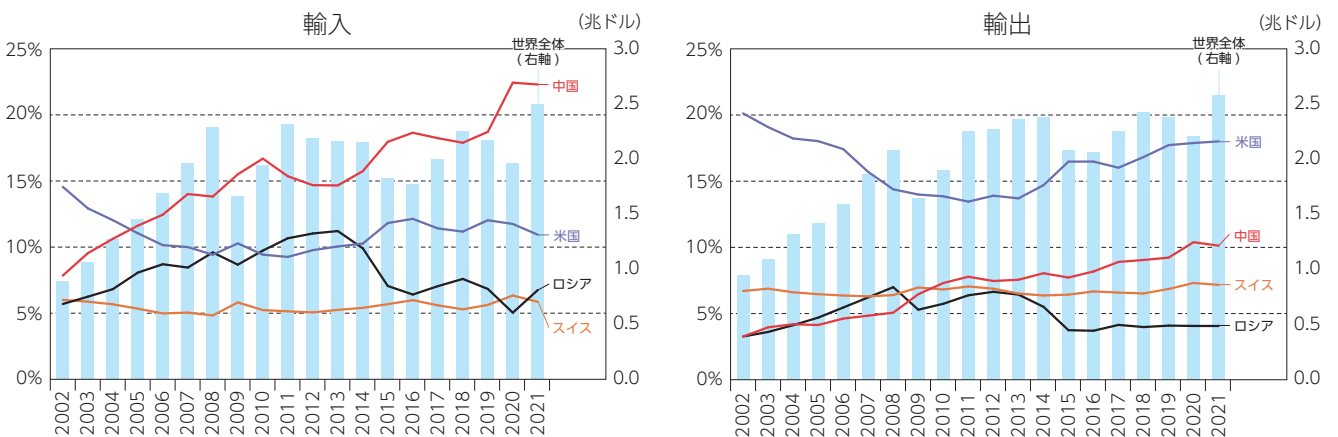
EUの輸出入ともに中国のシェアが高まっているものの、EUでは価値観を共有しない中国による経済面での影響力の高まりに対して警戒感が増大している。

日本の対中貿易も増加基調となっている。中国は日本にとって最大の輸入相手国の地位を維持しており、

2021年の日本の輸入総額のうち中国の占める割合は24%となっている(第II-1-2-22図)。2002年からの19年間で、対中輸入額は3.0倍に増加している。輸出については、米国の割合が低下した一方、中国の割合が上昇したことから、中国が2009年に米国を抜いて首位となった。その後、中国と米国で首位と第2位の逆転を繰り返し、2020年と2021年は、中国が首位となっている。2021年の日本の輸出総額のうち中国の占める割合は22%で、2002年から19年間で対中輸出額は4.1倍に増加している。

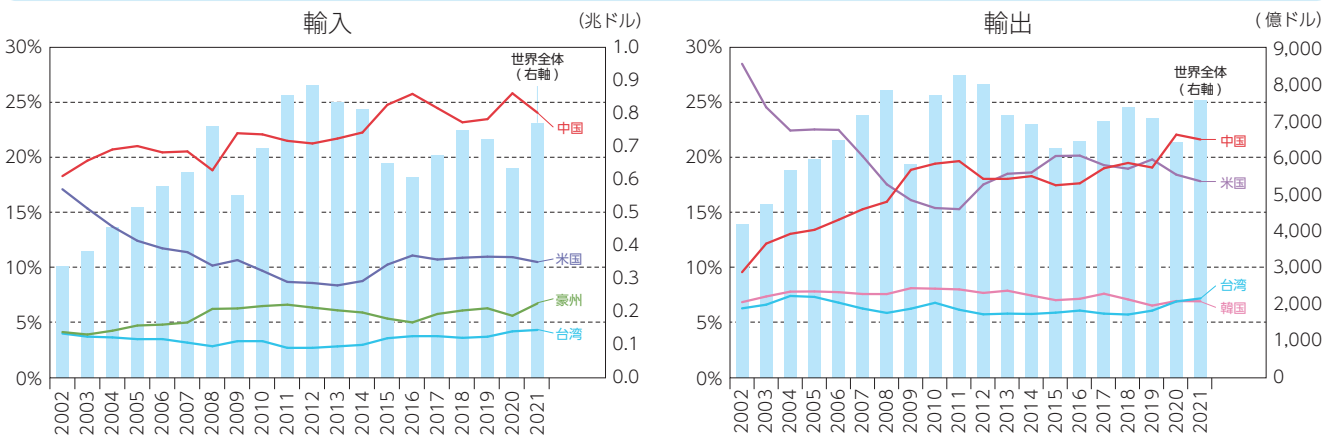
次に、サプライチェーンにおける中国に対する依存度を測る観点から、日本、米国、EUの部品輸入額において中国が占める割合の推移を見ると(第II-1-2-23図)、三か国・地域ともに2000年代は中国からの部品輸入額の割合が急激に上昇していたものの、米国では2010年代からほぼ同水準で推移した後に、2018年の21%をピークとして2020年には15%まで低下した。ここ数年において、米国の部品輸入では、中国依

第II-1-2-21図 EUの貿易相手国の割合と貿易総額の推移



備考：英国を除く。  
資料：Global Trade Atlas から作成。

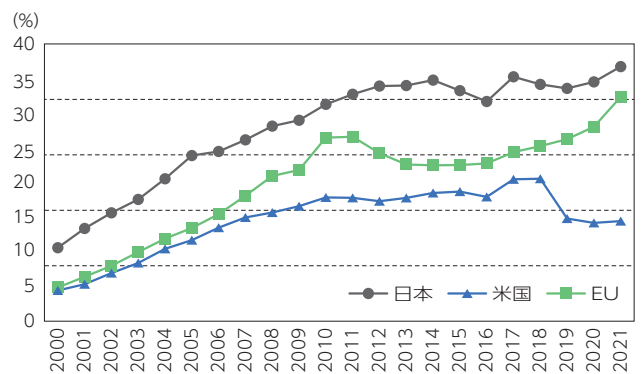
第II-1-2-22図 日本の貿易相手国の割合と貿易総額の推移



資料：Global Trade Atlas から作成。

第II-1-2-23 図

日米 EU の部品輸入に占める中国の割合の推移



備考：部品は、Broad Economic Categories (BEC) 分類の 42- 資本財（輸送用機器除く）の部品・付属品、53- 輸送用機器の部品・付属品の合計  
資料：UN Comtrade Database から作成。

存度が抑えられてきている。一方、EU の部品輸入では、中国からの部品輸入額の割合が 2011 年の 27% まで上昇したものの、その後小幅に低下し、再び上昇基調に転じており、2020 年には 28% を占めている。日本の部品輸入では、2015 年まで EU と米国を上回る高い割合で上昇しており、その後も高い水準を維持し、2021 年に 37% となっている。欧州では、2021 年 5 月に欧州委員会から公表された「新産業戦略 2020 アップデート版」の中で中国依存の低減を掲げており、日本でもサプライチェーンの強靱化を推進していることから、今後の中国をめぐるサプライチェーンの動向に変化が生じる可能性がある。

## 2. サプライチェーンにおける特定国への依存の状況

### (1) 米国と欧州における重要品目の輸入依存の分析

米中対立を始めとする地政学的状況の変化を受けて課題となっていた特定国への生産拠点の集中度の高まりとサプライチェーンのぜい弱性が、新型コロナウイルスの感染拡大によって、改めて浮き彫りとなった。そのような状況において、2021 年、米国と EU は、より多様で強靱なサプライチェーンを構築するために、サプライチェーンのぜい弱性に関する調査を政府主導で実施した。

米国では、2021 年 2 月に署名された大統領令 (Executive Order 14017) に基づき、サプライチェーンのレジリエンスを強化するため重要品目（半導体、大容量電池、重要鉱物・素材、医薬品）の調査が行われ、同年 6 月に結果が報告された。同報告書<sup>46</sup>の中で、重要品目に共通している米国のサプライチェーンぜい弱性として、①米国内の生産能力不足（低賃金国との競争による雇用損失）、②民間市場におけるインセンティブ不足と短期成果主義（利益は投資家に還元されることで研究開発に回らない）、③同盟国や競争国が採用した産業政策の影響（他国での公的産業支援増加）、④調達相手国の過度な集中、⑤国際協調の欠如（サプライチェーン関係国との外交的交渉の不足）の 5 点が指摘された。安価な労働力と生産国の産業支援政策の影響等により、サプライチェーンが一部地域に地理

的に集中した結果、特に先進的な電池や医薬品の原薬の多くを中国に依存していることが判明し、米国のサプライチェーンのぜい弱性につながっていると結論づけた。

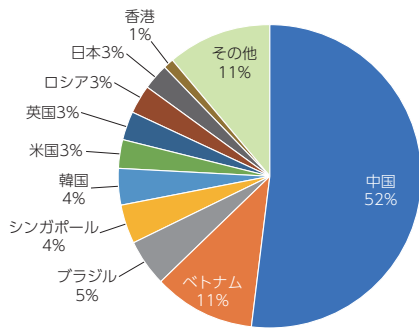
欧州では、2021 年 5 月、相互依存関係から脱却し、欧州委員会の目指す開かれた戦略的自律性を推進するため、「新産業戦略 2020 アップデート版 (2020 New Industrial Strategy)<sup>47</sup>」が公表された。同レポートでは、5,200 の輸入品目のうち、137 品目は輸入依存度が高く、その中で特にぜい弱である 34 品目（輸入総額の 6%）は内外価格差が大きいと、輸入相手国の分散と代替生産が特に困難であるとの結果が示された。また、輸入依存度が高い 137 品目のうち 52% が中国に依存していることが判明した（第 II-1-2-24 図）。同レポートでは、新型コロナウイルスの感染拡大や半導体不足問題をきっかけに、不測の事態が発生した場合、特定国への過度な依存はサプライチェーンの混乱につながるという認識が共有されたことから、可能な限り調達先を多様化し、必要に応じて備蓄や自律的行動を行うとされている。

2020 年 9 月には、欧州の原材料における特定国への依存を減らすため、「原材料アライアンス」が発足され、さらに半導体、電池、水素等の戦略分野の「産業アライアンス」の立ち上げ等が進められている。

<sup>46</sup> The White House (2021)

<sup>47</sup> European Commission (2021)

第II-1-2-24 図  
欧州の輸入依存度が高い137品目の国別内訳



資料：European Commission「Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe's recovery」から作成。

第II-1-2-25 表  
重要品目等の依存度、国内代替可能性

産業連関表の品目	国内生産額 (A) (億円)	輸出額 (B) (億円)	輸入額 (C) (億円)	輸入依存度 C/(A+C) (%)	代替可能性 C/B (倍)
パソコン	6,213	1,219	10,758	63.4	8.83
携帯電話	1,277	178	20,478	94.1	114.83
半導体素子	8,108	7,474	4,007	33.1	0.54
集積回路	41,939	27,246	23,460	35.9	0.86
電池	10,651	4,627	1,845	14.8	0.40
その他の非鉄金属地金(※)	14,066	9,528	11,888	45.8	1.25
医薬品	70,370	5,919	28,548	28.9	4.82

備考：総務省によると、「その他非鉄金属地金」は、金地金、銀地金、白金地金、パラジウム、ニッケル地金、すず地金、コバルト地金、シリコン等が対象」とされている。  
資料：Global Trade Atlas のデータを基に経済産業省で作成。

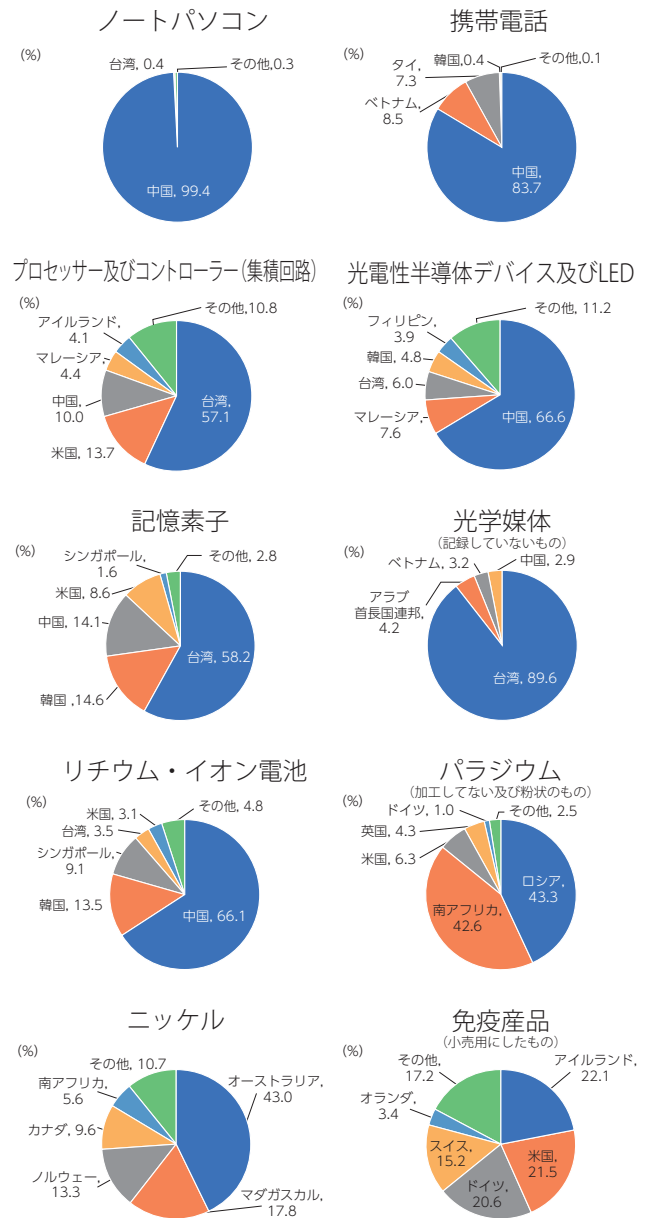
(2) 日本における重要品目の輸入依存の分析

日本について、地政学的状況の変化や新型コロナウイルスの感染拡大を踏まえて、特定国への生産拠点の集中度やそれがもたらすサプライチェーンのぜい弱性を把握するため、日本の重要品目等の輸入依存度を分析する。なお、ロシアによるウクライナ侵略による影響を踏まえた分析については、本書第I部第1章第1節「世界経済に対する地政学的不確実性の高まりと経済リスク」で実施していることから、ここではそれ以外の部分について取り扱う。

欧州委員会の「新産業戦略2020アップデート版」で用いられた分析手法を用いて、産業連関表における鉱工業品、特に半導体、電池、レアメタル・レアアース、医薬品の重要品目について、3つの指標（輸入依存度、輸入品の国内代替生産可能性、ハーフィンダール・ハーシュマン指数（HHI・輸入相手国への集中度）から日本の対外依存度を見ていく（第II-1-2-25表、26図）。

鉱工業品の中で輸入依存度<sup>48</sup>が高い品目は、パソコンや携帯電話で、それぞれ63.4%、94.1%となった。輸入依存度は50%を上回っており、国内生産より輸入の方が多いたことが示されている。また、国内代替可能性<sup>49</sup>は、それぞれ8.83倍、114.83倍と輸入額が輸出額を大きく上回ることから、国内での代替可能性は低いことが示されている。輸入相手国は、中国が大半を占めている。この分析では、パソコンも携帯電話も共に、完成品の輸入が中国に依存していることが示されているが、バリューチェーンにおける中流工程の組立では、上流工程の製品設計・デザインや下流工程の販売・アフターサービスに比べて付加価値が低くなることから、費用の面で中国が選ばれていると推測され

第II-1-2-26 図 輸入相手国・地域



資料：Global Trade Atlas のデータを基に経済産業省で作成。

48 輸入依存度 (%) = 輸入額 ÷ (国内生産額 + 輸入額) × 100

49 国内生産による代替可能性 (倍) = 輸入額 ÷ 輸出額 (数値が大きいほど国内生産での代替可能性が低くなることを示す)



る。このような付加価値の低い品目では、生産拠点の多元化等による供給体制の強化の検討が求められるであろう。

幅広い産業で欠かせない半導体関連品目では、半導体素子の輸入依存度が33.1%、代替可能性が0.54倍、集積回路の輸入依存度が35.9%、代替可能性が0.86倍、電池の輸入依存度が14.8%、代替可能性が0.40倍となっている。輸入依存度は50%を下回っており、代替可能性が1倍を下回っていることから、輸入依存度と国内代替可能性の面においては、供給途絶リスクは高い水準ではないものの、一定程度のリスクが示されている。もっとも、この後に説明する、ハーフィンダール・ハーシュマン指数（HHI）が示す輸入相手国の集中度にも注意する必要がある。

生命の安全に直結する医薬品では、輸入依存度は28.9%と低いものの、代替可能性が4.82倍と輸入額が輸出額を大きく上回っており、国内代替生産が困難となっている。輸入相手国は品目により異なるが、アイルランド、米国、ドイツ、スイス等から輸入されている。

輸入依存度が高く、代替可能性が低い場合、輸入が特定国に集中しているとさらなるリスクとなりうる。

次に、ハーフィンダール・ハーシュマン指数(HHI)<sup>50</sup>を用いて、輸入相手国への集中度を見ていく。HHIは、最大値（= 100）に近いほど輸入相手国が少なく、HHIが低いほど輸入相手国が多いことを示す。

重要品目であるレアメタル、レアアースは、電気自動車を始め様々な産業で欠かせない素材であり、デジタル社会を支える重要基盤にもなっている。レアメタルとレアアースに該当する貿易品目のHHIを見ると、輸入が少数の国に集中するものが多く、供給途絶リスクの高さが示されている。

HHIが高い値を示している品目をまとめると（第II-1-2-27表）、携帯電話、ノートパソコンのHHIはそれぞれ71.3、98.7で高い値を示しており、輸入相手国は中国が大半を占めている。半導体素子では光電性半導体デバイス及びLEDのHHIが45.9を示し、中国からの輸入が突出している。集積回路のうちプロセッサ及びコントローラーと記憶素子のHHIはそれぞれ36.0、38.8となっており、台湾からの輸入が過半数を占めている。重要品目の中でもHHIが高い値を示す品目が多くあることから、輸入相手国の集中度

第II-1-2-27表

ハーフィンダール・ハーシュマン指数（HHI）の高い主な品目

品目	HHI (2020年の 輸入ベース)
ベリリウムの塊及び粉 ※金属	100
エフェドリンを含有するその他のもの ※漢方薬の成分	100
ブソイドエフェドリンを含有するその他のもの ※医薬品の成分	100
焼結した酸化ニッケルその他ニッケル製錬の中間生産物	99
ノートパソコン	98.7
マグネシウムの含有量が全重量の99.8%以上のマグネシウムの塊	96.1
タングステンの塊 ※レアメタル	95.8
モリブデンの塊 ※レアメタル	82.9
ニッケル・水素蓄電池	82.1
光学媒体（記録していないもの）	80.6
すず合金	75.9
携帯電話	71.3
ニッケルのマット	70.7
リチウム・イオン蓄電池	46.6
光電性半導体デバイス及びLED	45.9
消毒剤	45.4
記憶素子 ※集積回路	38.8
プロセッサ及びコントローラー ※集積回路	36.0

資料：Global Trade Atlas のデータを基に経済産業省で作成。

や輸入依存度が高く、国内生産代替可能性が低い重要品目については、経済安全保障の観点から早期に国内での供給体制整備や輸入相手国の多様化等の安定供給確保に向けた対応が求められるといえる。

また、我が国は、石油や天然ガスのほぼ全てを輸入に依存しており、石油や天然ガスの安定供給確保のためには、我が国企業が直接その開発・生産に携わる海外の上流権益確保と国内資源開発を通じた自主開発を進めることが極めて重要である。特に、国内資源開発は、地政学リスクに左右されず安定的なエネルギー供給の確保が可能となることから、引き続きメタンハイドレート<sup>51</sup>を含む国内資源開発を推進することが重要である。このため、日本周辺海域に相当量の賦存が期待されるメタンハイドレート について2027年度までに、民間企業が主導する商業化に向けたプロジェクトが開始されることを目指し、可能な限り早期に成果が得られるよう技術開発等を推進している。

### (3) サプライチェーンの地理的集中リスク

サプライチェーンが地理的に集中することに伴うリスクは、国際産業連関表からも確認できる<sup>52</sup>。自然災

50 輸入相手の国数の集中度を計測する主要な指標。HHI =  $\sum$  (任意の国が占める輸入シェア)  $^2 \div 100$

51 メタンと水が低温・高圧の状態で結晶化した物質。

52 Inomata and Hanaka (2021)



害リスクが大きい日本と、地政学的リスクが大きい中国を対象国として、主要6産業（食料品（10T12）、織物、衣類（13T15）、化学製品、医薬品（20T21）、ICT、電子機器（26）、電気機器（27）、自動車（28））について国際産業連関表を用いてグローバルサプライチェーンの地理的集中度を見ると、以下の散布図のようになる（第II-1-2-28図）。ここでは、縦軸が対象国（左：日本、右：中国）の産業を経由する頻度（頻度の集中リスク）、横軸が付加価値源泉としての対象国のシェア（数量の集中リスク）となっている。各国のサプライチェーンは、日本に対して数量、頻度ともに低い値に分布が固まって示されている一方、中国については、正の相関関係を示す右上の方向に分散しており、国、産業によっては数量、頻度ともに高い値も示していることから、日本よりも中国に地理的にサプライチェーンが集中していることが分かる。サプライチェーンの依存度を分析する場合、前の項目で見た輸入依存度の観点からは、直接的な貿易取引における量的リスクのみしか分からないが、国際産業連関表を用いることで、量的集中リスクに加えて、長く複雑に構築されたグローバルサプライチェーンの中で途中様々な国を経由する頻度の集中リスクの二つの側面からより実態に即した分析が可能となる。

米国のICT、電子機器分野（米国\_26）を見ると、量的集中リスクは低い値を示す一方、頻度の集中リス

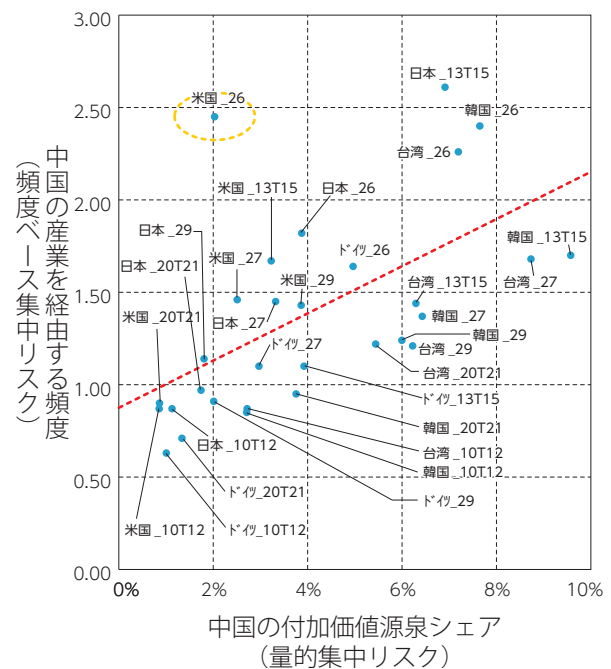
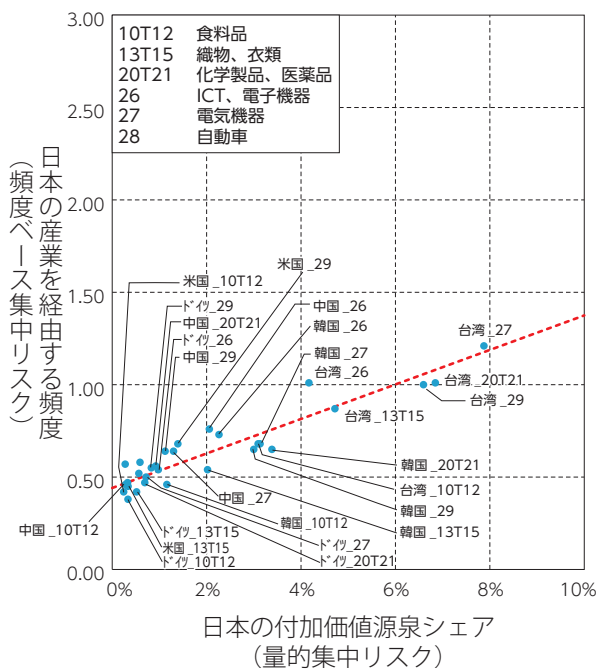
クは高い値を示している。これは、米国のICT、電子機器分野は、中国での付加価値依存度は低いものの、頻度の集中の面からは部品加工の一部を中国で行う等、非常に高い頻度で中国の産業を経由していることを示している。数量的な付加価値集中の側面だけを見た場合、サプライチェーンのリスクを過小評価してしまう可能性があることから、グローバルサプライチェーンの経由国のサプライチェーン依存度も見ていくことが有意義である。

(4) サプライチェーン強靱化に向けた各国の取組

サプライチェーンの混乱要因は、自然災害、地域紛争、パンデミック、政情不安等多様化している。2020年には、新型コロナウイルスの感染拡大により、マスクやワクチン等の医療関係物資に関して供給途絶が生じるなど、サプライチェーンのぜい弱性が世界各地で顕現化したことから、各国において、生産拠点の集中度が高く、サプライチェーンの途絶リスクが大きい重要品目や、国民が健康な生活を営む上で欠かせない品目について、リショアリング（海外移転した生産拠点の国内回帰）も含めた国内生産拠点の整備と海外生産拠点の多元化の両輪で、サプライチェーンの強靱化が進められている。

重要品目の中でも、特に半導体は、自動車、通信、医療機器等の様々な分野で活用され、5G、ビッグデー

第II-1-2-28図 主要な製造業のグローバルサプライチェーンのリスクポジション（2018）



資料：Inomata and Hanaka (2021) から作成。

タ、AI、IoT、ロボティクス等のデジタル社会を支える重要基盤であり、安全保障にも直結する重要な戦略物資・技術であることから、世界各国で大規模な資金を投入した生産基盤の強化が進められ、産業政策による競争が展開されている。

米国では、半導体産業の支援策として1件最大3,000億円規模の補助金や「多国間半導体セキュリティ基金」の設置を含む、国防授權法(National Defense Authorization Act 2021, NDAA2021)が可決された。米国内の半導体サプライチェーン強化を目指す「CHIPS法(Creating Helpful Incentives for the Production of Semiconductors(CHIPS)for America Act)」の規定に対し、半導体の生産や研究開発に520億ドルの大規模な予算を組み込む「米国イノベーション・競争法案」が上院で可決され、同内容を含む「アメリカ競争法」が下院で可決された。今後、上下両院の合同委員会にて調整された統一法案が可決された後、大統領署名を経て成立となる見込みである。

欧州では、2030年に向けたデジタル戦略が発表され、その中にデジタル移行(ロジック半導体、HPC・量子コンピュータ、量子通信インフラ等)への1,447億ユーロ(約18.8兆円)の投資や、2030年までに最先端半導体製造の世界シェアを現在の10%程度から20%以上とする目標等が盛り込まれた。さらに、欧州域内での最先端チップの製造も含めたエコシステムの構築を目指す「新・欧州半導体法案」の制定が2021年9月に宣言され、2022年2月に規則案が提出された。

中国では、2014年と2019年に計約5兆円規模の「国家集積回路産業投資基金」が設置されている。これに加えて、各地方政府にも、計約5兆円を超える半導体産業向けの基金が存在し、合計10兆円超の資金が半導体関連技術に投じられていると見られる。

日本では、半導体も含めたサプライチェーン途絶リスクが大きい重要品目や国民が健康的な生活を営む上で不可欠な品目全体について、「サプライチェーン対策のための国内投資促進事業費補助金」として、令和2年度第1次補正予算で2,200億円、第3次補正予算で2,108億円、「海外サプライチェーン多元化支援事業」として、令和2年度第1次補正予算で235億円、第3次補正予算で116.7億円が確保された。さらに、令和3年度補正予算では、「先端半導体の国内生産拠点の確保」として6,170億円、「サプライチェーン上不可欠性の高い半導体の生産設備の脱炭素化・刷新事

業」として470億円と、大規模な予算が確保され、不測の事態にも滞りなく経済活動、国民生活が継続できるような生産基盤の国内整備が進められている。同じく令和3年度補正予算において、「経済安全保障重要技術育成プログラム」として、経済安全保障の確保・強化のため、量子、AI等の先端分野における重要技術の研究開発から実証・実用化を迅速に促進する予算として、2,500億円規模の資金が確保された。

また、2022年5月に成立した経済安全保障推進法(経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律)の中では、国民の生存に必要不可欠な又は広く国民生活若しくは経済活動が依拠している重要な物資等を特定重要物資に指定し、安定供給確保を図るための規定が盛り込まれている。特定重要物資として指定した物資については、当該物資の安定的な供給を確保するために必要な生産基盤の整備、供給源の多様化、生産技術の導入・開発・改良等の取組を通じて安定供給確保を図るため、特定重要物資ごとに施策の方向性及び支援対象となる取組の内容を定めた取組方針を当該物資の所管大臣が定めることとなる。その上で、取組方針を踏まえて、民間事業者が供給確保計画を作成し、所管大臣による認定を受けた場合、認定事業者は助成等の支援を受けることが可能となる。

ロシアのウクライナ侵略により、ロシアからの輸入依存度が高いエネルギーや資源などの戦略物資についてサプライチェーンの供給リスクへの認識がこれまで以上に高まっていることを踏まえ、経済安全保障の観点から早期に重要な物資の国内での供給体制整備や供給源の多様化等の取組が求められる。

## (5) サプライチェーン強靱化に向けた有志国との連携

経済活動や国民生活への影響が大きい重要品目や低い弱性が高い品目の生産拠点多元化のためには、価値観を共有する有志国との連携が重要である。質の高いサプライチェーンを確保するため、各国は、多国間での有志国連携の強化に取り組んでいる。

例えば、2021年4月には、インド太平洋地域におけるサプライチェーンの混乱に日豪印三か国で協力して対応するため、日豪印三か国の貿易大臣によってSCRI(サプライチェーン強靱化イニシアティブ)が立ち上げられた。2022年3月には第二回のSCRIについての日豪印貿易大臣会合が実施され、インド太平洋

地域大のサプライチェーン原則を策定・促進すること、三か国協力がサプライチェーン強靱化に貢献しうる主要な産業分野を特定し、同分野への投資やビジネスを促進していくこと、サプライチェーン強靱化に向けてベストプラクティス及び共同プロジェクトの促進・推進のため、産業界及びアカデミアと協力していくこと

の重要性等が確認され、向こう約一年間日本が議長国として SCRI を推進していくことが合意された。

重要品目等の供給地の囲い込みや閉鎖的な経済体制に進むのではなく、このように有志国と協力しながら、開かれた供給体制を整備することが求められる。

### 3. 機微・新興技術の発展と輸出管理・対内直接投資管理等による経済安全保障の推進<sup>53</sup>

米中対立やロシアのウクライナ侵略等の地政学的リスクの顕在化によって安全保障リスクが高まる中、前述したサプライチェーン依存の低減を始めとする重要物資の確保の取組に加えて、安全保障上の重要技術の保全・育成といった取組を通じた、経済構造の自律性向上と、技術優位性の確保ひいては不可欠性の獲得を目指す統合的な取組が重要性を増している。

機微技術、特に軍事にも民生にも利用可能なデュアルユース技術は、民生サプライチェーンの存在と軍事転用の可能性から、その流出は、安全保障上の脅威の一つとなっている。特に、AI・量子・バイオ等の技術については、開発の初期段階にあっても将来の軍事技術体系を変える可能性がある。こうした新興技術や、それを支える基盤技術については、その進展の著しさや保有主体の多様化により昨今その流出形態が多様





化・複雑化しており、アカデミアやベンチャー企業を含む中小事業者における管理や、管理の機動性はその重要性を一層増している。

このような経済安全保障上の懸念から、機微技術・新興技術及びこれら技術を用いて製造された製品に対して、輸出管理や対内投資管理規制を強化する動きが世界各国で拡大している（第II-1-2-29表）。

#### (1) 主要国・地域の輸出管理制度

機微技術・新興技術は、将来の国家の競争力を左右する重要な技術であることから、国際平和を脅かすおそれのある国家やテロリスト等への流出を防ぎ、経済安全保障を確保するため、各国において輸出管理制度の強化を含めた様々な対策が進められている。ここでは米国、欧州、中国、日本の輸出管理制度について、

第II-1-2-29表 主要国・地域の輸出管理制度と対内直接投資制度の概要

	日本 	米国 	欧州 	中国 
輸出管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>●外国為替及び外国貿易法（外為法）に基本的枠組みを定め、リスト規制とキャッチオール規制により輸出管理を行う。</li> <li>●2022年5月からは、非居住者から強い影響を受けている居住者への規制対象技術の提供についても規制の対象となることを明確化（みなし輸出管理の運用明確化）。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2018年8月から、輸出管理改革法（ECRA）及びその下位規則である輸出管理規則（EAR）により、軍民両用貨物や機微度合いの高い武器の輸出管理を行う。</li> <li>●2020年1月には、「地理空間画像分析の自動化ソフトウェア（AI関連）」を新興技術としてEAR中の規制品目リストに追加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2021年9月から、改正理事会規則が施行。拡大する民生・軍事両用のデュアルユース貨物、ソフトウェア、技術を対象に輸出規制が強化。</li> <li>●規制リストは、人権配慮の観点から現在リストに掲載されていないものも追加で規制を導入している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2020年12月に輸出管理法を施行。</li> <li>●デュアルユース貨物や軍用品、核等リスト規制するとともに、リスト規制外であっても輸出者等が国益等を害することを認識している場合には規制対象となるキャッチオール規制も明記。</li> </ul>
対内直接投資	<ul style="list-style-type: none"> <li>●外国為替及び外国貿易法（外為法）により規制。</li> <li>●2019年改正では、事前届出対象となる上場会社の株式取得の閾値引き下げ（10%→1%）と、行為時事前届出制度と事前届出免除制度を新たに導入。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2018年8月に外国投資リスク審査現代化法（FIRRMA）が成立。</li> <li>●新興技術や重要インフラに関する対内直接投資について、外国政府の影響下にある投資家による投資で、企業経営に影響を与えるものは新たに審査対象として追加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2019年4月にEU初の対内直接投資の審査規則が発効、翌年2020年10月に全面適用された。</li> <li>●規制対象や審査基準、加盟国と欧州委員会との連携方針等が示される。ただし加盟国共通の審査制度の導入は強制せず、各国の判断。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2020年12月に外商投資安全審査弁法を公布。重要品目や機微技術等の投資を規制している。</li> <li>●外資系企業参入に関するネガティブリストを毎年更新。外資企業の投資を制限する分野を示す。2022年1月版では、12分野31項目を規制。レアアース採掘、原子力等が規制対象。</li> </ul>

資料：JETRO、各国政府公表資料等から作成。

53 角田 昌太郎（2021）



経済安全保障の側面から概観する。

米国では、2018年8月に成立した輸出管理改革法(Export Control Reform Act、以下ECRA)によって、軍民両用のデュアルユース貨物等の輸出管理が実施されている。ECRAは、国防総省に予算権限を与える2019年会計年度国防授権法(NDAA2019)の一部として成立しており、ECRAの中で「新興技術」(emerging technologies)や「基盤的技術」(foundational technologies)を追加することとしている。さらに、ECRAの下位規則である輸出管理規則(Export Administration Regulations、以下EAR)には、対象となる規制品目リスト(Commerce Control List、CCL)やエンティティリスト(Entity List)等が含まれており、米国原産品等の輸出・再輸出等が規制されている。ECRAでは、商務省に対して「新興技術」と「基盤的技術」を指定するように定めているが、2018年に出されたパブリックコメントにおいて新興技術14分野<sup>54</sup>が例示された後は明確なリスト化の動きはなかったところ、2020年1月に、「地理空間画像分析の自動化ソフトウェア(AI関連)」が新興技術として新たにCCLに追加され<sup>55</sup>、2021年には、「ブレイン・コンピュータ・インターフェイス(BCI)」の追加についてのパブリックコメントが実施された。

エンティティリストは、国家安全保障・外交政策上の利益を害する活動をした者(企業、研究機関、団体、個人等を含む)を掲載しており、リスト掲載者に対して輸出する場合、事前に米国商務省に申請し許可を得ることが必要となる。

欧州では、規則において輸出管理体制を定めており、規制対象は規則の付属書リストに掲載されている。2021年9月に施行された改正規則No 2021/821(Export Control Regulation)<sup>56</sup>では、安全保障上のリスクや新興技術に対応するため、民生・軍事両用のデュアルユース貨物、ソフトウェア等の輸出規制が強化された。規制対象リストは、情報セキュリティリスクの拡大と、テクノロジーの急速な発展等に対応するために定期的に見直しが行われており、人権配慮の観点からも規制対象リストへの追加掲載が検討されている。

また、欧州と米国は、技術、経済、貿易問題等に対し協力して対処するための場として、米国EU貿易技術評議会(TTC)を設置しており、2021年9月に開催された第一回会合<sup>57</sup>において、重要技術・新興技術分野や輸出管理における協力を含めた共同声明を発表している。

中国では、2020年12月から輸出管理法が施行されている。デュアルユース貨物や軍用品、核等やその関連技術についてリスト規制をするとともに、リスト規制外であっても輸出者等が国益等を害することを認識している場合には規制対象となるキャッチオール規制も明記されている。また、米国と同様に、みなし輸出・再輸出規制を講じることが予定されている。輸出禁止・制限技術リストには、「国家の安全と利益」を目的として、AIやソフトウェアセキュリティ関連が掲載されているものの、規制対象品目の範囲が極めて不明確であり、当局の裁量が大きいことに懸念の声が上がっている。

日本では、外国為替及び外国貿易法において輸出管理の枠組みが定められている。具体的には、リスト規制とキャッチオール規制の二つの規制があり、これらの規制に該当する貨物の輸出や技術の提供は、事前申請の上、経済産業大臣の許可が必要となる。リスト規制は、国際輸出管理レジームにおいて輸出管理の対象とすることに合意された内容が反映されており、先端材料を含む軍事転用のおそれの高い機微な品目等が対象となっている。キャッチオール規制は、リスト規制に非該当であっても、用途や需要者が大量破壊兵器等や通常兵器の開発等に用いられるおそれがある場合や、経済産業大臣から許可申請をすべき旨の通知を受けた場合に、その貨物の輸出又は技術の提供が対象となる。このうち、大量破壊兵器等の開発等に用いられるおそれがある需要者か否かを判断するための資料として、経済産業省は外国ユーザーリストを公表しており、輸出先又は技術提供先が外国ユーザーリストに該当する場合には慎重な審査と、必要に応じて事前申請の上で、経済産業大臣の許可が必要となる。また、企業だけではなく、大学や研究機関での人的交流や共同研究等による安全保障上の機微な技術の流出対策を強

54 (1) バイオテクノロジー、(2) 人工知能(AI)・機械学習技術、(3) 測位技術、(4) マイクロプロセッサ技術、(5) 先端コンピューティング技術、(6) データ分析技術、(7) 量子情報・量子センシング技術、(8) 輸送技術、(9) 付加製造技術(3Dプリンターなど)、(10) ロボット工学、(11) ブレイン・コンピュータ・インターフェイス、(12) 極超音速、(13) 先端材料、(14) 先進監視技術

55 JETRO「米商務省、地理空間画像分析用のAI技術を輸出管理対象に追加」、2020年1月

56 EU Commission「Strengthened EU export control rules kick in」、2021年9月

57 EU Commission「EU-US Trade and Technology Council Inaugural Joint Statement」、2021年9月



化する観点から、2022年5月から、居住者であっても非居住者から強い影響を受けている場合には、当該居住者に規制対象技術の提供をする場合には当該技術提供が規制対象となる（いわゆる、みなし輸出管理の運用明確化）等、輸出管理の見直しを行っている。

### (2) 主要国・地域の対内直接投資管理制度

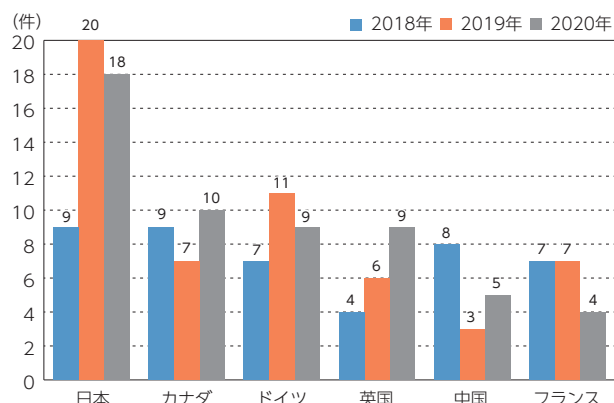
機微技術・新興技術の流出は、輸出管理だけでは防ぐことはできない。近年では機微技術・新興技術獲得を目的とした企業の買収・合併等の対内直接投資が増加していることから、各国において対内直接投資管理制度の強化が進められている。

米国では、外国人による対内直接投資等を審査する権限を有した省庁横断的組織として対米外国投資委員会（CFIUS）が、米国の経済安全保障に及ぼす影響を判断している。前述した2018年8月成立の2019年会計年度国防授権法（NDAA2019）の一部として盛り込まれた外国投資リスク審査現代化法（Foreign Investment Risk Review Modernization Act of 2018、以下FIRRMA）により、CFIUSの審査権限が強化された。具体的には、新興技術や重要インフラに関する対内直接投資について、外国政府の影響下にある投資家による投資のうち、企業経営に影響を与えるものは、新たに事前審査が義務化された。

CFIUSの年次報告書<sup>58</sup>では、重要技術の研究、開発、生産に携わる米国企業<sup>59</sup>に対する対内直接投資の国別の件数が報告されている。重要技術は、輸出管理規則（EAR）や規制品目リスト（CCL）で規制されているものや、武器、原子力、特定毒物に関する技術と定義されている。重要技術保有企業に対する買収の全申請件数は、2018年は76件、2019年は92件、2020年122件となっており、新型コロナウイルスの感染拡大期にも関わらず、重要技術の保有企業に対する買収件数は増加している。2020年の買収件数を国別で見ると（第II-1-2-30図）、日本の件数が最も多く、カナダ、ドイツ、英国と続く。日本は、2018年からの3年間で最も買収件数が多く、中国は、2018年に日本、カナダに続き3番目の投資国（8件）であったが、2019年は3件と大幅に減少した。買収件数が少ないため一概にはいえないが、CFIUSの審査権限の強化

第II-1-2-30図

米国の重要技術保有企業に対する買収  
上位六か国の国別の件数（2018～2020年）



資料：CFIUS「Annual Report to Congress - CY 2020」から作成。

による影響がうかがえる。

欧州では、2019年4月にEUで初となる「対内直接投資の審査に関する規則No 2019/452 (the screening of foreign direct investments into the Union)」が発効し、2020年10月に全面適用された。この規則では、規制対象、審査基準、加盟国と欧州委員会との連携方針等が示されているものの、共通審査制度の導入は、加盟国に対して強制せず、各国の判断に委ねられている。全面適用が開始された2020年10月から2021年6月末までの実績に関する報告書<sup>60</sup>が2021年月11月に公表されており、11加盟国から265件の直接投資審査の通知があった。通知件数のうち90%超は、オーストリア、フランス、ドイツ、イタリア、スペインの五か国が占めており、このうち36件（通知件数の14%）が加盟国に影響がある等と判断されて第二段階に進んだ。第二段階に進んだ案件を分野別で見ると、製造が50%を占めており、情報通信技術（ICT）（17%）、金融（8%）と続く（第II-1-2-31図）。2020年10月から全面適用されたため、その推移を見ることはできないが、投資元国別では、米国（45%）、英国（9%）に続き、中国が第3位で約8%と存在感を示している。

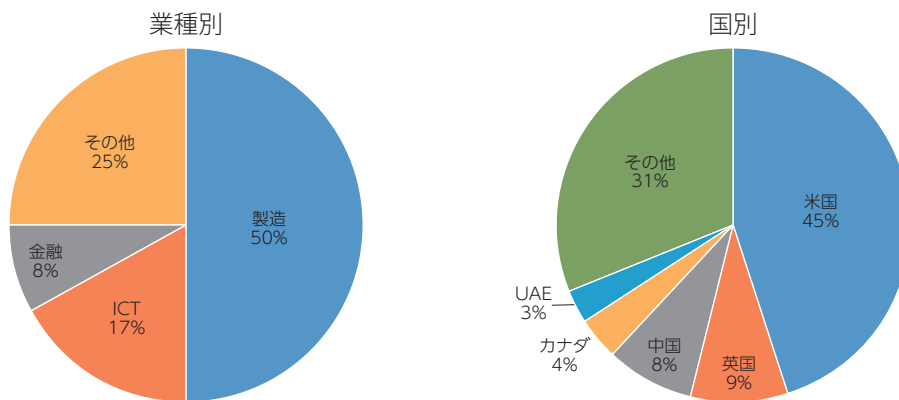
中国では、2020年12月、国家発展改革委員会と商務部が、外商投資法及び国家安全法に基づき、外資企業が中国に投資する際の安全審査に関する「外商投資安全審査弁法」を公布した。具体的には、「軍事関係、

58 CFIUS (2021)

59 重要技術の研究、開発、生産に携わる米国企業で、2008年11月21日に連邦官報に掲載された31 C.F.R. § 800.209, Regulations Pertaining to Merg, Acquisitions, and Takeovers by Foreign Persons (「CFIUS規制」) に規定されている。

60 EU Commission (2021)

第Ⅱ-1-2-31 図 EU の対内直接投資（第二段階）



資料：EU Commission「First Annual Report on the screening of foreign direct investments into the Union」から作成。

国家の安全にかかわる重要な農産物、重要なエネルギーと資源、重大な装備製造、重要なインフラ、重要な運輸サービス、重要な文化製品とサービス、重要な情報技術とインターネット製品・サービス、重要な金融サービス、鍵となる技術及びその他の重要な分野」と規定されている。規制対象に機微技術・新興技術が含まれていることから、これらの技術の流出防止が意図されている。対象となった場合、国家発展改革委員会への事前の申請が義務となっており、審査が実施された上で、国家の安全に影響を及ぼすおそれがない場合に中国への対内直接投資が許可される。

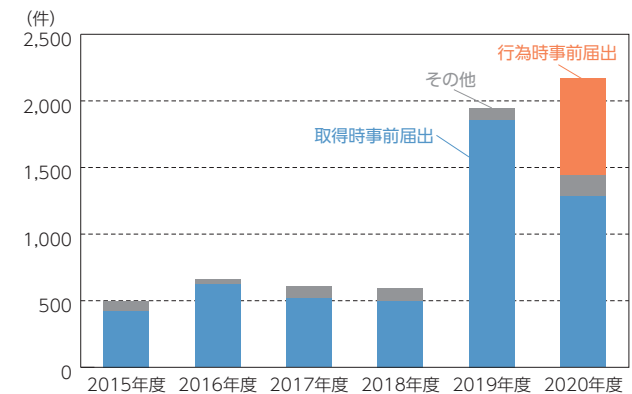
また、外資系企業参入に関するネガティブリストが毎年更新されており、外資企業の投資を制限・禁止する分野が示されている。2022年1月から施行されたリストでは、12分野31項目が規制対象となっており、2021年と比べると、完成車の製造等の市場が開放されたものの、引き続き原子力発電所の建設・経営等が規制されている。

日本では、外国為替及び外国貿易法（外為法）により対内直接投資が規制されている。主要国の規制強化の流れを受けて、日本でも機微技術・新興技術の流出のおそれがある対内直接投資に対して適切に規制が見直されてきた。2017年の改正では、無届けで対内直接投資を行った外国投資家に対して株式売却の行政命令を行うことができる事後措置命令の導入等や、国の安全を損なうおそれ大きい業種について、外国投資家による他の外国投資家からの非上場株式の取得を事前届出対象に追加する等の見直しを実施した。2019年の改正では、事前届出の対象となる上場会社の株式取得の閾値を引き下げる（10%→1%）とともに、行為

時事前届出制度と事前届出免除制度を新たに導入し、外国投資家が一定の基準を遵守することを前提に、株式取得時の事前届出を免除し、事後報告のみによる投資を可能とした。財務省が2021年7月に公表した「対内直接投資等に関する事前届出件数等について」<sup>61</sup>によると、2019年の改正により、2020年度は取得時事前届出の件数は減少し、新たに導入された行為時事前届出の731件を加え、全体の件数は2,171件と前年比で約11%増となった（第Ⅱ-1-2-32図）。分野別では、2018年度までは武器等、インフラ関連、その他がそれぞれ3割程度を占めていたが、2020年度は、前年度に新たに加わったサイバーセキュリティ関連業種（情報処理サービス業、ソフトウェア業、集積回路製造業、半導体メモリメディア製造業等）が66%を占めている（第Ⅱ-1-2-33図）。

外為法に基づく株式取得中止勧告が出された案件としては、2008年に英国の投資ファンドであるザ・チ

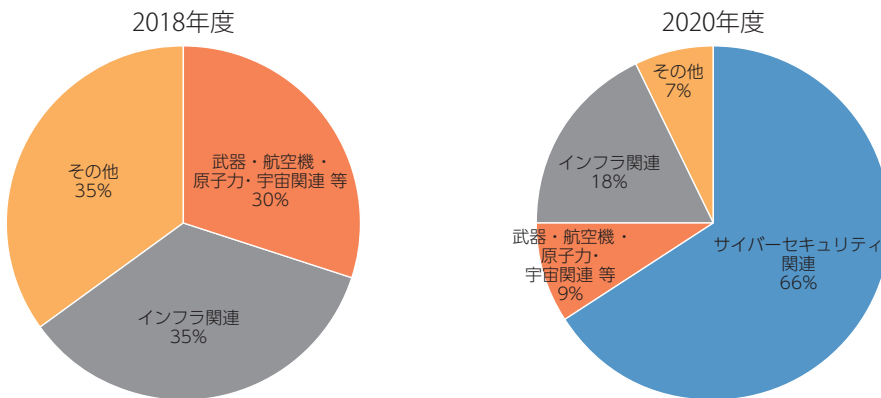
第Ⅱ-1-2-32 図 日本の上場会社の株式取得に係る事前届出件数の推移



資料：財務省国際局調査課「対内直接投資等に関する事前届出件数等について」から作成。

61 財務省国際局調査課（2021）

第II-1-2-33 図 日本の上場会社の株式取得に係る取得時事前届出の業種別割合



資料：財務省国際局調査課「対内直接投資等に関する事前届出件数等について」から作成。

ルドレンズ・インベストメント・マスターファンド（TCI ファンド）による電源開発株式会社の株式取得の例がある。この案件では、電気事業は電気の安定供給の維持、日本の原子力政策への影響、公の秩序維持を妨げるおそれ等があるとして、外為法に基づいて初めての勧告がなされた。これまでに勧告はこの1件のみであるものの、直接投資規制の中止勧告の体制が整えられていることは抑止力にもつながるため、いつでも発動しうる備えをしておくことは重要である。

経済安全保障の観点から、規制強化の動きが拡大しているが、経済安全保障の懸念を超えて、経済活動に対して不公正な影響を及ぼすことがないように、各国政府による規制の整備には留意が必要である。

**(3) 経済安全保障推進のための総合的な取組**

米国を始めとする主要国では、大学や研究機関での人的交流や共同研究等による機微技術・新興技術の流出の懸念の顕在化に対して対策が講じられてきている。例えば、米国では2019年に、ある大学教授が、複数の中国の研究機関との契約について当局に報告しなかったことから起訴されたほか、別の大学教授が、中国政府が優秀な研究者を招へいする「千人計画」への参加の事実を隠して虚偽申請を行い、不正に補助金を受領したとして起訴されるなど、相次いで起訴事例が発生している。これを受けて、米国国立科学財団（NSF）は、申請書類及び手続を変更し、透明性・情報開示の重要性を明確化している。日本でも、こうした研究の国際化やオープン化に伴う新しいリスクに対応するとともに、他国との交流や協力関係も重視しながら、国際的に信頼性のある研究環境を構築するため

に、研究機関等に透明性と説明責任を求める「研究インテグリティ」の確保に向けた方針が2021年4月に公表された。具体的には、①研究者自身による研究活動等の適切な情報開示、②大学・研究機関の人事・リスク管理のためのマネジメント強化、③研究資金配分機関等において情報の提出を求めることが対応方針として示されており、研究機関等における経済安全保障の確保が強化され、機微技術・新興技術の流出防止を推進している。

さらに、2022年5月には、経済安全保障推進法（経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律）が可決、成立した。この法律は、安全保障の確保に関する経済施策を総合的かつ効果的に推進することを目的としており、安全保障に関する経済施策として、①重要物資の安定的な供給の確保のためのサプライチェーン強靱化、②基幹インフラ役務の安定的な提供確保、③先端的な重要技術の開発支援、④特許出願の非公開化の四つを定めている。この法律によって、新たに先端的な重要技術の研究開発を促進させるとともに、情報提供や資金支援、官民伴走支援のための協議会設置、調査研究業務の委託等を措置する。また、安全保障上極めて機微な発明が含まれる特許出願については、公開や流出を防止するとともに、安全保障を損なわずに特許法上の権利を得られるようにするために、保全指定をして出願公開等の手続を留保する仕組みや外国出願制限等を規定している。前述した輸出管理や直接投資管理だけでなく、この法律による措置に加え、先端的な重要技術の研究開発の促進及びその成果の適切な活用により、経済安全保障がより一層推進されることが期待される。



## 4. 貿易・投資・金融面での措置を巡る動向

### (1) 主要国による最近の措置

近年、グローバル化と情報通信技術の発展により、国境を越えたグローバルサプライチェーンや金融・情報通信ネットワークが世界中に構築されている。これに伴い、世界各国の相互依存関係が形成され、国際秩序の安定に寄与している。他方、強まった相互依存関係のネットワーク構造において、貿易・投資・金融面で、そのような相互依存関係を前提とした様々な措置がとられてきている。

米国では、トランプ前大統領が2018年3月、1974年通商法301条による中国に対する追加関税措置を発動することを決定した。1974年通商法301条では、不公正な貿易により通商協定における米国の権利が侵害される場合、WTO等の国際ルールに基づく紛争解決手続を経ず、米国のみ判断に基づき、相手国に対し関税引上げや輸入数量制限等の一方的な貿易制裁措置を課すことができる。中国の製品に対する追加関税措置発動の決定は、中国による知的財産や技術の移転に関して中国政府が介入しているとの調査結果を受けたもので、これ以降、米国と中国で貿易制裁措置の発動が続いたものの、2020年1月には米中経済貿易協定（第一段階）に合意した。新型コロナウイルス感染拡大の影響で世界経済が落ち込む中、中国としては合意内容の履行に努めたとしているが、米国は、中国が合意内容の6割程度しか米国産品を輸入していないと主張している<sup>62</sup>。その後、2021年1月に就任したバイデン政権は、中国人民解放軍と関連する中国企業等への投資を禁止する大統領令に署名するなど、基本的に中国に対する厳しい措置を維持している。

米国では、歴史的に一方的措置の発動件数が多いが、その要因としては、貿易自由化による輸入急増が米国の国内産業に与える損害に対して迅速に対応するため、強い権限を与えてきたこと等が挙げられる。

WTOを設立するマラケシュ協定附属書二（紛争解決に係る規則及び手続に関する了解）第二十三条（多角的体制の強化）は、WTO協定上の利益が害されたか否かの判断について紛争解決手続によることなく、一方的に是正を求めるための措置を発動することを明示的に禁止している。もっとも、2019年以降、紛争

処理を担うWTO上級委員会が委員任期満了や退任により機能していない状態に陥っているため、WTO紛争解決機関において、機能していない上級委員会に上訴することによって、パネルによる判断が確定せず塩漬けとなるケースが複数累積している。このようなWTO紛争解決機関の機能不全が続けば、一方的措置を含むルール不整合な措置に対して十分に対応できなくなる懸念される。

さらに、米国は、域外適用にも積極的な姿勢を見せられている。通常、立法管轄権の範囲は、国内の法律の適用範囲は自国内のみにとどまり、国外には及ぶものではないという属地主義の考え方に基づいている。公正かつ自由な競争の実現のため、競争法においては従来から属地主義を拡張した効果理論の考え方による域外適用が指摘されていた。例えば、米国の1979年輸出管理法<sup>63</sup>では、米国原産品の再輸出や米国原産品だけではなく米国産部品等が一定割合使用された海外産の製品も規制対象となっており、同法に代わり2018年に制定された米国輸出管理改革法においても同様に再輸出を含めて規制されている。1997年に制定された米国海外腐敗防止法は、外国の公務員への贈賄行為を規制する法律であるが、米国外で起きた贈賄行為であっても米国子会社に関係している場合や、米ドルによる送金で支払いされた場合等も米国が関連した行為とみなされ多数の摘発が行われている。このように、米国による域外適用の範囲は拡大し、適用頻度が活発化している。

### (2) 対抗措置にかかる法整備

中国は、法律の下位の規則として、2020年9月「信頼できない実体リスト」、2020年12月「輸出管理法」、2021年1月「外国の法律と措置の不当な域外適用を阻止する弁法」等を相次いで施行した。2021年6月には、これまでの規則より上位に位置付けられ、国家が制定する法律である「反外国制裁法」が施行され、同法に基づき中国当局者等に対する米国の制裁措置に対応して、米国の個人、政府機関、企業に対する制裁措置が累次発表されてきた。

欧州では、第三国からの経済的威圧を念頭に、2021

<sup>62</sup> Peterson Institute for International Economics「US-China phase one tracker: China's purchases of US goods」、2022年3月

<sup>63</sup> 上原有紀子（2022）



年12月に対抗措置を可能とする規則案を公表した<sup>64</sup>。EUの利益を保護するためにWTOの承認を経ずに独自に関税引上げや資金支援の停止等の対抗措置を可能とする内容で、第三国の一方的な威圧的措置を抑制することを主な目的としている。ここでは、第一段階としては対話を通じて措置の解消を目指し、対抗措置は最終手段とすることが想定されている。この規則案については、今後EU理事会と欧州議会にて審議が予定されている。

### (3) 日本の企業への影響

こうした状況の下、日本の産業界からは懸念の声が示されている。2020年11月に一般財団法人安全保障貿易情報センター(CISTEC)、一般社団法人日本経済団体連合会、日本商工会議所等の業界団体は、連名で経済産業省に対して中国及び米国の域外適用に関する要望書を提出した(第II-1-2-34表)。要望書では、米国、中国の輸出管理規制の強化の流れの中で、過剰な域外適用や報復措置等の抑制のために政府間の働きかけを求め、過剰な規制により、予見可能性や法的安定性が著しく欠けた状態になり、ビジネス活動の委縮につながるという懸念が表明されている。

梶山経済産業大臣(当時)は、2020年11月17日

の閣議後記者会見の中で、経済産業省としては産業界との対話を進めるとともに、各社に各国の規制状況を踏まえたリスクの把握等を求め、規制以上に過度に委縮しないように喚起した。また、政府が収集した詳細情報の積極的かつタイムリーな発信と、米中始め他国においてサプライチェーンの不当な分断がある場合には、経産省が前面に立って支援する旨を表明した。

日本機械輸出組合を事務局とする貿易・投資円滑化ビジネス協議会が2021年12月に公表した調査<sup>65</sup>では、米国、中国での貿易上の問題点として、「中国輸出管理法の運用が不透明。規制の域外適用などが含まれるが、国際輸出管理レジーム合意に基づき、その原則に即しバランスのとれた制度・運用の必要性」があり、「輸出管理改革法(ECRA)や外国投資リスク審査近代法(FIRMA)の規制等について、米中両国と取引のある日本企業も対象」となっており、「米国のEAR規制の対象顧客が日に日に増しており、市場が狭まっている」等という懸念の声が示されている。

突然の域外適用は予見性が低く、企業の事業環境が不安定化し経済活動の委縮へとつながることから、不公正な影響を及ぼすような過剰な域外適用の動きには注視していく必要がある。

第II-1-2-34表 「中国及び米国の域外適用規制について」の要請書骨子

<p><b>中国及び米国の域外適用規制について</b></p> <p><b>1. 中国輸出管理法及び関連規制について</b></p> <p>(1) 域外適用の抑止</p> <p>① 再輸出規制について(第45条)</p> <p>② 輸出先の最終用途・需要者確認のための調査について(第17条)</p> <p>③ 外国組織・人に対する域外適用による責任追及条項について(第44条)</p> <p>(2) 産業政策的規制の抑止</p> <p>① 「国家の利益」の観点の追加について(第2条、第9条、第10条、第12条等)</p> <p>② リスト規制対象となる管理品目について(第9条)</p> <p>(3) 報復措置の抑止</p> <p>① 報復条項の復活について(第48条)</p> <p>② 「信頼できない主体リスト」制度の導入について</p> <p>(4) 十分な準備期間の確保</p> <p><b>2. 米国の直接製品規制の拡大について</b></p>
---

**【要望書提出団体】**

(一財)安全保障貿易情報センター(CISTEC)、(一社)日本経済団体連合会、日本商工会議所(JCCI)、日本機械輸出組合(JMC)、(一社)日本貿易会(JFTC)、(一社)電子情報技術産業協会(JEITA)、(一社)ビジネス機械・情報システム産業協会(JBMIA)、(一社)情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)、(一社)日本化学品輸出入協会(JCEIA)、(一社)日本化学工業協会(JCIA)

64 European Commission Press release 「EU strengthens protection against economic coercion」2021年12月

65 貿易・投資円滑化ビジネス協議会(2021)(事務局:日本機械輸出組合)「各国・地域の貿易・投資上の問題点と要望」、2021年11月

## 第3節

## 共通価値の可視化とサステナブルなグローバルバリューチェーンの構築に向けて

## 共通価値への関心の高まり

大地震や洪水等の気候変動要因の自然災害や新型コロナウイルス等の感染症、米中对立やウクライナ情勢等の地政学リスクによる供給途絶など、グローバルバリューチェーン（GVC）マネジメントには様々な課題が存在する。こうした課題とともにGVCにおいて向き合うべきものとして近年クローズアップされているのが、サステナビリティや包摂性といった「共通価値」への関心の高まりとそれに伴う企業活動への要請である。

個々の企業においては、その社会的責任（CSR）の観点から事業を展開し、環境・社会・ガバナンス（ESG）にかかる情報開示を取引先や金融機関、投資家、ESGに関する企業の取組を評価する評価機関等、様々なス

テークホルダーに対して十分に行っていくことが求められている。事業活動におけるサステナビリティの向上を目指す各種の国際イニシアティブに参加し、取組に関するコミットメントを表明するほか、関連する情報の開示を行う企業も増えている。その際には、自社だけでなく、自社に関わるGVC全体で共通価値の実現を目指し、取組に関する情報開示を行っていくことが重要である。複雑化・重層化する取引関係における共通価値の問題をいかに可視化し、適時に適切な対応を取っていくかが、マネジメント上の大きな課題となっている。本節では、「気候変動への対応」、「ビジネスと人権の課題への対応」を軸に共通価値の可視化をめぐる動向を概観し、企業の取組や政策面の課題について検討する。

## 1. 気候変動への対応

気候変動への対応は、国際社会が一体となって取り組むべき喫緊の課題である。

1995年から国連気候変動枠組条約締約国会議（COP）が毎年開催され、実効的な温室効果ガス（GHG）排出削減に向けた議論が行われてきた。1997年のCOP3では、2020年までの排出削減の枠組みである「京都議定書」、2015年のCOP21では、2020年以降の新たな枠組みである「パリ協定」が採択され、2021年10月末から11月に英国のグラスゴーで開催されたCOP26では、合意文書に工業化以前からの気温上昇幅を1.5℃に抑える<sup>66</sup>ための努力を追求する決意があらためて示された。企業や金融市場においても脱炭素への関心が高まっており、脱炭素に向けた取組を進めていく上で、個々の経済主体の活動やバリューチェーンにおける炭素排出の状況を可視化し、把握する必要がある。

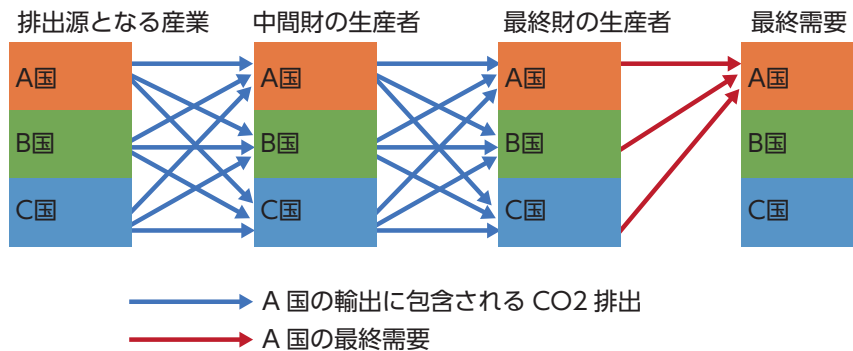
## (1) バリューチェーンにおけるCO2排出

バリューチェーンにおけるGHG（ここではCO2）排出の可視化に係る試みの一つとして、OECDの「CO2 emissions embodied in international trade」が、産業連関表の仕組みを用いて各国の生産や輸出、最終需要に包含されるCO2排出量を推計している（データは2018年まで。第II-1-3-1図はその概念図）。例えば、A国の最終需要に包含されるCO2排出について見ると、A国内及び海外（ここではB国、C国）の排出源となる産業から国内取引や輸出によって各国の中間財生産プロセスに投入され、同様に最終財生産プロセスに投入された後に、A国における最終財の国内取引や、B国、C国からの最終財の輸入を通じてA国の最終需要に包含されていく。A国からの中間財・最終財の総輸出の中には、それぞれの財の生産プロセスに投入されるB国、C国の排出分も間接的に包含され、A国のB国、C国からの中間財や最終財

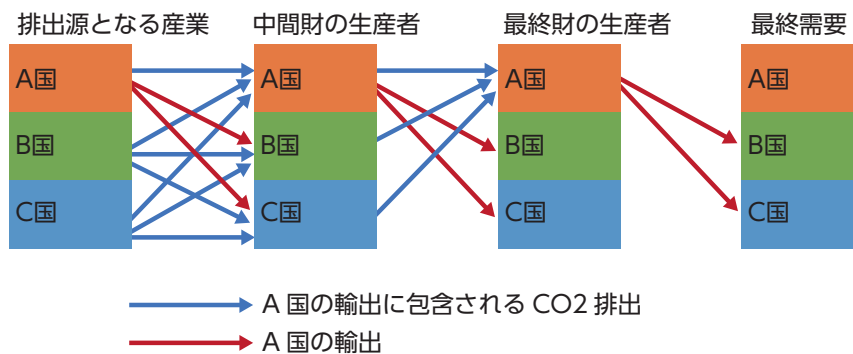
66 気候変動の影響は、摂氏1.5度の気温上昇の方が、摂氏2度の気温上昇に比べてはるかに小さいことを認め、気温の上昇を摂氏1.5度に制限するための努力を継続することを決意する。世界全体の温暖化を摂氏1.5度に制限するためには、世界全体の温室効果ガスの排出量を迅速、大幅かつ、持続可能的に削減する必要があること（2010年比で2030年までに世界全体の二酸化炭素排出量を45%削減し、今世紀半ば頃には実質ゼロにすること、及びその他の温室効果ガスを大幅に削減することを含む。）を認める（「グラスゴー気候合意」環境省暫定訳より抜粋）。

第II-1-3-1 図 貿易と最終需要に含まれるCO2排出

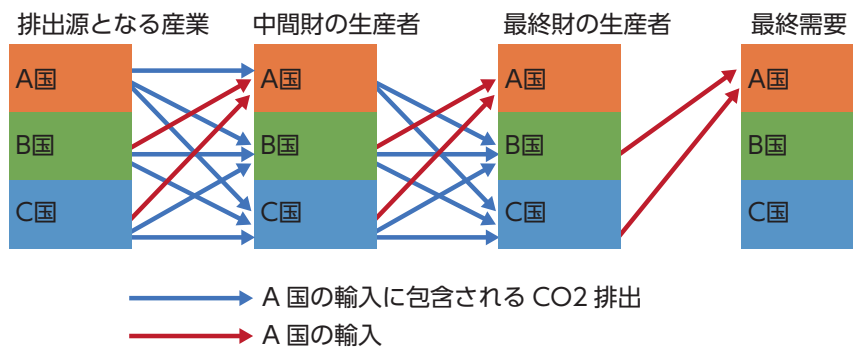
A国の最終需要に含まれるCO2排出



A国の輸出に含まれるCO2排出



A国の輸入に含まれるCO2排出



資料：Norihiro Yamano, Joaquim Guilhoto (2020) 「CO2 emissions embodied in international trade and domestic final demand: Methodology and results using the OECD Inter-Country Input-Output Database」から引用して作成（原典は英文）。

の総輸入の中には、B国、C国の生産プロセスに投入されるA国の排出分も間接的に含まれる。

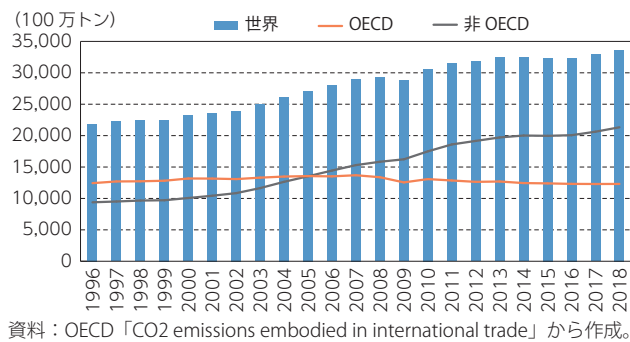
ここで世界の生産からみたCO2排出量の推移を見ると、先進諸国（ここではOECD諸国）では減少している一方、新興諸国（非OECD諸国）では増加しており、世界全体の排出量は増加し続けていることが分かる（第II-1-3-2図）。非OECD諸国の排出に占めるアジア新興諸国（中国、インド、ASEAN<sup>67</sup>の合計）

の比率は、2018年時点で60%を超え、その中でも中国の比率が圧倒的に高い（第II-1-3-3図）。これら新興諸国におけるCO2排出の増加は、世界の生産拠点としての役割の増大によるところが大きいと考えられる。

中国におけるCO2の国内排出を内需向けと外需向け（CO2の輸出）に分けた上で、中国の内需向けの海外排出（CO2の輸入）と併せて推移を見たものが第II-1-3-4図である。外需向けの排出は、2000年代

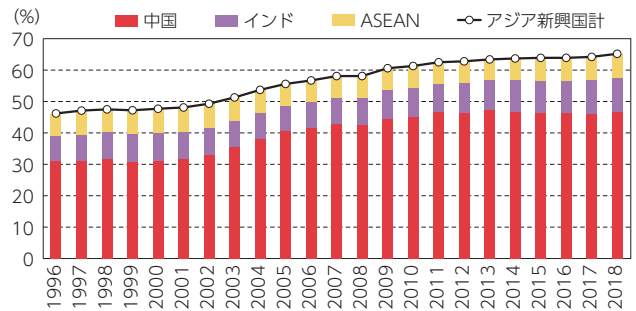
67 ラオスとミャンマーを除いた8か国。

第II-1-3-2図 生産からみた世界のCO2排出



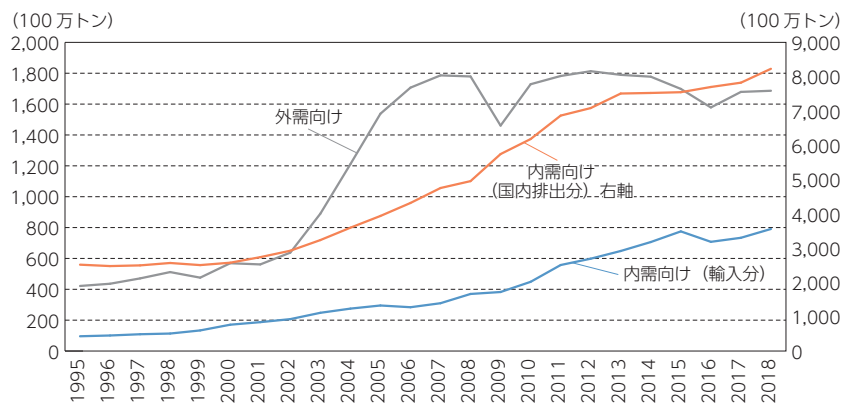
資料：OECD「CO2 emissions embodied in international trade」から作成。

第II-1-3-3図 生産からみた世界のCO2排出 (非OECDに占めるアジア新興国の比率)



資料：OECD「CO2 emissions embodied in international trade」から作成。

第II-1-3-4図 中国におけるCO2の国内排出（内需向け、外需向け（輸出））、内需向けの海外排出（輸入）の推移



資料：OECD「CO2 emissions embodied in international trade」(CO2 emissions embodied in domestic final demand, by source country and industry, Domestic CO2 emissions embodied in foreign final demand, Foreign CO2 emissions embodied in domestic final demand) から作成。

初めから急速に増加した後、世界金融危機時の一時的な落ち込みを挟んで同程度の排出水準を維持したが、2010年代後半には減少傾向にある。一方、内需向けの排出は、国内排出分のほか輸入分も増えており、中国の位置づけが「世界の工場」から「消費大国」へと変化してきていることが、CO2排出の側面からもうかがえる。

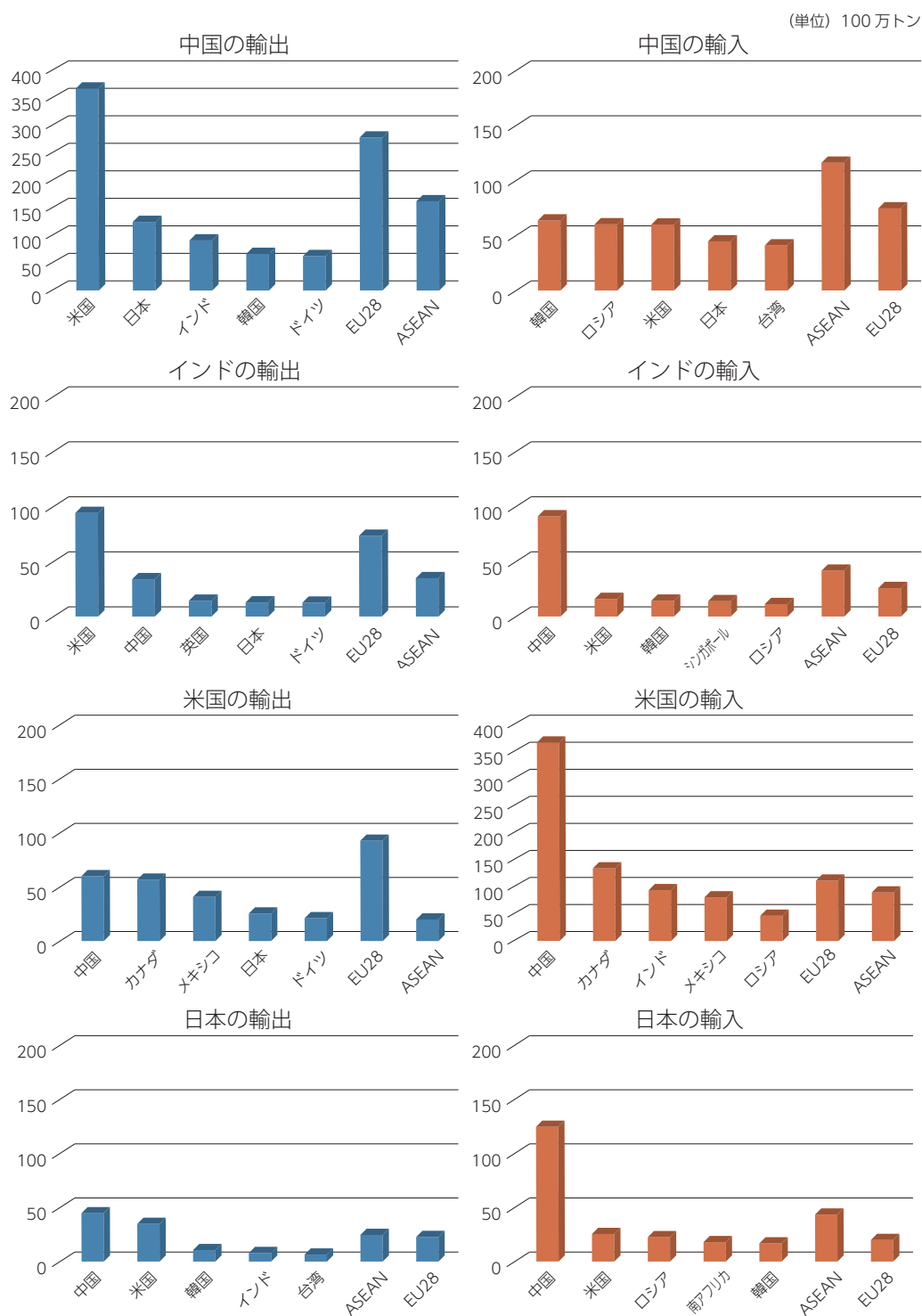
例えば海外の最終需要に包含される各国の国内排出と国内の最終需要に包含される海外排出は、それぞれ当該国のCO2の最終需要ベースの「輸出」と「輸入」に当たる。第II-1-3-5図は、各国・地域のCO2の輸出先・輸入先の上位5か国と、参考としてEU28、ASEANとのCO2の輸出入データ（2018年）を取ったものである。中国のCO2輸出は、米国向けが最大で、日本、インドが続き、CO2輸入は、韓国、ロシアから大きい。インドのCO2輸出は、米国向けが最大である。日本を含め各国・地域とも、CO2輸入は中国からが最も多い。米国は、CO2の輸出入とも中国が最大の相手国となっている。

また、各国・地域のグロス輸出に含まれるCO2排出を、当該国・地域内の排出分と、原材料や中間財その他の形で輸入された国外・地域外の排出分とに分けて見ることもできる（第II-1-3-6図）。このうち中国の輸出に内包される国外排出分の内訳を見ると、米国、日本、韓国、インド等での排出分（CO2の「輸入」分）が多く含まれていることが分かる（第II-1-3-7図）。

これらのデータから、CO2が貿易に内包されて各国・地域間でやりとりされていることが分かる。財やサービスのやりとりの中で付加価値が生まれていくことと表裏をなす形で、CO2の負の「バリューチェーン」が形成されているともいえるだろう。グローバルなカーボンニュートラルの実現のためには、バリューチェーンの一端（企業でいえば自社内）だけでなく、全体で排出削減の取組を行っていく必要がある。生産、輸出入、消費、そして廃棄・循環といった経済活動のライフサイクル全体を見据えた取組が必要である。

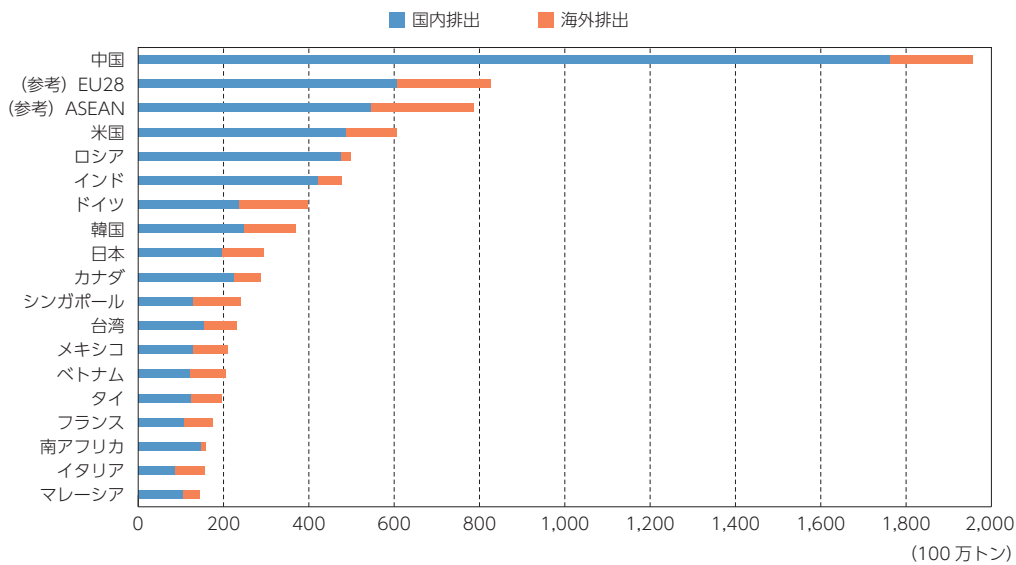


第II-1-3-5図 各国のCO2輸出入先（2018年）



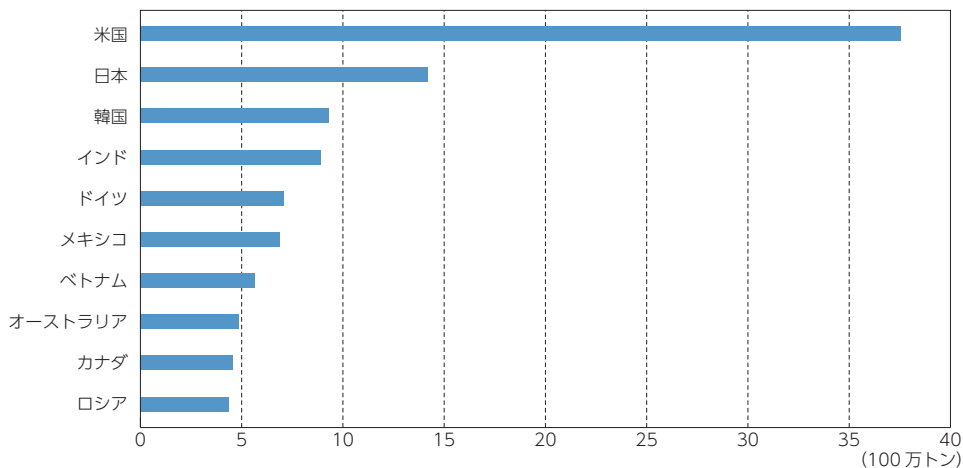
資料：OECD「CO2 emissions embodied in international trade」（Domestic CO2 emissions embodied in foreign final demand、Foreign CO2 emissions embodied in domestic final demand）から作成。

第II-1-3-6 図 各国・地域の輸出に含まれるCO2排出の内外別内訳（2018年）



資料：OECD「CO2 emissions embodied in international trade」(Domestic CO2 emissions embodied in gross exports、Foreign CO2 emissions embodied in gross exports) から作成。

第II-1-3-7 図 中国の輸出に含まれる国外のCO2排出（2018年・上位10か国）



資料：OECD「CO2 emissions embodied in international trade」(Foreign CO2 emissions embodied in gross exports) から作成。

## (2) GVCにおけるCO2排出の把握・情報開示の動きと日本企業の課題

近年、企業は、バリューチェーン上のCO2排出の把握、情報開示の取組を急速に進めている。パリ協定以後、気候関連財務情報や環境影響を開示する枠組み（TCFD<sup>68</sup>、CDP<sup>69</sup>）や脱炭素に向けた目標設定（RE100<sup>70</sup>、SBT<sup>71</sup>）に関わるイニシアティブ等に対して、日本企業も積極的に参加している（第II-1-3-8図）。

このような枠組みにおいて、企業の排出量の算定・

報告基準の一つとして採用されているのが、GHGプロトコル基準（GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard）である。この基準には、Scope1（事業者自らによる直接排出）、Scope2（他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出）及び、Scope3（Scope1、Scope2以外の間接排出（事業者の活動に関連する他社の排出））の分類があり、Scope1から3の合計が当該企業のGVC全体から発生する排出量になる<sup>72</sup>。取組企業の事業形態の違いや

68 2015年、G20の要請を受けて金融安定理事会（FSB）によって設立された「気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures）」が、企業等に対して気候変動関連のリスクや機会の開示を推奨している。

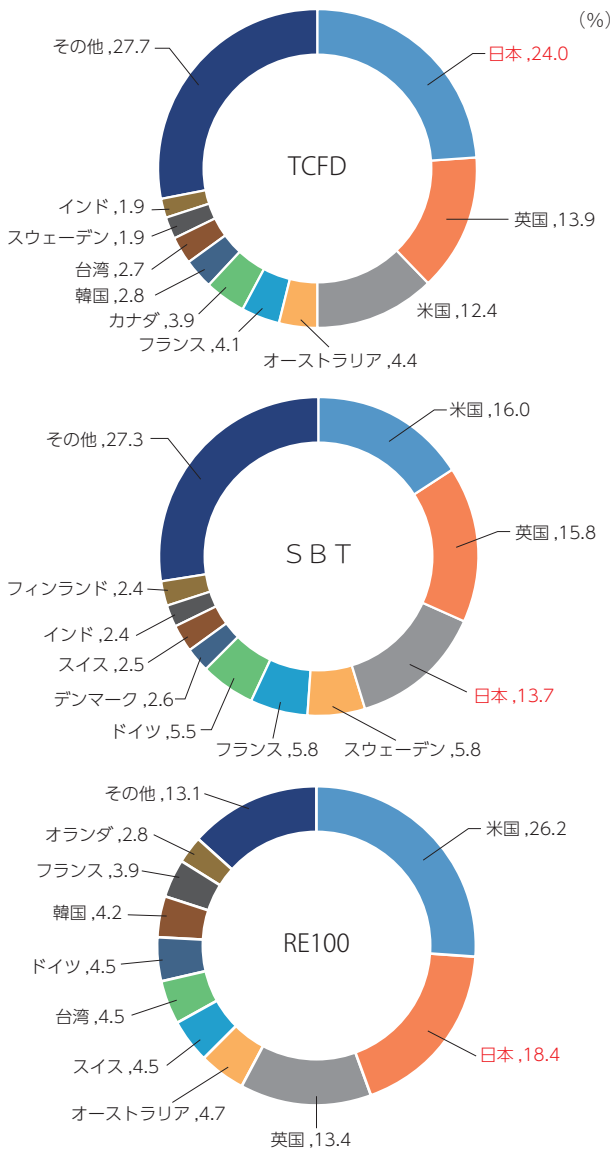
69 2000年設立の英国のNGOで、企業のみならず政府や自治体、都市などによる環境影響を評価するための情報開示システムを運営している。

