分野別投資戦略(ver.3)

令和7年12月26日

「成長志向型カーボンプライシング構想」による投資促進パッケージ

■「成長志向型カーボンプライシング構想」の実践により、10年間で150兆円超の官民GX投資を実現

① 20兆円規模の大胆な先行投資支援

② カーボンプライシング（CP）の導入（**化石燃料賦課金**と、発電事業者への**有償オークション**等）

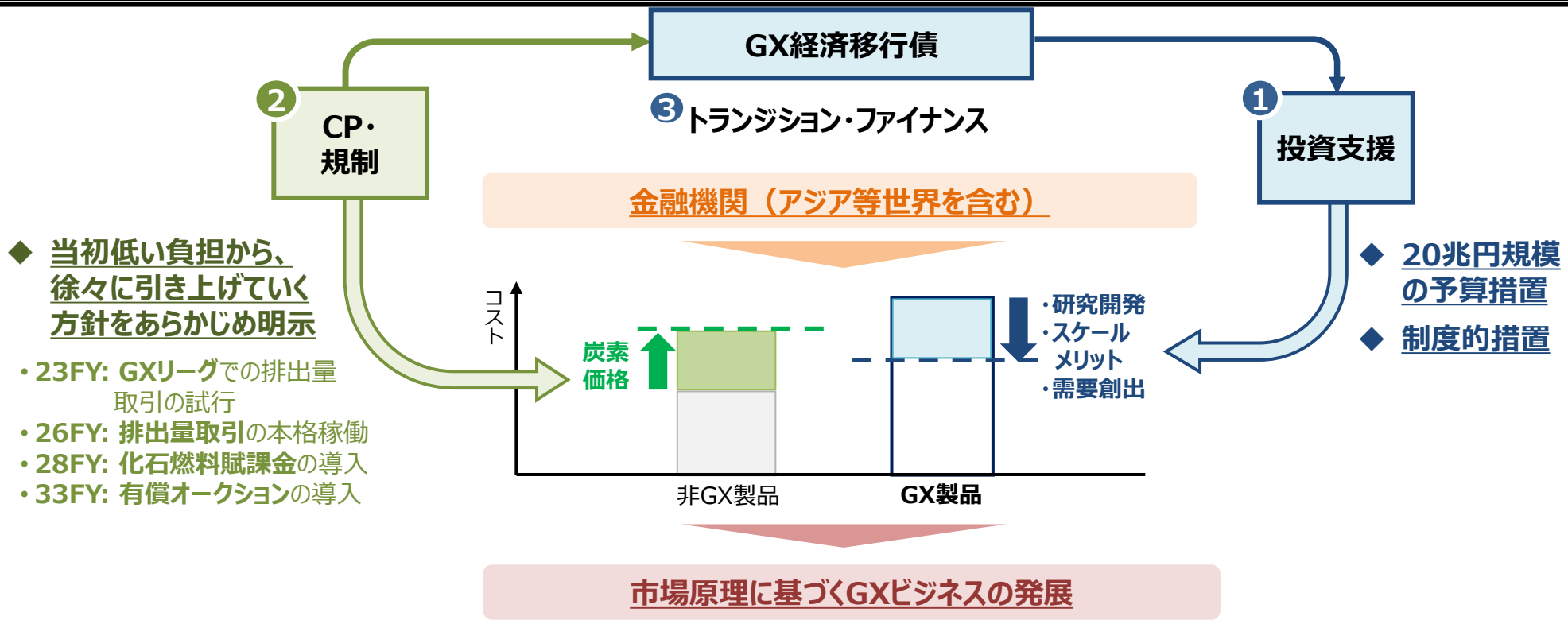
企業がGXに取り組む期間を設けた上で導入し、**徐々に引き上げていく方針をあらかじめ明示**

⇒ **早期にGXに取り組むほど将来の負担が軽くなる仕組み**とすることで、**意欲ある企業のGX投資を引き出す**

③ 新たな金融手法の活用

・「GX経済移行債」の発行を含めた**トランジション・ファイナンス**の推進（**G7コミュニケにも明記**）

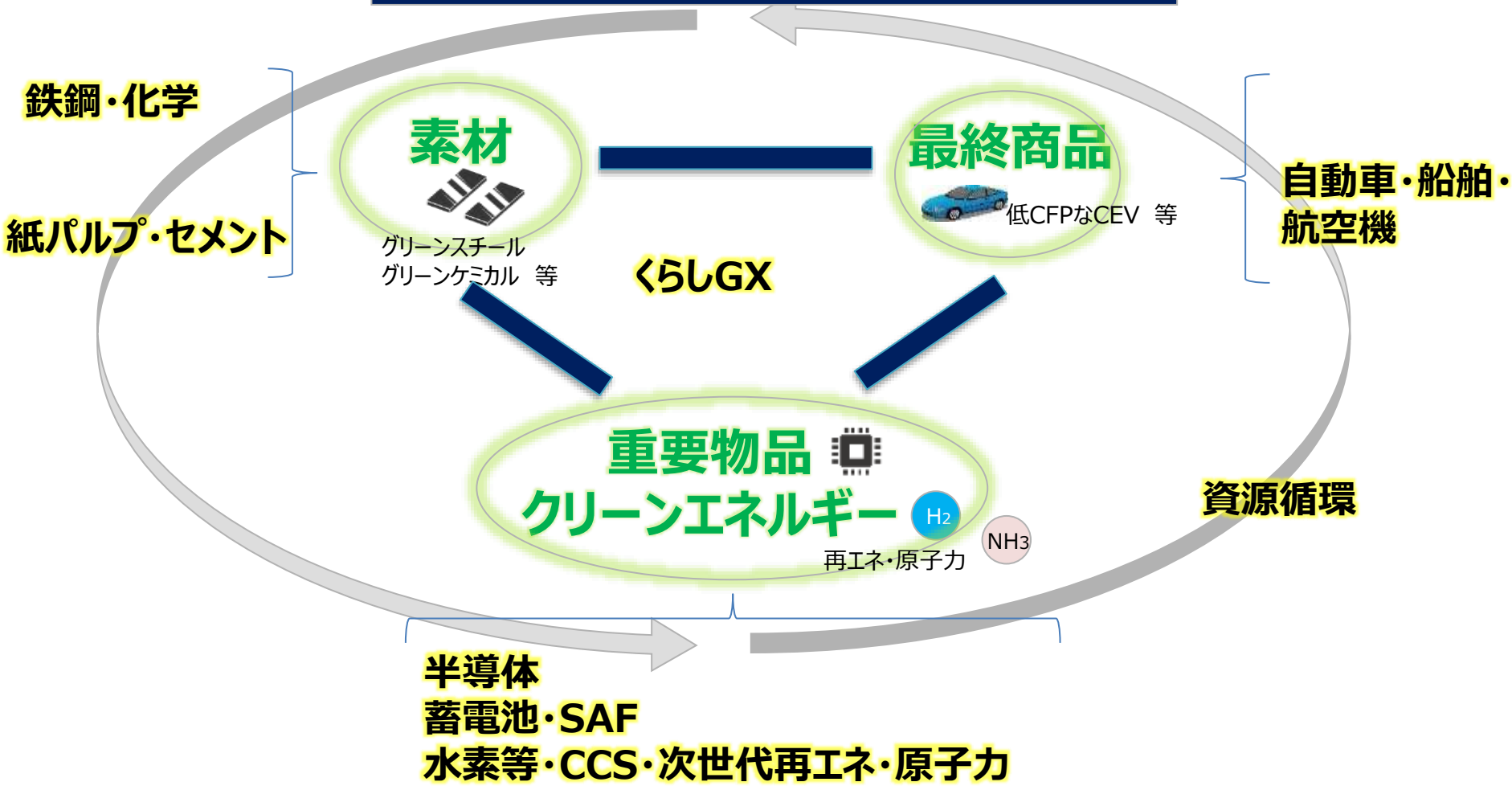
⇒ **世界の排出量の過半を占めるアジア**におけるGXの推進



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。
- 当該「道行き」について、大く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。

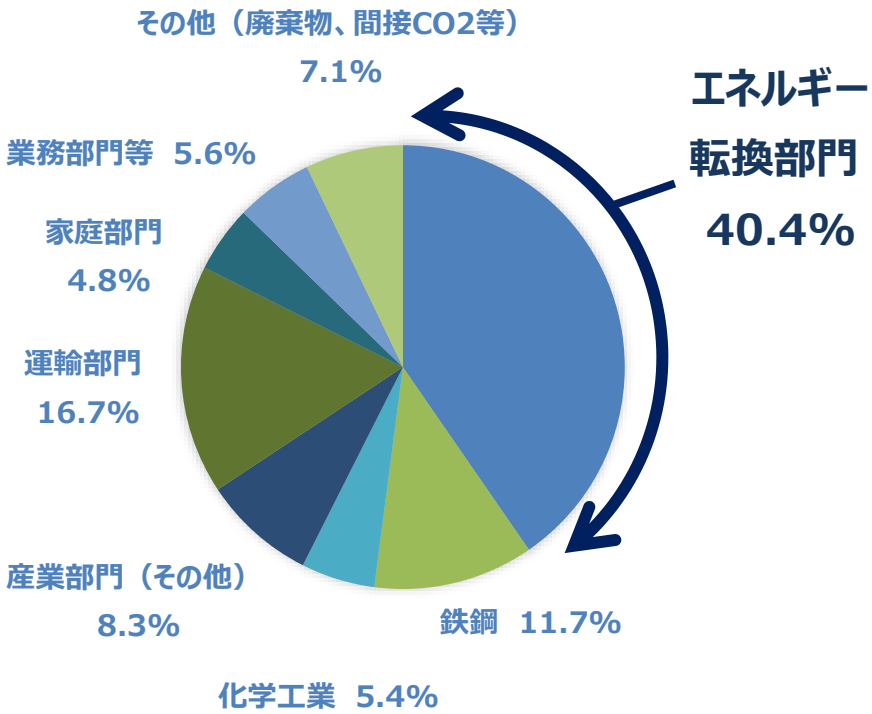
分野別投資戦略と、GX型サプライチェーンの関係



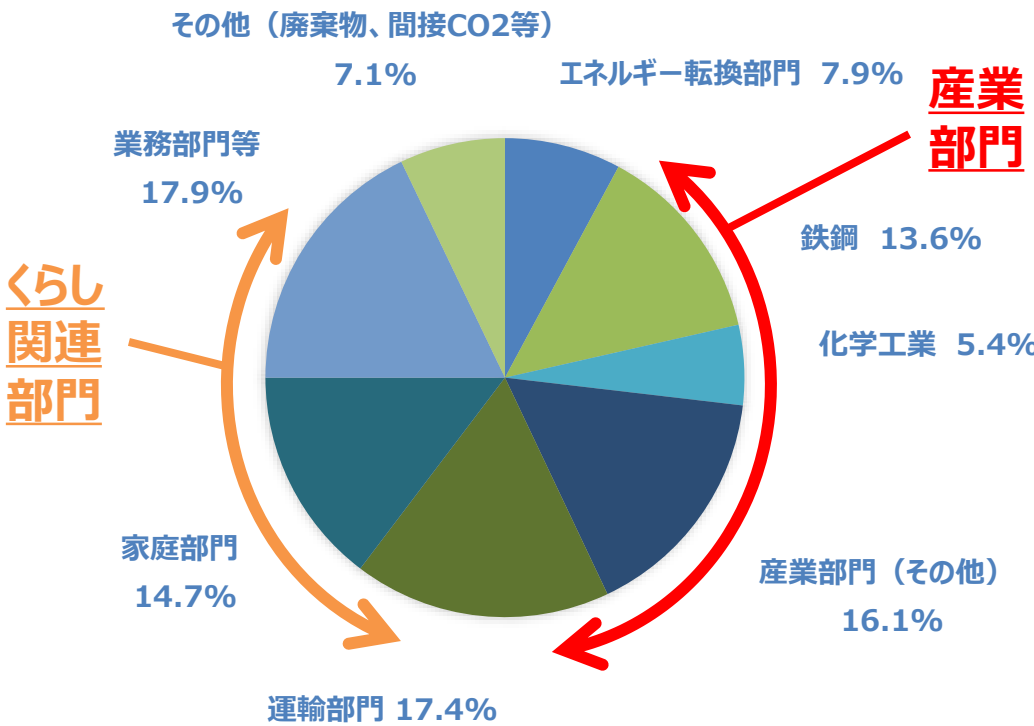
「投資促進策」の具体化に向けた方針

- 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、国民のく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



出所：国環研（2021年度排出量ベース）

「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**

支援策の対象となる事業者に求めるコミットメントの考え方

- GX経済移行債による支援は、GX実現に向けて、「国による投資促進策の基本原則」など、従来の支援策とは異なる考え方、枠組みに基づき、実施するもの。
- 具体的には、GX投資を官民協調で実現していくための、「大胆な先行投資支援」として、GXリーグへの参画等、支援対象企業にはGXに関する相応のコミットを求めるとともに、効果的にGX投資を実現していく観点から、規制・制度的措置と一体的に講じていく。（※GXリーグは、カーボンニュートラルへの移行に向けた挑戦を果敢に行い、国際ビジネスで勝てる企業群が、GXを牽引する枠組み。我が国のCO2排出量の５割以上を占める企業群が参画。野心的な削減目標達成に向けた排出量取引の実施、サプライチェーン全体での排出削減に向けたルールメイキング、目標・取組状況の情報開示等を通じて、我が国全体のGXを加速。）
- こうしたコミットは、支援策により自ら排出削減と成長を目指す主体のみならず、需要家の購入支援や、機器導入支援等の支援策において対象となる機器等の製造事業者においても、当該製品のライフサイクルを通じた環境性能の向上や、サプライチェーンでの排出削減、安定的な供給体制確保を通じた国内の人的・物的投資拡大（良質な雇用の拡大等）など、我が国全体でのGX推進に向け相応のコミットを求めていく。
- また、脱炭素への着実な移行（トランジション）を進めるための、「トランジション・ボンド」として、資本市場から資金を調達するものであることから、使途となる事業においては、排出削減効果等について着実に捕捉するとともに、「トランジション・ファイナンスに関する分野別の技術ロードマップ」等、我が国のクライメート・トランジション戦略と整合的な取組であることを前提とする。

