

經濟產業政策新機軸部会 第2次中間整理 参考資料集

2023年6月27日

經濟產業政策局

目次

I. 現状認識

- (1) 「失われた30年」の振り返りと「新機軸」
- (2) 産業政策において中長期的に踏まえるべき動向
- (3) 世界・日本における政策的支援の転換
- (4) 足下で起こっている変化の兆し・潮目の変化
- (5) 長期持続的な成長に繋げる必要性

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を実現するための主要な政策ツール

IV. 分野毎の施策

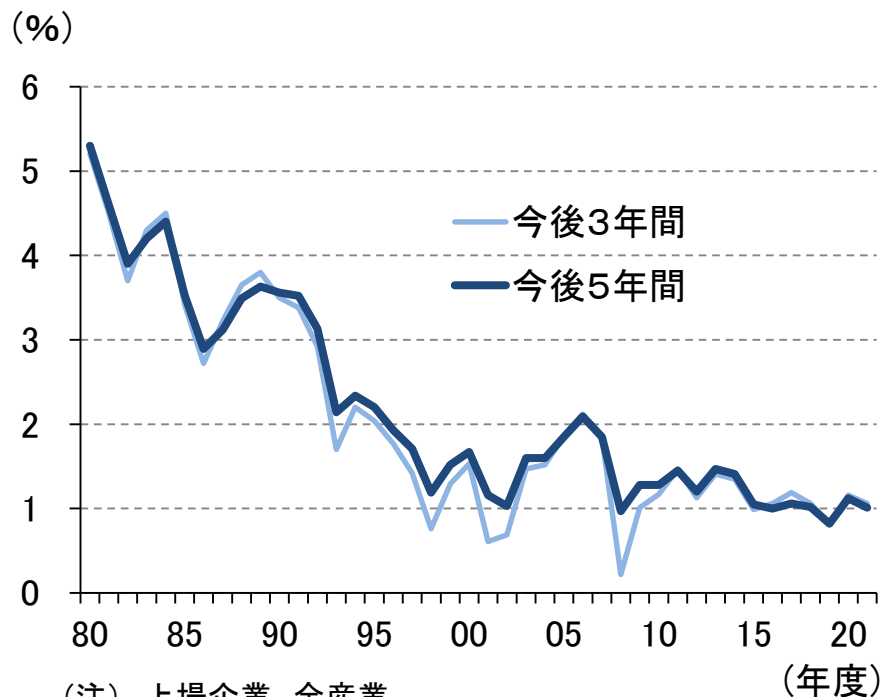
＜ミッション志向の産業政策＞

＜社会基盤（OS）の組替え＞

期待成長率の低下

- 「失われた30年」の中で、**企業の中長期的な期待成長率が低下**。人口減少を背景としたデフレマインドの蔓延、将来悲観が背景に存在。
- 1990年代には4%以上であった**潜在成長率は年々低下**し、2010年代に入ってから**0.5%程度**に低下。

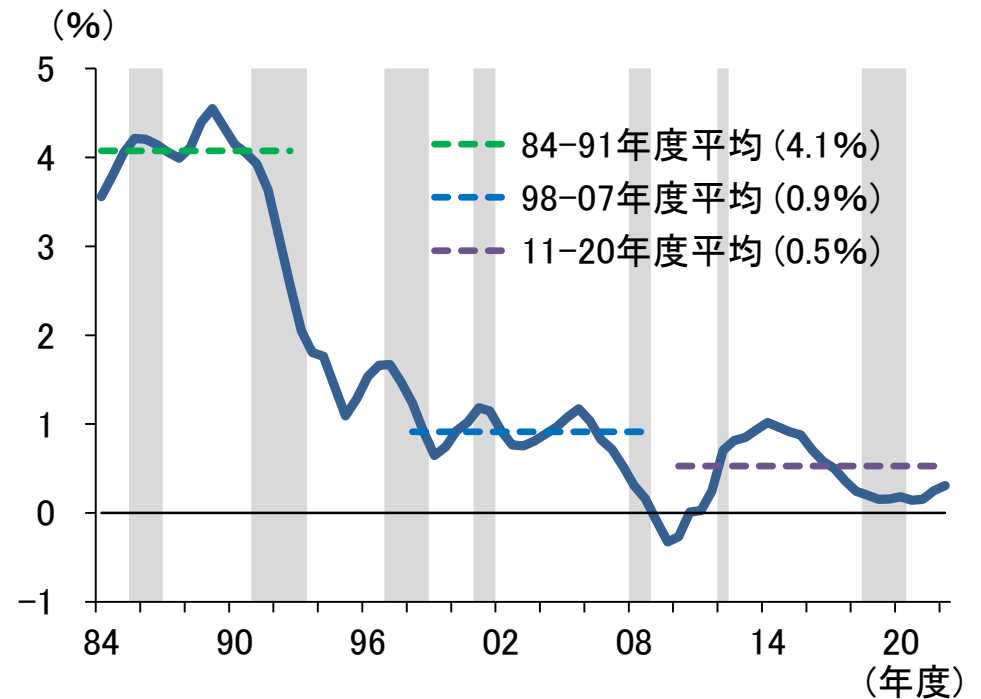
企業の期待成長率の推移



(注) 上場企業、全産業

(資料) 内閣府「企業行動に関するアンケート調査」

潜在成長率の推移



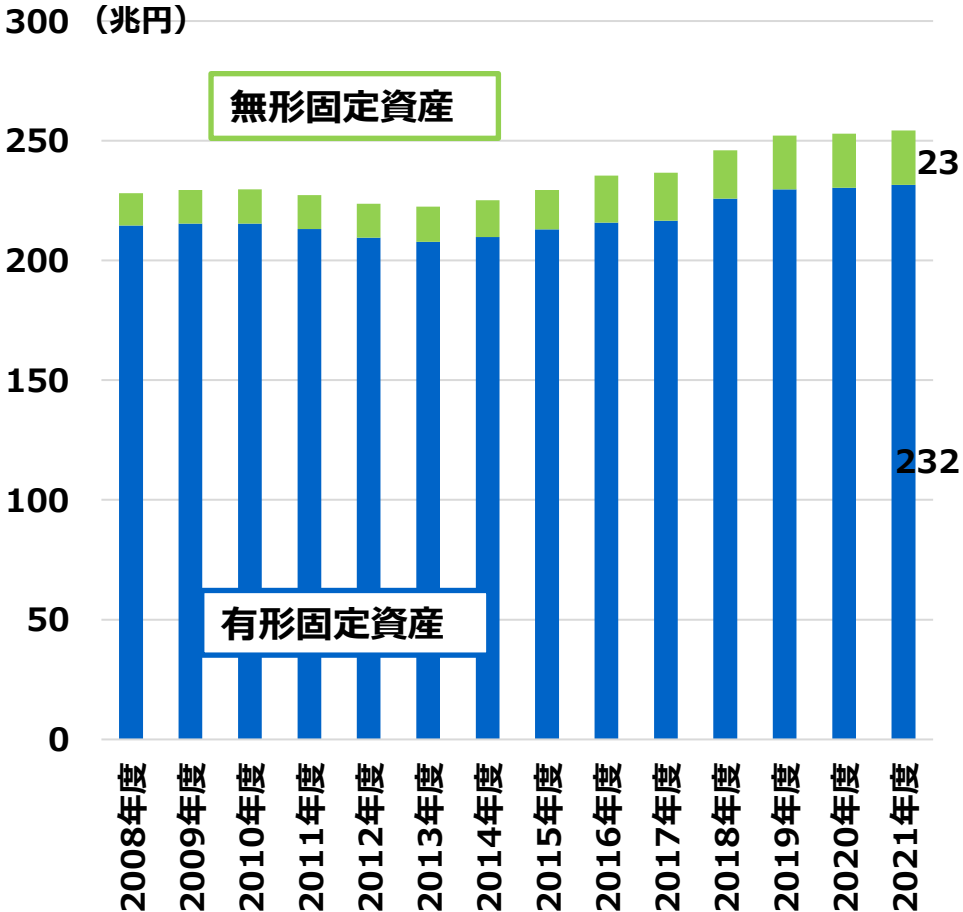
(注) シャドーは景気後退期。直近シャドー終期は講演者が設定。

(資料) 日銀

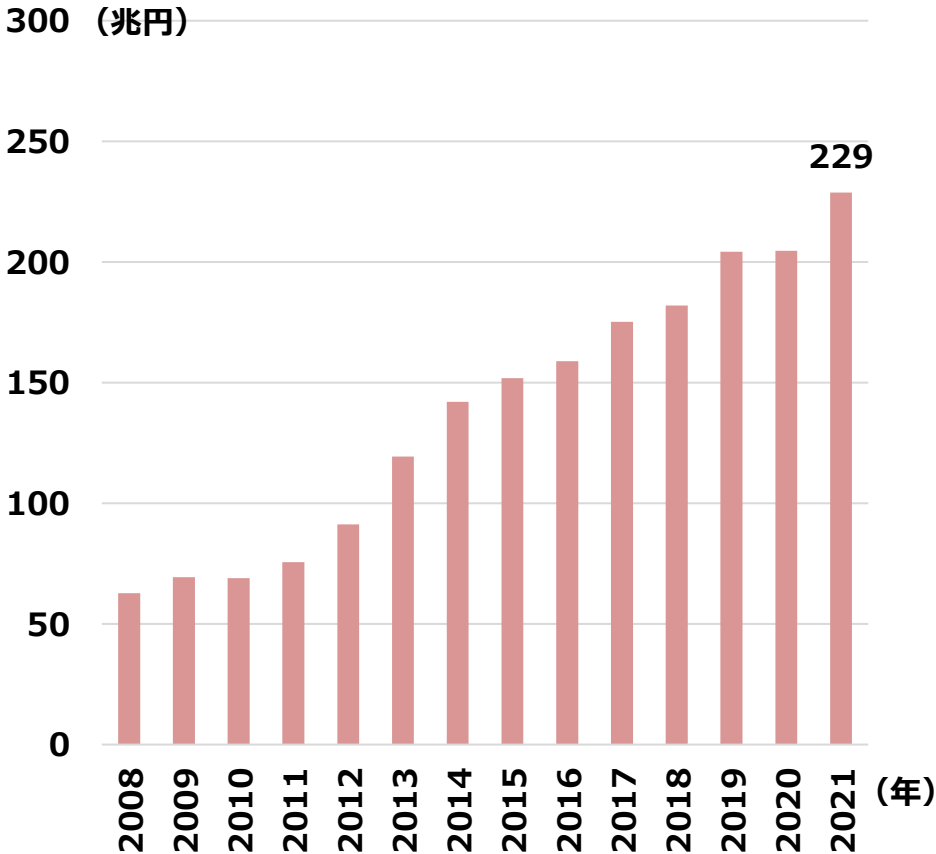
日本企業の投資は、海外で増加し、国内は横ばい

- 日本の大企業は、手堅く投資を行ってきたが、その内訳を見ると国内の有形・無形固定資産は横ばいに推移する一方、対外直接投資は大きく伸ばしている。

大企業（資本金10億円以上）の有形・無形固定資産の推移



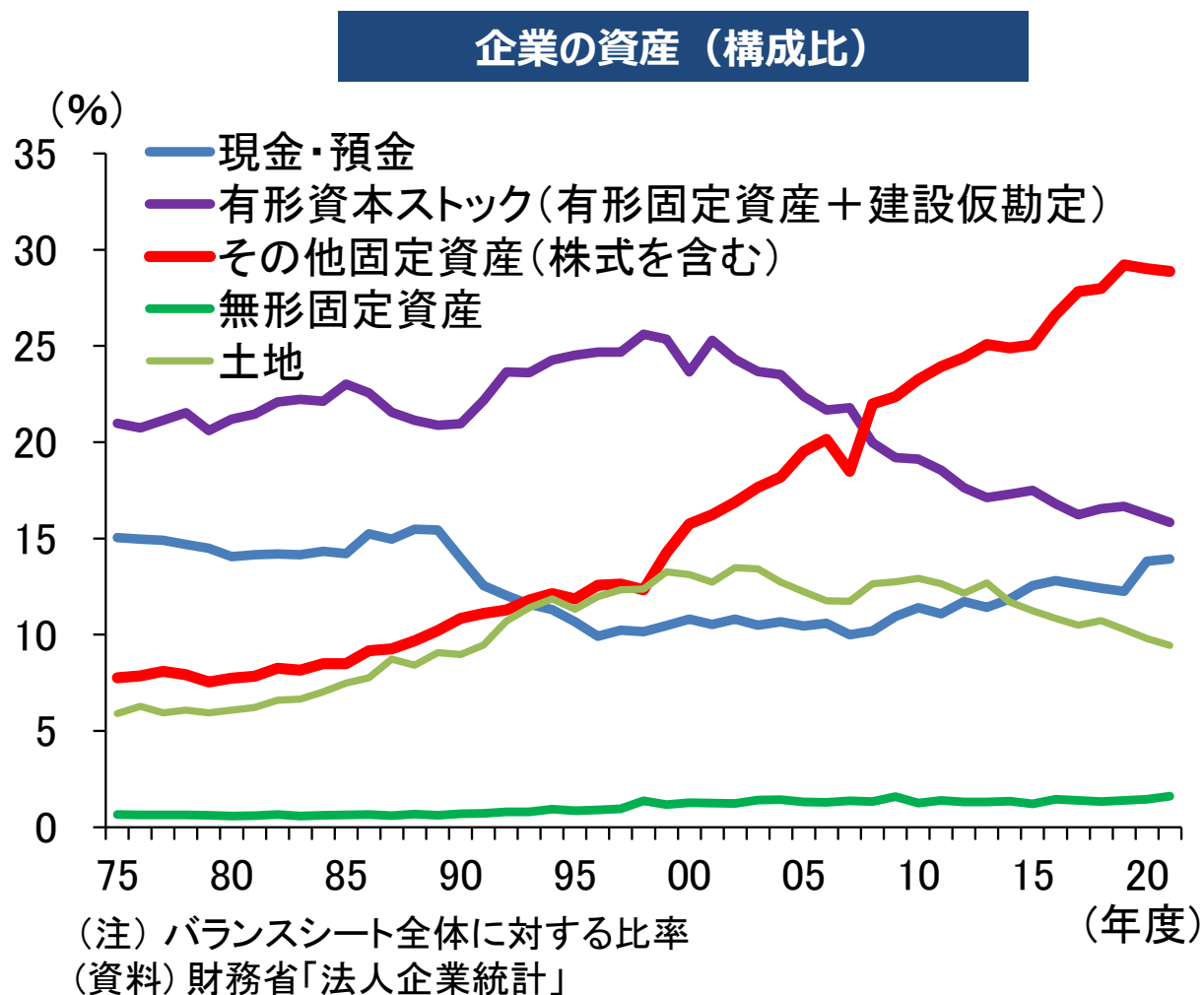
対外直接投資残高



(注) (左) 全産業（金融業、保険業を含む）。資本金10億円以上を基に作成（単体ベース）。(右) 金融・保険業を含む全産業。簿価ベース。
(出所) (左) 財務省「法人企業統計年報」、(右) 財務省「本邦資産負債残高」

日本企業の資産構成比において、海外投資が大きく増加

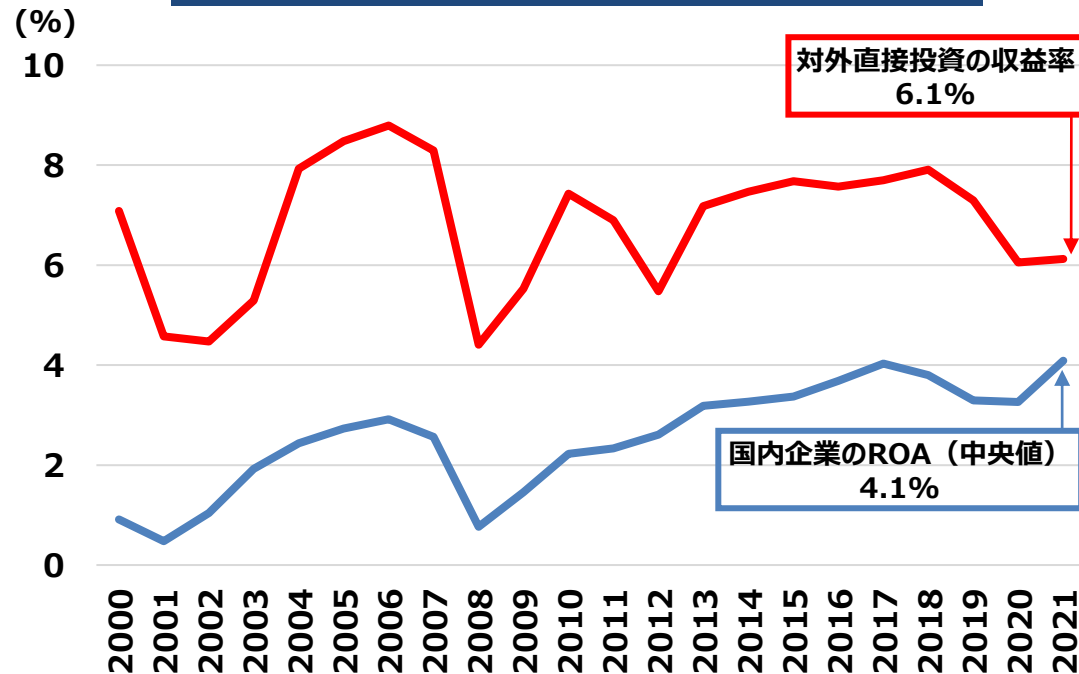
- 過去数十年の日本企業の資産に占める各項目の構成比を見ると、有形・無形固定資産は低水準に留まり、海外直接投資やM&Aを含む「その他固定資産」が大きく増大。



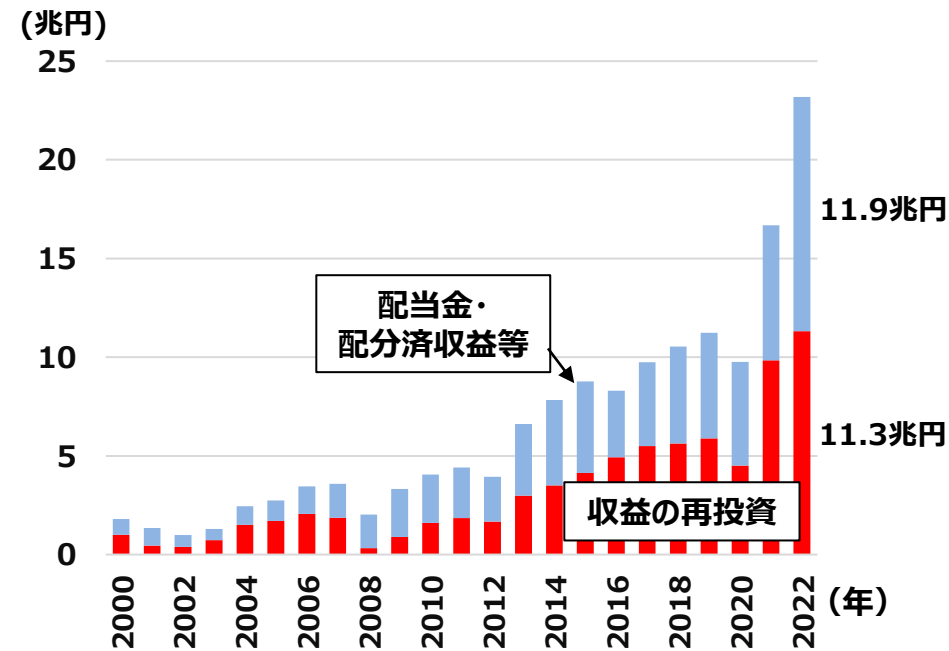
日本企業の投資先が海外なのは、収益率が高かったから

- 日本の主要上場企業のROAは、概ね3～4%程度で推移する一方、日本の対外直接投資収益率は6～8%程度で推移しており、対外直接投資は合理的な選択。
- 他方で、直接投資による収益は現地での再投資も多く、それだけでは必ずしも国内の労働生産性・賃金の上昇に結びつかないことに留意することが必要。

ROA（総資産利益率）の推移



直接投資収益の内訳の推移（2000-2022）



（注）計算方法：対外直接投資の収益率＝直接投資収益/対外直接投資残高、直接投資収益＝配当金・配当済み支店収益＋再投資収益＋利子所得

国内企業のROAは、各年のTOPIX構成銘柄のROA（取得不能なものを除く）の中央値。

（出所）日本ROA：Bloomberg、対外直接投資収益率：日本銀行

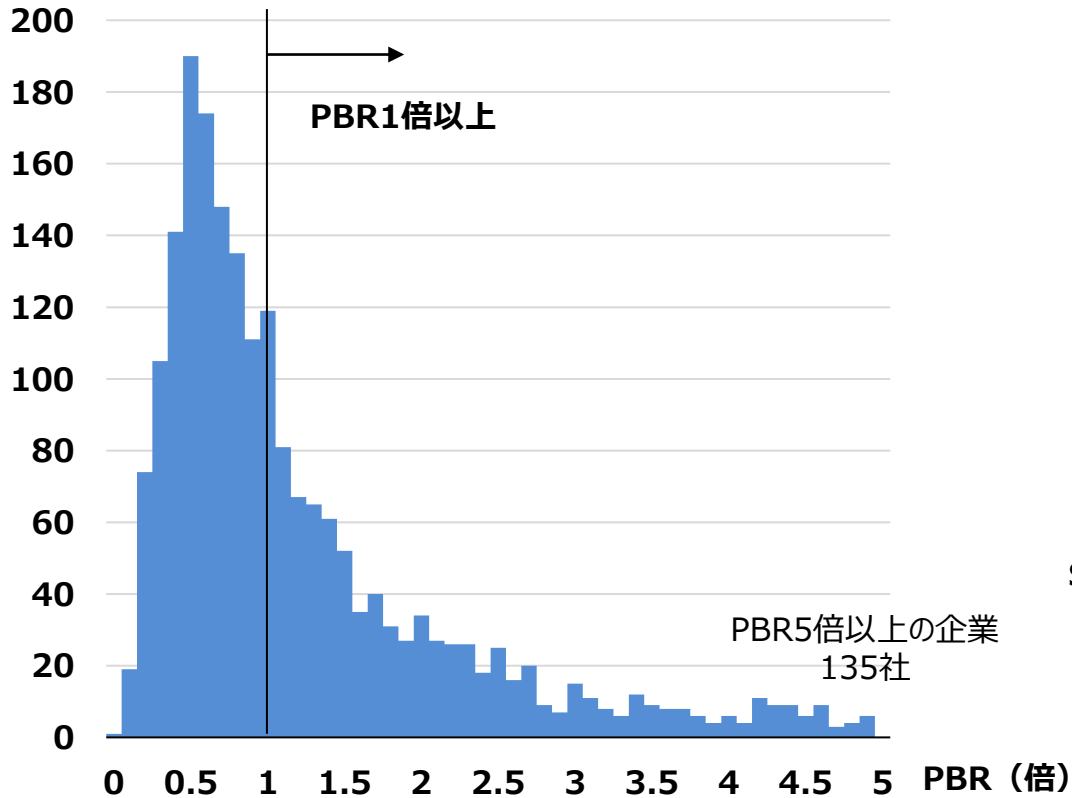
（注）収益の再投資とは、直接投資先の利益剰余金が、一旦投資元に配分された上で直ちに再投資されたものと見なし、その金額を産出。

（出所）財務省「国際収支統計」に基づき作成。

東証一部上場企業のPBRの分布

東証一部上場企業のPBRの分布（2,173社）

企業数（社）

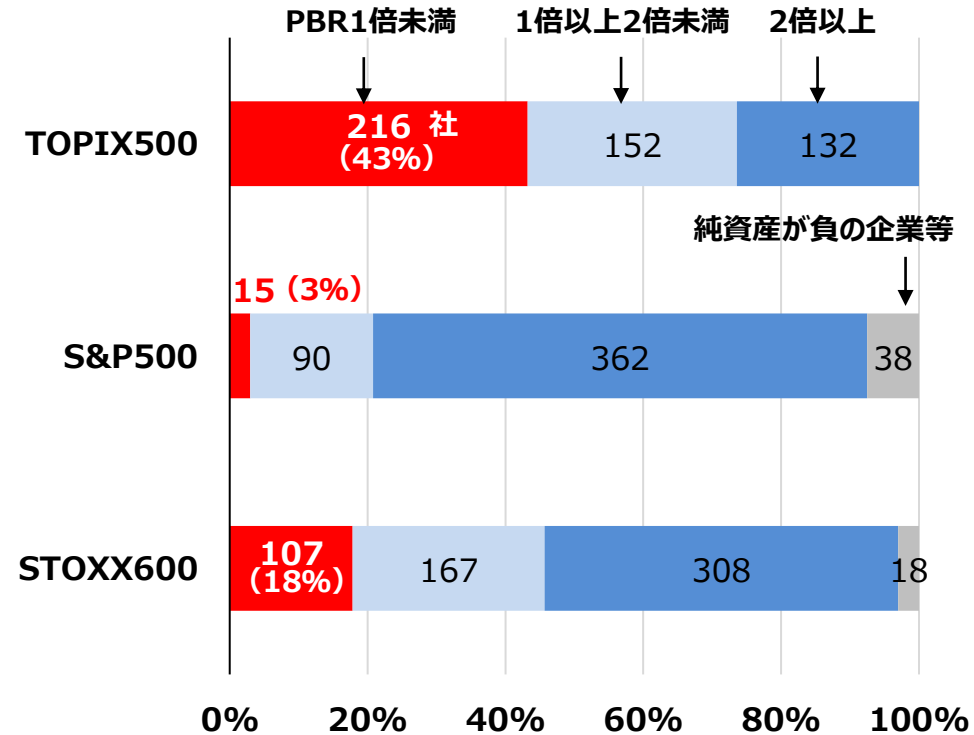


（注）PBRとは、株価を1株当たり純資産で割ることで算出できる。PBRが1倍を上回る場合、企業の持つ純資産価値を上回る評価が市場でなされていると考えられる。

2022年3月7日時点の情報。右図は2022年3月2日時点の情報。PBRデータが得られる企業のみを抽出し、PBR0.1刻みで該当する企業数を表示している。

（出典）Bloombergを基に作成。

日本・米国・欧州の主要企業のPBR分布 (TOPIX500、S&P500、STOXX600企業)

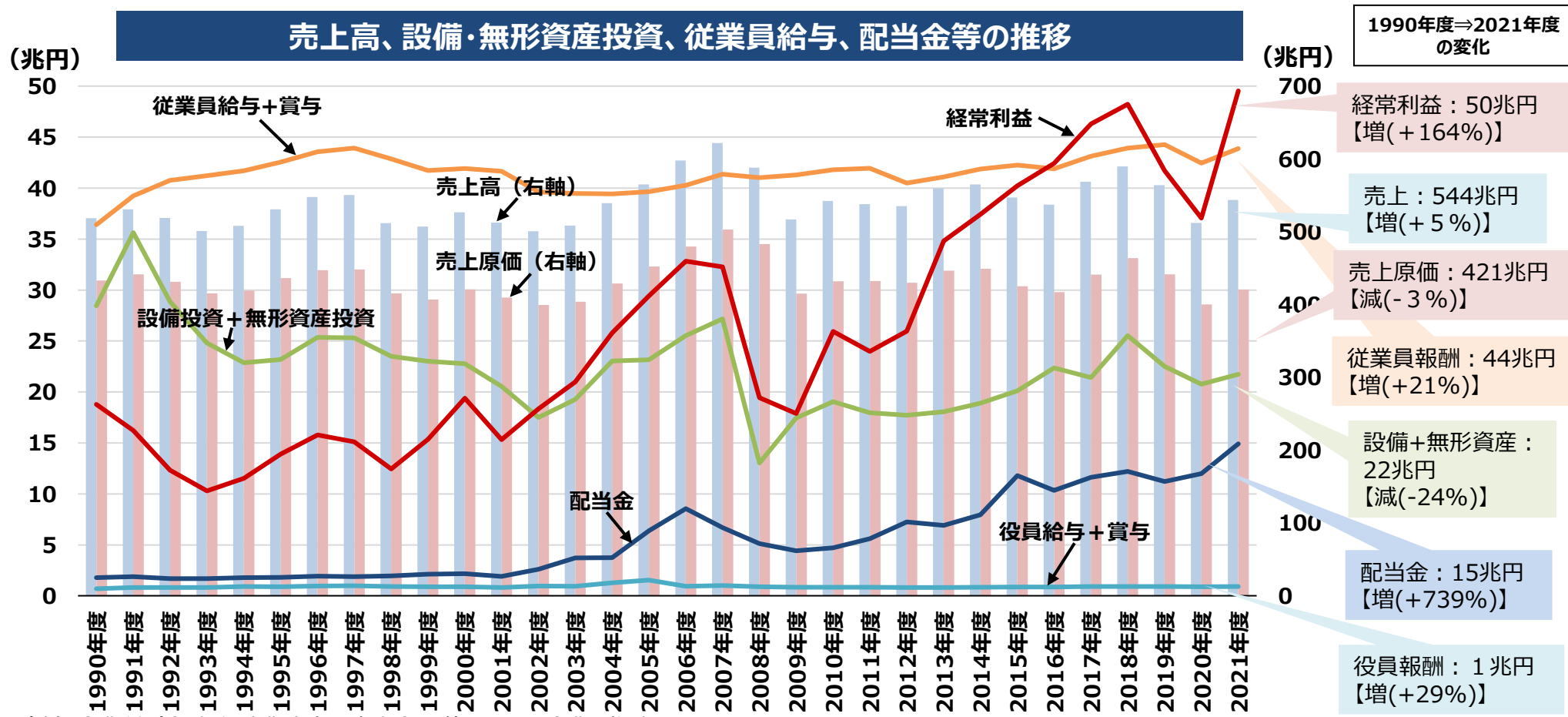


（注）PBRとは、株価を1株当たり純資産で割ることで算出できる。
左図は2022年3月7日時点の情報。

（出所）Bloombergを基に作成。

企業の経常利益は上昇するも、売上は横ばい

- 30年間の大企業の財務を見ると、売上は微増、売上原価は微減。結果として売上総利益が拡大。設備投資は微減、人件費は微増(*)、配当金は拡大。*総従業者数は666.6万人→746.7万人と12%増
- 企業の経常利益は長期的に増加し、足下では過去最高の数字。



(注) 全業種（金融・保険業除く）、資本金10億円以上の企業の集計。

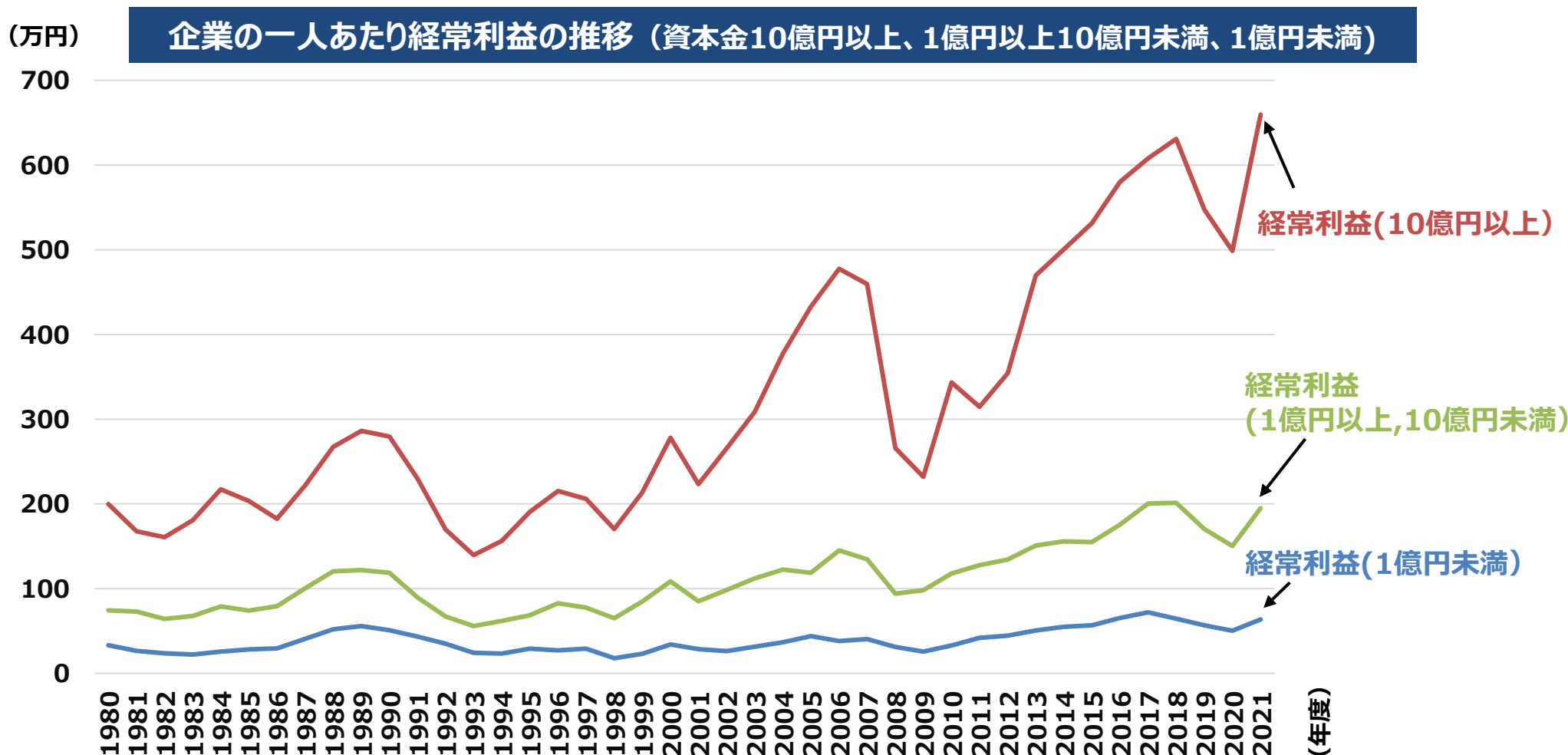
設備投資+無形資産投資には、土地を除く有形固定資産、ソフトウェア、ソフトウェアを除く無形固定資産（のれん、特許権等）が含まれる。

無形資産投資は、ソフトウェアとソフトウェアを除く無形固定資産について、当該年度の固定資産残高から前年度の固定資産残高を差し引いた値として算出している。

(出所) 財務省「法人企業統計調査」

従業員（役員含む）一人あたり経常利益の推移（資本金規模別）

- 賃上げの原資となる経常利益の推移を企業規模別に見ると、中小企業は伸び悩み。



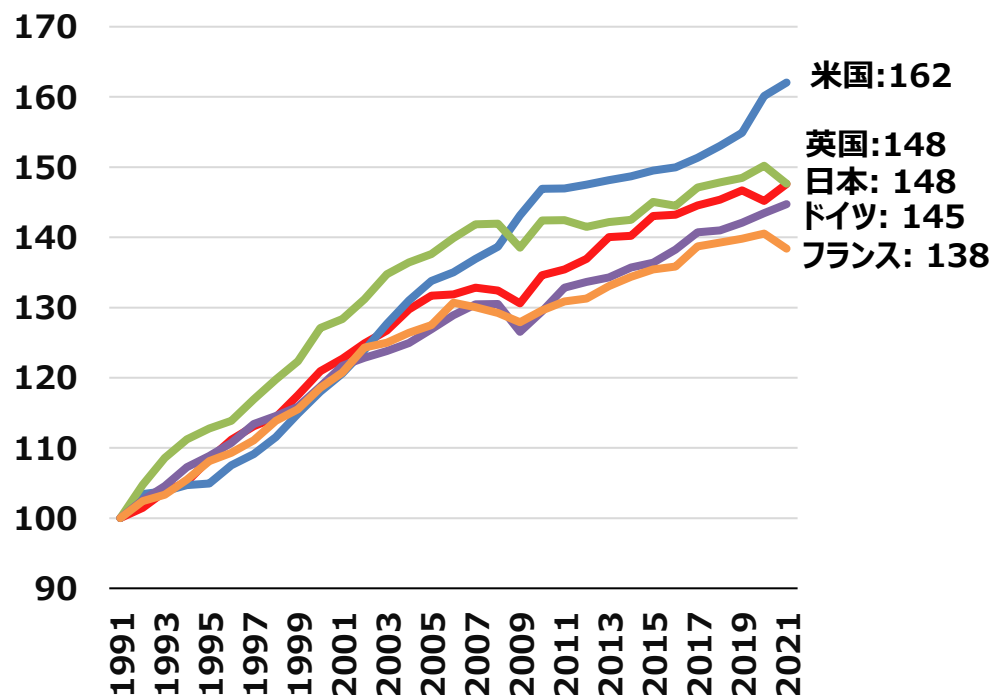
（注）金融・保険業を除く全産業。資本金1億円未満については2003年度以降の調査項目であるため、全規模企業の経常利益から資本金1億円以上の企業の経常利益を差し引き算出。一人あたり経常利益については、従業員数は期中平均従業員数(当期末)、役員数は期中平均役員数(当期末)を参照し、それらの合計を分母として算出。

（出所）財務省「法人企業統計」に基づき作成。

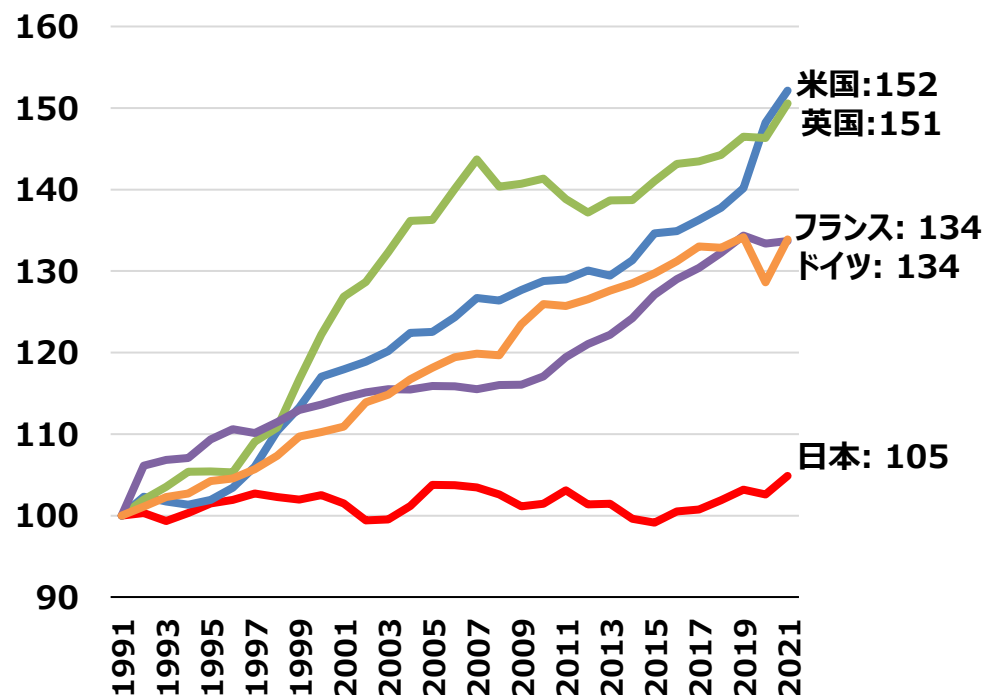
日本では労働生産性は上昇するも、実質賃金は上がらず

- この30年、労働生産性（労働時間当たりGDP）は各国と遜色なく上昇しているものの、実質賃金の伸びは低い。
- 生産年齢人口の減少傾向が当面続く中、労働生産性の上昇を継続していくことに加え、それを賃金の上昇に繋げることが重要。

労働生産性 (1991=100, 1991-2021)



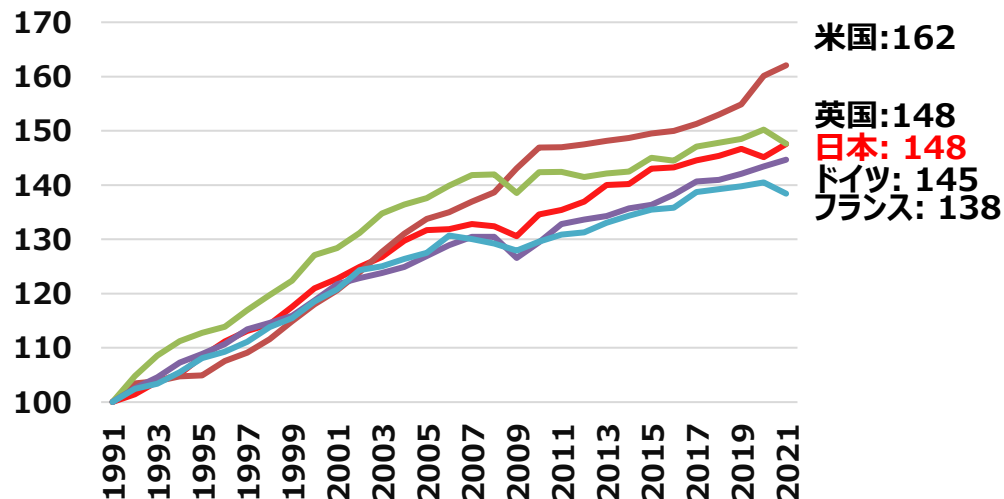
平均実質年収(1991=100, 1991-2021)



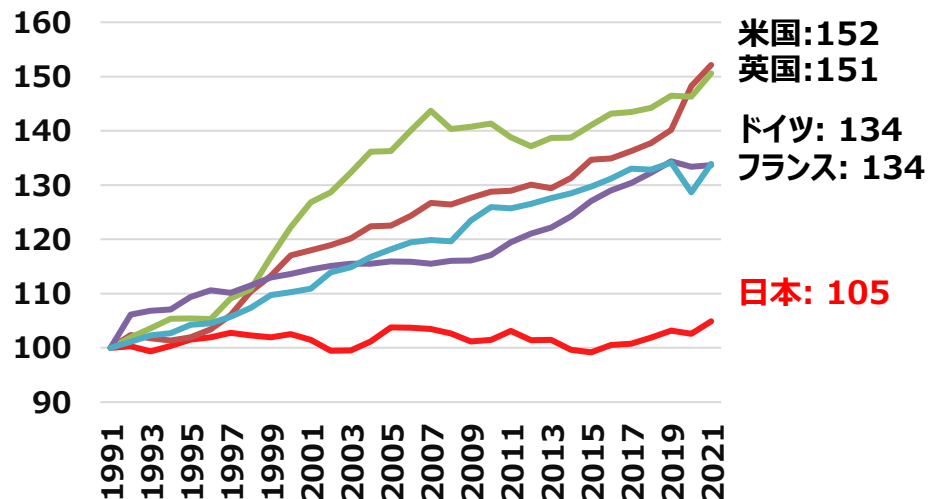
(注) (左) 実質GDPを総労働時間で割った値、(右) 総雇用者報酬（実質値）を従業者数で割り、「正規労働者の平均労働時間/全労働者の平均労働時間」を乗じたもの。すなわち労働者の平均労働時間の変化に伴う影響を取り除いた推移を示している。
(出所) OECD.stat. (2023年6月12日データ取得)購買力平価で測った実質GDPの推移を、1991年水準を100として指標化。

労働生産性・賃金の推移（伸び率及び絶対額）

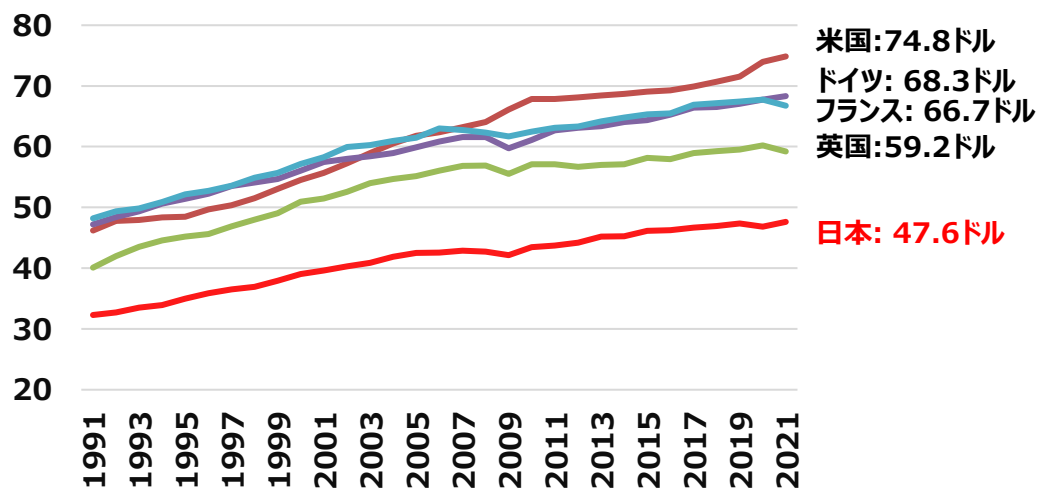
労働生産性（1991=100, 1991-2021）



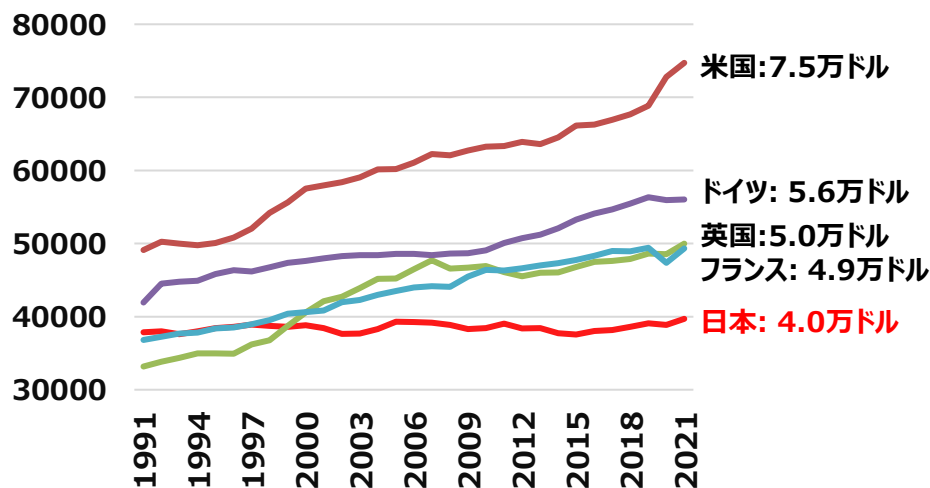
平均実質年収(1991=100, 1991-2021)



労働生産性（絶対額, 1991-2021）



平均実質年収(絶対額, 1991-2021)

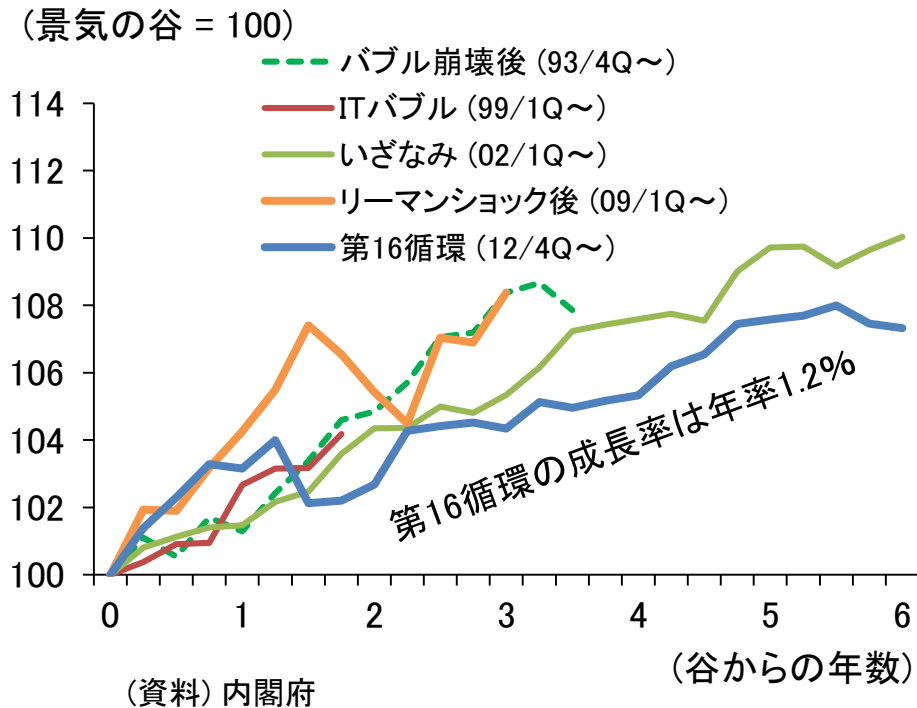


（注）（左上、左下）実質GDPを総労働時間で割った値、（右上、右下）総雇用者報酬（実質値）に従業者数で割り、「正規労働者の平均労働時間/全労働者の平均労働時間」を乗じたもの。すなわち労働者の平均労働時間の変化に伴う影響を取り除いた推移を示している。
（出所）OECD.statに基づき作成。（2023年6月12日データ取得）

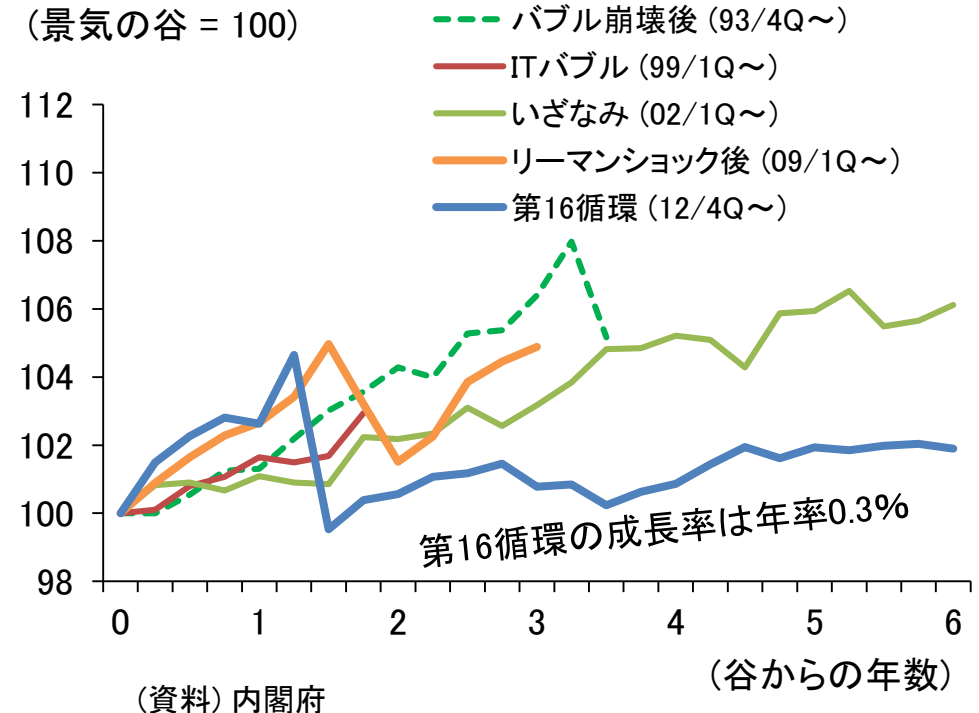
経済停滞の中で、特に個人消費の伸びが停滞

- 2012年以降の景気循環（第16循環）は長さでは戦後2番目の71か月だったが（いざなぎ景気に2か月及ばず）、**成長率は年平均+1.2%で戦後最低**だった。
- とくに**個人消費が年平均わずか+0.3%とほぼゼロ成長**だった。

実質GDPの局面比較

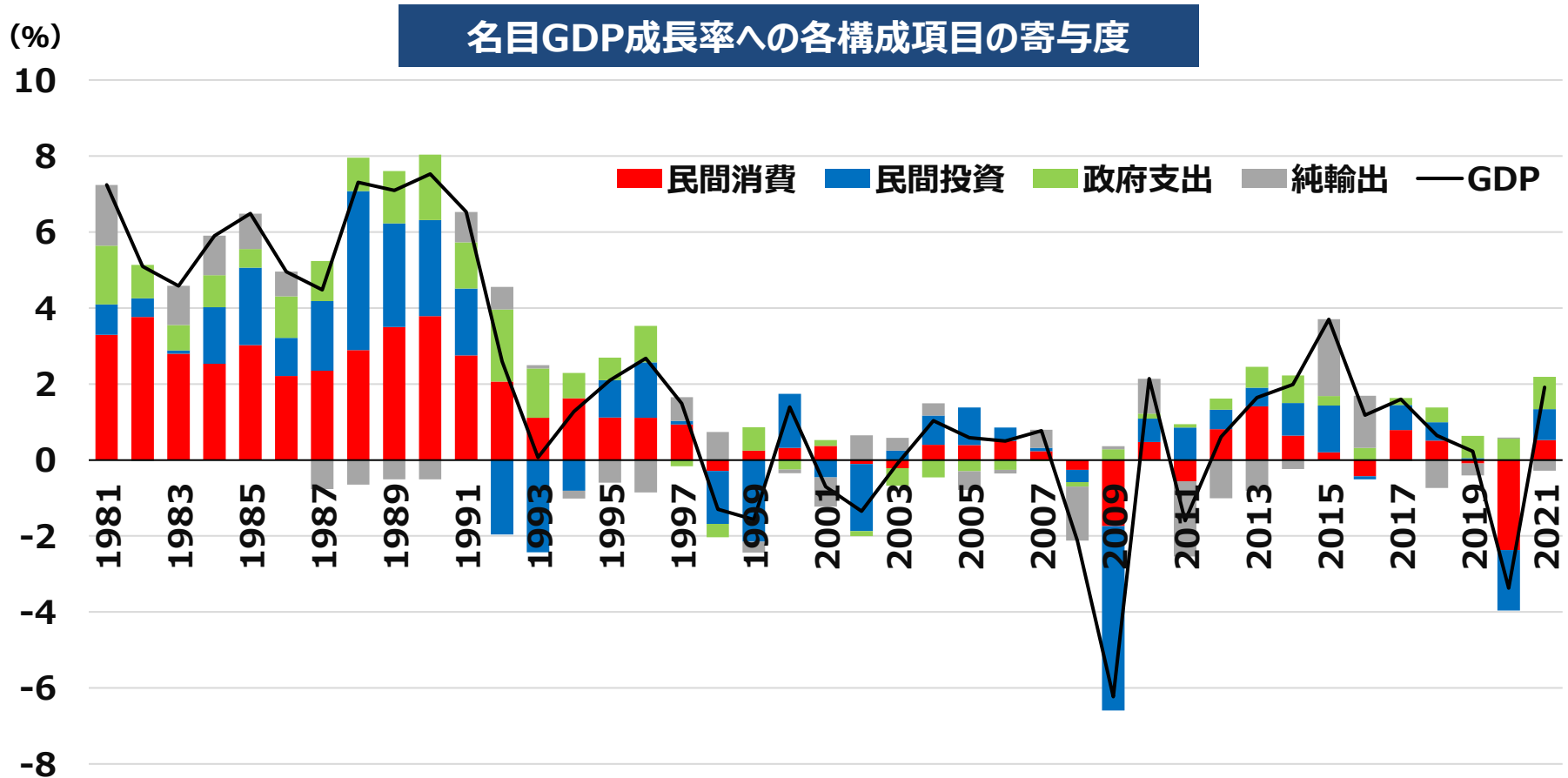


個人消費（実質）の局面比較



名目GDP成長率寄与度

- 名目GDP成長率を要素別に見ると、1990年代以降は個人消費が低迷。



出所) 内閣府「国民経済計算」

注) 寄与度 = (当年の実数 - 前年の実数) ÷ 前年の国内総生産(支出側) × 100

GDP=国内総生産(支出側), 民間消費=民間最終消費支出, 民間投資=民間住宅+民間企業設備+民間在庫変動, 政府支出=政府最終消費支出+公的固定資本形成+公的在庫変動, 純輸出=財貨・サービスの純輸出。また、データの体系基準年は2008SNAであるが、1980~1993年については、簡易的な手法により遡及した参考系列。

