

分野別投資戦略の進捗状況について

令和6年10月3日
内閣官房GX実行推進室

「分野別投資戦略」の進捗状況

- GX経済移行債を活用した20兆円規模の「投資促進策」の内容については、「分野別投資戦略」の内容に沿って決定していくこととしている。昨年、本WGにおいて、技術開発動向を踏まえた排出削減効果や、市場動向を踏まえた経済効果等について検討を深め、「分野別投資戦略」の具体化を行った。
- 本WGにおける議論を踏まえ、昨年12月に「分野別投資戦略」を取りまとめ。GX経済移行債を活用した「投資促進策」について、基本原則や具体化に向けた方針、支援策の対象となる事業者を求めるコミットメントの考え方、執行原則等の基本的考え方を整理し、16分野において、GXの方向性と投資促進策等を取りまとめた。この「分野別投資戦略」の遂行により、重点分野でのGX投資を促進し、我が国におけるGXの実行を加速させていく。
- 今般、昨年末の取りまとめ時点からの、投資促進策や規制・制度等の実施・検討状況を整理。あわせて、状況の変化や検討の進捗により、戦略の改定が必要な分野については検討を行っていく。
- なお、「分野別投資戦略」の進捗状況については、現時点の状況を示したものであり、投資促進策の実施状況や検討状況を整理。分野別投資戦略の実施による排出削減効果と経済波及効果については、引き続きフォローアップを行う。

分野別投資戦略の対象

- GX基本方針（GX推進戦略として令和5年7月閣議決定）の参考資料として、国が長期・複数年度にわたるコミットメントを示すと同時に、規制・制度的措置の見通しを示すべく、22分野において「道行き」を提示。
- 今般、当該「道行き」について、大くり化等を行った上で、重点分野ごとに「GX実現に向けた専門家ワーキンググループ」で議論を行い「分野別投資戦略」としてブラッシュアップ。官も民も一歩前に出て、国内にGX市場を確立し、サプライチェーンをGX型に革新する。

分野別投資戦略と、GX型サプライチェーンの関係



「投資促進策」の基本原則

【基本条件】

- I. 資金調達手法を含め、**企業が経営革新にコミットすることを大前提として**、技術の革新性や事業の性質等により、**民間企業のみでは投資判断が真に困難な事業を対象とすること**
- II. **産業競争力強化・経済成長及び排出削減のいずれの実現にも貢献するものであり**、その市場規模・削減規模の大きさや、GX達成に不可欠な国内供給の必要性等を総合的に勘案して優先順位を付け、**当該優先順位の高いものから支援すること**
- III. 企業投資・需要側の行動を変えていく仕組みにつながる**規制・制度面の措置と一体的に講ずること**
- IV. **国内の人的・物的投資拡大につながるもの***を対象とし、海外に閉じる設備投資など国内排出削減に効かない事業や、クレジットなど目標達成にしか効果が無い事業は、**支援対象外とすること**

※資源循環や、内需のみの市場など、国内経済での価値の循環を促す投資も含む

【類型】

産業競争力強化・経済成長

A **技術革新性**または**事業革新性**があり、外需獲得や内需拡大を見据えた成長投資

or

B 高度な技術で、**化石原燃料・エネルギーの削減**と**収益性向上**（**統合・再編やマークアップ等**）の双方に資する成長投資

or

C **全国規模**の市場が想定される**主要物品の導入初期の国内需要対策**（供給側の投資も伴うもの）

排出削減

① 技術革新を通じて、将来の**国内の削減**に貢献する**研究開発投資**

or

② 技術的に削減効果が高く、**直接的に国内の排出削減**に資する**設備投資等**

or

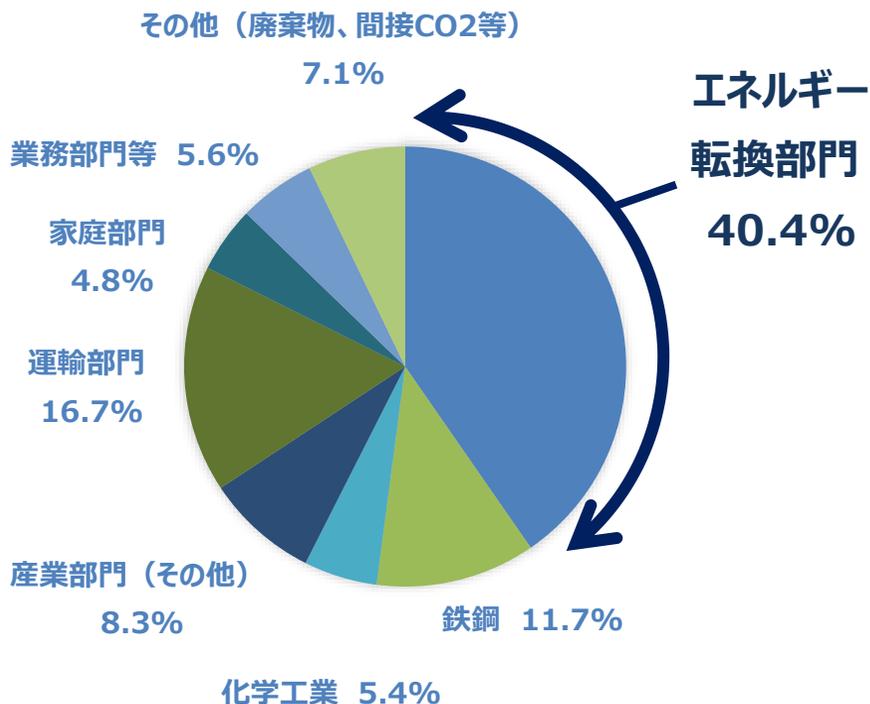
③ **全国規模で需要**があり、高い削減効果が長期に及ぶ**主要物品の導入初期の国内需要対策**



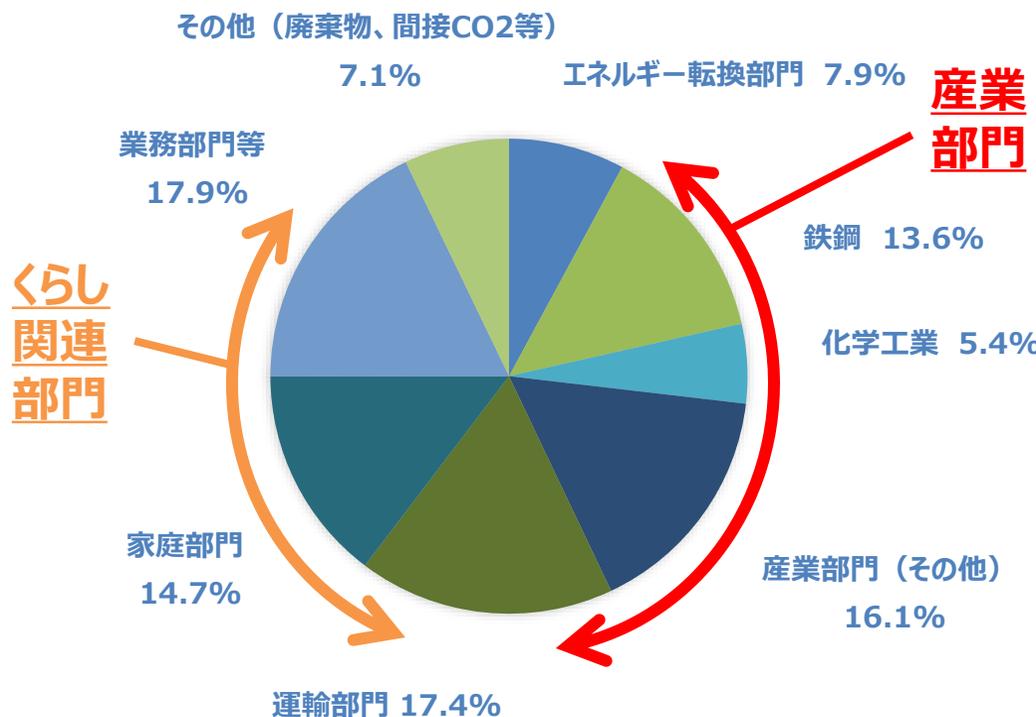
「投資促進策」の具体化に向けた方針

- GX実現に向けては、排出量の多い部門について取り組む必要。
- エネルギー転換部門（発電等）に加えて、電気・熱配分後排出量の多くを占める鉄・化学等の産業部門や、国民の暮らしに深く関連する部門（家庭、運輸、教育施設等の業務部門）などにおける排出削減の取組が不可欠。
- こうした各部門の排出削減を効果的・効率的に実現する技術のうち、特に産業競争力強化・経済成長に効果の高いものに対して、GX経済移行債を活用した「投資促進策」を講じていく。

