

「ミッション志向の産業政策」 「社会基盤（OS）の組替え」 各分野に関する参考資料集

2023年6月

経済産業政策局

ミッション志向の産業政策（8分野）：

- ① 炭素中立型社会の実現 ……p.3
- ② デジタル社会の実現 ……p.8
- ③ 経済安全保障の実現 ……p.22
- ④ 新しい健康社会の実現 ……p.27
- ⑤ 災害に対するレジリエンス社会の実現 ……p.32
- ⑥ バイオものづくり革命の実現 ……p.36
- ⑦ 成長志向型の資源自律経済の確立 ……p.42
- ⑧ 少子化対策としての地域の包摂的成長 ……p.48

社会基盤（OS）の組替え（5分野）：

- ① 人材 ……p.56
- ② スタートアップ・イノベーション ……p.62
- ③ 価値創造経営 ……p.70
- ④ 徹底した日本社会のグローバル化 ……p.77
- ⑤ 行政：EBPM・データ駆動型行政 ……p.83

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

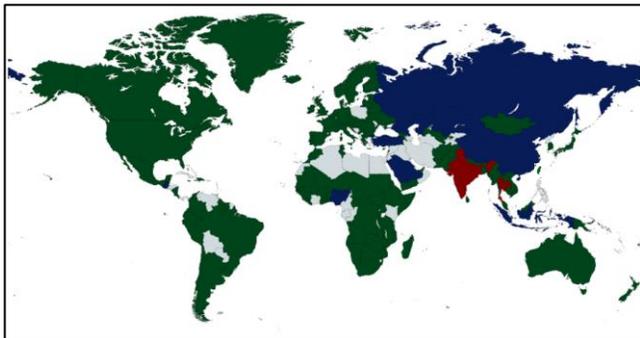
**COP25
終了時（2019）**

- 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））

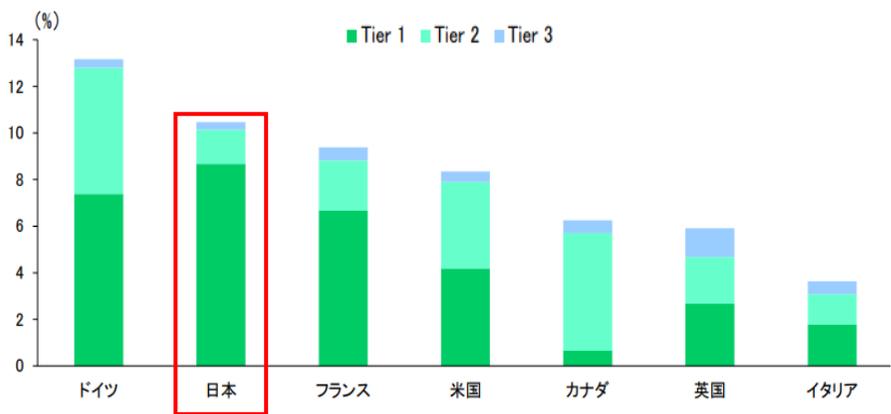
【参考】GXによる日本の成長ポテンシャル

- 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

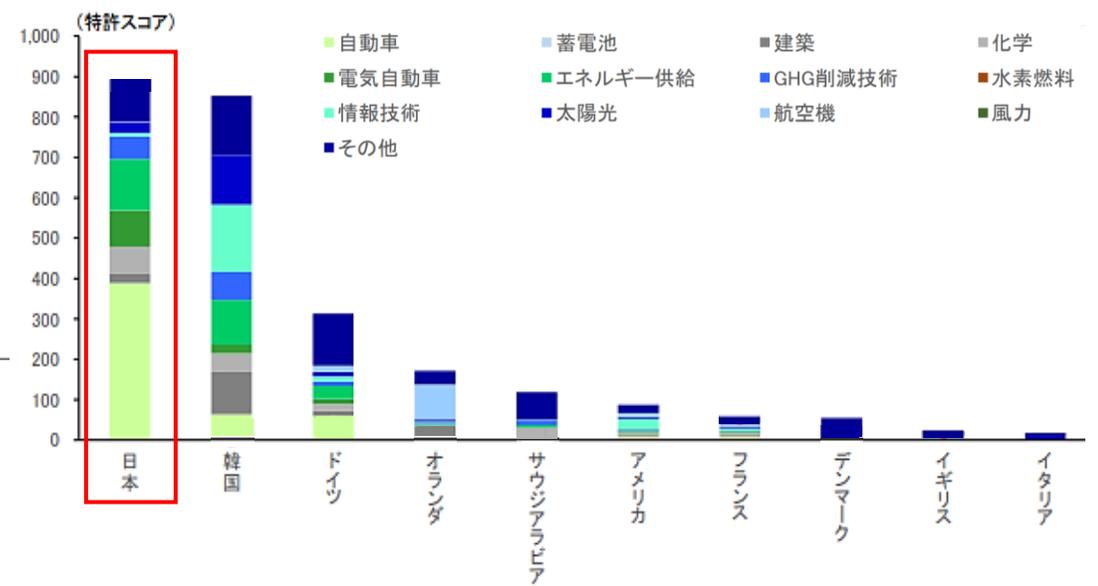
※2 スイス政府とESG指数開発会社MSCIが開発した、特許数を特許出願時の引用数・他の特許との関連性・出願国のGDP等で重み付けした値

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**

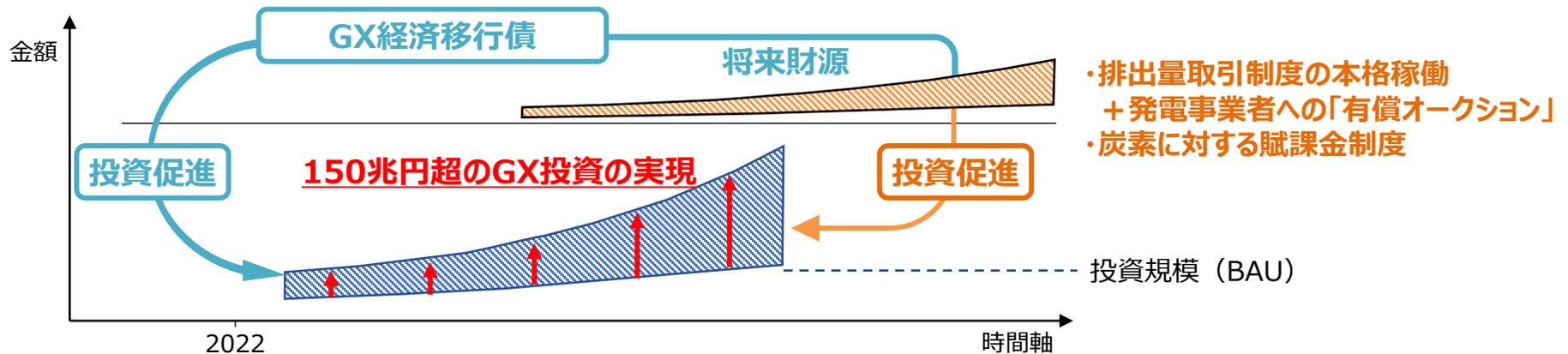
② **炭素に対する賦課金制度の導入【2028年度～】**

→ 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

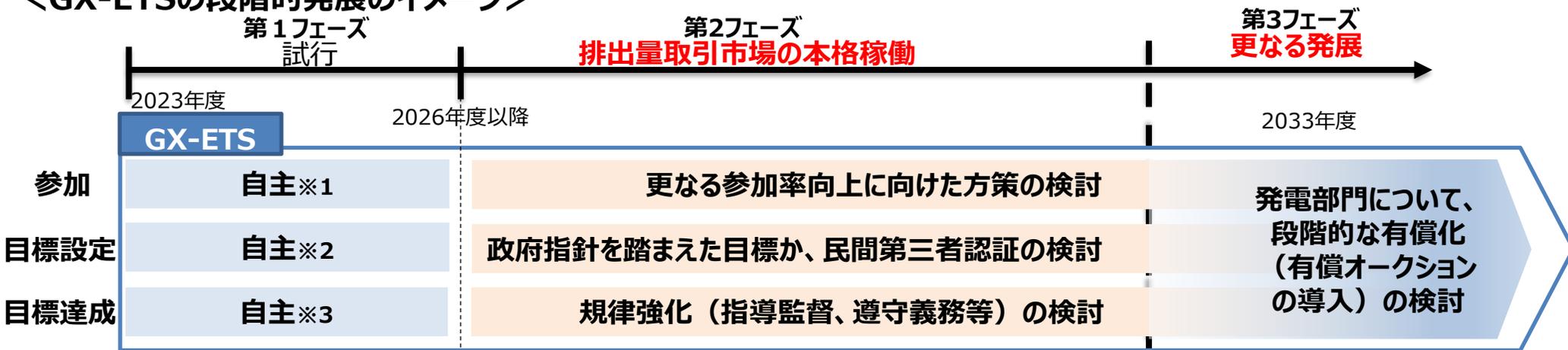
⇒ これらの方針を予め示すことで、GX投資を前倒しで取り組むインセンティブを付与する仕組みを創設する。



【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

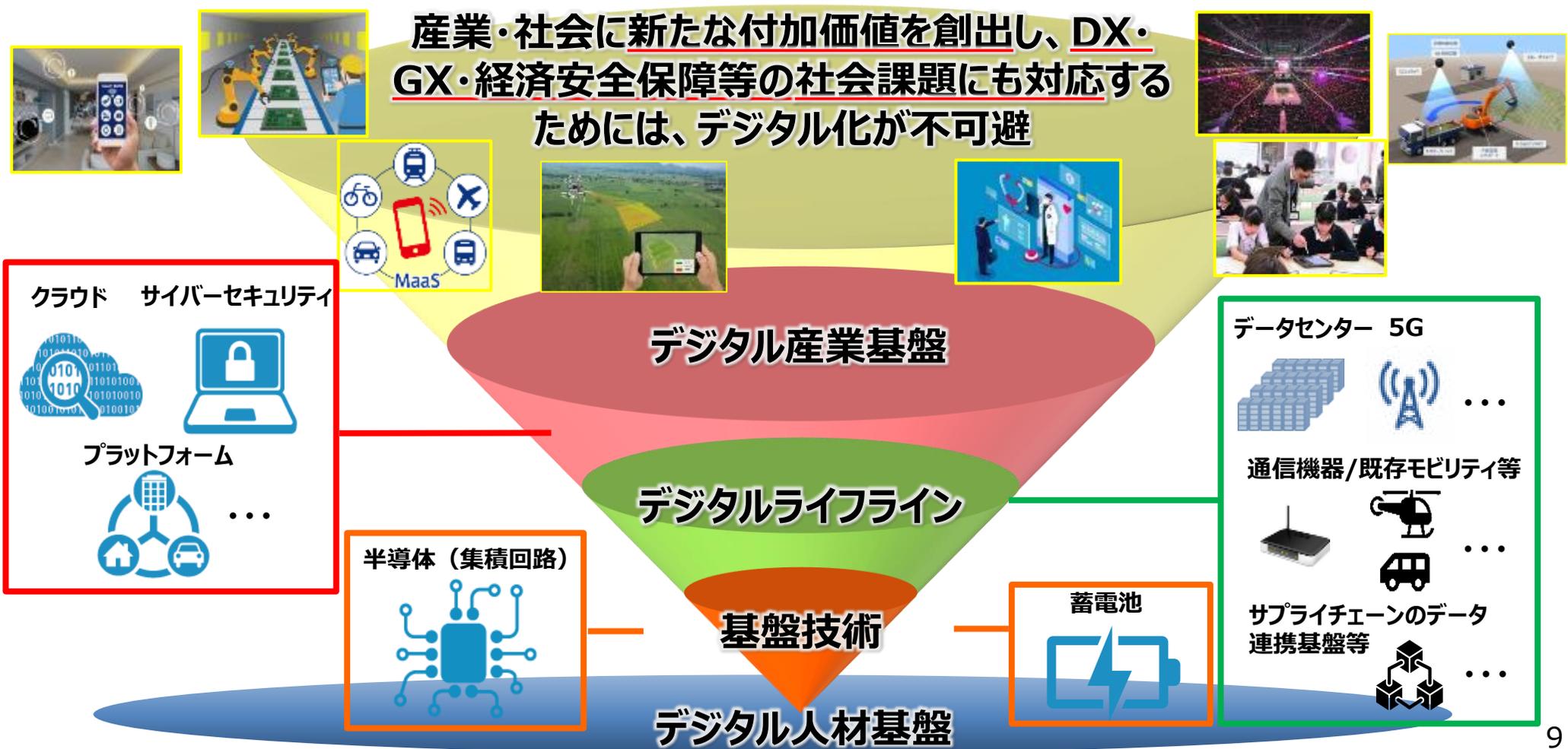
※3 目標達成に向け、排出量取引を行わない場合は、その旨公表（Comply or Explain）

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。

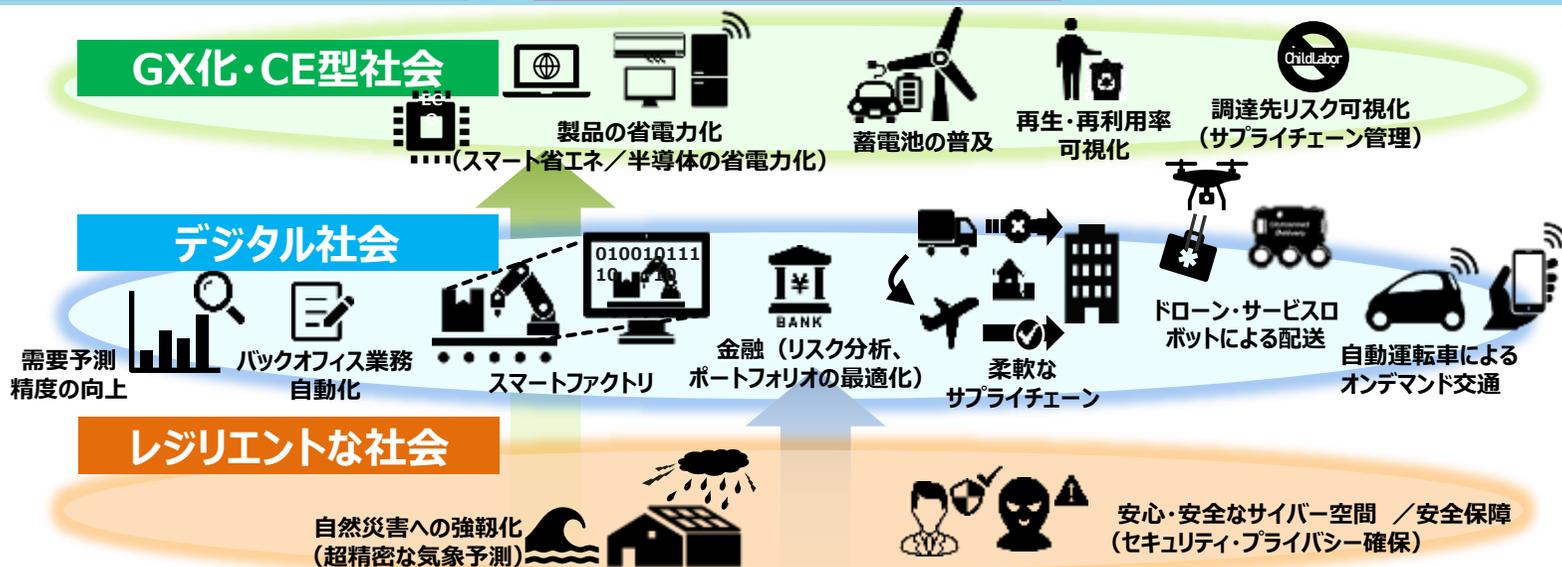
産業・社会に新たな付加価値を創出し、DX・GX・経済安全保障等の社会課題にも対応するためには、デジタル化が不可欠