【投資促進策の適用を求める事業者が提出する先行投資計画のイメージ】

※各分野別投資戦略や、具体的な事業の制度設計において具体化

各分野共通

排出削減の観点

- 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

「投資促進策」の執行原則

１．対象領域

・産業立地の視点等、産業横断的な視点から、全体の最適解を目指す。

・投資促進策の策定において、「道行き」の22分野の中でも、メリハリを付けて予算配分を行う。執行に際しては、産業として勝っていける分野、世界が日本に頼らざるを得なくなるような分野について、産業競争力の強化につながるものになっているか確認を行う。

・20兆円規模の使途を、現時点で全て決めきることはせず、技術の進歩や事業環境の変化を踏まえて見直しを行う。

・スピードとスケールを重視しつつ、事業者と目線を合わせる取組を行う。

２．事業内容

・予算事業の企画・執行に当たっては、トランジション・ファイナンスの技術ロードマップと常に整合させる。

・GX経済移行債※を購入する市場関係者等に対し、当該事業の進捗や環境改善効果等、具体的なインパクトを出来るだけ定量的に開示する。

・海外市場の獲得（物売りにとどまらず、設計・システム売りを含む）を見据え、海外でポジションをとるためのルールメイキングもセットで進める（GXリーグでの民間のルールメイキングの取組サポート等）。

３．投資促進策の適用を受ける事業者

・以下の事業者等を支援し、その意思を採択時に確認するとともに、事業期間にわたって検証を行う。

①企業トップがスピードをもった変革にコミットしていること

②将来の自立化も見据えながら、自ら資本市場から資金を呼び込めること

③市場の需要家を巻き込む努力をしていること

・事業の特性に合わせ、採択事業者が、周辺技術・事業者と、深く連携して取り組むことができるような座組を検討する。

・退出すべき事業者が退出しないための支援は行わない。

・市場メカニズムを活用した、新規参入者にも中立的な投資促進策とする。

・民間投資の制約となるような規制・制度の見直しや、関係部局間での連携強化等、環境整備を積極的に進める。

※個別銘柄における名称は「クライメート・トランジション・ボンド」

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

- 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。2025年5月に改正GX推進法が成立し、2026年度から本格稼働する排出取引制度の詳細設計が規定された。

規制・制度

◆ 企業投資・需要側の行動を変えていく

カーボンプライシング

◆ 当初低い負担から、徐々に引き上げていく方針をあらかじめ明示【**予見性確保**】

- 23FY GXリーグでの排出量取引の試行
- 26FY 排出量取引の本格稼働
- 28FY 化石燃料賦課金の導入
- 33FY 有償オークションの導入

投資を後押し

規制・制度の高度化

先行投資支援

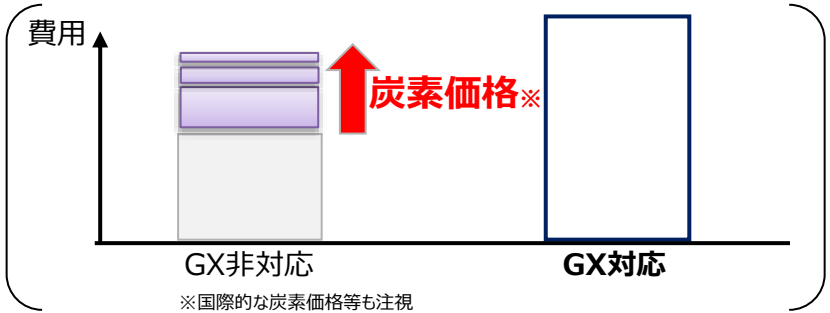
（20兆円規模）

⇒150兆円超の官民投資

◆ 国が複数年度にわたってコミットする予算措置

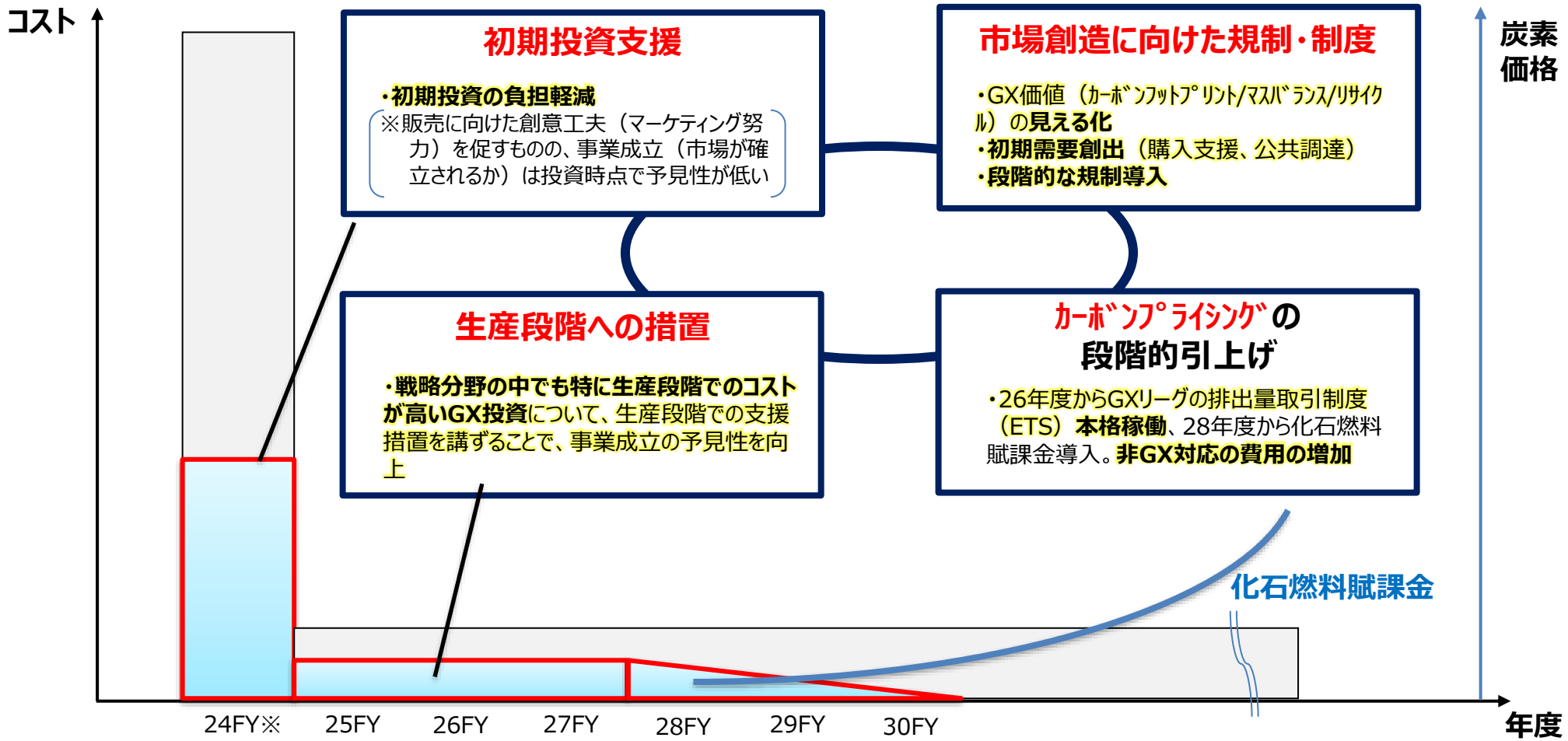
①財源

②炭素排出への値付けによる、事業者にとっての予見性の向上、GX関連製品・事業の相対的な競争力の向上



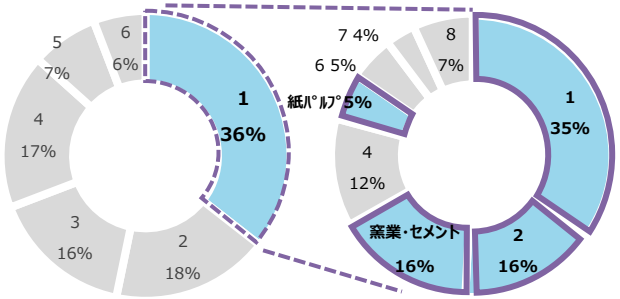
投資促進策の組み合わせイメージ

- 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。

分野別投資戦略の概要【製造業関連】



- 日本全体の**4割弱**が**製造業**。
- 所謂多排出製造業４業種で、内、**7割**を占める。

（出所）国立環境研究所 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

鉄鋼

【GXの方向性】

- 大型革新電炉・直接還元等による高付加価値鋼板製造の生産を拡大。
- 削減価値をGX価値として訴求することで、我が国でもグリーンスチールを市場投入・拡大。
- 同時に、高炉での水素還元製鉄の研究開発・実装を加速し、世界に先んじて大規模生産を実現。

【投資促進策】

- 大型革新電炉転換や還元鉄の確保・活用等のプロセス転換投資支援。
- GI基金によるR&D・社会実装加速。等

※同時に、GX価値（ｶｰﾎﾞﾝﾌｯﾄﾌﾟﾘﾝﾄ：CFP、ﾏｽﾊﾞﾗﾝｽ、ﾘｻｲｸﾙ等）の見える化や、導入補助時のGX価値評価等のインセンティブ設計等を通じた市場創造も併せて実施（他分野共通）。

電炉

12m³ 小規模試験高炉(水素還元)

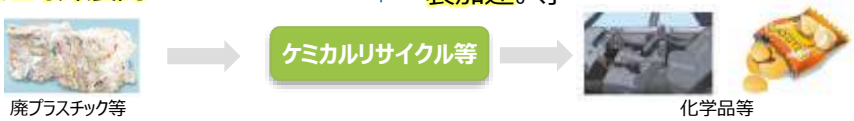
化学

【GXの方向性】

- ｺﾝﾋﾞﾅｰﾄ毎に最適な燃料転換（アンモニア等）やバイオ利用、ケミカルリサイクル等の原料転換を通じて、高機能かつ低炭素化学品の供給拡大。
- ｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙ等を含むGX関連ｼｽﾃﾑ・ﾋﾞｼﾞﾈｽを海外展開。

【投資促進策】

- 構造転換を伴う、設備投資の補助（分解炉熱源のアンモニア転換、ｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙ、ﾊﾞｲｵｹﾐｶﾙ、CCUS）。等
- GI基金によるR&D・社会実装加速。等



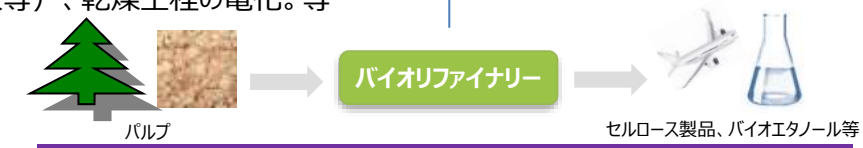
紙パルプ

【GXの方向性】

- 内需縮小分のパルプを、バイオマス素材・燃料用に転換。
- 石炭による自家発電の燃料転換（黒液等）、乾燥工程の電化。等

【投資促進策】

- ﾊﾞｲｵﾘﾌｧｲﾅﾘｰ産業への転換に向けた設備投資（黒液回収ﾎﾞｲﾗｰ、ﾊﾞｲｵﾏｽ素材生産設備、ﾋｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ）。等



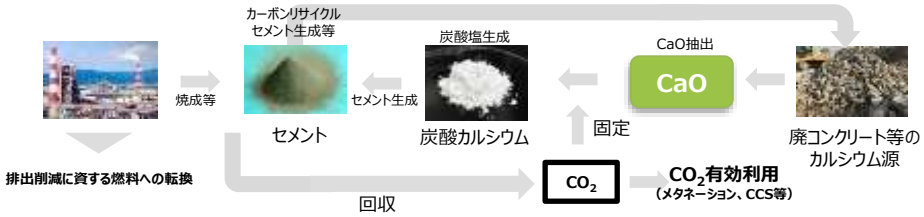
セメント

【GXの方向性】

- 石炭ボイラーから廃棄物ボイラー等への燃料転換。
- CO2再利用によるｶｰﾎﾞﾝﾘｻｲｸﾙｾﾒﾝﾄの生産拡大、技術・設備の海外展開。

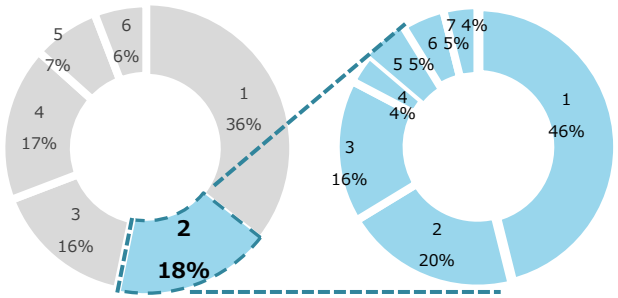
【投資促進策】

- 廃棄物ボイラー等、循環経済の礎となる設備投資支援。
- GI基金によるR&D・社会実装加速。等



分野別投資戦略の概要【運輸関連】

国内部門別CO_2排出量　　**運輸の業界別CO_2排出量**



- 運輸部門の**9割弱**が**自動車**関係
- 国内**航空**、**海運**はそれぞれ**5%程度**

（出所）国立環境研究所 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

自動車/蓄電池

【GXの方向性】

・多様な選択肢を追求する中で、EVでも「勝つ」べく、電動車の開発・性能向上への投資促進と市場拡大を一体的に実施。

・世界の蓄電池の開発・生産をリードする拠点として成長。

【投資促進策】

・より性能の高い電動車の導入やユーザーの安心・利便性の向上実現と、ライフサイクルでの環境負荷の低減などを同時に実現する電動車の購入支援。

・生産能力拡大への設備投資。

・全固体電池等の次世代電池への研究開発支援。等

（出所）次世代自動車振興センター、日産自動車、日野自動車、いすゞ自動車HP

航空機/SAF

【GXの方向性】

・ﾎﾞｰｲﾝｸﾞ等の海外OEMとの協業を通じた完成機事業への参画により、次期単通路機等の新市場を獲得。等

・既存設備等を活用し、国内に必要十分なSAF供給能力を構築。製造設備、ﾉｳﾊｳ等をアジア圏に普及。等

【投資促進策】

・次世代航空機のｺｱ技術開発、ｺﾝｾﾌﾟﾄ検討、実証機開発、飛行実証。等

・供給・利用側（ｴｱﾗｲﾝ）双方のSAFの供給・利用目標設定。

・SAFの製造設備・原料ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ整備支援。等

（出所）ボーイングHP

バイオマス原料

持続可能な航空燃料（SAF）

船舶

【GXの方向性】

・水素燃料船やｱﾝﾓﾆｱ燃料船等のｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ船等の普及と、船舶建造ｼｪｱ拡大(国際ｼｪｱ：中国45%、韓国29%、日本17%)。