I. 現状認識

- (1) 「失われた30年」の振り返りと「新機軸」
- (2) 産業政策において中長期的に踏まえるべき動向**
- (3) 世界・日本における政策的支援の転換
- (4) 足下で起こっている変化の兆し・潮目の変化
- (5) 長期持続的な成長に繋げる必要性

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を実現するための主要な政策ツール

IV. 分野毎の施策

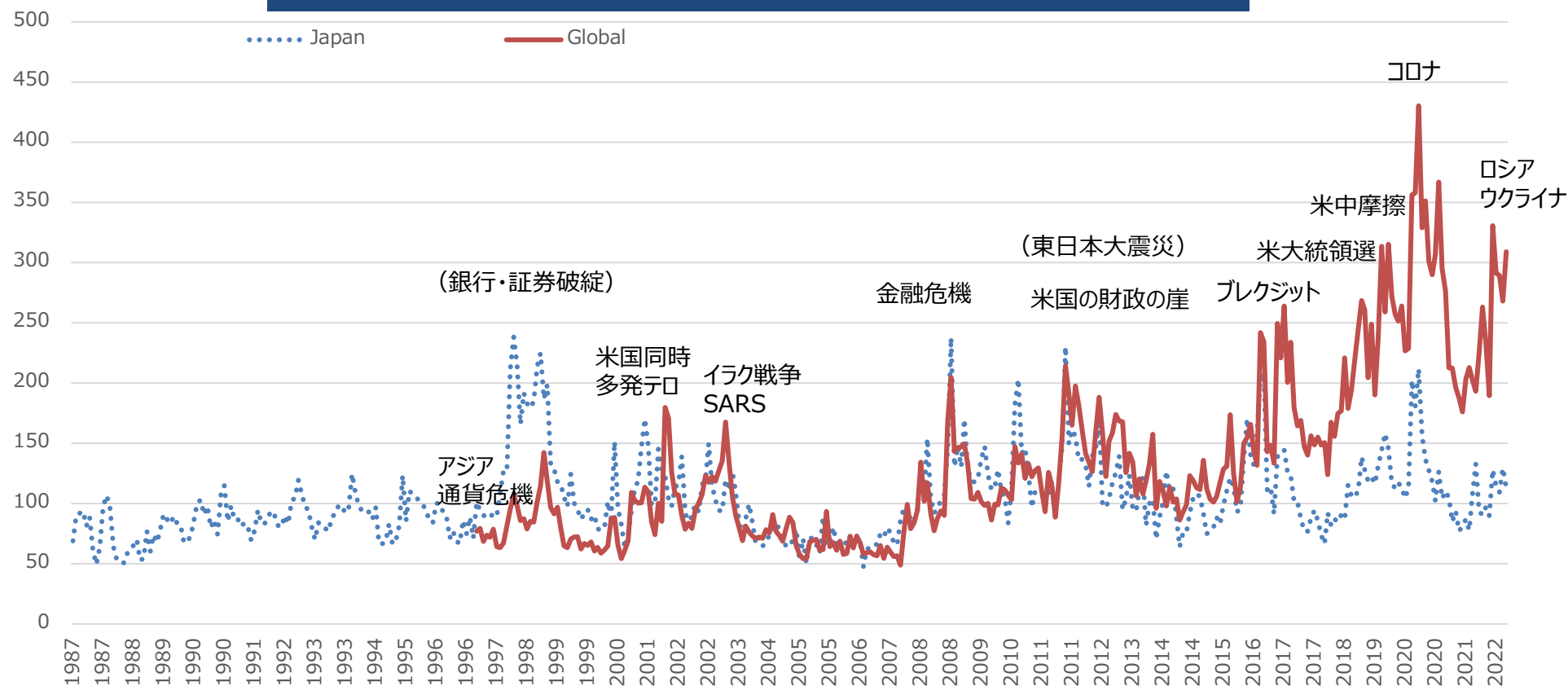
＜ミッション志向の産業政策＞

＜社会基盤（OS）の組替え＞

世界の不確実性指数の高まり・国際経済秩序の変動

- 戦後進んできたグローバル化は岐路。背景には国内・国家間の格差拡大、デジタル革新による富の偏在、自国中心主義による分断、大国による一方的措置の多用等。
- このように秩序が揺らぐ状況でロシアがウクライナを侵略。**西側先進国と権威主義国家との間の分断**が一層深まる中で、国際経済秩序は歴史的岐路に立たされている。

世界における政策不確実性指数

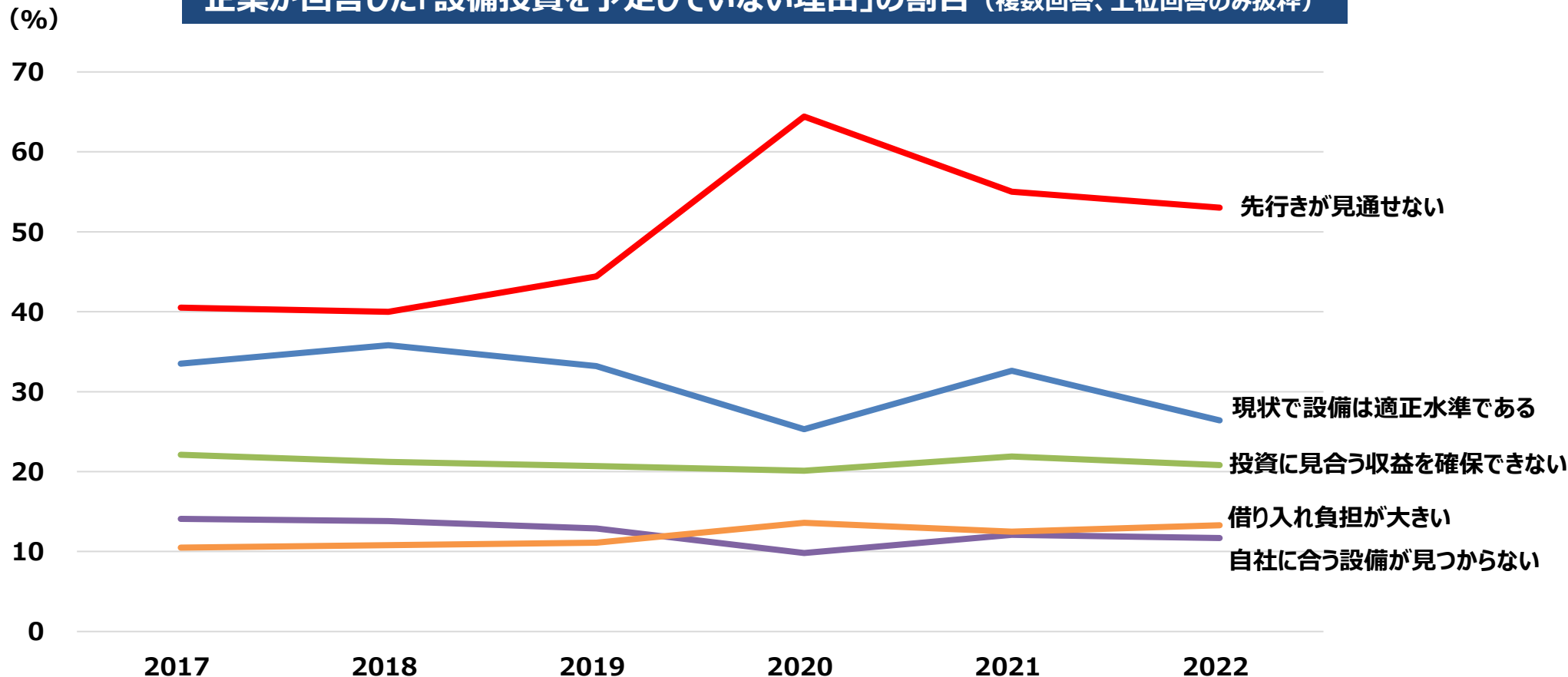


(出所) <https://www.policyuncertainty.com/>
<https://www.imf.org/ja/News/Articles/2021/01/19/blog-what-the-continued-global-uncertainty-means-for-you> に一部加筆

日本企業が設備投資を予定していない理由

- 帝国データバンクによる企業への意識調査によると、**企業が設備投資をしない理由**としては「**先行きが見通せない**」が最多であり、かつ増加傾向にある。

企業が回答した「設備投資を予定していない理由」の割合（複数回答、上位回答のみ抜粋）

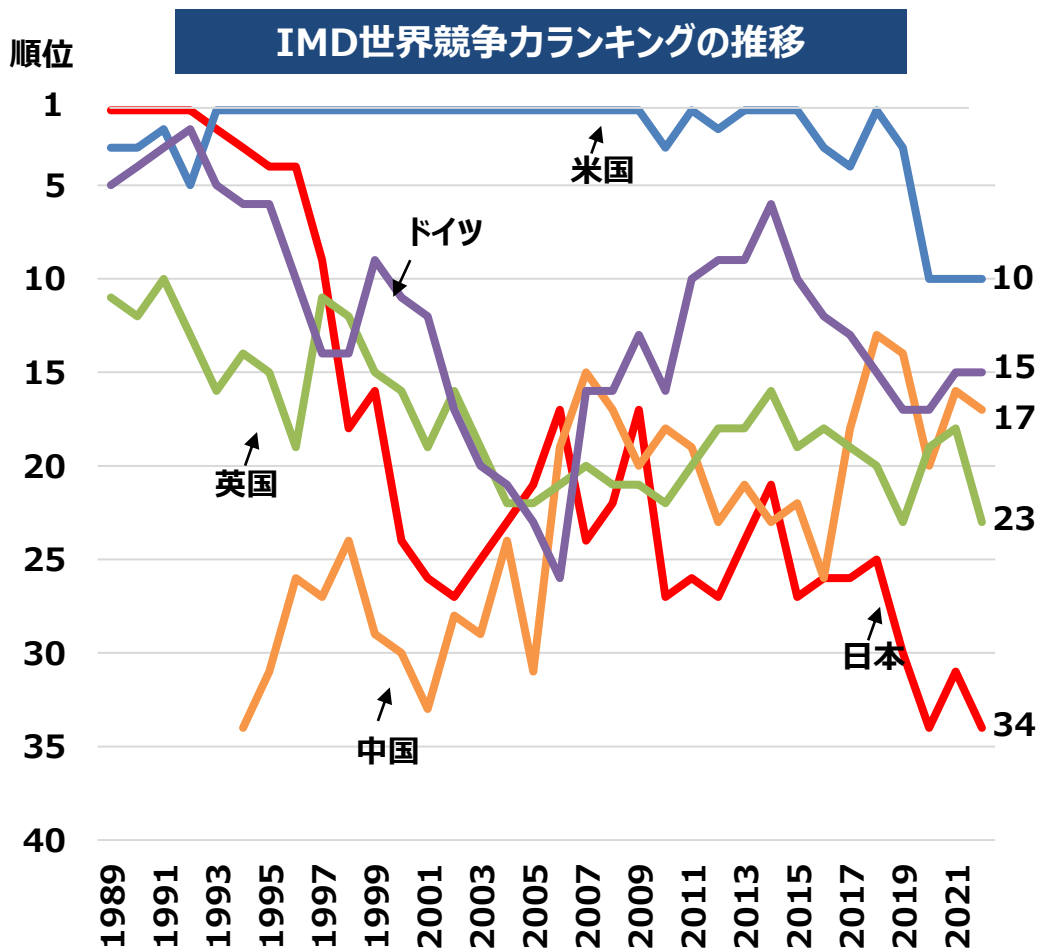


(注)2017年からの調査。回答企業は年度により異なるが概ね1万社。うち各年度とも大企業が約2割、中小企業が約8割。

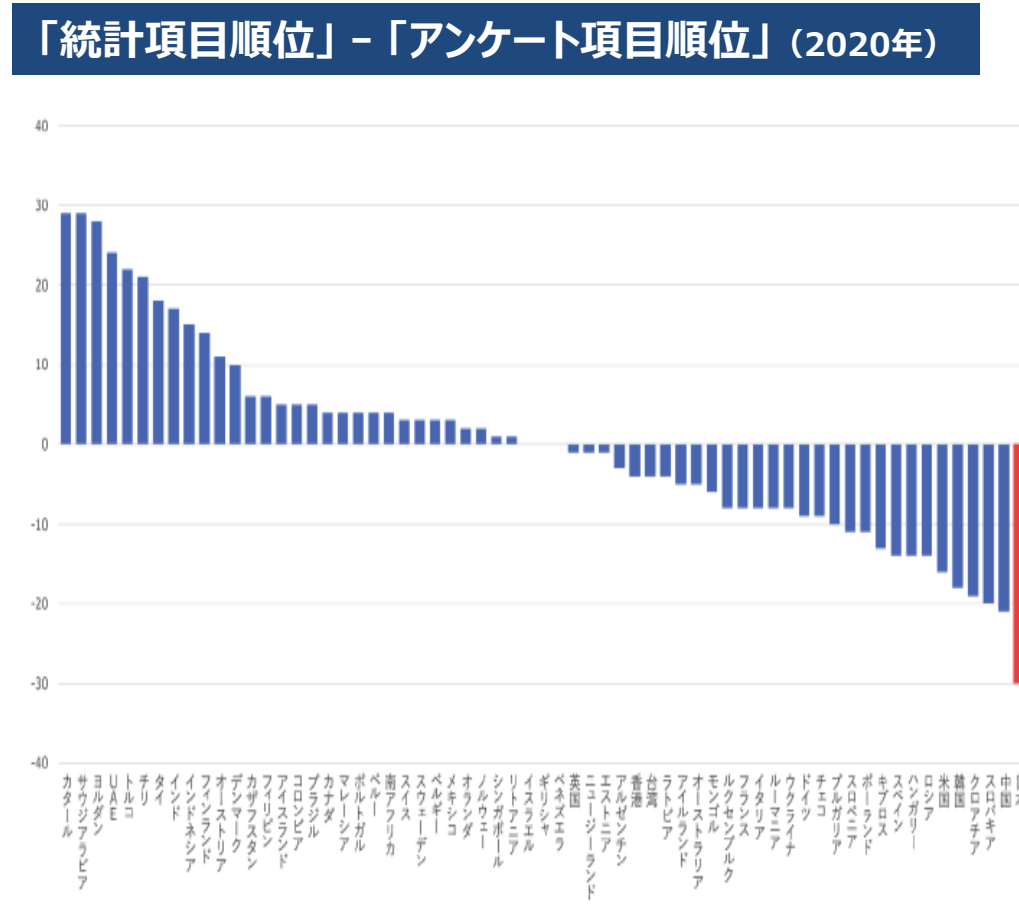
(出所) 帝国データバンク「設備投資に関する企業の意識調査」(2017-22年度)に基づき作成。

IMD世界競争力ランキングの低迷（統計項目と経営者アンケート項目の乖離）

- IMD（スイスのビジネススクール）が公表している世界競争力ランキングによると、日本は1990年代初頭までは世界1位であったが、1990年代以降順位が下がり続け、**2022年**時点では世界63か国中**34位**。
- ただし、統計項目のみで見ると13位だが、企業経営者の回答に基づくアンケート項目のみで見ると順位が43位。統計項目とアンケート項目の順位の乖離は、調査対象国の中で**日本が最大**。



（出所）IMD「World competitiveness yearbook」等を基に作成。

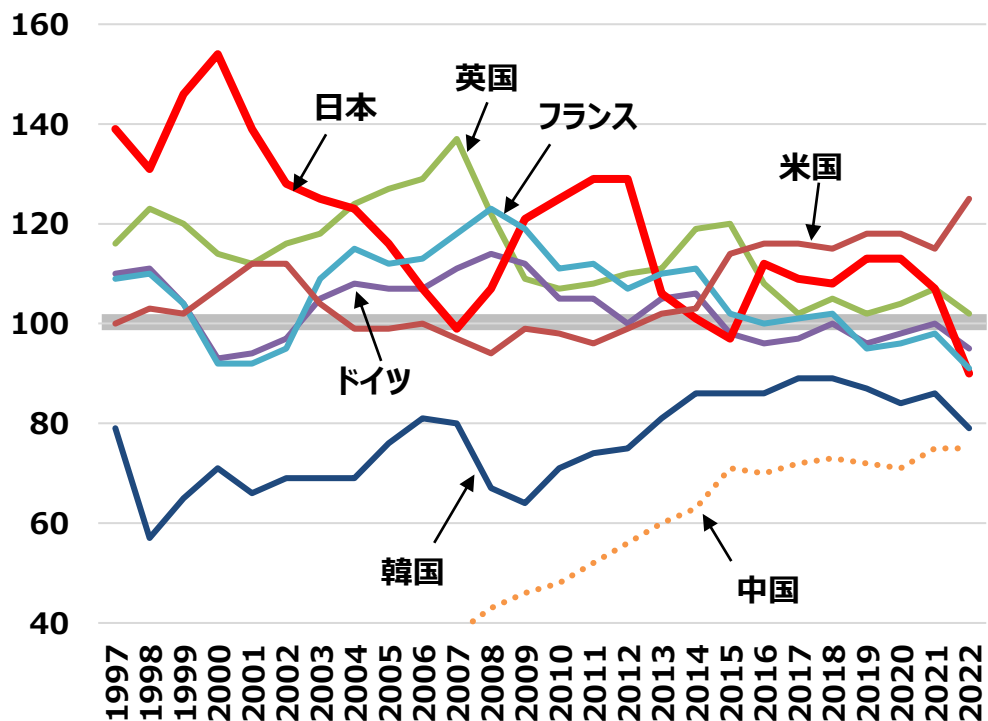


（出所）三菱総研「IMD『世界競争力年鑑2020』からみる日本の競争力 第3回：統計と経営層の意識の乖離から競争力改善ポイントを探る」（2020年10月29日） 17

日本の物価は、長期的には安くなってきている

- 1990年代には日本の物価は高かったが（当時の「内外価格差問題」）、企業のコスト削減努力等もあり、**30年間で日本は「安い国」に変貌**。既に一部で「逆」内外価格差が発生しており、中国との価格差も20年間で縮小するなど、先進国の中ではコスト競争力がある状況になりつつある。
- 世界の経済社会秩序が転換しつつある中、世界における日本の位置づけを見直す時期に来ていないか。

主要国の物価水準の推移（OECD諸国平均＝100）



（注）購買力平価と為替水準により、物価水準を比較した指標。
（出所）OECD.statに基づき作成。

分野別の内外価格差（日本での価格/海外での価格×為替レート）
（2000,2022年度調査結果）

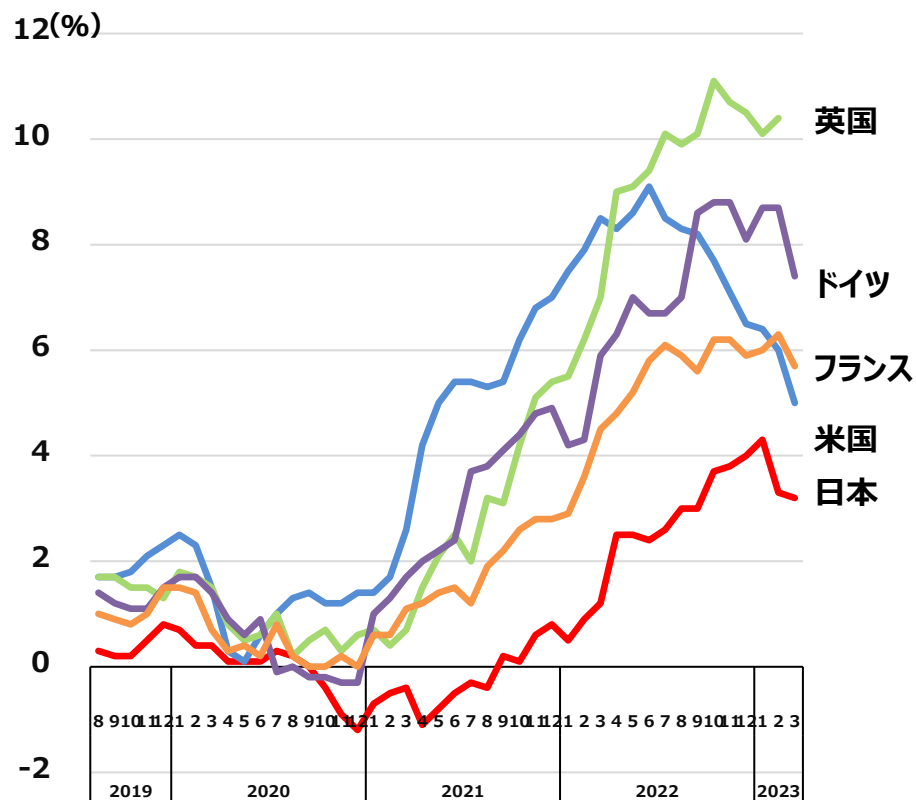
	米国		中国	
	2000年度	2022年度	2000年度	2022年度
総合	1.15	1.04	3.50	2.01
工業製品等	1.10	1.00	2.58	1.61
鉄鋼	0.95	0.61	1.22	1.82
金属製品	0.54	0.74	2.07	1.17
輸送用機器	1.13	0.92	4.00	2.81
エネルギー	1.48	1.31	3.05	1.29

（注）適用為替レートは2022年7-9月の平均レートであり、1ドル＝138.43、1元＝20.21円。
（出所）経済産業省「産業向け財・サービスの内外価格調査」（2000,2022年度）に基づき作成。

世界全体での歴史的なインフレ

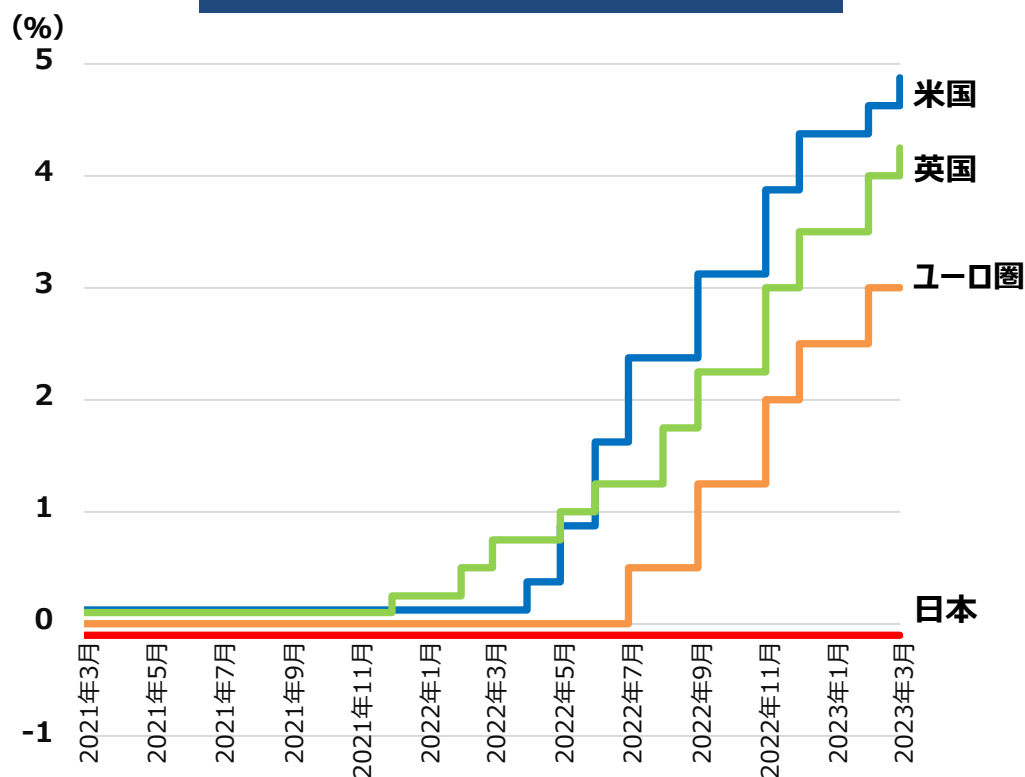
- エネルギー・食糧価格や賃金の上昇を背景として世界中でインフレが進行。インフレに対処すべく、米国をはじめ各国中央銀行は金利を引き上げ。
- グローバル化の中で安価な労働供給を提供し続けた中国の労働力減少、先進国全体の高齢化、地政学リスクの拡大等により、持続的な高インフレ基調に転じたとの見方も存在。

消費者物価指数増減率（前年同月比）



(出所) 総務省「消費者物価指数」より経済産業省作成。

政策金利推移



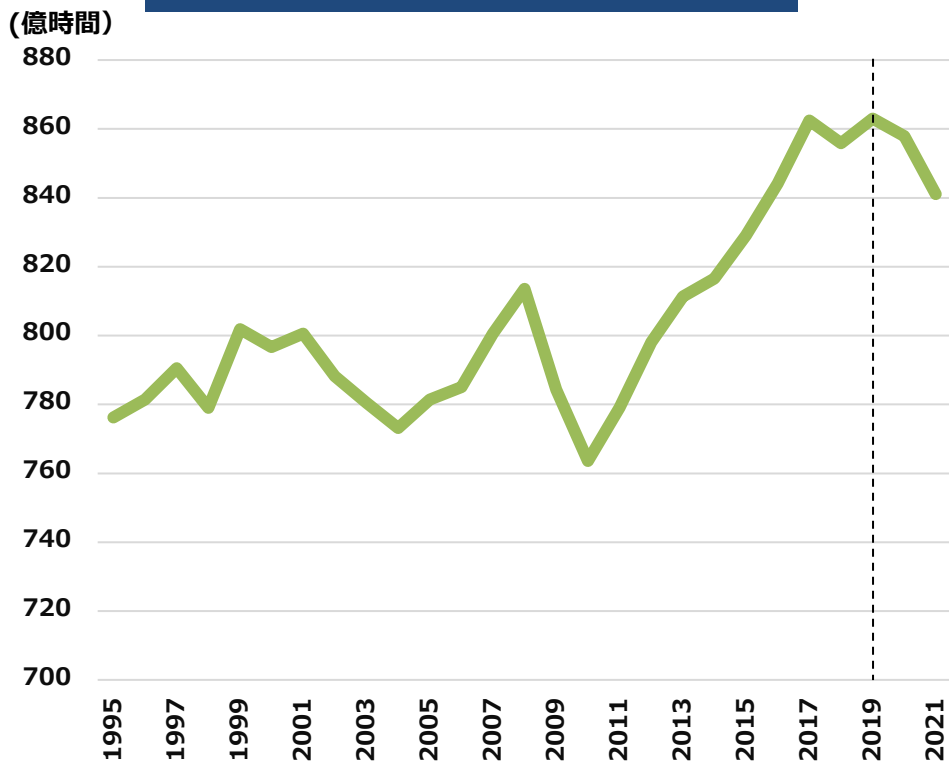
(出所) 外務省「主要経済指標」より経済産業省作成。

(注) 各月末の値をプロットしたもの。

人手不足が継続する可能性

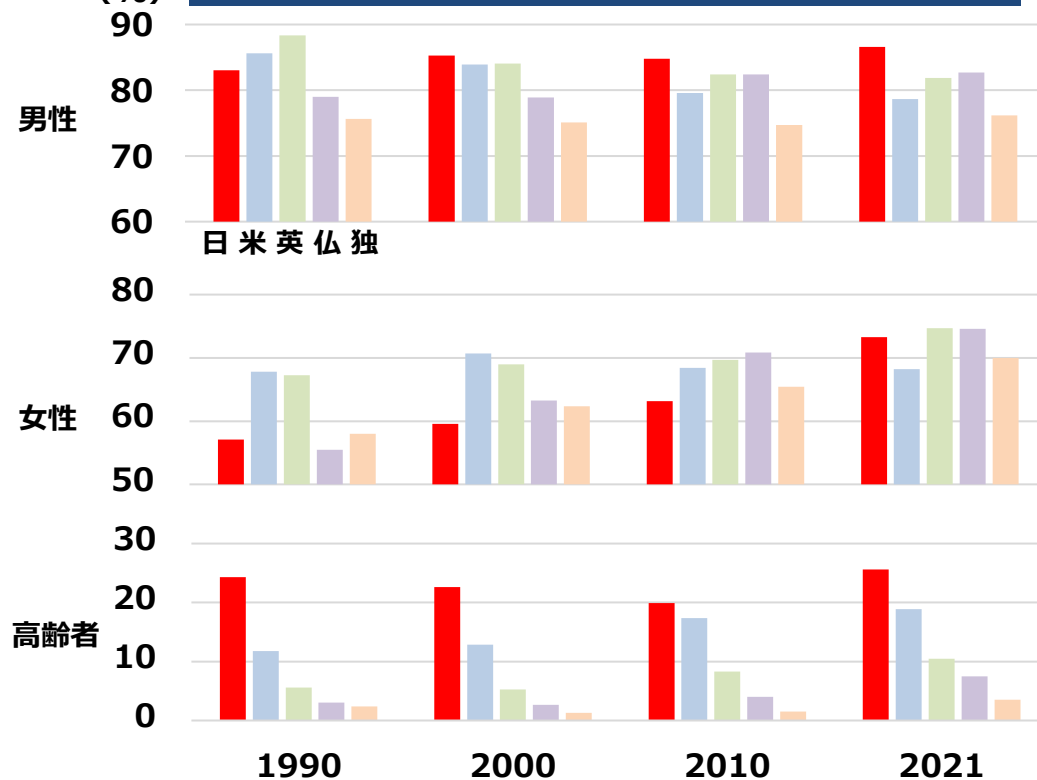
- 生産年齢人口が減少する中でも、2000年以降、女性・高齢者の増加が、全体の労働時間数の増加に寄与してきたが、2019年以降、労働投入量は減少傾向。
- 男性・女性・高齢者別の労働参加率は、いずれも世界最高水準になっており、労働参加が天井に近づいている可能性も。

総労働時間（絶対値）の推移



(出所) 厚生労働省「毎月勤労統計調査」

男性（上）、女性（中）、高齢者（下）の労働参加率

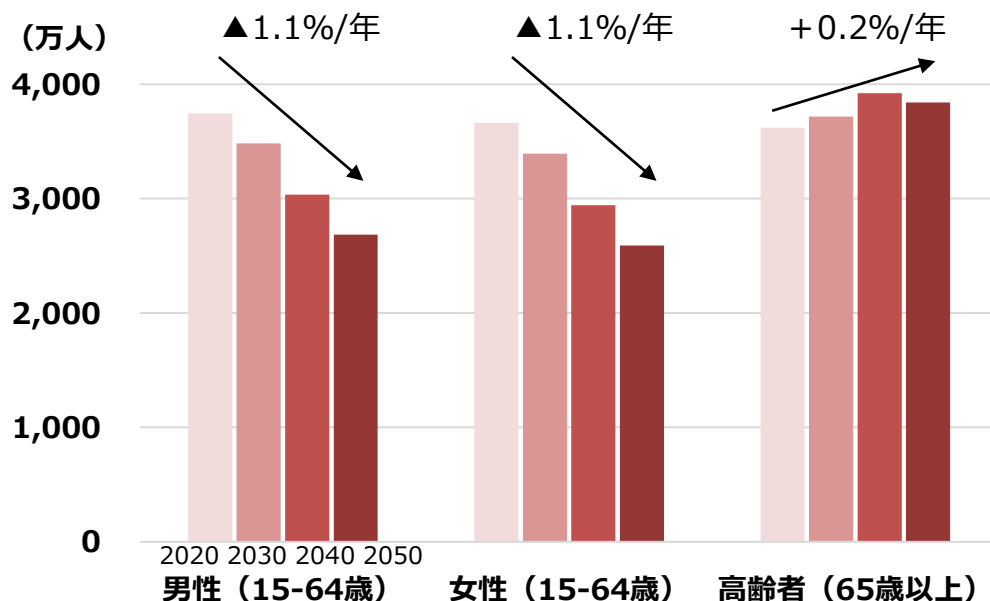


(出所) OECD.stat

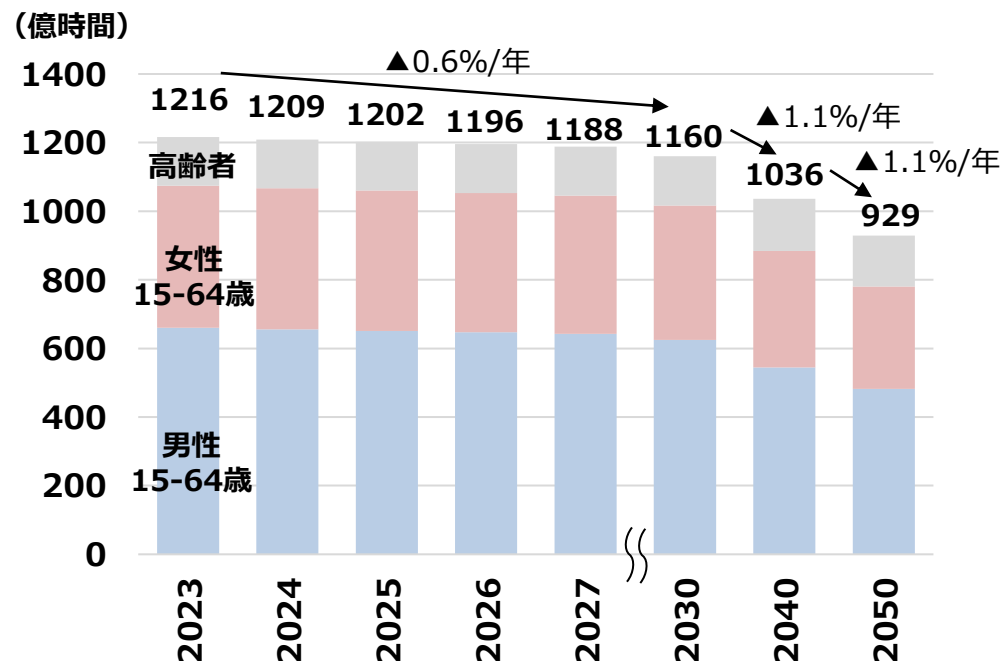
今後の人口推計と労働投入の見通し

- 現在ほぼ1 : 1 : 1の現役男性・現役女性・高齢者は、①男性、女性ともに生産年齢人口は、一環して減少トレンドが継続し、②高齢者は増加トレンドだが、生産年齢人口の減少スピードよりは弱い。
- 労働参加が既に世界最高水準となっているなかで、自然体ではこれ以上の労働投入量の維持・増加は期待できない可能性。

人口の将来推計（15-64歳男女及び高齢者）
（左から、2020年、2030年、2040年、2050年）



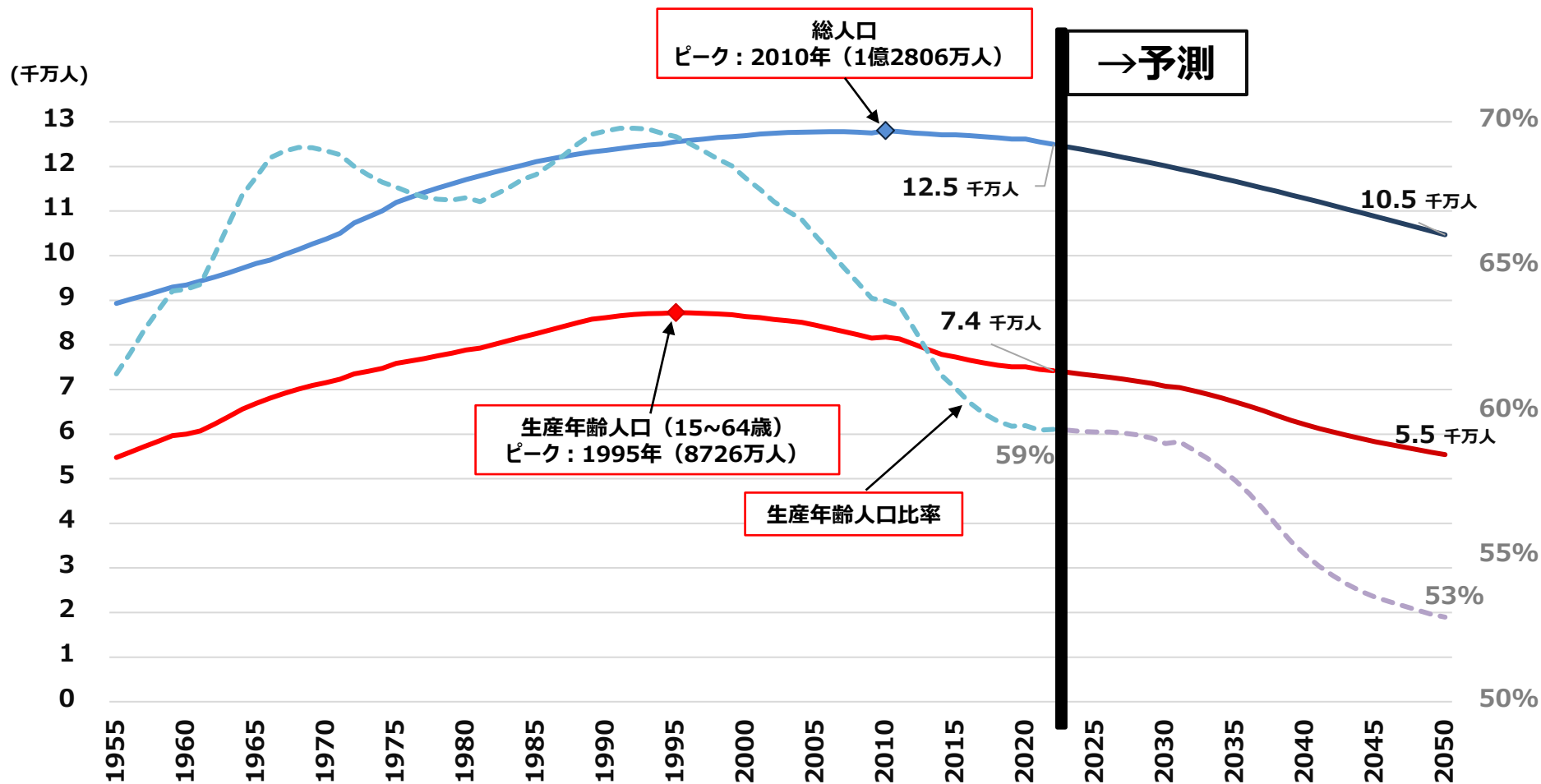
就業時間の将来推計の機械的試算
（15-64歳男女及び高齢者）



（注）2020年時点の男性（15-64歳）、女性（15-64歳）、高齢者の労働参加率はそれぞれ84.6%、71.0%、25.0%、月末1週間の労働時間は42.4時間、32.5時間、30.9時間。この数値をそれぞれ、2030年、2040年、2050年の年齢階級別の人口推計に乗じて機械的に試算。（年間労働時間は月末1週間の労働時間の48倍で計算）
（出所）総務省「労働力調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（平成29年推計）を基に作成。

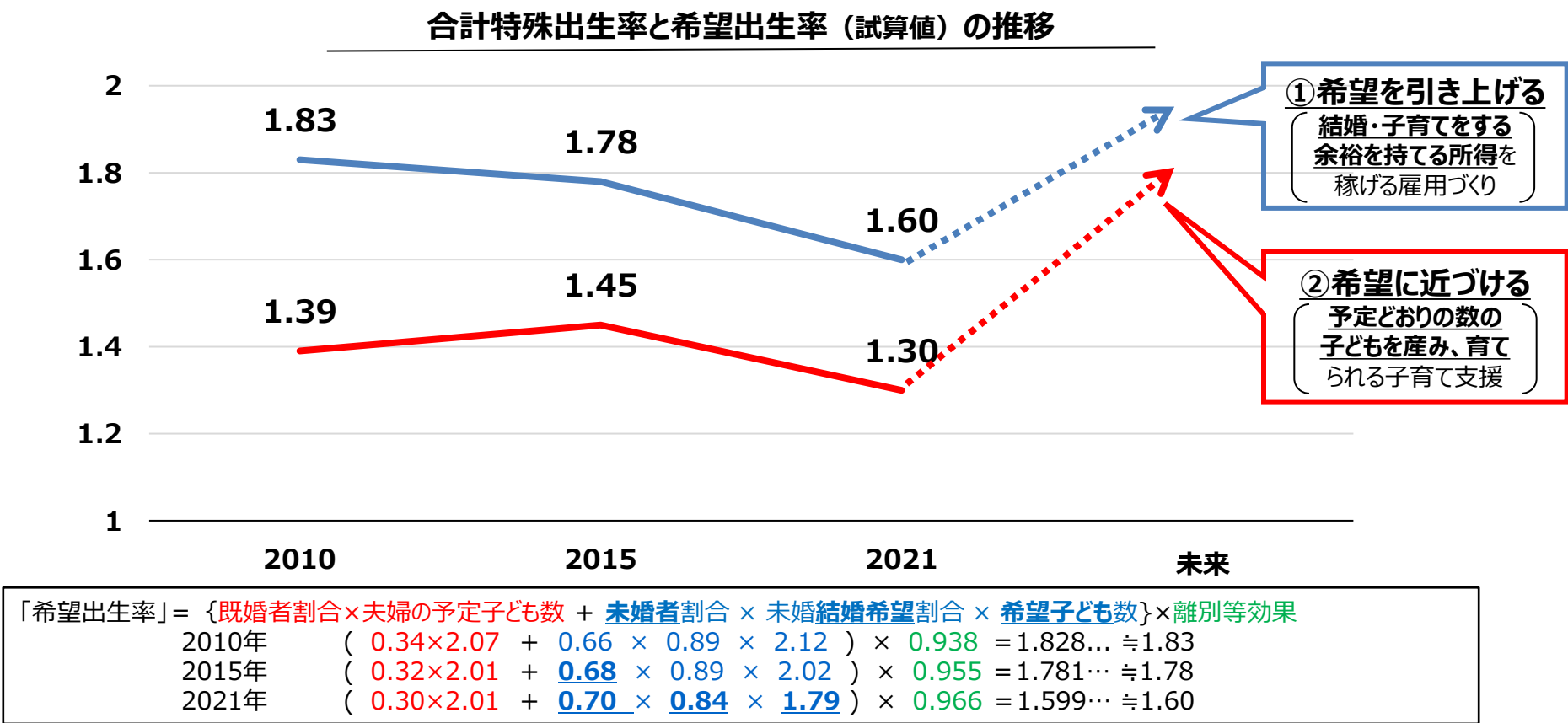
総人口・生産年齢人口の推移

- 1995年に生産年齢人口（15-64歳）は減少し始めており、全体としても2010年から人口減少が進展している。



希望出生率と実際の合計特殊出生率の推移

- 合計特殊出生率だけでなく、希望出生率も下がっている。希望そのものを引き上げる対策が必要。
- 希望低下の要因は、未婚者割合の上昇、結婚希望の低下、理想子ども数の減少。その根本要因は、所得水準が低いこと。



・希望出生率の定義：内閣官房資料から引用。
・既婚者割合：総務省統計局「国勢調査」における18歳～34歳女性の総数と有配偶者数を元に経済産業省にて計算。未婚者割合は1 - （既婚者割合）。
・夫婦の予定子ども数：社人研「出生動向基本調査」における夫婦の平均予定子ども数から引用。
・未婚結婚希望割合：社人研「出生動向基本調査」における18歳～34歳の女性のうち「いずれ結婚するつもり」と答えた者の割合から引用。
・未婚者の理想子ども数：社人研「出生動向基本調査」における18歳～34歳の女性の独身者（「いずれ結婚するつもり」と答えた者）の平均希望子ども数から引用。
・離死別等の影響：社人研「日本の将来推計人口」における出生中位の仮定に用いられた離死別等の影響。

結婚・子育てに必要なのは経済的余裕

- 希望するのに結婚できない理由、理想の数の子どもを持たない主要な理由は、共に、**子育て・教育にかかる経済的負担**の大きさ、それを賄う経済的余裕のなさ。

結婚に必要な状況

- 結婚を希望している者で結婚していない20～40歳代の男女に、どのような状況になれば結婚すると思うかを聞いたところ（複数回答）、「経済的に余裕ができること」と答えた人の割合が42.4%。

1位	<u>経済的に余裕ができること(42.4%)</u>
2位	異性と知り合う（出会う）機会があること（36.1%）
3位	精神的に余裕が出来ること（30.6%）
4位	希望の条件を満たす相手にめぐり会うこと（30.5%）
5位	結婚の必要性を感じる（28.4%）

理想の数の子どもを持たない理由

- 予定子ども数が理想子ども数を下回る夫婦のうち、妻の年齢が35歳未満の夫婦に対して、理想の数の子どもを持たない理由を聞いたところ、最も多く挙がるのが「子育てや教育にお金がかかりすぎるから」というもの。

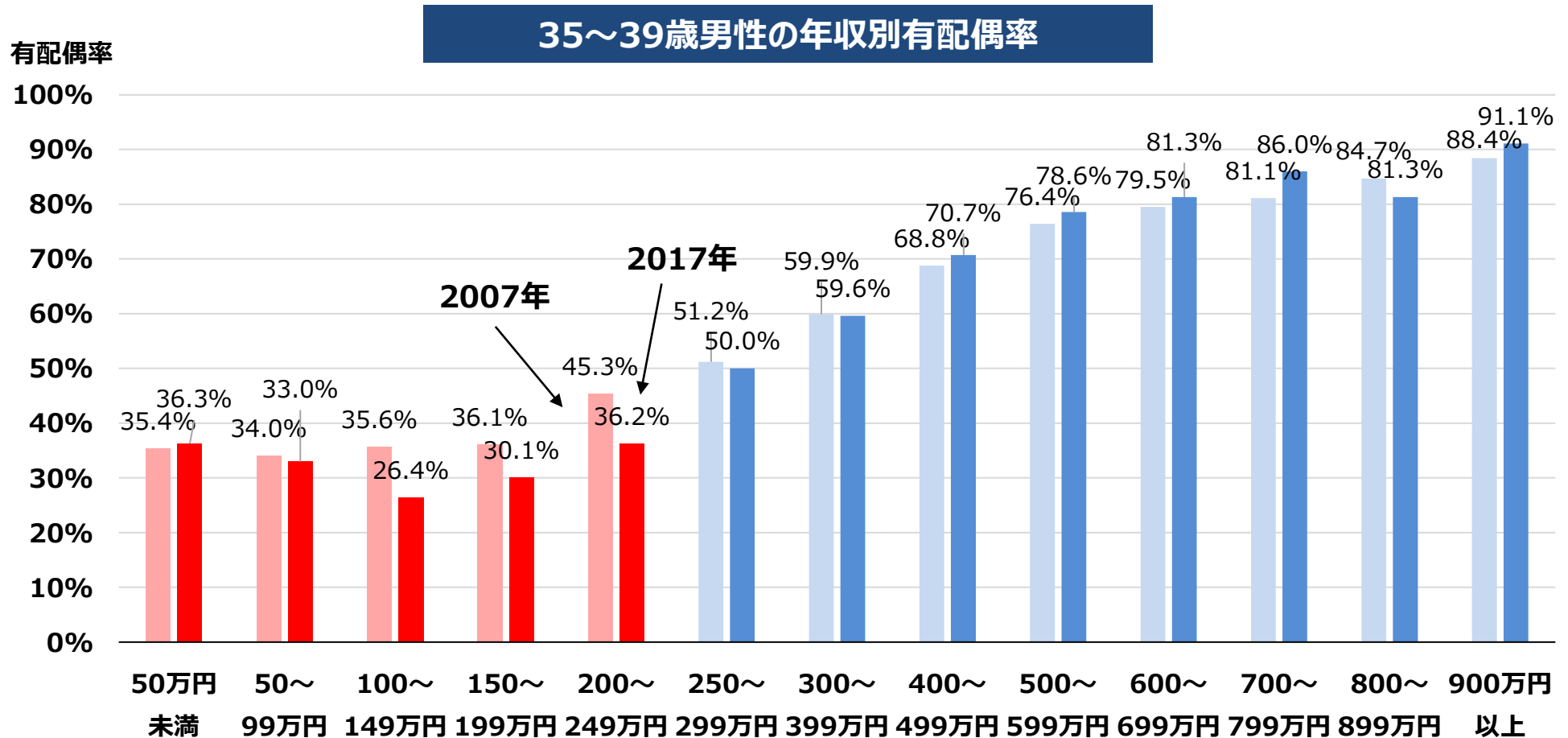
1位	<u>子育てや教育にお金がかかりすぎるから(77.8%)</u>
2位	これ以上、育児の心理的、肉体的負担に耐えられないから（23.1%）
3位	家が狭いから（21.4%）
3位	自分の仕事（勤めや家業）に差し支えるから（21.4%）
5位	高年齢で生むのはいやだから（19.7%）

（出所）内閣府「[令和元年版少子化社会対策白書](#)」
第1章(1)結婚に関する意識「第1-1-29図 結婚に必要な状況」

（出所）国立社会保障・人口問題研究所「[第16回出生動向基本調査](#)」 図表7-6

所得と有配偶率の関係

- 35～39歳男性の有配偶率をみると、年収が高いほど有配偶率が高くなる。特に、年収250万未満の有配偶率が低い。
- また、10年前と比較すると、特に年収100万円～249万円の有配偶率が下がっている。



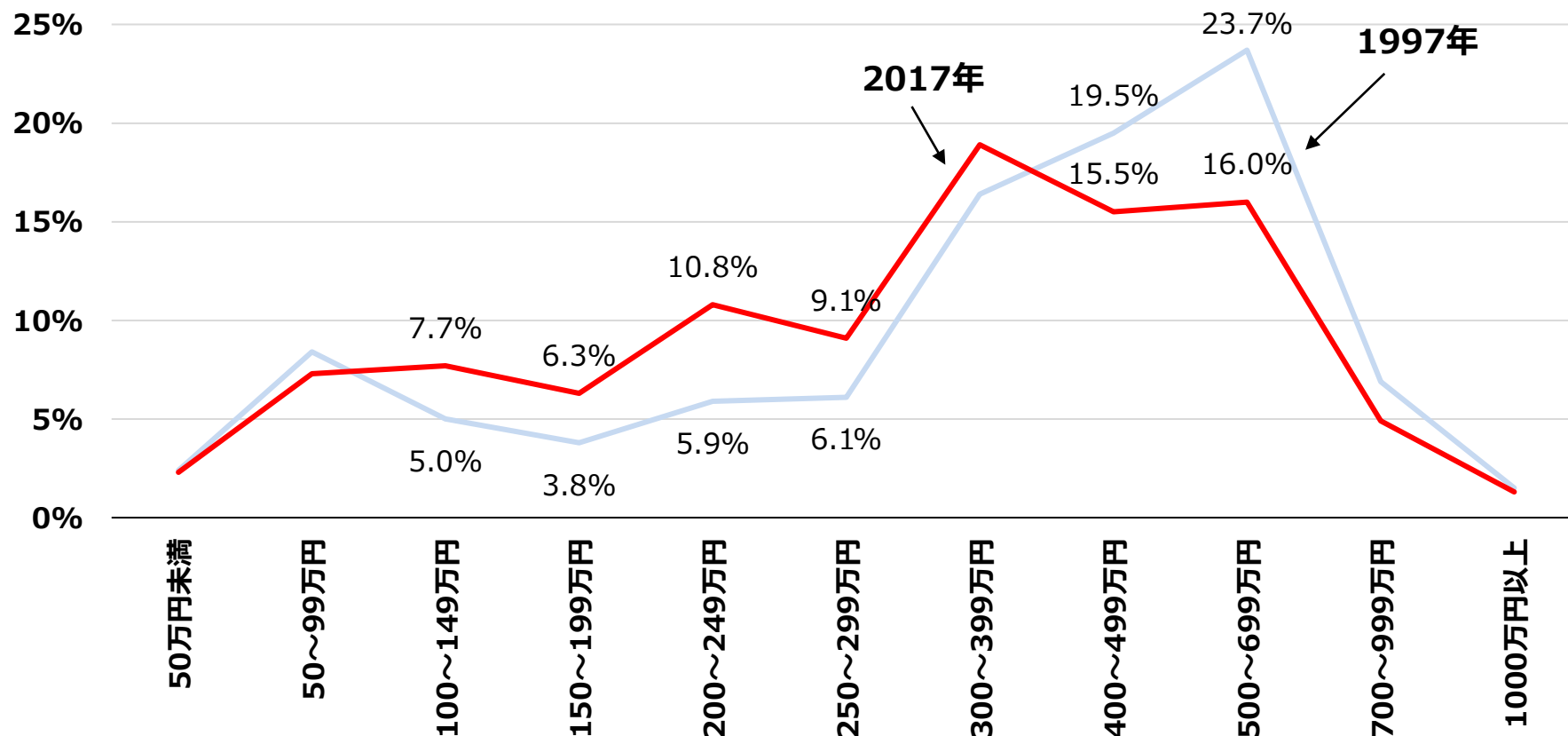
(出所) 労働政策研究・研修機構「若年者の就業状況・キャリア・職業能力開発の現状③－平成29年版「就業構造基本調査」より－」(2019年)を基に作成。

低所得層の割合が増加

- 30～39歳の年収分布をみると、1997年から2017年にかけて、年収400万円以上の割合が減少するとともに、年収300万円未満の割合が高くなっている。

全体に占める割合

30～39歳の年収分布



(出所) 総務省「就業構造基本調査」を基に作成。

地方には良質な雇用が不足

- 希望する職種や賃金等の待遇が良い仕事が見つからないために、地元に残らずに東京圏への移住を選択する人が多い。
- 実際、東京圏の転入超過数の大半を10代後半、20代の若者が占めており、進学や就職が一つのきっかけになっているものと考えられる。