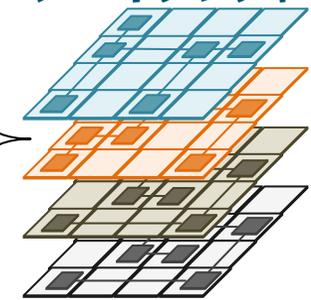
デジタル社会の実現

- 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。

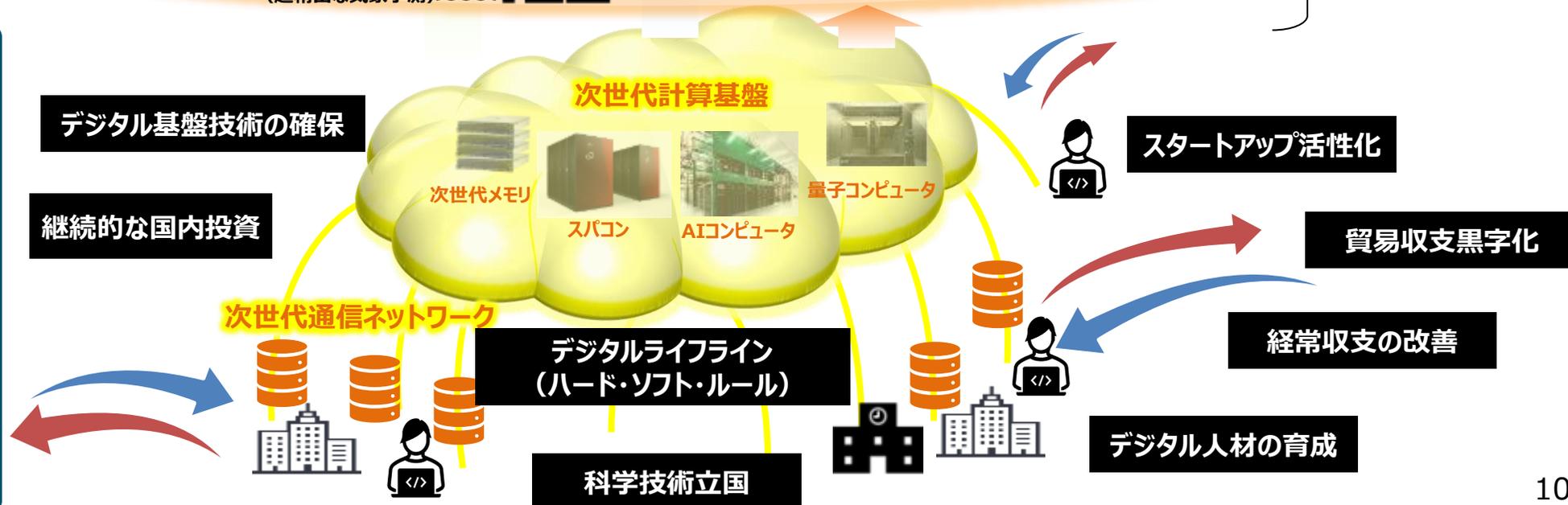
次世代のデジタル社会像



社会システムのアーキテクチャ



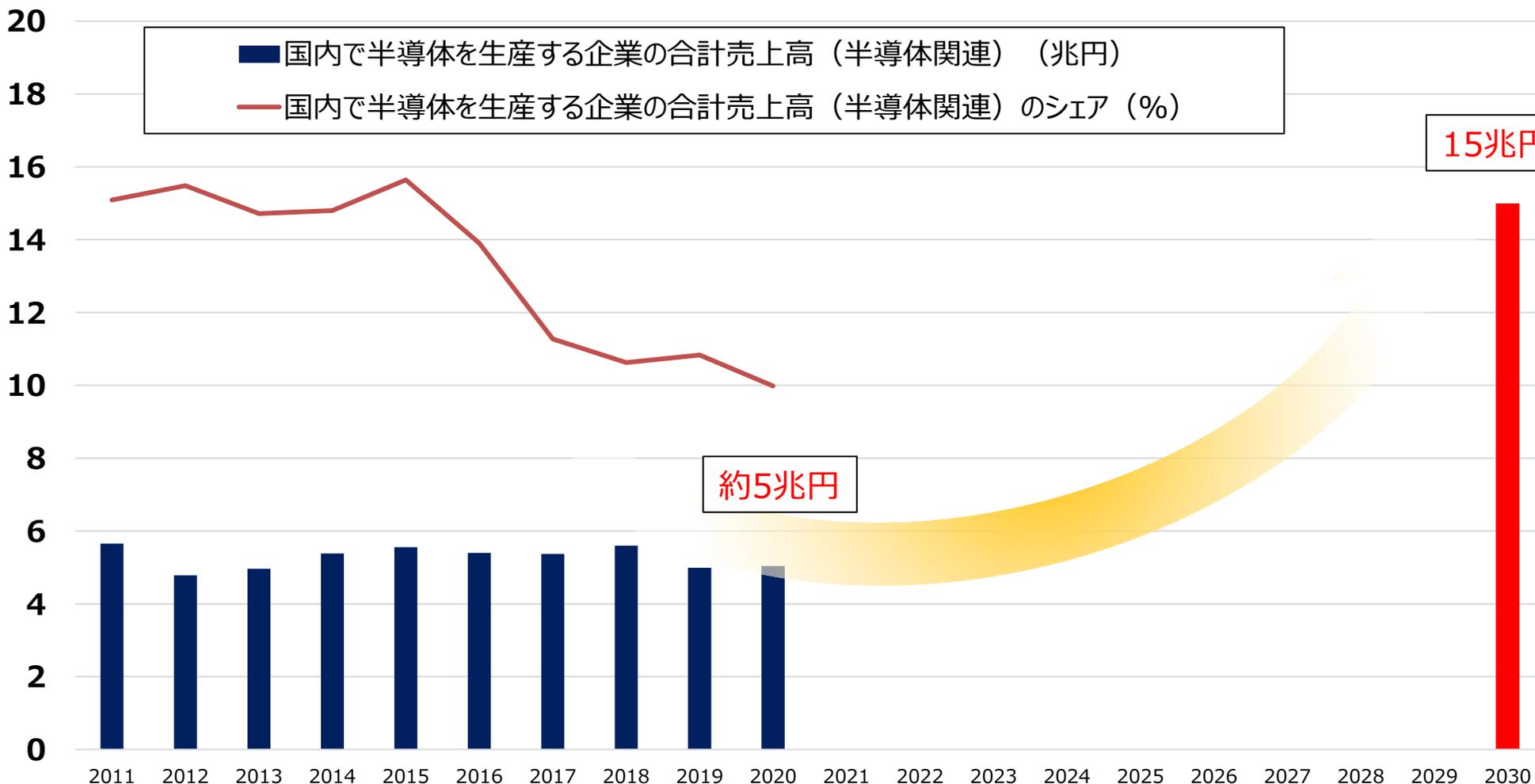
デジタル基盤の構築



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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 国内製造拠点の整備・技術的進展 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NAND・DRAMの高性能化 ✓ 革新メモリの開発 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 混載メモリの開発
産業用 スペシャリティ 半導体	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ SiCパワー半導体等の性能向上・低コスト化 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ GaN・Ga₂O₃パワー半導体の実用化に向けた開発
先端パッケージ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 先端パッケージ開発拠点の設立 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ チップレット技術の確立 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beyond 2nmに必要な次世代材料の実用化に向けた技術開発 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 将来材料の実用化に向けた技術開発

人材育成	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 地域の特性に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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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

1st Target

液系LiBの製造基盤の確立

目標：遅くとも2030年までに
国内製造基盤150GWh

2nd Target

グローバルプレゼンスの確保

目標：2030年までにグローバルに
製造基盤600GWh

3rd Target

次世代電池市場の獲得

目標：2030年頃に
全固体電池の本格実用化

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を含めた、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

リスク・課題

人の作業の代替

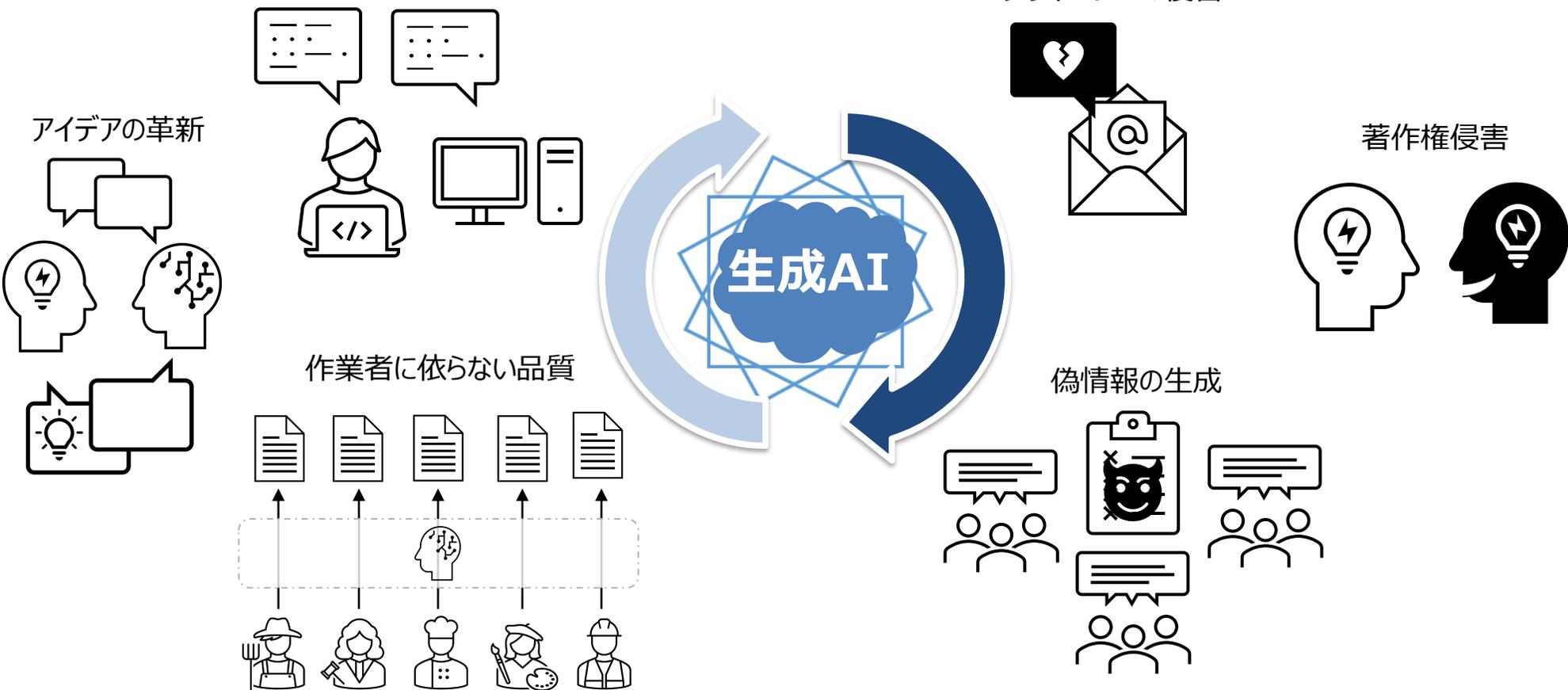
プライバシーの侵害

アイデアの革新

著作権侵害

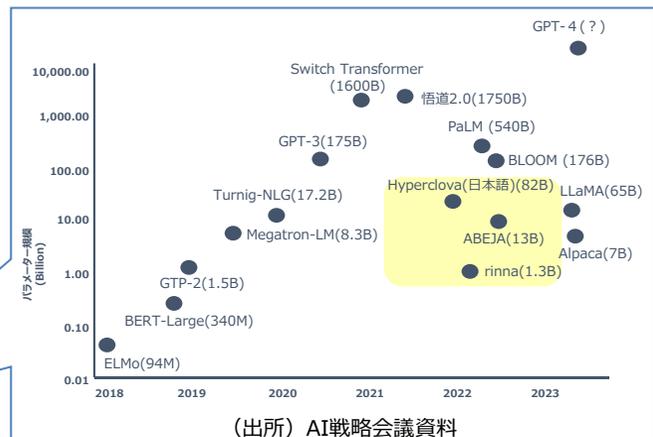
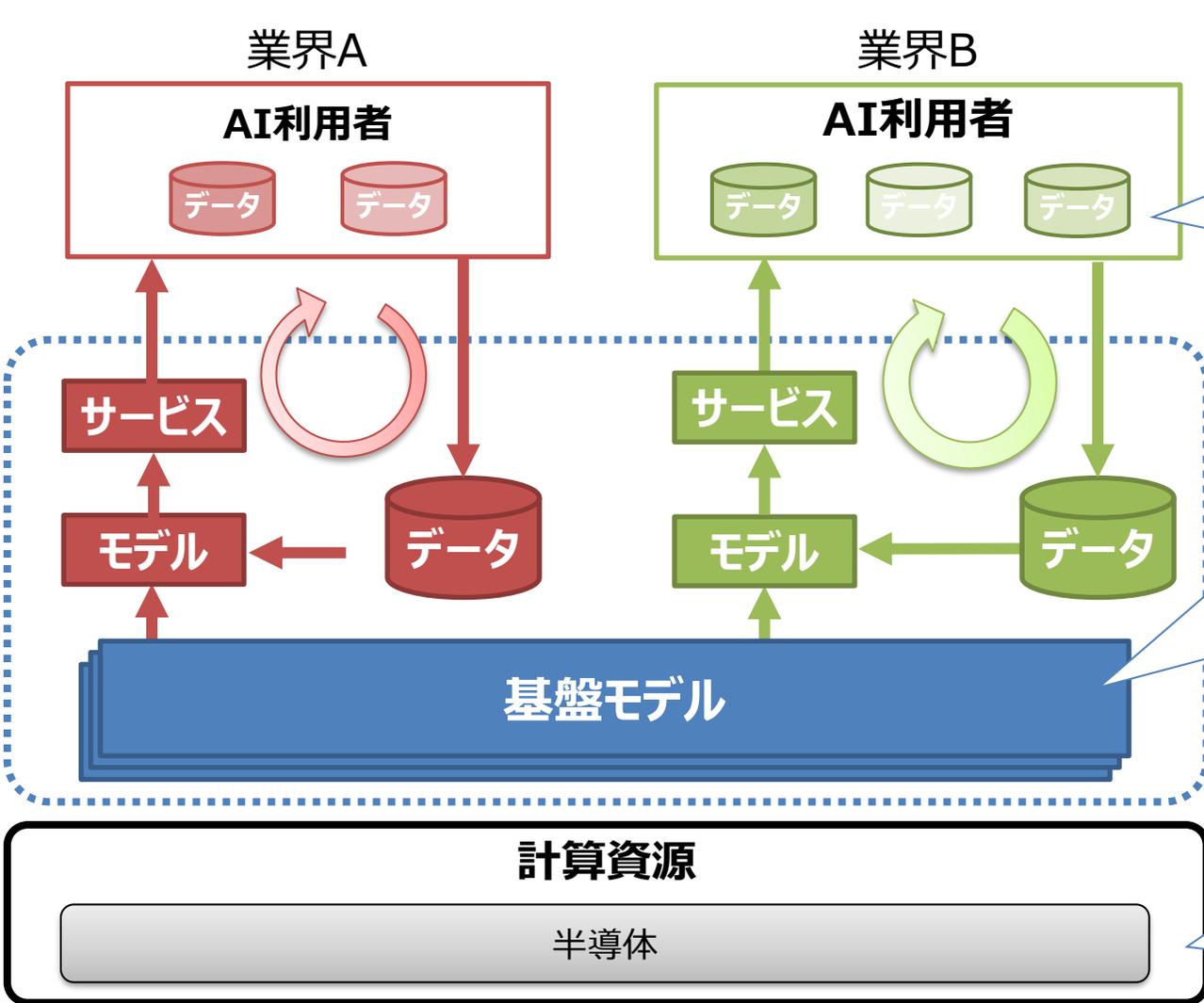
作業者に依らない品質

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

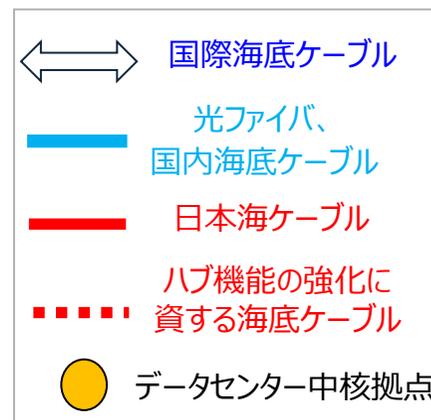
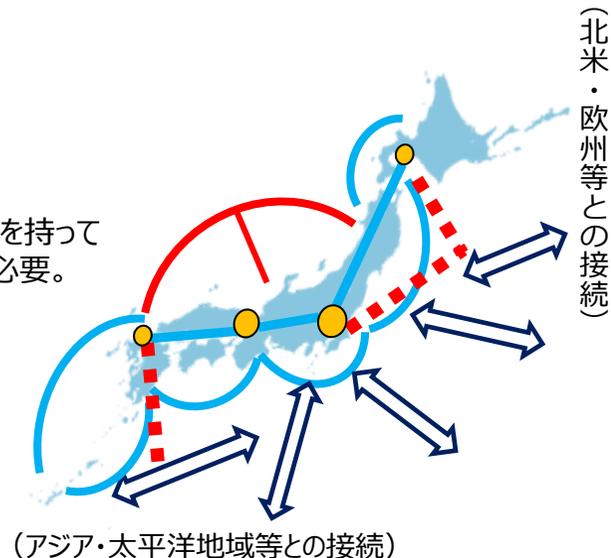
①東京圏・大阪圏を補完・代替する第三、第四の中核拠点の整備

- 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

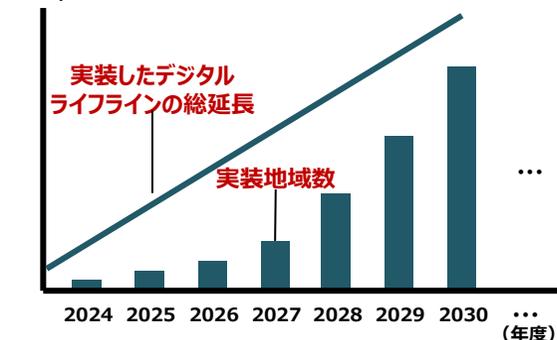


例：アジャイル・ガバナンスの二重サイクル

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



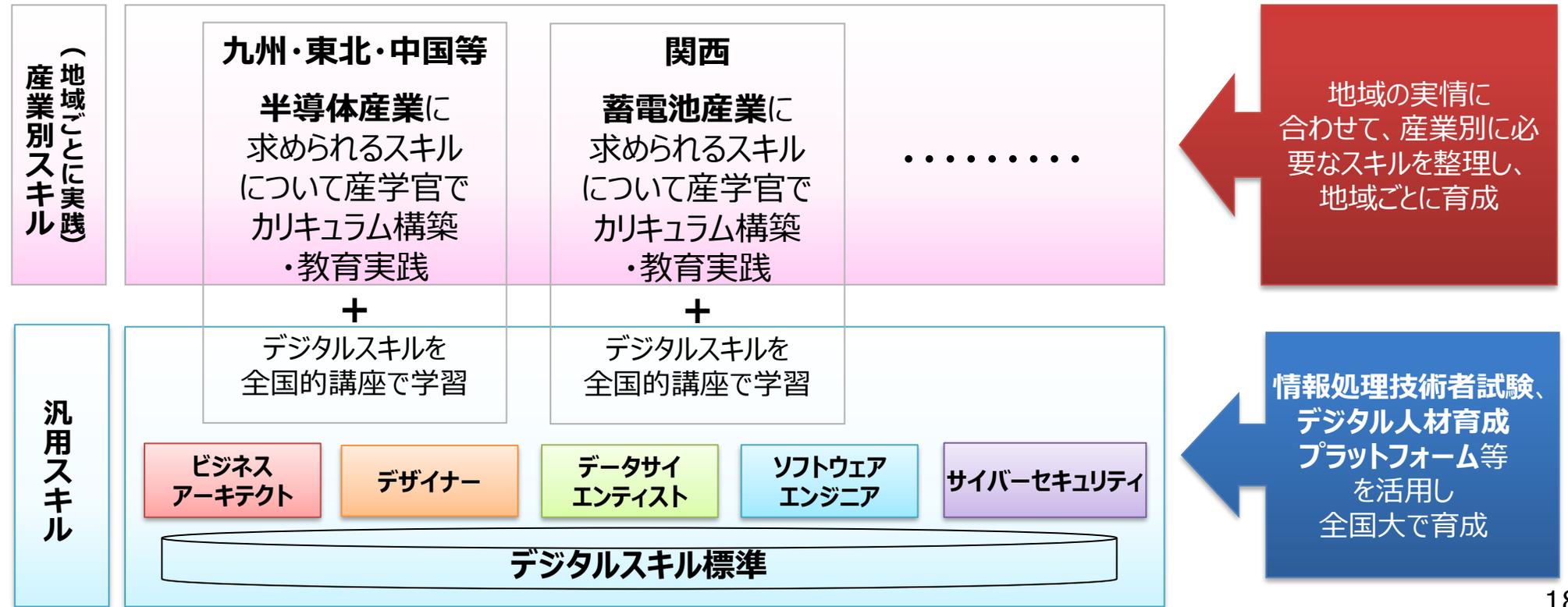
先行地域（線・面）

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

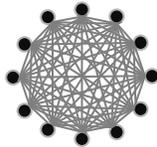
- ブロックチェーン技術の台頭に伴い、従来のインターネットアーキテクチャの上に、新たに「価値のインターネット（ブロックチェーン等の技術による価値の共創・保有・交換システム）」のレイヤーとしてのWeb3.0が加わり、アーキテクチャの再構築が進展してきた。
- そこでは暗号資産やNFT等のトークンを活用した、新たなサービスの創業環境や消費活動、資産形成環境として「トークン経済」が生まれ、メタバースとの掛け合わせも含めた新たな経済圏の形成が進んでいる。具体的なユースケースとして、文化経済（ゲーム・アート・スポーツ等）や金融（暗号資産による分散型金融・資産形成）の領域が先行しているのが現状。



短期的には「Web3.0」、同時に長期的な「Society5.0」の視点も

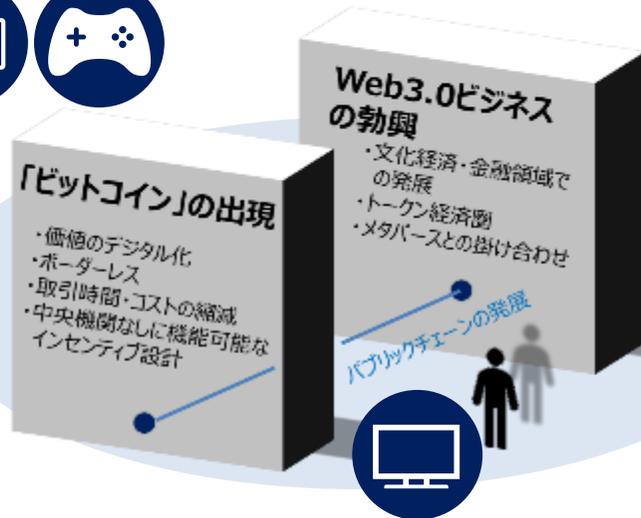
- 今後の政策展開としては、理想像としてのSociety5.0の実現を睨みつつ、そのブロックチェーン技術の貢献可能性が未知数であることも踏まえ、**今後2～3年程度で、足元で顕在化しているWeb3.0事業環境を巡る課題（税制・法制度・慣行など）の課題・論点を消化しつつ、ブロックチェーン技術の進歩が、Society5.0におけるグローバルなデータ共有基盤の構築や、トラストを確保したデータの流通等を支える技術の芽とつながる可能性を追求すべく、ユースケース創出・研究開発・人材育成・コミュニティ組成等の中長期的課題にも同時に取り組むべきではないか。**