【投資促進策】

・ｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ船等の建造に必要な生産設備の導入。等

エンジン

燃料タンク

燃料供給システム等

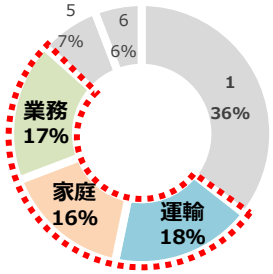
ゼロエミッション船等

分野別投資戦略の概要【くらし、資源循環、半導体】

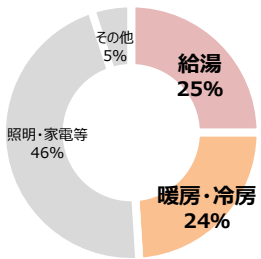
くらし

- **国民のくらしに深く関連する家庭部門、ビルなどの業務部門、自家用乗用車などの運輸部門は国内CO２排出量の過半**を占める。
- 家庭部門からの排出の内、用途別では、**暖房・冷房が約24%**、**給湯が約25%**を占める。

国内部門別CO_2排出量



家庭におけるCO_2排出量



（出所）国立環境研究所 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

【GXの方向性】

・既築住宅対策として、断熱窓への改修や高効率給湯器の導入に対する支援を強化。

・ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ規制により、市場に普及する機器・設備の高性能化を図る。

【投資促進策】

・家庭における断熱窓への改修や高効率給湯器の導入、商業・教育施設等の建築物の改修支援、ZEH水準を大きく上回る省エネ性能を有する住宅の導入支援。等

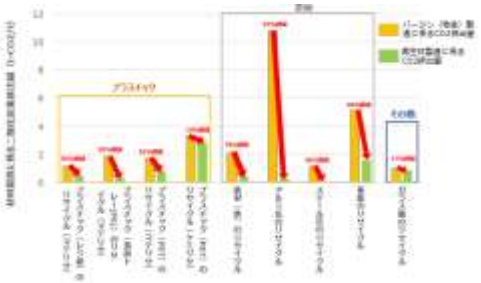
出所）三菱電機

出所）アイシン

出所）リンナイ

資源循環

- 国内で排出される温室効果ガスのうち、**資源循環による削減貢献の余地がある部門の排出量は2020年度に413百万トンCO2換算（全排出量1,149百万トンCO2換算の約36%）**。
- **特に、再生材の利用を拡大**していくことで、製品製造に係る**CO2排出量の大幅な削減効果**が期待される。（右図）



（出所）環境省「３Ｒ原単位の算出方法」、公益財団法人日本容器包装リサイクル協会「ガラスびんの指定法人ルートでの再商品化に伴い発生する環境負荷調査と分析に係る業務報告書」等を参考に作成

【GXの方向性】

・産官学連携での資源循環市場の創出・確立。

・国内外での循環配慮製品・ﾋﾞｼﾞﾈｽの市場獲得。

【投資促進策】

・循環型ビジネスモデル構築のため、研究開発から実証・実装まで戦略的かつｼｰﾑﾚｽな支援。等

AI・半導体

【GXの方向性】

・電力の制御や変換を行うﾊﾟﾜｰ半導体は、省エネ・低消費電力化のキーパーツであり、国内での連携・再編を通じた製造基盤の確保に努める。また、AI半導体等の次世代技術を確立する。

【投資促進策】

・省ｴﾈと性能向上の両立に資するﾊﾟﾜｰ半導体、ｶﾞﾗｽ基板の生産基盤整備支援。

・AI半導体、光電融合技術等の次世代技術の開発支援。等

分野別投資戦略の概要【エネルギー関連】

水素等

※「水素等」にアンモニア・合成メタン・合成燃料を含む。

【GXの方向性】

・水素等のｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築に向けた集中投資と規制・制度による利用環境の整備を、利用・供給一体で進めるため、必要な法整備を行う。

・水電解装置等、世界で拡大する市場の獲得に向け、研究開発及び設備投資を促進。

【投資促進策】

・既存原燃料との価格差に着目した支援制度・拠点整備支援。

・水電解装置等の生産拡大投資支援。

・大規模水素ｽﾃｰｼｮﾝ及びFC商用車導入促進。等

出所：NEDO、ﾄﾖﾀ、JERA、川崎重工　HPや提供写真より（一部加工）

原子力・フュージョンエネルギー

【GXの方向性】

・原子力を活用していくため、安全性向上を目指し、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・建設に取り組む。

・世界に先駆けた2030年代のフュージョンエネルギー発電実証に取り組む。

【投資促進策】

・高速炉や高温ガス炉の実証炉開発など、次世代革新炉に向けた研究開発推進。

・次世代革新炉向けサプライチェーンの構築。

・フュージョンエネルギーの発電実証に向けた技術開発。等

次世代革新炉イメージ（高速炉・高温ガス炉）

出所：三菱重工業株式会社PRESS INFORMATION（2023.07.25および2023.07.12）

サプライチェーン例

出所：原子力関連メーカー資料

次世代再エネ（ﾍﾟﾛﾌﾞｽｶｲﾄ、浮体式洋上風力、次世代型地熱）

【GXの方向性】

・ﾍﾟﾛﾌﾞｽｶｲﾄ太陽電池について量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出を三位一体で推進。

・浮体式含む洋上風力について産業競争力を強化し、早期導入を実現。

【投資促進策】

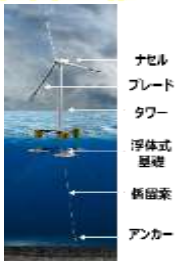
・R&D・実証等の社会実装加速。

・生産拠点整備のためのサプライチェーン構築支援。

・予算・税制による導入初期の需要支援の実施、FIT・FIP制度による支援の検討（ﾍﾟﾛﾌﾞｽｶｲﾄ）。

・広域連系系統整備への金融支援。　等

出所：積水化学工業、中央日本土地建物グループ・東京電力HD　HPより　一部加工



CCS

【GXの方向性】

・2030年までの事業開始に向けた事業環境整備を進め、CO2の分離回収・輸送・貯留に至るバリューチェーンを構築する。

【投資促進策】

・モデル性のある先進的CCS事業の支援。

・CO2分離回収手法やCO2輸送船舶などコスト削減に向けた研究開発。

・CCS適地の開発、海外CCS事業の推進。等

分離回収

輸送（船舶・パイプライン）

貯留／トータルエンジニアリング

出所：ペトラノバ、三菱重工、日本製鉄、苫小牧市HPや提供写真より

GX経済移行債による投資促進策（案）※令和7年末時点

		官民投資額	GX経済移行債による主な投資促進策	措置済み（R4補正～R7当初）【約4.8兆円】	R7FY補正（国庫債務負担行為込）※R7FY補正予算額	R8FY（国庫債務負担行為込）※R8当初予算額	備考
製造業	鉄鋼 化学 紙パルプ セメント	3兆円～ 3兆円～ 1兆円～ 1兆円～	・多排出製造業の製造ﾌﾟﾛｾｽ転換に向けた設備投資支援（革新電炉、分解炉熱源のｱﾝﾓﾆｱ化、ｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙ、ﾊﾞｲｵｹﾐｶﾙ、CCUS、ﾊﾞｲｵﾘﾌｧｲﾅﾘｰ等への転換）	583億円		**5年:1,179億円**（417億円）	・設備投資への支援総額は**10年間で1.3兆円規模**　※R5年末時点 ・別途、GI基金での水素還元等のR&D支援、ｸﾞﾘｰﾝｽﾁｰﾙ/ｸﾞﾘｰﾝｹﾐｶﾙの生産量等に応じた税額控除を措置
運輸	自動車	34兆円～	・電動車（乗用車）・充電充てん設備の導入支援 ・電動車（商用車等）の導入支援	3,291億円 945億円	1,600億円 300億円		・別途、GI基金での次世代蓄電池・ﾓｰﾀｰ、合成燃料等のR&D支援、EV等の生産量等に応じた税額控除を措置
	蓄電池	7兆円～	・生産設備導入支援 ・定置用蓄電池導入支援	10,052億円 235億円	3年:616億（80億円）	**350億円**	・別途、GI基金での全固体電池等へのR&D支援を措置
	航空機	4兆円～	・次世代航空機開発等の支援	81億円	4年:72億円（7億円）	**150億円**	・**5年間で1,200億円規模**の支援※R6年末時点 ・別途、GI基金での次世代航空機のR&D支援を措置
	SAF	1兆円～	・SAF製造・ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ整備支援	554億円		**100億円**	・別途、GI基金でのSAFのR&D支援、SAFの生産量等に応じた税額控除を措置
	船舶	3兆円～	・ｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ船等の生産設備導入支援 ・ｾﾞﾛｴﾐｯｼｮﾝ船等の導入支援	196億円	5年:150億円（10億円）	**149億円** **5年:151億**（12億円）	・別途、GI基金でのアンモニア船等へのR&D支援を措置
くらし等	くらし	14兆円～	・家庭の断熱窓への改修 ・高効率給湯器の導入 ・商業・教育施設等の建築物の改修支援 ・高い省エネ性能を有する住宅の導入支援	3,700億円 1,160億円 235億円 500億円	1,125億円 570億円 750億円	**3年:100億円**（40億円）	・自動車等も含め、**3年間で2兆円規模**の支援を措置（GX経済移行債以外も含む）※R5年末時点
	資源循環	2兆円～	・循環型ﾋﾞｼﾞﾈｽﾓﾃﾞﾙ構築支援	265億円		**3年:565億円**（273億円）	・別途、GI基金での熱分解技術等へのR&D支援を措置
	AI・半導体	12兆円～	・ﾊﾟﾜｰ半導体等の生産設備導入支援 ・AI半導体、光電融合等の技術開発支援 ・AI汎用基盤モデルの開発支援	4,329億円 4,404億円	802億円	**3,873億円**	・別途、GI基金でのパワー半導体等へのR&D支援を措置
エネルギー	水素等	7兆円～	・既存原燃料との価格差に着目した支援	446億円		**5年:2,594億円**（363億円）	・供給開始から**15年間で3兆円規模**　※R5年末時点 ・別途、GI基金でのｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝのR&D支援を措置
			・水素等の供給拠点の整備	57億円		**5年:2,196億円**（415億円）	
	次世代再エネ	31兆円～	・ﾍﾟﾛﾌﾞｽｶｲﾄ太陽電池、浮体式洋上風力、水電解装置等のｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築支援	1,158億円	5年:845億円（55億円）	**497億円**	・設備投資等への支援総額は**10年間で１兆円規模**　※R5年末時点 ・別途、GI基金でのﾍﾟﾛﾌﾞｽｶｲﾄ等のR&D支援を措置
			・ペロブスカイト導入促進モデル構築支援	50億円		**70億円**	
	原子力・フュージョンエネルギー	1兆円～	・高速炉/高温ガス炉実証炉開発 ・フュージョンエネルギー技術開発	1,515億円	4年:600億円（200億円）	**3年:801億円**（1200億円）	
			・次世代革新炉の開発・建設に向けた技術開発・サプライチェーン構築支援	60億円	4年:122億円（60億円）	**20億円**	
	CCS	4兆円～	・CCSﾊﾞﾘｭｰﾁｪｰﾝ構築のための支援（適地の開発等）				・先進的なCCS事業の事業性調査等の結果を踏まえ検討
	分野横断的措置		・GX戦略地域制度による支援			**5年:2,100億円**（435億円）	
			・中小企業を含め省エネ補助金による投資促進等	2,220億円	5年:2,275億円（550億円）	**840億円**	・**3年間で7,000億円規模**の支援　※R5年末時点
			・ﾃﾞｨｰﾌﾟﾃｯｸ・ｽﾀｰﾄｱｯﾌﾟ育成支援	710億円		**185億円**	・**5年間で2,000億円規模**の支援（GX機構のﾌｧｲﾅﾝｽ支援を含む）　※R5年末時点
			・GI基金等によるR&D	8,060億円			・R2第3次補正で2兆円（一般会計）措置
			・GX実装に向けたGX推進機構による金融支援	1,900億円	450億円	**200億円**	・債務保証によるファイナンス支援等を想定
			・自営線ﾏｲｸﾛｸﾞﾘｯﾄﾞ事業	190億円		**70億円**	
			・Scope3削減に向けた企業間連携省CO2投資促進	20億円		**3年:50億円**（15億円）	
			・GX需要創出・CP運営	31億円		**50億円**	
	税制措置		・ｸﾞﾘｰﾝｽﾁｰﾙ、ｸﾞﾘｰﾝｹﾐｶﾙ、SAF、EV等の生産量等に応じた**税額控除**				※上記の他、事務費（GX経済移行債の利払費等）が760億円

