

我が国のグリーントランスフォーメーションの 加速に向けて

令和6年5月13日
GX実行推進担当大臣

これまでのGXの進捗状況

- エネルギー安定供給確保、経済成長、脱炭素の3つの同時実現を目指し、2022年夏以降GXの議論を加速。昨年末「分野別投資戦略」をとりまとめ、足下から今後10年程度のGXの方針を提示。
- これに基づく投資促進策の具体化や、GXリーグの稼働など、「**成長志向型カーボンプライシング構想**」が進み、**企業のGX投資の検討・実行が着実に進展**。（足下では、2050年カーボンニュートラル実現に不可欠な革新技術の社会実装を進めるGI基金プロジェクトでも一定の進捗。また、水素社会推進法など審議中のGX関連法案を踏まえた投資準備行動が加速。）

成長志向型CP	23年2月	23年7月	<ul style="list-style-type: none"> ◆ GXリーグを23年度から試行。24年度から747者が参画 <ul style="list-style-type: none"> ・我が国の温室効果ガス排出量の5割超をカバー ・排出量取引制度の26年度本格導入に向け、一定規模以上の排出を行う企業の参加義務化や個社の削減目標の認証制度の創設等を視野に法定化を検討
先行投資支援	GX基本方針閣議決定	23年5月	<ul style="list-style-type: none"> ◆ GX経済移行債の発行（2024年2月～） <ul style="list-style-type: none"> ・世界初の国によるトランジション・ボンドとして発行(国内外の金融機関から投資表明) ◆ 『分野別投資戦略』取りまとめ（2023年12月）・GX投資促進策の実行 <ul style="list-style-type: none"> ・「産業」「暮らし」「エネルギー」各分野での投資加速に向け、16分野で方向性と規制・制度の見通し、GX経済移行債を活用した投資促進策を提示（国の長期・複数年度コミットメントによる補助金、生産・販売量に応じた税額控除等）
新たな金融手法		GX推進戦略閣議決定	<ul style="list-style-type: none"> ◆ GX推進機構業務開始（2024年7月予定） <ul style="list-style-type: none"> ・新たな金融手法の実践（GX投資への債務保証等）
国際戦略			<ul style="list-style-type: none"> ◆ 多様な道筋（G7）や、トランジション・ファイナンスへの認識拡大 ◆ AZEC首脳会合初開催（2023年12月） <ul style="list-style-type: none"> ・11のパートナー国が参加 ◆ GX実現に向けた日米協力（2024年4月）



- 2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2兆円の基金（現在約2.8兆円）を造成し、官民で野心的かつ具体的目標を共有した上で、経営の最重要課題として取り組む企業に対して最長10年間、革新的技術開発を中心に、社会実装までを視野に支援。
- これまでに20プロジェクトを組成し、2兆円を超える支援先が決定。① CO₂の排出量を大幅に削減する水素還元製鉄、②日本発の次世代型太陽電池であるペロブスカイト太陽電池、③水素を大量に輸送する液化水素運搬船、④アジア等の脱炭素に大きく貢献するアンモニア専焼、⑤次世代の全固体型蓄電池等の分野で、世界トップレベルの技術開発が進展。その成果に対して、具体的なニーズも顕在化し始めている状況。
- 「技術で勝って、ビジネスでも勝つ」ため、開発した技術の社会実装に向けて、GX政策全体の中で、規制改革、標準化、国際連携、さらには導入支援等の政策も総合的に講じながら取組を推進。

水素還元高炉

- 既存高炉（5,000m³規模）で、これまでの技術開発成果を活用した実証を実施し、2030年にCO₂排出削減率30%以上の達成を目指す。
- 本取組の成果も活用し、業界全体で、早期に1,000万トン超のグリーンスチールの供給を目指す。



出所：日本製鉄提供

ペロブスカイト太陽電池

- 30cm幅のロール・ツー・ロール製造プロセスを構築し、耐久性10年相当、発電効率15%を達成。
- 1m幅での量産技術確立及び変換効率・耐久性の向上を目指す。
- 併せて、GX移行債による製造設備支援も活用し、2030年を待たずに早期にGW級の量産体制の構築を目指す。



出所：積水化学工業 HPより

液化水素運搬船

- 液化水素を長期輸送できる船用タンクの設計完了。
- 今後、液化水素の出荷基地、液化水素運搬船、受入基地を建設し、輸送実証等を予定。
- 実証成果が示されることを前提に、既に複数の国内外事業者から船への引き合いあり。
- 水素供給コスト（船上引渡）30円/Nm³の海上輸送技術確立を目指す。



出所：川崎重工業提供

【参考】GX投資支援策の主な実行状況

- ・脱炭素効果の高い革新的技術開発を支援する「グリーンイノベーション基金」による代表例：
 - ①次世代太陽電池（ペロブスカイト）について開発を進め、**25年から市場投入**
 - ②水素還元製鉄について**実証機導入は26年から開始**
 - ③アンモニア専焼に成功し、マレーシアで**26年から商用化**（MOU締結）等
 - ※ アンモニア船のR&D支援（加えて、ゼロエミッション船等への生産設備支援）あり。
- ・革新的GX技術創出事業(**GteX**)により**大学等における基盤研究と人材育成**を支援
- ・電力消費を抜本的に削減させる半導体技術（光電融合）の開発支援 等
- ・排出量を半分以下に削減する「革新電炉」、ケミカルリサイクル・バイオリファイナリー・CCUS等
- ・**家庭の断熱窓**への改修（住宅の熱の出入りの7割を占める窓の断熱性を強化）
- ・**高効率給湯器（ヒートポンプ等）**の導入
- ・**電動車/蓄電池**の導入支援 等
- ・**水素等の価格差に着目した支援策** 等
- ・**年間数兆円規模の再エネ導入支援策（FIT制度）等に加え、**
 - ・ペロブスカイト、浮体式洋上風力、水電解装置等のサプライチェーン構築支援と、ペロブスカイトの導入支援の検討（GI基金に加え、10年間で1兆円規模を措置）
- ・**中小企業等の省エネ支援**（3年間で7,000億円規模を措置）
- ・**GXスタートアップ**支援（5年間で2,000億円規模を措置） 等
- ・**グリーンスチール、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産・販売量に応じた税額控除**を新たに創設

革新技术
開発既に1兆円
規模を措置多排出産業
の構造転換10年間で
1.3兆円～

くらしGX

3年間で
2兆円～

水素等

15年間で
3兆円～

次世代再エネ

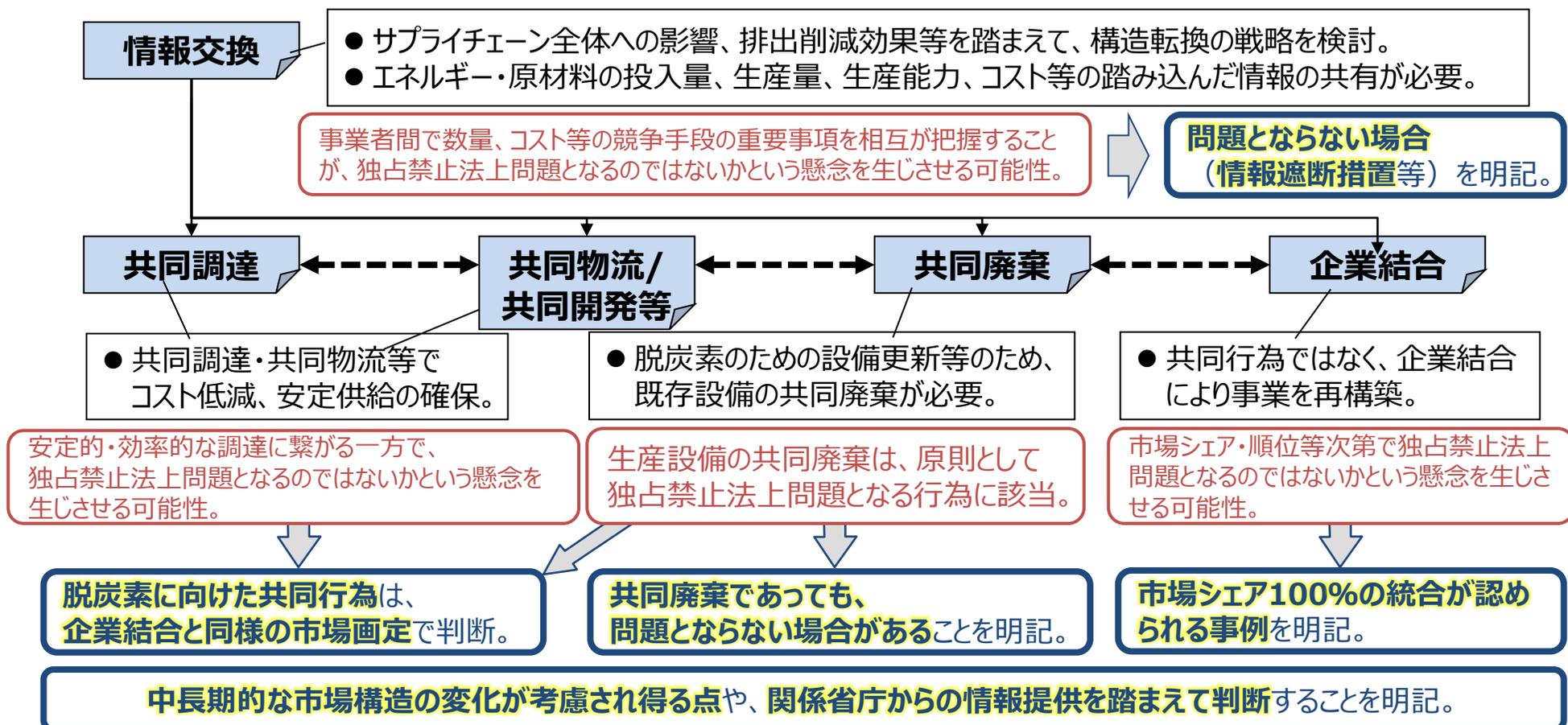
10年間で
1兆円～中小企業・
スタートアップ等3～5年間で
1兆円～

税制措置

【参考】独占禁止法の運用における予見可能性の向上

- 公正取引委員会は、具体的な相談事例や事業者・関係省庁等との意見交換を踏まえ、**予見可能性の向上**のため、2024年4月に**ガイドライン** (※) の改定版を公表。 (※)「[グリーン社会の実現に向けた事業者等の活動に関する独占禁止法上の考え方](#)」
- **市場の実態や脱炭素の効果を踏まえた対応を採る考え方の更なる明確化や想定例の追加を実施。** 関係省庁との連携、情報交換が問題とならない場合、**共同廃棄が認められる場合等**について明確化。
- **引き続き企業の相談に積極的に対応。** また、企業や関係省庁と対話しながら、**継続的にガイドラインを見直す。**

GXに向けた複数社連携の流れと取組を進めるに当たって懸念される障害・今回の改定の関係



【参考】GX推進機構の設立状況

- GX推進法に基づき、株式会社形態ではない**認可法人**として、**産金学官が連携して、設立を準備。**
- **経団連、全銀協、学識有識者が発起人**となり、4月16日に**設立認可申請書**が提出され、同月19日に、**経済産業大臣が認可**。同時に、**理事長として、経団連副会長でもある、筒井義信氏（日本生命会長）**を内定した。
- 今後、政府及び民間による**設立出資金の払込み**をもって、**5月中に法人としての設立登記**を行い、**7月から、債務保証等の金融支援業務の開始**を目指す。
- 国は、**GX推進機構の金融支援業務を実施するための「支援基準」（次ページ）**を作成し、公表予定。

法人概要

- ①設立根拠：GX推進法に基づき設立される認可法人
- ②業務開始：本年7月1日
- ③当初体制：40名規模
(理事長1名・COO(専務理事)1名・理事4名、監事1名、
運営委員7名、職員30名程度)
※順次業務を追加し、最終的には100名規模
- ④業務：
 - 設立当初 金融支援業務（債務保証、出資）
 - 26年～ CP関連業務を追加
 - 28年～ 化石燃料賦課金の徴収
 - 33年～ 有償オークションの実施+特定事業者負担金の徴収

※GX推進のため、企業連携の取組や調査・研究等も、あわせて実施。

業務開始までのスケジュール

2024年度

- ✓ **発起人会、設立認可申請（4月16日）**
 - 発起人名：経団連 十倉会長、全銀協 福留会長、東京大学 名誉教授 伊藤元重、熊本県立大学 特別名誉教授 白石隆
- ✓ **経産大臣による設立認可（4月19日）**
 - 発起人による認可申請に対して認可
- ✓ **設立登記（5月中下旬）**
 - 法人設立
- ✓ **支援基準の公布**
- ✓ **金融支援業務の開始（7月）**

【参考】国がGX推進機構に示す「支援基準（案）」

- GX推進法第57条第1項に基づき、GX推進機構が金融支援業務（債務保証、出資及び社債の引受け）を実施し支援案件を決定する際に、GX推進機構が従うべき基準として国が定めるもの。
- GX推進機構が実施する金融支援業務は、GX新技術の社会実装を行う際に、技術・完工・需要リスク等があり不確実性が強い場合に、民間金融機関等が真に取り切れないリスクを特定し、その部分についてリスク補完することが基本。
- 加えて、支援対象からの収益を前提にして収支相償を原則とする産業投融資ではなく、別途CPIによる償還財源を確保し、予算措置と同様の活用が可能なGX債を財源としていることを踏まえて、GX推進機構は、リスク補完を行わないことで我が国全体のGXの推進に停滞を招かないよう、長期的な観点で取るべきリスクはしっかりと取ることが重要。