【電気・熱配分前】の排出量内訳



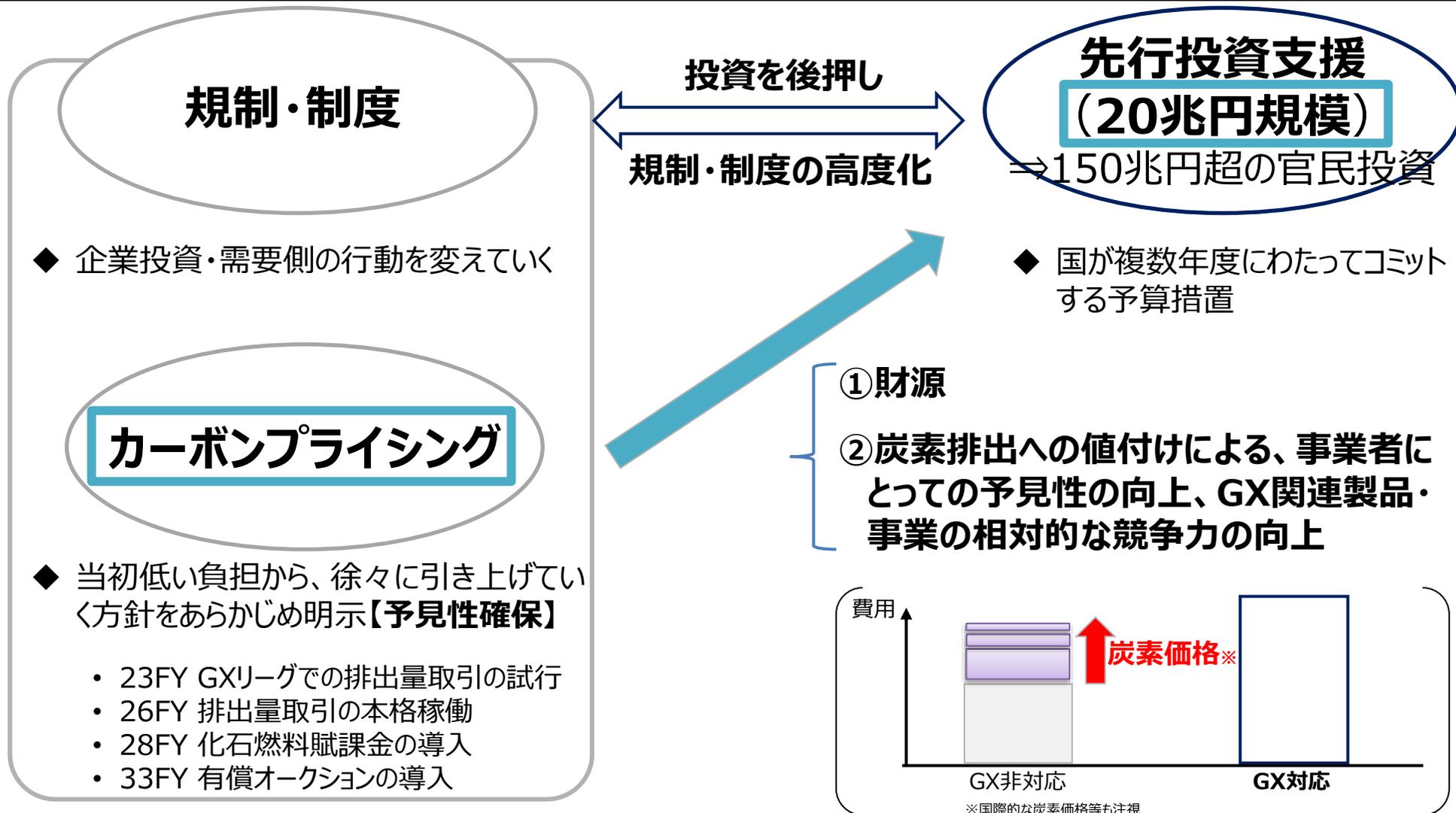
【電気・熱配分後】の排出量内訳



先行投資支援と、規制・制度（カーボンプライシング含む）の関係性

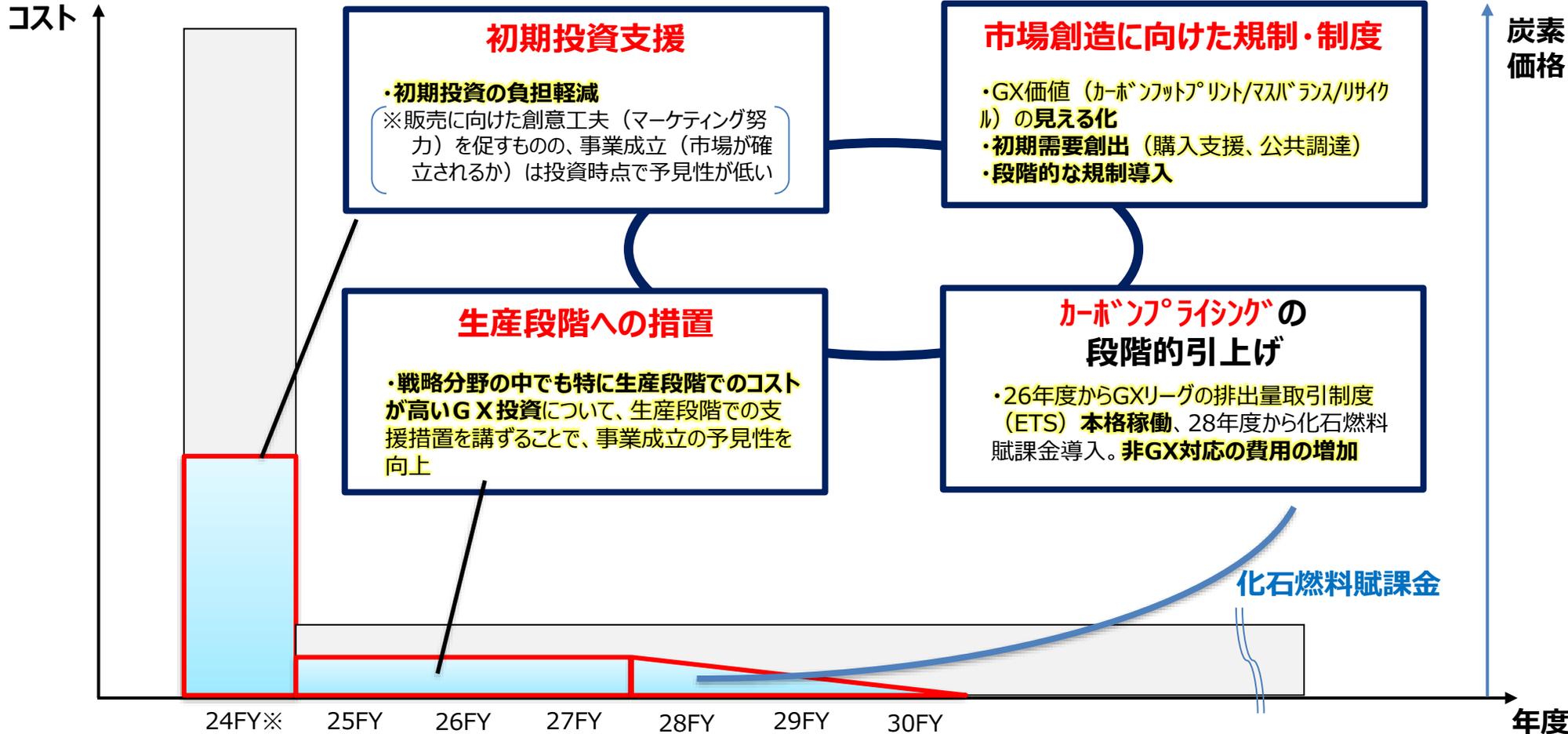
令和5年12月22日
分野別投資戦略
(一部修正)

- 国による先行投資支援と、カーボンプライシング（CP）を含む規制・制度は、GXを進める両輪
- 成長志向型CPは①先行投資支援の裏付けとなる将来財源であり②GX関連製品・事業の競争力を高めるもの
- 規制・制度の強度を適切に高めることで、投資促進効果を更に高めることも可能（※令和5年6月に施行したGX推進法は、施行後2年以内に、必要な法制上の措置を講ずるものとしている。）



投資促進策の組み合わせイメージ

- GX関連製品・事業の競争力を高めるべく、「市場創造に向けた規制・制度」や、「カーボンプライシングの段階的引上げ」により、民間がGX投資に果敢に取り組む事業環境を、予見性をもって整備していく。
- 更に、民間の先行投資を加速させるべく、大胆な初期投資支援と、特に生産段階でのコストが高い戦略分野の投資を促進する措置（生産段階への措置）を組み合わせる（米国IRA等、各国も同様の生産段階への措置を、大胆に講じている。）。

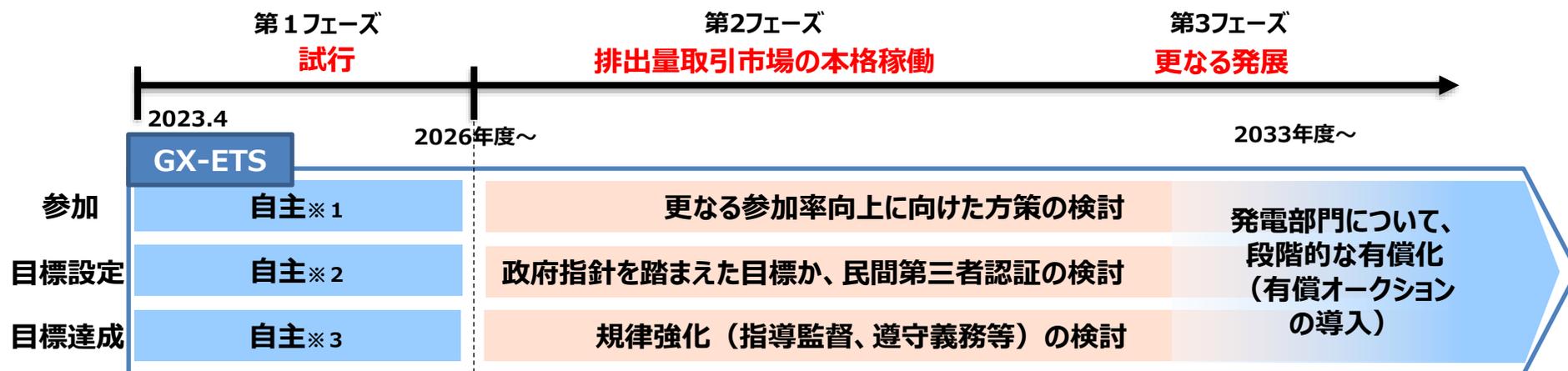


※最速の場合。実際は、政策動向を踏まえた事業性確認、金融機関始め関係者との調整、環境アセス等を要するため、特に多排出産業の大型投資の実行は26年以降になる見通し。

【参考】排出量取引制度の段階的发展について

- 2023年度より、CNに向けて野心的に取り組む企業が参加する「GXリーグ」において、自主的な排出量取引制度を試行。※日本の温室効果ガス排出量の5割超を占める企業が参加（EUは約40%）。
- 多くの企業が2030年度までの削減目標の設定に留まる中、GXリーグ参画企業は、5年間前倒した2025年度までの削減目標を設定している。さらに2026年度より、排出量取引を本格稼働させるべく、必要な検討を開始。
- 2026年度に本格稼働させる排出量取引制度の具体化に向け、本年9月に内閣官房において「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ」を設置、有識者や産業界等の意見を踏まえた検討を実施中。

＜排出量取引制度の段階的发展のイメージ＞



※1 日本のCO2排出量の5割超を占める企業群（700社超、2024年3月末時点）が参加
 ※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）