R7補正以降の予算措置: ２兆9,017億円（R7補正： 6,559億円（緑下線）、R8当初： １兆484億円（紫下線））これまでの措置済（国庫債務負担行為含む）**と青字を含めると約15.7兆円**

規制・制度による投資促進策①

共通

成長志向型カーボンプライシング（CP）による GX投資インセンティブ

・当初低い負担から、徐々に引き上げていく方針をあらかじめ明示
・炭素排出への値付けによる、事業者にとっての予見性の向上、GX関連製品・事業の相対的な競争力の向上

独占禁止法の運用における予見可能性の向上

製造業

鉄鋼 化学 紙パルプ セメント

◆省エネ法の「非化石転換目標」等による原燃料転換促進・プラスチック資源循環促進法等を通じた資源循環システムの構築 ＜化学＞

（鉄鋼）　：2030年度に粗鋼トンあたり石炭使用量原単位の2013年比2%減
（化学）　：2030年度に石炭使用の2013年比3割減 or 調達電気の非化石比率59%
（紙パルプ）：2030年度に石炭使用の2013年比3割減 or 調達電気の非化石比率59%
（セメント）：2030年度に焼成工程の非化石比率28% /廃コンクリートの回収・流通のための環境整備

運輸

自動車

◆省エネ法の「トップランナー制度」による、車両の燃費・電費向上 / 省エネ法の「非化石エネルギー転換目標」等による「非化石エネルギー車」の導入促進

蓄電池

◆経済安全保障法に基づく安定供給確保義務（５年以上）
◆設備投資補助金におけるカーボンフットプリント（CFP）算定の要件化 / 資源循環や生産段階での省エネを進める観点の要件化

航空機

◆国内における2050年カーボンニュートラル達成に向けた制度的措置の検討

SAF

◆エネルギー供給構造高度化法において、2030年のSAFの供給目標量を設定
◆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の利用目標量を設定（本邦エアライン）
◆SAF用原料の国内調達比率の向上に向けた検討

船舶

◆省エネ法の非化石エネルギー転換目標等による、ゼロエミッション船等の導入を促進

※既に措置済みの内容は下線付記

規制・制度による投資促進策②

くらし等	くらし	◆全ての新築建築物への省エネ基準適合義務化と段階的強化、より高い省エネ水準の住宅の供給を促す仕組みの構築 / 建材トップランナー規制（窓・断熱材）の対象拡大や目標値の強化 ◆省エネ法に基づくガス温水機器の次期目標基準値の検討、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ついて検討・導入 ◆住宅・建築物の省エネ性能表示制度の普及・拡大、住宅性能表示制度における基準の充実 ◆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 / 建築物にかかるエネルギー消費量報告プラットフォームの構築 / 温対法に基づく実行計画制度の運用による取組強化
	資源循環	◆３R関連法制の制度整備に基づく循環型の取組の促進 / プラスチック資源循環促進法等を通じた資源循環システムの構築 ◆脱炭素型資源循環システム構築のための制度見直し / 産官学CEパートナーシップの活動強化
	AI・半導体	◆経済安全保障法に基づく安定供給確保義務（10年以上） ◆省エネ法におけるベンチマーク制度（データセンター） ◆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に関する配慮）
エネルギー	水素等	◆既存原燃料との価格差に着目した支援制度・拠点整備支援等の法制度の整備 ◆電力・都市ガス・燃料・産業分野など各分野における新たな市場創出・利用拡大につながる適切な制度のあり方を関連審議会等で検討
	次世代再エネ	◆省エネ法における各産業分野の非化石エネルギー転換措置による導入促進 / 建築物省エネ法における再エネ利用促進区域制度等との連携検討 / 太陽電池の製造からリサイクル・廃棄までを見据えたビジネスモデルの普及・制度設計やルール作り ＜次世代太陽電池＞ ◆EEZにおける洋上風力の導入に向けた具体的な制度的措置等を行うための検討 ＜浮体式等洋上風力＞
	原子力・フュージョンエネルギー	◆長期脱炭素電源オークション等の事業環境整備を通じた脱炭素投資促進 ◆高度化法の「非化石電源比率達成義務」
	CCS	◆CCS事業法に基づく制度準備、CO2削減価値の算定方法整備等による事業環境整備 ◆長期脱炭素電源オークション

※既に措置済みの内容は下線付記

分野別一覧

鉄鋼	P17	くらし	P44
化学	P20	資源循環	P47
紙パルプ	P23	AI・半導体	P50
セメント	P26	水素等	P53
自動車	P29	次世代再エネ	P56
蓄電池	P32	原子力・フュージョンエネルギー	P65
航空機	P35	CCS	P68
SAF	P38	分野横断的措置	P71
船舶	P41		

鉄鋼の分野別投資戦略①

1 分析

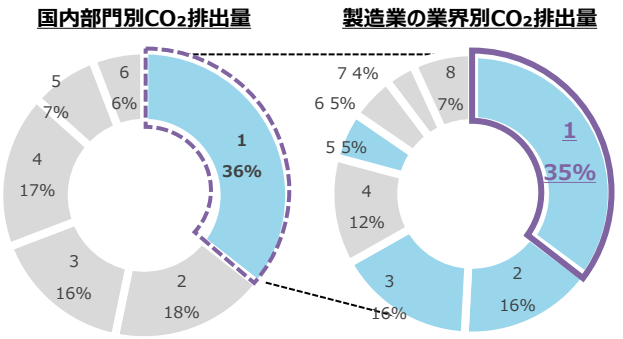
- 産業部門の中で最も排出量の多い産業。高炉では、コークスを用いた還元反応による排出が不可避（我が国の粗鋼生産における高炉と電炉の比率は、約3:1）。
- 高炉一貫生産による、高張力鋼や電磁鋼板など国際競争力のある高品質製品技術が、競争力の源泉。自動車等、高付加価値産業へ部品供給する基幹産業。輸出比率（※）が約６割と高く、産業連関表上でも他の産業への経済波及効果が高い。（※間接輸出含む）
- 欧米は高品質鋼の製造のため、高炉も残すが、還元鉄×電炉×再エネで「ｸﾞﾘｰﾝｽﾁｰﾙ」の供給を拡大する方向。過剰供給能力を保持し価格競争力を有する中国や、内需拡大が続くインドでは、高炉における水素還元製鉄の早期実現に向けた研究開発投資が進む。

＜方向性＞

① 一部の高炉を大型電炉に転換するなど、脱炭素化に向けたプロセス転換を実施。削減価値をGX価値として訴求することで、我が国でもグリーン・スチールを市場投入・拡大。

② 大型電炉・直接還元等による高付加価値鋼板製造の生産を拡大。持ち前の高品質かつGX価値で、グリーン・スチールを2030年をめどに1000万t供給。国際的な価格競争力も確保。

③ 同時に、高炉での水素還元製鉄の研究開発・実装を加速し、世界に先んじて大規模生産を実現。



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約3,000万トン
官民投資額：約３兆円～

2 GX先行投資

① **大型電炉転換や還元鉄の確保・活用等のプロセス転換投資**
② **水素還元高炉・水素直接還元の本格的な社会実装に向けた取組着手**
③ **水素還元高炉**の2040年代頃の実装等に向けたR&D
④ 確立された脱炭素化技術の実装投資

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- 製造プロセス転換投資支援（①、②に係る設備投資の補助）
- 国内での水素還元に要する水素への価格差に着目した支援等について検討（※水素等の分野別投資戦略と連動）
- グリーンスチールの国内生産・販売量に応じた税制措置
- GI基金によるR&D・社会実装加速　※措置済み
- 省エネ補助金等による投資促進
  - ＋ □ 省エネ法の「非化石エネルギー転換目標」等による原燃料転換促進
  - □ GX-ETSの更なる発展（26年度から第２フェーズ開始）※GXリーグと連動

3 GX市場創造

＜Step:1　GX価値の見える化＞

- GX価値（ｶｰﾎﾞﾝﾌｯﾄﾌﾟﾘﾝﾄ：CFP、ﾏｽﾊﾞﾗﾝｽ、ﾘｻｲｸﾙ等）についての算定・表示ルール（対最終消費者を含む）形成（GXリーグと連携・欧州など、国際的に調和されたルール形成を追求）
- 大口需要家の、主要部素材の製造に伴う排出量の削減目標の開示促進（温対法・GXリーグと連携）

＜Step2:　GX製品の積極調達＞

- 公共調達におけるGX価値評価の更なる促進（グリーン購入法の活用）
- 大口需要家（自動車・建材等）に対する需要喚起策や制度の導入（例：導入補助時のGX価値評価、GX価値の表示スキーム）
- 公共工事における試行工事の実施・順次対象の拡大及び検討方針の明確化、国及び地方公共団体における本格活用

先行投資計画のイメージ（鉄鋼）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- ◆ グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ 高級材・ｸﾞﾘｰﾝｽﾁｰﾙの供給量（比率）拡大の見通し
- ◆ ｵﾌﾃｲｶｰ確保に向けた取組の提示（大口需要先である自動車・建材や、造船等）

鉄鋼の分野別投資戦略②

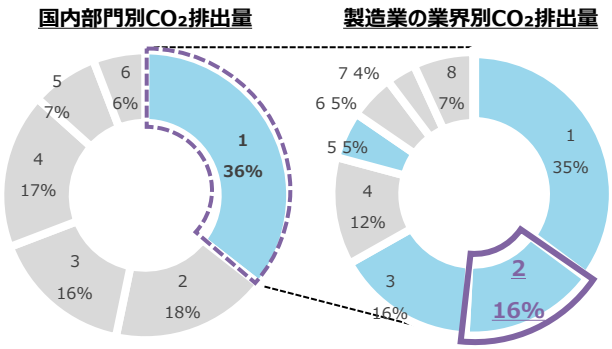
	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資		**GX先行投資支援** 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資・研究開発支援 （大型電炉転換、水素還元製鉄等）					投資規模：**約３兆円～**				
		国内生産・販売量に応じた税制措置									
規制・制度等	GX-ETSの試行			GX-ETSの第２フェーズ開始							有償オークション導入
	GX価値の算定・表示・訴求に関するルール形成			○国際面では、排出データの収集等に向けて、G7で合意した鉄鋼の「グローバルデータコレクションフレームワーク」や世界鉄鋼連盟等での取組を推進							
		温対法やGXリーグでの主要調達部素材の排出量の開示促進の検討		施行							
		公共調達でのGX価値評価の更なる促進（グリーン購入法の活用）									
			需要家における導入促進 自動車や建材等における導入インセンティブ付与等の検討								
						制度導入 GX需要創出の進展を踏まえた、大口需要家（自動車・建材等）を対象にした制度導入の検討					
				○公共工事における試行工事の実施 ○本格活用に向けた検討方針の明確化			GX需要創出の進展を踏まえ、公共工事（国及び地方公共団体）における本格活用				

「先行５か年アクション・プラン」

化学の分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 自動車、半導体等の高付加価値産業に不可欠な素材を供給する基幹産業。2019年における付加価値額（17兆円）は製造業の中で自動車産業（輸送用機械器具）を抑え１位※。高機能化学品の国際競争力は高い。
  ※経済産業省工業統計産業編
- ◆ 原油を原料とするナフサが、多種多様な化学品の原料になる。ナフサを分解する過程で、約850度の熱が必要。また、化学品を合成する際に電気・熱も必要。
- ◆ ナフサ分解により生成されるｴﾁﾚﾝ等の基礎化学品を、経済的に展開するため、ナフサ分解炉から化学品製造までパイプラインで連なる石油化学コンビナートが、全国８箇所で形成（排出削減には地域での面的対応が必要）。
- ◆ 一方、ナフサ分解炉の稼働率は、収益性の目安となる９割を切る状況が続く。



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

＜方向性＞

① ナフサ分解炉の最適運用等の構造転換により、GX投資の原資を捻出
② コンビナート毎に最適なエネルギー転換（アンモニア等）やバイオ利用、ケミカルリサイクル等を通じて、高機能かつ低炭素化学品の供給拡大。
③ ｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙ等を含むGX関連ｼｽﾃﾑ・ﾋﾞｼﾞﾈｽを海外展開。

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約1,000万トン
官民投資額：約３兆円～

2 GX先行投資

①燃料転換の促進（ｱﾝﾓﾆｱ分解炉等への転換）
②ｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙ・バイオ原料/ﾌﾟﾛｾｽへの転換投資（**原料転換**）による、原油由来ナフサの低減

※その他、省エネ投資（将来の水素利用等、脱炭素転換を見越した、自家発の石炭からガスへの移行含む）

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- ◆ 構造転換を伴う、設備投資の補助

※併せて、国内での水素・ｱﾝﾓﾆｱ利用に要する価格差に着目した支援等について検討（※水素等の分野別投資戦略と連動）

- ◆ グリーンケミカルの国内生産・販売量に応じた税制措置
- ◆ GI基金によるR&D・社会実装加速※措置済み
- ◆ 省エネ補助金等による投資促進

＋

- □ 省エネ法の「非化石エネルギー転換目標」等による原燃料転換促進
- □ GX-ETSの更なる発展（26年度から第２フェーズ開始）
  ※GXリーグと連動
- □ プラスチック資源循環促進法等を通じた資源循環システムの構築