支援基準（案）の主な内容

■ 金融支援に当たって機構が従うべき基準

※以下の項目をいずれも満たす案件を支援。

(1) 政府の方針との整合性

- GX推進戦略やクライメート・トランジション・ボンド・フレームワーク等の政府方針に整合する活動

(2) GXに資する技術の社会実装又は事業の推進

- 我が国企業が保有する新技術など、GX技術の社会実装又はこれを活用した事業

(3) 民間で取り切れないリスクの補完

- 民間金融機関等が真に取り切れないリスクが存在し、その補完が必要であること

(4) 支援対象となる事業活動の持続可能性その他の総合判断

- 支援対象の持続可能性のみならず、GX政策への貢献、民間金融への呼び水効果、トランジションファイナンス、ブレンデッド・ファイナンス等の新たな金融手法への進展への寄与、良質な雇用をもたらす効果等を総合的に勘案し、金融支援が必要とされること

(5) 適切な経営・推進体制の確保

- 支援事業を効率的、効果的かつ確実に実施する体制の構築及び経営陣のコミットメントがあること

■ 金融支援全般について機構が努めるべき事項

(1) 金融支援の基本的な考え方

- 民間がとれるリスクかどうかを踏まえる一方で、リスク補完を行わないことでGX推進に停滞を招かないよう、取るべきリスクはしっかりと取ることを旨として、金融支援を行うこと 等

(2) 金融支援を推進する体制の確保

- 積極的な案件発掘、外部有識者の意見の聴取、専門人材等の確保 等

(3) 政府全体の政策との連携

- GX政策をはじめとする政府全体の施策との連携

(4) GXの推進に向けた人材の育成

- 民間との積極的な人材交流やGX推進に関する学びの場の提供 等

(5) ステークホルダーとの連携

- 多様なステークホルダーとの協働や他の政府機関との連携

(6) 情報開示

- 情報開示を通じた運用の透明性の確保 等

- 各種国際枠組みでのガイダンス策定等もあり、経済全体の脱炭素化を実現するために必要な**トランジション・ファイナンスの重要性への認識が国際的にも進展**。
- 他方、トランジション・ファイナンスを積極的に実施することによって投融資先の排出量（**financed emissions: FE**）が一時的増加※してしまうことを懸念して、多排出産業に対する投融資を一部の金融機関が躊躇する事例も散見。こうした中、2023年10月に**官民ワーキンググループで考え方を取りまとめたペーパーを策定**。
※金融機関が新規に多排出産業に対し投融資を開始する場合には、当該金融機関のFEは増加することになる。
- なお、バーゼル銀行監督委員会は気候関連のリスク指標として、最新の開示規制文案にFEを定量的な指標として用いることに言及。「今」の排出量のみに着目し、移行期における多排出産業等への投融資を「リスク資産」と見なすと、金融機関の投融資を阻害する恐れがあり、**トランジション・ファイナンス推進と統合的な対応が必要**。

「ファイナンス・エミッションの課題解決に向けた考え方」

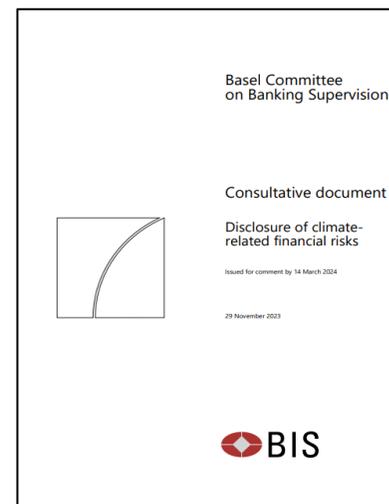
2023年2月、金融庁・経産省・環境省は、国際的に活動する金融機関等と共に官民のワーキンググループを設置。同年10月には議論の結果をまとめたペーパーを公表。



- ①FEの開示・算定の工夫、②FE以外の指標の開示の二つの手法をとりまとめ。トランジションファイナンスの内訳や経年変化を示すこと、投融資先の削減貢献量や将来削減効果等、トランジションに向けた資金供給が適切に評価され促進される具体的手法を例示。
- GFANZ共同議長のマーク・カーニー氏は本紙を歓迎。

バーゼル委「気候関連金融リスク開示」文案

2023年11月、バーゼル委は「気候関連金融リスク開示」の文案を公表し、市中協議を実施。今後、最終化を経て2026年1月から適用を予定。



- 気候関連金融リスクに関する包括的な取組みの一環として、開示の枠組みに係る初期的な検討結果や予備的な提案を取り纏めたもの。具体的な開示様式案が例示。
- FE等を移行リスクを計測するための指標とし、セクター別の現在値・将来予測の開示義務化を一案として記載し、協議を実施。

- これまで今後10年程度の分野ごとの見通しを示しGXの取り組みを進める中で、
 - ①中東情勢の緊迫化や化石燃料開発への投資減退などによる**量・価格両面でのエネルギー安定供給確保**、
 - ②DXの進展や電化による**電力需要の増加が見通される中、その規模やタイミング**、
 - ③いわゆる「米中新冷戦」などの経済安全保障上の要請による**サプライチェーンの再構築のあり方**、
 について**不確実性が高まる**とともに、
 - ④気候変動対策の野心を維持しながら**多様かつ現実的なアプローチを重視する動き**の拡大、
 - ⑤**量子、核融合など次世代技術への期待**の高まり などの**変化も生じている**。
- **出来る限り事業環境の予見性を高め、日本の成長に不可欠な付加価値の高い産業プロセスの維持・強化につながる国内投資を後押しするため、産業構造、産業立地、エネルギーを総合的に検討し、より長期的視点に立ったGX2040のビジョンを示す。**

2023常会

2024常会

水素法案
CCS法案

GX推進戦略

成長志向型カーボンプライシング構想

GX推進法

- カーボンプライシングの枠組み
- 20兆円規模のGX経済移行債 等

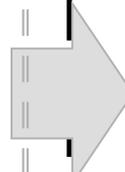
+

脱炭素電源の導入拡大

- 廃炉が決まった原発敷地内の建替

GX脱炭素電源法

- 原発の運転期間延長
- 再エネ導入拡大に向けた送電線整備 等



GX2040ビジョン

GX産業構造

GX産業立地

強靱なエネルギー供給の確保
＜エネルギー基本計画＞

成長志向型カーボンプライシング構想

- カーボンプライシングの詳細設計
(排出量取引、化石燃料賦課金の具体化)
- AZEC・日米と連携したGX市場創造
- 中小企業・スタートアップのGX推進/公正な移行 等

+

脱炭素電源の導入拡大

- 長期の脱炭素電源投資支援
- 送電線整備 等

10年150兆円規模の官民GX投資

2030

2040

論点

- GX2040ビジョンに向けて、①エネルギー、②GX産業立地、③GX産業構造、④GX市場創造のフレームワークに沿って、以下の論点について集中的に議論。

I. エネルギー

1. エネルギーが産業競争力を左右する中、**強靱なエネルギー供給を確保**するための方策
 - ① DXの進展により、**電力需要増加の規模やタイミングの正確な見通しが立てづらい**状況下における
 - 1) **投資回収の予見性が立てづらい脱炭素電源投資を促進**
 - 2) **将来需要を見越してタイムリーに電力供給するための送電線整備**
 - ② 世界の状況も踏まえ、**水素・アンモニアなどの新たなエネルギーの供給確保**
 - ③ トランジション期における、**化石燃料・設備の維持・確保**

II. GX産業立地

2. 脱炭素電源、送電線の整備状況や、新たなエネルギーの供給拠点等を踏まえた**産業立地のあり方**

III. GX産業構造

3. 中小企業を含め、**強みを有する国内産業立地の推進**や、次世代技術による**イノベーションの具体化、社会実装加速の方策**
4. 経済安全保障上の環境変化を踏まえ、**同盟国・同志国各国の強みを生かしたサプライチェーン強化のあり方**

IV. GX市場創造

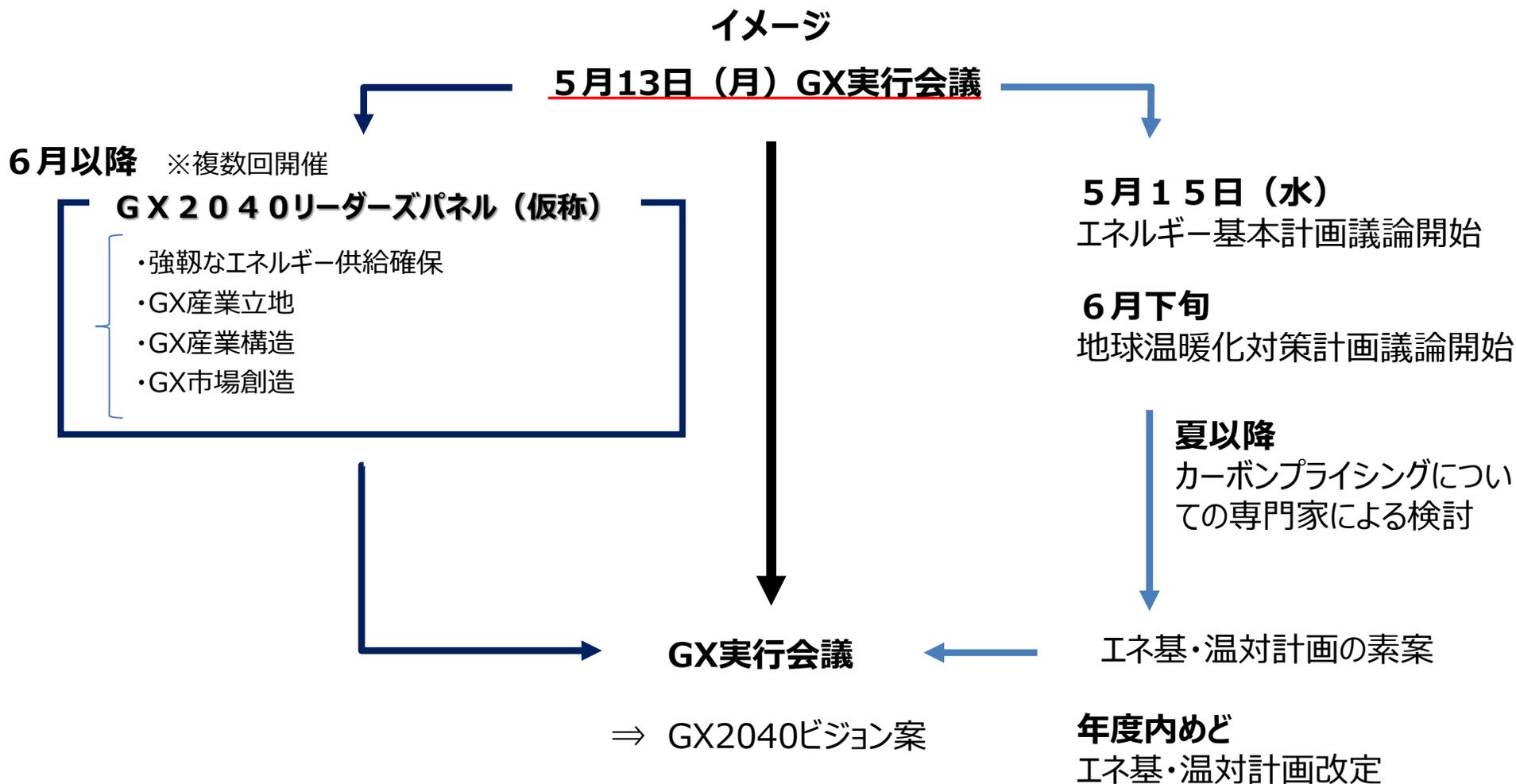
5. カーボンプライシングの詳細制度設計を含めた**脱炭素の価値が評価される市場造り**

議論の方向性

- 脱炭素電源の更なる活用のための事業環境整備
- 大口需要家やデータセンターなどの「脱炭素産業ハブ」も踏まえた送電線整備 等
- 水素・アンモニア供給拠点、価格差に着目した支援プロジェクトの選定 等
- LNGの確保や脱炭素火力への転換加速 等
- 脱炭素エネルギー適地・供給拠点や、地方ごとのGX産業集積のイメージを示し、投資の予見可能性向上 等
- 国際競争を勝ち抜くための、官民での大胆・実効的な国内投資・イノベーション促進の実行
- 鉄などの多排出製造業の大規模プロセス転換や、ペロブスカイト太陽電池などの大型プロジェクトを集中支援
- 経済安全保障上の環境変化を踏まえた同盟国・同志国との連携などサプライチェーン強化（大胆な投資促進策による戦略分野での国内投資促進） 等
- 排出量取引制度を法定化（26年度から参加義務化）GX価値の補助制度・公共調達での評価、AZECなどと連携したCO2計測やクレジット等のルール作りを通じた市場創造 等

今後の進め方（案）

- 今後、これらの論点について、6月以降『GX2040リーダーズパネル（仮称）』を開催し、有識者から見解を聴取。それを踏まえてGX2040ビジョンにつなげる。
- こうした議論も踏まえ、エネルギー基本計画・地球温暖化対策計画の見直しや、カーボンプライシングの制度設計につなげていく。



【参考】中東情勢の緊迫化

- イスラエル・パレスチナ情勢の悪化や、イスラエル・イラン間の軍事的緊張関係が上昇。
- 原油の約9割以上を中東からの輸入に依存する我が国にとって、チョークポイントが集結する中東地域の情勢悪化はエネルギー安全保障に直結し、我が国産業競争力に大きな影響。