鉄鋼の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業（国庫債務負担行為を含め4,844億円、令和6年度予算額327億円）を措置し、高炉の電炉転換等に関する設備投資支援に向け公募予定。
- ◆ 生産段階でのコストが高い事業の国内投資を強力に促進するため、戦略分野国内生産促進税制を創設し、グリーンスチールを対象物資の一つとして措置。
- ◆ GI基金において、高炉による水素還元製鉄技術等の開発を進めており、小型試験高炉での実証試験では、これまでCO2排出33%削減という効果を確認。昨年末に試験規模拡大等のために支援拡充（1,935億円→4,499億円）を行うとともに、社会実装可能時期を前倒し（例えば、外部水素等を活用した高炉による水素還元製鉄技術の社会実装可能時期を2040年代半ばから2040年に前倒し）。
- ◆ 省エネ設備への更新を支援する「省エネ補助金」を措置（令和5年度補正予算額910億円、国庫債務負担行為を含め2,025億円（GX予算分））。

<規制・制度>

- ◆ GX市場創造の前提となる、GX価値の見える化に向け、グリーンスチールの標準化に向けた取組を継続（世界鉄鋼連盟においてマスバランス方式のガイドラインの策定に向けて議論する等）。
- ◆ 2026年度に本格稼働させる排出量取引制度の具体化に向け、本年9月に内閣官房において「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ」を設置、有識者や産業界等の意見を踏まえた検討を実施中。
- ◆ 2023年4月からGXリーグにおいて自主的な排出量取引制度を試行。また、GXリーグにおいて、GX製品の調達等に取り組む企業の評価向上につなげる仕組みの確立に向けて議論中。
- ◆ 10月以降、GX推進のためのグリーン鉄研究会を開催し、GX推進のための市場創出の課題等について今後、更に検討していく予定。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 今後、先進国を中心にグリーン需要が段階的に高まっていくと想定される中で、大型電炉・還元鉄等による高付加価値製品の生産を拡大。日本の鉄鋼業の強みである高品質な鉄鋼製品（高張力鋼、電磁鋼板等）を、グリーンな製造プロセスにおいて、経済的に生産できる体制を構築することで、脱炭素化と産業競争力強化を同時実現する。
- ◆ 同時に、高炉法での水素還元など、水素製鉄技術の研究開発・実装を加速。直接還元製鉄に適した高品位な鉄鋼石には量的な制約がある中で、世界に先んじて、低品位鉄鉱石を活用した水素還元製鉄の社会実装を実現するとともに、こうしたグリーン生産プロセス技術を国内に保持。こうした技術の活用により、海外現地生産についても、プロセス転換を通じて、グリーン需要に応えることが可能となり、グローバルな競争力強化にもつなげる。
- ◆ 脱炭素化に向けたプロセス転換投資を推進、加速化するため、プロセス転換投資等によって創出される削減価値が需要家等から適切に評価される仕組みを構築し、グリーンスチール市場を創出・拡大する。



電炉



12m³ 小規模試験高炉(水素還元)

化学の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,844億円 令和6年度予算額327億円）を措置し、自家発電等の「燃料転換」、ナフサ由来の原料から転換する「原料転換」（バイオエタノールや廃プラスチックからの化学品製造）に関する設備投資支援に向け公募中。
- ◆ 生産段階でのコストが高い事業の国内投資を強力に促進するため、戦略分野国内生産促進税制を創設し、非化石エネルギー由来の基礎化学品（グリーンケミカル）を対象物資の一つとして措置。生産・販売量に応じて、1t当たり5万円の税額控除。
- ◆ GI基金を通じ、①熱源のカーボンフリー化によるナフサ分解炉の高度化技術の開発/②廃プラ・廃ゴムからの化学品製造技術の開発/③CO₂からの機能性化学品製造技術の開発/④アルコール類からの化学品製造技術の開発を継続的に実施（GI基金1,435億円）。
- ◆ 省エネ設備への更新を支援する「省エネ補助金」を措置（令和5年度補正予算額910億円、国庫債務負担行為を含め2,025億円（GX予算分））。

<規制・制度>

- ◆ 2024年4月に公正取引委員会において、グリーン社会の実現に向けた事業者等の取組を更に後押しするため、「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」を改定。
- ◆ 2026年度に本格稼働させる排出量取引制度の具体化に向け、本年9月に内閣官房において「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ」を設置、有識者や産業界等の意見を踏まえた検討を実施中。
- ◆ 2023年4月からGXリーグにおいて自主的な排出量取引制度を試行。また、GXリーグにおいて、GX製品の調達等に取り組む企業の評価向上につなげる仕組みの確立に向けて議論中。
- ◆ 産業構造審議会資源循環経済小委員会にて「成長志向型の資源自律経済戦略の実現に向けた制度見直しに関する中間とりまとめ」を公表し、再生材利用促進に向けた方向性等について整理。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 化学産業は、自動車や電気電子産業などあらゆる川下産業の競争力の源泉。GX投資を契機に、化学業界の構造転換と脱炭素を同時に実現し、カーボンニュートラル実現に向けて、川下産業を含む日本全体の更なる競争力の強化につなげる。
- ◆ 機能性化学品などの付加価値領域のグリーン化を先んじて実行し、従来の高機能という我が国の強みに加え低炭素という新たな価値を有する化学品の供給力を確保・拡大し、外需を獲得していく。また、内需を中心とする事業は、脱炭素化と国内社会インフラ維持の両立を目的として、時間軸に十分留意しながらグリーン化と原価低減の両立を実現する。
- ◆ 既存のサプライチェーンの枠を超えて、GX製品を創出可能となる強靱なサプライチェーンに転換し、マーケットイン型の化学品の供給を更に推進する。
- ◆ 同時に、コンビナート全体としてナフサクラッカーの稼働率の適正化や、既存の供給ラインの抜本的な強化を通じて、地区を越えて近接地域への効率的な供給体制を構築するなどの業界の構造転換を行い、化学業界全体としてGX投資の原資を積極的に確保し、国際競争をリードする事業環境を整える。



ケミカルリサイクル



紙パルプの分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

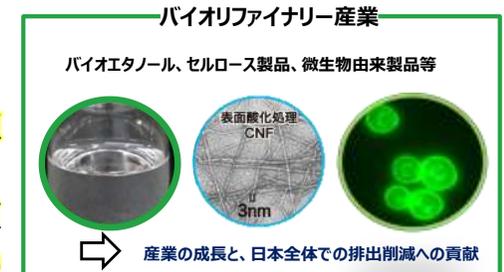
- ◆ 排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,844億円、令和6年度予算額327億円）を措置し、石炭火力等の燃料を「黒液（木材からパルプを製造する際の副生物）」等へ切り替える「燃料転換」、安定的に調達できるパルプを軸に、バイオファイナリー産業への事業展開（バイオエタノールやセルロース製品などの製造）に関する設備投資支援に向け公募中。
- ◆ 生産段階でのコストが高い事業の国内投資を強力に促進するため、戦略分野国内生産促進税制を創設し、非化石エネルギー由来の基礎化学品（グリーンケミカル）を対象物資の一つとして措置。生産・販売量に応じて、1t当たり5万円の税額控除。
- ◆ バイオものづくり革新推進事業において、木質パルプ等からのバイオエタノール製造に向けた研究開発等を支援（令和4年度補正予算額3,000億円）。
- ◆ 省エネ設備への更新を支援する「省エネ補助金」を措置（令和5年度補正予算額910億円、国庫債務負担行為を含め2,025億円（GX予算分））。

<規制・制度>

- ◆ 2024年4月に公正取引委員会において、グリーン社会の実現に向けた事業者等の取組を更に後押しするため、「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」を改定。
- ◆ 2026年度に本格稼働させる排出量取引制度の具体化に向け、本年9月に内閣官房において「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ」を設置、有識者や産業界等の意見を踏まえた検討を実施中。
- ◆ 2023年4月からGXリーグにおいて自主的な排出量取引制度を試行。また、GXリーグにおいて、GX製品の調達等に取り組む企業の評価向上につなげる仕組みの確立に向けて議論中。
- ◆ 産業構造審議会資源循環経済小委員会にて「成長志向型の資源自律経済戦略の実現に向けた制度見直しに関する中間とりまとめ」を公表し、再生材利用促進に向けた方向性等について整理。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 紙（新聞用紙、印刷・情報用紙）は、デジタル化の進展等を要因に需要の減少傾向が続くものの、紙の原料であるパルプは、化石燃料由来の製品等の代替素材となる重要な物資。GX投資を契機に、余剰となるパルプを有効活用しバイオファイナリー事業の拡大を通じて、脱炭素化と産業競争力強化を一体で実現する。
- ◆ 具体的には、バイオファイナリー事業で、化学メーカー等の異業種と連携し新たなサプライチェーンを構築のうえ、スケールメリットを獲得できる供給体制を確保する。同時に、国内での紙需要の動向を見越した工場立地の適正化など、これまでの枠に捉われない企業行動を通じて、バイオファイナリー事業の基盤を強固にする。
- ◆ 特に、パルプにより製造されたバイオエタノールやセルロース製品などは、例えば、機能性化学品などの付加価値領域のグリーン化やSAFの原料として利用されることが想定される。国内で調達できるパルプの強みを最大限いかし、安定的なバイオエタノール等の供給により、紙業界にとどまらず、連携する他業界の脱炭素化と産業競争力強化にもつなげる。



セメントの分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,844億円、令和6年度予算額327億円）を措置し、焼成工程や石炭火力等の燃料を廃棄物やバイオマス等へ切り替える「燃料転換」に関する投資支援に向け公募中。
- ◆ GI基金を通じ、セメント製造プロセスにおけるCO2回収技術の設計・実証、多様なカルシウム源を用いた炭酸塩化技術の確立に関する研究開発を継続的に実施（GI基金事業規模277億円のうち支援規模200億円）。
- ◆ 省エネ設備への更新を支援する「省エネ補助金」を措置（令和5年度補正予算額910億円、国庫債務負担行為を含め2,025億円（GX予算分））。