3 GX市場創造

＜Step:1 GX価値の見える化＞

- ◆ GX価値（ｶｰﾎﾞﾝﾌｯﾄﾌﾟﾘﾝﾄ：CFP、ﾏｽﾊﾞﾗﾝｽ、ﾘｻｲｸﾙ等）についての算定・表示ルール（対最終消費者を含む）形成（GXリーグと連携・欧州など、国際的に調和されたルール形成を追求）
- ◆ 大口需要家の、主要部素材の製造に伴う排出量の削減目標の開示促進（温対法・GXリーグと連携）

＜Step2: インセンティブ設計＞

- ◆ 公共調達におけるGX価値評価促進
- ◆ 大口需要家（自動車・建材等）に対する需要喚起策の導入（例：導入補助時のGX価値評価、GX価値の表示スキーム）

＜Step3: 規制/制度導入＞

- ◆ Step2までの進展を踏まえた、大口需要家（自動車・建材等）を対象にした規制導入の検討

先行投資計画のイメージ（化学）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- 先行投資計画による**削減量、削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

- **製造プロセスの転換により、10年で50%以上のCO_2の削減率を見込む設備投資計画の提出**
  （A）燃料転換（脱炭素型：ｱﾝﾓﾆｱ、水素、ﾊﾞｲｵﾏｽ等）
  （B）原料転換（ﾊﾞｲｵ原料・ｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙ等）
  ※ナフサ分解炉の最適運用等の構造転換を投資計画に含める場合は、特に重点的に支援
- **グリーンケミカルを用いた高機能誘導品の供給量（比率）拡大の見通し**
- **オフテイカー確保に向けた取組の提示**（大口需要先である自動車・建材や、造船等）

化学の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資		**GX先行投資支援** 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資・研究開発支援 （ｱﾝﾓﾆｱ分解炉転換、ｹﾐｶﾙﾘｻｲｸﾙ、ﾊﾞｲｵｹﾐｶﾙ、CCUS等）					投資規模：**約３兆円～**				
		国内生産・販売量に応じた税制措置									
規制・制度等	GX-ETSの試行			GX-ETSの第２フェーズ開始							有償オークション導入
	GX価値の算定・表示・訴求に関するﾙｰﾙ形成										
		温対法やGXリーグでの主要調達部素材の排出量の開示促進の検討	施行								
		公共調達でのGX価値評価促進									
			需要家における導入促進 自動車や建材等における導入インセンティブ付与等の検討								

「先行５か年アクション・プラン」

紙パルプの分野別投資戦略①

1 分析

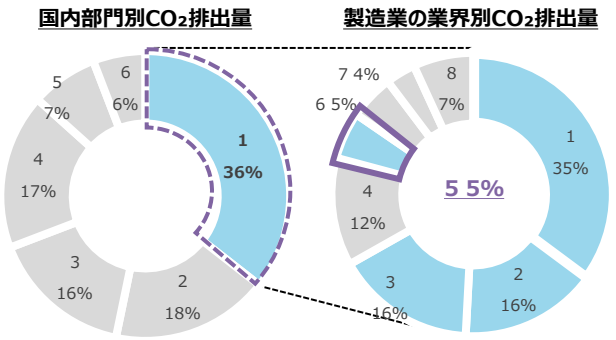
- ◆ 単価が低く、容積勝ちのため、地産地消/内需型産業。紙需要の低下に伴い、パルプ生産能力の余剰が見込まれる。
- ◆ パルプを原料に、セルロースナノファイバー（CNF）や、国産バイオエタノール等のバイオリファイナリー産業への転換ポテンシャル有り。
- ◆ 燃料は、クラフトパルプ製造時の副産物である黒液等のバイオマス燃料を使用するものの、約半数は石炭等の化石エネルギーに由来する。
- ◆ 乾燥工程等では熱利用のために石炭ボイラー等も利用。温度帯は約150～200℃と、それほど高温ではない。

＜方向性＞

① 内需縮小分のパルプを、バイオマス素材・燃料用に転換し、バイオリファイナリー産業へとトランスフォーメーション

② 石炭による自家発電の燃料転換（パルプ生産の拡大とともに黒液を最大限活用、足下の不足分は廃棄物やガス等に置き換え）

③ 系統電力も活用し、乾燥工程を中心に熱源の電化



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約400万トン
官民投資額：約１兆円～

2 GX先行投資

①バイオリファイナリー産業への転換に向けた設備増強等
②石炭自家発からの燃料転換（バイオマス、ガス※等）
※ガス転換については、トランジション・ファイナンスに関する技術ロードマップとの整合が必須
③産業用ヒートポンプ等電化による熱源転換

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

◆バイオリファイナリー産業への転換に向けた設備投資の補助
◆R&D・社会実装加速（バイオものづくり革命推進事業等）
◆省エネ補助金等による投資促進

＋

- □ 省エネ法の「非化石エネルギー転換目標」等による原燃料・転換促進（2030年度に石炭使用の2013年比３割減 or 調達電気の非化石比率59%）
- □ GX-ETSの更なる発展（26年度から第２フェーズ開始）※GXリーグと連動

3 GX市場創造

＜Step:1 GX価値の見える化＞

- ◆ GX価値（ｶｰﾎﾞﾝﾌｯﾄﾌﾟﾘﾝﾄ：CFP、ﾏｽﾊﾞﾗﾝｽ、ﾘｻｲｸﾙ比率等の）についての算定・表示ルールの合意形成（GXリーグと連携・欧州など、国際的に調和されたルール形成を追求）
- ◆ 大口需要家の、スコープ３カテゴリー１（購入した製品・サービスに伴う排出）削減目標の開示促進（温対法・GXリーグと連携）
- ◆ 国産SAF用原料の国際認証取得に向けた取組（環境持続可能性、CO_2排出量の評価等）及び支援体制の構築。

＜Step2: インセンティブ設計＞

- ◆ 公共調達におけるGX価値評価促進
- ◆ 民間調達での普及促進（コンシューマー製品等におけるグリーン価値訴求）（GXリーグと連携）

＜Step3: 規制/制度導入＞

- ◆ Step2までの進展を踏まえた「規制/制度」の検討

先行投資計画のイメージ（紙パルプ）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量、削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ **バイオリファイナリー設備増強**の状況・見通しの提出
  例えば、（A）バイオマス素材・燃料の生産能力、
  （B）燃料転換（黒液回収ボイラー、ヒートポンプ、アンモニア・水素・バイオ等）、
  （C）当該企業グループ内のパルプ生産の見通し、（D）ユーザー・他業種との具体的調整・計画
- ◆ 50%以上のCO2削減率を見込む設備の投資計画の提出
  （事業所における将来的なカーボンニュートラル（石炭ボイラーの転換等の実施にかかる具体的な時期や規模など）に向けた計画であり、トランジション・ファイナンスに関する技術ロードマップに基づいたもの）
- ◆ スケールメリット拡大に向けた具体的方策、オフテイカー確保に向けた取組の提示

紙パルプの分野別投資戦略②

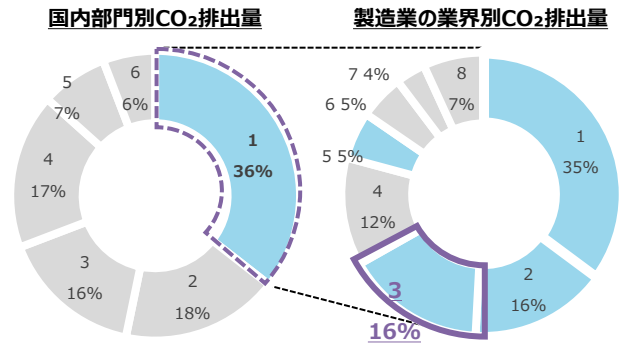
	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資		**GX先行投資支援** 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資支援 （黒液回収ボイラー、バイオマス素材・燃料生産設備、産業用ヒートポンプ等） 投資規模：**約１兆円～**									
規制・制度等	GX-ETSの試行			GX-ETSの第２フェーズ開始							有償オークション導入
		温対法やGXリーグでの主要調達部素材の排出量の開示促進の検討		施行							
		GX価値の算定・表示・訴求に関するルール形成（公共調達等）									
			需要家における導入促進 自動車や建材等における導入インセンティブ付与等の検討								

「先行５か年アクション・プラン」

セメントの分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 我が国で唯一豊富に賦存する炭素源である石灰石を利用。
- ◆ 内需型産業（耐震性が求められるコンクリート原料であり、輸入は無い）だが、質の高い我が国製品は、生産量の約２割を輸出。海外での現地生産を実施する企業も存在。
- ◆ また、産業や自治体から排出される廃棄物・副産物（日本の廃棄物総量の5%）をセメント原料、代替エネルギーとして利用しており、循環経済においても不可欠な産業。
- ◆ CO2排出は、プロセス由来６割（石灰石の還元反応）、燃料由来４割（石炭等）。温度帯は約1450℃。日本の総排出量の約6%を占める。
- ◆ 廃コンクリート＋CO2→人工石灰石化で、高付加価値＆カーボンリサイクル製品の可能性。



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

＜方向性＞
① 石炭ボイラーからの燃料転換（サーマルリサイクルボイラー、ガス等）。
② CO2の再利用技術の実装によるカーボンリサイクルセメントの生産拡大と海外への技術・設備の輸出ビジネス。

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約200万トン
官民投資額：約１兆円～

2 GX先行投資

①サーマルリサイクルボイラーへの設備投資
②カーボンリサイクル製造の技術開発・設備投資

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動
◆①・②に係る設備投資の補助
◆CO2を用いたコンクリート等製造技術開発（GI基金）
◆省エネ補助金等による投資促進

＋
- □ 省エネ法の「非化石エネルギー転換目標」等による原燃料・転換促進（2030年度に焼成工程の非化石比率28%）
- □ GX-ETSによる削減目標達成へのコミットメント ※GXリーグと連動
- □ 廃コンクリートの回収・流通のための環境整備

3 GX市場創造

＜Step:1 GX価値の見える化＞
- ◆ GX価値（ｶｰﾎﾞﾝﾌｯﾄﾌﾟﾘﾝﾄ：CFP、ﾏｽﾊﾞﾗﾝｽ、ﾘｻｲｸﾙ等）についての算定・表示ルール（対最終消費者を含む）形成（GXリーグと連携・欧州など、国際的に調和されたルール形成を追求）
- ◆ 大口需要家の、主要部素材の製造に伴う排出量の削減目標の開示促進（温対法・GXリーグと連携）

＜Step2: インセンティブ設計＞
- ◆ 公共調達におけるGX価値評価促進
- ◆ 大口需要家（建材等）に対する需要喚起策の導入（例：導入補助時のGX価値評価、GX価値の表示スキーム）

＜Step3: 規制/制度導入＞
- ◆ Step2までの進展を踏まえた、大口需要家（建材等）を対象にした規制導入の検討

先行投資計画のイメージ（セメント）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量、削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ 製造プロセスの転換により、50%以上のCO_2の削減率を見込む設備投資計画の提出
  例えば、（A）燃料転換（脱炭素型：アンモニア、水素、バイオマス等）
  （B）セメント製造プロセスにおけるCO_2回収技術の実装の見通し
  （C）カーボンリサイクルセメントの製造にかかる流通ルート、原材料調達見通し（廃コン等）
- ◆ ｵﾌﾃｲｶｰ確保に向けた取組の提示

セメントの分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金（2021年度～）** ①コンクリート分野：CO_2排出削減・固定量最大化コンクリート製造技術の開発 ②セメント分野：CO_2回収型セメント製造プロセスの開発 投資規模：**約１兆円～**										
	GX先行投資支援 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資支援 （サーマルリサイクルボイラー、カーボンリサイクル製造設備等）										
規制・制度等	GX-ETSの試行			GX-ETSの第２フェーズ開始							有償オークション導入
	温対法やGXリーグでの主要調達部素材の排出量の開示促進の検討			施行							
	GX価値の算定・表示・訴求に関するルール形成(公共調達等)										
	需要家における導入促進 建材等における導入インセンティブ付与等の検討										

「先行５か年アクション・プラン」

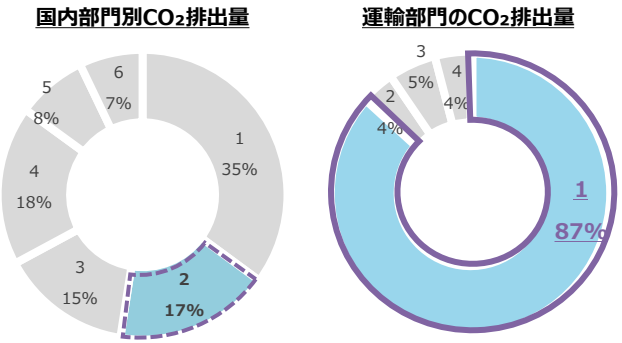
自動車の分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 自動車産業は、我が国経済を支える重要な基幹産業である（雇用の約1割、輸出の約2割、主要製造業における設備投資額の2割超、研究開発費の3割を占める）。
- ◆ また、我が国のCO2排出量のうち、自動車からの排出量は約15%を占める。
- ◆ 2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、電動車（電気自動車（EV）、燃料電池車（FCV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）、ハイブリッド車（HV））の開発に加え、合成燃料・バイオ燃料等の脱炭素燃料の開発も進む。
- ◆ 欧州や中国市場等の海外市場でEV化が進展し、世界の新車販売の約1割がEV。