中東情勢の緊迫化

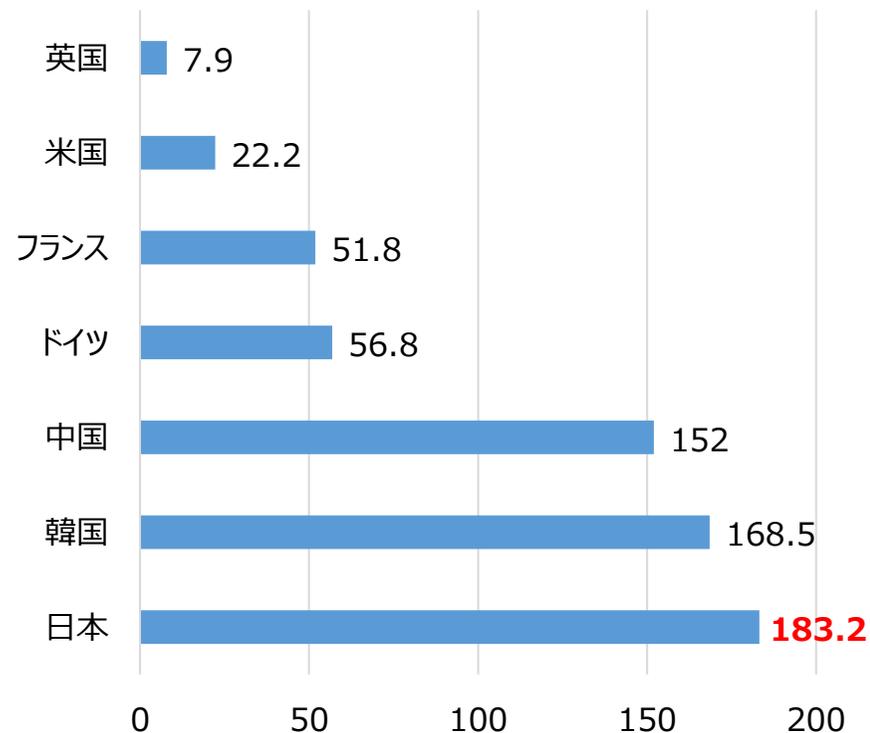
イスラエル・パレスチナ
情勢の悪化
(2023年10月～)

紅海における
フーシ派による船舶攻撃
(2023年10月頃～)

イスラエル・イラン間の
軍事的緊張
(2024年4月頃～)



チョークポイント※比率の国際比較 (2021年)



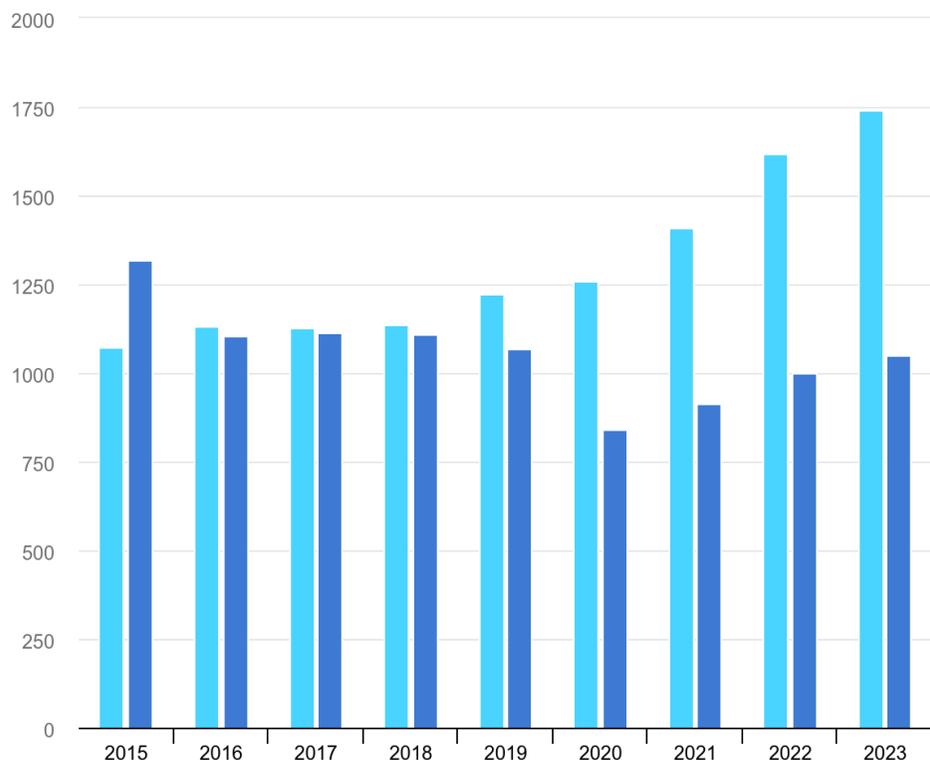
(※) チョークポイント比率は、チョークポイントを通過する各国の輸入原油の数量を合計し、総輸入量に対する割合を計算したもの。一般に、チョークポイント比率が低いほど、チョークポイント通過せずに輸入できる原油が多いため、リスクが低い。

【参考】マクロ経済環境の変化

- グローバルに進む化石燃料依存からの脱却の動きにより、化石燃料の上流開発投資は長期的に減少傾向となり、地政学リスクの高まりと相まって価格のボラティリティが拡大する傾向。
- 足下で一次エネルギー供給の9割弱を輸入化石燃料に依存する日本にとって、為替変動と相まって貿易収支に与える影響度合いが極めて大きくなっている。

世界のエネルギー投資の内訳 (水色：クリーンエネルギー、青色：化石燃料)

単位 (10億ドル (2022))



(出所)IEA「Global energy investment in clean energy and in fossil fuels, 2015-2023」

化石燃料輸入価格の変動の推移 (2000/1～2024/2の全期間平均を100とした場合の指数)

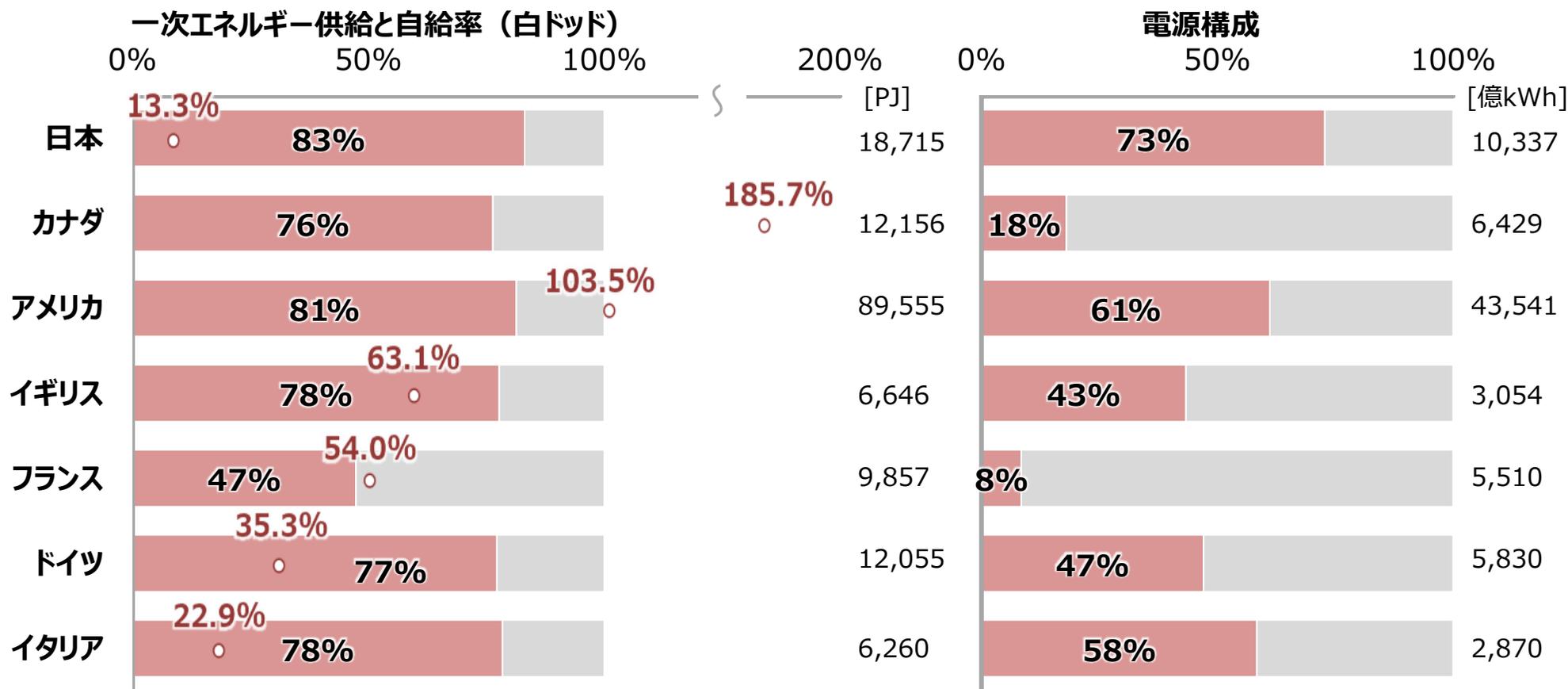


(出所) 財務省貿易統計をもとに作成。全期間平均は2000年1月から2024年2月までの燃料種別輸入価格の単純平均値。

【参考】化石燃料依存のエネルギー供給

- 一次エネルギー供給で見た場合、日本は8割以上を化石エネルギーに依存。G7諸国の中では最多であり、水準としては遜色ないレベルにあるが、自給率で見た場合は最低水準。
- 電源構成で見た場合、7割以上を化石エネルギーに依存しており、この水準はG7各国と比較しても高いレベルにあり、脱炭素電源の拡大はG7各国との産業立地競争力の観点からも不可欠。

一次エネルギー供給・電源構成に占める化石エネルギー比率（2021年*）

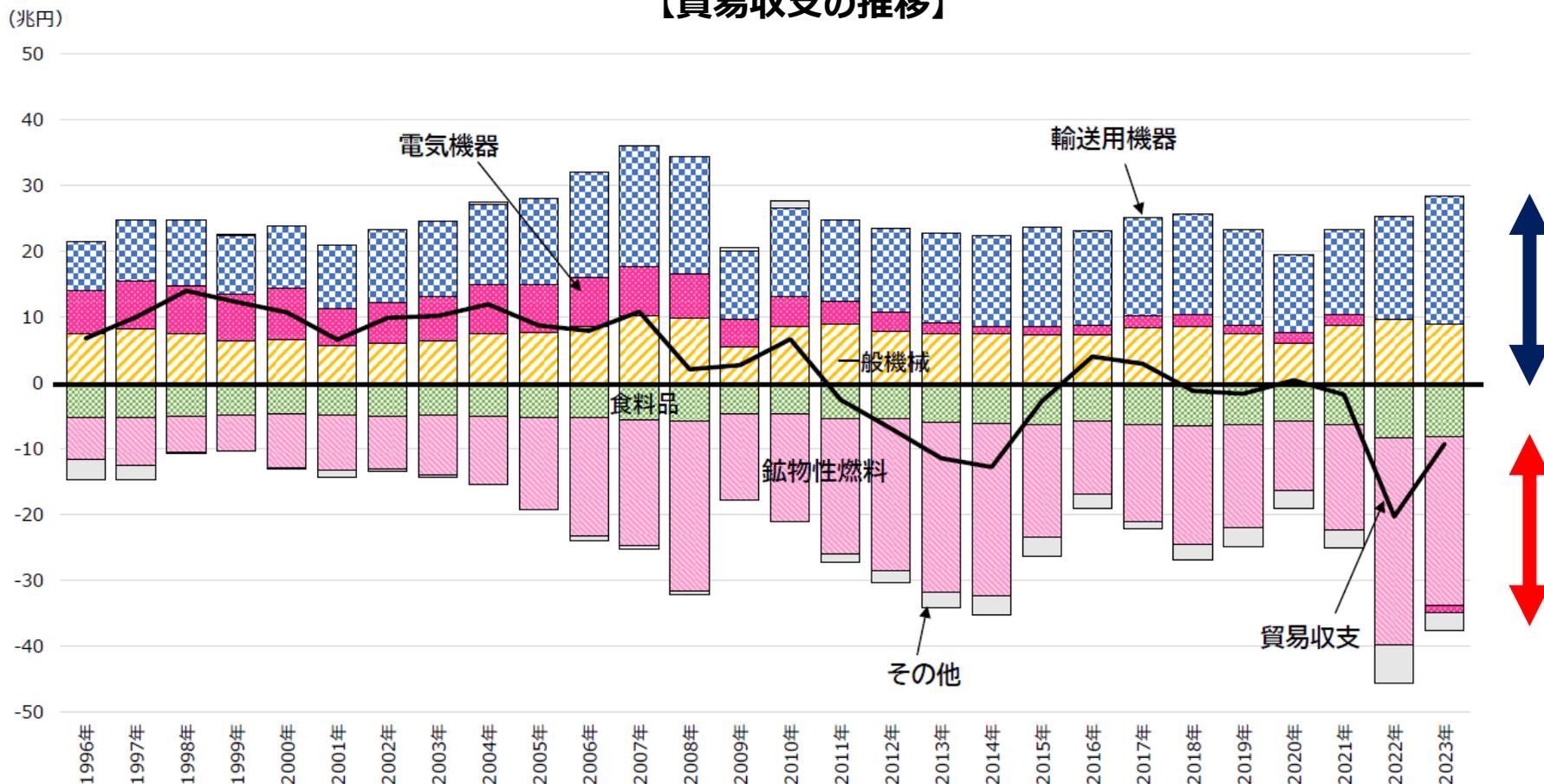


（出所） IEA「World Energy Balances」、総合エネルギー統計をもとに作成。日本は2021年度、その他は2021年の数字。

【参考】貿易収支の変遷

- 自国産エネルギーが乏しく輸入に頼る我が国は、高付加価値品で稼ぐ外貨を化石燃料輸入で費消。2023年には、自動車、半導体製造装置などで稼いだ分（輸送用機器約20兆円＋一般機械約9兆円）の大半を、**鉱物性燃料（原油、ガスなど）**の輸入（約26兆円）に充てる計算。
- 更に、世界的な脱炭素の潮流により、化石燃料の上流投資は減少傾向。海外に鉱物性燃料の大半を頼る経済構造は、需給タイト化による**突然の価格上昇リスク**や、**特定国に供給を依存するリスク**を内包。