70 企業が自らの事業の使用電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指すイニシアティブ。

71 企業が設定した中長期の温室効果ガス排出削減目標の認定を行うイニシアティブ。

72 Greenhouse Gas Protocol (2017)「A Corporate Accounting and Reporting Standard」、同 (2013)「Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions」、環境省「サプライチェーン排出量算定の考え方」（環境省ウェブサイト）（[https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/supply\\_chain.html](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/supply_chain.html)）

第II-1-3-8図  
各種脱炭素経営への取組を行う企業の国・地域別比率



備考：2022年3月時点。TCFD賛同機関数が3,150社（うち日本の機関757社）、SBT認定企業数が1,267社（うち日本企業173社）、RE100参加企業数が359社（うち日本企業66社）。  
資料：環境省ウェブサイト（<http://www.env.go.jp/earth/datsutansokeiei.html>）から作成。

取組の難易度を反映して、排出削減コミットメントにScope3を盛り込んでいる企業の比率は今のところ限定的である<sup>73</sup>。

グローバル大企業の中には、GVCの脱炭素化を実現するために自社のサプライヤーに対して100%再生可能エネルギー電力の使用等を求める企業が出てきている（第II-1-3-9表）。こうした動きに対して、日本

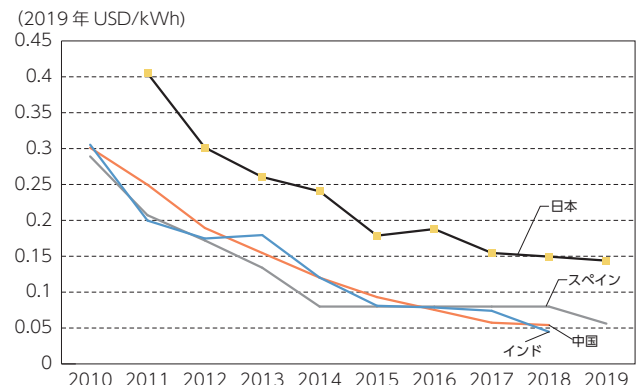
第II-1-3-9表  
サプライチェーン全体で脱炭素に取り組む企業の例

Apple(米国)	パソコン、携帯電話ほか	2030年までにサプライチェーンの100%カーボンニュートラル達成。
Unilever(英国)	日用品等	2039年までに、原料調達から店頭販売までのすべての過程で、製品からの温室効果ガス排出量を実質ゼロに。
BMW(ドイツ)	自動車	独自に定めたサステナビリティ要件を満たしているサプライヤーにのみ発注。基準を満たさなかった拠点とは契約を終了。
トヨタ(日本)	自動車	直接取引する世界の主要部品メーカーに対し、2021年のCO2排出量を前年比3%減らすよう要請。
リコー(日本)	機械・機器等	サプライヤー行動規範で、エネルギー消費、およびすべての関連するScope1、2の温室効果ガス排出について追跡・文書化、エネルギー効率の改善・エネルギー消費および温室効果ガスの排出最小化のための方法追求を要請。

資料：各種報道、各社プレスリリース等から作成。

のサプライヤー企業も対応を進めており、これらの需要家が主導して再生可能エネルギーの調達に取り組むUDA(User-Driven Alliance)モデルによる取組が拡大し、このような導入モデルに対する政府支援が行われるなど、徐々に取組の増加が見られる。第II-1-3-10図、第II-1-3-11図は、均等化発電原価(LCOE)ベース<sup>74</sup>で各国の再生可能エネルギー（太陽光、風力）発電コストの推移を見たものである。日本を含め、各国とも低下してきているが、足下では、日本の発電コ

第II-1-3-10図  
再生可能エネルギー発電コストの推移（太陽光）

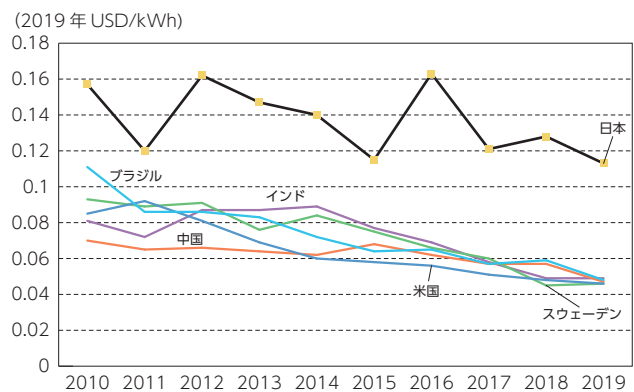


備考：均等化発電原価(LCOE)ベース。  
資料：IRENAウェブサイト（<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Costs/Solar-Costs>）から作成。

73 2020年10月時点で20%程度（経済産業省（2021a）「通商白書（2021）」。出所はNewClimate Institute & Data-Driven EnviroLab, Navigating the nuances of net-zero targets.）。このほか、JETRO(2022)「2021年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」によれば、海外での脱炭素化の取組状況について、「すでに取り組んでいる」とした企業は全体（本設問への回答企業490社）の23.1%（うち大企業（同158社）では39.2%、中小企業（同332社）では15.4%）。

74 LCOEは各種発電設備における資本費、運転維持費、燃料費等、発電に必要な費用を生産の発電量で割り kWhあたりの電力単価を求めたもの。

第II-1-3-11 図  
再生可能エネルギー発電コストの推移（風力）



備考：均等化発電原価（LCOE）ベース。  
資料：IRENA ウェブサイト（<https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Costs/Wind-Costs>）から作成。

コストは諸外国に比べて高くなっている。再生エネルギーの特徴として、日照条件や風況、平地面積といった地理的条件などにより、コスト競争力に大きな差が生じる。日本は諸外国に比べて、こうした諸条件で不利な立場にある。他方、顧客の脱炭素要請に答えられなければ、商品やサービスの調達先として選ばれなくなり、ビジネス機会を失うことになる。再生可能エネルギーへのアクセスが難しい場所からは、企業が退出したり、投資を引き上げたり、アクセスが容易な場所に拠点を移したりするなど、GVCの再構築に向けた行動が促されるであろう。エネルギー面のイコールフティングの確保は、日本にとって喫緊の課題である。

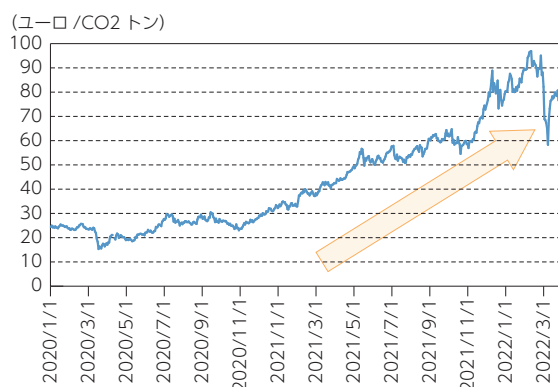
### (3) カーボンプライシングの世界的動向

CO2排出の「可視化」の観点から、企業等排出者の脱炭素に向けた行動変容を促す経済的手法として、世界各国で導入が進んでいるカーボンプライシングについて見ていく。カーボンプライシングには様々な種類があるが、代表的な手法としては、政府による炭素税（燃料・電気の利用によるCO2排出量に比例して課税）や排出量取引制度（一般的には、全体の排出量の上限を決め、企業等に排出枠・排出権を配分する手法。排出枠・排出権を超過する企業と下回る企業が排出枠・排出権を売買）、企業等によるインターナショナル・カーボンプライシング（企業が独自に自社のCO2排出に対して価格付けし、投資判断等に活用）、クレジット取

引（CO2削減価値をクレジット化して取引）等がある<sup>75</sup>。それぞれの措置・制度の選択や組み合わせ、実施主体や実施方法については脱炭素化の段階に応じた適切なポリシーミックスが求められる<sup>76</sup>。

世界では、2021年4月時点で64の国・地域でカーボンプライシングが稼働しており、世界のCO2排出量の21.5%をカバーしている。国や地域により、導入されているカーボンプライシングの水準は一様ではない。例えば、EUの排出量取引価格（ETSのオークション価格）は、2020年12月にEUが排出削減目標を引き上げてから急速に上昇しており（第II-1-3-12図）、欧州の産業界（欧州鉄鋼連盟）は、ETS価格の上昇が、炭素排出規制が厳格でないEU域外企業に対する域内企業の競争力に及ぼす負の影響について懸念を表明している<sup>77</sup>。なお、カーボンプライシングの評価については、エネルギー本体価格や再エネ賦課金、エネルギー税制も含めたエネルギーコストへの影響も含めて勘案する必要がある。

第II-1-3-12 図 EU ETS 価格の推移



資料：Refinitiv から作成。

### ● EUの炭素国境調整措置

EUの炭素国境調整措置導入の動きは、こうした排出削減コストをめぐる内外の公平性重視の文脈からも捉えることができよう。EUは、2050年に気候中立、通過点である2030年に1990年比で55%のCO2排出削減を目指している。その先進的な排出削減の取組は、一方で、それに伴う厳格な規制を回避し、排出基準の緩やかな国や地域で生産や調達を行おうというインセンティブを助長するリスクを孕む。そうした「排出削

75 経済産業省（2021b）

76 経済産業省（2021c）

77 滝澤祥子（2021）「欧州鉄鋼連盟、鉄鋼需要の回復を予測、今後の国際競争環境には懸念」（2021年5月12日）（JETROウェブサイト）、欧州鉄鋼連盟ニュースリリース（2021年5月1日）（<https://www.eurofer.eu/news/eu-ets-price-rally-rams-home-the-competitiveness-challenge-facing-the-sector/>）



減のフリーライド」が生じることによる競争条件の歪みや、炭素効率の低い輸入品に国内市場が脅かされるという意味での炭素リーケージ<sup>78</sup>を防止すべく、2021年7月、欧州委員会は炭素国境調整メカニズム（CBAM：Carbon Border Adjustment Mechanism）に関する規則案を公表した<sup>79</sup>。CBAMは、EU域外から輸入する製品の数量や炭素排出量、炭素コスト等に応じて、EU-ETSに基づく炭素価格分をEUの輸入業者に負担させる仕組みで、規則案では、鉄鋼、セメント、肥料、アルミニウム、電力が対象となっており、

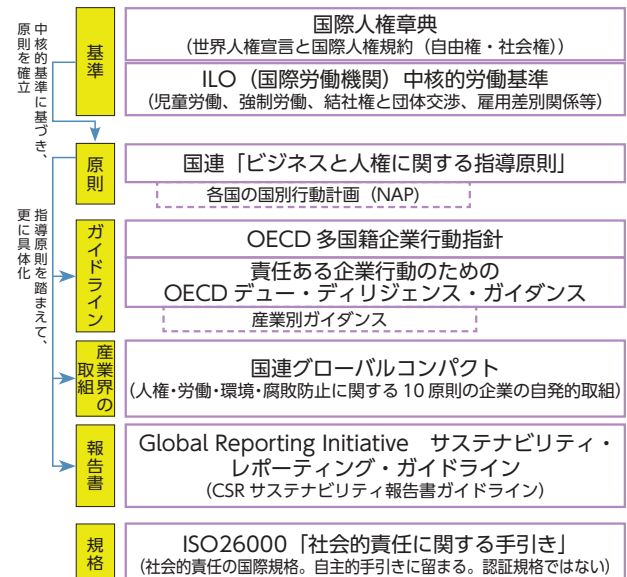
2023年の導入が予定されている。炭素国境調整措置についてはWTOルールとの整合性が確保されること、炭素排出量の計測においては、正確性と実施可能性の観点からバランスのとれた信頼性の高い計測・評価手法が採られることなど<sup>80</sup>、国際ルール、標準の観点からの議論や検討が深められるべきである。一方で、対応する企業においては、炭素排出や炭素コストの一層の可視化と情報開示の強化が求められていくことに留意する必要がある。

## 2. ビジネスと人権の課題への対応

経済活動における人権の尊重についても関心が高まっている。2011年、国連人権理事会において、「ビジネスと人権に関する指導原則」が全会一致で支持（endorse）された。同原則は、ビジネスと人権の関係を、「人権を保護する国家の義務」、「人権を尊重する企業の責任」、「救済へのアクセス」の三つの柱に分類し、被害者が効果的な救済にアクセスするメカニズムの重要性を強調している。このうち、企業の責任としては、人権方針の策定、デュー・ディリジェンスの実施、苦情処理メカニズムの設置等が求められている。同原則の履行として、各国に対し国別行動計画（NAP：National Action Plan）の策定が推奨されており、20か国以上が行動計画を公表している。我が国政府においては、2020年10月に「ビジネスと人権」に関する行動計画を策定し、その中で、規模、業種等にかかわらず、日本企業に対して、人権デュー・ディリジェンスのプロセスの導入を期待する旨を表明している。人権デュー・ディリジェンスについては、OECDの「多国籍企業行動指針（1976年）」に2011年の改定で追記され、実務向けのガイダンスも示されている（第II-1-3-13図）。

欧米各国では、「人権保護」と「対外経済政策」を連動させる動きが加速している。ドイツでは、2021年6月、「サプライチェーン法」が成立した。同法では、一定規模以上の企業に人権デュー・ディリジェンスの実施や、その結果に関する報告書の作成・公表等を義務づけており、2023年1月から施行される予定となっ

第II-1-3-13図 人権に関する主なガイドライン



資料：経済産業省「サプライチェーンにおける人権尊重のためのガイドライン検討会（第1回）」事務局説明資料（2022年3月9日）から作成。

ている。また、EUでは、2021年7月に、欧州委員会・欧州対外行動庁が、「EU企業による活動・サプライチェーンにおける強制労働のリスク対処に関するデュー・ディリジェンス・ガイダンス」を発表し、企業に対し、強制労働のリスクに対処するために必要な取組を実践面から指南している。加えて、加盟国レベルで人権デュー・ディリジェンスを義務化する動きはこれまででもみられたが、これをEU域内全体に広げる議論が加速しており、2022年2月に、欧州委員会は、「企業持続可能性デュー・ディリジェンス指令案」を

78 日本エネルギー経済研究所（2021）

79 欧州委員会ウェブサイト（[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_3541](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541)）

80 経済産業省（2021c）

公表した。本指令案は、EU 域内の大企業（域内で事業を行う第三国の企業も含む）に対し、人権や環境のデュー・ディリジェンス実施等を義務づけるものである。今後、指令案は欧州議会等での議論を経て、採択されれば、各国は2年以内にこれを踏まえた国内法を制定することが求められることになる。さらに、米国では、2021年12月、中国の新疆ウイグル自治区で一部なりとも生産等された製品や、米国政府がリストで示す事業者により生産された製品は、全て強制労働によるものと推定し米国への輸入を禁止する「ウイグル強制労働防止法」が成立した。同法では、輸入禁止を避けるには、輸入する製品が一部なりとも強制労働に依拠していないこと等を輸入者が証明する必要がある。法律を執行する上での細則やガイドライン（「執行戦略」）を定め、2022年6月に施行される予定である。

こうした国際社会の動きも踏まえ、企業としても事業活動における人権尊重の取組を行っていく必要がある。CO2排出削減・脱炭素の取組と同様、人権の問題に関しても、自社内だけでなく自社のサプライチェーンやバリューチェーン全体を見据えた対応と情報開示が求められている。

### (1) バリューチェーンにおける人権の問題

2030年までの国連の持続可能な開発のためのアジェンダであるSDGs(Sustainable Development Goals)は、強制労働や児童労働、人身売買等の「現代奴隷制」を終わらせることを目標としている。ILOによると、2016年時点で、世界で約4,000万人が現代奴隷制（約2,500万人が強制労働、約1,500万人が強制結婚）に該当するとされる<sup>81</sup>。

こうした人権侵害を伴う形で採取・生産された原材料や部素材の使用、あるいは最終製品の購入等、様々な取引に関与するリスクに注意する必要がある。特にGVCの広がりの中で、人権リスクの高い国・地域内に財やサービスが留まらず、貿易に内包されてGVCに組み込まれていくリスクに留意すべきである。ILO、OECD、IOM(国際移住機関)、UNICEFは、この点を踏まえたレポート<sup>82</sup>の中で、生産工程やそれ以前の原材料採取の段階における人権リスクが輸出入に内包される可能性について産業連関表の手法を用いた検討を行っている。

GVC マネジメントの観点からは、グローバルに展開するサプライチェーンにおいて、自社だけでなく、取引先やサプライヤーの人権リスクについても把握する必要がある。

### (2) 我が国の取組

我が国政府においては、2020年10月に「ビジネスと人権」に関する行動計画を策定し、その中で、規模、業種等にかかわらず、日本企業に対して、人権デュー・ディリジェンスのプロセスの導入を期待する旨を表明している。経済産業省と外務省は、2021年11月、同計画のフォローアップの一環として企業の取組状況を把握するため、日本企業のビジネスと人権への取組状況に関する、政府として初めて実施した調査の結果を公表した<sup>83</sup>。調査の結果、回答企業において、売上規模が大きい企業や、海外売上比率が大きい企業は人権に関する取組の実施率が高い傾向にあることが明らかになったが、全体としては、人権デュー・ディリジェンスの実施率は約5割程度にとどまっているなど、日本企業の取組にはなお改善が必要であることが明らかになった。また、人権への取組の実施率が高い企業ほど、国際的な制度調和や他国の制度に関する支援を求めていることが明らかとなった。政府に対する要望として、ガイドライン整備を期待する声が多く寄せられ、人権尊重への取組が進んでいない企業の半数からは、具体的な取組方法が分からないとの回答も寄せられた。このような状況を踏まえ、2022年3月、経済産業省は、サプライチェーンにおける人権尊重のための業種横断的なガイドライン策定に向けて検討会を立ち上げた。2022年夏までに策定する国内のガイドラインの整備と併せて、国際協調により、企業が公平な競争条件の下で積極的に人権尊重に取り組める環境、各国の措置の予見可能性が高まる環境の実現に向け取り組んでいくこととしている。

#### ●責任あるサプライチェーン実現に向けた取組（繊維産業の場合）

繊維産業は、糸や生地の製造、製品の企画・製造、流通・販売と川上から川下まで長いサプライチェーンを築いていることが特徴である。サプライチェーンが長く、事前の需要予測が難しいことから、適量生産・

81 ILO et al.(2017)

82 Ali Alsamwi et al.(2019)

83 経済産業省・外務省（2021）

適量供給を行いにくく、大量供給・大量廃棄等が生じうるといふ問題やサプライチェーン上の人権リスクへの対応など、サステナビリティに関する多様な課題に直面している。国際社会においては、2013年のバンラデシュにおける縫製工場入居ビル（ラナ・プラザ）の崩壊事故や、多国籍企業の現地工場の労働環境問題等、繊維産業の人権の問題に厳しい目が向けられてきた。2015年のG7サミット（エルマウ・サミット）でも、「責任あるサプライチェーン」が議題となり、首脳宣言において繊維および既成衣類部門を含むイニシアティブの強化について盛り込まれた<sup>84</sup>。

経済産業省は、2021年2月から「繊維産業のサステナビリティに関する検討会」を開催し、多岐にわたる有識者とともに、繊維産業におけるサステナビリ

ティに関する取組を促進するための議論・検討を進め、同年7月に報告書を取りまとめた。同報告書では、環境配慮、責任あるサプライチェーン管理、ジェンダー平等、供給構造を取り上げ、こうした取組を進めていく上でデジタル技術の活用が有用であるとしている<sup>85</sup>。なお、責任あるサプライチェーン管理については、取組を通じて人権の尊重や労働環境の整備等を目指すとしている。また、本報告書を踏まえ、2021年11月、日本繊維産業連盟とILOが経済産業省立会いの下で繊維産業の責任ある企業行動の促進に向けた協力のための覚書を締結、これに基づき、同連盟においてILOと連携し、「繊維産業の責任ある企業行動ガイドライン（仮）」の策定を進めている。

### 3. 多様化する考慮事項

共通価値のような非経済的価値を可視化しようという動きは、特に世界金融危機後の国際社会において顕著になってきた。「豊かさ」を市場価値のみで計測することの限界や矛盾が意識され、経済活動の外部効果や将来への影響、主観的価値等を可視化することにより、経済社会の現状を多面的に捉えようとする努力が講じられてきている。2009年のスティグリッツ委員会報告を踏まえて開発されたOECDの「Better Life Index」や、現在各国が取り組んでいる国連の持続可能な開発目標（SDGs）の進捗度を示す「SDGs Index and Dashboards」、2010年に発表され、SDGsに関する取組を総合的に評価する方法として国連環境計画（UNEP）が推進している「新国富指標（Inclusive Wealth Index: IWI）」、各国における社会進歩・幸福度に関するマクロ統計等はその例である。我が国でも、2021年6月18日に策定された「グリーン成長戦略」において、「国連が定める国際基準である環境経済勘定体系（SEEA）や国際機関等による研究に則しつつ、環境要因を考慮した統計（グリーンGDP（仮称）など）や指標に係る研究やその整備を関係省庁が連携して行う」ことが表明された。

近年、経済活動で考慮されるべき共通価値が多様化している。地球環境との関係では、気候変動問題に加えて、地球の供給限界を勘案した「自然資本の減耗（生物多様性の毀損）」の問題が論じられている（Dasgupta（2021）“The Dasgupta Review”）。また、従来のように川上から川下（消費者）への一方向の流れ（動脈部分）だけでなく、廃棄から再生に至る流れ（静脈部分）を価値創造の場として包含することによりサプライチェーン、バリューチェーンを循環型のモデルで捉える必要性が論じられ、「循環経済」に関する指標の開発、同指標に基づく投資等も行われている<sup>86</sup>。さらに、社会における所得格差の拡大や中間層の衰退を指摘する声や、企業の役割について再考する動きもある。米国のビジネスラウンドテーブルが2019年8月、企業の役割（パーパス）について、株主第一主義から全てのステークホルダーの利益を重視する方向へと考え方を転換したことは大きな反響を呼んだが、このステークホルダーへの配慮の可視化については、2020年9月、世界経済フォーラム（WEF）が「Stakeholder Capitalism Metrics（SCM）（ステークホルダー資本主義指標）」を発表している。日本政府においても、2021年10月か

84 経済産業省（2021d）

85 適量生産・供給のための需要予測（AIによるSNS画像分析で商品トレンドを把握）や生産に関する情報の全てを管理する取組（タブレット端末による各スタッフの工程管理、IoT技術を用いた工場における機械の状況管理、サプライチェーン上の企業とのコミュニケーションをデジタル化）等の事例が出てきている（経済産業省（2021d））。

86 経済産業省（2020）「循環経済ビジョン2020」（2020年5月）で、イタリアで開発された循環経済に関する指標を用いてフランスの金融機関が投資信託商品を開発した事例を紹介。



ら「新しい資本主義実現会議」が開催され、こうした多様な共通価値に関する議論を踏まえながら、「成長と分配の好循環」、「コロナ後の新しい社会の開拓」に向けた諸課題（例えば、ステークホルダー論、人的投資、分配の問題といった資本主義の再構築に関わる論点や、サプライチェーンの強靱化、スタートアップ、デジタルトランスフォーメーション（DX）、イノベーション等）について検討が行われている。

#### ●共通価値に関する情報開示

捕捉すべき非経済的価値、共通価値の多様化・増大は、一方で、企業等の取組や開示すべき情報の多様化・増大と表裏をなすという点に留意したい。国際イニシアティブやNGO等の評価機関、認証の数も増え、情報の開示基準やガイドラインも多岐にわたることから、取組に関する企業の理解や対応が十分に進んでいないとの指摘もある<sup>87</sup>。サステナビリティとは何か、情報開示にあたって具体的に何を報告すべきなのか、といった具体的な定義や指針が求められていると言えるだろう。

サステナビリティの定義をめぐることは、持続可能な経済活動等を促進するための投資（サステナブルファイナンス）拡大の観点から、サステナブルな経済活動を分類するための基準である「タクソノミー」の策定に向けた動きが、予定段階のものも含めて、EUやオーストラリア、アジア新興諸国等、各国・地域で見られるようになってきている。「グリーン」への移行（「トランジション」）についても、ASEAN諸国やカナダなどがタクソノミー制定に動いている<sup>88</sup>。タクソノミーは、これまで定義が曖昧だった「グリーン」などの概念に

ついて基準を明確化することで、表面的なサステナビリティ配慮（グリーンウォッシュ等）を防止し、真にサステナブルな活動に対する投資を推進することを目的としている。一方、タクソノミー基準設定における科学性の担保、中央集権的・硬直的な基準設定に伴うコストやリスク、各国の発展段階や地理的条件、エネルギー事情等の差異への留意等、タクソノミーの有効性を確保する上で、様々な課題も指摘されており、日本も、例えば、IPSF（International Platform on Sustainable Finance）等における検討など、タクソノミーに関する国際的な議論に、適切に参画していくことが期待される<sup>89</sup>。

企業等による非財務情報の開示基準についても、足下、EUの非財務情報開示指令の改定（前述のEUタクソノミー等に留意しながらEUが定める報告基準による開示を義務付け）やIFRS財団による国際サステナビリティ基準策定のための新たな審議会設置（ISSB: International Sustainability Standards Board）等、国際的に一定の収斂に向かう動きが見られる。日本としても、その考え方や問題意識の発信を通じて基準設定に関与していくことが必要である。経済産業省では、そうした問題意識を踏まえ「非財務情報の開示指針研究会」において、質の高い非財務情報の開示を実現する指針のあるべき方向性について検討を行い、2021年11月に中間報告をとりまとめた。さらに、2022年3月にはISSBが公表しているISSB気候関連開示プロトタイプについての基礎的見解を公表し、国際的な非財務情報開示基準の議論に対する発信を行っている。

## 4. デジタルによるグローバルバリューチェーンの可視化

災害や感染症、地政学リスク等による突然の供給途絶への対応、本節で見てきた多様な共通価値の実現など、GVCマネジメントの課題は複雑化、高度化している。GVC上の新たな課題に対応するためには、旧来のマネジメントのあり方やレガシーシステムの大膽な見直しが必要である。

デジタル技術・サービスの活用は、経営革新の重要

な鍵である。GVCマネジメントに関して言えば、GVC全体を可視化し、問題の所在をリアルタイムで明らかにすることで迅速な経営判断を可能にするほか、取引先とそのGVCのサステナビリティに関する取組状況の情報をデータとして蓄積・分析することで、リスクの予見可能性を高めることなどが期待される。具体的には、IoT情報の企業間連携によるサプライ

<sup>87</sup> 企業活力研究所（2018）

<sup>88</sup> 金融庁（2021a）

<sup>89</sup> 金融庁（2021b）



チェーンやバリューチェーンの最適化（各段階における時間的ロスの削減、生産進捗の確認、供給途絶ポイントの把握等）、衛星情報を活用した物流のトレーサビリティの向上、ビッグデータの分析による需要予測や在庫管理、SNS情報の活用による業務・ガバナンスの向上（災害や事件の迅速な把握、消費者ほかステークホルダーの声の把握・分析等）、デジタルツイン技術を用いた仮想空間（メタバース）での様々なシミュレーションによるバリューチェーン設計の効率化・高度化など、活用の際は多岐にわたる。また、デジタル化を通じた貿易手続きコストの削減はGVCマネジメントにおいて重要な要素となる。通関手続き書類や港湾事務フローの電子化のほか、トレードワルツ<sup>90</sup>のようなブロックチェーン技術を用いた貿易手続き電子化サービスのプラットフォームが立ち上げられ、膨大な貿易データを一元管理することでサプライチェーン管理に貢献しており、各国の公共部門と連携して手続きのシングルウィンドウ化を図る動きなどが見られる<sup>91</sup>。GVCの最適化とデジタル化は密接な関係があると言え、GVCマネジメントにおいてデジタルネットワークへの「接続性」や「データ」の重要性が一層、増していくと考えられる。

### (1) 日本企業の課題

しかしながら、日本企業のデジタルによるGVCマネジメントの進展スピードは、全体的に緩慢である。

通商白書2021でも取り上げた日本企業におけるデジタル技術を用いた生産プロセスの可視化の取組に関する調査結果<sup>92</sup>によれば、デジタル技術を用いて海外工場も含めたサプライチェーンの可視化の取組を行っている企業は、回答企業の2.9%にとどまり、実施予定がない企業が74.7%に上った。

欧米企業がデジタル技術によるサプライチェーンの強靱化やサステナビリティの確保といった段階に進んでいるのに比べて、多くの日本企業は未だ最初の段階（電話・メール・FAXのマニュアル作業の削減やペーパーレス化、サプライチェーンの各段階のデジタル化が中心）に止まっているとの指摘がある<sup>93</sup>。また、日

本企業のIT活用に注力するテーマとしては、「会計の適正化や精度向上」、「間接業務全般の改善や効率化」、「調達・生産・効率にかかわる業務プロセスの改善や効率化」といった項目についての積極度が高く、「新たな事業領域の開拓や新しいビジネスモデルの開発」、「新たな営業・販売チャネルの導入やチャネル全体の再構築」といった新規分野の開拓、また「サプライチェーン全体の最適化」といった項目については積極度が相対的に低いとする調査結果がある<sup>94</sup>。また、企業のIT予算の増額要因に関する日米企業の比較調査によれば、米国では「顧客行動や市場の分析強化」や「市場や顧客の変化への迅速な対応」を挙げる企業の比率が高いのに対し、日本では社内の「働き方改革の実践」や「業務効率化・コスト削減」を挙げる企業の比率が高く、戦略的な見地からのIT活用の事例は相対的に少ない<sup>95</sup>。

共通価値やデータをめぐる各国の措置の透明性や、実践上のわかりやすさ、既存の枠組みとの調和等、企業の取組を推進していくためのグローバルな環境整備も求められる。データに関しては、各国の規制や措置の「透明性の確保」に関する課題（「個人情報」やデータの「越境移転」の定義や要件・規制対象の範囲が曖昧であること、規制や措置の急な変更への対応に苦慮していること等）、「技術と標準化」に関する課題（第三国への越境移転時にも移転元国と同等の保護・管理を行うことが企業の責任として課せられ対応に苦慮していること、セキュリティ関連情報の取り扱いについて地域・国独自の認証の取得を要求されることがあり、取得等にかかるコストが多額であること等）が挙げられている<sup>96</sup>。

福岡・坂本（2021）は、共通価値やDXに取り組む企業を支援するための政策的アプローチとして、ガイドラインの策定や、予算や人員等が十分ではない中堅・中小企業向けの支援（専門家等による相談体制の確立やサプライチェーンの可視化・冗長化支援）、サプライチェーン可視化の実装支援（可視化サービス提供企業とのマッチング等）、データ連携のための標準策定等のほか、デジタル、サプライチェーンに関する豪州

90 トレードワルツウェブサイト（<https://www.tradewaltz.com/>）。

91 経済産業省（2021a）

92 三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2020）

93 Makiko Fukai（2021）「サプライチェーンジャーニー」（2021年10月21日）（[https://blogs.opentext.jp/supply\\_chain\\_journey/](https://blogs.opentext.jp/supply_chain_journey/)）

94 有賀（2020）

95 一般社団法人電子情報技術産業協会・IDC Japan株式会社（2021）

96 経済産業省（2022）「データの越境移転に関する研究会報告書」（2022年2月28日）

やインド、ASEAN 等との連携の強化により信頼あるサプライチェーンの構築支援を挙げている<sup>97</sup>。

## (2) データ連携基盤を通じたバリューチェーンマネジメント

GVC マネジメントにも深く関わる統合的なデータ連携基盤（プラットフォーム）構築の取組は、欧州で先行して進められている。国際データスペース協会（International Data Space Association: IDSA）による国際データスペース（IDS）は、データ主権を担保した「データエコシステム構築」のため、データ交換の標準アーキテクチャー、ルール・ガイドライン、データ交換のための技術要素（コネクタ）等を定義・提供し、データ連携のユースケース整備を進めている。2016年の設立以降、130の参加組織が存在し、既にビジネスレベルで企業・異業種間データ連携でのユースケースが蓄積され、サービスが生まれてきている。ユースケースの例としては、独ポッシュ社によるインシデント時共同サプライチェーンデータ管理サービス、中国ハイアール社によるプラットフォームサービス COSMOplat、日本 NTT 社及び独 SIEMENS 社による CO2 削減と循環型経済実現を目的とした、データ主権の保護とサイバーセキュリティの確保に向けた実証事業等が挙げられる。また、IDS では、欧州に留まらず、よりグローバルなオープンスタンダード化が目指されており、日本や中国を始めとした各国にハブを設立する動きも出ている。ドイツとフランス両国の政府が2019年10月に発表した GAIA-X は、認証や契約手続に基づいてデータへのアクセスを制御し、データ主権を保護しつつ、様々なクラウドサービスとの相互運用性を確保する技術的な仕組みである<sup>98</sup>。例えば、機械が利用される現場やサプライチェーンの各段階に存在するオペレーター、機械メーカー、部品メーカー、サービスプロバイダーが、GAIA-X プラットフォームにおいて機械の稼働情報を共有することにより、生じている課題に適時適切に対応することが可能となるほか、機械のライフサイクルの各時点で必要なソ

リューションのやりとりが可能となるといったメリットが想定されている<sup>99</sup>。また、サステナブルなエネルギーの利用についても、ブロックチェーン技術を用いた、バリューチェーンを一気通貫する証明システムの構築等も想定されている<sup>100</sup>。このほか、ドイツの自動車メーカーが2021年3月に設立を発表した自動車関連企業間の安全なデータ共有のアライアンスである Catena-X Automotive Network（以下 Catena-X）もある。Catena-X には、自動車メーカーだけでなく自動車のバリューチェーンに関与する企業（部素材メーカー、機械メーカー、通信・IT 関連企業）や研究機関等が参加しており、Catena X のプラットフォーム上でデータを共有することにより、品質管理や物流、保守・保全、管理、サステナビリティの実現等をサプライチェーン、バリューチェーン全体で行うことが可能となる。これらのデータ連携基盤への中小企業の参加も重視されている<sup>101</sup>。

日本企業にとっても欧州のデータ連携基盤構築の動きは大きな関心事項である。日本の産業界においては、例えば、脱炭素や資源循環のための製造データの企業間共有に向けた議論や取組、IDSA と国内のデータ連携推進団体との協業の動きも見られる<sup>102</sup>。データ連携基盤に関する欧州のアプローチは、企業等の実世界での活動について取得されるリアルデータを複数の企業間で活用するモデルであり、製造現場において蓄積されてきたデータやノウハウ、ハード面の優位性といった日本企業の強みが生かされるべき領域でもある。そうした観点からも、特に日本のサプライチェーンやバリューチェーンに深く関わるアジア地域の企業と一体となったデータ共有・連携に向けた取組促進や、そのためのルール整備が急がれる。

経済産業省では、アジアと一体になった成長の実現に向けて、日本が長くアジア各国と共有してきたサプライチェーンを高度化し、日本企業の競争力強化や環境・人権等の共通価値への対応等に繋げる観点から、アジアにおける企業間のデータ共有・連携を促進する取組を進めるべく検討を行っている。具体的には、欧

97 福岡・坂本（2021）

98 「包括的データ戦略」（2021年6月18日閣議決定）

99 ドイツ連邦経済・気候保護省ウェブサイト（<https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Artikel/Digital-World/GAIA-X-Use-Cases/integration-of-data-along-the-life-cycle-of-production-machines.html>）

100 ドイツ連邦経済・気候保護省ウェブサイト（<https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Artikel/Digital-World/GAIA-X-Use-Cases/system-for-automated-certification-of-renewable-energy-and-management-of-certificates.html>）

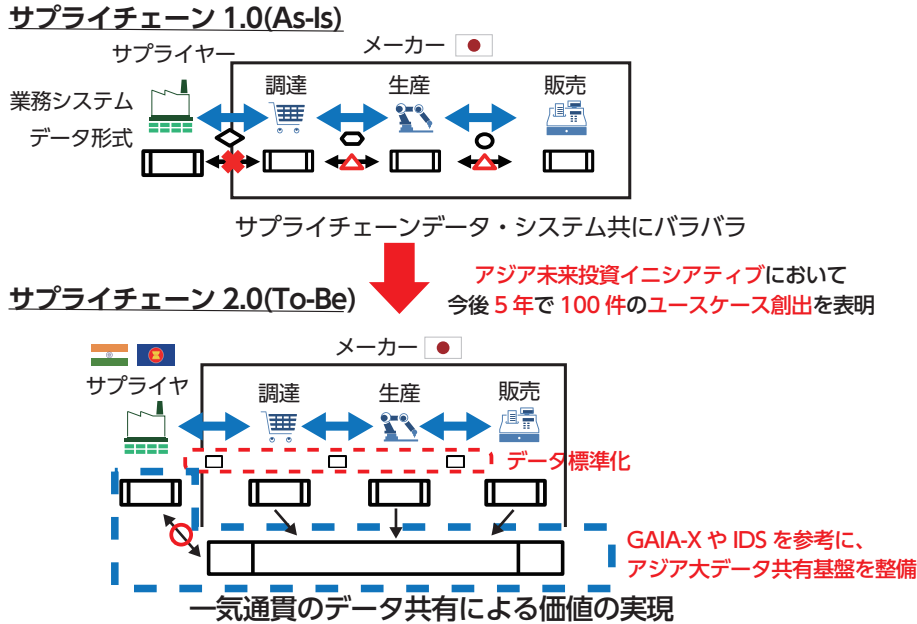
101 Gaia-X European Association for Data and Cloud AISBL ウェブサイト（<https://www.gaia-x.eu/what-gaia-x/factsheet>）、Catena-X ウェブサイト（<https://catena-x.net/en/#intro>）。

102 一般社団法人データ社会推進協議会プレスリリース「The International Data Spaces e.V. (IDSA) とのコラボレーション契約締結」（2021年10月10日）（<https://data-society-alliance.org/notice/4592/>）

州で進むデータ連携基盤（前述のIDSやCatena-X、GAIA-X）の取組を参考にしながら、アジア各国との経済関係強化のために打ち出した「アジア未来投資イニシアティブ（2022年1月公表）」においても表明し

ているように、今後5年で100件のデータをフル活用したサプライチェーンのユースケースを創出していく（第II-1-3-14図）。

第II-1-3-14図 データ連携によるアジアのサプライチェーンのアップグレードの検討



資料：経済産業省「産業構造審議会経済産業政策新機軸部会（第3回）」事務局説明資料（2022年2月4日）から作成。

## 第2章

# イノベーションによって 変化する世界の貿易 構造と経済成長の道筋

### 第1節

テクノロジーと貿易

### 第2節

アジア大のスタートアップによる新しい経済  
機会の創出

### 第3節

無形資産と経済成長



## 第2章

# イノベーションによって変化する世界の貿易構造と経済成長の道筋

### 第1節

## テクノロジーと貿易

情報通信技術の発展は、地理的距離を超えた即時のコミュニケーションや国内外における EC サービスの提供を可能にするなど、経済や生活に大きな影響を与えている。また、近年のデジタル化・自動化の発展により、タスクの細分化が可能となったほか、フリーランスプラットフォームの台頭、機械翻訳の飛躍的発展によって言語の壁を越えたタスクのアウトソーシングも可能となったことから、国境を越えたサービスのアウトソーシングが更に進展しつつある。特に、コロナ禍では、行動が大きく制約されたことにより、旅行やビジネスにおける移動機会が減少したものの、その反面、テクノロジーを活用した EC 需要は高まったほか、リモートワークや Web 会議システムを活用することで働き方の多様化が進んだ。

デジタル技術は、個々のプロセスの効率化や円滑化のみならず、グローバル化やリショアリングを促すことにより貿易構造を変化させる可能性や、新興技術の

浸透に伴って新たな市場や職業を創出し、雇用を生み出すポテンシャルを有する。デジタル技術の進歩や浸透の速度は目覚ましく、これにより新たに創出される財やサービスを利用することで恩恵を受けられる一方で、労働市場の分極化を招き、スキルによる賃金格差が拡大するといった労働市場への負の影響についても関心が高まっている。また、デジタル化を支えるデジタルプラットフォームにはネットワーク効果が働きやすく、市場の独占や寡占を招いていることから、将来に向けた投資やイノベーションの創出を阻害する競争環境の不健全性の是正に向けた議論が行われている。

本節では、こうしたデジタル経済の動向を把握するため、デジタル貿易の枠組みを整理した上で、新興技術が貿易や労働市場に与える影響について示す。また、新興技術による格差・不平等への影響についても分析し、影響の緩和に向けた方向性を提示する。

### 1. デジタル貿易の動向

#### (1) デジタル貿易の概念

経済活動の中で、様々な財・サービスのデジタル化は急速に進展しており、こうした経済活動の実態を把握することの重要性が増している。一方で、経済活動の中でテクノロジーが担う領域が広い上、状況変化が大きいことから、全体像を明らかにすることは難しい。こうした状況を踏まえて、デジタル化が進む国際的な財・サービス、さらにはデータをも含む取引の実態を捕捉するべく、デジタル貿易の枠組みに関する議論が

国際的に進みつつある。2018年の通商白書では、OECDによるデジタル貿易の事例を示していたものの、デジタル貿易について国際的な定義は明確化されていなかった<sup>103</sup>。その後、OECD、WTO及びIMFにおいてデジタル貿易の定義や概念が整理され報告書としてとりまとめられた<sup>104</sup>。同報告書では、デジタル貿易を「デジタルで注文される、かつ・またはデジタルで配送される財やサービスの貿易」と定義している。ここで、「デジタルで注文される取引」は、「商品

<sup>103</sup> 経済産業省（2018）『通商白書2018』。

<sup>104</sup> OECD, WTO and IMF (2020), "Handbook on Measuring Digital Trade", (<https://www.oecd.org/sdd/its/Handbook-on-Measuring-Digital-Trade.htm>).

やサービスの国際的な売買を、コンピュータネットワークを介して、注文を受けたり発注したりすることを目的として特別に設計された方法で行うこと<sup>105</sup>、「デジタルで配送される取引」は、「当該目的のために特別に設計されたコンピュータネットワークを使用して、電子フォーマットで遠隔地に配信される国際取引」とそれぞれ定義されている。

上記の定義を踏まえると、デジタル貿易の概念図は、以下のように示すことができる（第II-2-1-1図）<sup>106</sup>。

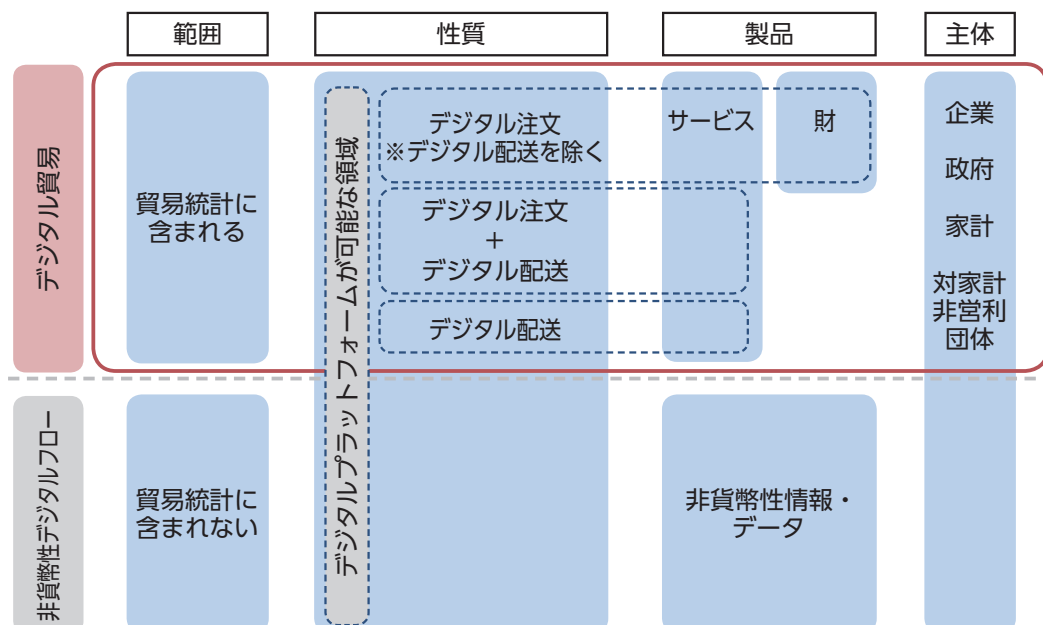
上図の上半分が貿易統計に含まれている範囲である。一方、同図の下半分は、情報やデータなどを含む非貨幣性デジタルフローであり既存の貿易統計に含まれていない領域であるものの、活動の実態を捉える上では重要な位置づけとなっている。また、デジタルプラットフォームによる経済活動は、これらの両領域にまたがっている。上図の上半分は①「デジタル注文・非デジタル配送」の財、②「デジタル注文・非デジタル配送」のサービス、③「デジタル注文・デジタル配送」のサービス、④「非デジタル注文・デジタル配送」のサービスの4つから構成される。これらは、既存の貿易統計の枠組みと電子商取引の利用状況等から概ね捕捉することができる。

その一方で、非貨幣性デジタルフローについては上記のような財やサービスの売買が直接的に生じないため、捕捉することが難しい。また、デジタルプラット

フォームの活動の計測方法についても課題が残されている。例えば、デジタルプラットフォームが利用者同士の財・サービス取引の場を提供した場合、利用者が支払うプラットフォームの利用料については、既存の企業統計を通じて捕捉可能であるものの、利用者同士で行われる財・サービス取引の対価を直接捕捉することはできない。さらに、デジタルプラットフォームを通じて越境取引が行われる場合には、新たな課題が生じる。例えば、財・サービスの提供者がA国に居住し、デジタルプラットフォームも同様にA国に拠点をもち、購入者がB国に居住する場合を考える。この場合、財・サービスの取引は、A国とB国との越境取引となるが、統計上捕捉されているのは、A国に拠点を構えるプラットフォームの手数料に関する売上げのみであり、越境取引の活動実態は捕捉されないため、貿易規模の過小評価につながってしまう。

このようにデジタル関連の経済活動について概念整理が進められつつあるものの、直接的な売買の対象とならない情報やデータの扱いやその越境取引規模の推計は今後の課題となっている。そのため、こうした非貨幣性デジタルフローに関する推計手法の新たな開発や、民間データの活用、税務情報等の行政データの活用を含めた幅広いアプローチが必要であり、国際的な議論が行われている。

第II-2-1-1図 デジタル貿易の概念図



資料：OECD, WTO and IMF, “Handbook on Measuring Digital Trade” から作成。

105 OECD における電子商取引の定義。

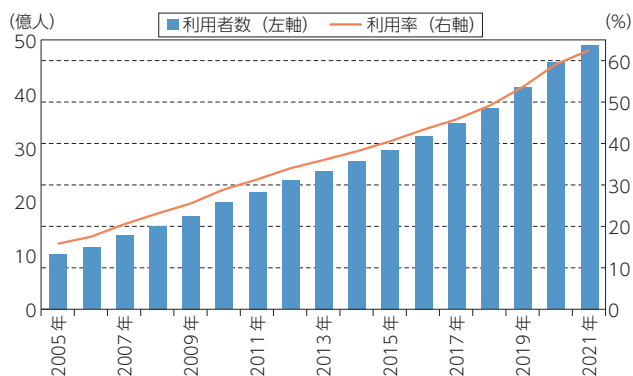
106 デジタルプラットフォームや非貨幣性情報・データに関する概念や計測方法については引き続き議論が進められている。

## (2) データフローの動向

前述したデジタル貿易の枠組みや課題を踏まえて、世界におけるデータフローの動向について見ていく。データフローには、電子商取引やコンテンツ配信といった財・サービス取引に関する情報が含まれるほか、無償化されている情報検索サービスやコミュニケーションツールの活動規模についても把握することができることから、データフローの動向は、デジタル化された経済活動の実態を把握する観点から重要と言える。

まず、データの流通網であるインターネットの個人の利用状況を見ると、世界全体での利用人口は年々増加しており、2021年（推計値）では6割を越えている（第Ⅱ-2-1-2図）。

第Ⅱ-2-1-2図  
インターネットを利用する個人の人口及び人口に占める割合



資料：ITU から作成、(https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx)。

インターネット利用人口の増加に伴い、世界におけるデータフローも増加傾向にある。エリクソンによると、モバイルデータのトラフィックは、通信技術の高度化もあいまって年々増加しており、2027年の総量は1か月当たり約300EB(エクサバイト)と2021年

比で約4.5倍になると予測されている。地域別のシェアをみると、2011年時点では、北米、西ヨーロッパが全体の68%を占めていたが、2021年時点では、北米、西ヨーロッパが全体の17%まで低下した一方、インド・ネパール・ブータンと北東アジアの2地域で55%まで拡大している。今後は、東南アジアや中東・アフリカのシェアが、人口増加や経済成長に伴い増加する見込みとなっている（第Ⅱ-2-1-3図）。

次にコンテンツ別シェアを見ると、動画が占める割合が2011年に29%、2021年に69%であったが、2027年にはさらに増加し全体の79%を占めると予測されている（第Ⅱ-2-1-4図）。

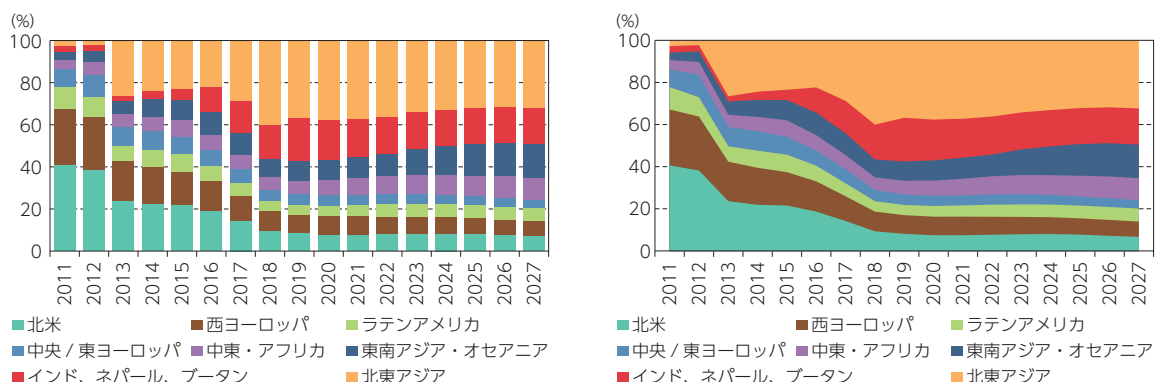
今後、より高速な通信インフラの整備が進められることで、利用されるデータ容量も増加していくほか、IoTの産業応用やメタバースといった新たなマーケットが創出されていくことを踏まえると、データフローの規模は更に拡大していくと考えられる。

次に、越境データフローの動向を見ていく。越境データの流通量の推移は以下の通りとなっている（第Ⅱ-2-1-5図）。

上図をみると、2021年時点で、アジア大洋州が全体の半数弱を占めており、アジア大洋州、米州、欧州が、越境データフローの約9割を占めていることが確認できる。

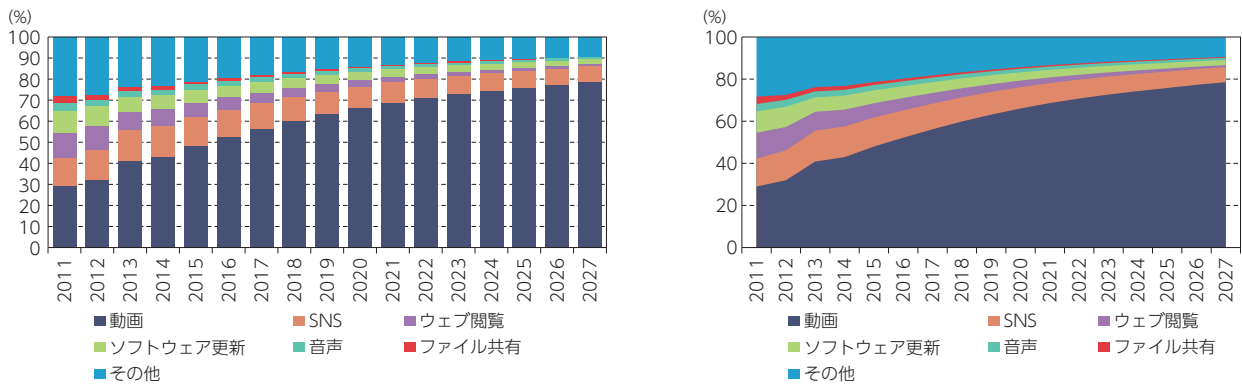
また、越境データフローは上記のような流通量に加えて、取引されている情報の価値を併せて捉えていくことが重要である。Tomimura E., Ito, B., and Kang, B. (2019) は、企業が国内や海外においてデータ収集を行っている状況と生産性の関係について分析し、国内かつ海外においてデータ収集を行っている企業の生産性が最も高く、次いで国内のみでデータ収集をしている企業の生産性が高く、データ収集を行っていない企業の生産

第Ⅱ-2-1-3図 世界のモバイルデータのトラフィック（地域別）と構成割合の推移



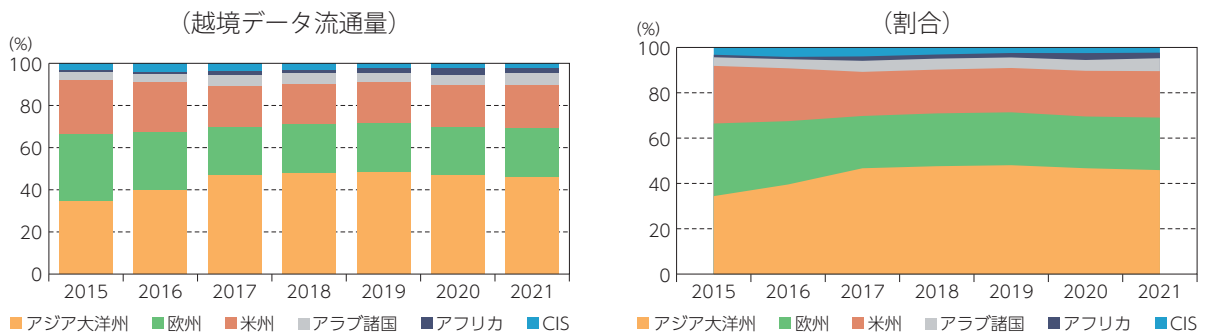
資料：Ericsson (November 2021) から作成。

第II-2-1-4図 世界のモバイルデータのトラフィック（コンテンツ別）と構成割合の推移



資料：Ericsson (November 2021) から作成。

第II-2-1-5図 越境データ流通量の推移（地域別）

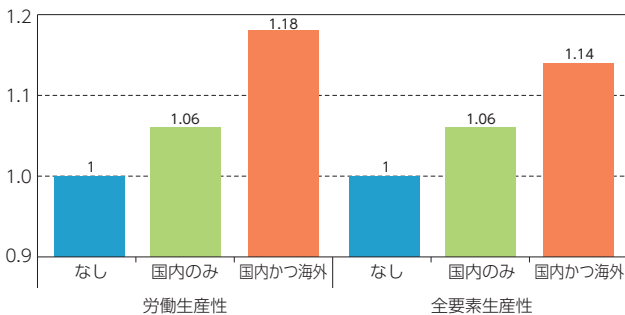


備考：地域分類はITUによる<sup>107</sup>。2021年は推計値。  
資料：ITUから作成。

性は最も低いことを示している（第II-2-1-6図）。

また、Tomura E., Ito, B., and Kang, B. (2019) は、海外でデータを取得している企業ほど欧州における一般データ保護規則（GDPR）や中国のサイバーセキュリティ法等のデータ関連規制の影響を受けていることを示している。こうしたデジタル関連規制の導入件数を

第II-2-1-6図 企業におけるデータ収集と生産性の関係

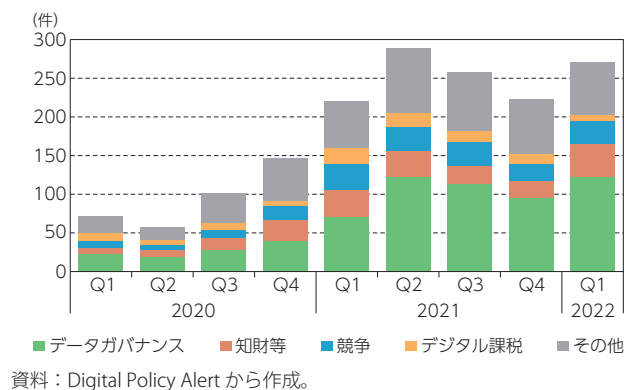


備考1：労働生産性は従業員一人当たりの付加価値額。全要素生産性は資本と労働を投入とした生産関数の残差。  
備考2：いずれもデータ収集に従事していない企業を1とした平均的な倍率として表示。  
資料：Tomura, E., Ito, B., and Kang, B. (2019) から作成。

を見ると、世界全体で増加傾向にある（第II-2-1-7図）。

導入されている規制の内訳を見ると、特に、データガバナンスや知財等に関する導入数が多く、これらの越境取引が持つ価値に対する認識が世界的に高まっていることを示唆している。今後、こうしたデジタル関連規制の増加傾向が続くと、企業内外の越境データ取引に与える影響が大きくなるおそれがあることから、今後のデジタル関連規制の動向に注視が必要である。

第II-2-1-7図 デジタル関連規制の導入件数



資料：Digital Policy Alert から作成。

107 ITU, "Economy classifications" (https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx).



## 2. 新興技術の貿易への影響

### (1) トレードテックの概要

前項では、新興技術がデジタル化を推し進めた国際的な財・サービス取引の実態を把握するための枠組みとして、デジタル貿易の概要について示してきたが、こうしたデジタル化を支える新興技術は貿易の構造や仕組みをも大きく変えつつある。WEF(世界経済フォーラム)では「貿易をより効率的、包括的、公平にするための一連の技術やイノベーション」を「トレードテック」と位置づけ、報告書にまとめている<sup>108</sup>。報告書の作成にあたり国際貿易業務に従事している企業の管理職や役員等を対象として行われた調査によると、最も革新的なトレードテックとして回答が多かった技術として、「サプライチェーンにおけるIoT」、「デジタル決済」、「ECプラットフォーム」、「クラウドコンピューティング」、「5G」などが挙げられている(第II-2-1-8図)。

回答割合が多いトレードテックとしては、既に実用化に至っている要素技術が多い一方で、上記の技術・サービスに続く「AI/機械学習」、「デジタル書類/署名/証明書」、「スマート国境システム」、「ブロックチェーン/分散型台帳技術」、「ロボティクスと自動化」、「VR/AR/MR」、「3Dプリンタ/付加製造」といった技術については、長期的にはトレードテックとしての活用が期待されながらも、技術的障壁が高

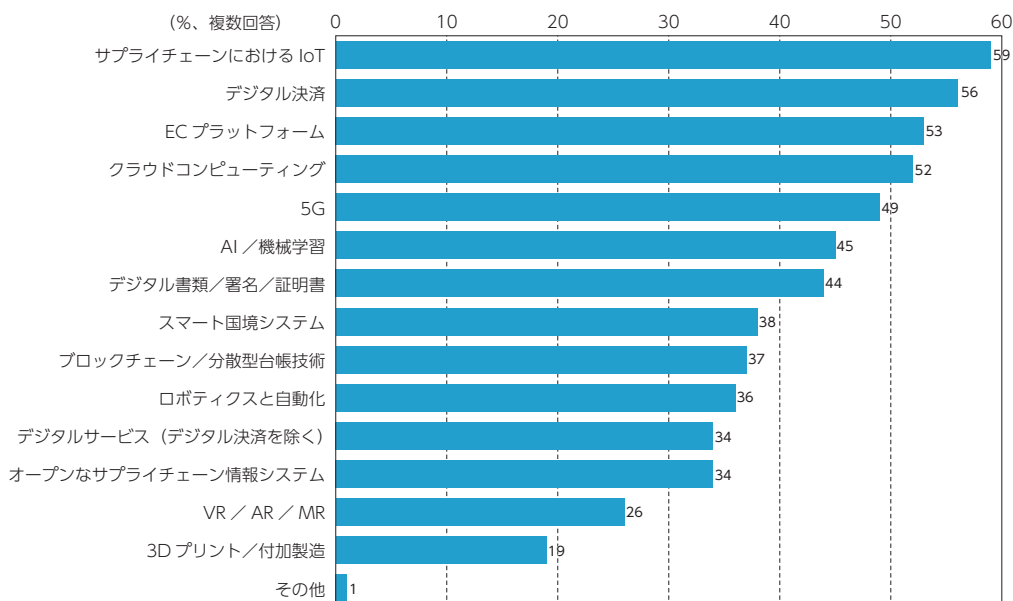
かったり、社会実装までに時間を要したりする要素技術となっている。

このようなトレードテックが貿易に与える主な影響としては、「コスト削減と高速化」、「新たな財・サービスの創出」、「環境へのポジティブな効果」、「小規模な主体の包摂」、「取引コストの削減による財貿易の拡大」等が挙げられている(第II-2-1-9図)。

例えば、動画や音楽コンテンツは、これまでは記録媒体を店舗販売することによって消費者へと届けられてきたが、通信技術やクラウドストレージ技術の発達によって、店舗販売から電子商取引へ、記録媒体からデータ配信へと変容していくことは、「新たな財・サービスの創出」であり、「財のデジタル化による貿易規模の縮小」の例と言えよう。また、「ロボティクスと自動化」や「3Dプリンタ/付加製造」の技術が発達することによって、これまで海外へアウトソースしていた中間財製造を国内回帰させるリショアリングが促進され、製造プロセス全体を通じた「コスト削減と高速化」が進む可能性がある。

一方で、こうしたトレードテックの導入にあたっては、「雇用効果」や「大企業の強化」といった負の効果への懸念も指摘されている。これらの影響についても、それぞれテクノロジーをめぐる重要課題として研究がなされているが、詳細は、後述する「3. 新興技術

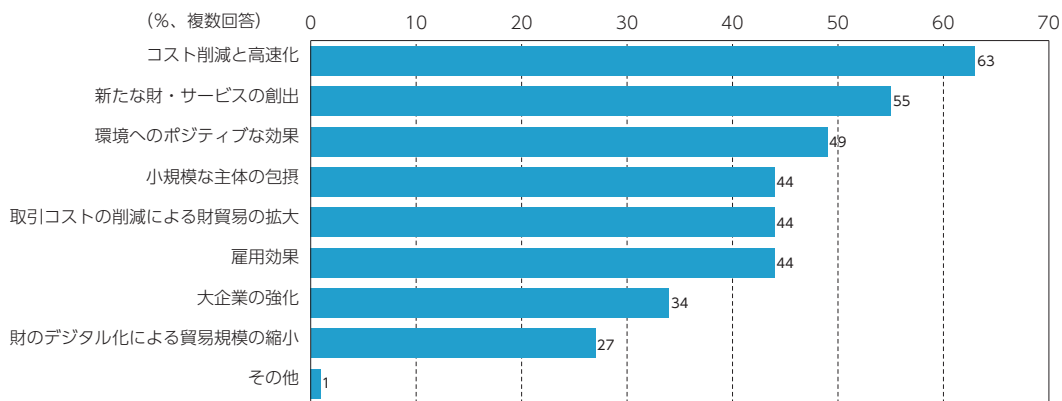
第II-2-1-8図 最も革新的なトレードテック



資料：WEF「Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution」から作成。

<sup>108</sup> World Economic Forum, (2020), "Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution", (<https://www.weforum.org/communities/tradetech>).

第II-2-1-9 図 トレードテックが貿易に与える主な影響



資料：WEF「Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution」から作成。

の貿易投資を通じた雇用への影響」、「4. 格差・不平等への影響」をそれぞれ参照されたい。

トレードテックは導入することによって、様々な観点で効率化や最適化が進められる一方で、以下のような課題も指摘されている（第II-2-1-10 図）。

トレードテックに関する課題として最も回答が多いのは、「技術によって異なる複数の規制への対応」である。この点は、個人情報を含むデータの越境移転、データ保存先のサーバーを経済活動が行われる国内に設置するデータローカライゼーションなど、デジタル保護姿勢や規制が地域や国によって異なることが大きく影響している。また、次に回答が多いのは、「デジタルリテラシーの不足」、「技術の複雑化に伴う資本要件の増加」である。これらに共通する点としては、技術の高度化・複雑化が考えられる。技術そのものが高度化することにより、投資やリテラシー獲得に必要な水準が高まっているほか<sup>109</sup>、複数の要素技術を統合するにあたっては個々の技術活用以上に高度な技術水準が求められる。

トレードテックの導入にあたっては、個々のトレー

ドテックが持つ可能性や貿易や労働市場に与える影響を捉えることが必要となるが、さらにこれらの技術が急速に進展していくことを踏まえると、早い段階で各要素技術の導入を進めながら、継続利用していく価値や越境利用するにあたっての方策を見極めていくことが重要と言えよう。

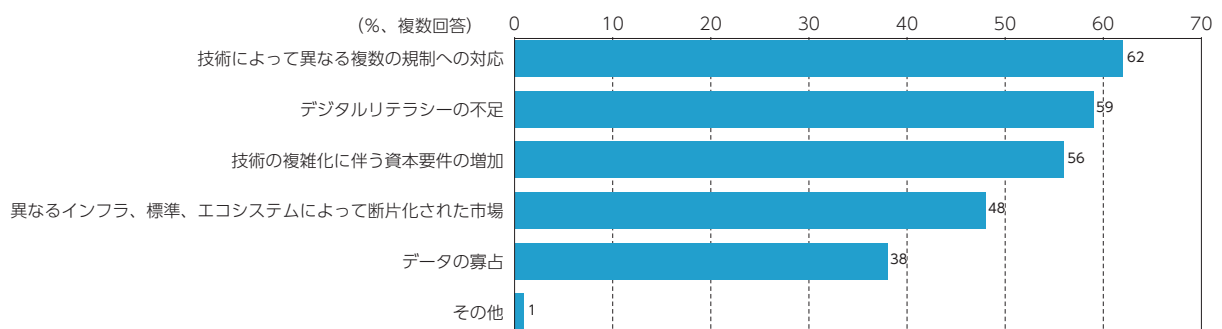
## (2) トレードテックの要素技術

次にトレードテックに含まれる要素技術について活用方法や導入による影響や課題について見ていく。「AI」、「IoT」、「ロボット・自動化」、「5G」、「ブロックチェーン」、「3D プリント」に関する活用事例や課題は以下のようにまとめられる（第II-2-1-11 表）。

### ① AI

AIは、新たな財・サービスの創出や品質向上、効率化に寄与しうる。また、AIは、業務プロセスの自動化、特に低付加価値の定型業務を代替する可能性があることから、これまで海外で行われていた労働集約型の製造プロセスやサービスのオフショアリングを加

第II-2-1-10 図 トレードテックに関する課題



資料：WEF「Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution」から作成。

<sup>109</sup> 技術の進展に伴って、今後必要となる職業やスキルについては後述する「新興技術の貿易投資を通じた雇用への影響」を参照されたい。

第Ⅱ-2-1-11表 トレードテックの概要

	活用事例	課題
AI	・新たな財・サービスの創出 ・品質向上や効率化 ・低付加価値の定型業務の代替 (労働集約型のサービスオフショアリングとの競合)	・国際的なAIの枠組み形成、ルールメイキング
IoT	・配送物品のリアルタイム追跡 ・生鮮食品等の状態の監視 ・セキュリティ監視 (税関や盗難に係る情報把握)	・IoTネットワークセキュリティのぜい弱性 ・一元管理モデルによる処理の限界
ロボット・自動化	・物流や作業プロセスの最適化	・労働市場への影響 (高スキル労働者の不足、既存の労働者の代替)
5G	・デジタルサービス貿易の高度化・高速化 (e コマース、電子決済、ビデオ会議、オンライン教育)	・5Gを巡る米中を中心とした政治的緊張の高まり
ブロックチェーン	・安全なデータの保管や伝送 ・貿易関連手続きのシングルウィンドウ化	・データの情報保護と透明性の制御 ・ブロックチェーン間の相互運用性
3Dプリンタ	・新たな財・サービスの創出 ・サプライチェーンの短縮や在庫管理の縮小	・中間財製造の減少による産業・貿易構造の変化 ・サプライチェーンマネジメントの再定義

資料：WEF「Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution」を基に作成。

速させる可能性を有している。近年では、AIの導入に必要な技術的障壁が低くなっていることから、今後は、生産性向上や競争力強化の観点から積極的な導入が進む傾向が続いていくと考えられる。

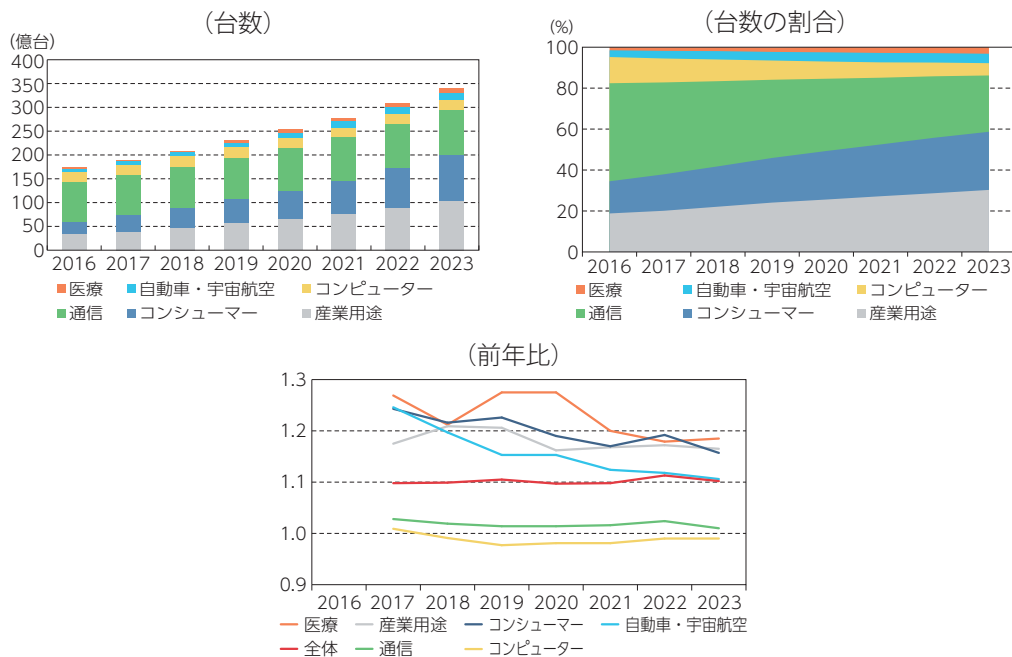
② IoT

IoTは、多数のセンサによって物理的な情報を取得し、ネットワークを通じて共有することで、これまでは人手で確認していた情報や、確認が難しかった情報を取

得することが可能となる。例えば、貿易における配送物品の位置情報についてリアルタイムに追跡したり、生鮮食品等の状態を監視したりすることを可能にする。

IoTデバイスの台数の推移をみると、全体として拡大傾向にある。また、産業別の推移を見ると、これまではスマートフォンや通信デバイス等の「通信」が多かったものの、台数の割合をみると、今後は、「産業用途」や「コンシューマー」のデバイスの割合が増加する予測となっている（第Ⅱ-2-1-12図）。

第Ⅱ-2-1-12図 産業別IoTデバイスの台数推移及び予測



備考：IoTデバイスとは、固有のIPアドレスを持ちインターネットに接続が可能な機器及びセンサーネットワークの末端として使われる端末等。各カテゴリの範囲は脚注のとおり<sup>110</sup>。  
資料：Omdia、総務省「令和3年版情報通信白書」を基に作成。

110 「通信」：固定通信インフラ・ネットワーク機器、2G・3G・4G各種バンドのセルラー通信及びWi-Fi・WiMAXなどの無線通信インフラ及び端末。「コンシューマー」：家電（白物・デジタル）、プリンタなどのパソコン周辺機器、ポータブルオーディオ、スマート玩具、スポーツ・フィットネス、その他。「コンピューター」：ノートパソコン、デスクトップパソコン、サーバー、ワークステーション、メインフレーム・スパコンなどのコンピューティング機器。「産業用途」：オートメーション（IA/BA）、照明、エネルギー関連、セキュリティ、検査・計測機器などのオートメーション以外の工業・産業用途の機器。「医療」：画像診断装置ほか医療向け機器、コンシューマーヘルスケア機器。「自動車・宇宙航空」：自動車（乗用車、商用車）の制御系及び情報系においてインターネットに接続が可能な機器、軍事・宇宙・航空向け機器（例：軍用監視システム、航空機コックピット向け電装・計装機器、旅客システム用機器など）。

さらに、台数の推移について前年比の推移をみると、「医療」や「産業用途」、「コンシューマー」、「自動車・宇宙航空」で増加が見込まれている。

このように、IoTは幅広い産業で活用可能性が期待される一方で、IoTデバイスに必要なネットワークについては、セキュリティのせい弱性が課題となっている。また、IoTデバイスが今後増大した際には、これまでのサーバー／クライアント型のモデルによる一元管理には限界があることが技術的課題となっている。前述したように、データを国内外で収集している企業は、収集していない企業と比べて生産性が高いことを踏まえると、今後は、サイバーセキュリティに留意しながら積極的な導入を進め、業務プロセスの定量化、可視化、最適化へと活用していくことが重要と言える。

### ③ ロボット・自動化

ロボット・自動化は、物流や作業プロセスの最適化に寄与する。同報告書によると、現状ではコンテナターミナルのうち自動化されているものは3%にとどまり、技術の導入に大きな余地が残されている。ロボットや自動化技術をめぐっては、生産性向上や人手不足の解消といった効果だけでなく、急速な導入に伴う高スキル労働者の不足や、既存の労働者の代替といった労働市場における負の効果も懸念されている。例えば、ロボットをめぐる貿易構造の影響に関しては、Obashi & Kimura (2021)は、東アジアの新興国において、製造業で産業用ロボットの導入が進められることで、地域の生産ネットワーク内での部品や消費財の貿易が促進されたことを示している<sup>111</sup>。また、Faber(2020)は、米国の製造業において、産業用ロボットの導入によって、メキシコとの加工貿易が縮小し、メキシコの労働市場において雇用への負の影響があったとして、ロボット・自動化技術がグローバルバリューチェーンを置き換える可能性を示唆している<sup>112</sup>。

### ④ 5G

5Gは、超高速通信、超低遅延通信、多数同時接続を同時に実現する通信技術<sup>113</sup>であり、主にサービス分野で、これまでも4G通信で利用されてきたECや電子決済、ビデオ会議やオンライン教育のさらなる高

度化・高速化が期待される。また、5Gは、AIやロボット・自動化技術と組み合わせることによって、港湾におけるトラックの自動運転、最適な経路計画や輸送を無人で行うといった活用事例も存在する。5Gをめぐっては、米中を中心とした政治的緊張の高まりが懸案されており、5Gの導入のみならず、5Gに対応したサービスの競争優位性の構築にも影響する可能性が指摘されている。

### ⑤ ブロックチェーン

ブロックチェーンは、データを分散的に、安全に保管、伝送することを可能にする技術であり、トレードテックとしては、貿易関連手続きの一元化（シングルウィンドウ化）など、貿易に関連する様々なセクターを横断したデータの安全かつ効率的な管理としての活用が期待される。ブロックチェーン技術の活用によって、データ伝送の透明性が高まる一方で、個人情報や営業秘密を含む情報の適切な保護がサービス運用上の課題となっている。また、ブロックチェーン間での相互運用性については技術的な課題となっており、これが解決されることにより、さらにその利便性は向上することが期待される。

### ⑥ 3Dプリンタ

3Dプリンタは、これまでもオーダーメイドの装置や医療用器具、試験機器、非常時用の住居等の製造に用いられているが、貿易においては今後、長期的に財・サービス貿易の規模や構造に大きな影響を与える可能性がある。財貿易については、最終財の貿易から3Dプリンタの材料の貿易へのシフトが進む可能性や、中間財製造が減少する可能性などが指摘されており、一方で、3Dプリンタを用いた財製造に必要な設計データに関するサービス取引については増加することが考えられる。

3Dプリンタが財貿易にもたらす影響については、貿易量の減少と増加の両面の可能性が存在している。貿易量の減少については、3Dプリンタの普及によって製造業において生産されている財の半分が3Dプリンタに置き換わった場合、2060年には3Dプリンタがない場合と比べて財貿易の4分の1が減少するとの推

111 A. Obashi and F. Kimura, (2021), "Production Networks: Impact of Digital Technologies", *Asian Economic Journal*, Vol. 35, Issue 2, pp. 115-141.

112 Faber, Marius (2020), "Robots and Reshoring: Evidence from Mexican Labor Markets", *Journal of International Economics*, Vol. 127, November, 103384.

113 総務省 (2021) 『令和3年版情報通信白書』。



計がある<sup>114</sup>。一方で、貿易量の増加については、Freund, C. et al. (2019)によると、補聴器の生産において3Dプリンタが多く用いられるようになったことで、貿易量が有意に増加した<sup>115</sup>。さらに、Freund, C. et al. (2019)は、財ごとの重量と物流コストが3Dプリンタによる製造にシフトするための要因になると指摘している。

このように、3Dプリンタが短期的には貿易量の増加に寄与する可能性が示唆されている一方で、長期的に貿易総量の減少に寄与する予測となっている。また、3Dプリンタの普及によって貿易構造が変化することにより、製造プロセスにおける型や在庫の位置づけが大きく変化することなどから、サプライチェーンマネジメントの再定義が必要となる可能性がうかがえる。

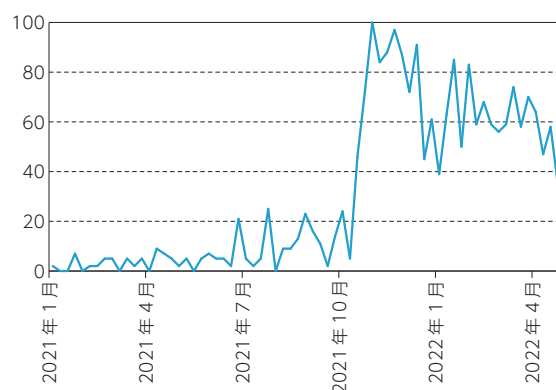
### (3) 今後のトレードテック

これまでに示してきたような新興技術に加えて、昨今、IT事業者のみならず、小売事業者や幅広い業界で投資が進められている「メタバース」や「テレプレゼンス」のトレードテックとしての位置づけや活用可能性について見ていく。

メタバース (Metaverse) は「Meta(超越)」+「Universe(世界)」を組み合わせた造語であり、オンライン上の仮想空間を意味している。メタバースの概念については国際的に明確に定義されていないものの、2020年度に経済産業省が実施した調査においては、「一つの仮想空間内において、様々な領域のサービスやコンテンツが生産者から消費者へ提供される仮想空間」として扱っている<sup>116</sup>。メタバースという概念はこれまで主にSNS事業を展開してきたフェイスブック(現メタ・プラットフォームズ)が、今後の中心的事業をメタバースにすると発表し、その後、2021年10月28日に新たな社名をメタ・プラットフォームズに変更<sup>117</sup>したことで大きく注目を浴びている(第II-2-1-13図)。

メタバースは、特定の機能を特定のプロセスに用いるための要素技術というよりも、様々な活動のあり方を変え得る仮想空間上のプラットフォームとしての役割が大きいと考えられる。トレードテックとしての活

第II-2-1-13図 「メタバース」の検索数の推移



備考：検索キーワードを「メタバース (Metaverse)」として設定。数値は、設定した期間について、グラフ上の最高値を基準とした検索における関心の相対値を表したものである。100の場合はそのキーワードの人気度が同期間内で最も高く、50の場合には最高値の半分の人気度であり、0の場合はそのキーワードに対する十分なデータがなかったことを示す。

資料：Google Trends から作成。

用方法としては、例えば、現実世界を模したメタバース上の店舗において商品を販売する越境ECのプラットフォームとしての活用や、店舗従業員がメタバース上のアバターとして接客をするなど新たな越境サービス提供の機会を創出することにより、既存のECでは難しかった顧客体験を提供することが可能となる。また、メタバースでは、現実世界の地理情報を有するプラットフォーム<sup>118</sup>や、港湾や倉庫といった情報とリンクさせたデジタルツインとして位置付けることにより、仮想空間であるメタバース上で物流プロセスの最適化のためのシミュレーションを行った上で、現実世界に活かし、その結果を再度メタバースの設計にフィードバックするような相互に発展するシステムを構築することも可能となる。このような幅広い活用事例や既存技術との関係を踏まえると、メタバースは、これまでに全く存在していなかった概念ではなく、複数の既存の概念を一段と抽象化した上位概念として捉えることができる。

次に、テレプレゼンスについて、その概念をメタバースと対照させながら見ていく。テレプレゼンスは、遠隔地にいながらあたかも直接現場にいるかのような臨場感を得られるプラットフォームである。テレプレゼンスの活用方法はWeb会議システムや移動型ロボットを用いたコミュニケーションツール、アーム型ロ

<sup>114</sup> Leering, Rauol (2017), "3D printing: a threat to global trade", ING.

<sup>115</sup> Freund, Caroline; Mulabdic, Alen; Ruta, Michele, (2019) "Is 3D Printing a Threat to Global Trade? The Trade Effects You Didn't Hear About", *Policy Research Working Paper*, No. 9024, World Bank, (<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32453>).

<sup>116</sup> 経済産業省 (2020) 「令和2年度コンテンツ海外展開促進事業(仮想空間の今後の可能性と諸課題に関する調査分析事業)」, ([https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/contents/downloadfiles/report/kasou-houkoku.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/contents/downloadfiles/report/kasou-houkoku.pdf)).

<sup>117</sup> 米国証券取引所における社名は Meta Platforms として登録している。

<sup>118</sup> 国土交通省「Project PLATEAU」, (<https://www.mlit.go.jp/plateau/>).

ロボットやそれを操作するインタフェースを有する遠隔操作システムなど、その要素技術や応用先は幅広い。例えば、上述したようなコミュニケーションに関しては、映像や音声を通じてすでに実用化されているが、今後は、スキルが必要な手作業による製造プロセス、工場・倉庫内の保守・点検、触診や外科手術といった医療や介護サービスの提供などについても、直接的な移動を伴わず国内外へ提供することが可能となる。テレプレゼンスを活用することで、移動の制約を取り払われ、財生産の効率化やサービスの質向上に資することは想像に難くない。

メタバースとテレプレゼンスを比較すると、メタバースが仮想空間を主眼とした概念である一方、テレプレゼンスは現実空間を主眼とした概念として対照できる。ただし、前述したようにメタバースを現実空間と連動させた都市連動型メタバースのような応用方法も可能であることから、これら2つの概念を明確に分けることは難しく、むしろ、実現したい世界観や機能を念頭に置いた上で、これらの両概念や要素技術を組

み合わせながら目的の達成に活用していくことが重要と言えるだろう。メタバースやテレプレゼンスは様々な要素技術を統合することで形成しうるプラットフォームであることから、その市場規模を想定することは容易ではないが、2025年にはメタバースの市場が1兆ドル、また、バーチャルゲームの収益は2025年には4,000億ドルに上るとの試算もある<sup>119</sup>。

メタバースやテレプレゼンス等によって新たな市場が創出、拡大していくことは新たなビジネスの機会となる。一方で、メタバースやテレプレゼンスによって、時間や空間を制約が取り払われ、仮想空間において価値が生み出され、移動をせずとも目的を達成できるようになることは、現実空間や移動の価値について再定義が迫られているとも言える。こうした点は既存のビジネスにおいては存在しなかった要素であり、メタバースやテレプレゼンスを利用しない企業にとっても、それらの特性を捉えながら企業活動へと反映していく必要性が今後強まっていくだろう。

### 3. 新興技術の貿易投資を通じた雇用への影響

#### (1) 雇用の規模への影響

前項では、貿易プロセスの効率化や、新たな財・サービスを生み出し得るトレードテックに着目していたが、ここでは、トレードテックを導入することによる効果として懸念されている雇用に与える影響について考えていく。

まず、一般的な技術関連投資が雇用に与える影響について見ていく。ここでは、海外事業活動基本調査のデータを用いて、地域別、産業別の海外現地法人における設備投資や研究開発費が、現地法人の将来の雇用に与える影響について分析を行った。

まず、地域別の分析結果を見ると以下のとおりとなっている（第II-2-1-14図）。

上記の結果を見ると、欧州では設備投資と研究開発投資のいずれの投資に対しても将来の雇用に対して負の効果を示す結果となっており、省人化を目的とした

第II-2-1-14図

現地法人における設備投資や研究開発投資が1%増加した場合の現地法人における4年後の雇用の増加率（地域別）

	設備投資	研究開発投資
アジア	-0.918 (3.493)	3.481* (1.477)
オセアニア	27.726* (12.724)	17.525 (15.357)
中南米	-7.597 (9.304)	-27.686 (41.035)
中東	-4.264 (26.878)	-
北米	-10.992** (3.603)	-0.450 (5.456)
欧州	-23.510** (7.283)	-24.242*** (3.930)

備考1：「\*」は有意水準5%での有意性、「\*\*」は同1%、「\*\*\*」は同0.1%。  
備考2：分析方法については脚注を参照されたい。<sup>120</sup>

備考3：中東における研究開発投資はサンプル数が少なく数値が公表されていないため除外。

資料：令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（ロボット・AI等の先端技術が労働生産性・グローバルバリューチェーンに及ぼす影響に関する調査）から作成。

119 Grayscale (2021), "The Metaverse -Web 3.0 Virtual Cloud Economies", ([https://grayscale.com/wp-content/uploads/2021/11/Grayscale\\_Metaverse\\_Report\\_Nov2021.pdf](https://grayscale.com/wp-content/uploads/2021/11/Grayscale_Metaverse_Report_Nov2021.pdf)).