<規制・制度>

- ◆ 2024年4月に公正取引委員会において、グリーン社会の実現に向けた事業者等の取組を更に後押しするため、「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」を改定。
- ◆ 2026年度に本格稼働させる排出量取引制度の具体化に向け、本年9月に内閣官房において「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ」を設置、有識者や産業界等の意見を踏まえた検討を実施中。
- ◆ 2023年4月からGXリーグにおいて自主的な排出量取引制度を試行。また、GXリーグにおいて、GX製品の調達等に取り組む企業の評価向上につなげる仕組みの確立に向けて議論中。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 外需獲得を中心とする輸出型の事業において、海外のCBAMなどの状況を見極め、必要となるグリーンなセメントの供給力の確保を通じ国際競争力の維持・強化を図るなど、将来的な内需縮小を踏まえ海外展開を志向する企業の競争力を強化し外需を獲得につなげる。
- ◆ 内需を中心とする事業においては、脱炭素化と国内社会インフラの維持の両立を目的として、時間軸に十分留意しながら、グリーン化と原価低減の両立を目指す。セメント産業は、廃棄物を燃料や原料として無駄なく利用し、循環型社会において重要な役割を担う。東日本大震災以降は、災害廃棄物を受入れ処理するなど、セメント工場の稼働は自治体の災害復旧に貢献。それに加え、防災・減災への投資や、公共インフラ（橋梁、護岸、高速道路）の更新など、今後も社会を支える必要不可欠な産業。その役割を着実に果たす産業規模を見越した企業連携、工場立地の適正化など、これまでの枠に捉われない企業行動を通じて、国内産業を更に強化していく。



自動車の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ **電動車（乗用車・商用車）の導入へ補助**（乗用車 R4補正・R5当初：計900億円、執行額：868億円）。23年度の乗用車の電動車比率は53%、うちEV・PHEVの販売比率は3.5%（約13万台）。
- ◆ 生産段階でのコストが高い事業の国内投資を強力に促進するため、**戦略分野国内生産促進税制**を創設し、EV、PHEV、FCVの国内生産・販売量に応じた税額控除を新たに措置（EVの場合は40万円／台）。
- ◆ 電動化に必要な**蓄電池等の国内立地を支援**（認定済み計画27件、最大助成額約6,601億円）、**次世代電池に対する技術開発へ支援**。
- ◆ GXサプライチェーン構築支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,212億円、R6年度予算548億円）を措置し、**燃料電池等の製造設備に対して支援**（第1回公募を実施）。
- ◆ **充電インフラの整備への補助、水素STの整備の支援**（R4補正・R5当初、執行額247億円）。充電インフラは1年で約8千口増加し、2024年3月末時点で4万口。
- ◆ **合成燃料の開発**を含めたGI基金による R&D・社会実装の加速。

<規制・制度>

- ◆ 省エネ法の「トップランナー制度」に関し、実燃費向上に資する乗用車の**オフサイクルクレジット¹制度**、電気自動車等の導入を評価する**重量車の特例制度**について検討を開始（令和6年3月）。
- ◆ 省エネ法に基づき、特定輸送事業者と特定荷主において**非化石エネルギー自動車（8トン以下）の台数の割合の目標を設定**。
- ◆ 水素社会推進法を踏まえて、燃料電池を用いた商用車については、相当程度の需要が見込まれ、自治体が導入に意欲的な「**重点地域**」を選定していく方向で検討することとし、9月に開催した**モビリティ水素官民協議会**において、具体的な基準案を提示。
- ◆ 2023年4月からGXリーグにおいて自主的な排出量取引制度を試行。また、GXリーグにおいて、GX製品の調達等に取り組む企業の評価向上につなげる仕組みの確立に向けて議論中。



投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ EVや合成燃料、水素など、カーボンニュートラルに向けて**多様な選択肢を追求しつつ**、EVと内燃機関の両市場で勝つべく、**①イノベーションの促進、②国内生産拠点の確保、③GX市場創造を通じて、各分野で高い産業競争力を獲得する**。
- ◆ 省エネ法トップランナー制度に基づき、乗用車では、2030年度を目標年度とする**燃費基準（推計値25.4km/L）の達成に向けて、燃費向上を促す**。
- ◆ 供給面では、2030年までに**年間150GWhの蓄電池の国内生産能力を確保するとともに、2030年頃に全固体電池の本格実用化を目指す**。また、EV・FCV・PHEVの**国内における生産能力を拡充を図り、サプライチェーンを通じて経済波及効果を生じさせるとともに、国際競争力を強化していく**。
- ◆ 需要面では、**電動車の導入支援と充電インフラの整備（2030年30万口が目標）を両輪で進めながら、2035年に乗用車の新車販売で電動車100%を目指す**。商用車においては、**8t以下について新車販売で2030年に電動車20～30%とすることを目指し、上記の投資促進策等を通じて、運送事業者や荷主における電動車の導入を促進していく**。
- ◆ **燃料電池については、その特性を踏まえて、トラック等の商用車に重点を置いて導入していく**。このため、**相当程度の需要が見込まれ商用車導入に自治体が意欲的な地域等を重点地域と定め、9月のモビリティ水素官民協議会で示した基準案を踏まえつつ、重点地域に対して既存原燃料価格を踏まえた追加的な集中支援を行い、早期の水素モビリティ社会実現を目指す**。
- ◆ 加えて、内燃機関からの排出削減を着実に進めるため、**脱・低炭素燃料の普及を促進する**。このため、**バイオ燃料の利用拡大を図るとともに、2030年代前半までの合成燃料の商用化を目指す**、研究開発を進める。
- ◆ GX市場創造に向けて、車両やインフラの普及だけでなく、**重要鉱物の安定的な確保、製造工程や調達する部素材におけるCO2排出の削減、ユーザーの安全・安心や利便性の確保、蓄電池のリユース・リサイクルなど、電動車が持続的に活用できる社会の構築を目指す**。

注1：モード試験では反映されない実走行での燃費向上技術にクレジットを付与し達成判定に反映可能とする制度。

蓄電池の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 令和4年5月に成立した経済安全保障推進法に基づき、特定重要物資に指定した蓄電池について、大規模な生産拡大投資を計画する、または、現に国内で生産が限定的な部素材や固有の技術を有する蓄電池・蓄電池部素材・蓄電池製造装置（第3回の認定から追加）の製造事業者に対し、設備投資・生産技術開発の支援。
- ◆ 令和4年度補正で3,316億円、令和5年度補正予算で2,658億円、令和6年度当初予算で2,300億円を計上。
- ◆ 本年9月に第3回の認定として、蓄電池4件、部素材4件、製造装置4件の設備投資・技術開発の計画を認定。
計3回の認定を合わせると、蓄電池7件、部素材16件、製造装置4件の設備投資・技術開発（全固体電池を含む）の計画を認定。27件合計で、事業総額は、約1兆8,686億円、助成額は最大約6,601億円。
これまでの取組によって、蓄電池の生産基盤は、2030年に120GWh/年程度確保できる見込み。2030年までに150GWh/年の製造基盤構築を確保すべく、引き続き、民間投資への後押しが必要。
- ◆ 系統用蓄電池の導入支援事業として令和6年度予算において国庫債務負担行為にて3年間で400億円を計上し、資源循環等の観点を要件化。

<規制・制度>

- ◆ 経済安全保障推進法に基づき支援を行う事業計画の認定要件において以下の措置。
 - ・生産を行う品目の安定供給確保義務（5年以上）
⇒対象とする取組について、取組を行う期間又は取組を行うべき期限は、生産が開始された時点から、5年以上とする。
 - ・蓄電池、部素材のカーボンフットプリント（CFP）算定の要件化
⇒認定を受けようとする者の生産する蓄電池、部素材について、製品単位でのCFP算定を行い、経済産業省に報告を行うこと。
 - ・GXリーグとの連携
⇒供給確保計画の申請時にGXリーグに加入していること。
- ◆ 自動車及び蓄電池サプライチェーン企業間でのデータ連携を通して欧州電池規則に対応可能なサービスが2024年5月より提供開始。
- ◆ 長期脱炭素電源オークションにて蓄電池を応札対象とし、第1回にて109.2万kW分が落札。
- ◆ 2024年4月に需給調整市場の全商品が取引開始され、系統用蓄電池活用の環境整備が進展。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 蓄電池はモビリティの電動化や再生可能エネルギーの導入拡大等、GXを進める上で不可欠であり、我が国が世界の蓄電池のサプライチェーンにおける中核を占めるようになっていくことが重要。蓄電池分野において我が国が競争力を持ち、かつ国内の安定供給も確保するため、一定規模の国内製造基盤及び世界全体での製造基盤を確保する。また、全固体電池など次世代電池についても技術開発及び実用化を進め、次世代電池市場の獲得に向けた取組を推進する。
- ◆ 経済安全保障推進法に基づく支援を通して、蓄電池のみならず部素材や製造装置も含め、液系LiBの製造基盤を強化するための大規模投資を支援し、遅くとも2030年までに、蓄電池・材料の国内製造基盤150GWh/年を確立する。
- ◆ 国内で確立した技術をベースに、世界をリードする企業が競争力を維持・強化できるよう、協力覚書の締結等の政府間の関係強化も通して、我が国の蓄電池関連企業が戦略的に海外展開できる環境を整備し、グローバルプレゼンス（世界全体の蓄電池市場のシェア20%の供給力）を確保する。
- ◆ 技術開発支援事業を通して、全固体電池など次世代電池を世界に先駆けて実用化するために技術開発を加速し、次世代電池市場を着実に獲得する。2030年頃に全固体電池を本格実用化し、以降も日本が技術リーダーの地位を維持・確保する。
- ◆ 健全な定置用蓄電池等の導入が進み、電力市場等を通じて調整力を供出しエネルギーシステムに貢献する。



航空機産業の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 2024年4月、新たな「航空機産業戦略」を策定し、我が国航空機産業の課題と成長の方向性を取りまとめ。新たな市場、ボリュームゾーンの双方でインテグレーション能力を獲得することで従来のサプライヤー構造を脱し、将来的に国際連携による完成機事業創出を目指すこととした。
- ◆ 2024年3月、GI基金事業（次世代航空機の開発）にて、液体水素燃料を用いた燃料電池電動推進システムとコア技術開発（173億円）や電力制御、熱・エアマネジメントシステム及び電動化率向上技術開発（131億円）を採択。
- ◆ 2025年度以降は、2035年度頃の新型単通路機プロジェクトで求められる先進複合材や高レート生産^{※1}、エンジンの低燃費化等に対応すべく、機体構造体^{※2}の生産実証やサプライチェーンの自動化・効率化、さらに低燃費エンジン^{※3}の開発実証が必要。また、引き続き新たな市場での成長にも取り組むとともに、航空機産業の収益基盤の構築に向け、MRO^{※4}拠点の拡充を含む、一貫した事業実施能力を構築するための投資を官民で行うことで、航空機産業の成長・発展を目指す。