【貿易収支の推移】

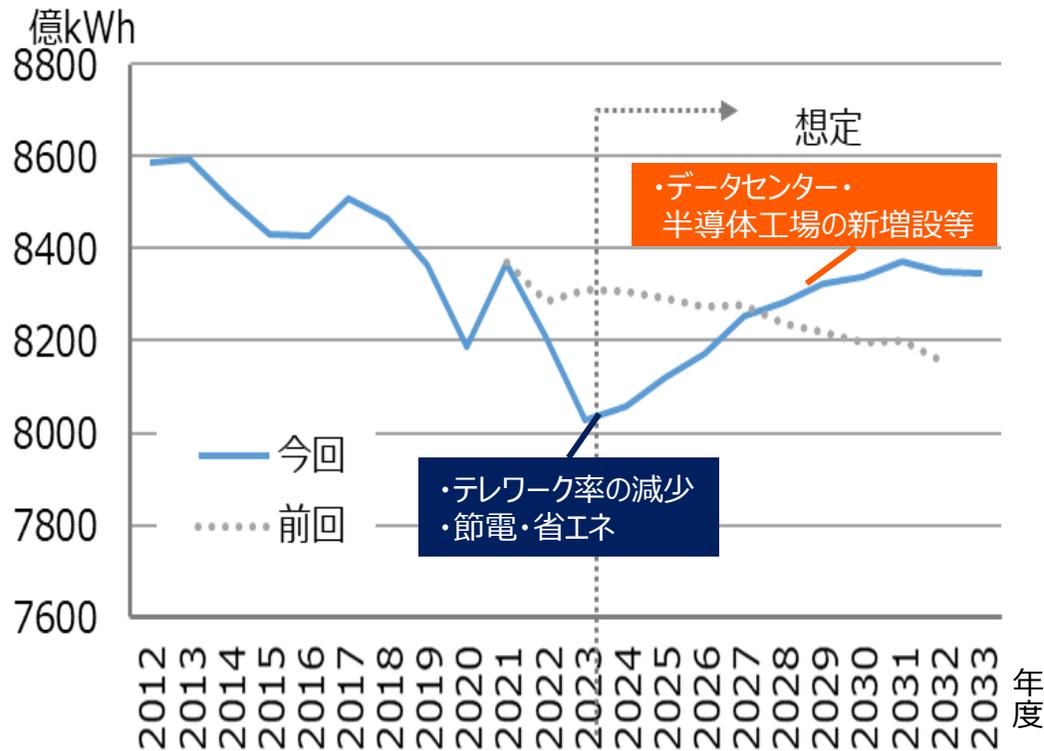


(出所) 国際収支から見た日本経済の課題と処方箋 第1回会合資料 (財務省) に太印付記

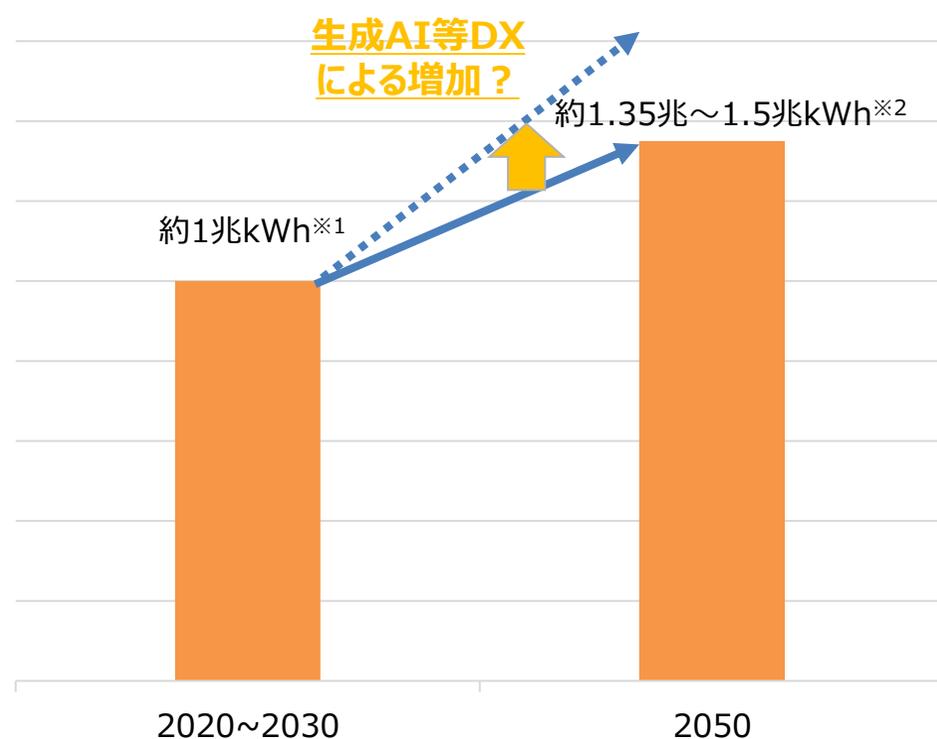
【参考】DXの進展による電力需要増大

- 半導体の省エネ性能が向上する一方で、Chat GPTなどの生成AIの利活用拡大に伴い、計算資源における電力消費量が増加する可能性。
- 半導体の微細化や光電融合等の消費電力の低減に大きく寄与する半導体技術の開発等を進めながらも、今後、AIの進展による計算量の増大に伴い、電力消費量が急増するシナリオも想定しておく必要。（増加量の見通しは、半導体の省エネ性能の向上による効果などがどの程度期待できるかによって、大きな幅がある。）

我が国の需要電力量の見通し



国内発電電力量のイメージ



(出所) 電力広域的運営推進機関「全国及び供給区域ごとの需要想定 (2024年度)」 (令和6年1月24日) を元に作成

※1：総合エネルギー統計、第6次エネルギー基本計画に基づく。

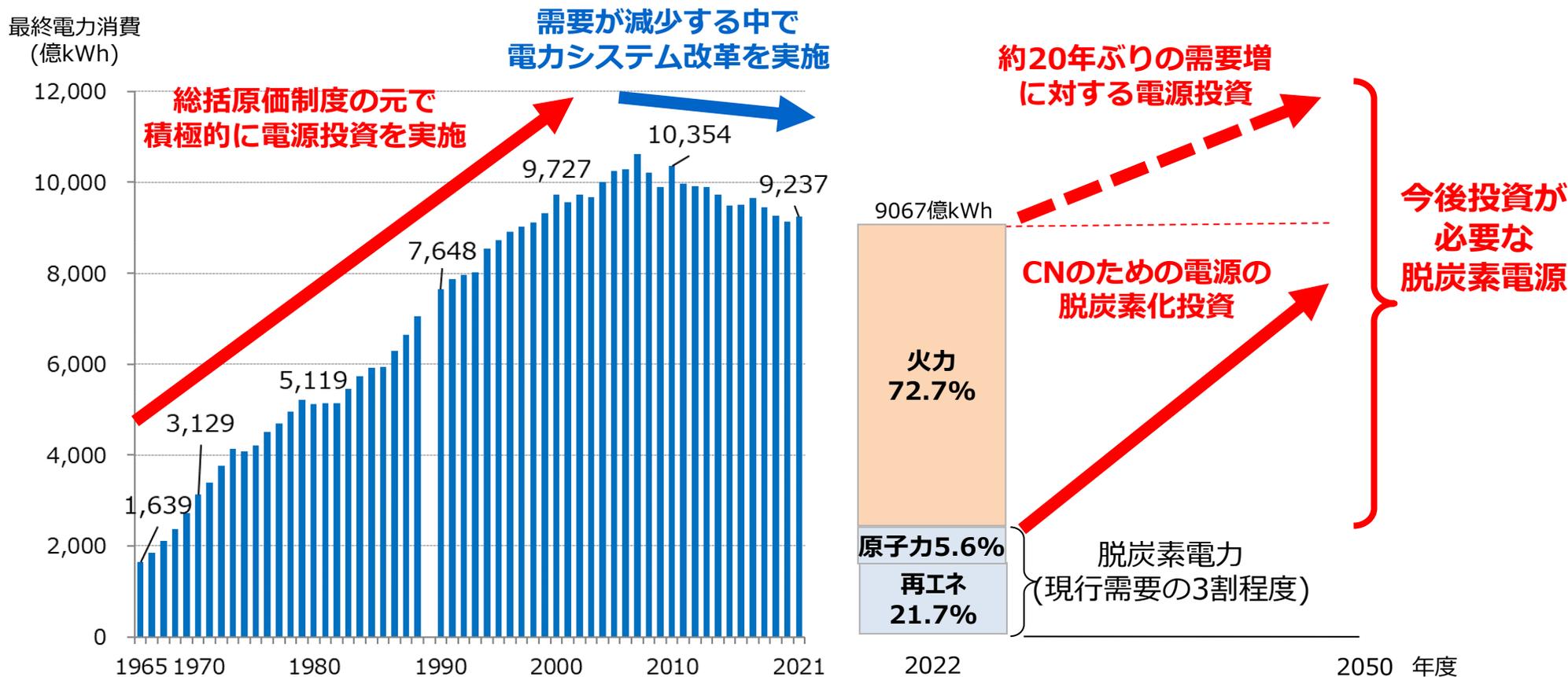
※2：第43回基本政策分科会で示されたRITEによる発電電力推計を踏まえた参考値。

【参考】脱炭素電源投資の重要性

■ 半導体工場の新規立地、データセンター需要に伴い、国内の電力需要が約20年ぶりに増加していく見通し。2050CNに向けた脱炭素化とあいまって、大規模な電源投資が必要な時代に突入。これまでの電力システム改革時には必ずしも想定されていなかった状況変化が生じている。

■ 脱炭素電源の供給力を抜本的に強化しなければ、脱炭素時代における電力の安定供給の見通しは不透明に。

※電力広域的運営推進機関は、2024年度から29年度にかけて電力需要が年率0.6%程度で増加する見通しを公表（2024年1月）。



【参考】脱炭素電源の立地状況

- 我が国における脱炭素エネルギーの供給において、例えば、洋上風力は風況に左右され、**再エネの供給適地が偏在している**など、**脱炭素エネルギーの供給拠点には地域偏在性が存在**。
- 再エネや原子力などの脱炭素電源比率が4割を超えるのは、北海道、九州、関西エリアのみ。

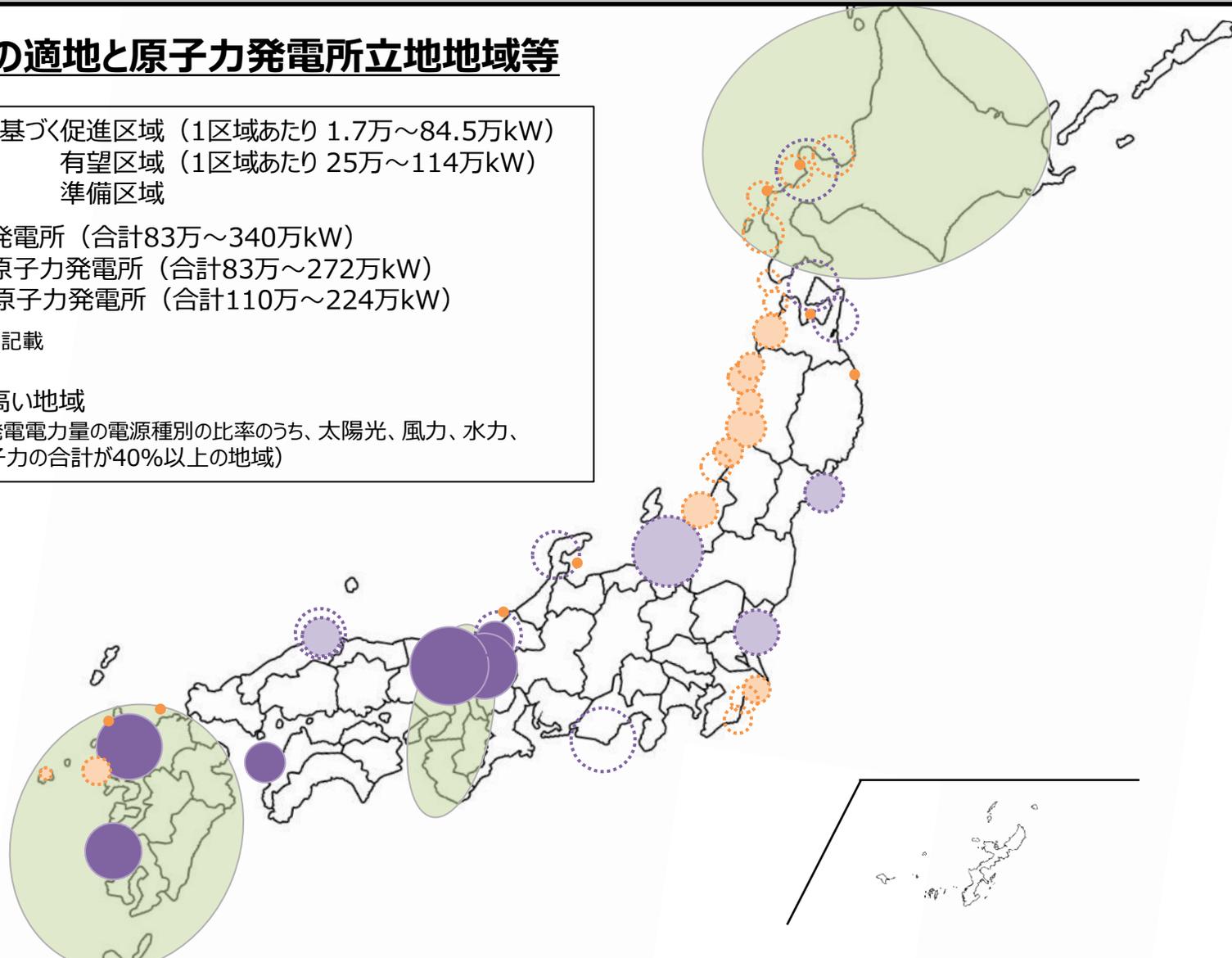
洋上風力発電の適地と原子力発電所立地地域等

- …再エネ海域利用法に基づく促進区域（1区域あたり 1.7万～84.5万kW）
- … “ “ 有望区域（1区域あたり 25万～114万kW）
- … “ “ 準備区域