120 海外事業活動基本調査を用いて設備投資や研究開発投資が現地法人の雇用に与えた影響について右記のモデルに基づいて分析している。  
 $\Delta Y_{it} = a_h + a_t + b \times I_{it} + c \times X_{it} + e_{it}$   
ただし、 $h$ は現地法人、 $t$ は年、 $\Delta Y_{it}$ はアウトカム指標である現地法人の雇用（対数値）の時間差分、 $a_h$ は現地法人の観察されない特性をコントロールする固定効果、 $a_t$ はタイムトレンドをコントロールする固定効果、 $I_{it}$ は設備投資や研究開発投資といった技術への投資に関する変数、 $X_{it}$ はコントロール変数、 $e_{it}$ は誤差項とする。2007年から2019年までの統計データを基に分析している。

ロボット等の自動化技術等への投資がなされている可能性がうかがえる。一方で、オセアニアにおける設備投資については正の効果を示す結果となっており、労働補完的な設備投資がなされていることがうかがえる。また、統計的有意性が低い点に留意が必要だが、全体として研究開発投資に比べて設備投資の方が負の効果を示す結果が多く、なっており、設備投資が労働代替的な効果を持つ傾向が確認できる。

次に、産業別の結果を見ると、以下の通りとなっている（第Ⅱ-2-1-15図）。

第Ⅱ-2-1-15 図

現地法人における設備投資や研究開発投資が1%増加した場合の現地法人における4年後の雇用の増加率（産業別）

	設備投資	研究開発投資
全産業	-5.105 *** (1.037)	-4.533 *** (0.935)
食料品	16.843 * (7.580)	6.972 (10.217)
繊維	-6.145 (9.528)	6.101 (22.238)
化学	-19.606 + (10.610)	-34.758 *** (8.486)
窯業・土石	40.802 (34.179)	3.099 (9.694)
鉄鋼	-27.200 ** (8.781)	-14.047 * (4.244)
非鉄金属	39.874 (25.375)	-32.517 + (14.275)
金属	2.979 (12.785)	-8.826 + (4.541)
その他の製造業	-1.023 (16.567)	-24.719 *** (4.055)
農林漁業	29.432 * (11.049)	-22.573 (31.855)
情報通信	-20.877 * (7.932)	-69.453 ** (18.315)
運輸	-2.440 (7.685)	-7.225 + (2.894)
卸売	-8.613 (7.250)	-0.986 (3.027)
小売	-3.254 (17.483)	-96.231 (45.507)
サービス	-2.939 (7.980)	-24.683 * (9.300)

備考1：「+」は有意水準10%での有意性、「\*」は同5%、「\*\*」は同1%、「\*\*\*」は同0.1%。

備考2：分析方法については産業別分析と同様。

資料：令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（ロボット・AI等の先端技術が労働生産性・グローバルバリューチェーンに及ぼす影響に関する調査）から作成。

上記の結果を見ると、全産業における設備投資や研究開発投資が雇用に与える影響は、いずれも負の効果を示す結果となっており、設備投資の方がより負の効果が大きい結果となっている。産業別に見ると、化学や鉄鋼、情報通信がいずれの投資についても雇用に負

の効果を示す結果となっており、これらの産業は、技術投資に対する労働代替性が高いことが示唆される。一方で、食料品や農林漁業に関しては、設備投資に対して有意に雇用が増加する結果となっており、他産業に比べて設備投資においてベルトコンベヤー等の労働補完的な投資対象が多い可能性がうかがえる。これらの結果から、技術関連投資が雇用に与える影響は、地域・産業によって労働代替や労働補完といった目的、また、その効果の程度についても異なる様子がうかがえる。

これまでも、技術が労働市場に与える影響については、労働のコンピュータ化の文脈で、2000年代前半より議論されてきた<sup>121</sup>。これまでの議論では、技術の導入によって定型業務を行う労働需要が減った一方で、非定型業務（解析的・経営的・サービスの作業）を行う労働需要が増加したことが報告されている。近年では、労働と資本が担うタスクやそれに要するスキルの観点から、産業用ロボットの導入による影響に関する実証研究が進められている（第Ⅱ-2-1-16表）。

上述した先行研究によると、産業用ロボットの導入による雇用への影響は正の効果、負の効果の両面が示されている。例えば、労働者1000人あたり1台のロボットが増加することで、雇用人口比率が0.2ポイント減少し、賃金が0.42%減少する結果がある一方で、我が国における実証研究においては、ロボットの価格が1%低下することによって、ロボットの導入台数は1.54%増加し、さらに雇用も0.44%増加したことが示されており、ロボット導入によって事業が拡大する、または生産性が向上したことで雇用の増加につながったことが示唆されている。これらの結果を踏まえると、産業用ロボットの導入による雇用に与える効果を一意に結論付けることは難しい。

こうしたロボットが雇用に与える影響に関する実証分析にあたっては、地域によって異なる人手不足感や産業構造、各産業で行われるタスクの困難さや労働集約度、現状の労働生産性といった様々な要素を踏まえて分析していくことが重要だが、さらに、近年の技術動向も踏まえながら労働市場への影響を捉えていくことが重要と言える。これまで、ロボットの導入とは多くの場合、製造業の直接製造プロセスに対する産業用ロボットの導入を意味してきた。言い換えれば、自動化が可能な工程を抽出して、産業用ロボットで労働を

121 Autor, Levy, and Murnane (2003)、Brynjolfsson and Hitt (2003) 等。



第II-2-1-16表 ロボットが雇用に与える影響に関する先行研究

著者	対象	アウトカム	説明変数	結果概要
Autor and Salomons (2018)	OECD(国、産業レベル) 1970年～2007年	雇用、労働時間、賃金、収入、労働分配率等	全要素生産性	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットの利用拡大によって生産性が向上した産業においては雇用が減少。</li> <li>他産業には正のスピルオーバー効果があり、全体の雇用は増加。</li> <li>労働分配率が減少。</li> </ul>
Dauth et al. (2018)	ドイツ(地域労働市場レベルおよび労働者個人レベル)、 1994年～2014年	地域雇用、地域賃金、個人就業日数、個人収入等	ロボット暴露率(Exposure to Robot)、産業用ロボットストックの変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>総雇用への影響はない。</li> <li>製造業ではロボット1台によって約2人分の雇用が失われる。</li> <li>労働分配率が減少。</li> </ul>
Graetz and Michaels (2018)	EU KLEMS(国、産業レベル) 1993年～2007年	労働生産性、賃金、スキル別雇用時間	ロボット密度(ロボット数/100万労働時間)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットの利用拡大によって生産性向上の15%に寄与。</li> <li>総労働時間への影響はない。</li> <li>低スキル労働者の労働時間シェアが減少。</li> </ul>
Acemoglu and Restrepo (2020)	米国(通勤圏レベル) 1993年～2007年	雇用、賃金	ロボット暴露率(Exposure to Robot)	<ul style="list-style-type: none"> <li>労働者1000人あたり1台のロボットが増加することで、雇用人口比率が0.2ポイント減少し、賃金が0.42%減少。</li> </ul>
Adachi, Kawaguchi, and Saito (2020)	日本(産業レベル、通勤圏レベル)、 1978年～2017年	ロボットの導入台数、雇用	ロボットの価格	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットの価格が1%低下することでロボットの導入が1.54%増加し、雇用が0.44%増加。</li> <li>ロボット導入が1%増加することで雇用が0.28%増加。</li> </ul>

資料：足立、海沼、川口、齋藤(2019)、令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業(ロボット・AI等の先端技術が労働生産性・グローバルバリューチェーンに及ぼす影響に関する調査)報告書を基に作成。

代替することを意味してきた。しかし、この数年で世界的に開発・導入が急速に進められているサービスロボットや、製造業において間接製造プロセスやサービス産業、農業や林業などにおいても導入が進められている協働ロボットは、人とロボットが安全柵を隔てずに共存することが可能であるという特徴を有している。そのため、協働ロボットはこれまでのような労働代替的な用途はもちろんのこと、労働補完的な用途も拡大している点は注目に値する。

さらに、製造業のみならずサービス業へロボット導入が進められることによって、これまでは異なる要素技術として議論されることが多かったAIを含むソフトウェアによる自動化(RPA: Robotic Process Automation)などのサービスの議論と繋がっていく。RPAを用いると、これまで高度なプログラミングスキルを要していた自動化について、基本的なプロセスであればローコードやノーコードにより導入可能となっている。これにより技術の導入に必要なスキルの壁が下がり、需要が高まることで自動化が加速されている。これは、かつてPCにおいてCUI(コマンドユーザインタフェース)が主流だった中、GUI(グラフィックユーザインタフェース)が大衆化したこととのアナロジーとして捉えられ得る。先述した協働ロボットについても産業用ロボットに同様の変化をもたらしており、基本的な動作についてはローコードやノーコード、直接教示(ダイレクトティーチング)によって実装することが可能となっており、導入障壁が下がっている。

ロボットはこれまで数十年にわたり産業応用されてきているが、IoTやAIなどの新興技術の進展に伴い、これらと統合することによって応用先やユーザーの裾野が広がっている。今後は、こうした新興技術が雇用に与える影響を捉えるにあたっては、ロボットやAI等の技術の労働代替的な活用方法のみならず、労働補完的な活用可能性や、複数の要素技術との統合の可能性についても横断的に把握していくことが重要と言える。

## (2) 雇用のマッチングへの影響

前目においては、ロボットやAIといった技術に関する貿易投資が雇用の規模に与える影響について見てきた。ここでは、まず、新興技術がデジタル経済にもたらした新たなデジタル関連労働やその雇用のマッチングを担うデジタルプラットフォームの動向について見ていく。その上で、そうした雇用形態の変容や新興技術の発展を通じて、今後労働市場で求められる職業やスキルセットについて確認していく。

まず、近年拡大している労働市場におけるデジタルプラットフォームについて見ていく。ILO(2021)は、デジタル関連労働について、サービスを提供する場所の観点から「オンラインウェブベースプラットフォーム」と「ロケーションベースプラットフォーム」の大きく2つに分類している<sup>122</sup>。オンラインウェブベースプラットフォームは、プラットフォーム上で求められているタスクを選択し、または、与えられ、書類やプログラムの作成や、コンサルティングを通じて労働

<sup>122</sup> ILO (2021), "World Employment and Social Outlook", ([https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS\\_771749/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_771749/lang-en/index.htm)).

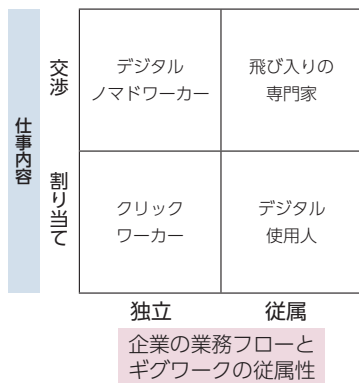


を提供するプラットフォームである。オンラインウェブベースプラットフォームは、さらに、フリーランス、コンテスト、マイクロタスク、競技プログラミングの4つに分類されている。労働の提供場所がオンラインであることから、居住場所によらず雇用マッチングが可能であることが特徴となっている。特に、近年の機械翻訳の飛躍的な発展によって、言語の壁をも超えたタスクのアウトソーシングも可能となっており、これまで国内の労働者でまかなわれてきたタスクについても、国外に居住する労働者が担うことが可能になりつつある。

もう一方のロケーションベースプラットフォームは、タクシー、配達といったローカルサービスのためのマッチングプラットフォームであり、対面サービスを提供するため労働を行う場所とサービスを提供する場所が一致している。

上述のようなプラットフォームの下で、マッチングプラットフォームを通じて労働機会を獲得する多くの「ギグワーカー」を生み出している。ギグワーカーは仕事の種類や企業との関係の観点から以下の4類型に分類される（第II-2-1-17図）。

第II-2-1-17図 ギグワーカーの分類

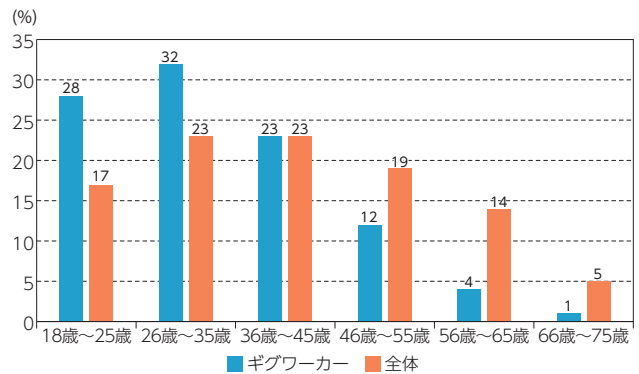


資料：令和2年度「内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（グローバル化と労働市場）」を基に作成。

上図に示すように、ギグワーカーには、企業のワークフローに結びついており、仕事はプラットフォームを通じて割り当てられる者から、個人で交渉して仕事を獲得するといったよりハイスキルな者まで多様な者が存在している。ギグワーカーの年齢別従事者の割合を見ると、約6割が18歳から35歳と、労働市場全体の割合よりも若年層の比率が高いことが確認できる（第II-2-1-18図）。

また、ギグワーカーの学歴別従事者の割合を見ると、労働市場における大学進学者は約3割である一方で、

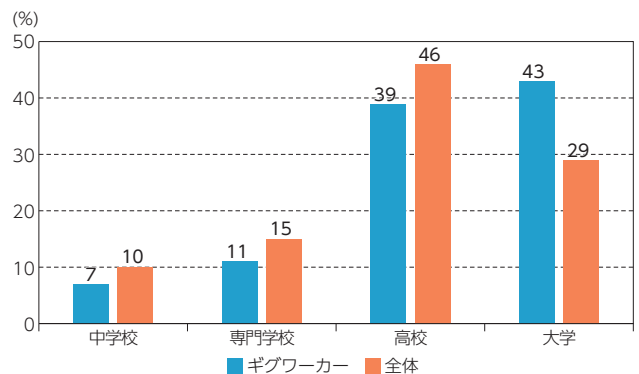
第II-2-1-18図 ギグワーカーの年齢別従事者の割合



資料：令和2年度「内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（グローバル化と労働市場）」を基に作成。

ギグワーカーに占める大学進学者の割合は4割を越えている（第II-2-1-19図）。

第II-2-1-19図 ギグワーカーの学歴別従事者の割合



資料：令和2年度「内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（グローバル化と労働市場）」を基に作成。

ギグワークは仕事の種類によって求められるスキルについても幅が広く、労働者の多様な働き方のニーズに応え得る労働市場となっているほか、企業側にとってもその時々に応じて必要なスキルを持つ人材を確保することが可能であることから、これまで必要となっていた人材トレーニングの負担も減少するというメリットが存在する。その一方で、労働者にとっては安定した労働機会が得られる保証がないことから収入が安定しないことや、スキル保有が前提となることからトレーニングによりスキルを向上する機会が得られないといったデメリットが存在する。また、企業にとっても、情報漏洩のリスクや、従業員がギグワーカーへ転向するリスクといったデメリットが存在する（第II-2-1-20表）。

上述したようなギグワーカーの議論を含め、労働者の類型にあたってスキルが用いられるが、こうした労働者のスキルをめぐる議論においては、OECDにおける以下のスキル層の定義が用いられることが多い

第II-2-1-20表  
ギグワークの企業側/労働者にとっての主なメリット・デメリット

	メリット	デメリット
企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・労働力の柔軟な調整</li> <li>・従業員関連の固定費削減</li> <li>・スキル人材の柔軟な確保</li> <li>・試用期間としての役割</li> <li>・人材育成負担の減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報漏洩リスク</li> <li>・ハイスキル人材に対する従業員を越える水準の報酬支払い</li> <li>・社員の離脱リスク (社員のギグワーカー化)</li> </ul>
労働者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業務内容の柔軟な選択</li> <li>・企業に捉われない働き方</li> <li>・複数の案件や職業の並行実施</li> <li>・キャリアパスのコントロール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不安定な収入や労働環境</li> <li>・長期従事することによる退職金等のメリットがない</li> <li>・海外の低コスト人材との競争</li> <li>・スキル保有が前提のため、トレーニングが受けられない</li> </ul>

資料：令和2年度「内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（グローバリゼーションと労働市場）」を基に作成。

(第II-2-1-21表)。

上記の定義によると、ハイスキルやミドルスキル、ロースキルは大学・大学院や中等教育といった学歴を主な軸として分類されている。一方で、前目で示したようなロボットやAIといった新興技術が与える影響の議論においては、スキルの考え方に留意が必要である点に触れておきたい。ロボット工学や人工知能の領域においては、ロボットが知能テストやボードゲームでは大人を含む人間を凌駕する性能を発揮させることは比較的容易な一方で、知覚や移動に関しては1歳児のスキルをロボットやAIに与えることは難しいもしくは不可能であるとした定説が、モラベックのパラドックス<sup>123</sup>として知られている。この点を上記のス

キル層の定義に照らすと、特定の分類に該当はしないことが確認できる。もっとも、こうした人間の知覚や移動の能力は成長の過程で身に着けてきた能力であり、いずれの層に分類されるどの人々も多く備えていると言える。

ロボットやAIに代替される産業やタスク、スキルの議論に当たっては、これまでの分類に加えて、人間が多く備えた知覚や移動スキルの要否を勘案した議論を進めていくことが必要であろう。近年の機械学習分野の発達によって、画像認識については人間の精度を上回る事例が増えてきた。これにより、製造工程における製品の傷や凹み、変色などの検査プロセスにおいては自動化に必要な技術的な障壁は越えつつあると言えよう。その一方で、人間の知覚が必要不可欠な加工や組立て、接触を伴う検査については前述の画像認識技術に加えて、人間が手作業で行っている感覚を代替・補完するセンシング技術や制御技術が必要となる。

例えば、第I部第1章第2節第5項において自動車部品として例示したワイヤハーネスは、自動車の血管や神経ともいわれ、その製造工程は、複雑な作業であり、上述したような人間が得意とする知覚や作業能力を要する。そのため、ワイヤハーネスは海外において労働集約的に生産されることが多い。この作業工程は、柔軟物であるワイヤーの動きや曲げ具合を知覚しながら手指を巧みに操る作業であり、AIやロボットによって代替という観点からも技術的障壁が高い。一方で、こうした技術的に困難とされてきた工程についても、作業の代替や補完に向けて国家プロジェクト<sup>124</sup>やスタートアップ<sup>125</sup>において研究開発が進められている。

第II-2-1-21表 OECDにおけるスキル層の定義及び業務イメージ

	ハイスキル	ミドルスキル	ロースキル
定義	大学または大学院の学位、またはそれに相当する学位を必要とする業務	一定の中等教育を必要とする業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・単純な作業を行うのに必要な知識と経験を必要とする業務</li> <li>・肉体労働を伴う業務</li> </ul>
業務イメージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法曹</li> <li>・官僚</li> <li>・管理職</li> <li>・専門職/プロフェッショナル職</li> <li>・エンジニア</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務員</li> <li>・サービス業</li> <li>・店舗・市場での販売業者</li> <li>・熟練した農業・漁業従事者</li> <li>・職人・組立工</li> <li>・プラント・機械オペレーター</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・警備員</li> <li>・清掃業者</li> <li>・洗濯業者</li> <li>・鉱業、農漁業、建設、製造分野での単純作業/肉体労働者</li> </ul>

資料：OECD Glossary of Statistical Terms「International Standard Classification of Occupations (ISCO)」、令和2年度「内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（グローバリゼーションと労働市場）」を基に作成。

123 Hans P. Moravec (1988), "Mind Children", Harvard University Press.  
 124 EU "European SMEs Robotics Applications", (<https://cordis.europa.eu/project/id/780265>), Wire cobots, (<https://www.wirecobots.com/en/>).  
 125 TechCrunch (2022), "Q5D is using robots to automate electronic wiring during manufacturing", (<https://techcrunch.com/2022/02/05/q5d-is-using-robots-to-automate-electronic-wiring-during-manufacturing/>).

仮にこうした技術的障壁が高いタスクについても新たな自動化技術が実用化されると、前項で示したように、これまで海外で生産していた中間財製造のプロセスをリショアリングさせるといった貿易構造に変化をもたらさるほか、労働者に求められるスキルセットにも大きな影響が及び得る。ワイヤハーネスの製造工程はこうした影響の一例に過ぎない。今後、製造業のみならずサービス業においても、こうした新興技術の研究開発動向を注視しつつ、貿易構造や労働者に求められるスキルセットを捉えながら、教育課程や技能教育へと適応的に反映していくことが重要だと考えられる。

上述してきたように、新興技術は、貿易や、貿易投資を通じた雇用に影響を及ぼし、労働者の雇用機会や働き方の選択肢を多様化してきた。こうした変化に関連して、米国労働省は今後10年で増加する・減少する職業について以下のとおり報告している（第II-2-1-22表）。

第II-2-1-22表のうち、雇用者の増加率が大きいと予測される職種として、風力発電サービス技術者、看護師、太陽光発電設置者、統計学者や理学療法士補助者などが挙げられる。世界的な脱炭素に向けたエネルギーシフトの動きを受けた雇用の増加や、技術的に代替が難しい対面サービスを必要とする職種における雇用の増加、デジタル技術の進展を背景とした高スキル人材の需要の増加といった傾向がみられる。一方で、今後雇用者数が減少し「衰退する職種」として、タイピスト、駐車違反取締員、原子力発電所オペレータ、手加工作業、電話交換手といった仕事が挙げられている。これらは、作業や確認といったプロセスについて自動化技術による労働代替性が高いことが主因と考えられる。

こうした社会で求められる職業の変化によって、それらに必要なスキルセットも変わっていく（第II-2-1-23表）。

第II-2-1-22表 今後10年で増加・減少する職業

(雇用者の増加率が大きい仕事)						(雇用者の増加数が多い仕事)					
職業名	2020年の雇用者数(万人)	2030年の雇用者数(万人)	2030年までの増加数(万人)	2030年までの増加率(%)	2020年の平均給与の中央値	職業名	2020年の雇用者数(万人)	2030年の雇用者数(万人)	2030年までの増加数(万人)	2030年までの増加率(%)	2020年の平均給与の中央値
合計	15,353.4	16,541.4	1,188.0	7.7	\$41,950	合計	15,353.4	16,541.4	1,188.0	7.7	\$41,950
1 風力発電サービス技術者	0.7	1.2	0.5	68.2	\$56,230	1 ホームヘルパー	347.1	460.1	113.0	32.6	\$27,080
2 看護師	22.0	33.5	11.5	52.2	\$111,680	2 調理師	115.3	171.7	56.4	48.9	\$28,800
3 太陽光発電設置者	1.2	1.8	0.6	52.1	\$46,470	3 ファストフード・カウンター店員	345.6	397.3	51.8	15.0	\$23,860
4 統計学者	4.2	5.7	1.5	35.4	\$92,270	4 ソフトウェア開発者、品質保証アナリスト、テスター	184.8	225.7	41.0	22.2	\$110,140
5 理学療法士補助者	9.4	12.7	3.3	35.4	\$59,770	5 ウェイター、ウェイトレス	202.3	243.1	40.8	20.1	\$23,740
6 情報セキュリティアナリスト	14.1	18.8	4.7	33.3	\$103,590	6 看護師	308.0	335.7	27.7	9.0	\$75,330
7 ホームヘルパー、パーソナルケアアイド	347.1	460.1	113.0	32.6	\$27,080	7 貨物・在庫・資材運搬者	282.2	307.8	25.6	9.1	\$31,120
8 医療・健康サービス管理者	43.0	56.9	14.0	32.5	\$104,280	8 ゼネラルマネージャー、オペレーションマネージャー	241.2	263.8	22.6	9.4	\$103,650
9 データサイエンティスト、数理学学者	6.3	8.3	2.0	31.4	\$98,230	9 調理・給仕従事者の第一線監督者	91.5	110.6	19.1	20.8	\$34,570
10 医師補助者	12.9	17.0	4.0	31.0	\$115,390	10 旅客自動車運転手（バス運転手、輸送及び都市間輸送を除く）	70.7	88.8	18.1	25.5	\$32,320

(雇用者の減少率が大きい仕事)						(雇用者の減少数が多い仕事)					
職業名	2020年の雇用者数(万人)	2030年の雇用者数(万人)	2030年までの増加数(万人)	2030年までの増加率(%)	2020年の平均給与の中央値	職業名	2020年の雇用者数(万人)	2030年の雇用者数(万人)	2030年までの増加数(万人)	2030年までの増加率(%)	2020年の平均給与の中央値
合計	15,353.4	16,541.4	1,188.0	7.7	\$41,950	合計	15,353.4	16,541.4	1,188.0	7.7	\$41,950
1 タイピスト	4.5	2.9	-1.6	-36.0	\$41,050	1 レジ処理	337.9	304.3	-33.6	-10.0	\$25,020
2 駐車違反取締員	0.8	0.5	-0.3	-35.0	\$42,070	2 秘書及び管理助手（法律、医療、役員を除く）	205.4	189.7	-15.7	-7.6	\$38,850
3 原子力発電所オペレータ	0.5	0.4	-0.2	-32.9	\$104,040	3 役員秘書	53.9	43.8	-10.1	-18.7	\$63,110
4 手加工作業	0.8	0.6	-0.2	-29.7	\$31,630	4 小売販売員の第一線監督者	139.1	130.0	-9.0	-6.5	\$41,580
5 電話交換手	0.5	0.4	-0.1	-25.4	\$37,710	5 組立・加工業者	126.3	117.8	-8.5	-6.7	\$33,550
6 時計修理工	0.3	0.2	-0.1	-24.9	\$45,290	6 窓口業務	43.3	35.9	-7.3	-16.9	\$32,620
7 訪問販売員、新聞販売員、露大販売員	5.4	4.1	-1.3	-24.1	\$29,730	7 検査員、試験員、選別員、試料採取員、計量員	55.8	49.0	-6.8	-12.2	\$40,460
8 留守番電話サービスを含む電話交換手	6.0	4.6	-1.4	-22.7	\$31,430	8 一般オフィス業務	293.4	287.4	-6.0	-2.1	\$35,330
9 データ入力	15.8	12.3	-3.6	-22.5	\$34,440	9 簿記、会計、監査事務員	162.0	157.2	-4.8	-3.0	\$42,410
10 靴機械オペレータ	0.5	0.4	-0.1	-21.6	\$30,630	10 出荷、入荷、在庫管理事務員	73.5	69.4	-4.1	-5.5	\$35,260

資料：米国労働省「Employment Projections Program」から作成。



第Ⅱ-2-1-23表を見ると、今後必要となるスキルには「戦略的学習力」、「心理学」、「指導力」などが挙げられており、時代に合わせて求められるスキルセット

第Ⅱ-2-1-23表  
2030年に必要となるスキル、不必要となるスキル

必要		不必要	
1位	戦略的学習力	1位	操作の正確さ
2位	心理学	2位	手作業のすばやさ
3位	指導力	3位	レート制御
4位	社会的洞察力	4位	手作業の器用さ
5位	社会学・人類学	5位	指先の器用さ
6位	教育学	6位	(機材やシステムの) 操作力
7位	協調性	7位	応答のすばやさ
8位	独創性	8位	手作業の安定性
9位	発想の豊かさ	9位	機材管理力
10位	アクティブ・ラーニング	10位	反応の正確さ

資料：H. Bakhshi, J.M. Downing, M.A. Osborne, P. Schneider, "The future of skills: Employment in 2030" を基に作成。

が変化する中で、新たな領域の学習や、リスクリングを含めた学びの重要性が高まっていることを示唆している。一方では、「心理学」や「指導力」といった対人スキルの重要性もまた高まっている。今後不必要となるスキルには、「操作の正確さ」、「手作業のすばやさ」、「レート制御」といったロボットやAI等の技術が得意とする領域に関するスキルが挙げられていることが確認できる。

このようにデジタル技術の発展や世界全体の潮流、国内市場の動向を受けて、社会で求められるスキルが変化し、職種や産業の労働需要を大きく増減させる可能性が高まっている。さらに、テクノロジーを活用することで空間や時間のみならず身体や脳等の制約がなくなっていく中、労働市場においては、これまでの雇用システムを見直し、多様な働き手が自律性を高めていくことが望まれる。

#### 4. 格差・不平等への影響

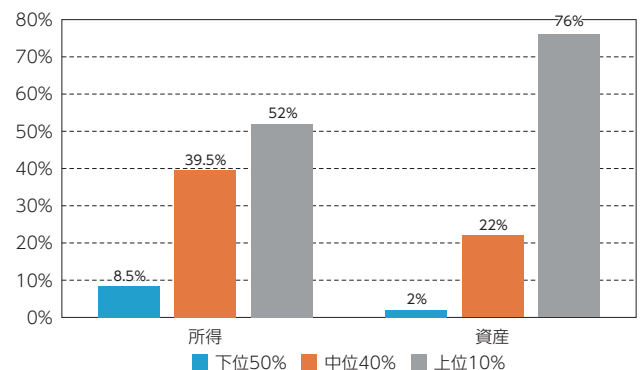
前項では新興技術が雇用に与える影響について、自動化技術による雇用の規模への影響や、デジタルプラットフォームを通じた新たな雇用の機会という観点から見てきた。その中で、こうした技術による影響が産業や労働者のスキルによって異なることを示してきたが、その影響が一因となって一部の個人や企業に資産が集中し資産格差が拡大していること、また、新興技術を労働節約、労働代替を目的として急速に導入を進めたことにより、中程度スキルの職業需要の空洞化や賃金格差の拡大を招いていることなどが指摘されている。本項では、こうしたデジタル技術の発展や社会への浸透を背景とした格差や不平等の実情を確認した上で、今後必要となる是正策について検討していく。

##### (1) 個人の格差・不平等

まず、世界における格差の実態を把握するため、2021年における所得格差と資産格差それぞれの階層別人口が所有する所得や資産を見ると、所得に比べて資産の方がより格差が大きいことが確認できる(第Ⅱ-2-1-24図)。

世界全体の所得格差の傾向について、タイル指数<sup>126</sup>

第Ⅱ-2-1-24図  
世界の所得格差と資産格差(2021年)



資料：World Inequality Lab, "World Inequality Report 2022" から作成。

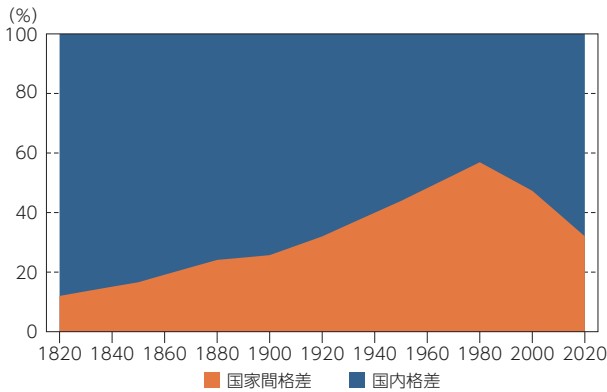
による国家間格差と国内格差に分けて捉えると、国家間格差は1980年以降に縮小傾向にある一方で、国内格差の存在が相対的に高まっていることが確認できる(第Ⅱ-2-1-25図)。

国内における所得の格差が相対的に高まっている状況について、国別の状況について見ていく。以下の図は、日本、米国の所得上位10%の人口及び下位50%の人口が所有する所得の割合を示している(第Ⅱ-2-1-26図)。

<sup>126</sup> オランダの計量経済学者タイル(H. Theil 1924-2000)が考案した、格差を測る指標の1つであり、グループ全体を相互独立した要素(性別、所得階層別等)に分解することが可能な点特徴とする。指数は0と1の間の値で表され、完全に平等な場合は最小値の0となり、不平等であるほど1に近づく。ここでは、格差を国際間格差と国内間格差に分解し、全体に占めるそれぞれの割合を示している。



第Ⅱ-2-1-25 図  
国家間格差及び国内間格差の推移（1820年～2020年）



資料：World Inequality Lab, "World Inequality Report 2022" から作成。

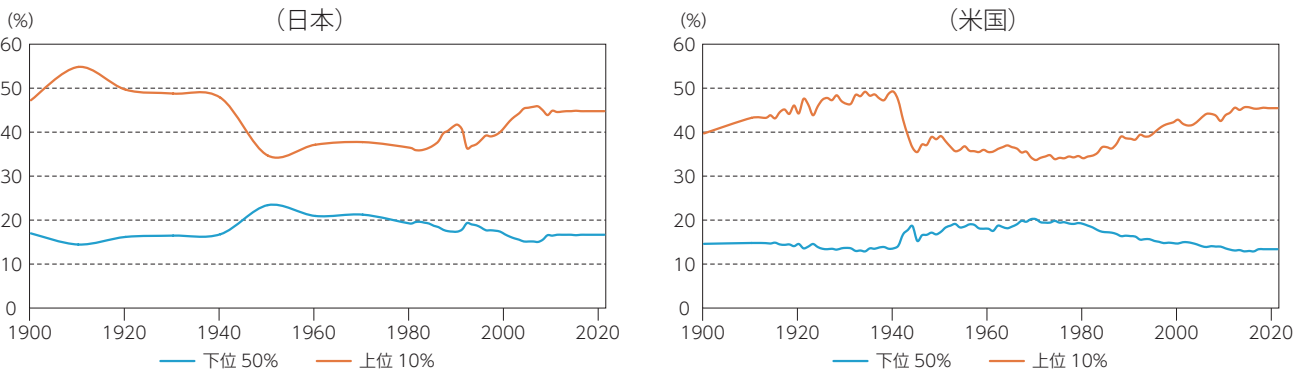
日本と米国のいずれにおいても、所得上位10%人口が占める所得の割合は増加し、所得下位50%人口が占める所得の割合が減少していることが確認できる。日本では1990年代から、米国では1980年代から、こうした傾向が続いている。

また、米国の所得階層別の税率の推移を長期時系列

で確認すると、低所得層の税負担が増え、富裕層の税負担が減少しながら20～30%へと収束する動きとなっている（第Ⅱ-2-1-27図）。一方で、2000年以降の動向を確認すると、最も税率が大きいのは「上位0.1%」であり、最も税率が低いのは「上位400人」となっており、「上位0.001%」についても、全体よりも低い税率負担となっていることが確認できる（同図）。

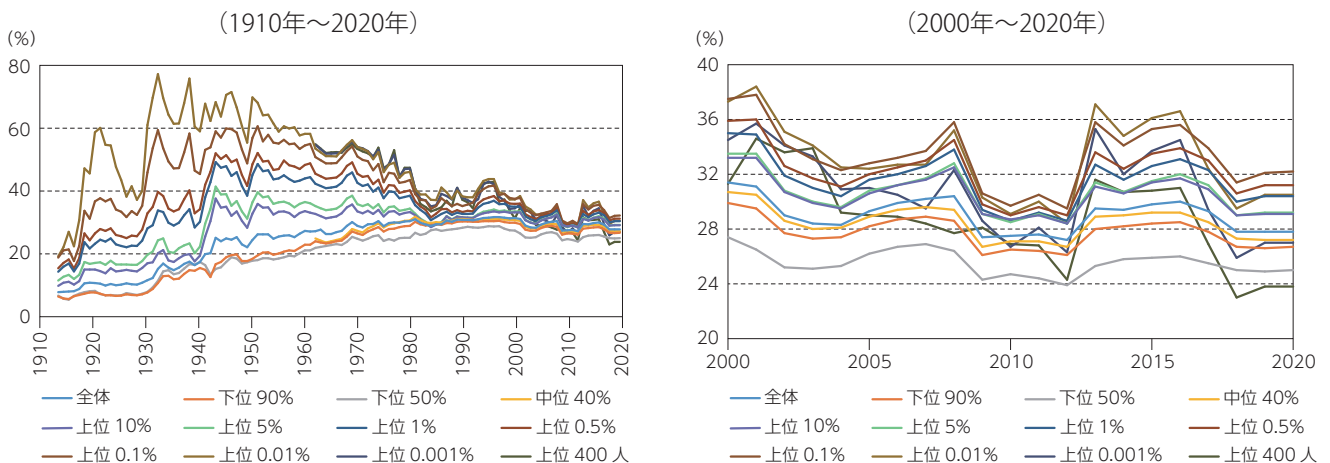
先述したように、米国においては所得の上位10%の人口が所有する所得は1980年以降増加傾向にある一方で、税負担については減少傾向にある。このことを踏まえると、米国ではより格差が拡大する構造にあると言える。こうした状況を踏まえて、米国では富裕層、特に資産1億ドル超の超富裕層への増税策が議論されている。過度な所得格差は公共政策が富裕層の利益に優遇する方向に傾く懸念があることから、格差是正という直接的な目的に加えて、公共政策をゆがめる懸念の解消という観点からも、個人の所得格差の是正が望まれている。

第Ⅱ-2-1-26 図 所得上位10%および下位50%人口が所有する資産の割合（1900～2021年）



資料：World Inequality Lab, "World Inequality Report 2022" から作成。

第Ⅱ-2-1-27 図 米国の所得階層別税率の推移



資料：World Inequality Lab, "World Inequality Report 2022" から作成。

(2) 企業活動をめぐる格差・不平等

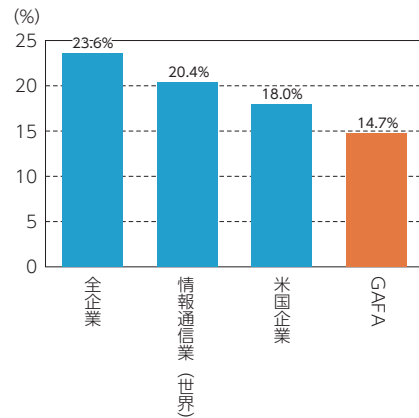
企業活動においては、デジタルプラットフォームの経済活動による格差・不平等の是正を求める声が広がりつつある。デジタルプラットフォームは事業の構造上、ネットワーク効果が働きやすく、下図のとおり、検索サービス、SNS、デジタル広告市場は独占、寡占状態となっている（第Ⅱ-2-1-28図）。

上図に示すようなサービスは我々の生活において欠かせない存在となっている。インターネットの検索サービスにおいてはグーグルが91.6%と市場をほぼ独占しており、SNSについてはフェイスブック（現メタ・プラットフォームズ、ただしインスタグラムを含む）が79.6%を占めている。こうしたデジタルプラットフォームでは、ネットワーク効果を通じて、特定のサービスのシェアが増加することが利便性向上につながりうる。その一方で、独占市場や寡占市場といった不完全競争市場においては、こうしたマークアップによって価格が硬直しやすい上、新たな企業の市場参入意欲やイノベーションの停滞につながりうるとの指摘もある。IMF（2019）によると、マークアップが10%ポイント高まると労働分配率が0.3%ポイント減少するとの分析結果がある<sup>127</sup>。

さらに、こうしたデジタルプラットフォーマーが得た収益に対して適切に課税されていないとの指摘があり、国際課税ルールの見直しが国際的議論の対象となっている。上記で示したように特定サービスの市場を独占・寡占しているデジタルプラットフォーマーであるGAF（Google、Apple、Facebook（当時）、Amazonの4社）に関する法人税負担率を見ると14.7%と、世

界平均（23.6%）や世界の情報通信業（20.4%）、米国企業（18.0%）と比べても低い水準にある（第Ⅱ-2-1-29図）。

第Ⅱ-2-1-29図 法人税負担の比較

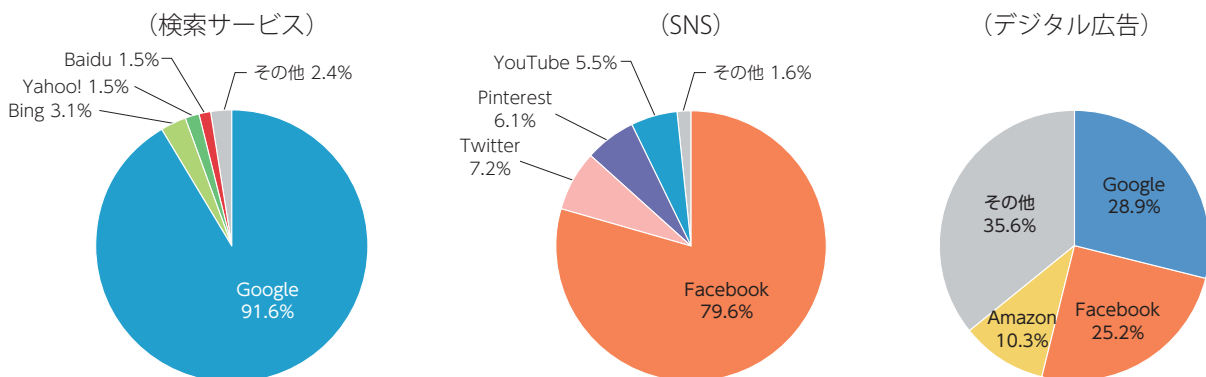


備考1：2022年4月13日時点における最新の決算情報を基に作成。  
 備考2：「法人税負担率」＝「法人税」÷「税金等調整前当期純利益」として算出。  
 備考3：全企業はSpeedaに掲載されている上場企業13,184社。情報通信業はNAICSの51情報通信業に分類される954社。米国企業は所在国を米国とする743社。GAFはAlphabet (Googleの持ち株会社)、Apple、Meta Platforms、Amazonの4社。  
 資料：Speedaを基に経済産業省作成。

また、法人税については、外国企業が市場国に物理的拠点を持っていない場合には、当該市場国は外国企業の事業所得には課税できないことから、これまでの国際課税ルールにおいては、多国籍企業は多くの国で事業を展開する場合であっても、物理的拠点を伴わない場合には市場国で適切に税負担をしないケースが多かった。そのため、企業間の競争条件の公正性の観点からは是正を求める声が広がっていた。

こうした状況を踏まえて、OECDを中心に、経済のデジタル化に伴う国際課税ルールの見直しとして2

第Ⅱ-2-1-28図 検索サービス、SNS、デジタル広告の市場シェア



備考1：検索サービス、SNSは2022年3月。デジタル広告は2020年。  
 備考2：InstagramはFacebookの内数。  
 資料：statcounter、eMarketer、デジタル市場競争会議資料を基に作成。

127 IMF (2019) "World Economic Outlook", (https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2019/03/28/world-economic-outlook-april-2019).

つの柱からなる解決策に関する議論を進めてきている。第1の柱は、多国籍企業の経済活動に関して、市場国で生み出された価値を勘案し、物理的拠点の有無に関わらず、市場国に課税権の一部を配分する仕組みである。具体的には、世界全体の売上げが200億ユーロを超え、かつ、利益率が10%を超える多国籍企業を対象として、10%を超えた利益として定義される超過利益の25%に対する課税権を売上げに応じて市場国に配分することが想定されている。OECDによれば、これにより、毎年1,250億米ドル超の利益に対する課税権が市場国へ配分されることが見込まれる<sup>128</sup>。第2の柱は、15%の世界的な法人税の最低税率（ミニマムタックス）の導入である。OECDによれば、この新しい最低税率が年間総収入金額7億5,000万ユーロを超える多国籍企業に適用されることにより、世界全体で年間約1,500億米ドルの追加税収が発生すると推定されている<sup>129</sup>。2021年10月8日、これらの内容で合意に至り、2022年に制度化、2023年から実施を目指すこととなった。

### (3) 国内格差の要因分解と是正策

本項の冒頭において、世界における格差は国家間格差に比べて、国内格差の影響が相対的に強くなっていることを示したが、この国内格差については所得の均等分配と累積相対値の関係から算出されるジニ係数を用いて表すことができる。先進国と新興国の国々のジニ係数はそれぞれ以下の通りとなっている（第II-2-1-30図）。

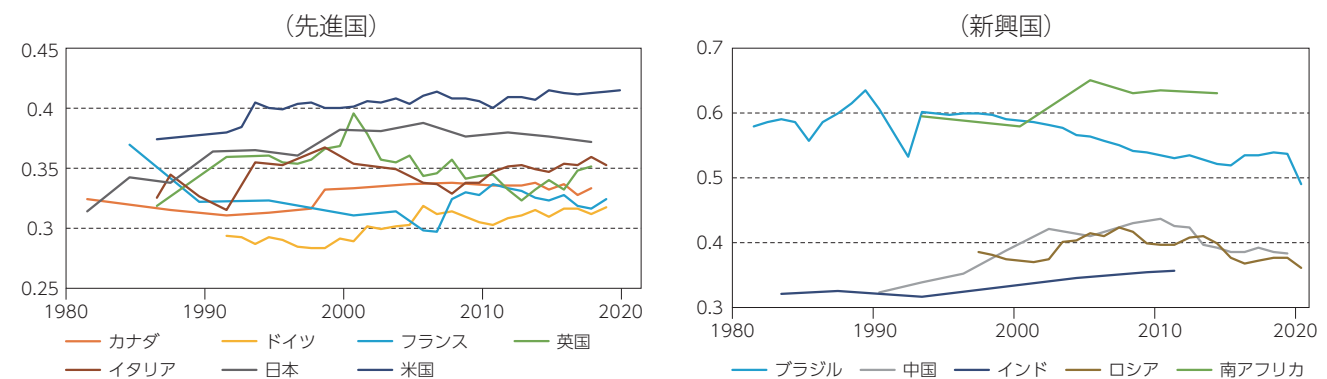
上図より、先進国では米国やドイツで増加傾向が見

られるが、日本を含めた他の国では概ね横ばいとなっている。また、先進国ではいずれの国も概ね近い水準にある一方で、新興国については国ごとに水準が大きく異なっている。南アフリカやブラジルのジニ係数は、先進国と比べて高い水準にあるが、南アフリカで格差が拡大傾向にある一方で、ブラジルでは2000年代以降の最低賃金の引上げや政府による支援プログラムによって貧困層が減少し、中間層化が進んだことで格差が縮小している。中国では2010年頃以降からジニ係数は減少しているものの、中国国内では特に都市部と農村部の格差が深刻化しており、2021年には共同富裕をスローガンに掲げ、格差の是正に取り組んでいる。

次に、国内格差を計測したジニ係数の要因分解に関する分析事例を見ていく。IMF（2015）によるジニ係数の要因分解分析によると、先進国においてはスキルプレミアム、労働市場の柔軟性、グローバル化が主要な要因であり、新興国においては、労働市場の柔軟性が主要な要因との結果になっている（第II-2-1-31図）。

IMF（2015）では、今後の政策の方向性について、具体的な政策課題として、教育政策や労働政策、イノベーション政策を挙げている。先進国では、スキル水準を向上させることによって所得のばらつきを抑え、将来世代の所得見通しを改善させることができる可能性が示されている。また、労働政策に関しては、適切な最低賃金の設定、職探しやスキルマッチングを支援するような能動的労働政策の重要性が指摘されている。労働市場における過度な規制は、雇用の創出と効率性を阻害する可能性がある一方で、規制が弱い場合においても、情報格差や労働条件をめぐる問題を招く

第II-2-1-30図 先進国及び新興国の再分配後ジニ係数

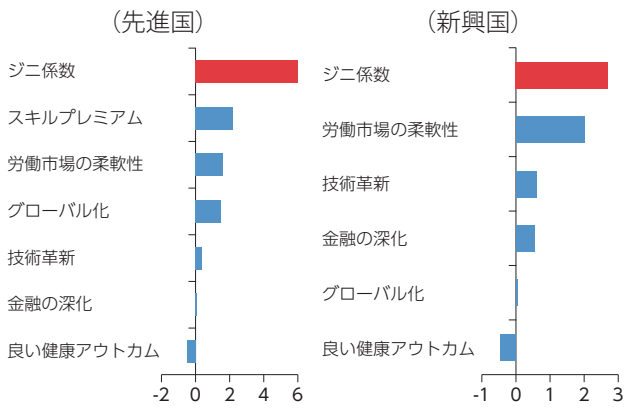


備考：先進国はG7、新興国はBRICSのデータを基に作成。  
資料：世銀、厚生労働省より作成。

<sup>128</sup> OECD (2021) “OECD/G20 Inclusive Framework on Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Statement on the Two-Pillar Solution to Address the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy, Frequently Asked Questions” (<https://www.oecd.org/tax/beps/faqs-statement-on-a-two-pillar-solution-to-address-the-tax-challenges-arising-from-the-digitalisation-of-the-economy-october-2021.pdf>).

<sup>129</sup> 同上。

第II-2-1-31 図 ジニ係数の要因分解 (IMF(2015))



資料：IMF(2015) から引用。

懸念があることから、その両面を踏まえた制度設計の必要性が示されている。さらに、イノベーション政策に関しては、市場における適切な競争環境を確保し、技術普及を阻害する要因を減らし、多くの人々がイノベーションの恩恵を受けられるようにすることの重要性を示されている<sup>130</sup>。

第I部第2章第2節において示したように、米国の労働市場においてはより良い給与や労働環境を求めて自主退職し、転職や起業が増加する傾向が見られるが、労働市場が柔軟であるからこそ、転職や起業といった選択肢を持つに至っているともいえよう。また、転職にあたってはより高スキルな人材が、スキルのミスマッチを減らすような労働機会の獲得を進めていることとなり、スキルプレミアムが先進国におけるジニ係数の要因となっている結果と整合する。また、グローバル化の進展によって世界各国の高スキルな労働者がミスマッチ就労を減らすことによって、スキルプレミアムの拡大をさらに推し進めている可能性が

考えられる。

スキル間の格差をめぐっては、スキルごとに分類された職業別の総労働時間の伸び率から、日本や米国において二極化が進んでいる(第II-2-1-32図)。

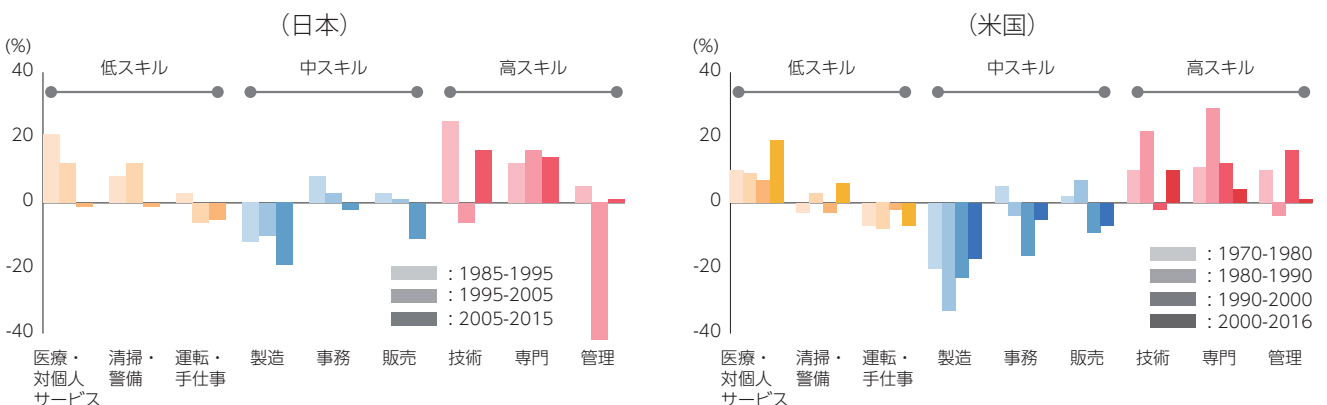
このことを踏まえると、技術革新の進展によって、労働市場が二極化し、高スキル労働者は選択肢が増加し、さらに前述したようにスキルのミスマッチを減らし得ることから、スキルプレミアムの拡大につながっている可能性がある。

ここで、日本や米国における賃金格差の状況を確認すると、日本では、高スキル労働者の賃金は1990年代後半から大きく変化していない一方で、中スキル、低スキル労働者の賃金が減少することによって格差が拡大している(第II-2-1-33図)。一方で、米国では、高スキル労働者の賃金が増加し、低スキル労働者の賃金が減少することによって格差が拡大していることが確認できる(同図)。

こうした賃金格差の状況について労働分配の観点から見ると、OECDによると、先進国の労働分配率は減少もしくは横ばいの傾向となっている(第II-2-1-34図)。労働分配が減少している点とスキル別賃金格差が広がっている点を併せて考えると、より低スキルな人材に対する労働分配が減少している実態がうかがえる。

低スキル労働者は、労働市場が二極化することにより、中程度のスキルを身につけた場合であっても、中程度スキルの職業が労働市場全体から減少することにより、スキルに見合った職業に就くことは難しく、ミスマッチ就労が解消されないこととなる。労働代替技術による労働市場への影響については収益性や技術的困難性の両面からみて、中程度スキルの職業の従業者

第II-2-1-32 図 二極化する職業別総労働時間伸び率

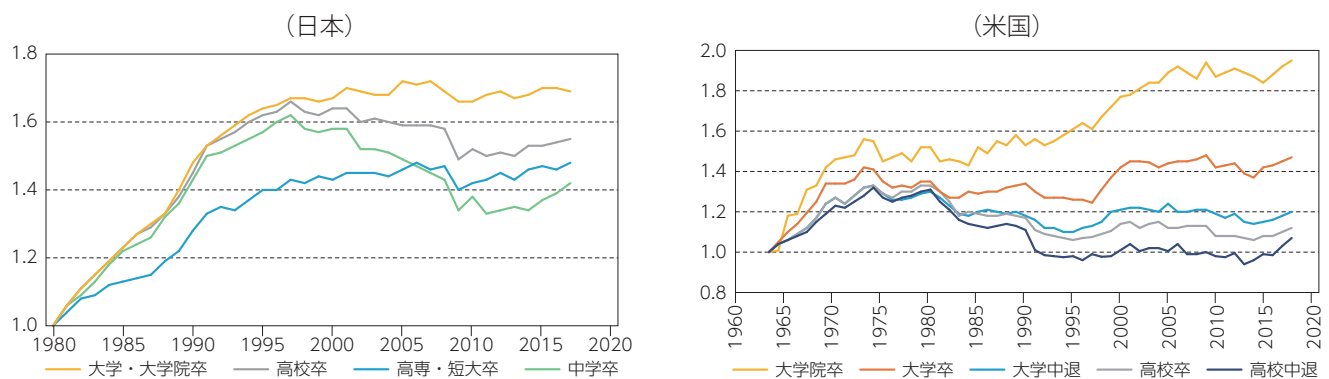


資料：Autor(2019)、令和2年度「内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（グローバル化と労働市場）」を基に作成。

130 Era Dabla-Norris et al. (2015) "Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective", *IMF Staff Discussion Note*, SDN/15/13, June 2015.

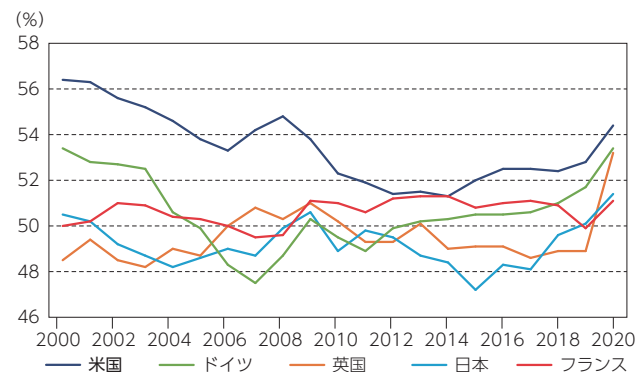


第Ⅱ-2-1-33 図 スキル別の賃金格差



備考：日本は1980年=100、米国は1963年=100とした指数。  
資料：令和2年度「内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（グローバル化と労働市場）」基に作成。

第Ⅱ-2-1-34 図 労働分配率の国際比較



備考：労働分配率=雇者報酬/国民総所得にて算出。  
資料：OECD.Stat から作成。

数を減らす影響力を持っており、今後もこの傾向は続いていく可能性が考えられることから、格差是正のための施策が必要と言える。

こうした実情に対する是正策について、労働や資本といったマクロの視点、労働者のスキルや研究開発領域といったミクロの視点の両面から検討する。前述したようにロボットやAIといった技術が労働代替を目的して急速に導入が進められたことにより、労働市場の二極化を招いたとの指摘がある。その背景には、人間による労働力が担うタスクとロボットやAIといった資本が担うタスクが競合する領域が広いことが考えられる。労働と資本が担うタスクが競合する領域においては、企業は生産性向上のために税負担や単価による直接的な比較によって分配率を決定する。

こうした状況を踏まえて、人的資本投資や研究開発投資の必要性が議論されている。人的資本投資は、前述の議論に照らすと、労働と資本が担う領域が重複し

ないように労働者が担うタスクをシフトすることに相当する。具体的には、事態の変化に合わせて義務教育や高等教育で新たに必要となる知識や経験を積むことや、生涯学び直しが可能となるようリカレント教育の仕組みを構築すること、時代の変化や常識、背景情報の変化に適応するためのリスキリングやアンラーニングを促進することなどが考えられる。

もう一方の研究開発投資は、前述の議論に照らすと、労働と資本が担うタスクが重複する領域においても、資本の利用目的を直接的な労働代替とするのではなく、労働補完を目的とすることで、労働負担を軽減し、付加価値を向上させ、雇用機会を拡大するような投資を拡大することに相当する。Acemoglu, D. (2021) では、こうした技術を「Human-Friendly」技術と示しており、その例として、製造業における画像認識技術やAR技術の活用、Web会議システムによる遠隔地間のコミュニケーションの促進など、労働の「支え」となるような形での活用を推奨している<sup>131</sup>。他にも、言語の違いを補う機械翻訳技術、体力・筋力を補うウェアアシストスーツ、地理的な隔たりを補う遠隔操作技術、身体の障害を補う義肢や義手、義眼などが挙げられる。

テクノロジーは格差拡大の直接的要因としての側面が指摘されてきているが、上述のようにテクノロジーの進歩によって、格差を是正し得る選択肢は多く考えられる。そのため、我々には今後、社会におけるイノベーションを促進し、格差・不平等を是正しながら、働き方、暮らし方、生き方における多様な選択肢を持つよう、テクノロジーを発展させ、活用していくことが求められている。

131 Acemoglu, D., (2021), "Remaking the post-COVID world", *Finance&Development*, March 2021, (<https://www.oecd.org/naec/events/remaking-the-post-covid-world.htm>).

## 第2節

## アジア大のスタートアップによる新しい経済機会の創出

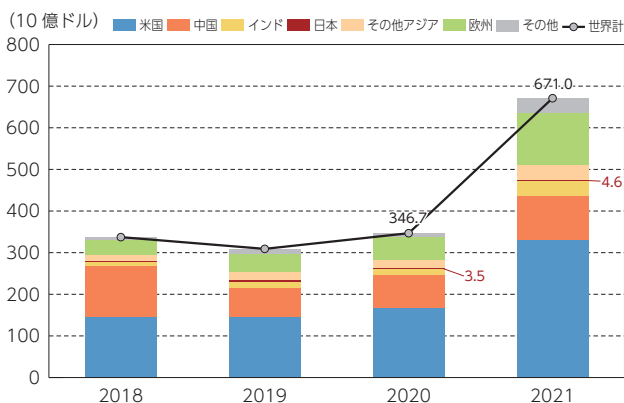
## 1. スタートアップをめぐる動向

## (1) 急拡大したベンチャーキャピタル投資

スタートアップは、その急激な成長によってマクロ経済の成長をけん引し、将来の雇用、所得、財政を支える新たな駆動力となり得る。ベンチャーキャピタルは、数あるスタートアップの中から大きな成長ポテンシャルを有する主体を発掘するとともに、初期段階から急激な成長を支えるためのリスクマネー供給の中核的役割を担っている。

2021年は、世界のベンチャーキャピタル投資が飛躍的に拡大した1年であった。2021年の投資額は、2020年の3,467億ドルから6,710億ドルへとほぼ倍増している（第II-2-2-1図）。

第II-2-2-1 図 世界のベンチャーキャピタル投資



備考：四半期データを年ごとに合算した。赤の数字は日本。

資料：KPMG「Venture Pulse 2021Q4 (January 19,2022)」から作成。元データはPitchBook。

2021年の大型資金調達案件を見ると、件数では、米国および中国企業が多いものの、案件別に見ると、インドネシアのロジスティクス・E-コマース関連企業、インドのエドテック（教育テック）関連企業といった中国以外のアジア新興諸国企業や、ブラジルのフィンテック関連企業が数十億ドル規模の調達を行っている（第II-2-2-2表）。デジタルを通じたサービス（教

育やヘルスケア、金融サービス等の“テック”分野）やソフトウェア、コンシューマ向けサービス（E-コマースやデリバリー）に加え、グリーン・循環経済、航空宇宙等の新しい分野への関心の高まりがうかがえる。

## (2) 資金供給主体、資金調達手段の多様化

ベンチャー投資の最近の動きとして注目されるのは、伝統的なベンチャーキャピタル以外の投資家（プライベートエクイティ（PE）、ミューチュアルファンド、ソブリンウェルスファンド（以下SWF）、ヘッジファンド等）の参入が拡大している点である<sup>132</sup>。上原（2021）によれば、米国のユニコーン企業への投資主体を投資件数（投資企業数）の多い順に整理すると、2021年の首位はヘッジファンドであった（2020年と2021年の33位までの投資会社数<sup>133</sup>を比べると、2020年は非伝統的投資主体が8社であったのに比し、2021年は14社と大幅に増加している）。また、各国のSWFや公的年金ファンド（PPF）が、コロナ禍の回復途上にあつて2021年に投資を拡大させており（第II-2-2-3図、第II-2-2-4図）、運用の重心をテクノロジーやコンシューマ、ヘルスケアといった成長分野にシフトさせてきている（第II-2-2-5図）。このほか、再生可能エネルギーへの投資等、サステナビリティ関連の投資にも関心が寄せられている<sup>134</sup>ほか、サウジアラビア公共投資基金（PIF）による米配車サービスUberへの出資やシンガポール Temasek による米民泊シェアリングサービス Airbnb への出資等<sup>135</sup>、これまでもSWFによるスタートアップ投資の事例が知られている。

スタートアップ側の資金調達手段も多様化してきている。ベンチャー投資における投資回収段階であるエグジットにおいて、IPO（新規株式公開）のほかに、

<sup>132</sup> 上原（2021）、PitchBook ウェブサイト記事（2021年7月8日）“Why nontraditional investors are expected to continue their push into venture”（<https://pitchbook.com/newsletter/why-nontraditional-investors-are-expected-to-continue-their-push-into-venture>）

<sup>133</sup> 同順位に複数の企業が含まれる（2020年は33位までに34社、2021年は36社が入っている）。

<sup>134</sup> 例えばノルウェー年金基金の再生可能エネルギーインフラ投資等（<https://www.nbim.no/contentassets/f8c5e301ff804c09881b1beb5299dc30/gpfg-annual-report-2021-web.pdf>）。

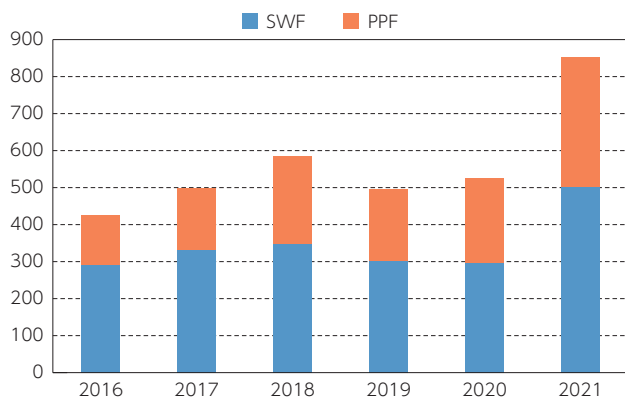
<sup>135</sup> 経済産業省（2017a）「第四次産業革命に向けたリスクマネー供給について」（第四次産業革命に向けたリスクマネー供給に関する研究会（第1回）事務局説明資料（2017年10月18日））

第Ⅱ-2-2-2 表 2021年の大規模資金調達案件（各四半期上位10企業）

	企業名	調達額（10億ドル）	分野	国
Q1	1 Robinhood	3.4	フィンテック	米国
	2 Xingsheng Selected	3	小売	中国
	3 Rivian	2.65	自動車	米国
	4 Lalamove	1.5	ロジスティクス	中国
	5 Klarna	1.3	フィンテック	スウェーデン
	6 Gopuff	1.15	小売	米国
	7 Pacaso	1.075	不動産関連技術	米国
	8 villageMD	1.025	ヘルステック	米国
	9 Databricks	1	データベースソフトウェア	米国
	10 SpaceX	0.85	航空宇宙	米国
Q2	1 Northvolt	2.75	自動車クリーンテック	スウェーデン
	2 Waymo	2.5	自動車	米国
	3 J&T Express	2	ロジスティクス、E-コマース	インドネシア
	4 BYJU'S	1.55	エドテック	インド
	5 Nubank	1.5	フィンテック	ブラジル
	6 Horizon Robotics	1.5	半導体	中国
	7 SpaceX	1.2	航空宇宙	米国
	8 Celonis	1	業務用ソフトウェア	ドイツ
	9 MessageBird	1	クラウドテック	オランダ
	10 Epic Games	1	娯楽用ソフトウェア	米国
Q3	1 Flipkart	3.6	小売	インド
	2 Rivian	2.5	自動車	米国
	3 Generate	2	クリーンテック	米国
	4 BYJU'S	1.7	エドテック	インド
	5 Databricks	1.6	データベースソフトウェア	米国
	6 Svolt	1.6	電力貯蔵	中国
	7 Articulate (Educational Software)	1.5	エドテック	米国
	8 Devoted Health	1.2	デジタルヘルス	米国
	9 Nubank	1.15	フィンテック	ブラジル
	10 Chime	1.1	フィンテック	米国
Q4	1 J&T Express	2.5	ロジスティクス、E-コマース	インドネシア
	2 Commonwealth Fusion Systems	1.8	クリーンテック	米国
	3 Gopuff	1.5	小売	米国
	4 Regor Therapeutics	1.5	バイオテック	中国
	5 Sierra Space	1.4	航空宇宙	米国
	6 Lacework	1.3	ネットワークマネジメントソフトウェア	米国
	7 GTA Semiconductor	1.25	半導体	中国
	8 Nanjing LingHang Technology	1.2	自動車	中国
	9 Thraslo	1	E-コマース	米国
	10 Pupumall	0.95	小売	中国

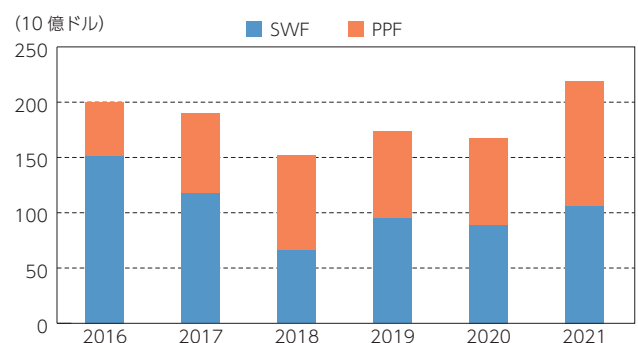
資料：KPMG「Venture Pulse 2021（Q1~Q4各号）」から作成。元データはPitchBook。

第Ⅱ-2-2-3 図  
ソブリンウェルスファンド（SWF）、公的年金ファンド（PPF）による投資件数



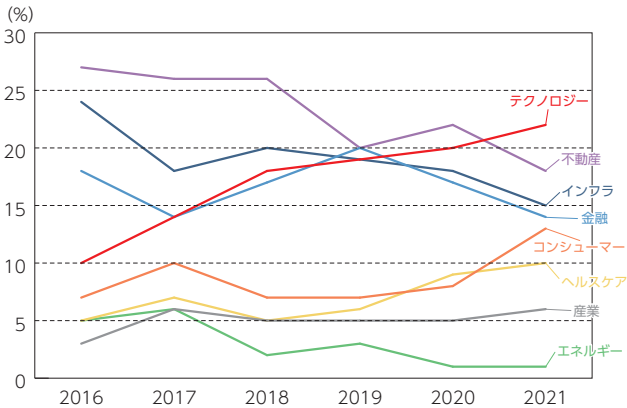
資料：Global SWF「2022 Annual Report」から作成。

第Ⅱ-2-2-4 図  
ソブリンウェルスファンド（SWF）、公的年金ファンド（PPF）による投資金額



資料：Global SWF「2022 Annual Report」から作成。

第II-2-2-5図 ソブリンウエルスファンド（SWF）、公的年金ファンド（PPF）の投資分野別比率（金額ベース）



資料：Global SWF「2022 Annual Report」から作成。

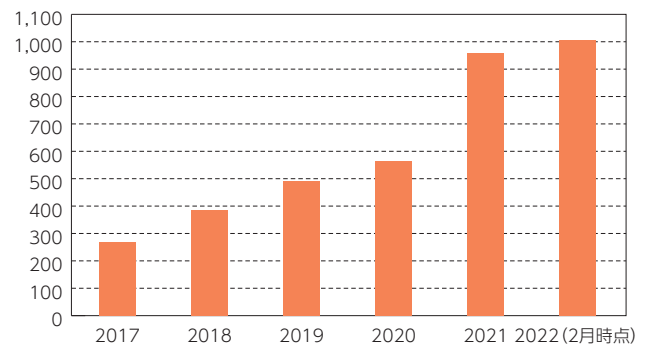
諸外国では特別買収目的会社（SPAC：Special Purpose Acquisition Company）を通じて上場するケースが見られるようになってきている。SPACとは、それ自体は特定の事業を持たず、未公開企業の買収のみを目的として組成される会社で、上場後、未公開企業を買収し、当該企業の事業を営む上場企業として存続する<sup>136</sup>。スタートアップ側にとってはSPACに買収されることで複雑な手続きを伴うIPOを行うよりも速やかに上場を果たすことが可能となる。このほか、明確な定義はないものの一般に企業等が電子的にトークン（証券）を発行して資金調達を行う<sup>137</sup>ICO（Initial

Coin Offering）や新規成長企業等が必要な資金をインターネット経由で多くの人から少額ずつ集める<sup>138</sup>クラウドファンディング等の新しい資金調達方法もとられるようになってきている。

(3) 巨大化するスタートアップ ～ユニコーン企業の動向～

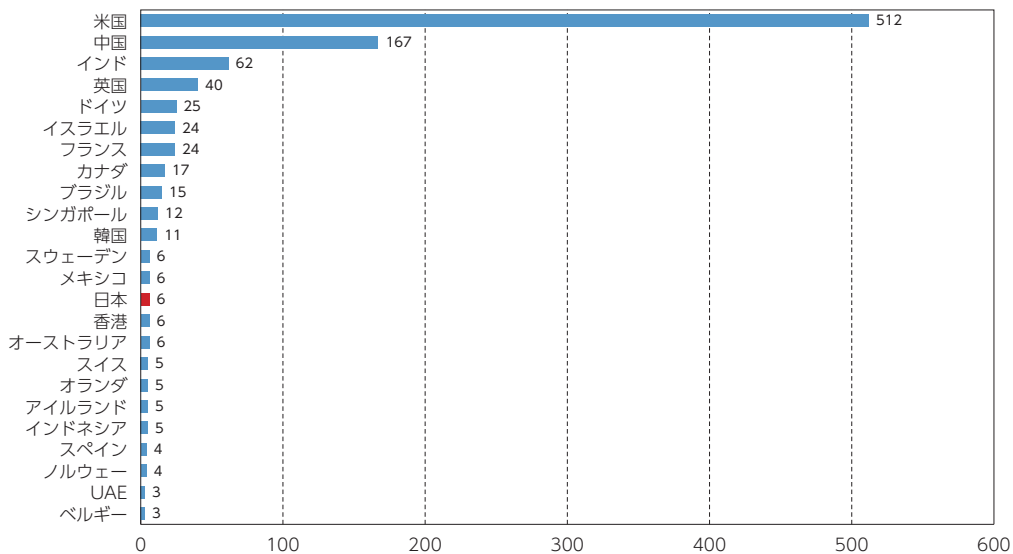
活発なベンチャー投資が行われる中、いわゆるユニコーン企業（企業価値又は時価総額が10億ドル以上となる未上場ベンチャー企業）の数も足下（2022年2月時点）1,000社を越え、2020年比で約2倍と、1年余りで急速に増加している（第II-2-2-6図）。内訳は、多い国から米国512社、中国167社、インド62社、英国40社となっている（第II-2-2-7図）。時価総額

第II-2-2-6図 世界のユニコーン企業数の推移



資料：CB Insights ウェブサイト (<https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) から作成。

第II-2-2-7図 主要国・地域別に見たユニコーン企業数（2022年2月時点）



資料：CB Insights ウェブサイト (<https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) から作成。

136 金融庁（2021a）内閣官房スタートアップの育成の在り方に関するワーキンググループ（第2回）参考資料（2021年4月19日）

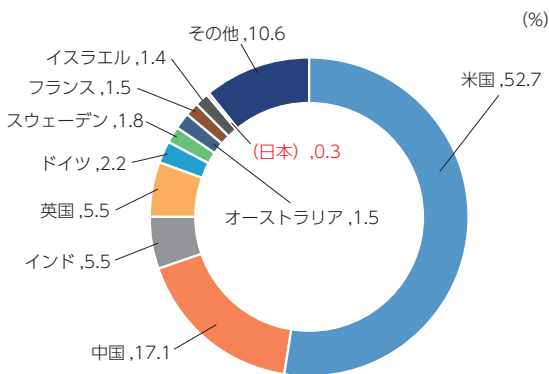
137 金融庁ウェブサイト (<https://www.fsa.go.jp/common/law/guide/kaisya/index.html>) 法令・指針等/事務ガイドライン/第三分冊：金融会社関係16.暗号資産交換業者関係（2021年7月現在）

138 金融庁（2021b）「成長資金の供給のあり方に関する検討」（金融審議会「市場制度ワーキング・グループ（第6回）」事務局説明資料（2021年2月18日。2021年6月16日更新）



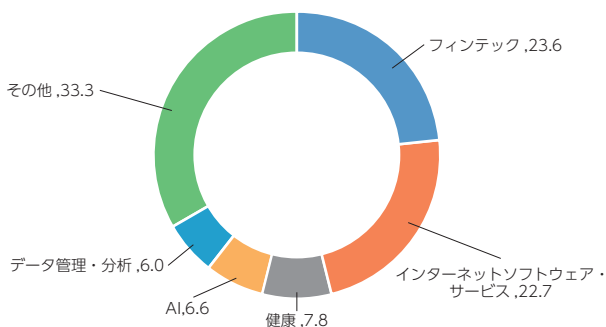
で見ると、世界計（3.3兆ドル）のうち、米国が52.7%と過半を占め、中国の17.1%、インドの5.5%と続く（第Ⅱ-2-2-8図）。国別の業種構成（第Ⅱ-2-2-9～11図）をみると、米国ではフィンテック（23.6%）、インターネットソフトウェア・サービス（22.7%）、中国ではAI（30.1%）、E-コマース・D to C（18.3%）、インドではフィンテック（23.1%）、エドテック（16.9%）の比率が高くなっている。ユニコーン企業が立地する都市に着目すると（第Ⅱ-2-2-12図）、米国西海岸のサンフランシスコを筆頭にニューヨークやボストンなどの米国の主要都市、北京、上海、パリ、ロンドン等で多くなっている。スタートアップのエコシステムが急速に発展してきている<sup>139</sup>インドのベンガルールの存在も注目される。

第Ⅱ-2-2-8図  
世界のユニコーン企業時価総額  
(世界計 3.3 兆ドルに占める各国比率 2022年2月時点)



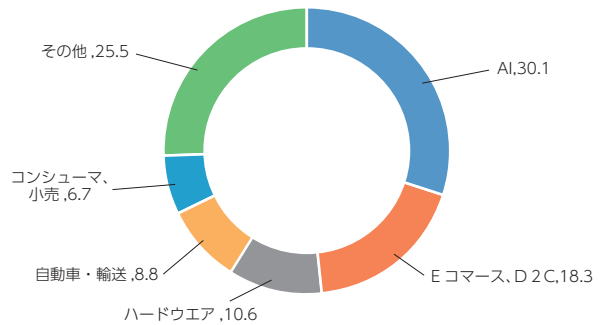
備考：3.3兆ドルはCB Insights ウェブサイト（2022年2月時点）掲載の各ユニコーン企業評価額の合算。  
資料：CB Insights ウェブサイト (<https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) から作成。

第Ⅱ-2-2-9図  
米国のユニコーン企業時価総額分野別比率 (%)



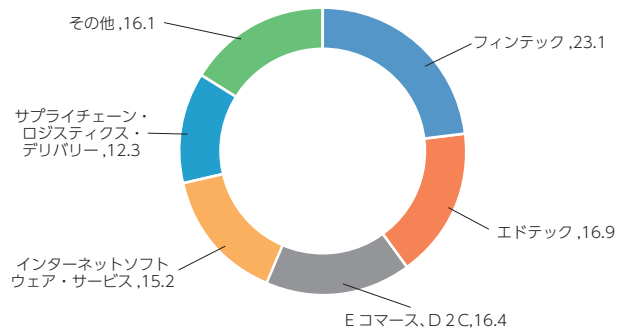
備考：2022年2月時点。  
資料：CB Insights ウェブサイト (<https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) から作成。

第Ⅱ-2-2-10図  
中国のユニコーン企業時価総額分野別比率 (%)



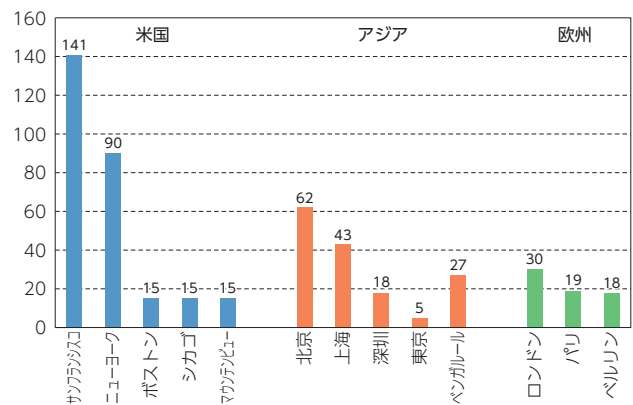
備考：2022年2月時点。  
資料：CB Insights ウェブサイト (<https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) から作成。

第Ⅱ-2-2-11図  
インドのユニコーン企業時価総額分野別比率 (%)



備考：2022年2月時点。  
資料：CB Insights ウェブサイト (<https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) から作成。

第Ⅱ-2-2-12図  
都市別に見たユニコーン企業数 (2022年2月時点)



備考：企業数で10位まで（同数の都市があるため、図上は12都市）と東京。  
資料：CB Insights ウェブサイト (<https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>) から作成。

139 滝 幸乃 (2019) 「ベンガルールを中心に急発展するイノベーション・エコシステム (インド)」 (2019年6月10日) (JETRO ウェブサイト)。

スタートアップからエグジットの段階に成長している企業も複数出てきており、中には創業地ではない国の証券取引所で上場する例も見られる。2021年12月にはシンガポールのGrab社の米国NASDAQ市場への上場（SPACとの合併による）や、Sea（シンガポール、オンラインゲーム等コンシューマ向けインターネットサービス、2017年10月にニューヨーク証券取引所に上場）、Bukalapak（インドネシア、E-コマース、2021年8月にインドネシア証券取引所に上場）、インドのOne 97 Communications（決済サービスPaytmを運営、2021年11月にムンバイ証券取引所に上場）のほか、2022年4月には、GoTo（インドネシア配車サービスのGojekと同国E-コマースのTokopediaが2021年5月に合併）がインドネシア証券取引所に上場した。

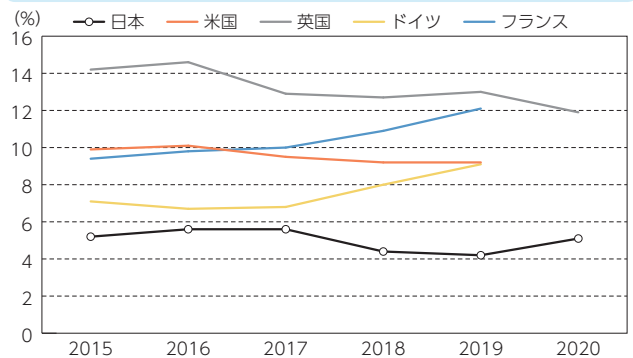
#### (4) 出遅れる日本のスタートアップ

大きく成長する世界のスタートアップに比べ、日本企業の出遅れが目立つ。日本のユニコーン企業の数や評価額は、米国のみならず中国やインドに及ばない（第II-2-2-7図、第II-2-2-8図）。日本のユニコーン企業数は2022年2月時点で6社<sup>140</sup>、世界全体の時価総額に占める比率は0.3%）。また、単純比較は難しいが、諸外国と比べても日本における開業率は低位で推移し

ている（第II-2-2-13図）。

日本のスタートアップをめぐる課題を、人材、事業、資金の切り口で整理してみる（第II-2-2-14表）。人材をめぐる課題としては、リスク回避的な志向（「起業マインド」の低さ）や、スタートアップへの人材移動の不足が指摘されている。事業面の課題としては、研究成果の事業化を支える資金や経営人材・伴走者の不足、基礎研究から事業化に至るプロセスで越えるべ

第II-2-2-13図 開業率の国際比較



備考：国によって統計の性質が異なるため、単純に比較することはできない。  
 1. 日本：保険関係が成立している事業所（適用事業所）の成立をもとに算出。データは年度。  
 2. 米国：雇用主（employer）の発生・消滅をもとに算出。  
 3. 英国：VAT（付加価値税）及びPAYE（所得税の源泉徴収制度）登録企業数をもとに算出。  
 4. ドイツ：開業届を提出した企業数をもとに算出。  
 5. フランス：企業・事業所目録（SIRENRE）のデータベースに登録された企業数。  
 資料：中小企業白書（2022）から作成。

第II-2-2-14表 日本のスタートアップエコシステムの課題

課題領域	課題	詳細
人材	1 起業家の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>失敗に対する危惧や身近に起業家がないこと等から起業マインドが低い。</li> <li>成功して再び起業に挑戦する連続起業家が生まれない。</li> </ul>
	2 成長を支える人材の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>労働市場の流動性が低く、大企業からスタートアップに人材が移動しない。</li> </ul>
事業	3 研究成果が事業化しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品開発、市場投入の各段階を支える資金が不足。</li> <li>技術・アイデアを事業につなげる研究者の意識や経営人材・伴走者が不足。</li> </ul>
	4 迅速な成長・市場展開が不十分	<ul style="list-style-type: none"> <li>グローバル展開を行う意識・ノウハウ・制度理解が不足。国内に閉じた事業展開。</li> <li>革新的製品・サービスであるが、足下では国内市場が成熟・存在していない。</li> </ul>
資金	5 資金の絶対量の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>機関投資家からの資金供給が進んでおらずファンドサイズが小さい。</li> <li>海外からのリスクマネー供給が限定的。</li> </ul>
	6 資金の流動性の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exit（出口戦略）の選択肢・機会が限定的（M&amp;Aが少なくIPO偏重のExit）。</li> <li>非上場株式の流通・取引が僅少。</li> </ul>

資料：経済産業省産業構造審議会経済産業政策新機軸部会（第4回）事務局説明資料（「スタートアップについて」）から作成。

140 Preferred Networks（深層学習、ロボティクス関連技術開発）、SmartNews（モバイル・テレコミュニケーション）、SmartHR（フィンテック）、Spiber（バイオ素材）、Liquid（フィンテック）、Playco（インスタントゲーム開発）。

き関門<sup>141</sup>を突破するためのリスクマネーの不足や量産化のための設備・ノウハウの不足、また、市場とのミスマッチ（国内に閉じていてグローバル展開できない、国内市場が革新的な製品やサービスに対して未成熟等）がある。また、資金面の課題としては、ファンドの規模そのものが小さいことや、海外からのリスクマネー供給が限定的である等の理由から資金の絶対量が不足していること、エグジットの選択肢や機会が限られていることによる流動性不足の問題等が指摘され

ている<sup>142</sup>。

スタートアップは成長のドライバーであり、上記の諸課題を解決していくことにより日本のスタートアップエコシステムを好循環に導く必要がある。特に「市場の創出」や研究開発成果の「事業化・社会実装」に当たって、アジア新興諸国等の海外市場への展開、現地スタートアップ等との連携・協業が有望と考えられる。この点については3. で検討したい。