- ※1：生産工程の改善や、素材・製造方法の技術革新等を通じ、生産性を向上させ製造機数を増やすこと。
- ※2：主翼、胴体、中央翼等の大型部品
- ※3：既存のエンジン形態をベースに、低燃費化の実現を目指すエンジン
- ※4：Maintenance（整備）、Repair（修理）、Overhaul（分解・点検等）

<規制/制度>

- ◆ 今後航空機需要がさらに拡大する中で、2050年ネットゼロ排出目標（ICAO合意）達成には、SAF等の燃料転換や、航空機の運航改善のみならず、機体構造体の軽量化やエンジンの燃費性能の向上が不可欠。こうした技術への投資と並行し、国際標準化団体へ参画することで、脱炭素化を目指し、次世代航空機の社会実装を進めていく。
- ◆ こうした中で、関係事業者（国内重工・素材メーカー・エアライン等）のGXリーグへの参画や、各社のCO2削減目標の設定が進んでいる。
- ◆ また、ICAO総会に向けCORSLIAの定期レビューや実効性担保についての議論が行われる見込みであり、各エアラインがCORSLIAに準拠して航空脱炭素化を推進できるようICAOの関連会合に参画し所要の調査等を実施。
- ◆ さらに、航空法に基づく航空脱炭素化推進基本方針を踏まえ、2030年のSAFの利用目標等を設定する「航空運送事業脱炭素化推進計画」を大手エアラインが策定し、2024年1月に国土交通大臣の認定を受けている。

機体



機体構造体



エンジン

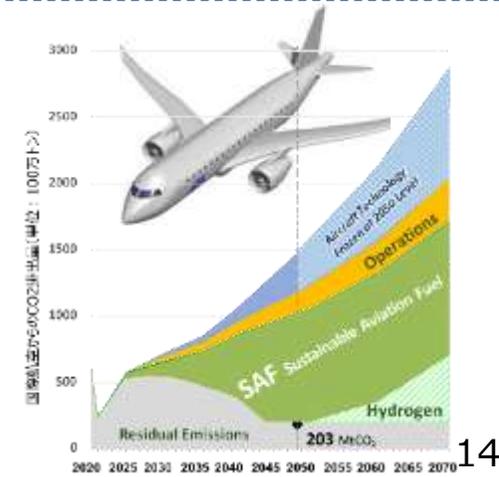


MRO



投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 航空機産業は、市場の成長性と国内産業への裨益、安全保障の維持・強化等の観点から、我が国にとって重要な産業。我が国は主に海外OEMへの部品供給の立場で参画しており、参画割合が多いもので機体構造は35%、エンジンは15%と限定的。
- ◆ また、2050年カーボンニュートラル達成の国際的な合意目標が存在し、SAFの活用、運航方式の改善に加え、航空機の新技術の導入に向けた投資に取り組まなければ、目標達成は困難。
- ◆ こうした市場環境の変化を踏まえつつ、認証等を見据えた事前の技術実証や、製造だけでなく整備技術を含む一貫した事業実施能力を高めていくことで、海外OEMに求められた機体部品・エンジン製造を行うといった現状のサプライヤーとしての位置づけを脱し、国内航空機産業の段階的な成長・発展を目指す。
- ◆ 具体的には、ボリュームゾーンについて、次期単通路機プロジェクトに上流工程から参画して海外機体OEMとの研究開発・認証取得の経験を蓄積しつつ、最終組立を含む量産体制を国内に構築することで事業基盤を構築。新たな市場については、新技術（水素・ハイブリッド等）の要素技術開発を行い、小型の次世代航空機の開発を主導してシステム/ビジネスインテグレーション能力を獲得。
- ◆ 2つのアプローチを通じて、カーボンニュートラル達成に向けた次世代航空機について、海外OEMと伍する立場として国際連携の中で完成機事業を創出することを目指す。



持続可能な航空燃料（SAF）の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ グローバルサウス未来志向型共創等事業を活用し、SAFの原料調達に係るサプライチェーン構築支援（FS事業1件、実証事業2件）を採択。
- ◆ 新技術（ATJ）を用いたSAFの製造に対するGI基金を活用した技術開発予算（約292億円規模）を措置。
- ◆ GX経済移行債を活用した、大規模なSAF製造設備の構築に係る設備投資支援予算（約3,400億円規模）を措置（2024年9月に当事業の補助事業者の公募を実施。）。
- ◆ 生産段階でのコストが高い事業の国内投資を強力に促進するため、戦略分野国内生産促進税制を創設し、SAFの国内生産・販売量に応じて、1L当たり30円の税額控除を措置。

<規制・制度>

- ◆ SAF製造事業者へのSAFの供給義務を措置するため、エネルギー供給高度化法に基づくSAFの供給目標の設定についての告示（案）について、2024年9月に審議会で議論。
- ◆ 告示（案）では、2030年のSAFの供給目標量について「2019年度に日本国内で生産・供給されたジェット燃料のGHG排出量の5%相当量以上。」と設定することを検討中。
- ◆ 本邦エアラインに対して、ICAO・CORSIAによるオフセット義務に加えて、航空法における航空脱炭素化推進基本方針に基づき申請する脱炭素化推進計画において、2030年のSAFの利用目標量を「燃料使用量の10%をSAFに置き換える」と設定。
- ◆ 2023年4月からGXリーグにおいて自主的な排出量取引制度を試行。また、GXリーグにおいて、GX製品の調達等に取り組む企業の評価向上につなげる仕組みの確立に向けて議論中。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 航空業界の国際機関であるICAOにおいて、国際航空輸送分野におけるCO2排出量を2019年比の85%以下に抑えるという厳しい目標が採択された中、国内に必要十分なSAFの供給能力が構築されない場合、国際競争力のある海外産SAFが流通し、国富流出が懸念される。
- ◆ 上記を含む将来的なエネルギー安全保障上の懸念（海外産SAFへの過度な依存による国富流出や現在我が国で具備している航空燃料の製造能力の喪失、輸入依存度の更なる上昇など）を防止するため、国産SAFの製造能力や原料のサプライチェーン（開発輸入を含む）等の確保により、国際競争力のある価格で国産SAFを安定供給することのできる体制構築が必須である。
- ◆ SAFの原料調達に係る支援としてグローバルサウス未来志向型共創等事業、SAF製造におけるCAPEX支援として設備投資支援、OPEXについては戦略分野投資促進税制などの措置と、SAFの供給義務を措置するため、エネルギー供給高度化法や脱炭素化推進計画におけるSAFの供給・利用目標量の設定による規制・支援により、SAF製造事業者による投資を後押しし、(i) 航空事業者及び航空利用者の温室効果ガス排出量削減、(ii) 製油所における雇用の維持、(iii) 連産品として産出されるバイオディーゼル等を用い、船舶・トラックなどの電動化が困難な輸送部門の脱炭素化に向けた取組にも寄与すること等の経済波及効果を生み出す。
- ◆ 今後、アジア圏におけるSAFの市場規模は22兆円と見込まれていることから、SAFの地産地消を実現してロールモデルを確立し、航空需要が拡大するアジア圏へ国産SAFの供給するとともに、SAFの製造設備・ノウハウ等を波及させていくことにより、アジア圏の巨大なSAF市場を獲得する。



船舶の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 水素燃料船、アンモニア燃料船、バッテリー船のゼロエミッション船等の建造促進事業（国庫債務負担行為を含め総額600億円 令和6年度予算額94億円）を措置（公募を実施中）。
- ◆ GI基金を通じ、ゼロエミッション船等の開発を加速。本年8月には、国産エンジンを搭載した世界初の商用アンモニア燃料船（タグボート）が運航を開始。
- ◆ 本年7月、船舶産業変革実現のための検討会の報告書をとりまとめ（ゼロエミッション船等の建造体制の構築に向けた事業者間の連携による開発や標準化、共同製造等の促進）。
- ◆ 第8回内航カーボンニュートラル推進に向けた検討会を開催（2035年度及び2040年度のCO2排出削減目標を検討）。

<規制・制度>

- ◆ 省エネ法に基づき、輸送事業者（海運事業者）と荷主それぞれに対して以下の取組を促すことにより、海運事業者におけるゼロエミッション船等の積極的な使用やその実施に向けた造船事業者への発注を誘導することでGX市場を創造
 - ✓ 海運事業者：船舶による輸送を行う際に非化石エネルギーを使用する船舶を使用するための計画的な取組みの実施
 - ✓ 荷主：自身の荷物の輸送を委託するにあたって、海運事業者と連携のうえ非化石エネルギーを使用する船舶を選択すること
- ◆ シンガポールとグリーン海運回廊設立に向けた覚書を2023年12月に締結する等各国との協力を推進
- ◆ 船舶からのGHG排出強度を段階的に強化する制度（規制的手法）等の国際ルール2027年導入に向けて、国際海事機関において議論中。日本からも条約改正案を本年8月に提案
- ◆ 洋上風力の海上施工等に係る官民フォーラムで設置・維持管理に必要な洋上風力関係船舶確保のあり方に関する検討を行う方針を本年8月に取りまとめ。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ ゼロエミッション船等の需要を増進させ国内造船所への発注を促すことを通じて、GI基金で開発した技術や建造促進事業により支援した設備を活用しつつ、ゼロエミッション船等の建造実績を海外に遅れずに積むことで、造船業・舶用工業の競争力を獲得。
- ◆ 2030年に我が国海事産業の次世代船舶の受注量におけるトップシェアを獲得。ゼロエミッション船等の次世代船舶で世界をリードすることで、世界市場で存在感を確保するとともに、コア技術・部品への先行投資や船のライフサイクル全体への関与を通じて価値を生む産業に変革。
- ◆ あわせてゼロエミッション船等の導入及び船員の教育訓練環境の整備等も推進することで、2050年カーボンニュートラルを達成するとともに、ゼロエミッション輸送を提供することで我が国海運の競争力を強化し、また日本からの輸出品の競争力を強化する。さらに、我が国のクリーンエネルギーの安定供給を支える水素やアンモニア等の運搬船の普及を進める。
- ◆ 浮体式を含む洋上風力に関し、早期導入と円滑な運用、産業競争力強化・海外市場獲得に向けて、設置・維持管理に必要な関係船舶を確保する。
- ◆ 今後10年程度を目処に、国内排出削減約120万トン（外航船を加えた場合、約1200万トン）、官民投資額3兆円以上を実施。
- ◆ 個別事例として、J-ENGは、国際海運GHG排出ゼロに向けた船舶用燃料の大転換期をビジネスチャンスとして捉え、GI基金を活用し、ファーストムーバーとして、世界に先駆けてアンモニア燃料船、水素燃料船のエンジンを開発中。いち早く我が国でゼロエミッション船等の建造を推進し、船舶用大型エンジンマーケットでのゲームチェンジを狙う。