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



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



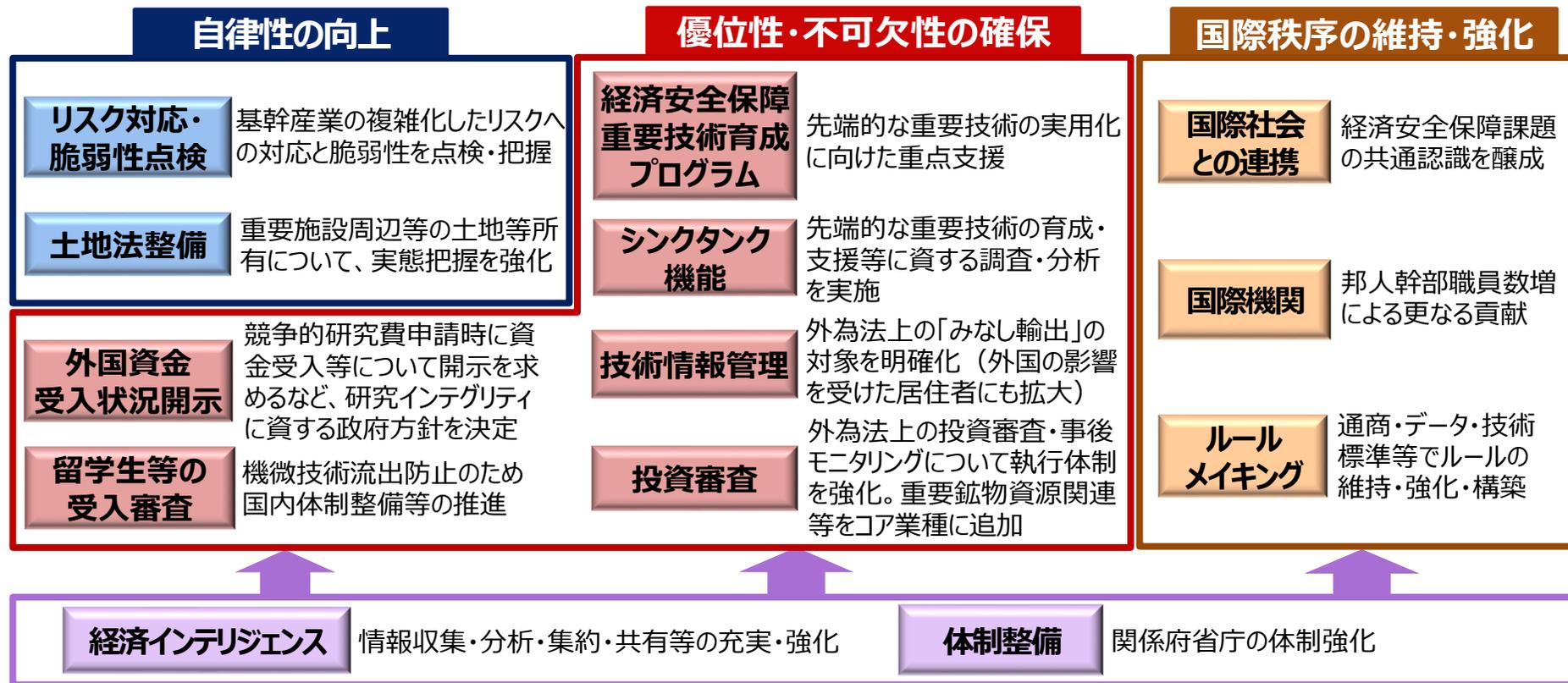
③ 政策展開の考え方



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

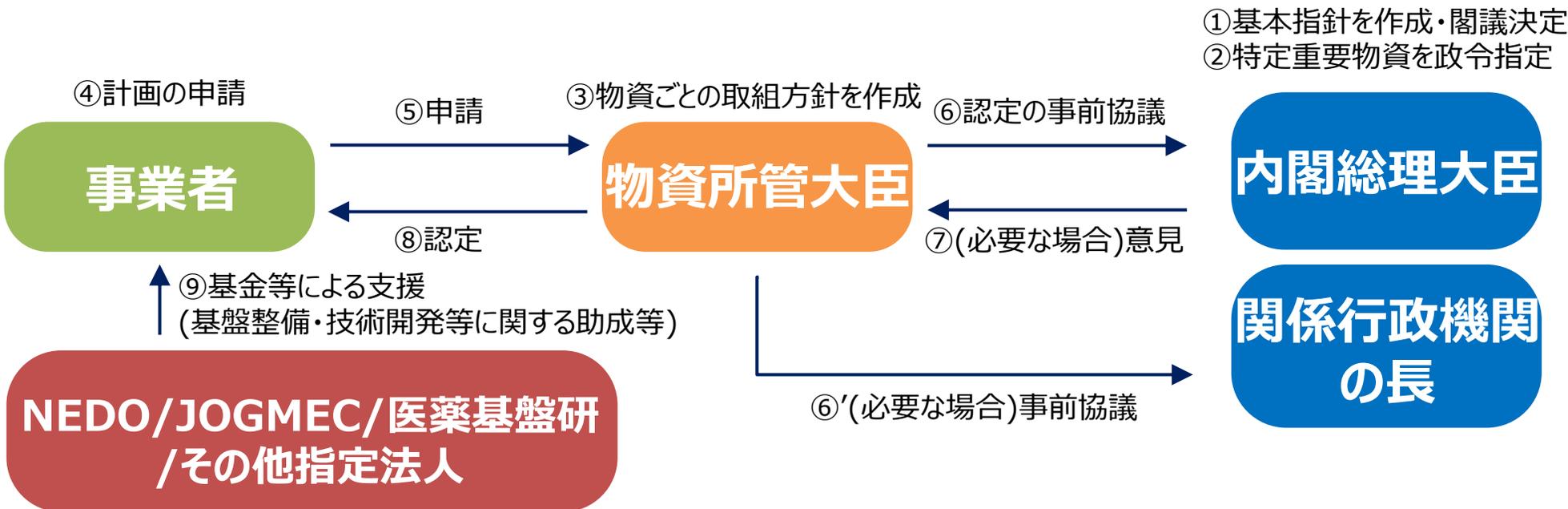
（出典）第1回経済安全保障推進会議 内閣官房資料）に基づき経済産業省が作成。

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星座・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
 - 生体分子シークエ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。

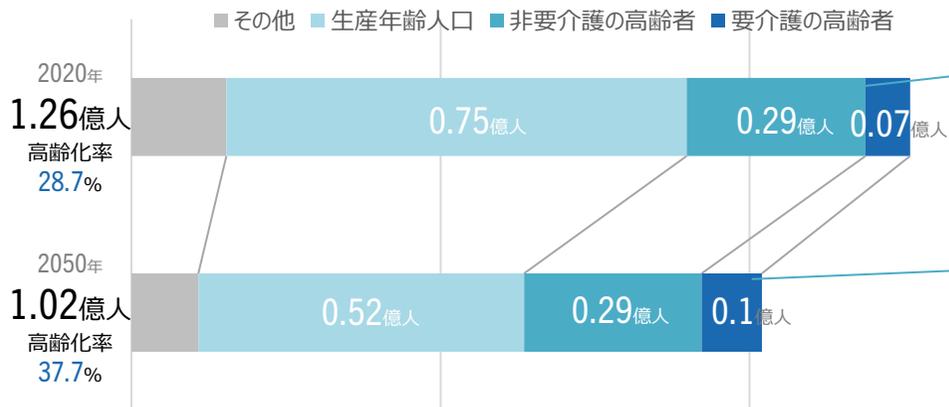
このうち、大麦とワインに対する追加関税について、2021年に対中WTO提訴。

- 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



- 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。

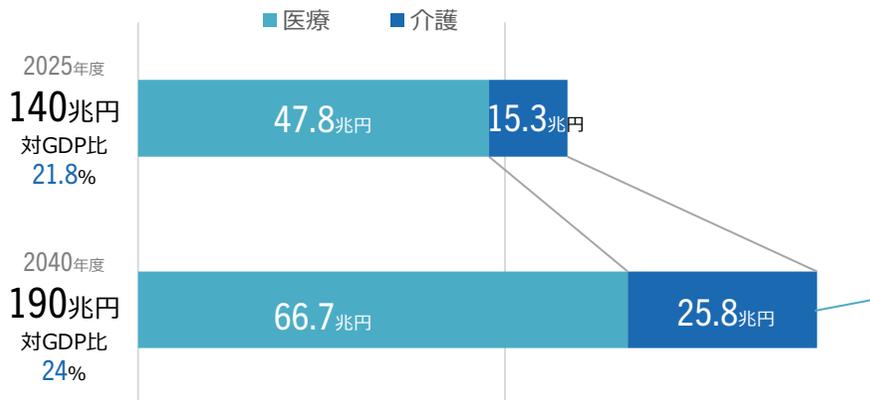
- 他方、**平均寿命は延伸**するため、健康な状態で長期間経済活動を行うことができる「**健康寿命の延伸**」が重要。

平均寿命の推移

	2020年	2050年	差
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



- 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、内閣官房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

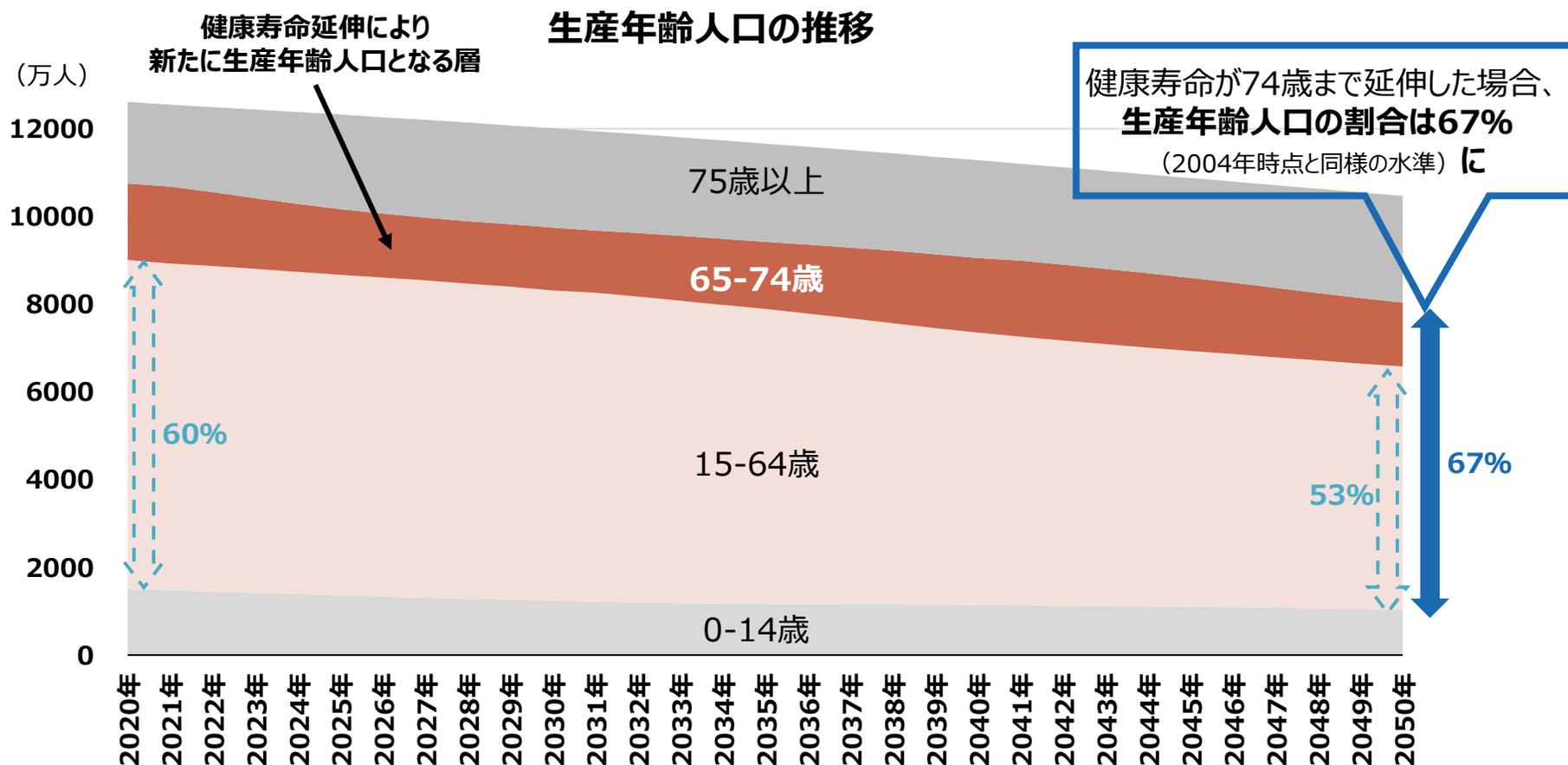
項目	含まれる製品・サービスの例	2020年の市場規模	2050年の市場規模
知	ヘルスケア関連書籍・雑誌、アプリ・サービス等	0.03兆円	0.09兆円
測	検査・検診サービス、計測機器等	0.9兆円	3.7兆円
健康経営	検診事務代行、メンタルヘルス対策等	0.6兆円	3.7兆円
食	サプリメント・健康食品、OTC・指定医薬部外品等	3.3兆円	8.3兆円
運動	フィットネスクラブ、フィットネスマシン等	0.6兆円	2.6兆円
睡眠	機能性寝具等	0.2兆円	0.2兆円
予防	衛生用品、予防接種等	0.2兆円	6.6兆円
遊・学	ヘルスツーリズム（健康志向旅行）	2.9兆円	12.7兆円
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

合計：24兆円

合計：77兆円³⁰

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**



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。

「バイオ戦略フォローアップ」のポイント

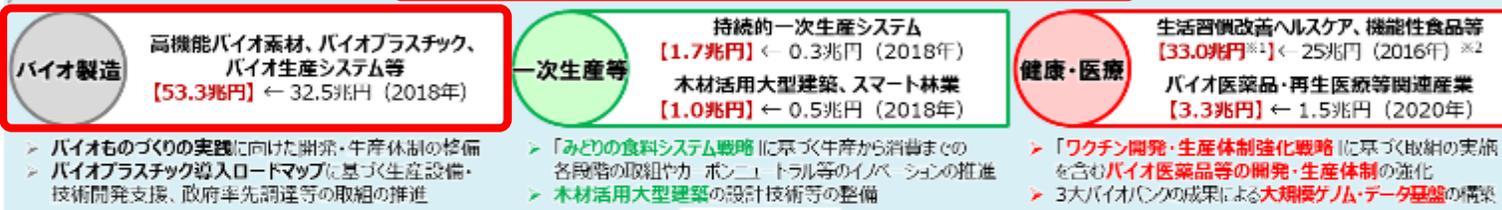
- ◆ 全体目標として「2030年に世界最先端の**バイオエコノミー社会**を実現」するため、「バイオ戦略2019」・「バイオ戦略2020」を策定し、**市場領域の拡大**に向け、市場領域ごとに目標を設定し、**バックキャスト等の基本方針**に基づき取組を推進
- ◆ 第6期基本計画のほか、**気候変動問題**への対応の更なる加速や**ワクチン・治療薬**等の開発競争の激化に代表される情勢変化など、最新動向を踏まえ、具体的な取組を充実させ、**戦略の実行構想を示す**べく、これまでの戦略をブラッシュアップした「**バイオ戦略フォローアップ**」を策定し、目標達成を目指す

バイオ関連市場の拡大

2030年時点で**総額92兆円**の市場規模を目指し、**市場領域施策**を推進

【2030年の市場規模目標】

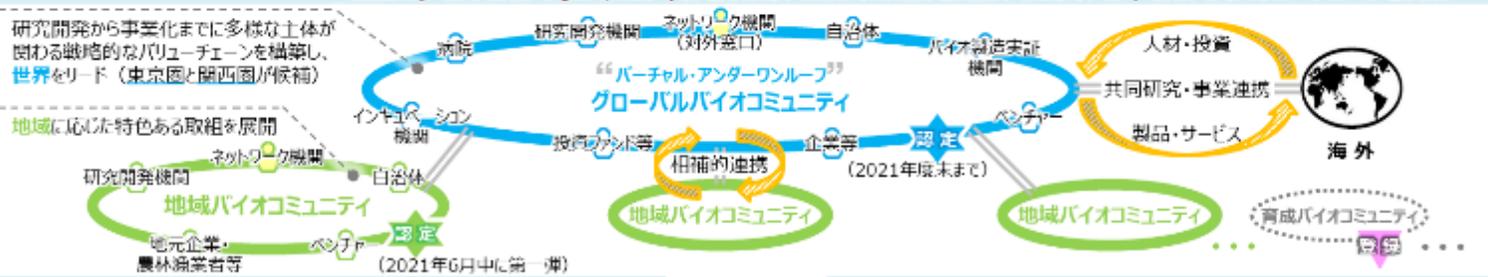
※1 2025年 ※2 市場規模は公的保険外ヘルスクアライズ



バイオコミュニティの形成

人材・投資を呼び込み、市場に製品・サービスを提供するための体制

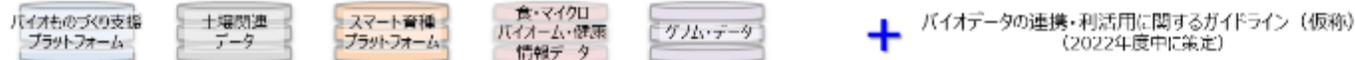
全国に**多様で個性的なコミュニティ群**を形成し、継続的に成長を支援することで、各市場領域で**バリューチェーン**を構築