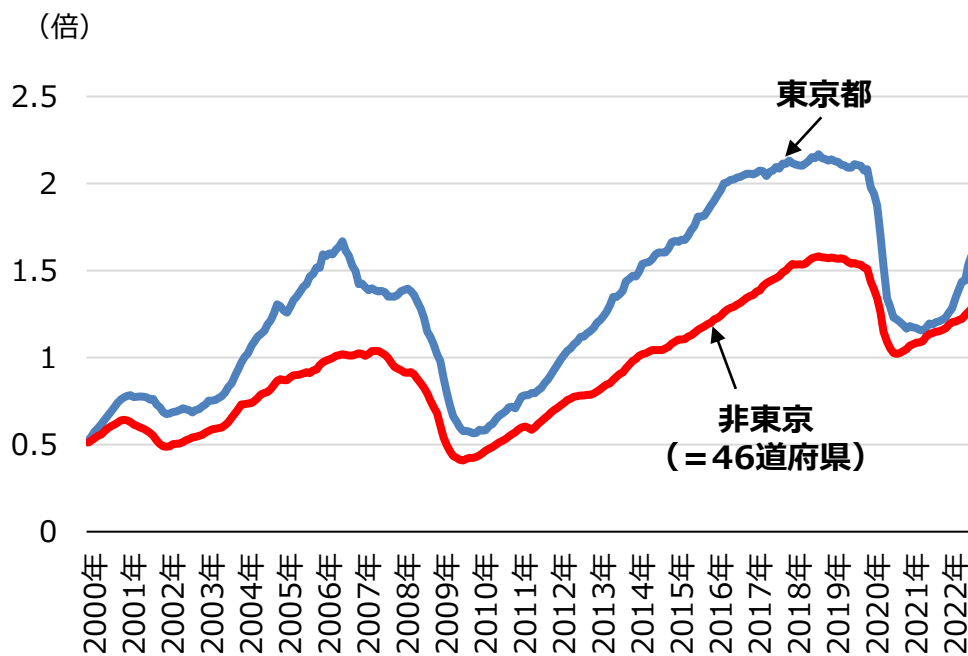
東京圏への流入者の移住の背景 ※母集団：東京圏外出身の東京圏在住者

1位	<u>希望する職種の仕事が見つからないこと（全体：25.6%）</u> ※男性：28.4%、女性：22.9%
2位	<u>賃金等の待遇が良い仕事が見つからないこと（全体：19.5%）</u> ※男性：23.4%、女性：15.5%
3位	希望することが学べる進学先がないこと（全体：15.2%） ※男性：15.3%、女性：15.1%
4位	<u>自分の能力を生かせる仕事が見つからないこと（全体：14.8%）</u> ※男性：18.8%、女性：10.9%
5位	日常生活が不便なこと（全体：11.9%） ※男性：10.0%、女性：14.0%

地方で雇用のミスマッチが生じている可能性

- 有効求人倍率はコロナ後回復傾向にあり、非東京でも、足下ほぼ全ての都道府県で1を超えている状況。
- **地方の雇用の課題は、単純な量の問題ではない可能性。**例えば、「生産工程」や「建設・採掘」等の職種の有効求人は、東京で少なく、地方で多いが、一方で、同職種の若い女性の就業割合は、東京で大きく、地方で小さい。すなわち、**地方で求められる職種における女性活躍が、地方では不十分**である可能性。

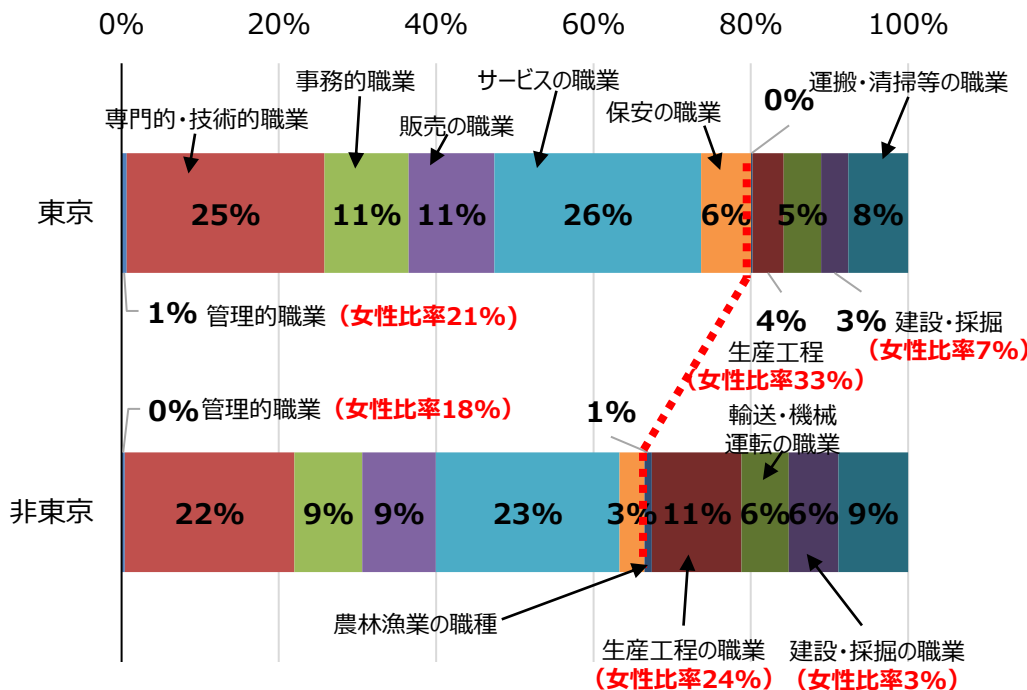
東京と非東京の地域の有効求人倍率の推移



(出所) 中小企業庁「中小企業・小規模事業者の人材戦略に関する有識者検討会」
第1回事務局資料 p.5

東京と非東京の有効求人数の職種構成 (2021年度)

※赤字：若者(25-29歳)の就業者のうち女性が占める割合(職業別、2020年)

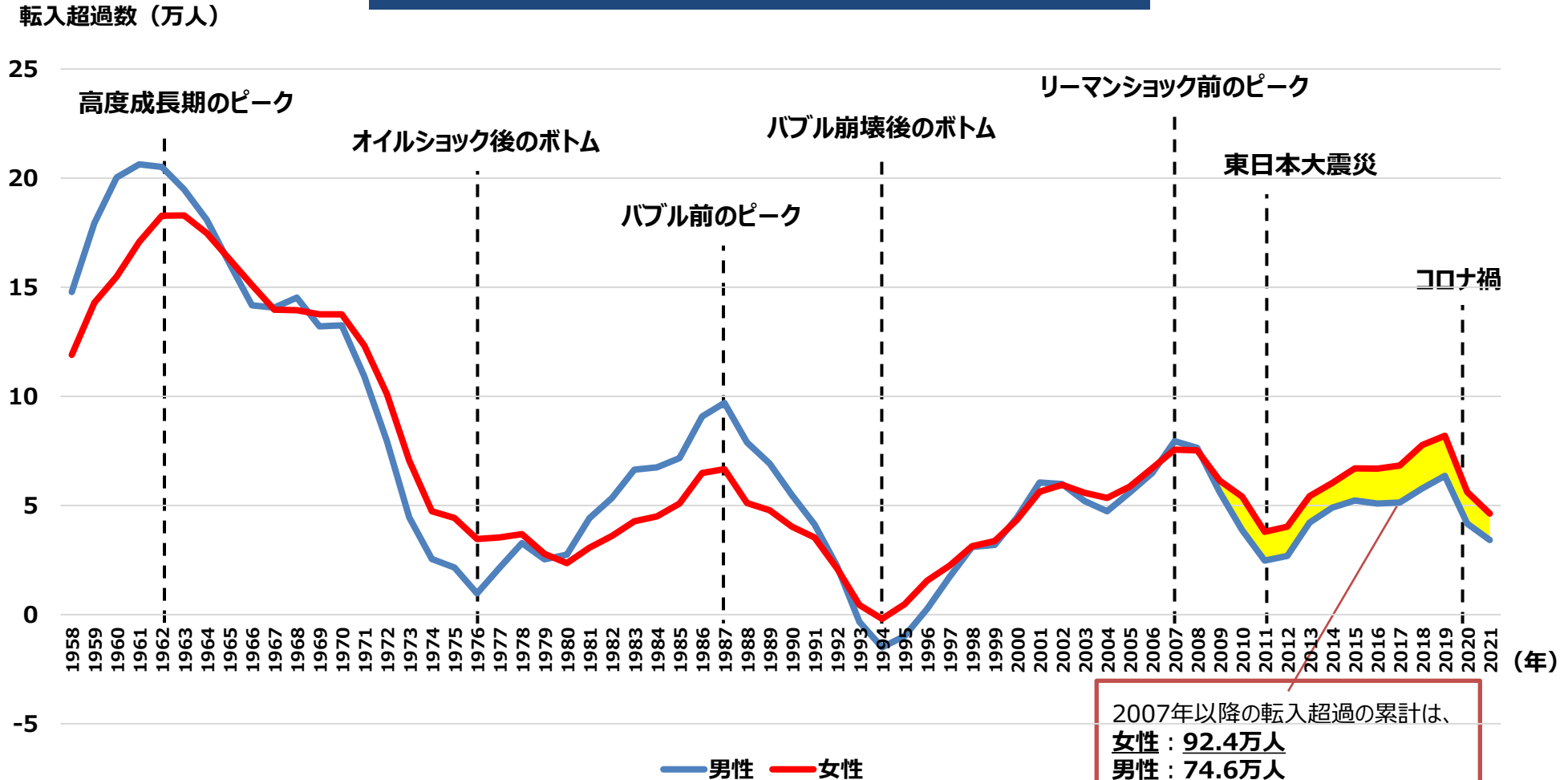


(出所) 厚生労働省「一般職業紹介状況：雇用関係指標(年度)」、
総務省「令和2年国勢調査」

若者（特に女性）の東京集中による人口偏在

- 東京圏への転入超過数は、15年間、女性が男性を上回って推移。コロナ以降も同傾向。

東京圏への転入超過数



(注) ここでいう東京圏とは、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 の 1 都 3 県。

(出所) 総務省「住民基本台帳人口移動報告」

地方で良質な雇用の受け皿となる中堅・中小企業の重要性①

	中小企業		大企業	
	小規模企業 (常用雇用者数：～19人)	中規模企業 (20～299人)	中堅企業～大規模企業 (300～4,999人)	超大企業 (5,000人～)
東京圏 (43%)	【常用雇用者数】 ● 160万人 (男性：60%、女性：40%) ● 全体に占める割合：4%	【常用雇用者数】 ● 383万人 (男性：63%、女性：37%) ● 全体に占める割合：10%	【常用雇用者数】 ● 573万人 (男性：62%、女性：38%) ● 全体に占める割合：15%	【常用雇用者数】 ● 482万人 (男性：54%、女性：46%) ● 全体に占める割合：13%
	【賃金】(労働者数10～99人) 471万円		【賃金】(労働者数100～999人) 532万円	【賃金】(労働者数1,000人～) 611万円
地方圏 (57%)	【常用雇用者数】 ● 429万人 (男性：60%、女性：40%) ● 全体に占める割合：12%	【常用雇用者数】 ● 902万人 (男性：61%、女性：39%) ● 全体に占める割合：24%	【常用雇用者数】 ● 579万人 (男性：60%、女性：40%) ● 全体に占める割合：16%	【常用雇用者数】 ● 218万人 (男性：54%、女性：46%) ● 全体に占める割合：6%
	【賃金】(労働者数10～99人) 396万円		【賃金】(労働者数100～999人) 453万円	【賃金】(労働者数1,000人～) 540万円

(注) 中規模や中堅の定義は様々ある中で、一つの考え方として常用雇用者数で設定。ここでいう東京圏とは、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 の 1 都 3 県。四捨五入している関係で、東京圏・地方圏それぞれの常用雇用者数が全体に占める割合は、各マスの合計とは一致しない。

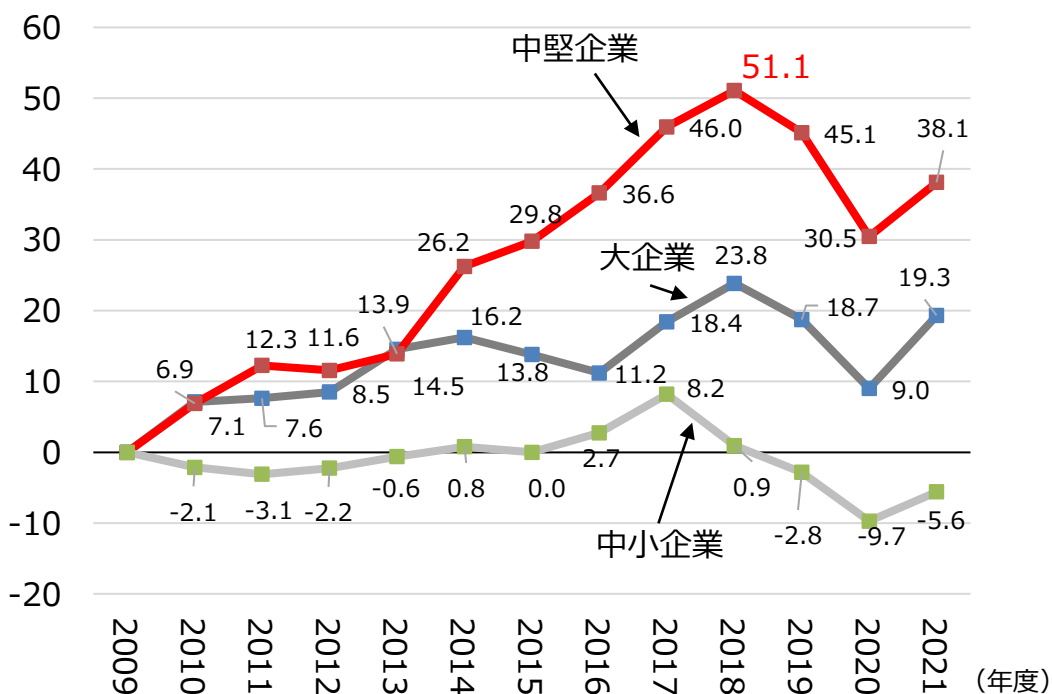
賃金は、一般労働者（＝短時間労働者以外の者）の値。「きまって支給する現金給与額×12」と「年間賞与そのほか特別給与額」を足したもので、年収に相当する金額となっている。なお、都道府県毎の労働者数のウェイトで加重平均して算出している。

(出所) 総務省・経済産業省「平成28年 経済センサス-活動調査-」、厚生労働省「令和3年賃金構造基本統計調査」

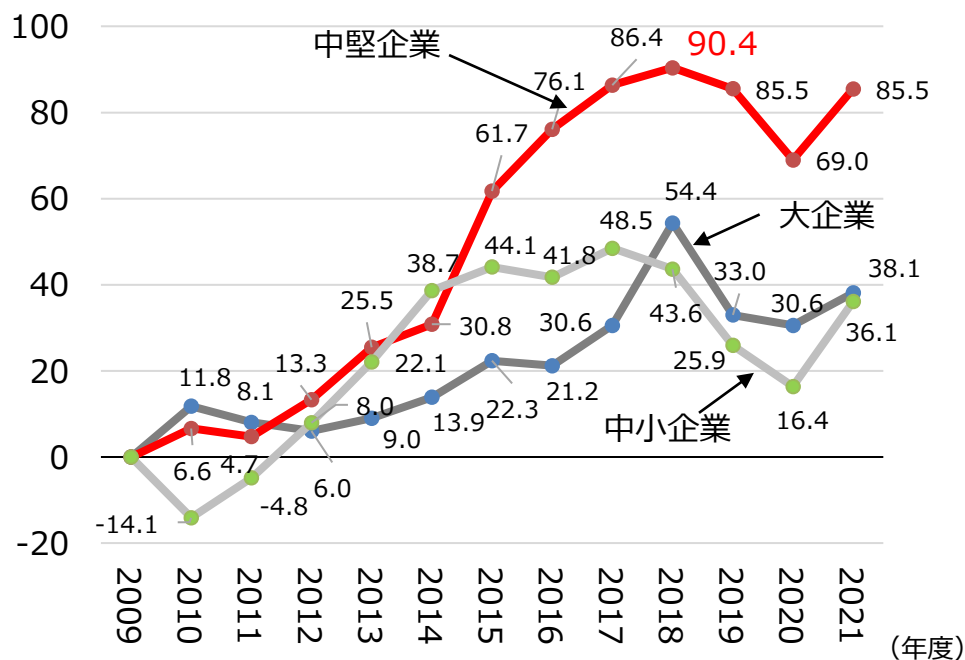
地方で良質な雇用の受け皿となる中堅・中小企業の重要性②

- 中堅企業は、大企業・中小企業と比して1企業当たりの売上高の伸び率が高く、2009年度を基準とした場合、2018年度には1.5倍まで増加。
- また、設備投資額においても、中堅企業は1企業当たりの伸び率が高く、2009年度を基準とした場合、2018年度には1.9倍まで増加。

企業規模別の1企業当たりの売上高推移
(2009年度を基準とした場合の伸び率)



企業規模別の1企業当たりの設備投資額推移
(2009年度を基準とした場合の伸び率)



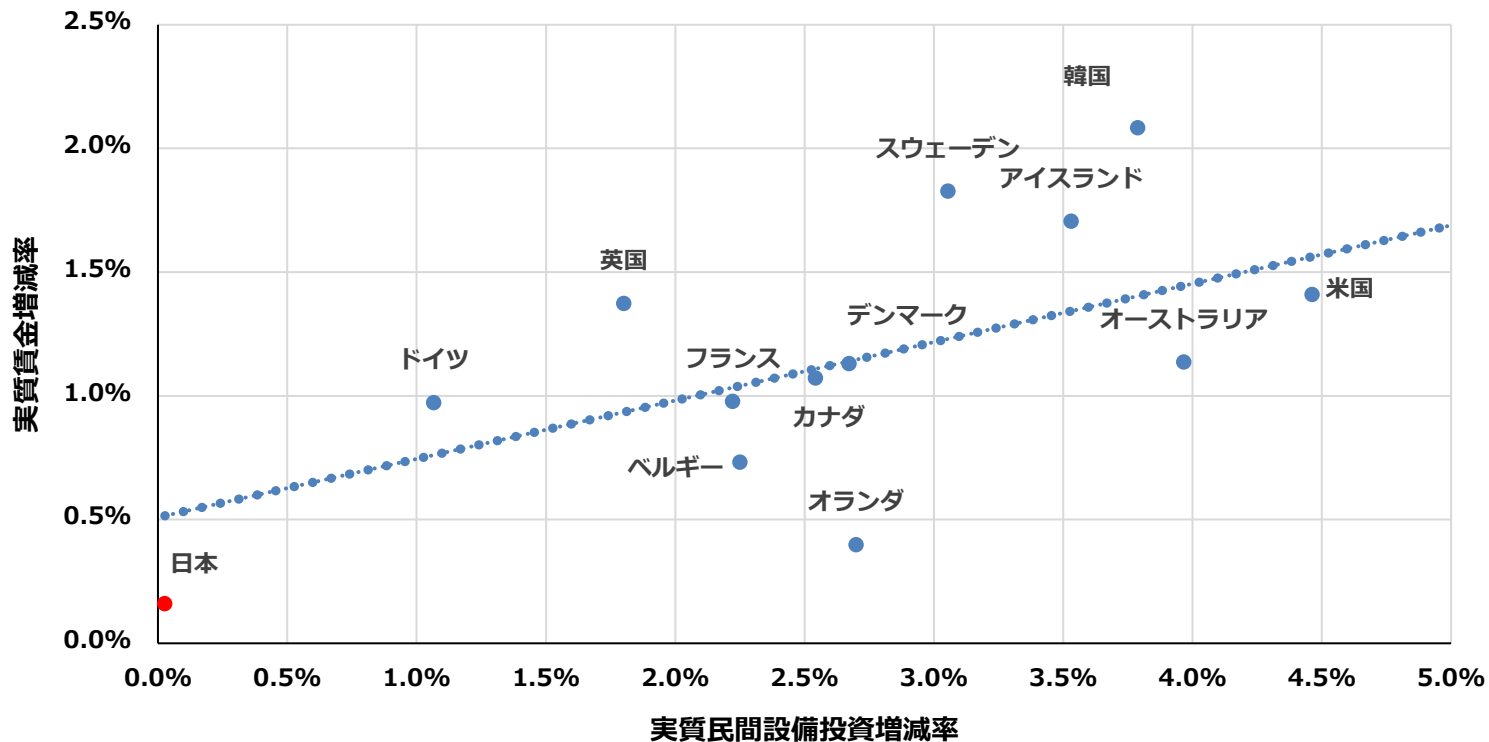
(注) 中小企業：資本金1億円未満、中堅企業：資本金1億円以上10億円未満、大企業：資本金10億円以上。

(出所) 財務省「法人企業統計」を基に作成。

国内投資の増加は賃金上昇につながる

- 国内投資の増加は、労働生産性の向上を通じて賃金上昇に繋がる。
- 日本は、設備投資と賃金の両方とも上昇率が低い。

賃金と民間設備投資の相関図(1991-2021の年平均増減率)

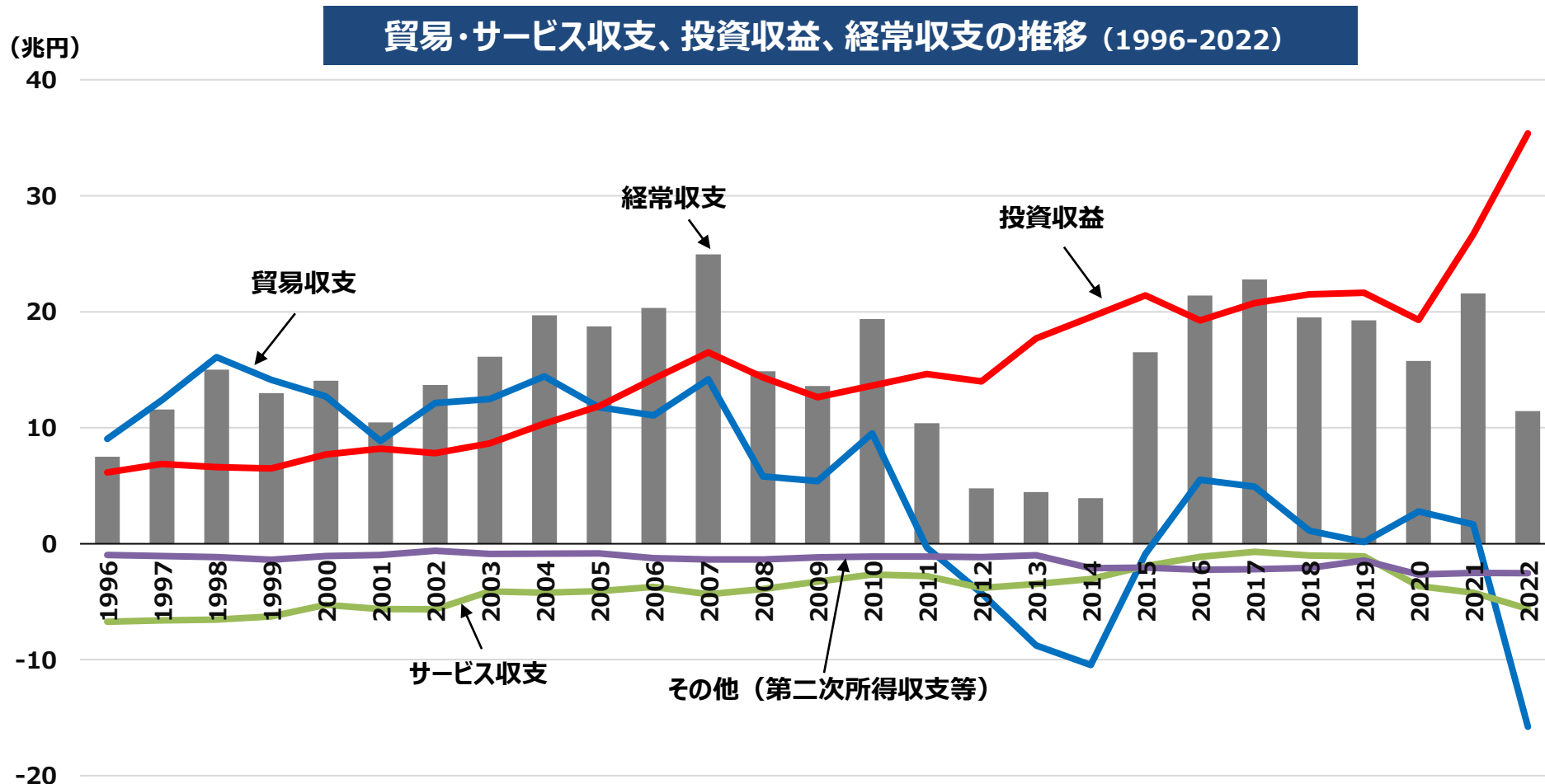


(注) 実質賃金(縦軸)は総雇用者報酬(実質値)を従業者数で割り、「正規労働者の平均労働時間/全労働者の平均労働時間」を乗じたもの。すなわち労働者の平均労働時間の変化に伴う影響を取り除いた推移を示している。民間設備投資(横軸)は住宅を除く民間設備投資の実質値。

(出所) OECD statより経済産業省作成

経常収支と、その内訳の推移

- 国内生産・輸出モデルから、対外直接投資を通じた海外展開モデルへの移行も進み、貿易収支黒字は縮小し、経常黒字は投資収益により支えられる。

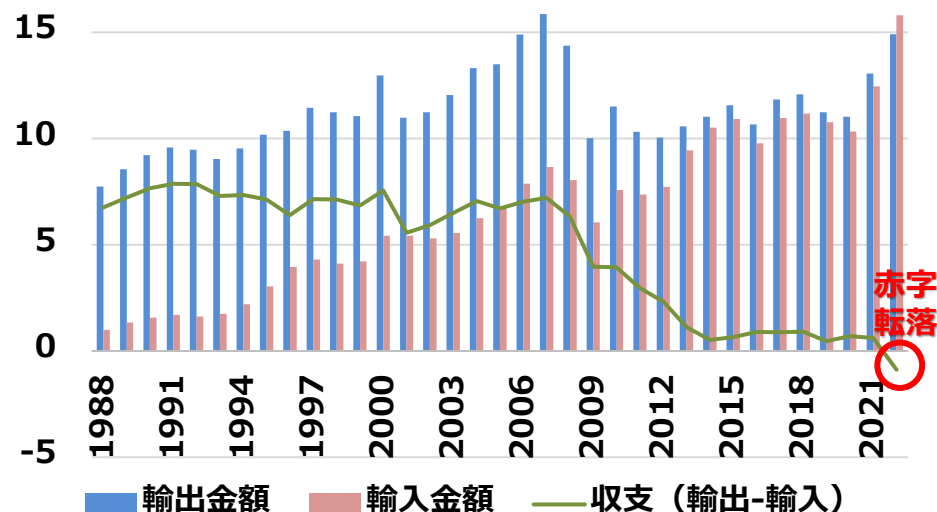


デジタル分野で拡大する赤字

- 昨年の貿易赤字は過去最大。かつて貿易黒字であった電気・電子機器も、2022年に貿易赤字に転落。
- デジタル化の進展により、更なる赤字拡大の恐れ。

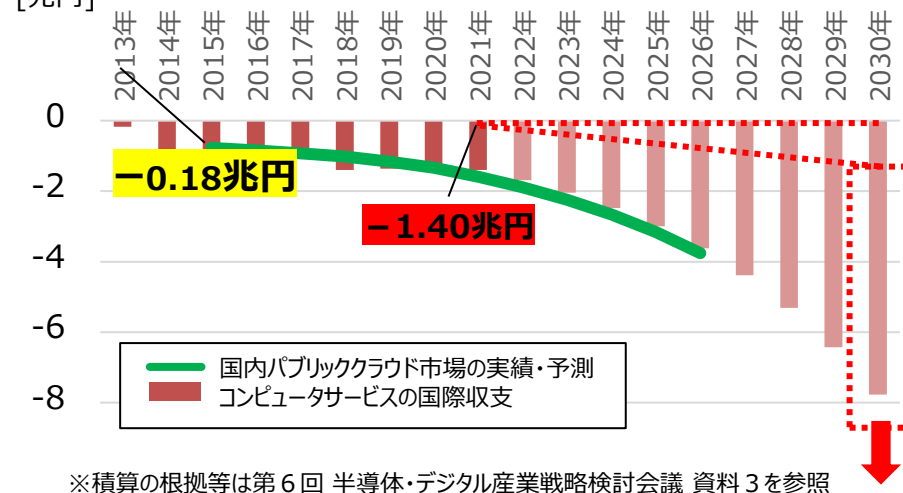
電気機器及びその部品等に関する貿易収支の推移

20 (兆円)



コンピュータサービスの国際収支の推移予測

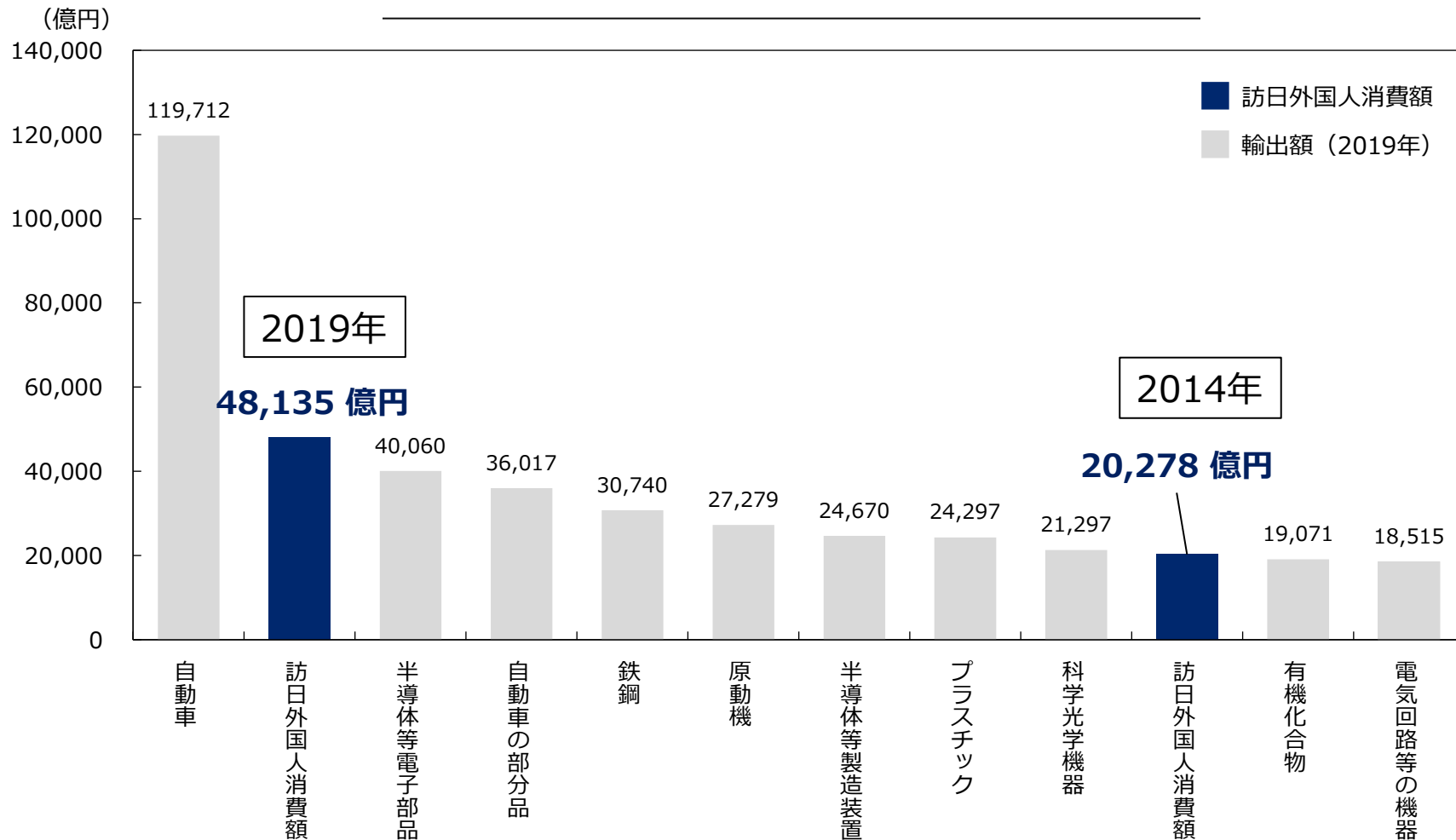
[兆円]



我が国の輸出額と訪日外国人消費額の比較

- 訪日外国人消費額は、約2兆円（2014年）から約4.8兆円（2019年）へと急増。
- コロナ前は自動車輸出額に次ぐ規模に相当し、外貨獲得に貢献。

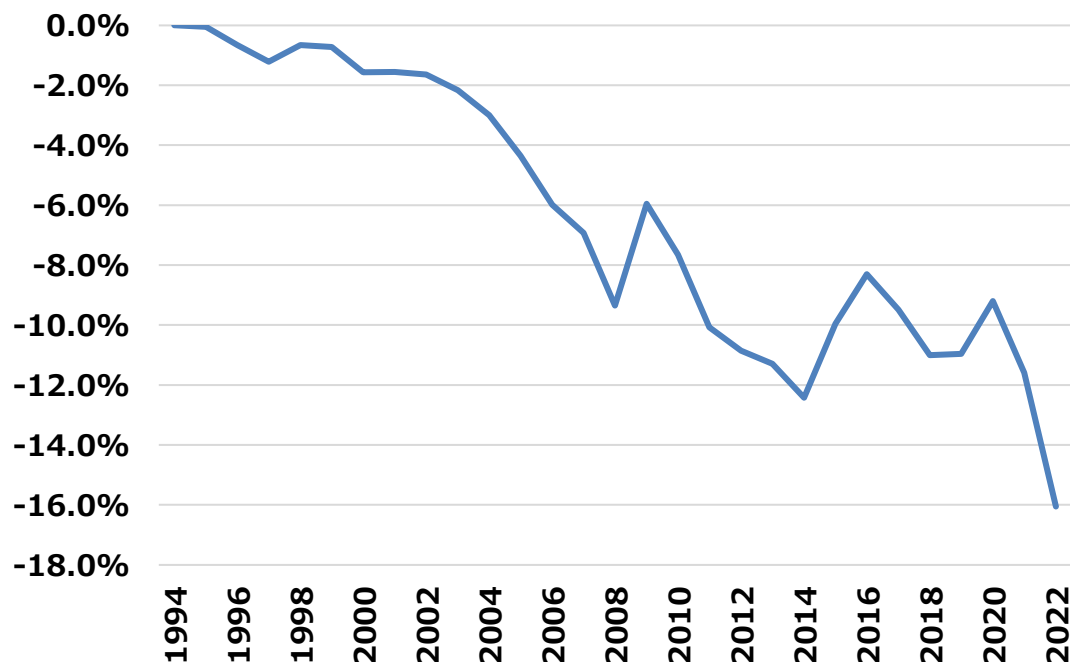
訪日外国人消費額及び品目別輸出額（2019年）



交易条件の悪化

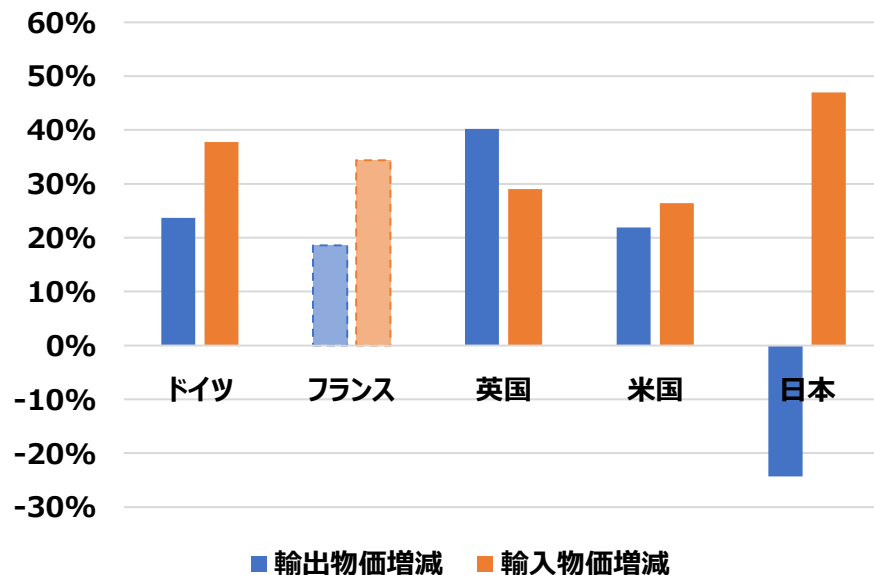
- 交易条件の悪化による実質所得の流出は、2000年代前半に加速し、2010年代は下げ止まったものの、2020年代に入り大幅に悪化。
- これは、日本が「高く輸入し」、「安く輸出する」ようになっていることの表れ。特に、日本は、他の主要国と異なり、輸出物価が低下している。

交易利得・損失／実質GDP（1994年＝0）



出典）内閣府「国民経済計算年次推計」より経済産業省作成

主要国の輸出・輸入価格水準の変化（1991～2019）



出典）OECD Statより経済産業省作成

注）1991～1993年の輸出入物価指数平均と2017～2019年の輸出入物価指数平均をそれぞれ比較。

※フランスのみOECDデータ欠損のため1999～2001年平均との比較。

目次

I. 現状認識

- (1) 「失われた30年」の振り返りと「新機軸」
- (2) 産業政策において中長期的に踏まえるべき動向
- (3) 世界・日本における政策的支援の転換**
- (4) 足下で起こっている変化の兆し・潮目の変化
- (5) 長期持続的な成長に繋げる必要性

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を 実現するための主要な政策ツール

IV. 分野毎の施策

＜ミッション志向の産業政策＞

＜社会基盤（OS）の組替え＞

世界各国での大胆な産業政策の活発化

- 米国、欧州、あるいは経済界（WEF等）からも、従来型の資本主義ではない、分配を意識したアプローチが語られる背景には、多くの人々が、幸せを感じられない、将来を悲観する現状があるのではないかと。
- 各国事情が異なるが、共通しているのは、官も民も一歩前にでて、大胆な国内・域内投資を行っていること。

【課題】



- 格差拡大・中間層の疲弊
- 中国への対抗
- インフレ

【課題】



- 気候変動緩和の主導
- 製造業中国依存
- デジタル米中依存
- 域内の良質雇用確保
- インフレ

【課題】



- キャッチアップ・輸出主導型高度成長経済の終焉
- 米欧等西側陣営への対抗
- 急激な少子高齢化
（2023年から人口減少）

【対応】

- 「労働者中心の通商政策」
- 経済安全保障等を大義名分とする産業政策<2022年8月>
（CHIPS法：527億ドル（約7.1兆円）の資金提供。半導体関連投資への税額控除等に10年間の他国立地制限）
（インフレ削減法：4330億ドル（約58.5兆円）。EV税額控除に北米組立要件、水素製造装置税額控除にCO2排出基準・実勢賃金要件等）
- 労働組合の奨励 等

【対応】

- EU復興パッケージ
（グリーンやデジタルへの移行等に約1.8兆ユーロ（250兆円（2018年基準）） 予算計上）
- 戦略的自律・サプライチェーン欧州回帰
（電池や半導体等の重要物資の特定国への依存を低減させるために、サプライチェーン強靱化のための法案を整備）
- グリーン・ディール産業計画<2023年2月>
（グリーン産業セクターのスケールアップ支援のための環境整備（例：国家補助ルール緩和）等）

【対応】

- 中国製造2025
（中核基礎部品・基幹基礎材料の2025年における国内自給率70%を目標に）
- R&D投資の伸び率を年平均7%以上。
- 国家科学技術プロジェクト（AI、量子情報、集積回路、生命・健康、宇宙等）。
- 製造業の競争力強化（新素材、重要技術設備、スマート製造、ロボット、航空等）

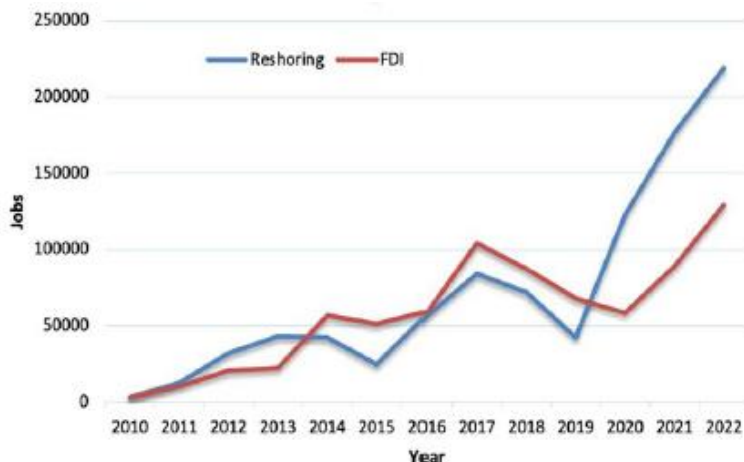
グローバルなサプライチェーン見直しの動き

- 中国経済の減速や地政学リスク等を踏まえ、中国への直接投資を見直す動き。
 - 米国ではリショアリングによる国内雇用が大幅に増加。また、Apple社も最新機種の製造をインドに移すことを2022年9月に表明する等フレンドショアリングも顕在化。
 - OECD諸国から中国への投資は、2018年以降減少傾向。欧州から中国への直接投資の大部分は、今や一握りの企業に支えられるという調査結果も存在。

Appleの発表（2022年9月）

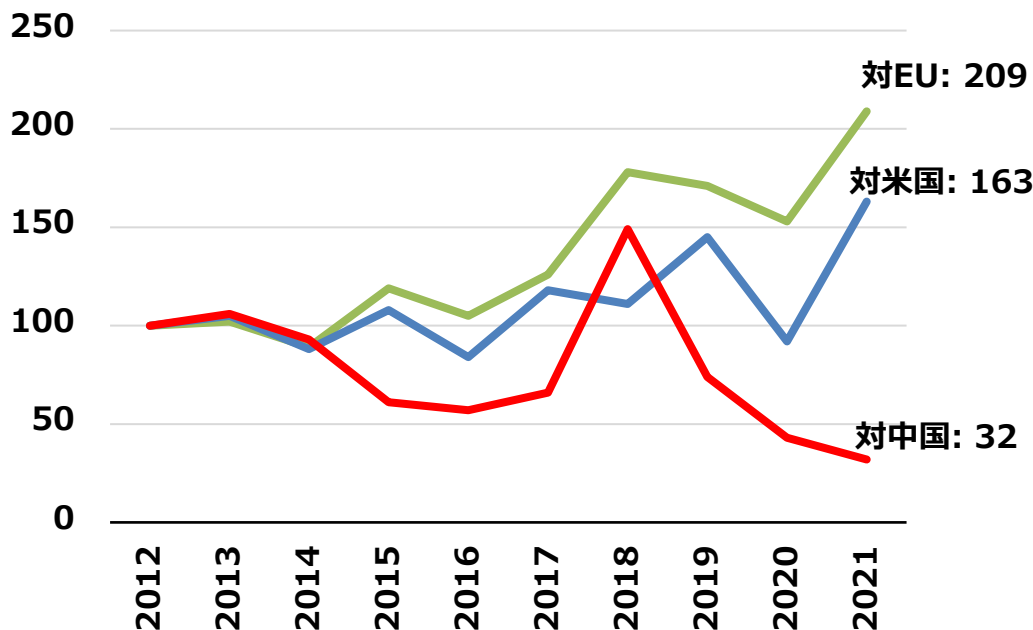
「新しいiPhone14は革新的な新技術や、利用者の安全性確保のための重要な機能を導入している。**我々はインドでiPhone 14を製造することを楽しみにしている。**」

リショアリングに伴う米国での雇用の増加



(出所) Reshoring Initiative® IH 2022 Data Report

OECD諸国から各地への対外直接投資（2012=100）



(出所) FDI Intelligence, "Xi's China in six FDI charts" (2022年10月17日)

米・EUによる国際経済の「新たな概念」・産業政策間の競争

- コロナ禍やロシアによるウクライナ侵略、米中対立を背景に、米国をはじめ各国でサプライチェーンを「自国（リショア）・隣国（ニアショア）・同志国（フレンドショア）」に移す動き。
- 2022年8月に米国で成立したインフレ削減法（IRA）は、3,690億ドルの気候変動関連投資を用意し、この流れに沿った動き。EUも2023年2月に欧州域内への投資を促進する計画を発表。

米国インフレ削減法（IRA : Inflation Reduction Act） （2022年8月成立）

<概要>

- 気候変動対策へ過去最大規模の3,690億ドルを投資。
- 再エネやEV、グリーン水素等への税額控除及び補助金を通じた国内投資促進を目指す。



出典：2023年4月ホワイトハウスHP

<ねらい>（2022年8月バイデン大統領スピーチ）

- 過去最大の投資を行う。
- IRAは、何万もの良い給料の雇用とクリーンエネルギー製造業の雇用を米国で創出する。



<IRAによる米国への回帰>（2023年3月CSISレポート）

- IRAの成立以来、フォルクスワーゲン、BMW、エネル（イタリアのエネルギー企業）、フレイル（ノルウェーの電池企業）などの欧州の大手企業を含む約20の企業がクリーンエネルギー生産施設の新設・拡張を発表。10万人以上の新規雇用が米国で創出される見込み。

EUグリーンディール産業計画（2023年2月発表）

<概要>

- ネットゼロ産業の競争力強化のため、複数年度に亘る基金（既存予算を含む総額2700億ユーロ）＋今後発表される欧州主権基金を活用。
- 重要原材料や水素等の重要セクターの規制環境整備、資金への迅速なアクセス確保、人材育成、貿易協定等による貿易促進を通じて、クリーン技術の域内確保を目指す。
- 具体的な施策として、国家補助金の暫定危機・移行枠組（緩和策）※、重要原材料法、ネット・ゼロ産業法などを発表。
※域外への投資移転の抑止等を目的とし、補助上限額の引き上げを含めた補助金ルールを緩和。



出典：2023年4月欧州委員会HP

<ねらい>（1月 フォン・デア・ライエン委員長スピーチ）

- （クリーンエネルギー技術市場における）競争に打ち勝つために、我々は産業基盤の強化へ投資を続け、欧州をより投資とイノベーションに適した場所にする必要がある。

<加盟国独自の対応>（報道より）

- 独政府は、5億ユーロ以上の補助金を投じ、米半導体大手ウルフスピードの工場と研究開発施設の新設を支援。

ライフサイクルを通じた米国の水素生産投資支援（供給サイド支援）

キャッシュ
アウト

【初期投資・イニシャル支援】

- ① **クリーン技術製造施設投資への税額控除(インフレ抑制法48C)** (予算:水素以外も含め約63億ドル(約8,190億円))
太陽光・風力・地熱発電、CCUS、エネルギー貯蔵に使用される装置の**製造施設への投資額の最大30%**を税額控除
国産化要件を満たす場合、控除率は最大+10% ※③や④との併用不可
- ② **クリーンエネルギー投資税額控除 (インフレ抑制法48E)**
温室効果ガス排出率がゼロ以下の所定の発電施設およびエネルギー貯蔵技術への投資に対し、① **同様の税額控除**

【生産・ランニング支援】

- ③ **グリーン水素生産税額控除(インフレ抑制法45V)** (予算:10年間で132億ドル(約1.7兆円))
32年末までに建設を開始したグリーン水素生産施設について、ライフサイクルでのGHG排出率に応じ、**水素1kgあたり最大3ドル**の税額控除
※最初5年間に限り、還付形式での税額控除メリットの享受が可能 ※一部投資税控除や④等との併用不可
- ④ **CCS（二酸化炭素隔離）に関する税額控除(インフレ抑制法45Q)** (予算:10年間で32億ドル(約4,200億円))
地中貯留により処分された適格**二酸化炭素1メートルトンあたり最大85ドル**、DAC設備により回収し地中貯留した場合**最大180ドル**等の税額控除 ※①や③との併用不可

①水素生産
(電解装置)
②水素発電
・水素貯蔵

③ 水素生産
④ 水素生産時のCO2回収

2023

2032

※いずれも、最大の控除を受ける際には**賃金要件**と**見習い雇用者要件**を満たす必要あり

【備考】水素供給設備に対する支援：追加クリーン水素プログラム（超党派インフラ法）（予算額：80億米ドル(約1兆円)、2022～26年）

電気自動車の充電設備、水素燃料供給設備、プロパン燃料供給設備、および、天然ガス燃料供給設備を、戦略的に国内に導入するための補助金制度。

出所：Congress.gov(2022), 電力中央研究所(2022), DOE EERE Funding Opportunity Exchange(2022)等
(各法律等の実施細則は今後決まることとなっているため、現時点で公表されている情報により作成)

海外諸国の戦略産業投資（例：米国の蓄電池、EV、半導体）

- G XやD Xなどの中長期的成長が見込まれる戦略分野について、政府が大規模・長期・包括的な支援を行うことにより、自国内への民間企業の立地・投資を誘致する動きも強まっている。

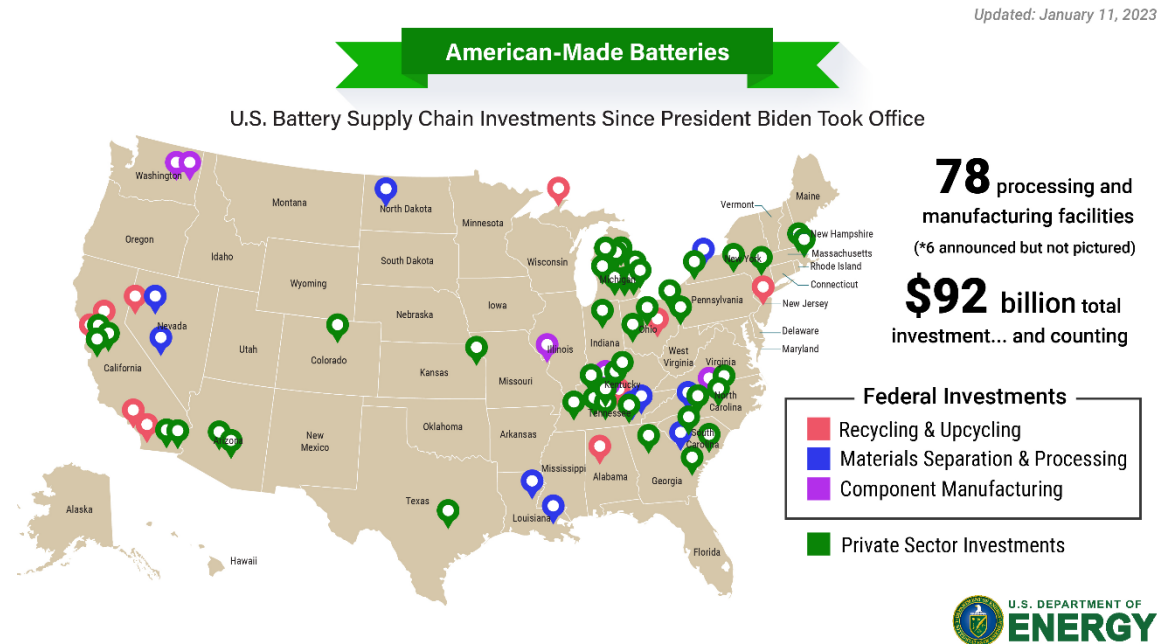
バイデン大統領のFacebook投稿

2021年以降の蓄電池・EV・半導体・
バイオ製造等の主な投資案件



グランホルムエネルギー長官のTwitter投稿

バイデン政権以降の蓄電池サプライチェーン投資案件



世界的潮流を踏まえた産業政策の転換 = 「経済産業政策の新機軸」

- 伝統的に産業政策を忌避しがちな米欧アカデミズム、IMF、OECDなどでも、従来の「市場の失敗への介入」を超えて、社会・経済課題の解決に向けて、政府が積極的介入をすることで民間投資・イノベーションを促すことの効果を研究。
- 官が主導する伝統的産業政策ではなく、官は民を邪魔しないことに徹する新自由主義的政策でもない、社会・経済課題解決に向けて、官も民も一歩前にでて、あらゆる政策を総動員する新たな産業政策（新機軸）を、枠組みにまで遡って検討することが必要。

	伝統的産業政策 (~1980s)	新自由主義的政策 (1990s~2010s)	経済産業政策の新機軸 (2021~)
目的	特定産業 の保護・育成	市場環境 の整備	多様化する中長期の 社会・経済課題の解決 （「 ミッション志向 」）
理論的根拠	「市場の失敗」 の是正 幼稚産業保護	市場機能の重視 「政府の失敗」を懸念	不確実性への対応（政府による 市場の創造 ） 「政府の不作为」を懸念 （ 政府もリスクを負う「起業家国家 」）
政策の フレームワーク	ミクロ経済政策 （供給サイド） 官主導 ～過当競争の防止～	ミクロ経済政策 （供給サイド） 民主導 ～競争の促進～ （厳格な費用効果分析 に基づく事前評価重視）	ミクロ経済政策とマクロ経済政策の一体化 （需要と供給の両サイド、生産的政府支出(PGS)等） 意欲的な目標設定 、その実現に向けたイノベーション支援、 規制・制度、標準化、国際連携等、 政策ツールを総動員 失敗を恐れず挑戦、失敗から学習（「 フェイル・ファスト 」） 総合的・多面的な事後評価重視
財政出動	中規模・中期	小規模・単発・短期	大規模・長期・計画的

日本政府の取組例（GX）：規制・支援一体型促進策の政府支援イメージ

- 各分野が持つ事業リスクや事業環境に応じて、適切な規制・支援を一体的に措置することで、民間企業の投資を引き出し、150兆円超の官民投資を目指す。
- 世界規模のGX投資競争が展開される中、我が国は、諸外国における投資支援の動向やこれまでの支援の実績なども踏まえつつ、必要十分な規模・期間の政府支援を行う。20兆円規模の支援については、今後具体的な事業内容の進捗などを踏まえて必要な見直しを行う。

今後10年間の政府支援額 イメージ

約20兆円規模

今後10年間の官民投資額全体

150兆円超

非化石エネルギー
の推進

約6～8兆円

イメージ
水素・アンモニアの需要拡大支援
新技術の研究開発
など

需給一体での
産業構造転換・
抜本的な省エネ
の推進

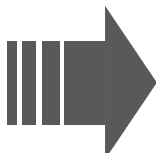
約9～12兆円

イメージ
製造業の構造改革・収益性向上
を実現する省エネ・原/燃料転換
抜本的な省エネを実現する
全国規模の国内需要対策
新技術の研究開発
など

資源循環・
炭素固定技術
など

約2～4兆円

イメージ
新技術の研究開発・社会実装
など



規制等と
一体的に
引き出す

約60兆円～

再生可能エネルギーの大量導入
原子力（革新炉等の研究開発）
水素・アンモニア 等

約80兆円～

製造業の省エネ・燃料転換
（例.鉄鋼・化学・セメント・紙・自動車）
脱炭素目的のデジタル投資
蓄電池産業の確立
船舶・航空機産業の構造転換
次世代自動車
住宅・建築物 等

約10兆円～

資源循環産業
バイオものづくり
CCS 等

JASMによる熊本への投資による各種効果

経済波及効果試算

(九州フィナンシャルグループによる試算)