＜方向性＞

- ● EVや合成燃料、水素など、多様な選択肢を追求しつつ、各分野で高い産業競争力を獲得。2035年に乗用車新車販売で電動車100%、2030年に商用車(8t以下) 新車販売で電動車20～30%（保有車両で非化石車両5%）、商用車(8t超)で5千台の先行導入を目指す。
- ● 競争力獲得に向けて、①イノベーションの促進、②国内生産拠点の確保、③GX市場創造の３本柱で包括的に取り組む。
- ● このうち、GX市場創造については、単に車両台数等を追求するのではなく、製品の定着する環境整備等に向けた事業者の行動変容を促すことで、持続可能性のある市場創造を進める。



（出所）国環研 日本のGHG排出データ2020年度確報値

2023年から10年程度の目標 ※累積

国内排出削減：約2億トン
官民投資額：約34兆円～
（蓄電池分野の７兆円～を含む）

2 GX先行投資

①電動車開発・導入の促進
②電動車に必要な充電・水素充てん設備の整備
③合成燃料・バイオ燃料等の脱炭素燃料の開発
④製造工程の脱炭素化に向けた設備投資の促進

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- ◆ 乗用車・商用車の開発支援、導入補助
- ◆ 蓄電池等の電動化に必要な戦略物資の国内立地支援
- ◆ 国内生産・販売量に応じた税制措置
- ◆ 充電設備の整備補助、水素ST整備支援（FC商用車の幹線や地域での需要を踏まえた重点的な支援・価格差に着目した支援※水素等の分野別投資戦略と連動）
- ◆ GI基金によるR&D・社会実装加速 ※措置済み
- ◆ 省エネ補助金等による投資促進

＋
- □ 省エネ法の「トップランナー制度」による、車両の燃費・電費向上
- □ 省エネ法の「非化石エネルギー転換目標」等による「非化石エネルギー車」の導入促進

3 GX市場創造

自動車分野のGXの実現に向けて、電動車や水素、合成燃料など多様な選択肢の追求を通じて製造から、利用、廃棄まで幅広い市場を創造していく。

例えば、購入補助金においては、単に電動車や充電設備の台数のみを追求するのではなく、より性能の高い機器の導入やユーザーの安心・安全、利便性の向上を実現するとともに、ライフサイクル全体での持続可能性の確保などを同時に実現する市場（GX市場）の創造を目指していく。また、社会全体の最適化の観点から、他の多面的な政策的要請とも整合的に市場を創造していく。

＜GX市場創造に向けて重要となる要素＞

- ◆ 製品そのもの（電動車・充電設備等）の性能の向上
- ◆ ユーザーが安心・安全に乗り続けられる環境構築
- ◆ ライフサイクル全体での持続可能性の確保
- ◆ 自動車の活用を通じた他分野への貢献　　等

先行投資計画のイメージ（自動車）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量、削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

※車両導入支援、充電・充てん設備支援など各支援策において、以下の関連する項目の計画を求める。

（①製品そのもの（電動車・充電設備等）の性能の向上）
- ◆ 電費・航続距離の向上を始めとした高い環境性能、2030年度燃費基準の達成
- ◆ 高出力かつ複数口を有する充電機器の整備　等

（②ユーザーが安心・安全に乗り続けられる環境構築）
- ◆ 電欠・燃料欠への不安をなくし、利便性を向上させるための、効率的な充電設備・水素充てんステーションの整備
- ◆ 車両のアフターサービスなど、安定的・継続的に車両を利用できる環境の整備
- ◆ サイバーセキュリティの確保や事故防止等の観点での安心・利便性の確保　等

（③ライフサイクル全体での持続可能性の確保）
- ◆ 製造から廃棄まで、ライフサイクル全体での環境負荷（CO2排出量等）の低減
- ◆ リユース・リサイクルの適正な実施による環境負荷の低減や資源の有効活用　等

（④自動車の活用を通じた他分野への貢献）
- ◆ 外部給電機能の具備を通したエネルギーマネジメント等への貢献
- ◆ 地域への災害時の協力等、レジリエンス向上への貢献　等

自動車の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金（2021年度～）** ①次世代蓄電池・次世代モーターの開発： ②車載ｺﾝﾋﾟｭｰﾃｨﾝｸﾞ・ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ技術開発： ③スマートモビリティ社会の構築： ④合成燃料の製造収率、利用技術向上技術開発：										
		GX先行投資支援 企業の「**先行投資計画**」や「導入計画」を踏まえた、電動車開発・普及に必要な投資等への支援						投資規模：**約34兆円～** ※蓄電池分野の７兆円～を含む			
		国内生産・販売量に応じた税制措置									
規制・制度等		温対法やGXリーグでの主要調達部素材の排出量の開示促進の検討					施行				
		乗用車・商用車における電動車の導入支援									
		政府の公用車の原則電動化 （2030年度までに、使用する公用車全体を原則全て電動車とする）							…		
		電動車普及拡大に併せた充電・水素充てん設備整備の加速化 （2030年までに公共用の急速充電器3万口を含む30万口の充電器の整備、2020年代後半までに水素ステーションの自立化）							…		
		省エネ法トップランナー制度に基づく燃費・電費基準達成に向けた電動車の開発・性能向上促進 （乗用車2030年度基準及びその遵守に向けた執行強化、小型貨物車・重量車次期基準の検討）									
		省エネ法の「非化石エネルギー転換目標」等による「非化石エネルギー車」の導入促進									

「先行５か年アクション・プラン」

蓄電池産業の分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 電動車の国内市場拡大に併せ、蓄電池の国内供給拡大が求められるが、米中韓等の主要国における設備投資に対する大胆な支援策を踏まえると、日本もそれらに匹敵する措置なくして、民間企業が国内投資を判断することは困難。
- ◆ 米国・欧州は、巨大市場を背景に、持続可能な蓄電池サプライチェーンの域内構築を進めており、日本も設備投資促進による供給基盤拡大と市場創出を両輪で促進していく必要がある。
- ◆ 現行の液系LIB市場は当面続く見込みだが、エネルギー密度の向上や資源制約の低減といった観点から技術開発は常に進められており、最終製品のニーズ・要求性能から最適な電池を選択する「バッテリーミックス」の考え方が重要。
（また、「蓄エネ」として、幅広い技術への目配せも必要）

既存技術（主要な想定）
【車載用】ガソリン・ディーゼル車
【定置用】電力系統からの買電

▼ 排出削減

代替技術（主要な想定）
【車載用】電気自動車×電力
【定置用】定置用蓄電池

＜方向性＞
① 蓄電池の国内生産能力の確保（2030年までに150GWh/年）
② 次世代電池を世界に先駆けて実用化するための技術開発を加速し、次世代電池市場を着実に獲得
③ 蓄電池の供給サイドの強化と同時並行で、国内での需要喚起を進める

2023年から10年程度の目標 ※累積

国内排出削減：約7,000万トン
官民投資額：約７兆円～※
※電池製造に係るもの。この他、導入に係るものが約3兆円～。

2 GX先行投資

①蓄電池の国内製造基盤の確立（製造装置含む）
②全固体電池の本格実用化に向けた技術開発の加速
③電動車等の普及促進

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動
◆①に係る設備投資の補助・生産に対するインセンティブ付与
◆②に係る研究開発の支援
◆③に係る導入支援

＋
- □ 経済安全保障法に基づく安定供給確保義務（５年以上）
- □ 設備投資補助金におけるカーボンフットプリント（CFP）算定の要件化
- □ 資源循環や生産段階での省エネを進める観点の要件化

3 GX市場創造

＜GX価値の見える化＞
◆ GX価値（CFP、人権・環境デュー・ディリジェンス、リサイクル等）についての算定・評価ルール形成、データ連係基盤の構築
（GXリーグとの連携、欧州など国際的に調和されたルール形成を追求）

＜需要側に対するインセンティブ設計＞
◆ **定置用蓄電池**
長期脱炭素電源オークションや低圧リソースの各種電力市場での活用に向けた制度設計。
◆ **車載用蓄電池**
電動車普及に向けた環境整備（購入支援、充電インフラ整備）
（※自動車の分野別投資戦略と連動）

先行投資計画のイメージ（蓄電池）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- ◆ グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ 市場競争力を将来にわたり維持するために必要と考えられる相当規模の投資
  （例：車載用蓄電池は３GWh/年以上、定置用蓄電池は300MWh/年以上）であること。
- ◆ 供給能力の維持又は強化のための継続投資（5年以上）が見込まれること
- ◆ 地域経済への貢献や雇用創出効果
- ◆ サプライチェーン全体での排出削減に向けたCFPの算定

蓄電池の分野別投資戦略②

23fy 24fy 25fy 26fy 27fy 28fy 29fy 30fy 31fy 32fy ～

先行投資

国内製造基盤の拡充

150GWh国内製造基盤

GX先行投資支援
企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、
国内製造基盤の拡充（設備投資等）

全固体電池等の次世代電池の
量産に向けた製造体制の整備等

次世代技術の開発（次世代蓄電池・材料・リサイクル技術等）
・全固体電池等の高容量化蓄電池や省資源材料技術の確立
・高水準な蓄電池のリサイクル技術の確立　等

投資規模：**約７兆円～**

※電池製造に係るもの。この他、導入に係るものが約3兆円～。

規制・制度等

電動車普及に向けた環境整備（購入支援、充電インフラ整備）

省エネ法トップランナー制度に基づく燃費・電費基準達成に向けた電動車の開発・性能向上促進
（乗用車2030年度基準及びその遵守に向けた執行強化、小型貨物車・重量車次期基準の検討）

長期脱炭素電源オークション導入

蓄電池等の脱炭素型調整力の確保推進

定置用蓄電池普及に向けた環境整備（導入支援、目標価格設定）

家庭用蓄電池を始めとした分散型電源も参入できる市場構築等

家庭用蓄電池の性能向上に向けた制度の検討

定置用蓄電池の安全性等の標準の形成

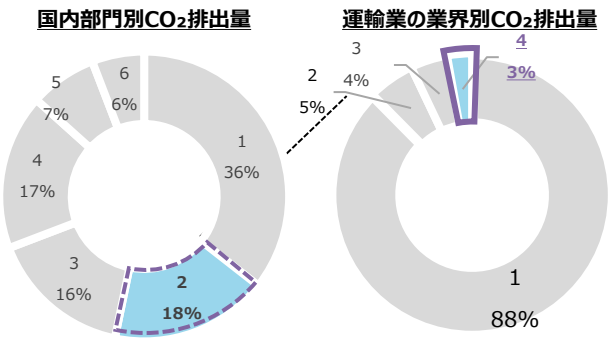
車載用、定置用など、様々な種類の蓄電池を電力グリッドに接続し、調整力として活用

「先行５か年アクション・プラン」

航空機の分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 国際民間航空機関（ICAO）において国際線におけるCO2削減目標（※）を設定。日本の航空会社も合意。こうした目標を達成するため、SAFの活用や新技術の導入等が進められている。 ※2024年～2035年：2019排出量×85%、2050年：カーボンニュートラル
- ◆ 海外機体OEM各社は、次世代航空機開発として複数の選択肢を模索。各国政府も脱炭素に向けた機体開発を支援。
- ◆ 航空機産業は、国民経済が依拠する重要産業。部品点数は300万点に及び、波及効果の大きな産業であり、サプライチェーンは民間航空機のみならず防衛産業でも重要な役割を果たす。
- ◆ 民間の旅客需要は年3~4%増加が見込まれ、特に単通路機の新規生産は倍増の見込み。
- ◆ これまでの機体構造体のサプライヤーとしての地位から、海外OEMとの協業による完成機事業への参画により、新たな市場を獲得していくことが必要。



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

＜方向性＞

① 航空機産業において、主体的・継続的な成長を実現するとともに、国際的なカーボンニュートラル目標を実現していくべく、次世代航空機の完成機事業へ参画。

② コア技術開発及び実証機開発等のプロジェクトを通じて、インテグレーション能力の獲得に繋げ、機体メーカーとの協業による完成機事業への参画に向けた体制を構築。

2023年から10年程度の目標

排出削減：約1.7億トン※

官民投資額：約４兆円～

※2050年時点で我が国が関与する次世代航空機による削減貢献分

2 GX先行投資

① コア技術開発（水素燃焼、水素燃料電池推進、飛躍的軽量化、ハイブリッド電動化等）

② 次世代航空機の設計・共同開発・飛行実証

③ 次世代航空機の市場投入に向けた量産体制整備・ＭＲＯ（※）体制整備　等

（※）Maintenance（整備）、Repair（修理）、Overhaul（オーバーホール）

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- ◆ 次世代航空機の開発支援(①～③に係る研究開発・設備投資の補助)
- ◆ GI基金等によるR&D・社会実装加速　※一部措置済み

＋

- □ 国内における2050年カーボンニュートラル達成に向けた制度的措置の検討
- □ GX-ETSの更なる発展（26年度から第２フェーズ開始）
  ※GXリーグと連動

3 GX市場創造

＜規制/制度導入＞

- ◆ 2050年ネットゼロ排出目標（ICAO合意）の基、CO2削減義務に係る枠組みを含む具体的対策の検討（ICAO総会に向けた検討、CO2削減義務に係る枠組みを含む具体的対策の検討及び推進）

＜国際戦略＞

- ◆ 次世代航空機のシェア獲得に向けた海外メーカーとの戦略的連携（連携戦略の検討、技術実証や実証機の開発における戦略的連携の展開）
- ◆ 国際ルール（新技術の安全基準）の構築、グローバルスタンダードの形成（国内外連携体制の構築、技術に応じて順次ルールメイキングに関与）
- ◆ 国産SAFの国際認証取得に向けた取組（環境持続可能性・GHG排出量の評価等）及び支援体制の構築、ASTMで規定されるSAFの混合率の上限の引き上げに向けた取組