データ基盤の整備

研究開発・事業化に必要なデータ基盤

デジタル庁等の政府全体の共通の取組を前提に、異分野を含む**幅広く、柔軟なデータ連携**を可能とする環境を構築



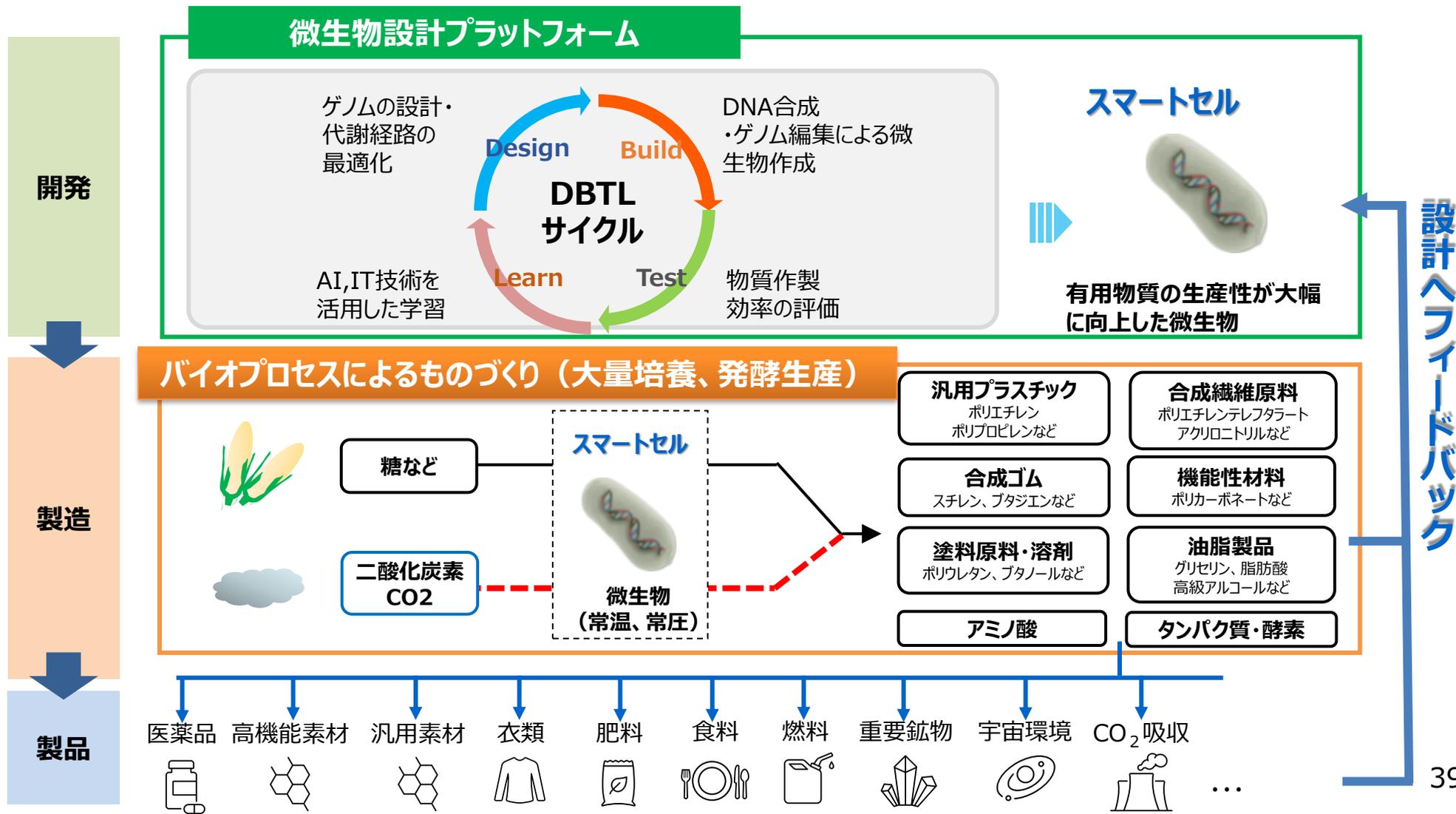
バイオものづくりの市場性（社会課題の解決がビジネスになるか）

● 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー供給の不安定 資源自律・循環経済移行の要請 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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）		<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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
			<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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）

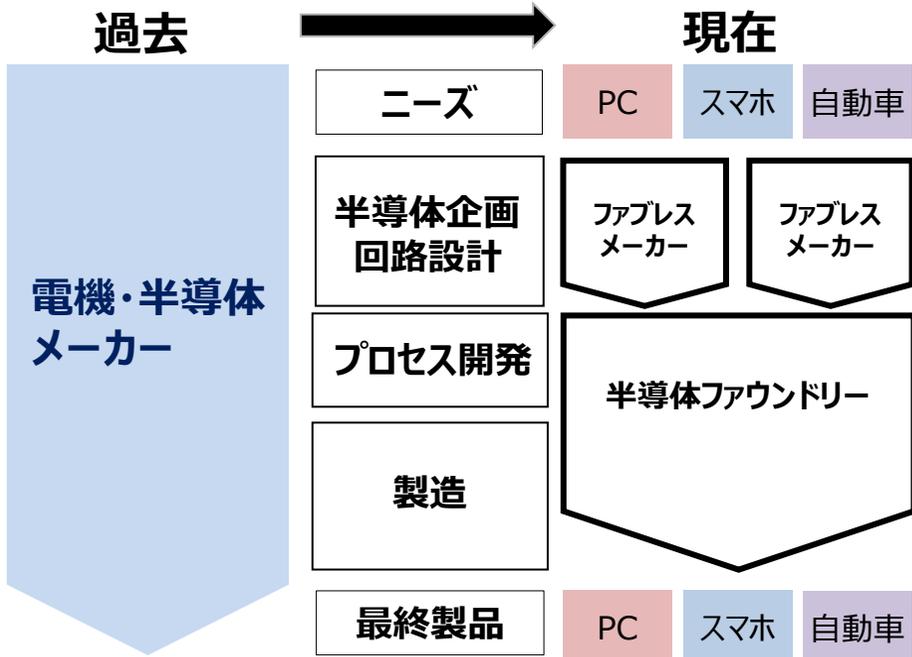
- バイオものづくりのバリューチェーンでは、設計されたスマートセルを用いて培養・発酵等を実施し、その結果どのような機能・特徴を有する物質・製品を生産したか、上流の微生物開発にフィードバックすることで、微生物の高度化を図ることが可能。このため、特に微生物設計のプラットフォーム(PF)技術が付加価値の源泉となる。



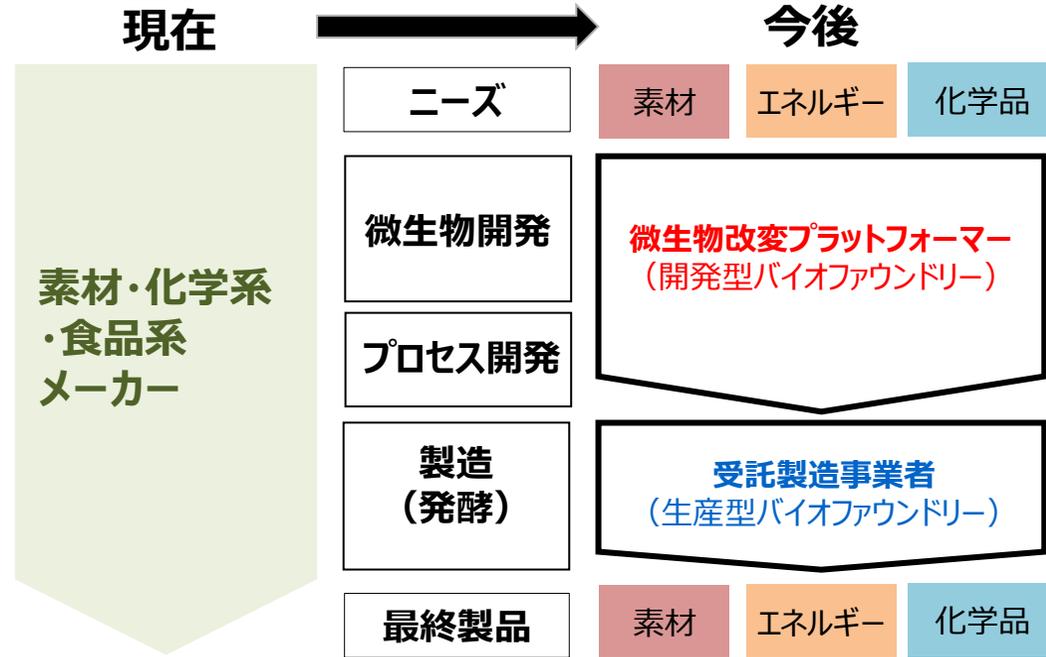
バイオものづくりの産業構造の見通し②（水平分業化の進展）

- 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

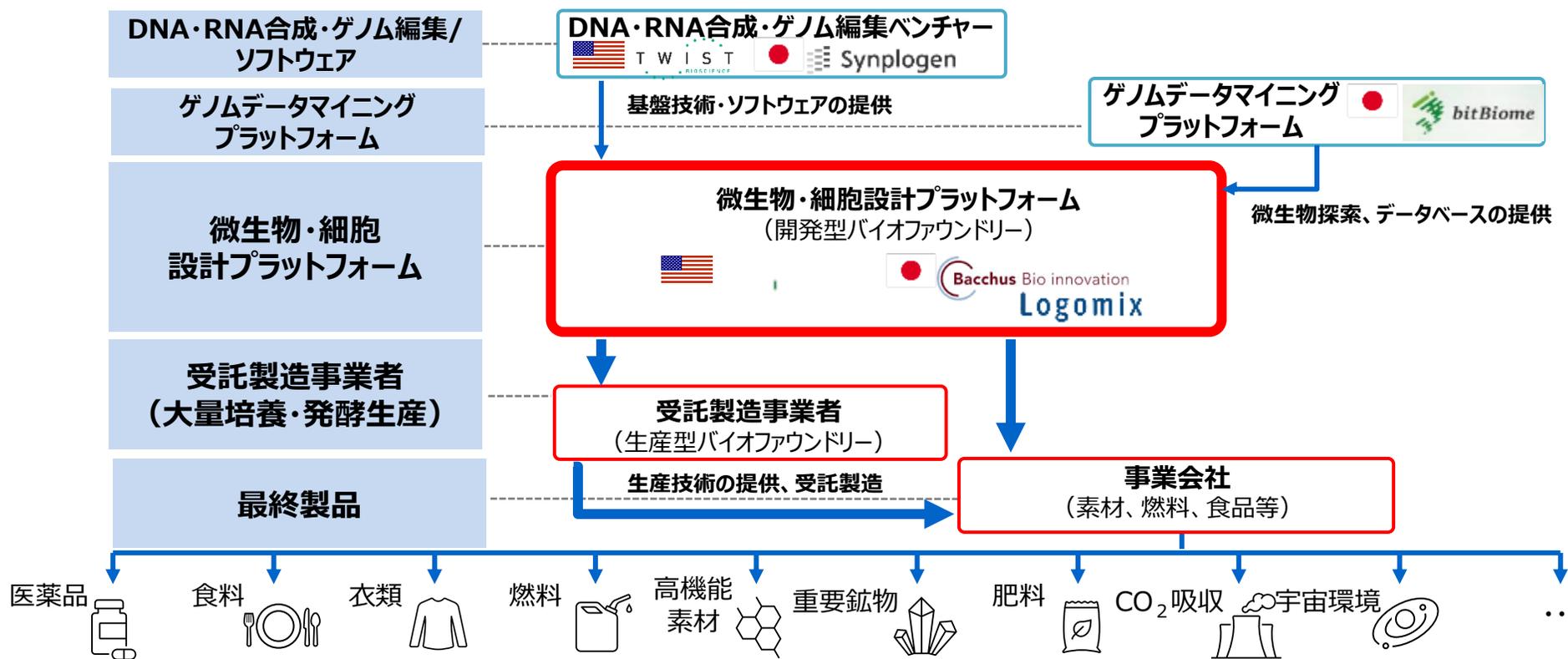


バイオものづくりの産業構造



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。

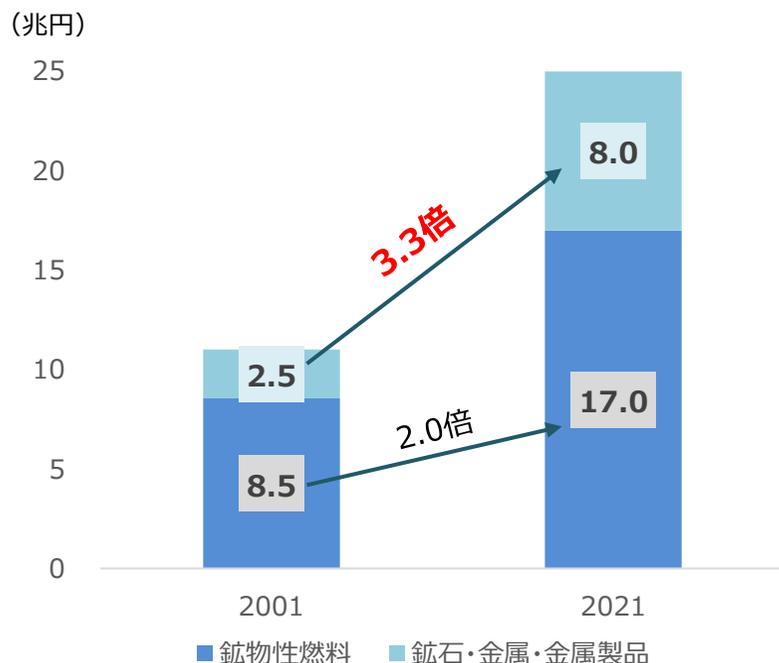


ミッション⑦：成長志向型の資源自律経済の確立

資源制約・リスク

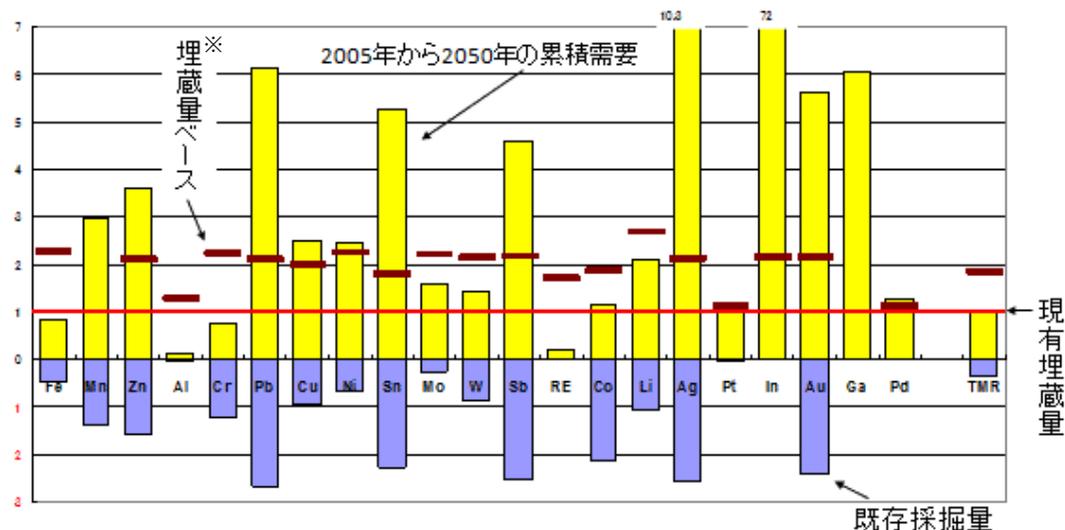
- 日本の鉱石・金属・金属製品の輸入額は、足元では年間8兆円程度まで拡大。
- また、希少金属の現有埋蔵量に対して、2050年までの累積需要量は大幅に超過している状況。
現時点では経済的に採掘が困難なものまで含めた埋蔵量ベースでも、2050年までの累積需要量を超過している希少金属は一定程度存在し、将来的には希少金属の枯渇リスクが顕在化する可能性がある。

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

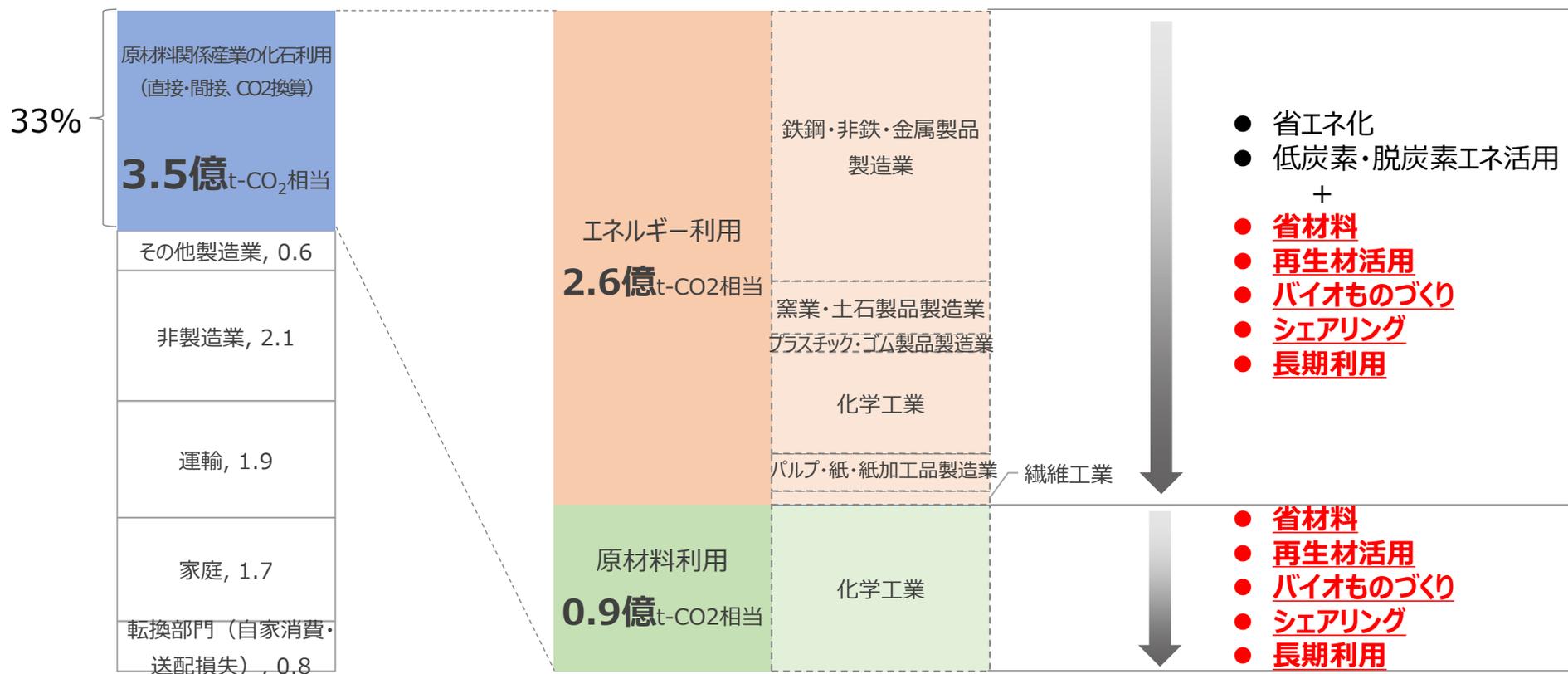


※埋蔵量ベース：現時点では経済的に採掘が困難なものを含めて、現時点で確認されている鉱物資源量

【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

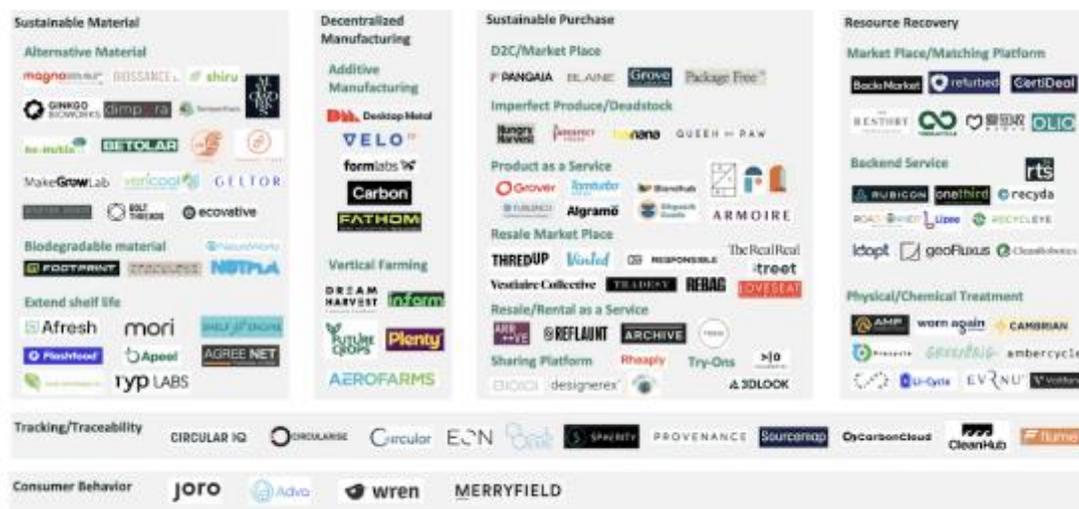
- サークュラーエコノミー関連市場は、国内外で今後大幅に拡大が見込まれる（世界全体で30年4.5兆ドル、50年25兆ドル、日本国内では30年80兆円）。
- こうした予測に基づき、海外を中心に成長資金が活発に企業に流入、新たなプレイヤーの市場参入も活発化している。