- ✓工場稼働の2024年から2年間の経済波及効果を1兆8,000億円と試算。
- ✓2022年から31年までの10年間の経済波及効果を4兆2,900億円と試算。
 - ・約80社が熊本県内に拠点施設・工場増設
 - ・新工場の設備投資波及効果約9,300億円、操業後5年間の関連産業の生産や就業者の日常消費効果約2兆円、関連産業の工業団地開発359億円、住宅関連投資713億円など
 - ・雇用効果：**JASMの直接雇用1,700人を含めて、全体で約7,500人**

賃金

- ✓TSMCの月給は大学学部卒で28万円、修士卒で32万円、博士卒で36万円。
- ✓新規大卒者の平均給与は約22万5000円、大学院卒で約25万3000円。**全国平均より、5万円以上高い水準。**

(出典) 賃金構造基本統計調査(令和3年、厚生労働省)等

【参考】菊陽町におけるTSMCの建設現場(2023年4月)



◆日本経済新聞(2022年10月)

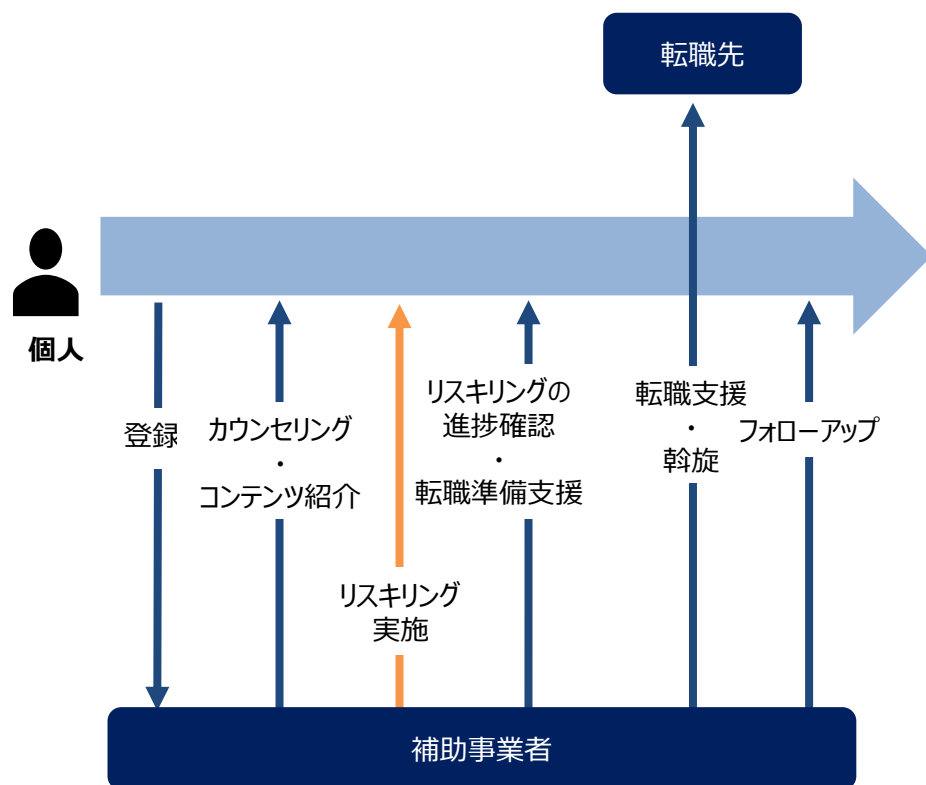
TSMC子会社で、新工場を運営するJASM(熊本市)の堀田祐一社長は「基礎工事はほぼ終わり、**日本では今までにないようなスピードで進んでいる**」と話した。

リスキングと労働移動の一体的な促進

- 政府全体で「人への投資」支援を「5年間で1兆円」に拡充し、個人のリスキング等を促進。
- 経済産業省としても、令和4年度第二次補正予算で753億円を計上し、キャリア相談、リスキング、転職までを一体的に支援することで、リスキングと労働移動を一体的に促進する。

リスキングを通じたキャリアアップ支援事業

<個人視点での支援の流れ>



<特設サイトの公開>



スタートアップ育成5か年計画の策定

- 昨年11月には、新しい資本主義実現会議において、官民によるスタートアップ育成策の全体像として「**スタートアップ育成5か年計画**」をまとめたところ。
- **スタートアップへの投資額を、5年後の2027年度に10倍を超える規模（10兆円規模）**とすることを目標に掲げている。

第一の柱 スタートアップ創出に向けた 人材・ネットワークの構築

- ・ メンターによる支援事業の拡大・横展開
- ・ 海外における起業家育成の拠点の創設（「出島」事業）
- ・ 米国大学の日本向け起業家育成プログラムの創設などを含む、アントレプレナー教育の強化
- ・ 1大学1エグジット運動
- ・ 大学・小中高生でのスタートアップ創出に向けた支援
- ・ グローバルスタートアップキャンパス構想 等

第二の柱 スタートアップのための 資金供給の強化と 出口戦略の多様化

- ・ 中小企業基盤整備機構のベンチャーキャピタルへの出資機能の強化
- ・ 産業革新投資機構の出資機能の強化
- ・ 新エネルギー・産業技術総合開発機構による研究開発型スタートアップへの支援策の強化
- ・ 日本医療研究開発機構による創薬ベンチャーへの支援強化
- ・ スタートアップへの投資を促すための措置
- ・ ストックオプションの環境整備
- ・ SBIR(Small Business Innovation Research)制度の抜本見直しと公共調達促進
- ・ 経営者の個人保証を不要にする制度の見直し
- ・ SPAC(特別買収目的会社)の検討
- ・ 未上場株のセカンダリーマーケットの整備
- ・ 海外進出を促すための出国税等に関する税制上の措置 等

第三の柱 オープンイノベーションの推進

- ・ オープンイノベーションを促すための税制措置等の在り方
- ・ 事業再構築のための私的整理法制度の整備 等

I. 現状認識

- (1) 「失われた30年」の振り返りと「新機軸」
- (2) 産業政策において中長期的に踏まえるべき動向
- (3) 世界・日本における政策的支援の転換
- (4) 足下で起こっている変化の兆し・潮目の変化**
- (5) 長期持続的な成長に繋げる必要性

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を実現するための主要な政策ツール

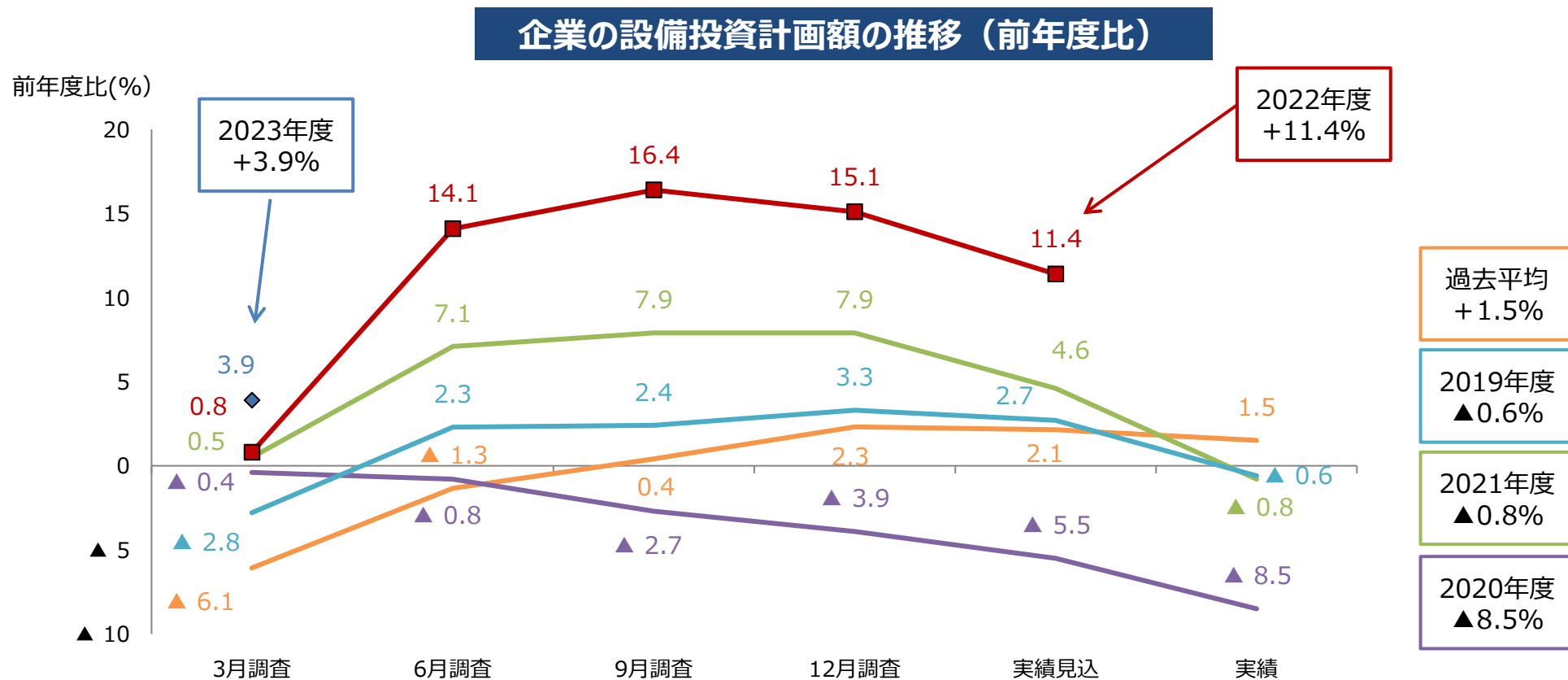
IV. 分野毎の施策

＜ミッション志向の産業政策＞

＜社会基盤（OS）の組替え＞

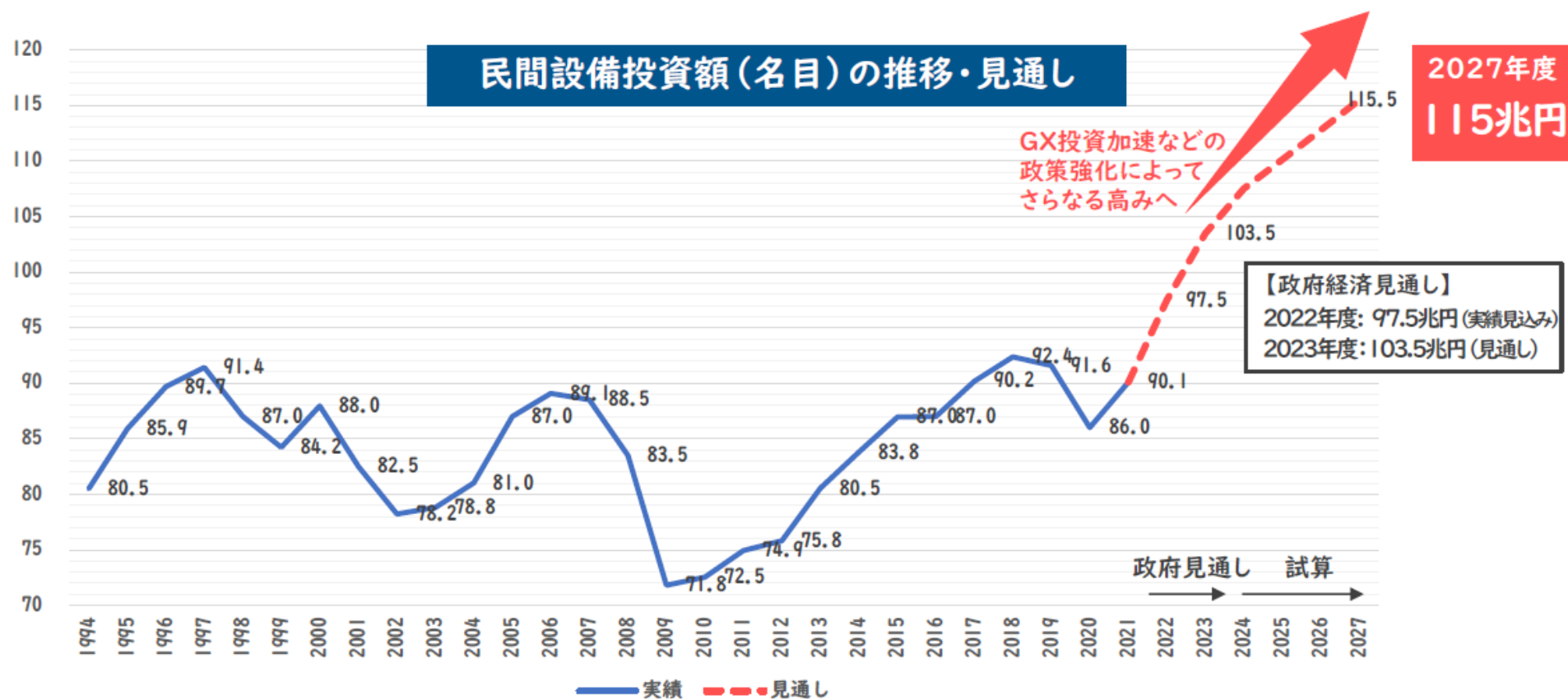
設備投資意欲の上昇：国内投資の活発化の動き

- 2022年度の設備投資計画（全規模全産業）は前年度比11.4%と、22年12月調査（同+15.1%）から下方修正されたが、同時期としては過去4番目（※）と高水準の伸び率。
（※過去最高は1988年、1989年の同+17.0%、3番目は1990年の同+15.3%）
- 2023年度は前年度比+3.9%と、同時期としては過去最高の伸び率。



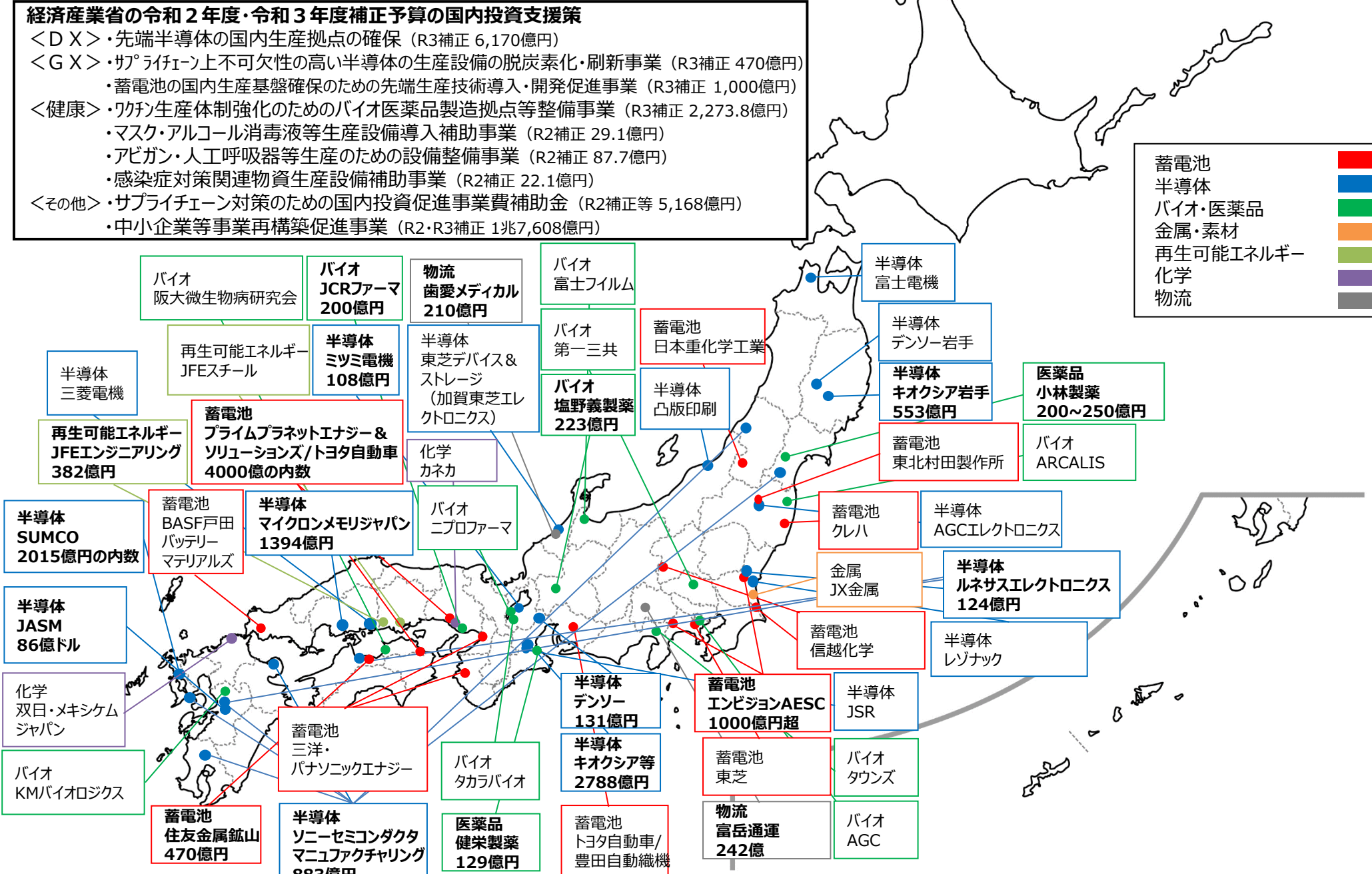
設備投資意欲の上昇：国内投資の今後の見通しも堅調

- 政府の「経済見通し」によると、2023年度の民間企業設備投資は1990年代を上回る、過去最高の103.5兆円となる見込み。
- 経団連は2023年4月の「国内投資拡大のための官民連携フォーラム」にて、2027年度に設備投資額115兆円を実現し、政策強化により更なる高みを目指す目標を表明。



令和2年度・令和3年度補正予算により、既に動き出している主な国内投資案件

- 経済産業省の令和2年度・令和3年度補正予算の国内投資支援策
- <DX>・先端半導体の国内生産拠点の確保 (R3補正 6,170億円)
 - <GX>・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 (R3補正 470億円)
 - ・蓄電池の国内生産基盤確保のための先端生産技術導入・開発促進事業 (R3補正 1,000億円)
 - <健康>・ワクチン生産体制強化のためのバイオ医薬品製造拠点等整備事業 (R3補正 2,273.8億円)
 - ・マスク・アルコール消毒液等生産設備導入補助事業 (R2補正 29.1億円)
 - ・アビガン・人工呼吸器等生産のための設備整備事業 (R2補正 87.7億円)
 - ・感染症対策関連物資生産設備補助事業 (R2補正 22.1億円)
 - <その他>・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 (R2補正等 5,168億円)
 - ・中小企業等事業再構築促進事業 (R2・R3補正 1兆7,608億円)



世界最高水準の投資・事業環境の整備

- 国内投資を促す強力なインセンティブ
 - 主要各国の産業政策に劣後することなく、社会課題解決に絞って財政支援を行うとの考え方が重要。企業が予見可能性をもって継続的に投資を行なえるよう、長期大規模な支援、複数年度にわたる政府のコミットが肝要（経団連・日商）
 - 予見可能性を高めるということに加えて、国費や減税等、インセンティブをもう一段高めてほしい（同友会）
- < G X >
 - 水素アンモニアや洋上風力等の研究開発・実証拠点への支援、将来市場獲得に向けた国際標準化の推進（商取引・契約等、運搬船関連設備、燃焼利用機器仕様等の技術）（北海道、東北、中部、中国）（中部）
 - コンビナートにおける複数社の水素アンモニア共同調達・データ共同利用等に関する独禁法の取扱いの柔軟化（中国）
- < D X >
 - 次世代半導体工場の建設・操業、研究開発・人材育成などの関連事業整備に向けた強力な支援（北海道）
 - 次世代計算基盤の構築が不可欠であり、関連分野への積極的な投資が重要（同友会）
- < その他 >
 - 次世代モビリティ実現に向けた車両・道路・通信の共通プラットフォーム化、革新的な産学官連携の構築（中部）
 - 観光分野における高付加価値化や生産性向上への支援（中国）
- 産業インフラへの徹底投資
 - 工業用水を推進する自治体等への財政支援、幹線道路等交通ネットワークの強化（北陸・中部・九州）
 - 民間データセンターの地方分散への支援（北海道）
- 国内投資を円滑化する環境整備・規制緩和
 - 農地や市街化調整区域に係る土地利用調整の円滑化（中部・九州）

民間団体からの主要な要望事項のポイント②

令和5年第5回経済財政諮問会議（2023年4月26日）
資料3「国内投資拡大のための官民連携フォーラム」
（西村議員提出資料）より抜粋

戦略産業の国際獲得競争に負けないイノベーション環境の整備

- 研究開発拠点の立地やイノベーションの商業化促進
 - ・ パテントボックス税制など、海外と比べて遜色なく無形資産投資を後押しする税制措置（経団連・日商）
 - ・ 先端産業分野を中心とした民間の研究開発投資に対するさらなる支援（関西）
- スタートアップ・エコシステムの創出
 - ・ 自治体とスタートアップとの連携事業に対する支援の拡充（四国）
 - ・ オープンイノベーション促進税制の延長等のスタートアップ創出支援（四国）

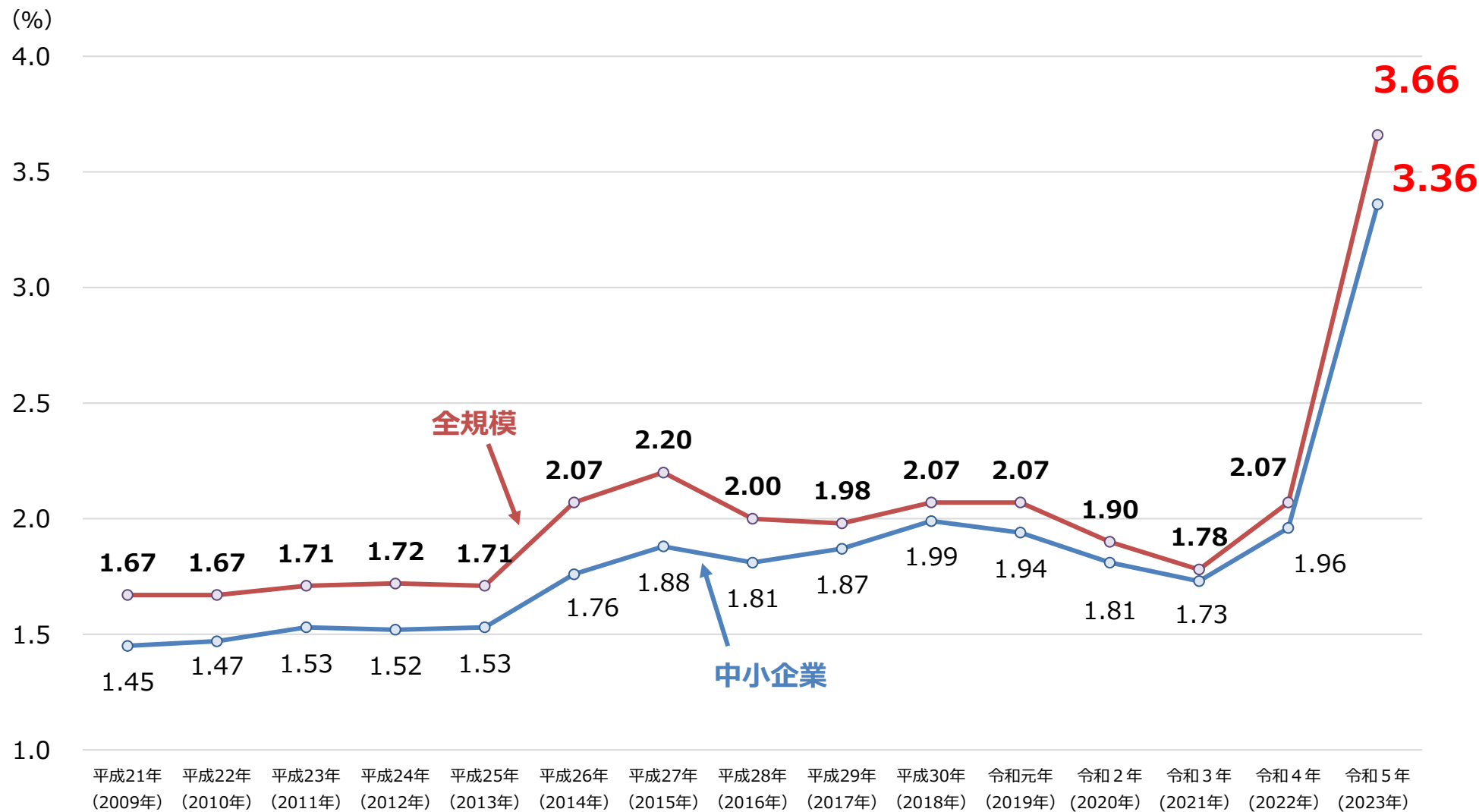
優秀な人材確保・人手不足対応

- 人への投資・成長分野への労働移動
 - ・ 先端産業分野における人材育成や地方の成長産業への労働移動を促すインセンティブの拡充（関西・九州）
 - ・ 海外人材誘致のための国際的な教育・子育て環境の整備（九州）
- 少子化対策に繋がる、地方における若者・女性の職場の拡大
 - ・ 地域の良質な雇用の受け皿としての中堅・中小企業の自己変革への挑戦支援、事業承継税制の恒久化（日商）
 - ・ 大都市圏への流出が続いている若者の地域定着に資する支援制度の拡充、実効性ある少子化対策（北陸）
 - ・ 地方大学・高専の機能強化（四国）
- 人手不足対策としての省人化・自動化投資の促進
 - ・ デジタル化による省力化や合理化投資への支援の拡充（経団連、日商）
 - ・ 次世代の物流システム構築に向けた、機械装置・物流資材・ソフトウェア整備促進に関する投資促進（中国）

公的負担抑制による原資の確保

- ・ 中小企業向け賃上げ促進税制の繰越控除措置（日商）
- ・ 前向きな投資や賃上げに水を差さないよう、法人増税や社会保険料負担増への慎重な対応（日商）

新陳代謝の兆し：春闘回答集計結果の推移（連合）

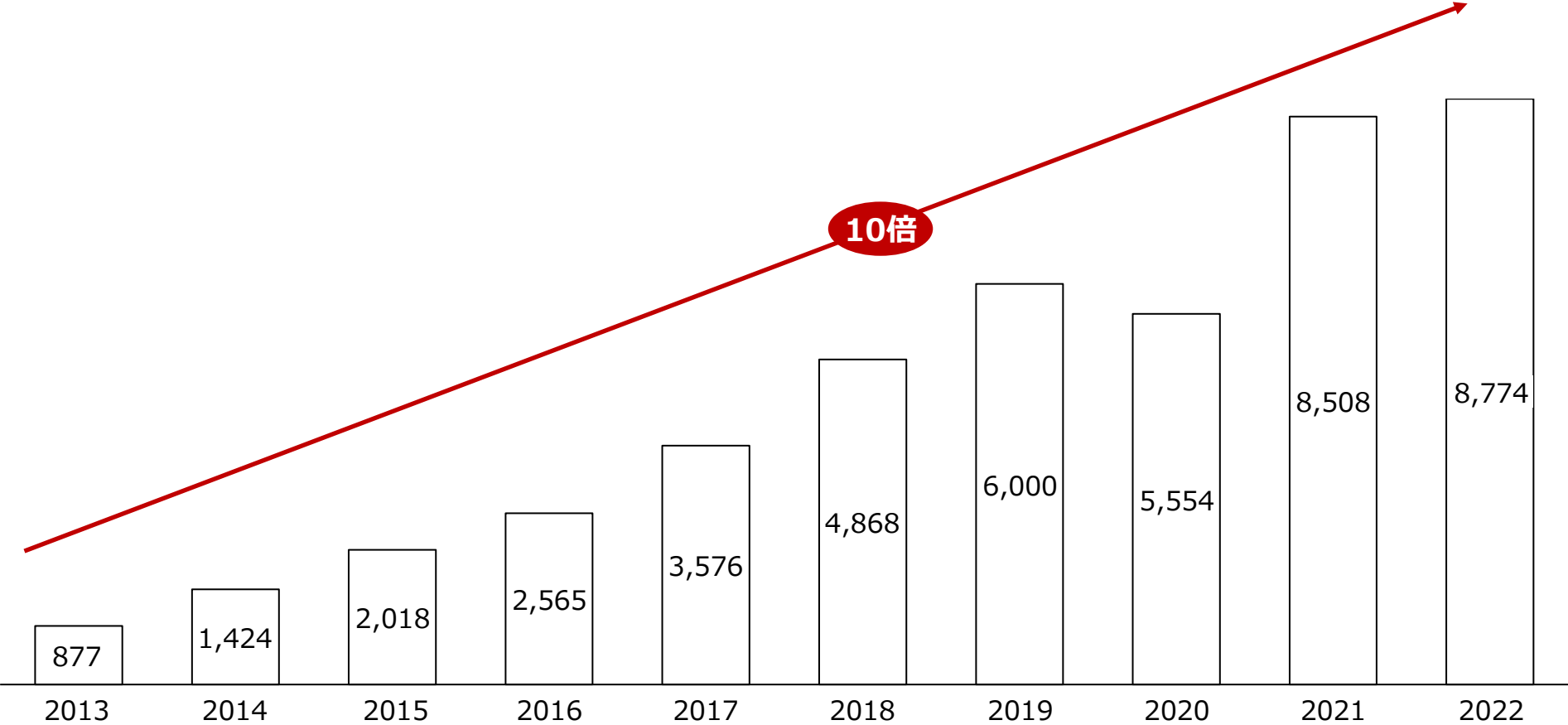


※ 1：調査対象は、連合加盟企業の組合。中小企業は、組合員数300人未満の中小組合。
※ 2：賞与等を含まない月例賃金ベース。平均賃金方式（集計組合員数による加重平均）の集計。
※ 3：平成21年～令和4年については第7回最終回答集計、令和5年については第6回回答集計結果であり、今後数字が変動する可能性がある。
(出典) 日本労働組合総連合会「春季生活闘争回答集計結果について」

スタートアップへの投資拡大

国内スタートアップ向け投資額の推移

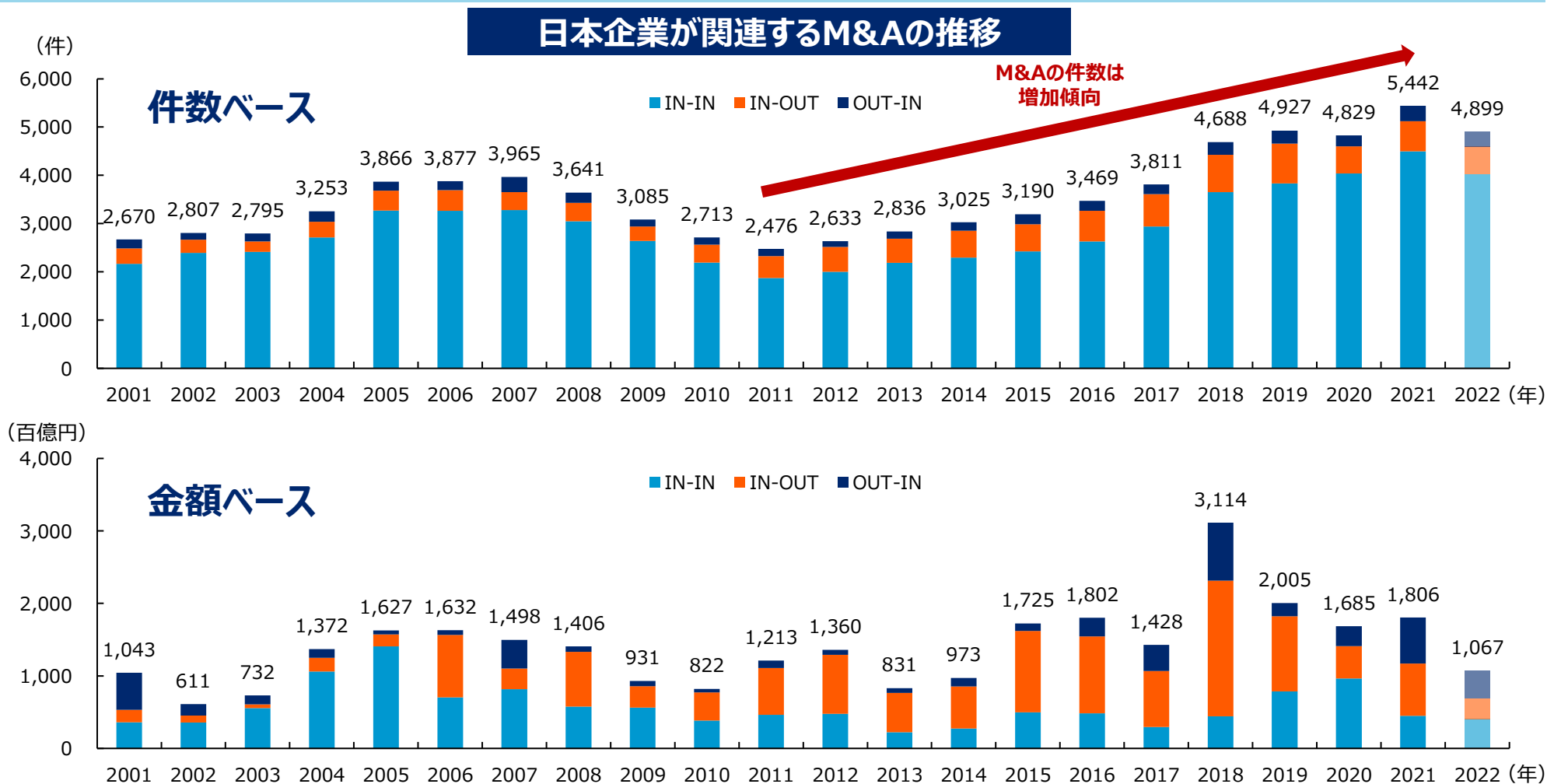
単位：億円



(注) 2023年1月19日時点のデータであり、今後調査が進めば投資額の実績が変わる可能性がある。
(出所) INITIAL「Japan startup finance」

M&Aの件数及び金額の推移

- 日本企業が関連するM&Aの件数は世界的な金融危機で減少して以降、増加傾向にある。



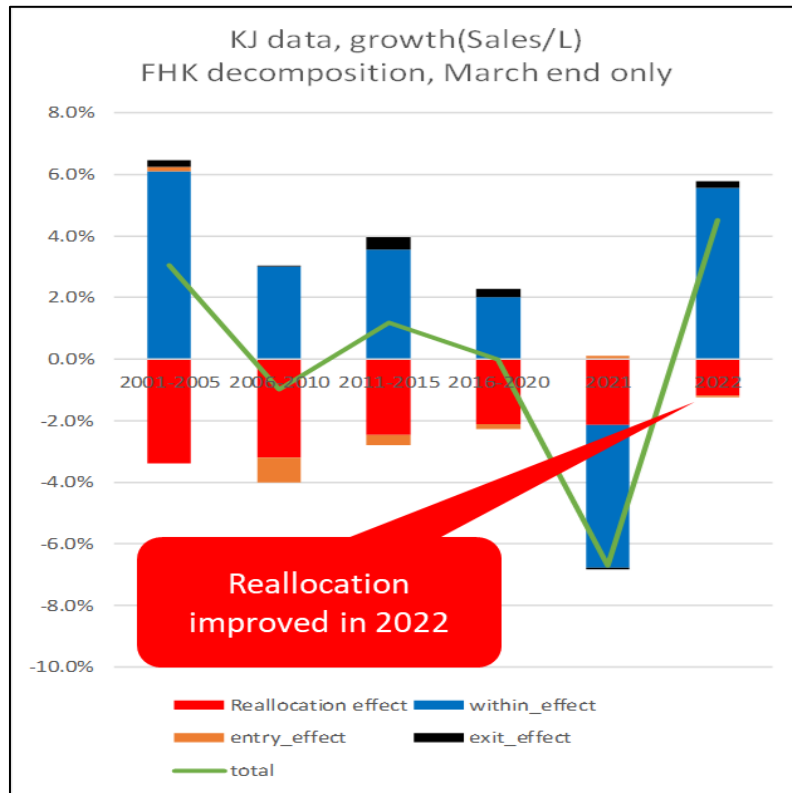
(注) 対象は日本企業が当事者（買収者、対象会社等）となるM&A。年は公表日ベース。2022年は2022年1月1日～2022年11月30日までの件数。

(出所) レコデータを基にして経済産業省が作成。

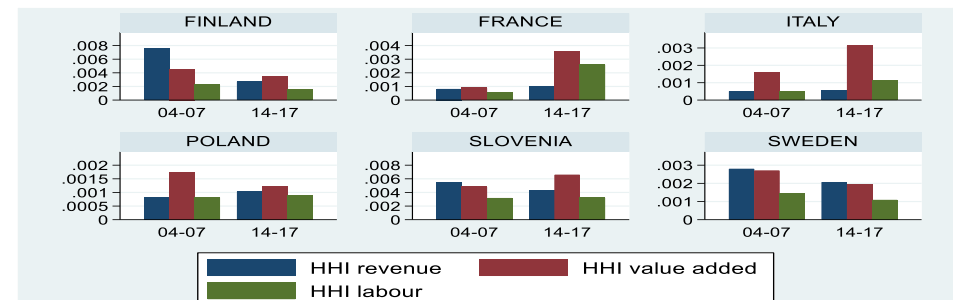
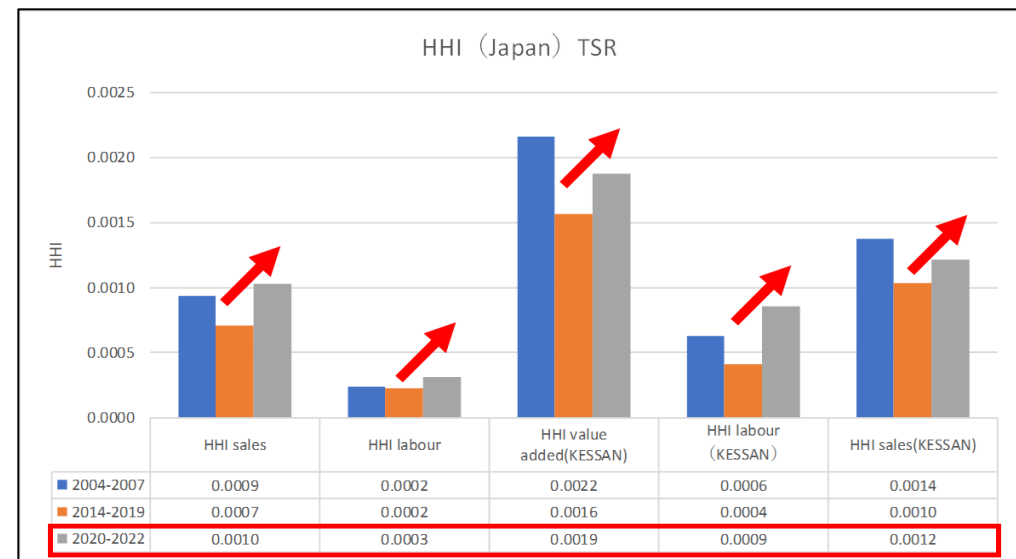
高生産性分野への資源配分、市場集中度の改善

- 日本では資源再配分効果（生産性の高い企業の規模拡大、生産性の低い企業の規模縮小）が弱いと指摘されているが、この傾向に近年変化の兆しが見られている。
- また、日本では市場集中度が低いためにマークアップ率が低く、経済停滞の要因になっていると指摘されていたが、コロナ禍を経て市場集中度が拡大する変化が見られている。

経済成長要因の要素別分解



市場集中度の変化



目次

I. 現状認識

- (1) 「失われた30年」の振り返りと「新機軸」
- (2) 産業政策において中長期的に踏まえるべき動向
- (3) 世界・日本における政策的支援の転換
- (4) 足下で起こっている変化の兆し・潮目の変化
- (5) 長期持続的な成長に繋げる必要性

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を実現するための主要な政策ツール

IV. 分野毎の施策

＜ミッション志向の産業政策＞

＜社会基盤（OS）の組替え＞

「経済産業政策の新機軸」14テーマの再構成 （「ミッション6 + OS 6 + 新分野2」→「ミッション8 + OS 5」へ）

1. ミッション志向の産業政策

世界的な社会課題を起点に、人口減少下でも中長期的に拡大する国内需要を開拓。海外含め需給両面から施策を継続実施することで世界水準の戦略投資を加速。

- ①炭素中立型社会の実現
- ②デジタル社会の実現
- ③経済安全保障の実現
- ④新しい健康社会の実現
- ⑤災害に対するレジリエンス社会の実現
- ⑥バイオものづくり革命の実現
- ⑦成長志向型の資源自律経済の確立
- ⑧少子化対策に資する地域の包摂的成長

2. 経済社会システムの基盤の組替え（OS組替え）

ミッションの実効性を高めるべく、経済社会構造を改革

- ①人材
- ②スタートアップ・イノベーション
- ③価値創造経営
- ④徹底した日本社会のグローバル化
- ⑤包摂的成長（地域・中小企業・文化経済）
- ⑤行政：EBPM・データ駆動型行政

経済秩序の激動期において取り組むべき分野

①成長志向型の資源自律経済の確立

②Web 3.0の可能性と政策対応

先端半導体の製造拠点整備に係る経済効果

- 5G促進法による認定事業（熊本のTSMC、三重のキオクシア）について、経済効果分析を実施。
 - － ①直接評価モデル：税収効果は直接的な効果のみで最大助成額と同等程度。
 - － ②産業連関分析：GDPへの正の影響は約4.2兆円。
 - － ③CGEモデル：GDPへの正の影響額は約3.1兆円。

分析対象	事業者	生産対象	場所	設備投資額	最大助成額
	TSMC・JASM	先端ロジック	熊本県菊陽郡菊陽町	86億ドル規模	4760億円
	キオクシア等	メモリ（NAND）	三重県四日市市	2,788億円	929.3億円

＜結果概要＞
(※) 対象期間：事業実施期間（設備投資期間＋継続生産期間（10年間））

経済モデル	GDP影響額	雇用効果（延べ）	税収効果等
①直接評価モデル	-	約3.6万人	約6,000億円
②産業連関分析	約4.2兆円 経済波及効果は9.2兆円	約46.3万人	約7,600億円
③CGEモデル	約3.1兆円	約12.4万人	約5,855億円 約9,793億円（社会保障負担含む）

(※) 現状の日本経済を前提とした分析であり、実際の経済波及効果は今後の市場の状況等によって変動する点に留意。

【参考】J A S Mによる熊本への投資による経済波及効果試算（調査実施：九州フィナンシャルグループ）

- ✓工場稼働の2024年から2年間の経済波及効果：1兆8,000億円
- ✓2022年から31年までの10年間の経済波及効果：4兆2,900億円
- ✓雇用効果：JASMの直接雇用1,700人を含めて、全体で約7,500人

目次

I. 現状認識

- (1) 「失われた30年」の振り返りと「新機軸」
- (2) 産業政策において中長期的に踏まえるべき動向
- (3) 世界・日本における政策的支援の転換
- (4) 足下で起こっている変化の兆し・潮目の変化
- (5) 長期持続的な成長に繋げる必要性

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を 実現するための主要な政策ツール

IV. 分野毎の施策

<ミッション志向の産業政策>

<社会基盤（OS）の組替え>

3つの好循環（国内投資、イノベーション、所得向上）に向けた主要施策

	足下3年程度	3～5年後	長期的目標
国内投資	●設備投資意欲の上昇 ●既存の政府支援（R4補正:7兆円）	経済界の設備投資目標：2027年度115兆円、さらなる高みへ 案件の具体化（例. 2020年代後半 次世代半導体の製造基盤確立） ★ 戦略分野（GX、DX等）への世界水準の長期大規模支援（複数年/初期投資に留まらない支援等） 投資に必要な産業用地/インフラの整備 → 投資推進のための必要となる施策を随時実施 ★ 少子化対策としての地方投資推進（中堅企業の集中支援、成長志向の中小企業創出）／人手不足対策としての省人化投資促進	将来の成長期待に基づく民間投資の促進 + 企業活動を高付加価値化し、経済産業構造を転換 ↓ 長期持続的な経済成長の実現 ◀ 両立 ▶ 社会課題解決に向けた進展 ・GX：2050年カーボンニュートラル ・DX：デジタル社会の実現 ・経済安全保障の実現 ・健康寿命の延伸 ・自然災害へのレジリエンス社会 ・資源自律：資源制約からの解放 ・少子化傾向の反転：希望出生率を1.8に回復、将来的には更なる希望向上へ
イノベーション	●人手不足・新陳代謝の兆し	成長分野への労働力、資金流入の推進 高付加価値化のための事業構造改革、新陳代謝促進（PBR<1、親族内承継・M&A、スピノワ等） 世界水準のイノベーション投資環境整備（イノベーションボックス制度、蓄電池CFP/自動運転データ共通基盤等） 戦略分野のイノベーションの世界水準の支援（GX、半導体・AI・量子・宇宙、バイオものづくり、健康） スタートアップ：育成5カ年計画の着実な推進と強化 → スタートアップ投資額：2027年度10兆円（JIC運用期限延長、LPS投資対象拡充・海外投資制限の要件緩和等）	
所得向上	●30年ぶりの賃上げ水準	物価上昇と賃金上昇の好循環の定着 賃上げ環境の整備（価格転嫁対策、賃上げ税制、事業再構築・生産性向上支援、キャリア相談・リスキング・転職までの一体的な支援） 地方における良質な雇用創出（子育て両立・女性活躍に向けた職場改革等）	

目次

I. 現状認識

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を実現するための主要な政策ツール

IV. 分野毎の施策

<ミッション志向の産業政策>

- ① 炭素中立型社会の実現
- ② デジタル社会の実現
- ③ 経済安全保障の実現
- ④ 新しい健康社会の実現
- ⑤ 災害に対するレジリエンス社会の実現
- ⑥ バイオものづくり革命の実現
- ⑦ 成長志向型の資源自律経済の確立
- ⑧ 少子化対策に資する地域の包摂的成長

<社会基盤（OS）の組替え>

ミッション①：炭素中立型社会の実現

世界におけるCN宣言の状況

- 世界では、**カーボンニュートラル（CN）** 目標を表明する国・地域が急増し、そのGDP総計は**世界全体の約94%**を占める。
 - こうした中、既に欧米をはじめとして、排出削減と経済成長をともに実現する**GX（グリーントランスフォーメーション）**に向けた大規模な投資競争が激化。
- ⇒ **GX投資等によるGXに向けた取組の成否が、企業・国家の競争力に直結する時代に入**

期限付きCNを表明する国地域の急増

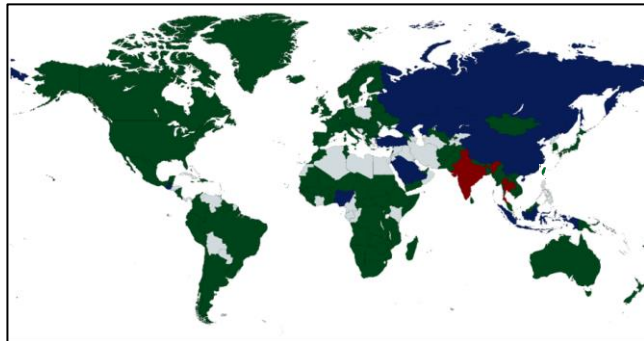
**COP25
終了時（2019）**

- 期限付きCNを表明する国地域は121、世界GDPの**約26%**を占める

2023年5月

- 期限付きCNを表明する国地域は158、世界GDPの**約94%**を占める

（参考）CN表明国地域（2023年5月）



■ 2050年まで
■ 2060年まで
■ 2070年まで

諸外国によるGX投資支援（例）

国	支援期間	政府支援等
EU 2020.1.14 投資計画公表	10年間	官民で 約146兆円 (約1兆€)
ドイツ 2020.6.3 経済対策公表	2年間を中心	約7兆円 (約500億€)
フランス 2020.9.3 経済対策公表	2年間	約4兆円 (約300億€)
英国 2021.10.19 戦略公表	8年間	約4兆円 (約260億£)
米国 2022.8.16 法律成立	10年間	約49兆円 (約3,690億\$)

出所：各国政府公表資料を基に作成。

※換算レートは1\$ = 133円、1€ = 146円等（基準外国為替相場・裁定外国為替相場（2023年6月分適用））

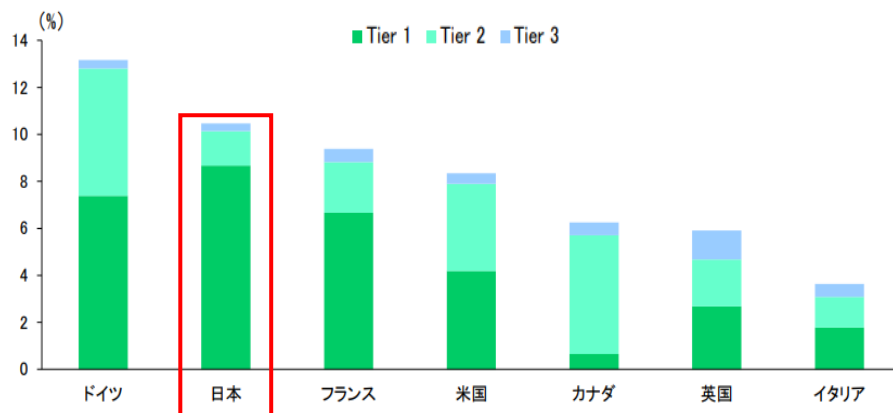
【参考】 GXによる日本の成長ポテンシャル

- GX関連分野における日本の成長ポテンシャルは大きいとの分析が複数存在。世界に冠たる日本のポテンシャルを最大限活用・発展させることで、**競争力強化と排出削減を同時に実現可能**。
- 例えば、事業収益全体に占めるGX関連収益※¹の割合は、**日本がドイツに次いで2番目**。日本は、ハイブリッド車を中心とした自動車の収益、次いでエネルギー効率の高い産業用製品等の収益が大きい。
- また、**日本はGX関連技術のポテンシャルも大きい**。例えば、企業が有するGX関連の特許スコア※²は、**日本が最も高く、次いで韓国、ドイツの順**。日本の内訳をみると、「自動車」と、「エネルギー供給」の割合が大きい。

※¹ ESG指数開発会社FTSEが設定した、排出削減に資する133セクターからの収益

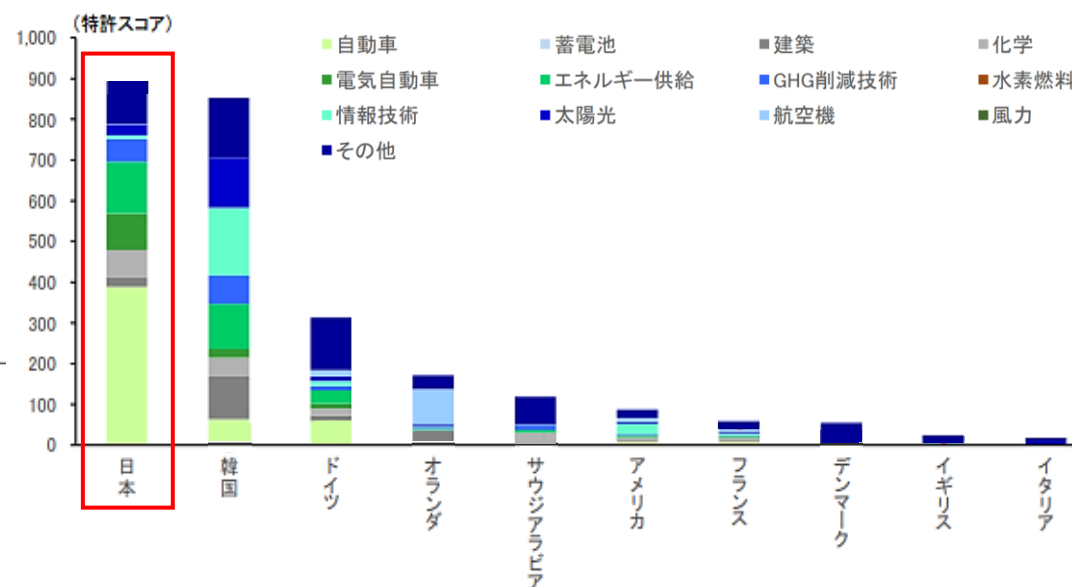
※² スイス政府とESG指数開発会社MSCIが開発した、特許数を特許出願時の引用数・他の特許との関連性・出願国のGDP等で重み付けした値

各国の事業収益全体に占めるGX関連収益割合



※削減貢献度順にGX関連事業（Green Revenues）をTier 1,2,3と分けており、例えば、主動力が電気のハイブリッド車はTier 1に該当。また、いずれも時価総額で加重平均した値。

各国企業のGX関連特許スコア



出所：GPIFポートフォリオの気候変動リスク・機会分析（ESG活動報告 別冊）を基に作成。
※左図はG7のMSCI ACWI構成銘柄企業が対象、右図はGPIFによる国債運用国が対象。

成長志向型カーボンプライシング構想

■ 2050年カーボンニュートラル実現等の国際公約と、産業競争力強化・経済成長を共に達成していくため、今後10年間に**150兆円超の官民GX投資を実現・実行**する。⇒ 以下の柱から成る『成長志向型カーボンプライシング構想』を速やかに具体化・実行していく。

(1) 「GX経済移行債」※を活用した**先行投資支援（今後10年間に20兆円規模）** ※ **2050年までに償還**

・ **規制・支援一体型投資促進策**

→ エネルギーの脱炭素化、産業の構造転換等に資する革新的な研究開発・設備投資等を、複数年度にわたり支援

(2) **カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ**

- ・ 炭素排出への値付けにより、GX関連製品・事業等の付加価値向上
- ・ 直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後に、当初低い負担で導入し、徐々に引き上げ
- ・ エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入することが基本