先行投資計画のイメージ（航空機）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

◆ **次世代航空機投入によるＣＯ２削減効果及び投資促進効果（設備投資計画等）の提出**
（A）コア技術開発（水素燃焼、水素燃料電池推進、飛躍的軽量化、ハイブリッド電動化等）
（B）次世代航空機の設計・共同開発・飛行実証
（C）次世代航空機の市場投入に向けた量産体制整備・ＭＲＯ体制整備

航空機の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金（2021年度～）** ①水素航空機向けコア技術開発 ②航空機主要構造部品の複雑形状・飛躍的軽量化開発 ③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 ④電力制御、熱・エアマネジメントシステム技術開発 投資規模：**約４兆円～**										
	次世代航空機概念設計	**GX先行投資支援** 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資・研究開発支援 （コア技術開発、コンセプト検討、実証機開発、飛行実証等）									
規制・制度等	（規制・制度） 2025年ICAO総会に向けた検討			2028年ICAO総会に向けた検討				2030年代以降のICAO総会に向けた検討			
	CO2削減義務に係る枠組みを含む具体的対策の検討及び推進										
	エアラインにおける脱炭素化推進計画の策定			脱炭素化推進計画の推進							
	（国際戦略） 航空機産業戦略の改定	連携戦略の検討				技術実証や実証機の開発における戦略的連携の展開					
	国内外連携体制の構築			技術に応じて順次ルールメイキングに関与							
	国産SAFの国際認証取得に向けた取組（環境持続可能性・GHG排出量の評価等）及び支援体制の構築、ASTMで規定されるSAFの混合率の上限の引き上げに向けた取組										

「先行５か年アクション・プラン」

持続可能な航空燃料（SAF）の分野別投資戦略①

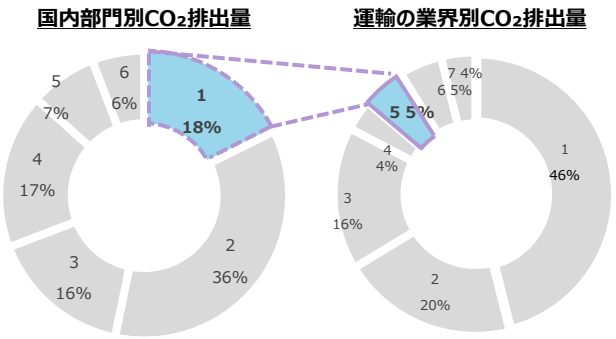
1 分析

◆ 国際民間航空機関（ICAO）において国際線におけるCO2削減目標（※）を設定。日本の航空会社も合意。こうした目標を達成するため、SAFの活用や新技術の導入等が進められている。
※2024年～2035年：2019排出量×85%、2050年：カーボンニュートラル

◆ 2030年における国内のSAFの需要量は、ジェット燃料使用量の10%（約171万KL）。足下では、廃食油等を原料にSAFを製造するHEFA技術が確立。今後は、次世代バイオエタノール、ポンガミア等の非可食原料の開拓など、原料の多角化も必要となる。

◆ 海外産SAFに過度に依存すると、国富流出や現在我が国で具備している航空機燃料の製造能力の喪失、輸入依存度の更なる上昇など、将来的な安全保障上の懸念も存在。

◆ SAFの製造・供給に向けた取組により、他業種との連携を通じた新たなサプライチェーンが構築されるなど、国内産業への波及効果が期待される。アジア圏のSAF市場は約22兆円と見込まれ、製造設備・ノウハウ等を波及させていくことが出来れば、巨大なSAF市場の獲得が可能。



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

＜方向性＞
① 必要十分な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）を確保し、国際競争力のある価格で安定的にSAFを供給できる体制の構築。
② 原料制約等の観点を踏まえ、原料・技術を限定することなく、国内外の資源を最大限活用し、SAFを供給することが出来るような技術の確立。

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約200万トン
官民投資額：約１兆円～

2 GX先行投資

① **大規模なSAF製造設備の構築、安定的な原料確保に向けたサプライチェーン整備**
② 非可食原料由来SAFに係る製造技術の開発・実装

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動
◆ ①に係る設備投資支援、国内生産・販売量に応じた税制措置
◆ GI基金を用いたSAFの製造技術開発
◆ 次世代エタノールや藻類、ごみ等の非可食由来SAFに係る技術開発・実証支援及び認証取得支援

＋
- □ エネルギー供給構造高度化法において、2030年のSAFの供給目標量を設定
- □ 利用側（本邦エアライン）に対して、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への2030年のSAFの利用目標量の設定を求める
- □ SAF用原料の国内調達比率の向上に向けた検討
- □ GX-ETSの更なる発展（26年度から第2フェーズ開始）
※GXリーグと連動

3 GX市場創造

＜Step:1 GX価値の見える化＞
◆ 国産SAFの国際認証取得に向けた取組（環境持続可能性・GHG排出量の評価等）及び支援体制の構築、ASTMで規定されるSAFの混合率の上限の引き上げに向けた取組
◆ 航空を利用する旅客及び貨物利用者（荷主）等に対して、Scope3を“見える化”できる環境を整備

＜Step2: インセンティブ設計＞
◆ Step1までの進展を踏まえた、SAFの炭素削減価値を適切に流通できる環境の整備

＜Step3: 規制/制度導入＞
◆ Step2までの進展を踏まえた、SAFの積極利用を推進するための規制・制度案の検討
◆ 国際動向等を踏まえ、製造側、利用側への規制・制度案の見直し

先行投資計画のイメージ（持続可能な航空燃料（SAF））

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ 大規模なSAF製造（例：10万KL/年以上）を行うための投資案件であること。
- ◆ 製造コストを限りなく低減させ国際競争力のある価格での供給を可能とするとともに、一定基準以上の削減効果（例 ケロシン比で50%以上の削減効果）を持つSAFを製造する事業であること。
- ◆ 中・長期的な原料の安定調達に向けた取組
- ◆ オフテイカー確保に向けた取組
- ◆ 海外でのSAFの需要獲得に向けた将来的な取組
- ◆ エタノール活用によるグリーンケミカル産業への展開に向けた将来的な見通し

持続可能な航空燃料（SAF）の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金（2021年度～）** ①エタノールから大量のSAFを製造するATJ技術（Alcohol to Jet）の開発 ②FT合成等を用いた合成燃料の大規模かつ高効率な製造技術の開発										
	GX先行投資支援 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資支援等 （大規模なSAF製造設備の構築、 安定的な原料確保に向けたサプライチェーン整備）						投資規模：**約１兆円～**				
	国内生産・販売量に応じた税制措置										
規制・制度等	エネルギー供給構造高度化法において、2030年のSAF供給目標を設定			※ 2030年のSAF供給目標は、国内プロジェクトの進捗状況やSAF取り巻く世界情勢の変化等を踏まえ、必要に応じて柔軟に見直すこととする							
	「2030年時点の本邦航空運送事業者による燃料使用量の10%をSAFに置き換える」との目標を設定							2030年時点の本邦航空運送事業者による燃料使用量の10%をSAFに置き換え			
	本邦エアラインに対して、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へのSAFの利用目標量の設定を求める（及びフォローアップ）										
	国産SAFの国際認証取得支援										
	航空を利用する旅客及び貨物利用者（荷主）等に対して、 ①Scope3を“見える化”できる環境を整備 ②SAFの炭素削減価値を適切に流通できる環境の整備										
	国際動向等を踏まえ、更なる規制・制度案の導入										

「先行５か年アクション・プラン」

船舶の分野別投資戦略①

1 分析

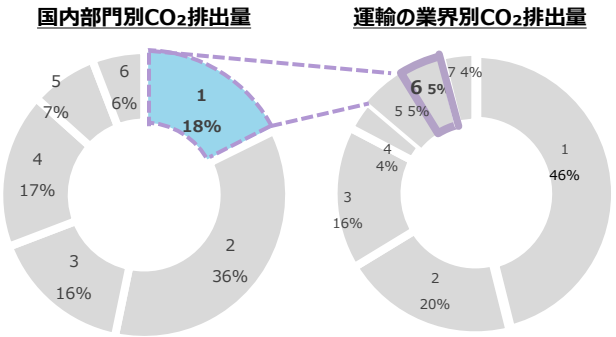
◆ 我が国の運輸部門からのCO2排出量のうち船舶は5.5%を占めており、自動車に次いで大きな排出量を占める。国際海運については、世界のCO2排出量のうちドイツ一国分に相当する約2%を占めており、脱炭素化の余地が大きい。サプライチェーン全体での脱炭素化に積極的に取り組む国内外の荷主等からも船舶の脱炭素化を求める声が高まっており、こうした需要に応えていく観点からも、船舶の脱炭素化を進めることが重要。

◆ 海上輸送は、我が国貿易量の約99.6%、国内輸送の約40%と自動車に次いで大きな割合を占めるなど、我が国の基幹インフラである。我が国海運の発展を促すことは、カーボンニュートラルの実現のみならず、我が国の国民生活及び経済の発展にとっても極めて重要。

◆ 主要海運国においても、脱炭素に資する船舶の開発が進められているとともに、その普及に係る支援が行われている。（また、収益性の高い型式・ライセンスビジネスの展開も見られる。）

＜方向性＞

- 2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて内外航のゼロエミッション船等の普及を進めるとともに、我が国のクリーンエネルギーの安定供給を支える燃料運搬船、洋上風車作業船等の普及を進める。
- ゼロエミッション船等の導入、国内生産基盤の構築、船員の教育訓練環境の整備を推進。



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約120万トン※
官民投資額：約３兆円～

※外航船の削減量を加えると約1200万トン

2 GX先行投資

①ゼロエミッション船等の生産基盤構築に係る投資
②ゼロエミッション船等の導入に係る投資　等

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

◆ 生産基盤の構築及び水素燃料船、アンモニア燃料船、水素燃料電池船、バッテリー船等のゼロエミッション船等の導入支援等

◆ GI基金によるR＆D・社会実装加速　※措置済み

＋ ◻ 省エネ法の非化石エネルギー転換目標等による、ゼロエミッション船等の導入を促進

3 GX市場創造

○海運事業者におけるGX市場の創造

＜荷主に対するゼロエミッション船等を使用した輸送への誘導施策＞

◆ 荷主に対して、省エネ法に基づく非化石エネルギーへの転換に向けた取組を促し、ゼロエミッション船等による輸送を行うよう誘導。

○造船・舶用事業者におけるGX市場の創造

＜海運事業者に対するゼロエミッション船等の建造への誘導施策＞

◆ 輸送事業者に対して、省エネ法に基づく非化石エネルギーへの転換に向けた取組を促し、ゼロエミッション船等の建造を行うよう誘導。

◆ 船舶からのGHGの排出強度を段階的に強化する制度（規制的手法）等の国際ルールの導入により、ゼロエミッション船等の建造を行うよう誘導。

◆ 主要貿易国政府間の連携により、グリーン海運回廊を構築し、ゼロエミッション船等を導入する市場を拡大。

先行投資計画のイメージ（船舶）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量、削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ 造船・舶用事業者について、事業再編を含む生産性向上・収益性向上のコミット（海事産業強化法に基づく事業基盤強化計画認定）
- ◆ 造船・舶用事業者におけるゼロエミッション船等の建造能力のコミット
- ◆ 海運事業者は、事業基盤強化計画の認定を受けた造船事業者での建造を行うことにコミット

船舶の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金（2021年度～）**										
	水素燃料船の開発				実証運航				商業運航		
	アンモニア燃料船の開発			実証運航				商業運航			
		GX先行投資支援 ・ゼロエミッション船等の生産基盤の構築 ・ゼロエミッション船等の導入支援　等					投資規模：**約３兆円～** ※オペレーションコストについても ゼロエミッション燃料等の利用等 により追加コストが発生				
規制・制度等	省エネ法の非化石エネルギー転換目標等の設定及び当該目標の達成に向けた取組を促進										
	省エネ法に基づく荷主・海運事業者の非化石エネルギーへの転換に向けた取組を促進										
	（国際ルール）										
	IMOにおいて船舶からのGHGの排出強度を段階的に強化する規制的手法等の制度を策定						規制的手法等の制度によるゼロエミッション船の導入を促進				
	IMOにおいて水素・アンモニア燃料船の安全基準を策定						安全基準に基づく水素・アンモニア燃料船の導入を促進				
	IMOにおいて水素・アンモニア燃料船の船員の要件に係るガイドラインを策定						要件を満たす船員の確保による水素・アンモニア燃料船の導入を促進				
			STCW条約を包括的に見直し								
	主要貿易国間でグリーン海運回廊を確立										