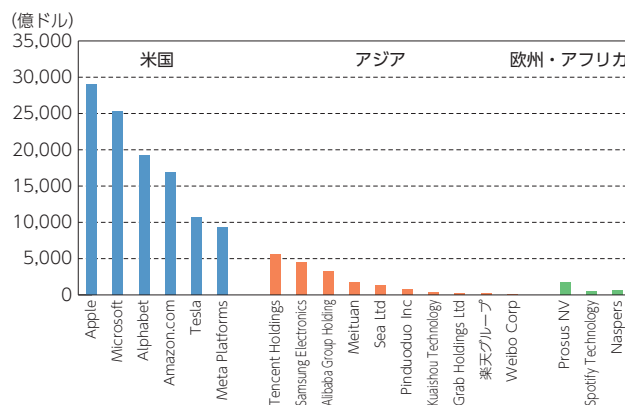
## 2. プラットフォームビジネスの動向

### (1) 各国・地域のプラットフォーム企業<sup>143</sup>

プラットフォームとは、多数の生産者と多数の消費者をつなぐ「場」（共通機能）のことであり、経済がデジタル化する以前にも存在していたが、インターネットの進展によりデジタルプラットフォームの構築が可能になると、ビジネスの規模は飛躍的に拡大した<sup>144</sup>。プラットフォーム企業は、プラットフォームの参加者が増えることで便益が増すネットワーク効果を生み、市場への影響力を拡大する。世界のプラットフォーム企業の時価総額上位100社（2021年5月時点）をみると、企業数では米州が41社、中国を含むアジア太平洋地域が45社と拮抗しているが、時価総額では米州が67%、中国を含むアジア太平洋が29%となっている<sup>145</sup>（第Ⅱ-2-2-15図）。主要企業の個別

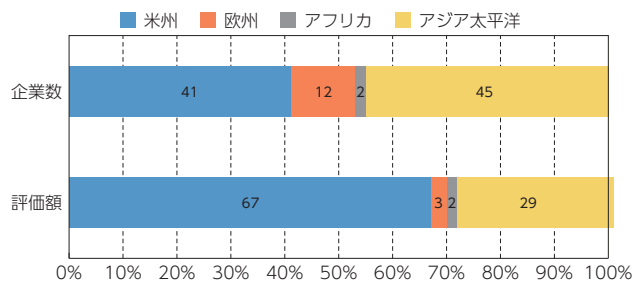
の評価額（2021年末時点）を見ると、GAFAM等、米国プラットフォーム企業群の企業価値が他地域の企業を圧倒している（第Ⅱ-2-2-16図）。

第Ⅱ-2-2-16図  
プラットフォーム企業時価評価額（2021年末）



備考：AlphabetはGoogleを傘下に持つ持株会社。  
資料：Refinitiv（2022年2月25日収録データ）から作成。

第Ⅱ-2-2-15図  
プラットフォーム企業時価総額上位100社の国・地域別内訳



資料：United Nations (UNCTAD) (2021)「Digital Economy Report 2021」から作成。

### ① 米国企業

クスマノほか（2020）は、OSをコンピュータ向けにいかにも高く売るかではなく、コンピュータの周辺に発生する様々な補完製品（アプリやデジタルサービス）等の複数の市場をいかに巻き込んで関与させる仕組みをつくるかに着眼するという1980年代のMicrosoftの戦略を「プラットフォーム」思考を具現化した初期の画期的事例として紹介している（クスマノほか（2020）による年代別の代表的プラットフォーム企業

141 研究・技術シーズを製品化につながる開発段階につなげられるかの関門（「魔の川」）、開発した製品・サービスを事業化につなげられるかの関門（「死の谷」）の二つの関門がある。（経済産業省（2022a）「スタートアップについて」産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会（第4回）事務局資料（2022年2月16日））

142 経済産業省（2022a）

143 本節で取り上げている各社の事業内容については例示である。

144 元橋（2020）

145 United Nations (UNCTAD) (2021)「Digital Economy Report 2021」

群の分類は第II-2-2-17図参照)。Appleは、一般の人たちが使いやすいスマートフォンの発明で市場を席捲したに加え、デジタルコンテンツや決済サービス、アプリケーションストア等のプラットフォームビジネスで収益を拡大している。Amazon(E-コマース)、Google(親会社はAlphabet。検索エンジン)、Facebook(現Meta。ソーシャルメディア)も、それぞれ自社のプラットフォーム機能の向上により短期間で巨大化した。GAFAMあるいはGAFAMと総称され、既によく知られているこれら米国のITプラットフォーム企業群は、人々の行動様式を変え社会に大きな影響を及ぼしたイノベーションの担い手であるともいえる。Airbnb(民泊シェアリングサービス)やUber(配車サービス)は、物件の保有者やサービスの提供者と共・利用希望者をマッチングさせるプラットフォームであり、近年注目されているシェアリングエコノミーをけん引するパイオニアである。

こうした状況下、新型コロナウイルス感染拡大に伴う制限措置は、「対人」、「接触」が通常であった領域のデジタルによる代替需要を更に増大させた。また、5GやVR(virtual reality。仮想空間)等の新しい技術がプラットフォームビジネスにおいて生み出す価値への期待が高まっている。Facebookは2021年10月に社名をMeta Platformsに変え<sup>146</sup>、従来の主力事業であるSNSサービス(Facebook)の運営のほかに仮想空間「メタバース<sup>147</sup>」の開発に注力すると発表した。また、Appleの株価は上昇が続き2022年初めに一時、時価総額が米国の上場企業として初めて3兆ドルを突

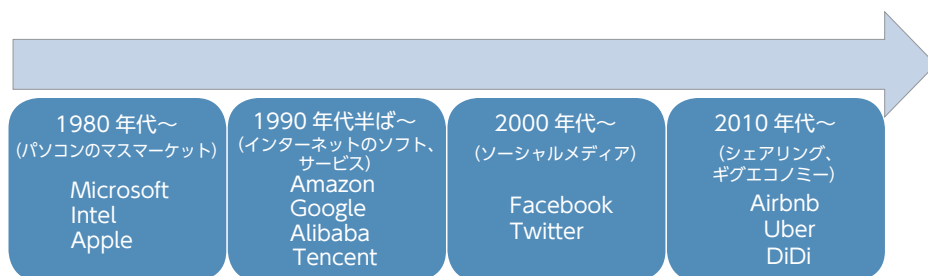
破して話題となった。

## ② 中国企業

中国では、人口大国としてのポテンシャル(インターネットユーザーの規模)、海外プラットフォームのアクセス規制等により、Baidu(検索エンジン)、Alibaba(E-コマース)、Tencent(ソーシャルメディア、ゲーム)が先行組として地歩を固めた(BATと総称される)。AlibabaとTencentは、それぞれAlipay、WeChatという支払、メッセージ、配車やチケット予約が可能な統合アプリケーションを提供し、数億人単位のユーザーを有する。また、近年ではTMD(Toutiao(ニュースアプリ)、Meituan(フードデリバリー)、Didi(配車サービス))やPKQ(Pinduoduo(E-コマース)、Kuaishou(動画アプリ)、Qutoutiao(ニュースアプリ))、ByteDance(動画アプリ)といった新興のプラットフォーム企業群が台頭しており、中国国内の競争が激化している<sup>148</sup>。

中国市場の成熟化とあいまって、中国プラットフォーム企業が次の成長市場として期待される東南アジアのE-コマース分野等に進出する動きが活発化している。具体的には現地E-コマース企業への出資や買収、業務提携等であり、TencentのSanook(タイ。オンラインメディア)やSea(シンガポール。ネットゲーム企業として出発した後、多角化)への出資、AlibabaのLazada(シンガポール。E-コマース)への出資・経営権取得等の案件が注目された。またAlibabaは、東南アジアの主要国政府との連携(タイ

第II-2-2-17図 プラットフォーム戦略やビジネスモデルを形成した大企業の例



備考：企業名は出典資料で用いられているものの英語表記。最近の名称変更等は反映していない。  
資料：クスマノほか(2020)

<sup>146</sup> 本節においては、便宜上、Facebookの名を用いて記述している箇所がある。

<sup>147</sup> ブルームバーグの試算では、ソーシャルメディアやゲームなどの周辺業界も含めたメタバースの市場規模は4.787億ドル(約55兆円)、2024年には7.833億ドル(約90兆円)を超え、年平均13.1%成長する可能性があるとして推計されている。メタバースの課題として、AR・VRデバイスやコンテンツの開発、演算処理能力や通信能力の向上等に関する技術的課題や、プラットフォームの覇権競争と相互運用性の確保、従来のプラットフォームでも課題となっている独占・寡占、情報操作、偽情報、プライバシー侵害、ターゲット広告等の政策的課題等が考えられる。こうした論点については、今後議論が進んでいくであろう。

<sup>148</sup> 伊藤(2020)、野村證券(2020)〔中国新御三家「TMD」とは何か?それでも中国プラットフォーマーが伸び続ける理由〕(2020年4月23日)(野村証券ウェブサイト)。



のE-コマース発展への協力、マレーシアのデジタル自由貿易区構想への参加、フィリピンへの研修プログラムの提供等<sup>149)</sup>やAI技術研究拠点の設置(シンガポール・南洋工科大学キャンパス内)等、活発な展開を見せている<sup>150)</sup>。同社は、世界規模の越境ECプラットフォーム構想(eWTP: Electronic World Trading Platform)を有しており、東南アジアへの展開も同構想に基づくものといえる。同構想には、単に企業戦略というだけでなく、貿易やフィンテックによるインクルーシブなグローバル社会の実現(途上国や中小企業等でもデジタル技術を通じて世界市場に参加しグローバル化の恩恵を得ることができる、銀行口座を持たない人々にも金融サービスをもたらす等<sup>151)</sup>)を目指すという側面があり、デジタルを通じた成長戦略や社会課題の解決等を模索する東南アジア諸国もこの点を歓迎していると見られる。

### ③ アジア等新興国企業

アジア等新興国のプラットフォーム企業には、プラットフォームというビジネスの戦略性への志向のほか、市場の潜在ニーズへの対応、課題解決を通じた成長というインセンティブが強く働いている。東南アジアの代表的プラットフォーム企業としてよく知られている配車サービスのGrab(マレーシアで設立。シンガポールに本社移転)やGojek(インドネシア)は、ドライバーと利用者双方にとっての安全性や信頼性、業務効率性等に関する課題を配車アプリでのマッチングを通じて解決してきた。また、サービスの多角化を積極的に推し進め、多様なデリバリーサービスやキャッシュレス決済、保険プラン等の提供を行っており、デジタルプラットフォームを通じた経済・社会インフラへのアクセス改善を図っている。Gojekは、インド国内のIT企業や人材リクルーティング会社を買収し、インドを研究開発及びエンジニア獲得拠点としている点も注目される。また、2021年にはGojekとTokopedia(インドネシア。E-コマース)が合併してGo-toとなるなど企業規模の更なる拡大を目指す動きも見られた。

インドでは、Flipkart等のE-コマース企業やByju's(エドテック)等が大規模資金調達を行う等、活発な事業展開を行っている(第II-2-2-2表)。エドテックについては、農村部等における教育インフラ整備の遅れや新型コロナウイルス感染拡大の影響で学校が閉鎖される等の事態を受けてオンライン学習、VR学習へのニーズが高まっていることから注目が集まっている。特に若年人口の多いインド等新興国においては事業のポテンシャルも大きいと考えられる。また、財閥系企業リライアンス傘下のJio Platformには、同社が有するデジタルプラットフォームリソース(4億人近いJio Infocom携帯電話ユーザー、Jio MartのE-コマースサービス展開等)への期待から、Facebook(現Meta Platforms)やアブダビ投資庁等の国外企業やSWFからも投資が行われている<sup>152)</sup>。One 97 Communicationsはインド系住民人口の多い国・地域に展開し、子会社であるPaytmを中核としてオンライン決済・金融サービス等を提供している。日本のスマートフォン決済サービスにもPaytmのQRコード決済の技術が使われている。

新興諸国におけるプラットフォーム展開においては、銀行口座やクレジットカードを持たない人々への決済手段の提供といった金融包摂の視点も重要である。Alibabaが提供するAlipayはスマートフォンでQRコードを読み込むことで決済と送金を可能とする。Safaricom(ケニア、通信プロバイダー)が提供するM-Pesaは、携帯電話(フィーチャーフォン)のショートメッセージ送信により決済・送金が可能となり、売店(キオスク)で現金の受け渡しができるというものである<sup>153)</sup>。中南米のフィンテック企業として台頭してきたNubank(ブラジル)は、銀行口座を持たない人にスマートフォンを通じて銀行口座類似のアカウントを無料で提供しているほか、クレジットカードの発行や融資、保険等の金融サービスの提供も行っている<sup>154)</sup>。新興諸国で活発化するフィンテックは、リープフロッグ現象の一つの形としても注目される。

新興国のスタートアップをめぐる新しい動きとして、B to Cサービスだけでなく、B to Bサービスに

149 岩崎(2018)

150 本田 智津絵(2020)「JETRO「テクノロジーの世界で高まる中国企業の存在感(シンガポール)」(JETROウェブサイト)(2020年1月10日)及びシンガポール南洋工科大学ウェブサイト(<https://www.ntu.edu.sg/alibaba-ntu-jri>)。企業の業務内容は一部加筆。

151 伊藤(2020)

152 遠藤壮一郎(2020)「フェイスブック、ジオ・プラットフォームズに約6,000億円の投資を発表」(2020年4月30日)(JETROウェブサイト)、遠藤壮一郎・谷口晃希(2020)「ジオ・プラットフォームズ、コロナ禍の中、資金調達を加速化」(2020年6月15日)(JETROウェブサイト)

153 楊・小池(2018)

154 山岡 浩巳(2021)「南米のデジタル企業」(2021年12月8日)(<https://future-fintech.github.io/articles/20211208/>)

も事業領域が広がってきていると指摘されている。岩崎（2022）は、もともと世界の他の地域に比べて B to C サービスの比率が高いアジアにおいても、近年、B to C サービスから派生する形で B to B サービスに乗り出す企業が出てきているとし、中小小売店や個人事業主を卸売業者やメーカーにつなげる B to B マーケットプレイスを立ち上げた Zilingo(シンガポール)を代表例として紹介している<sup>155</sup>。

●プラットフォーム企業の多様性

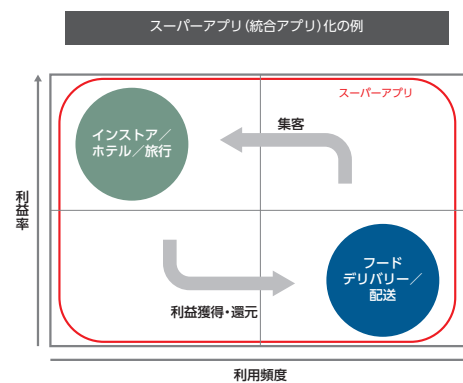
＜国際事業展開の方向性＞

プラットフォーム企業の事業展開の在り方にはいくつかのタイプがある（第Ⅱ-2-2-18表）。人口の多い国内市場を有するがゆえに国内向けにリソースを集中している Tencent、Meituan、Tokopedia や、東南アジア地域内の横展開を推進している Grab 等がある。一方、グローバル市場を志向する企業群においても、Amazon や Apple 等の巨大プラットフォームのように人口若しくは所得の大きな市場のポテンシャルを追求する企業や、海外の自国出身移民・移住者（いわゆる「ディアスポラ」）のコミュニティと本国人口をつなぐニーズに着目している Baidu、Alibaba、One 97 Communications 等のほか、競合相手の少ない新興市場への進出を積極的に推進している DiDi や Sea 等がある。プラットフォーム企業の事業展開の方向性は様々である。

＜収益改善モデル＞

配車サービス等を単独で展開しているプラットフォーム企業は売上の拡大と利益の改善の間にジレンマを抱えている場合がある。この課題を打開すべく、一部のプラットフォーム企業では、薄利多売ではあるものの顧客の安定的獲得につながるライドシェアや決済サービスを入力として活用し、より利益率の高い E コマース等へ誘導する事業方法を取り、黒字化を図っている（第Ⅱ-2-2-19図）。

第Ⅱ-2-2-19図 スーパーアプリ化の例（概念図）



資料：経済産業省から作成。

＜研究開発拠点＞

アジア新興諸国のプラットフォーム企業の中には、本国以外に研究開発拠点及びエンジニア採用に向けた拠点を構えるケースがある。Baidu は米国カリフォル

第Ⅱ-2-2-18表 主要プラットフォーム企業の国際的事業展開の方向性

	特徴	背景・経済的合理性	プラットフォーム企業（例）	
ドメスティック指向	■ 本国における事業展開に注力（※将来的な海外展開の否定は必ずしも意味しない）	■ 本国市場に高い市場ポテンシャルが残されているためリソースを集中	Tencent、Meituan、Tokopedia、Ovo、Digit Insurance	
リージョナル指向	■ 同一地域内における事業の横展開を推進（※将来的なグローバル展開の否定は必ずしも意味しない）	■ 事業環境の類似性の高さにより、本国事業の横展開が容易	Grab、Gojek	
グローバル指向	■ マーケットポテンシャル追求	■ 人口と所得のうち少なくともいずれかの大きな市場への拡大を指向	■ プラットフォームの優位性を活かした事業拡大	Amazon、Alphabet、Meta、Apple、ByteDance
	■ ディアスポラ追求	■ 本国出身者やその子孫などのディアスポラコミュニティが大きい海外市場への横展開を推進	■ 本国人口及び展開国への移住者コミュニティが大きく、両者をつなぐ大きなニーズが存在	Baidu、Alibaba、ANI Technologies、One97 Communications
	■ フロントティア追求	■ 競争の少ない新興市場への進出を積極的に推進	■ 消耗の大きい主要市場での競争を回避し、必要に応じて資本提携でカバレッジを確保	Didi Chuxing、Sea Group

資料：経済産業省資料から作成。

ニア州に拠点を設置し、自動運転、ディープラーニング、ロボティクス等の新規成長分野の研究開発を行っている。One 97 Communications はカナダ・オンタリオ州に拠点を設置し、顧客データの分析等を行っている。Gojek はインドで現地 IT 企業や人材リクルーティング企業の買収を通じて研究開発拠点を構築している。

## (2) プラットフォームビジネスをめぐる新たな動き

プラットフォームビジネスに係る問題については、様々な論点があり、国際機関や各国・地域政府による新たな規制、制度構築の動きが出てきている。

### ① 国際課税

国際課税については、従来の課税ルールが企業の市場国における物理的拠点の有無を問題にしてきたため、国外のプラットフォーム企業の活動に対する市場国の課税権の配分や課税根拠の考え方、無形資産の軽課税国への移転への対応等、経済のデジタル化に伴う新たな問題が指摘されてきた。

OECD では、BEPS (Base Erosion and Profit Shifting: 税源浸食と利益移転) プロジェクトの一環として、経済のデジタル化に伴う国際課税ルールの見直しが検討されており、2021年10月、(1)多国籍企業の本拠地国等から、消費者やユーザーがいる市場国に対して、物理的拠点の有無にかかわらず課税権の一部を配分すること (第1の柱)、(2)グローバルに最低法人税率を15%と設定し、軽課税国の子会社等の税負担が最低税率に至るまで、親会社の所在地国で課税すること (第2の柱) の二つの柱からなる新制度の枠組みが公表され、136 各国・地域が合意した (2021年10月時点)。(1)については全世界売上が200億ユーロを超え、かつ、利益率が10%を超える多国籍企業が対象となっており、2022年に多国間条約の策定、2023年に適用開始を目指している。(2)については年間総収入金額が7億5,000万ユーロ以上の多国籍企業に適用され、2022年に各国国内法制化 (導入は各国の任意)、2023年から順次適用開始を目指している。

伊藤 (2021) は、この新しい課税ルールが、自国発のプラットフォーム企業を持たない一方で多数のプ

ラットフォームユーザーが存在する新興国に新たな税収基盤を提供する可能性がある」と指摘する<sup>156</sup>。

OECD を中心とした国際議論が行われていた一方で、各国が (暫定的措置として) 独自のデジタルサービス課税 (DST: Digital Services Tax) 等の導入に動いてきたことに留意する必要がある。フランス、イギリス、オーストリア、チェコ、ハンガリー、イタリア、ラトビア、ノルウェー、ポーランド、スロバキア、スロベニア、スペイン、トルコ等がこれにあたることされる<sup>157</sup>。各国の措置をめぐっては、国際通商ルールとの整合性 (一方的措置等) や法人税・DST 同士の二重課税の問題等、様々な論点が指摘される。また、当該措置をめぐって二国間が対立する事例も見られた (フランス等の課税措置に対する米国の通商 301 条調査等)。2021年10月の国際合意に関する声明においては、第1の柱を実施するために今後策定する多国間条約において、その締約国は、全ての企業に対する全てのデジタルサービス税及びその他の関連する類似の税制措置を廃止し、また、将来にわたり導入しないことが定められた。また、新たに施行されるデジタルサービス税及びその他の関連する類似の税制措置は、2021年10月8日から、2023年12月31日または多国間条約発効のいずれかの早い日まで課されないことも合わせて定められた。今回の OECD 合意後の各国 DST 等の動向や取扱いを注視していく必要がある。

### ② 競争・透明性の確保、優越的な地位の濫用防止

競争や透明性の確保、優越的な地位の濫用防止の観点から、各国政府がプラットフォーム企業に対して訴追や制裁その他の措置の発動に動く事例も見られるようになった。最近の事例としては、米国では反トラスト法違反で Facebook (現 Meta Platforms) や Google が規制当局から提訴 (2020年) されたケース、欧州ではフランス当局による Google と Amazon への制裁金賦課 (事前同意なしの Cookie 取得、利用者への説明不足について EU の一般データ保護規則 (GDPR: General Data Protection Regulation) 違反とされた (2020年)) 等が知られる<sup>158</sup>。中国では政府の新たなスローガンである「共同富裕」の下、プラットフォーム企業の規制が強化されており、Alibaba グループの金融サービス会社 Ant Financial の上場が延期された

<sup>156</sup> 伊藤 (2021)

<sup>157</sup> 渡辺 (2020)

<sup>158</sup> 一般財団法人インターネット協会ほか (2021) 「インターネット白書 2021」



り（2020年）、Didiがニューヨーク証券取引所に上場後、中国政府から調査を受け、中国国内のアプリストアでの新規ダウンロードが停止されるケース（2021年）が見られている<sup>159</sup>。

また、デジタルプラットフォームに関する包括的なルール形成の動きもある。

2020年12月、欧州委員会は巨大プラットフォーム企業がEU市場において守るべき二つの規則案（“DMA：Digital Markets Act”と“DSA：Digital Services Act”）を公表した。DMAは、競争政策の観点から自社独自サービス優先の禁止や他プラットフォームとの間のポータビリティ確保、個人データの取り扱い等、DSAはプラットフォーム上の違法コンテンツへの対応を求めるものである。それぞれ違反した場合の罰則もある。今後の導入に向けた動きに留意する必要がある。なお、DMAについては、2022年3月25日に欧州委員会、欧州理事会、欧州議会の間で政治的合意に至っており、2022年10月中の発効が見込まれる。

日本においても政府内でデジタルプラットフォームをめぐる取引環境整備に関する検討や実態調査等が行われ、デジタル市場のルール整備に向けた取組が行われてきた。2020年5月にはデジタルプラットフォームに対して取引条件変更時の利用事業者への事前通知や苦情・紛争処理のための自主的な体制整備、運営状況の報告等を義務づける「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律（デジタルプラットフォーム取引透明化法）」が成立し、2021年2月に施行されている。

### ③ リアルデータへの視点

本節で見てきたようにGAF A等のデジタルプラットフォーム企業は、インターネット上の膨大なパーソナルデータの収集を強みとして市場への影響力を拡大してきたが、近年、実生活環境から生成されるリアルデータの収集のため、製造業等の異業種への進出を急速に進めてきている。例えばIoT機器をB to Cサービスに投入してデータを直接収集したり、B to B向けのプラットフォームサービスを通じて間接的に

データを収集したりとアプローチの仕方は様々であるが、医療や介護、自動運転、AI次世代家電、デジタル・ガバメント、中小企業の生産性革命等の分野においてGAF Aが進出済みであると指摘されている<sup>160</sup>。

リアルデータの領域においてもGAF Aが影響力を拡大しつつある中、欧州では域内一体の次世代クラウド/データインフラ構想（GAIA-Xプロジェクト）が進められている（2019年10月、ドイツとフランス両政府が表明。2020年以降、構想実現に向けた取組が本格化）<sup>161</sup>。構想の概要や仕組みについては第II部第1章第3節で触れているが、GAIA-Xを通じて安全なデータ管理・流通インフラを構築して欧州のデータ主権を保護し、社会・産業インフラ分野の競争力強化を目指す取組といえる<sup>162</sup>。なお、GAIA-Xのアプローチは、GAF A等に競合するプロバイダーを育成するのではなく、域内の既存のクラウドサービスを相互に接続・運用する分散型のデータインフラの構築を目指すものである<sup>163</sup>。リアルデータを価値の源泉として重視するアプローチは、IoTを通じて収集されるデータの活用によってマスカスタマイゼーションを実現し産業競争力の強化を図る取組<sup>164</sup>であったドイツの“Industry 4.0（2011年提唱）”に遡ることができる。さらに「サステナビリティ」や「相互運用性」、「自律性」、「人間中心」、「回復力」といった価値機軸を加えた欧州の新たな戦略である<sup>165</sup>ドイツの“Vision2030”やEUの“Industry5.0”等にも通底しているといえる。

日本でも、従前より、ハード面の優位性（ロボット、センサー、自動車等の世界シェア、高速データ通信網、スーパーコンピュータ技術）や現場に蓄積されているビッグデータの存在といった強みを活かした新たなビジネス機会を創出するものとしてリアルデータの利活用の重要性が指摘されてきた<sup>166</sup>。日本企業の中にも、事業活動の中で蓄積されたリアルデータを分析し社会課題の解決につなげるビジネスモデル構築に動き出している例が見られる<sup>167</sup>。一方で、日本企業におけるデジタル投資の低迷やデジタルによるバリューチェーン可視化の取組の遅れ等も指摘されている。日本としても、リアルデータに関する各国・地域の動きを注視

<sup>159</sup> 伊藤（2021）。

<sup>160</sup> 亀井（2019）。

<sup>161</sup> 第II部第1章第3節参照。

<sup>162</sup> 松本・安田（2020）。

<sup>163</sup> 松本・安田（同）。

<sup>164</sup> 経済産業省・厚生労働省・文部科学省（2015）。

<sup>165</sup> 小宮・山本・岩崎（2021）を参考にした。

<sup>166</sup> 経済産業省（2017b）。

<sup>167</sup> 日本経済新聞「リアルデータ、社会課題に生かす」（2022年2月19日）、SOMPOホールディングス新中期計画（2021～2023年度）。



しながら、データ連携の取組等を加速させていく必要がある。経済産業省では、日本企業の競争力強化やサプライチェーン、バリューチェーンのアップグレード

(環境や人権等の諸課題への対応等)等の観点から、GAIA-X等を参考にアジア有志国とのデータ連携の取組を進めるべく検討を行っている<sup>168</sup>。

### 3. アジアとの「共創」がもたらす新たな経済機会

#### (1) アジアにおけるデジタル化の進展

若年人口が多く将来にわたって人口ボーナスを享受すると期待される東南アジアの国々やインドといったアジア新興諸国の市場規模とデジタル技術が結びついた場合の成長のポテンシャルには、内外から大きな期待が寄せられている。

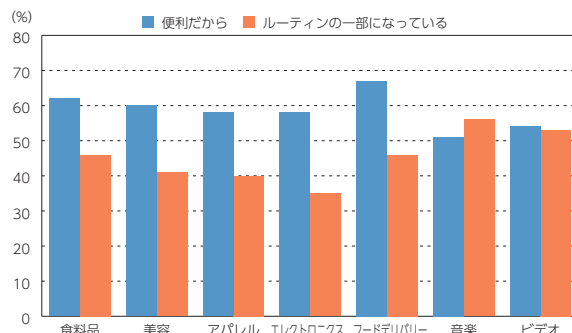
アジアのデジタル化は急速に進んでおり、例えば、インドにおけるインターネット利用者数は2016年末の3.9億人から2021年9月時点で8.3億人と5年ではほぼ2倍以上になっている<sup>169</sup>。東南アジア<sup>170</sup>では2019年の3.6億人から2020年に4億人、2021年に4.4億人となり、このうちE-コマースなどのデジタル消費を行っている人は新型コロナウイルス感染拡大前<sup>171</sup>の2.9億人から2021年は3.5億人に増加している<sup>172</sup>。

#### ① コロナ後も続く不可逆的なデジタル化の流れ

新型コロナウイルス感染拡大に伴う制限措置により、リモートワークやオンライン授業など、生活のデジタル化が加速している。こうした動きは不可逆的なものとして定着していくと見られる。

例えば、東南アジアのデジタル動向を人々の意識調査から分析した“e-Conomy SEA 2021<sup>173</sup>”によれば、2020年にデジタルサービスの利用を始めた人の約90%以上が2021年も継続してサービスを利用している。デジタルサービス利用者に当該サービスを利用する理由を尋ねると単に「便利だから」というだけでなく「自身の生活ルーティンの一部になっているから」と答える人が約40~60%に上っており、人々の生活にデジタル消費が深く浸透してきていることが分かる(第II-2-2-20図)。また、デジタル消費を行うようになった人の60%弱は都市部ではない地域に住んでおり(2021年上半期時点)、デジタル技術が新しい消

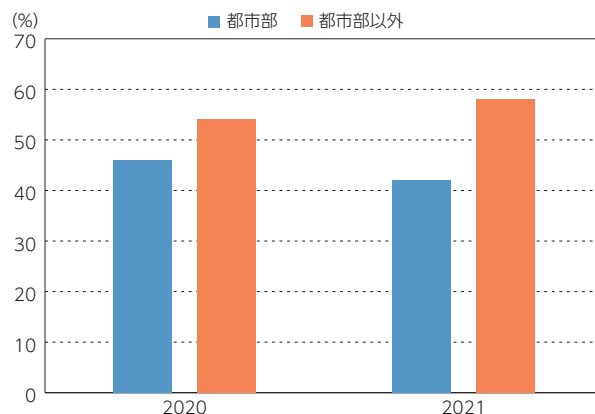
第II-2-2-20図  
東南アジアの人々がデジタルサービスを利用する理由



資料: Google, TEMASEK, BAIN & COMPANY 「e-Conomy SEA 2021」から作成。

費マーケットを開拓していること、地方に新しい消費習慣が生まれてきていることがうかがえ(第II-2-2-21図)、ビジネス部門においてもデジタルの利活用が進んできている。今後5年間でデジタルツールの利用を継続・増加する事業者はおおむね70%以上となっている(第II-2-2-22図)。東南アジアのインターネッ

第II-2-2-21図  
都市部以外に広がるデジタル消費(東南アジア)



資料: Google, TEMASEK, BAIN & COMPANY (2021) 「e-Conomy SEA 2021」から作成

<sup>168</sup> 経済産業省 (2022b)

<sup>169</sup> Telecom Regulatory Authority of India, CEIC Database.

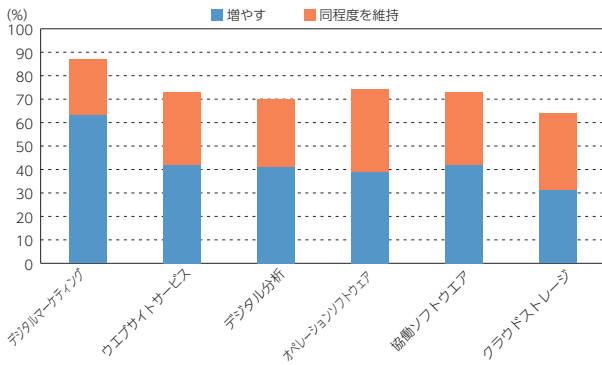
<sup>170</sup> ここではインドネシア、タイ、マレーシア、シンガポール、フィリピン、ベトナムの6か国。

<sup>171</sup> 2020年3月以前 (Google, Temasek, Bain & Company(2021) “e-Conomy SEA 2021”)

<sup>172</sup> Google, Temasek, Bain & Company (2021)

<sup>173</sup> Google, Temasek, Bain & Company (2021)

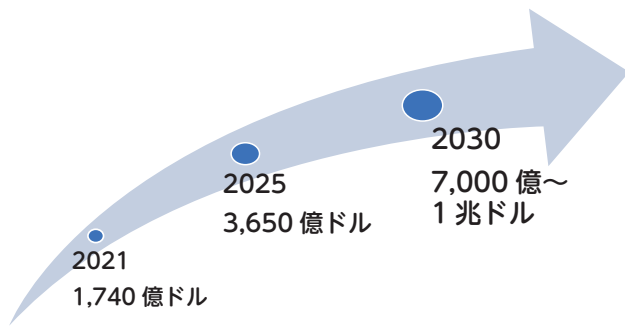
第II-2-2-22 図  
今後5年間の事業者のデジタルツール利用予定（東南アジア）



資料：Google, TEMASEK, BAIN & COMPANY 「e-Conomy SEA 2021」から作成。

ト経済規模は2021年の1,740億ドルから7,000億～1兆ドルに到達する見通しである（第II-2-2-23 図）。

第II-2-2-23 図  
東南アジアのインターネット経済規模(GMV)の見通し



資料：Google, TEMASEK, BAIN & COMPANY (2021) 「e-Conomy SEA 2021」から作成。

② デジタル技術を活用した社会課題への解決に対する関心

こうしたデジタル市場の広がりとともに、先述のようにアジア新興諸国ではスタートアップやデジタルプラットフォームが次々と生まれている。近年、世界においてテック・プラットフォーム企業の規制が強化される中、インド、ASEAN等のアジア新興諸国では、相対的にベンチャーフレンドリーな環境が確保されているともいえる。アジア各国政府も、デジタルを軸とした成長戦略を推し進めようとしている。足下のコロナ禍からの経済回復だけでなく、いわゆる「中所得国の罠」に陥らないための「知識」や「情報」による経済の高付加価値化が意識されている。また、根強い貧困の存在、医療・教育の不足・偏在といった伝統的開発課題、地方部や中小企業の成長機会獲得の要請、都市部の渋滞や住環境の悪化、質の高いインフラ需要の

高まり等、様々な社会課題の解決につながるデジタル・イノベーションに深い関心が寄せられている<sup>174</sup>。

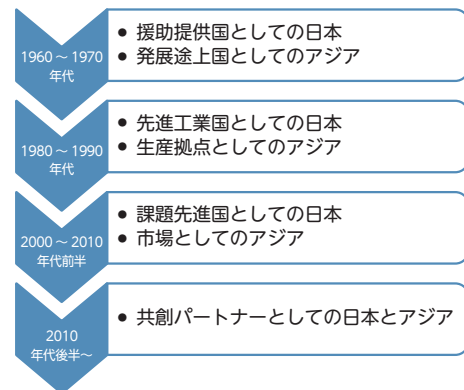
(2) アジア DX への参画の意義

こうした状況にあるアジア新興諸国と日本はどのように向き合っていくべきか。日本とアジア新興諸国の関係は、かつてのように先進国である日本から技術やノウハウを移転するという一方向のものではすでにない。多様な発展を遂げているアジア新興諸国を安価な労働力の供給源としてのみ位置づけることも適切ではない。アジアのスタートアップの先進的な取組や成長力に見られるように、むしろ日本が学ぶべき点、取り入れるべき点が多くなっている。

伊藤（2021）は、足下（2010年代後半以降）のデジタル化の時代において、日本は新興諸国の「共創」パートナーとしての位置づけを模索すべきであるとする（第II-2-2-24 図）。高齢化・人口減少による国内市場の縮小や社会における担い手不足、資源の制約、インフラの老朽化、災害の多発といった日本の課題群についてはこれまでも繰り返し指摘されてきた。デジタル化やデータの利活用が遅れ、新規分野の起業・投資も低調である。そうした中、デジタル技術を活用した「課題解決」と「価値創造」を目指すDX（デジタルトランスフォーメーション）への関心が高まっている。

アジア新興諸国にとっては、まさにこのDXが成長の起爆剤となっており、DXモデルの社会実装の経験などは日本に先んじているといえる。日本企業も、投資等を通じたアジアDXへの参画や日本のスタートアップのアジアでの展開・協業等による新しい経済機

第II-2-2-24 図  
日本とアジア新興諸国との関係性の変化



備考：資料を参考にそれぞれの年代の特徴を単純化して図示した。  
資料：伊藤亜聖（2021）「共創パートナーとしての日本」から作成。

会を積極的に探っていくべきである。日本が経済社会の新しい局面である Society 5.0 へと踏み出すという観点からも、アジア DX との連携がもたらすイノベーション（新興諸国における現地ニーズをきめ細やかに掘り下げることで生まれる現地発の製品や技術、ビジネスモデルを先進諸国に還流させるリバーズイノベーション、外部との連携を通じて新しいアイデアを生み出していくオープンイノベーション等）の効果が期待される。また、インドや ASEAN の企業と日本企業が連携し、アフリカ等の第三国・地域で DX を展開していくことも、新しい経済機会を創出するものとして期待される。

### ① アジア DX と日本企業

アジアの DX への日本企業の参画事例も増え始めている。例えば、ASEAN においてサプライヤー等のデータを活用したサプライチェーンの生産・在庫計画の最適化等の支援、自動運転プラットフォームに関する寄附講座の実施、医療データの統合・活用による遠隔診療や医療資源の有効活用事業への出資等の事例<sup>175</sup>や、様々な実証事業<sup>176</sup>（ASEAN、インドにおいて衛星技術を用いた農地情報のデジタル基盤構築および農家の生産性向上に貢献、ASEAN において AI やモバイル技術を用いた医療従事者間コミュニケーションや遠隔手術支援に貢献、インドにおいて産業用ドローン販売提供による労働力の省力化を支援、ASEAN において衛星技術や AI を用いて海外サプライチェーンの可視化とトレーサビリティを確保等）の事例がある。

プラットフォームビジネスにおいても、アジアのプラットフォーム企業と連携したり、メガプラットフォームとは異なる領域で独自のビジネスモデルを展開したりといった事例<sup>177</sup>がある。例えば、デジタル化が進展する中、もの（自動車）の製造・販売だけでなく「シェア」、「デジタル化（接続性、自動化、電動化）」にも対応したビジネスモデル構築に舵を切りアジアの配車サービスとの協業を深めている事例や、現地のパートナーと連携して農家や金融機関、農業資材

企業等をつなぐプラットフォームを東南アジアや南アジアで展開している事例等がある<sup>178</sup>。現地のスタートアップやプラットフォームへの出資を通じた参画も多数行われている。貿易実務の電子化プラットフォームによりアジア地域を含む国際的な貿易円滑化を図る取組みもある。また、新興国政府の生体認証システムに対し指紋認証・顔認証技術の提供を行うなど、新興国政府のデジタル政策をインフラ面で支える事例も見られる<sup>179</sup>。インドではスタートアップやイノベーションのエコシステムが発展してきており、現地の有望なスタートアップとの接触機会を積極的に求める日本企業も出てきている（優秀な IT 人材の採用に向けてハッカソンを開催する事例等）<sup>180</sup>。

### ② DX 支援の取組

日本政府は、日本企業の企業文化を変革するきっかけとして、日本企業と新興国企業との連携による新事業創出を「アジア DX プロジェクト」として推進している。経済産業省および関係機関が連携して先進事例となるいくつかのパイオニア的企業をピックアップし、「同僚・同士効果 (Peer Effect)」を起こすリーディングモデルの創出を目指している<sup>181</sup>。経済産業省と日本貿易振興機構 (JETRO) は、オンラインを活用したマッチングやウェブセミナーなどの開催、アジア新興国企業と日本企業間での実証事業支援等、事業フェーズに応じた様々な支援を行っている。例えば、オンラインプラットフォーム「ジャパンイノベーションブリッジ (J-Bridge)」を通じて基本的な情報収集、有望な協業・連携先の発見、面談支援やマッチングイベントの実施を通じて協業案件の創出等が行われている。先進事例に関する情報発信も積極的に行われており、先進事例を紹介するウェブセミナー (2021 年 3 月の ADX Pioneers、同年 5 月の日 ASEAN ビジネスウィークにおけるデジタル、グリーン分野での協業に関する情報発信等) が開催されている。日 ASEAN 経済産業協力委員会 (AMEICC) や JETRO を通じた ASEAN・インドの企業と日本企業との協業実証プロジェクトの支援 (経費補助) も行われており、ASEAN については

<sup>175</sup> 経済産業省 (2022c)

<sup>176</sup> JETRO アジア DX 促進事業採択事例。

<sup>177</sup> 小宮・楊・小池 (2020)

<sup>178</sup> 小宮・楊・小池 (2020)

<sup>179</sup> 伊藤 (2021)

<sup>180</sup> 滝 (2019)

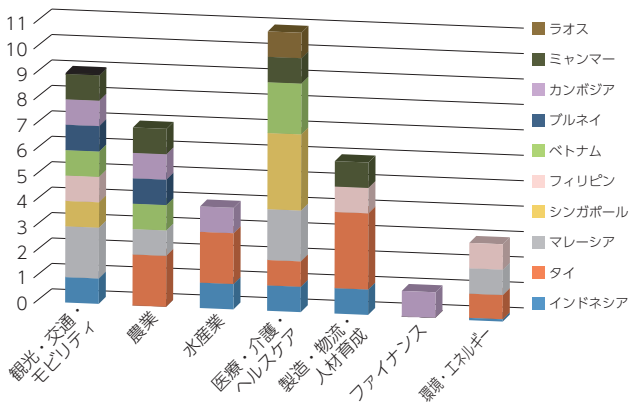
<sup>181</sup> 「成長戦略実行計画 (2020 年)」内閣官房ウェブサイト (<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/seicho/kettei.html>)



2020年に23件、2021年に17件（第II-2-2-25図）、インドについては2020年に10件、2021年に8件が採択されている<sup>182</sup>。支援企業からは、政府関係機関と連携することで、現地における自社の信頼性が高まり、現地との共創を円滑に進めることができたとの声も寄せられている<sup>183</sup>。

アジア新興諸国のDX連携については欧米諸国や韓国なども自国企業に対する支援策を展開している。事業のフィージビリティ調査、企業幹部どうしの対話の場の提供、現地企業とのマッチング支援等を行っているほか、ASEAN地域にスタートアップセンターを設置する例も見られる<sup>184</sup>。先進諸国のイノベーション戦略における新興国との連携の動きにも目を向けていきたい。

第II-2-2-25図  
アジアDX支援事業採択案件の状況（ASEAN）分国別・国別件数



備考：2020年度、2021年度の採択案件の合算。  
資料：JETRO資料から作成。

### （3）取組が求められる課題

アジア新興諸国との「共創」を通じた新しい経済機会を模索する上で、内外双方における課題への取組が求められている。

対外的には、従前から問題となっている様々な貿易・投資ルール上の課題を始め、コロナ禍で顕在化した各

国の保護主義的な行動、サプライチェーンのぜい弱性、人権や環境等の共通価値をめぐる規制やデータ流通・利用に関する規制の導入・強化がもたらす影響、サイバーセキュリティに関するリスク増大など、多くの新しい課題が現出している。多国間の国際ルール形成の場や各国との経済連携・通商交渉、様々な対話のチャンネル等を通じてアジア地域を始めとする海外の事業環境整備を進める必要がある。本節で検討したデジタル・イノベーションに関するものとして、越境データの取扱いをめぐるデジタル保護主義やデジタル覇権主義のような動きへの対応が求められる。プライバシー保護やサイバーセキュリティの確保等、信頼性のある自由なデータ流通（DFFT：Data Free Flow with Trust）の実現に向けた具体的な仕組みや制度を策定していく必要がある<sup>185</sup>。

一方で、日本がアジアから「共創」のパートナーとして選ばれるよう、日本経済自体の「グローバル化」、「デジタル化」、また「スタートアップ」をめぐる諸課題にも取り組んでいく必要がある。「グローバル化」については、日本独自の雇用環境や外国人材の活用・雇用の難しさ、グローバル人材の不足、中堅・中小企業の海外展開の遅れ、低水準にとどまる対内直接投資、諸外国と比べた英語力の低さ、グローバルレベルの教育環境の不足等が指摘されている<sup>186</sup>。「デジタル化」については、世界とつながるオープンイノベーションのエコシステムや国際アライアンスを築けず自前主義に陥ったことの弊害、国内のデジタル投資の遅れ、デジタル人材の不足等が指摘されており、コロナ禍における行政の対応においても国と地方のシステムの不整合やオンライン手続きの不具合など、日本のデジタル化をめぐる多くの課題と教訓が明らかになった<sup>187</sup>。「スタートアップ」については、1.（4）で見たとおりである。

アジアとの連携を深めていくための内外の環境整備が急がれる。

182 「日 ASEAN におけるアジア DX 促進事業」、「アジア DX 等新規事業創造推進支援事業費補助金（日印経済産業協力事業）」採択案件については JETRO ウェブサイト（<https://www.jetro.go.jp/news/announcement/2020/89bff31203b57b8b.html>）、（<https://www.jetro.go.jp/news/announcement/2021/d38074f8efc798ae.html>）、（<https://www.jetro.go.jp/news/announcement/2021/6854667ac8d219bd.html>）参照。2020年の案件については、令和元年度補正予算「日 ASEAN におけるアジア DX 促進事業」、2021年の案件については令和2年度第3次補正予算「アジア DX 促進事業」より拠出。

183 経済産業省ウェブサイト（<https://meti-journal.jp/p/16061/>）

184 経済産業省・EY 新日本有限責任監査法人（2021）

185 経済産業省では、2023年に日本がG7議長国となる機会を捉え、2019年に日本が提唱したDFFTの具体化に向けた新たな提案を行うべく、2021年11月「データの越境移転に関する研究会」を立ち上げ、データの越境移転に係る相互運用可能な枠組みの検討を進めている。2022年2月、報告書に2021年度の検討内容をとりまとめ、DFFT具体化に向けて核となる5つの領域（透明性の確保、技術と標準化、相互運用性、関連する制度との補完性、DFFT具体化の履行枠組みの実装）を特定、2022年末に向けて更に検討を続ける。

186 経済産業省（2022b）

187 経済産業省（2022d）「デジタル社会の実現について」第2回産業構造審議会 経済産業政策新機軸部会事務局説明資料（2022年1月6日）



●アジア未来投資イニシアティブ

2022年1月、経済産業省は、ASEANとともに未来志向の新たな投資を積極的に推進するための「アジア未来投資イニシアティブ (AJIF: ASIA-Japan Investing for the Future Initiative)」を発表した (第II-2-2-26図)。アジアのエネルギー・トランジションの加速を目指す取組として2021年5月に発表した「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ (AETI: Asia Energy Transition Initiative)」とともに日ASEAN経済関係を次のステージへ押し上げていくことを目指す取組である。(1)グローバル・サプライチェーンのハブとしての地域の魅力向上、(2)持続可能性を高め社会課題の解決につながるイノベーションの創出、(3)エネルギー・トランジションの加速という3つの未来像に向け、サプライチェーン、連結性、デジタル・イノベーション、人材、グリーン・脱炭素の5分野で協力を進めるため、予算措置のほか様々な支援策を講じていく。前述のアジアDX支援の強化のほか、アジア高度人材の日本企業・日系企業への就職機会提供支援 (今後5年間で5万人)、等、アジア人材に選ばれる日本を目指す取組も進めていく。また、アジア有志国とのデータ連携を通じたサプライチェーンのアップグレード等にも取り組んでいく。

●「暗黙知」への視点

“デジタル”、“スタートアップ”、“プラットフォーム”の切り口でグローバル経済、アジア経済を見ると、足下の日本企業の存在感は大きいとはいえない。意思決

定に時間が掛かる、様々なレガシーの存在やシステムの成熟ゆえにかえってデジタル時代のイノベーションになじみにくいなどの指摘もよく聞かれる。日本国内のスタートアップエコシステムも好循環を実現しているとはいえない。乗り越えるべき課題は多いといえるが、一方で、日本企業が築いてきたもの、日本の強みといえるものに光を当てていくことも必要ではないか。

後藤 (2019) は、日本 (企業) が持つ強みとして「暗黙知」の存在を挙げている。

暗黙知は、言語を超えた「直観」、実践の中で習得される「勘」や「コツ」などといったもので、デジタルやAIが追求する「形式知」とは異なる知の概念である。暗黙知は「言語化」が難しく「その人に属する」ゆえに共有 (模倣や移転) が難しい。そうした暗黙知の蓄積と巧みなすり合わせの力によって「現場」で高い対応力を発揮するというやり方は、日本企業の競争力の源泉でもあった。後藤 (同) は、アジア新興国に対する日本の経済協力事案の中で、インフラ整備等のハード面だけでなく、推奨作業手順や安全管理手法といった日本的経営から生まれたソフト面に関わる暗黙知的ノウハウを相手国パートナーとの協働を通じて移転していたことに注目し、こうした総合的な管理能力は日本企業が強みを発揮する領域であると述べている<sup>188</sup>。伊藤 (2021) も日系企業が製造業における優れた生産管理能力を活かし、先進工業国・課題先進国としての日本の経験を強みとしてアジアDXと協業することの意義を指摘する<sup>189</sup>。

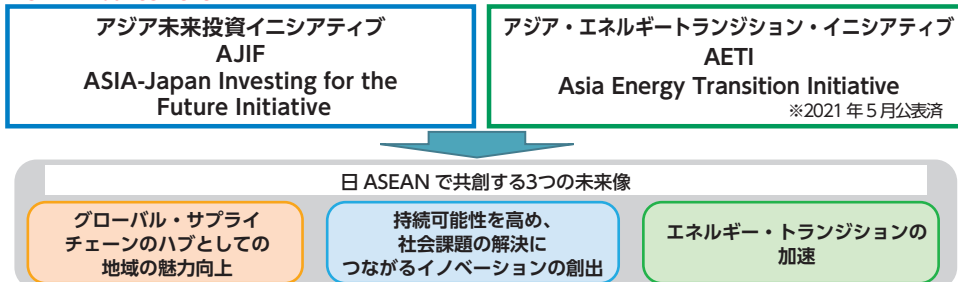
暗黙知は「ほかに真似のできない」、「それゆえ選ば

第II-2-2-26図 アジア未来投資イニシアティブ

日ASEAN経済関係を次のステージへ：二つのイニシアティブ

1. ASEAN各国の**実状と向き合い**、実効的な**解決策を提供**する。
  2. **民間のイノベーション**を最大限活用し、**持続可能な経済社会の基盤を創る**。
  3. **現地企業との協業**などを通じ、**日本と各国がパートナーとして地域の未来を共創**していく。
- ⇒ 3つの理念に基づき、**未来志向の新たな投資 (未来投資)**を積極的に推進。

New Announcement



資料：経済産業省資料から作成。

188 後藤 (2020)  
189 伊藤 (2021)

れる」日本品質を追求するものであると同時に、アジア新興国の多様なステークホルダーとの接続性を確保するものであるべきだ。暗黙知をつながらないまま、見えないままに放置すれば、実践の中で培ってきた日本の強みを発揮することも難しくなる。日本の製品や

サービス、マネジメントがアジアで選ばれるためにも、各現場に散在し「閉じている」暗黙知を可視化し有機的につないでいくことが必要である。現場で蓄積されるデータの利活用等、デジタル技術の貢献も期待される。

コラム  
1

サプライチェーン・マネジメントにおける非経済的価値の多様化

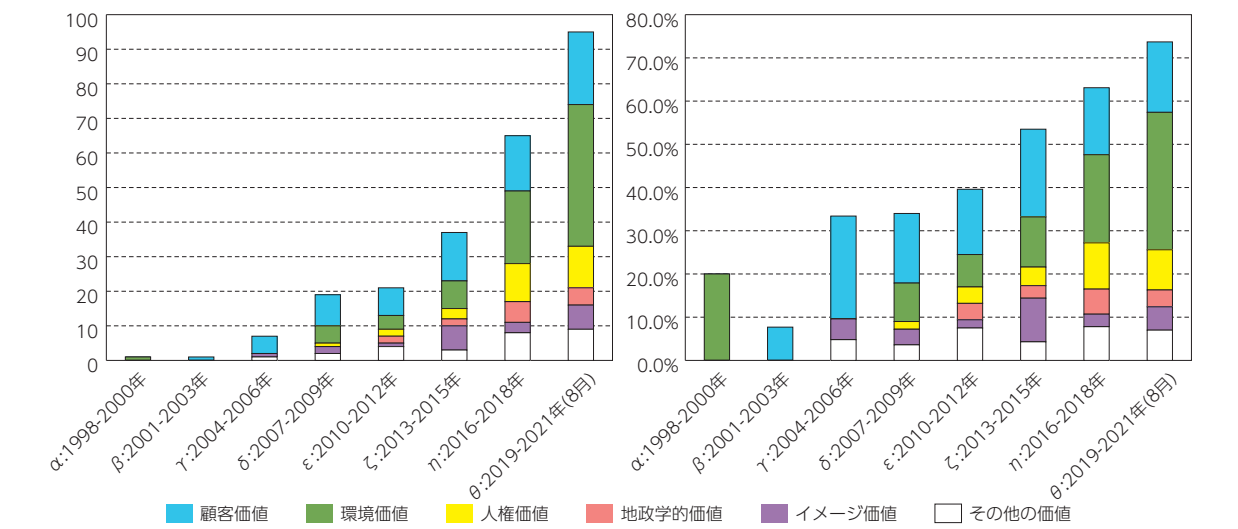
サプライチェーンとは、資材調達から生産・流通を経て顧客への商品の納入までの企業内外の供給業務の一連のつながりの「供給連鎖<sup>190</sup>」であり、「必要なモノを、必要な時に、必要な場所に、必要な量だけ」届けるための構想やデザイン、計画、実行、統制、評価の仕組みとされてきた<sup>191</sup>。これまで、その主な管理項目は、コストや在庫、リードタイムの削減及びそれによる収益の増加といった、財務パフォーマンスに関するものが大半であった。そしてその目的は業務運営の効率化やコスト削減及び売上額の増加といった、経済的価値の最大化であった。

しかし、政治的・経済的・社会的な発展により、企業のサプライチェーンに国境を越えた多くのステークホルダーを巻き込むようになった。その結果として、サプライチェーンの混乱・途絶リスクは以前よりも高まり、かつ環境、人権、地政学など非経済的価値を含む多面的なものとなった。

以上を踏まえ、外国雑誌・論文を基に約450本の関連文献レビューを実施したところ、サプライチェーン・マネジメントの非経済的価値に関する以下二点のことが分かった<sup>192</sup>。

1. サプライチェーン・マネジメント（SCM）の非経済的価値は、顧客満足度の向上等の「顧客価値」、省エネや再エネ利用および廃棄物削減等による「環境価値」、労働者の人権への配慮を含意する「人権価値」、地政学リスクやそれに対処した供給網の構築を含む「地政学的価値」、そしてそれらの価値をホリスティックに内包し、顧客やサプライチェーン内の取引企業等からの信頼を得ることで購買・取引の相手として継続的に選好されていく「イメージ価値」の5つに大別される。
2. 非経済的価値を含む論文の数は年々増加しており、サプライチェーン関連論文の全体母数に占めるその割合も増加傾向である。（コラム第2-1図、コラム第2-2図）。

コラム第2-1図（左）：非経済的価値を含む文献数  
 コラム第2-2図（右）：非経済的価値を含む文献の割合



資料：福岡功慶／坂本雅純（2021）「サプライチェーン・マネジメントにおける非経済的価値の多様化について」独立行政法人経済産業研究所 RIETI Policy Discussion Paper Series 21-P-019 から作成

190 今岡善次郎（2018）「サプライチェーンマネジメント」日本ファジィ学会誌、Vol.10、No.5、pp.863  
 191 石川和幸（2021）『現場で使える SCM の教科書』ソシム  
 192 福岡功慶／坂本雅純（2021）「サプライチェーン・マネジメントにおける非経済的価値の多様化について」独立行政法人経済産業研究所 RIETI Policy Discussion Paper Series 21-P-019

企業が事業活動の持続可能性を担保するために、非経済的価値への対応も含めた SCM の重要性は高まっている。この非経済的価値に対応しつつ、生産性向上も同時実現する手段としてサプライチェーンの可視化が不可欠となるが、その実現にはその信頼性をどのように担保するかも含め政府の役割が重要となる。特に企業間データ連携が促進されるような基盤の整備や、有志国連携を進めることの重要性が高まるであろう。



第3節

# 無形資産と経済成長

本節では、イノベーションがもたらす経済成長の道筋を示すものとして、企業が競争を優位に進めていく上で、無形資産（定義や詳細については後述する）への投資がいかに重要であるのかを見ていく。今後、市場規模の拡大が見込まれる先端産業は、技術的なイノベーションによって生み出された産業であり、特に情報技術分野において、市場で独占的な地位を築いているいわゆるプラットフォーム企業の競争優位が研究開発をはじめとした無形資産への投資によって形成され

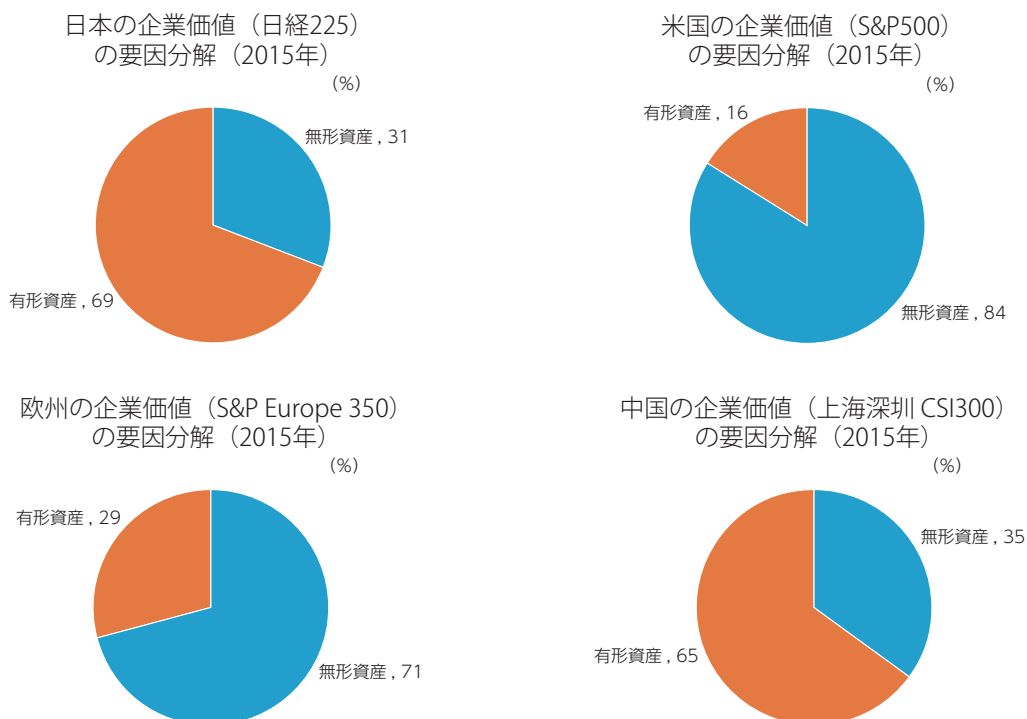
ていることなどを鑑みても、その詳細を議論することは重要である。以下では、今後の拡大が見込まれている先端技術産業での無形資産投資の重要性、プラットフォーム企業の利益動向に見られる無形資産投資の役割、イノベーションを促進するための金融制度の重要性、主要国における無形資産投資の比較、無形資産投資を促進する要因としてのオープン・イノベーションの重要性について議論していく。

## 1. 先端技術産業の市場規模拡大から示唆される無形資産投資の重要性

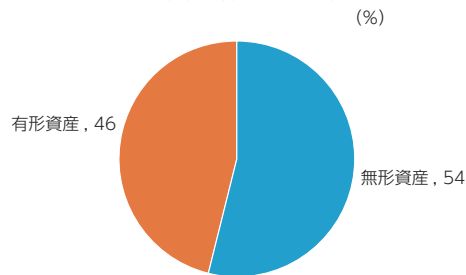
企業などが行う投資は、概念的には主に二つに分類される。一つ目は有形資産投資であり、その名称が示唆するとおり機械設備や工場などの構築物といった実物的な生産設備への投資がそれに当たる。二つ目は無形資産投資であり、主に研究開発（Research & Development：R&D）への投資などがあり、計測や可視化をすることは困難であるものの生産活動に重要な影響を与える投資である。

Elsten and Hill (2017) によれば、米国の代表的な株価指数である S&P500 に採用されている企業の市場価値を要因分解すると、2015 年時点で 84% が無形資産であり、欧州の S&P Europe350 に採用されている企業の市場価値は 71% が無形資産としている一方で、我が国の日経 225 に採用されている企業を含め、アジア諸国では企業価値に占める無形資産の割合が比較的低い（第 II-2-3-1 図）。以下に見るとおり、新興技術

第 II-2-3-1 図 各国の企業価値に占める無形資産と有形資産の割合



韓国の企業価値（Kosdaq Composite）  
の要因分解（2015年）



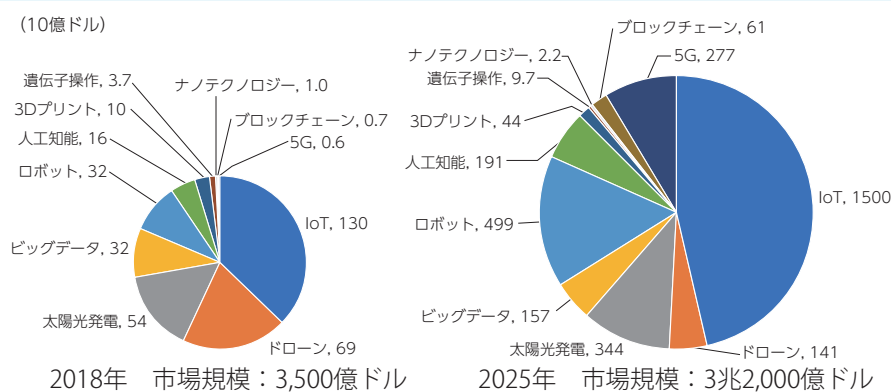
資料：Elsten & Hill (2017) に基づき経済産業省にて作成。

に関連する市場の規模が急激に拡大することが見込まれる中で、企業がビジネス機会を見出していく上では、新たなアイデアに投資していく等といった無形資産投資を増加させていくことは重要である。我が国を含めたアジア諸国の企業価値に占める無形資産の割合が比較的低いことは、同割合を高めていくことで企業としての存在感を打ち出していくことが重要な課題であることが示唆されている。

国連貿易開発会議（UNCTAD）の報告書によると、先端技術産業として位置づけられる産業の市場規模は、2018年から2025年にかけて3,500億ドルから3兆2,000億ドルと9.1倍に拡大することが見込まれている（第Ⅱ-2-3-2図）。その中でも、同期間で、IoTは1,300億ドルから1兆5,000億ドル（11.5倍）、ロボットは320億ドルから4,990億ドル（15.6倍）、そして

人工知能は160億ドルから1,910億ドル（11.9倍）と大幅な市場規模の拡大が見込まれており、現状での市場規模は比較的に限定的ではあるものの、ブロックチェーンは7億ドルから610億ドル（87.1倍）、そして5Gについては6億ドルから2,770億ドル（461倍）と急速な市場規模の拡大が見込まれている。企業にとっては、それら先端技術産業の最終財生産者としての役割や、もしくはそれらの産業に部材などを提供することでバリューチェーンの中に自らを組み込んでいくといった多様な競争戦略があり得るが、大きく成長する市場に参加していくことは必須であると考えられ、高い技術が求められる市場で生存していくためには上述の研究開発といった無形資産への投資は今後更に重要になると考えられる。

第Ⅱ-2-3-2図 先端技術産業の市場規模



資料：UNCTAD Technology and Innovation Report 2021 から作成。

## 2. プラットフォーム企業の市場支配力の源泉としての無形資産投資

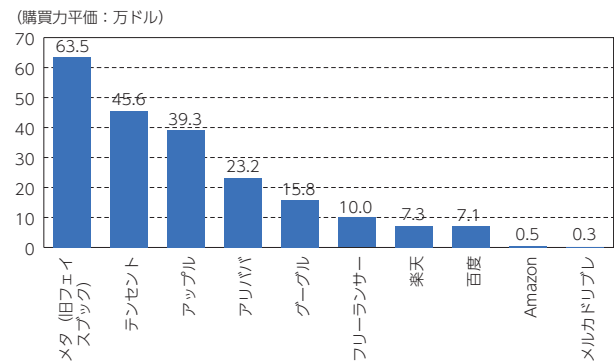
次に、上述のような先端技術産業を中心として多くの人々へサービスを提供しているいわゆるプラットフォーム企業の動向を見ていく。プラットフォーム企

業について明確な定義はないものの、経済活動を行う際に、特定の企業が提供しているサービスを利用することが必要不可欠とされる場合は、そうした企業がプ

プラットフォーム企業と呼ばれている場合が多い<sup>193</sup>。例えば、小売店がオンライン販売を開始する際に、より多くの購買者の目に止まるように、オンラインで大規模な販売サイトを運営している企業のサービスを利用する場合に、そうした大規模なオンライン販売サイトを運営している企業がプラットフォーム企業に当たる。そのようなプラットフォーム企業が、どのようにして他企業にとってそのサービスが必要不可欠であるとの立場を形成することができるのか、すなわちどのようにして市場において支配的な立場を形成することができるのかということは重要な論点である。

それを踏まえて、下記（第Ⅱ-2-3-3図）において、OECDの報告書でプラットフォーム企業と見なされた企業の従業員一人当たり純利益を見ると、米国において主要なプラットフォーム企業とされるAmazonの従業員一人当たり純利益が特に低いことが示されている。これについて、米国の連邦取引委員会のリナ・カーン委員長は、コロンビア大学ロースクール在学時（同委員長就任前）に、Amazonにおいては巨額の売上が市場支配力を確立するための技術開発に利用されることが株主を中心としたステークホルダーの間でコ

第Ⅱ-2-3-3図  
主なプラットフォーム企業の従業員一人当たり純利益  
(2017年)



備考1：純利益はグループ全体ベース（ただし、グーグルについては、アルファベット社の中のグーグル部門ベース）

備考2：フェイスブックは現在ではMetaへと企業名が変更されている。

資料：OECD Digital Economy Outlook 2020 から作成。

ンセンサスになっているため、従業員一人当たりの純利益といった経営指標が低迷していても問題になっていないなどと指摘している<sup>194</sup>。同氏の指摘は、換言すれば、研究開発等の無形資産への投資は、市場支配力を獲得し、それを維持する上で重要な要因になるということを示唆している。

### 3. イノベーションを後押しするための金融市場

先端技術産業では、取り扱う技術が新たなものであることから一般的に普及していない場合があり、それゆえに評価すること自体が困難であり、企業にとっては銀行からの借入といった間接金融での資金調達や、企業に対する資本金等や、企業に対する資本金の拠出などを用いた従来型の直接金融による資金調達が困難であると考えられる。

この面で、近年で特に米国で活発であり、技術やアイデアなどの評価が難しい新興企業にとって重要な資金調達の手法の一つと指摘されているのが、特別目的買収会社（SPAC：Special Purpose Acquisition Company）を通じた資金調達である<sup>195</sup>。この手法では、事業を持たない企業が証券取引所に上場することで資金を調達し、その後の一定期間内で未上場企業を

買収することを目指すものである。自力での資金調達が困難な新興企業にとって重要な仕組みとなっている（第Ⅱ-2-3-4図）。

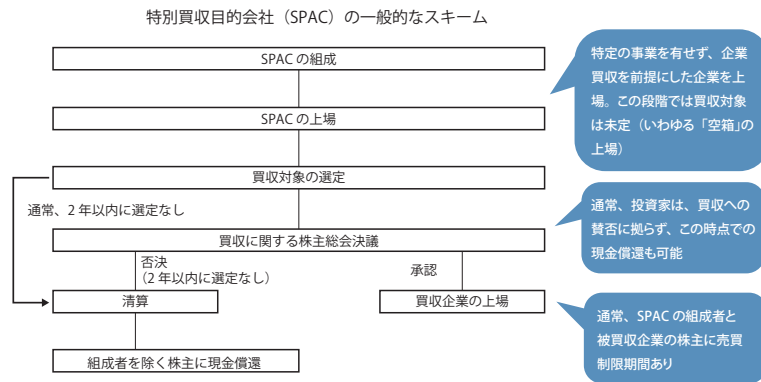
新型コロナウイルスの感染が深刻化した2020年以降では、米国ではSPACの仕組みを用いた新規株式上場（Initial Public Offering：IPO）が大幅に増加しており、接触型の経済活動が抑制されるという社会の仕組みが変容せざるを得なかった中で、新たな技術やアイデアを持った企業の資金調達需要が高かったことが示唆されている（第Ⅱ-2-3-5図）。このように、新興企業のイノベーションを促すような金融インフラが整備されていることは、新たな製品やサービスを生み出していく機運を高めていく素地にもなり得ることから重要である。

<sup>193</sup> 例えば、平成29年度経済産業省委託事業『プラットフォームを巡る法的論点検討調査報告書』では、欧州委員会や我が国の総務省が定義しているプラットフォーム企業の特徴が例示されている。

<sup>194</sup> Khan (2017)。

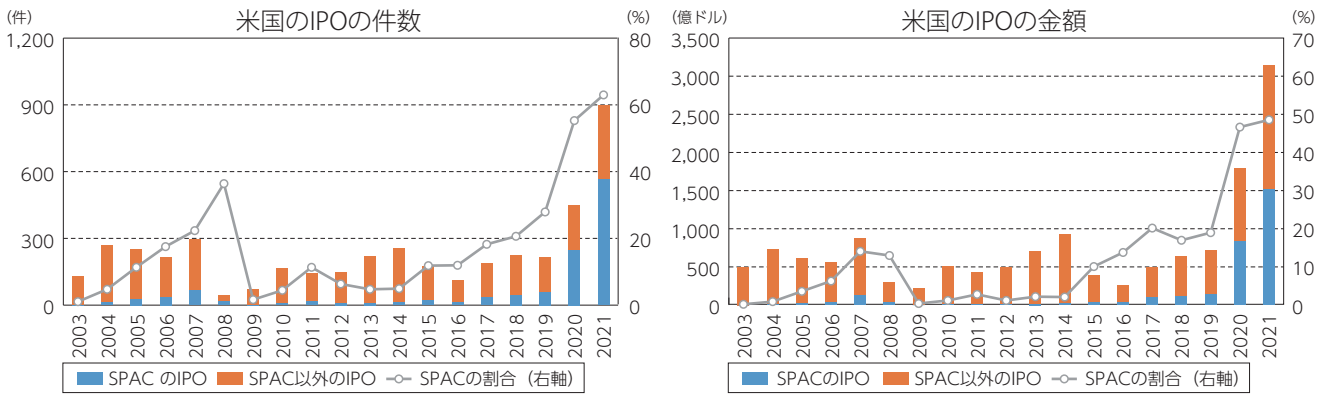
<sup>195</sup> 東京証券取引所が設置したSPAC制度の在り方等に関する研究会において、2021年10月1日に開催された第1回研究会の説明資料では、米国や諸外国におけるSPACについてのメリットとデメリットに関する議論を紹介している。事業会社へのメリットの一つとして、宇宙やモビリティなどの上場実績が少ない新規分野の会社に上場機会が出てくるとしている。

第II-2-3-4 図 SPACによる資金調達概念図



資料：東京証券取引所の資料から作成。

第II-2-3-5 図 SPACのIPO件数 (左図) とIPO金額 (右図)



資料：SPAC Analysis から作成。

実際に、SPACの仕組みを用いて上場し、その際に発行する有価証券である「ユニット」の収益率が高い企業を見ると (第II-2-3-6表)、再生エネルギー関連 (Primoris、Archaea Energy)、天然資源の採掘 (MP Materials、HighPeak Energy、Magnolia Energy)、高

性能電池である全固体電池の開発 (QuantumScape)、神経疾患の治療法開発 (Cerevel Therapeutics) 等があり、多様なアイデアや技術が金融市場で評価され、企業の資金調達が可能になっている。

第II-2-3-6 表 ユニットの収益率が高いSPACによる米国の上場企業

会社名	主な事業	ユニット収益 (%)
Iridium	衛星通信コミュニケーション	571
Digital World / Trump Media	ソーシャルネットワーキング、デジタルストリーミング	508
Lucid	電気自動車の開発	491
MP Materials	レアアースの採掘・加工	432
TecnoGlass	建築用ガラス及び関連アルミ製品の製造	425
Grid Dynamics	デジタルトランスフォーメーションのコンサルティング	408
Primoris	再生エネルギー関連の工場・パイプライン・水事業等の特殊建設・インフラ事業	378
Enovix	3D シリコン電池の開発	338
Simply Good Foods	健康に配慮した食品の開発	338
PLBY Group	アパレル・化粧品等のイベント・販売	285
DraftKings	ファンタジースポーツ、スポーツ賭博	278



Kennedy-Wilson	不動産投資	260
Betterware	家具、家電、日用品等の販売	254
QuantumScape	全固体電池の開発	252
Matterport	現実空間のデジタルツイン作成ツール開発	251
Vertiv	データセンター、通信ネットワーク等のインフラ管理システムの設計	191
Beauty Health	化粧品の販売、スキンケアサービス	190
Clarivate	学術研究、特許、バイオテクノロジー、商標・ドメイン管理等に関するデータ提供とコンサルティング	178
ChargePoint	電気自動車の充電ネットワークの普及	175
Retail Opportunity	小売店舗不動産への投資	168
Lazydays	キャンピングカーなどの娯楽用自動車の売買・レンタル	159
Open Lending	自動車ローン貸出に関する金融機関向け自動リスク評価モデルの提供	154
AerSale	航空機、部品の販売、リース、修理、整備	139
Porch	住宅関連サービスのプラットフォームの提供	133
Stem	蓄電技術、同関連ソリューションの提供	131
Archaea Energy	埋め立てゴミ処理地の利用等による再生可能天然ガス（RNG）の生産	123
Repay	金融取引の決済システムの提供	110
AdaptHealth	医療用機器の販売、リース	108
Tattooed Chef	農産物の生産、加工、販売	95
SoFi	ソーシャルレンディング	76

備考1：2022年4月22日アクセス。

備考2：「ユニット」はSPACが資金調達をする際に発行する普通株式とワラント（株式引受権）が組み合わさった有価証券。

資料：SPAC Analysis から作成。

#### 4. 主要国の無形資産投資の比較

本節の冒頭で無形資産の重要性について述べたが、国内総生産を推計する国民経済計算は、国連で採択される国際基準（2008NSA）に基づき作成される統計であり、同統計では、無形資産投資は知的財産等生産物への支出として推計されている。国民経済計算における無形資産投資にはR&Dやコンピュータ・ソフトウェア投資、娯楽作品の原本等への投資が含まれる一方、後述で説明する無形資産投資はより広義なものであり、対象とする項目が多くなっている。具体的には、企業が所属する従業員に対して、業務に関する技術や知識の水準を向上させるための研修を行えば、それが労働生産性を向上させるなどの効果が期待され、広い意味での無形資産への投資と見なすことができる。本項では、そうした広義の無形資産投資について、各国にどのような違いがあるのかを見ていく。

無形資産投資については、対象とする資産の範囲が明確に定義されていないものの、本項では複数名の経済学者が欧米諸国についての無形資産投資を集計したデータベースであるINTAN-Investを参照し、我が国については独立行政法人経済産業研究所による集計を参照する。具体的に、両集計においては、無形資産投資として、ソフトウェア・データベース、芸術文学

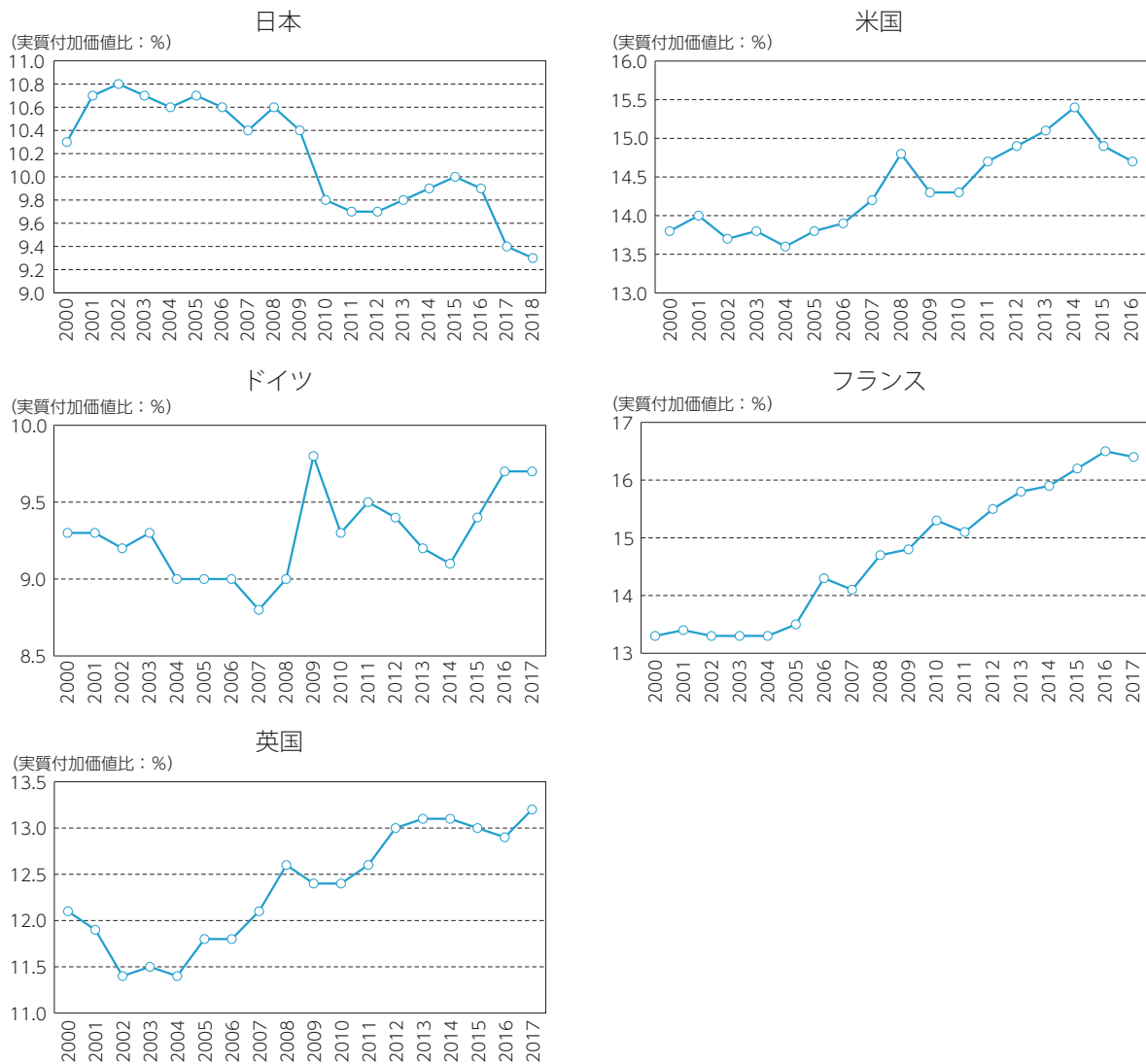
作品原本・鉱山開発、意匠（デザイン）、金融業における商品開発、研究開発、ブランド、組織改革、人的資本が含まれている。

下図（第II-2-3-7図）は、先進国の中でも経済規模が大きい主要国で実質無形資産投資の総額を実質付加価値比で見たものである。同図によると、米国では同比率が2015年から2年連続で低下しているものの、長期的に見れば、我が国以外では2000年に比較して同比率が上昇しており、緩やかに上昇している。

更に、下図（第II-2-3-8図）は、実質無形資産投資の各構成項目が、実質無形資産投資に占める比率を各国で比較したものである。特に我が国についての特徴を見ると、R&Dの比重が先進国の中では高くなっているが、組織改革や人的資本の比重が特に低くなっている。こうした特徴を踏まえると、我が国では技術開発への重要性が理解されている一方で、従業員が労働する企業の仕組みや職業訓練への投資が遅れていることが示唆されている。

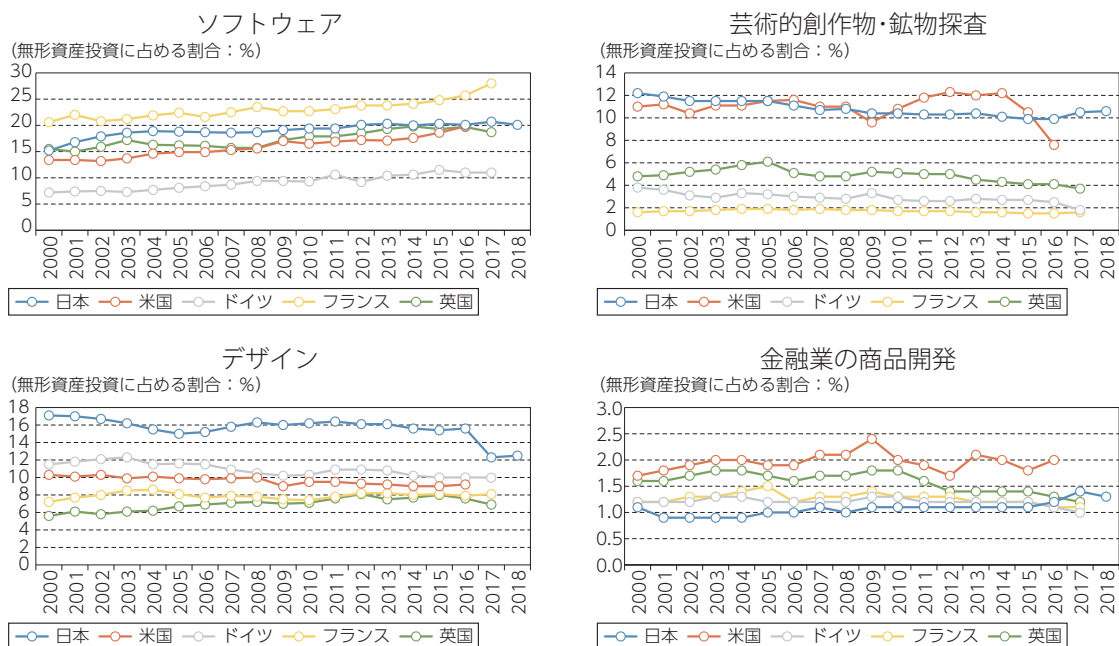
上述のように、我が国では無形資産投資の中でも特に研究開発の比重が他の先進国よりも高く、独立行政法人経済産業研究所のデータによると我が国の研究開発投資の7割程度と大部分が製造業で支出されてお

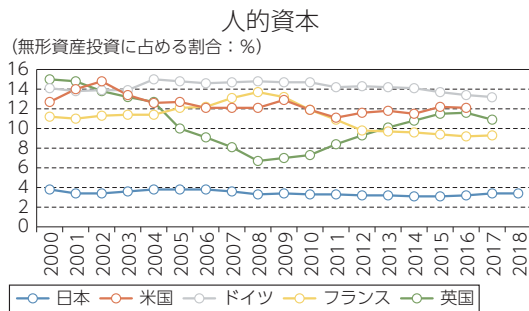
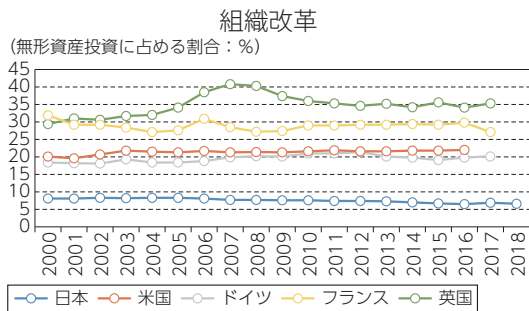
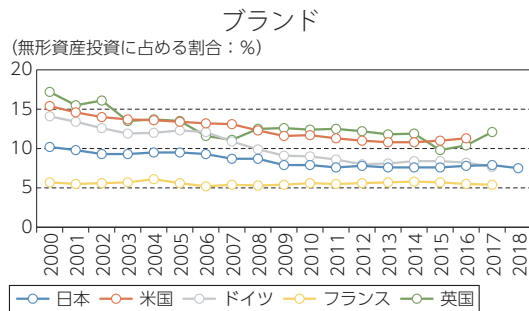
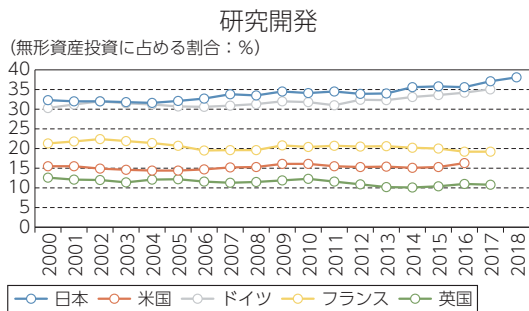
第II-2-3-7図 実質無形資産投資の実質付加価値比