（出典）GX2040リーダーズパネル資料

くらしの分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

(住宅・建築物)

- ◆ 商業・教育施設などの建築物への改修に対する支援事業（国庫債務負担行為を含め総額339億円 令和5年度補正予算額111億円）を措置。

(窓、給湯器等の建材・機器)

- ◆ 家庭部門における断熱窓への改修や高効率給湯器の導入に対する支援事業（令和5年度補正予算額合計1,930億円）を措置。

(地域展開)

- ◆ 自営線を活用したマイクログリッド等で使用される脱炭素製品・技術（再エネ・省エネ・蓄エネ・エネマ）の設備導入支援事業（令和6年度予算額60億円）を措置。

<規制・制度>

(住宅・建築物)

- ◆ 住宅・建築物における省エネ性能の向上を図るため、2025年年4月の全ての新築建築物を対象とした省エネ基準適合の義務化に係る関係規定を整備。また、技術者等に向けたサポートツールを整備。さらに、大手事業者による省エネ性能に優れた住宅の供給を促すため、2024年6月に住宅トップランナー基準の引上げに向けた検討を開始。

- ◆ 省エネ性能の高い建築物が選択される市場環境を整備するため、2024年4月に建築物省エネ法に基づく省エネ性能表示制度の本格運用を開始。

さらに、2024年2月に既存住宅・建築物を対象とした表示手法の検討を開始。

(窓、給湯器等の建材・機器)

- ◆ 住宅・建築物における建材の省エネ性能の向上を図るため、2024年3月に建材トップランナー規制（窓）の対象拡大に向けた検討を開始。今後、目標基準値の強化についても検討予定。

また、機器についても省エネ性能の向上を図るため、2024年4月にガス温水機器に関する次期目標基準値の検討を開始。

- ◆ 省エネルギー小委員会において、給湯器を念頭にエネルギー消費機器の非化石転換に向けた制度のあり方に関する規制を検討。

(地域展開・国民運動)

- ◆ 地方公共団体の脱炭素の取組を促進するため、具体的な計画策定や当該計画に基づく再エネの導入等の取組への支援を実施。脱炭素先行地域について、2024年9月27日現在で82か所を選定。

- ◆ 2024年2月、国民の行動変容・ライフスタイル転換を促し、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを実現するための方策・道筋を示す「くらしの10年ロードマップ」を策定。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 国民のくらしに深く関連し、国内CO₂排出量の過半を占める、家庭部門やビルなどの業務部門、自家用乗用車などの運輸部門におけるGX（くらしGX）の実現に向けて、断熱窓への改修・高効率給湯器の導入等の脱炭素を加速するための取組に対する支援と、省エネ法に基づくトップランナー規制強化や建築物省エネ法に基づく規制・制度等による規制支援一体型での施策を進めることにより、各家庭等において省エネを通じた光熱費削減や快適性向上という果実を得ながら、社会全体におけるCO₂排出量の大幅な削減を実現するとともに、あわせて国内メーカーによる設備投資・製品開発の促進を通じて、高い省エネ性能や環境性能を有する製品の国内における供給拡大と国際競争力強化を図る。

- ◆ また、脱炭素先行地域の選定（令和7年度までに少なくとも100か所選定）や当該地域におけるマイクログリッド等の取組への支援等を通じて、地域脱炭素の加速化・全国展開（脱炭素ドミノ）を進めるとともに、地域特性に応じて、各地方公共団体の創意工夫をいかした産業・社会の構造転換や脱炭素製品の面的な需要創出を進め、地域・くらしの脱炭素化を実現する。

- ◆ その他、建築物にかかるライフサイクルカーボン評価方法の構築や、国民運動「デコ活」等の環境整備を通じて、くらし分野における高い省エネ性能や環境性能を有する機器・設備について、消費者により選好されるような社会を目指す。

- ◆ これらの取組を通じて、今後10年程度を目処に、国内排出量削減約2億トン、官民投資額約14兆円以上を目指す。



資源循環の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 産官学連携の強化を図るパートナーシップとして「サーキュラーパートナーズ」を立ち上げ、500者超が参画。日本全体のサーキュラーエコノミー実現に向けたビジョン・ロードマップの策定や、製品等の情報を可視化するための情報流通プラットフォームの構築、自治体におけるサーキュラーエコノミーの取組を加速するための地域循環モデル構築に向けた検討を実施。さらに、領域（製品・素材）別のWGを立ち上げ、定量目標やロードマップについて民主体で議論を進めていく。
- ◆ 産官学連携による自律型資源循環システム強靱化促進事業（国庫債務負担行為を含め総額100億円、令和6年度予算額35億円）を措置し、動静脈連携による資源循環、再資源化の容易性の確保等に資する循環配慮設計のための実証や設備投資を支援。
- ◆ 先進的な資源循環投資促進事業（国庫債務負担行為を含め総額200億円、令和6年度予算額50億円）を措置し、CO2排出削減が困難な産業（Hard-to-Abate産業）に再生材等を供給するための資源循環設備等に対する実証や設備投資を支援。

<規制・制度>

- ◆ 動静脈連携による資源循環を加速し、中長期的にレジリエントな資源循環市場の創出を目指し、「資源循環経済小委員会」において、3R関連法制の拡充・強化等を検討し、2024年6月に中間取りまとめ案を提示。具体的には、循環資源の需要を創出するため、再生材利用に関しての計画策定や実施状況の定期報告等を義務づけることや、循環資源の質を高めるために資源・部品レベルで再利用がしやすくなる循環配慮設計を促進するためのトップランナー認定制度の創設、CEコマースビジネス（シェアリング等の効率的な物品の利用を促進するビジネス）を法的枠組みに組み込み、適切な情報開示や資源循環のあり方を明示していくことで、環境配慮と消費者保護を両立させた健全な市場の発展を促進するなどの内容を含めたとりまとめ案を提示。
- ◆ 第五次循環型社会形成推進基本計画（2024年8月2日閣議決定）において、循環経済への移行を国家戦略として明確に位置付け。
- ◆ 2024年5月、再生材の質と量の確保に資する再資源化産業育成を目的に、国の認定制度等を設けた「再資源化事業等高度化法」が成立。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 資源循環経済の実現に向け、製品のライフサイクル全体を通じた包括的なアプローチを展開する。具体的には、設計・製造段階では、再生材利用に関する計画策定や定期報告等を義務づけ、企業の取組の明確化とPDCAサイクル構築によって、循環資源の需要創出を促進。また、サーキュラーパートナーズの領域別WGでは、民間主体での業界ロードマップ策定や、国内再生材の需給バランスを考慮しつつ、将来的な再生材利用に関する定量目標の設定を検討。資源・部品レベルの再利用を促進する特に優れた循環配慮設計をトップランナーに認定し、革新的なものづくりを加速させる。
- ◆ 利用段階では、資源循環に貢献する望ましいCEコマースを法的枠組みに位置づけることにより、消費者の安全・安心を確保しつつ、CEコマースの適切な評価と健全な発展を促進し、製品の長寿命化や資源の効率的利用を実現する。
- ◆ リサイクル段階では、高度な選別・リサイクル技術等の開発支援や、素材情報等を事業者間で共有する情報流通プラットフォームの構築を通じ、廃棄物産業を高付加価値な資源供給産業へと転換する。
- ◆ これらの施策を通じて、動脈産業（ものづくり）と静脈産業（廃棄物処理・資源循環）の連携を強化し、資源循環型の産業構造への転換、すなわち環境性能と経済性を両立した製品・サービスの創出を実現する。これにより、国内市場では資源効率の効率的な製品・サービスの普及を促進し、海外市場では厳しい環境基準に対応した高付加価値製品の競争力を強化する。また、資源循環に関する先進的な技術・ノウハウを蓄積し、国際標準化や海外展開を推進することで、グローバルな資源循環システムの構築に貢献する。

ライフサイクル全体での動静脈連携



半導体の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ **パワー半導体・ガラス基板の製造基盤確保に係る設備投資に対する補助**として、令和4年度2次・5年度補正予算において、経済安保基金4,329億円（合計、GX予算のみ）を措置。これまでにパワー半導体関連で3件、1,497億円の事業計画を認定済み。
- ◆ **光電融合・次世代メモリ等、次世代技術の確立に係る研究開発費**として、令和4年度2次・5年度補正予算において、ポスト5G基金1,031億円（合計、GX予算のみ）を措置。これまでに4件、計705億円を措置し（公募予算ベース）、複数件の公募を実施中。

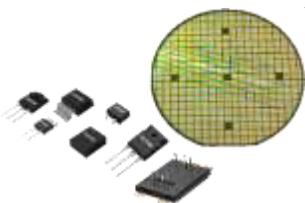
<規制・制度>

- ◆ **経済安保法に基づく認定事業者による生産基盤整備の取組に対する支援**について、10年以上の生産継続を要件として引き続き設定。
- ◆ **データセンターの効率的な運用の目標を定めた省エネ法におけるベンチマーク制度**（データセンター等）を継続し、他事業者との比較による省エネ取組を促進。
- ◆ **地域未来投資促進法における土地利用調整制度**（市街化調整区域の開発許可等の手続きに関する配慮）を令和5年12月に緩和し、地域で産業立地促進のために必要と認める区域における工場や研究施設等の立地が可能となった。