① 多排出産業等の、企業毎の状況を踏まえた野心的な削減目標に基づく「**排出量取引制度**」の本格稼働 **【2026年度～】**

+ **発電事業者**に、EU等と同様の「**有償オークション**」を段階的に導入 **【2033年度～】** → **電源の脱炭素化を加速**

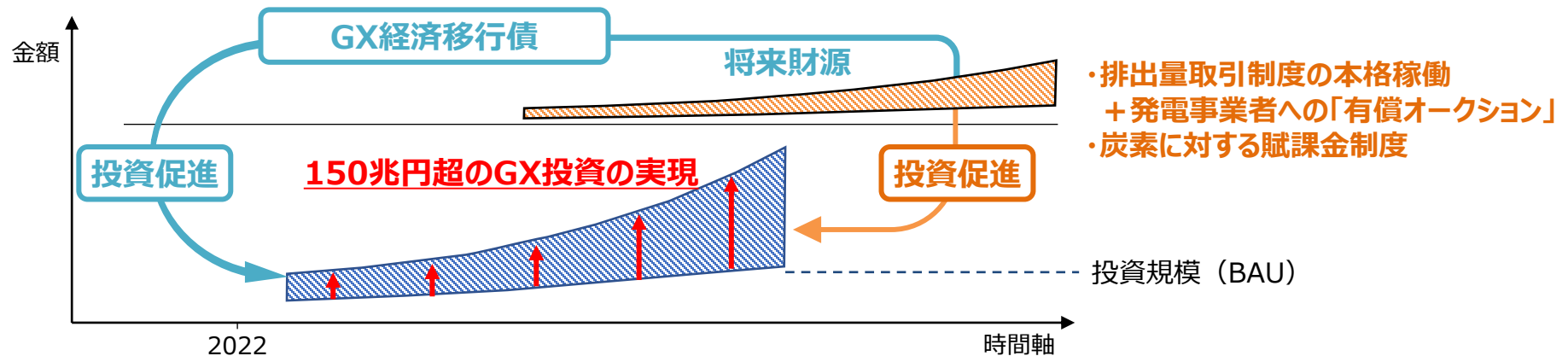
② **炭素に対する賦課金制度の導入 【2028年度～】**

→ 化石燃料ごとのCO₂排出量に応じて、輸入事業者等に賦課。当初低い負担で導入し、徐々に引き上げ。

(3) **新たな金融手法の活用**

→ 官民連携での金融支援の強化、サステナブルファイナンスの推進、トランジションへの国際理解醸成 等

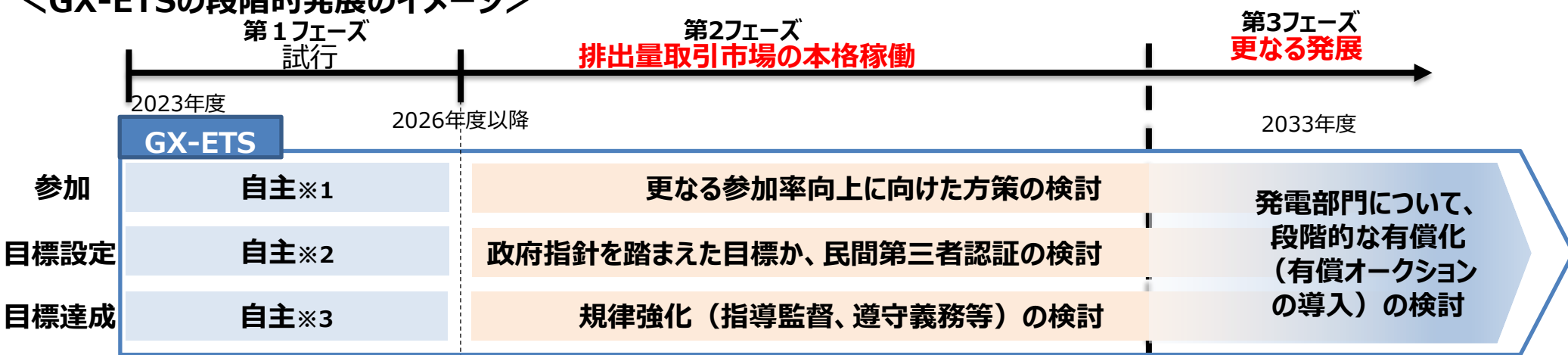
⇒ これらの方針を予め示すことで、GX投資を前倒しで取り組むインセンティブを付与する仕組みを創設する。



【参考】GXリーグの段階的発展の方向性

- 2023年度から試行的に開始する、GXリーグにおける「排出量取引制度」は、参加企業のリーダーシップに基づく自主参加型である。企業が自主的に目標設定することで、企業に説明責任が発生し、強いコミットメント・削減インセンティブが高まるという観点から、削減目標の設定及び遵守についても、企業の自主努力に委ねることとする。
- 参画企業の自主性に重きを置く中で、制度に係る公平性・実効性を更に高めるため、2026年度の「排出量取引制度」本格稼働以降、更なる参加率向上に向けた方策や、政府指針を踏まえた削減目標に対する民間第三者認証、目標達成に向けた規律強化（指導監督、遵守義務等）などを検討するとともに、「排出量取引制度」の進捗を踏まえ、更なる発展に向けた検討を進める。また、「排出量取引制度」に参画する企業を中心に、「GX経済移行債」による支援策を連動させていくことを検討。
- 2033年度からは、発電事業者に対して、EU等と同様の「有償オークション」を段階的に導入する。

<GX-ETSの段階的発展のイメージ>



※1 GXリーグは、2023年5月時点で、我が国全体のCO₂排出量の4割以上をカバー

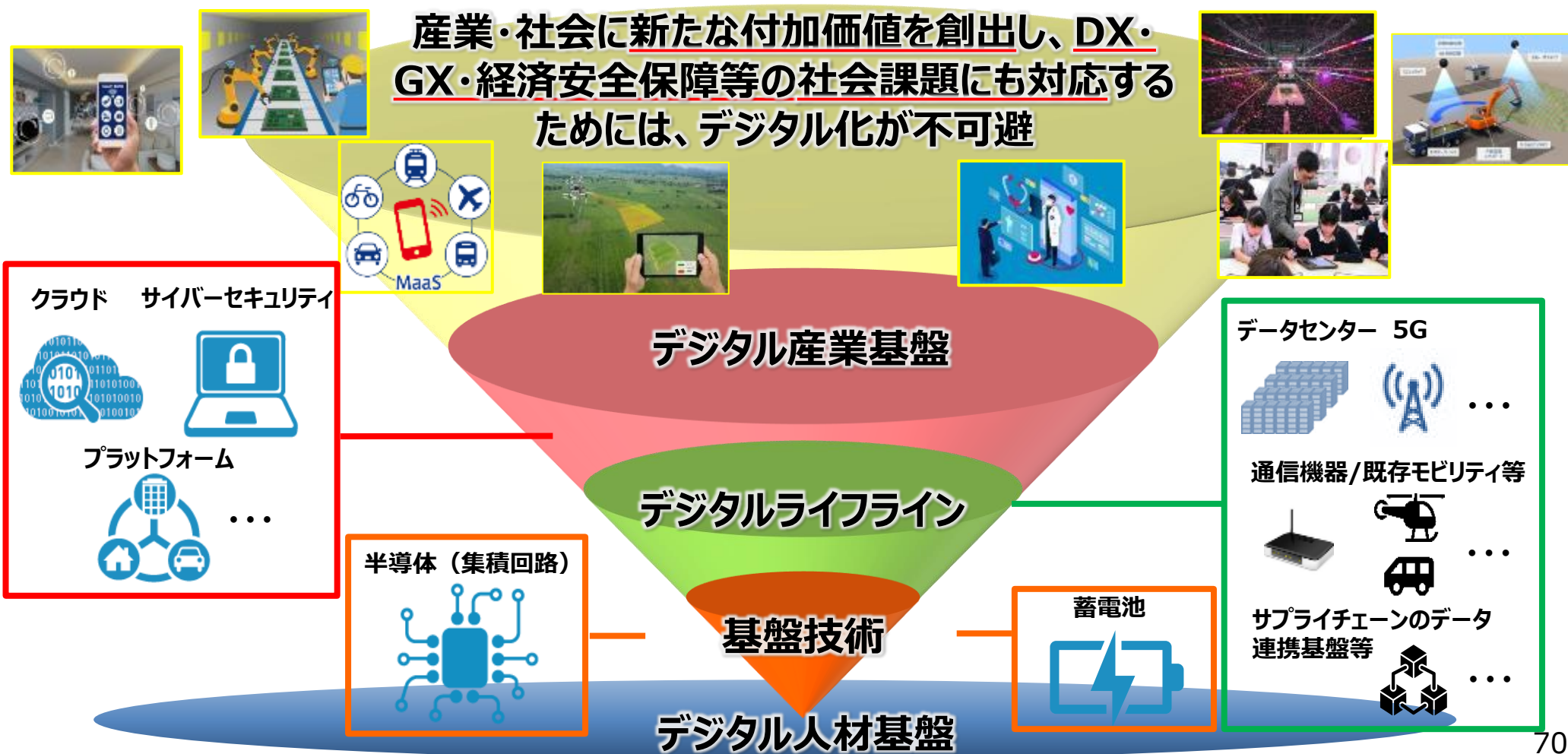
※2 2050年カーボンニュートラルと整合的な目標（2030年度及び中間目標（2025年度）時点での目標排出量）を開示

※3 目標達成に向け、排出量取引を行わない場合は、その旨公表（Comply or Explain）

ミッション②：デジタル社会の実現

デジタル基盤整備を通じて国内投資・イノベーション・所得拡大の好循環を実現

- 今後、全ての産業・社会において、デジタル化・DXが加速度的に進展していくことは必至。全ての産業を根幹として支え、地方創生や少子高齢化などの社会課題の解決にも不可欠なデジタル基盤（デジタル産業基盤、デジタルライフライン、デジタル人材基盤）の整備について、取組を進めていく。
- 他国に匹敵するスピード感と内容を伴った取組を通じて、DX・GX・経済安全保障を実現するとともに、国内投資・イノベーション・所得拡大の好循環に繋げていく。

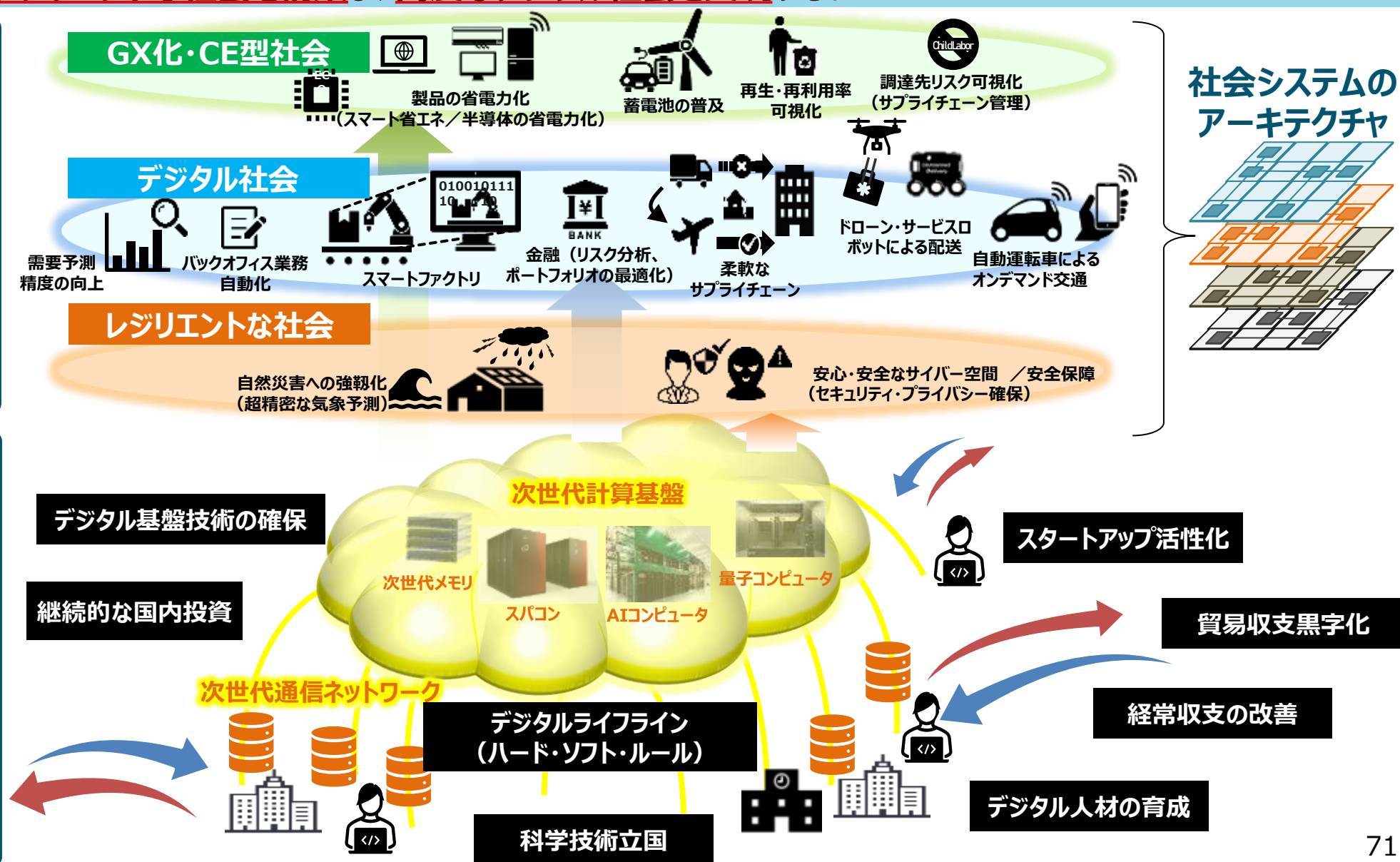


デジタル社会の実現

- 国内にデジタル基盤を構築することで、少子高齢化の中でのDX、GXを達成するとともに、CE型社会、レジリエントな社会を構築し、高度なデジタル社会を実現する。

次世代のデジタル社会像

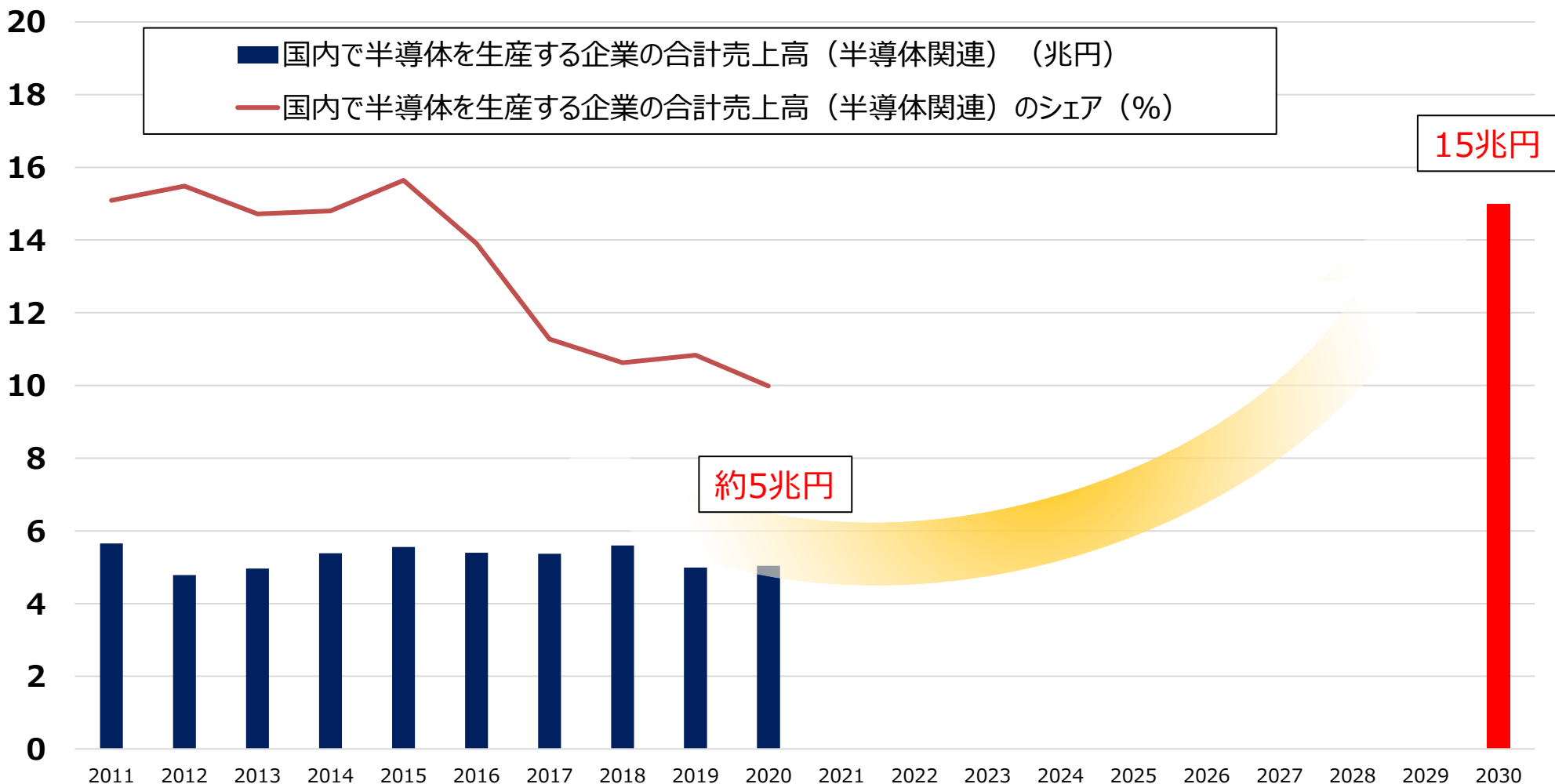
デジタル基盤の構築



売上高の増加目標

- 2030 年に、国内で半導体を生産する企業の合計売上高（半導体関連）として、15 兆円超を実現し、我が国の半導体の安定的な供給を確保する。

(% / 兆円)



（出典）実績分について、世界全体の売上はOMDIA、日本国内売上は経済産業省「工業統計調査」の品目別出荷額の値を集計。出荷額については、半導体関連（半導体素子、光電変換素子、集積回路）及び、「他に分類されない電子部品・デバイス・電子回路」のうち半導体関連品目を出荷額ベースで按分した値の合計。

今後の半導体戦略の全体像

	ステップ1 足下の製造基盤の確保	ステップ2 次世代技術の確立	ステップ3 将来技術の研究開発
先端ロジック半導体	✓ 国内製造拠点の整備・技術的進展	✓ 2nm世代ロジック半導体の製造技術開発 →量産の実現 ✓ Beyond2nm実現に向けた研究開発（LSTC）	✓ Beyond2nm実現に向けた研究開発（LSTC） ✓ 光電融合等ゲームチェンジャーとなる将来技術の開発
先端メモリ半導体	✓ 日米連携による信頼できる国内設計・製造拠点の整備・技術的進展	✓ NAND・DRAMの高性能化 ✓ 革新メモリの開発	✓ 混載メモリの開発
産業用 スペシャルティ 半導体	✓ 国内での連携・再編を通じたパワー半導体の生産基盤の強化 ✓ エッジデバイスの多様化・多機能化など産業需要の拡大に応じた用途別従来型半導体の安定供給体制の構築	✓ SiCパワー半導体等の性能向上・低コスト化	✓ GaN・Ga ₂ O ₃ パワー半導体の実用化に向けた開発
先端パッケージ	✓ 先端パッケージ開発拠点の設立	✓ チップレット技術の確立	✓ 光チップレット、アナデジ混載SoCの実現・実装
製造装置・部素材	✓ 先端半導体等の製造に不可欠な製造装置・部素材の安定供給体制の構築	✓ Beyond 2nmに必要な次世代材料の実用化に向けた技術開発	✓ 将来材料の実用化に向けた技術開発

人材育成	✓ 地域の特성에合わせた地域単位での産学官連携による人材育成（人材育成コンソ等） ✓ 次世代半導体の設計・製造を担うプロフェッショナル・グローバル人材の育成
国際連携	✓ 日米関係では、日米半導体協力基本原則に基づき、共同タスクフォース等の枠組みを活用し、米NSTCとLSTCを起点に連携を深め、次世代半導体の開発等に取り組む ✓ EU・ベルギー・オランダ・英国・韓国・台湾等の諸外国・地域と、次世代半導体のユースケース作りや研究開発の連携等に関し、相手国・地域のニーズ等に応じて進める
グリーン	✓ PFAS規制への対応 ✓ 半導体の高集積化・アーキテクチャの最適化・次世代素材開発により、半導体の高性能化・グリーン化を実現

蓄電池産業戦略（2022年8月）に関連する主な最近の動向と今後の方向性



1. 国内基盤拡充のための政策パッケージ

- ⇒令和3年度補正予算の1000億円の措置に加えて、電池・材料の生産設備・技術開発支援のためGX関連予算として3316億円（R4補正：経済安保基金）を措置。
- ⇒今後、製造装置メーカー等への支援含めた、国内基盤強化に向けた追加支援の検討。

2. グローバルアライアンスとグローバルスタンダードの戦略的形成

- ⇒豪州と「重要鉱物に関するパートナーシップ」締結（昨年10月）。米国と「重要鉱物のサプライチェーン強化に関する協定」締結（本年3月）
- ⇒今後、カナダとのサプライチェーンでの連携強化など、同志国・資源国等との連携強化を推進。

3. 上流資源の確保

- ⇒JOGMECの支援措置の拡充（R4補正約2000億円）と関係国との関係強化。
- ⇒今後、資源確保に向けてユーザ企業を含めた官民連携体制の強化に向けた検討。

4. 次世代技術の開発 ⇒令和5年度予算事業及び経済安全保障重要技術育成プログラム（K Program）による次世代電池の開発支援

5. 国内市場の創出

- ⇒R4補正及びR5当初におけるCEV補助金・インフラ導入促進補助金、定置用蓄電池の導入補助金
- ⇒今後、系統用蓄電池を含めた定置用蓄電池の導入見通しの検討を進める

6. 人材育成・確保の強化

- ⇒本年3月、「関西蓄電池人材育成等コンソーシアム」において、2023年度のアクションプランを公表。
- ⇒今後、人材育成プログラムの具体化を図り、2024年度よりバッテリー人材育成・確保の取組を本格的に実施

7. 国内の環境整備強化

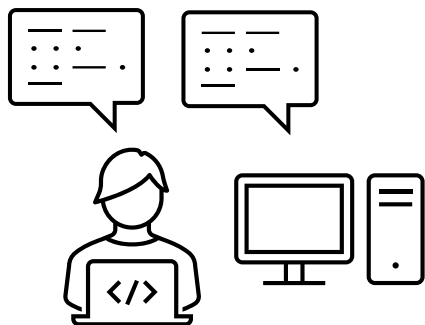
- ⇒試行事業の結果を踏まえ、本年4月、サステナビリティ研究会において、カーボンフットプリント（CFP）算出方法案を公表 等。
- ⇒今後、支援措置における要件化や第三者認証について検討。並行してCFP算出等に必要なデータ連携基盤の構築等を進める
- ⇒リサイクルについては、サステナビリティ研究会において更に検討を進める

生成AIの可能性とリスク

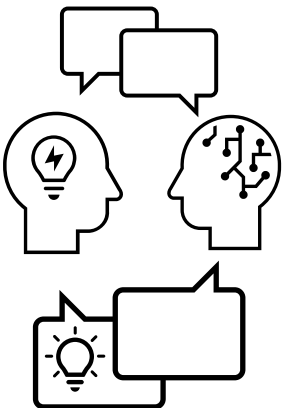
- 生成AIは、多くの産業において、単純な作業の代替や効率化だけでなく、作業者に依らず高品質なものを生み出したり、個人の発想を超えてアイデアの革新を促したりするなど、劇的な変革をもたらす可能性がある一方、著作権侵害等のリスクも抱えている。

イノベーションの可能性

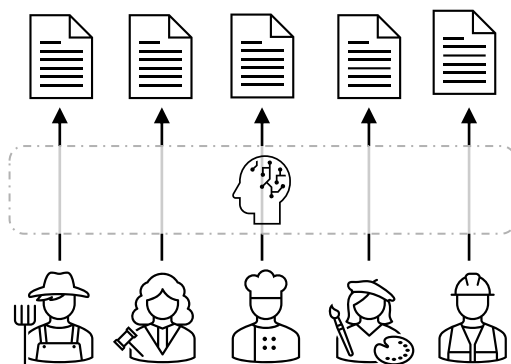
人の作業の代替



アイデアの革新



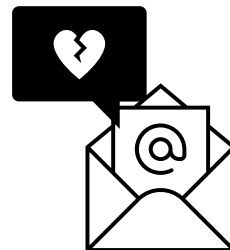
作業者に依らない品質



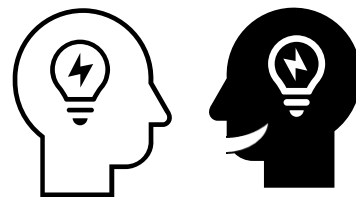
生成AI

リスク・課題

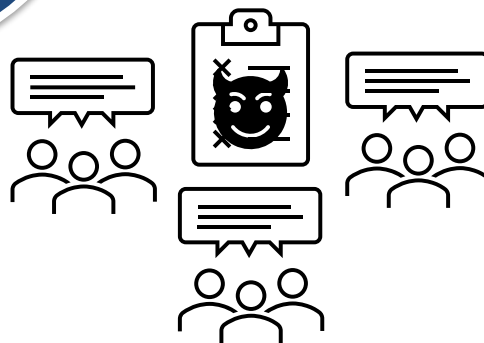
プライバシーの侵害



著作権侵害

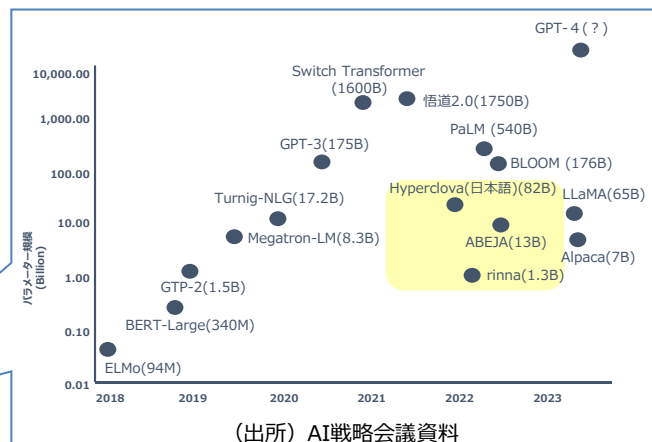
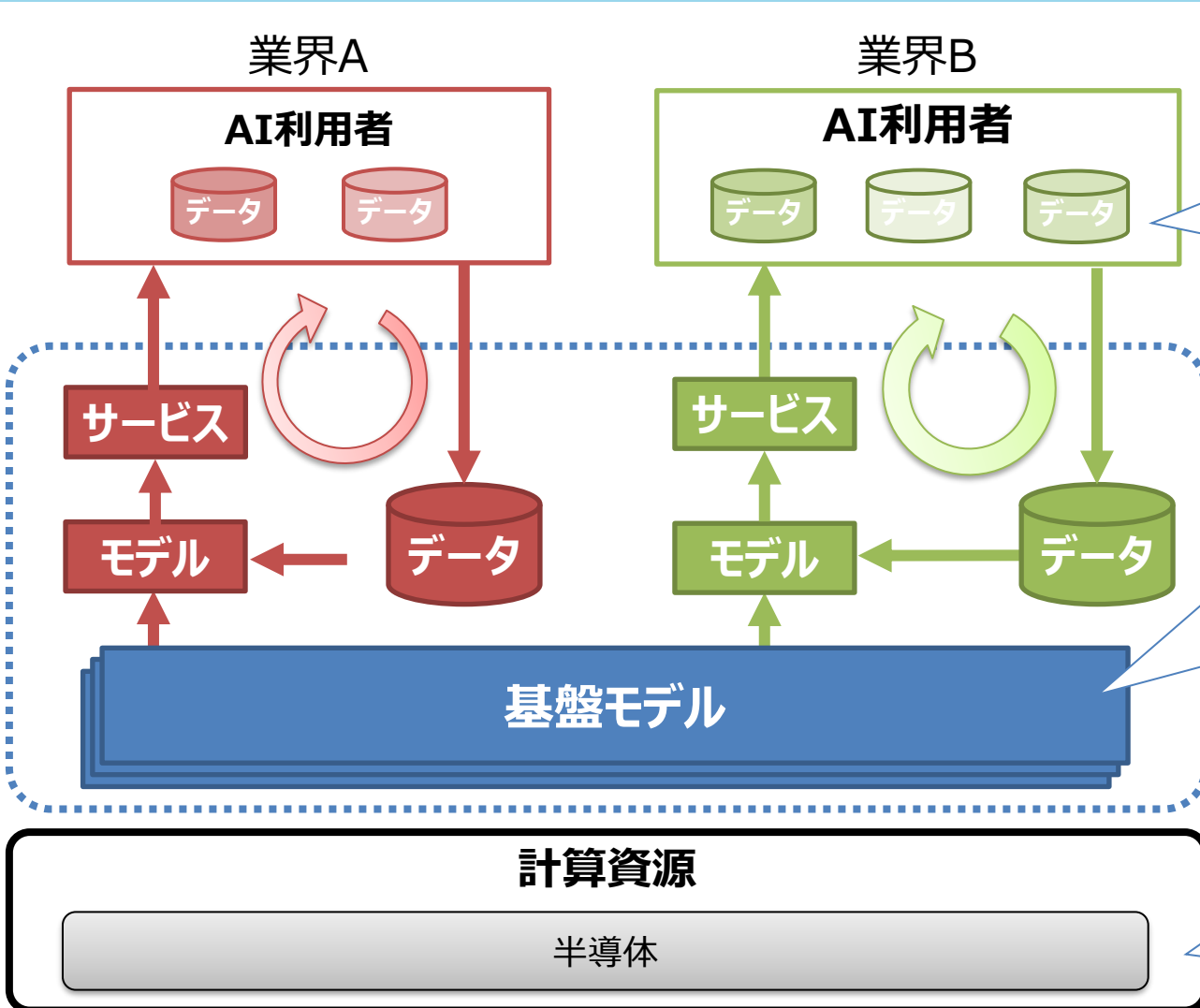


偽情報の生成



生成AIの基盤的な開発能力の醸成に向けて

- AI、特に生成AIについて、抱えるリスクや将来にわたるイノベーションの可能性を踏まえ、利活用を促すとともに、競争力ある大規模言語モデル等の開発や計算資源の整備・拡充を通じて、基盤的な開発能力の醸成に取り組んでいくことが重要ではないか。



デジタルインフラ(DC等)整備に関する有識者会合 中間とりまとめ 2.0 【概要】(案)

- データセンターなど、デジタルインフラを取り巻く状況や環境変化を踏まえ、今後のデジタルインフラ整備の考え方・方向性等を再整理。

デジタルインフラを取り巻く状況、環境変化

- 国内のデータセンターの8割超は東京圏・大阪圏に集中、国際海底ケーブルの陸揚局は房総半島や志摩半島などに集中
- AI・量子コンピュータなど次世代の計算基盤・システムを巡る技術の進展
- 国際情勢の変化などに伴い、アジアにおける我が国のデータセンター適地としての相対的な位置づけの高まり
- 電力多消費施設であるデータセンターにおける脱炭素電力の確保やGX推進の必要性の高まり
- 国内各地域のデジタル実装とデータ処理需要に応じたデジタルインフラの整備の必要性 等

基本的考え方

- デジタルインフラは、これまで民間主導を基本として整備。一方、取り巻く環境変化等を踏まえ、中長期的視点を持って国全体としてのグランドデザインを描き、官民で共有し、官民が役割分担を踏まえ相互に連携して対応していく必要。

デジタルインフラ整備の方向性

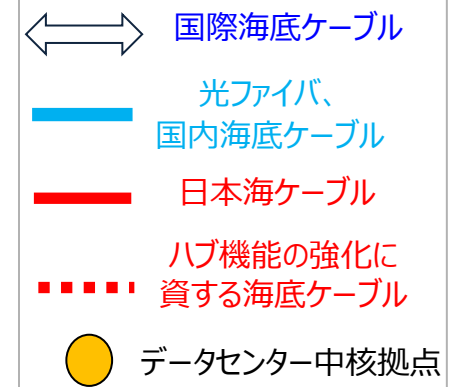
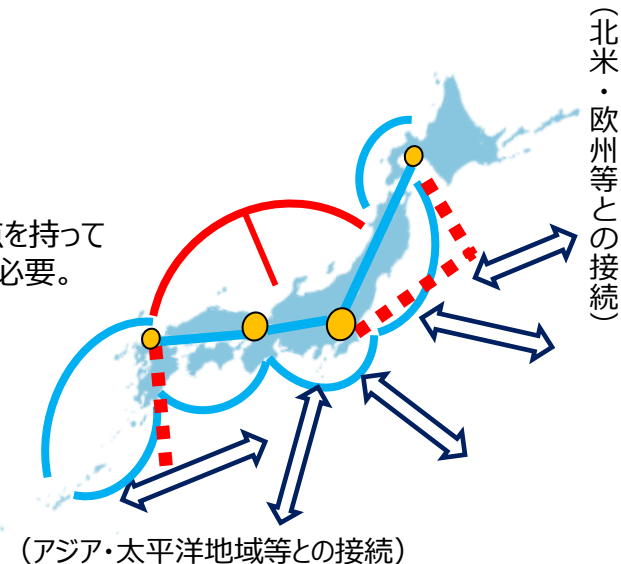
①東京圏・大阪圏を補完・代替する第三、第四の中核拠点の整備

- 大規模自然災害等への備えとしてのレジリエンス強化、脱炭素電源活用等の観点に加え、北米やアジア太平洋等をつなぐ我が国の地理的な優位性等を活かし、国際的なデータ流通のハブとしての機能を強化するといった観点から、我が国のデジタル社会を支えるバックボーンとして、戦略的に中核拠点を整備
- 中核拠点の整備に向けた取組と連動して国際海底ケーブルの多ルート化等、ハブ機能の強化を促進

⇒北海道や九州のエリアにおいて整備を促進

②地域における分散型のデータセンターなどの計算資源の整備

- 遅延が許容される用途に利用される計算資源やデータセンター等について、脱炭素電源の活用などを含め、地方の適地に分散立地
- データが発生する場所の近くにMEC（Multi-access Edge Computing）を配置。MECで処理されるデータを統合して情報処理を行うデータセンター等を地域レベルで配置
- 「デジタルライフライン全国総合整備計画」に基づくアーキテクチャも踏まえつつ整備を推進
- 2030年頃に実用化が見込まれるオール光ネットワーク技術の活用も視野に入れつつ、データやエネルギーの「地産地消」の事業モデルを実現



デジタルライフライン全国総合整備計画の検討方針

～自動運転やAIの社会実装を加速～「点から線・面へ」「実証から実装へ」

人口減少が進むなかでもデジタルによる恩恵を全国津々浦々に行き渡らせるため、約10年のデジタルライフライン全国総合整備計画を策定。官民で集中的に大規模な投資を行い、自動運転やAIのイノベーションを急ぎ社会実装し、人手不足などの社会課題を解決してデジタルとリアルが融合した地域生活圏※の形成に貢献する。 ※国土形成計画との緊密な連携を図る。

デジタルによる社会課題解決・産業発展

人手不足解消による生活必需サービスや機能の維持

人流クライシス

中山間地域では
移動が困難に…

物流クライシス

ドライバー不足で
配送が困難に…

災害激甚化

災害への対応に
時間を要する…

アーリーハーベストプロジェクト

2024年度からの実装に向けた支援策

ドローン航路

150km以上
埼玉県秩父エリア等

自動運転車用レーン

100km以上
駿河湾沼津-浜松等
(深夜時間帯)

インフラ管理のDX

200km²以上
関東地方の都市等

デジタルライフラインの整備

ハード・ソフト・ルール

ハード

高速通信網
IoT機器 等



ソフト

データ連携基盤
3D地図 等



ルール

認定制度
アジャイルガバナンス 等



例：アジャイル・ガバナンスの二重サイクル

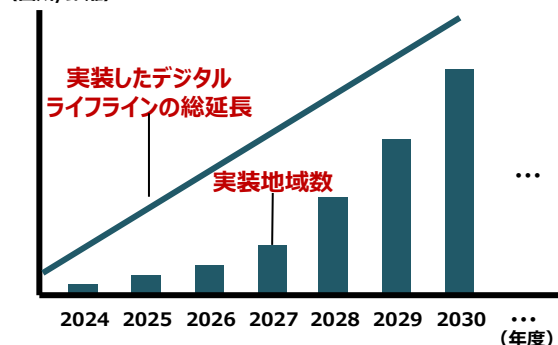
出典:State Dept./S.
Gemany Wilkinson

出典:Maxar|Source: Airbus, USGS, NASA, CGIAR, NLS, OS, NMA,
Geodatasymfony, GSA, GSI and the GIS User Community|国土交通省都市
局都市政策課

中長期的な社会実装計画

官民による社会実装に向けた約10カ年の計画を策定

計画のイメージ



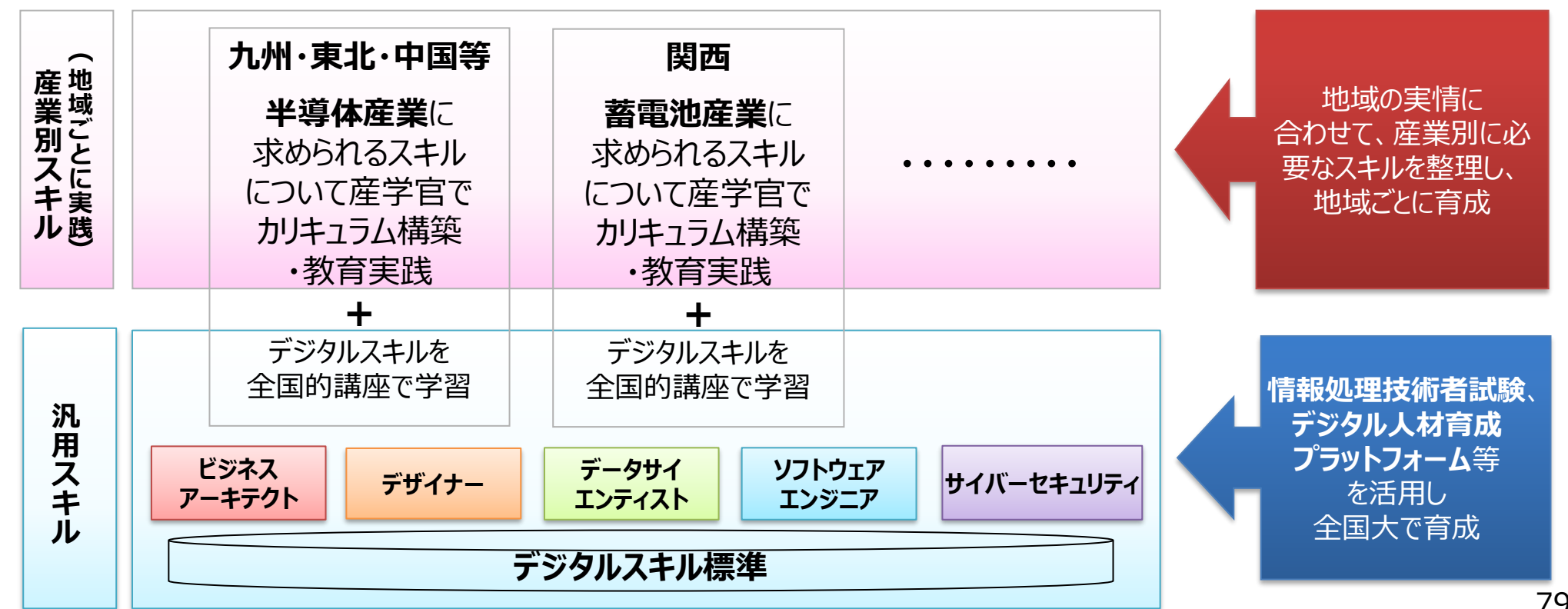
先行地域（線・面）

国の関連事業の

- 1 集中的な**優先採択**
- 2 長期の**継続支援**

実践的なデジタル推進人材育成の基本的考え方

- 全国でニーズの高まるデジタル推進人材の育成に当たっては、身に着けるべき**デジタルスキル標準**を策定するとともに、**情報処理技術者試験やデジタル人材育成プラットフォームを活用**して、関係省庁とも連携しながら、**全国大で人材育成を進めていくことが重要**。
- 加えて、各地域の産業集積の特性等を踏まえて、**産業別（半導体・蓄電池等）に必要な人材ニーズやスキルを整理し、地域の産学官連携が主体的に人材育成を進めていくことが必要**。
（半導体：九州・東北・中国等、蓄電池：関西）
- これらの人材育成を通じて、イノベーションの創出やキャリアアップを通じた所得向上にも貢献していく。



大学・高専のデジタル人材の育成機能強化（デジタル人材育成推進協議会）

- 産学官連携による大学・高専のデジタル人材育成機能の強化等を目的に、文科省・経産省が設置。
- 成長分野をけん引する大学・高専の機能強化に向けた基金による継続的支援や実務家教員派遣などに関して議論。

（１）構成委員（五十音順、敬称略）※令和4年12月26日時点

大村 秀章	全国知事会 文教・スポーツ常任委員会委員長（愛知県知事）
神宮 由紀	経済同友会 幹事・教育改革委員会副委員長（フューチャーアーキテクト株式会社 代表取締役社長）
関 聡司	一般社団法人新経済連盟 事務局長
竹中 洋	一般社団法人公立大学協会 副会長（京都府立医科大学 学長）
田中 愛治	日本私立大学団体連合会 会長（早稲田大学 総長）
谷口 功	独立行政法人国立高等専門学校機構 理事長
富田 達夫	独立行政法人情報処理推進機構 理事長
西尾 章治郎	一般社団法人国立大学協会 副会長（大阪大学 総長）
橋本 健一	彦根商工会議所 常議員・IT推進研究会委員長（株式会社橋本建設 代表取締役）
平松 浩樹	日本経済団体連合会 教育・大学改革推進委員会企画部会長（富士通株式会社 執行役員EVP CHRO）
松井 幹雄	電子情報技術産業協会 IT・エレクトロニクス人材育成検討会 委員長（横河電機株式会社 執行役員）
池田 貴城	文部科学省高等教育局長
野原 諭	経済産業省商務情報政策局長

（２）開催状況や議論の主な中身

- 第1回デジタル人材育成推進協議会（R4.9.29）
- 第2回デジタル人材育成推進協議会（R4.12.26）
- 主な議論の論点
 - ◆ 成長分野をけん引する大学・高専の機能強化に向けた基金による継続的支援（文科省 R4補正 3,002億円）
 - ・学部再編等による特定成長分野（デジタル・グリーン等）への転換等の支援
 - ・高度情報専門人材の確保に向けた大学や高専の機能強化支援 等
 - ◆ 地域の産学官の連携による人材育成のあり方の検討（実務家教員派遣を含む）
 - ・最先端の教育研究を行うための実務家教員の検討 等

Web3.0 : 「価値のインターネット」の上に生まれたトークン経済

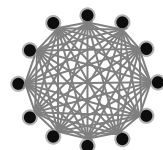
- ブロックチェーン技術の台頭に伴い、従来のインターネットアーキテクチャの上に、新たに「価値のインターネット（ブロックチェーン等の技術による価値の共創・保有・交換システム）」のレイヤーとしてのWeb3.0が加わり、アーキテクチャの再構築が進展してきた。
- そこでは暗号資産やNFT等のトークンを活用した、新たなサービスの創業環境や消費活動、資産形成環境として「トークン経済」が生まれ、メタバースとの掛け合わせも含めた新たな経済圏の形成が進んでいる。具体的なユースケースとして、文化経済（ゲーム・アート・スポーツ等）や金融（暗号資産による分散型金融・資産形成）の領域が先行しているのが現状。



短期的には「Web3.0」、同時に長期的な「Society5.0」の視点も

- 今後の政策展開としては、理想像としてのSociety5.0の実現を睨みつつ、そのブロックチェーン技術の貢献可能性が未知数であることも踏まえ、今後2～3年程度で、足下で顕在化しているWeb3.0事業環境を巡る課題（税制・法制度・慣行など）の課題・論点を消化しつつ、ブロックチェーン技術の進歩が、Society5.0におけるグローバルなデータ共有基盤の構築や、トラストを確保したデータの流通等を支える技術の芽とつながる可能性を追求すべく、ユースケース創出・研究開発・人材育成・コミュニティ組成等の中長期的課題にも同時に取り組むべきではないか。

パブリックチェーン



管理者は存在せず、
全ての利用者が
承認者にもなりうる。

① Web3.0の現状



「ビットコイン」の出現

- ・価値のデジタル化
- ・ボーダーレス
- ・取引時間・コストの削減
- ・中央機関なしに機能可能なインセンティブ設計

Web3.0ビジネスの勃興

- ・文化経済・金融領域での発展
- ・トークン経済圏
- ・メタバースとの掛け合わせ

パブリックチェーンの発展



Society5.0への貢献可能性

- ・グローバルなデータ共有基盤
- ・トラストを確保したデータの流通

ブロックチェーン技術
の発展の余地

② ブロックチェーン技術の
Society5.0への
貢献可能性

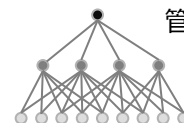
プライベートチェーンを
用いた各種実証



③ 政策展開
の考え方

プライベートチェーン

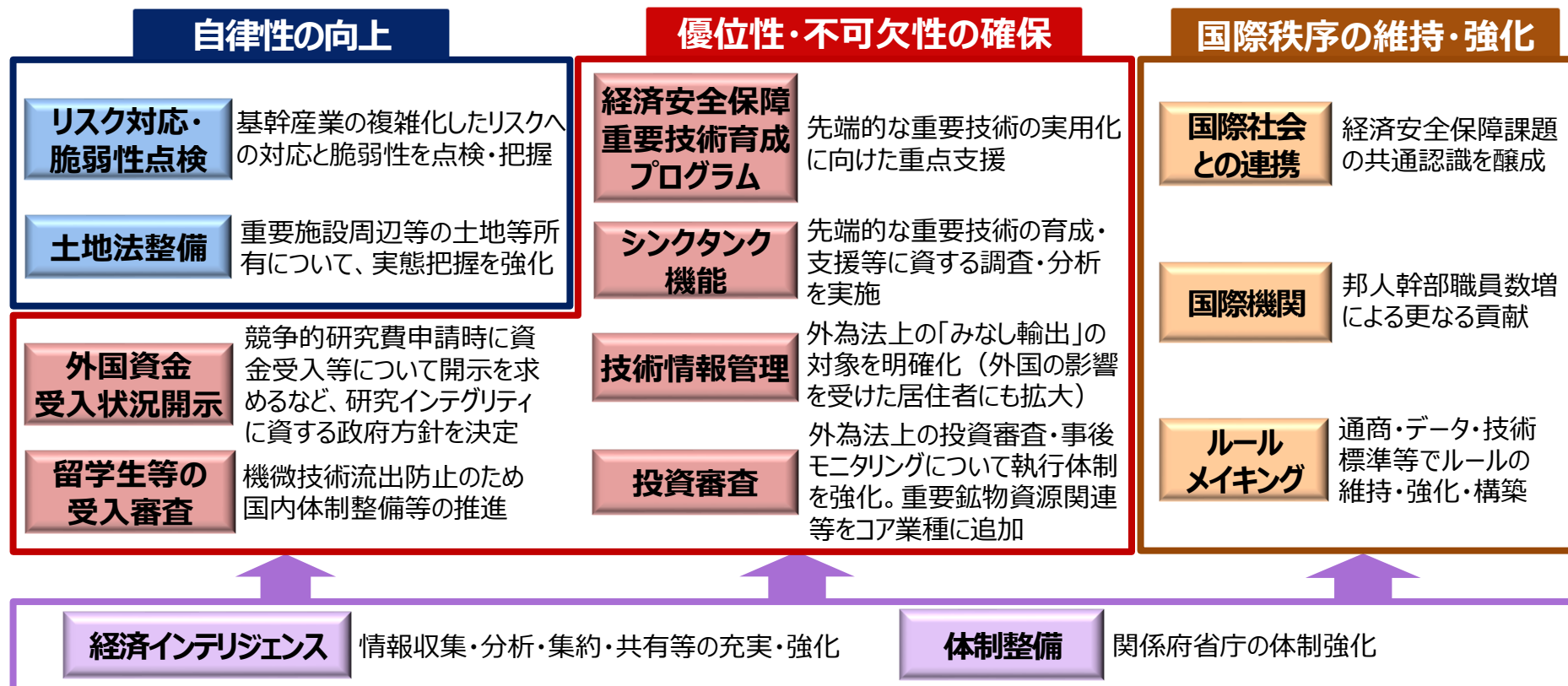
管理者
承認者
利用者



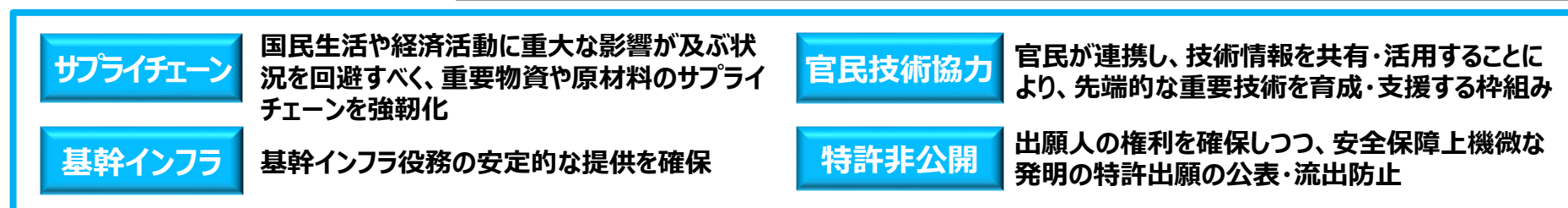
ミッション③：経済安全保障の実現

経済安全保障政策の体系（経済安全保障推進法を含む）

1. これまでに着手した取組で、今後も継続・強化していく分野



2. 経済安全保障推進法（今後取組を強化する上で、法制上の手当てを講ずることによりまず取り組むべき分野）



3. 今後の情勢の変化を見据え、さらなる課題について不断に検討

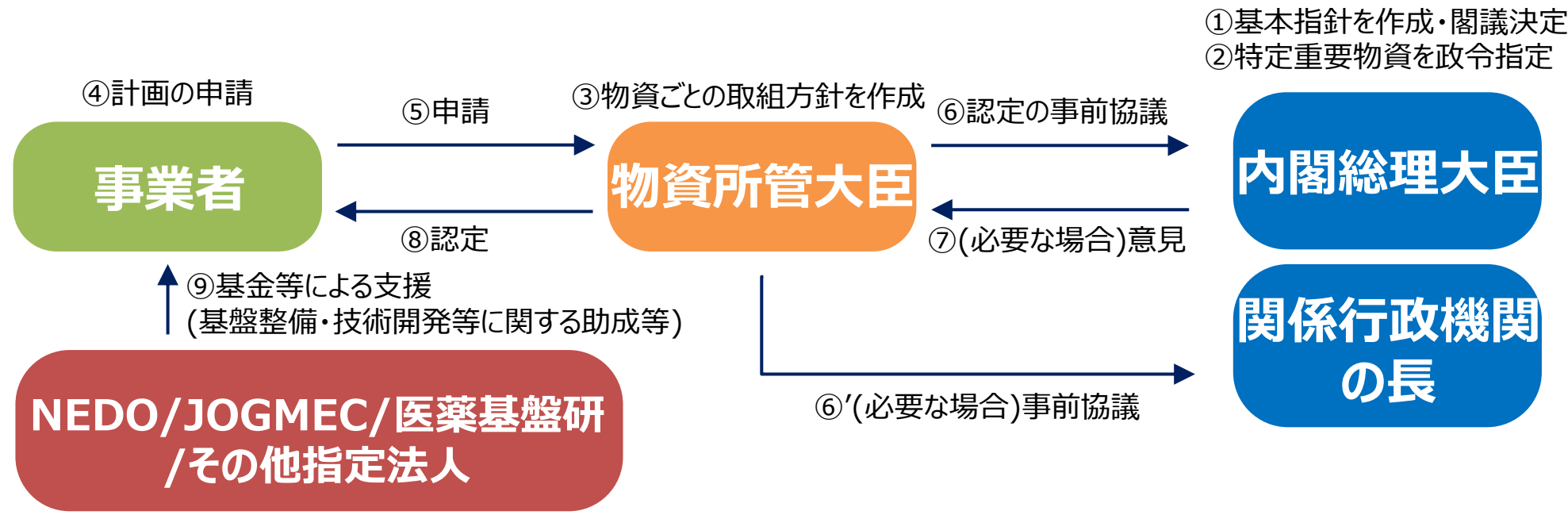
（出典）第1回経済安全保障推進会議 内閣官房資料）に基づき経済産業省が作成。

経済安全保障推進法に基づくサプライチェーン強靱化

経済産業省関係の特定重要物資（令和4年度第二次補正予算における措置額：9582億円）

：永久磁石、工作機械及び産業用ロボット、航空機部品、半導体、蓄電池、クラウドプログラム、重要鉱物、可燃性天然ガス

- 特定重要物資指定の基本的な方向性等について定めた指針を内閣総理大臣が作成・閣議決定(①)。
- 国民の生存に必要不可欠又は広く国民生活・経済活動が依拠している物資およびその原材料等について、当該物資を政令で指定(②)。
- 各物資の所管大臣は、具体的な支援措置等を記載した取組方針を作成(③)。取組方針に基づき事業者が計画を作成・申請(④⑤)し、主務大臣が認定（事前に内閣総理大臣その他関係行政機関の長に協議、⑥～⑧）。
- NEDO・JOGMEC・医薬基盤研(法律上明記)・その他指定法人から基金等により、支援を実施(⑨)。
- 設備投資支援に限らず、技術開発支援等、幅広い措置が含まれる。



経済安全保障重要技術育成プログラム

研究開発ビジョン（第一次）支援対象とする技術

経済安全保障推進会・統合イノベーション戦略推進会議合同会議（9月16日）資料より抜粋

海洋領域

資源利用等の海洋権益の確保、海洋国家日本の平和と安定の維持、国民の生命・身体・財産の安全の確保に向けた**総合的な海洋の安全保障の確保**

（支援対象とする技術）

■ 海洋観測・調査・モニタリング能力の拡大（より広範囲・機動的）

-  自律型無人探査機（AUV）の無人・省人による運搬・投入・回収技術
- ・ AUV機体性能向上技術（小型化・軽量化）
-  量子技術等の最先端技術を用いた海中（非GPS環境）における高精度航法技術

■ 海洋観測・調査・モニタリング能力の拡大（常時継続的）

-  先進センシング技術を用いた海面から海底に至る空間の観測技術
-  観測データから有用な情報を抽出・解析し統合処理する技術
-  量子技術等の最先端技術を用いた海中における革新的センシング技術

■ 一般船舶の未活用情報の活用

- ・ 現行の自動船舶識別システム（AIS）を高度化した次世代データ共有システム技術

宇宙・航空領域

宇宙利用の優位性を確保する**自立した宇宙利用大国**の実現、**安全で利便性の高い**航空輸送・航空機利用の発展

（支援対象とする技術）

■ 衛星通信・センシング能力の抜本強化

-  低軌道衛星間光通信技術
- ・ 自動・自律運用可能な衛星コンステレーション・ネットワークシステム技術
-  高性能小型衛星技術
- ・ 小型かつ高感度の多波長赤外線センサー技術