- …再稼働済み原子力発電所（合計83万～340万kW）
- …設置変更許可済み原子力発電所（合計83万～272万kW）
- …新規制基準審査中原子力発電所（合計110万～224万kW）

※円の面積は発電容量に応じて記載

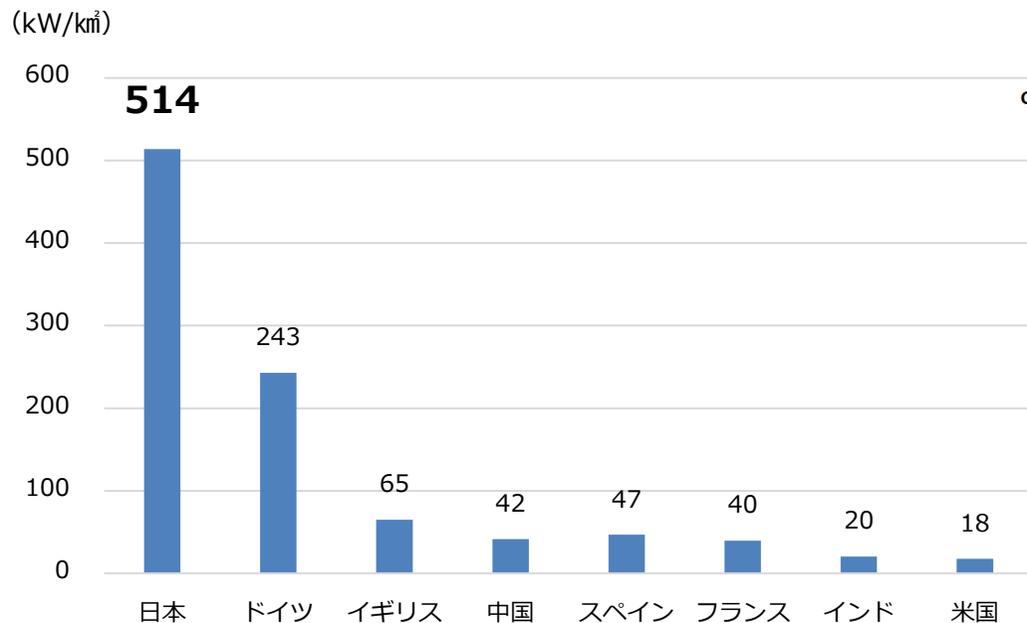
- …脱炭素電源比率の高い地域
（2023年度のエリア別発電電力量の電源種別の比率のうち、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス、原子力の合計が40%以上の地域）



【参考】デジタル・インフラとしての脱炭素電力

- AI・データセンターによる計算能力拡大と、その計算能力を活用した産業活動のデジタル制御など、DXの前提としても、脱炭素電力の供給拡大が不可欠。
- 再エネは、2012年以降のFIT制度による投資拡大等により、平地あたり導入量世界3位と増加。地域との共生や、関連技術の特定国への依存といった顕在化する懸念に応えつつ、更なる導入加速を進めていく必要。次世代型太陽電池（ペロブスカイト）や浮体式洋上風力の社会実装化など、主力電源化への取組を進める。
- 原子力は、脱炭素電源の量・価格両面から、再稼働を着実に進めることが急務。（原子力1基稼働により、約1000億円弱の燃料費削減効果（第2回GX実行会議試算））次世代革新炉への建替の具体化も必要。

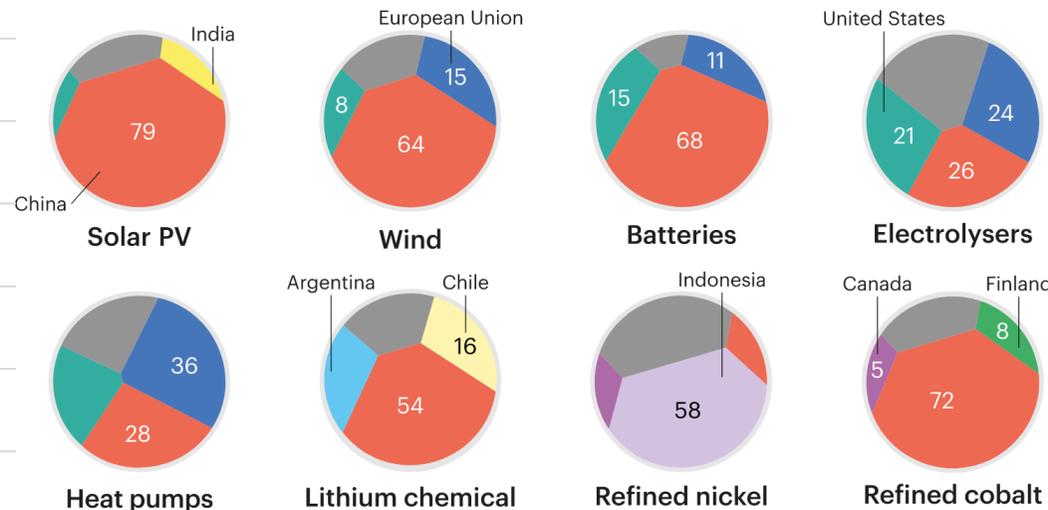
【平地面積あたりの太陽光設備容量】



（出所）外務省HP (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>)、Global Forest Resources Assessment 2020 (<http://www.fao.org/3/ca9825en/CA9825EN.pdf>)
 IEA Renewables 2022、IEAデータベース、2021年度エネルギー需給実績(確報)、FIT認定量等より作成
 ※平地面積は、国土面積から、Global Forest Resources Assessment 2020の森林面積を差し引いて計算したもの。

【環境関連技術の国際サプライチェーンの見通し (IEA)】

Clean technology supply chain geography in 2030



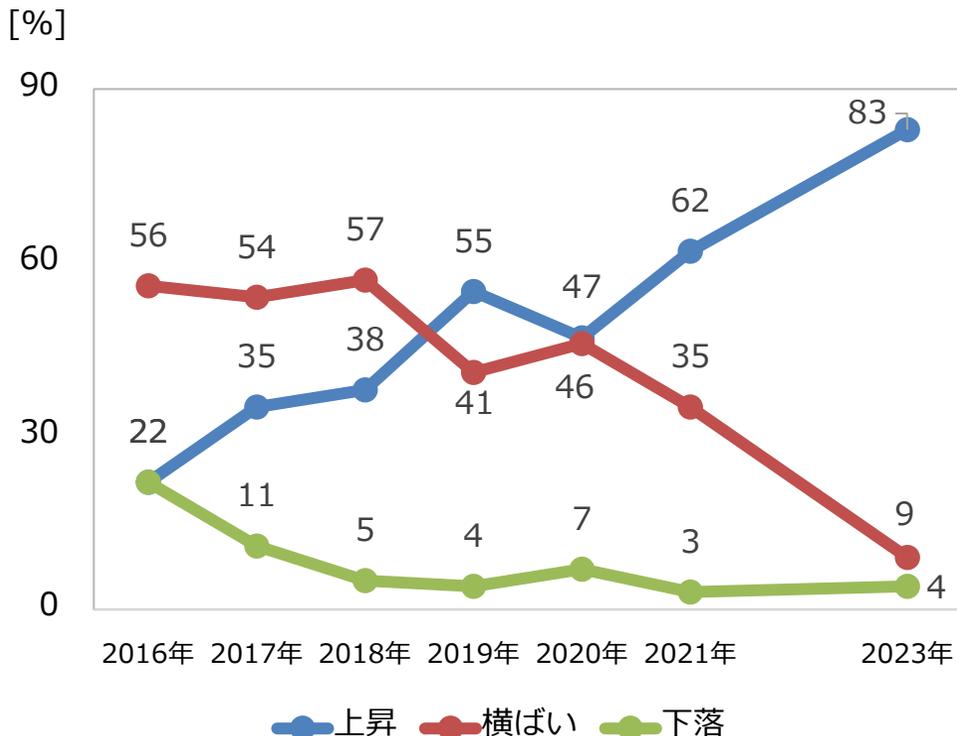
（注）数字は2030年の国別製造能力のシェア（%）。計画段階のものを含む。
 （出所）IEA World Energy Outlook 2023

【参考】ドイツにおける電気料金高騰と企業行動

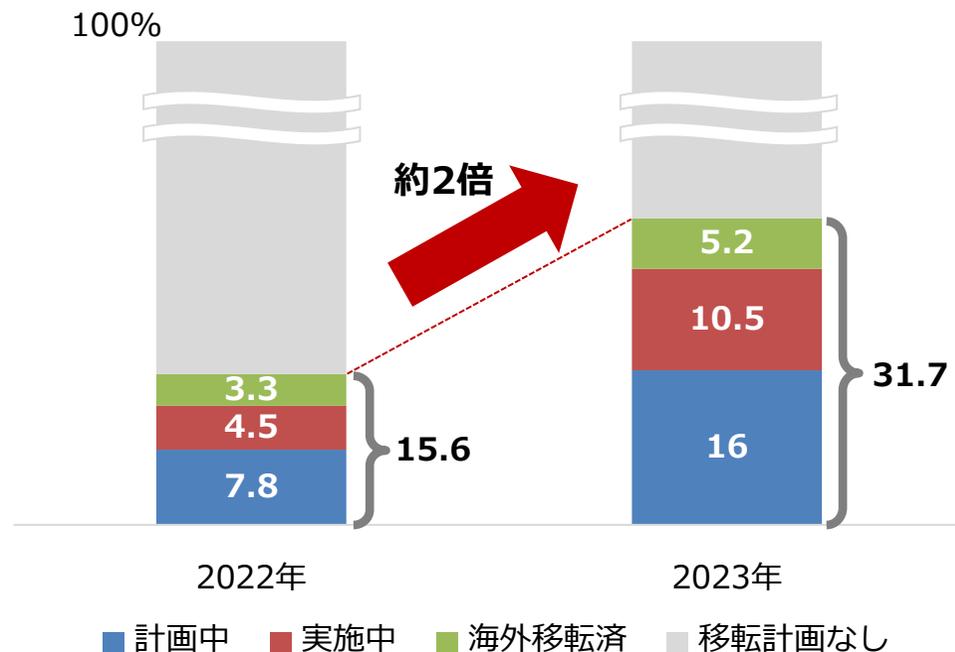
- ドイツは原発停止、ロシア産ガスの輸入激減などにより過去1年間における電気料金上昇を実感する企業が増加。一方で、生産拠点の海外移転を検討する企業も増加。
- エネルギー政策は企業行動に大きな影響を与える可能性が高く、日本も安定的な価格での電力供給、今後はとりわけ脱炭素電源の安定供給確保は急務。

【ドイツにおける電力価格の高騰と企業の生産拠点の海外移転】

過去1年間における企業の電気料金に対する認識の推移



生産拠点の海外移転の検討状況



(出所) ドイツ商工会議所「Energiewende-Barometer 2022」及び「Energiewende-Barometer 2023」から作成。ドイツ国内約3,500企業に対するアンケート結果

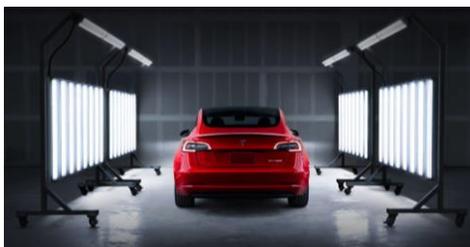
【参考】DX進化によるインパクト

- AIなどのデジタル技術の進化は、我が国が得意としてきた摺り合わせによる高付加価値製品製造ノウハウが計算/設計能力により容易に海外展開が可能となり、計算/設計能力が製造プロセスの鍵を握り、その結果、**日本でしか出来ない工程は極小化する可能性**（Winner Takes All）。
- 更に、世界で時価総額トップの米国IT企業は、クリーンエネルギーで24時間稼働するデータセンター整備など、GXを前提にしたDXに先手を打つ中、**脱炭素電源の制約とそれに起因する「デジタル敗戦」は、産業基盤を根こそぎ毀損する危険性**をはらんでいる。
- デジタル技術で容易に複製できない、製造ノウハウの源泉となるマザー工場や、虎の子の開発拠点を国内に備えるとともに、デジタル技術を使いこなす「頭脳」や、大前提としての**脱炭素電力供給が立地競争力上、死活的に重要**。

【デジタルで変わるものづくり】

Tesla（米）

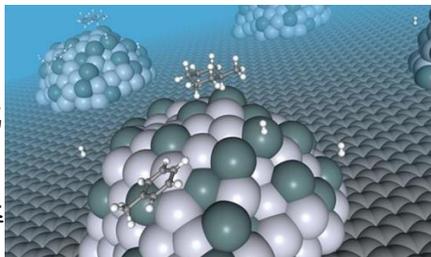
- ソフトウェア重視の自動車を設計。統合ECUの開発に成功し、2022年通期の生産台数は前年同期比で約47%増を実現。



（出所）Teslaホームページ

ENEOS × Preferred Networks（日）

- 独自AI技術を用いた汎用原子レベルシミュレータMatlantis™を開発し、クラウドサービスとして提供。従来手法と比べ10,000倍以上の高速計算が可能に。
- 排ガス浄化触媒や水素吸蔵合金等に必要レアアース、次世代型太陽電池等で使われるハロゲン元素などにも対応し、温室効果ガス削減やクリーンエネルギーの開発への貢献が期待される。



（出所）ENEOSグループホームページ

【世界をリードする企業はGXでも先行】

Microsoft（米）

- 100%カーボンフリー電源で稼働するデータセンターをスウェーデンに整備。
- 2030年までの「カーボンネガティブ」（排出量<除去量）達成を目指し、2022年度は合計150万トンの炭素除去クレジットを購入。



（出所）Microsoftホームページ

Apple（米）

- 2018年以来、世界44か国のオフィス、データセンター、直営店の電力を全て再生可能エネルギーにより賄う。
- これまで総額47億ドルをグリーンボンドで調達し、太陽光などの再生可能エネルギーや低炭素アルミニウム生産などに投資。