資料：日本は独立行政法人経済産業研究所、日本以外は INTAN-Invest から作成。

第II-2-3-8図 各国の無形資産投資の構成項目の割合





資料：日本は独立行政法人経済産業研究所、日本以外は INTAN-Invest から作成。

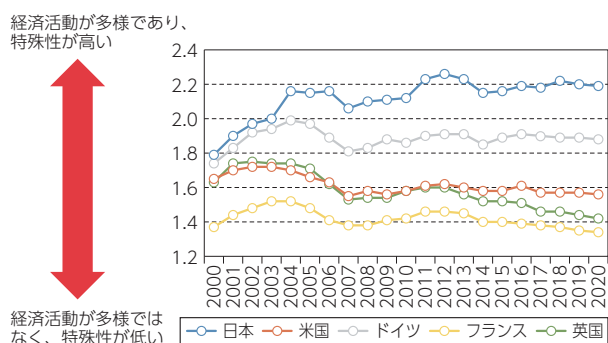
り、それが我が国の製造業の多様性維持に貢献していると考えられる。具体的に、任意の国の製造業における活動がどれだけ多様であり、またどれだけ特殊性が高いのかを示す指標として経済複雑性指数が知られている。同指数を本節で取り上げている5か国で比較してみると、我が国とドイツの数値が高くなっており、研究開発の比重と整合的な推移が見られる（第II-2-3-9図）。第II部第2章第1節で議論しているように、国際的な分業体制の確立といったグローバル化や、ロボット技術の発達による自動化が製造業の雇用を削減するのではないかといった議論があるものの、こうした研究開発を背景とした製造業の多様性と特殊性は雇用の維持にも貢献している可能性が考えられる。

人的資本や組織改革への投資が明示的な例となるように、無形資産投資は概して従業員のソフトスキルや帰属意識を高めるための投資であると考えられ、引い

ては労働生産性を高めることに寄与することが期待されていると考えられる。それを踏まえて、下の表は各国の無形資産投資に含まれる項目と労働生産性の前年比を用いて、これらの相関係数を計測したものである（第II-2-3-10表）。同表によると、我が国については特徴的な動向が見られ、無形資産投資の構成項目の全ての前年比が労働生産性の前年比と正の相関を示している。また、我が国では研究開発が無形資産投資全体の4割程度を占めているが、労働生産性との相関は0.15と低位である。また、労働生産性との相関係数が比較的高い組織開発が占めるシェアは高くはなく、他の先進国と比較してもシェアは低い。ただし、我が国以外を見ても、労働生産性との相関係数が高い項目について無形資産に占めるシェアが必ずしも高くはなく、無形資産投資への資金配分の難しさが示唆されている。

我が国において無形資産投資の実質GDP比が他国対比で小規模に留まっていることの背景の一つとして、我が国の企業では、危機管理対策などの目的で、余剰資金を厚めに準備しておく傾向があることが考えられる。具体的には、下図（第II-2-3-11図）は企業部門の資金余剰動向を、本項で取り上げている各国の投資について比較したものである。それを見ると、世界金融危機の影響が深刻であった2009年前後では、企業が投資に慎重になったこともあり、名目GDP比で見た余剰資金規模はカナダを除き増加した。一方で、それ以外の時期を比較してみると、我が国の余剰資金の名目GDP比の高さが目立っており、企業として利

#### 第II-2-3-9図 経済複雑性指数



備考1：経済の多様性と特殊性は財の輸出品目に基づいて計測されている。  
備考2：HS96の6桁ベースでの集計。  
資料：Observatory of Economic Complexity から作成。

第Ⅱ-2-3-10表 各国の無形資産投資の構成項目と生産性の相関

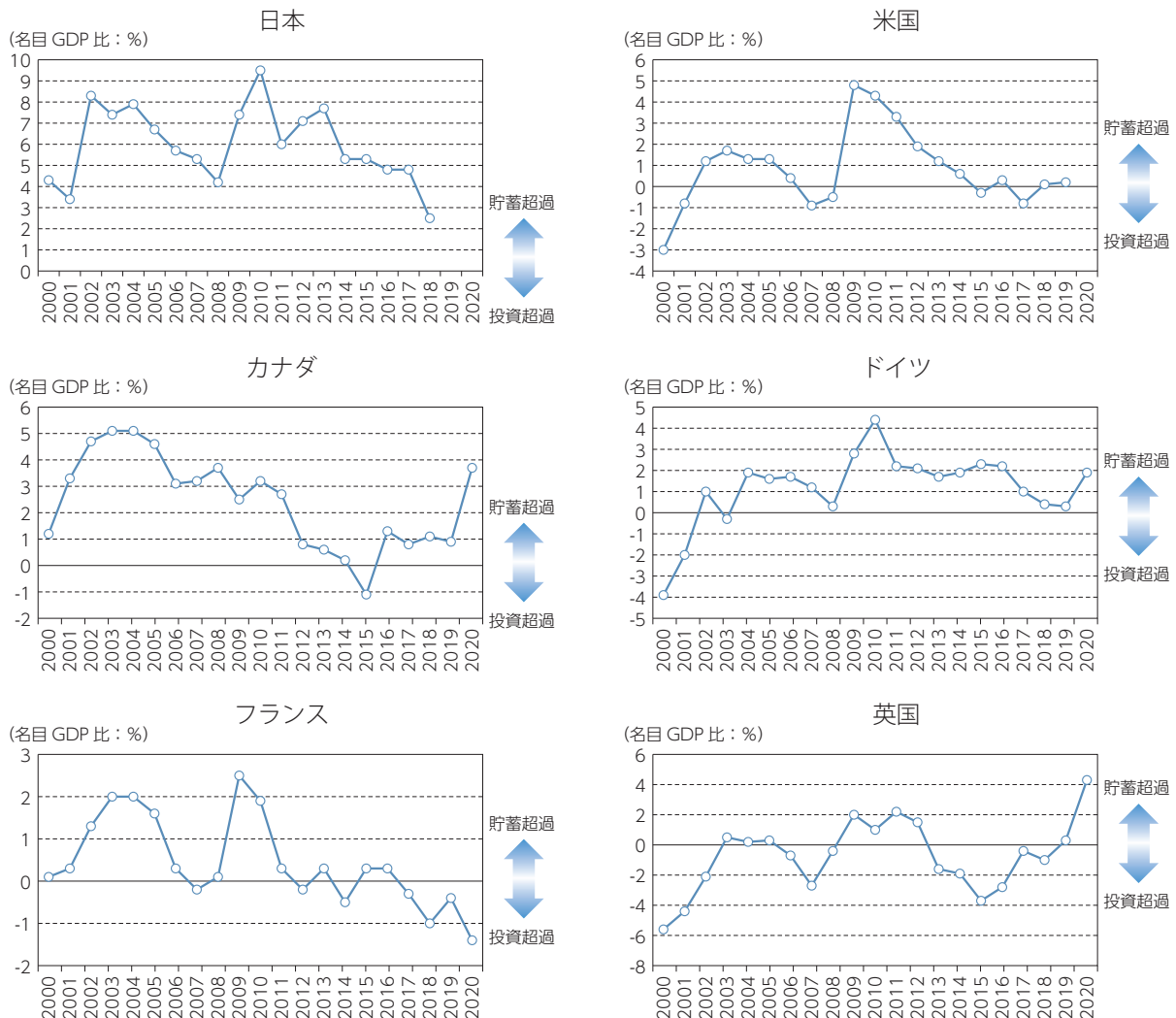
(労働生産性との相関係数：2000年～)	日本	米国	ドイツ	フランス	英国
ソフトウェア	0.50 (20.1%)	-0.13 (19.8%)	0.34 (11.0%)	0.46 (28.0%)	0.36 (18.7%)
芸術的創作物・ライセンス・鉱物探査	0.65 (10.6%)	0.41 (7.6%)	-0.55 (1.8%)	0.66 (1.6%)	0.03 (3.7%)
デザイン	0.25 (12.5%)	0.18 (9.2%)	0.46 (10.0%)	0.48 (8.1%)	0.26 (6.9%)
金融業における商品開発	0.14 (1.3%)	-0.28 (2.0%)	-0.30 (1.0%)	0.17 (1.1%)	0.46 (1.2%)
研究開発	0.15 (38.1%)	-0.33 (16.3%)	0.19 (35.1%)	-0.08 (19.2%)	0.22 (10.8%)
ブランド	0.68 (7.5%)	0.06 (11.3%)	0.51 (7.7%)	0.42 (5.4%)	-0.08 (12.1%)
組織改革	0.60 (6.6%)	0.15 (22.0%)	0.39 (20.2%)	0.17 (27.1%)	0.68 (35.3%)
人的資本	0.26 (3.4%)	-0.45 (12.1%)	0.39 (13.2%)	0.26 (9.3%)	0.06 (10.9%)

備考1：相関係数は2000年からデータが入手できる最新年までを用いて計測しており、フランス、ドイツ、英国は2017年まで、米国は2016年まで、日本は2018年までとしている。

備考2：各項目の相関係数の括弧内のパーセンテージ数値は、各国のそれぞれの項目が無形資産投資に占める最新年の割合を示す。

資料：INTAN-Invest、独立行政法人経済産業研究所、OECDの統計を基に経済産業省にて作成。

第Ⅱ-2-3-11図 各国企業の余剰資金動向



資料：OECD から作成。

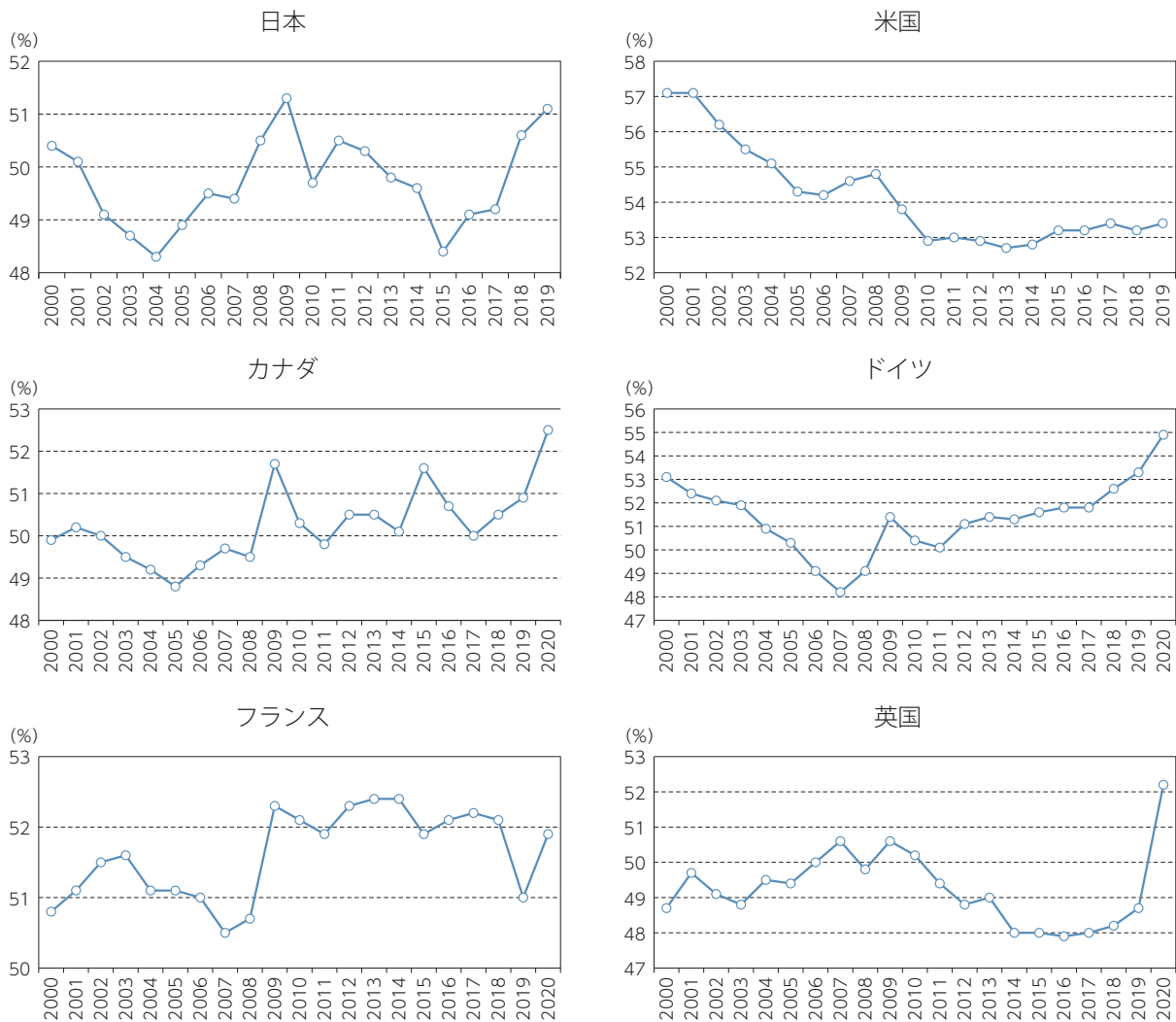
益を留保金として残しておく傾向が強いことが示唆されている。企業による過度な借入と投資は、その分だけ景気後退に陥った時の経済への打撃が深刻にはなるものの、平時の安定的な投資は経済成長の観点からも重要であり、企業が無形資産を含めた投資に対して積

極的になることができる制度を整備していくことが望ましいと考えられる。

また、企業による投資への資金分配を見る上で、労働分配率の動向も重要である。下図（第Ⅱ-2-3-12図）は本項で取り上げている各国の労働分配率を比較した



第II-2-3-12図 各国の労働分配率



備考：労働分配率 (%) = 名目雇用者報酬 ÷ 名目 GDP。  
資料：OECD から作成。

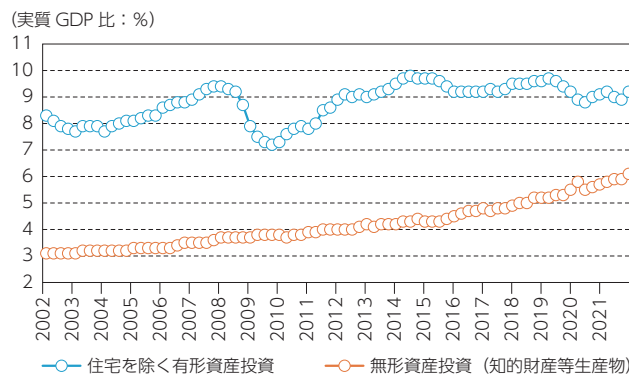
ものである。それを見ると、米国ではすう勢的な低下が見られているものの、我が国を含めたその他の各国では、近年で労働分配率が上昇している。個人消費を安定させていく上で付加価値に占める雇用者報酬の割合を高めることは重要である一方で、資本への分配を通じて企業が成長していくための投資資金を確保することも重要であり、国の社会経済状況に合わせた両者の適切なバランスを維持していくことが必要である。

実際に、米国で見られている労働分配率のすう勢的な低下は、換言すれば、付加価値に占める資本の割合がすう勢的に高まっていることを意味している。即ち、企業側が得る付加価値の比率が高まることで、

企業にとっては投資や内部留保といった利益の使用用途を判断するための自由度が高まるということの意味している。それを踏まえて、現行で正式統計となっている国民経済計算を基に米国の設備投資の動向を見ると（第II-2-3-13図）、現行の統計では無形資産投資に含まれるのは研究開発やソフトウェア等と狭義に留まっていることもあり、構築物や機械といった有形資産投資よりも付加価値に占める割合は低くなっているものの<sup>196</sup>、無形資産投資の付加価値比は有形資産のそれに近づいている。無形資産投資を中心に、米国企業が成長のために積極的な利益金の運用を行っていることが示唆されている。

<sup>196</sup> Corrado, Hulten, and Sichel (2006) は、米国では、無形資産投資の定義をより広義にすれば、無形資産投資の規模が有形資産投資の規模を上回ると指摘している。

第II-2-3-13 図 国民経済計算における米国の有形資産投資と無形資産投資



備考：図で示しているのは、現行の正式統計である国民経済計算に基づいており、無形資産投資（知的財産等生産物）に含まれている項目（研究開発やソフトウェア等）は、本節で取りあげてきた INTAN-Invest によって推計された無形資産投資よりも少ないことに留意。  
資料：Bureau of Economic Analysis から作成。

## 5. 知的財産の生産を促進するためのオープン・イノベーション

いわゆるプラットフォーム企業が、なぜ市場で有力な立場を確立できたのかという根本的な要因を考えると、革新的なビジネスモデルなどのアイデアを生み出すことができたということが主な理由の一つとして考えられる。具体的には、現代のプラットフォーム企業に主に見られるように、AI 等を用いた詳細な顧客行動などのデータ分析が企業の収益源として重要であるといった考え方は、技術発展によって生み出された革新的な考え方の一つである。

このように、革新的なアイデアや技術発展などを生み出していく上で注目されるのが、オープン・イノベーションという概念である。チェスブロウ（2004）によると、「オープン・イノベーションは、企業内部と外部のアイデアを有機的に結合させ、価値を創造することをいう」とある<sup>197</sup>。すなわち、アイデアや技術を生み出していく上で、組織内部だけではなく、広く外部との協力体制を築くことが重要であることを意味している（第II-2-3-14表）。一方で、組織内で全

第II-2-3-14表 クローズド・イノベーションとオープン・イノベーション

	クローズド・イノベーション
人材についての考え方	■ 最も優秀な人材を雇うべきである
研究開発についての考え方	■ 研究開発から利益を得るためには、発見、開発、商品化まで独力でなければならぬ ■ 独力で発明すれば、一番にマーケットに出すことができる
利益創造についての考え方	■ イノベーションを初めにマーケットに出した企業が成功する
アイデアについての考え方	■ 業界でベストのアイデアを創造したものが勝つ
知的財産権についての考え方	■ 知的財産権をコントロールし他社を排除するべきである
	オープン・イノベーション
人材についての考え方	■ 社内に優秀な人材は必ずしも必要ない ■ 社内に限らず社外の優秀な人材と共同して働けば良い
研究開発についての考え方	■ 外部の研究開発によっても大きな価値が創造できる ■ 社内の研究開発はその価値の一部を確保するために重要である ■ 利益を得るためには、必ずしも基礎から研究開発を行う必要はない
利益創造についての考え方	■ 優れたビジネスモデルを構築するほうが製品をマーケットに最初に出すよりも重要である
アイデアについての考え方	■ 社内と社外のアイデアを最も有効に活用できた者が勝つ
知的財産権についての考え方	■ 他社に知的財産権を使用させることにより利益を得たり、他社の知的財産権を購入することにより自社のビジネスモデルを発展させることも考えるべきである

備考：クローズド・イノベーションとオープン・イノベーションの内容はチェスブロウ（2004）から抜粋し、左端の分類は経済産業省で追加。  
資料：チェスブロウ（2004）から作成。

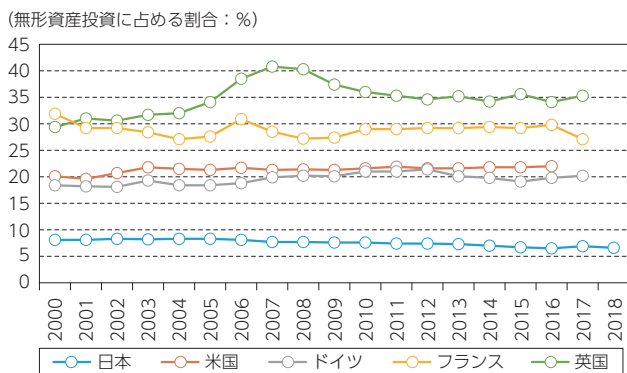
197 チェスブロウ（2004）。

てを行うべきであるとの従来の概念はクローズド・イノベーションと呼ばれる。

上述の無形資産投資の内訳において、オープン・イノベーションに関連すると考えられるのは、「組織改革」の項目であると考えられる(第II-2-3-15図)。オープン・イノベーションは、その定義として人材やアイデアを組織外へも広く求めることとしており、実際に企業などの組織がそうした行動をとるためには、組織文化としての柔軟性が必要である。それを踏まえると、組織改革の項目の推計には、企業によるコンサルティングへの支出が含まれており、組織の柔軟性の向上を含めた改革に積極的であるほどそうした支出が多くなり、組織内だけではなく組織外との交流が活性化されていることが考えられる。

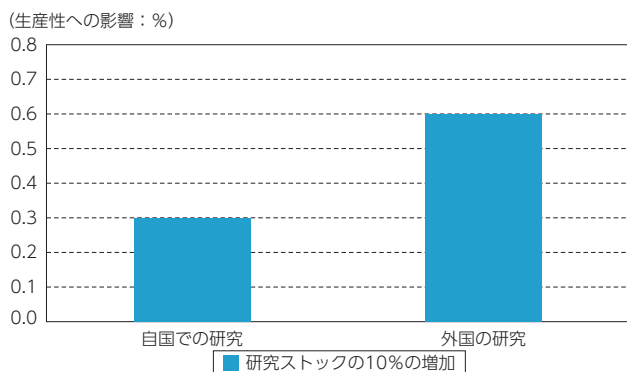
また、オープン・イノベーションは労働生産性にも好影響を与えることを示唆する実証分析もある。下図は、研究による知見の積み上げ(研究ストック)の増加が、労働生産性にどれだけの影響を与えるのかを示したものである(第II-2-3-16図)。それによると、

第II-2-3-15図 先進国の無形資産投資に占める組織改革の割合



資料：日本以外は INTAN-Invest、日本は独立行政法人経済産業研究所から作成。

第II-2-3-16図 研究ストックの労働生産性への影響



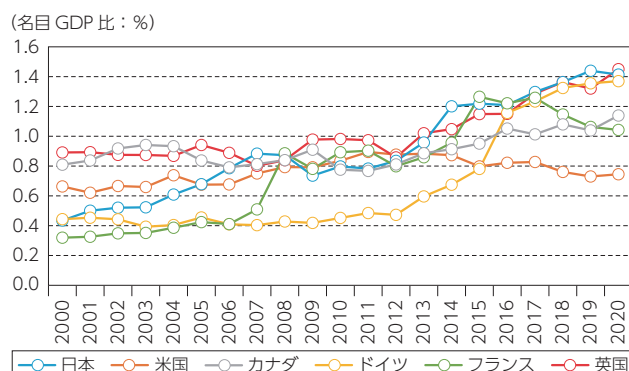
備考：研究ストックの10%の増加が生産性(労働者一人あたりの実質GDP)に与える影響。  
資料：IMF World Economic Outlook October 2021 から作成。

研究ストックの労働生産性への影響は、自国の研究ストックが増えることよりも、外国の研究ストックが増えた方が労働生産性を改善させる効果が高いことが示されている。こうした結果は、労働生産性を向上させるためには、外国での知見の積み上げを活用すべきであることを示唆しており、また組織というミクロ的な視点だけではなく、国外で生み出されたアイデアを取り入れるといったマクロ的な視点でオープン・イノベーションが重要であることが示唆されているといえる。

上述のチェスブロウ(2004)によるオープン・イノベーションの定義によると、知的財産については、自組織が保有する知的財産を他組織に使用させることで収益を上げるだけではなく、他組織の知的財産について購入等を通して活用することも重要であることが述べられている。それを踏まえると、各国がいかにオープン・イノベーションについて積極的であるのかを計測する指標として、知的財産権使用料の受取と支払を合計した金額の経済規模に対する推移を見ること有用であると考えられる。下図(第II-2-3-17図)は、それについて無形資産投資の詳細で取り上げた諸国について示したものである。これによると、米国以外の先進諸国では知的財産権使用料の資金フローの名目GDPはすう勢的に上昇しており、国家間というマクロ的な視点でオープン・イノベーションが浸透していると見ることもできる。

前述のとおり、オープン・イノベーションにおいては、自組織が保有する知的財産を他組織に使用させたり、他組織の知的財産を自組織において活用したりすることが重要であるところ、知的財産の権利帰属の不

第II-2-3-17図 知的財産権使用料の資金フロー



備考1：知的財産権使用料の資金フローは知的財産権使用料の受取と支払の合計。  
備考2：国際収支統計の集計方法変更のため、2005年以降とそれよりも前のデータは厳密な接続ではない。  
資料：UNCTAD から作成。

安定性の問題が生じると、オープン・イノベーションの障害になり得る。また、発明者に対する報奨も重要である。それを踏まえると、我が国でも2015年に法改正がなされたように、職務発明制度の整備が重要である。我が国の特許法の定義によると、「職務発明とは、従業者等がした発明であって、その性質上使用者等の

業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至った行為がその使用者等における従業者等の現在又は過去の職務に属する発明」であり、同制度は職務発明についての権利や報酬の取扱い等を定める制度である。

我が国を含めた諸外国の職務発明制度を見ると（第II-2-3-18表）、職務発明によって生み出された特許を

第II-2-3-18表 我が国と諸外国の職務発明制度

	関連する法律	特許を受ける権利の原始的帰属	主な概要
日本	特許法	発明者 (あらかじめ定められた場合は使用者)	<ul style="list-style-type: none"> <li>従業者等がした職務発明については、契約、勤務規則その他の定めにおいてあらかじめ使用者等に特許を受ける権利を取得させると定めるときは、その特許を受ける権利は、その発生時から使用者等に帰属する</li> <li>従業者は、相当の金銭その他の経済上の利益を受ける権利を有する</li> </ul>
米国	新米国特許法	発明者	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用者が職務発明の所有権を有するためには、職務発明者が使用者に発明を譲渡し、米国特許商標庁に譲渡所を提出</li> <li>従業者と使用者に雇用契約がない場合は、基本的には特許の原始的帰属は従業者だが、発明をするために従業者が雇われていれば原始的帰属は使用者</li> <li>雇用契約がある場合は、特許の原始的帰属は契約内容次第であり、契約内容の判断は州法による</li> <li>ジョブプライド：書面による雇用契約がなかったとしても、使用者は給与の支払いや材料・道具・作業場所の提供などで職務発明に対する権利を有することがある</li> <li>契約書に発明の譲渡に関する規定があっても発明者が譲渡書にサインをすることを拒絶した場合は、連邦法（米国特許118条）によって判断される</li> </ul>
ドイツ	ドイツ従業者発明法	発明者	<ul style="list-style-type: none"> <li>特許及び実用新案登録が可能な発明のみならず、特許及び実用新案登録の要件を満たさない技術的な改善提案にも規定がある</li> <li>使用者に業務発明についての財産上の権利を移転させた場合は、相当な対価を従業者に支払うことを義務づけている</li> <li>使用者は業務発明について存在するあらゆる財産上の権利を、意思表示に基づく権利請求によって自己に移転させることができる</li> <li>業務発明をした従業者は、その内容を遅滞なく使用者に文章で報告する義務を有する</li> <li>使用者が業務発明の報告を受けて4か月後までに同発明を自由発明とするとの文章による意思表示がなければ、権利請求をしたものとみなす</li> <li>従業者が雇用期間内に自由発明をした場合には、文章でこれを遅滞なく使用者に通知しなければならない</li> <li>使用者は、自由発明の報告が到達した後3か月の期間が経過する前に、従業者に文章で自由発明であることを否認しなかった時は、後に権利請求することができない</li> <li>従業者が、自由発明を雇用期間中に他で活用しようとしており、且つその発明が使用者において現存または準備している業務範囲に属するときは、他に優先して少なくとも通常実施権を相当な条件で提供しなければならない</li> <li>使用者は、従業者発明を、一定の場合を除き、ドイツ国内において特許出願（または実用新案出願）しなければならない</li> </ul>
中国	特許法・同法実施細則	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>会社の物質的、技術的条件を利用して完成された発明創造の帰属について、会社と発明者との約束が優先される</li> <li>特許権を付与された会社は、経済的効果に基づき、発明者又は考案者に奨励、合理的な報酬を与えなければならない</li> </ul>
カナダ	特許法	発明者	<ul style="list-style-type: none"> <li>雇用関係における発明・特許の帰属について定められていないため、使用者と従業者の間で対立があった場合は法廷で解決</li> <li>原則として、使用者と権利譲渡の契約を交わしていない限りは、発明の所有権は従業者に帰属</li> </ul>
英国	特許法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>職務発明に関する権利は使用者に帰属</li> <li>発明者は付加的な補償を得るための権利を有するが、補償を得るためには英国や他国において特許が許可されている必要があり、使用者にとって著しい利益を生むことを発明者が示す必要がある</li> <li>補償額の算定に当たっては、従業者の業務の性質、従業者の努力の度合い、他社の寄与度、使用者の貢献度等が考慮される</li> </ul>
フランス	知的財産法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>職務発明は、原始的に使用者に帰属する</li> <li>従業者は、職務発明に関し追加の補償を受ける権利を有する</li> <li>従業者が行った発明に関する従業者と使用者との間の契約は書面で記録され、そうでない場合は無効とする</li> </ul>
オランダ	特許法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>従業者が通常の義務の範囲内において発明を行った場合、及び従業者が自己の知識を用いて発明を行うことを目的に雇用されている場合には、使用者に特許権が与えられる</li> <li>従業者は、公正な報酬を要求する権利を有する</li> <li>報奨についての明確なガイドラインは存在せず、報酬の形態や額は使用者が決定権を持つ</li> </ul>
スイス	スイス債務法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用者は、雇用契約により、従業者によって創造される全ての発明の権利が与えられる</li> <li>従業者に対する追加的な補償については定められていない</li> <li>従業者が雇用期間内に雇用契約における特定の義務に基づかない発明を行った場合には、発明者は使用者に届け出る義務を負い、使用者は6か月以内に、書面で発明を買い取るか否かを表明する</li> <li>発明者に対する公正な報酬の量的評価に関するガイドラインは存在しないが、契約によって報酬を与えることは可能</li> </ul>
スウェーデン	社員による発明に対する権利に関する法律	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用者は、従業者が行った発明に対する権利を部分的にまたは全て獲得する権利を有する</li> <li>発明者は、発明に関する権利を使用者に譲渡する代わりに、給与以外の金銭的報酬を受け取れる</li> <li>個人的にまたは労働組合を通じて発明者協定に同意した従業者には、妥当な報酬に関する規定を除き、社員発明法が適用されず、使用者の事業範囲に含まれる発明に対して使用者は自動的に権利を持つ</li> </ul>



台湾	専利法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 契約で別段の定めがない場合、従業者が職務上完成した発明の特許出願及び特許権は使用者に帰属</li> <li>■ 使用者は従業者に相当の対価を支払わなければならない</li> <li>■ 従業者が職務上完成したものではない発明の特許出願権及び特許権は従業者に帰属するが、発明が使用者の資源又は経験を利用したものである場合、使用者は従業者に相当の対価を支払えば、発明を実施できる</li> <li>■ 適当な報酬の算定につき、専利法及び専利実施細則に明文では定められておらず、当事者間が契約で双方の合意する適当な報酬を約定</li> </ul>
韓国	発明振興法	発明者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 発明者若しくは特許を受ける権利を承継した者が特許権を取得した場合、使用者はその特許権に対し通常実施権を有する</li> <li>■ 発明者が特許を受ける権利を使用者に承継した場合には、発明者は正当な補償を受ける権利を有する</li> <li>■ 従業者の職務発明完成事実の通知義務</li> <li>■ 職務発明者に対する使用者の発明承継可否の通知義務</li> <li>■ 使用者の承継可否の未通知時は発明は自由発明と見なされる</li> </ul>
インド	契約法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 従業者がした発明の帰属は雇用契約に基づいて決められる</li> <li>■ 発明者に対する対価についても具体的な規定はない</li> <li>■ 一般的な雇用契約では従業者である発明者が制作した発明は全て使用者である会社に自動的に譲渡される</li> </ul>
ブラジル	産業財産法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 発明が研究・発明のための活動を目的としているものに起因する場合、又は従業者の任務の性質に起因している場合は、その発明は排他的に使用者に帰属する</li> <li>■ 契約に別段の定めがない場合、従業者に与えられる報酬は協定されている給与を限度とする</li> <li>■ 使用者は、利害関係人と協議の上、又は会社の規則に従い、発明の実施から得られる経済的利益の持分を発明者に与えることができる</li> <li>■ 発明が、従業者の貢献と、使用者の資源や設備、器具等を使用した結果生じる場合には、契約に別段の明示規定がない場合、両当事者が均等の持分によってその発明を共有する</li> </ul>
ロシア	連邦民法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自己の職務、または使用者の特定の任務として従業者がした発明は、従業者発明とみなされる</li> <li>■ 自己の職務、または使用者の特定の任務として発明をなしたのではない場合、職務発明とはみなされず、使用者は非独占的ライセンスを取得する権利、または従業者から使用者の負担費用返済を求める権利のみを有する</li> <li>■ 使用者が、職務発明の特許を取得したり、ノウハウ秘匿したりすることを従業者に通知した場合には、従業者は対価請求権を有する</li> <li>■ 対価の額、条件及び使用者による支払の手続は、使用者と従業者との間の契約により決定される</li> </ul>
タイ	特許法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 雇用契約又は一定業務の遂行を目的とする契約の下でなされた発明の特許を受ける権利は、その契約に定めがない限り使用者に帰属する</li> <li>■ 雇用契約上の発明活動が義務付けられていない場合でも、従業者が自由に利用できる手段、データ又は報告を使用して発明をなした場合は、使用者が特許を受ける権利を有する</li> <li>■ 従業者が行った発明から使用者が利益を受けた場合は、従業者は通常の賃金の他に報酬を受ける権利を有し、この権利は契約規定によって排除することができない</li> </ul>
インドネシア	特許法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 雇用契約において別段の定めがない限り、従業者がなした発明に対して特許を受ける権利は使用者が有する</li> <li>■ 雇用契約によって発明をなすことが義務付けられていなくても、従業者が職務上利用できる資料及び設備を使用して発明をなした場合は、使用者が特許を受ける権利を有する</li> <li>■ 発明者は、その発明から得られる経済的利益を考量した相当な対価を受ける権利を有する</li> </ul>
シンガポール	特許法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 一般的に、雇用契約に知財に関する権利を会社に譲渡する旨を定めた条項が盛り込まれている</li> <li>■ 職務発明に関する如何なる条項も、発明についての権利に関する合意又は契約の効力を排除するものと解釈してはならない</li> </ul>
ベトナム	知的財産法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 別段の合意がない限り、資金及び物的施設を職務割り当て又は雇用の形態で従業者に対し提供した使用者は、特許を受ける権利を有する</li> <li>■ 別段の合意がない限り、使用者は発明者に対して報酬を支払う義務を有する</li> </ul>
フィリピン	知的財産法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 使用者及び従業者の知的財産権は、当事者間の契約条項の下で管理される</li> <li>■ 発明が従業者に正規に課された職務の遂行の結果である場合は、別段の明示の又は暗黙の合意がない限り、特許は使用者に帰属する</li> <li>■ 発明行為が正規の職務の一環でない場合は、従業者が使用者の時間、設備、及び材料を使用する場合であっても、特許は従業者に帰属する</li> </ul>
マレーシア	特許法	使用者	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 発明者による所有権の請求・主張を認める条項が雇用契約に含まれない場合、特許を受ける権利は使用者に属するものとみなされる</li> <li>■ 発明が、雇用契約の締結時に合理的に予測できたものよりも大きな経済的対価をもたらす場合には、発明者は公正な報酬を受ける権利を有する</li> <li>■ 従業者が使用者に報酬を請求する権利を契約によって制限することは禁止</li> </ul>

備考：表において、発明者は一般的には被雇用者（従業者等）を意味し、使用者は雇用者（企業）を意味する。  
 資料：日本については特許庁ホームページ、諸外国については特許庁（2013）『我が国、諸外国における職務発明に関する調査研究報告書』の内容を要約。

受ける権利の所有者（原始的帰属）は、使用者等（すなわち企業等の雇用者）に属する場合と、発明者（すなわち従業者等の被雇用者）に属する場合とがあり、各国によって異なるものの、関連法の定めるところにより、概して特許を受ける権利が使用者等に譲渡・継承され、発明者に対してはその相当の利益を支払うことが制度化されている。

我が国でも、2015年の特許法の改正により、従来の規定では特許を受ける権利は従業者等にあるとされ

ていたところ、契約や勤務規則であらかじめ定めた場合には、特許を受ける権利が使用者等にあるとすることが可能になった。この改正により、特許を受ける権利が、一旦は従業者等に帰属した後に、従業者等から使用者等に承継されるといった事務的な手続きの負担の軽減や、従業者等が特許を受ける権利を勤務先以外の第三者に譲渡してしまうといった問題も解決されている。また、特許法に基づいて、経済産業大臣が定めて公表した指針（ガイドライン）では、契約等で定め

たところにより相当の利益を与えることが不合理であるか否かの判断に当たっての考慮要素についてより具体的に明示するとともに、「相当の利益」について契約等で定めた場合における不合理性の判断においては、特許法に例示する手続の状況が適正か否かがまず検討され、それらの手続が適正であると認められる限りは、使用者等と従業者等があらかじめ定めた契約等が尊重され、その結果、不合理性が否定されるという原則を明示した。こうした法改正により、企業にとっては、オープン・イノベーションによって組織内外の知的財産を広く活用することのリスクが低減されている。

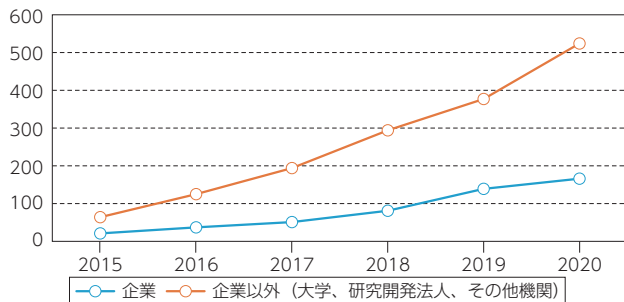
上述のとおり、我が国では特許法が改正され、職務開発に従事する従業員を雇用することに伴う企業の事務負担等が低減された一方で、オープン・イノベーションを更に推進していくための課題も残っている。具体的には、下図（第II-2-3-19図）は、クロスアポイントメント制度を利用した教職員数の動向を示したものである。クロスアポイントメント制度とは、研究

者等が複数の大学・公的機関や民間企業等で、それぞれと雇用契約を結び、業務を行うことを可能とする制度である。同制度を利用した教職員数の動向を見ると、特に企業の受入と出向が、企業以外（大学、研究開発法人、その他機関）の受入と出向よりも大幅に少ないことが示されている。

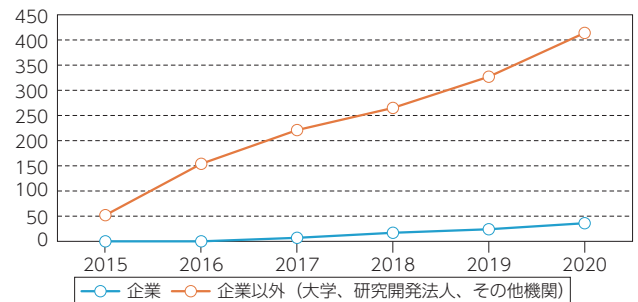
オープンイノベーション白書第二版によれば、10年前よりもオープンイノベーションを活発化させていると調査アンケートの回答した企業について、オープンイノベーションを推進する仕組みの問題点・課題として、51.3%の企業が「外部の連携相手委を探すのは非常に大変である」と回答している（第II-2-3-20図）。同アンケートは2015年度に実施されているが、上述の企業によるクロスアポイントメント制度の利用が現状でも低水準に留まっていることを鑑みれば、当時と状況が大きくは変わっていない可能性がある。同制度の積極的な活用を後押ししていくことが重要であることが示唆されている。

第II-2-3-19図 クロスアポイントメント制度の実施状況

クロスアポイントメント制度による他機関からの受入  
(年度毎の制度適用者：人)

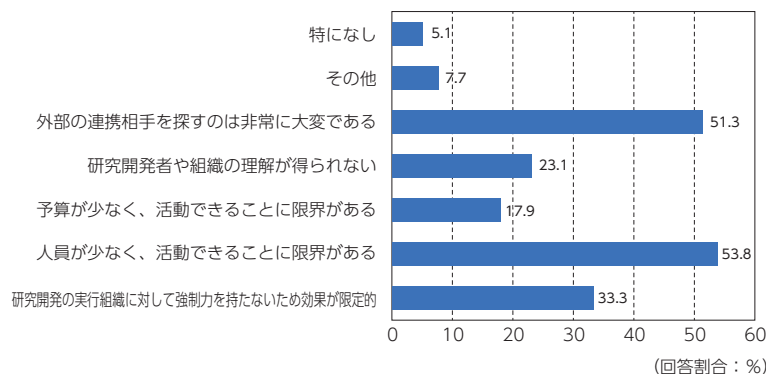


クロスアポイントメント制度による自機関からの出向  
(年度毎の制度適用者：人)



資料：文部科学省『大学等における産学連携等状況について』から作成。

第II-2-3-20図 オープン・イノベーションを推進する仕組みの問題点・課題



備考：「オープンイノベーションの取り組みは10年前と比較して活発化しているか」との問いには195社が回答しており、図は同質問に対して「活発化している」と回答した45.1%の企業のうち39社による回答を基にしている。

資料：オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構『オープンイノベーション白書第二版』から作成。

## 第Ⅲ部

# 施策編

---

# 第1章

## ルールベースの国際 通商システム

### 第1節

G7/G20/OECD

### 第2節

WTO 全体の動向

### 第3節

APEC を通じた地域経済統合の推進と  
経済成長の促進

### 第4節

経済連携協定の進展

### 第5節

投資協定

### 第6節

新たな多国間連携（IPEF、日米豪印、  
デジタル等）



# 第1章

## ルールベースの国際通商システム

### 第1節

## G7/G20/OECD

### 1. G7

#### (1) 英国 (2021年1月~2021年12月)

##### ① G7 サミット

2021年6月11日から13日にかけて、英国・コーンウォールでG7コーンウォール・サミットが開催された。当該サミットは、新型コロナウイルス感染症の世界的拡大以後、初めて対面で開催されたサミットとなった。

G7の中心的議題である、世界経済・貿易や外交・安全保障について、G7首脳間で率直な議論が行われたほか、新型コロナ対応を含む国際保健、気候変動・生物多様性及び基本的価値に関する議論については、アウトリーチ国や国際機関からの参加も得て、議論が行われた。

菅総理は、新型コロナ対策・国際保健、世界経済・自由貿易、気候変動、地域情勢といった重要課題について、積極的にG7の議論に貢献し、首脳間の率直な議論をリードした。「開かれた社会」に関するセッションでは、データ保護の課題に対処しながら価値あるデータ主導型技術の潜在力を活用するため、信頼性のある自由なデータ流通（DFFT）を推進する重要性を指摘するとともに、基本的価値を共有する国々が、インド太平洋地域へのコミットメントを明確にすることが重要であり、特にASEANと連携しつつ、具体的協力を推進すべきと述べた。

G7として協力して新型コロナに打ち勝ち、より良い回復を成し遂げ、国際協調と多国間主義に基づき、民主的で開かれた経済と社会を推進することで一致した。

議論の総括として、G7首脳コミュニケ、3つの附属文書及びその他の文書が発出され、「自由で公正な貿易に対するコミットメントの下、連帯する」こと、

「持続可能なサプライチェーンへの移行の促進に関するG7貿易大臣の結論を承認し、カーボンリーケージのリスクを認識し、このリスクに対処し、我々の貿易慣行がパリ協定の下での我々のコミットメントと合致するよう協力的に取り組む」こと、「新型コロナウイルス対策に不可欠な物品及びワクチン並びにその原料の製造における、開かれた、多様で、安全かつ強靱なサプライチェーンに対する貿易大臣の支持を歓迎する」こと、「個人を強制労働から守り、グローバルなサプライチェーンが強制労働の利用に関わらないことを確保するため、我々自身が利用できる国内的手段及び多国間機関を通じて協働し続ける」こと、「WTOの現代化において進展が図られることを確保する上で必要な持続的な取組及び機運を与える」こと、「引き続きデータ保護に関する課題に対処しながら価値のあるデータ主導の技術の潜在力をより良く活用するため、信頼性のある自由なデータ流通を擁護する」こと等が明記された。

#### [参考] G7メンバー・招待国・国際機関

##### <G7メンバー>

日本、米国、フランス、ドイツ、英国（議長国）、イタリア、カナダ、EU

##### <招待国>

豪州、韓国、南アフリカ、インド

##### <国際機関>

国連、世界銀行、国際通貨基金（IMF）、世界保健機関（WHO）、世界貿易機関（WTO）、経済協力開発機構（OECD）

## ② G7 貿易大臣会合

2021年のG7議長国であった英国は、過去開催されてこなかったG7貿易大臣会合を立ち上げ、合計3回の貿易大臣会合をオンラインで開催した。

翌2022年の議長国であるドイツは、本会合の意義を引き継いで、2022年もG7貿易大臣会合を開催することを決定した。

### (第1回目)

2021年3月31日に開催され、梶山前経済産業大臣、茂木前外務大臣が参加した。

本会合では、WTO改革、貿易を通じた気候変動対策・環境問題への貢献、医療関連物資のサプライチェーン強靱化、デジタル貿易の促進などについての議論がなされ、議長声明が発出された。

議長声明においては、主として、以下の旨が盛り込まれた。

- ・多角的貿易体制の必要性を再確認し、WTO改革の議論に不可欠な政治的モメンタムを提供する。
- ・貿易を通じた気候変動対策・環境問題に対する貢献の重要性を再確認し、持続可能なサプライチェーンの構築等に向けて議論を進める。
- ・医療関連物資の貿易促進及びサプライチェーン強靱化に向けた通商政策のあるべき方向性を検討する。
- ・デジタル保護主義への反対、信頼性のある自由なデータ流通（data free flow with trust）の重要性等に合意し、デジタル貿易に関する高い水準の原則の策定を進めることを約束。
- ・デジタル貿易はWTOの新たなルール形成における重要分野であり、WTO電子商取引交渉を進める取組を強化し、第12回WTO閣僚会議までに実質的な進捗を達成することを目指す。

### [参考] 参加した国際機関

世界貿易機関（WTO）

### (第2回目)

2021年5月27日及び28日に開催され、梶山経済産業大臣、茂木前外務大臣が参加した。

本会合では、第12回WTO閣僚会議も見据え、WTOを中心とする自由貿易体制が抱える課題や、その対応の方向性についての議論がなされ、閣僚声明が採択された。

閣僚声明においては、主として、以下の旨が盛り込

まれた。

- ・産業補助金、国有企業に関するより強力な国際的な規律の策定に向けた交渉開始を求め、強制技術移転への対処を継続。
- ・WTO紛争解決制度の改革に関する率直かつ建設的な議論を行い、10月の次回会合に向けて議論を継続することを約束。
- ・グローバルなサプライチェーンにおける強制労働を防止、特定、撤廃するべく、データ及び証拠を共有するための技術的な議論を実施し、ベストプラクティスに基づく提言を策定するよう、事務方に指示。
- ・WTOで行われている貿易と環境持続可能性に関する体系的議論が、機運を高める機会であることを認識。
- ・世界的なワクチンの生産と流通の拡大に向けた解決策を特定するため、議論を優先的にを行い、WTOにおける作業を支援。
- ・デジタル保護主義への反対について団結。信頼性のある自由なデータ流通（data free flow with trust）の重要性に合意。データローカライゼーションがデータ流通に影響を与え、ビジネス、特に中小零細企業に影響を及ぼしうることを認識。10月の貿易大臣会合において「デジタル貿易原則」を採択。

### [参考] 参加した国際機関等

世界貿易機関（WTO）、経済協力開発機構（OECD）、B7、ジェンダー平等諮問委員会（GEAC）

### (第3回目)

2021年10月22日に開催され、萩生田経済産業大臣、石井経済産業副大臣、三宅外務大臣政務官がオンライン参加した。

本会合では、強制労働や市場歪曲の措置への対応、気候変動対策やデジタル化の進展を踏まえた政策的対応等に関して議論がなされ、閣僚声明とあわせて、G7で初めてとなる、強制労働及びデジタル貿易に関する2つの附属文書が採択された。

閣僚声明及び附属文書においては、主として、以下の旨が盛り込まれた。

### <閣僚声明>

- ・WTO閣僚会議を成功裏に開催し、貿易と保健に関する多面的な成果に合意できるよう取り組む。有害な漁業補助金の実効的な規律に関する有意義な合意

等を支持。

- ・WTO改革に向けた取組を前進させることにコミット。モニタリング、交渉と紛争解決制度を適切に機能させるためには、長年の課題に対応することが必要。進捗に必要な政治的な機運を与えるため積極的にこの取組に関与。
- ・市場歪曲的措置について措置の不透明性が継続していることに留意。市場歪曲的措置に対抗し、産業補助金や国営企業に対する強化された国際ルールの発展を支持。
- ・あらゆる形態の強制労働の利用に関する懸念を共有。グローバルなサプライチェーンの中で強制労働を特定し、防止、撤廃するための提言（附属文書A：強制労働にかかるG7貿易大臣声明）を支持。
- ・デジタル保護主義・権威主義に反対。G7デジタル貿易原則（附属文書B）を採択。電子商取引の共同イニシアティブを前進させることにコミット。
- ・気候に対してカーボンリーケージが与える悪影響を認識。これに対するいかなる措置も、透明でWTO整合的であることが重要。

#### <附属文書A：強制労働に係るG7貿易大臣声明>

- ・グローバルなサプライチェーンにおいて、国家により行われる脆弱なグループ及び少数派の強制労働を含むあらゆる形態の強制労働の利用に関する懸念を共有。
- ・貿易政策が、グローバルなサプライチェーンにおける強制労働を防止し、特定し、撤廃するための包括的なアプローチにおける重要な手段の一つとなりうることを認識。
- ・全ての国、多国間機関、ビジネスに対し、人権と国際労働基準を堅持することにコミットし、責任ある企業行動についての関連原則を尊重するよう要求。
- ・強制労働を根絶し、強制労働の犠牲者を保護し、国連ビジネスと人権に関する指導原則(UNGP)によって認められている原則の実施を改善する上での政府の重要な役割を認識。
- ・ビジネスにとっての明瞭性と予見可能性を更に強化することにコミット。
- ・人権デュー・ディリジェンスに関するガイダンスを促進することにコミット。
- ・個人を強制労働から守り、グローバルなサプライチェーンにおいて強制労働が利用されていないこと及び強制労働を行った者に対し責任を問うことを確

保するため、各国が利用できる国内的手段及び多国間機関を通じた協働を継続。

#### <附属文書B：G7デジタル貿易原則>

開かれたデジタル市場

- ・G7が団結し、デジタル保護主義・権威主義へ対抗するとともに、オープンなデジタル市場を支持。
- ・インターネットは、オープンで、自由で、かつ、安全なものでなければならない。
- ・送信されたコンテンツを含む電子的送信は、電子的送信におけるWTO関税不賦課モラトリアムに従い、関税が免除されるべき。関税賦課の恒久的な禁止を支持。

信頼性のある自由なデータ流通

- ・デジタル経済がもたらす機会を活用するため、信頼性のある自由なデータ流通（data free flow with trust）を可能とすべき。
- ・データローカライゼーション要求が保護主義・差別的目的に用いられる状況を懸念。
- ・プライバシーや知財保護等に取り組む一方、越境データ流通に対する不当な障壁に対処。
- ・ガバメントアクセス（政府による個人データへのアクセス）に関する共通原則の策定を目指す。

労働者、消費者及び企業の保護

- ・デジタル貿易を支える労働者の保護及びオンライン消費者保護を実施すべき。
- ・サイバーセキュリティを確保し安全なデジタル貿易環境を維持すべき。
- ・市場参入要件として、技術移転やソースコード・暗号の開示が求められるべきでない。
- ・ガバメントアクセス（政府による個人データへのアクセス）に関する共通原則の策定を目指す。

デジタル貿易体制

- ・より多くの企業が貿易に参加できるよう、貿易関連書類の電子化を推進すべき。
- ・相互運用性を主たる目的とし、シングルウィンドウが開発されるべき。

公正かつ包括的なグローバル・ガバナンス

- ・WTOにおけるデジタル貿易の共通ルール作り（電子商取引交渉）を進展させるべき。
- ・包摂的な形で成長を推進するため、各国間及び国内のデジタル・デバイドへの取組が強化されるべき。



### 【参考】参加した国際機関等

経済協力開発機構（OECD）、経済の強靱性に関する G7 パネル

### ③ デジタル・技術大臣会合

英国が議長国を務め、2021年4月28日及び29日の2日間にわたり、G7 デジタル・技術大臣会合がオンラインで開催された。本会合には、日本から佐藤経済産業大臣政務官及び武田総務大臣が参加し、“Building Back Better”をテーマに、①情報通信インフラのサプライチェーン、②デジタル技術標準の開発、③ Data Free Flow with Trust(信頼性のある自由なデータ流通。以下「DFFT」)、④インターネットの安全性向上、⑤デジタル市場における公正な競争の確保、⑥貿易業務の手續の電子化の6分野についての議論が行われた。

会合中、佐藤政務官からは、2019年のG20大阪サミットで日本が提唱したコンセプトであるDFFTの実現加速に向け、本会合で取りまとめられたDFFT協力ロードマップに基づき、各国と連携強化を図りながら、引き続き推進していくことの重要性を発信した。また、データの流通を支える情報通信インフラについて、O-RANなどのオープン・アーキテクチャに基づく5G携帯基地局の整備推進のための税制支援などの日本の取組を紹介し、多様で持続可能な情報通信サプライチェーン市場の確立に向けて取り組んでいく旨発信した。

さらに、健全なデジタル市場の発展のために、リスクへの対応とイノベーションの創出を両立する、柔軟かつ機動的な「アジャイル・ガバナンス」を、G7が中心となって確立していくことの必要性を主張した。

こうした議論を踏まえ、新型コロナウイルス感染症からの包摂的な復興において、デジタル技術を活用しながら生産性の高い強靱な社会を構築することを目指し、民主主義的な価値を共有するG7各国がともに協力するというメッセージを大臣宣言として採択した。

#### <デジタル大臣宣言の内容>

5Gや将来の通信技術を含む通信インフラ等が果たす役割、及びその安全性と強靱性を確保する重要性を認識。イノベーションの促進や、オープンで相互運用可能な通信アーキテクチャについて検討を開始。

デジタル技術標準の開発における政府管理型アプローチに反対し、産業界主導の包摂的なマルチステー

クホルダーアプローチを支持。

国境を越えてデータを自由に流通させることは、経済成長とイノベーションのために重要。2019年のG20大阪首脳宣言等でも言及されたDFFTを実現するため、i) データローカライゼーションの影響評価、ii) 越境データ移転に関する各国政策の比較分析、iii) 信頼性のあるガバメントアクセスのための指針策定、iv) データの相互共有の促進について具体的な成果を目指し、ロードマップを策定。

人々がオンライン上で安全な選択ができるよう、インターネットリテラシーの向上が必要であり、インターネットの安全性を向上させるための基本原則と具体的行動を承認。

競争性が確保されたデジタル市場ではイノベーションを促進し消費者の選択肢を増やすことができる一方、巨大企業による市場支配力の濫用が懸念される。政府関係者間の会議を開催し、将来の協力分野等を議論。

貿易業務の電子化により、手續の効率性向上やコスト削減につながる。互換性が担保された形での国内制度改正や、他の国際フォーラムにおける取組を支援するための専門家会合を開催。

### 【参考】参加した招待国・国際機関

<招待国>

豪州、韓国、南アフリカ、インド

<国際機関>

経済協力開発機構（OECD）

### ④ 気候・環境大臣会合

2021年5月20日から21日にかけて、英国が主催するG7気候・環境大臣会合がテレビ会議形式で開催され、経済産業省から梶山経済産業大臣及び江島経済産業副大臣が参加した。

G7気候・環境大臣会合では、気候・エネルギーに関するセッション、環境に関するセッション、両分野に関する合同セッションが開催され、会合では、気候変動への対応、生物多様性の確保などの課題について議論された。気候・エネルギーに関するセッションでは、パリ協定の実施や、エネルギー、産業、モビリティ分野の脱炭素化について、各国間で活発な議論が行われた。また、G7の議長国である英国がCOP26の議長国でもあることも踏まえ、COP26に向け各国が連携して行動していくことが確認された。梶山経済産業大



臣は、気候・エネルギー大臣セッションに参加し、2050年ネットゼロ及び2030年目標の追求が新たな成長を生み出すものであるべきこと、途上国も含めた世界全体でのネットゼロ社会への移行に向けては、安定的なエネルギー供給との両立にも留意した上で、各国の事情に応じて、「あらゆるエネルギー源、あらゆる技術」をバランスよく活用することが重要であることを発言した。加えて、日本の持続可能なモビリティに関する取組みについて発言した。江島経済産業副大臣は、合同セッションに参加し、世界全体のカーボンニュートラルを実現するための国際連携の重要性について発言した。

こうした議論に加え、環境セッションにおける生物多様性等に関する議論を踏まえ、閣僚声明が取りまとめられた。

#### [参考] 参加した招待国

<招待国>

オーストラリア、韓国、南アフリカ、インド

## (2) ドイツ (2022年1月～2022年3月まで)

### ① G7 サミット

議長国ドイツの呼びかけにより、2022年2月24日にG7首脳テレビ会議が開催され、岸田総理が出席した。同日、ロシア連邦軍によるウクライナ侵攻が開始されたことも踏まえ、会合後、G7首脳声明及びロシア連邦軍によるウクライナ侵攻に関するG7首脳声明が発出された。

その後も、2022年3月24日にG7首脳会合がブリュッセルで開催され、岸田総理が出席した。また、2022年3月11日にG7首脳声明の発出が行われ、ロシアによる侵略を非難し、ロシアに対する制裁措置、ウクライナ支援等を実施していくことが確認された。

#### [参考] G7 メンバー・招待国・国際機関

・2月24日G7首脳テレビ会議

<G7メンバー>

日本、米国、フランス、ドイツ（議長国）、英国、イタリア、カナダ、EU

<国際機関>

北大西洋条約機構（NATO）

・3月24日G7首脳会合

<G7メンバー>

日本、米国、フランス、ドイツ（議長国）、英国、イ

タリア、カナダ、EU

<招待国>

ウクライナ

<国際機関>

北大西洋条約機構（NATO）

### ② 貿易大臣会合

2022年3月23日、ドイツ議長年1回目となるG7貿易大臣会合がテレビ会議形式で開催され、萩生田経済産業大臣、林外務大臣が参加した。本会合では、ウクライナ情勢や第12回WTO閣僚会議（MC12）等に関して議論がされ、ロシアのウクライナ侵攻に対してG7で連携して対応することや、多角的貿易体制の維持・強化に向けてG7でWTO改革を主導していくことを確認した。

#### [参考] 参加した国際機関

世界貿易機関（WTO）

### ③ 臨時エネルギー大臣会合

2022年3月10日、ロシア・ウクライナ情勢を踏まえたエネルギー情勢について議論すべく、臨時のG7エネルギー大臣会合が開催された。会合の中では、萩生田大臣より、G7として連帯し、安定供給の確保やエネルギー源の多様化等に取り組み、エネルギー市場の安定やエネルギー安全保障を強化していく重要性等について発言し、これらの観点を盛り込んだ閣僚声明が採択された。

2022年3月28日、ロシア・ウクライナ情勢を踏まえたエネルギー情勢について追加で議論すべく、臨時のG7エネルギー大臣会合が開催された。G7のエネルギー大臣らは、プーチン大統領によるルーブルでの支払いに関する要求を拒否し、ほぼ全てのガス供給契約ではユーロまたはドルでの支払いが明確に規定されていることから、合意済のガス供給契約を尊重することを再確認した。会合の中では、萩生田大臣より、一般のロシア政府による一方的な民間取引の契約変更指示は、民間企業の取引の安定性を著しく阻害するものであり、許容できるものではないことを発言した。

#### [参考] 参加した招待国・国際機関

<招待国>

ウクライナ

## <国際機関>

国際エネルギー機関 (IEA)

## 2. G20

### (1) イタリア (2020年12月～2021年11月)

#### ① サミット

2021年10月30日及び31日、イタリア・ローマにてG20ローマ・サミットが開催され、世界経済のより良い回復と持続的かつ包摂的な成長の実現に向け、新型コロナウイルス対策を含む保健、気候変動、開発等の重要課題について議論が行われた。岸田総理からは、これらの重要課題に関し、日本の取組やG20として連携を強化すべき点について発言し、議論に貢献した。世界経済に関するセッションでは、「信頼性のある自由なデータ流通 (DFFT)」の理念の下、国際的なルール作りの議論を主導するとともに、国内においても、「デジタル田園都市国家構想」の下、地方からデジタルの実装を進め、都市部とのデジタル格差を是正していく旨述べた。

議論の総括として、G20ローマ首脳宣言が発出され、「開かれた、公正で、公平で、持続可能で、無差別かつ包摂的な法に基づく多角的貿易体制の役割の重要性と、WTOを中心とした、体制強化へのコミットメントを確認」し、「WTOの全機能を改善しつつ必要な改革を担うため、すべてのWTO加盟国と積極的にかつ建設的に取り組んでいくことに引き続きコミット」すること、「公正な競争の重要性を強調し、好ましい貿易及び投資環境を育成するため、公平な競争条件の確保に引き続き取り組む」こと、「信頼性のある自由なデータ流通及び国境を越えたデータ流通の重要性を認識」し、「将来の相互運用性を促進するため、引き続き共通理解を促進し、既存の規制手段と、信頼性のあるデータ流通を可能にする枠組との間の共通性、補完性及び取れんのための要素の特定に向け、引き続き取り組んでいく」こと等が明記された。

#### [参考] G20メンバー・招待国・国際機関

##### <G20メンバー>

イタリア (議長国)、日本、アルゼンチン、豪州、ブラジル、カナダ、中国、フランス、ドイツ、インド、インドネシア、メキシコ、韓国、ロシア、サウジアラビア、南アフリカ、トルコ、英国、米国、EU

##### <招待国>

オランダ、シンガポール、スペイン、ブルネイ (ASEAN議長国)、ルワンダ (AUDA-NEPAD議長国)、コンゴ民主共和国 (AU議長国)

##### <国際機関>

アフリカ連合委員会 (AUC)、国連食糧農業機関 (FAO)、金融安定化理事会 (FSB)、国際労働機関 (ILO)、国際通貨基金 (IMF)、経済協力開発機構 (OECD)、国際連合 (UN)、世界銀行 (WBG)、世界保健機関 (WHO)、世界貿易機関 (WTO)

#### ② 貿易・投資大臣会合

2021年10月12日、G20貿易・投資大臣会合がイタリアで開催され、広瀬経済産業審議官、山崎在ジュネーブ国際機関日本政府代表部大使が参加した。本会合では、新型コロナウイルス感染症や気候変動問題への懸念などが国際的な課題となる中、第12回WTO閣僚会議 (MC12) も見据え、貿易政策面からどのような貢献ができるか議論がなされ、閣僚声明が採択された。閣僚声明においては、主として、以下の旨が盛り込まれた。

WTOの全ての機能を向上させるための改革が必要。WTOの再活性化に向け、改革を前進させる重要な機会とするため、第12回WTO閣僚会議を成功させ、前進に必要な積極的な関与と政治的な機運を与えることにコミット。

新型コロナウイルス感染症に対処するための緊急的な貿易措置が必要な場合でも、的を絞って、釣り合いのとれた、透明かつ一時的なものであって、最も脆弱な人々を守る必要性を反映し、不必要な貿易障壁やグローバル・サプライチェーンへの混乱を生じさせず、WTOルールに整合的であることの重要性を改めて強調。

・WTOにおける電子商取引、投資円滑化、サービス国内規制に関する共同声明イニシアティブに参画しているG20メンバーは、全てのWTO加盟国の積極的な参加を奨励し、第12回WTO閣僚会議までの有意

義な進展を期待。

円滑なビジネス環境とルールに基づく多角的通商システムの維持のため、公平な競争環境の確保に努める。多くのG20参加国は産業補助金に関する規律を強化する必要性、および政府支援の透明性の重要性を確認。

通商政策と環境政策はお互いに支えあうべきであると確信。気候変動に対応する措置はWTO整合的であるべきことを再確認。

・中小零細企業は、貿易や投資協定によって成長する市場へのアクセス向上で恩恵を得る立場にあり、グローバル市場が中小零細企業の成長の重要な源であることを認識。

### 〔参考〕参加した招待国・国際機関

#### ＜招待国＞

ブルネイ、コンゴ民主共和国、ヨルダン、オランダ、ニュージーランド、ルワンダ、シンガポール、スペイン、スイス

#### ＜国際機関＞

世界貿易機関（WTO）、世界銀行（WB）、国連貿易開発会議（UNCTAD）、経済協力開発機構（OECD）、国際通貨基金（IMF）、国際貿易センター（ITC）

### ③ デジタル大臣会合

イタリアが議長国を務め、2021年8月5日に、G20デジタル大臣会合がハイブリッド形式で開催された。本会合には、日本から佐藤経済産業大臣政務官及び武田総務大臣が参加し、「強靱で強力で持続可能で包摂的な回復のためのデジタル化の活用」を全体テーマとし、デジタル経済及びデジタルガバメントに関する11分野についての議論が行われた。

会合中、佐藤政務官からは、2019年のG20大阪サミットで日本が提唱したコンセプトであるDFFTの具体的な推進に向けて、データの越境移転に対する各国規制の共通項を見出し、相互運用性に関して議論することの重要性や、WTO電子商取引交渉等を通じて、より多くの国とデジタル経済の発展のための国際的なルール作りを加速させていく旨発信した。また、健全なデジタル市場の発展のために、リスクへの対応とイノベーションの創出を両立する、柔軟かつ機動的な「アジャイル・ガバナンス」の確立が急務である旨主張し、我が国での取組を紹介するとともに、国際的にも実装に向けた議論が加速している旨発信した。

こうした議論を踏まえ、新型コロナウイルス感染症

からの強靱で強力で持続可能で包摂的な回復に向けて、デジタル化の促進に、引き続き取り組んでいく旨のメッセージをG20デジタル大臣宣言として採択した。

### ＜デジタル大臣宣言の内容＞

#### 1. デジタル経済

##### ①持続可能な成長のための生産におけるデジタルトランスフォーメーション

強固かつ強靱で持続可能性のある包括的な回復を促進するために、生産のデジタル化に向けた取組を進めるとともに、国際協力を強化することをコミットし、2021年6月に関連するマルチステークホルダーフォーラムを開催。

##### ②零細中小企業の包摂性及びスタートアップ促進のための信頼できるAI活用

2019年にG20大阪サミットで合意したG20AI原則に基づき、信頼できるAIの実装及び人間中心のアプローチにコミットする意思を再確認するとともに、零細中小企業等へのAI導入促進に係る政策事例（附属書1）を歓迎。

##### ③デジタル経済の測定、実践、影響

2020年にG20リヤドサミットで合意したデジタル測定のためのG20ロードマップが優先事項であることを再確認するとともに、マルチステークの対話を促進すべく、2021年2月に専門家ワークショップを開催。

##### ④グローバルなデジタル経済における消費者意識と消費者保護

パンデミック下でオンライン取引が急増したことを踏まえ、消費者保護のために、消費者の意識向上、教育、支援に向けた行動をとることをコミットし、2021年5月に関連するマルチステークホルダーフォーラムを開催。

##### ⑤デジタル環境における青少年保護とエンパワーメント

パンデミック下でデジタル技術の使用に伴う青少年へのリスクが増加したことから、今回初めて優先事項として取り上げ、G20ハイレベル原則（付属書2）をまとめ、デジタル環境における青少年保護及びエンパワーメントに取り組むことをコミット。

##### ⑥スマートシティ・コミュニティのためのイノベーション促進

適切な公共調達がスマートシティにおけるイノベーションの促進を進めるものであり、G20の取組を再確



認するとともに、スマートシティ・スマートコミュニティのための革新的な公共調達の実例集を歓迎。

#### ⑦接続性と社会的包摂

接続性のギャップを埋めるコミットメントを再確認し、2025年までの接続性確保という目標を促進。2021年4月にステークホルダーフォーラムを開催。デジタルインフラ投資に向けたG20財務大臣・中央銀行総裁会合の努力を歓迎。

#### ⑧信頼性のある自由なデータ流通と越境データ流通

DFFT及び越境データ流通の推進の機会及び課題を再認識するとともに、DFFTの実現に向けて、OECDが実施した国境移転データに関する規制的アプローチの共通項マッピングに係る作業を認識。

## (2) デジタルガバメント

#### ⑨公共サービスとその継続性のためのデジタルツール

2018年にG20ブエノスアイレスサミットで策定されたG20デジタル政府原則の重要性を認識。リスクを管理しながら、デジタル技術及び必要な能力育成に取り組むコミットメントを再確認。OECDと取りまとめたデジタルツールG20大要を歓迎。

#### ⑩デジタルアイデンティティ

プライバシーと個人情報保護のための技術サービスにより公共部門と民間のニーズと期待に応えることができることを認識。OECDと共同で作成したG20デジタルID実例集を歓迎。

#### ⑪アジャイル規制

デジタル化や技術革新に対応するため、よりアジャイルで柔軟で強靱なガバナンスや規制アプローチなどの様々なアクションが取られていることを留意。G20参加国のアジャイルな規制に関する調査の他、国際機関の関連作業を認識。

#### [参考] 参加した招待国・国際機関

##### <招待国>

ブルネイ (ASEAN 議長国)、コンゴ民主共和国 (AU 議長国)、オランダ、ルワンダ (NEPAD 議長国)、シ

ンガポール、スペイン

##### <国際機関>

国連工業開発機関 (UNIDO)、国連貿易開発会議 (UNCTAD)、国連教育科学文化機関 (UNESCO)、経済協力開発機構 (OECD)、国連食糧農業機関 (FAO)、国際電気通信連合 (ITU)、国連欧州経済委員会 (UNECE)、国連難民高等弁務官事務所 (UNHCR)、国連統計部 (UNSD)、世界銀行

#### ④ 気候・エネルギー大臣会合

2021年7月23日、イタリアが主催するG20気候・エネルギー大臣会合がイタリア・ナポリにて開催され、経済産業省から長坂経済産業副大臣が参加した。G20気候・エネルギー大臣会合では、都市と気候変動に関するセッション、持続可能な回復とクリーンエネルギー・トランジションに関するセッションが開催され、気候変動対策の強化や、エネルギー・トランジションの重要性などの論点について議論された。長坂経済産業副大臣は、2つのセッションに参加し、2050年ネットゼロ目標と、これに総合的で野心的な2030年目標の追求は、新たな成長を生み出すものでなければいけないこと、あらゆるエネルギー源、あらゆる技術を活用した多様且つ現実的なトランジションが重要であること、これらの論点について議論を深めるべく、東京・ビヨンド・ゼロ・ウィークを開催する予定であること等につき発言した。

会合での議論の内容を踏まえ、閣僚声明が取りまとめられた。

#### [参考] 参加した招待国・国際機関

##### <招待国>

オランダ、シンガポール、スペイン

##### <国際機関>

IEA (国際エネルギー機関)、UNEP (国際連合環境計画)、OECD、IRENA (国際再生可能エネルギー機関)、ENEA (イタリア政府機関) 等

## 3. 経済協力開発機構 (OECD) 閣僚理事会

### (1) 2021年OECD閣僚理事会 (第1部)

2021年5月31日及び6月1日、OECD閣僚理事会 (Meeting of the Council at Ministerial Level :

MCM) 第1部が、「共通の価値：グリーンで包摂的な未来の構築」(Shared Values: Building a Green and Inclusive Future) をテーマにテレビ会議形式で



開催され、西村経済財政政策担当大臣、鷲尾外務副大臣が参加した。

本会合では、コロナ危機からの回復、世界経済の見通しやリスク、ポストコロナの取組等について議論が行われ、各国からワクチンの接種状況、経済回復期における財政健全化の重要性、グリーンやデジタルなど新たな分野への投資、より包摂的で強靱な経済の再構築、危機における OECD の役割の重要性や貢献への期待、デジタル課税の議論を重視する発言があった。

また、グリア前事務総長の過去 15 年にわたる功績について多くの謝意が示されるとともに、2021 年 5 月に新規加盟を果たしたコスタリカを歓迎する発言が相次いだ。

会合の最後に、閣僚理事会開催の事実や関連文書の採決等の事実関係及び新旧事務総長への言及を含む「閣僚声明」が発出された。

#### [参考] OECD 加盟国・招待機関

##### < OECD 加盟国 38 개국 >

米国（議長国）、韓国（副議長国）、ルクセンブルク（副議長国）、日本、ドイツ、フランス、イタリア、オランダ、ベルギー、フィンランド、スウェーデン、オーストリア、デンマーク、スペイン、ポルトガル、ギリシャ、アイルランド、チェコ、ハンガリー、ポーランド、スロヴァキア、エストニア、スロベニア、ラトビア、リトアニア、英国、カナダ、メキシコ、豪州、ニュージーランド、スイス、ノルウェー、アイスランド、トルコ、チリ、イスラエル、コロンビア、コスタリカ

##### < その他 >

EU、経済産業諮問委員会（BIAC）、労働組合諮問委員会（TUAC）

#### (2) 2021 年 OECD 閣僚理事会（第 2 部）

2021 年 10 月 5 日及び 6 日には、OECD 閣僚理事会（Meeting of the Council at Ministerial Level : MCM）第 2 部が対面（一部参加者はオンライン）で開催され、岡村 OECD 代表部特命全権大使、広瀬経済産業審議官、正田地球環境審議官（オンライン）が

参加した。

本会合では、議長国である米国（プリンケン国務長官、ケリー気候変動特使、タイ通商代表らが出席）、副議長国の韓国及びルクセンブルクの下、「共通の価値：グリーンで包摂的な未来の構築」をテーマに、気候変動、国際課税、デジタル化、貿易等、経済分野で国際社会が直面する共通の課題について活発な議論が行われた。

また、2021 年は OECD 設立 60 周年にあたり、OECD の今後 10 年の理念を示した「OECD 設立 60 周年ビジョン・ステートメント」を採択した。同ステートメントには、世界がグローバルな協力と行動を必要とする課題に直面する中、OECD 加盟国が、個人の自由の保護、民主主義、法の支配などの共通の価値を持ち、志を同じくすることを改めて強調し、その上で、世界経済の持続可能な発展に対するコミットを新たにすること等が盛り込まれている。会合の最後には、コロナ禍からの回復、気候変動、強制労働等の今日的課題について各国の立場や見解を踏まえた閣僚声明が採択され、その中で、信頼性ある自由なデータ流通（data free flow with trust : DFFT）を通じたデジタル経済の前進にコミットする点や、「質の高いインフラ投資に関する G20 原則」等を通じた質の高いインフラ投資への支援、WTO 改革や「G20/OECD コーポレート・ガバナンス原則」の見直しの重要性等も盛り込まれた。

#### [参考] キーパートナー国・招待国・国際機関

##### < キーパートナー国 >

ブラジル、中国、インドネシア、南アフリカ

##### < 招待国 >

ブルガリア、クロアチア、ペルー、ルーマニア

##### < その他・国際機関等 >

EU、経済産業諮問委員会（BIAC）、労働組合諮問委員会（TUAC）、国連、世界銀行、世界貿易機関（WTO）、国際労働機関（ILO）、国際連合教育科学文化機関（UNESCO）、国連開発計画（UNDP）

## 4. 鉄鋼グローバル・フォーラム閣僚会合（テレビ会議）

2021 年 10 月 1 日、鉄鋼の過剰生産能力に関するグローバル・フォーラム（GFSEC）閣僚会合がテレビ

会議形式で開催され、日本（共同議長）のほか、イタリア（議長）、米国（共同議長）、EU、ロシア、韓国等、

主要な鉄鋼生産国・地域及び OECD 事務局、産業界関係者等が参加した。

閣僚報告書は、生産能力の構造的なアンバランスが継続しており、越境投資を含む新たな生産能力への投資が見受けられることや、過剰生産能力の根本原因は対処されておらず、景気が上向いている間に過剰生産能力問題に対処しなければ、将来の周期的な市況減速時に危機に陥る可能性があること、また鉄鋼産業は世界の CO2 排出量の 7~9% を占めており、気候変動に対する意識の高まりに対処する必要があること、市場歪曲的な政府支援措置の排除は鉄鋼企業の収益を改善

し、過剰生産能力の削減促進や脱炭素への移行を促進する可能性があることなどが盛り込まれた。

出席した全てのメンバー国から閣僚報告書案が支持・承認され、公表された。

本取組は、2019 年 10 月に梶山経済産業大臣を議長、牧原経済産業副大臣を議長代理として開催された GFSEC 閣僚会合において、完全なコンセンサスには至らなかったものの、大多数のメンバーがこれまでの進め方を基礎に鉄鋼の過剰生産能力問題に関する取組を継続することに合意したため、31 ヶ国・地域により 2020 年以降も継続されている。

## 第2節

## WTO 全体の動向

1. WTO<sup>1</sup> 全体の動向

2001年にカタールのドーハで行われた第4回WTO閣僚会議においては、WTO設立後初のラウンド交渉として途上国の要求に配慮する形でドーハ開発アジェンダ（以下「ドーハ・ラウンド」）が立ち上げられた。同ラウンドは農林水産物や鉱工業品の貿易のみならず、サービス貿易の自由化に加え、アンチ・ダンピングなどの貿易ルール、貿易と環境、開発のほか、ルール作りを検討すべき分野として 投資、競争、貿易円滑化なども含んでいた（第Ⅲ-1-2-1表）。

その後、交渉分野や参加国の多さ、先進国と新興国の意見の懸隔といった理由から、交渉は長期化した（第Ⅲ-1-2-2図）。第10回WTO閣僚会議（MC10）においては、農業の輸出競争（輸出補助金撤廃、輸出信用の規律強化等）、開発分野で合意を得るとともに、ITA拡大交渉の妥結をみた（後述）。ドーハ・ラウンドの今後の扱い及び新たな課題への取組については、最終的に見解は一致せず、閣僚宣言にドーハ・ラウンド交渉についての「新たなアプローチ」が必要であるとの考えと、交渉を継続すべきとの考えが両論併記され、時代に即した新たな課題への取組を求める国があることも明記された。

2017年12月にアルゼンチンのブエノスアイレスで行われた第11回定期閣僚会議（MC11）に向けては、主要分野では大きな前進が得られなかった。MC11の成果文書についても、閣僚会議の最終日まで参加閣僚による交渉が行われたが、閣僚宣言はまとまらず、議長声明の発出にとどまった。また、農業についても、今後の交渉の進め方を含め合意を得ることはできず、先進国、途上国等立場が異なる多くの国の全会一致による合意の難しさが閣僚会議の場においても示された形となった。そうした中でも、各加盟国からはWTOに関与し続ける姿勢は示され、漁業補助金について、第12回定期閣僚会議（MC12）に向けて議論を継続

第Ⅲ-1-2-1表

ドーハ・ラウンド一括受託の交渉項目と主要論点<sup>2</sup>

農業	関税・国内補助金削減、輸出補助金の撤廃等
NAMA (非農産品市場アクセス)	関税削減(スイス・フォーミュラ、分野別関税撤廃)、非関税障壁の撤廃
サービス	外貨規制の削減等の自由化、迅速化、その実施に伴う途上国支援
ルール	アンチ・ダンピングの規律強化、補助金の規律強化、漁業補助金の規律導入
貿易円滑化	貿易手続きの簡略化、迅速化、その実施に伴う途上国支援
開発	途上国に対する特別な取扱い(S&D)
TRIPS(知的所有権)	ワイン・スピリッツの地理的表示(GI)多国間通報登録制度
貿易と環境	環境関連の物品、サービスに係る貿易の自由化・円滑化

資料：経済産業省作成。

することとなった（第Ⅲ-1-2-2図）。

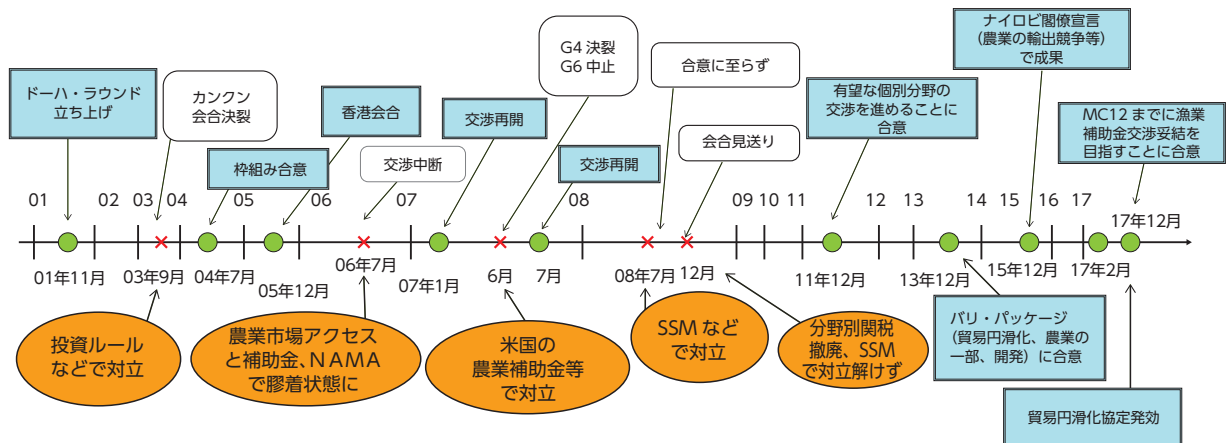
また、電子商取引、投資円滑化、中小企業(MSMEs)、サービス国内規制といった今日的課題について、今後のWTOにおける議論を後押しする有志国の共同声明が発出された。特に、電子商取引については我が国の主導により、豪州、シンガポールとともに、WTOにおける電子商取引の議論を積極的に進めるべきとの意思を共有する国を集めた有志国閣僚会合を開催し、米国やEUを始め、先進国から途上国まで全71カ国・地域が参加する共同声明の発出に至った。全加盟国での合意形成の難しさが改めて明らかになる一方、分野ごとに有志国で交渉を主導していく新たなアプローチの方向性が示され、MC11は閉幕した。

なお、本閣僚会議のマージンで、日本の呼びかけにより、世耕経済産業大臣、マルムストローム欧州委員（貿易担当）及びライトハイザー米国通商代表（いず

1 1930年代にまん延した保護主義が第二次世界大戦の一因となったとの反省から、多国間の貿易自由化を目指し、1948年に、最恵国待遇・内国民待遇を大原則とするGATT(関税及び貿易に関する一般協定)が発効した。1995年には、GATTを発展的に改組してWTO(世界貿易機関)を設立した。現在164カ国・地域が加盟するWTOは、①交渉(ラウンド交渉などによるWTO協定の改定、関税削減交渉)、②紛争解決(WTO紛争解決手続による貿易紛争の解決)、③監視・透明性(多国間の監視による保護主義的措置の抑止)の機能を有し、多角的な貿易を規律する世界の貿易システムの基盤となっている。

2 ラウンド立ち上げ当初は、投資、競争、貿易円滑化、政府調達等の透明性のいわゆる「シンガポール・イシュー」が検討の対象として含まれていたが、カンクン閣僚会議で貿易円滑化のみにつき交渉を始めることとされた。

第Ⅲ-1-2-2 図 ドーハ・ラウンド交渉の経緯



資料：経済産業省作成。

れも肩書は当時)により日米欧三極貿易大臣会合が開催された。グローバルな競争条件平準化の確保のため、第三国による市場歪曲的措置の排除に向けた、三極間協力の拡大に合意する共同声明を发出した(後述)。

現状の貿易を取り巻く問題は、市場歪曲的な措置やデジタル保護主義の広がりなど多様化しているが、WTOは十分に対応できず、一方的な貿易制限措置や対抗措置の応酬や紛争解決機能の停止の誘因の一つになっていることから、WTOの機能改善に向けた「WTO改革」の機運が高まっている(後述)。MC12を機にWTO改革の議論を加速させる必要があるところ、2020年春以降の新型コロナウイルスの感染拡

大により、同年6月にカザフスタンで開催予定であったMC12は延期となった。

延期先として2021年11月末にスイスのジュネーブで開催が予定され、上述のWTO改革のほか、新型コロナウイルス感染症に関する危機へのWTOの対応(後述)に焦点を当てて議論がなされていたが、新型コロナウイルスのオミクロン株の広がりを受け、開催直前に延期が決定した。延期を受け、交渉のモメンタムを失わないことが重要であり、有志国による取組については、同年12月にサービス国内規制、投資円滑化、電子商取引、貿易と環境持続可能性に関して共同宣言・声明が发出され、その後も議論が継続されている。

## 2. 新型コロナウイルス感染症の影響を受けた各国の貿易関連措置とWTOの取組

2020年3月頃からの新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大により、世界経済が再び保護主義に傾く懸念が高まっている。先進国を含む少なくない国が、人工呼吸器・防護服・手術用マスクといった医療行為上重要な製品や医薬品等について、国内向け販売数量枠の設定や販売価格規制、国内での流通を確保するための輸出規制といった貿易制限的措置を行っている。自国の国民を守る目的で行われる緊急措置は、WTO協定上一定の例外・適用除外が規定されているため必ずしも直ちにWTO協定不整合とはならないものの、例外・適用除外規定が濫用されてはならない。自由で開かれた貿易・投資環境を維持するためには、不必要な貿易介入は抑制されるべきである。