投資促進策等を通じて目指す姿

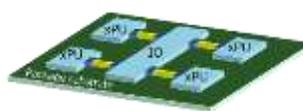
- ◆ 半導体は、DXやGX、経済安全保障などのための最重要戦略物資。今後、幅広い産業において生成AIや自動運転などの適用が見込まれる中、その実現を可能にする半導体の需要は激増する見込みであり、その需要を取り込んでいくことが、日本の経済成長のために必要不可欠。
- ◆ 他方、生成AI等の登場によって計算需要が増大し、それに伴って電力需要も増大が見込まれるため、計算資源の基盤である半導体について、微細化や高密度化、チップレット等の高度実装等の「高集積化」や、システムや設計等の「最適化」、「素材進化」による抜本的な機能向上等により、性能向上と同時にエネルギー効率を改善し、消費電力を抑制することが急務。
- ◆ そのためにも、半導体の製造基盤を国内に確保することで、あらゆる産業の国際競争力の向上と、排出量削減といった社会課題の解決を両立させることが重要。
- ◆ 具体的には、国内におけるパワー半導体等の製造基盤確保に向け、設備投資計画に対する支援を実施。これまで、パワー半導体やその部素材となるSiC基板の生産能力増強のための設備投資に係る事業計画に対して、支援を決定。これにより、今後、パワー半導体の需要が大幅に増加していく中で、国内での連携・再編を通じて日本のパワー半導体の競争力を高め、世界シェアを確保・拡大するとともに、電動車などの普及に伴う排出量削減に貢献する。
- ◆ また、電気配線を光配線化する光電融合技術や次世代メモリ、AI専用半導体等の次世代技術の実現による大幅な省エネ化に向けた研究開発支援を実施。これら次世代技術の研究開発、実用化を支援することで、データセンタや近年導入が進むAI等によるデータ処理量の増大に対処しながら、デジタルトランスフォーメーション（DX）及びグリーントランスフォーメーション（GX）の両立を実現し、我が国国際競争力の強化を推し進めていく。

パワー半導体



- ◆ ローム・東芝D&Sの連携した取組により、国内におけるSi・SiCパワー半導体及びSiC基板の生産能力を強化。

光電融合



- ◆ データ処理量の増大による消費電力を抑制するため、光電融合デバイスを開発し、高性能かつ省エネな計算基盤の実現を目指す。

次世代メモリ



- ◆ プロセッサとメモリの間のデータ転送容量の増加に対応するため、高速・低消費電力・大容量化に対応する広帯域メモリ（HBM）を開発。

マイクロン社HPより

水素等※の分野別投資戦略の進捗

※水素等：アンモニア、合成メタン、合成燃料を含む

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ 2024年5月に成立した水素社会推進法により、大規模サプライチェーン構築に向けた、既存原燃料との価格差に着目した支援、拠点整備支援、保安規制の合理化・適正化に係る特例措置を整備。
- ◆ 水素等サプライチェーン構築のための価格差に着目した支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,570億円、R6年度予算89億円）を措置。総額は供給開始から15年間で3兆円規模。
- ◆ GXサプライチェーン構築支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,212億円 R6年度予算548億円）を措置し、水電解装置、燃料電池の製造設備に対して支援（第1回公募を実施）。
- ◆ クリーン自動車の充電・充てんインフラ等導入促進補助金（R5年度補正400億円の内数、R6年度予算100億円の内数）にて水素ステーションの導入や、商用車の電動化促進事業（R5年度補正409億円）にて、FC商用車導入を支援。
- ◆ NEDO補助金により、碧南でのアンモニア混焼の実機実証に成功。GI基金の水素発電実証で発電した電力の2025年大阪万博への供給が決定。その他液水運搬船や液水タンク等の実機構築等を推進。

<規制・制度>

- ◆ 2024年5月に成立した水素社会推進法において、低炭素水素等の要件を定めるとともに、供給事業者が、自主的に低炭素水素等の供給目標を設定するなど、取り組むべき内容の判断基準を策定。
- ◆ 価格差に着目した支援では、事業者支援後10年間の供給義務等の規律を設けるとともに、最終製品事業者の新市場の開拓を見据え、その価格転嫁も戦略的に織り込んだ計画を高く評価することで、コストのみならずマークアップ面の競争力強化と自立・安定供給に優れた計画を認定する予定。
- ◆ 電力、ガス、燃料、産業、運輸等の関連審議会等において、新たな市場創出・利用拡大に向けた議論を実施中。
 - 電ガ小委制度検討作業部会では、水素・アンモニアの燃料費のうち、(take or pay等の)固定的な支払い部分については、長期脱炭素電源オークションの支援対象に追加することとし、第2回入札（2025年1月予定）から適用予定。
 - ガスWGでは、2024年7月に合成メタン（e-methane）等について高度化法の目標設定と託送料金制度を組合せた仕組みを構築するとの方針を整理。
 - 省エネ小委工場WGでは、2024年6月に利用技術・設備、安定供給、市場環境等の状況と見直し等について、水素の供給・需要者からのヒアリングを開催。
 - 合成燃料（e-fuel）の導入促進に向けた官民協議会等において、2023年度より、e-fuelの目標導入量やその制度的枠組みのあり方、付随する技術のアクセス、GHG削減基準（炭素集約度）等について検討。
- ◆ 強靱なサプライチェーン構築に向けて、2024年6月に日EU水素ビジネスフォーラムを開催するなど、欧州や韓国といった需要国との協力枠組みを構築し、議論中。



投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 低炭素水素等の利活用を促進するため、水素還元製鉄やナフサ分解炉の熱源の燃料転換等の技術開発を支援し、社会実装を進めていくことで、発電のみならず鉄鋼や化学、運輸といった、電化では転換が難しい、いわゆるHard-to-abateセクターを含む、幅広い分野での脱炭素化を実現する。
- ◆ 水素等のサプライチェーン構築に向けた集中的な投資を促進するとともに、水素等の利用環境整備を行うため、価格差に着目した支援制度及び拠点整備支援制度等の実施を通じ、水素等の大規模な供給と利用を一体で進めることにより、利用の拡大とコスト低減を目指す。
- ◆ 燃料電池を用いた商用車では、相当程度の需要が見込まれ商用車導入に自治体が意欲的な地域等を重点地域と定め、9月のモビリティ水素官民協議会で示した基準案を踏まえつつ、重点地域に対して既存原燃料価格を踏まえた追加的な集中支援を行い、早期の水素モビリティ社会実現を目指す。
- ◆ GI基金等を通じ、水素製造や輸送技術、燃焼技術などの各分野において、世界に先行した技術開発等により競争力を磨くとともに、世界の市場拡大を見据え、企業の先行設備投資を促すことで、我が国の産業競争力強化に繋げ、世界で拡大する水素関連産業の市場を獲得する。
- ◆ 水素等の需要国との連携枠組みを効果的に活用しつつ、供給国での有利な案件組成を進めるなど、資源外交を展開し、低廉な安定供給を実現する。

次世代型太陽電池の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

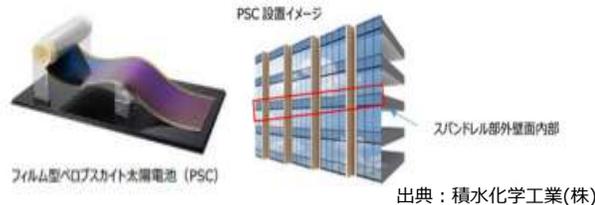
- ◆ 2024年5月より「次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた官民協議会」を開催。ペロブスカイト太陽電池の導入目標、価格目標を検討。
- ◆ GXサプライチェーン構築支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,212億円 令和6年度予算額548億円 令和7年度概算要求額777億円）を措置し、ペロブスカイト太陽電池の製造設備等に対する支援に向けた公募を開始。
- ◆ GI基金（648億円）において、これまで支援を行っていた基盤技術開発事業・実用化事業に続き、2024年9月に実証事業についても採択済。
- ◆ 大量生産等による価格低減目標を前提とした需要支援策を検討。
- ◆ 日EU閣僚レベルで、供給・需要サイドの政策で協力し、価格以外の要件による評価に向けた作業を開始することを確認。

<規制・制度>

- ◆ 2024年2月、調達価格算定委員会において、次世代型太陽電池を念頭に置いた新たな発電設備区分の創設にかかる検討に着手することを決定。
- ◆ 2024年3月、GI基金への参画事業者を中心に、産業総合研究所・JEMAを事務局として国際標準化等検討委員会を設置。標準化等に必要の整理・検討、セル・モジュールの試験項目策定に必要な加速劣化試験等の検討等を通じ、IEC規格の標準原案の策定を進めることで、国際標準化の策定で世界をリードできる体制を構築する。
- ◆ 2024年9月に産業構造審議会に太陽光発電設備リサイクルワーキンググループを設置し、中央環境審議会と合同会議にて議論を開始。次世代型太陽電池も含めた太陽光パネルの廃棄・リサイクルについても議論予定。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 既存のシリコン太陽電池が抱える地域共生・適地の制約・サプライチェーン上の課題を克服し再エネ拡大を進めるとともに、サプライチェーンを含めた強靱なエネルギー供給構造の構築や、産業競争力の強化を目指す。
- ◆ 世界に引けを取らない「規模」と「スピード」で、量産技術の確立・生産体制整備・需要創出を三位一体で進め、諸外国に先駆けて早期の社会実装を進める。
- ◆ 量産技術の確立については、GI基金によるR&Dを継続。2025年までに20円/kWh、2030年までに14円/kWhの技術の確立を目指す。
- ◆ 生産体制整備については、GXサプライチェーン構築支援事業を通じ、2030年を待たずにGW級の生産体制の構築を目指す。国内市場の立ち上げの際には知財戦略や価格以外の要素の適切な評価にも留意しながら、有志国と連携をしつつ、海外展開・市場獲得を目指す。
- ◆ 需要創出については、①ペロブスカイト太陽電池による追加的な再エネ導入、②早期導入をリードする導入主体への支援、③施工方法の横展開可能性による今後の普及拡大等に着眼し、効果的な需要創出支援を実施。導入初期は需要家向け支援を講じながら、将来的な電源としての自立化を目指す。