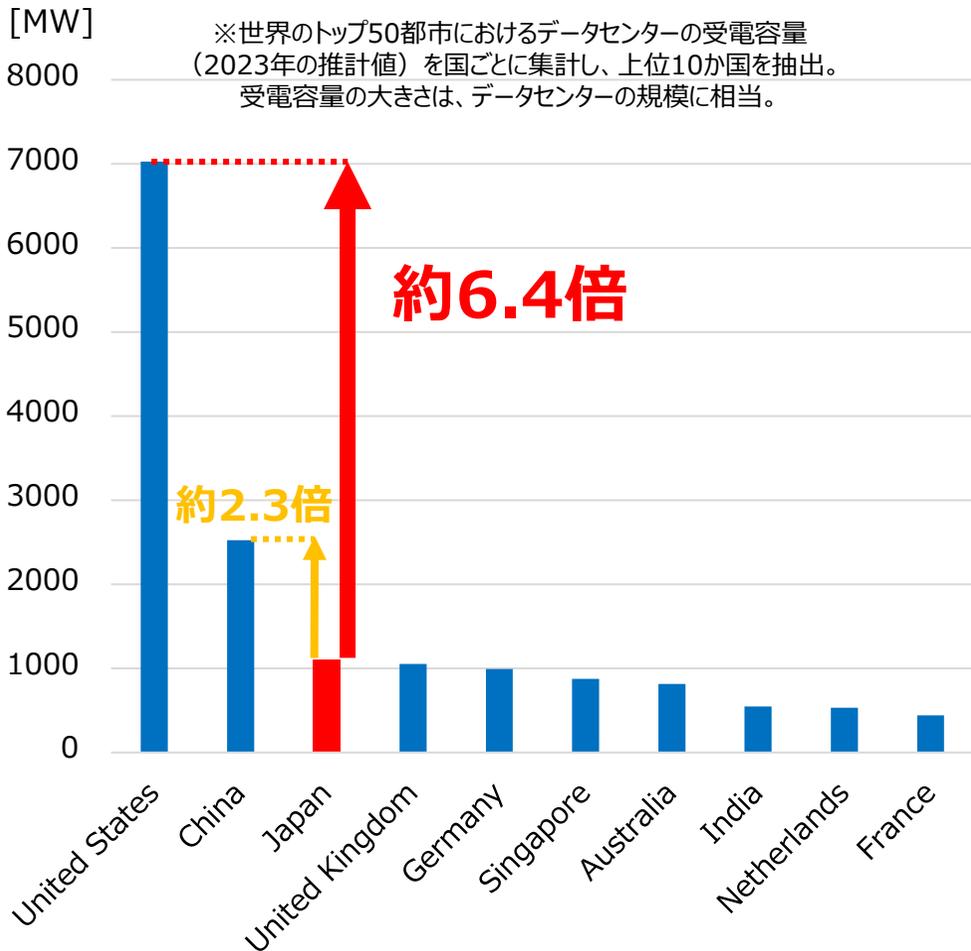
（出所）Appleホームページ

【参考】デジタル・インフラの競争力

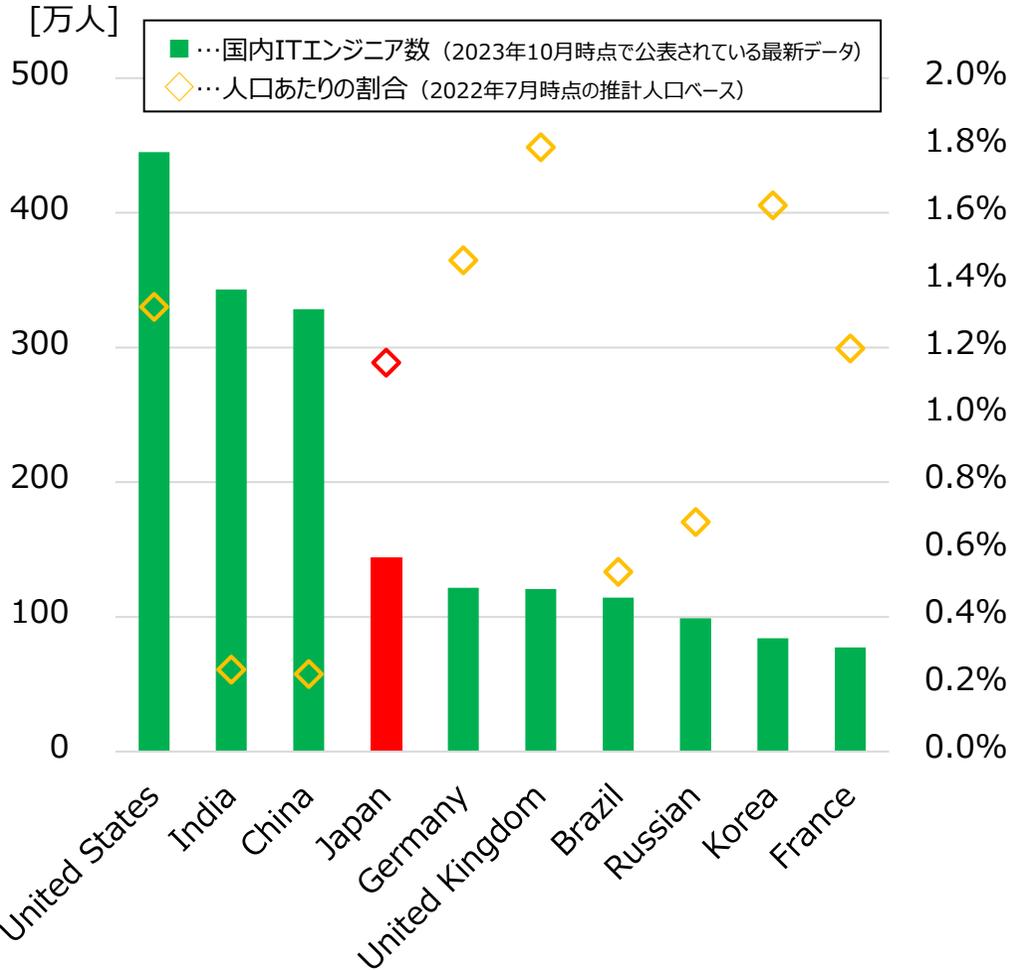
■ 我が国が持つ計算能力は、ハード（データセンターのキャパシティ等）・ソフト（IT人材の量と質）双方で、**米国・中国に大きく水をあけられ**、その他の国々とともに「**デジタル敗戦**」の危機。

【各国データセンターの規模※】

※世界のトップ50都市におけるデータセンターの受電容量（2023年の推計値）を国ごとに集計し、上位10か国を抽出。受電容量の大きさは、データセンターの規模に相当。



【各国ITエンジニア数】



(出所) Visual Capitalist, "Ranked: Top 50 Data Center Markets by Power Consumption"を基に経産省作成

(出所) Human Resocia Co., Ltd 「世界109カ国のITエンジニア数は推計2,680.5万人、前年比13.3%と急増、国別では1位米国、2位インド、3位中国、日本は世界4位を維持するが伸び悩む」、国際連合「Department of Economic and Social Affairs Population Division」を基に経産省作成

【参考】貿易収支とサービス収支の変遷

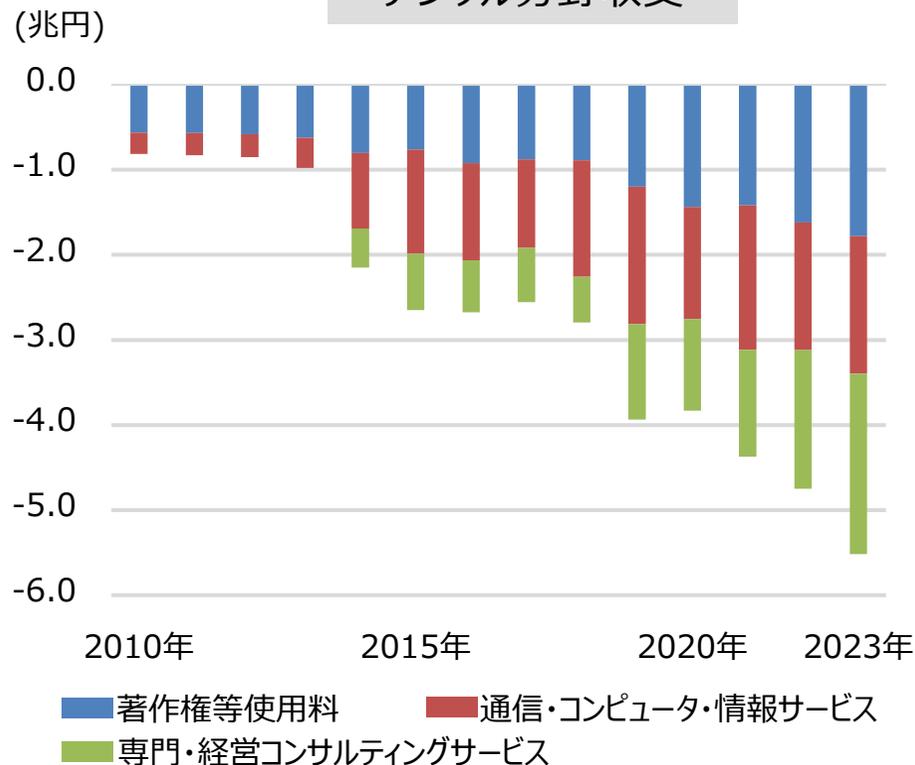
- 「鉱物性燃料」の輸入拡大が貿易収支の黒字幅を大幅に下振れさせるとともに、産業構造転換の主戦場となる「デジタル分野」でのサービス収支の赤字も年々拡大。
- この状態を放置すればGXとDXという戦略領域で、新たな「双子の赤字」が定着・拡大するおそれ。その結果、キャッシュフローベースでの経常収支も赤字が定着し、円安傾向が継続する可能性。

【新たな「双子の赤字」】

鉱物性燃料収支



デジタル分野収支



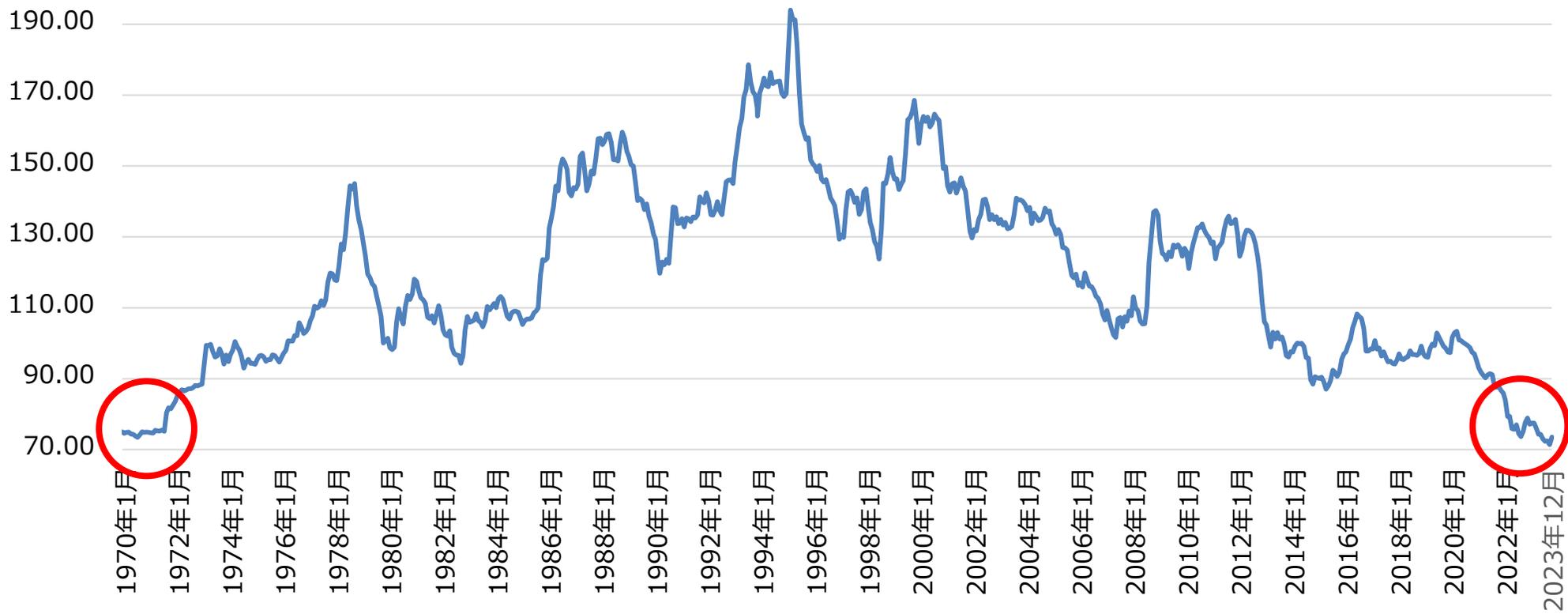
(出所)財務省「国際収支状況(国際収支統計)」及び「貿易統計」を元に作成

(出所)日本銀行「国際収支統計(時系列統計データ 検索サイト)」を元に作成

【参考】円の実質実効為替レートの変遷

- 円の総合的な実力を示す「実質実効為替レート」が1970年以来、53年ぶりの低水準となった。円が1ドル＝360円の固定相場制だった時代と同水準で、日本の対外的な購買力の低下が鮮明になっている。（2023年9月21日ブルームバーグ）