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	<ul style="list-style-type: none"> □ 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	<ul style="list-style-type: none"> □ 「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	<ul style="list-style-type: none"> □ 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	<ul style="list-style-type: none"> □ 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	<ul style="list-style-type: none"> □ 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 リファービッシュ	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)			新興国へのシステム輸出 (適正処理促進)
①経済効果		廃棄物の国内処理の徹底による新興国の環境改善			
		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) (↑)	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 (↑)
		→ 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			
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。

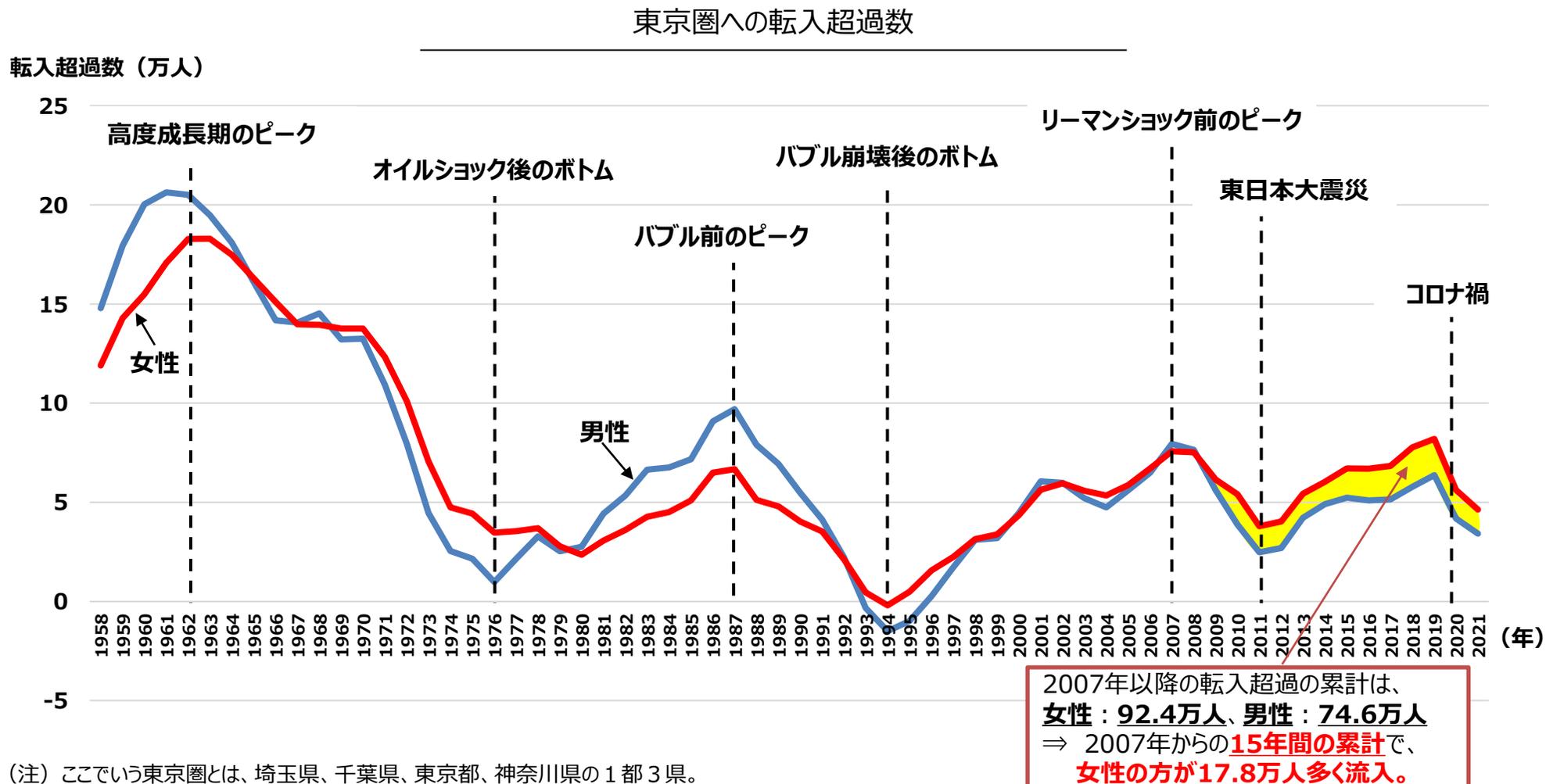
	（残余年数）	1999年	2019年
一般廃棄物		8.5年	→ 21.4年
産業廃棄物		3年	→ 17.4年

（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。



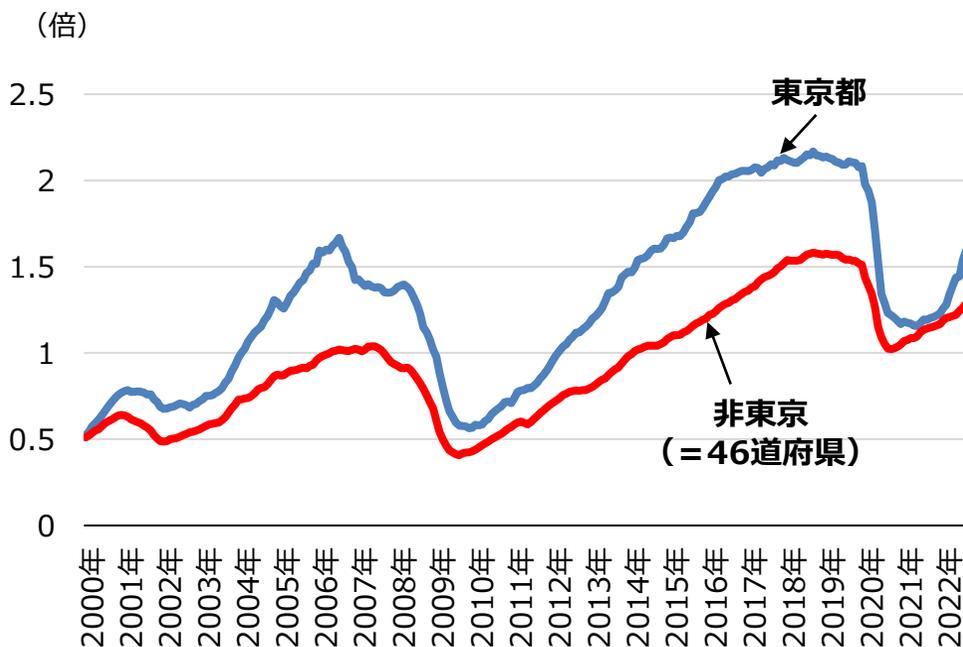
(注) ここでいう東京圏とは、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県の一都三県。

(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倍率は、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。

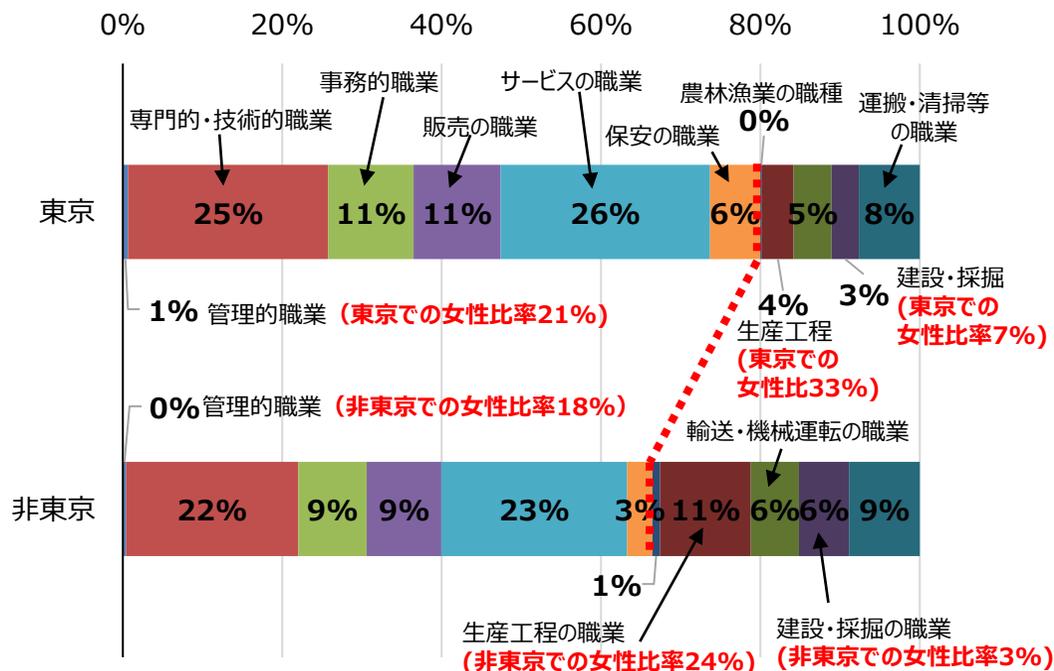
東京と非東京の地域の有効求人倍率の推移



(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・
 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	経済的に余裕ができること(42.4%)
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	子育てや教育にお金がかかりすぎるから(77.8%)
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」

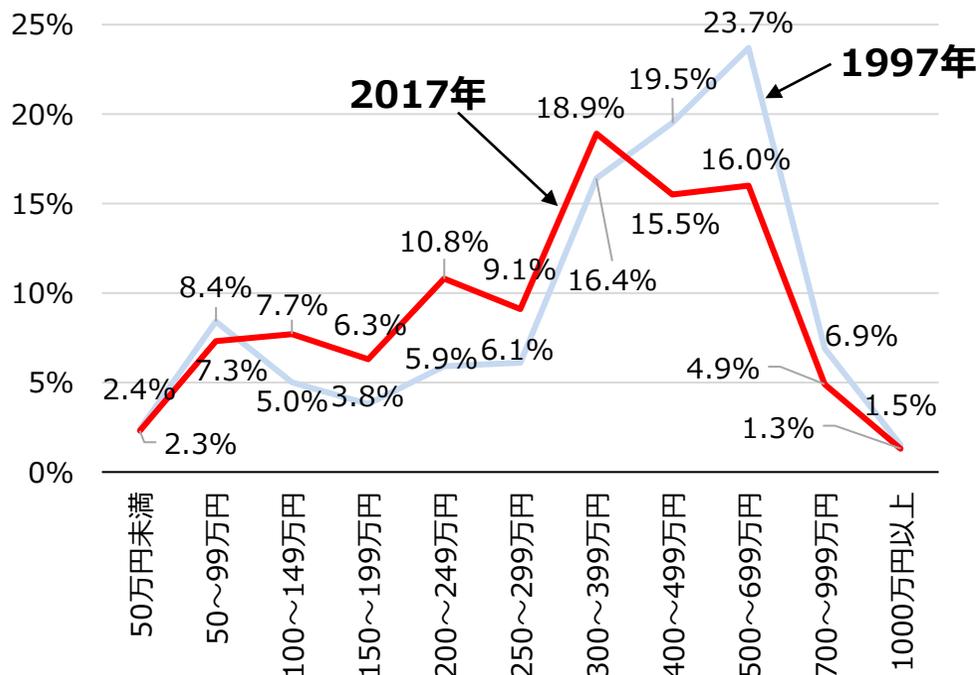
（出所）国立社会保障・人口問題研究所「[第16回出生動向基本調査](#)」 図表7-6

若者の経済的余裕は低下し、有配偶率の低下が加速

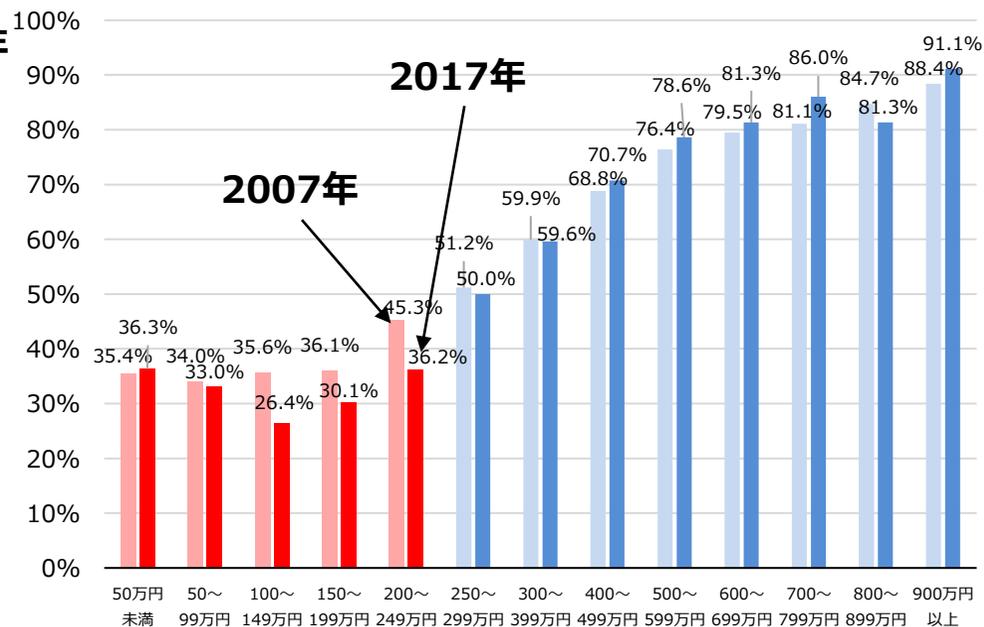
- 30代の年収分布をみると、1997年から2017年にかけて、年収400万円以上の割合が減少するとともに、年収300万円未満の割合が高くなっている。
- 30代後半の男性の有配偶率をみると、年収が高いほど有配偶率が高くなる。特に、年収250万未満の有配偶率が低い。10年前と比較すると、特に年収100万円～249万円の有配偶率が下がっている。

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



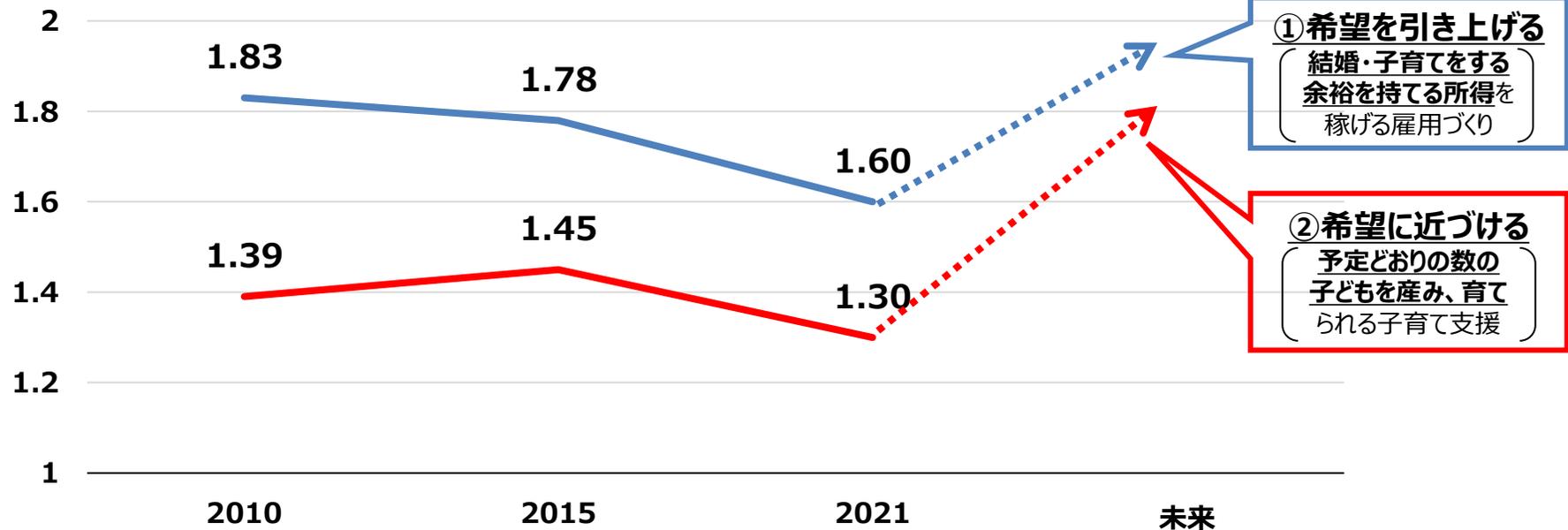
(出所) 内閣府「令和4年版 少子化社会対策白書」[第1-1-18図](#)
(総務省「就業構造基本調査」を基に作成されている。)

(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



- ① **希望を上げる**
結婚・子育てをする
余裕を持てる所得を
稼げる雇用づくり
- ② **希望に近づける**
予定どおりの数の
子どもを産み、育て
られる子育て支援

「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 + 0.66 × 0.89 × 2.12) × 0.938 = 1.828... ≒ 1.83
2015年	(0.32 × 2.01 + 0.68 × 0.89 × 2.02) × 0.955 = 1.781... ≒ 1.78
2021年	(0.30 × 2.01 + 0.70 × 0.84 × 1.79) × 0.966 = 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。

ミッション志向の産業政策（8分野）：

- ① 炭素中立型社会の実現 ……p.3
- ② デジタル社会の実現 ……p.8
- ③ 経済安全保障の実現 ……p.22
- ④ 新しい健康社会の実現 ……p.27
- ⑤ 災害に対するレジリエンス社会の実現 ……p.32
- ⑥ バイオものづくり革命の実現 ……p.36
- ⑦ 成長志向型の資源自律経済の確立 ……p.42
- ⑧ 少子化対策としての地域の包摂的成長 ……p.48

社会基盤（OS）の組替え（5分野）：

- ① 人材 ……p.56
- ② スタートアップ・イノベーション ……p.62
- ③ 価値創造経営 ……p.70
- ④ 徹底した日本社会のグローバル化 ……p.77
- ⑤ 行政：EBPM・データ駆動型行政 ……p.83

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、労働時間数で見ると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。