新型コロナウイルス感染症に協調して対処するため、首脳・閣僚のレベルで政治的なコミットメントが

行われている。特に、2020年3月30日に開催されたG20貿易・投資大臣臨時会合の閣僚声明では、「新型コロナウイルスに対処するための緊急的な措置は、必要と認められる場合において、的を絞って、目的に照らし相応かつ透明性があり、一時的なものでなければならず、貿易に対する不必要な障壁又はグローバル・サプライチェーンへの混乱を生じさせず、WTOのルールと整合的であるべき」ことに合意した。また、5月には、日本を含む42の加盟国で「新型コロナウイルスと多角的貿易体制に関する閣僚声明」を发出。G20貿易・投資大臣臨時会合で緊急時の貿易措置に関する指針に加え、上級委員会問題の永続的な解決を含むWTO改革に引き続き取り組むことを表明した。

さらに、2020年5月、WTO事務局は新型コロナウイルス感染症のため導入された各国の貿易関連措置を



まとめた報告書<sup>3</sup>を公表した。このほか、WTO事務局は各国措置の情報を取りまとめ、ウェブサイト上で随時公表・更新している。

なお、新型コロナウイルス感染症対策のうちWTO協定に関連する各国の自主的な取組として、動向としては他にも、医薬品等へのアクセス改善を目的とする、医療関連物資（医薬品・医療機器等）の関税引下げ・撤廃や、治療薬等の特許に対する強制実施許諾（TRIPS協定31条）を極度の緊急事態の場合に迅速に認めるための国内措置・方針の設定が挙げられる。

自国優先・保護主義的措置の抑制を図るため、更なる透明性確保や緊急時対応の在り方を含むルール形成に向け、WTOを含めた様々な場において議論を進めていくことが必要である。

そのため、同6月のオタワグループ閣僚級会合では、現在及び将来の危機に備え、医療関連製品の貿易円滑化に向けた検討を進めることに合意。同11月のオタワグループ閣僚級会合で、必要不可欠な医療関連物資を確保するために各国が取るべき行動として、輸出規制の規律強化、コロナ関連の必需品の関税削減・撤廃への努力（関税撤廃・削減の範囲や実施方法は各国が自由に決定）、貿易円滑化に関する基準分野でのベストプラクティスの共有、コロナショックに対処するための貿易関連措置の透明性向上等を盛り込んだ「貿易と保健イニシアティブ」を取りまとめた。各国へのアウトリーチを経て、2022年2月現在、「貿易と保健イニシアティブ」の共同提案国はオタワグループ参加国を含めて61カ国にまで拡大した。

なお、新型コロナウイルス感染症に関連するWTOにおける他の取組としては、2020年10月、インド及び南アフリカ<sup>4</sup>からTRIPS理事会に対し、新型コロナウイルス感染症の予防、封じ込め及び治療のために、同感染症対策関連の医療品（治療薬、ワクチン、診断

キット、マスク、人工呼吸器等）へのタイムリーなアクセスを可能とすることを目的として、TRIPS協定上の一部の義務（著作権、意匠、特許、非開示情報の保護と、それらの権利行使に関する義務）を当面免除することを一般理事会において決定すべき旨の提案がなされている。同年10月の通常会合以降、累次の公式及び非公式のTRIPS理事会が開催され、議論を実施。議論開始当初は、途上国対先進国の構造で議論が行われていたが、2021年5月5日に、米国が本提案に関しワクチンについて支持を表明。また、2021年6月には、EUが本提案への対案として、TRIPS協定31条における強制実施権の要件明確化を内容とする新たな提案（以下、EU提案）を提出。これ以降、TRIPS理事会では本提案、EU提案の両提案について議論がなされている。本提案について、共同提案国、スリランカ等の賛成国に対し、EU、英国、スイス等は、知的財産保護の重要性を主張し、慎重な姿勢である。これらの加盟国・地域からは、例えば①知的財産はワクチン・治療薬等へのアクセスの障害とはなっていない、②ワクチン等の生産には開発企業による営業秘密・ノウハウの技術移転が不可欠なところ、仮に知的財産の保護義務を免除したとしても、各国での自主的な生産は困難であり、むしろ企業間の円滑な技術移転に逆効果、③将来のパンデミックに備えるためにも研究開発を促す知的財産の保護は重要、等の主張がなされている。EU提案については、共同提案国及び賛成国からは、①強制実施権の規定は既にTRIPS協定上で明確であり、付加価値がない、②強制実施権の利用には要件が設定されており、迅速な実施が不可能、等の主張がなされている。累次の公式及び非公式のTRIPS理事会で議論が行われたが、各国の懸隔は埋まらず、コンセンサスは形成されておらず、依然として議論が継続している（2022年3月時点）。

### 3. WTO改革の必要性

1995年にWTOが設立されてから四半世紀が経過し、その間の新興国の台頭や産業構造の変化により、WTOは現状の貿易を取り巻く問題に十分に対応でき

ていないとの批判があり、一部の国による一方的な貿易制限措置や対抗措置の誘因の一つになっている。このため、保護主義を抑止し、自由で開かれた貿易体制

3 WTO報告書：新型コロナウイルス感染症のパンデミックを受け加盟国が行った各種国内規格の改定等（[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/covid19\\_e/standards\\_report\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/tratop_e/covid19_e/standards_report_e.pdf)）

4 2022年3月時点で、インド、南アフリカに加え、パキスタン、ボリビア、ベネズエラ、モンゴル、モルディブ、フィジー、バヌアツ、インドネシア、ヨルダン、マレーシア、アルゼンチン、LDCグループ及びアフリカグループが共同提案国入りしている。

を維持するためにも、WTOの機能改善に向けた「WTO改革」の機運が高まっている。

WTOは、①交渉、②紛争解決、③監視・透明性の3つの機能を有している。

- ①交渉機能について、ドーハ・ラウンド交渉立ち上げから既に20年近く経過しており、新興国の台頭等から、全加盟国による全会一致（コンセンサス）の原則の下でのルール形成は困難な状況となっている。このため、2017年のMC11において、電子商取引、投資円滑化、中小零細企業（MSMEs）、サービス国内規制といった現在の世界経済が直面する課題に即した分野に関する有志国による4つの共同声明イニシアティブ（JSI）が立ち上がったほか、2021年3月には、環境への関心の高まりを受け、有志国による「貿易と環境持続可能性に関する体系的議論（TESSD）」が始動する等、交渉機能向上に向けて取り組んでいる（後述）。
- ②紛争解決機能について、小委員会（パネル）、上級委員会の二審制がWTOにおいて導入されている。上級委員会は、紛争解決機関（DSB）に設置された、「小委員会（パネル）が取り扱った問題についての申立てを審理する」常設機関であり、「7人の者で構成するものとし、そのうちの3人が一の問題の委員を務める」とされている。通常、上級委員の任期終了前に、次の委員の選任が行われるが、2017年6月以降、DSBにおいて、上級委員選任プロセスを開始するためのコンセンサスが形成されていない。これにより、次々と委員が任期を終える一方で、新たな委員の選任がなされない状況が続き、2019年12月には残る上級委員が1名となり、新たに審理を行うことができない状態となっている。なお、2020年11月には、残っていた最後の1名の任期も切れ、上級委員は現在空席となっている。上級委員会がWTO協定に定められた（加盟国の）権利・義務を追加・縮減していると批判を強めている米国の問題意識も踏まえ、2019年1月より、ウォーカー・NZ大使（DSB議長）がファシリテーターとなり、上級委員会の機能を改善するための解決策（「ウォー

カー原則」）の採択が目指されたが、一部加盟国の反対により採択には至らなかった。上級委員会の機能回復に向けた実質的な議論は、米国の関与を得て進捗するに至らず、パネル判断について上訴（空上訴）されるが、上級委員会の審理が進まないため、WTO協定違反の判断が確定しない事案が累積してきている。

- ③監視・透明性機能について、加盟国が貿易に影響を与える措置（補助金等）を導入した際にWTOに通報する義務が各協定において規定されているが、この通報義務が遵守されていない場合も多い。措置の透明性の低さは市場歪曲的な政府支援等を助長しやすく、例えば過度な補助金が過剰生産能力の問題をもたらすなど、貿易に悪影響を及ぼすおそれがある。このため、通報義務の適切な履行を促す、より効果的な監視メカニズムの構築に向けて、2018年11月、物品理事会へ日米欧等が共同提案を示した。その後、共同提案国以外のコメントを踏まえ、米国が主導して2021年7月の物品理事会及び一般理事会において改訂案を提示した。一般理事会での採択を目指して議論が行われている。

なお、一部の加盟国からは、途上国地位の在り方について議論が提起されている。WTO協定上、発展途上国は、無差別原則及び相互主義に対する例外として「特別かつ異なる待遇」（協定上の義務の一部猶予、補助金削減目標の緩和、技術的支援等）を受けることができる。しかし、WTOには、これらの待遇の対象となる途上国について明確な基準がなく、各国は自己申告により当該待遇を享受できる（自己宣言方式）。経済発展を実現した途上国がこのような待遇を享受することを問題視する意見がある中、ブラジル、シンガポール、韓国、台湾、コスタリカは現在・将来の交渉でこのような待遇を求めないことを宣言している。一方、「特別かつ異なる待遇」は途上国の発展に不可欠であると多くの途上国が主張しており、各交渉分野において「特別かつ異なる待遇」の対象及び程度についても議論されている。

#### 4. ITA(情報技術協定) 交渉

ITA拡大交渉に先行して合意されたIT製品の関税撤廃に関するITA(情報技術協定)は、1996年12月

のシンガポールWTO閣僚会議(MC1)の際に29メンバーで合意され、1997年に発効した。その後の参

加国拡大の結果、2022年3月現在、ITA対象製品の世界貿易総額の97%以上を占める83メンバーが協定に参加している。ITAは世界貿易総額の約15%(5.3兆ドル(2013年)(交渉当時試算))の関税撤廃に貢献している。主な対象品目は、半導体、コンピュータ、通信機器、半導体製造装置等である。

ITAの発効からの技術進歩や各国産業界からの期待の高まりを受け、新たにITAの対象とする品目リストの拡大や、対象品目の明確化を目的として、2012年5月にITA拡大交渉が立ち上げられた。2015年9月からは我が国がITA拡大交渉の議長を務め、個別の対象品目の関税撤廃期間等に関する交渉を行い、同年12月、ケニア・ナイロビで開催された第10回WTO閣僚会議(MC10)において、林経済産業大臣(当時)が議長を務める中、対象品目の世界貿易額の90%以上をカバーする53メンバーで交渉妥結に至った。対象品目201品目の全世界貿易額は年間1.3兆ド

ルを上回り、世界の貿易総額の約10%に相当し、自動車関連製品が世界貿易に占める割合4.8%を大幅に上回る規模である。日本からの対象品目201品目の対世界輸出額は約9兆円と総輸出額約73兆円の約12%を占め、関税削減額は約1700億円と試算される。主な対象品目は、新型半導体、半導体製造装置、デジタル複合機・印刷機、デジタルAV機器、医療機器等である。2022年3月現在、56メンバーが拡大ITAに参加しており55メンバーは2024年に、1メンバー(2021年11月に新規で参加承認されたラオス)は2026年に対象品目201品目の関税が完全に撤廃される予定である。

なお、2021年9月に開催されたITA25周年シンポジウムでは各産業界からIT技術の発展や世界経済への貢献とともに更なる対象品目拡大交渉の開始などを望む声が寄せられたが、今後の交渉は未定である。

## 5. EGA(環境物品協定)交渉

2001年のドーハ閣僚宣言において、「環境関連物品及びサービスに係る関税及び非関税障壁の撤廃及び削減」に関する交渉の立ち上げと、貿易と環境に関する委員会特別会合(CTESS)の設置が盛り込まれたことを受け、CTESSにおいて関税削減・撤廃の対象となる環境物品リストに関する議論が行われてきた。

その後、ドーハ・ラウンドが停滞する中、APECに場を移して環境物品の関税削減・撤廃が議論された。2011年11月のAPECホノルル首脳会議で、2015年末までに対象物品の実行関税率を5%以下に削減する旨合意され、2012年9月のAPECウラジオストク首脳会議で、その対象品目として54品目に合意された。

これを受け、2012年11月、環境物品の自由化推進国・地域で形成する「環境フレンズ」メンバー(日本、米国、EU、韓国、台湾、シンガポール、カナダ、豪州、ニュージーランド、スイス、ノルウェー)は、WTOでの今後の環境物品自由化の交渉の進め方について議論を開始。2014年7月には有志の14メンバー(日本、米国、EU、中国、韓国、台湾、香港、シンガポール、カナダ、豪州、ニュージーランド、スイス、ノルウェー、コスタリカ)でEGA交渉を立ち上げた。以来、2015年12月のケニア・ナイロビで開催された第10回

WTO閣僚会議(MC10)での品目合意を目指し議論されたが、結局合意に至らなかった。

2016年9月のG20杭州サミット首脳宣言においては、EGA交渉の年内妥結に向けた努力を倍増するとされたことを踏まえ、同年12月に妥結を目指し閣僚会合を開催したが、対象品目に関する立場の懸隔が埋まらず、妥結には至らなかった。なお、当時は46メンバーが交渉に参加していた。

EGA交渉の再開用途は立っていないが、我が国は2021年3月に世界全体のカーボン・ニュートラル実現に貢献する製品・技術の普及を円滑化させるため、WTO有志国で構成されたオタワグループの閣僚会合において、環境物品の関税撤廃(風力、燃料アンモニア、水素、自動車、蓄電池、カーボンリサイクル、住宅・建築物、太陽光、資源循環の9分野を例示)等を含む「貿易と気候変動」に関する提案を行った。同年12月には環境物品の貿易を促進するためのアプローチ等が盛り込まれた「貿易と環境持続可能性に関する閣僚声明」(後述)が発出されたため、今後はこの声明の内容を具体化するプロセスにおいて環境物品交渉に向けた議論が継続されると考えられる。



## 6. TiSA(サービスの貿易に関する新たな協定) 交渉

1995年のサービス貿易に関する一般協定(GATS)発効から長期間が経過し、この間にインターネットの普及を始めとする技術革新の影響を受け、サービスの提供・消費の様相が大きく変化してきていることを背景に、WTOにおいても状況変化に対応した約束表の改訂や新たなルールの策定が求められてきた。しかしながら、ドーハ・ラウンドが膠着し、急速な進展が見込めない状況となり、各国はFTAやEPAの締結等を通じてサービス貿易の自由化を推進してきた。

こうした中、2011年12月の第8回WTO閣僚会議(MC8)の結果を受け、2012年初頭から、「新たなアプローチ」の一環として、有志国・地域によるサービス貿易自由化を目的とした新たな協定の策定に関する議論が開始された。我が国を含む有志国・地域は、自由化の約束方法、新たなルールなど、21世紀にふさわしい新たなサービス貿易協定に向けた議論を重ね、

2013年6月に本格的な交渉段階に移ったことを確認する共同発表を行い、交渉を継続してきた。2015年6月、2016年1月、6月及び10月には非公式閣僚会合が開催され、先進的な新協定を2016年末までに策定することを目標に交渉が加速化された。2016年12月に開催された交渉会合において、各交渉参加国・地域は、年内の実質合意は困難になったものの、翌年以降の早期妥結に向けて引き続き連携していくことで一致したが、その後交渉再開には至っていない。2016年12月末時点のメンバーは、23か国・地域(日本、米国、EU、豪州、カナダ、韓国、香港、台湾、パキスタン、イスラエル、トルコ、メキシコ、チリ、コロンビア、ペルー、コスタリカ、パナマ、ニュージーランド、ノルウェー、スイス、アイスランド、リヒテンシュタイン及びモーリシャス)である。

## 7. その他の有志国の枠組による交渉

### (1) 電子商取引交渉

MC11で発出された共同声明にもとづき、2018年3月から、将来のWTO電子商取引ルールに含まれるべき要素について議論を行う探求的作業が開始された。同年12月までに、110以上の加盟国が参加し9回会合が開かれ、電子署名、電子決済、オンラインの消費者保護、データ流通等幅広い論点について議論が行われた。2019年1月、スイス(ダボス)において、日本は、豪州、シンガポールとともに、WTOの電子商取引に関する非公式閣僚級会合を主催した。同会合で各国代表は、WTOにおけるルール作りの意義等について意見交換を行い、会合後、国際貿易の約90パーセントを代表する76の加盟国で、電子商取引の貿易側面に関する交渉を開始する意思を確認する共同声明を発出した。同年6月、G20大阪サミットの機会に、安倍前総理大臣が「デジタル経済に関する首脳特別イベント」を主催し、トランプ前大統領、ユンカー欧州委員会委員長(当時)、習近平中国国家主席など27か国の首脳及びWTOを始めとする国際機関の長が出席した。「大阪トラック」を立ち上げる旨の「デジタル経済に関する大阪宣言」が発出され、WTO電子商取引共同声明イニシアティブに参加する78か国・地

域とともに、WTO電子商取引交渉について、MC12までに実質的な進捗を得ることを目指すことに合意した。2020年12月には、これまでの成果を統合交渉テキストとして取りまとめ、共同議長報告を公表。特に、データ関連規律について、高い水準かつ商業的に意義のある成果のための鍵として、2021年前期から議論を強化することが明記された。2021年12月に共同議長国閣僚声明が発出され、オンライン消費者保護やオープンガバメントデータ等の8つの条文で意見の取れんを達成したことなど、これまでの交渉の進捗を確認するとともに、2022年末までに残る論点の多くについても取れんを目指すことが示された。日本としては、越境データ流通、データ・ローライゼーション禁止、ソース・コード及びアルゴリズム並びに暗号保護等のデータ関連規律は「高い水準かつ商業的に意義のある成果のための鍵である」という立場であり、DFFTの考え方の下でこれら規律のグローバル化を目指していく方針である(2022年3月現在、86加盟国が参加)。

### (2) 投資円滑化交渉

現在、包括的な投資に関するルールを定めた多国間



協定は存在せず、二国間投資協定や経済連携協定で対応している。

2017年12月のMC11で、有志国による閣僚共同声明を発出（日本、EU、中国を含む70加盟国が参加。米国は不参加）した。当該声明を受け、開発のための投資円滑化に関するオープンエンド交渉会合（以下、オープンエンド交渉会合）にて、全WTO加盟国・地域が参加するマルチの枠組み作りを目指すとの前提で、投資に係わる措置のうち、①透明性・予見可能性等の向上、②事務手続の簡素化・迅速化、③情報共有等の連携、④開発途上国の特別待遇等について議論している。

2019年11月、上海WTO非公式閣僚会合にて「開発のための投資円滑化に関する有志国会合」が開催され、我が国を含む有志国92か国がMC12での具体的な成果を目指すとの閣僚共同声明を発出した。その後2020年9月からオープンエンド交渉会合が開始され、非公式統合テキストに基づく逐条議論が行われている。

2021年12月、大使級で共同声明が発出され、交渉開始以降の進展を評価し、2022年末までの交渉の妥結を目指して交渉するとともに、全てのWTO加盟国に対して本交渉への参加を呼び掛けた（2021年12月現在、113加盟国・地域が参加）。

### (3) 中小零細企業（MSMEs）の貿易促進

2017年12月のMC11で、88カ国の賛同を得て、中小企業（MSMEs：Micro, Small and Medium-sized Enterprises）の貿易促進を目的とする有志国会合が立ち上げられた。

MSMEsの貿易に関する障壁を低減し負担を緩和するための議論を行っており、2020年12月には貿易促進に資する行動計画パッケージを公表。具体的には、WTO貿易政策レビュープロセスを通じたMSMEsに係る統計や政策情報の提供の推奨、関税率・非関税措置・原産地規則・貿易手続等の情報のプラットフォームへの集積促進、貿易円滑化協定の完全な実施による透明性向上およびキャパシティビルディング・技術支援の推奨、MSMEsの貿易金融アクセス向上に資するキャパシティビルディングや情報共有。2021年12月にはMSMEsの国際貿易参画促進のためのウェブサ

イトであるTrade4MSMEsプラットフォームが立ち上げられた。（2021年12月現在、43加盟国・地域が参加）。

### (4) サービス貿易に関する国内規制ルール交渉

サービス貿易協定（GATS）第6条4項は、資格要件、資格の審査に係る手続、技術上の基準及び免許要件に関する措置がサービス貿易に対する不必要な障害とならないようにするため、ビルトイン・アジェンダとして国内規制ルールの作成を規定している。

1999年以降、国内規制作業部会（WPDR）においてルール交渉を続けてきたが、加盟国の立場の違いから交渉が膠着。2017年12月のMC11では、全加盟国の合意を達成するため、有志国において交渉の継続を確認する有志国閣僚声明を発出した。MC11以降、有志国によるオープンエンドの関心国会合を開催し規律案の議論を行ってきた。2021年12月、MC12のマージンでの妥結が予定されていたがMC12の延期を受けて、大使級会合が開催され、67ヶ国・地域により交渉の妥結に関する宣言が発出された。その後、有志各国・地域が、GATSの約束表に追加的な約束として参照文書を盛り込む手続を進めている。（2021年12月現在、67加盟国・地域が参加。）

### (5) 貿易と環境持続可能性に関する体系的議論（TESSD）

2020年11月、環境への関心の高まりを背景に、MC12に向け、日本を含む50か国以上が貿易と環境問題に関する様々な論点を議論していく提案を行い、2021年、WTOにおける事務レベルの議論を開始した。同年3月、日本より、温室効果ガス削減に資する製品・技術の普及を円滑化するため、関税撤廃や規制面に関するルール作り等を柱に置いた提案を行った。

MC12での発出が予定されていたがMC12の延期を受けて、2021年12月、貿易と環境持続可能性に関する閣僚声明を71カ国・地域（日本・米国、EU、中国等）で発出し、環境物品・サービスの貿易を促進するためのアプローチの検討、WTOルールに合致した気候変動対策について専門的な議論の開始など、TESSDで継続して議論することに合意した。

## 8. 日米欧三極貿易大臣会合

日米欧の三極が、第三国による市場歪曲的な措置に

共同対処するため、2017年12月、日本の世耕経済産

業大臣（当時）が呼びかけ、米国のライトハイザー通商代表（当時）、EU のマルムストローム欧州委員（貿易担当）（当時）の参加により、ブエノスアイレスでの MC11 のマージンで初めて三極貿易大臣会合を開催した。

直近では、2021 年 11 月にテレビ会議形式で開催され、萩生田経済産業大臣、タイ米通商代表、ドムブ

ロウスキス EU 上級副委員長が参加した。会合では、延期となった MC12 の成功に向けたコミットメントを改めて確認した上で、第三国による非市場的政策や慣行がもたらすグローバルな課題に三極で連携して対処することや、そのために今後事務レベルで議論を行い定期的に閣僚が進捗を確認することに合意し、共同声明を発出した。

## 9. WTO 協定（ルール）の実施

WTO 協定は、加盟国・地域間に通商摩擦・紛争が生じた際に、ルールの解釈・適用を通じてその解決を図る紛争解決手続に係る規律を備えている。この紛争解決手続による措置の是正勧告は、履行監視手続や履行されない場合の対抗措置等も用意されており、履行率が高く実効性が高いものとなっている。また、通商摩擦を政治問題化させずに解決することができるという点でも有益である。1995 年の WTO 発足以来、紛争解決手続が利用された案件は 611 件（2022 年 3 月現在。協議要請が行われたがパネル設置に至らなかったものを含む。）に上っている。

我が国が当事国として WTO 紛争解決手続に付託している案件のうち経済産業省が関与して、解決を図っている最近の事例の詳細は、下記を参照されたい。

### （1）韓国の日本製ステンレス棒鋼に対するアンチ・ダンピング措置

2016 年 6 月、韓国政府は、日本からのステンレススチール棒鋼に対する第 3 次サンセットレビューを開始し、2017 年 6 月、3 年間課税措置を延長する旨の決定をした。

本措置は、日本産品が韓国産品やインド産品と競争関係にない可能性や、中国等第三国産品の輸入が増加している点を考慮せず、日本産品に対する課税を継続しなければ損害が再発する可能性があるとして認定しており、AD 協定に違反する可能性がある。

我が国は、2018 年 6 月、韓国に対して協議要請し、同年 9 月、パネル設置を要請した。以後、パネルにおいて審理が行われた。

2020 年 11 月に発出されたパネル報告書は、日本産輸入品が韓国産品より相当程度高価であることや中国等からの低価格輸入が大量に存在していることが適切に考慮されていないため、日本産輸入品に対する AD

課税の撤廃により、韓国国内産業への損害が再発する可能性があるとする認定に瑕疵があり、AD 協定第 11.3 条に違反すると判示した。

2021 年 1 月、韓国は、WTO 上級委員会に上訴した。我が国としては、本件が WTO のルールにしたがって適切に解決されるよう、引き続き必要な手続を進めるとともに、日本企業への不当な課税が継続されないよう、韓国に対し、本報告書の勧告に従い、本件措置を誠実かつ速やかに是正することを求めていく。

### （2）インドの IT 製品に対する関税引上げ措置

2014 年 7 月以降、インド政府は、自国の WTO 協定譲許表において無税としている一部の IT 製品（携帯電話、基地局、通信機器、電話機・通信機器部品等）について、予算法案（並びにその後の予算法）及び関連通達により 10～20% の関税引上げ措置を導入した。直近では、2020 年 2 月の予算法案及び関連通達でさらに電話機・通信機器部品の一部を引き上げた。

インドは、同国の WTO 協定譲許表において、当該 IT 製品の譲許税率を無税と定めているにもかかわらず、それを超える関税を賦課しており、譲許税率を超えない関税率の適用を義務づける GATT 第 2 条に違反する可能性がある。

我が国は、前出の品目について、2019 年 5 月に WTO 紛争解決手続に基づく協議要請を行い、インドと二国間協議を実施した。しかしその後も、インド側からは、状況の改善に向けた見通しが示されなかったため、2020 年 3 月に、我が国はパネル設置を要請し、同年 7 月にパネルが設置された。現在パネル審理手続が係属中である。

### (3) 中国のステンレス製品に対するアンチ・ダンピング措置

2018年7月、中国政府は、我が国からのステンレススラブ、ステンレス熱延鋼板及びステンレス熱延コイルの輸入に対するアンチ・ダンピング（AD）調査を開始し、2019年7月に課税措置が開始された。

本措置は、ダンピングによる国内産業への損害及び因果関係の認定等に関し、アンチ・ダンピング協定に違反する可能性があるため、2021年6月、我が国は、中国に対して協議要請を行い、同年8月、パネル設置を要請し、同年9月にパネルが設置された。

## 第3節

## APECを通じた地域経済統合の推進と経済成長の促進

## 1. APEC

2021年はニュージーランドがAPECの議長を務め、全体テーマ「共に参加し、共に取り組み、共に成長する (Join, Work, Grow. Together.)」の下、(1)回復を強化する経済・貿易政策 (Economic and Trade Policies that Strengthen Recovery)、(2)回復に向けた包摂性・持続可能性の向上 (Increasing Inclusion and Sustainability for Recovery)、(3)イノベーションとデジタルに対応した回復の追求 (Pursuing Innovation and a Digitally-Enabled Recovery) の3つの優先課題を掲げ、各種取組を行った。

同年6月5日のAPEC貿易担当大臣会合(テレビ会議)では、①貿易政策がパンデミックによる経済への打撃の回復にどのように資するか、APECはどうか支援できるか、②第12回WTO閣僚会合に向けた優先事項は何か、APECは会合の具体的な成果に向けてどのような後押しができるか、について議論が行われ、声明を採択するとともに、「コロナワクチン・サプライチェーンに係る宣言」「必要不可欠な物品の移動を支援するサービスの宣言」を発出した。

また、同年11月12日のAPEC首脳会議(テレビ会議)では、新型コロナウイルス感染症からの経済回復を加速させるためのAPECの連携やポスト・コロナ時代の経済成長の在り方等について議論が行われ、

APECの中長期ビジョンである「APEC プトラジャヤ・ビジョン 2040」の実施計画「アオテアロア行動計画」と、APECが行う取組を付記した首脳宣言が採択された。

2022年のAPECは、タイが議長を務め、全体テーマ「オープン、コネクト、バランス (Open, Connect, Balance.)」の下、(1)貿易・投資の円滑化、(2)連結性の回復(特に旅行や観光)、(3)持続可能で包摂的な成長の促進の3つの優先課題に取り組んでいる。

日本としては、2010年の「横浜ビジョン」を基礎とした議論の流れを着実に引き継ぐとの方針に基づき、アジア太平洋自由貿易圏(FTAAP)を始めとするアジア太平洋地域の経済統合の実現、質の高いインフラ開発・投資の促進、持続可能かつ包摂的な経済成長実現及び女性による経済活動への一層の参画を促進するための取組の実施などを通じ、この地域の力強い成長力を取り込みつつ、我が国の経済に豊かさや活力をもたらすことを目指す。また、WTO発足時には貿易投資ルールの対象として想定されていなかったデジタル貿易・電子商取引分野に関する具体的な取組を進め、市場歪曲措置の是正やレベル・プレイング・フィールドの確保にも取り組む。



## 第4節

## 経済連携協定の進展

## 1. 経済連携協定（EPA/FTA）の意義

経済連携の推進は、締結国間の貿易投資を含む幅広い経済関係を強化する意義を有するところ、より具体的には、輸出企業にとっては、関税削減・撤廃等を通じた輸出競争力の強化の面で意義があり、他方で、外国に投資財産を有する企業やサービスを提供する企業にとっては、海外で事業を展開しやすい環境が整備されるという点で意義がある。輸出の面では、関税削減・撤廃によって我が国からの輸出品の競争力を高められる。例えば、タイ向け自動車部品（20%）、インドネシア向け完成車（60%）、インド向け鉄鋼製品（5%）や電気電子機器（10%）といった製品の関税が撤廃されたほか、日ASEAN包括的経済連携協定、RCEP協定、CPTPPといった広域経済連携協定によって、企業のサプライチェーンの効率化や強靱化が実現している。海外で事業を行う企業に対しては、投資財産の保護、海外事業で得た利益を我が国へ送金することの自由の確保、現地労働者の雇用等を企業へ要求することの制限・禁止、民間企業同士で交わされる技術移転契約の金額及び有効期間への政府の介入の禁止等の約

束を政府同士で行うことにより、海外投資の法的安定性を高めている。また、外国でのサービス業の展開に関しては、外資の出資制限や拠点設置要求等の禁止、パブリックコメント等による手続の透明性確保等、日本企業が海外で安心して事業を行なうためのルールを定めている。

この他にも、我が国のEPAでは、締約国のビジネス環境を改善するための枠組みとして、「ビジネス環境の整備に関する委員会」の設置に係る規定を設けていることが多い。「ビジネス環境の整備に関する委員会」では、政府代表者に加え、民間企業代表者も参加して、外国に進出している日本企業が抱えるビジネス上の様々な問題点について、相手国政府関係者と直接議論することができる。これまでの「ビジネス環境の整備に関する委員会」では、貿易・投資の促進、電力・ガスの安定供給、模倣品対策の強化、関税・税務に関する事務手続の簡素化・透明化、外資規制緩和等につき議論し、ビジネス環境整備の一助となっている。

## 2. 経済連携協定（EPA/FTA）を巡る動向

世界を見渡すと、これまでに多くの国がEPA/FTAを締結してきている。WTOへの通報件数を見ると、1948年から1994年の間にGATTに通報されたRTA(FTAや関税同盟等)は124件であったが、1995年のWTO創設以降、多くのRTAが通報されており、2022年3月28日時点でGATT/WTOに通報された発効済RTAは577件に上る<sup>5</sup>。

特に、アジア太平洋地域においては、2010年3月にTPP協定交渉が開始（我が国は2013年7月に交渉に参加）、その後、米国を除く11か国での交渉を経て、2018年3月にはCPTPP(環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定)が署名、2018年

12月に発効し、2021年9月から英国の加入手続が進行中。2013年3月には日中韓FTA、5月にはRCEP協定についてそれぞれ交渉が開始され、RCEP協定は2022年1月に発効した。CPTPPやRCEP等をあり得べき道筋として、APEC参加国・地域との間で、アジア太平洋自由貿易圏(FTAAP)の実現が目指されている。

また、2019年2月には日本とEUの間で日EU・EPAが発効するなど、各地域をつなぐ様々な経済連携協定の取組も進行している。

近年の動きとして、英国は、EU離脱によりEPAの締結を活発化させており、ブレクジットに伴い、日

<sup>5</sup> WTOウェブサイトによる。<https://rtais.wto.org/UI/charts.aspx>  
なお、ここでいうRTAの数は、WTOへの通報要綱に基づき、物品とサービス両方を含むRTAを二つのRTAとしてカウントしたもののだが、当該RTAを一つのRTAと数えた場合、2022年3月28日時点での発効済RTAは354件となる。

英をはじめ30本以上のEPAを発効。2021年12月に英豪FTA、2022年2月に英NZFTAに署名した。インドとも近く交渉入りと見られる。

中国・韓国の両国においても、例えば2022年1月に中国カンボジアFTA発効、2021年5月に韓国中米FTA署名が全ての締約国について発効など、多様な国々とEPA交渉を推進している。

UAEも、独自にEPAを締結する動きを加速し、2021年9月に輸出拡大のため、インドを含む8カ国（インド、インドネシア、トルコ、英国、イスラエル、ケニア、韓国、エチオピア）との包括的経済協定の締結目標を表明。2022年2月には、インドとのCEPAに署名し、本年4月にはイスラエルとのFTAの交渉完了を、発表した。

地域大の取組においても、CPTPPやRCEPの動向に加えて、多様な動きがみられる。2021年のASEANサミット議長声明にてASEAN+1FTAの見直し（豪州・ニュージーランド、中国、インド、韓国とASEAN）について言及され、アフリカではアフリカ大陸自由貿易圏（AfCFTA）が2021年1月から運用開始された。また北米では、NAFTAの後継となるUSMCAが2020年7月1日に発効している。

近年の傾向として、包括的なEPAに加えて、分野

別の協定を締結する動きも活発になっている。米伯貿易円滑化協定が2020年10月に署名され、議会承認を要さずに「行政取極」の形式で発効。デジタル分野では、シンガポール、ニュージーランド、チリの3か国によるデジタル経済パートナーシップ協定（Digital Economic Partnership Agreement）が2020年6月に署名され、2021年1月（チリは2021年11月）に発効した。同協定には、2021年10月に韓国が、11月には中国が加入申請の動きを見せている。また、このほかにも星豪DEA（2020年3月署名、12月発効）、星韓DPA（2021年12月交渉妥結）、星英DEA（2022年2月署名）、EU・星・デジタルパートナーシップ協定（2022年2月、交渉開始に合意）など、様々なデジタル経済協定（Digital Economic Agreement, DEA）やデジタルパートナーシップ協定（Digital Partnership Agreement, DPA）を締結する動きが活発化している。環境分野においても協定を形成しようとする動きが見受けられる。グリーン経済協定（Green Economy Agreement, GEA）の締結は、環境物品・サービスの貿易や投資における非関税障壁を取り除き、低排出技術の導入を加速化することを目的としている。2021年10月に星豪GEAの枠組みが発表されている。

### 3. 我が国の経済連携協定を巡る取組

我が国は、2022年3月現在50か国との間で21の経済連携協定を署名・発効済みである。2021年1月には、英国との間でEU離脱移行期間の終了後切れ目なく日英EPAが発効した。また2022年1月には、中国・韓国とは初のEPAとなるRCEP協定が発効された。（第Ⅲ-1-4-1図、第Ⅲ-1-4-2図）。

自由貿易の拡大、経済連携協定の推進は、我が国の通商政策の柱であり、世界に「経済連携の網」を張り巡らせることで、アジア太平洋地域の成長や大市場を取り込んでいくことが、我が国の成長にとって不可欠といえる。

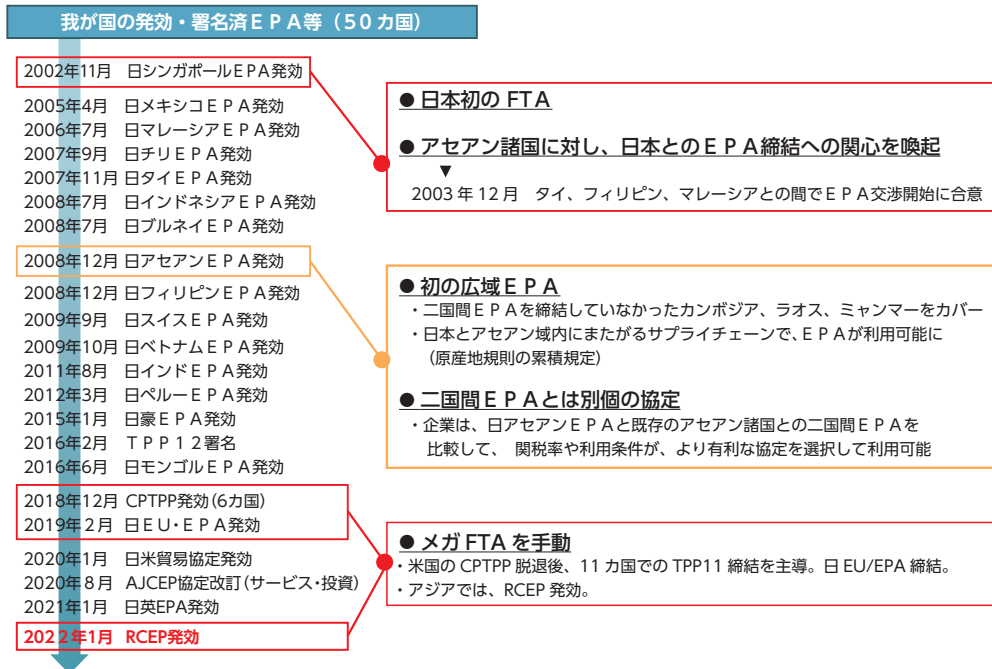
2021年6月18日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2021 日本未来を拓く4つの原動力～グリーン、デジタル、活力ある地方創り、少子化対策～」(骨太方針2021)において、「多国間主義を重視し、TPP11やRCEP協定等で推進してきた自由で公正な経済圏の拡大、ルールに基づく多角的貿易

体制の維持・強化に取り組み、世界経済の発展を我が国の経済成長に取り込むとともに、望ましい経済秩序の形成に主導的役割を果たす。」と記載があるとおり、我が国はインド太平洋地域での協力等を通じ、経済連携を更に推進し、自由で公正な貿易・投資ルールの実現を牽引する。

#### (1) 地域的な包括的経済連携協定（RCEP（アールセップ）：Regional Comprehensive Economic Partnership）協定（2022年1月1日発効）

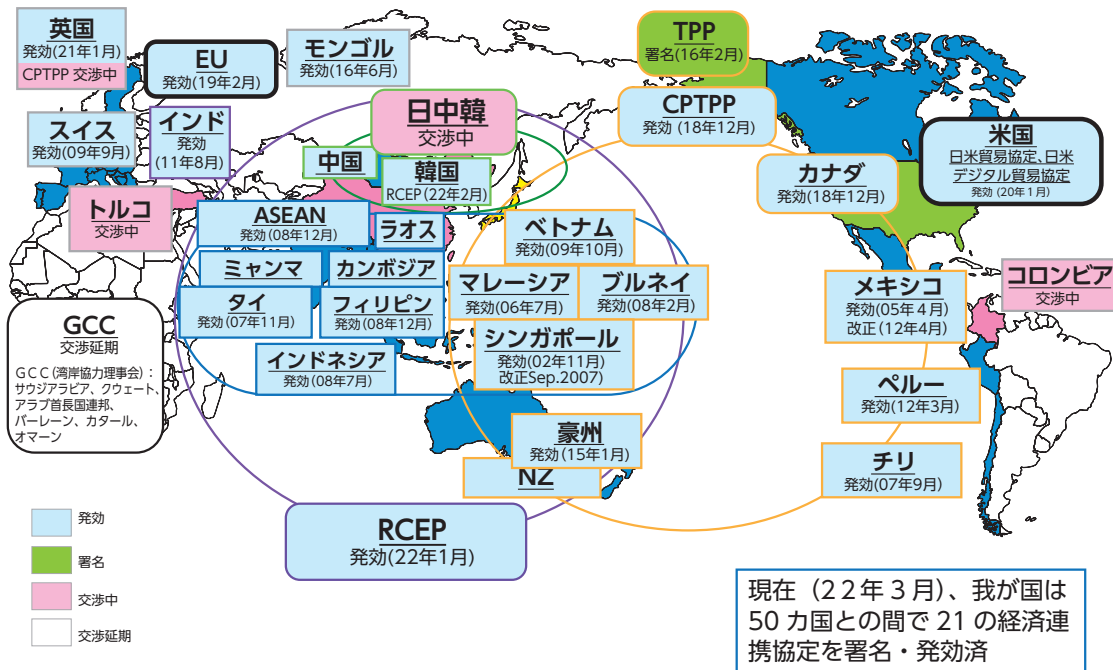
RCEP協定は、世界のGDP、貿易総額及び人口の約3割、我が国の貿易総額の約5割を占める広域経済圏を創設するものであり、地域の貿易・投資の促進及びサプライチェーンの効率化・強靱化に向けて、市場アクセスを改善し、発展段階や制度の異なる多様な国々間で知的財産、電子商取引等の幅広い分野のルールを整備するものである。

第Ⅲ-1-4-1 図 日本のEPA交渉の歴史



資料：経済産業省作成。

第Ⅲ-1-4-2 図 日本の経済連携の推進状況（2022年3月現在）



資料：経済産業省作成。

東アジア地域では、既に高度なサプライチェーンが構築されているが、この地域内における更なる貿易・投資の自由化は、地域経済統合の拡大・深化に重要な役割を果たす。

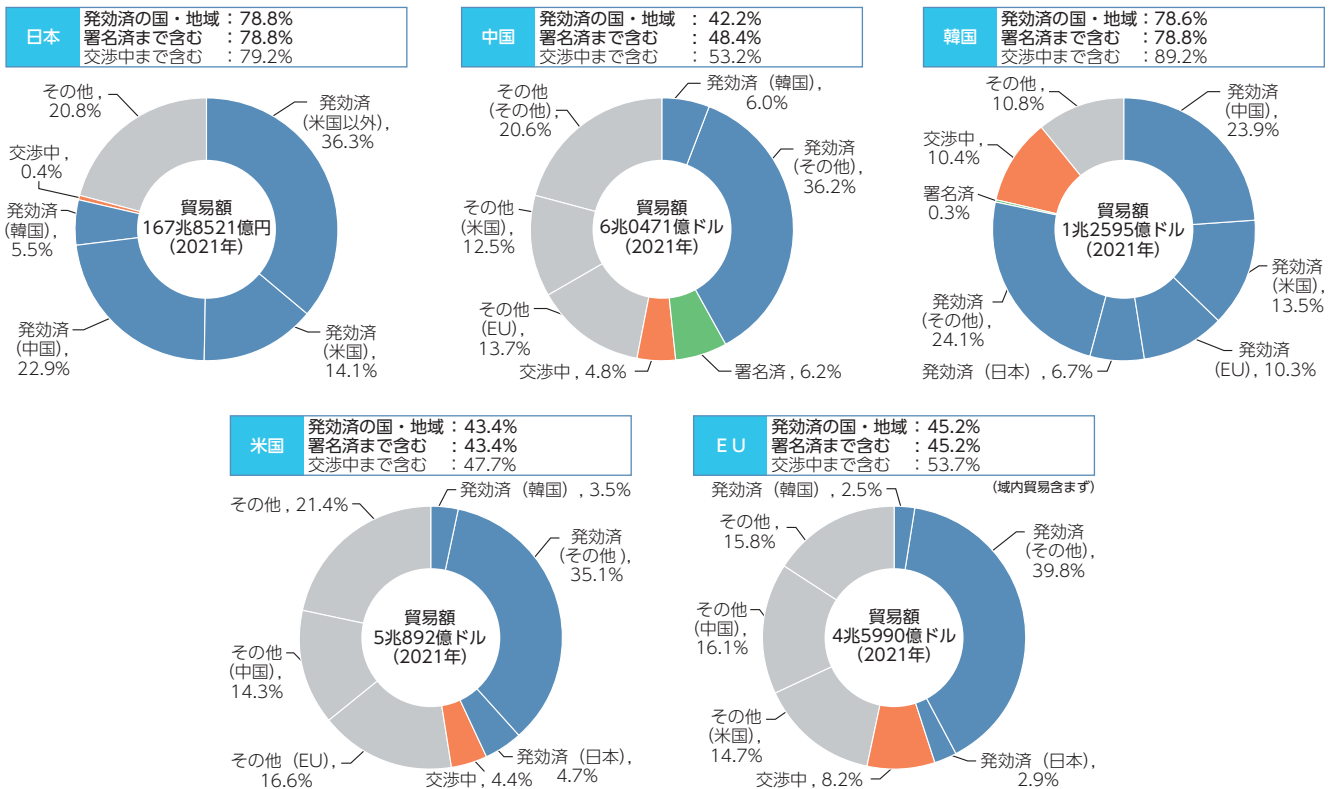
この地域全体を覆う広域EPAの実現により、企業は最適な生産配分・立地戦略を実現した効率的な生産ネットワークを構築することが可能となり、東アジア

地域における産業の国際競争力の強化につながることを期待される。また、ルールの統一化や手続の簡素化によってEPAを活用する企業の負担軽減が図られる。

2012年11月のASEAN関連首脳会議において、「RCEP交渉の基本方針及び目的」が16か国（ASEAN10か国及び日本、中国、韓国、インド、豪州、ニュージーランド）の首脳によって承認され、



第III-1-4-3 図 各国のFTA等カバー率比較



・発効・署名・交渉状況は2022年3月末時点。JETRO「世界のFTAデータベース」から引用。・「交渉中まで含む」の数字には、交渉妥済済の数字も含まれる。  
 ・国・地域名の記載は日本・中国・韓国・米国・EU27(英国は含まれず)を特記。  
 ・同一の国とマルチのFTA、バイのFTAがともに進行している場合、貿易額は進行順(発効済→署名済→交渉中→その他)にカウント。  
 ・貿易額データ出典: 日本・財務省貿易統計(2021年1-12月:確定値)、中国・韓国・米国・EU・IMF、Direction of Trade Statistics(2021年、yearly data)  
 ・小数第2位を四捨五入のため、合計は必ずしも100%とならない。

RCEPの交渉立ち上げが宣言された。

基本方針には、「現代的な、包括的な、質の高い、かつ、互恵的な経済連携協定」を達成すること、物品・サービス・投資以外に、知的財産・競争・経済技術協力・紛争解決を交渉分野とすること、が盛り込まれている。第1回RCEP交渉会合は、2013年5月にブルネイで開催され、高級実務者による全体会合に加えて物品貿易、サービス貿易及び投資に関する各作業部会が開催された。

第1回交渉会合が開催されて以降、3回の首脳会議、19回の閣僚会合及び31回の交渉会合の開催を経て、2020年11月15日の第4回RCEP首脳会議の機会に署名に至った。インドは、交渉立ち上げ宣言以来、2019年11月の第3回RCEP首脳会議に至るまで7年間にわたり、交渉に参加してきたが、その後交渉への参加を見送った。我が国を始め、各国はその戦略的重要性から、インドの復帰を働きかけたが、2020年の署名は、インドを除く15か国となった。しかしながら、RCEP協定署名の際、RCEP協定署名国は、RCEP協定がインドに対して開かれていることを明確化する

「インドのRCEPへの参加に係る閣僚宣言」を发出し、インドの将来的な加入円滑化や関連会合へのオブザーバー参加容認等を定めた。

署名後、各国の国内手続を経て、2022年1月1日より、日本、オーストラリア、ブルネイ、カンボジア、中国、ラオス、ニュージーランド、シンガポール、タイ、ベトナムの10カ国についてRCEP協定が発効し、続いて、韓国(同年2月1日)、マレーシア(同年3月18日)についても発効した。

(2) 環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定(CPTPP)(2018年12月30日発効)

我が国は、環太平洋パートナーシップ協定(以下、TPP協定)に関し、2013年3月に参加を表明、同年7月から豪州、ブルネイ、カナダ、チリ、マレーシア、メキシコ、ニュージーランド、シンガポール、ペルー、米国、ベトナムの11か国との交渉に参加した。その後の交渉を経て、2015年10月に米国アトランタで大筋合意に至り、2016年2月4日に署名がなされた。



日本国内においては、2016年12月9日に、TPP協定が国会で承認されるとともに、関連法案が可決・成立した。その後、2017年1月20日、TPP協定原署名国12か国の中で最も早く国内手続完了の通報を協定の寄託国であるニュージーランドに対して行った。

一方、米国は、2017年1月30日に、TPP協定の締約国になる意図がないことを通知する書簡を協定の寄託国であるニュージーランド及びTPP協定署名各国に対して発出した。

2017年1月に米国がTPPからの離脱を参加各国に通告した後、米国以外の11か国の間で協定の早期発効を目指して協議が行われた。その結果、同年3月や5月の閣僚会合等を経て、同年11月9日ダナンでの閣僚会合で大筋合意に至り、2018年3月8日に環太平洋パートナーシップに関する包括的及び先進的な協定（以下、CPTPP）が、チリにて署名。その後、メキシコ、日本、シンガポール、ニュージーランド、カナダ、オーストラリアが国内手続を完了させ、2018年12月30日これら6か国間で発効。その後、2019年1月14日にはベトナムを加えた7か国間で、2021年9月19日にはペルーを加えた8か国間で効力を生じた。

CPTPPの発効によって、モノの関税だけでなく、サービス、投資の自由化を進め、さらには知的財産、電子商取引、国有企業、環境など、幅広い分野で21世紀型のルールを、アジア太平洋に構築し、自由で公正な巨大市場を作り出すことが期待される。

2019年1月19日には東京で第1回TPP委員会が閣僚級で開催され、新規加入に関する手続等が決定された。2019年10月7-9日には、ニュージーランド・オークランドにて、第2回TPP委員会が開催され、委員会では、①TPP委員会の手続規則、②紛争処理のパネル議長登録簿に関する決定文書が採択された。併せて、物品貿易・衛生植物検疫（SPS）・中小企業・競争力及びビジネス円滑化等の12の小委員会等が開催された。

2020年8月6日には、テレビ会議形式で、第3回TPP委員会が開催。委員会では、コロナ危機からの経済回復が議論の焦点となる中で、CPTPPを通じた自由貿易の推進が重要であることについて確認するとともに、特にサプライチェーンの強靱化やデジタル化に向けたCPTPPの活用に関する意見交換を行った。また、物品貿易、SPS、貿易の技術的障害（TBT）など15の小委員会等が開催され、各国専門家の間で議

論がなされた。

2021年2月1日、英国が寄託国であるニュージーランドに対して加入要請を通報した。我が国は、2021年のTPP委員会の議長国として、ハイスタダードかつバランスのとれたCPTPPの進化及び拡大に向けて議論をリードしていく旨表明している。

2021年6月2日、テレビ会議形式で第4回TPP委員会を開催し、英国の加入手続の開始及び英国の加入に関する作業部会（議長：日本、副議長：豪州及びシンガポール）の設置を決定した。

2021年7月20日、ペルーが寄託国であるニュージーランドに対し、国内手続を完了した旨を通報し、9月19日に8番目の締約国となった。

2021年9月1日、テレビ会議形式で第5回TPP委員会を開催し、電子商取引商委員会の設置が決定された。2021年9月16日に中国が、9月22日に台湾が、12月17日にエクアドルが、寄託国であるニュージーランドに対して加入要請を通報した。我が国としては、加入関心を持つエコノミーが本協定の全ての義務を遵守できるのかどうか、しっかり見極め、戦略的観点も踏まえて他のCPTPP参加国とも議論して対応する旨表明している。

2021年9月28日以降、第1回英国加入作業部会が開催され、英国からCPTPPの義務の遵守について説明を聴取した。2022年2月18日に同加入作業部会を終了し、市場アクセス交渉を開始すべく、同加入作業部会の議長国である日本から、英国に市場アクセスオファーの提出を指示した。

### (3) 日EU経済連携協定（日EU・EPA）（2019年2月1日発効）

アジア太平洋地域以外の主要国・地域との取組として、EUとのEPA交渉が挙げられる。我が国とEUは、世界人口の約1割、貿易額の約4割、GDPの約3割（発効時）を占める重要な経済的パートナーであり、日EU・EPAは、日EU間の貿易投資を拡大し、我が国の経済成長をもたらすとともに、世界の貿易・投資のルール作りの先導役を果たすものといえる。EUは、近隣諸国や旧植民地国を中心としてFTAを締結してきたが、2000年代に入り、韓国等の潜在的市場規模や貿易障壁のある国とのFTAを重視するようになった。さらに、2016年10月には先進国であるカナダとの包括的経済・貿易協定（CETA：the Comprehensive Economic and Trade Agreement）に署名した。また、

南米南部共同市場（メルコスール）との貿易協定（EU-Mercosur Trade Agreement）は、2019年6月28日、政治合意に至っている。

日EU・EPAについては、2013年3月に行われた日EU首脳電話会談において、日EU・EPA及び戦略的パートナーシップ協定（SPA）の交渉開始に合意し、2017年4月までに計18回の交渉会合が開催された後、同年7月に大枠合意、同年12月には、安倍内閣総理大臣とユンカー欧州委員会委員長が電話会談を実施し、交渉妥結に達したことを確認した。その後、2018年7月17日に署名、同年12月21日に日EU双方は本協定発効のための国内手続を完了した旨を相互に通告し、2019年2月1日に発効した。

2021年2月にはテレビ会議形式で日EU・EPA合同委員会第2回会合が開催され、日EU・EPAのこれまでの運用状況の確認や、日EU間の貿易を一層促進するための今後の取組等に関する議論を行った。加えて、データの自由な流通に関する規定を日EU・EPAに含める必要性を再評価すべく、予備的協議を行うことで一致した。また、2021年3月までに物品貿易や政府調達、サービス貿易、投資の自由化及び電子商取引等12分野の第2回専門委員会・作業部会を実施した。2021年7月にストックテイク会合を行い、双方の問題意識を明確にした上で、同年10月以降に各専門委員会・作業部会の議論を開催し、各分野について具体的な議論を行った。各専門委員会・作業部会での議論を踏まえて2022年3月に第3回日EU・EPA合同委員会を開催し、データの自由な流通に関する協議を継続することで一致した。

#### (4) 日英包括的経済連携協定（日英EPA）（2021年1月1日発効）

英国のEU離脱に伴う移行期間が2020年12月31日に終了し、2021年1月から日EU・EPAが英国に適用されなくなることを踏まえ、我が国は日本企業のビジネス継続性を確保することを目的として2020年6月9日に日英EPA交渉を開始し、英国との日EU・EPAに代わる新たな経済連携の枠組みの構築を目指した。コロナウイルスによる影響により交渉の殆どがオンライン会議にて実施され、同年9月に大筋合意、同年10月23日には、茂木外務大臣（当時）とトラス国際貿易大臣（当時）により署名が行われた。その後両国国会での国内手続を終え、翌2021年1月1日に発効した。

英国にとって日英EPAは、英国のEU離脱後、主要先進国との間で締結されたEPAとなった。日英EPAでは日EU・EPAの高い水準の関税撤廃率を維持しつつ、鉄道車両・自動車部品等の一部品目において英国市場へのアクセスを改善したほか、ルール面においても電子商取引・金融サービス等の一部の分野で日EU・EPAよりも先進的かつハイレベルなルールを規定した。2021年10月以降、英国のEU離脱後の日英EPAの運用状況の確認や、日英間の貿易を一層促進するための今後の取組などに関して、日英の各専門委員会・作業部会にて意見交換・議論を行った。これらの結果を踏まえ、2022年2月に日英EPA合同委員会第1回会合を開催し、日英間で、デジタル貿易や気候変動等の分野で日英間の連携を更に強化していくことを確認した。

#### (5) 日ASEAN包括的経済連携（AJCEP）協定

ASEAN全加盟国とのEPAである日・ASEAN包括的経済連携（AJCEP）協定は、2004年11月の首脳間での合意に基づき2005年4月より交渉を開始し、2008年4月14日に各国持ち回りでの署名を完了し、2008年12月から締約国との間で順次発効している。2010年10月より交渉が行われていたAJCEP協定のサービス貿易・投資等に係る改正議定書については3年にわたる交渉を経てルール部分について実質合意に至り、2013年12月の日・ASEAN特別首脳会議において同成果は各国首脳に歓迎された。その後、残された技術的論点の調整等を実施した結果、2017年11月の日ASEAN非公式経済大臣会合において、AJCEP協定のサービス貿易・投資等に係る改正議定書についても、閣僚レベルの交渉終結に合意。2019年2~4月に持ち回りでの署名を実施。2020年8月1日に、既に国内手続が完了していた日本、ラオス、ミャンマー、シンガポール、タイ及びベトナムとの間で発効。次いで国内手続を完了したブルネイとの間で10月1日に、2021年に入りカンボジア、フィリピン、マレーシアとの間でも発効。2022年2月1日にインドネシアとの間で発効し、全締約国で改正議定書が発効。

#### (6) 交渉中FTA（日中韓FTA・日コロンビアEPA・日トルコEPA）

##### (a) 日中韓FTA

日中韓3か国は、世界における主要な経済プレイヤーであり、3か国のGDP及び貿易額は、世界全体

の約2割を占める。日中韓 FTA は、3 か国間の貿易・投資を促進するのみならず、アジア太平洋自由貿易圏 (FTAAP) の実現にも寄与する可能性のある重要な地域的取組の一つである。

2013年3月に交渉を開始して以降、2019年11月までに計16回の交渉会合を実施し、物品貿易、原産地規則、税関手続、貿易救済、物品ルール、サービス貿易、投資、競争、知的財産、衛生植物検疫 (SPS)、貿易の技術的障害 (TBT)、法的事項、電子商取引、環境、協力、政府調達、金融サービス、電気通信サービス、自然人の移動等の広範な分野について議論を行っている。

また、2019年12月の第12回日中韓経済貿易大臣会合では、地域の経済統合や持続可能な発展に貢献するために、3カ国の産業相互補完性を十分に活用し、貿易・投資の協力レベルを高めるべきであるという考えが共有され、日中韓 FTA 交渉を加速するよう事務方に指示があった。その後、同年同月の第8回日中韓サミットでは、その成果文書「次の10年に向けた3か国協力に関するビジョン」において、RCEP 交渉に基づき、独自の価値を有する、包括的な、質の高い互恵的な協定の実現にむけて、日中韓 FTA 協定の交渉を加速していくことが確認された。

#### (b) 日コロンビア EPA

コロンビアは、太平洋と大西洋に面する北米と南米の結節点に位置し、豊富なエネルギー・鉱物資源を有する。また、中南米第3位である約5,100万人の人口を有するほか、平均経済成長率は3.7%と安定 (2010 - 2019年)。新型コロナウイルス感染症の影響で2020年の実質 GDP 成長率はマイナス6.8%となったが、2021年は7.6% (予測値<sup>6</sup>) と回復する見込み。中南米地域で自由開放経済を主導する太平洋同盟のメンバーであり、米国・カナダ・EU 及び韓国との FTA も発効済である。日コロンビア EPA を通じた貿易・投資環境の改善により輸出入及び日本企業によるコロンビアへの投資の拡大が期待されている。

2012年9月に行われた日コロンビア首脳会談にて、両国は EPA 交渉を開催することで一致。同年12月に第1回交渉会合が開催され、2015年8月から9月にかけて第13回交渉会合が開催された。以降、両国間で様々なやりとりが継続している。

#### (c) 日トルコ EPA

トルコは、人口8,400万人を超え (2021年末時点)、国民の平均年齢が30歳前半と若い魅力的な国内市場を持つ。加えて、欧州及び周辺国市場への生産拠点として注目されている。日トルコ EPA によって、欧州企業や韓国企業といった競合相手との競争条件の平等化が図られ、トルコへの日本企業の輸出が後押しされるとともに、トルコの投資環境関連制度の改善により、トルコへの日本企業の投資促進も図られることが期待される。

トルコと我が国は2012年7月に第1回日トルコ貿易・投資閣僚会合を開催し、日トルコ EPA の共同研究を立ち上げることにつき合意した。これを受けて、同年11月に第1回、2013年2月に第2回の共同研究が開催され、同年7月に日本・トルコの両政府に EPA 交渉開始を提言する共同研究報告書が発表された。

共同研究報告書を受けて、2014年1月に行われた日トルコ首脳会談にて、両国は EPA 交渉を開始することで一致し、同年12月に第1回交渉会合が開催され、2019年10月までに計17回の交渉会合を開催した。特に、2019年は1月・6月には閣僚級で議論するとともに、同年中に5回の交渉会合を実施するなど交渉が加速。また、2019年7月に行われた日トルコ首脳会談において、両首脳は EPA の早期妥結に向け更に交渉を加速することを確認した。以降、両国間で様々なやりとりが継続している。

### (7) EPA の利用や見直し

グローバルに展開するビジネスの要請に応えるには、上述の新たな協定締結に向けた取組に加えて、EPA/FTA の利用の促進、既存 EPA の見直し等も重要である。

CPTPP、日 EU・EPA 日米貿易協定及び日英 EPA に加え、RCEP 協定が発効に至り、以前にも増して、EPA 等の利活用が重要な段階にある。そこで、経済連携協定等を最大限に活用するとともに、新型コロナウイルス感染症の下で生じた社会経済活動の変化や明らかになった課題へ対応するため、2020年12月に「総合的な TPP 等関連政策大綱」が改訂され、中堅・中小企業等の新市場開拓のための総合的支援体制を強化し、原産地証明書等のデジタル化を含む貿易に係るビ

6 IMF "World Economic Outlook Database"  
(<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/October>)



ビジネス環境の整備に取り組む旨が明記された。こうした背景も踏まえつつ、経済産業省としては、JETROや関係省庁と協力しつつ、EPAの利活用促進を目的として、①原産地証明書の電子化等を通じた貿易関連の国際手続のデジタル化、②EPA関連の国内手続のデジタル化、③きめ細やかな中小企業支援等に取り組んでいる。

### ① 貿易関連の国際手続きのデジタル化

まず、海外と連携して取り組んでいる課題として、原産地証明書（以下、CO）の電子化が挙げられる。これまでCOは紙でやりとりされることが多く、事務コストが高いこと、COの紛失・遅延等のリスクがあることから、EPA等を利用する事業者からは、貿易円滑化の観点から電子化のニーズが高まっている。このため、前述の「総合的なTPP等関連政策大綱」においても、COのデジタル化について政府一丸となって取り組むこととされている。日本国税関では、既にCOのPDFファイル等による提出を認めているが、日本で発給するCOについても、2022年1月より、日タイEPA及びRCEP協定を対象に、原則としてPDFファイルでの発給を開始した。なお、日豪EPAでは、2016年11月から、紙を原本としつつPDFファイルもCOの写しとして発給している。また、当局間で直接やりとりを行うCOのデータ交換は、取引コストをさらに引下げることが期待されており、こうした仕組の構築に向けて、タイ、インドネシア、ASEANとの間で協議が進められている。

### ② EPA関連の国内手続きのデジタル化

国内における取組として、2021年8月、JETROが原産地証明書の申請書類作成を支援するソフト（通称、「原産地証明書ナビ」）を公表し、同ツールの無償提

供を開始した。これにより、輸出に当たってEPAを利用/検討している企業（特に中小企業）が、CPTPPを含むEPAの原産地証明書を簡易かつ効率的に作成できるようになった。また、令和3年度補正において、中堅・中小企業が簡易かつ低コストでEPAを利用するためのデジタルプラットフォームを整備するための実証を実施している。当該実証を通じて、①輸出品及び原材料に対応するHSコードの検索、②各EPAの関税率・PSRの比較による最適なEPAの選択、③原産性の証明に必要な書類の準備、④原産性の証明に必要なサプライヤーからの情報提供等のプロセスをワンストップでサポートするプラットフォームを開発する。

### ③ きめ細やかな中小企業支援等

中堅・中小企業等の新市場開拓のための総合的支援体制の強化に取り組んでいる。具体的には、TPP等を活用した中堅・中小企業等の市場開拓のための新輸出コンソーシアムの活用、RCEP協定・CPTPP・日英EPA・日EU・EPA・日米貿易協定等のEPAを利用するに関するセミナーの実施、相談窓口の充実、解説書等の作成・配布等の取組を通じて、EPA/FTAの利活用支援・海外展開支援を行っている。

また、中小企業を含めた我が国企業によるEPA利活用をきめ細かく支援するために、経済産業省と業界団体と連携した取組も進めている。例えば自動車業界においては、業界団体が主導して原産地証明関連のシステムを開発し、関連する手続の円滑化や、輸出者とサプライヤーとの連携に取り組む事例が見られる。経済産業省の「自動車産業適正取引ガイドライン」においても、こうした業界団体の取組を、EPA/FTAの利用の促進のためのベストプラクティスとして推奨している。



## 第5節

## 投資協定

## 1. 世界の投資協定を巡る状況

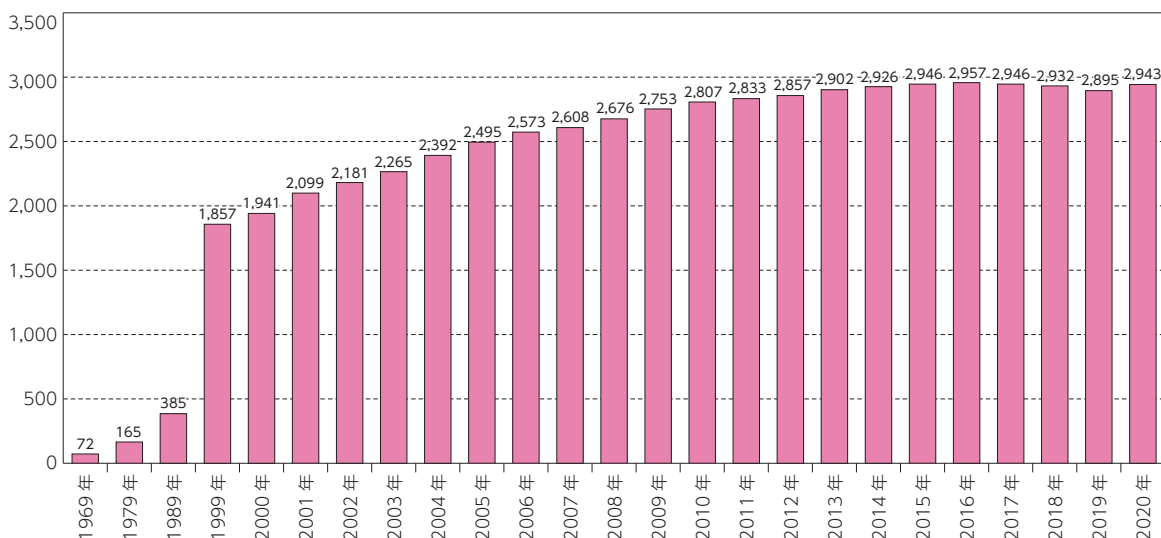
1980年代以降、世界の海外直接投資は急速に拡大しており、世界経済の成長をけん引する大きな役割を果たしている。

海外直接投資の拡大を踏まえ、世界各国は、投資受入先国における差別的扱いや収用（国有化も含む）などのリスクから自国の投資家とその投資財産を保護するため、投資協定を締結してきた。投資ルールは、貿

易におけるWTO協定のような多国間協定がなく、二国間若しくは地域協定が中心となっている。

世界の投資協定数は大きく増加しており、2020年末時点で2,900件を超えている（第Ⅲ-1-5-1図）。国別では、ドイツ、中国、スイス、トルコ、英国、フランス、エジプトといった国々が100件以上の投資協定を締結している。

第Ⅲ-1-5-1図 世界の投資協定数の推移



資料：UNCTAD「World Investment Report 2021」から作成。

## 2. 投資協定の主な規定内容

従来の投資協定は、投資受入国における投資財産の収用や法律の恣意的な運用等のカントリー・リスクから投資家を守り、投資家を保護することを主目的として締結されてきた。こうした内容の協定は「保護型」の投資協定と呼ばれ、投資財産設立後の内国民待遇や最恵国待遇、収用の原則禁止および合法とされる収用の要件と補償額の算定方法、自由な送金、締約国間の紛争処理手続、投資受入国と投資家との間の紛争処理

等を主要な内容とする。1990年代に入ると、そのような投資財産保護に加えて、投資設立段階の内国民待遇や最恵国待遇、パフォーマンス要求<sup>7</sup>の禁止、外資規制強化の禁止や漸進的な自由化の努力義務、透明性確保（法令の公表、相手国からの照会への回答義務等）等を盛り込んだ「自由化型」の投資協定が出てきた（第Ⅲ-1-5-2表）<sup>8</sup>。

7 例えば、投資受入国が一定の現地部材（ローカルコンテンツ）比率を満たすことや、製造したものの総量のうち一定の比率を輸出すること等を投資活動に関する条件として要求すること。

8 代表的なものとして我が国の場合、二国間EPAの投資章や、日韓、日・ベトナム、日・カンボジア、日・ラオス、日・ウズベキスタン、日・ミャンマー投資協定等がこのタイプにあたる。

第Ⅲ-1-5-2表 投資協定の主な内容

1. 投資財産の保護&投資家に対する公正な待遇
①一度受けた事業許可を後で撤回されない
②事業資産を収用・国有化されない
③規制が強化されたことによって事業が継続できなくなる事態を防ぐ（間接収用 “indirect expropriation”）
④相手国政府と締結した投資契約・コンセッション契約が遵守される（アンブレラ条項）
⑤日本への送金の自由が確保される
2. 現地資本以外の企業（外国企業）との間で差別的な待遇を禁止（最恵国待遇（MFN））（自由化型協定では投資設立段階も含む）
3. 現地資本企業との間で差別的な待遇を禁止（内国民待遇（NT））（自由化型協定では投資設立段階も含む）
4. 投資家及び投資財産に対して、公正かつ衡平な待遇（FET: Fair and Equitable Treatment）を与える義務
5. 協定によっては、次のような投資許可要件を禁止しているものもある。（パフォーマンス要求（P R）の禁止）（自由化型協定では投資設立段階も含む）
①一定割合・水準の物品・サービスを輸出するよう要求すること
②一定割合・水準の現地調達を達成するよう要求すること
③現地の物品・サービスを購入、利用又は優先するよう要求すること
④輸入量・輸入額を、輸出量・輸出額又は外貨の獲得量と関係づけるよう要求すること
⑤生産した物品・サービスの国内販売量・販売額を、輸出量・輸出額又は外貨獲得量と関係づけるよう要求すること
⑥輸出又は輸出のための販売を制限するよう要求すること
⑦取締役、経営者等が一定の国籍であることを要求すること
⑧現地資本のパートナーに技術移転するよう要求すること
⑨一定地域の管理拠点（headquarter）を現地に置くよう要求すること
⑩一定割合・一定人数の現地人を雇用するよう要求すること
⑪現地で一定程度の研究開発予算を投じるよう要求すること
⑫一定地域に対して、排他的に産品を供給するよう要求すること（他国に別の供給拠点を設立しないこと）
⑬ロイヤリティの額、率を一定の水準以下にすること
6. 紛争処理手続
①締約国間
②投資受入国と投資家
7. 法令や制度の公開による透明化や法令改正時のパブリックコメントの実施（自由化型協定では投資設立段階も含む）

備考：協定により具体的な規律等は異なる。

資料：経済産業省作成。

### 3. エネルギー憲章条約の主な規定内容

投資協定と同じように、国際仲裁への付託を可能とする条約としてエネルギー憲章条約がある。1998年に発効したエネルギー憲章条約は、エネルギー分野における投資の保護及び自由化に関し、一般的な二国間の投資協定と類似の内容（締約国が外国投資家の投資財産に対して内国民待遇（NT）又は最恵国待遇（MFN）のうち有利なものを付与すること、一定の要件を満たさない収用の禁止、送金の自由、紛争解決手続等）について規定している。発効から20年以上経過している本条約については、改正等が必要な条項を検討する

条約の近代化の議論が2017年から開始、2019年に近代化に係る交渉の開始が決定した。その後、2020年から本格的な交渉が行われている。エネルギー憲章条約の締約国は、2021年12月現在で東欧やEU諸国等50か国及び2国際機関である。なお、ロシア、豪州、ベラルーシ、ノルウェーは署名したものの未批准であり、また、オブザーバー参加にとどまる国及び国際機関等（米国、カナダ、中国、韓国、WTO、OECD、IEA、ASEANなど）も存在する。

### 4. 我が国の投資協定を巡る最近の状況

2020年10月時点で海外に拠点を構える日系企業の数  
は80,373拠点を数えるに至り<sup>9</sup>、また、我が国の対外直接  
投資は2021年に162,547億円（速報値）となっている<sup>10</sup>。

我が国から海外への投資が一層進んでいると同時

に、新興国を中心に世界の市場も急速な勢いで拡大を  
続けており、日本企業や日系企業は、熾烈な海外市場  
の獲得競争に晒されている。我が国の経済成長をより  
強固で安定的なものにしていくためには、貿易投資立

<sup>9</sup> 外務省「海外進出日系企業拠点数調査」（令和2（2020）年版）参照。

<sup>10</sup> 財務省「対外・対内直接投資の推移」参照。

国としての発展を目指し、世界のビジネス環境をより一層整備していく必要がある。かかる観点から、投資家やその投資財産の保護、規制の透明性向上、機会の拡大等について規定する投資協定及び投資章を含む経済連携協定（EPA）／自由貿易協定（FTA）（以下、投資協定）は、投資支援のツールとしての重要性を一層増しており、日本政府は、他の経済政策と並び、既存協定の改正を含む投資協定の締結を一層加速し、投資環境の整備を進めている。

2016年5月に策定された「投資協定の締結促進等投資環境整備に向けたアクションプラン」（アクションプラン）では、2020年までに、100の国・地域を対象に投資協定を署名・発効すること、投資市場への新規参入段階から無差別待遇を要求する「自由化型」の協定を念頭に、高いレベルの質を確保すること等を指針として掲げ、積極的かつ集中的に投資協定の締結に取り組んできた。

2021年3月には、「投資協定の締結促進等投資環境整備に向けたアクションプラン（成果の検証と今後の方針）」を策定し、アクションプラン以降の取組みを検証した。アクションプランの策定以降、我が国は、2022年4月現在までに、新たに20の投資協定（45の国・地域）が発効済み又は署名済みとなった。特に、

二国間投資協定のみならず、CPTPP、AJCEP、RCEPなど、多国間の投資協定交渉にも積極的に取組み、締結・発効に至っている。加えて、多くの投資協定において、自由化型、我が国産業界が重視する公正衡等待遇、投資家と国家の間の紛争解決規定（ISDS）等が盛り込まれている。

さらに、今後の方針としては、アクションプランにおいて100の国・地域という目標値が設定されたことをふまえて、今後の投資先としての潜在力の開拓や他国の投資家と比較して劣後しないビジネス環境の整備等に向け、引き続き戦略的観点及び質の確保の観点を考慮した取組みを進めることとし、特に、中南米及びアフリカを中心的な検討先とすることを明記した。加えて、投資協定の実効性の観点から、経済関係団体等との連携、在外公館・JETRO等を通じた、積極的な情報発信に努めることとしている。

なお、2022年4月現在で54本の投資協定が署名され、うち52本が発効済みとなっている（第Ⅲ-1-5-3表）。また、交渉中の協定を含めれば94の国・地域をカバーすることとなった。今後も、産業界のニーズや相手国の事情に応じながら、新規協定の締結及び既存協定の改正に向けた交渉を一層積極的に進めていく必要がある。

第Ⅲ-1-5-3表 我が国の投資協定締結状況（署名済みの国）

締結相手国（地域を含む）	署名	発効
エジプト	1977年1月28日	1978年1月14日
スリランカ	1982年3月1日	1982年8月7日
中国	1988年8月27日	1989年5月14日
トルコ	1992年2月12日	1993年3月12日
香港	1997年5月15日	1997年6月18日
パキスタン	1998年3月10日	2002年5月29日
バングラデシュ	1998年11月10日	1999年8月25日
ロシア	1998年11月13日	2000年5月27日
シンガポール（経済連携協定）	2002年1月13日	2002年11月30日
韓国	2002年3月22日	2003年1月1日
ベトナム	2003年11月14日	2004年12月19日
メキシコ（経済連携協定）	2004年9月17日	2005年4月1日
マレーシア（経済連携協定）	2005年12月13日	2006年7月13日
フィリピン（経済連携協定）	2006年9月9日	2008年12月11日
チリ（経済連携協定）	2007年3月27日	2007年9月3日
タイ（経済連携協定）	2007年4月3日	2007年11月1日
カンボジア	2007年6月14日	2008年7月31日
ブルネイ（経済連携協定）	2007年6月18日	2008年7月31日
インドネシア（経済連携協定）	2007年8月20日	2008年7月1日
ラオス	2008年1月16日	2008年8月3日
ウズベキスタン	2008年8月15日	2009年9月24日
ペルー	2008年11月21日	2009年12月10日
ベトナム（経済連携協定）※1	2008年12月25日	2009年10月1日
スイス（経済連携協定）	2009年2月19日	2009年9月1日
インド（経済連携協定）	2011年2月16日	2011年8月1日
ペルー（経済連携協定）※2	2011年5月31日	2012年3月1日
パプアニューギニア	2011年4月26日	2014年1月17日

締結相手国（地域を含む）	署名	発効
コロンビア	2011年9月12日	2015年9月11日
クウェート	2012年3月22日	2014年1月24日
日中韓	2012年5月13日	2014年5月17日
イラク	2012年6月7日	2014年2月25日
サウジアラビア	2013年4月30日	2017年4月7日
モザンビーク	2013年6月1日	2014年8月29日
ミャンマー	2013年12月15日	2014年8月7日
豪州（経済連携協定）	2014年7月8日	2015年1月15日
カザフスタン	2014年10月23日	2015年10月25日
ウルグアイ	2015年1月26日	2017年4月14日
ウクライナ	2015年2月5日	2015年11月26日
モンゴル（経済連携協定）	2015年2月10日	2016年6月7日
オマーン	2015年6月19日	2017年7月21日
TPP（経済連携協定）	2016年2月4日	未定
イラン	2016年2月5日	2017年4月26日
ケニア	2016年8月28日	2017年9月14日
イスラエル	2017年2月1日	2017年10月5日
アルメニア	2018年2月14日	2019年5月15日
CPTPP（経済連携協定）	2018年3月8日	2018年12月30日
アラブ首長国連邦	2018年4月30日	2020年8月24日
EU（経済連携協定）	2018年7月17日	2019年2月1日
ヨルダン	2018年11月27日	2020年8月1日
アルゼンチン	2018年12月1日	未定
ASEAN（経済連携協定）※3	2019年2月27日	2020年8月1日
モロッコ	2020年1月8日	2022年4月23日
コートジボワール	2020年1月13日	2021年3月26日
英国（経済連携協定）	2020年10月23日	2021年1月1日
RCEP（経済連携協定）	2020年11月15日	2022年1月1日
ジョージア	2021年1月29日	2021年7月23日

※1：2004年12月19日に発効した日・ベトナム投資協定の内容が組み込まれている。

※2：2009年12月10日に発効した日・ペルー投資協定の内容が組み込まれている。

※3：改正議定書

備考1：台湾とは民間窓口機関の取決めが2011年9月22日に署名されており、2012年1月20日に手続が完了している。

資料：経済産業省作成。

## 5. 今後の課題

多くの投資協定では、「投資家対国家(投資受入国)」の紛争解決手続(ISDS)を設けている。これは、投資受入国が協定の規定に反する行為を行ったことにより投資家が損害を被った場合、投資家が投資受入国との紛争をICSID条約に基づく<sup>11</sup> 仲裁規則やUNCITRAL<sup>12</sup> 仲裁規則に基づく国際仲裁に付託することを認めるものである。

近年、このISDSを投資協定に含めることを好まない国が増加している。これらの国は、ISDSに投資家寄りの制度的なバイアスが存在すると主張し、国家主権や柔軟な政策幅を確保する必要があることを根拠として挙げている。例えば、ブラジルは、ISDSは憲法に反するとして、これまでISDSを含む投資協定を締結していないほか、南アフリカ、ベネズエラ、ボリビア、エクアドル、インドネシア等は、ISDSを含む投

資協定を破棄する動きを見せている。なお、ベネズエラ、ボリビアはICSID条約を脱退している。また、ISDSを投資協定に含めること自体は否定しないものの、インドやナイジェリア等は、ISDSに国内裁判所への訴えを要件とすることを自国の新たなモデル投資協定に規定する等、ISDSのリスク等を踏まえて協定の規定を見直す国もある。

このような状況の中、UNCITRALでは2017年からISDS改革について議論が行われる等多国間の枠組での検討も進められている。このような傾向はISDSが投資家救済の観点から一定の成果をあげたことの裏返しでもあるが、将来におけるISDS活用の余地が狭められることに繋がる懸念もあることから、国際的な動向を注視しつつ、必要な対応を検討していく必要がある。

11 International Centre for Settlement of Investment Disputes(投資紛争解決センター)：世界銀行グループの1機関である常設の仲裁機関。所在地はワシントンD.C。

12 United Nations Commission on International Trade Law(国際連合国際商取引法委員会)：所在地はオーストリア(ウィーン)。



## 第6節

## 新たな多国間連携（IPEF、日米豪印、デジタル等）

## 1. インド太平洋経済枠組み（Indo-Pacific Economic Framework：IPEF）

米国のバイデン大統領は<sup>13</sup>、2021年10月の東アジアサミットにおいて「インド太平洋経済枠組み」構想（Indo-Pacific Economic Framework, 以下「IPEF」）を発表。米国とこの地域の国々に共通する課題である①貿易円滑化、②デジタル経済と技術の標準、③サプライチェーンの強靭性、④脱炭素化とクリーン・エネルギー、⑤インフラストラクチャー、⑥労働基準、⑦その他の共通課題について、具体化をパートナー諸国と進めていくと表明した。

2021年11月には、米国のジーナ・レモンド商務長官とキャサリン・タイ通商代表部（USTR）代表が相次いで訪日し、日本メディアのインタビュー<sup>14</sup>で、同盟国などと経済的枠組みを創設したいとの意向を示した。この提案に対して、日本政府は<sup>15</sup>、米国のインド太平洋地域への積極的なコミットメントを示すもので

あり、米国のこうした姿勢を歓迎するとともに、自由で開かれたインド太平洋の実現という観点から、この地域のあり得べき国際秩序の構築に向けて、日米で緊密に連携をして取り組んでいきたい旨を表明した。

本年1月に実施された日米首脳テレビ会談<sup>16</sup>において、両首脳は、経済面での日米協力をインド太平洋地域に拡大していくことを確認し、岸田総理大臣は、IPEFを含む米国の地域へのコミットメントを歓迎した。

本年3月、米国通商代表部（USTR）と商務省が、相次いで担当分野についてパブリックコメントを開始した。これによると、USTR<sup>17</sup>が①公平で強靭な貿易を、商務省<sup>18</sup>が、②強靭なサプライチェーン、③インフラ、脱炭素化、クリーン・エネルギー、④税・反汚職の3分野を主導する模様。

## 2. 日米豪印会合

2021年3月、日本、米国、オーストラリア、インドの4か国は、初めての4か国首脳会合をオンラインで開催。自由で開かれたインド太平洋（FOIP）の共通ビジョンのもとでの4か国が結束し、実践的な協力を通じてインド太平洋地域へのコミットメントを確保することを確認した。日米豪印のもとで、「日米豪印ワクチンパートナーシップ」、「日米豪印気候作業部会」、「日米豪印重要・新興技術作業部会」が立ち上げられた。

2021年9月、日本、米国、オーストラリア、イン

ドの4か国は、第2回首脳会合を米国で対面で開催。2021年3月の第1回首脳会合で立ち上げられた気候変動、重要・新興技術、ワクチン協力に関する作業部会について、例えば重要・新興技術に関しては、「技術の設計、開発、ガバナンス及び利用に関する日米豪印原則」声明を発表する等、前回からの成果を確認した。また、宇宙やサイバーセキュリティ等の分野で新たな作業部会を立ち上げること等を発表。

また、今後毎年、日米豪印首脳会合を開催することで一致した。次回会合は日本が主催予定。

13 ホワイトハウス報道発表 <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/10/27/readout-of-president-bidens-participation-in-the-east-asia-summit/>

14 2021年11月15日、日経新聞「米商務長官「TPPに代わる経済連携を」」  
<https://www.nikkei.com/article/DGXXZQOGM159S70V11C21A1000000/>  
2021年11月18日、NHK「米通商代表「来年にも同盟国などと新たな経済的枠組みを」」  
<https://www.3nhk.or.jp/news/html/20211118/k10013353271000.html>

15 2021年11月19日、松野官房長官定例記者会見 [https://www.kantei.go.jp/tyoukanpress/202111/19\\_a.html](https://www.kantei.go.jp/tyoukanpress/202111/19_a.html)

16 2022年1月22日、外務省報道発表 [https://www.mofa.go.jp/mofaj/na/na1/page1\\_001086.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/na/na1/page1_001086.html)