浮体式等洋上風力の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<採択済促進策>

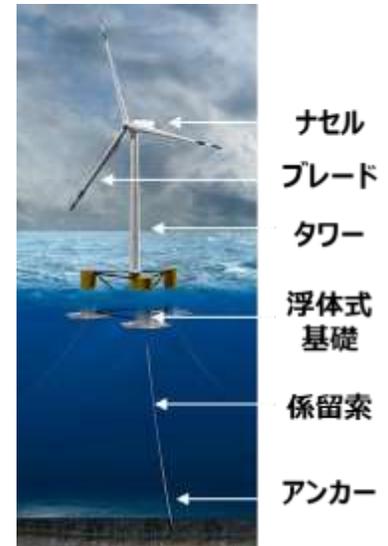
- ◆ GI基金（予算額1,235億円）を活用し、大型風車と浮体との一体システムについて、低コストに量産する技術を確立するため、**大規模浮体式洋上風力実証事業を2海域（秋田県、愛知県）で実施するとともに、低コスト化・量産化につながる規格・標準化の策定に向けた共通基盤技術開発について公募予定。**
- ◆ 米国やデンマークと浮体式洋上風力における政府間の協力を合意するなど、**グローバル市場の拡大に向けた国際連携を強化。**
- ◆ GXサプライチェーン構築支援事業（国庫債務負担行為を含め総額4,212億円 令和6年度予算額548億円 令和7年度概算要求額777億円）を措置し、**浮体式洋上風力の製造設備に対する支援に向けた公募を開始。**
- ◆ 洋上風力産業を支える人材育成のため、地域における**人材育成拠点の整備支援を実施**（令和6年度予算額7.5億円の内数）し、全国で順次開所。
- ◆ 海底直流送電の敷設等技術の開発予算を措置（令和6年度予算額72.3億円の内数）しつつ、GX脱炭素電源法での資金調達円滑化の細則を整備。

<規制・制度>

- ◆ 浮体式洋上風力の排他的経済水域（EEZ）への導入拡大に向けて、**再エネ海域利用法の対象範囲を領海からEEZまで拡大するための改正法案の早期成立を目指す。**
- ◆ 再エネ海域利用法に基づき、計3回の公募を実施し、**これまで合計4.6GWの案件を創出するなど着実に進捗**（港湾法等に基づく案件も含めると合計5.1GW）。引き続き大規模洋上風力発電の電源投資が確実に完遂されるよう、**公募評価制度のあり方について審議会で議論中。**

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ 我が国の再エネ主力電源化に向けた「切り札」である洋上風力について、2030年までに10GW、2040年までに30~45GWの案件形成目標の達成に向け、**再エネ海域利用法改正法案の早期成立を目指す。**
- ◆ 再エネ海域利用法に基づく案件形成を着実に進展させていくことに加え、**浮体式に特化した案件形成目標を策定・公表**することで、国内外から更なる投資を呼び込むことのできる、魅力的な市場を創出する。
- ◆ GI基金による大規模実海域実証等を通じて、**浮体式洋上風力発電の低コストに量産する技術を確立し、アジア展開を見据え2030年代の早期社会実装を図る。**
- ◆ GXサプライチェーン構築支援事業を通じて、ブレードや係留設備等、浮体式洋上風力発電設備のサプライチェーンにおいて**チョークポイント**となり得る部材等を対象に、事業者の設備投資を後押しし国内に**サプライチェーン**を構築することで、国外にも輸出し得る生産基盤を確保する。
- ◆ 産業界が立ち上げた**浮体式洋上風力技術研究組合（FLOWRA）**を核として、欧米を中心とした有志国と連携し、規格の策定・標準化を進めていくことで、浮体式洋上風力の低コスト化や量産技術を確立し、**グローバル市場の拡大を目指す。**
- ◆ 洋上風力等の再エネ大量導入に向けて、令和5年3月に策定・公表された、広域連系システムの将来的な絵姿を示す「マスタープラン」を踏まえつつ、令和6年4月に基本要件が決定された北海道本州間海底直流送電や、**関門連系線増強**について、整備に向けた計画策定を進めていく。



原子力（次世代革新炉）の分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ **高速炉実証炉開発事業**（国庫債務負担行為を含め総額1,235億円、令和6年度予算額289億円）、**高温ガス炉実証炉開発事業**（国庫債務負担行為を含め総額1,297億円、令和6年度予算額274億円）を措置。
- ◆ 原子力の安全性向上に資する技術開発事業（電源利用対策費令和6年度予算額25億円）を措置し、**革新軽水炉等の技術開発を支援**。
- ◆ 社会的要請に応える革新的な原子力技術開発支援事業（電源利用対策費令和6年度予算額9.9億円）を措置し、**小型軽水炉等の技術開発を支援**。
- ◆ 原子力産業基盤強化事業（電源利用対策費令和6年度予算額58億円）を措置し、**国内の原子力サプライチェーンや原子力人材育成などを支援**。

<規制・制度>

- ◆ **長期脱炭素電源オークションの第1回入札**が本年1月に実施され、本年4月26日に約定結果が公表。第1回の募集量400万kWのうち、中国電力島根原子力発電所3号機の1件131.6万kWが落札。
- ◆ **長期脱炭素電源オークションの第2回入札**（来年1月実施予定）の対象には、既設原発の安全対策投資が含まれる。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ エネルギーの安定供給の確保に向けては、あらゆる選択肢を追求していくことが重要。**新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設を進める**。各炉型・分野ごとについて以下のとおり。
- ◆ 高速炉については、実証炉の概念設計と研究開発を進めていくことで、**高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減や、資源の有効利用等に資する核燃料サイクルの効果をより高める**ことを目指す。
- ◆ 高温ガス炉については、世界最高温度950℃を記録した試験炉「HTTR」に水素製造施設を接続することで、**高温ガス炉の高温熱を用いた水素製造を実証する**。また、その成果を反映して実証炉の設計・研究開発を進め、**カーボンフリーの水素や熱の供給により、産業の脱炭素化への貢献**を目指す。
- ◆ 革新軽水炉については、**更なる安全性向上**に向けた技術開発支援を行うとともに、ATENAと規制庁による意見交換を通じた規制基準の明確化を進めることで、**事業者による実用化**を目指す。
- ◆ 小型軽水炉については、米欧での先行プロジェクトへの日本企業の参画を支援し、**投資リスク低減や分散電源等の将来ニーズを念頭に置いたオプションの確保**を目指す。
- ◆ サプライチェーン・人材については、各炉型の開発・建設に向けて不可欠であり、**技術開発や国際連携も活用したサプライチェーン構築への支援等により、国内産業基盤の維持・強化**を図る。

<高速炉（イメージ）>



<高温ガス炉（イメージ）>



CCSの分野別投資戦略の進捗

分野別投資戦略を踏まえ講じた措置等

<投資促進策>

- ◆ **先進的CCS事業**（令和5年度補正予算額204億円：エネ特）にて、**2030年までの事業開始**を目指した、横展開可能なビジネスモデルを確立するために模範となる先進性のあるプロジェクト**9案件**を採択。
- ◆ 2024年9月に、カーボンマネジメント小委員会において、2030年事業開始に向けた**CCSへの支援制度のあり方の検討**をキックオフ。
- ◆ 2024年3月より舞鶴火力発電所にて、**従来方法からコスト半減**を目指すCO2分離回収方法の実証試験を開始。
- ◆ 2024年10月より、**現行手法よりタンク貯蔵効率2倍以上**となる**液化CO2船舶**について、舞鶴～苫小牧間の**実証航行**を開始。

<規制・制度>

- ◆ 2024年5月に**CCS事業法が成立**し、CO2の貯留事業に関する許可要件、事業・保安規制、管理業務移管、賠償責任など、**事業を行うに当たって必要な制度を整備**。
- ◆ 2024年5月に、**海外CCSの実現に向けて**、**ロンドン議定書2009年改正（海底下地層への処分目的のCO2を一定条件下で輸出可能とする内容）の受諾**について国会承認。
- ◆ 2024年8月に、海運・造船会社など約30社の参加による**液化CO2船舶の仕様共通化**に向けた協議会を発足。今年度内にガイドライン作成を目指す。
- ◆ **長期脱炭素電源オークション**における扱いの具体化、**J-クレジット**の対象化に向けた検討。

投資促進策等を通じて目指す姿

- ◆ **CCS事業への支援制度**について、事業者が自律的にコスト削減を図る仕組み等を検討し、**年内にたたき台提示**、**来年夏頃に中間取りまとめ**を行い、国内外でのCCS事業展開に向けた投資決定を促していく。
- ◆ その上で、**2030年時点で年間600万～1200万トンの排出削減**を目指すとともに、我が国に世界的なコスト競争力ある**CCSバリューチェーン**を構築することで、①鉄・石化・セメントなど**Hard to abate産業**の国際競争力維持と、②電力・石油精製等の**産業・生活基盤の急激なコスト上昇回避**、③**日本企業が分離回収、輸送、貯留の各段階で、各国のCCS事業の受注で優位に立つ状態**を目指す。
- ◆ 分離回収では、商用化されている**化学吸収法**において既に**日本企業が世界シェア7割**を占め、欧米の計画でも複数受注。**より低コストな手法（固体吸収法、物理吸収法）**でも、**日本がプラント実証において先行**。年間100万トン以上の回収事例は世界でもまだ少なく、**先進CCS事業で実績先行**を目指す。
- ◆ 輸送では、欧州や東南アジアで他国CO2受入れによる貯留事業の検討が進んでおり、**より大容量な液化CO2輸送船が必須**。容易にドライアイス化する液化CO2の輸送には、LNG船とは異なる設計・運航管理が必要。**実証中の新手法による船舶やその設計共通化**により、**新たな市場開拓**を目指す。
- ◆ 貯留では、中長期的には**帯水層への貯留も有望**であり、**苫小牧実証や先進CCS事業により帯水層での実績を得られる点で優位性**を見込む。既に**東南アジア・豪州**で日本企業が貯留地開発に参画。

年間500万CO₂-t
CCSを行う場合の設備投資額の例



(出典) NEDO調査事業等の結果よりRITE試算

日本企業受注の世界最大級のCO₂回収設備