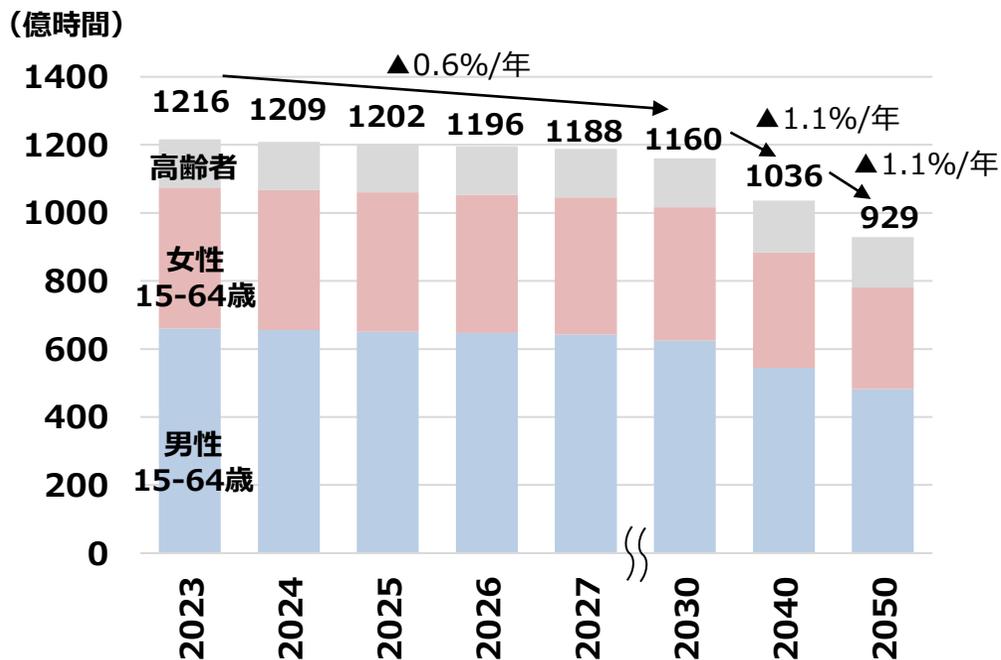
（③人的投資・人材競争力の強化）

- 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%

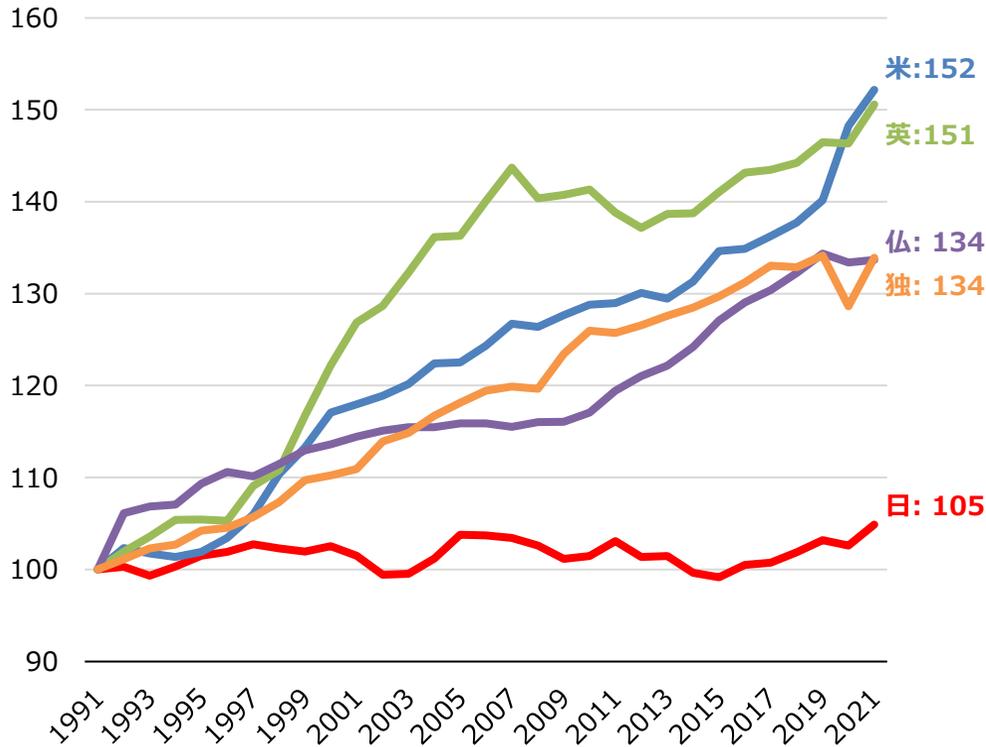
(注) 高齢者は65歳以上
(出所) OECD.stat

諸外国に比べ、日本の賃金は伸び悩み

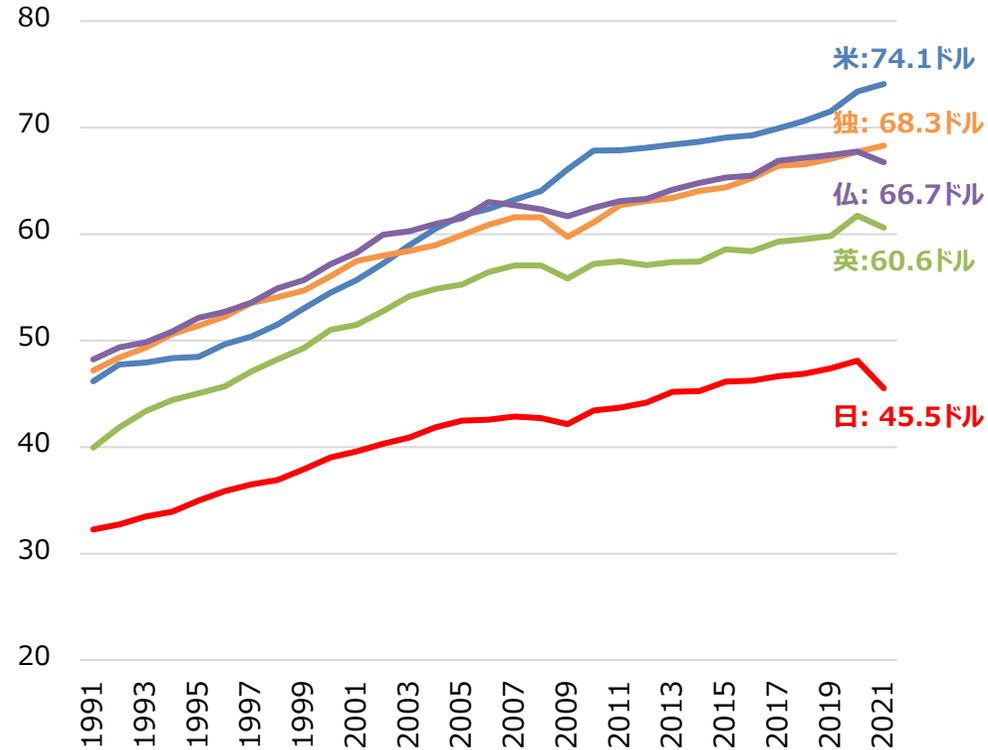
- 他の先進諸国に比べて、日本の平均実質年収は長期に亘って停滞。
- この間の労働生産性の伸びは他国と遜色ないが、そもそも十分な付加価値が上げられていないことも課題。

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。

毎月勤労統計調査ベース（※1）

※1 5人以上の事業所が対象等のため、賃金構造基本調査よりカバレッジは広いものの、事業所別の賃金データを集計しているため、詳細な賃金分析は困難。



賃金構造基本統計調査ベース（※2）（2005年→2019年）

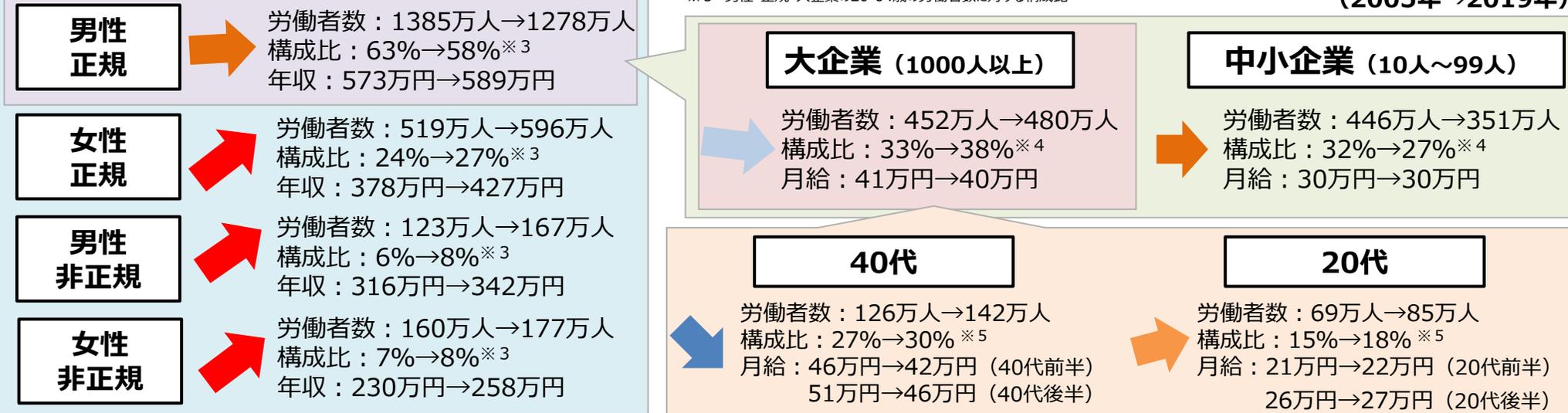
※2 調査対象の事業所が毎月勤労統計に比べて限定的ではあるが、個人別の賃金データを集計しているため、詳細な分析が可能。また、正規・非正規別のデータは2005年以降でのみ取得可能。

※3 男性・女性の正規・非正規（短時間労働者を除く）に対する構成比

※4 男性・正規に対する構成比

※5 男性・正規・大企業の20-64歳の労働者数に対する構成比

（2005年→2019年）



(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。

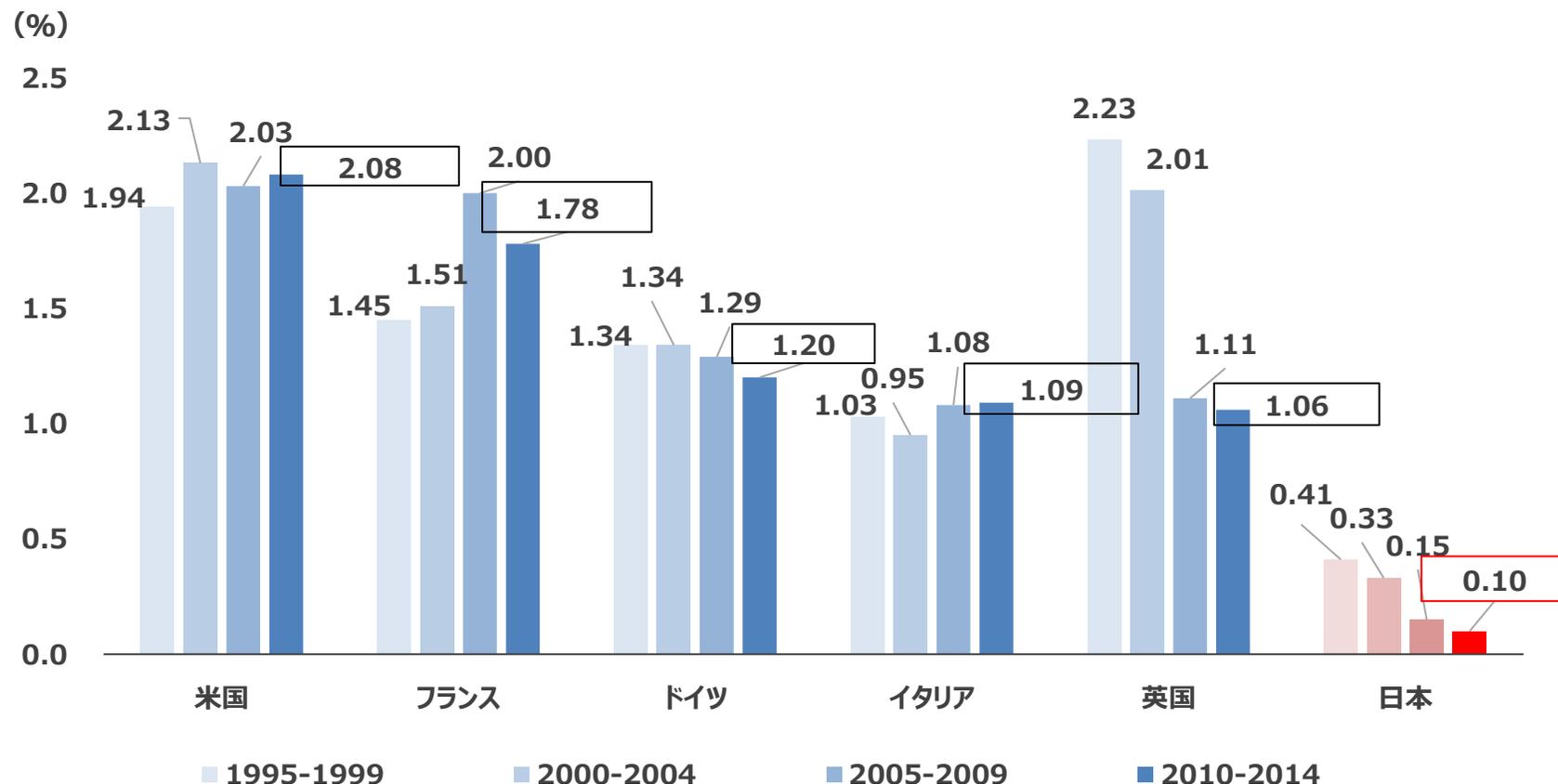
賃金構造統計調査の年収は、各年調査の月額給与に12を乗じて賞与を足したもの。

(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。

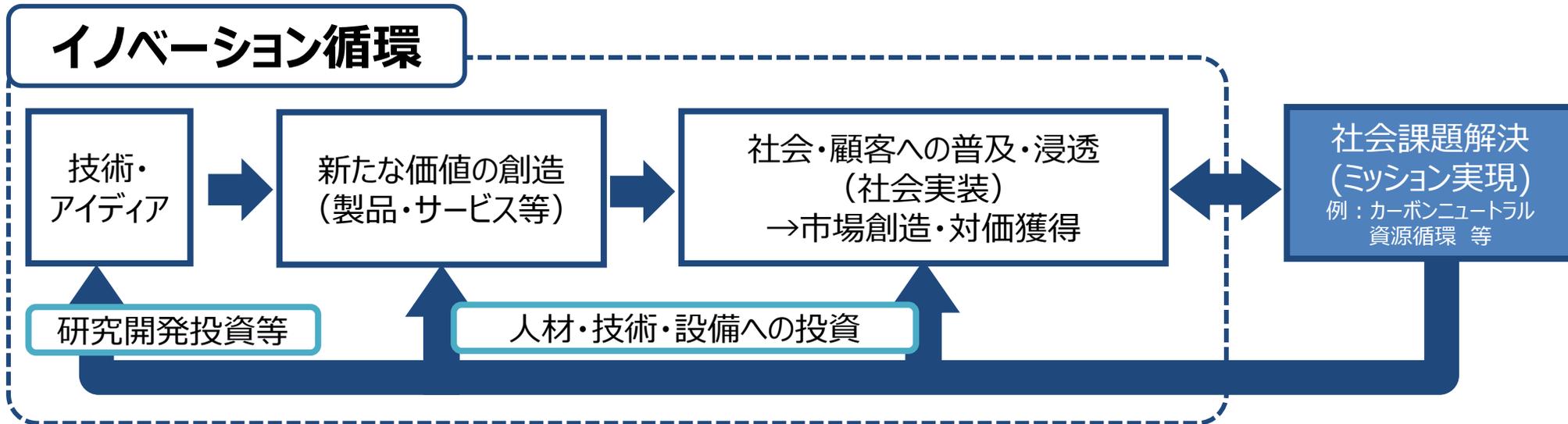
人材投資（OJT以外）の国際比較（GDP比）



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

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

市場創造のリスクイクを後押し
官民の資源を集中投入

イノベーション 循環

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

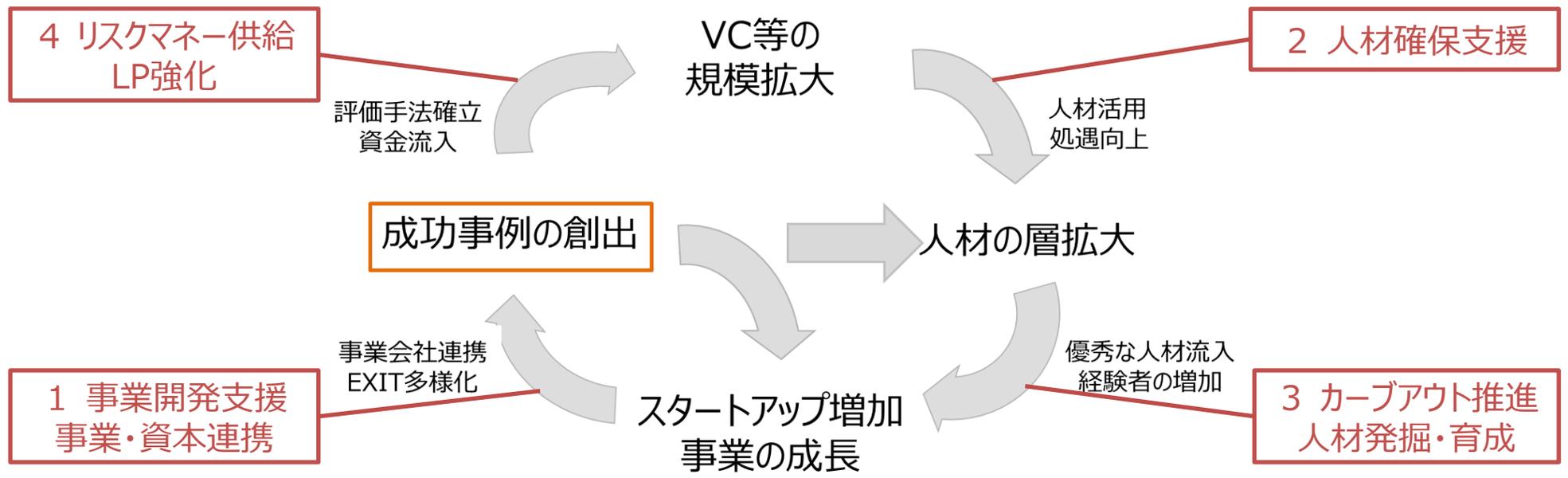
6 計算基盤/汎用技術の強化

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

ミッション
&
基盤

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

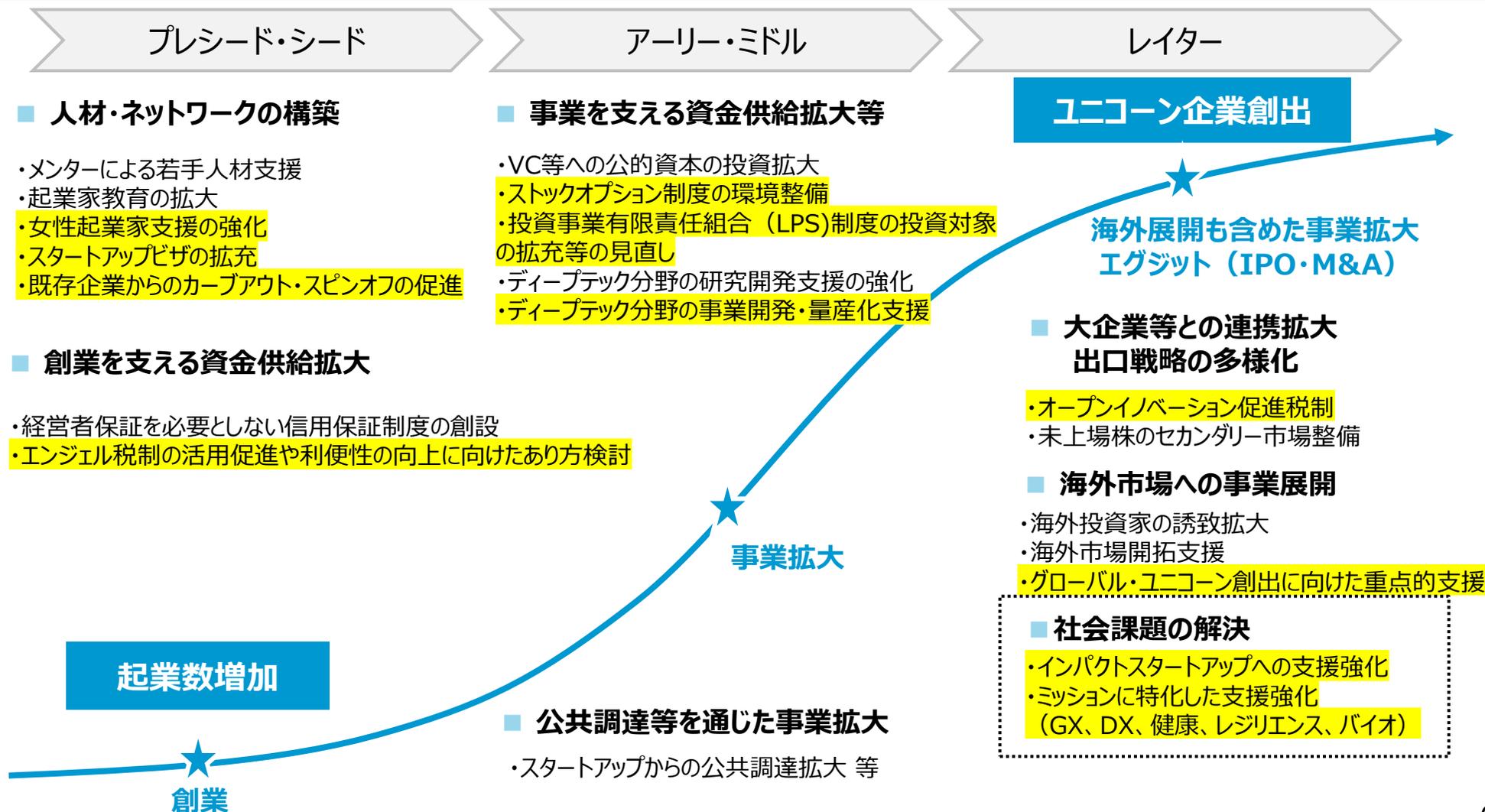


日本におけるミッション領域に注力したイノベーション政策の基本要件

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的に支援。

<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)