■ 民生・公的利用における無人航空機の利活用拡大

-  長距離等の飛行を可能とする小型無人機技術
- ・ 小型無人機を含む運航安全管理技術
- ・ 小型無人機との信頼性の高い情報通信技術

■ 優位性につながり得る無人航空機技術の開拓

-  小型無人機の自律制御・分散制御技術
-  空域の安全性を高める小型無人機等の検知技術
-  小型無人機の飛行経路の風況観測技術

■ 航空分野での先端的な優位技術の維持・確保

- ・ デジタル技術を用いた航空機開発製造プロセス高度化技術
- ・ 航空機エンジン向け先進材料技術（複合材製造技術）
- ・ 超音速要素技術（低騒音機体設計技術）
- ・ 極超音速要素技術（幅広い作動域を有するエンジン設計技術）

領域横断※・サイバー空間、バイオ領域

領域をまたがるサイバー空間と現実空間の融合システムによる**安全・安心を確保する基盤**、感染症やテロ等、有事の際の**危機管理基盤の構築**

（支援対象とする技術）

-  ハイパワーを要するモビリティ等に搭載可能な次世代蓄電池技術
-  宇宙線ミュオンを用いた革新的測位・構造物イメージング等応用技術
-  AIセキュリティに係る知識・技術体系
- ・ 不正機能検証技術（ファームウェア・ソフトウェア／ハードウェア）
- ・ ハイブリッドクラウド利用基盤技術
- ・ 生体分子シーケンサー等の先端研究分析機器・技術

（目まぐるしく変化・発展し続けている技術群も数多く含まれていること、国としてのニーズが網羅的に整理されているとは必ずしも言えない状況であること等から、ニーズや課題を同定しつつ、今後引き続き検討を進める）

「経済的威圧」への対応に係る国際的な動き

- 近年、外国政府に圧力をかけるため、経済的な措置を活用する例が増加。
- こうした威圧行為に対し、抗議やWTO紛争解決手続きに加え、一部の国は対抗措置を検討。
- 国際協調の観点から**G7**は、首脳声明、貿易大臣声明等で**懸念表明**。
➡ 経済的威圧に対して国益を損なわないよう、G7内外の協力の具体化に向け、如何なる**戦略**のもと、ヒト・モノ・カネ・サービスの多岐にわたる包括的な対応を備えることが可能か、政府全体での検討する体制・枠組みの構築が必要。

【国際協調の例】

経済的強靱性及び経済安全保障に関するG7首脳声明（2023年5月20日）

「経済的威圧に対する調整プラットフォーム」を立ち上げ、早期警戒・情報共有を行い、定期的に協議し、協力して状況評価し、協調的対応を追求し、経済的威圧を抑止し、適当な場合には対抗や被害国への支援の協調に取り組む。

G7貿易大臣声明（2023年4月4日）

他の政府による正当な選択に干渉する経済的威圧に対する深刻な懸念を表明。経済的威圧によるいかなる一方的な現状変更の試みに対しても強く反対。経済的威圧措置の使用を抑止し、それに対抗するため、それぞれの既存のツールを活用し、必要に応じて新たなツールを開発。G7内外で協力を推進し、協調を強化。経済的威圧措置に対抗し、その損害を緩和するための対応を、しかるべく共同で検討。

【各国における対応の例】

米国：2022年7月にヤング上院議員（共和）・クーンズ上院議員（民主）が経済的威圧対抗法案を提出（2023年2月に再提出）

- 経済的威圧を受けた同盟国・パートナー国への経済支援、威圧を実施した国等への対抗措置を規定。

EU：2021年12月に欧州委員会が反威圧措置規則案を提案し、2023年3月暫定合意

- EUや加盟国に対する威圧に対して、貿易・投資等に関する措置を発動可能に。

豪州：2020年に中国が石炭、大麦、ワイン等の製品に対し、輸入制限や追加関税を実施。

このうち、大麦とワインに対する追加関税について、2021年に対中WTO提訴。

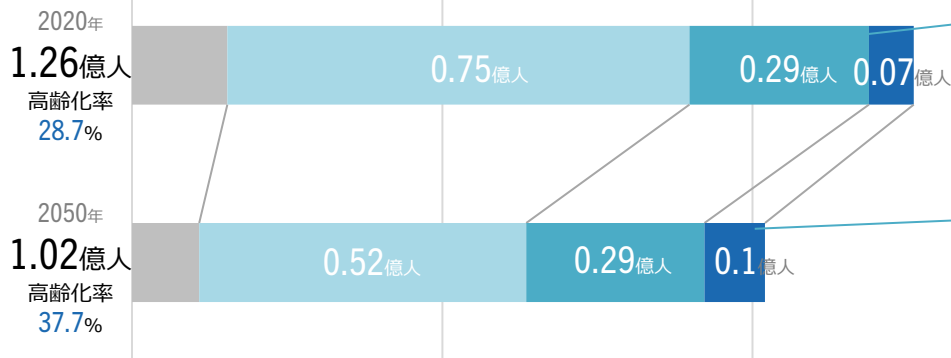
- 2023年4月、大麦について中国が関税の見直し調査をする間、WTO手続きを停止する旨、両国が合意。

ミッション④：新しい健康社会の実現

我が国が直面する課題と目指すべき方向性

人口・生産年齢人口・高齢者数・要介護者数の推移

■ その他 ■ 生産年齢人口 ■ 非要介護の高齢者 ■ 要介護の高齢者



- 総人口は20%減少し、その中でも特に**生産年齢人口は30%以上減少**。また高齢化が進展し、**約40%が高齢者、約10%が要介護者**となり、対処をしなければ経済維持が困難に。

- 他方、**平均寿命は延伸**するため、健康な状態で長期間経済活動を行うことができる「**健康寿命の延伸**」が重要。

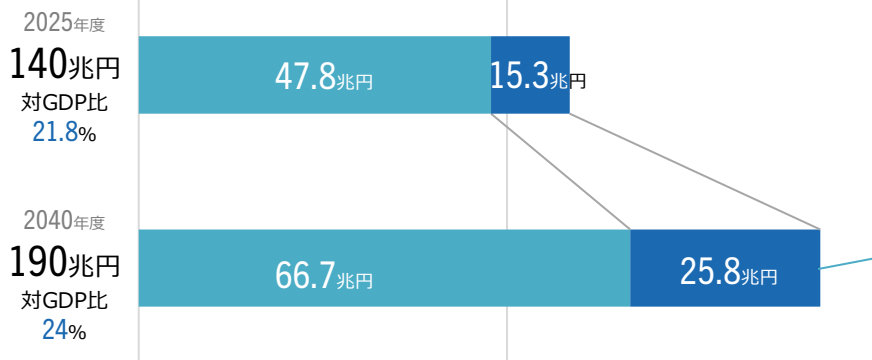
平均寿命の推移

	2020年	2050年
男性	81.6歳	83.5歳 (+1.9歳)
女性	87.7歳	90.3歳 (+2.6歳)

目標① 健康寿命の延伸

社会保障給付費の推移

■ 医療 ■ 介護



- 要介護者の増加に伴い、**公的保険で賄われる社会保障の負担額も約35%増加**する見込み。

- 人々の健康への投資、医療の質の高度化や、**公的保険の範囲にとられない産業発展**が重要。

目標②③ 産業市場の拡大

(出所) 人口・高齢化率については、国土交通省「2050年の国土に係わる状況変化」(令和2年9月)による。平均寿命については、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果による。要介護者については、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成29年推計)」、総務省「人口推計(平成28年)」、厚生労働省「平成27年度介護給付実態調査」統計表第3表 平成27年11月審査分より経済産業省作成による。社会保障給付費については、内閣府全世代型社会保障構築本部事務局「基礎資料集」(令和4年3月)による。

長期的に創出される市場規模等の例：新しい健康社会の実現

新たな ミッション

「国民の健康増進」「持続可能な社会保障制度構築への貢献」「経済成長」の同時実現に向けて、ヘルスケアにおける国内外の需要を喚起し、新たな投資を促す好循環を目指す

健康づくり (ヘルスケアサービス)

- 医療DXの実現による行動変容の促進を通じた、誰もが健康になれる社会の実現

介護

- 介護者・被介護者双方のQOL向上に資する産業（公的保険外サービス）の創出
- ロボット・ICT等の利活用による介護の生産性向上
- 世界の介護市場の獲得

国民の
健康増進

持続可能な
社会保障制度
構築への貢献

経済成長

医療機器

- 革新的医療機器の開発による効果的な治療の実現
- 現地ニーズに沿った医療の国際展開の推進

目標

1 健康寿命を
2040年に**75歳以上**に

(2016年72歳から3歳増)

※厚生労働省「健康寿命延伸プラン」より

2 公的保険外の
ヘルスケア・介護に係る国内市場を
2050年に**77兆円**に

(2020年24兆円から約50兆円増)

3 世界の医療機器市場のうち
日本企業の獲得市場を
2050年に**13兆円**に

(2020年3兆円から10兆円増)

健康を切り口とした、公的保険外の関連国内市場の将来見通し

- 衣食住などの日々の生活に係る消費が、ヘルスケアに資するものに置き換わっていくもの
- 各製品・サービスの市場規模を算出し、それらを合計すると、ヘルスケア産業全体の市場規模は、2020年：24兆円（64歳以下16兆円、65歳以上8兆円）から、
2050年：77兆円（64歳以下50兆円、65歳以上27兆円）になる。

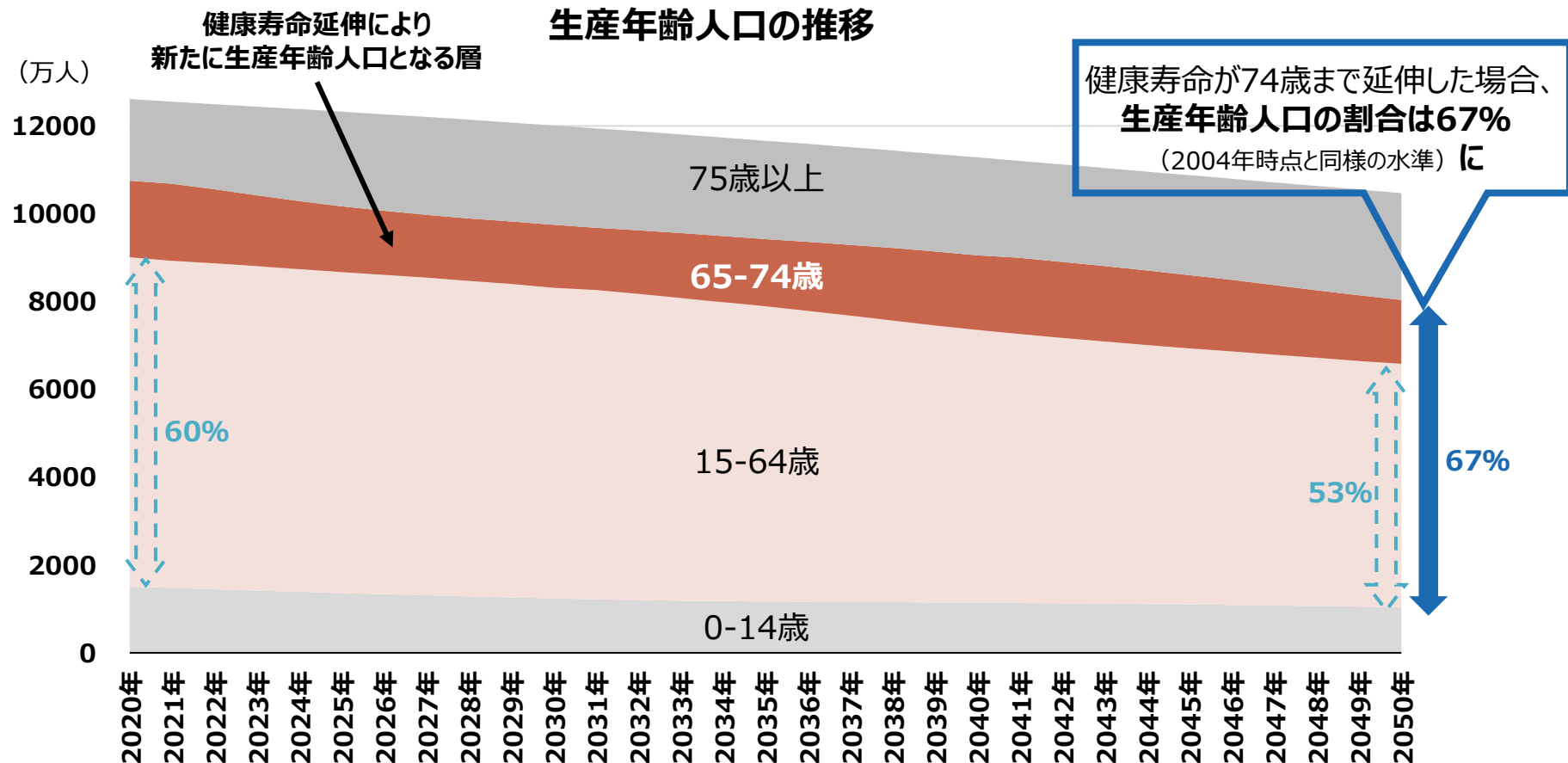
2020年の市場規模と2050年の市場規模の推計結果

項目	含まれる製品・サービスの例	2020年の市場規模	2050年の市場規模
知	ヘルスケア関連書籍・雑誌、アプリ・サービス等	0.03兆円	0.09兆円
測	検査・検診サービス、計測機器等	0.9兆円	3.7兆円
健康経営	検診事務代行、メンタルヘルス対策等	0.6兆円	3.7兆円
食	サプリメント・健康食品、OTC・指定医薬部外品等	3.3兆円	8.3兆円
運動	フィットネスクラブ、フィットネスマシン等	0.6兆円	2.6兆円
睡眠	機能性寝具等	0.2兆円	0.2兆円
予防	衛生用品、予防接種等	0.2兆円	6.6兆円
遊・学	ヘルスツーリズム（健康志向旅行）	2.9兆円	12.7兆円
癒	エステ・リラクゼーションサービス等	1.1兆円	2.4兆円
住	健康志向家電・設備等	0.1兆円	0.4兆円
機能補完	眼鏡、コンタクトレンズ等	0.3兆円	1.2兆円
民間保険	第三保険等	8.1兆円	15.6兆円
患者向け商品・サービス	病者用食品等	0.05兆円	0.2兆円
要支援・要介護者向け商品・サービス	介護用食品、介護住宅、福祉用具等	5.2兆円	13.0兆円
疾病・介護共通サービス	高齢者向け食事宅配サービス等	0.2兆円	5.7兆円

※「令和4年度ヘルスケアサービス社会実装事業（国内外での健康経営の普及促進に係る調査）」に基づき作成

目標 2040年に健康寿命を75歳以上に

- 生産年齢人口の割合は、2020年から2050年で、60%から53%（約0.75億人→約0.55億人）に減少。
- 健康寿命75歳を実現する中で、65歳から74歳も生産年齢人口に含むこととした場合、2050年の生産年齢人口（約0.70億人）は、全体の67%（14%増加）になり、2023年時点よりも高い割合に。



(注) 出生中位（死亡中位）推計

(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（令和5年推計）」

ミッション⑤：災害に対するレジリエンス社会の実現

気象災害に伴う影響は増加

- **気象関連災害の損害額は増加傾向**。加えて2010-19年の気象関連災害に伴う世界の経済損害1.6兆ドルのうち、6割強（約1兆ドル）が**保険でカバーされず**。
- 世界経済フォーラムでも、**気候変動に伴う影響が深刻なリスク**と認識されている。

気象関連の損害額の推移



今後10年の深刻なグローバルリスク

1位	気候変動への適応・対応の失敗
2位	異常気象
3位	生物多様性の損失
4位	社会的結束の侵食
5位	生活破綻（生活苦）
6位	感染症の広がり
7位	人為的な環境災害
8位	天然資源危機
9位	債務危機
10位	地経学的対立

(注) (左) 2017年まで後方5カ年平均、それ以降は2021年までの年間平均の推移を表したものの。

(出所) (左) スイス再保険、(右) 世界経済フォーラム「グローバルリスク報告書2022年版」

今後予見される大規模な自然災害

- 強い台風の発生割合が増加している可能性が高いことを、IPCCが指摘している。
- 南海トラフ巨大地震をはじめ巨大地震が発生し、甚大な被害を及ぼすことが予見される。

IPCC第6次評価報告書における記載（2021年8月19日）

世界の[全熱帯低気圧に占める]強い熱帯低気圧*の発生割合は過去 40 年間で増加している可能性が高く、北太平洋西部の熱帯低気圧がその強度のピークに達する緯度が北に移動している可能性が非常に高い。これらの変化は内部変動だけでは説明できない（確信度が中程度）。

*最大風速50m/分の熱帯低気圧。最大風速17m/分以上の熱帯低気圧を台風と呼ぶ。

今後発生が予見される巨大地震

地震名	発生確率（30年以内）	死者数（最大）	経済的被害額（最大）
南海トラフ巨大地震	70-80%	約18.6万人	約171.6兆円
日本海溝・千島海溝沿い巨大地震	7-40%	約19.9万人	約31.3兆円
首都直下型地震（M7クラス）	30%	約1.1万人	約95兆円

（出所） IPCC 第 6 次評価報告書 第 1 作業部会報告書気候変動 2021：自然科学的根拠政策決定者向け要約（SPM）暫定訳（2022 年 5 月 12 日版）、地震調査研究会「長期評価による地震発生確率値の更新について」（令和3年1月13日）、内閣府「南海トラフ巨大地震の被害想定について（建物被害・人的被害）」（令和元年6月）、内閣府「南海トラフ巨大地震の被害想定について（経済的な被害）」（令和元年6月）、内閣府「首都直下地震対策検討ワーキンググループ最終報告の概要」（平成25年12月19日）に基づき作成。

長期的に創出される市場規模等の例：レジリエンス社会の実現

- 地球温暖化に伴い、**自然災害を含む気候変動リスクが増加**。気候変動の「緩和策」だけでなく、**既に起こりつつある気象災害の影響を防止し軽減する「適応策」の強化**が求められている。国連によると、途上国の適応にかかる費用は**2050年に年間最大77兆円**に達すると推計。

ビジネスチャンスが見込める事業分野

多様な分野における適応策に、民間企業の製品やサービスが貢献できる。（2,000社以上の公開情報を調査。）



自然災害に対する インフラ強靱化

インフラ強靱化、防災インフラの構築



エネルギー安定供給

非常用電源の開発、電力供給の安定化



食糧安定供給 ・生産基盤強化

作物収穫の向上と安定化、環境負荷の低い農業の導入、気候変動に強い作物品種の開発と導入



保健・衛生

気候変動による感染症の拡大防止と治療



気象観測及び 監視・早期警戒

気象観測と監視、早期警戒システム



資源の確保・水安定供給

安全な水の供給、水不足への対応



気候変動 リスク関連金融

天候インデックス保険、天候デリバティブ

動き出す巨大な適応ビジネス市場

最大約 **77** 兆円

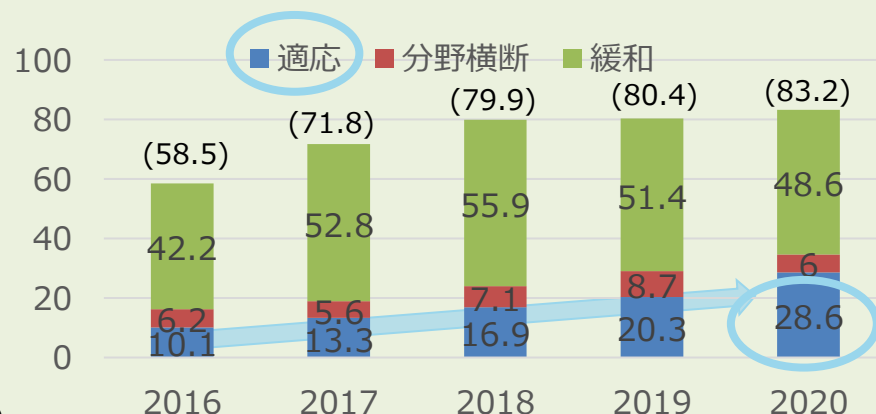
潜在的市場規模

途上国における年間適応コスト予測：
2050年までに3,150～5,650億ドル／年
(出典) Adaptation Gap Report 2022

国連環境計画（UNEP）は、途上国の適応にかかる費用は2050年時点で年間最大77兆円に達すると推定している。

先進国から途上国への気候資金支援総額833億ドル（2020年）のうち**適応は286億ドルを占め、毎年増加**

USD billion



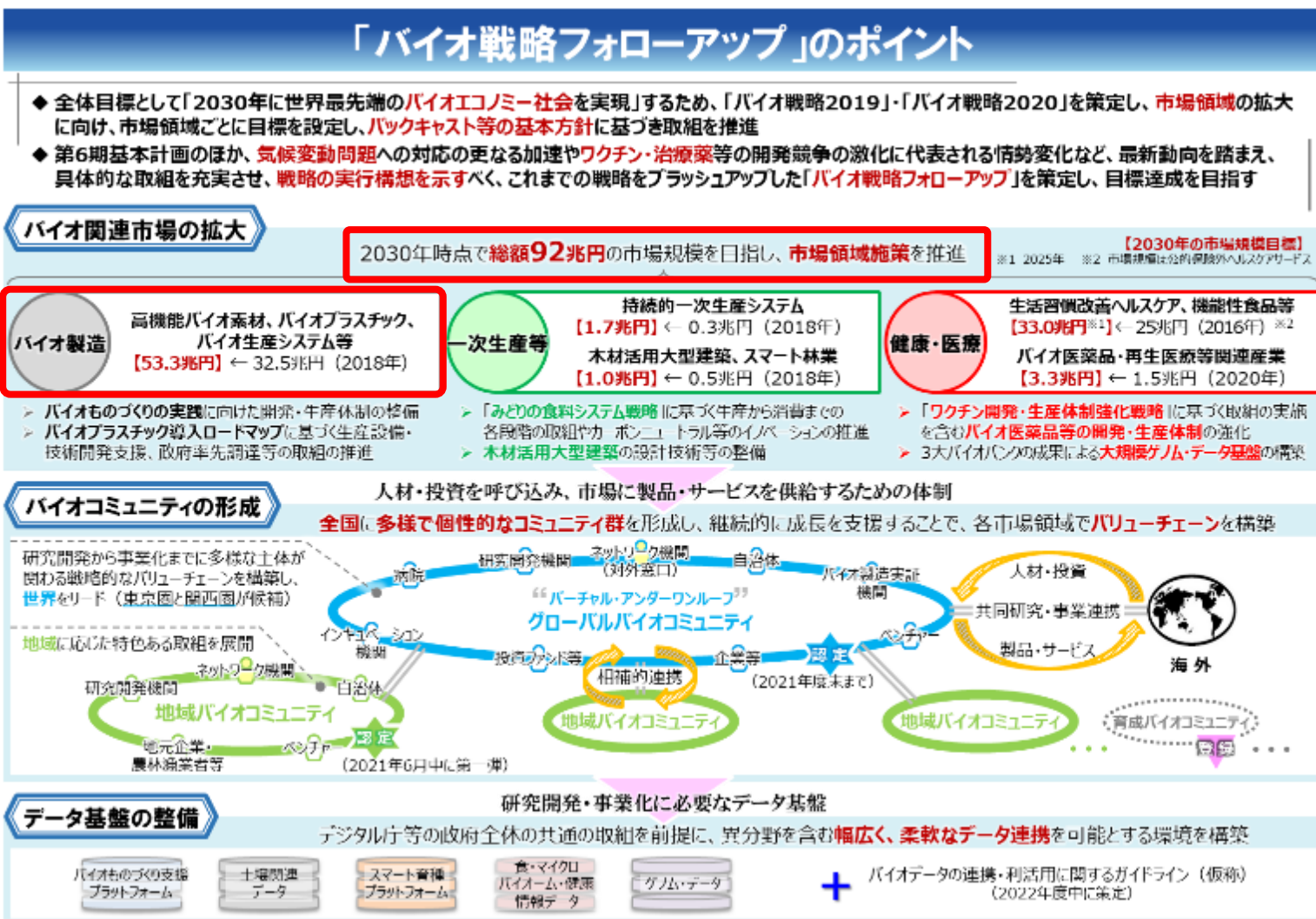
(出典)

Aggregate Trends of Climate Finance Provided and Mobilised by Developed Countries in 2016-2020, OECD

ミッション⑥：バイオものづくり革命の実現

長期的に創出される市場規模等の例：バイオものづくり革命の実現

- 2019年に策定した「バイオ戦略」では、**2030年時点で総額92兆円のバイオ市場**（うち**バイオ製造に関する市場規模53.3兆円**）を目指すことを目標としている。



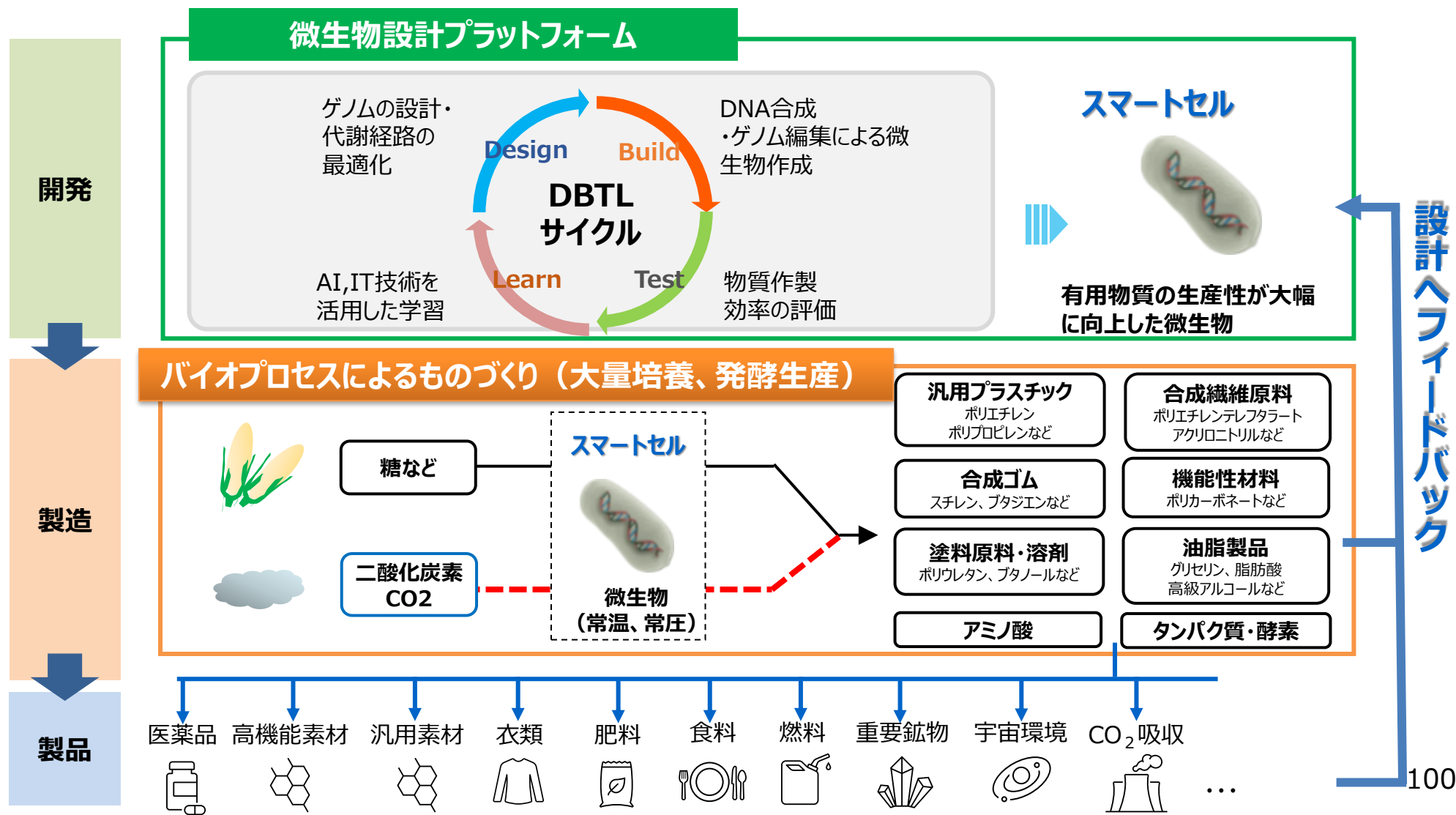
バイオものづくりの市場性（社会課題の解決がビジネスになるか）

● バイオものづくりは社会課題の解決と成長の両立に寄与するとはいえ、当面の間、普及する分野は限定的。 医薬品分野のような新規素材の開発に比べて、単に既存製造プロセスをバイオものづくりに転換する場合には投資に見合うだけの市場性の有無が鍵となる。

意義		背景	バイオものづくりへの期待
経済成長	経済成長	我が国における高齢化と、それに伴う労働人口減少を乗り越えつつ、持続可能な経済成長を実現する必要	- バイオ技術を活用した製造プロセスの転換・生産性の向上 - 高付加価値品の生産 - 社会課題に対応した製品のニーズを踏まえた、国内外市場の獲得
	地球温暖化脱炭素	国際的なGHG削減目標を踏まえた、2050年カーボンニュートラルの実現	- プロセス転換によるGHG排出量の削減、原料の化石資源→バイオマス資源の転換による脱炭素化 - CO2を原料とする微生物等の活用によるCO2吸収量の増加
社会課題の解決	資源自律	- エネルギー供給の不安定 - 資源自律・循環経済移行の要請	- バイオマス原料を活用した新たなエネルギー源の安定供給 - 国内の未利用資源の活用やリサイクル等、バイオ技術を活用した資源自律・資源循環の実現
	食糧危機	- 世界的な人口増を踏まえた食糧危機の懸念、国内における食料自給率の低下 - 一次産業における環境負荷	- 細胞性食品の普及による食糧の増産・国内自給率の向上 - 既存品の代替と環境負荷の低減の両立
	海洋汚染	プラスチック等の廃棄物による海洋環境汚染、船舶航行や観光・漁業、沿岸地域居住環境への影響	生分解性製品の普及による海洋汚染の減少
	経済安全保障	新型コロナ、地政学等国际情勢を踏まえたサプライチェーンの不安定化	- 重要技術の確保や、日本の地理的制約を脱却による供給網の確保・国内生産の増加による国内サプライチェーンの安定化 - 有志国との国際連携に基づくグローバルサプライチェーンの安定化
	その他（労働問題・安全安心・QOLの向上等）	- 原料や製品によっては、労働や人権に係る問題や天然の原材料が有する安全性に懸念があるものがある - 国民一人ひとりの生活の質（QOL）の向上や健康長寿等、WellBeingへの要請の高まり	- 原料の転換による人権問題の解消、安全性の確保等、諸課題の解決 - 社会課題への対応と汎用品の代替を両立することによる生活の質の低下を回避 - 高付加価値品による生活の質の向上

バイオものづくりの産業構造の見通し①（価値の源泉）

- バイオものづくりのバリューチェーンでは、設計されたスマートセルを用いて培養・発酵等を実施し、その結果どのような機能・特徴を有する物質・製品を生産したか、上流の微生物開発にフィードバックすることで、微生物の高度化を図ることが可能。このため、特に微生物設計のプラットフォーム(PF)技術が付加価値の源泉となる。



バイオものづくりの産業構造の見通し②（水平分業化の進展）

- バイオものづくりでは、上流の微生物開発では、AI・ロボットを用いた効率的な微生物構築技術、下流の発酵生産では、培養・精製技術の高度化といった、バリューチェーンの段階に応じて全く異なる高度な技術・設備が必要となる。
- このため、今後のバイオものづくり産業は、水平分業化が進展し、それぞれのPF技術が競争力に直結することが予測される。
- 米国及び中国は、価値の源泉を有する微生物設計PF事業者に大きな強みがあり、PF事業者を中心に多様な製品や目的物質の種類に応じた微生物開発技術と製造技術の組合せ（オープンイノベーション）による好循環の兆しがある。

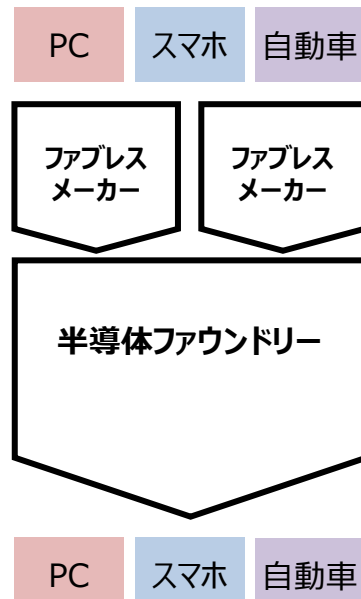
半導体の産業構造

過去

電機・半導体
メーカー



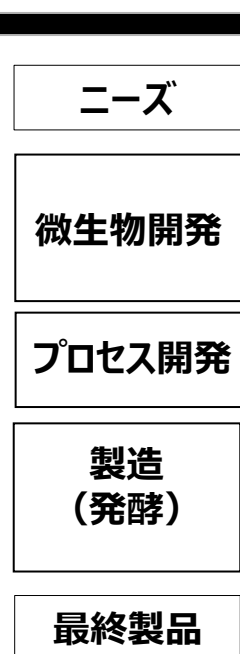
現在



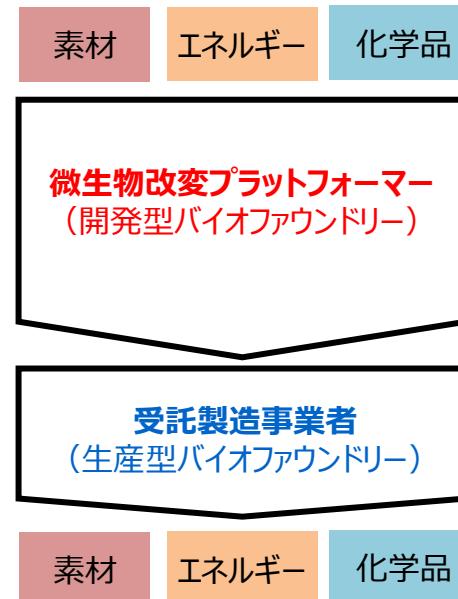
バイオものづくりの産業構造

現在

素材・化学系
・食品系
メーカー

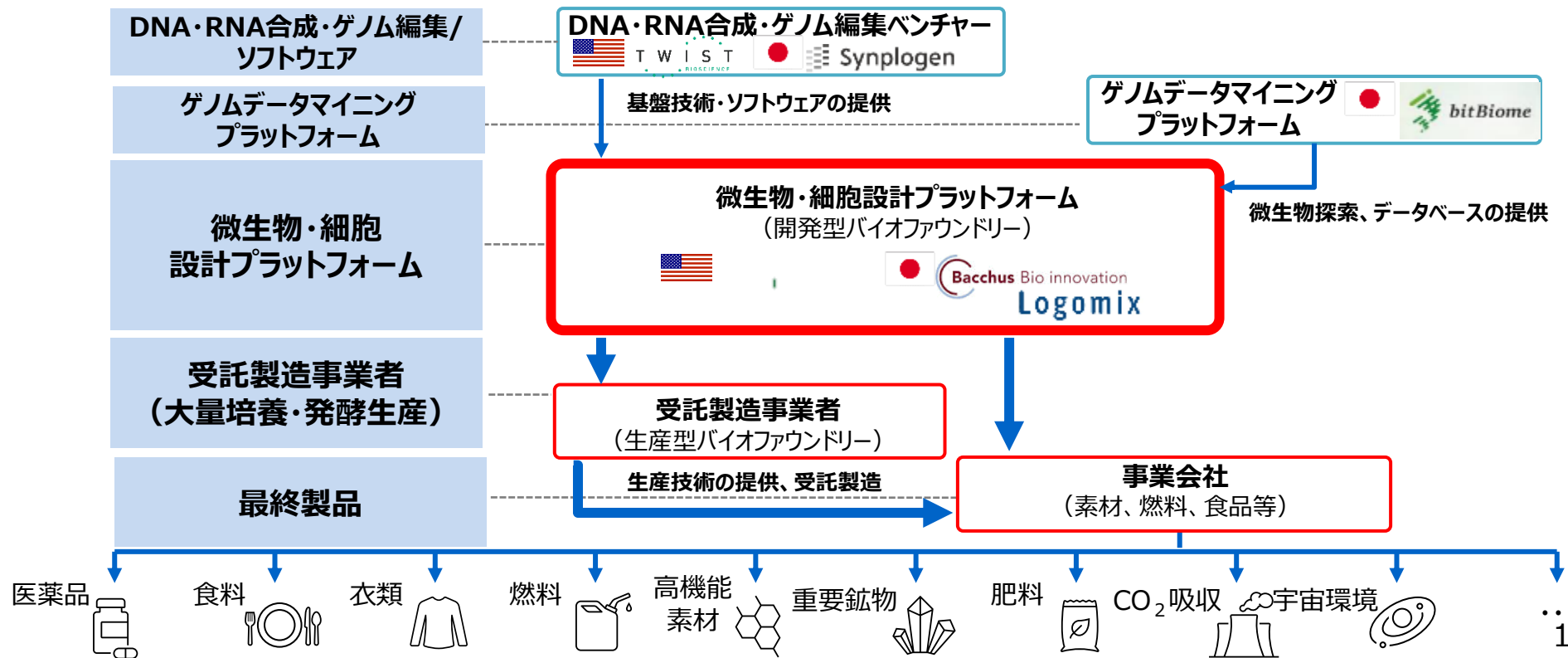


今後



バイオものづくりの産業構造の見通し③（エコシステム）

- 我が国の微生物設計PF事業者は米中に比して遅れをとっているが、価値の源泉を自国内で保持することは経済安全保障の観点からも重要であり、水素酸化細菌等、得意とする宿主を見定め、注力して支援する必要がある。
- 上流のPF技術の開発は合成生物学の知見の少ない大企業が、自ら対応することが難しいため、ユニークな技術を持つスタートアップ企業と連携することで国内のオープンイノベーションが加速し、独自の強みが発揮できる。
- 下流の生産プロセスでは、従来から技術開発が進む分野では事業会社が自社での生産実証を進められるが、微生物や目的物質ごとに異なる培養・発酵の技術・設備が必要となる。このため、中長期的には、微生物の種類・生産物質の増大や市場の拡大に伴い、生産技術や受託製造に特化したファウンドリ事業者が一定の役割を果たすことが想定される。
- バリューチェーンは日本国内・国際双方あり得るが、国内のPFを増やしながら、各プレイヤーの成長を後押し可能なエコシステムを構築することが重要である。

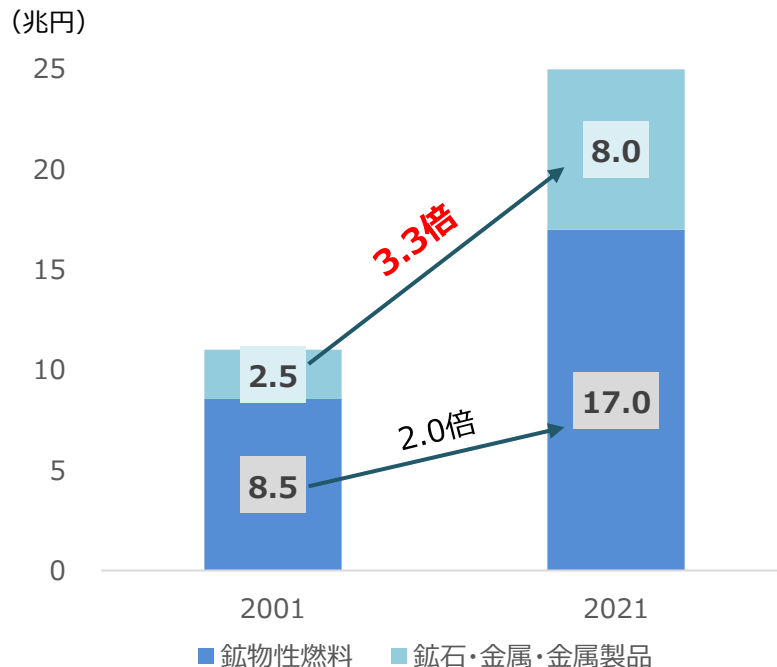


ミッション⑦：成長志向型の資源自律経済の確立

資源制約・リスク

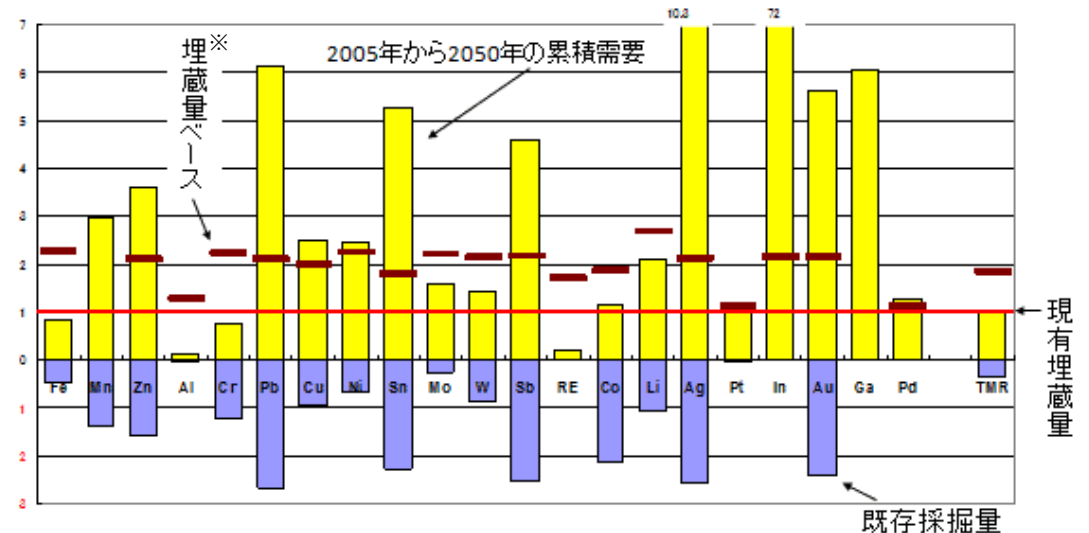
- 日本の鉱石・金属・金属製品の輸入額は、足下では年間 8 兆円程度まで拡大。
- また、希少金属の現有埋蔵量に対して、2050年までの累積需要量は大幅に超過している状況。
現時点では経済的に採掘が困難なものまで含めた埋蔵量ベースでも、2050年までの累積需要量を超過している希少金属は一定程度存在し、将来的には希少金属の枯渇リスクが顕在化する可能性がある。

日本の鉱物性燃料、鉱石・金属・金属製品輸入額



【出典】財務省「貿易統計」

希少金属の現有埋蔵量に対する2050年までの累積需要量

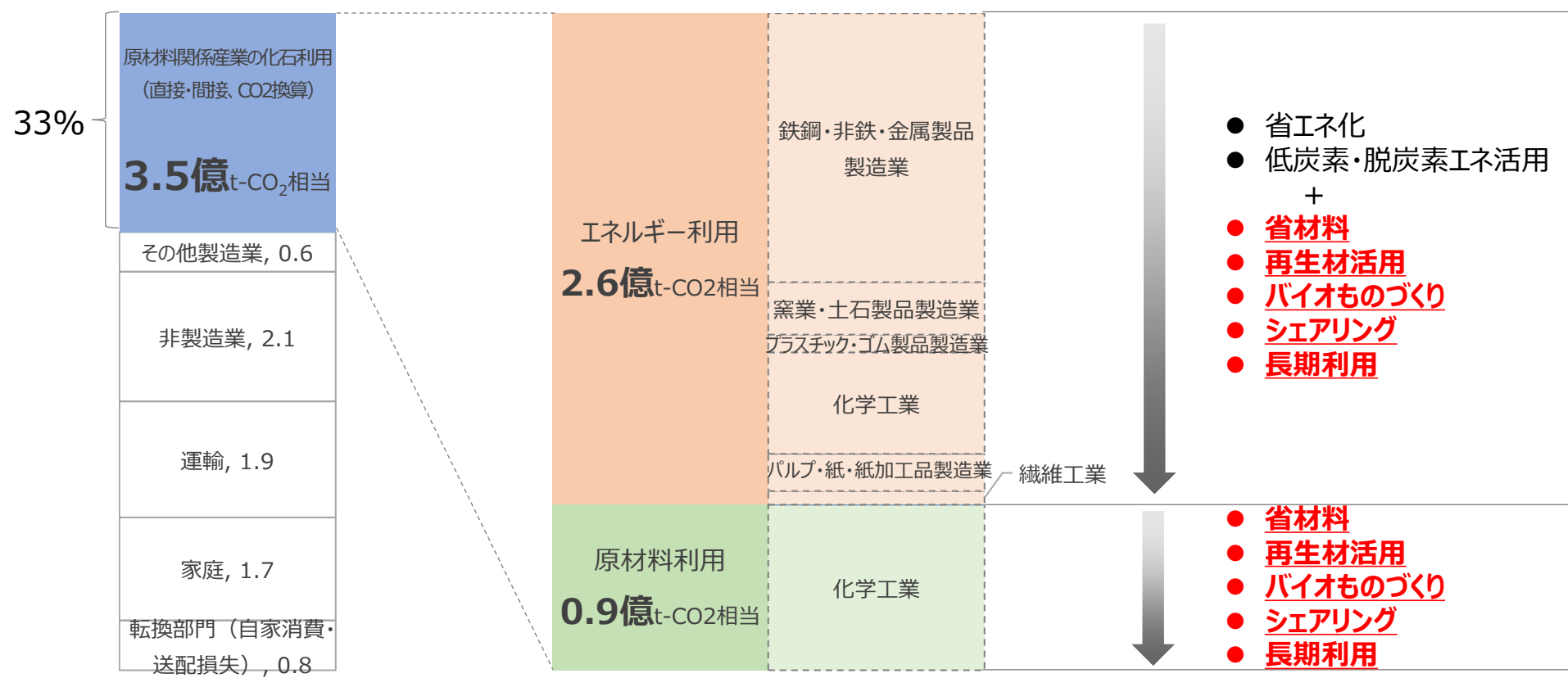


※埋蔵量ベース：現時点では経済的に採掘が困難なものを含めて、現時点で確認されている鉱物資源量

【出典】国立研究開発法人物質・材料研究機構

環境制約・リスク（マテリアル由来のCO2削減の必要性）

- マテリアルの製造には化石資源の3割強が利用（エネルギー、原材料利用）されており、気候中立のためにはマテリアルの脱炭素化は不可欠。
- CO2の経済効率的な削減のためには、循環資源活用（再生材、バイオ資源等）やビジネスモデルの見直し（シェアリングや長期利用）が効果的。



（単位：億t-CO₂） 【出典】CO2換算量は、総合エネルギー統計（2020年度実績）の炭素単位表より算出

高まる市場拡大への期待と動き出す成長投資

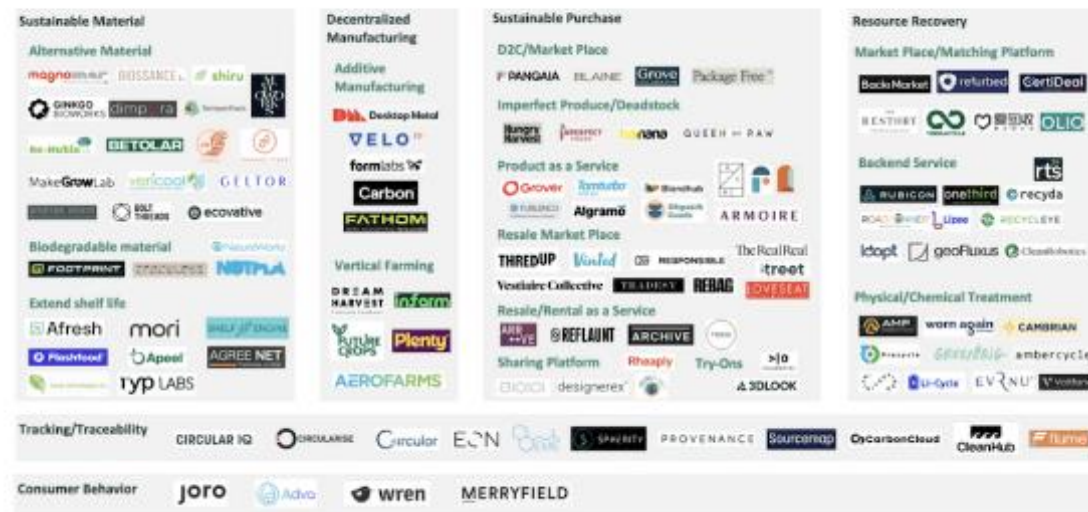
- サークュラーエコノミー関連市場は、国内外で今後大幅に拡大が見込まれる（世界全体で30年4.5兆ドル、50年25兆ドル、日本国内では30年80兆円）。
- こうした予測に基づき、海外を中心に成長資金が活発に企業に流入、新たなプレイヤーの市場参入も活発化している。

サーキュラーエコノミーの成長可能性と集まる投資資金

アクセンチュア	□ 2030年には、資源需要と供給との間に80億トンの需給ギャップが生じると予想。これは年間4.5兆ドルの経済損失に相当。2050年にはこれが25兆ドルまで拡大。 □ このことを逆の視点から考えると、一方通行型経済モデルでの「無駄」をなくすビジネス・ソリューションを構築することで、2030年に4.5兆ドル規模の価値を創出することが可能。
成長戦略 フォローアップ 工程表	□ 「2030年までに、サーキュラーエコノミー関連ビジネスの市場規模を、現在の約50兆円から80兆円以上とすることを目指す。」
BlackRock	□ 2019年に「Circular Economy Investment Fund」を組成、2,000万ドル規模からスタートし、22年8月時点では19億ドル規模の運用額にまで成長。
Chatham House	□ 2021年2月時点でのサーキュラーエコノミー関連の投資ファンドの総額を210億ドルと推計。 □ また、グリーンボンド資金の4%（245億ドル相当）がサーキュラーエコノミー関連に投資されていると推計。
Closed Loop Partners	□ 同社は2022年6月、プラスチック、容器包装、食料、電子機器、アパレルが埋立処分されることを回避する循環型ビジネスへの投資を行うプライベートエクイティファンドに2億ドルを調達した旨発表

進む新たなプレイヤーの参入

Circular Economy Market Map



【出典】Archetype Ventures株式会社

資源・環境制約を成長機会に転換する「資源循環市場」

- 資源循環市場は、資源創出、技術・設備提供、セカンダリ・PaaSと多岐にわたる。

					
		リソーシング産業	セカンダリ市場	PaaS産業	CE関連技術/設備 (CEソリューション産業)
方法		省マテリアル 循環資源創出	リユース・リペア リファビッシュ	シェアリング サブスク	機械・システム (選別・精製・バイオ製造・情報トレー ス)
国際的 インパクト		天然資源の保全（持続可能な利用） 廃棄物の国内処理の徹底による新興国の環境改善			新興国へのシステム輸出 (適正処理促進)
①経済効果		天然資源輸入削減（↑） 国産循環資源供給（↑）	新製品売上減（↓） 販売数量増（新品・中古） （↑） → 耐久消費財購入負担の軽減が平均消費性向を高め、 消費全体が拡大する可能性	新製品売上減（↓） サービス売上増（↑）	国内設備投資増（↑） 機械・技術輸出増（↑）
イ ネ ー ブ ラ ー	②国内投資	バイオ・再生材用設備 DX投資（トレサビ）	リマニファクチャリング設備 人材投資（リペア等）	サービサーの資産購入 DX投資	左記
	③イノベーション	循環配慮製品製造技術 バイオ技術（生産・精製） 高度・高速選別技術	長期耐久設計（材料・構造） 部品等の共通化	ビジネスモデル革新	

成長志向型の資源自律経済の実現により達成を目指す目標

- サークュラーエコノミーに関する市場規模は、2030年に80兆円、2050年に120兆円へ。世界全体でも市場規模は拡大すると試算されている。
- 同時に、炭素中立、経済安全保障の実現、生物多様性の確保、最終処分場の逼迫の緩和等といった社会的目標にも貢献。

経済的目標

＜サーキュラーエコノミーの市場規模（日本政府試算）＞^(※1)

2020年 50兆円

2030年 80兆円

2050年 120兆円

（参考）世界全体のサーキュラーエコノミーの市場規模^(※2)

2030年 4.5兆ドル → 2050年 25兆ドル

社会的目標

◆ GXへの貢献（CO2削減）^(※3)

直近の日本の温室効果ガス全排出量11.49億トンCO2換算のうち、廃棄物関係で4.13億トンCO2換算（36%）の削減貢献余地。

◆ 経済安全保障への貢献

資源循環を通じて、資源の海外依存度を低下させることで、自律性（コントロールビリティ）を確保。

◆ 生物多様性への貢献（生態系保全との整合）

大規模な資源採取等による生物多様性の破壊を、資源循環を通じたバージン資源使用抑制によって抑止。

◆ 最終処分場逼迫の緩和への貢献

これまで主に廃棄物の燃焼（サーマルサイクル）を通じて解消してきた最終処分場の逼迫を、資源循環を通じてGXと両立しながら解消。

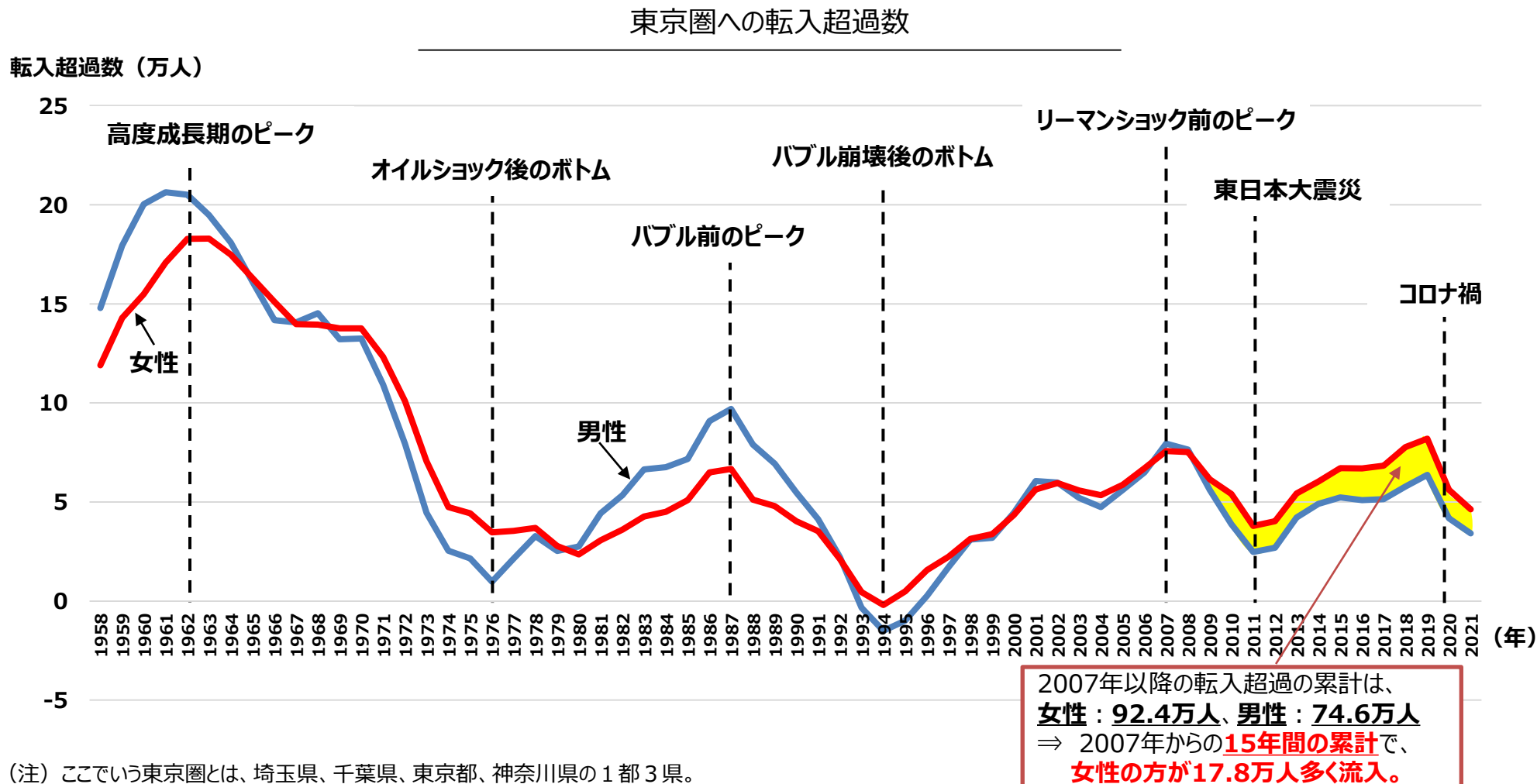
（残余年数）	1999年	2019年
一般廃棄物	8.5年	→ 21.4年
産業廃棄物	3年	→ 17.4年