【実質実効為替レートの推移】 ※2020年を100とする



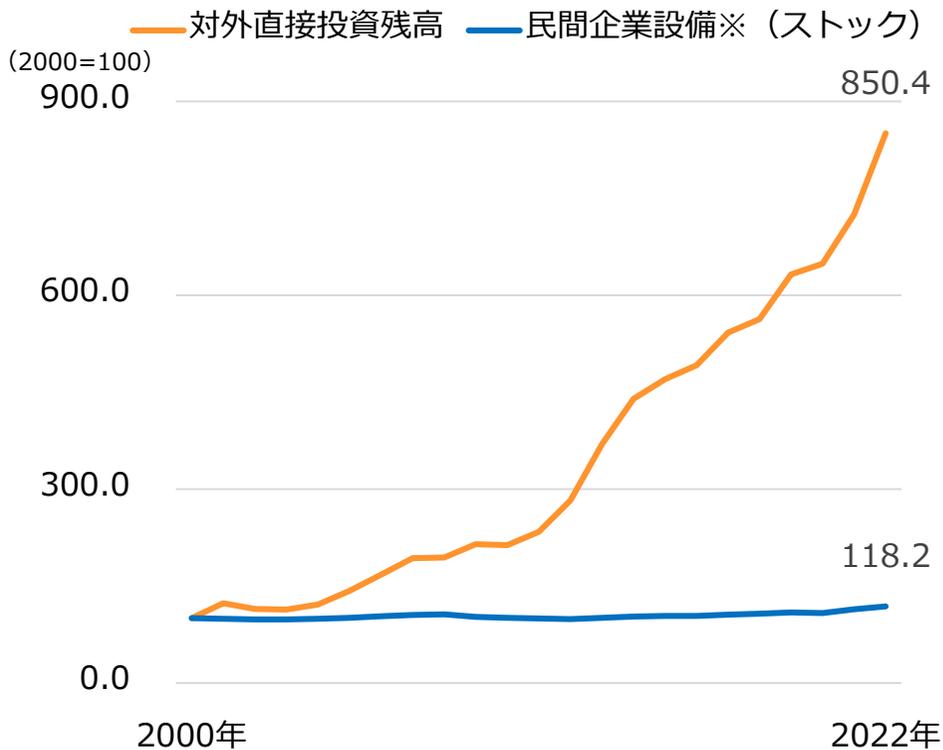
(出所)

ブルームバーグ「<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-09-21/S0HYEJDWLU6801>」を参考に、BIS統計データから作成。
1993年以前はNarrowベースの実効為替レートの前月比伸び率を用いて推計

【参考】マクロ経済環境の変化

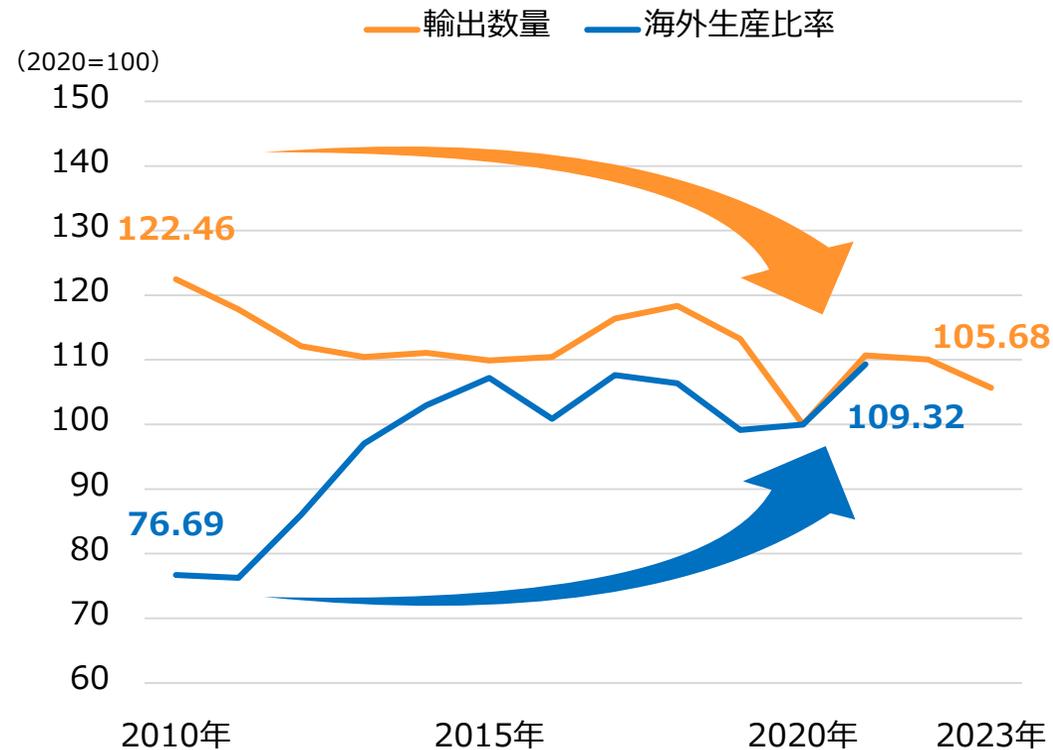
- エネルギーコストも遠因となり、我が国企業は、**対外直接投資残高を拡大し、海外市場を成長の原資にする傾向が拡大**。反面、**国内投資は伸びず**。（直近では、地政学リスクや産業政策の強化等から国内投資回帰の兆しもある。）
- 円安基調の下で伸びることが期待される**輸出数量指数は長期的に減少傾向にある中、海外生産比率は増加傾向**。

対外直接投資残高と民間企業設備



(出所) 財務省「国際収支統計」、内閣府「2022年度国民経済計算 (固定資本ストックマトリックス (名目))」(※) 上記内閣府の統計より、民間企業設備に関連する項目を抽出の上合計。

輸出数量指数と海外生産比率



(出所) 財務省「貿易統計」及び経済産業省「海外事業活動基本調査」を元に作成
※海外生産比率は2021年までのデータ

【参考】GX分野でのイノベーション促進策の在り方

- 我が国の「貿易で稼ぐ力」が低下し続けてきた要因としての、国内投資の低迷や、エネルギー脆弱性などの本質的な課題に対し、GX分野での投資・イノベーション促進は、反転攻勢に打って出る好機。（IRAによる支援など、官民挙げた投資が進む米国では、GX分野（Climate Tech分野）は米国巨大テック企業と同規模の企業を創出しうる事業領域と見なされている。）
- また、世界でのGX実現には、電化に加え、熱需要・製造プロセスなどの大規模転換が必要であり、製造立国である我が国にとって、ビジネスの機会。海外企業も先行を目指す中、GX経済移行債による投資促進策も最大限活用し、大企業における大胆な事業組み換えや、巨大マーケットを狙うスタートアップ支援など、事業者に対し「スピード&スケール」を意識した投資を迫る。

＜米国財界人の見立て：「巨大マーケット」として評価＞



クライメートテックの分野から特斯拉やグーグル、アマゾン、マイクロソフト級の会社が8~10社現れるだろう

ビル・ゲイツ氏
(MS創業者)

次の10億ドル級のスタートアップはクライメートテックの分野から現れるだろう

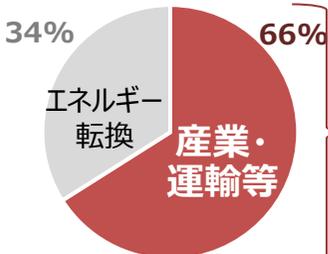


ラリー・フィンク氏
(ブラックロックCEO)

(参考) "Bill Gates says climate tech will produce 8 to 10 Teslas, a Google, an Amazon and a Microsoft"(CNBC, October 20, 2021), "Blackrock CEO Larry Fink: The next 1,000 billion-dollar start-ups will be in climate tech"(CNBC, October 25, 2021), GXスタートアップの創出・成長に向けたガイダンス

＜製造立国にとっての機会の広がり＞

世界のセクター別CO2排出量



産業部門等において、
①高熱需要、
②製鉄の還元
③石化原料（ナフサ）
などは電化等困難であるが・・

(出所) Compiled from IPCC "Emissions Trends and Drivers" and "GHG Inventory (Energy-derived CO2 emissions)" (before distribution of electricity and heat)

海外企業は、いち早く
代替手段を確立し、
先行を狙っている

(例) 中国における水素還元製鉄プラント



(出所) 鉄鋼新聞 (2024年4月26日)

GXはエネルギー対応に留まらず、「熱（燃料）、製造プロセス、原料の脱炭素化」を世界に先駆けて実現できれば、我が国製造業にとって圧倒的な競争力を持ち得る領域

GX予算も活用し「スピード&スケール」を高め、「巨大マーケット」を取りに行く

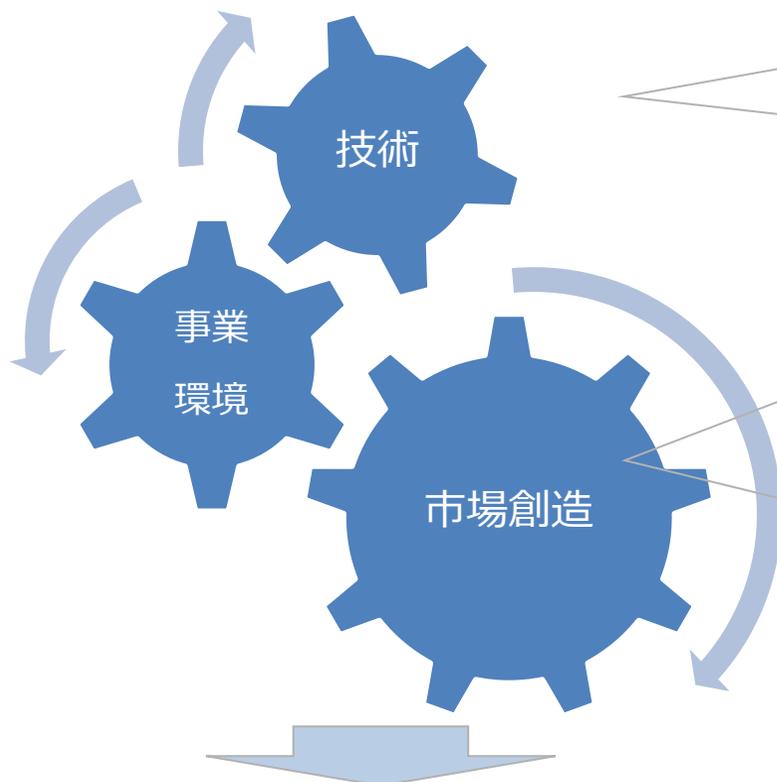
【GX経済移行債による投資促進策の原則】

※「投資促進策」の基本原則、執行原則等

- スピードとスケールを重視
(×) ライバル企業・外国企業に対し、時期・規模・性能で見劣り
- 産業として勝っていける分野を対象領域に
(×) 海外市場の獲得を見据えてない
- 企業が経営革新にコミットすることが大前提 等
(×) 企業にとって、「そこそこ」の投資規模

【参考】ビジネス機会拡大の萌芽

- ①裾野の広いサプライチェーンも基盤に、我が国産業が培ってきた省エネ環境技術や、②「成長志向型カーボンプライシング」構想による規制/制度・支援一体型措置やトランジション・ファイナンス普及などの事業環境、③広大な面積を有する我が国のEEZの活用が期待される洋上風力などでのGX市場創造の動きが噛み合い、GXを契機に、世界の脱炭素化に貢献しつつ、我が国経済が成長軌道に再び乗る可能性も高まっている。
- 株式市場においても、昨今の日本株上昇局面において、半導体等の地政学・経済安保の影響を追い風に行っている産業に加え、GXビジネスで強みを発揮する可能性が高い企業は、高いパフォーマンスを示すケースも存在。
- 十分な脱炭素電源を大前提に、我が国においてグローバル市場に遜色ない投資機会を創出することができれば、投資拡大を通じた潜在成長率の底上げが可能に。



【ゼロエミッション船舶の場合】

(例) ジャパンエンジンコーポレーションは、GI基金も活用し、カーボンニュートラル船として注目度が高まる「アンモニア船」のエンジン設計・製造で世界をリード（ライセンスとしての世界市場獲得も視野）。2023年の年間株価上昇率は483.2%と1位。

【洋上風力の場合】

・2040年までの洋上風力の案件形成目標、FIT/FIPや関連法制（EEZへの展開に関する法案が国会提出済み）、国による累次のR&D、設備投資、人材育成支援等が、効果的に機能し、企業投資に結実。（既に5.1GWの案件が形成済）
 (例) JFEエンジニアリングは、約400億円の投資により、国内初の洋上風力着床式基礎（モパイル）製造拠点を岡山県に竣工(4/1稼働)。



(出所) JFEエンジニアリングホームページ

・GX経済移行債を活用した投資促進策で、浮体構造の製造拠点整備など、更なる関連サプライチェーンの投資計画が進んでいる。

投資が拡大され、国として成長軌道へ

【参考】CNに向けた道筋多様化

- 米欧中といった主要国において、**気候変動対策は雇用確保・産業育成両面で戦略領域**。炭素国境調整措置（CBAM）等、**通商ルールも駆使しつつ**、自国産業・企業の伸張を図る、**国際投資競争の様相**を呈している。
- 我が国は1.5度目標実現に向けてオントラックで削減が進むが、世界ではCNの更に先のカーボンネガティブを国家目標として設定する動きや、ESGの位置づけの変化等、気候変動対策への向き合い方は決して一様ではない。
- 気候変動問題対応は不可逆な潮流だが、**アジェンダ設定や方策について、各国が戦略的にシフトしてきた歴史**であり、引き続き我が国として、**1.5度目標実現に向けて世界に貢献しつつ、戦略的に取り組むことも必要**。
- 昨年の**G7**でも、2050CNという共通目標に向けた**多様な道筋（One goal, Various pathways）**を強調。

【最近の動き】

通商・産業・エネルギー政策との密接な連動

- EUに加え、カナダ・豪州等もCBAMの検討に着手。
- 世界シェアが急拡大する中国製EVに対し、EUはダンピング調査に着手し、米国は追加関税を示唆。
- 英国は2030年としてきたガソリン車とディーゼル車の新車販売の禁止について、35年に先送りすることを表明。また、北海での石油・ガス開発についても100件以上の新規ライセンスを新たに認可。

炭素除去・吸収技術の位置づけ向上

- ドイツは、2060年までに年間の温室効果ガス排出量を上回る量を大気から除去するというネットネガティブ目標を今年内に発表する長期戦略において打ち出す予定。
- 懐疑的な見方もあった削減・除去技術の位置づけが、年々上昇（森林劣化防止、CCS等）。