OS③：価値創造経営

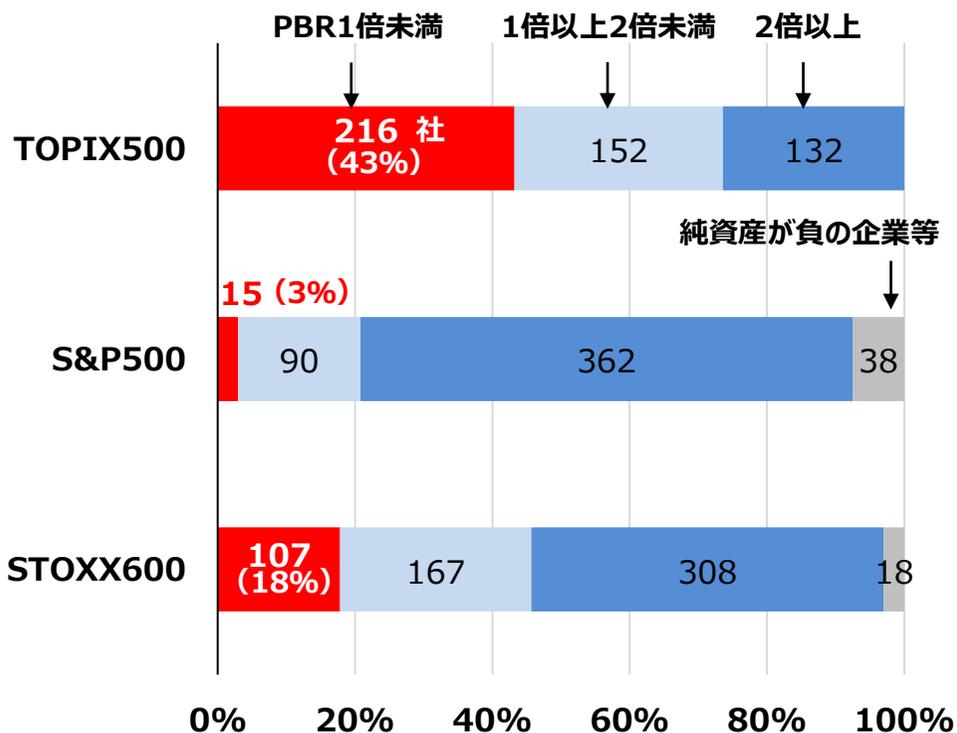
(参考) 新機軸部会中間整理 (2022年6月) の目標と対応の方向性

- グローバル競争に直面している企業も、例えば、PBR 1 を割る企業が東証一部上場企業の半数近くを占めるなど、企業価値を十分伸ばし切れていない。

→日本の資本市場全体の評価を高めるための取組や、制度設計や産業構造上の課題などに官民連携して速やかに取り組みつつ、**2030年で日本の代表的企業※のPBR1以上の割合を約6割から約8割 (欧州STOXX600並)**にする。

※TOPIX500を想定

TOPIX500、S&P500、STOXX600企業のPBRの分布



対応の方向性 (中間整理)

1. 価値創造経営の推進

- 以下の改革を進め、投資家とも対話を行う。
 - ① バランスシート経営改革：無形資産を含め高速・大規模に投資、事業ポートフォリオマネジメント等による資本効率性向上
 - ② バックキャスト型長期経営：中長期の価値創造ストーリーの構築・マルチステークホルダー
 - ③ マネジメントスタイル改革：中長期の戦略に注力するマネジメントスタイル
 - ④ アグレッシブな成長を目指すためのマネジメント・ガバナンス改革：グローバル水準の長期インセンティブ報酬、サクセッションプラン作成、過半数の独立社外・多様性のある取締役会、長期経営方針についてCEOと社外取の徹底した対話 等
 - ⑤ 人的資本経営

2. 政府によるミッション志向の産業政策

- 大規模・長期・計画的支援のパートナーとなる民間企業は、「価値創造経営」に取り組むとともに、その際、PBRが1を満たない企業は、1を超える(株式時価総額が純資産を超える)ための、一定期間(例えば5年間)の具体的かつ合理的な計画を立案し、公表することを求める。

3. 資本市場改革

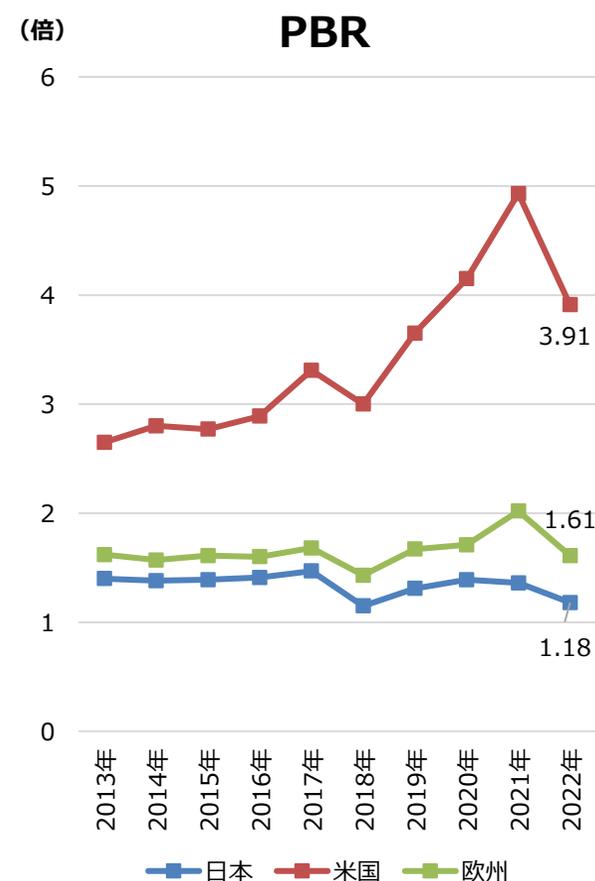
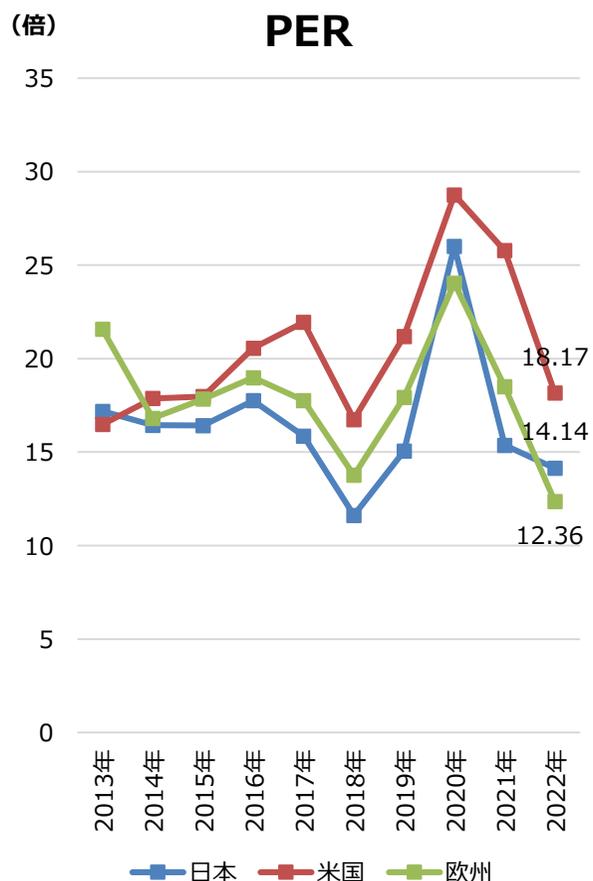
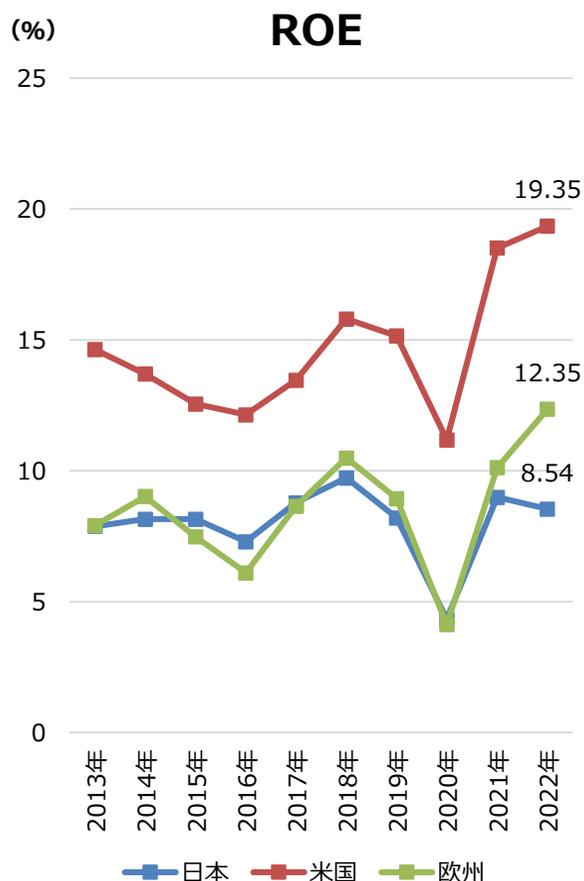
- 機関投資家によるエンゲージメント強化、市場改革、資本市場への資金流入強化 等