17 USTRパブリック・コメント <https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/03/5aa278361fa86c00.html>

18 商務省パブリックコメント <https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/03/1c7d5bc123a23e9d.html>

### 3. デジタル通商ルール

近年、越境データ流通量は増加傾向にある。急速に発展するデジタル経済の機会を活かすためには、データの利活用が不可欠であり、これが社会課題の解決や企業価値向上に貢献すると期待されている。

2019年1月のダボス会議において、安倍総理(当時)がDFFT(Data Free Flow with Trust)を提唱し、同年6月のG20大阪サミットで、プライバシーやセキュリティ等の課題に対処することでデータの自由な流通を更に促進し、消費者およびビジネスの信頼を強化することができるとするDFFTの考え方が示された。

2021年6月の「包括的データ戦略」の国際連携政策として、デジタル庁を含む関係省庁が連携し、特に通商ルール分野では、以下に取り組んでいる。

#### (1) WTO 電子商取引交渉

WTO 電子商取引共同イニシアティブに参加する80以上の国・地域とともに、データ関連規律について、高い水準かつ商業的に意義ある成果を目指して交渉が行われており、日本は、豪州、シンガポールとともに共同議長国を務めている。2021年1月には共同議長国による閣僚声明を发出し、交渉の実質的な進捗を確認するとともに、今後の交渉の目標を示した。

【詳細は、第Ⅲ部第1章第2節5.(1)を参照。】

#### (2) 経済連携協定における電子商取引章

CPTPP(2018年12月発効)の電子商取引章において、データ流通を促進する国際約束の先駆けとして、情報の電子的手段による国境を越える移転(いわゆる、データの自由流通の原則)が規定された。

以降、日米デジタル貿易協定(2020年1月発効)、日英EPA(2021年1月発効)においても同様の規定が盛り込まれた。

【個別の経済連携協定の状況については、第Ⅲ部第

1章第4節を参照。】

#### (3) G7

G7 貿易大臣会合(2021年3月、5月、10月)では、デジタル貿易原則に合意し、デジタル保護主義・権威主義への対抗や、DFFTの重要性、越境データ流通に対する不当な障壁への対処等について確認した。

G7 デジタル技術大臣会合(2021年4月)では、DFFTを実現するため、i) データローカライゼーションの影響評価、ii) 越境データ移転に関する各国政策の比較分析、iii) 信頼性のあるガバメントアクセスのための指針策定、iv) データの相互共有の促進について具体的な成果を目指し、ロードマップを策定した。また、同年11月、産官等のマルチステークホルダー参加の下、国際課題に対処するデジタル技術や、データ・技術のガバナンスの在り方等について議論する「未来技術フォーラム」を開催した。

【G7 貿易大臣会合については、第Ⅲ部第1章第1節を参照。】

#### (4) OECD (経済協力開発機構)

デジタル経済に関する国際的な共通理解の醸成に向け、デジタル貿易に係る既存ルールや原則等を整理するOECD インベントリプロジェクトを日本からの拠出で実施。越境データ流通を促進する各国措置について一定の共通項を明らかにするとともに、異なる措置の相互運用性を達成するには補完的なアプローチが有効であることを示し、G7 デジタル・技術大臣会合(2021年4月)及びG20 デジタル貿易大臣会合(2021年8月)やWTO 電子商取引交渉会合においても言及・紹介された。

また、民間部門が保有する個人データに対する信頼性のある政府によるアクセスに係る原則の策定についても、現在OECDで議論されている。

## 第2章

## 各国戦略

第1節

米国

第2節

欧州

第3節

中国

第4節

ASEAN・大洋州

第5節

インド

第6節

中南米

第7節

ロシア

第8節

中東

第9節

アフリカ

# 第2章 各国戦略

## 第1節

## 米国

### 1. 日米首脳会談・要人往来等

緊密な日米関係を反映し、2021年1月にバイデン政権が発足してから閣僚級会合、首脳会合が4月頃に相次いで行われた。また、新型コロナウイルスの感染拡大が落ち着いた夏から秋頃にかけて米国の閣僚が来日し、対面での会談が行われた。2021年11月の日米商務・産業パートナーシップ（JUCIP）の設立や、2022年1月に行われた首脳会談において日米経済政策協議委員会（経済版「2+2」）の立上げが合意されるなど、日米間の経済協力分野で大きな成果があった。

#### (1) 梶山前経済産業大臣とタイ通商代表のテレビ会談（3月23日）

梶山前経済産業大臣は、タイ米国通商代表とテレビ会談を行った。梶山前経済産業大臣はタイ通商代表の就任に祝意を表明するとともに、両閣僚はWTO改革、三極貿易大臣会合、特にアジアにおける自由で公正な経済秩序の実現に向けた日米の協力について意見交換を行った。

#### (2) 梶山前経済産業大臣とグランホルムエネルギー長官のテレビ会談（3月24日）

梶山前経済産業大臣は、グランホルムエネルギー長官とテレビ会談を行った。梶山前経済産業大臣はグランホルムエネルギー長官の就任に祝意を表明するとともに我が国の2050年のカーボンニュートラル実現に向けた取組、特にグリーン成長戦略について説明した。

また、両閣僚は、次世代技術、水素、CCUS/カーボンリサイクル、原子力等のイノベーションや、エネルギー分野でのアジア太平洋地域での第三国協力等、今後の日米エネルギー分野での協力について意見交換を行った。

#### (3) 梶山前経済産業大臣とレモンド商務長官の電話会談（4月8日）

梶山前経済産業大臣は、レモンド商務長官と電話会談を行った。梶山前経済産業大臣はレモンド商務長官の就任に祝意を表明するとともに、輸出管理、半導体分野でのサプライチェーン及びエネルギー・環境分野における協力等、今後の日米経済関係について意見交換を行った。

#### (4) 日米首脳会談（4月16日）

菅前総理大臣は、4月15日から4月18日の日程で米国を訪問し、16日にはバイデン大統領との初めて対面での会談を行った。両首脳は、日米間の緊密な経済関係を更に発展させていくことで一致するとともに、インド太平洋地域やグローバルな経済における日米協力の重要性を確認した。

両首脳は、こうした議論を踏まえて、日米首脳共同声明「新たな時代における日米グローバル・パートナーシップ」を発出することで一致した。また、両首脳は、両国が世界の「より良い回復」をリードしていく観点から、「日米競争力・強靱性（コア）パートナーシップ」に合意し、日米共通の優先分野であるデジタルや科学技術の分野における競争力とイノベーションの推進、コロナ対策、グリーン成長・気候変動などの分野での協力を推進していくことでも一致した。

気候変動については、米国主催の気候サミットを始め、COP26及びその先に向け、日米で世界の脱炭素化をリードしていくことを確認した。また、パリ協定の実施、クリーンエネルギー技術、途上国の脱炭素移行の各分野での協力を一層強化していくために、「野心、脱炭素化及びクリーンエネルギーに関する日米気



候パートナーシップ」を立ち上げることで一致した。

#### (5) 梶山前経済産業大臣とケリー気候問題担当大統領特使の電話会談（7月2日）

梶山前経済産業大臣は、ケリー米国気候問題担当大統領特使と電話会談を行った。梶山大臣から日本の気候変動やエネルギーに関する取組について紹介するとともに、同分野での今後の日米協力について意見交換を行った。

#### (6) 梶山前経済産業大臣とケリー気候問題担当大統領特使の会談（8月31日）

梶山前経済産業大臣は、ケリー米国気候問題担当大統領特使と対面にて会談した。会談では、世界全体の温室効果ガス排出削減に向けて、今後の日米間の更なる協力について意見交換を行った。

#### (7) 萩生田経済産業大臣とタイ通商代表のテレビ会談（11月4日）

萩生田経済産業大臣はタイ米国通商代表とテレビ会談を行った。会談では、インド太平洋地域における自由で公正な経済秩序の実現に向けた両国の一層のコミットメントを確認し、市場歪曲的措置への対処における日米の協力について意見交換を行った。また、萩生田経済産業大臣は米国の通商拡大法 232 条に基づく日本の鉄鋼・アルミ製品への追加関税の問題の解決を強く要請した。

#### (8) 萩生田経済産業大臣とレモンド商務長官の電話会談（11月5日）

萩生田経済産業大臣は、レモンド米国商務長官と電話会談を行った。会談で、両閣僚は、日米両国の産業競争力強化、サプライチェーン強靱化などに向けた協力について意見交換を行った。また、萩生田大臣は米国の通商拡大法第 232 条に基づく鉄鋼・アルミ製品への追加関税の問題の解決を強く要請した。

#### (9) 萩生田経済産業大臣とレモンド商務長官の会談（11月15日）

萩生田経済産業大臣は、レモンド米国商務長官と東京で会談を行い、通商拡大法 232 条に基づく日本の鉄鋼・アルミ製品に対する追加関税措置の問題の解決に向けた協議を開始することに合意した。また、両閣僚は、日米両国の産業競争力強化、サプライチェーン強

靱化、気候変動等のグローバル課題への対応、自由で公正な経済秩序の維持に向けて、インド太平洋地域を含む有志国とも協調しつつ協力を進めるため、日米商務・産業パートナーシップ（Japan-U.S. Commercial and Industrial Partnership、JUCIP）を設立することに合意した。

#### (10) 萩生田経済産業大臣とタイ通商代表の会談（11月17日）

萩生田経済産業大臣とタイ米国通商代表は東京で会談を行い、通商拡大法 232 条に基づく日本の鉄鋼・アルミ製品に対する追加関税措置問題を解決すべく協議を進めることや過剰生産能力への対処を確認した。また、両閣僚は、インド太平洋地域への米国のコミットメント、市場歪曲的措置への対応、WTO 閣僚級会合（MC12）に向けた日米間の協力などについて議論した。

#### (11) 三極貿易大臣会合（11月30日）

日本・米国・EU の貿易担当大臣による三極貿易大臣会合がテレビ会議形式で開催され、日本からは萩生田経済産業大臣が出席した。（米国はキャサリン・タイ通商代表、EU はヴァルデイス・ドンブロフスキス上級副委員長が出席。）

会合では、新型コロナウイルス感染拡大の影響で延期となった第 12 回 WTO 閣僚会議（MC12）の成功に向けたコミットメントを改めて確認した上で、第三国による非市場的政策や慣行がもたらすグローバルな課題に三極で連携して対処することや、そのために今後事務レベルで議論を行い定期的に閣僚が進捗を確認することに合意し、共同声明を発出した。

#### (12) 萩生田経済産業大臣とグランホルムエネルギー長官のテレビ会談（1月6日）

萩生田経済産業大臣はグランホルム エネルギー長官（米国）とテレビ会談を行った。会談では、萩生田大臣より、2050 年カーボンニュートラルや 2030 年削減目標達成に向けた取組について説明するとともに、水素、燃料アンモニア、CCUS／カーボンリサイクル、原子力等の幅広いクリーンエネルギー分野でのイノベーション・社会実装に向けた協力など、今後の両国間の協力について意見交換を行った。原子力については、NuScale 社等が開発する SMR や高速炉などの国際連携による実証に日本政府として取り組む方針を伝達するとともに、この分野の日米協力の進展を歓迎し

ました。また、グランホルム長官が議長を務め、本年2月に開催予定のIEA閣僚理事会に向けて、日米両国が協力していくことで一致した。

### (13) 日米首脳会談（1月21日）

岸田文雄内閣総理大臣はジョセフ・バイデン米国大統領とテレビ会談を行った。両首脳は、「自由で開かれたインド太平洋」の実現に向け、強固な日米同盟の下、日米両国が緊密に連携していくとともに、豪州、インド、ASEAN、欧州等の同志国との協力を深化させることで一致した。この関連で、岸田総理大臣から、バイデン大統領の訪日を得て日米豪印首脳会合を本年前半に日本で主催する考えである旨述べ、バイデン大統領から、支持が表明された。岸田総理大臣は「新しい資本主義」の考え方を説明し、両首脳は、次回首脳会合で、持続可能で包摂的な経済社会の実現のための新しい政策イニシアティブについて議論を深めていくことで一致した。また、両首脳は、経済安全保障について緊密な連携を確認した。さらに、両首脳は、閣僚レベルの日米経済政策協議委員会（経済版「2+2」）の上げに合意するとともに、「日米競争力・強靱性(コ

ア) パートナiership」等に基づき、日米間の経済協力及び相互交流を拡大・深化させていくことで一致した。また、両首脳は、こうした経済面での日米協力をインド太平洋地域に拡大していくことを確認するとともに、岸田総理大臣は、インド太平洋経済枠組み（IPEF）を含む米国の地域へのコミットメントを歓迎した。両首脳は、対面での会談を含め、引き続き緊密に意思疎通していくことで一致した。

### (14) 萩生田大臣へのエマニュエル次期駐日米国大使による表敬（2月9日）

萩生田経済産業大臣は、エマニュエル次期駐日米国大使の表敬をうけた。萩生田大臣は、エマニュエル大使の着任を歓迎し、両者は経済分野での包括的な日米協力を深化・拡大するとともに、インド太平洋地域の包括的成長と自由で公正な経済秩序の実現に向けて協力することの重要性で一致した。また、欧州へのLNG融通について依頼を受け、萩生田大臣からは、日本への安定供給が確保されることを大前提に日本として可能な限り協力する方針を伝達した。

## 2. 米国通商拡大法第232条への対応

米国は、2018年3月23日、輸入鉄鋼・アルミに対する追加関税賦課を開始した。ただし、豪州（鉄鋼・アルミ）、数量制限を受入れた韓国（鉄鋼）、ブラジル（鉄鋼）及びアルゼンチン（鉄鋼・アルミ）は関税措置から除外した。2020年10月には、カナダ（アルミ）に対して数量制限を設ける代わりに関税措置から除外した。また、米国内で十分に生産できない製品、安全保障上の考慮を要する製品については、建設業・製造業・消費者への鉄鋼・アルミ製品の供給等の業務を米国内で行う個人・組織の申請に基づき商務省が措置からの除外を判断している（製品別除外）。

同盟国である日本の鉄鋼やアルミの輸入は、米国の安全保障上の脅威となることはないとして、我が国は、米国に対し、累次にわたり懸念を伝えてきた。同時に、製品別除外プロセスの迅速化、簡素化を図るよう、産業への影響を極力回避するよう多様なレベルで働きかけを行ってきた。また、他の輸出国と同様、米国の措置は実質的にセーフガード措置に該当するとして、今後リバランス措置をとる権利を留保する旨のWTO

通報を行った（2018年5月）。さらに、我が国はシステミックな関心を有するとして米国の232条措置、対米リバランス措置のパネル審理にそれぞれ第三国参加を行っている。

なお、2020年1月、上記に加え、鉄鋼・アルミそれぞれの派生製品（鉄鋼の釘、アルミのケーブルなど）についても、追加関税を賦課する大統領令が署名され、同年2月より鉄鋼の派生製品に25%、アルミの派生製品に10%の追加関税が賦課されている。背景理由として、鉄鋼・アルミ製品に対する232条措置を発動しているにもかかわらず、川下製品に加工してからの輸入が増え、232条措置で目的とした、米国内での生産稼働率80%が実現できていないことが挙げられた。

2021年10月には、EUからの鉄鋼、アルミに対し、一定数量の関税割当を導入する代わりに追加関税を一部免除すること、派生製品については追加関税を撤廃することが発表され、2022年1月より当該関税割当が導入されている。二次税率として鉄鋼25%、アルミ10%の関税が維持されている点において、WTO協

定整合性に疑義がある。

2021年11月、日本からの鉄鋼、アルミに対する232条措置について協議が開始された。2022年2月、米国は日本からの輸入鉄鋼につき一定数量の関税割当を導入し、また派生製品に対する追加関税を撤廃した。一方で、アルミへの追加関税10%及び関税割当の二次税率として鉄鋼25%は維持されているなど、措置のWTO協定整合性に疑義がある。引き続き232条措置の完全撤廃に向け、米国政府への働きかけを続けている。

なお、鉄鋼・アルミ以外の製品に対しても、米国は232条調査を実施してきており、2021年6月には、サプライチェーン100日報告書においてネオジム磁石の防衛・民間双方における重要性を指摘していたところ、同年9月、同磁石の232条調査を新たに開始した。日本製のネオジム磁石は、米国のサプライチェーン強靱化に貢献してきたものであり、同盟国である日本からの輸入が米国の国家安全保障上の脅威となることはない。かかる立場に基づき、我が国は、本製品についても米国政府に働きかけを行っている。

### 3. 日米貿易投資関係の更なる発展に向けた取組

過去半世紀にわたり、日米両国の製造業は国境を超えるサプライチェーンの深化を通じて競争力を涵養してきた。米国商務省によると、日本からの対米直接投資残高は年々増加し、2020年末では日本の対外直接投資残高全体の30%に相当する61.1兆円に達した。在米日系企業による米国内の雇用者数は97.4万人（世界2位）であり、このうち製造業の雇用者数は52.8万人（世界1位）である（2019年）。

日系企業は、西海岸のみならず、全米各地で研究開発分野への投資を活発に行い、イノベーションの源泉としてきた。同じく米国商務省によると、日系企業による米国内での研究開発費は年100億ドルを超えており、これは、世界第1位である（2019年）。

こうした日系企業の活動を後押しするため、経済産業省としては、JETROを通じて、①「ロードショウ」（全米の州政府・経済開発公社を対象にしたウェビナーで日本企業の米国経済への貢献を説明）開催、②州知事等への個別アプローチ、③対米投資促進のためのセミナー開催、④両国企業の現地でのマッチングイベント開催などに取り組んでいるところであり、2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響で、ロードショウや、対米投資促進セミナーをオンラインで実施した。

また、米国商務省が主催する投資イベントであるセレクトUSAなどを活用し、日米間の貿易投資を通じたつながりが両国経済に利益をもたらすことを、積極的にPRしている。

### 4. 地域・国際社会の繁栄に資する日米経済協力

2021年1月に発足したバイデン政権は有志国と連携する姿勢を明らかにしてきた。日本政府は国際社会における課題をバイデン政権と共有しており、首脳・閣僚間の会談を始めとするあらゆるチャネルを通じ、これらの課題について日米両国がどのように協力できるかを議論してきた。梶山前経済産業大臣は2021年3月から4月にかけて3名の関係閣僚（タイ通商代表、グランホルムエネルギー長官、レモンド商務長官）と会談を行い、今後の日米協力について意見交換を行った。さらに4月には菅前総理大臣が訪米し、バイデン大統領とともに日米首脳共同声明「新たな時代における日米グローバル・パートナーシップ」を発出するとともに、両国が世界の「より良い回復」をリードして

いく観点から、日米共通の優先分野であるデジタルや科学技術の分野における競争力とイノベーションの推進、コロナ対策、グリーン成長・気候変動などの分野での協力を推進するために「日米競争力・強靱性（コア）パートナーシップ」を、パリ協定の実施、クリーンエネルギー技術、途上国の脱炭素移行の各分野での協力を一層強化していくために「野心、脱炭素化及びクリーンエネルギーに関する日米気候パートナーシップ」を、それぞれ立ち上げることで一致した。

コアパートナーシップに基づく日米間の経済協力推進のため、複数の枠組みが立ち上げられた。2021年11月に萩生田経済産業大臣とレモンド商務長官との間で立ち上げられた「日米商務・産業パートナーシッ

プ（JUCIP）」では、両国経済の競争力、強靱性、安全保障の強化、気候変動など地球規模の共通課題への対処、そして自由で公正な経済秩序の維持に向けた協力が進められている。また、2022年1月の日米首脳会談で立ち上げられた、外務大臣・経済産業大臣及び国務長官・商務長官による日米経済政策協議委員会（経済版「2+2」）を通じて、コアパートナーシップ等に基づき、日米間の経済協力及び相互交流を拡大・

深化させていくこととなった。

また、経済産業省、外務省、米国通商代表部は、通商分野における日米間の協力をより一層深化させていくため、2021年11月に日米通商協力枠組みを立ち上げ、通商分野における日米共通のグローバルアジェンダやインド太平洋地域における協力及び日米二国間の通商協力等の議論を行っている。



## 第2節

## 欧州

## 1. EU 関係

欧州連合（EU）は、27か国が加盟、人口約5億人、GDPは世界全体の2割近くを占める政治・経済統合体である。EUは、域外に対する統一的な通商政策を実施する世界最大の単一市場であり、単一通貨のユーロには、19か国が参加している。また、国際秩序が液状化する中において、自由、民主主義、法の支配、人権といった基本的価値や原則を共有するという意味で我が国にとって重要なパートナーである。

また、欧州委員会は、フォン・デア・ライエン欧州委員会委員長（ドイツ出身）、ミシェル欧州理事会議長（ベルギー出身）の下、気候変動（グリーン）分野、デジタル分野を中心に意欲的な政策の打ち出しを図っており、新型コロナウイルス感染症からの復興においても、復興基金「次世代のEU」の活用等を通じた大規模な投資の促進に加え、グローバルなルールメイキングの主導を一層推進する姿勢を示している。

気候変動（グリーン）分野については、2021年7月、「欧州気候法」が成立し、2030年までに温室効果ガス55%削減（90年比）を法的拘束力のある目標とすることを正式決定した。また、同年7月と12月に「Fit for 55パッケージ」を発表し、既存法の改正、新法を含む17の法案を提案した。その中で、EU排出権取引制度指令（EU-ETS）の改正案においては、海上輸送、建築、陸上輸送など対象セクターが拡大されると共に、既存対象セクターの更なる排出削減が求められた。また、自動車CO2排出規則も改正案が提案され、その中で2035年内燃機関車の販売の禁止が打ち出された。加えて、新たに発表された炭素国境調整措置（CBAM）では、セメント、肥料、鉄鋼、アルミ、電気の輸入を対象に国境でCO2排出量に基づき課税することとなっている。

また、気候変動分野を含むサステイナブルファイナンスの基準となる「EUタクソノミー」については、持続可能な活動経済の6類型が示され、2020年11月に第1弾として、6類型のうちの2類型である気候変動の緩和と気候変動への適応をカバーする委任規則案が公表され、2022年1月1日から適用を開始している。天然ガスと原子力については、2022年2月、一

定条件下でグリーンと位置づける方針を公表した。

さらに、2022年3月、今般のウクライナ情勢を踏まえ、エネルギー価格高騰及び需給ひっ迫への対応策、ロシア化石燃料依存からの脱却を2本柱とし、ガス供給源の多様化、再エネ、省エネ、水素促進等を方針とする政策文書「RePowerEU」を公表した。

デジタル分野では、2021年3月に今後10年間の欧州のデジタル変革のビジョンと道筋を示した「デジタルコンパス2030」を公表した。

また、欧州におけるデジタル単一市場の構築を目的とした「欧州データ戦略」に基づき、2020年11月に「データガバナンス規則案」、2022年2月に「データ規則案」が公表され、前者については2021年11月に欧州委員会、欧州議会、欧州理事会の間で政治的合意がなされた。

2020年末には、プラットフォームへの規制措置等を盛り込んだ「デジタルサービス法案」、「デジタル市場法案」が公表され、後者については2022年3月に欧州委員会、欧州議会、欧州理事会の間で政治的合意がなされ、10月に発効見込みとなっている。

また、2021年9月に公表した「インド太平洋における協力のためのEU戦略」において、日本、韓国、シンガポールとのデジタル・パートナーシップの締結を模索するとした。

EUの貿易政策においては、「開かれた戦略的自律」を柱として掲げており、2021年5月に公表した「2020年産業戦略アップデート」の中でも、コロナ危機の影響・教訓も踏まえ、半導体や原材料等の戦略分野の特定国への依存低減を推進していくとしている。

2022年2月に、近年の半導体不足による自動車や医療機器製造への影響や、国際的な半導体振興政策動向を踏まえて、「欧州半導体規則案」を公表。2030年にEUの半導体市場シェアを20%以上（現在10%）とすることを目標としている。

また、人権デュー・ディリジェンス（DD）についてEUレベルでの議論も加速しており、欧州委員会は人権DDを義務化する「人権DD指令案」を2022年2月に公表した。それに先立ち、欧州委員会はEU企

業による活動・サプライチェーンにおける強制労働のリスク対処に関するデュー・ディリジェンス・ガイドランスを2021年7月に公表した。

2019年2月の発効後、着実に実行が進められている日EU経済連携協定（EPA：Economic Partnership Agreement）を含む、これまでの協力を基礎に、日EU、あるいは米国を含む三極の枠組みで、グローバルな議論をリードしていくことが重要である。

2021年5月、菅前総理とミシェル議長、フォン・デア・ライエン委員長との間で第27回日EU定期首脳協議をオンライン開催した。双方は、「日EUグリーン・アライアンス」の立上げを発表し、このアライアンスの下、有望なグリーン関連企業を擁し、ルール策定に強みを持つEUとの協力を推進していく。また、

岸田総理は、2021年11月、2022年3月にミシェル議長と、2021年12月、2022年2月、3月にフォン・デア・ライエン委員長と会談を行った。梶山前経済産業大臣は、2021年9月に訪日したブルトン委員（域内市場担当）と会談した。また、萩生田経済産業大臣も2021年11月にはドンブロフスキス上級副委員長（貿易担当）、ブルトン委員（域内市場担当）とそれぞれテレビ会談を行い、2022年3月にはベルギーのブリュッセルを訪問し、ドンブロフスキス上級副委員長、ブルトン委員、ティーマンス上級副委員長（グリーンディール担当）、シムソン委員（エネルギー担当）と会談を行うなど、コロナ禍においても首脳・閣僚レベルでも密接な連携が持続している。

## 2. 英国

英国は、基本的価値を共有するグローバルな戦略的パートナーであり、日本とは経済的な結びつきが強いだけでなく、近年は安全保障・防衛協力を含め、関係を強化している。

EU離脱後、英国は欧州域外への関与を強化する姿勢を強めており、中でもインド太平洋地域は、英国政府が2021年3月に発表した統合レビュー文章「競争時代におけるグローバル・ブリテン」において、英国の国際戦略における重要な地域と位置づけられている。CPTPP加入への強い意欲はその一端であり、2021年6月には加入手続開始が決定された。

また、英国は2021年のG7と国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）の議長国を務めており、G7は6月に首脳会議がコーンウォールにて、COP26は10月から11月にかけてグラスゴーにて開

催された。

菅前総理はジョンソン首相と2021年5月に電話会談で、6月のG7首脳会合の場では対面で会談を行った。岸田総理は2021年11月のCOP26や、2022年3月のG7首脳会合（ベルギー）の場でジョンソン首相と対面で会談を行い、2022年2月には電話会談を実施した。また、梶山前経済産業大臣は2021年5月、クワテン ビジネス・エネルギー・産業戦略（BEIS）大臣とテレビ会談を行った。萩生田経済産業大臣は2022年2月にトレブリアン国際貿易大臣と東京で会談。2022年3月にクワテン BEIS 大臣とテレビ会談と対面での会談を行った。このように、首脳・閣僚レベルでも日英関係を一層強固にするため、密接に連携している。

## 3. ドイツ

ドイツとは、2017年3月に世耕経済産業大臣（当時）と高市総務大臣（当時）が独経済エネルギー大臣と署名した「ハノーバー宣言」に基づき、IoT/インダストリー4.0等の分野で二国間協力を進めている。また、日独間の産業協力の深化・発展について意見交換を行う経済産業省と独経済エネルギー省（現在の独経済・気候保護省）との間の対話である「日独次官級定期協

議」を2021年2月に実施した。

2021年11月、社会民主党（SPD）、緑の党、自由民主党（FDP）の3党が連立に合意し、12月ショルツ元財務相が首相として選出された。3党の連立協定でも自由で開かれたインド太平洋地域の実現について言及があり、多国間主義、法の支配及び民主主義の強化、気候保護、貿易及びデジタル化の分野において協

力を進展させたいとしている。また、豪州、日本、ニュージーランド及び韓国といった価値を共有するパートナーとの関係を強化するとともに、日本との定期的な政府間協議を開始したいとしている。

2021年12月、2022年2月に岸田総理はショルツ首相と電話会談を行うなど、日独関係の更なる緊密化に向けて連携している。

#### 4. フランス

フランスとは、2019年6月にマクロン大統領が訪日した際に発出した「『特別なパートナーシップ』の下で両国間に新たな地平を開く日仏協力のロードマップ(2019~2023年)」に基づき、協力を進めている。

2021年7月、菅前総理はマクロン大統領と日仏首脳会談を行い、インド太平洋、気候変動、経済等の協力につき共同声明を発出した。また、11月、岸田総理はマクロン大統領と電話会談を行った。2022年2月、フランス・EU共催「インド太平洋閣僚会合」が

開催され、安全保障、デジタル化、気候変動対策など、幅広い分野での連携強化が確認された。

日仏間の産業協力に関しては、経済産業省と仏経済財務省との間で「日仏産業協力委員会」を設け、日仏における産業政策の展望や産業活動などについて意見交換を行っている。引き続き、本委員会を通じて日仏間の産業協力の強化を図っていく。また、航空機、エネルギー、原子力といった分野では、分野ごとの日仏間の対話の場を設け二国間協力の進展を図っている。

#### 5. EU域外

東欧地域のウクライナ、ベラルーシは、ソ連時代から宇宙・航空機、鉄鋼、化学といった製造業が盛んだったこともあり、伝統的に高度な技術を有する企業が所在している。近年は、IT産業が伸長しており、高度なIT技術者やスタートアップ企業を多く生み出していた。2021年10月後半以降、ウクライナ国境付近に

おいてロシア軍の増強が確認されるなどウクライナ情勢は不安定化し、2022年2月24日にはロシアによるウクライナへの侵攻が開始された。ロシアによるウクライナ侵略を受けて、日本はウクライナ国民への支援、金融措置、貿易措置を実施するなど、G7を始めとする国際社会と連携して対応している。

## 第3節

## 中国

## 1. 今後の方針

中国はGDP世界第2位の経済大国であり、日本と緊密な経済関係を有する重要な隣国でもある。その上で日中関係については岸田総理から、2022年1月の施政方針演説で、「中国には、主張すべきは主張し、責任ある行動を強く求めていきます。同時に、諸懸案も含めて、対話をしっかりと重ね、共通の課題については協力し、本年が日中国交正常化五十周年であることも念頭に、建設的かつ安定的な関係の構築を目指します。」と発言している。

経済産業省は、中国に対して、ビジネス環境整備の要請とビジネス協力の具体化の両輪で政策を展開している。具体的には、輸出管理法・データ関連規制といった国内法制度の予見可能性向上や外商投資規制の緩和等を通じた公正・公平な競争環境の実現を求めるとともに、省エネ環境分野や介護サービス分野等の日中が共通の課題を抱える分野での協力強化に向けた取組も行っている。

## 2. 主な進捗

エネルギー分野では、2021年11月26日に、経済産業省と中国国家発展改革委員会で「第1回脱炭素化実現に向けた日中政策対話」を開催した。日本側からは「第6次エネルギー基本計画」について、中国側からは「2030年までのカーボンピークアウトにおける行動方案」等を紹介し、相互に関心のある分野の取組について意見交換を行うとともに、本政策対話を今後も定期的に開催することを合意した。

2021年12月26日には、経済産業省、一般財団法人日中経済協会、中国国家発展改革委員会及び商務部、中国駐日本国大使館の共催で、日中のエネルギー・環境分野の協力プラットフォームである「第15回日中省エネルギー・環境総合フォーラム」を開催した。新型コロナウイルスの影響により、2020年と同様に東京と北京を繋いだオンラインでの開催となり、日本側からは、萩生田経済産業大臣、山口環境大臣、宗岡日中経済協会会長ほか、中国側からは、何立峰国家発展改革委員会主任、任鴻斌商務部副部長、孔鉉佑中国駐日本国特命全権大使ほか、約700名の官民関係者が参加した。

全体会合では、萩生田経済産業大臣から、今回のフォーラムの重点として、「カーボンニュートラルを目指す多様な道筋と日中の協力」を挙げ、日本のカーボンニュートラルの実現に向けた取組について紹介するとともに、円滑なエネルギートランジションの推進

といった両国共通の課題解決に向けた日中の連携の必要性について述べた。また、省エネ分野と水素分野における日中協力の具体例について紹介し、更なる協力拡大への期待を表明した。

また、フォーラムでは、エネルギー・環境分野での日中企業間の協力案件が新たに11件創出され、2006年の第1回フォーラムからの累計案件数は413件となった。

全体会合に続いて、「エネルギー効率の向上（省エネ）」、「自動車の電動化・スマート化」、「水素・クリーン電力分科会」、「日中長期貿易（水環境対応と汚泥処理）」の4つの分科会を開催し、日中双方の政府部門・主要企業等が意見交換を行った。

さらに、フォーラムの同日、萩生田経済産業大臣と何立峰国家発展改革委員会主任との間でバイ会談を行い、日中の政府間での脱炭素に関する協力の重要性を確認するとともに、政策対話を加速化させることについて議論した。加えて、両国の経済政策全般について意見交換を行った。

コンテンツ分野では、2021年10月27日に、「第14回日中韓文化コンテンツ産業フォーラム」をオンライン形式で開催した。今回の会合では、ポストコロナ時代における三国の文化コンテンツ産業の新たな発展方向や直面する課題、発展を促進するために取り上げた新たな施策及び三国間の協力に向けての展望について



議論した。また、日中韓の政府間による情報交換の促進、企業・業界団体間の交流促進をはかる支援プラットフォームの構築、プロジェクトとビジネス連携の奨励、デジタル文化コンテンツ産業協同インキュベーション・メカニズムの構築支援を行うことに合意した。

ヘルスケア分野では2021年12月21日に、経済産業省主催で日本への医療インバウンド推進を目的とした「日中医療渡航商談会」をオンライン形式で開催し、日本側から日本の受入医療機関の各特色や強みに関する情報発信や、日本側医療機関と中国側の医療渡航支援事業者とのマッチング支援を実施した。

加えて、JETROと協力し、中国の上海市、天津市、江蘇省、広東省、四川省で「地方都市高齢者産業交流会」を実施し、日本の介護サービス・福祉用具の事業者と中国現地企業とのビジネスマッチングを行った。

知財分野では、2021年11月29日に特許庁と中国国家知識産権局（CNIPA）が「第28回日中特許庁長官会合」、同年11月30日に、韓国特許庁（KIPO）を加えた「第21回日中韓特許庁長官会合」をそれぞれ

オンライン形式で開催した。日中特許庁長官会合では、AI事例の比較研究を進めることを確認する等、日中の協力について議論するとともに、改訂日中協力覚書の署名を行った。また、日中韓特許庁長官会合では、三庁の口頭審理比較研究のとりまとめを確認する等、三庁間での協力について議論した。さらには、「コロナの情勢に直面した日中韓の知財政策と法律の最新の進捗状況について」をテーマとした日中韓特許庁シンポジウムをオンライン形式で開催し、日中韓の各庁担当者が講演を行った。

サービス産業分野では、2022年3月31日に、経済産業省、厚生労働省および中国商務部、教育部、中医薬管理局で「日中サービス貿易政策対話」を実施した。2018年に「サービス貿易協力強化に関する覚書」が締結されてから初の会談となる本政策対話では、日中双方のサービス産業の生産性向上に資する取組やサービス貿易・教育サービスの現状について情報交換等を行った。

## 第4節

## ASEAN・大洋州

## 1. 総論

ASEAN 地域は、日系企業が多く進出しており、特に製造業における ASEAN 地域へのこれまでの投資額は、日本は世界の中で最もトップクラスである。加えて、近年はデジタル技術の活用などにより大きく成長しており、我が国にとって重要な地域である。こうした ASEAN 地域に対して、同じアジアの中国、韓国だけでなく、米国や欧州などの民間企業による積極的な進出や、これらの国々による ASEAN 地域を含むインド太平洋地域に冠する戦略の策定が進むなど、国際競争も激しくなっている。

こうした中、日 ASEAN の経済関係を更なる強化

を目指すには、ASEAN 地域が直面している社会課題へ共に対応し、ASEAN 地域と一体となって成長していくことが重要。このため、経済産業省は 2022 年 1 月、アジア未来投資イニシアティブを発表し、日 ASEAN がともに目指すべき未来像を明らかにした。今後、政務や事務方といったレベルを問わず、二国間、多国間の枠組を活用しながら、日本としてこれまで実施してきた産業協力の充実や強化を図るだけでなく、アジア未来投資イニシアティブで示したように、将来に向けて持続可能な経済社会の構築を目指していく。

## 2. 日 ASEAN 関係

## (1) 「日 ASEAN イノベータータイプ&amp;サステナブル成長プライオリティ」の発出について

2021 年 9 月 15 日、ASEAN 事務局長及び ASEAN 加盟国との間で第 27 回日 ASEAN 経済大臣会合が、テレビ会議方式で開催され、日本からは梶山前経済産業大臣が出席した。会合において、「日 ASEAN イノベータータイプ&サステナブル成長プライオリティ」（以下、プライオリティ）を発出し、①日 ASEAN 経済強靱化アクションプランの着実な実行、②「産業」、「都市部」、「地方部」の 3 分野のイノベーション&サステナビリティに焦点を当てる重点分野の特定、③ 3 分野を踏まえた日 ASEAN 経済強靱化アクションプランの拡充、④ 昨年の同会合で立ち上げたイノベータータイプ&サステナブル成長対話（以下、DISG）を起点とした日 ASEAN の更なる官民連携の促進、について、日 ASEAN 双方が連携して取り組む優先課題として世界に発信した。

## (2) 日 ASEAN 経済強靱化アクションプランの実行状況について

## ① ADX 実証事業について

昨年に引き続き、日本企業が有する技術・ノウハウ等の強みを活かしながら、ASEAN 各国やインドの企

業との協働を通じ、現地の社会課題解決に貢献する実証事業を支援。今年度は ASEAN 地域を対象に 17 件採択した。

## ② DISG について

昨年設立した、「イノベータータイプ&サステナブル成長対話（Dialogue for Innovative and Sustainable Growth(DISG)）」を引き続き実施。日 ASEAN 双方の産業界、アカデミアなど幅広い関係者の参画を得ながら、ウェビナーを計 4 回開催。グリーンやスマートシティ、人材、AJIF 等の分野で新たな日 ASEAN 協力に関する議論を実施した。

## ③ 日 ASEAN ビジネスウィーク

「イノベーション」と「サステナビリティ」をキーワードに、ASEAN ビジネスの現状と可能性を考察する機会として、「日 ASEAN ビジネスウィーク～toward Innovative and Sustainable Growth～」を開催した。日本及び ASEAN の企業や有識者等が登壇するウェビナーを集中的に開催。オープニングセッションにおいては、梶山前経済産業大臣よりアジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ（AETI）を表明。  
① エネルギー・トランジションのロードマップ策定支

援、②アジア版トランジションファイナンスの考え方の提示・普及、③再エネ・省エネ・LNG等のプロジェクトへの100億ドルファイナンス支援、④2兆円基金の成果を活用した技術開発・実証支援、⑤脱炭素技術に関する人材育成やアジアCCUSネットワークによる知見共有、の5つの柱に基づく具体的な支援策をパッケージ化し、ASEAN諸国に提示するとして発信した。

### (3) アジア未来投資イニシアティブについて

2022年1月に行われた萩生田大臣の東南アジア訪問中、インドネシア外交政策コミュニティ、東アジア・ASEAN経済研究センター、日ASEAN経済産業協力委員会及び経済産業省の共催によるオンラインイベントが開催され、萩生田大臣から、ポストコロナを見

据えたアジアでの経済協力の方向性を示す新たなイニシアティブとして「アジア未来投資イニシアティブ(AJIF)」を発表した。①ASEAN各国の実状と向き合い、実効的な解決策を提供する、②民間のイノベーションを最大限活用し、持続可能な経済社会の基盤を創る、③現地企業との協業などを通じ、日本と各国がパートナーとして地域の未来を共創していく、という3つの理念に基づき、未来志向の新たな投資を積極的に推進する。具体的には、①グローバル・サプライチェーンのハブとしての地域の魅力向上、②持続可能性を高め、社会課題の解決に資するイノベーションの創出、といった未来像の実現に向け、サプライチェーン、連結性、デジタル・イノベーション、そして人材への投資を強化する。

## 3. ASEAN各国との関係(2022年1月の萩生田経済産業大臣の東南アジア出張はコラムに記載)

### (1) マレーシア

2021年4月5日、マレーシアのアズミン国際貿易産業大臣が訪日し、梶山前経済産業大臣と会談を行った。会談では、日本企業のマレーシアへの投資促進に向けた課題について意見交換を行い、同国が重視する高付加価値産業への投資をはじめ、両国の経済関係を一層深化させていくことを確認した。また、両大臣は、日本貿易振興機構とマレーシア貿易開発公社による、貿易促進及びDX分野における連携拡大に向け取り組む旨の協力覚書の署名式に出席した。

### (2) フィリピン

2021年6月11日、江島前副大臣はフィリピン共和国の独立記念日オンラインイベントにお祝いのビデオメッセージを送付した。メッセージ内で江島前副大臣は、サプライチェーン強靱化や、デジタル分野、グリーン成長分野での協力を進めていくことを訴えた。

### (3) シンガポール

2021年6月9日、梶山前経済産業大臣はシンガポールのガン・キムヨン貿易産業大臣とTV会談を行った。会談では、梶山前経済産業大臣はアジアの脱炭素化・グリーン成長の実現に向け支援していく方針を説明し、両大臣は「日星エネルギー・トランジション対話」の立上げに合意した。また、RCEPやCPTPPを通じ、

自由で公平でルールに基づく経済秩序の構築に向けて連携を深めることについて確認した。

同年11月9日、萩生田経済産業大臣が同ガン貿易産業大臣とTV会談を行い、AETIの推進や、デジタル分野における両国の協力、CPTPPやRCEPを通じた自由で公平な経済秩序の構築に向け連携を深めることについて確認した。

### (4) タイ

2021年5月20日、梶山前経済産業大臣はタイのスパッタナポン副首相兼エネルギー大臣とバイ会談を行い、カーボンニュートラルの実現に向けたアジアでのエネルギー・トランジションに関する取組等について議論を行った。

2021年8月11日、第5回日タイ・ハイレベル合同委員会に長坂前副大臣が参加しました。委員会では、長坂前副大臣立会いの下、経済産業省とタイ工業省及びデジタル経済・社会省との間で、Thailand 4.0実現に貢献する「LIPE」の推進に向けて必要な協力を確認する覚書を、NEDOとNSTDAの間でBCG分野における技術研究開発の協力に関する覚書を締結した。

### (5) ベトナム

2021年11月25日、日越投資カンファレンスが日本で開催され、これに合わせベトナムのチン首相及び

ジェン商工大臣が訪日した。日越投資カンファレンスには萩生田経済産業大臣が出席し、サプライチェーン強化やカーボンニュートラルに向けた協力を表明した。また、同日萩生田大臣はチン首相及びジェン商工大臣と個別に会談を行い、両国間の経済関係を深化さ

せることを確認した。更に、ジェン商工大臣との会談後に「カーボンニュートラルに向けたエネルギーtransition協力のための共同声明」を発出し、2050年までにカーボンニュートラルに移行することを再確認した。

## 4. 大洋州各国との関係

### (1) オーストラリア

2021年7月15日、第3回日豪経済閣僚対話が開催され、これに合わせオーストラリアのティーハン貿易・観光・投資大臣が訪日した。梶山前経済産業大臣とティーハン大臣が対面で参加したほか、テイラーエネルギー・排出削減大臣がオンラインで参加した。閣僚対話では、CPTPP、RCEP、WTO、サプライチェーンの強化等についてともに取組み、インド太平洋地域において連携していくこと、及びアジア地域における現実的なエネルギーtransitionに向けて協力していくことを確認した。

2021年11月15日、萩生田経済産業大臣は、ティーハン貿易・観光・投資大臣とTV会談を行い、CPTPP、RCEP、WTO等の通商分野の連携について議論を行い、インド太平洋地域における諸課題の解決に向けて戦略的な連携をより一層強化していくことを確認した。

### (2) ニュージーランド

2021年5月24日、梶山前経済産業大臣はニュージーランドのオコナー貿易・輸出振興大臣と会談を行い、戦略的パートナーである両国の連携を一層強化していくことを確認するとともに、2021年のAPEC議長であるニュージーランドへの支援、二国間関係・地域の諸課題について意見交換を行った。

### (3) 島嶼国

2021年11月24日、第9回太平洋・島サミット(PALM9)の関連行事として、第3回日本・太平洋島嶼国経済フォーラムがTV会議方式で開催され、石井副大臣が出席した。フォーラムにおいて、島嶼国側からは、日本企業に期待する貿易相手・投資先としての島嶼国の魅力が説明されるとともに、日本経済界からは島嶼国の問題解決等につながる技術等が紹介され、双方の交流が深まった。



コラム  
2

## 萩生田経済産業大臣の東南アジア出張について

萩生田経済産業大臣は、1月9日から14日にかけて、各国の関係閣僚等の二国間会談等を行うため、インドネシア共和国、シンガポール共和国、タイ王国を訪問した。バイ会談と合わせ、現地企業等と意見交換を行ったほか、ASEAN各国との経済関係の深化に向けて、ポストコロナを見据えた日アジアの協力の方向性として、「アジア未来投資イニシアティブ（AJIF）」を現地で発表した。

## 1. インドネシアでの用務について

インドネシアでは、アリフィンエネルギー・鉱物資源大臣、ルトフィ商業大臣、アグス工業大臣、ルフット海洋・投資担当調整大臣及びアイルランガ経済担当調整大臣との会談を実施し、AJIFの考え方も踏まえた二国間経済関係の深化へ向けた取組や、エネルギー・トランジション等について幅広く議論を行った。また、リム ASEAN 事務総長と会談を実施し、RCEP や日 ASEAN 経済協力等について意見交換を行った。

## (1) アリフィンエネルギー・鉱物資源大臣との会談

会談では、インドネシアが今年議長を務める G20 での協力を含め、エネルギー分野での協力をより一層深化させることで一致した。また、石炭輸出の一時停止措置に対して、輸出の早期正常化を働きかけ、インドネシア政府から措置の緩和方針が発された。

さらに、アリフィンエネルギー・鉱物資源大臣と萩生田経産大臣の間で、脱炭素化に向けたインドネシアの事情を踏まえ、幅広い技術・エネルギーを活用した現実的かつ多様なトランジションを進めるため、エネルギー・トランジションの実現に関する協力覚書に署名し、アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ（AETI）の下での両国の連携を確認した。

## (2) ルトフィ商業大臣との会談

会談では、日インドネシア二国間経済関係の強化に向け、AJIF に基づく日本としての取り組みを説明した。また、インドネシアにおける事業環境の整備や G20、日インドネシア EPA、RCEP 等などの通商政策に加え、幅広く個別の産業政策等について意見交換を行った。

## (3) アグス工業大臣との会談

会談では、ルトフィ商業大臣との会談同様 AJIF に基づく取り組み等を説明したほか、インドネシアにおいて実施している人材育成等を含む裾野産業の協力や、自動車産業など幅広い個別の産業政策等について意見交換を行った。

## (4) リム ASEAN 事務総長との会談

会談では、AJIF に基づき、サプライチェーン、連結性、デジタル・イノベーション、人材等の分野で未来志向の新たな投資を積極的に行っていく旨を説明し、日 ASEAN 関係の深化について意見を交換した。また、本年1月1日に発効した RCEP 協定の完全な履行の確保に向けて日本と ASEAN 事務局とで緊密に連携をしていく旨を確認した。

## (5) ルフット海洋・投資担当調整大臣との会談

会談では、他閣僚との会談同様、AJIF に基づく取り組みを説明したほか、インドネシアにおける事業環境の整備や AETI の下でのエネルギー分野の協力など個別の産業政策を含む幅広い観点から意見

交換を行った。また、石炭輸出の一時停止措置に対して、輸出の早期正常化を働きかけ、インドネシア政府から措置の緩和方針が発表された。

#### (6) アイルランガ経済担当調整大臣との会談

会談では、インドネシアが2022年のG20の議長国であることから、担当閣僚であるアイルランガ経済担当調整大臣に、日本としてG20の成功に最大限協力していく意向を伝えるとともに、G20の貿易、デジタル、エネルギー・気候変動の各会合へ向けた意見交換を行った。

また、他閣僚との会談同様AJIFに基づく取り組みを説明するとともに、イニシアティブに基づく取り組みを、インドネシアの実状に即したより具体的な取組にしていくために官民対話を立ち上げる「日インドネシア・イノベティブで持続可能な経済社会の共創パートナーシップ」を設立した。

## 2. シンガポールでの用務について

シンガポールでは、ガン・キムヨン貿易産業大臣と会談を実施し、二国間関係やRCEP、CPTPP等について幅広く議論を行った。また、コワーキングオフィスを訪問し、ベンチャーキャピタルやスタートアップ、日系企業等の方々との意見交換を行った。

#### (1) ガン・キムヨン貿易産業大臣との会談

会談では、インドネシア同様AJIFに基づく取り組みを説明したほか、通商分野やエネルギー分野における二国間の協力等、幅広い分野で意見交換を行い、連携の方向性について共同声明を公表した。

また、脱炭素化に向けたシンガポールの事情を踏まえつつ、アジアのエネルギー・トランジションの加速化に向けて、トランジション・ファイナンスのあり方も含め、低炭素技術に関する協力覚書に両大臣が署名し、AETIの下での両国の連携に合意した。

## 3. タイでの用務について

タイでは、プラユット首相を表敬するとともに、スパッタナポン副首相兼エネルギー大臣、ドーン副首相兼外務大臣、アネーク高等教育・科学・研究・イノベーション大臣及びスリヤ工業大臣とそれぞれ会談を実施し、二国間関係やAJIF、エネルギー・トランジション等について幅広く議論を行った。また、トヨタの現地工場を視察した。

#### (1) プラユット首相への表敬

表敬において、長年にわたる両国の貿易・投資・人材交流等による強固かつ良好な二国関係を確認した。その上で、インドネシア・シンガポールでの各閣僚との会談同様、AJIFに基づき、未来志向の新たな投資を積極的に行っていく旨を説明、また、日本のグリーン成長戦略とタイのバイオ・サーキュラー・グリーン（BCG）経済モデルとの連携、エネルギーや産業分野での協力について議論を行った。

加えて、プラユット首相立ち会いの下、持続可能な成長及び温室効果ガス排出削減を成し遂げるため、AETIを踏まえた多様かつ現実的なエネルギー・トランジションを加速すべく、萩生田大臣とスパッタナポン副首相兼エネルギー大臣との間で「日本国・経済産業省とタイ王国・エネルギー省間のエネルギー・パートナーシップの実現に関する協力覚書」に署名した。

#### (2) スパッタナポン副首相兼エネルギー大臣との会談

会談では、長年培ってきた日タイの二国間関係をより深化させていくため、AJIFの考え方も踏まえながら、「未来志向の新たな投資」を推進する意向を伝えた。また、イノベーション推進、競争力強化、安定的な経済成長を確保するとともに、AETIに基づく現実的なエネルギー・トランジションなど、日タイ両国の経済関係を深めるための様々な意見交換を行った。

### (3) ドーン副首相兼外務大臣との会談

会談では、タイが2022年のAPEC議長国であることを踏まえ、日本としてAPECにおいて、タイが設定したテーマ「オープン、コネクト、バランス (Open Connect Balance)」に沿って協力していくこと及びAPECの優先事項としてタイが掲げる、①社会的課題への対応等の新たな貿易課題に関する議論、②バイオ、サーキュラーエコノミー、環境問題への対応等を中心に成長を目指すBCG経済モデルについて日本は支持していくことを伝えた。その他、RECP協定の完全な履行に向けた協力等通商政策について意見交換を行った。

### (4) アネーク高等教育・科学・研究・イノベーション大臣との会談

会談では、イノベーションのインキュベーション機能を所管するアネーク大臣に対し、AJIFに基づき「未来志向の新たな投資」を積極的に進めていくこと、ASEANの企業との協業などを通じて、イノベーションを共に創造していく「共創」を進めていくことについて説明を行うとともに、日本のグリーン成長戦略と同大臣がイニシアティブをとるBCG(Bio-Circular-Green)経済モデルグリーン成長戦略との連携の在り方について意見交換を行った。

加えて、今後の両省間のさらなる協力関係の構築に向け協力枠組み文書の交換を行った。

### (5) スリヤ工業大臣との会談

会談では、日タイが多くのサプライチェーンを共有する重要なパートナーであることを確認し、引き続き、人材育成の協力や、サプライチェーン強靱化などに取り組んでいくことについて意見交換を行った。

また、両大臣による、「協力フレームワーク文書」の交換、更に、両大臣立ち会いのもと、ジェトロ・バンコクとタイ自動車研究所による協力文書の更新にかかる署名が行われた。

## 第5節

## インド

## 1. 概要

インドは、人口約13.8億人で中国に次ぐ世界第2位であり、国連の推計では今後10年以内に人口15億人に達し、世界第1位となる見通しである。2014年に発足したモディ政権では、「Make in India」、「Skill India」、「Start-up India」等の様々なイニシアティブを打ち出し、経済改革、製造業振興による雇用の創出、投資促進のためのビジネス環境整備、インフラ整備な

どを進めている。

2005年から首脳間の相互往来が行われる等、日印関係は良好な関係を構築しており、首脳会談等を通じて日印関係の深化に努めてきた。経済分野では、デジタル、スタートアップ、人材育成、投資促進、ビジネス環境整備、エネルギー、知的財産等、様々な分野で協力を進めてきた。

## 2. 日印産業パートナーシップ協定

2019年12月に梶山経済産業大臣が訪印した際にゴヤル大臣と立ち上げた日印産業競争力パートナーシップでは、インドの産業競争力強化に向け、分野別課題や個社の課題、ビジネス環境整備等について議論を行っており、第1回の2020年2月を皮切りに、これまで4回開催している。また、インドの物流の効率化や繊維分野の競争力強化をすべく、物流作業部会や繊維作業部会を合同で開催しているほか、2021年3月には日印産業競争力パートナーシップの一環として、

産官学を招いたシンポジウム「India's potential in the global economy」を開催し、日本・インドの有識者からインドの競争力強化に向けた取組・課題を議論した。

2021年11月にはMOCを締結するとともに、2022年以降のアクションプランとしてロードマップを策定し、2022年3月に行われた日印首脳共同記者会見において双方次官級（日本側：広瀬経済産業審議官、インド側：Anurag Jain 商工省次官）により交換した。

## 3. デジタル

デジタル分野では、経済産業省とインド電子IT省の合意により、2021年10月に日印デジタルパートナーシップが継続延長された。2022年2月に開催された「日本インドデジタル大動脈パートナーシップシンポジウム」においては、日印両大臣（日本側：萩生田大臣、インド側：Vaishnaw 電子IT大臣）からパートナーシップ延長について歓迎の意が示されたほか、

インド人材の採用及びインディアスタックに関するベストプラクティス等の紹介が行われた。アジアDX等新規事業創造推進支援事業においては、デジタル技術の活用によって新興国進出や新事業創出に資することを目的として、新たなプロダクトやサービスの開発および実証・評価を行う日印両国の連携案件を8件採択した。

## 4. 人材育成

人材育成の分野では、2016年11月の日印首脳会談で決定した10年間で3万人のもの作り人材の育成を目指し、製造業の人材育成に係る「日本式ものづくり

学校（JIM）」および寄附講座（JEC）の新規開設に取り組んでおり、2021年度には、新規JIMが5件、新規JECが3件開講し、合計でJIMは17校、JEC



は7講座となった。

## 5. SCRI

二国間協力に加えて、2021年4月には日豪印貿易大臣会合を開催し、地域における強固で持続性があり均衡のとれた包摂的な成長を実現するため、サプライチェーンの強靭性を高める好循環を生み出すことを目的とする、「サプライチェーン強靭化イニシアティブ（SCRI）」を立ち上げた。SCRIの初期プロジェクトとして、日豪印政府共催の下、2021年11月に投資促進ビジネスイベントを日豪印政府で共催し、また、日豪印政府間でサプライチェーン強靭化に関するベストプラクティスを共有した。2022年3月には、SCRIにかかる第二回日豪印貿易大臣会合を開催し、日豪印でインド太平洋地域大のサプライチェーン原則を策定・促進すること、3か国協力がサプライチェーン強靭化に貢献しうる主要な産業分野を特定し、かかる分野

への投資やビジネスを促進するため、オーストラリア投資貿易促進庁、インベスト・インド、ジェトロの更なる協力を奨励すること、サプライチェーン強靭化に向けてベストプラクティスを促進し、共同プロジェクトを推進するため、産業界及びアカデミアと協力していくことの重要性等を確認し、向こう約一年間日本がSCRIの議長国としてSCRIを推進していくことに合意した。また、2021年9月には日本のイニシアティブで、日・豪・印・ASEAN・米国の政府関係者、学識者、産業界、企業等が、デジタル技術を活用したサプライチェーン強靭化や持続的で包摂的な成長等をテーマに現状、取組、課題、そして解決策について議論する「第二回サプライチェーン強靭化フォーラム」を開催した。

## 第6節

## 中南米

## 1. 今後の方針

中南米地域は、6億人超の人口を擁し、巨大な消費市場や中間所得層も多く、日本の高付加価値製品の輸出先として魅力的であるとともに、労働生産人口も比較的若く、また安価な労働力を活用した生産拠点としての役割も担う。2020年7月、USMCAが発効されたことにより、北米の生産・調達ネットワークの結びつきが強化され、米国市場を見据えてメキシコへの投資も散見される。

また、中南米地域は気候変動対策やデジタル関連産業の基盤を支えるリチウム、銅等の重要鉱物の主要供給源であるとともに、大豆、とうもろこし、鶏肉を始めとする食料資源の供給源として、エネルギー、食料等安全保障の観点からも我が国にとって重要な地域であるとともに、日本企業の潜在的な参入先、進出先としても有望な地域でもある。

世界銀行によれば、2021年の中南米における経済成長率は5.2%。2020年のマイナス6.5%から回復傾向にあるが、本格回復までには至っていない。国・地域ごとでは、メキシコ・ブラジル等の主要国では、インフレ・通貨下落の圧力が予想される中、難しい経済・財政政策の舵取りが必要となるが、経済回復が見込まれる。他方、一部の中米・カリブ諸国は低成長が予想され、国・地域等による不均衡なK字型の経済回復となることが予想される。

中南米地域における政治面では、2021年7月にペルーでカスティジョ大統領、同年12月にチリでボリッチ大統領、ホンジュラスでカストロ大統領が誕生するなど、コロナ禍の経済悪化や大衆迎合主義の台頭による左傾化の傾向にある。2022年も5月にコロンビア、10月にブラジルの大統領選挙が控えており注視する必要がある。

米国・中国の動向に関して、ブラジル、チリ、ペルー等にとって中国は最大の貿易相手国となり、米国の裏庭とも言われる中南米において積極的なインフラ投資を展開するなど、中国の存在感は増している。他方米国については、同国への移民流入問題の解決をはじめ、中南米地域におけるデジタル連結性、気候変動対策などに地政学の観点から積極的に関与することが期待される。2022年6月には米国ロス・アンゼルスで米州サミットが開催される予定。米国本土で開催されるのは1994年のクリントン政権下でマイアミで開催された第1回に次ぎ2回目であり、米国の中南米地域への関与にも期待がかかる。

中南米地域における新たなビジネス機会として、これまでの太平洋同盟やメルコスール等の地域統合を目指す関税同盟を中心とした内向きの市場経済から、第三国・地域とのFTA締結の推進など、より対外的な経済拡大を目指す動きが中南米地域では活発となり、その意味ではビジネス機会はこれまで以上に拡大していると言える。加えて、世界情勢の不安定化による資源・食料価格の高騰等を背景に、中南米へ投資資金が流入しているが、これらの動きは、食料、重要鉱物、水素・アンモニア等、中南米地域の資源・エネルギー分野において、中長期的視点に立った、企業の新たな投資行動にも影響を与え得ると考えている。加えて、社会課題の解決の分野においても、デジタル技術等活用した新たなエコシステムが生まれており、これまで顕在化されてなかったビジネス機会も拡大しつつある。このような新たな社会課題解決型のビジネス・エコシステムによる包摂・多様性が経済回復への推進力となることが期待され、我が国としても本邦企業の参入を支援すべくビジネス環境の整備等を図っていく。

## 2. 進捗状況

メキシコについては、2021年8月に広瀬経済産業審議官とプリーア在京メキシコ大使が対面で会談を行い、メキシコ国内における電力政策変更に対する法的

安定性確保の申し入れやUSMCA等について意見交換を行った。また、同年10月、イタリア・ソレントで開催されたG20貿易・投資大臣会合の場で広瀬経

済産業審議官とデ・ラ・モラ経済省次官が対面で会談を行い、二国間経済関係について意見交換を行った。その後、双方は、同年12月と2022年2月にオンライン会談を行い、意見交換を継続している。また、日本政府は2022年2月に日メキシコEPAに基づくビジネス環境整備委員会を開催した。上杉外務省政務官及びデ・ラ・モラ経済省次官を共同議長とし、日本側とメキシコ側からは、関係省庁に加え、双方の産業界等も出席した。本会合において、両国の関心事項である、貿易と投資の促進、中小企業、裾野産業、投資環境、労務、税務、治安、基準認証及び観光等企業が抱えるビジネス環境に係る課題や問題意識について議論・意見交換を行った。また、日本側からは、特に、メキシコにおいてエネルギー分野に進出している日本企業が引き続き円滑に事業を行えるよう、同分野における法的安定性への一層の配慮を要請し、メキシコ側からは、自国の経済・雇用に貢献している日系進出企業からの懸念については、関係当局にも然るべく伝達し、対処していく旨の発言があった。

コロンビアについては、2021年6月田中経済産業審議官、同年11月広瀬経済産業審議官がパルド在京コロンビア大使の表敬を受け、二国間経済協力について意見交換を行った。また商工観光省、在京コロンビア大使館と連携し、①ゲーム業界セミナー（同年6月開催。オレンジ経済協力の一環として、両国のゲーム業界団体等が市場概況について意見交換を行った。）、②貿易投資合同委員会準備会合（同年12月開催。ビジネス環境改善や貿易投資促進を目的とする「貿易投資合同委員会」の設置に向けた準備として、両国のビジネス環境について意見交換を実施した。）を開催した。また、同年9月、コロンビア鉱山・エネルギー省は、水素ロードマップを公表し、2022年3月細田経済産業副大臣がパルド在京コロンビア大使の表敬を受け、両国の水素政策及び今後の水素協力の可能性について、意見交換を行った。

チリについては、2021年11月、細田経済産業副大臣がジョベット エネルギー大臣兼鉱業大臣の訪日表敬を受け、水素協力の可能性や新鉱業ロイヤリティ法案の懸念等について意見交換を行った。なお、ジョベット大臣は、2021年10月にオンラインにて開催した第4回水素閣僚会議へ参加しており、チリ国内の豊富な再生可能エネルギーを活用し、2030年までに最も安価なグリーン水素を生産し、2040年までに世界トップ3に入る輸出国となることを目指している旨の発言があった。

ブラジルについては、ブラジル鉱山エネルギー省等の政府関係者に対して、日本の建物及び空調機器の省エネ制度についての研修の実施を通じて、ブラジル省エネ制度の見直しに向けた支援を実施した。また、OECD 閣僚理事会やG20 貿易・投資大臣会合の場で広瀬経済産業審議官とサルキス副次官が対面で会談を行い、二国間経済関係について意見交換を行った。

太平洋同盟については、2022年1月コロンビアにて、第16回太平洋同盟首脳会合を開催し、議長国はコロンビアからメキシコに交代となった。加盟国代表らは、域内貿易、デジタル開発、人の移動自由化の促進等の協力を表明する「ブエナビスタ宣言」及び、「太平洋同盟の4加盟国とシンガポールとの自由貿易協定」に署名を行った。また本会合において、エクアドルの正規加盟国入りに向けた交渉を開始すること、2022年前半に韓国の準加盟国入りに向けた交渉を開始することでも合意した。

メルコスールについては、2021年12月、日本経済大臣連合会から林外務大臣に対して日本・メルコスールEPA締結に向けた共同研究会の早期設置の要望がなされた。また、2022年3月、日伯戦略的経済パートナーシップ賢人会議から岸田総理大臣に対して、日本・メルコスール経済関係の強化やカーボンニュートラルに向けた取組の推進等についての要望がなされた。



## 第7節

## ロシア

## 1. 日露関係

2021年は新型コロナウイルス感染症の世界的拡大により、日露間においても相互の往来が難しい年であり、首脳・閣僚間の会談はオンラインのみとなった。2021年9月、梶山前経済産業大臣兼ロシア経済分野協力担当大臣は、シュリギノフ露エネルギー大臣とのTV会談を実施した。炭化水素、省エネ・新エネ、原子力の既存の協力分野に加え、水素、アンモニア、CCUS/カーボンリサイクルに関する協力を新たに進めていくことで合意した。「持続可能なエネルギー協力に関する日露共同声明」へ署名を行った。

2022年を迎えるとウクライナ情勢は一層緊迫化した。2022年2月17日、岸田総理大臣はプーチン大統領との間でウクライナ情勢を巡り電話会談を開催し、岸田総理大臣から力による現状変更ではなく、外交交渉により関係国が受け入れられる解決方法を追求すべきである旨働き掛けを実施した。

2月21日、プーチン大統領はロシア安全保障会議臨時会合を実施した。同日「ドネツク人民共和国」及び「ルハンスク人民共和国」を独立主権国家として承認する大統領令に署名するとともに、両「共和国」との間で締結する「友好協力相互支援条約」に署名を行った。2月22日、ロシア国家院及び連邦院は、両「共和国」との条約に批准し、同日、連邦院はロシア軍の自国領域外での軍隊の使用に関するプーチン大統領からの要請を承認した。

2月24日、プーチン大統領は両「共和国」との条約の履行において、特別軍事作戦を実施する決定を採択し、ロシアによるウクライナへの侵略が開始された。日本政府は国家安全保障会議四大臣会合を開催し、岸田総理大臣は関係省庁に対し、可能な限り、ウクライナ在住の邦人の安全確保に努めるよう指示をするとともに、政府部内において、より詳細な情報の収集及び情勢の把握に努めるよう指示した。経済産業省としても、萩生田経済産業大臣を本部長とするウクライナ情勢に関する省内対策本部会議を開催し、総理指示を踏まえて、ウクライナに進出する日系企業の事業活動への影響把握と安全確保、エネルギーの安定供給の確保、影響を受ける日本企業の事業活動の支援、G7をはじめ

めとする国際社会と連携し、貿易管理に関する制裁措置を講じることとなった。

影響を受ける日本企業の事業活動の支援については、日本貿易振興機構（JETRO）や日本貿易保険（NEXI）に相談窓口を設置するとともに、NEXIには迅速な保険金支払などに対応するよう指示した。また、中小企業に対する支援として、政府系金融機関、中小企業団体等に特別相談窓口を設置するとともに、日本政策金融公庫等によるセーフティネット貸付の運用緩和および金利引き下げや、官民金融機関等に対して資金繰りに関する配慮要請を行うほか、原材料やエネルギーのコスト上昇に対応するため、業界団体を通じて、価格転嫁について配慮することを親事業者に対して要請した。

また、G7をはじめとする国際社会と緊密に連携し、ロシア及びベラルーシに対して制裁措置を講じるべく、岸田総理大臣から以下の措置が発表された。

2月23日、①両「共和国」の関係者の査証発給停止及び資産凍結、②いわゆる2つの共和国との輸出入の禁止措置の導入、③ロシア政府による新たなソブリン債の日本における発行・流通の禁止等。

2月25日、①資産凍結と査証発給停止によるロシアの個人、団体などへの制裁、②ロシアの金融機関を対象とする資産凍結といった金融分野での制裁、③ロシアの軍事関連団体に対する輸出、国際的な合意に基づく規制リスト品目や半導体など汎用品のロシア向け輸出に関する制裁。

2月27日、①プーチン大統領を含むロシア政府関係者等に対して資産凍結等の制裁措置の実施、②SWIFT(国際銀行間通信協会)からのロシアの特定銀行の排除を始め、ロシアを国際金融システムや世界経済から隔離させるための措置を講じることとする欧米諸国による声明・取組への参加。

2月28日、①ロシア中央銀行との取引を制限する制裁措置、②ルカシェンコ・ベラルーシ大統領を始めとする個人、団体への制裁措置や輸出管理措置など、ベラルーシに対する制裁。

3月3日、①ロシアの財閥であるオリガルヒなどの



資産凍結、② SWIFT からロシアの7つの銀行を排除するために必要な国内措置、③国際合意リスト品目や半導体など汎用品の輸出管理強化。

3月16日、①ロシアに対する貿易優遇措置である最恵国待遇の撤回、②輸出入管理の更なる強化（ロシア向けのぜいたく品の輸出禁止を行うとともに、ロシアからの一部物品の輸入を禁止）、③IMF（国際通貨基金）、世界銀行、欧州復興開発銀行を含む主要な多国間金融機関からロシアが融資を受けることを防ぐよう、G7での連携した取組、④プーチン大統領に近いエリート層や財閥、オリガルヒなどに対する資産凍結の対象の範囲の更なる拡大、⑤デジタル資産などを用いたロシアによる制裁回避に対応するため、暗号資産交換業者などの協力を得て、金融面での制裁の更なる強化。

3月24日、①輸出禁止対象に81の軍事関連団体を追加、②多数のオリガルヒやその家族等を制裁対象に追加、③ぜいたく品の輸出禁止措置を導入。

なお、ロシアによるウクライナへの侵略に対し、我が国は米国及び欧州諸国と連携しつつ、外国為替及び外国貿易法（外為法）に基づき、国際平和のための国際的な努力に我が国として寄与するため、以下の輸出入禁止措置を導入する旨発表してきた（2月26日、3月1日、3月3日、3月8日、及び3月25日閣議了解）。

#### (1) 国際輸出管理レジームの対象品目<sup>19</sup>のロシア及びベラルーシ向け輸出の禁止等に関する措置

- (2) ロシア及びベラルーシの特定団体（軍事関連団体）<sup>20</sup>への輸出等に係る禁止措置
- (3) ロシア及びベラルーシの軍事能力等の強化に資すると考えられる汎用品<sup>21</sup>の両国向け輸出等の禁止措置
- (4) ロシア向け石油精製用の装置等の輸出等の禁止措置
- (5) 「ドネツク人民共和国」（自称）及び「ルハンスク人民共和国」（自称）との間の輸出入の禁止措置
- (6) ロシア向け奢侈品の輸出禁止措置

(1)～(5)の輸出禁止措置については、外為法第48条第3項に基づく輸出貿易管理令の改正（3月11日閣議決定・公布、3月18日施行）を受けて関連する省令等を整備（3月15日公布、3月18日施行）することにより、上記に関する輸出禁止措置を導入するとともに、あわせて、外為法第25条第6項に基づく外国為替令第18条第3項の経済産業大臣が指定する役務取引等を指定する件の改正等により、上記に関する役務取引（技術提供等）の禁止措置を導入した。(6)の輸出禁止措置については、外為法第48条第3項に基づく輸出貿易管理令の改正（3月29日閣議決定・公布、4月5日施行）及び同日付での関連する省令等の改正により導入した。

経済産業省としては、引き続き、事態の動向を注視し、G7を始めとする国際社会と連携し対応する。

19 対象品目：工作機械、炭素繊維、高性能の半導体等及び関連技術

20 対象団体：ロシア軍事関連130団体（国防省、航空機メーカー等）、ベラルーシ軍事関連2団体（国防省等）。3月25日閣議了解により、既に措置しているロシアの軍事関連49団体に、81団体が追加され、輸出禁止の対象は、計130団体となっている。

21 対象品目：半導体、コンピュータ、通信機器等の一般的な汎用品及び関連技術

## 第8節

## 中東

## 1. 今後の方針

我が国は原油輸入の約9割、天然ガス輸入の約2割を中東地域に依存しており、同地域はエネルギーの安定供給確保のために欠かせない地域である。中東諸国では、原油そのものだけでなく、より付加価値の高い石油製品を今後需要の急増が見込まれるアジアに販売

することで収益を確保しようとする動きや、エネルギー産業に依存しない経済体制の構築に取り組む動きが顕著に見られる。産業多角化や貿易・投資環境改善への支援を通じ、同地域との経済関係の強化・市場の拡大と、同地域の安定確保を目指す。

## 2. 進捗状況

サウジアラビア王国については、2017年3月に日サ両国首脳間で合意した「日・サウジ・ビジョン2030」のもと二国間協力を推進している。2017年の取組開始時には31から始まった協力プロジェクトの数は、2020年12月に実施した第5回「日・サウジ・ビジョン2030」閣僚会合の時点で80まで増加し、参画する省庁・機関の数も41から73に増加した。同ビジョンの下では、日サウジ間の伝統的な協力分野であるエネルギー協力を留まらず、広範な分野での協力が進展している。2021年10月には、日本eスポーツ連合(JeSU)がサウジからの選手団を招いて『日本・サウジアラビアeスポーツマッチ』をサウジアラビアeスポーツ連盟と共催した。また、2022年1月には、日本貿易保険(NEXI)がPIF(サウジアラビア公共投資基金)との間で、同ビジョンの推進、サウジアラビアにおけるエネルギー・トランジション及び脱炭素化の促進及び本邦企業のサウジアラビアにおけるビジネス機会の拡大に係る協力覚書が締結された。

2021年11月及び2022年3月、萩生田経済産業大臣は、アブドルアジーズ・エネルギー大臣との間でTV会談を実施し、日本とサウジの二国間関係を強化していくことを確認した。

イラン・イスラム共和国については、米国の制裁下という困難な状況にあるが、2021年度においても、耐震・免震技術に関するワークショップや水・電力分野における各種セミナーなどの経済協力を実施してきた。2022年3月には、JETROがイラン・ビジネスウェビナーを実施するなど、両国経済関係の更なる発展に向けた協力も進めている。

アラブ首長国連邦(以下、UAE)については、2021年7月、梶山経済産業大臣がジャーベル・アブダビ国営石油会社(ADNOC)CEO兼産業・先端技術大臣との間でTV会談を行い、水素・アンモニア分野における両国間の協力及びアジアの多様かつ現実的なエネルギー・トランジションに向けた協力について意見交換した。会談後、両大臣立会いの下、INPEX、JERA、JOGMEC、ADNOC間の燃料アンモニアに関する共同調査契約の署名式が行われた。また、2022年2月には萩生田経済産業大臣がジャーベル大臣とTV会談を行い、国際原油市場の安定化に向けた働きかけを行うとともに、両国間のエネルギー協力やカーボンニュートラルの実現に向けた連携について議論した。さらに、エネルギー分野にとどまらず、先端技術やイノベーションの促進などの新たな分野においても二国間協力を深化させることの重要性を確認した。

2021年10月には、萩生田経済産業大臣はマズルーイ・エネルギー・インフラ大臣とTV会談を行い、日本への原油の安定供給に対する謝意を伝達するとともに、昨今の原油価格の上昇を受け、増産を含め十分な原油供給を通じた、国際原油市場の安定化に向けた働きかけを行った。

2022年2月、第8回日本アブダビ経済協議会(ADJEC)がオンラインで開催され、細田経済産業副大臣よりビデオメッセージにて両国間の関係強化につき発言した。同協議会では、両国政府関係者等より新しいビジネス環境におけるビジネス機会の創出や、カーボンニュートラルに向けた取組について紹介がなされた。

2021年10月、中東・アフリカ地域で初となるドバイ国際博覧会が開幕した。我が国は「Where ideas meet」（アイデアの出会い）をテーマに日本館を出展した。同12月のジャパンデーでは、若宮万博担当大臣よりビデオメッセージを上映、ドバイ万博成功への祝意と2025年大阪・関西万博に対するUAE参加表明への謝意を伝えた。2022年3月、ドバイ万博は半年間の会期を終えて閉幕した。若宮万博担当大臣は、ドバイに二度渡航し、万博会場の視察の他、ハムダーン・ドバイ首長国皇太子との会談及び各国への参加招請活動を実施。閉幕式ではUAEからBIE（国際博覧会事務局）を介し、次期開催国としてBIE旗を受け取った。

イスラエル国については、2017年に日本とイスラエル双方の官民が連携し、両国間の経済関係をより強化するため設立したプラットフォーム「日・イスラエル・イノベーションネットワーク（JIIN）」を通じて、ビジネスマッチング等の支援が実施されている。2021年度は、2021年3月に開催した第3回JIIN総会において日本とイスラエルのイノベーション協力の今後の方向性の一つに位置付けた「イノベーション協力の地方、中堅中小企業への拡大」を実現すべく、12月に北海道、2月に近畿地方を対象としてJIINセミナーを開催した。また、2020年9月にアブラハム合意を受けてイスラエルとUAEの国交が正常化したことを契機に両国間の経済協力が進展していることを踏まえ、日本を含めた3カ国によるイノベーション連携推進のきっかけとすべく、2022年1月にJIIN協力の下で「UAE-Japan-Israel イノベーション・ビジネスフォーラム」を3カ国政府（UAE経済省、イスラエル経済産業省、及び経済産業省）による共催イベントとして初めてオンラインで開催した。萩生田経済産業大臣からは、「世界のイノベーションハブを目指すUAE、イノベーション大国のイスラエル、優れたものづくりの技術や世界の市場につながるネットワークを持つ日本が連携すれば、世界をリードしていく技術・ソリューションを生み出すことが可能」と期待が示された。

トルコ共和国については、2022年3月、（一財）中東協力センター（JCCME）がトルコのエネルギー天然資源省と共催で、日本とトルコのエネルギー分野に

おける協力の可能性やビジネス機会を探る目的でワークショップをオンラインで開催した。資源エネルギー庁、両国大使館からの挨拶の後、国際協力銀行（JBIC）と国際協力機構（JICA）がカーボンニュートラルやエネルギー・トランジションへの支援策を説明、エネルギー天然資源省がトルコのエネルギー情勢や政策を紹介、日本企業より水素・アンモニアの生産やサプライチェーン構築、CCUSなどについて技術紹介を行った。

カタール国については、2021年10月に、経済産業省の主催にてオンラインで実施したLNG産消会議について、アル・カアビー・エネルギー担当国務大臣が開会挨拶を行った。また、同会議において、我が国とカタールが、産消国双方の更なる連携の必要性を確認するための議論をリードした。

クウェート国については、2021年9月、江島経済産業副大臣とファーリス・クウェート石油大臣兼高等教育大臣（当時）は、TV会談を実施した。会談では、石油分野での協力の進展を歓迎するとともに、アジアのエネルギー・トランジションをはじめ、カーボンニュートラルの実現に向けても二国間で連携することを確認した。更に、2022年3月には萩生田経済産業大臣が、ファーリス副首相兼石油大臣兼内閣担当国務大臣とTV会談を実施し、国際原油市場の安定化に向けた協力を働きかけるとともに、クリーンエネルギー分野での協力強化を確認した。また、会談後、両大臣立会いの下、日本貿易保険（NEXI）とクウェート石油公社（KPC）間のエネルギー協力拡大や脱炭素化の促進等を目的とした協力覚書（MOC）の署名式が行われた。

イラク共和国については、2021年9月に「持続可能なエネルギー、グリーン成長とイラク」をテーマとしたビジネスセミナーをJCCMEと共催でオンライン開催した。両政府から江島経済産業副大臣、ハイラッラー外務筆頭次官、鈴木在イラク大使から挨拶を行った他、イラク側は電力省、石油省、国家投資委員会が、日本側は資源エネルギー庁、日本貿易保険（NEXI）が登壇し、脱炭素に関する計画や、アジア地域のエネルギー・トランジションに向けた取組、及びグリーン分野への支援策等について説明を行った。



第Ⅲ-2-8-1 図 2021年11月萩生田経済産業大臣とアブドルアジーズ・エネルギー大臣のTV会談の様子



資料：経済産業省撮影。

第Ⅲ-2-8-2 図 2021年7月梶山経済産業大臣とジャーベル・アブダビ国営石油会社(ADNOC)CEO 兼産業・先端技術大臣とのTV会談後に実施された署名式の様子



資料：経済産業省撮影。



第9節

アフリカ

アフリカは、若年層を中心に13億人を超える人口を抱え、新型コロナ禍でも人口増加トレンドは変わっておらず、電力・運輸・港湾等のインフラ需要は引き続き大きい。他方で、資源・インフラを中心としたアフリカビジネスは、各国の産業開発や、医療・食糧ニーズの増加、急速な情報技術の発達を背景とした一足飛びの電子金融導入、電子商取引の普及などを通じて、様々な分野で社会課題解決に向けた事業の展開など、多様化しつつある。また、2021年1月にはアフリカ大陸自由貿易圏の運用が開始され、アフリカ域

内貿易の促進が具体的に進むことが期待される。

我が国は、質の高いインフラ整備の推進、投資協定や租税条約の締結促進などとともに、アフリカ開発会議（TICAD）や日アフリカ官民経済フォーラムなどの官民が一体となった対話の場を活用し、アフリカに加え第三国や国際機関との協力を強化することを通じて、日本企業のアフリカ進出を支援していくとともに、進出した企業のアフリカにおける円滑な業務遂行をサポートする。

1. 進捗状況

2021年12月、経済産業省はケニア政府とJETROと共同で第2回日アフリカ官民経済フォーラム分科会を開催した。分科会では、5つのテーマ（Innovation, Integration, Industrialization, Green & Digital Infrastructure, Finance）について、官民・国内外50名以上の有識者が登壇し、アフリカのビジネス環境の現地確認を行い、日本企業がアフリカ市場の活力を取り込み、アフリカビジネス発展に資する具体的事例紹介や必要な方策について議論がなされた。また、この機会に15本の協力覚書/パートナーシップを紹介し、日本とアフリカの官民双方含む多様な企業・組織間における、ファイナンス、人材育成、ヘルスケア、エネルギー等幅広い分野での協力が確認された。

官民一体でアフリカビジネスを継続的に議論するプラットフォームである「アフリカビジネス協議会」（2019年6月発足）では、官民の参加者間でアフリカビジネスに係る情報共有と意見交換を行い、関係省庁・機関による支援策の検討・実施・見直し等を実施している。具体的には、①アフリカ政府・企業とのネットワーキング・マッチング機会の提供、②アフリカ各

国のビジネス環境改善の促進、③各省庁・機関横断による支援策の連携促進などを目標に掲げ、活動を行ってきた。

同協議会には、経済産業省、外務省、日本経済団体連合会、経済同友会を始め、約340の企業・団体・官公庁・国際機関が所属しており（2022年1月時点）、中堅中小企業、投資環境改善、農業、ヘルスケアなどをテーマとしたワーキング・グループが、アフリカビジネス展開に関する課題の吸い上げや、現地事情などの関連調査、日本企業と現地関係機関との関係構築等を実施している。

新型コロナ禍の2021年度においては、TICAD8に向けて上記WG活動を活性化させるとともに、日本貿易振興機構（JETRO）も通じて、デジタルツールを活用した現地最新情報等の提供、アフリカ進出支援策の情報共有、オンライン商談会（医療機器、機械分野、農業資機材等の分野）等を実施した。2021年6月には、日本企業のアフリカ市場開拓の支援を強化するためJETROが「アフリカビジネスデスク」を新設し、多数の利用実績をあげている。

# 参考文献

---

## 参考文献

### 第 I 部

#### 第 1 章

##### ▷ 第 1 節

IMF (2022) “A New Shock and Little Room to Maneuver”.

OECD (2022) “Economic and Social Impacts and Policy Implications of the War in Ukraine”.

World Bank (2022) “War in the Region”.

##### ▷ 第 2 節

株式会社 SUMCO (2022) 「2021 年 12 月期決算説明会」、2022 年 2 月 9 日。

経済産業省 (2021) 「「AdBlue」の需給緩和に向けた対応を行っています」。

経済産業省、国土交通省、農林水産省 (2021、2022) 「コンテナ不足問題に関する情報共有会合」。

経済産業省 (2022) 「戦略物資・エネルギーサプライチェーン対策本部 (第 1 回) -ウクライナ情勢を踏まえた緊急対策-」、2022 年 3 月 31 日。

経済産業省 (2022) 「第 5 回 半導体・デジタル産業戦略検討会議」、2022 年 4 月 14 日。

国土交通省 (2021) 「輸送機関別の貿易額の推移」。

国土交通省 (2022) 「第 4 回海外港湾の状況レポート (2022 年 1 月 27 日前後時点)」。

資源エネルギー庁 (2021) 「アンモニアが“燃料”になる?! (前編) ~身近だけど実は知らないアンモニアの利用先」。

資源エネルギー庁 (2021) 『エネルギー白書 2021』。

資源エネルギー庁 (2022) 「日本のエネルギー」。

日本船主協会 (2021) 「Shipping Now 2021-2022」。

日本肥料アンモニア協会 「肥料の分類」。

ニュースイッチ (2021) 「コロナで東南アジアのワイヤハーネス工場が低操業、電線各社はコスト増を懸念」、2021 年 9 月 7 日。

農林水産省 (2021) 「食料需給表」。

農林水産省 (2022) 「農林水産物輸出入情報」。

ロイター (2022) 「海運マスク、輸送遅延解消は期待していたより長期化と予告」。

Anderson, J. E. and E. van Wincoop (2004), “Trade costs”, *Journal of Economic Literature*, 42, p.691-751.

ATA (2021) “Driver Shortage Update 2021”.