（出所）※1)環境産業市場規模検討会（2021）「環境産業の市場規模・雇用規模等に関する報告書」、内閣官房「成長戦略フォローアップ」（2021）、経済産業省「成長志向型の資源自律経済戦略」（2023）※2）Accenture Strategy 2015
※3)環境省「令和3年度第五次環境基本計画（循環型社会部分）、第四次循環型社会形成推進基本計画に係るフォローアップ及び令和4年版「循環型社会白書」作成支援等業務報告書」

ミッション⑧：少子化対策に資する地域の包摂的成長

良質な雇用を求めて若者・女性が東京圏へ転入している

- 東京圏への転入超過数は、リーマンショック以降、女性が男性を上回って推移。コロナ以降も同傾向。
- 2007年以降15年間の転入超過数の累計で、女性92.4万人、男性74.6万人が流入。



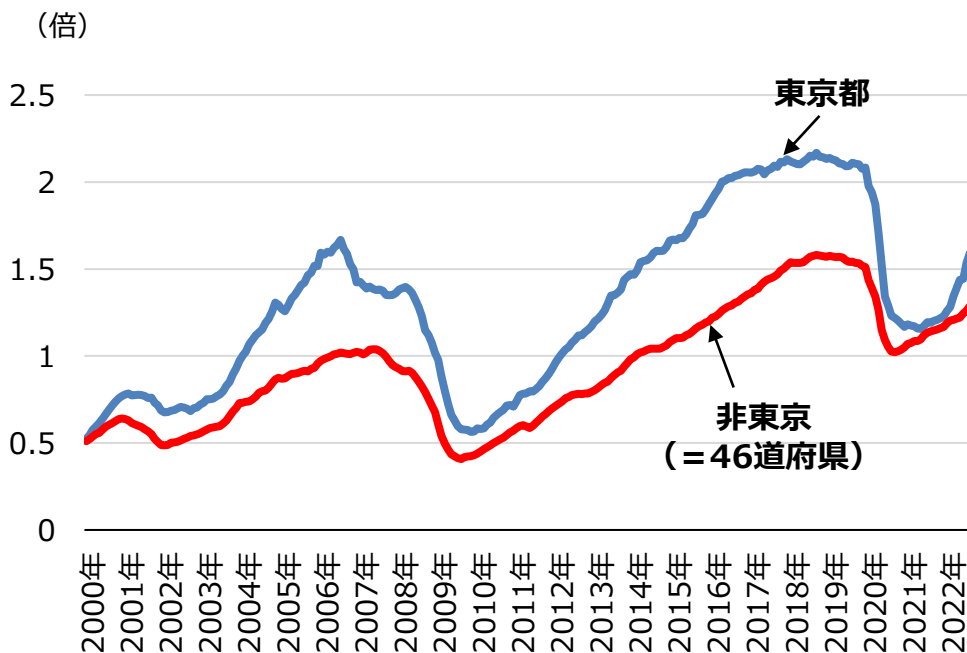
(注) ここでいう東京圏とは、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県の一都三県。

(出所) 総務省「住民基本台帳人口移動報告」

地方の雇用は、特に女性にとって魅力的ではない可能性

- 有効求人倍率はコロナ後回復傾向にあり、非東京でも、足下全ての都道府県で1を超えている。
- **地方の雇用の課題は、単純な量の問題ではない可能性。**例えば、「生産工程」や「建設・採掘」等の職種の有効求人は、東京で少なく、地方で多いが、一方で、同職種の若い女性の就業割合は、東京で大きく、地方で小さい。すなわち、**地方で求められる職種における女性活躍が、地方では不十分**である可能性。

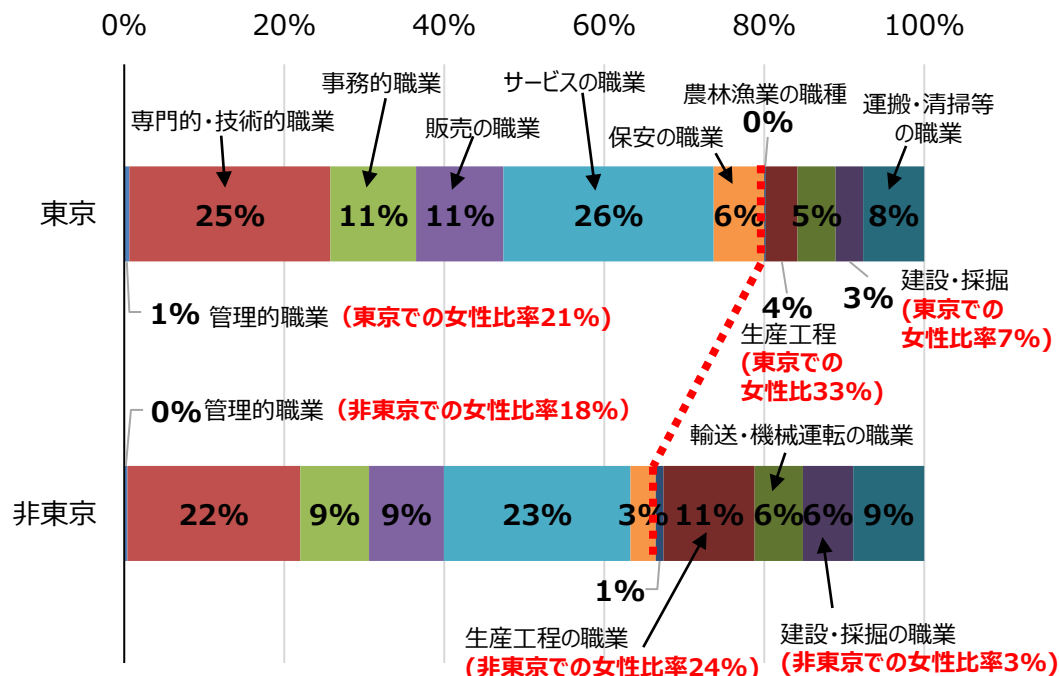
東京と非東京の地域の有効求人倍率の推移



（出所）中小企業庁「中小企業・小規模事業者の人材戦略に関する有識者検討会」
第1回事務局資料 p.5

東京と非東京の有効求人数の職種構成（2021年度）

※赤字：若者（25-29歳）の就業者のうち女性が占める割合（職業別、2020年）



（出所）厚生労働省「一般職業紹介状況：雇用関係指標（年度）」、
総務省「令和2年国勢調査」

若者・女性が流入する東京圏の可処分所得・可処分時間は少ない

- 東京都の中間層の世帯の実感的な可処分所得は低い。
- また、東京圏の可処分時間は短い。

都道府県別の実感的な可処分所得（上位5地域と東京圏の順位）

	可処分所得 （中央世帯）	基礎支出 （中央世帯）	差額 ＝実感的な可処分所得 （中央世帯）
1位	富山県	東京都	三重県
2位	三重県	神奈川県	富山県
3位	山形県	埼玉県	茨城県
4位	茨城県	千葉県	山形県
5位	福井県	京都府	福井県
	⋮	⋮	⋮
	神奈川県（7位） 埼玉県（8位） 東京都（12位） 千葉県（17位）	⋮	埼玉県（23位） 神奈川県（26位） 千葉県（34位） 東京都（42位）

（注）中央世帯とは、都道府県毎に可処分所得の上位40%～60%の世帯を指す。
基礎支出とは、「食料費」＋「家賃＋持ち家の帰属家賃」＋「光熱水道費」を指す。
ここでは、可処分所得と基礎支出の差額を、「実感的な可処分所得」としている。
（出所）国土交通省(2021.01.29)「[企業等の東京一極集中に関する懇談会とりまとめ](#)
[（参考資料）](#) p.77

都道府県別に見たフルタイム雇用者の平均可処分時間
（上位3地域・下位3地域と東京圏の順位）

	可処分時間（分/日）※平日
1位	北海道（778分）
2位	鳥取県（777分）
3位	青森県（776分）
	⋮
	全国平均（749分）
	⋮
36位	埼玉県（746分）
	⋮
38位	東京都（745分）
	⋮
41位	千葉県（742分）
	⋮
44位	沖縄県（738分） 神奈川県（738分）
46位	長崎県（734分）
47位	愛知県（730分）

（注）フルタイム雇用者の平日の可処分時間を算出。可処分時間は24時間のうち、
通勤・通学/仕事/学業/家事/身の回りの幼児/介護・看護/育児/買い物に係る
時間を除いた時間（具体的には、食事、睡眠、テレビ・ラジオ・新聞・雑誌、休養・
くつろぎ、趣味・娯楽 等）
（出典）総務省「[令和3年社会生活基本調査](#)」生活時間に関する結果 表74-4

結婚・子育てに必要なのは経済的余裕

- 希望するのに結婚できない理由、理想の数の子どもを持たない主要な理由は、共に、**子育て・教育にかかる経済的負担**の大きさ、それを賄う経済的余裕のなさ。

結婚に必要な状況

- 結婚を希望している者で結婚していない20～40歳代の男女に、どのような状況になれば結婚すると思うかを聞いたところ（複数回答）、「経済的に余裕ができること」と答えた人の割合が42.4%。

1位	<u>経済的に余裕ができること(42.4%)</u>
2位	異性と知り合う（出会う）機会があること（36.1%）
3位	精神的に余裕が出来ること（30.6%）
4位	希望の条件を満たす相手にめぐり会うこと（30.5%）
5位	結婚の必要性を感じる（28.4%）

理想の数の子どもを持たない理由

- 予定子ども数が理想子ども数を下回る夫婦のうち、妻の年齢が35歳未満の夫婦に対して、理想の数の子どもを持たない理由を聞いたところ、最も多く挙がるのが「子育てや教育にお金がかかりすぎるから」というもの。

1位	<u>子育てや教育にお金がかかりすぎるから(77.8%)</u>
2位	これ以上、育児の心理的、肉体的負担に耐えられないから（23.1%）
3位	家が狭いから（21.4%）
3位	自分の仕事（勤めや家業）に差し支えるから（21.4%）
5位	高年齢で生むのはいやだから（19.7%）

（出所）内閣府「[令和元年版少子化社会対策白書](#)」
第1章(1)結婚に関する意識「第1-1-29図 結婚に必要な状況」

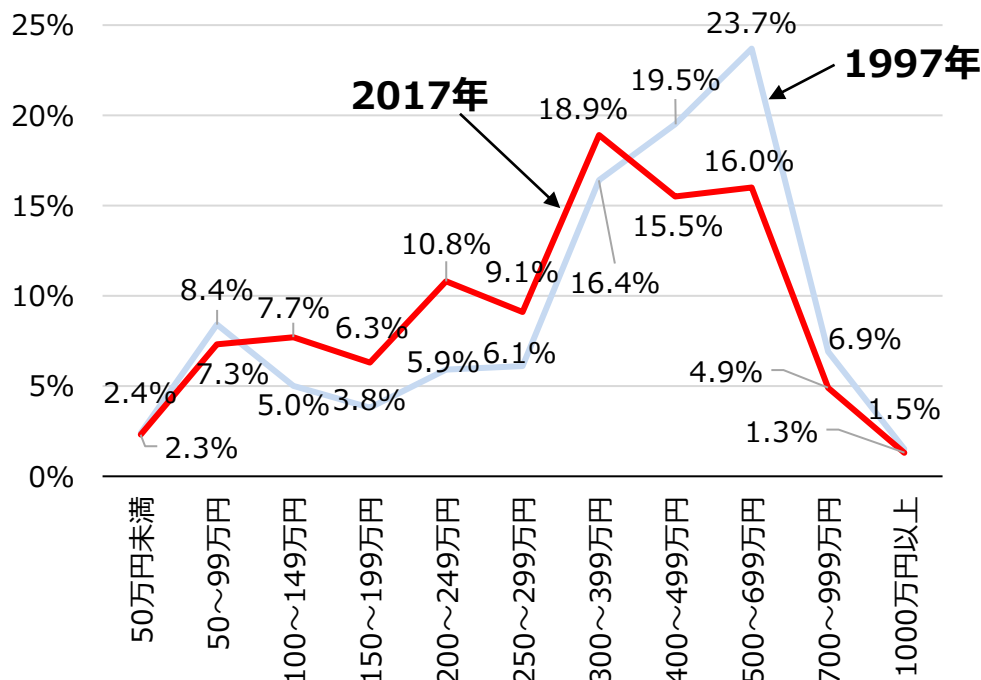
（出所）国立社会保障・人口問題研究所「[第16回出生動向基本調査](#)」 図表7-6

若者の経済的余裕は低下し、有配偶率の低下が加速

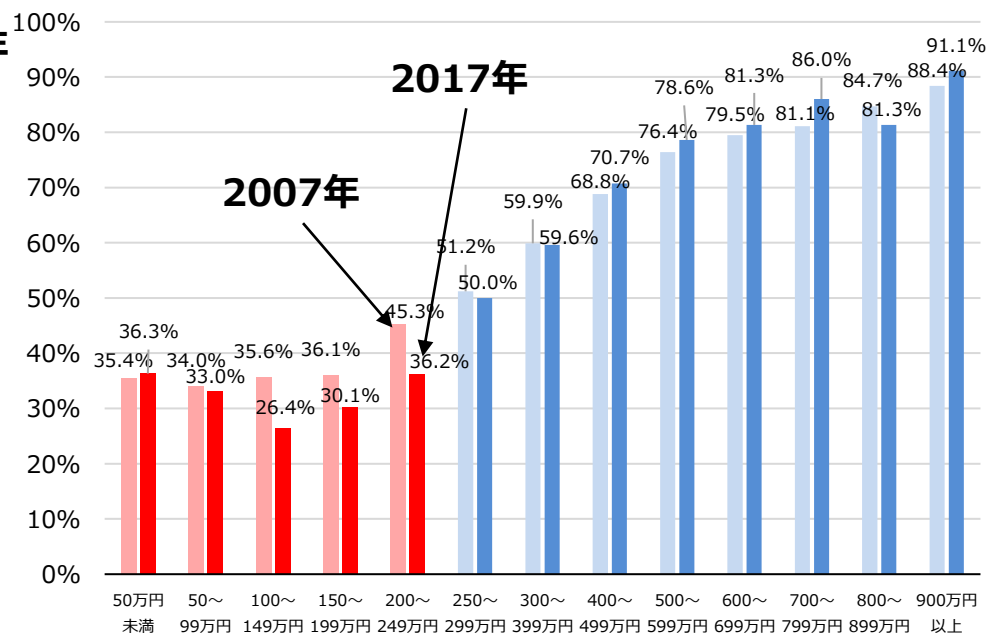
- 30代の年収分布をみると、1997年から2017年にかけて、年収400万円以上の割合が減少するとともに、年収300万円未満の割合が高くなっている。
- 30代後半の男性の有配偶率をみると、年収が高いほど有配偶率が高くなる。特に、年収250万未満の有配偶率が低い。10年前と比較すると、特に年収100万円～249万円の有配偶率が下がっている。

30～39歳の年収分布

全体に占める割合



35～39歳男性の年収別有配偶率



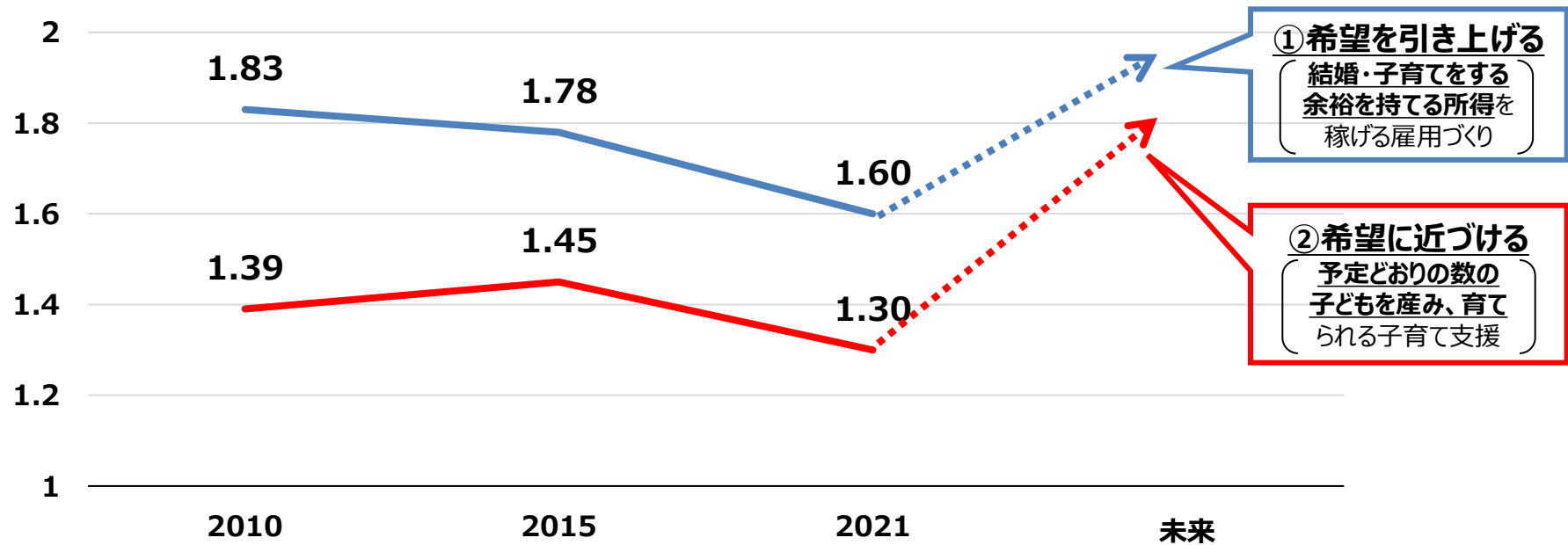
(出所) 内閣府「令和4年版 少子化社会対策白書」[第1-1-18図](#)
(総務省「就業構造基本調査」を基に作成されている。)

(出所) 労働政策研究・研修機構「[若年者の就業状況・キャリア・職業能力開発の現状③－平成29年版「就業構造基本調査」より－](#)」(2019年)を基に作成。

結婚・出産の「希望」の低下が生じている

- 合計特殊出生率だけでなく、希望出生率も下がっている。希望そのものを引き上げる対策が必要。
- 希望低下の要因は、未婚者割合の上昇、結婚希望の低下、理想子ども数の減少。その根本要因は、所得水準が低いこと。

合計特殊出生率と希望出生率（試算値）の推移



「希望出生率」= { 既婚者割合 × 夫婦の予定子ども数 + 未婚者割合 × 未婚結婚希望割合 × 希望子ども数 } × 離別等効果					
2010年	(	0.34	×	2.07	+
2015年	(	0.32	×	2.01	+
2021年	(	0.30	×	2.01	+
		0.66	×	0.89	×
		0.68	×	0.89	×
		0.70	×	0.84	×
				2.12	)
				2.02	)
				1.79	)
					×
				0.938	=
				0.955	=
				0.966	=
					1.828...
					≒1.83
					1.781...
					≒1.78
					1.599...
					≒1.60

・希望出生率の定義：内閣官房資料から引用。
・既婚者割合：総務省統計局「国勢調査」における18歳～34歳女性の総数と有配偶者数を元に経済産業省にて計算。未婚者割合は1 - (既婚者割合)。
・夫婦の予定子ども数：社人研「出生動向基本調査」における夫婦の平均予定子ども数から引用。
・未婚結婚希望割合：社人研「出生動向基本調査」における18歳～34歳の女性のうち「いずれ結婚するつもり」と答えた者の割合から引用。
・未婚者の理想子ども数：社人研「出生動向基本調査」における18歳～34歳の女性の独身者（「いずれ結婚するつもり」と答えた者）の平均希望子ども数から引用。
・離死別等の影響：社人研「日本の将来推計人口」における出生中位の仮定に用いられた離死別等の影響。

目次

I. 現状認識

II. 「経済産業政策の新機軸」の考え方

III. 国内投資・イノベーション・所得向上の3つの好循環を実現するための主要な政策ツール

IV. 分野毎の施策

＜ミッション志向の産業政策＞

＜社会基盤（OS）の組替え＞

- ① 人材
- ② スタートアップ・イノベーション
- ③ 価値創造経営
- ④ 徹底した日本社会のグローバル化
- ⑤ 行政：EBPM・データ駆動型行政

OS① : 人材

「人材」分野で対処すべき構造的な課題

- マクロ経済の観点（需要／供給サイド）からは、諸外国に比べ伸び悩む賃金、諸外国に比べ少ない人的投資（全要素生産性の停滞）、人口減少に伴う労働供給制約が大きな課題。
- 足下では、経済活動の活発化に伴い、人手不足感が顕在化。構造的な人手不足は、労働市場や企業行動を見直していく大きな契機。
- ①人材確保・人手不足に対応しつつ、物価上昇を踏まえて積極化しつつある②賃上げ・所得向上を持続的なものとするとともに、生き残りのための③人的投資・人材競争力の強化をしっかりと進めていく必要があるのではないか。

（①人材確保・人手不足対応）

- 生産年齢人口は1995年をピークに減少傾向だが、労働参加率の向上により、雇用者数は増加し、労働時間数でみると2010年代は増加。一方で、近年の女性・高齢者の労働参加の拡大に伴い、自然体ではこれ以上の労働投入量の維持・増加は期待できない。非正規労働者の労働投入の観点では、①女性のL字カーブや②パートタイム労働者の就業調整も課題。
- また、労働需給のミスマッチは大きく、「必要な分野で必要な人材を確保する」ことも重要。

（②賃上げ・所得向上）

- 諸外国に比べ、日本の賃金は伸び悩み。この賃金停滞を要素分解すると、分配の側面では、①特に大企業・正社員での賃金停滞、②非正規、短時間労働者の構成比の増加、③上がりつつあるものの、女性・中小企業従業員の賃金水準の低さが要因。
- 加えて、成長の側面では、そもそも十分な付加価値を上げられていないことも課題。

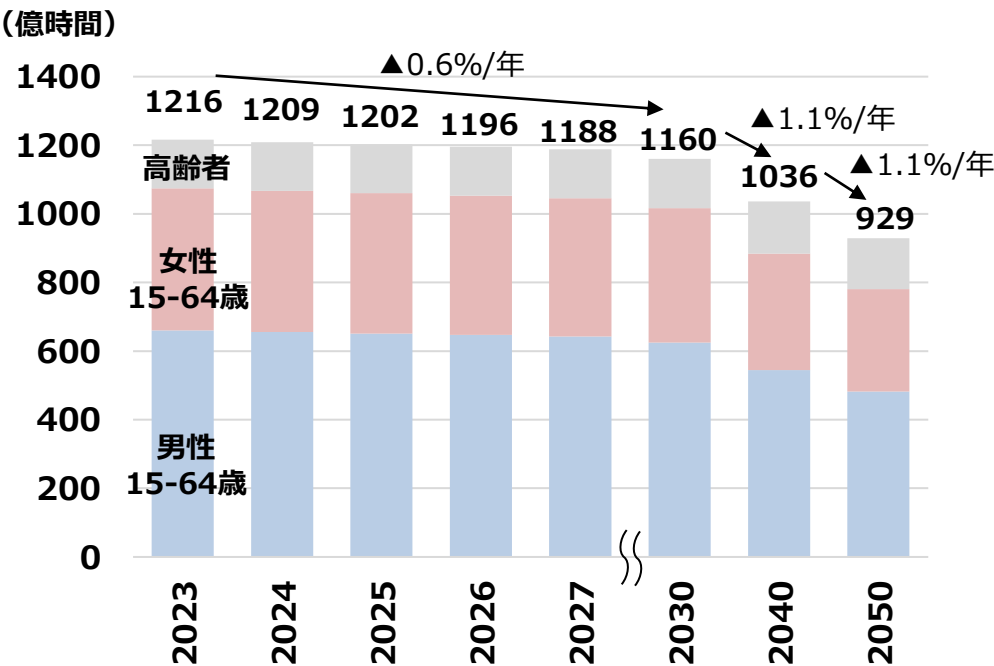
（③人的投資・人材競争力の強化）

- 日本企業の人材育成はOJT・正社員に偏重。企業の人的投資（Off-JT等）は少なく、個人も自律的なキャリアパスの元で学び直し続ける姿勢が薄い。
- 全要素生産性の向上に向けて、人的投資等を通じた「人材の質の向上」が不可欠。

労働投入量の維持・増加は限定的

- 生産年齢人口は1995年をピークに減少傾向だが、労働参加率の向上により、雇用者数は増加し、労働時間数でみると2010年代は増加。一方で、近年の女性・高齢者の労働参加の拡大に伴い、自然体ではこれ以上の労働投入量の維持・増加は期待できない。

就業時間の将来推計の機械的試算
(15-64歳男女及び高齢者)



(注) 2020年時点の男性(15-64歳)、女性(15-64歳)、高齢者の労働参加率はそれぞれ84.6%、71.0%、25.0%、月末1週間の労働時間は42.4時間、32.5時間、30.9時間。この数値をそれぞれ各年における年齢階級別の人口推計に乗じて機械的に試算。(年間労働時間は月末1週間の労働時間の48倍で計算)
(出所) 総務省「労働力調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成29年推計)を基に作成。

女性・高齢者の労働参加率の国際比較
(1990年及び2021年)

		1990	2021
女性	日	57%	73%
	米	68%	68%
	英	67%	75%
	仏	55%	75%
	独	58%	70%
高齢者	日	24%	26%
	米	12%	19%
	英	6%	10%
	仏	3%	8%
	独	2%	4%

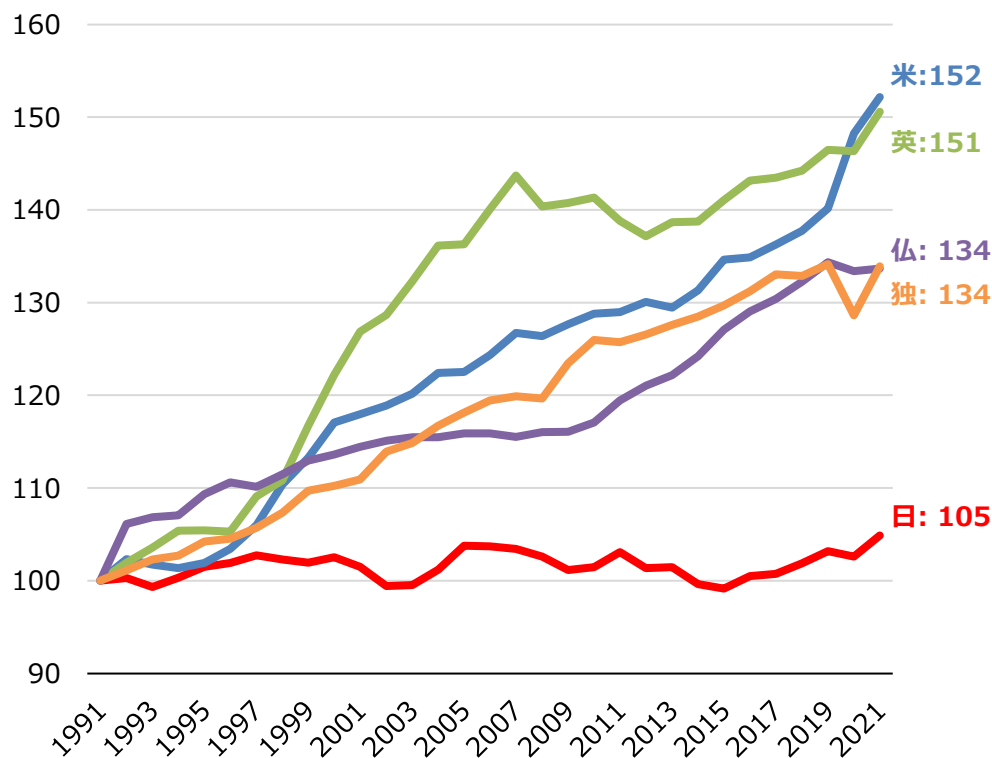
(注) 高齢者は65歳以上
(出所) OECD.stat

諸外国に比べ、日本の賃金は伸び悩み

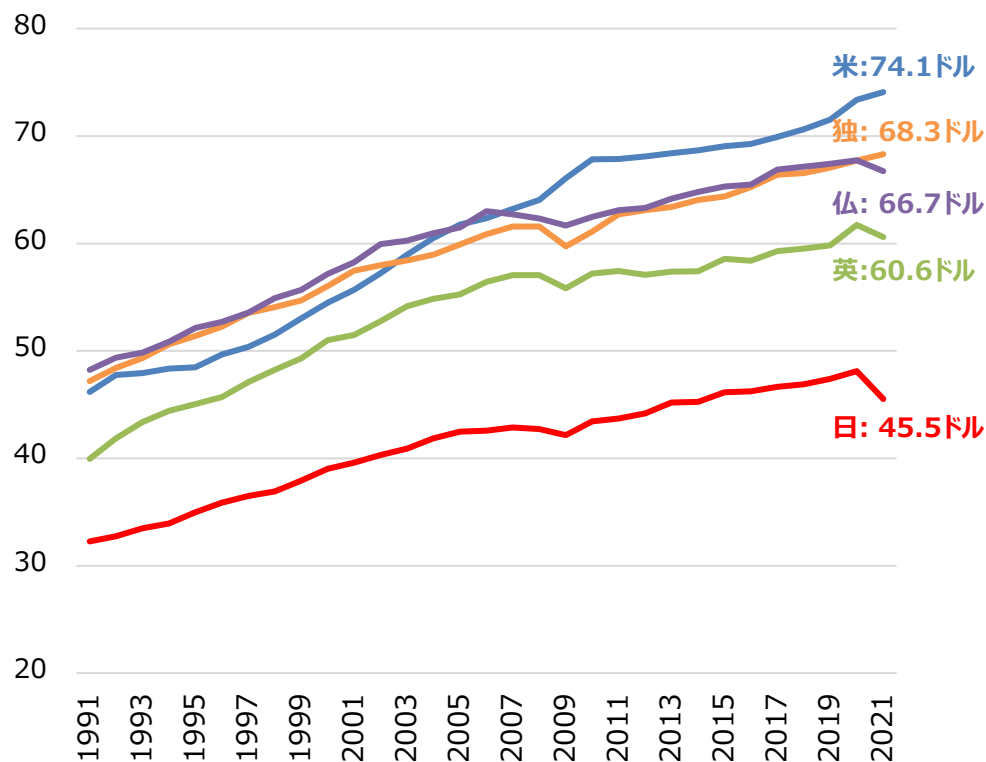
- 他の先進諸国に比べて、日本の平均実質年収は長期に亘って停滞。
- この間の労働生産性の伸びは他国と遜色ないが、そもそも十分な付加価値が上げられていないことも課題。

平均実質年収(1991-2021)

(1991年=100)



労働生産性の推移 (絶対額)

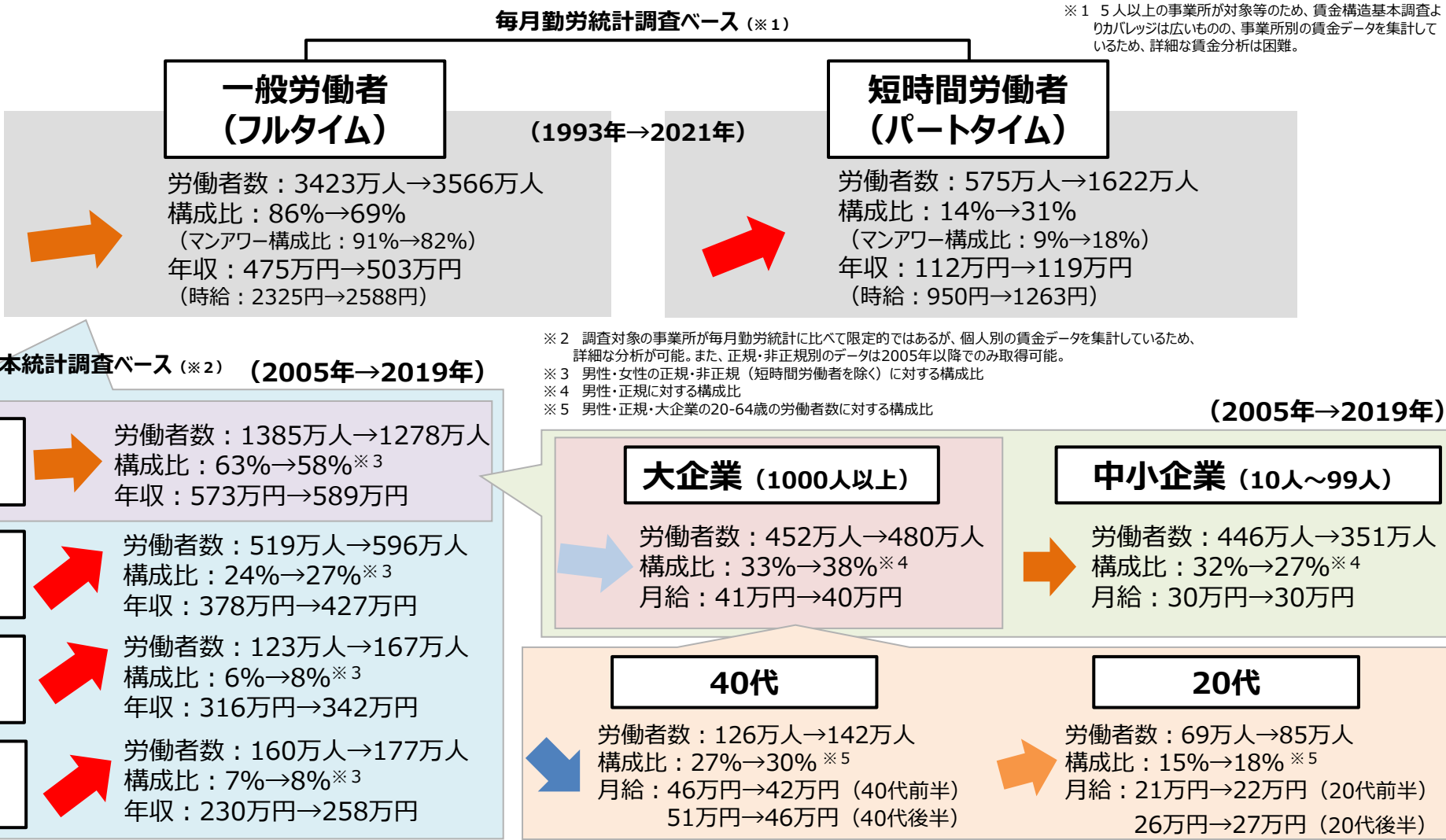


(注) (左) 総雇用者報酬(実質値)を従業者数で割り、「正規労働者の平均労働時間/全労働者の平均労働時間」を乗じたもの。すなわち労働者の平均労働時間の変化に伴う影響を取り除いた推移を示している。(右) 実質GDPを総労働時間で割った値。

(出所) OECD.stat.

特に、大企業・正社員の賃金が伸び悩み

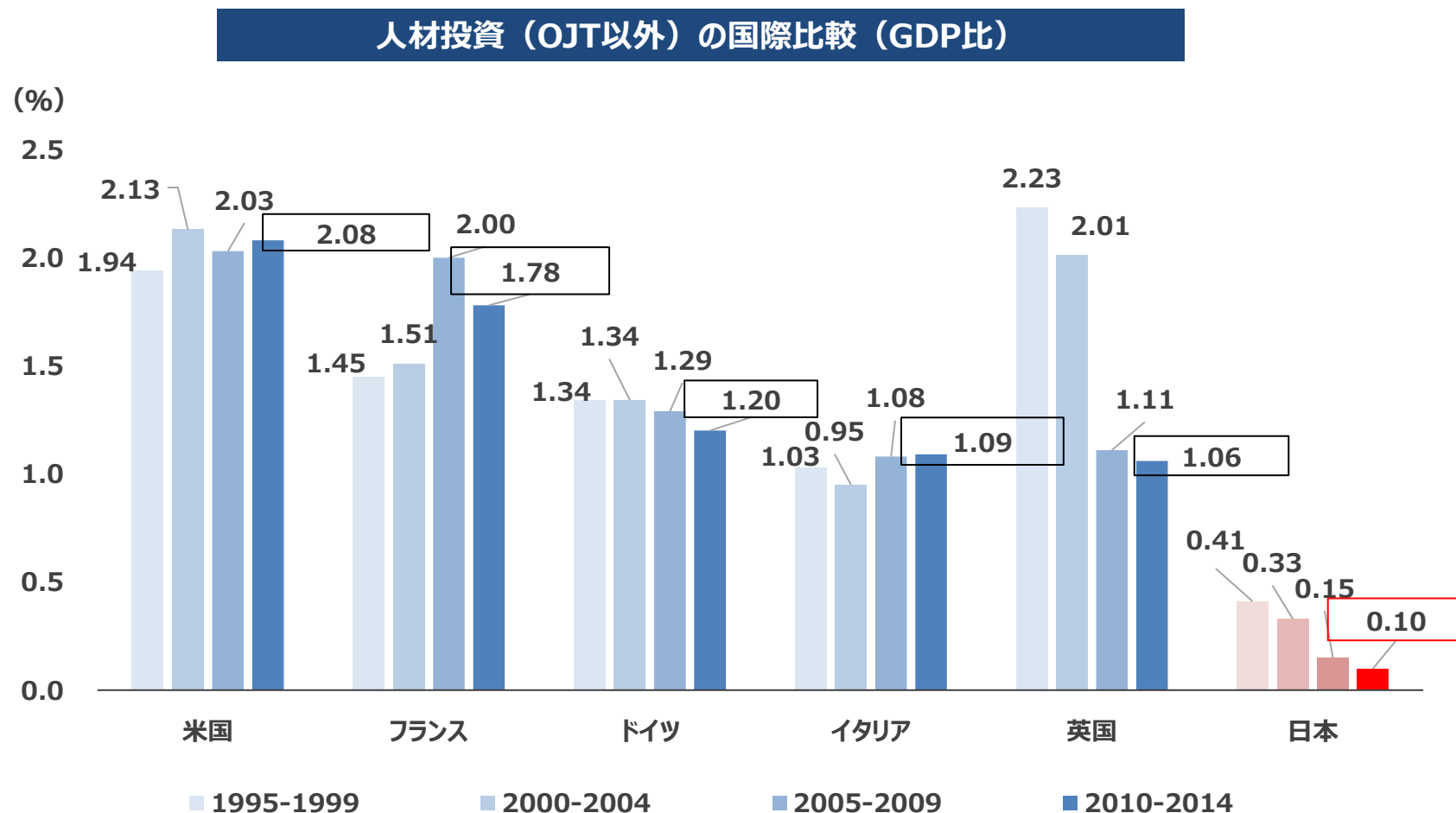
- 長く続く日本の賃金停滞を要素分解すると、①特に大企業・正社員での賃金停滞、②非正規、短時間労働者の構成比の増加、③上がりつつあるものの、女性・中小企業従業員の絶対的な賃金水準の低さが課題。



（注）毎月勤労統計調査の年収は月あたりの現金給与総額に12を乗じたもの。時給は、月あたりの現金給与総額を月間労働時間で除したもの。
賃金構造統計調査の年収は、各年調査の月額給与に12を乗じて賞与を足したもの。
（出所）厚生労働省「毎月勤労統計調査」、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」。賃金構造基本統計調査の数値は、令和2年の調査変更に伴う遡及適用前の数値。

日本企業の「人への投資」は不十分

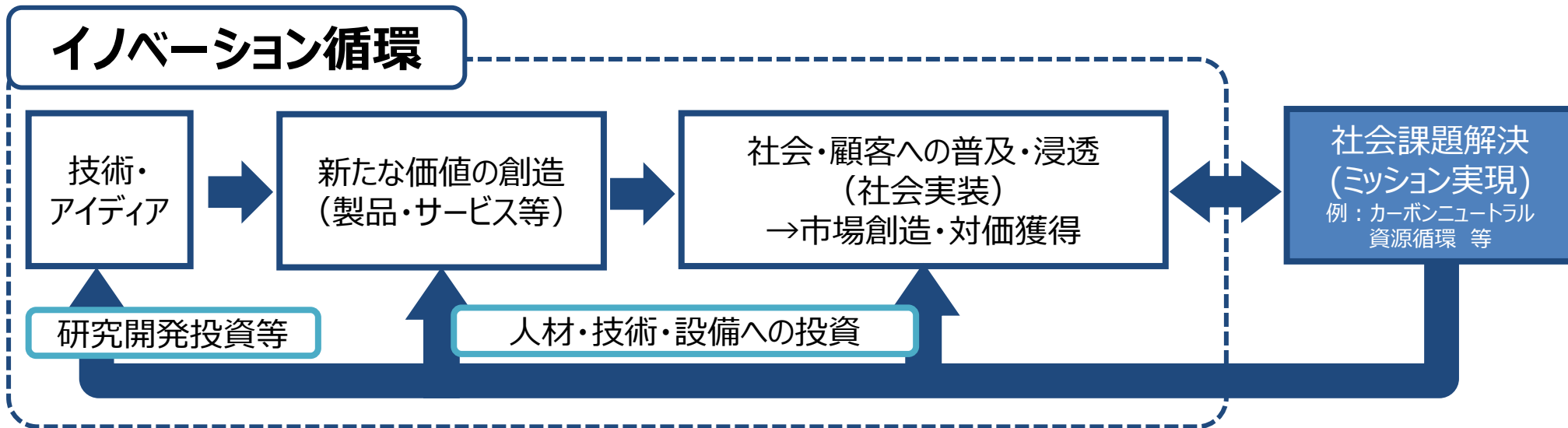
- 全要素生産性の向上に向けて、人的投資等を通じた「人材の質の向上」が不可欠。
- しかし、日本企業の人的投資（Off-JT）は他の先進国に比べて劣後。



OS② : スタートアップ・イノベーション

イノベーション

1. 社会・顧客の課題解決につながる革新的な手法（**技術・アイデア**）や既存手法の新たな組合せで**新たな価値（製品・サービス等）を創造し、**
2. **社会・顧客への普及・浸透**を通じて、
3. ビジネス上の**対価（キャッシュ）の獲得**、社会課題解決（ミッション実現）に貢献する**一連の活動**



- 論点 1 イノベーションの担い手は誰か？
論点 2 イノベーション・プロセスの課題は何か？
論点 3 ミッションを実現するイノベーションを促すには？

イノベーション循環の推進に向けた政策の重点

担い手

1 スタートアップ・ファースト

イノベーション循環の担い手
スタートアップ・エコシステムをつくる

2 人材と知的資本の創造

多様な人材が力を発揮
知的資本の創造と循環を加速

イノベーション 循環

3 挑戦と失敗を増やす

小さく、早い失敗を応援
挑戦と失敗の好循環を回す

4 市場創造への集中支援

市場創造のリスクテイクを後押し
官民の資源を集中投入

5 ミッション領域に注力した スタートアップ・イノベーション政策

経済社会システム変革を志向し、
各ミッション分野の施策と連携した
スタートアップ・イノベーション支援

6 計算基盤/汎用技術の強化

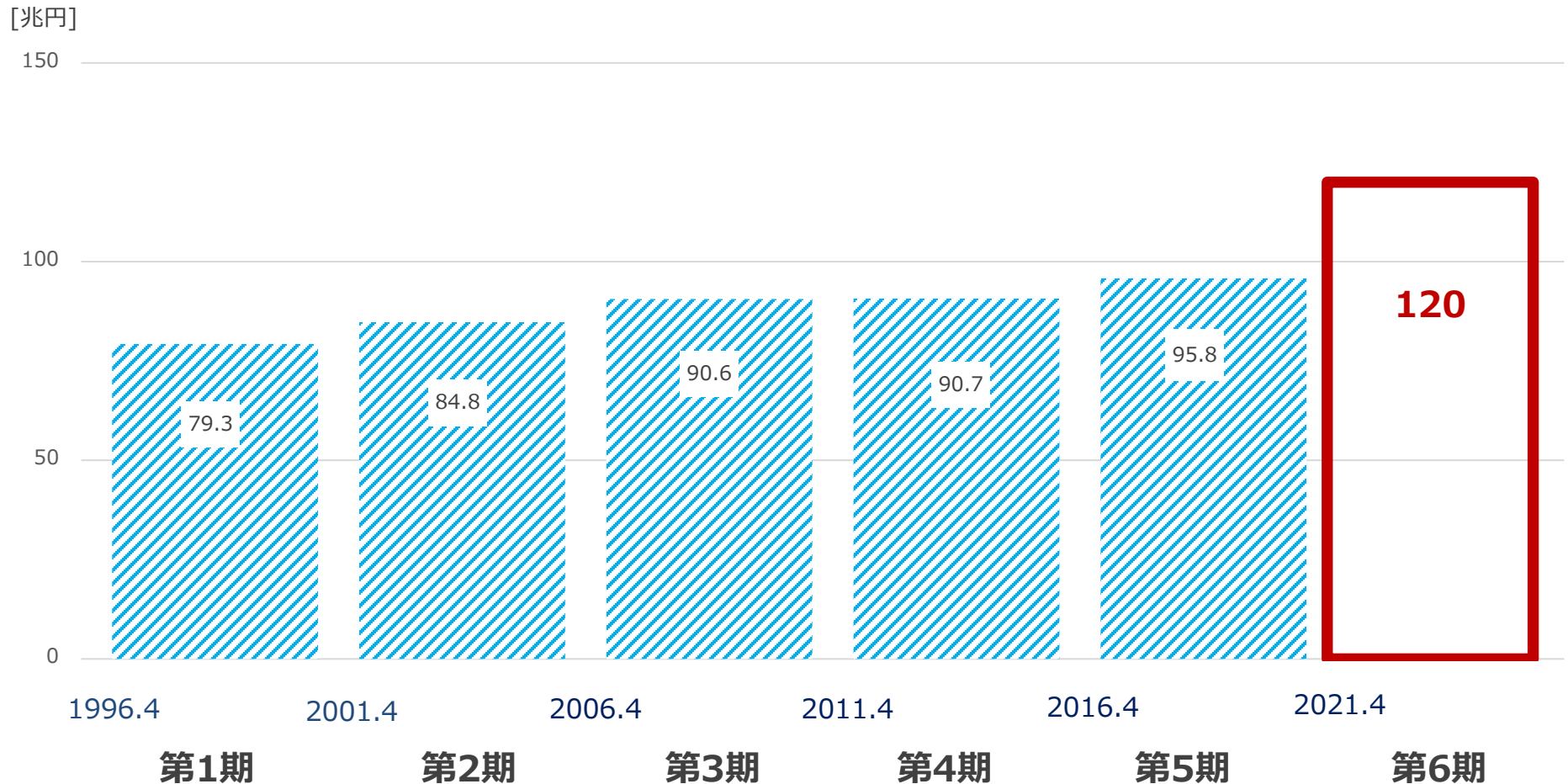
イノベーション循環の基盤
計算資源の強化や先端的・汎用技術
に対する投資を強化

イノベーション
プロセス

ミッション
&
基盤

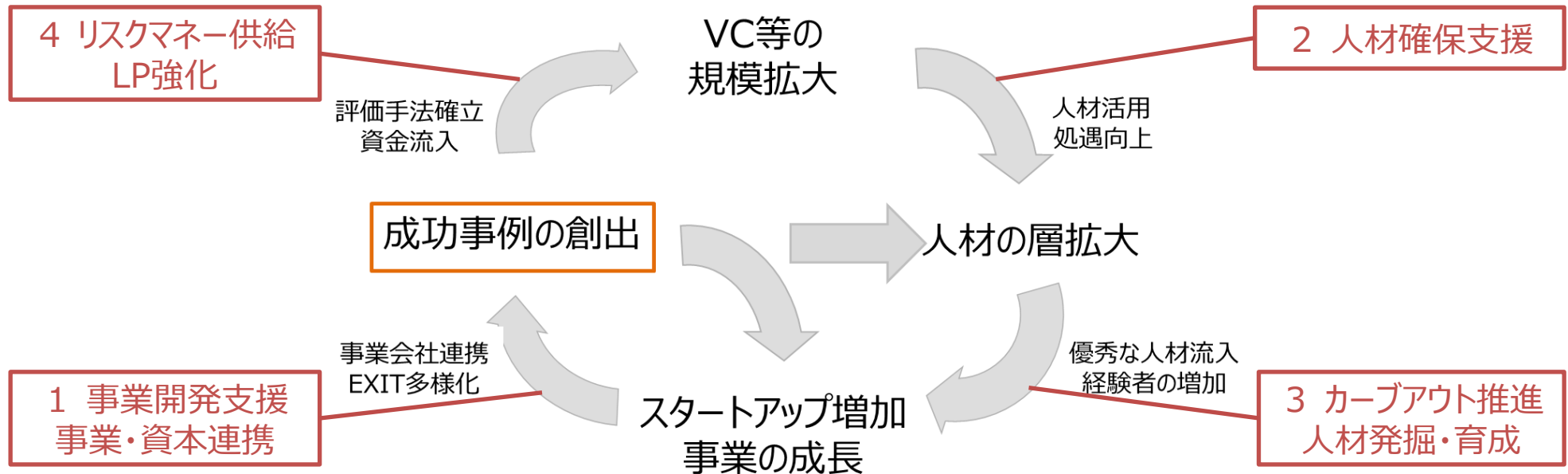
官民合わせた研究開発投資額の目標

- 科学技術基本法（1995年制定）に基づき、1996年より基本計画を5年毎に策定
- 第6期（2021年度～2025年度）は官民合わせて120兆円の研究開発投資を目指す



ディープテック・スタートアップ政策パッケージ

研究開発・イノベーション小委員会（第31回）資料を一部改変

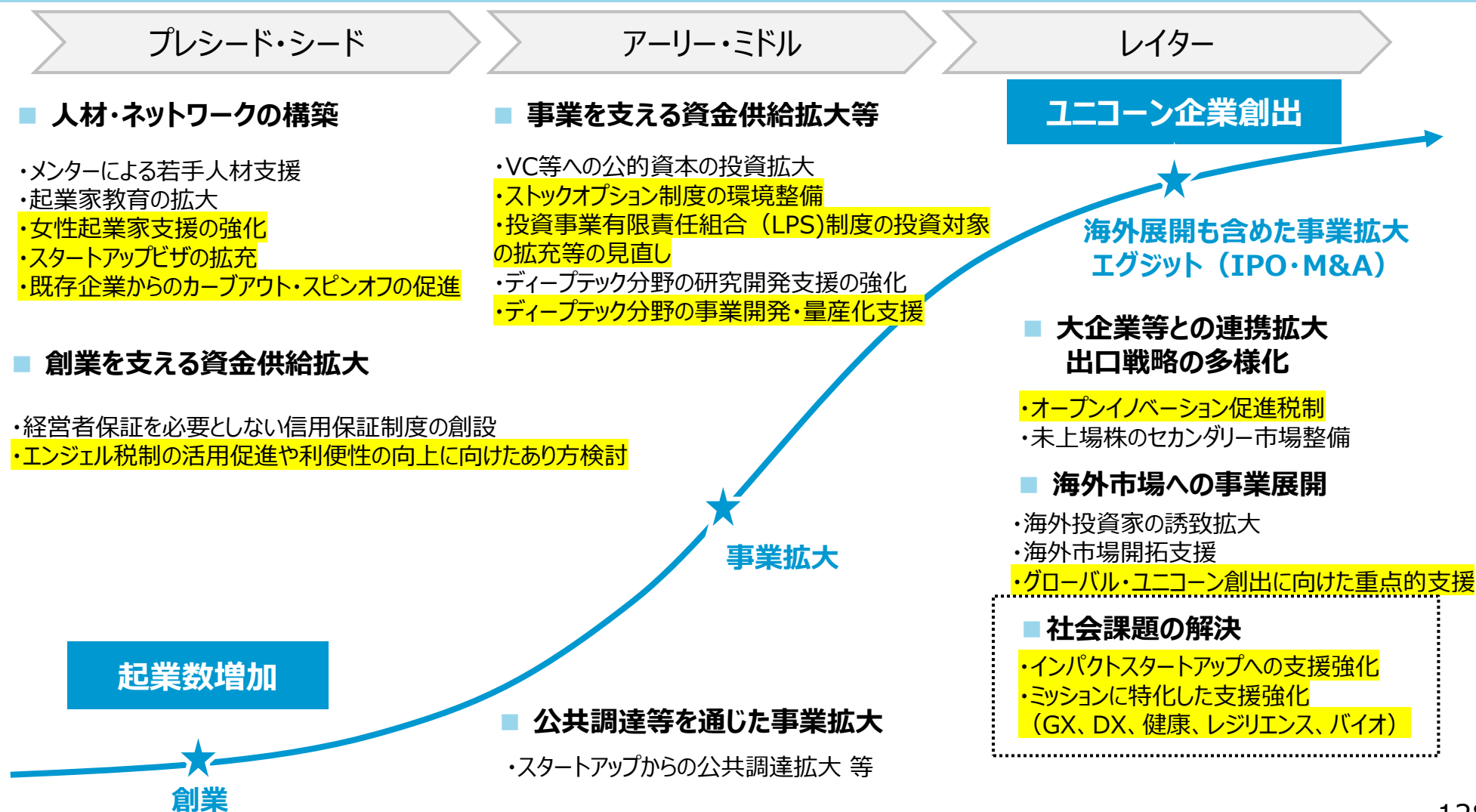


日本におけるミッション領域に注力したイノベーション政策の基本要件

基本要素	特徴
目標設定	国家レベルの 重大かつ明確な課題 （ミッション）と 目標設定
システム思考	経済社会システムの変革 を考慮したシステム思考
スタートアップ	スタートアップ・新技術 の創出と新陳代謝
プロセス	イノベーション循環の段階 に応じた方策
受容性	社会による受容性向上（ 新市場・初期需要創出 ）
政策横断	政策 領域横断 、 規制と支援 の一体的な取組
パートナーシップ	官民様々なプレイヤーとの パートナーシップ