(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。

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

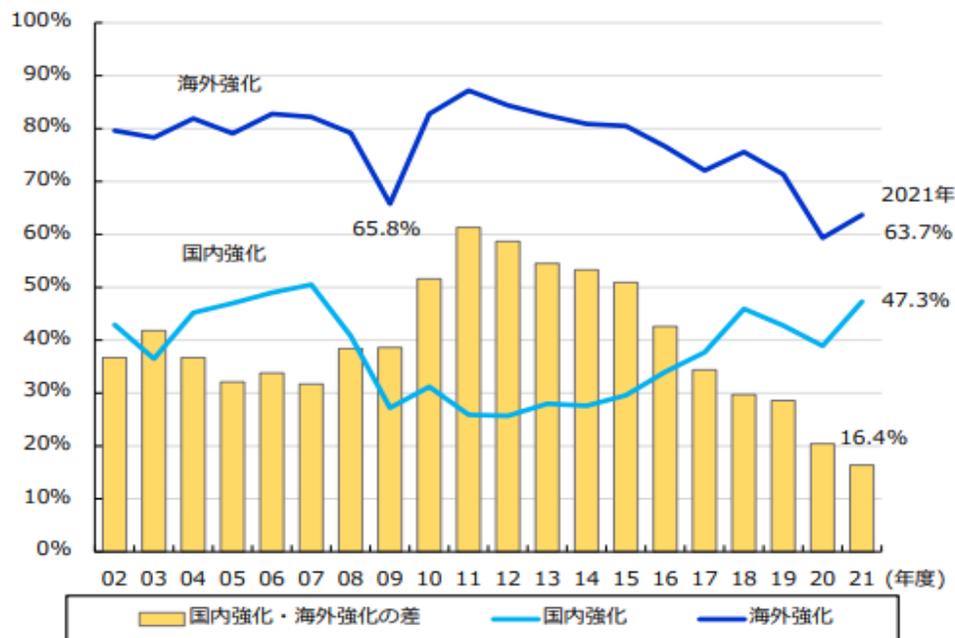
※上記はすべて時価総額加重平均によるもの

(出所) Bloombergのデータを基に作成

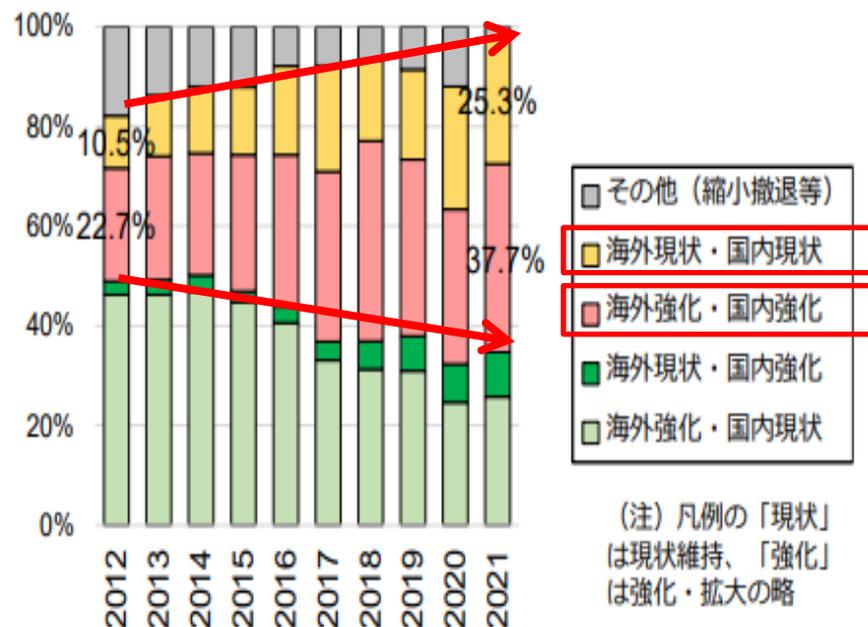
①国内投資の拡大：事業拡大姿勢は国内と海外で連動、二極化の傾向

- 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

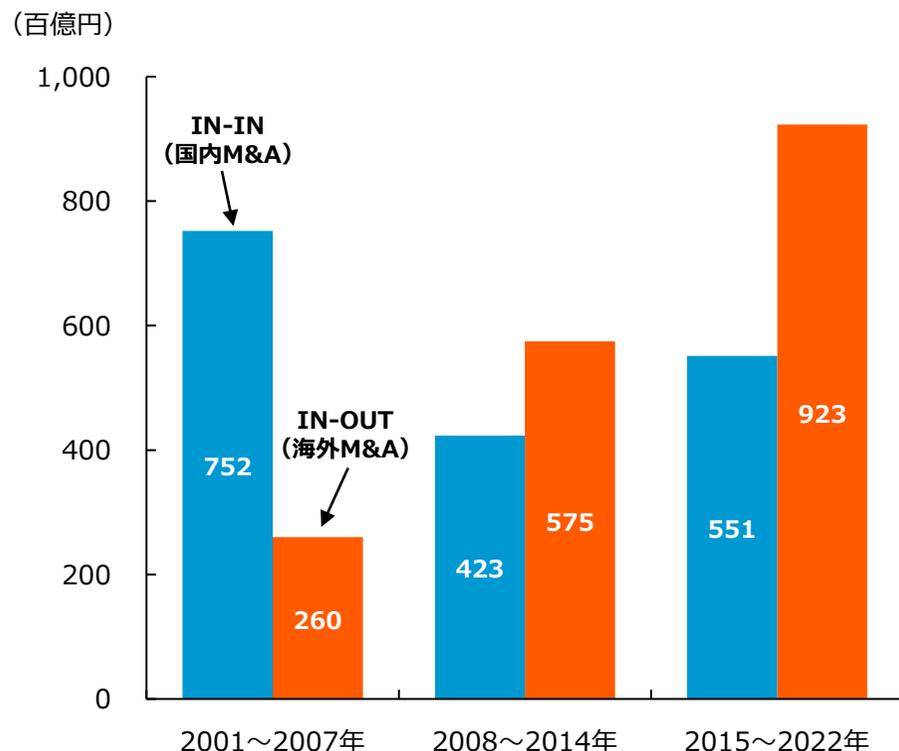


(出所) JBIC「わが国製造業企業の海外事業展開に関する調査報告（2021年度）」

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。

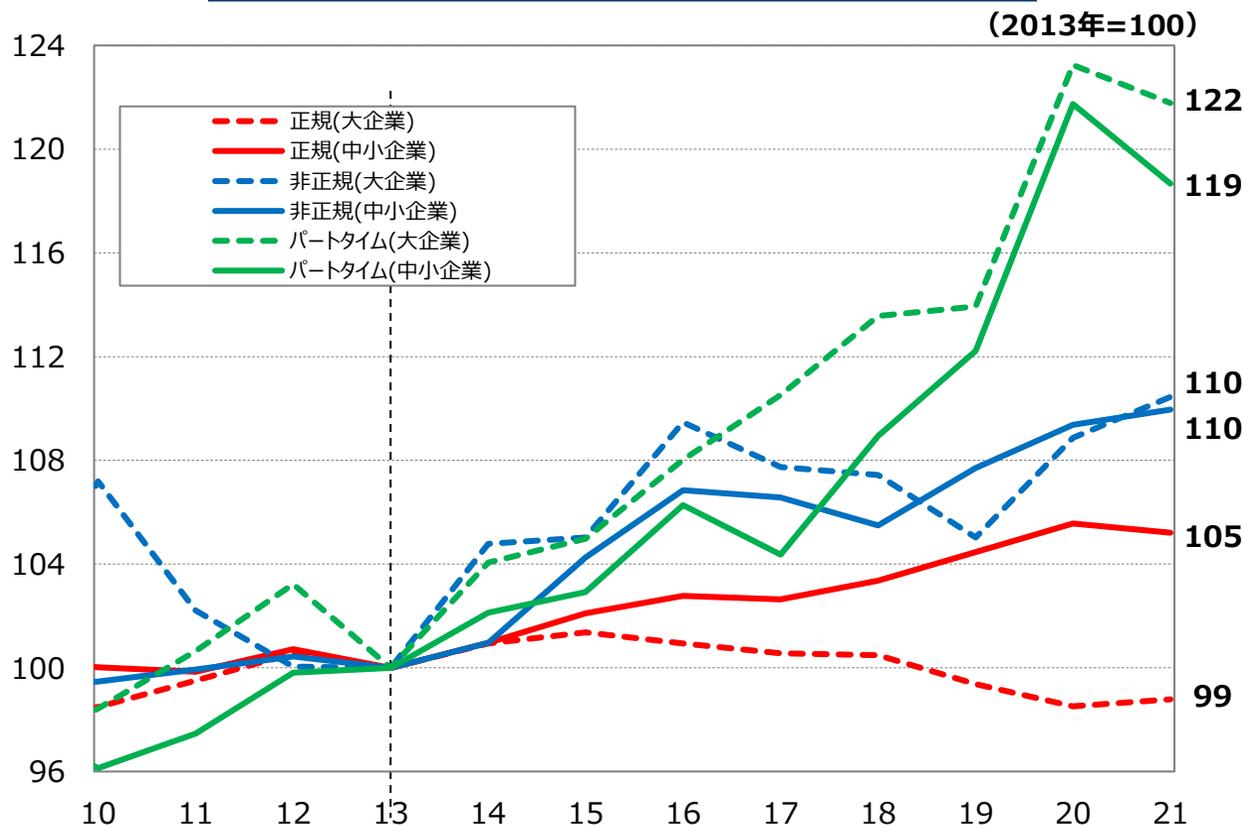
低調な国内M&Aに関する企業の声

- ✓ 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）

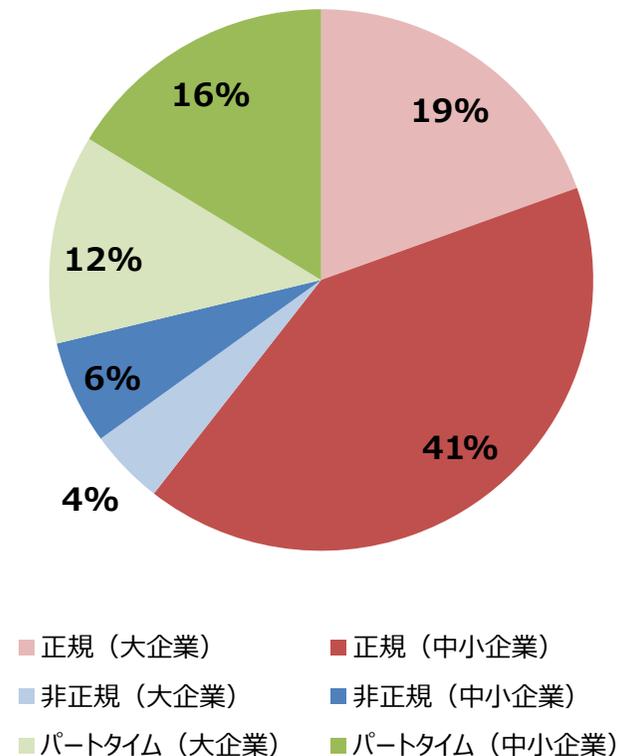
③所得向上：特に、大企業の正社員の賃金の伸びが停滞

- 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。

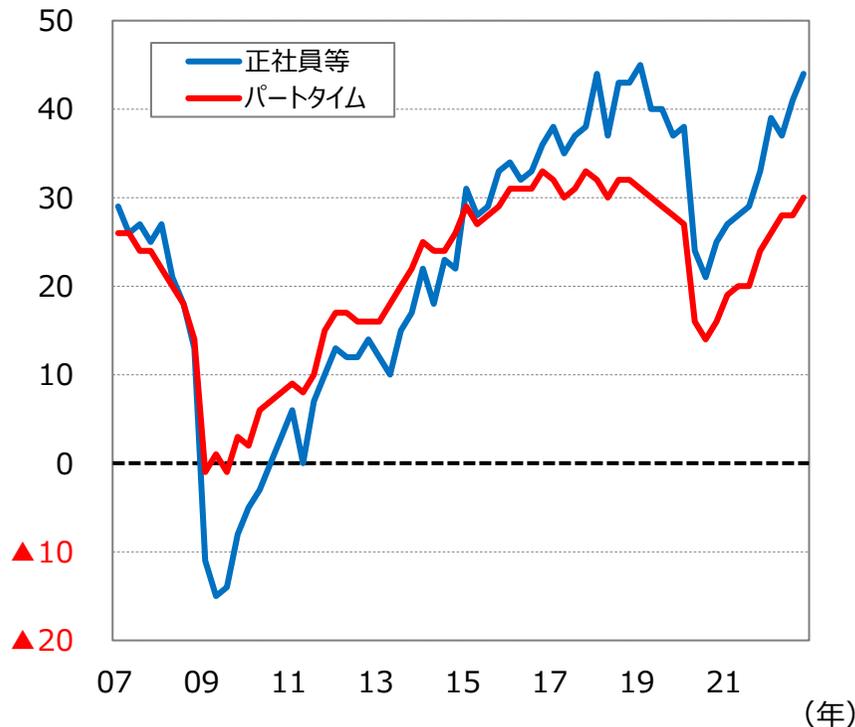
(資料) 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」(2022年3月25日公表)

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。

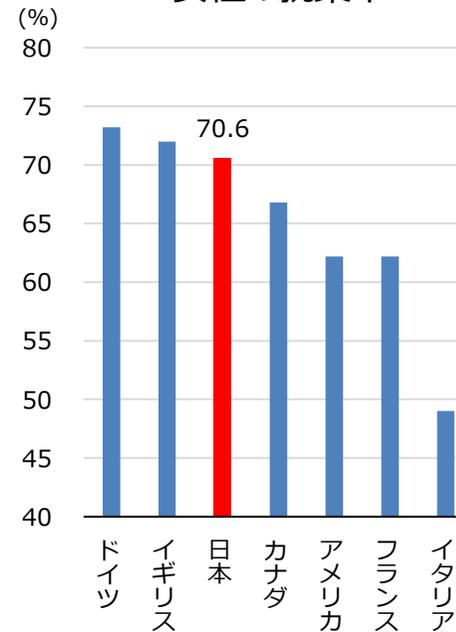
労働者の過不足状況

(「不足」-「過剰」、DI、%ポイント)

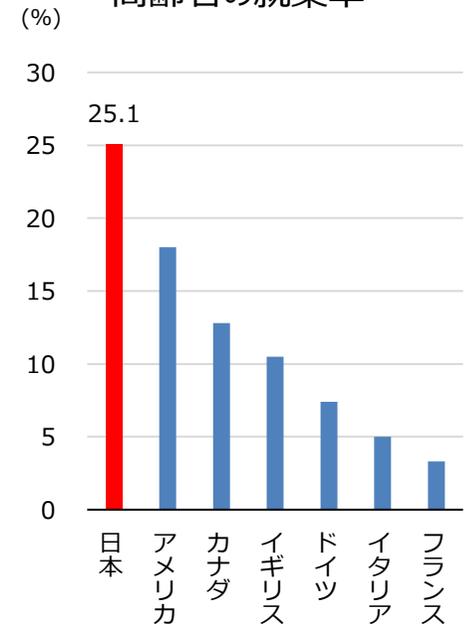


就業率の国際比較 (G7)

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（特にプルー）、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）

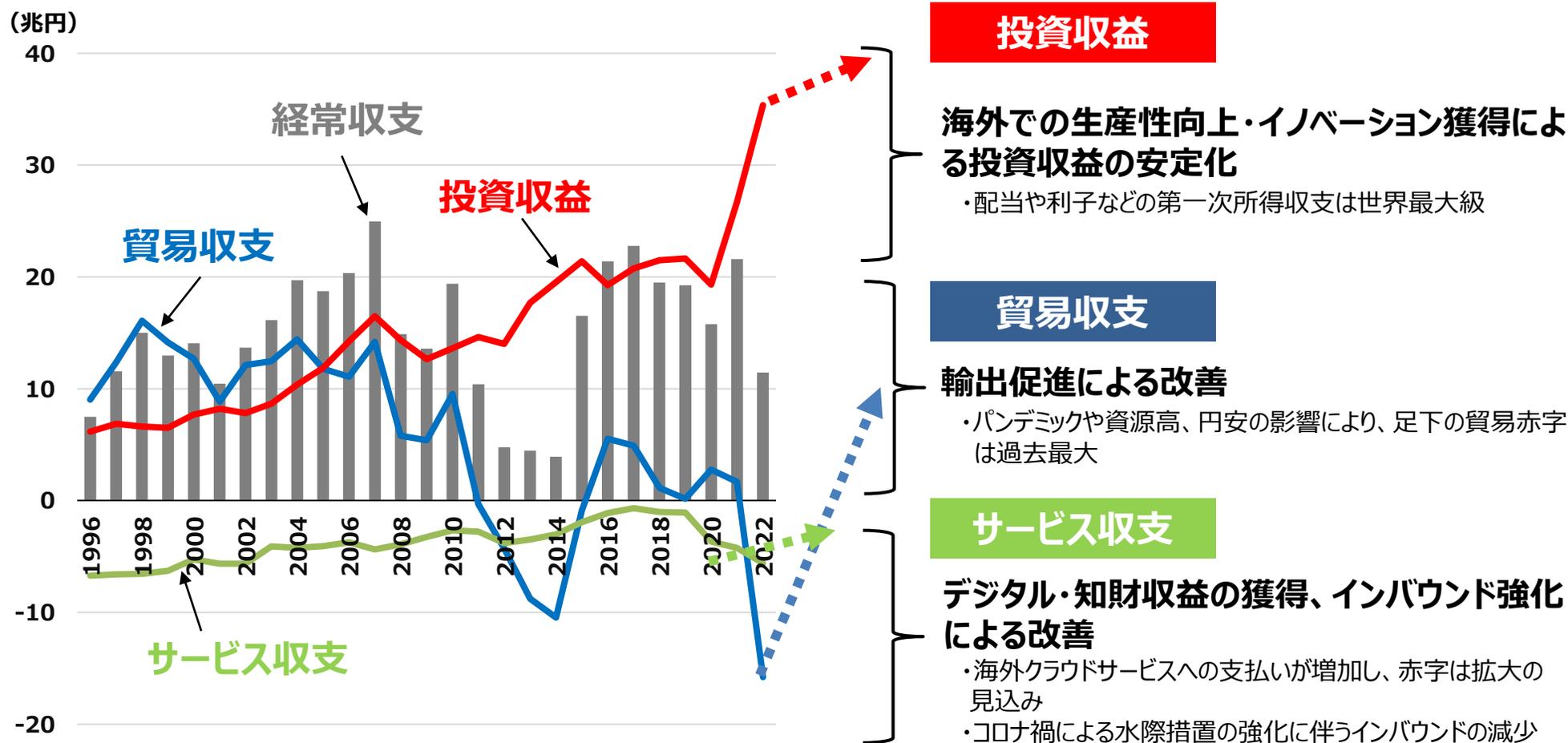
■ アフリカ協力（日（TICAD）、米、EU、中等）

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

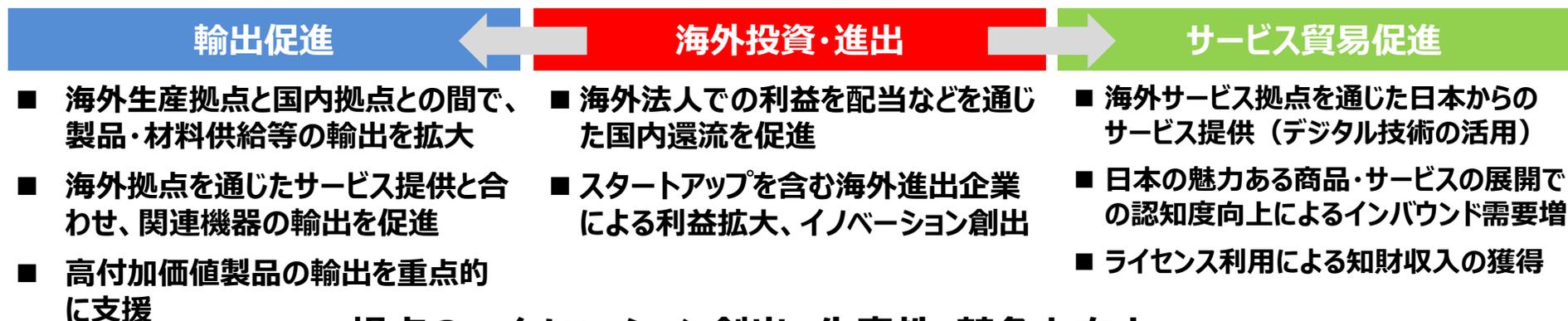
- 海外展開を通じ、以下の3つの効果が期待される。これらの視点に立った取組の推進が重要。

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

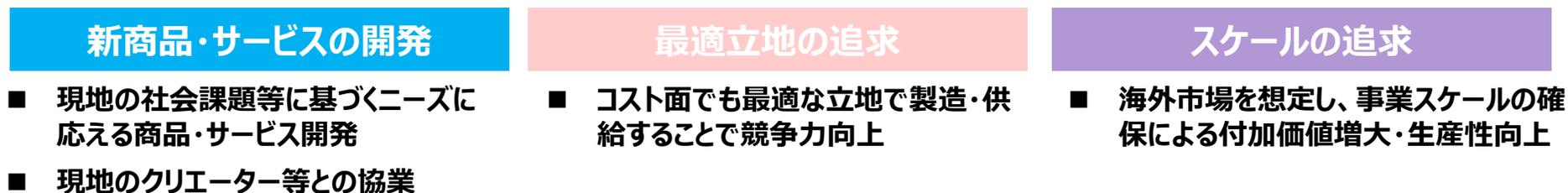
視点2 **イノベーション創出、生産性・競争力の向上**

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

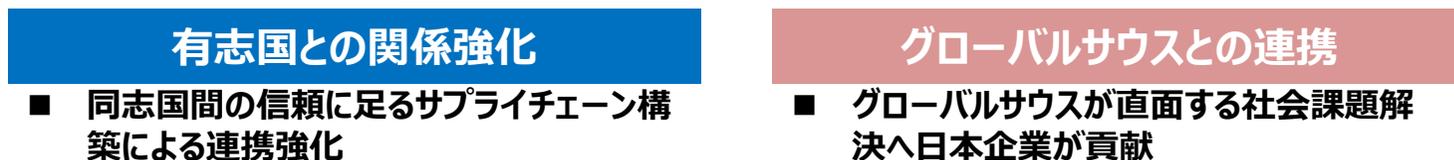
視点1 海外投資・進出を起点とした製品・サービス貿易促進の好循環



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

- ✓ NEXI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

- ✓ NEXIの融資保険等を通じた、サプライチェーン強靱化、GX、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を免税



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

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

（※）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））

<結果概要>

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）

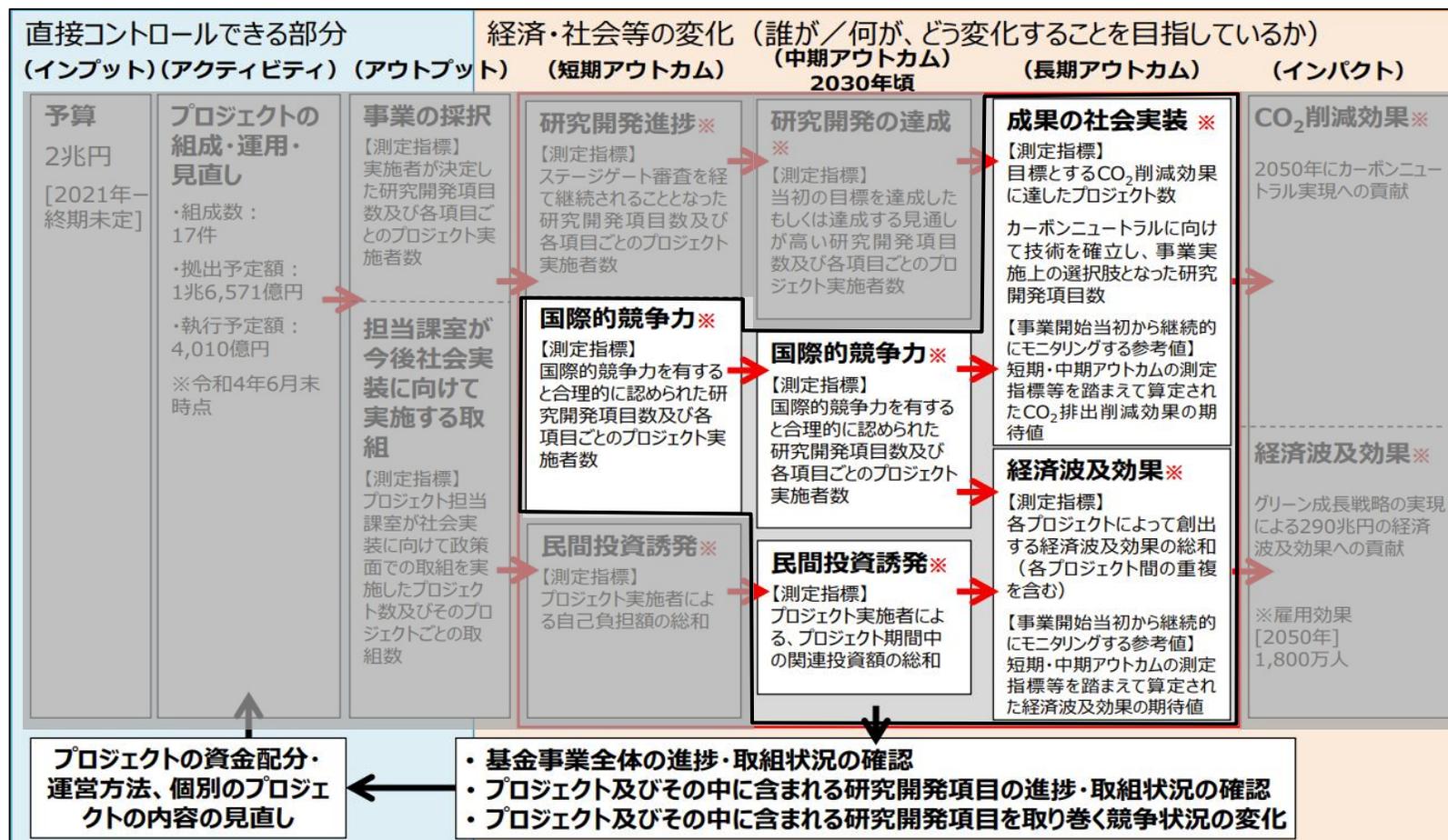
（※）現状の日本経済を前提とした分析であり、実際の経済波及効果は今後の市場の状況等によって変動する点に留意。

【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。



(出典) 経済産業省委託事業 (委託先PwC) を踏まえて経済産業省にて整理

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
国際的競争力 (短期、中期)	「国際的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を確立し、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