Bloomberg (2021) 「東レ、自動車向けの一部ナイロン製品で顧客に供給免責求める」。

BP (2021) “Statistical Review of World Energy 2021”.

IEA (2021) “France 2021 Energy Policy Review”.

IMF (2021) 「金属価格の高騰がエネルギー転換を遅らせるおそれあり」。

Ishikawa J. and Tarui N. (2016), “Backfiring with Backhaul Problems: Trade and industrial policies with endogenous transport costs”, *RIETI Discussion Paper Series*, 16-E-006.

JAMSTEC (2022) 「コラム【トンガ海底火山噴火】-トンガ海底火山噴火は気候に影響を及ぼしうるか?-」。

J. D. Winne and G. Peersman (2019), “The Impact of Food Prices on Conflict Revisited”, *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 39, Issue 2, 2021.

JETRO (2021) 「韓国で尿素水が品薄に、物流が混乱する恐れ」。

JETRO (2022) 「上海の都市封鎖の長期化で米港湾が再び混乱する恐れ、全米小売業協会見通し」。

JETRO (2022) 「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」、「供給制約、輸送の混乱と企業の対応状況」。

JETRO (2022) 「米ロサンゼルス港、滞留空コンテナに追加課金の方針発表」。

JOGMEC (2021) 「ロシア産一般炭価格が高騰」。

JOGMEC (2022) 「原油市場他：OPEC 及び一部非 OPEC (OPEC プラス) 産油国が従来方針に基づき 2022 年 3 月についても前月比で日量 40 万バレル減産措置を縮小する旨決定 (速報)」。

USGS (2022), “Mineral Commodity Summaries 2022 -Nitrogen”.

USNI News (2021) “Navy Opens Up Military Deep-water Pier to Merchant Ships to Ease California Cargo Crisis”.

### ▷第3節

神田慶司、田村統久、岸川和馬、和田恵 (2020) 「コロナ禍で警戒すべき新興国はどこか?」、大和総研。

佐藤光、橋本政彦、永井寛之 (2021) 「過剰債務はコロナ後の世界の課題に 当面のリスクは限定的だが、低金利環境の変化には注意が必要」、大和総研。

末吉孝行、瀬戸佑基 (2021) 「米金利上昇が新興国へのマネーフローと米企業財務に与える影響」、大和総研。

末吉孝行、佐藤光、橋本政彦、鈴木雄太郎、瀬戸佑基 (2021) 「米金利上昇が世界経済に与える影響 長期金利が5%まで上昇するとマイナス成長に」、大和総研。

増川智咲 (2021) 「米国の金融政策変更が新興国に与える影響」、大和総研。

みずほ総合研究所 (2020) 「COVID-19 と新興国債務問題 警戒強まる低格付け国の対外債務返済能力」。

みずほリサーチ&テクノロジーズ (2021) 「新興国のインフレを巡るリスク分析～スロー/スタグフレーションのリスク評価～」。

みずほリサーチ&テクノロジーズ (2021) 「米金融政策転換と新興国経済 テーパータントラムと現局面の比較」。

三井住友信託銀行 (2020) 「コロナ禍による資金流出に喘ぐ新興国」。

三井住友信託銀行 (2022) 「膨張が続く新興国債務のリスク」。

西濱徹 (2021) 「2022 年の新興国及び資源国の行方を考察する」、第一生命経済研究所。

森川正之 (2011) 「不安定な政治は経済成長を大きく阻害する」、RIETI。

### ▷第4節

経済産業省 (2020) 「通商白書 2020」。

国際通貨基金 (2022) 「見解書・論評 (2022 年 1 月 10 日)」。

代田純 (2021) 「銀行の有価証券保有と CLO」証券経済研究第 113 号。

内閣府 (2021) 「世界経済の潮流 2021 年 II」。

日本銀行 (2021) 「資金循環統計 (2020 年度)」。

盛暁毅 (2022) 「膨張が続く新興国債務のリスク」『三井住友信託銀行調査月報 2022 年 2 月号』。

Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2022) “Russia-Ukraine and UK energy: factsheet”.

FRB New York (2022) “HOUSEHOLD DEBT AND CREDIT REPORT (Q1,2022)”.

IMF (2021b) “Fiscal Monitor, October 2021”.

IMF (2021a) “October 2021 Country Fiscal Measures Publication”.

IMF (2022b) “Financial Stability Report April. 2022”.

IMF (2022a) “World Economic Outlook April. 2022”.



## 第2章

### 第1節

- 齋藤勝裕 (2016) 『すごい！希少金属』、日本実業出版社。
- 滝澤美帆、細野薫、宮川大介 (2020) 「日本のビジネス・ダイナミズム：10の実証的事実とポスト・コロナの展望」、『独立行政法人経済産業研究所コラム』、2020年10月21日、独立行政法人経済産業研究所。
- Akcigit, Ufuk. Ate, Sina T. (2019), “Ten Facts on Declining Business Dynamism and Lessons From Endogenous Growth Theory”, *NBER Working Paper Series, Working Paper 25755, April 2019*, National Bureau of Economic Research.
- Alcedo, Joel. Cavallo, Alberto. Dwyer, Bricklin. Mishra, Prachi. Spilimbergo, Antonio. (2022), “E-Commerce During Covid: Stylized Facts from 47 Economies”, *NBER Working Paper Series, Working Paper 29729, February 2022*, National Bureau of Economic Research.
- Summers, Lawrence H. (2015), “Demand Side Secular Stagnation”, *American Economic Review, Vol. 105, No. 5, May 2015*, American Economic Association.
- The White House (2021) “Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-based Growth”.
- UNESCO, UNICEF, World Bank, OECD (2021) “What’s Next? Lessons on Education Recovery: Findings from a Survey of Ministries of Education amid the COVID-19 Pandemic”.
- US Department of Health and Human Services (2021) “Medicare Beneficiaries’ Use of Telehealth in 2020: Trends by Beneficiary Characteristics and Location”.

### 第2節

- Crane, Leland D., Ryan A. Decker, Aaron Flaaen, Adrian Hamins-Puertolas, and Christopher Federal Reserve Bank of Richmond, (2021), “Revisiting the Beveridge Curve: Why Has It Shifted so Dramatically?”, Economic Brief.
- Federal Reserve Bank of Richmond, (2021), “Unemployment Insurance: Economic Lessons from the Last Two Recessions”, Economic Brief.
- Federal Reserve Bank of San Francisco, (2022), ““Great Resignations” Are Common During Fast Recoveries”, FRBSF Economic Letter.
- John C. Haltiwanger, (2021), “Entrepreneurship During the COVID-19 Pandemic: Evidence from the Business Formation Statistics”, NBER Working Paper 28912.
- Kurz (2021), “Business Exit During the COVID-19 Pandemic: NonTraditional Measures in Historical Context,” Finance and Economics Discussion Series 2020-089r1.
- NBER (2021), “Determination of the April 2020 Trough in US Economic Activity”.
- OECD, (2021), “Economic Outlook”, Vol. 2021 Issue 2: Preliminary Version.

### 第3節

- 伊藤さゆり (2021) 「ユーロの今後：ユーロ制度改革の成果と課題②—財政同盟の課題と復興基金の意義」、須網隆夫 (編)、21世紀政策研究所 (編)、『EUと新しい国際秩序』、日本評論社。
- 経済産業省 (2011) 『通商白書 2011』。
- 内閣府 (2021) 「世界経済の潮流 2021年 I」。
- 内閣府 (2021) 「世界経済の潮流 2021年 II」。
- みずほ銀行 (2021) 「「欧州新産業戦略」更新版及び域外からの投資に対する新規制案発表」。
- European Commission (2021), “Fit for 55: delivering the EU’s 2030 Climate Target on the way to climate neutrality”.
- European Commission (2021), “Trade Policy Review - An Open, Sustainable and Assertive Trade Policy”.

European Commission (2021), “Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe’s recovery”.

European Commission (2022), “Fiscal policy guidance for 2023”.

IMF (2021b), “Fiscal Monitor, October 2021”.

IMF (2022a), “World Economic Outlook April. 2022”.

JETRO 海外調査部ブリュッセル事務所 (2021) 「EU デジタル政策の最新概要」。

JETRO 海外調査部ブリュッセル事務所 (2021) 「EU の新通商戦略および最近の FTA 動向」。

JETRO ビジネス短信 (2021) 「欧州委、産業界の復興と自律性強化を目指す産業戦略の更新版発表」。

Ursula von der Leyen (2019), “A Union that strives for more: My agenda for Europe”.

#### ▷第4節

加藤弘之、渡邊真理子、大橋英夫 (2013) 『21 世紀の中国 経済篇－国家資本主義の光と影』、朝日新聞出版。  
関志雄 (2019) 「民営化なき国有企業改革は可能か～次善策としての公平かつ競争的市場環境の構築～」(2019 年 4 月 11 日)、RIETI。

佐々木貴俊、坂田智哉、向山由依、吉野功一 (2021) 「中国の中長期的な成長力－キャッチアップの持続可能性に関する考察」(日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.21-J-9)、日本銀行。

高野哲彰、佐倉環 (2021) 『第 2 章 米中逆転は 4 年後退、2033 年に－標準シナリオ、生産関数に DX 要素』、「アジア経済中期予測」、公益社団法人日本経済研究センター。

張 紅詠 (2021) 「中国の産業補助金と上場企業のイノベーション活動－マイクロデータ分析－」(RIETI ディスカッションペーパー 21-J-052)、RIETI。

丸川知雄 (2021) 『現代中国経済』、有斐閣アルマ。

#### ▷第5節

岩崎薫里 (2020) 「デジタル化が進むインド」、『アジア・マンスリー』Vol.20、No.235、日本総合研究所。

上原正詩 (2017) 「タイ、デジタル政策「タイランド 4.0」推進」、『中国・アジアウォッチ』、日本経済研究センター。

大泉啓一郎 (2019) 「タイの高齢化と農村」、『熱帯農業研究』2019 年 12 巻 2 号、日本熱帯農業学会。

外務省 (2021) 「海外進出日系企業拠点数調査」。

熊谷章太郎 (2021a) 「メイク・イン・インドの新展開」『アジア・マンスリー』Vol.21、No.240、日本総合研究所。

熊谷章太郎 (2021b) 「メイク・イン・インドの新展開とその「落とし穴」」、『RIM 環太平洋ビジネス情報』Vol.21、No.82、日本総合研究所。

経済産業省 (2021) 「不正貿易報告書 2021」。

経済産業省 (2022) 「カーボンニュートラル実現に向けた国際戦略」産業構造審議会産業技術環境分科会グリーントランスフォーメーション推進小委員会 / 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 2050 年カーボンニュートラルを見据えた次世代エネルギー需給構造検討小委員会合同会合 (第 4 回) 事務局提出資料。

福地亜希・小宮佳菜 (2022) 「コロナ禍を踏まえた ASEAN 諸国の中長期的な成長力について」、『Newsletter』、国際通貨研究所。

斉藤誠 (2022) 「東南アジア経済の見通し～オミクロン株の影響は限定的、22 年はワクチン普及で経済正常化が進む」、ニッセイ基礎研究所。

清水聡 (2022) 「ASEAN 諸国におけるグリーン・ファイナンスの進展」『RIM 環太平洋ビジネス情報』Vol.22、No.84、日本総合研究所。

西濱徹 (2022) 「シンガポール通貨庁、半年で 3 度目の引き締め決定、引き締めペースも強化～シンガポールは財政、金融政策の両面で引き締めが進むなど、ポスト・コロナを目指す動きが前進～」、第一生命経済研究所。

- 野木森稔 (2021) 「コロナ禍の東南アジアから広がる供給網の混乱」、『アジア・マンスリー』Vol.21、No.247、日本総合研究所。
- 福地亜希 (2021a) 「インドの経済情勢と今後の見通し～コロナ後は金融セクターと地政学リスクに焦点～」、『Newsletter』、国際通貨研究所。
- 福地亜希 (2021b) 「コロナ後を見据えた ASEAN の成長戦略～戦略的投資により産業高度化と持続的成長の実現を目指す～」、国際通貨研究所。
- ADB (2017) “Meeting Asia’s infrastructure needs”, Asian Development Bank.
- Felipe, Jesus et al. (2014), “Middle-Income Transitions: Trap or Myth?”, ADB Economics Working Paper Series No.421, November 2014, Asian Development Bank.

## 第3章

### 第1節

- 一般財団法人自治体国際化協会 (2008) 「カナダの移民政策及びその主要都市への影響」。
- 岩崎薫里 (2019) 「シンガポールの外国人労働者受け入れ策 徹底した政策の効果と問題」、『JRI レビュー』、2019 Vol.10 No.71、日本総合研究所。
- 小井土彰宏 (編集) (2017) 『移民受入の国際社会学 選別メカニズムの比較分析』、名古屋大学出版会。
- 篠崎武久 (2015) 「所得の観点から見た中間層の把握の方法について」、『人文社会科学研究』、55号、早稲田大学創造理工学部社会文化領域人文社会科学研究会。
- 独立行政法人日本貿易振興機構 (2018) 「シンガポールの就労ビザ取得の概要とシンガポール人雇用促進について」。
- 廣田恵子、湊清之、土井健司 (2002) 「アジアのモータリゼーションと排出ガス予測」、土木計画学研究・講演集巻、第25号、土木計画学研究委員会。
- 渡部昇一、木村凌二 (2014) 『国家の盛衰 3000年の歴史に学ぶ』、祥伝社新書。
- Institute for Health Metrics and Evaluation (2020) “Fertility, mortality, migration, and population scenarios from 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study”.
- Rapoport, Hillel. (2018), “Diaspora Externalities A View From the South”, *WIDER Working Paper 2018/25, February 2018*, United Nations University.
- United Nations (2019a) “World Population Prospects 2019”.
- United Nations (2019b) “World Urbanization Prospects 2018”.
- UN HABITAT (2020) “The Value of Sustainable Urbanization”.

### 第2節

- 経済産業省 (2017) 『平成29年5月30日 産業構造審議会資料「新産業構造ビジョン」一人ひとりの、世界の課題を解決する日本の未来』。
- 経済産業省 (2020) 「循環経済ビジョン2020 (概要) (2020年5月)」。
- 経済産業省 (2021) 令和3年11月 第4回 半導体・デジタル産業戦略検討会議「デジタル産業政策の新機軸」。
- 経済産業省 (2021) 「令和3年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業 (世界経済の長期トレンドに関する調査)」。
- 資源エネルギー庁 (2021) 「2050年カーボンニュートラル社会実現に向けた鉱物資源政策」。
- 内閣府 (2017) 『日本経済2016-2017』。
- 日本銀行 (2020) 「マクロ経済に関する不確実性指標の特性について」。
- Adam S. Posen (2022), FOREIGN AFFAIRS “The End of Globalization?” March 17, 2022.
- BIS and Bank of France (2020) “The green swan: Central banking and financial stability in the age of

- climate change”, (January,2020).
- ILO (2014),“Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs, and Development”, May 2014.
- IMD”IMD WORLD DIGITAL COMPETITIVENESS RANKING 2021”. (e-Conomy sea 2020 (Google, TEMASEK, Bain&Company).
- JEITA/IDC Japan (2021) 「2020 年日米企業 DX に関する調査」 (2021 年 1 月)。
- Michael Spence (2022), Project Syndicate,” Will Russia’s War Spur Trade Diversification? ”,March1 ,2022.
- Reda Cherif and Fuad Hasanov (2019), “The Return of the Policy That Shall Not Be Named: Principles of Industrial Policy”, WP/19/74, 26 March 2019.
- The White House (2021) ”BUILDING RESILIENT SUPPLY CHAINS, REVITALIZING AMERICAN MANUFACTURING, AND FOSTERING BROAD-BASED GROWTH”, June 2021
- Nicholas Mulder (2022), FOREIGN AFFAIRS “The Toll of Economic War”March22,2022.
- OTAVIANO CANUTO (2022), JUSTIN YIFU LIN, PEPE ZHANG,Project Syndicate,” Geopoliticized Industrial Policy Won’t Work”, February 24,2022.
- UNCTAD (2018) “World Investment Report 2018: Investment and New Industrial Policy”, June 2018.
- World Bank, USGS Mineral Commodity Summaries 2021.
- “The State and Industrial Policy in Chinese Economic Development” Dic Lo, Mei Wu, May 2014
- Alessio Terzi, Aneil Singh and Monika Sherwood (2022) “Industrial Policy for the 21st Century: Lessons from the Past”.
- WORLD ECONOMIC FORUM (2022) “The Global Risks Report 2022 17th Edition”.

## 第Ⅱ部

### 第1章

#### ▷第1節

- 石川靖、齊藤有希子、田岡卓晃 (2017) 「地域経済における間接貿易の役割」 (RIETI Policy Discussion Paper Series 17-P-009)、RIETI。
- 木村福成 (2018) 「生産ネットワークとアンバンドリングー概念枠組みの再整理と理論・実証・政策論ー」、『ファイナンシャル・レビュー』、平成 30 年第 3 号 (通巻第 135 号)、財務省財務総合政策研究所。
- 経済産業省 (2019) 「グローバル成長戦略」。
- 国際協力銀行「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告ー 海外直接投資アンケート調査結果」(各年版)。
- 戸堂康之、中島賢太郎、Petr Matous (2013) 「絆が災害に対して強靱な企業をつくるー東日本大震災からの教訓」 (RIETI Policy Discussion Paper Series 13-P-006)、RIETI。
- Ando, M. and Kimura, F. (2012), “How did the Japanese Exports Respond to Two Crises in the International Production Network?: The Global Financial Crisis and the East Japan Earthquake”, *Asian Economic Journal*, 26(3), pp. 261–87.
- Ando, M., Kimura, F. and Obashi, A. (2021), "International Production Networks Are Overcoming COVID-19 Shocks: Evidence from Japan's Machinery Trade", *Asian Economic Papers*, Volume 20, Issue 3.
- Baldwin, R. (2016), *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Belknap Press (遠藤真美訳 (2018) 『世界経済 大いなる収斂：IT がもたらす新次元のグローバリゼーション』、日本経済新聞出版社。)
- Ito, T. and Saito, Y. (2018), “Indirect Trade and Direct Trade: Evidence from Japanese firm transaction



data”, *RIETI Discussion Paper Series 18-E-065*, RIETI.

JETRO「海外進出日系企業実態調査」(全世界編、アジア・オセアニア編、中国編)(各年版)。

JETRO「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」(各年版)。

## ▷第2節

上原有紀子(2022)「国際法の観点から見た人権と制裁をめぐる議論」、国立国会図書館。

角田 昌太郎(2021)「各国の輸出管理と対内直接投資管理をめぐる動向」、国立国会図書館。

公益社団法人日本経済研究センター(2021)「アジア経済中期予測 2033年、中国が世界最大の経済大国に」。

財務省国際局調査課(2021)「対内直接投資等に関する 事前届出件数等について」(2021年7月7日)。

貿易・投資円滑化ビジネス協議会(2021)(事務局:日本機械輸出組合)「各国・地域の貿易・投資上の問題点と要望」。

文部科学省(2021)「科学技術・学術政策研究所、科学研究のベンチマーキング2021」、2021年8月。

真家陽一(2021)「なぜ中国の対外直接投資は世界第1位になれたのか?」(2021年10月18日)、一般財団法人 国際貿易投資研究所。

CFIUS(2021), “ANNUAL REPORT TO CONGRESS - CY 2020”.

European Commission(2021), “First Annual Report on the screening of foreign direct investments into the Union”.

European Commission(2021), “Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe’s recovery”.

Inomata and Hanaka(2021), “A risk analysis on geographical concentration of global supply chains”.

The White House(2021), “BUILDING RESILIENT SUPPLY CHAINS, REVITALIZING AMERICAN MANUFACTURING, AND FOSTERING BROAD-BASED GROWTH 100-Day Reviews under Executive Order 14017”.

UNCTAD(2021), “WORLD INVESTMENT REPORT 2021” .

## ▷第3節

有賀友紀(2020)「変革の時代に向けたデジタル化とIT投資 2019年「ユーザー企業のIT活用実態調査」の結果から」、『知的資産創造』、野村総合研究所。

一般社団法人 電子情報技術産業協会・IDC Japan 株式会社(2021)「日米企業のDXに関する調査」。

企業活力研究所(2018)「新時代の非財務情報開示のあり方に関する調査研究報告書～多様なステークホルダーとのより良い関係構築に向けて～」。

金融庁(2021a)「今後のサステナブルファイナンスの取組みについて」(サステナブルファイナンス有識者会議(第9回)事務局資料)。

金融庁(2021b)「持続可能な社会を支える金融システムの構築」(サステナブルファイナンス有識者会議報告書)。

経済産業省(2020)「循環経済ビジョン2020」。

経済産業省(2021c)「世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会(中間整理)」。

経済産業省(2021b)「世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会(中間整理概要)」。

経済産業省(2021d)「繊維産業のサステナビリティに関する検討会報告書」。

経済産業省(2021a)「通商白書2021」。

経済産業省・外務省(2021)「日本企業のサプライチェーンにおける人権に関する取組状況のアンケート調査」。

日本エネルギー経済研究所(2021)「国境炭素調整措置の最新動向の整理－欧州における動向を中心に－」(経済産業省「世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会(第1回)」資料)。

- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2020）「我が国のものづくり産業の課題と対応の方向性に関する調査」報告書。
- 経済産業省（2022）「データの越境移転に関する研究会報告書」。
- 福岡功慶・坂本雅純（2021）「サプライチェーン・マネジメントにおける非経済的価値の多様化について」RIETI Policy Discussion Paper Series 21-P-019、経済産業研究所。
- 「包括的データ戦略」（閣議決定）、2021年6月18日。
- Alsamwi, Ali et al. (2019) “Measuring child labour, forced labour and human trafficking in global supply chains :A global Input-Output approach”, International Labour Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, International Organization for Migration, and United Nations Children’s Fund.
- ILO et al. (2017) “Global Estimates of Modern Slavery”, International Labour Organization and Walk Free Foundation.
- JETRO (2022) 「2021年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」、日本貿易振興機構。
- Yamano, Norihiko & Guilhoto, Joaquim (2020) “CO2 emissions embodied in international trade and domestic final demand: Methodology and results using the OECD Inter-Country Input-Output Database”

## 第2章

### 第1節

- 経済産業省（2018）『通商白書2018』。
- 経済産業省（2020）「令和2年度コンテンツ海外展開促進事業（仮想空間の今後の可能性と諸課題に関する調査分析事業）」。
- 国土交通省「Project PLATEAU」。
- 総務省（2021）『令和3年版情報通信白書』。
- Acemoglu, D, and P Restrepo (2020), “Robots and jobs: Evidence from US labor markets”, *Journal of Political Economy*, 128 (6), p.2188-2244.
- Acemoglu, D (2021), “Remaking the post-COVID world”, *Finance&Development*, March 2021.
- Adachi, D, Kawaguchi, D, and Saito, Y, (2020), “Robots and Employment: Evidence from Japan, 1978-2017”, Discussion papers 20051, RIETI.
- A. Obashi and F. Kimura, (2021), “Production Networks: Impact of Digital Technologies”, *Asian Economic Journal*, Vol. 35, Issue 2, pp. 115-141.
- Autor, D. H., Levy, F., and Murnane, R. J. (2003), “The skill content of recent technological change: An empirical exploration”, *The Quarterly journal of economics*, 118 (4), p.1279-1333.
- Autor, David and Anna Salomons, (2018), “Is Automation Labor Share-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2018 (1), p.1-87.
- Brynjolfsson, E. and Hitt, L. M. (2003), “Computing productivity: Firm level evidence”, *Review of economics and statistics*, 85 (4), p.793-808.
- Dauth, Wolfgang, Sebastian Findeisen, Jens Suedekum, Nicole Woessner, (2018), “Adjusting to robots: worker-level evidence”, Technical Report 2018.
- Era Dabla-Norris et al. (2015), “Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective”, IMF Staff Discussion Note, SDN/15/13, June 2015.
- EU “European SMEs Robotics Applications”, Wire cobots.
- Faber, Marius (2020), “Robots and Reshoring: Evidence from Mexican Labor Markets”, *Journal of*

- International Economics, Vol. 127, November, 103384.
- Freund, Caroline; Mulabdic, Alen; Ruta, Michele, (2019) "Is 3D Printing a Threat to Global Trade? The Trade Effects You Didn't Hear About", Policy Research Working Paper, No. 9024, World Bank.
- Graetz, Georg and Guy Michaels, (2018), "Robots at work," *Review of Economics and Statistics*, 100 (5), p.753-768.
- Grayscale (2021), "The Metaverse -Web 3.0 Virtual Cloud Economies".
- Hans P. Moravec (1988), "Mind Children", Harvard University Press.
- ILO (2021), "World Employment and Social Outlook".
- IMF (2019), "World Economic Outlook".
- Leering, Raul (2017), "3D printing: a threat to global trade", ING.
- OECD, WTO and IMF (2020), "Handbook on Measuring Digital Trade".
- OECD (2021), "OECD/G20 Inclusive Framework on Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Statement on the Two-Pillar Solution to Address the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy, Frequently Asked Questions".
- TechCrunch (2022), "Q5D is using robots to automate electronic wiring during manufacturing".
- World Economic Forum, (2020), "Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution".
- 国土交通省「Project PLATEAU」。
- 総務省 (2021)『令和3年版情報通信白書』。
- 経済産業省 (2018)『通商白書2018』。
- 経済産業省 (2020)「令和2年度コンテンツ海外展開促進事業（仮想空間の今後の可能性と諸課題に関する調査分析事業）」。

## ▷第2節

- アナベル・ガワー、デヴィッド・B. ヨッフイー、マイケル・A. クスマノ、(青島矢一監訳) (2020)『プラットフォームビジネス デジタル時代を支配する力と陥穽』、有斐閣。
- 一般財団法人インターネット協会、一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター、株式会社日本レジストリサービス (2021)「インターネット白書2021」。
- 伊藤亜聖 (2020)「中国の「デジタルシルクロード」構想～背景、関連文書、企業行動～」、『中国の対外政策と諸外国の対中政策』、日本国際問題研究所。
- 伊藤亜聖 (2021)「共創パートナーとしての日本 新興国デジタル時代の役割と課題」、『NIRA オピニオンペーパー No.59/2021.Dec』、NIRA 総合研究開発機構。
- 岩崎薫里 (2018)「東南アジアで存在感を高める中国大手インターネット企業」、『RIM 環太平洋ビジネス情報』Vol.18、No.69、日本総合研究所。
- 岩崎薫里 (2022)「第2ステージに突入した東南アジアのスタートアップ」、『RIM 環太平洋ビジネス情報』Vol.22、No.84、日本総合研究所。
- 小宮昌人・山本隆史・岩崎はるな (2021)「グローバルで進む「Next Industry 4.0」の動きとサステナブル・スマート製造戦略：3つのトランスフォーメーションと Society5.0」、『知的資産創造』、野村総合研究所。
- 上原正詩 (2021)「テックブームの米国、ソフト系が席捲 - 「非伝統的投資家」の投資も後押し」、『中国・アジアウォッチ』、日本経済研究センター。
- 亀井亜希子 (2019)「GAFA が異業種分野への進出を加速～狙いは各産業のリアルデータ収集～」、大和総研。
- 金融庁 (2021a) 内閣官房スタートアップの育成の在り方に関するワーキンググループ (第2回) 参考資料。
- 金融庁 (2021b)「成長資金の供給のあり方に関する検討」、金融審議会「市場制度ワーキング・グループ (第6回)」事務局説明資料 (2021年2月18日。2021年6月16日更新)。
- 経済産業省・厚生労働省・文部科学省 (2015)「2015年版ものづくり白書」。
- 経済産業省 (2017a)「第四次産業革命に向けたリスクマネー供給について」、第四次産業革命に向けたリス

- クマナー供給に関する研究会（第1回）事務局説明資料。
- 経済産業省（2017b）「新産業構造ビジョン」。
- 経済産業省・EY 新日本有限責任監査法人（2021）「東南アジア等・インド地域を対象にしたアジア DX 具体化に向けた実態調査」（令和2年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業報告書）。
- 経済産業省（2022a）「スタートアップについて」産業構造審議会経済産業政策新機軸部会（第4回）事務局説明資料。
- 経済産業省（2022b）「グローバル社会の実現について」産業構造審議会経済産業政策新機軸部会（第3回）事務局説明資料。
- 経済産業省（2022d）「デジタル社会の実現について」産業構造審議会経済産業政策新機軸部会（第2回）事務局説明資料。
- 経済産業省（2022c）「ポストコロナ時代の新たな日 ASEAN の経済協力」。
- 小池純司・楊皓（2018）「新興国における FinTech イノベーション」、『知的資産創造』、野村総合研究所。
- 小宮昌人・楊皓・小池純司（2020）『日本型プラットフォームビジネス』、日本経済新聞出版社。
- 後藤健太（2019）『アジア経済とは何か－躍進のダイナミズムと日本の活路』、中央公論新社。
- 松本健・安田大輔（2020）「先鋭化する社会・産業データの覇権競争と EU が進めるエッジへのデータ集積」、『日立総研』Vol.15-2、日立総合計画研究所。
- 元橋一之（2020）「デジタルプラットフォームの進展と産業競争力への影響（RIETI Policy Discussion Paper Series 20-P-029）」、経済産業研究所。
- 渡辺徹也（2020）「デジタルサービス税の理論的根拠と課題－Location-Specific Rent に関する考察を中心に－」、『フィナンシャル・レビュー』（通巻第143号）、財務省財務総合政策研究所。
- Google, TEMASEK, BAIN & COMPANY（2021）“e-Conomy SEA 2021”。
- United Nations (UNCTAD)（2021）“Digital Economy Report 2021”。

## ▷コラム 1

### ▷第3節

- Chesbrough, Henry William（2003）, *Open Innovation*, 大前恵一朗訳（2004）『OPEN INNOVATION ハーバード流イノベーション戦略のすべて（Harvard Business School Press）』、産能大出版部。).
- Corrado, Carol A. Hulten, Charles R. Sichel, Daniel E.（2006）, “Intangible Capital And Economic Growth”, *NBER Working Paper Series, Working Paper 11948, January 2006*, National Bureau of Economic Research.
- Elsten, Cate M. Nick, Hill.（2017）, “Intangible Asset Market Value Study?”, *Journal of the Licensing Executives Society, Volume LII No. 4, September 2017*, Licensing Executives Society.
- Khan, Lina M.（2017）, “Amazon’s Antitrust Paradox”, *The Yale Law Journal, Volume 126 Number 3, January 2017*, The Yale Law Journal.



# 图表索引

---

## 図表索引

第 I-1-1-1 図	各国のロシアへの対応	4
第 I-1-1-2 図	ウクライナ、ロシア、世界、ユーロ圏、アジア新興地域の実質 GDP 成長率	5
第 I-1-1-3 図	ロシア、世界、ユーロ圏、アジア新興地域のインフレ率	6
第 I-1-1-4 表	ロシア中央銀行と世界銀行によるロシア経済見通し	7
第 I-1-1-5 図	ロシアの PMI、鉱工業生産、消費者物価指数	7
第 I-1-1-6 図	ロシアによるウクライナ侵略の開始以降の金融市場	8
第 I-1-1-7 図	ロシアによるウクライナ侵略の開始以降の原油と天然ガスの価格動向	8
第 I-1-1-8 図	ロシア産原油の価格動向	9
第 I-1-1-9 図	ロシアによるウクライナ侵略の開始以降の穀物の先物価格	9
第 I-1-1-10 図	ロシアの金融市場と政策金利	10
第 I-1-1-11 表	ロシアの外貨建て債務格付	11
第 I-1-1-12 図	ロシア国債の非居住者の保有動向	11
第 I-1-1-13 図	非資源国(日本、ドイツ)と資源国(米国、カナダ、オーストラリア、ノルウェー、ブラジル) との交易条件	12
第 I-1-1-14 表	ロシアのウクライナ侵略に対する我が国と諸外国の対応	13
第 I-1-1-15 図	ロシアとウクライナに対する各国金融機関の国際与信残高	18
第 I-1-1-16 図	ロシアに対する国際与信残高の推移	18
第 I-1-1-17 図	ロシアの 2021 年の貿易動向	19
第 I-1-1-18 図	ウクライナの 2021 年の貿易動向	19
第 I-1-1-19 図	ロシアとウクライナの主な輸出品目	20
第 I-1-1-20 図	ロシアとウクライナのエネルギー生産と食料関連品目の輸出	20
第 I-1-1-21 表	ロシアからの石油及び歴青油(原油に限る)(HS2709)の輸出と同国からの 輸出金額の上位 5 か国の輸入調達動向	21
第 I-1-1-22 表	ロシアからの石油及び歴青油(原油を除く)・調整品(HS2710)の輸出と同国からの 輸出金額の上位 5 か国の輸入調達動向	22
第 I-1-1-23 表	ロシアからの石炭、練炭、豆炭等(HS2701)の輸出と同国からの輸出金額の 上位 5 か国の輸入調達動向	24
第 I-1-1-24 図	ロシアの液化天然ガス(HS271111)とガス状天然ガス(HS271121)の輸出	25
第 I-1-1-25 表	各国のパイプライン経由でのロシアからの天然ガス輸入(2020年)	26
第 I-1-1-26 図	ロシアとウクライナからの小麦の輸入割合	26
第 I-1-1-27 図	各国のトウモロコシ輸入額におけるウクライナとロシアの割合(2019年)	27
第 I-1-1-28 図	各国のひまわり油輸入額におけるウクライナとロシアの割合	28
第 I-1-1-29 図	肥料に関連する品目の価格動向	29
第 I-1-1-30 図	各国の肥料輸入額におけるロシアの割合(2020年)	30
第 I-1-1-31 図	ニッケル埋蔵量の世界分布	31
第 I-1-1-32 表	ロシアからのニッケル輸入上位国の調達動向(2021年)	31
第 I-1-1-33 図	チタン埋蔵量の世界分布と 2021 年のスポンジチタン等の生産	32
第 I-1-1-34 表	ロシアからのチタン及びその製品輸入上位国の調達動向(2021年)	32
第 I-1-1-35 表	ウクライナからのアルゴン以外の希ガス輸入上位国の調達動向(2021年)	33
第 I-1-1-36 図	パラジウム生産(2021年)	33
第 I-1-1-37 表	我が国の主要な輸出品目におけるロシアとウクライナの動向	34

第 I-1-1-38 表	我が国の主要な輸入品目におけるロシアとウクライナの動向	34
第 I-1-1-39 表	我が国のロシアとウクライナへの主要な輸出品目の動向	35
第 I-1-1-40 表	我が国のロシアとウクライナからの主要な輸入品目の動向	35
第 I-1-1-41 図	我が国企業のロシアとウクライナにおける拠点数	36
第 I-1-1-42 図	我が国企業のロシアでの事業ステータス	37
第 I-1-1-43 表	戦略物資・エネルギーサプライチェーン対策本部による緊急対策骨子	37
第 I-1-2-1 図	サプライチェーンにおける供給制約の関係図	38
第 I-1-2-2 図	バルチック海運指数	39
第 I-1-2-3 図	FBX コンテナ指数（グローバル）	39
第 I-1-2-4 図	欧州・米国・中国間のコンテナ船主要航路の航路別海運運賃	39
第 I-1-2-5 図	日本発のコンテナ船の航路別海運運賃	40
第 I-1-2-6 図	米国西海岸の主要港湾におけるコンテナ船の平均待ち時間	40
第 I-1-2-7 図	コンテナの可用性インデックス（CAx）	41
第 I-1-2-8 表	CAx の解釈例	41
第 I-1-2-9 図	国際物流の混乱による影響とその対応	42
第 I-1-2-10 図	航空運賃の推移	43
第 I-1-2-11 図	米国における輸送部門の離職者数	43
第 I-1-2-12 図	米国のトラック運転手の平均時給	43
第 I-1-2-13 図	米国におけるトラック輸送の生産者物価指数（前年同月比）	44
第 I-1-2-14 図	混雑・輸送費高騰等の解消時期の見通し	44
第 I-1-2-15 図	従業者数の推移	45
第 I-1-2-16 図	欠員率の推移	45
第 I-1-2-17 図	米国における ISM 製造業・非製造業景況指数	46
第 I-1-2-18 図	欧州における製造業の生産制約要因	46
第 I-1-2-19 図	世界の資源・エネルギー価格指数の推移	47
第 I-1-2-20 図	資源・エネルギーの名目価格指数の推移・予測	47
第 I-1-2-21 図	原油価格の動向	48
第 I-1-2-22 図	天然ガス価格の動向	48
第 I-1-2-23 図	石炭価格の動向	49
第 I-1-2-24 図	実質食料価格指数	49
第 I-1-2-25 図	食料の品目別価格指数	50
第 I-1-2-26 図	生産資材の価格推移（日本国内）	50
第 I-1-2-27 図	肥料価格の推移	51
第 I-1-2-28 図	ベースメタルの価格推移	52
第 I-1-2-29 図	エネルギー・トランジションに必要な主要金属価格のシナリオ	53
第 I-1-2-30 図	指数化した為替レートの推移（対ドル）	53
第 I-1-2-31 図	交易条件	54
第 I-1-2-32 図	不足している原材料に関するアンケート結果	54
第 I-1-2-33 図	半導体のリードタイム	55
第 I-1-2-34 図	世界の半導体市場規模の推移	55
第 I-1-2-35 表	各国・地域の半導体産業支援策の動向	56
第 I-1-3-1 図	米国の政策金利の推移と FRB の保有資産の推移	57
第 I-1-3-2 表	金融政策正常化に係る FOMC の決定事項概要	58
第 I-1-3-3 図	米国 10 年国債利回りの推移	58

第 I-1-3-4 図	新興国通貨の為替レートの推移（2013 年テーパータントラム）	59
第 I-1-3-5 図	先進国の政策金利と国債利回りの推移	59
第 I-1-3-6 図	新興国の消費者物価インフレ率の推移	60
第 I-1-3-7 図	新興国の政策金利と債務残高の推移	61
第 I-1-3-8 表	主要新興国の経済指標の比較（2013 年と 2020 年、2021 年）	61
第 I-1-3-9 図	新興国の為替レートの推移（2021 年）	63
第 I-1-3-10 図	新興国の失業率の推移	64
第 I-1-3-11 図	世界不確実性指数（WUI）の推移	65
第 I-1-3-12 図	主要新興国の世界不確実性指数（WUI）の推移	65
第 I-1-3-13 図	商品価格の推移	66
第 I-1-3-14 図	日本が保有する国際与信残高	67
第 I-1-3-15 表	日本の国内金融機関の国際与信残高の推移（対新興国）	68
第 I-1-3-16 図	主要新興国に対する国別の国際与信残高	68
第 I-1-3-17 図	米国の対外証券投資残高	69
第 I-1-3-18 図	英国の対外証券投資残高	69
第 I-1-3-19 図	フランスの対外証券投資残高	70
第 I-1-3-20 図	ドイツの対外証券投資残高	70
第 I-1-3-21 図	イタリアの対外証券投資残高	71
第 I-1-3-22 図	スペインの対外証券投資残高	71
第 I-1-3-23 図	日本の対外直接投資残高	72
第 I-1-3-24 図	米国の対外直接投資残高	72
第 I-1-3-25 図	英国の対外直接投資残高	73
第 I-1-3-26 図	フランスの対外直接投資残高	73
第 I-1-3-27 図	ドイツの対外直接投資残高	74
第 I-1-3-28 図	イタリアの対外直接投資残高	74
第 I-1-3-29 図	スペインの対外直接投資残高	75
第 I-1-4-1 図	先進国・新興国・世界の非金融部門債務残高の推移	76
第 I-1-4-2 図	世界の政府・企業・家計債務残高の推移	77
第 I-1-4-3 図	先進国及び新興国の政府・企業・家計債務残高の推移	77
第 I-1-4-4 図	日本の政府・企業・家計債務残高の推移	77
第 I-1-4-5 図	G20 加盟先進国及び新興国の長期国債利回り	78
第 I-1-4-6 図	G20 加盟先進国及び新興国の実質金利	79
第 I-1-4-7 図	G20 加盟先進国及び新興国の政策金利	79
第 I-1-4-8 図	原油・天然ガスの先物価格	80
第 I-1-4-9 図	G20 加盟先進国及び新興国の消費者物価指数	80
第 I-1-4-10 図	G20 加盟先進国及び新興国の政府債務残高の GDP 比率の推移	81
第 I-1-4-11 図	G20 加盟国のコロナ関連経済対策に伴う財政支出（購買力平価 GDP 比）	82
第 I-1-4-12 図	G20 加盟先進国及び新興国の財政状況（ドーマー条件）	83
第 I-1-4-13 図	IMF による政府債務残高の購買力 GDP 比率の予測	84
第 I-1-4-14 図	G20 加盟先進国及び新興国の債務・GDP ギャップの推移	85
第 I-1-4-15 図	G20 加盟先進国及び新興国の企業債務残高の GDP 比率の推移	86
第 I-1-4-16 図	G7 及び中国の社債発行額推移	87
第 I-1-4-17 図	各国における企業の倒産件数指数の推移	88
第 I-1-4-18 図	世界のレバレッジローン活用状況	89



第 I-1-4-19 図	米国及び EU における CLO 発行額	89
第 I-1-4-20 図	日本・米国・ユーロ圏における商業用不動産価格の推移	89
第 I-1-4-21 図	G20 加盟先進国及び新興国の家計債務残高の GDP 比率の推移	90
第 I-1-4-22 図	米国主要都市（ロサンゼルス・シカゴ・ニューヨーク）と 郊外都市（ポートランド・クリーブランド・タンパ）の住宅価格の推移	91
第 I-1-4-23 図	コロナ前後の米国主要都市（ロサンゼルス・シカゴ・ニューヨーク）と 郊外都市（ポートランド・クリーブランド・タンパ）の人口増減	91
第 I-1-4-24 図	G7 及び中国の住宅価格指数の推移	92
第 I-1-4-25 図	米国の住宅ローン需要 DI	93
第 I-1-4-26 図	米国の住宅ローン審査 DI	93
第 I-1-4-27 図	日本及び米国の家計債務における項目別割合	94
第 I-1-4-28 図	米国の学生ローン・自動車ローン・カードローン残高の推移	94
第 I-1-4-29 図	日本及び英国のクレジットカードローン残高の推移	94
第 I-2-1-1 図	新型コロナウイルスによる死者数の推移	96
第 I-2-1-2 図	国際旅客到着数	96
第 I-2-1-3 図	各施設を訪れた人の数	97
第 I-2-1-4 図	新型コロナウイルス対策の厳格度指数	98
第 I-2-1-5 表	世界の実質 GDP 成長率	99
第 I-2-1-6 図	先進国の実質個人消費支出の比較（2021 年）	100
第 I-2-1-7 図	先進国と新興国の実質 GDP 成長率	100
第 I-2-1-8 図	先進国と新興国の経常収支	100
第 I-2-1-9 図	世界実質 GDP と構成項目の寄与度	100
第 I-2-1-10 図	政府債務の変動要因	101
第 I-2-1-11 図	新型コロナウイルス対策による政府の偶発債務規模	101
第 I-2-1-12 図	クロスボーダー M&A 件数	102
第 I-2-1-13 図	製造業のクロスボーダー M&A 件数	102
第 I-2-1-14 図	サービス業のクロスボーダー M&A 件数	103
第 I-2-1-15 図	新型コロナウイルス対策で国有化された企業と国有多国籍企業による クロスボーダー M&A	104
第 I-2-1-16 図	地域別の輸出数量	104
第 I-2-1-17 図	世界の財輸出の名目 GDP 比	104
第 I-2-1-18 図	世界コンテナ取扱数量指数	105
第 I-2-1-19 図	地域別の取扱数量指数	105
第 I-2-1-20 図	バルチックドライ海運指数	105
第 I-2-1-21 図	先進国（左図）と新興国（右図）の消費者物価指数	106
第 I-2-1-22 図	Microsoft Teams の月次ユーザー数	106
第 I-2-1-23 図	住宅価格の動向	106
第 I-2-1-24 図	国別の住宅価格	107
第 I-2-1-25 図	世界の主要都市のオフィス賃料	108
第 I-2-1-26 図	所得分類別の各国におけるリモート学習支援策の実施割合	109
第 I-2-1-27 図	我が国で電話・オンライン診療に対応する医療機関	110
第 I-2-1-28 図	米国のオンライン診療の利用状況	110
第 I-2-1-29 図	平安好医生（Ping An Doctor）の業績	111
第 I-2-1-30 図	小売売上における電子商取引の割合	111

第 I-2-1-31 図	新型コロナウイルスによって失われた労働時間	112
第 I-2-1-32 図	所得段階別の 15 歳以上の雇用率	113
第 I-2-1-33 図	所得段階別の工業とサービス業での雇用	113
第 I-2-1-34 図	中所得国のサプライチェーンへの前方参加	113
第 I-2-1-35 図	所得段階別の失業率（左図）と 2020 年のスキル別雇用（右図）	115
第 I-2-1-36 図	スキル別雇用の割合	116
第 I-2-1-37 図	低給与雇用率	116
第 I-2-1-38 図	デジタルアクセス（左図：固定ブロードバンド契約、右図：自宅でインターネットアクセスがある家計の割合）	117
第 I-2-1-39 図	標準的な ICT スキルを持つ個人の割合	117
第 I-2-1-40 表	重要鉱物の用途例	118
第 I-2-1-41 図	重要鉱物の需要見通し	118
第 I-2-1-42 図	主要な金属の埋蔵量と生産国の国別シェア	118
第 I-2-1-43 図	リチウム電池の生産サイクルと生産過程の国別シェア	119
第 I-2-1-44 図	我が国と米国の実質 GDP 成長率	120
第 I-2-1-45 表	我が国と米国の実質 GDP 成長率（10 年毎の平均成長率）	120
第 I-2-1-46 図	我が国と米国の企業の貯蓄投資バランス	121
第 I-2-1-47 図	我が国と米国の潜在成長率	121
第 I-2-1-48 表	我が国と米国のビジネスダイナミズムの比較	121
第 I-2-1-49 図	我が国と米国の起業動向	122
第 I-2-2-1 図	新型コロナウイルス感染者数とワクチン接種者数の人口に占める割合	123
第 I-2-2-2 図	米国における新型コロナウイルスの新規感染者数（7 日間平均）	124
第 I-2-2-3 図	米国の実質 GDP	124
第 I-2-2-4 図	米国の需要項目別実質 GDP 成長率	124
第 I-2-2-5 図	米国の貿易収支	125
第 I-2-2-6 図	米国における財貿易赤字額の上位 5 か国（年次）	125
第 I-2-2-7 表	米国の失業率区分	125
第 I-2-2-8 図	失業率及び非雇用指数の推移	126
第 I-2-2-9 図	米国の労働参加率の推移	127
第 I-2-2-10 図	年齢階層別労働参加率	127
第 I-2-2-11 図	ベバリッジ曲線	128
第 I-2-2-12 図	失業率及び非雇用指数に基づくベバリッジ曲線（2020 年 5 月以降）	128
第 I-2-2-13 図	米国における求人数と自主退職者数	129
第 I-2-2-14 図	米国における離職者の推移	129
第 I-2-2-15 図	米国における雇用者数の変化率と離職率の推移	129
第 I-2-2-16 図	米国における従業員雇用を前提とした起業申請件数	130
第 I-2-2-17 図	米国における起業申請件数（上位 5 業種）	130
第 I-2-2-18 図	米国における破産件数	130
第 I-2-2-19 図	日本・米国・EU における消費者物価指数の推移と予測（前年比）	131
第 I-2-2-20 図	米国における消費者物価指数（CPI）	131
第 I-2-2-21 図	米国における消費者物価指数（財・サービス別、前年同月比）	132
第 I-2-2-22 図	米国におけるエネルギーの消費者物価指数（前年同月比）	132
第 I-2-2-23 図	米国における食品の消費者物価指数（前年同月比）	132
第 I-2-2-24 図	米国における住宅の消費者物価指数（前年同月比）	132

第 I-2-2-25 図	米国における住宅価格指数（前年同月比）	133
第 I-2-2-26 図	米国における住宅ローン金利	133
第 I-2-2-27 図	米国における木材価格	133
第 I-2-2-28 図	米国における自動車の消費者物価指数	133
第 I-2-2-29 図	自動車価格高騰の背景	134
第 I-2-2-30 図	米国における自動車販売台数	134
第 I-2-2-31 図	米国における個人消費支出と貯蓄率の推移	134
第 I-2-2-32 図	米国における個人所得と実質可処分所得	135
第 I-2-2-33 図	米国における実質賃金上昇率（前年同月比）	135
第 I-2-2-34 図	ミシガン大消費者態度指数	135
第 I-2-2-35 図	米国における最終需要の生産者物価指数（前年同月比）	136
第 I-2-2-36 図	米国における中間財・原材料の生産者物価指数（前年同月比）	136
第 I-2-2-37 図	米国における生産者物価指数と消費者物価指数（前年同月比）	136
第 I-2-2-38 図	米国の財政収支（年次）	137
第 I-2-2-39 表	米国における新型コロナウイルス関連予算	137
第 I-2-2-40 図	PCE 価格指数の推移	138
第 I-2-2-41 表	FOMC におけるインフレに関する声明文及び発言内容	138
第 I-2-2-42 図	米国における政策金利の推移	138
第 I-2-2-43 表	FRB による経済見通し（2022 年 3 月時点）	139
第 I-2-2-44 図	FOMC における政策金利の予測（ドットチャート）	139
第 I-2-2-45 図	FRB の保有資産の推移（4 週間移動平均）	140
第 I-2-3-1 図	欧州主要国の新型コロナ新規感染者数の推移（7 日平均）	141
第 I-2-3-2 図	欧州主要国のブースター接種人数の割合（人口当たり）	141
第 I-2-3-3 図	ユーロ圏の実質 GDP 成長率の推移（需要）	142
第 I-2-3-4 図	ユーロ圏と英国の実質 GDP の推移（国別）	142
第 I-2-3-5 図	ユーロ圏と英国の実質 GDP 成長率の推移（国別）	142
第 I-2-3-6 表	欧州中央銀行（ECB）の経済見通し（%）	143
第 I-2-3-7 表	国際機関の実質 GDP 成長率の見通し	143
第 I-2-3-8 図	ユーロ圏の鉱工業生産指数の推移（国別）	143
第 I-2-3-9 図	ユーロ圏の鉱工業生産指数の推移（業種別）	143
第 I-2-3-10 図	ユーロ圏主要国の自動車製造業生産指数の推移	144
第 I-2-3-11 図	ドイツの乗用車の生産、販売、輸出台数の推移	144
第 I-2-3-12 図	ユーロ圏の小売売上高指数の推移（国別）	144
第 I-2-3-13 図	ユーロ圏の小売売上高指数の推移（業種別）	144
第 I-2-3-14 図	ユーロ圏の消費者物価上昇率の推移（国別）	145
第 I-2-3-15 図	ユーロ圏の消費者物価上昇率の推移（品目別）	145
第 I-2-3-16 図	天然ガス価格の推移（オランダ TTF）	145
第 I-2-3-17 図	欧州の一次エネルギー構成（2020 年）	145
第 I-2-3-18 図	EU の天然ガスの輸入先（2020 年）	145
第 I-2-3-19 図	ユーロ圏と英国の失業率の推移	146
第 I-2-3-20 図	世界金融危機後とコロナショック後のユーロ圏の実質 GDP の推移の比較	147
第 I-2-3-21 図	主要国のコロナショック対応時の財政措置の規模の比較（対 GDP 比）	147
第 I-2-3-22 表	欧州主要国のコロナショック対応時の財政措置の内容	148
第 I-2-3-23 図	ユーロ圏主要国の財政赤字の比較（GDP 比）	148

第 I-2-3-24 図	ユーロ圏主要国の公的債務残高の比較 (GDP 比) .....	148
第 I-2-3-25 図	EU 復興パッケージの構成 .....	149
第 I-2-3-26 図	復興基金 (次世代の EU) の構成 .....	149
第 I-2-3-27 図	EU 各国への復興基金の補助金の配分 .....	149
第 I-2-3-28 図	EU 各国の GDP 変化率の比較 .....	150
第 I-2-3-29 図	英国の輸出額の推移 .....	150
第 I-2-3-30 図	英国の輸出入額の伸び率の推移 .....	151
第 I-2-3-31 図	英国の輸入額の推移 (対 EU と非 EU) .....	151
第 I-2-3-32 図	英国の輸出額の推移 (対 EU と非 EU) .....	151
第 I-2-3-33 表	欧州中央銀行 (ECB) のコロナ対応 .....	152
第 I-2-3-34 図	イングランド銀行の政策金利の推移 (%) .....	152
第 I-2-3-35 図	英国の消費者物価指数の推移 .....	153
第 I-2-3-36 表	欧州委員会の 6 つの優先課題 .....	153
第 I-2-3-37 表	Fit for 55 パッケージ (2021 年 7 月 14 日発表) の概要 .....	154
第 I-2-3-38 表	Fit for 55 パッケージ第二弾 (2021 年 12 月 15 日公表) の概要 .....	154
第 I-2-3-39 表	2020 年産業戦略アップデートの概要 .....	155
第 I-2-3-40 表	主要な産業アライアンスの概要 .....	155
第 I-2-3-41 表	ドイツの連立政権の合意文書のポイント .....	157
第 I-2-4-1 図	中国の実質 GDP 成長率の推移 .....	159
第 I-2-4-2 表	中国の実質 GDP 成長率 (業種別) の推移 .....	160
第 I-2-4-3 表	中国の実質 GDP 成長率 (需要項目別) の推移 .....	160
第 I-2-4-4 図	中国の実質 GDP 水準の推移 .....	160
第 I-2-4-5 図	中国の主要月次統計指標の推移 .....	161
第 I-2-4-6 図	中国の工業生産の推移 .....	161
第 I-2-4-7 表	中国の工業生産 (業種内訳) .....	161
第 I-2-4-8 図	中国の固定資産投資 (年初来累計・前年同期比) の推移 .....	162
第 I-2-4-9 表	中国の固定資産投資 (業種内訳) .....	162
第 I-2-4-10 図	中国の小売売上高の推移 .....	162
第 I-2-4-11 表	中国の小売売上高 (業種内訳) .....	162
第 I-2-4-12 図	中国の貿易の推移 .....	163
第 I-2-4-13 表	中国の相手国・地域別の貿易伸び率 (前年同期比) の推移 .....	163
第 I-2-4-14 表	中国の主要品目別の貿易伸び率の推移 .....	163
第 I-2-4-15 図	中国の消費者物価・生産者物価の推移 .....	164
第 I-2-4-16 表	中国の生産者物価 (主要業種) .....	164
第 I-2-4-17 図	中国の都市部調査失業率の推移 .....	164
第 I-2-4-18 図	中国の都市部新規就業者数 (年初来累計・前年同期比) の推移 .....	164
第 I-2-4-19 図	中国の一人当たり可処分所得 (年初来累計・前年同期比) の推移 .....	165
第 I-2-4-20 図	中国における新規感染者数の推移 .....	165
第 I-2-4-21 図	主要国の GDP の見通し .....	166
第 I-2-4-22 図	中国の人口構成の将来予測 (国連推計) .....	167
第 I-2-4-23 図	生産年齢人口に対する比率 (一人の働き手が養う人数) .....	167
第 I-2-4-24 表	合計特殊出生率の比較 .....	167
第 I-2-4-25 図	人口に対する出生・死亡率の推移 .....	168
第 I-2-4-26 表	人口政策の推移 .....	168



第 I-2-4-27 図	中国の都市部求人倍率の推移	168
第 I-2-4-28 図	農民工人数の推移	168
第 I-2-4-29 図	農民工の年齢構成の推移	168
第 I-2-4-30 図	中国の都市化率の推移	169
第 I-2-4-31 表	中国の国有企業政策の推移	169
第 I-2-4-32 図	国有企業・民営企業別の総資産利益率（工業分野）	169
第 I-2-4-33 図	総資産額における業種別国有企業シェア（工業分野）	170
第 I-2-4-34 図	中国の企業タイプ別補助金の推移	170
第 I-2-4-35 表	中国製造 2025	171
第 I-2-4-36 図	中国製造 2025 の重点 10 分野向け補助金の推移	171
第 I-2-4-37 図	補助金の売上高に対する比率の推移	172
第 I-2-4-38 図	主要分野における企業タイプ別補助金総額の推移	172
第 I-2-4-39 図	補助金の上位グループと下位グループの比較（平均）	173
第 I-2-4-40 図	日本・中国の債務残高（GDP 比）の推移	173
第 I-2-4-41 図	主要国・地域の債務残高（対 GDP 比 / 2021Q3）	174
第 I-2-4-42 図	中国の社会融資総量の残高の伸び率の推移	175
第 I-2-4-43 図	中国の商業銀行の融資における不良債権の推移	175
第 I-2-4-44 図	中国の中央政府・地方政府の税収と支出	176
第 I-2-4-45 図	中国の地方政府の歳入構造（2020 年）	176
第 I-2-4-46 図	中国の地方債務残高の推移	176
第 I-2-4-47 図	中国の 31 省・直轄市・自治区の債務残高（2020 年末）	177
第 I-2-4-48 図	地方政府収入における土地使用権譲渡のシェア	177
第 I-2-4-49 図	中国の主要都市の新築商品住宅販売価格の推移	177
第 I-2-4-50 図	不動産会社の資金調達率の伸び率と内訳	178
第 I-2-4-51 図	中国の不動産開発投資（年初来累計・前年同期比）の推移	178
第 I-2-4-52 表	中国の電力消費（2021 年）	179
第 I-2-4-53 図	中国の地域別一人当たり GDP（2020 年）	180
第 I-2-4-54 図	中国の一人当たり可処分所得（都市・農村別）の推移	180
第 I-2-4-55 図	中国のジニ係数の推移	180
第 I-2-4-56 表	2022 年の主要数値目標	181
第 I-2-4-57 表	その他の主要目標	181
第 I-2-4-58 表	2022 年の重点施策	181
第 I-2-4-59 図	中国の「一帯一路」沿線国への対外直接投資（非金融業）の推移	182
第 I-2-4-60 図	人民元のクロスボーダー受払額の推移	183
第 I-2-4-61 表	国際決済に利用される主要通貨のシェア（2022 年 3 月）	183
第 I-2-5-1 図	各国の実質 GDP 成長率（前年比・前年同期比）	184
第 I-2-5-2 図	2019 年比でみた 2020 年、2021 年の実質 GDP 成長率	184
第 I-2-5-3 図	実質 GDP の推移（季節調整済、2019 年 Q4 = 100）	184
第 I-2-5-4 図	各国の財輸出（2019 年平均 = 100）	185
第 I-2-5-5 図	ASEAN からの輸入比率（米国・集積回路・2021 年）	185
第 I-2-5-6 図	ASEAN からの輸入比率（ドイツ・集積回路・2021 年）	185
第 I-2-5-7 図	ASEAN からの輸入比率（日本・自動車部品（点火用配線セット）・2021 年）	185
第 I-2-5-8 図	日本、米国、ドイツの自動車工業の生産指数の推移	186
第 I-2-5-9 図	各国の消費者物価	186

第 I-2-5-10 図	インドの消費者物価内訳指数の推移	186
第 I-2-5-11 表	各国のコロナ対応のための財政措置の例 (2020~2021 年)	187
第 I-2-5-12 図	各国の財政収支対 GDP 比	187
第 I-2-5-13 図	各国の政策金利の推移	187
第 I-2-5-14 図	ASEAN、インドの新型コロナウイルス新規感染者数の推移 (7 日平均)	188
第 I-2-5-15 図	ワクチン接種完了人数の割合 (人口当たり)	188
第 I-2-5-16 表	実質 GDP 成長率の見通し (IMF)	189
第 I-2-5-17 図	中所得国滞留年数	189
第 I-2-5-18 表	ASEAN 諸国、インドの産業戦略の例	190
第 I-2-5-19 図	タイの失業率の推移	191
第 I-2-5-20 図	アジア各国の高齢化率 (65 歳以上人口比率) の見通し (中位推計)	191
第 I-2-5-21 図	インドネシアの輸出における品目別内訳 (2021 年)	191
第 I-2-5-22 図	インドと中国の名目 GDP の推移	192
第 I-2-5-23 図	インドの産業・就業構造 (2020 年)	192
第 I-2-5-24 図	インドの産業別付加価値比率の推移	192
第 I-2-5-25 図	インドの経常収支の推移	193
第 I-2-5-26 図	インドの通信機器の生産額の推移	193
第 I-2-5-27 図	インドの携帯電話機 (HS851712) の輸出入額の推移	193
第 I-2-5-28 図	インドの医薬品、エアコン、自動車、自動車部品の輸出額の推移	193
第 I-2-5-29 図	アジア諸国の投資比率 (総固定資本形成対 GDP 比) の推移	194
第 I-2-5-30 図	2016~2030 年までの年間インフラ投資需要額	194
第 I-2-5-31 図	2016~2030 年までの年間インフラ投資需要額に対する不足額対 GDP 比	194
第 I-2-5-32 図	アジア諸国の研究開発支出対 GDP 比の推移	195
第 I-2-5-33 表	ASEAN 諸国、インドのカーボンニュートラル達成時期、再生エネルギー導入に関する目標	195
第 I-2-5-34 図	ASEAN 諸国、インドのエネルギー別電源構成 (2020 年)	195
第 I-3-1-1 表	人口推計の手法比較	199
第 I-3-1-2 図	出生時平均余命 (左図) と出生率 (右図)	200
第 I-3-1-3 図	我が国と中国の人口千人当たりの出生数	201
第 I-3-1-4 図	世界の人口推計	201
第 I-3-1-5 表	世界の人口、人口変化数、人口変化率ランキング (国連推計)	201
第 I-3-1-6 表	世界の人口、人口変化数、人口変化率ランキング (健康指標評価研究所の推計)	202
第 I-3-1-7 図	我が国の労働力人口比率 (左上)、中間層所得割合 (右上)、耐久財保有 (左下)	203
第 I-3-1-8 図	可処分所得に対する消費支出弾性値 (二人以上の世帯のうち勤労者世帯)	204
第 I-3-1-9 図	各国の一人当たり名目 GDP	204
第 I-3-1-10 図	世界の中間層と富裕層の所得割合	205
第 I-3-1-11 図	長期推計で人口が上位である国の労働力人口比率	205
第 I-3-1-12 図	G7 の労働力人口比率と実質 GDP 成長率への労働の寄与	206
第 I-3-1-13 図	米国と中国の名目 GDP	206
第 I-3-1-14 図	主要な先進国と新興国の名目 GDP	207
第 I-3-1-15 図	覇権国家の一人当たり実質 GDP (左図) と、米国と中国の一人当たり実質 GDP (右図)	208
第 I-3-1-16 図	高齢化率	208
第 I-3-1-17 図	金融資産に占める高齢世帯の保有シェア	209
第 I-3-1-18 図	インターネットで金融取引を行う高齢者の割合 (左図) とインターネットで 情報収集とショッピングを行う高齢者の割合 (右図)	210

第 I-3-1-19 図	各国における留学生の割合	210
第 I-3-1-20 表	高度外国人材に対する我が国と諸外国の優遇制度	212
第 I-3-1-21 図	我が国と諸外国における高度外国人材の入国・移住動向	212
第 I-3-1-22 図	メガシティの形成	214
第 I-3-1-23 表	2035 年時点での地域別のメガシティ	214
第 I-3-1-24 図	その他の規模の都市形成	215
第 I-3-1-25 図	主要都市居住者の人口比率	215
第 I-3-1-26 図	都市部での生活インフラの整備状況	216
第 I-3-1-27 図	都市部インフラの潜在的な投資可能資金と需要 (2020-2030 年)	216
第 I-3-2-1 図	第四次産業革命による革新的な製品・サービスの創出	218
第 I-3-2-2 図	ユニコーン企業の国別分布 (2022 年 4 月)	219
第 I-3-2-3 図	日米中の主要なデジタル関連企業の時価総額の推移	219
第 I-3-2-4 図	我が国と各国のデジタル投資額と名目 GDP の水準の推移	220
第 I-3-2-5 図	日米の IT 予算の用途	220
第 I-3-2-6 図	IMD デジタル競争力ランキング	221
第 I-3-2-7 図	IMD「デジタル競争力ランキング」における日本の評価	221
第 I-3-2-8 図	東南アジアにおけるデジタル経済の規模の推移	221
第 I-3-2-9 表	アジア DX 実証事業採択事例	222
第 I-3-2-10 表	デジタルプラットフォームを巡る諸外国の動向	222
第 I-3-2-11 図	グローバルリスク別にみたりスク顕現化までの期間 (回答率)	223
第 I-3-2-12 図	2022 年 10 大リスク	224
第 I-3-2-13 図	マクロ経済不確実性指数 (日米比較)	225
第 I-3-2-14 図	経済政策不確実性指数 (世界・日本・米国比較)	225
第 I-3-2-15 図	エコノミック・サプライズ指数 (世界・日本・米国・EU 比較)	225
第 I-3-2-16 図	株式ボラティリティ指数 (VIX 指数)	226
第 I-3-2-17 図	地政学リスク指数 (geopolitical risk index)	226
第 I-3-2-18 図	半導体産業における米中対立の影響	227
第 I-3-2-19 表	米中技術覇権争いにおける米国による主な規制等	227
第 I-3-2-20 表	デジタル基盤技術への各国の取組	228
第 I-3-2-21 表	米国イノベーション・競争法案	228
第 I-3-2-22 図	主要国におけるカーボンニュートラル宣言の状況	229
第 I-3-2-23 図	サステナブル投資額の推移	230
第 I-3-2-24 図	世界のグリーンボンド発行額の推移	230
第 I-3-2-25 図	債券発行額に占るグリーンボンドの割合	230
第 I-3-2-26 図	脱炭素への移行 (トランジション)	231
第 I-3-2-27 図	循環経済の概要	231
第 I-3-2-28 図	EU と日本における循環経済の政策動向	232
第 I-3-2-29 図	重要鉱物の 2050 年年間需要	233
第 I-3-2-30 図	2020 年生産量に対する需要率	233
第 I-3-2-31 図	安定調達が重要となる鉱物資源 (元素記号表)	233
第 I-3-2-32 図	産業におけるレアアースの用途	234
第 I-3-2-33 図	世界におけるレアアース生産の推移	234
第 I-3-2-34 表	重要鉱物を巡る各国政策の動向	235
第 I-3-2-35 表	重要鉱物保有国における資源ナショナリズムの高揚	235

第 I-3-2-36 図	EU 企業持続可能性デュー・ディリジェンス指令案の概要	236
第 I-3-2-37 表	国際機関による産業政策推進の提言	238
第 I-3-2-38 表	ウクライナ危機前後に出された今後の産業政策に関する有識者見解	239
第 I-3-2-39 表	米国におけるサプライチェーン強靱化のための産業政策	239
第 I-3-2-40 表	米国サプライチェーンに関する報告書（2021 年 6 月）	240
第 I-3-2-41 表	サプライチェーン強靱化・自立に向けた EU の取組	241
第 I-3-2-42 表	欧州における産業同盟	241
第 I-3-2-43 表	「中国製造 2025」の 10 の重点分野	242
第 I-3-2-44 表	「中国製造 2025」3 段階戦略目標	242
第 I-3-2-45 図	主要技術に関する国内調達目標	242
第 II-1-1-1 図	世界の GDP 及び輸出の成長率の推移	246
第 II-1-1-2 図	主要地域の域内貿易比率の推移	247
第 II-1-1-3 図	世界のサービス輸出の推移（年次）	247
第 II-1-1-4 図	最近のサービス輸出の伸び率の推移（四半期 / 前年同期比）	248
第 II-1-1-5 図	サービス輸出の長期的な構成の変化	248
第 II-1-1-6 表	3 つのアンバンドリング	248
第 II-1-1-7 図	サービス輸出の国別動向	249
第 II-1-1-8 図	主要国のサービス輸出	249
第 II-1-1-9 図	世界主要国の対外直接投資残高の推移	250
第 II-1-1-10 図	世界主要新興国の対内直接投資残高の推移	251
第 II-1-1-11 図	中国の対内直接投資（フロー）の推移	251
第 II-1-1-12 図	中国の対外直接投資（フロー）の推移	251
第 II-1-1-13 図	日本の貿易収支の推移	252
第 II-1-1-14 図	日本の輸出の品目構成（2021 年）	252
第 II-1-1-15 図	日本の輸出の伸び率の推移（品目別・月別）	252
第 II-1-1-16 図	日本の輸入の品目構成（2021 年）	253
第 II-1-1-17 図	日本の輸入の伸び率の推移（品目別・月別）	253
第 II-1-1-18 図	日本の輸出入の主要相手国・地域の構成	253
第 II-1-1-19 表	日本の輸出入の主要相手国・地域別の伸び率	253
第 II-1-1-20 図	日本の輸出金額の推移	254
第 II-1-1-21 図	日本の輸入金額の推移	254
第 II-1-1-22 図	日本の経常収支の推移（年別）	254
第 II-1-1-23 図	日本の経常収支の推移（月別）	254
第 II-1-1-24 図	日本の対外直接投資残高（製造業分野）の推移	255
第 II-1-1-25 図	日本のアジア主要国・地域向け直接投資残高（製造業分野）	255
第 II-1-1-26 図	日本、米国、EU の中国向け直接投資残高のシェア（製造業分野）	255
第 II-1-1-27 図	日本の業種別対外直接投資残高の推移	256
第 II-1-1-28 図	日本の主要業種別の対外直接投資残高の各国・地域別シェア	256
第 II-1-1-29 図	日本の国別対外直接投資残高の業種別シェア	257
第 II-1-1-30 図	世界の財別輸出の推移	258
第 II-1-1-31 図	機械産業の中間財貿易	258
第 II-1-1-32 図	グローバルバリューチェーンの前方参加・後方参加	259
第 II-1-1-33 図	日本を取り巻くグローバルバリューチェーンの例	259
第 II-1-1-34 図	日本のグローバルバリューチェーンへの参加	260



第Ⅱ-1-1-35 図	中国の対米輸出における主要国・地域の付加価値シェア	260
第Ⅱ-1-1-36 図	中国の対米輸出における各国・地域の付加価値シェア（2018年）	261
第Ⅱ-1-1-37 図	中国の対米輸出における付加価値シェアの変化（1995年→2018年）	261
第Ⅱ-1-1-38 図	中国の対米輸出における業種別相違（中国国内の付加価値シェア）	261
第Ⅱ-1-1-39 図	日本の対米輸出における主要国・地域の付加価値シェア	262
第Ⅱ-1-1-40 図	日本の製造業者の輸出における付加価値の業種別内訳	262
第Ⅱ-1-1-41 図	日本の製造業者の財輸出におけるサービス分野の付加価値シェアの推移	262
第Ⅱ-1-1-42 表	日系製造業の海外現地法人数（2019年度）	263
第Ⅱ-1-1-43 図	日系製造業の立地・調達（2019年度）	263
第Ⅱ-1-1-44 図	アジアに立地する日系製造業現地法人の調達先	264
第Ⅱ-1-1-45 図	アジアに立地する日系製造業現地法人の調達先（業種別）	264
第Ⅱ-1-1-46 図	アジア・オセアニア主要国の日系企業の原材料・部品の調達先	265
第Ⅱ-1-1-47 表	アジア・オセアニアに立地する日系企業の調達の見直し	265
第Ⅱ-1-1-48 表	アジア・オセアニアに立地する日系企業の調達先の変更	266
第Ⅱ-1-1-49 表	アジア・オセアニア日系企業の生産の見直し	266
第Ⅱ-1-1-50 図	海外で事業拡大を図る国・地域（対象：全産業）	267
第Ⅱ-1-1-51 図	中期的な有望事業展開先国・地域（今後3年程度）	267
第Ⅱ-1-1-52 図	今後、1～2年の事業展開の方向性（在中国日系企業／全産業）	267
第Ⅱ-1-1-53 図	製造業企業の研究開発費の推移	268
第Ⅱ-1-1-54 図	直接・間接貿易を行っている企業のシェア	268
第Ⅱ-1-1-55 図	日本の2020年の機械貿易の推移	269
第Ⅱ-1-1-56 図	日本の初期の貿易の落ち込み（1-5月の前年同期比）の分解	270
第Ⅱ-1-1-57 表	日本の貿易に対するコロナの際のショックの内容	270
第Ⅱ-1-1-58 表	取引先企業数が倍増した場合の復旧に及ぼす影響	271
第Ⅱ-1-1-59 図	日本の半導体の輸入相手国・地域（2021年）	271
第Ⅱ-1-1-60 図	日本の半導体の輸入相手国・地域の推移	272
第Ⅱ-1-1-61 図	日本の自動車部品の輸入相手国・地域（2021年）	272
第Ⅱ-1-1-62 図	日本の自動車部品の輸入相手国・地域の推移	273
第Ⅱ-1-2-1 図	日米中の名目GDPの推移	274
第Ⅱ-1-2-2 図	日米中の研究開発費の推移	275
第Ⅱ-1-2-3 図	日米中の国際特許出願件数の推移	275
第Ⅱ-1-2-4 図	中国の科学技術分野別の国際特許出願件数の推移と全体に占める割合	275
第Ⅱ-1-2-5 図	日米中の特許出願件数の推移（ICTとAI関連技術）	276
第Ⅱ-1-2-6 図	主要国の論文数の推移（整数カウント法）	276
第Ⅱ-1-2-7 図	世界各国の対外直接投資額の推移	277
第Ⅱ-1-2-8 図	中国の対外直接投資額の推移（対世界）	277
第Ⅱ-1-2-9 表	中国の対外直接投資（相手国・地域別）	277
第Ⅱ-1-2-10 図	中国の対外直接投資額の推移（対米国）	277
第Ⅱ-1-2-11 図	中国の対外直接投資額の業種別の推移と内訳（対米国）	278
第Ⅱ-1-2-12 図	中国の対外直接投資額の推移（対欧州）	278
第Ⅱ-1-2-13 図	中国の対外直接投資額の業種別の推移と内訳（対EU）	278
第Ⅱ-1-2-14 図	中国の対外直接投資額の推移（対アジア）	279
第Ⅱ-1-2-15 図	中国の対外直接投資残高の推移（対アジア主要国・地域）	279
第Ⅱ-1-2-16 図	中国の対外直接投資額の推移（対日本）	279

第 II-1-2-17 図	米国の対外直接投資（対世界）	279
第 II-1-2-18 図	米国の対外直接投資（対中国）	280
第 II-1-2-19 図	米国の中国に対する対外直接投資の推移（業種別）	280
第 II-1-2-20 図	米国の貿易相手国の割合と貿易総額の推移	280
第 II-1-2-21 図	EU の貿易相手国の割合と貿易総額の推移	281
第 II-1-2-22 図	日本の貿易相手国の割合と貿易総額の推移	281
第 II-1-2-23 図	日米 EU の部品輸入に占める中国の割合の推移	282
第 II-1-2-24 図	欧州の輸入依存度が高い 137 品目の国別内訳	283
第 II-1-2-25 表	重要品目等の依存度、国内代替可能性	283
第 II-1-2-26 図	輸入相手国・地域	283
第 II-1-2-27 表	ハーフィンダール・ハーシュマン指数（HHI）の高い主な品目	284
第 II-1-2-28 図	主要な製造業のグローバルサプライチェーンのリスクポジション（2018）	285
第 II-1-2-29 表	主要国・地域の輸出管理制度と対内直接投資制度の概要	287
第 II-1-2-30 図	米国の重要技術保有企業に対する買収 上位 6 か国の国別の件数（2018～2020 年）	289
第 II-1-2-31 図	EU の対内直接投資（第二段階）	290
第 II-1-2-32 図	日本の上場会社の株式取得に係る事前届出件数の推移	290
第 II-1-2-33 図	日本の上場会社の株式取得に係る取得時事前届出の業種別割合	291
第 II-1-2-34 表	「中国及び米国の域外適用規制について」の要請書骨子	293
第 II-1-3-1 図	貿易と最終需要に含まれる CO2 排出	295
第 II-1-3-2 図	生産からみた世界の CO2 排出	296
第 II-1-3-3 図	生産からみた世界の CO2 排出（非 OECD に占めるアジア新興国の比率）	296
第 II-1-3-4 図	中国における CO2 の国内排出（内需向け、外需向け（輸出）、内需向けの海外排出（輸入）の推移	296
第 II-1-3-5 図	各国の CO2 輸出入先（2018 年）	297
第 II-1-3-6 図	各国・地域の輸出に含まれる CO2 排出の内外別内訳（2018 年）	298
第 II-1-3-7 図	中国の輸出に含まれる国外の CO2 排出（2018 年・上位 10 か国）	298
第 II-1-3-8 図	各種脱炭素経営への取組を行う企業の国・地域別比率	299
第 II-1-3-9 表	サプライチェーン全体で脱炭素に取り組む企業の例	299
第 II-1-3-10 図	再生可能エネルギー発電コストの推移（太陽光）	299
第 II-1-3-11 図	再生可能エネルギー発電コストの推移（風力）	300
第 II-1-3-12 図	EU ETS 価格の推移	300
第 II-1-3-13 図	人権に関する主なガイドライン	301
第 II-1-3-14 図	データ連携によるアジアのサプライチェーンのアップグレードの検討	307
第 II-2-1-1 図	デジタル貿易の概念図	311
第 II-2-1-2 図	インターネットを利用する個人の人口及び人口に占める割合	312
第 II-2-1-3 図	世界のモバイルデータのトラフィック（地域別）と構成割合の推移	312
第 II-2-1-4 図	世界のモバイルデータのトラフィック（コンテンツ別）と構成割合の推移	313
第 II-2-1-5 図	越境データ流通量の推移（地域別）	313
第 II-2-1-6 図	企業におけるデータ収集と生産性の関係	313
第 II-2-1-7 図	デジタル関連規制の導入件数	313
第 II-2-1-8 図	最も革新的なトレードテック	314
第 II-2-1-9 図	トレードテックが貿易に与える主な影響	315
第 II-2-1-10 図	トレードテックに関する課題	315
第 II-2-1-11 表	トレードテックの概要	316

第II-2-1-12 図	産業別 IoT デバイスの台数推移及び予測	316
第II-2-1-13 図	「メタバース」の検索数の推移	318
第II-2-1-14 図	現地法人における設備投資や研究開発投資が1%増加した場合の現地法人における 4年後の雇用の増加率（地域別）	319
第II-2-1-15 図	現地法人における設備投資や研究開発投資が1%増加した場合の現地法人における 4年後の雇用の増加率（産業別）	320
第II-2-1-16 表	ロボットが雇用に与える影響に関する先行研究	321
第II-2-1-17 図	ギグワーカーの分類	322
第II-2-1-18 図	ギグワーカーの年齢別従事者の割合	322
第II-2-1-19 図	ギグワーカーの学歴別従事者の割合	322
第II-2-1-20 表	ギグワークの企業側／労働者にとっての主なメリット・デメリット	323
第II-2-1-21 表	OECDにおけるスキル層の定義及び業務イメージ	323
第II-2-1-22 表	今後10年で増加・減少する職業	324
第II-2-1-23 表	2030年に必要となるスキル、不必要となるスキル	325
第II-2-1-24 図	世界の所得格差と資産格差（2021年）	325
第II-2-1-25 図	国家間格差及び国内間格差の推移（1820年～2020年）	326
第II-2-1-26 図	所得上位10%および下位50%人口が所有する資産の割合（1900～2021年）	326
第II-2-1-27 図	米国の所得階層別税率の推移	326
第II-2-1-28 図	検索サービス、SNS、デジタル広告の市場シェア	327
第II-2-1-29 図	法人税負担の比較	327
第II-2-1-30 図	先進国及び新興国の再分配後ジニ係数	328
第II-2-1-31 図	ジニ係数の要因分解（IMF(2015)）	329
第II-2-1-32 図	二極化する職業別総労働時間伸び率	329
第II-2-1-33 図	スキル別の賃金格差	330
第II-2-1-34 図	労働分配率の国際比較	330
第II-2-2-1 図	世界のベンチャーキャピタル投資	331
第II-2-2-2 表	2021年の大規模資金調達案件（各四半期上位10企業）	332
第II-2-2-3 図	ソブリンウエルスファンド（SWF）、公的年金ファンド（PPF）による投資件数	332
第II-2-2-4 図	ソブリンウエルスファンド（SWF）、公的年金ファンド（PPF）による投資金額	332
第II-2-2-5 図	ソブリンウエルスファンド（SWF）、公的年金ファンド（PPF）の投資分野別比率 （金額ベース）	333
第II-2-2-6 図	世界のユニコーン企業数の推移	333
第II-2-2-7 図	主要国・地域別に見たユニコーン企業数（2022年2月時点）	333
第II-2-2-8 図	世界のユニコーン企業時価総額 （世界計3.3兆ドルに占める各国比率 2022年2月時点）	334
第II-2-2-9 図	米国のユニコーン企業時価総額分野別比率（%）	334
第II-2-2-10 図	中国のユニコーン企業時価総額分野別比率（%）	334
第II-2-2-11 図	インドのユニコーン企業時価総額分野別比率（%）	334
第II-2-2-12 図	都市別に見たユニコーン企業数（2022年2月時点）	334
第II-2-2-13 図	開業率の国際比較	335
第II-2-2-14 表	日本のスタートアップエコシステムの課題	335
第II-2-2-15 図	プラットフォーム企業時価総額上位10社の国・地域別内訳	336
第II-2-2-16 図	プラットフォーム企業時価総額（2021年末）	336
第II-2-2-17 図	プラットフォーム戦略やビジネスモデルを形成した大企業の例	337



第Ⅱ-2-2-18 表	主要プラットフォーム企業の国際的事業展開の方向性	339
第Ⅱ-2-2-19 図	スーパーアプリ化の例（概念図）	339
第Ⅱ-2-2-20 図	東南アジアの人々がデジタルサービスを利用する理由	342
第Ⅱ-2-2-21 図	都市部以外に広がるデジタル消費（東南アジア）	342
第Ⅱ-2-2-22 図	今後5年間の事業者のデジタルツール利用予定（東南アジア）	343
第Ⅱ-2-2-23 図	東南アジアのインターネット経済規模(GMV)の見通し	343
第Ⅱ-2-2-24 図	日本とアジア新興諸国との関係性の変化	343
第Ⅱ-2-2-25 図	アジアDX支援事業採択案件の状況（ASEAN）分野別・国別件数	345
第Ⅱ-2-2-26 図	アジア未来投資イニシアティブ	346
コラム第2-1 図（左）	：非経済的価値を含む文献数	348
コラム第2-2 図（右）	：非経済的価値を含む文献の割合	348
第Ⅱ-2-3-1 図	各国の企業価値に占める無形資産と有形資産の割合	350
第Ⅱ-2-3-2 図	先端技術産業の市場規模	351
第Ⅱ-2-3-3 図	主なプラットフォーム企業の従業員一人当たり純利益（2017年）	352
第Ⅱ-2-3-4 図	SPACによる資金調達概念図	353
第Ⅱ-2-3-5 図	SPACのIPO件数（左図）とIPO金額（右図）	353
第Ⅱ-2-3-6 表	ユニットの収益率が高いSPACによる米国の上場企業	353
第Ⅱ-2-3-7 図	実質無形資産投資の実質付加価値比	355
第Ⅱ-2-3-8 図	各国の無形資産投資の構成項目の割合	355
第Ⅱ-2-3-9 図	経済複雑性指数	356
第Ⅱ-2-3-10 表	各国の無形資産投資の構成項目と生産性の相関	357
第Ⅱ-2-3-11 図	各国企業の余剰資金動向	357
第Ⅱ-2-3-12 図	各国の労働分配率	358
第Ⅱ-2-3-13 図	国民経済計算における米国の有形資産投資と無形資産投資	359
第Ⅱ-2-3-14 表	クローズド・イノベーションとオープン・イノベーション	359
第Ⅱ-2-3-15 図	先進国の無形資産投資に占める組織改革の割合	360
第Ⅱ-2-3-16 図	研究ストックの労働生産性への影響	360
第Ⅱ-2-3-17 図	知的財産権使用料の資金フロー	360
第Ⅱ-2-3-18 表	我が国と諸外国の職務発明制度	361
第Ⅱ-2-3-19 図	クロスアポイントメント制度の実施状況	363
第Ⅱ-2-3-20 図	オープン・イノベーションを推進する仕組みの問題点・課題	363
第Ⅲ-1-2-1 表	ドーハ・ラウンド一括受託の交渉項目と主要論点	378
第Ⅲ-1-2-2 図	ドーハ・ラウンド交渉の経緯	379
第Ⅲ-1-4-1 図	日本のEPA交渉の歴史	390
第Ⅲ-1-4-2 図	日本の経済連携の推進状況（2022年3月現在）	390
第Ⅲ-1-4-3 図	各国のFTA等カバー率比較	391
第Ⅲ-1-5-1 図	世界の投資協定数の推移	396
第Ⅲ-1-5-2 表	投資協定の主な内容	397
第Ⅲ-1-5-3 表	我が国の投資協定締結状況（署名済みの国）	398
第Ⅲ-2-8-1 図	2021年11月萩生田経済産業大臣とアブドルアジーズ・エネルギー大臣の TV会談の様子	428
第Ⅲ-2-8-2 図	2021年7月梶山経済産業大臣とジャーベル・アブダビ国営石油会社(ADNOC) CEO兼産業・先端技術大臣とのTV会談後に実施された署名式の様子	428