ESGをめぐる金融の動き

- 米テキサス州では、ESGの観点からエネルギー会社への投資を抑制する金融機関に対して、州の公的年金が投資することを禁じる州法が成立（2021年）。また、米フロリダ州では、州や自治体の公的資産の投資先を決定する際、金銭的要素のみに基づき判断する（ESG要素を考慮に入れない）ことを義務付ける州法が成立（2023年）。
- カナダ政府は、資金使途に原子力を盛り込んだグリーンボンドを発行。（※原子力を使途に盛り込んだグリーンボンドとしては世界初）
- 英国政府や、ネットゼロへの「トランジション」に資金提供するための金融機関等との協議を開始（2024年）

【参考】GX実現に向けた日米協力

- 本年4月、岸田首相は米国を公式訪問し、バイデン大統領と会談。**日米首脳共同声明において、両国のグローバルなパートナーシップを前進させるため、気候変動対策の加速化に取り組むことが合意された。**
- これを受け同月10日、齋藤経済産業大臣とポデスタ米国大統領上級補佐官は、GX推進戦略と米国インフレ削減法（IRA）に関する政策対話をワシントンにて開催。
- 排出削減とエネルギー移行を加速させ、持続可能なサプライチェーンを構築し、産業競争力を向上させるため、**GXとIRAのシナジーを高めていくことに合意。**
- 事務レベルでのフォローアップ会合も行いながら、年内にも次回会合を開催予定。

【日米GX-IRA政策対話における議論の概要】

GXとIRAのシナジーを高めていくため、今後、以下3点を中心に、具体の協力を進めていくこととなった。

1 日米連携プロジェクトの促進

排出削減、経済成長、雇用創出の原動力となるのは企業による投資。洋上風力やペロブスカイト太陽電池、水素・アンモニア、水電解装置、ヒートポンプ、革新炉、カーボンマネジメント技術等の分野において、日米における投資環境を整備していく。

2 持続可能なクリーンエネルギー・サプライチェーンの構築

経済安全保障の観点も踏まえながらGXとIRAを進め、持続可能なサプライチェーンの構築を目指す。

3 新たな仕組みづくりやスタートアップの活用

例えば、グリーン鉄やグリーン化学など製造時の排出削減分が利用者に分かる形で適切に評価されるような仕組みや、脱炭素分野におけるスタートアップの活用についても検討を進めていく。



日米首脳会談（外務省HP）



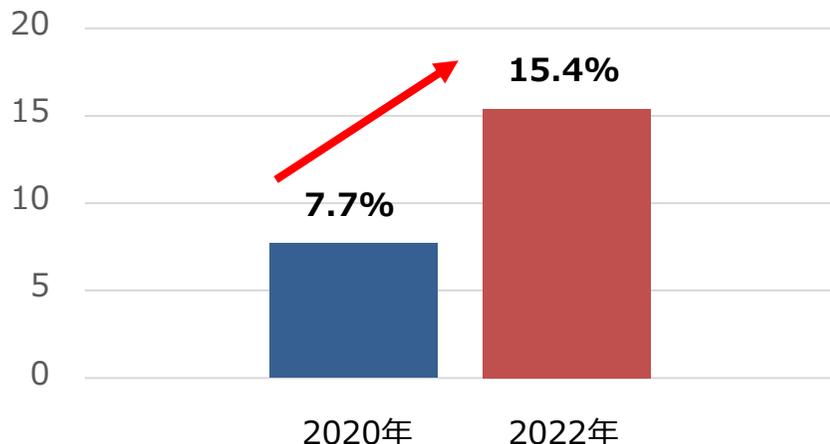
日米GX-IRA政策対話

【参考】サプライチェーン上の排出量可視化と排出削減要請

- 足元では、取引先から排出量計測・カーボンニュートラルへの協力を要請された中小企業の割合が2020年から**倍増**（15.4%、55万社程度）するなど、CNに向けた波が徐々に顕在化。
- 背景には、製造過程の排出量を適用要件としたEV補助金制度や、域内事業者にカーボンプライシングを課した上で、輸入品に対して同等の負担を課す「炭素国境調整措置」など、**世界規模で加速するサプライチェーン全体の脱炭素化に向けた取組**がある。

我が国中小企業が取引先からCN要請を受けた割合

- ✓ 取引先から排出量計測・CNへの協力を要請された割合：
2020年**7.7%** ⇒ **2022年15.4%へ倍増**
(55万社程度と推計される)

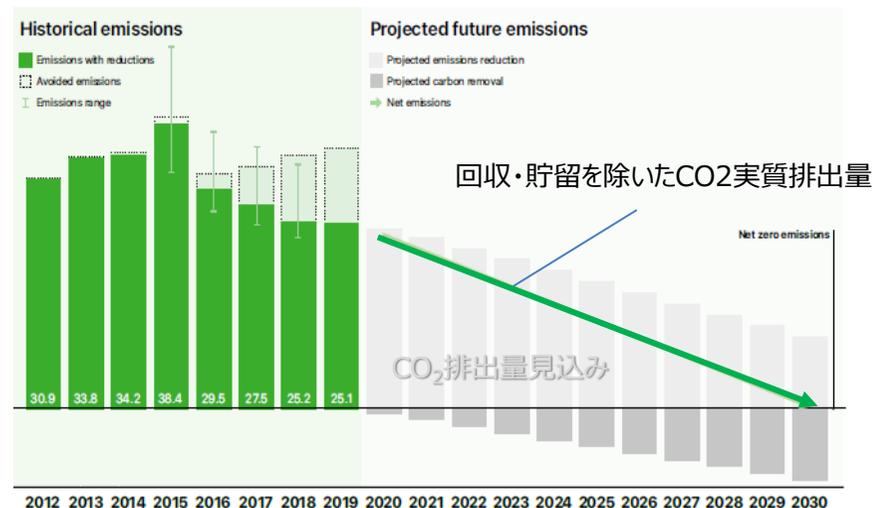


(出所) 2023年版「中小企業白書」より抜粋

米・Apple : 2030年までにサプライチェーン脱炭素化

- 2020年7月、**2030年までにサプライチェーンも含めたカーボンニュートラルを目指す**と発表し、サプライヤーがApple製品の製造時に使用する電力についても**2030年までに再生可能エネルギー100%を目指す**、との目標を公表。

【製造から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体でのCO2排出量】



(出所) Apple「Environmental Progress Report 2019」を基に作成

【参考】中小・中堅企業のGX推進に向けた施策の強化

- 中小・中堅企業のGXに向けて、中小機構のCN相談窓口から、専門的な省エネ診断に至るまで、きめ細やかな体制を整備。よろず支援拠点や商工会議所等においても、経営相談に来るGXに意欲のある事業者窓口を紹介。
- さらに、省エネ設備の投資支援を含めて、支援メニューを抜本強化。

きめ細やかな相談受付体制



活用し得る支援メニュー（例）

1. 省エネ補助金 今後3年間で7,000億円規模の支援策

【令和5年度補正：1,160億円／国庫債務負担行為を含む総額は、2,325億円】

- 工場のボイラや工業炉、ビルの空調設備や業務用給湯器などの設備更新を支援する「省エネ補助金」について、複数年の投資計画に切れ目なく対応する仕組みを適用。また、中小企業等による脱炭素につながる電化・燃料転換を促進する類型を新設。

2. 建築物のゼロエミッション化等

【令和5年度補正：111億円／国庫債務負担行為を含む総額は339億円】

- 高効率の空調や照明、断熱材等の導入を一体で進めることで、既存の業務用建築物（オフィス、教育施設、商業施設等）を効率的に省エネ改修する支援策を新設。

3. CN投資促進税制

- 産競法の計画認定を受けた脱炭素化に資する設備導入を促進。適用期間を長期化（認定期間：2年以内＋設備導入期間：認定日から3年以内）するとともに、中小企業に対する措置を拡充。（税額控除（最大14%）又は特別償却50%）

4. 低炭素リース信用保険制度

- 中小企業等がリースによる低炭素設備の導入を行いやすくするため、「低炭素投資促進機構（GIO）」がリース事業者のリスクを一部補完（50%を保険金として支払い）。

5. ものづくり補助金／事業再構築補助金

【2,000億円の内数（令和5年度補正）／6,000億円規模の基金の内数】

- GXに資する革新的な製品・サービスの開発、技術開発や人材育成を伴うグリーン分野への業態転換等を支援。

【参考】GX価値をめぐる産業界の動向

- GX実現には、エネルギー転換や製造プロセス転換等のコストアップが必要となるケースが多く、カーボンニュートラルが世界で達成されるまでの過渡期においては、その取組（GX価値）が適正に評価される市場の創造が不可欠。
- また、サプライチェーン全体での排出削減を志向するグローバル大企業や、環境意識の高い消費者、環境規制が強い国・地域などを見据えると、現行の財・サービスにおける「性能・価格・ブランド等」による付加価値の源泉に加え、GX価値が新たな付加価値として乗り、既存の財との差別化要因にもなりうる。
- そのため、供給・需要両サイドにおける「既存製品と性能が変わらず、コストがアップしただけの製品を政府補助を受けていかにコストダウンできるか」との発想を転換させ、「GX製品は自社や我が国の成長と脱炭素化双方に貢献する貴重なものであり、その価値が付加価値として乗った製品」との発想に立つGX市場を早急に構築することが重要。

【先進的な欧米企業の動き】

- 国際海運大手のマースク（デンマーク）は、バイオ燃料やメタノールによる「クリーン燃料輸送」で、米アマゾンやナイキなどと提携。
- 最近では、化石燃料由来燃料の**3～4倍相当の価格**で、クリーン燃料を調達（※）
- サプライチェーン全体での排出削減を進める荷主へ、「ECOデリバリー」として、価格転嫁を進めているものと推察。



【日本企業の声】

（個別ヒアリングでの情報）

- グリーン製品の販売を開始したが、**想定より売れていない**。
- 興味を示す顧客も、「外国の規制等に対応出来るか」が関心事項で、**付加価値として対価を払うという感じではない**。



素材メーカー

- 水素等のグリーンエネルギーを顧客に提供しようとしても、顧客は「**今までと同じ値段で、同じやりかた（パイプライン）でなら調達する**」というスタンスで、事業が成り立たない。



エネルギー企業

※（出所）化学工業日報（2024年4月5日）「グリーンメタノール売り込め」

【参考】製造業における排出削減努力の見える化・インセンティブの付与について

- 製造業の脱炭素化を促進するにあたっては、原材料や組立などの上流工程や、リサイクル・資源循環といった下流工程で実現したCO2削減が、最終製品の脱炭素評価に組み込まれていないという課題が存在。その結果として、コストが高い脱炭素投資の回収の見込みが立ちにくい状況。
- 評価指標として、自社内の排出量を削減した製品単位の排出削減（削減実績量）や、自社外ではあるが、ライフサイクル全体で排出削減された製品単位の排出削減（削減貢献量）を位置づけ、GX価値の見える化や評価基準の国際標準化など、GX価値を有する製品が選好されるような市場環境の整備を進めていく。



例) ガソリン内燃車のライフサイクル排出量(カーボンフットプリント)のイメージ

削減前のカーボンフットプリント
(kgCO₂e)



上流・下流における排出量の削減の例



部素材や組立工程の脱炭素により上流のCO₂排出量が削減

例) 鉄鋼メーカーによる削減実績



低炭素な製造方法で、車体用鋼板を製造

例) 自動車メーカーによる削減実績



車両組立工場の稼働電力を、再エネに転換

削減実績量

資源循環により下流のCO₂排出量が削減

例) 化学メーカーによる削減貢献



樹脂部品のリサイクルによって、廃棄時CO₂を回避

削減貢献量

- 2026年度の排出量取引制度の本格稼働に向けて、法定化を進めるためには、排出量取引制度の具体的な制度設計の前提として、排出量取引制度における事業者の義務や排出枠の法的性質等の法的な論点を前もって整理しておくことが重要である。
- そこで、諸外国で実施されている既存の排出量取引制度（EU-ETS、セーフガードメカニズム等）を我が国の法体系で考えた場合、どのような法的整理になるかの研究を経産省・環境省共催の下、法学者、弁護士等の実務家を中心に本年5月から開始し、排出量取引制度の具体的な制度設計の検討に活用する。

既存の排出量取引制度

EU-ETS（EU）、K-ETS（韓国）、セーフガードメカニズム（豪州）等

特定の組織や施設からの温室効果ガス排出量に対して、一定の排出枠を割当て、実排出量が排出枠を超過した場合には、排出枠未滿に抑えた企業から超過分の排出枠を購入する仕組み

我が国の法体系へ当てはめてみると・・・

想定される論点の例

- ・ 排出量取引制度は憲法上の営業の自由や財産権との関係でどう考えられるか。
 - ・ 排出量取引制度における事業者の義務は行政法上どのような性質か。
 - ・ 排出枠の法的性質はどのように考えられるか。
 - ・ 排出枠の取引の安全は法的にどのように図るべきか。
- 等

※この他、我が国におけるカーボン・クレジットとしてJクレジットとJCMクレジットの法的性質についても言及する予定

委員名簿

座長 高村ゆかり（東京大学未来ビジョン研究センター 教授）

委員 大塚 直（早稲田大学法学学術院法学部 教授）、沖野 眞己（東京大学大学院法学政治学研究科 教授）、男澤 江利子（日本公認会計士協会 常務理事・公認会計士）、加毛 明（東京大学大学院法学政治学研究科 教授）、黒沼 悦郎（早稲田大学法学学術院大学院法務研究科 教授）、穴戸 常寿（東京大学大学院法学政治学研究科 教授）、曾我部 真裕（京都大学大学院法学研究科 教授）、武川 丈士（森・濱田松本法律事務所 パートナー・弁護士）、山本 隆司（東京大学大学院法学政治学研究科 教授）

オブザーバー 法務省、金融庁等