「スタートアップ育成加速化プラン」について

- 昨年11月、「スタートアップ育成5か年計画」を策定。スタートアップへの投資額を5年で10倍とするなど5カ年の目標を達成するため、**女性起業家、分野・ミッション毎に特化したスタートアップ支援に新たに取り組む**など、以下の黄色ハイライト部分について特に取組を具体化・強化する。



スタートアップの創出拡大に向けた政策

- 女性や外国人を含む多様な人材をスタートアップに呼び込む。
- 既存企業・研究機関等に蓄積された技術シーズの事業化・社会実装・カーブアウトを促進。
- 個人投資家からの資金供給を一層加速。

＜具体的施策＞

● 女性起業家支援の強化

- 女性の起業促進のため、「女性起業家支援パッケージ」（女性起業家海外研修プログラムの創設、JICによる女性キャピタリストを採用・育成する民間ファンドや女性起業家に積極的に投資する方針の民間ファンドへの出資等）を強力に推進（別紙参照）。

● スタートアップビザの拡充

- 優れた起業人材呼び込みを強化するため、①自治体に加え、VC・アクセラレータ等の民間機関も管理・支援団体に追加、②最長在留期間の1年から2年への延長を検討。

● 既存企業・研究機関からのカーブアウト等の促進

- 事業会社等の優れた技術・人材の切り出しによるスタートアップ創出促進のため、①カーブアウトした者が行う研究開発を支援、②研究者と経営人材のマッチングや起業家育成を推進。
- パーシャルスピノフに関する税制の恒久化を検討。

● 個人投資家からの資金供給の拡大

- エンジェル税制のさらなる活用促進や利便性の向上に向けたあり方を検討。

スタートアップの成長促進に向けた政策

- スタートアップの成長を支える優秀な人材の参画促進のため、ストックオプション制度の環境を整備。
- 成長資金の担い手である機関投資家からの資金供給を拡大するため、投資ビークル（投資事業有限責任組合：LPS）の制度を見直すとともに、投資パフォーマンス測定基準を明確化。
- ディープテック分野を中心に技術開発フェーズから事業拡大フェーズへのギアチェンジを強力に支援。

＜具体的施策＞

- **ストックオプション制度の環境整備**
 - 税制適格ストックオプションについて、経済産業省として、令和6年度税制改正の要望に向けて以下の検討を進める。
 - ①株式保管委託要件の撤廃
 - ②社外高度人材への付与要件の緩和、認定手続の軽減
 - ③権利行使限度額の大幅な引き上げ又は撤廃 など
 - スタートアップによるストックオプションの発行について、株主総会から取締役会への委任決議の有効期限や委任内容の規制の緩和を検討。
- **投資事業有限責任組合（LPS）制度の見直し**
 - 機関投資家からの資金供給拡大に向けて、①投資事業有限責任組合（LPS）の投資対象の拡充、海外投資比率制限の要件緩和の検討、②公正価値評価をLPSの会計規則に位置づけ。
- **グローバル・ユニコーン創出に向けた重点的支援**
 - グローバル展開を目指す有望なスタートアップを選定の上重点的支援を実施。
- **ディープテック分野を中心とする事業開発や量産化の加速、オープンイノベーション促進**
 - NEDOによるディープテック・スタートアップに対する事業開発や量産化の支援拡充を検討。
 - 大企業における経営資源活用促進のため、オープンイノベーション促進税制のあり方について検討。
 - 知財専門家のVCへの派遣による支援強化、特許審査における審査官側からのプッシュ型支援（面接機会の提供、支援策の紹介等）を推進。

社会課題を解決するスタートアップへの支援強化

- 社会課題解決にスタートアップが大きな役割を果たすことが期待されている。そのため、「インパクトスタートアップ」、GX、DX、ヘルスケア等に取り組むスタートアップを積極的に支援。

＜具体的施策＞

- **インパクトスタートアップへの支援強化**

- 優れたスタートアップを選定する「J-startup」制度に「J-startup Impact」を創設。
- 社会的起業家を志す若手人材を海外のインパクトスタートアップ等へ研修派遣。
- 米国における社会課題解決に取り組む企業の認証制度であるB-Corp制度の認証取得を支援するため、中小機構に当該分野の専門家を登録し、活用を促進。

- **分野・ミッションごとに特化した支援の強化**

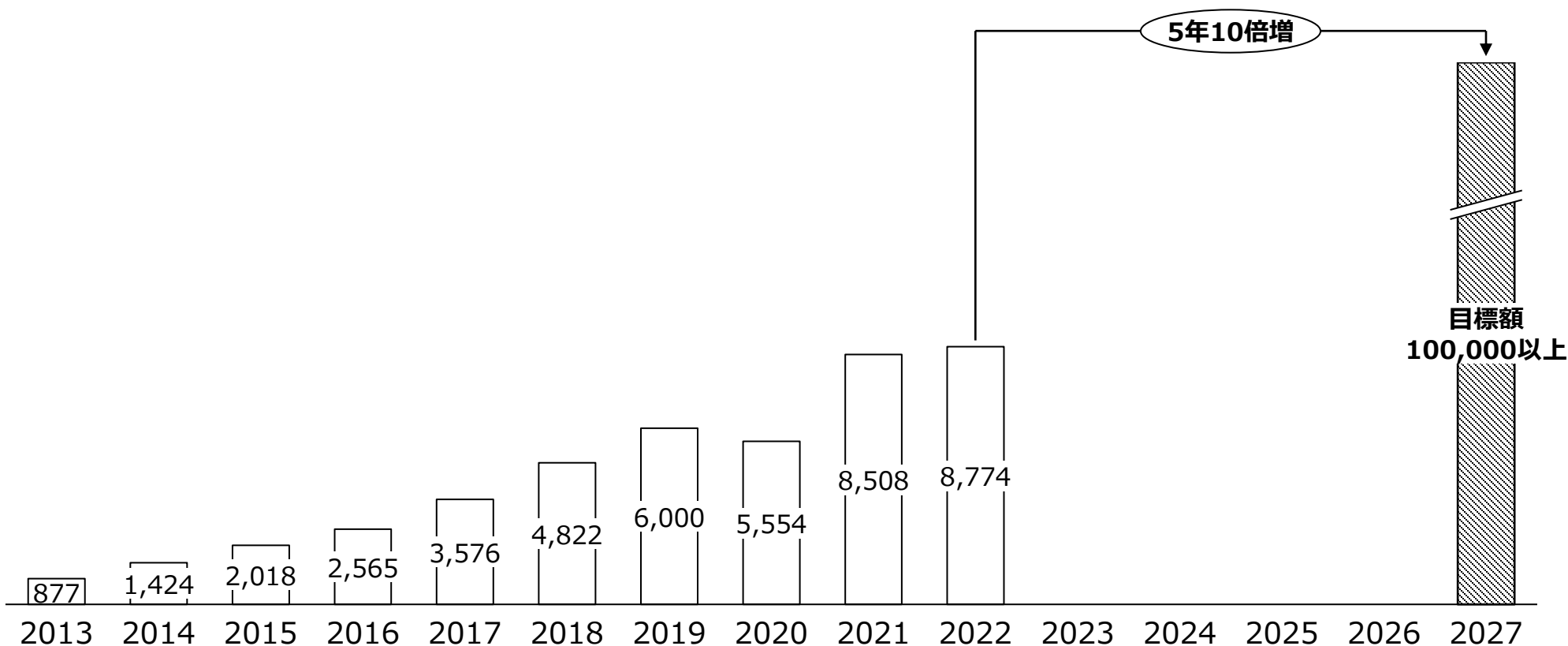
- **GX**：GX分野のスタートアップに対する一気通貫支援の創設の検討,GX分野の政府・地方公共団体や企業からのスタートアップ調達促進
- **DX**：次世代半導体のユースケース創出に取り組むスタートアップの開発費等支援
- **ヘルスケア**：ヘルスケア分野に強みを持つ海外の有力VCやアクセラレータと連携したスタートアップ育成プログラムの展開,スタートアップによる革新的な医療機器の開発の推進・環境整備
- **防災・レジリエンス**：SBIR等を活用した自治体への先進防災技術の導入促進の検討
- **バイオ**：日本医療研究開発機構（AMED）の3,500億円の基金活用、バイオスタートアップの上場基準の適正化等資金調達環境を整備）

国内スタートアップへの投資拡大目標

- 昨年11月に策定した「スタートアップ育成 5 か年計画」では、スタートアップへの投資額を5年後の2027年度に10倍を超える規模（10兆円規模）とすることを大きな目標に掲げる。

国内スタートアップ向け投資額の推移と将来目標

単位：億円



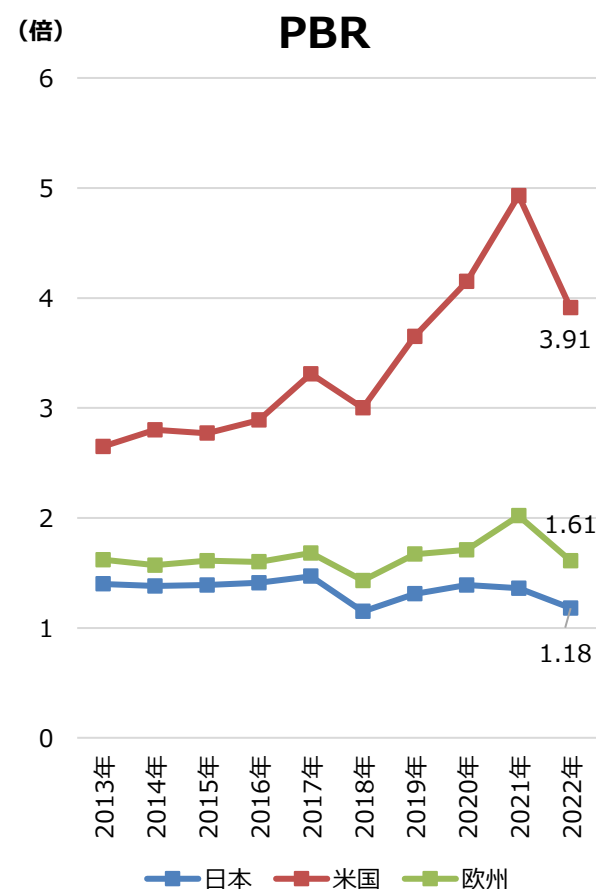
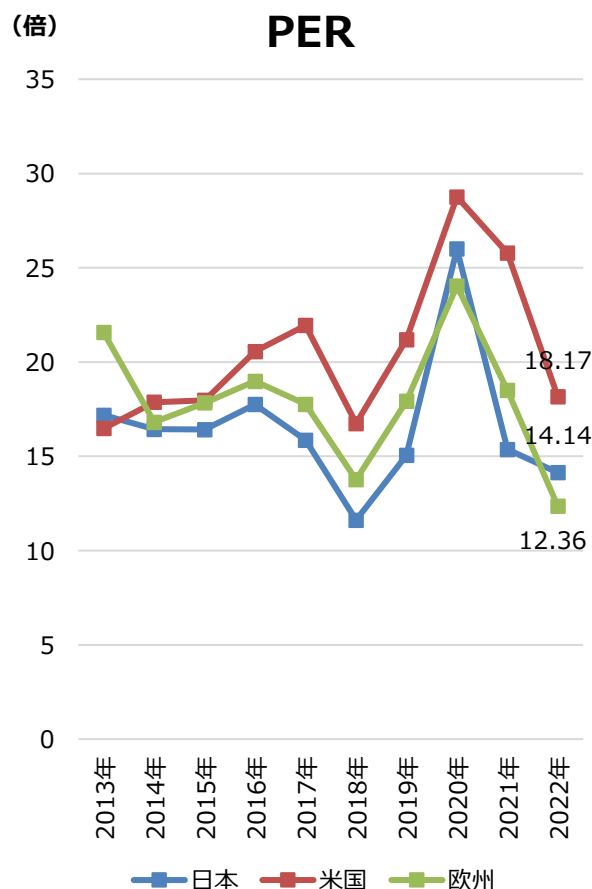
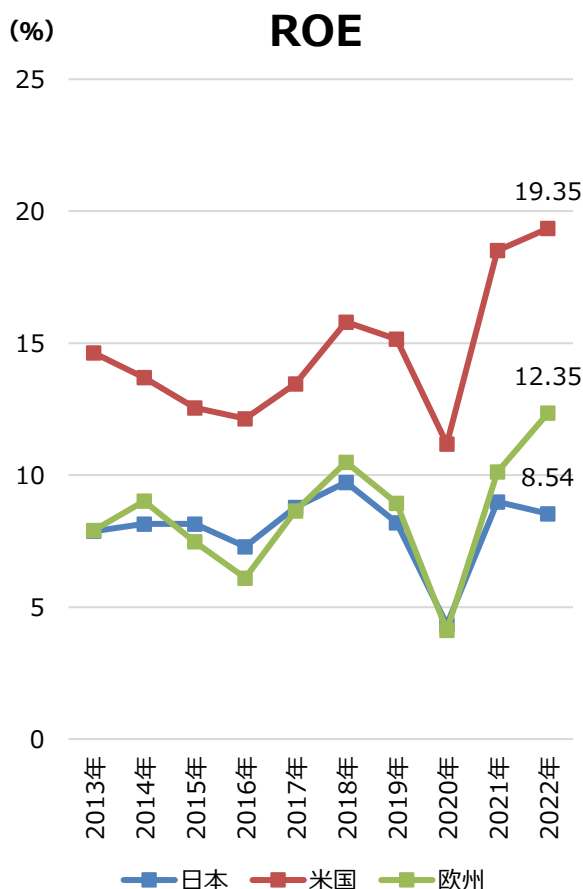
(注) 2023年1月19日時点のデータであり、今後調査が進めば投資額の実績が変わる可能性がある。

(出所) INITIAL「Japan startup finance」

O S ③ : 価値創造経営

ROE・PER・PBR推移の日米欧比較（TOPIX500/S&P500/STOXX600比較）

- 過去10年を見ると、日本企業のROE・PER・PBRは特に米国企業に差をつけられている状況。



(注1) 日本：TOPIX500、米国：S&P500、欧州：STOXX600

(注2) ROE = 純利益（直近12か月）/自己資本（期首期末平均）* 100 ※期首または期末の自己資本がマイナスの場合を除く

PER = 株価の直近値/加重EPS（直近12か月）

PBR = 株価の直近値/加重1株当たり純資産額

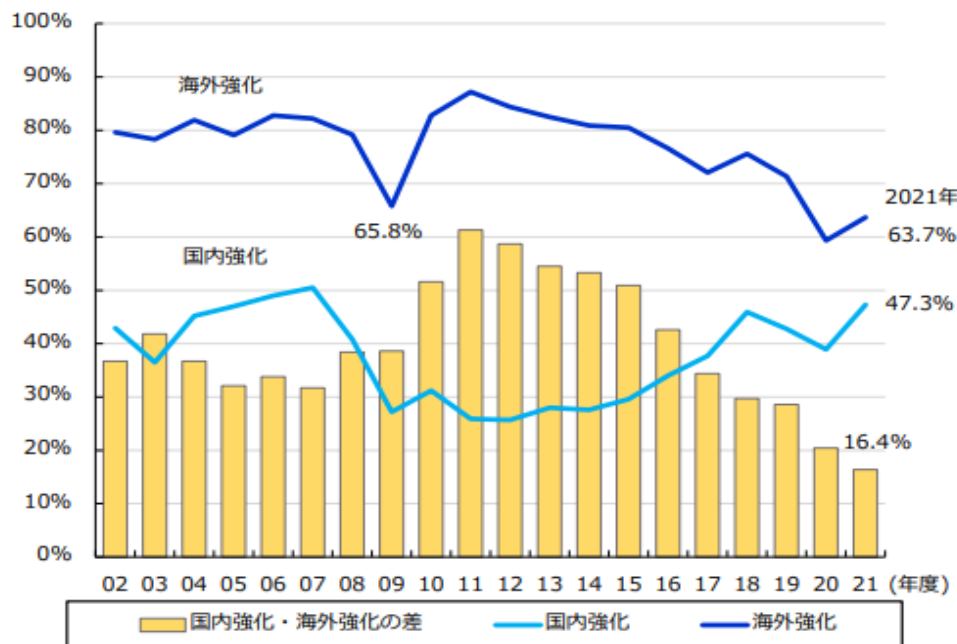
※上記はすべて時価総額加重平均によるもの

(出所) Bloombergのデータを基に作成

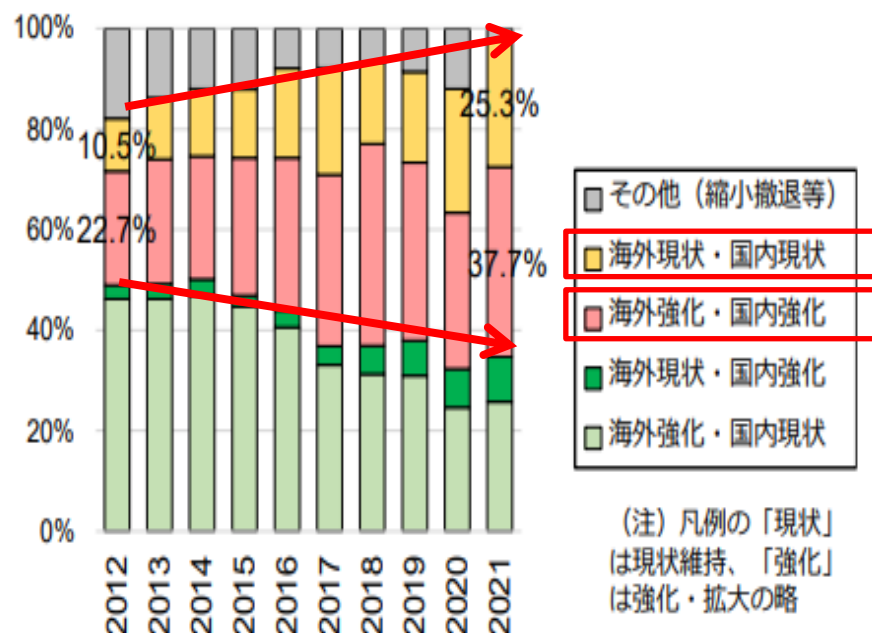
①国内投資の拡大：事業拡大姿勢は国内と海外で連動、二極化の傾向

- 海外事業を強化する企業は、国内事業を強化する企業よりも多い傾向が続いているが、その差分は縮小傾向にあり、国内と海外の事業拡大に対する姿勢は連動している。
- 海外と国内の両事業は、「ともに強化・拡大」と「ともに現状維持」、すなわち「リスクをとる企業」と「とらない企業」に二極化。
- 経済活動は、パイの奪い合いではなく、ともに拡大していくもの。企業のリスクテイクを促すことは、海外だけではなく、国内投資（イノベーションを含む）の促進にも資する。

図表3-3 強化・拡大姿勢の推移（2002～2021年）



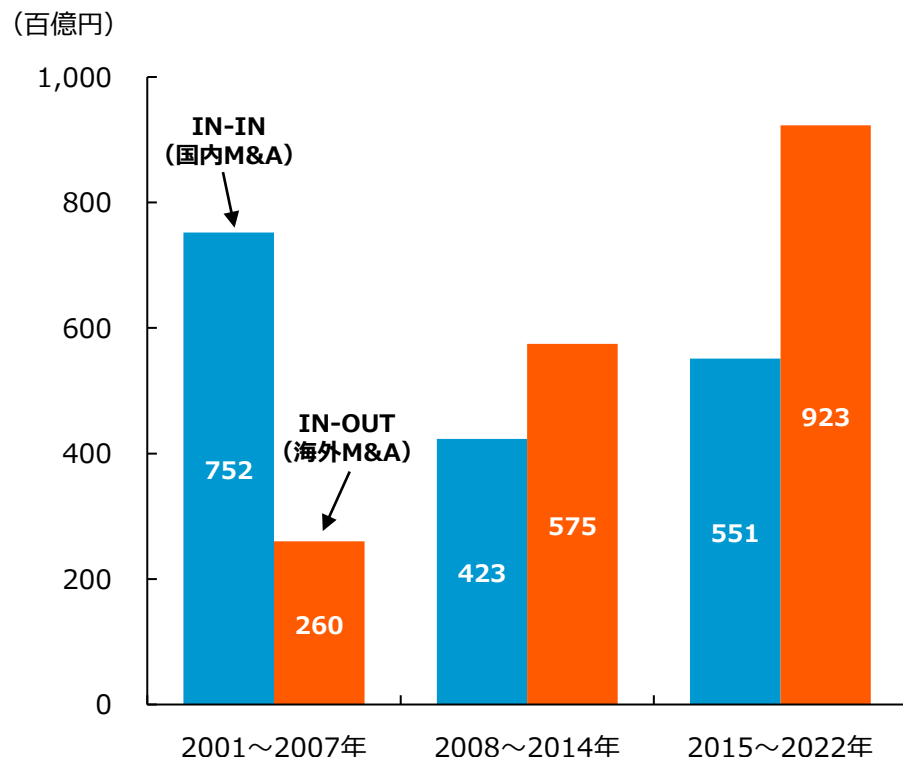
図表3-5 海外事業と国内事業の連動性の高まり



②イノベーションの加速： M&Aも、これまで国内より海外で伸ばしてきた

- オープンイノベーション時代は、研究開発とM&Aが、車の両輪。
- 2000年代前半と比べると、金額ベースで大きく伸びたのは海外向けのM&A投資であり、国内企業に対するM&A投資の伸びは必ずしも大きくない。

国内M&Aと海外M&A
の金額の推移



(注) 数値はそれぞれの期間における1年当たりのM&A金額。
(出所) レコフデータを基に作成。

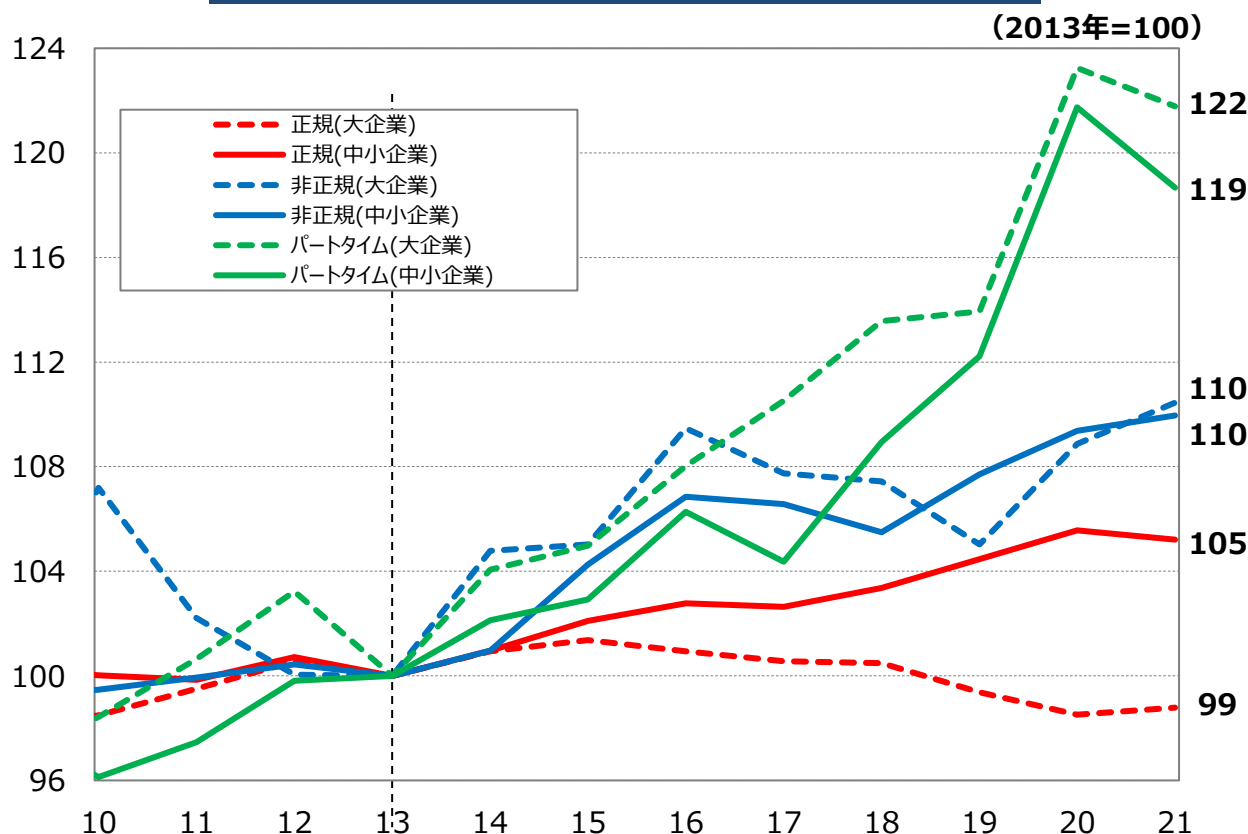
低調な国内M&Aに関する企業の声

- ✓ 企業の流動性が低すぎる。海外だと投資銀行が出物（上場、非上場問わず）を持って回るが、それが国内だと圧倒的に少ない。（電気機器）
- ✓ 国内はちょっとでも「敵対的買収」だと思われてしまったら絶対うまくいかない（電気機器）
- ✓ 日本のSUは国内しか見えてなさそうなのが問題。そうするとグローバルに目を向けているシリコンバレーに注目してしまう。（化学）
- ✓ アクティブファンドによるエンゲージメントが増えれば、もっとPEの案件も出てくる。（金融）

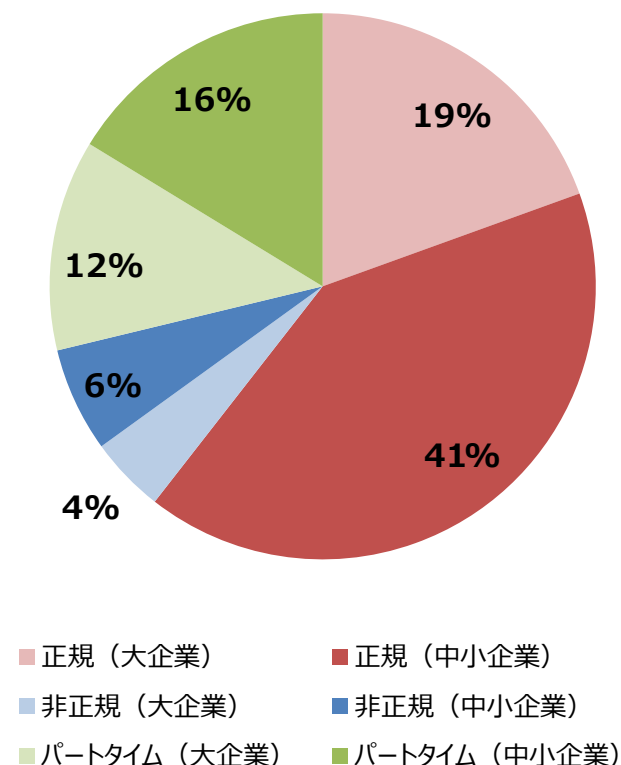
③所得向上：特に、大企業の正社員の賃金の伸びが停滞

- 非正規・パートタイムや中小企業の給与が上昇基調にある一方、大企業の正社員の賃金は伸びが停滞している。

企業規模・雇用形態別の賃金推移



雇用形態別の雇用者構成比
(2021年・賃金構造基本統計調査ベース)



(注) 「正規」は一般労働者の正社員・正職員、「非正規」は一般労働者の正社員・正職員以外、「パートタイム」は短時間労働者。
大企業は従業員数1000人以上、中小企業は10人～999人の企業。
賃金について、短時間労働者は、時間あたり給与。それ以外は所定内給与。

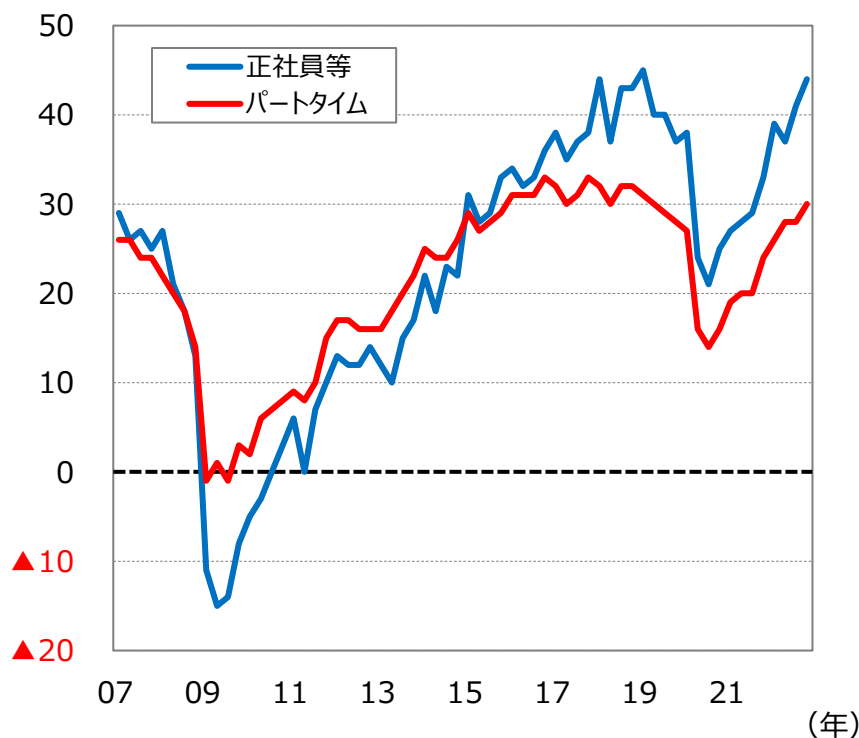
(資料) 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(2022年3月25日公表)

③所得向上：労働需給の逼迫により賃上げを迫られる可能性大

- 正規労働者・非正規労働者ともに、趨勢的に人手不足状況は強まりつつあり、労働参加率の上昇も従来ほどは見込めないとの指摘もある。
- 労働市場の逼迫状況が続けば、賃金上昇へとつながる可能性。

労働者の過不足状況

(「不足」-「過剰」、DI、%ポイント)

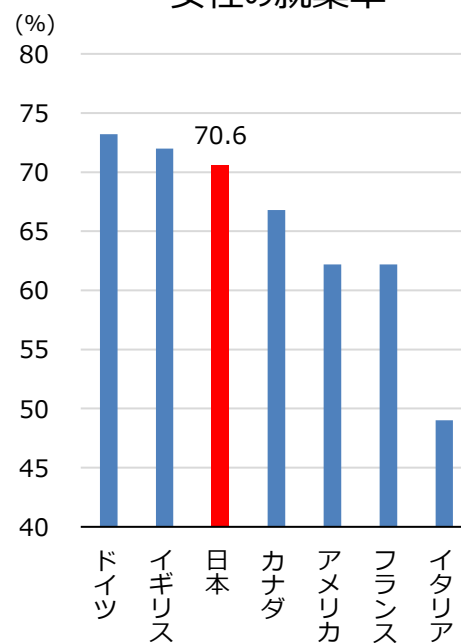


(注) 2月・5月・8月・11月の四半期毎に調査を実施。

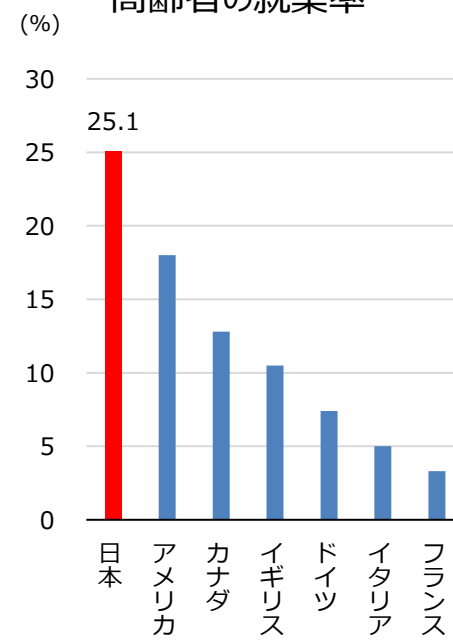
(資料) 厚生労働省「労働経済動向調査」(2022年12月20日公表)

就業率の国際比較 (G7)

女性の就業率



高齢者の就業率



(注) 女性は15-64歳、高齢者は65歳以上。データは2020年。

(資料) OECD.stat.

OS④：徹底した日本社会のグローバル化

「自由で公正な貿易秩序」と経済安全保障の両立に向けた各国の取組例

- EU等の主要国は、産業政策をテコとした、WTOの機能不全下で対応措置を整備。また、各国は有志国との間で、信頼できるサプライチェーン構築のため、合意作りに取り組み始めている。
- 日本はこれらの取組を踏まえ、**ルールベースの国際貿易秩序の再構築、有志国との信頼できるサプライチェーンの構築、グローバルサウスとの連携強化**の取組、を同時に進めていくべきではないか。

ルールベースの国際貿易秩序の再構築

■ WTO改革

- ・ 透明性、ルール形成（特にプಲ್ಲಿ）、紛争解決

■ WTOの機能不全下での対応

- ・ 経済的威圧対抗措置（EU）
- ・ MPIA（日、EU、中、豪、加等）
- ・ 空上訴対抗措置（EU、ブラジル）
- ・ 第三国補助金等規則（EU）
- ・ 経済連携協定による新たなルール整備（日、EU等）

信頼できるサプライチェーンの構築

■ 重要鉱物に関する有志国・日米間での連携

■ 経済的威圧対抗措置の連携検討（G7）

■ 経済連携協定の強化（TPP英国、バングラ・イスラエル等新興国）

■ インド太平洋経済枠組み（IPEF）

■ サプライチェーン強靱化イニシアティブ（SCRI）

■ ASEAN協力（日、韓、米、豪、NZ、中等）

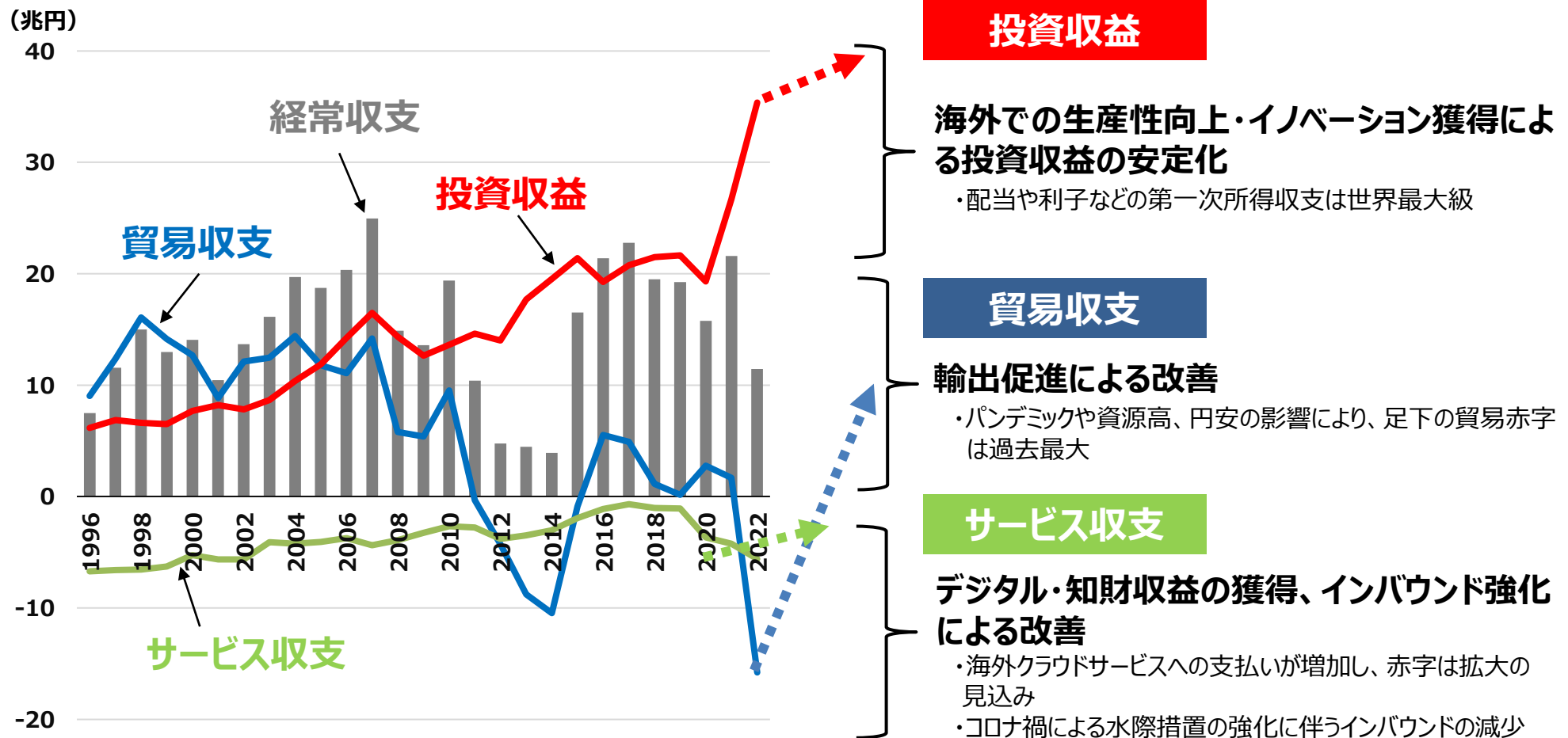
■ アフリカ協力（日（TICAD）、米、EU、中等）

グローバルサウスとの関係強化

安定的な経常収支黒字に向けて（貿易・サービス収支・投資収益の方向性）

- 国際収支の安定的な黒字を維持する観点から、投資収益を維持しつつも、貿易収支・サービス収支の改善が必要。

貿易・サービス収支、投資収益、経常収支の推移と方向性



海外展開による3つの視点

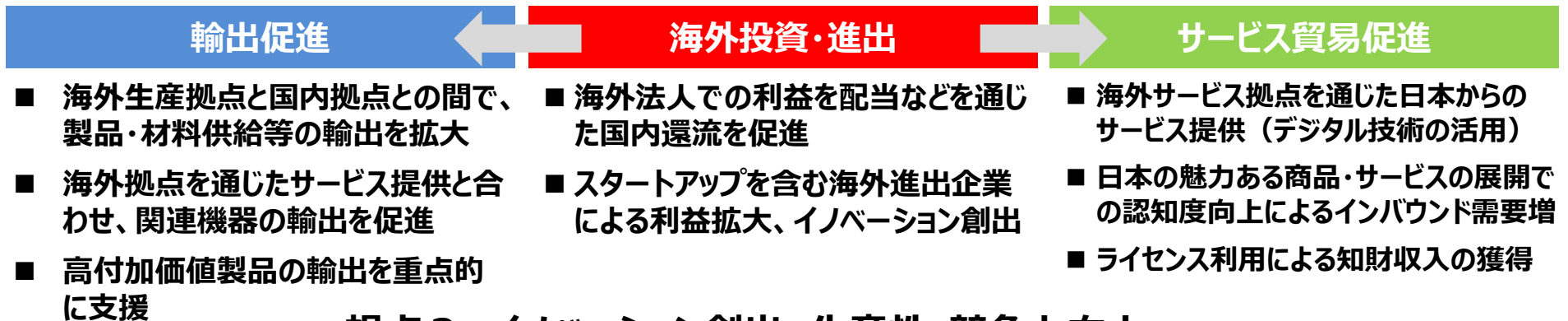
- 海外展開を通じ、以下の3つの効果が期待される。これらの視点に立った取組の推進が重要。

視点1 海外投資・進出を起点とした製品・サービスの貿易促進の好循環の創出

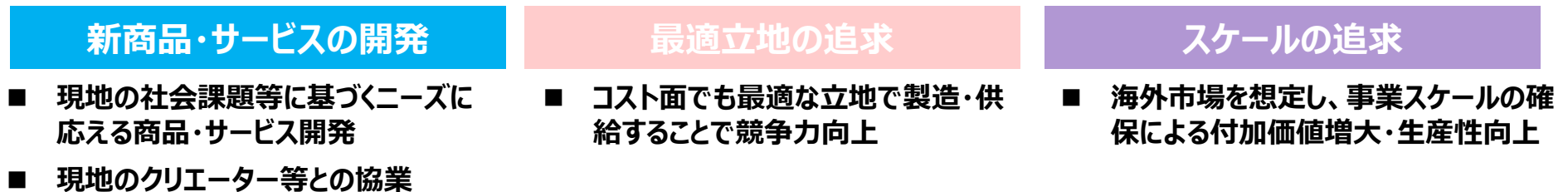
視点2 イノベーション創出、生産性・競争力の向上

視点3 有志国やグローバル・サウスなどの国際関係強化への貢献

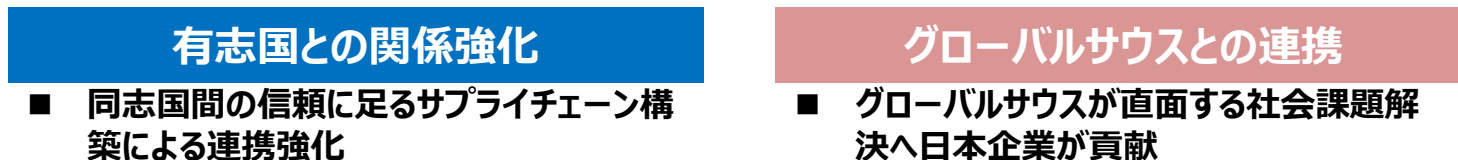
視点1 海外投資・進出を起点とした製品・サービス貿易促進の好循環



視点2 イノベーション創出、生産性・競争力向上



視点3 国際関係の強化への貢献



安定的な経常収支黒字に向けて（海外展開促進策の方向性）

- 海外投資・進出の促進、製品・サービスの貿易拡大を通じたイノベーション創出の好循環を目指し、3つの視点を踏まえながらターゲットを決めつつ、政策ツールを総動員すべきではないか。

輸出促進

海外投資・進出

サービス貿易促進

方向性

- 輸出手続に係るコスト削減を通じて、競争力を強化。
- 海外工場との連動による全体規模の拡大を目指す。

- 最適立地への進出による生産性の向上。
- 社会課題ニーズを捉えたイノベーション創出を目指す。

- 競争力確保には、迅速なスケール化が不可欠。
- サービスと一体となった製品・技術の輸出との連動を目指す。

政策ツール

■ 貿易手続きのDXを推進

- ✓ 貿易プラットフォームの活用インセンティブ付与、国際標準の改正・導入に向けたガイドラインを策定。ASEAN等との提携も深化。

※これにより、約5割のコスト削減。
中小企業を含む輸出促進にも貢献

■ 輸出環境の改善

- ✓ N E X I の融資保険をテコにした輸出環境改善

■ 新規事業探索支援を強化

- ✓ スタートアップを含む先端企業の支援、現地企業とマッチング機会の創出
- ✓ グローバルサウス等地域戦略の策定
- ✓ グリーン・デジタル分野等におけるルールの調和と案件形成支援（補助・ファイナンス等）を一体で促進。

■ インパクト投資の拡大支援

- ✓ 投資ファンドの拡大・ファンドとの連携

■ 資金調達支援の強化

- ✓ N E X I の融資保険等を通じた、サプライチェーン強靱化、G X、スタートアップの海外展開支援。

■ スケール化を支援強化

- ✓ ヘルスケアやスマート農業等で、機器とサービスのセットでの普及
- ✓ サプライチェーン管理等を目的としたサイバーフィジカル領域のプラットフォーム・サービス
- ✓ 実証事業の支援に加え、グローバルベンチマークへのスケール化に向けた補助金・ファイナンス支援

■ インバウンド需要を創成

- ✓ クリエイターや地域の魅力を核にしたインバウンドの種の創成

「内なる国際化」に向けて

- 「内なる国際化」に向け、外国企業や高度外国人材が魅力を感じる環境の整備が必要。
- そのため内閣府取りまとめの下、4月に「海外からの人材・資金の呼び込みのためのアクションプラン」を策定。また、高度外国人材の受入れ促進に向け、法務省は、経済産業省の協力の下、「特別高度人材制度」※を創設。他方、人材獲得競争が激化する中、各国は様々な優遇措置を実施。

※高度外国人材の中でもトップレベルの能力のある者の受入れを促進するため、現行制度のポイント制は残しつつ、シンプルに学歴又は職歴と年収が一定水準以上であれば、ポイント制によらずに在留資格「高度専門職（1号）」を付与する制度。優遇措置も新たに拡充。

政府の対応方針

海外からの人材・資金の呼び込みのためのアクションプラン

1. 国際環境の変化を踏まえた戦略分野への投資促進・グローバルサプライチェーンの再構築

- 半導体基金などを活用した産業立地プロジェクトの戦略的展開、産学官連携による人材育成等コンソーシアムの全国展開 等

2. アジア最大のスタートアップハブ形成に向けた戦略

- スタートアップ・エコシステム拠点都市（8か所）への集中支援、外国人起業家向けビザ（スタートアップビザ）の利便性向上 等

3. 高度外国人材等の呼び込み、国際的な頭脳循環の拠点化に向けた制度整備

- 世界に伍する水準の新たな在留資格制度（特別高度人材制度（J-Skip）、未来創造人材制度（J-Find））の創設、技能実習制度・特定技能制度の在り方の検討、グローバル・スタートアップ・キャンパス構想、デジタルノマド受入制度の検討 等

4. 海外から人材と投資を惹きつけるビジネス・生活環境の整備等

- 国際金融センターとしての機能強化・GX投融資促進、多言語ワンストップ窓口機能強化、教育環境改善（インターナショナルスクールから高校進学への円滑化等）、医療環境（多言語対応病院情報等を提供する全国プラットフォーム構築等）、インバウンド拡大（MICE誘致等） 等

5. オールジャパンでの誘致・フォローアップ体制の抜本強化、G7等を契機とした世界への発信強化

- 在外公館/JETROの「FDIタスクフォース」創設、海外からの投資を促進する「地域投資誘致フォローアップ連絡会議」創設、副大臣級の「海外からの人材・資金を呼び込むためのタスクフォース」創設、海外企業トップ等のビジネスサミット開催 等

各国による人材獲得のための優遇措置等



高額な報酬、豊富な研究費、多額の資金援助等で、世界中から高度な知見を有する研究者を招聘（千人計画）



外国人技術者の所得税を10年間50%減免、外国人労働者の税率を20年間単一税率19%を適用



科技・経済等分野の特別な専門知識を有す「外国特定専門人材」の給与所得が300万台湾元を初めて超した年度から5年以内に限り、300万台湾元超の所得の半分为免税



所得税の最高税率が22%と低率、月収3万シンガポールドル以上の高額所得者等に対し長期ビザを発給



駐在減税として、仏居住後8年間、一定の所得控除（①最大で給与総額の50%までの駐在手当、又は、②駐在手当控除後の課税所得の20%まで、のいずれか高い方）

（注）G7諸国の所得税は、我が国と大差ないレベルであることに留意。

具体的には、夫婦2人の給与所得者（片働き）※の場合、所得税（国税）の最高税率の適用が開始される給与収入金額は、日本は4,473万円で45%、米国は7,690万円で37%、英国は2,310万円で45%、ドイツは7,366万円で45%、フランスは6,977万円で45%となっている。

※モデルケースとして第1子が就学中の19歳、第2子が就学中の16歳として計算。

（出典）財務省「主要国における所得税率の推移の国際比較」（上記注釈部分）

OS⑤：データ駆動型行政・EBPM

(再掲) 先端半導体の製造拠点整備に係る経済効果

- 5G促進法による認定事業（熊本のTSMC、三重のキオクシア）について、経済効果分析を実施。
 - － ①直接評価モデル：税収効果は直接的な効果のみで最大助成額と同等程度。
 - － ②産業連関分析：GDPへの正の影響は約4.2兆円。
 - － ③CGEモデル：GDPへの正の影響額は約3.1兆円。

分析対象	事業者	生産対象	場所	設備投資額	最大助成額
	TSMC・JASM	先端ロジック	熊本県菊陽郡菊陽町	86億ドル規模	4760億円
	キオクシア等	メモリ（NAND）	三重県四日市市	2,788億円	929.3億円

＜結果概要＞ (※) 対象期間：事業実施期間（設備投資期間＋継続生産期間（10年間））

経済モデル	GDP影響額	雇用効果（延べ）	税収効果等
①直接評価モデル	-	約3.6万人	約6,000億円
②産業連関分析	約4.2兆円 経済波及効果は9.2兆円	約46.3万人	約7,600億円
③CGEモデル	約3.1兆円	約12.4万人	約5,855億円 約9,793億円（社会保障負担含む）

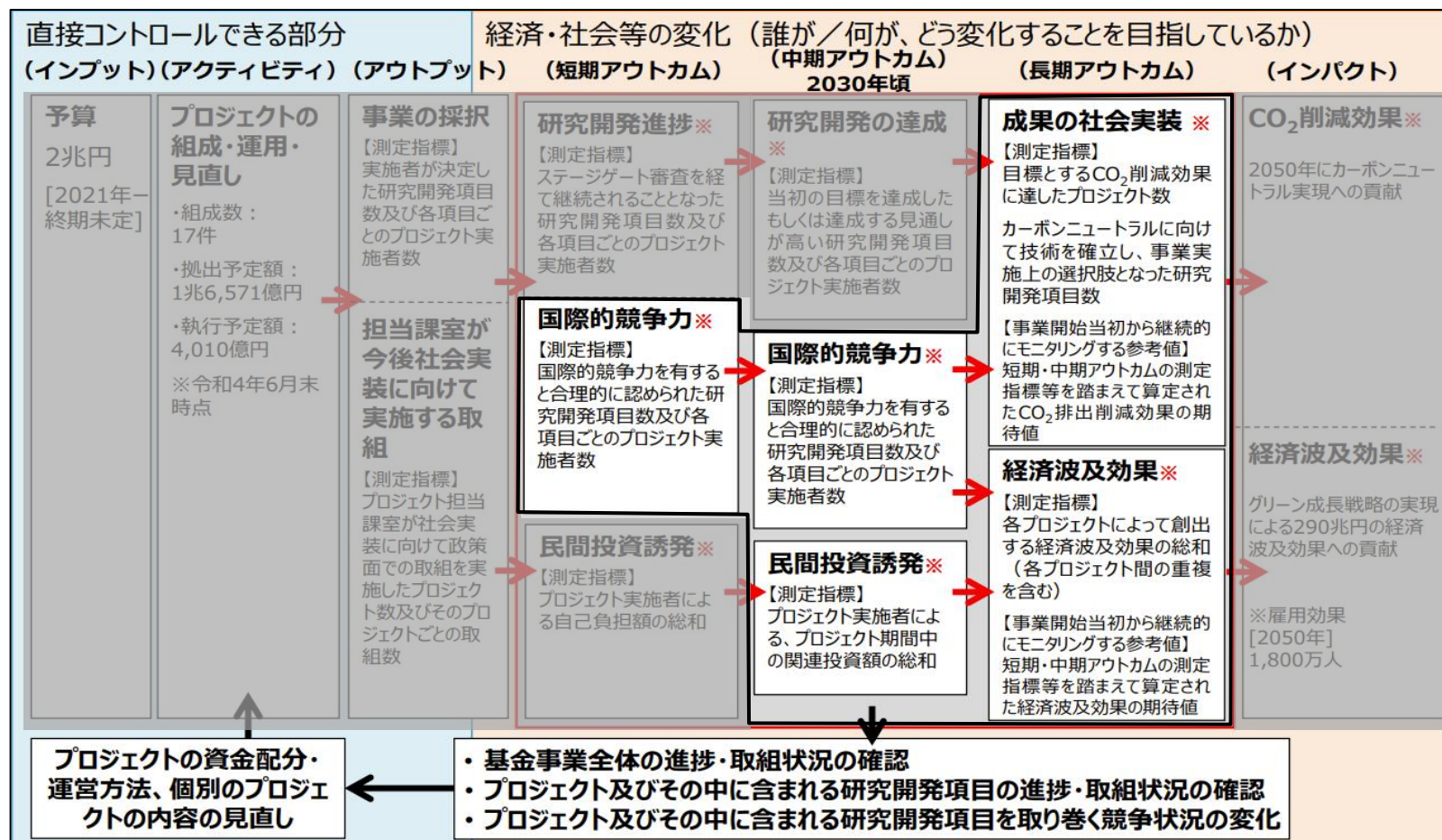
(※) 現状の日本経済を前提とした分析であり、実際の経済波及効果は今後の市場の状況等によって変動する点に留意。

【参考】J A S Mによる熊本への投資による経済波及効果試算（調査実施：九州フィナンシャルグループ）

- ✓工場稼働の2024年から2年間の経済波及効果：1兆8,000億円
- ✓2022年から31年までの10年間の経済波及効果：4兆2,900億円
- ✓雇用効果：JASMの直接雇用1,700人を含めて、全体で約7,500人

グリーンイノベーション基金におけるEBPM①

- プロジェクトの組成から政策目的に至るまでの経路を明確化するロジックモデルを精緻化。
- 短期から長期までのアウトカム（CO₂削減効果、経済波及効果）等を踏まえ、①アウトカム指標ごとの測定手法を検討するとともに、②各プロジェクトの進捗状況等を把握するための、長期アウトカムに対する期待値に係る推計モデルを構築中。



グリーンイノベーション基金におけるEBPM②

- グリーンイノベーション基金で実施するプロジェクトごとに、研究開発内容等を踏まえて、**短期、中期、長期の各時間軸で設定されたアウトカム指標につき、共通の測定手法を検討・具体化する予定。**

アウトカム	測定指標	測定手法
国際競争力 (短期、中期)	「国際競争力を有すると合理的に認められた研究開発項目数」	以下指標を研究開発項目ごとに、競合国と比較し優っているかを評価 ①研究目標等に関連した技術指標 ②特許数
民間投資誘発額 (中期)	「プロジェクト実施者による、プロジェクト期間中の関連投資額の総和」	以下指標をプロジェクトごとに評価： プロジェクト実施及び、商用展開に係る自己負担額
成果の社会実装 (長期)	「カーボンニュートラルに向けて技術確立し、事業実施上の選択肢となった研究開発項目数」	以下指標を研究開発項目ごとに評価： 基金事業での成果を基にした商用事例の有無
経済波及効果 (長期)	「各プロジェクトによって創出する経済波及効果の総和」	以下指標をプロジェクトごとに評価： 国内における基金事業での製品・技術の売上と第1次生産誘発額の合計値