「先行５か年アクション・プラン」

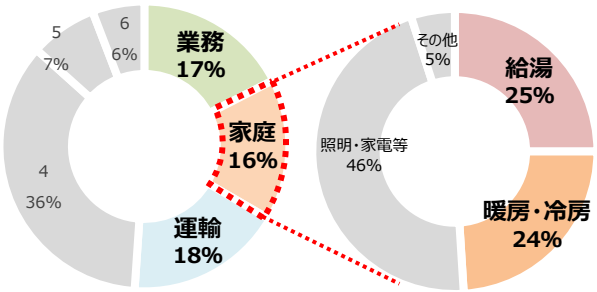
くらし関連部門のGXの分野別投資戦略①

1

分析

- 国民のくらしに深く関連する家庭部門、ビルなどの業務部門、自家用乗用車などの運輸部門は国内CO２排出量の過半を占める。この部門のGX推進は、経済社会全体で見た削減効果、産業競争力強化・経済成長、サプライチェーンの裾野が広い点で、地域経済にも裨益するだけでなく、各家庭で見れば、省エネルギーによる光熱費低減や、快適性向上にもつながる。また、排出量の多い素材は、耐久消費財（住宅・建築物・車等）での使用量が多い。※運輸は自動車の分野別投資戦略で議論。
- 家庭・業務部門の脱炭素化に向けては、新築と既築を分けてアプローチする必要がある。新築については、昨年建築物省エネ法を改正し、2025年度から全ての新築住宅・建築物の省エネ基準の適合を義務化。省エネ基準値等も段階的に強化し、ZEH・ZEBの普及が拡大していく見込み。
- 新築の省エネ対策だけでは不十分で、過去に建てられた性能の低い既築への対策も重要。しかし、既築は規制によるアプローチがしづらいため、支援や省エネ性能が評価される市場環境の整備も重要。熱の出入りの大半を占める窓等の開口部の断熱性能向上に加え、家庭で最大のエネルギー消費源である給湯器の高効率化や省エネ性能・脱炭素に向けた取組が評価されることが鍵。
- 家庭を含むEV、蓄電池等の分散型エネルギーリソースを活用するマイクログリッド等の普及は、「再エネ普及拡大」「省エネ」「地域活性化」「レジリエンス強化・BCP対策」に寄与し、快適性向上にもつながる。

国内部門別CO_2排出量



（出所）国環研 日本の温室効果ガス排出データ2020年度確報値

＜方向性＞

① 既築対策として、断熱窓への改修や高効率給湯器の導入に対する支援を強化する。
② ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ規制により、市場に普及する機器・設備の高性能化を図る。
③ 高性能機器・設備を含め高い省エネ性能や環境性能が消費者から選好されるような環境を作る。

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約２億トン
官民投資額：約14兆円～

2

GX市場創造

① **太陽光等の再エネや蓄電池も活用したZEH・ZEBの普及拡大**
② **断熱窓への改修や高効率給湯器の導入等による家庭部門における省エネ・脱炭素化の加速と供給メーカの国際競争力強化**
③ **新たな国民運動「デコ活」の推進による、住宅のZEH・省CO2化や、省エネ・省CO2性能の高い製品等の需要喚起**
④ **木材やグリーンスチール等の製品が評価される仕組みの検討**

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- 家庭部門における断熱窓への改修や高効率給湯器、ZEH水準を大きく上回る省エネ性能を有する住宅の導入支援
- 商業・教育施設等の建築物の改修による脱炭素化支援
- 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・エネマネ）の設備導入支援

＋

- 全ての新築建築物への省エネ基準適合義務化と、段階的強化、より高い省エネ水準の住宅の供給を促す枠組みの構築
- 建材トップランナー規制（窓・断熱材）の対象拡大や、目標値の強化
- 省エネ法に基づくガス温水機器の次期目標基準値の検討、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ついて検討・導入
- 住宅・建築物の省エネ性能表示制度の普及・拡大、住宅性能表示制度における基準の充実
- 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
- 建築物にかかるエネルギー消費量報告プラットフォームの構築
- 温対法に基づく実行計画制度の運用による取組強化

先行投資計画のイメージ（くらし関連部門）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- ◆ グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ 支援制度については、対象となる製品（窓、給湯器）を、トップランナー基準以上のものにするなど、一定性能以上の製品を供給する事業者のみに支援を限定
- ◆ 自営線マイクログリッドについては、2030年度までに全ての家庭部門及び業務部門の排出実質ゼロを達成することを条件として選定された脱炭素先行地域内に構築するものを対象とし、一定性能以上の製品のみに支援を限定

くらし関連部門のGXの分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**GX先行投資支援** 住宅　：断熱窓、高効率給湯器及びZEH水準を大きく上回る省エネ性能を有する住宅の導入支援 建築物：省エネ・省CO2化を実現するための、外皮の高断熱化（断熱窓・断熱材）や高効率機器等導入の支援 自営線マイクログリッド等：高効率な設備導入支援						投資規模：**約14兆円～**				
規制・制度等	省エネ法に基づく建材トップランナー制度の目標値の改定・対象拡大										
	省エネ法に基づくガス温水機器の次期目標基準値の検討・導入										
	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ついて規制の検討・導入（検討）（導入）										
	建築物省エネ法に基づく新築時の省エネ基準への適合義務化	省エネ基準をZEH水準・ZEB水準※へ引上げ（遅くとも2030年まで） ※住宅は再エネを除き現行の省エネ基準から一次エネルギー消費性能を20%の削減＋強化外皮基準、建築物は再エネを除き現行の省エネ基準から30～40%（小規模は20%）の削減 より高い省エネ水準の住宅の供給を促す枠組みの構築 誘導基準の、2050年CNの達成に向けて、ZEH水準を超える必要な水準への引上げの検討									
		建築物省エネ法に基づく住宅トップランナー基準の引上げ、拡充した仕組みの検討									
		住宅・建築物の省エネ性能表示制度の普及・拡大、住宅性能表示制度における基準の充実									
	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										
	建築物にかかるエネルギー消費量報告プラットフォームの構築					エネルギー消費量報告プラットフォームの運用					
	脱炭素先行地域選定 ※少なくとも100カ所	脱炭素先行地域における自営線マイクログリッド等の実現・全国展開									
		都市間連携も活用した自営線マイクログリッド関連技術等の海外展開									
	暮らしの10年ロードマップの策定	ロードマップに基づく「デコ活」の推進による需要の喚起									

「先行５か年アクション・プラン」

資源循環の分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 資源循環は多岐にわたる分野に関連し、再生材や再生可能資源等の循環資源等の利活用により排出削減に貢献することが可能。特に、産業部門の中でも排出量の多い原材料関係産業での排出削減に大きな効果を発揮することが期待できる。
- ◆ 加えて、世界的に資源枯渇、調達リスクが増大する中、資源自給率の低い日本においては、資源循環による資源の効率的・循環的な利用を通じて資源を安定的に確保することが重要であり、経済安全保障にも貢献。
- ◆ また、欧米を中心にサーキュラーエコノミーへの移行は加速しており、世界市場において再生材利用義務等の循環性対応が参画要件となり、対応が遅れれば成長機会を逸失する可能性。

＜方向性＞

① 原材料関係産業を中心に、資源循環を高度化させることで排出量削減を実現。加えて、選別・リサイクル技術の高度化等による品質の高い循環資源等の供給量拡大（静脈産業）と調達・利用拡大（動脈産業）等の動静脈連携、製品の長期利用に資するリコマース産業の振興により、産官学連携で国内の資源循環市場を創出。

② 循環配慮製品設計・開発やリコマースビジネスを通じた循環価値を訴求することで、国内外で日本企業の循環配慮製品・ビジネスが市場を獲得し、持続的かつ安定的な成長を実現。

GHG種類、貢献余地の有無別、部門別の内訳（電気・熱配分前）
（2019年度（令和元年度）温室効果ガス排出量確定値）

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約1,300万トン
官民投資額：約２兆円～

2 GX先行投資

①産官学※連携での資源循環の促進

※国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等

②資源循環市場の創出・確立

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- ◆ 循環型ビジネスモデル構築のための研究開発から実証・実装までの面的な投資支援（GI基金も活用）
- ◆ DX化支援（トレーサビリティ確保のためのアーキテクチャ構築支援）
- ◆ スタートアップ・ベンチャー支援　　等

＋

- □ ３R関連法制の制度整備に基づく循環型の取組の促進
- □ プラスチック資源循環促進法等を通じた資源循環システムの構築
- □ 脱炭素型資源循環システム構築のための制度見直し
- □ 産官学CEパートナーシップの活動強化

※投資促進策の適用は、産官学CEパートナーシップ参画が前提

3 GX市場創造

＜Step:1 循環価値の見える化＞

- ◆ 循環価値（ｶｰﾎﾞﾝﾌｯﾄﾌﾟﾘﾝﾄ：CFP、マテリアルフットプリント：MFP等）についての算定・表示ルール（対最終消費者を含む）形成（産官学CEパートナーシップと連携・国際的に調和されたルール形成を追求）
- ◆ 排出量の削減目標及び循環資源等の利用目標の開示促進（CE投資ガイダンス・産官学CEパートナーシップと連携）

＜Step2: インセンティブ設計＞

- ◆ 公共調達における循環価値評価促進
- ◆ 循環配慮製品・ビジネスに対する需要喚起策の導入
  （例：導入補助時の循環価値評価、循環価値の表示スキーム）

＜Step3: 規制/制度導入＞

- ◆ Step2までの進展を踏まえた規制導入の検討

先行投資計画のイメージ（資源循環）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ **産官学CEパートナーシップへの参画**
- ◆ **再生材や再生可能資源等の循環資源等の需要量（比率）・供給量（比率）拡大の見通し**
- ◆ **地方創生と社会課題の解決の両立**

資源循環の分野別投資戦略②

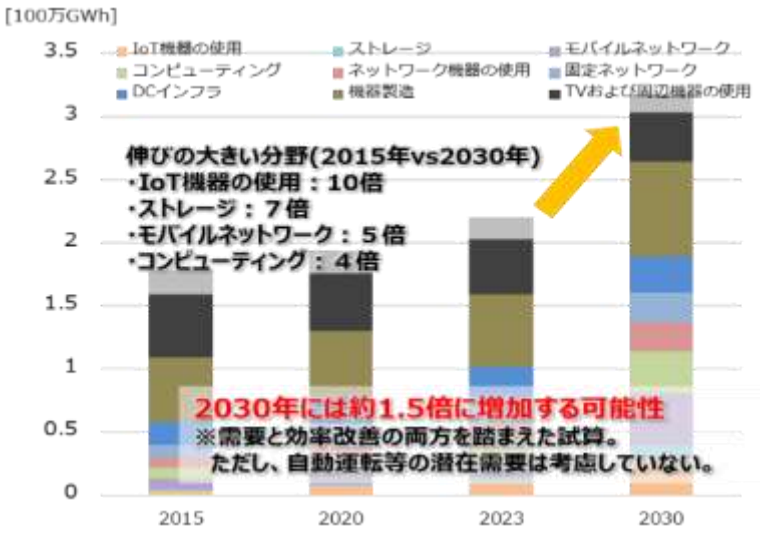
	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金** **廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現** ①CO2分離回収を前提とした廃棄物焼却処理技術の開発 ②高効率熱分解処理施設の大規模実証 ③高効率なバイオメタン等転換技術の開発										
		GX先行投資支援 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた設備投資支援						投資規模：**約２兆円～**			
規制・制度等	産官学CEパートナーシップでの定量目標設定、循環価値の算定手法等の検討			定量目標や循環価値を踏まえた傾斜的支援による資源循環市場のスケールアップ（動脈産業：循環型ビジネスの拡大、静脈産業：リソーシングビジネスの拡大）							
	動静脈連携の加速に向けた３R関連法制の制度整備の検討			３R関連法制の見直し・施行（効果的な回収・リサイクルに関する制度的対応等）							
	脱炭素型資源循環システム構築のための制度見直し		新制度（国による認定等）								
	CE投資ガイダンスによる情報開示促進の検討			CE投資ガイダンス改定							
		公共調達での循環価値評価促進									
			需要家における導入促進 循環配慮製品導入インセンティブ付与等の検討								

「先行５か年アクション・プラン」

AI・半導体産業の分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ デジタル化によるエネルギー需要の効率化・省CO2化の促進は、あらゆる分野の脱炭素化に貢献。デジタル化に不可欠な半導体は、性能向上とエネルギー効率向上を両立してきており、今後も市場はさらに拡大する見込み（2030年約100兆円）。
- ◆ こうした中、パワー半導体は、省エネ・低消費電力化のキーパーツ。日本企業は欧州・米国と並び世界シェアの三極を占める一方、複数社でシェアを分け合う状況。
- ◆ 電気配線を光配線化する光電融合技術等、次世代技術による大幅な省エネ化も期待される。また、次の成長力の源泉として、AI等の専用半導体の開発競争が激化するため、これらの次世代技術を用いた最先端半導体を開発・製造する能力を培うとともに、活用していくことがGX実現に向けて重要。
- ◆ 今後、フィジカルAIの実現により製造業等の生産性向上やエネルギー消費の効率化が期待されるとともに、長期・連続のタスクを自律的にこなすAIエージェントの重要性が増す中、その基盤として汎用基盤モデルが活用される。
- ◆ これに伴い、大量の電力を消費するため、低消費電力で動作できるオープンな国産のAI基盤モデルが重要。



＜方向性＞

① 国内での連携・再編を通じたパワー半導体の生産基盤等、足下の製造基盤の確保
② SiCパワー半導体等の性能向上・低コスト化等、次世代技術の確立
③ ゲームチェンジとなる将来技術の開発と次世代半導体のユースケース開拓
④ AIモデルの低消費電力化や領域特化モデルの開発・利活用

2023年から10年程度の目標

国内排出削減：約1,200万トン
官民投資額：約12兆円～※
※GX以外を含む全体額

2 GX先行投資

①パワー半導体、ガラス基板の生産基盤整備（製造装置含む）
②AI半導体、光電融合技術等の次世代技術の開発
③AI汎用基盤モデルや領域特化モデルの開発・利活用

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

◆①に係る設備投資の補助
◆②・③に係る研究開発費

＋

- □ 経済安全保障法に基づく安定供給確保義務（10年以上）
- □ 省エネ・非化石転換法に基づく、データセンターのベンチマーク制度・新設データセンターが満たすべきエネルギー効率基準等
- □ 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に関する配慮）

先行投資計画のイメージ（AI･半導体）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

- 国際競争力を将来にわたり維持するために必要と考えられる相当規模な投資（例：パワー半導体については原則として事業規模2,000億円以上）であること。
- 供給能力の維持又は強化のための継続投資が見込まれること
- 地域経済への貢献や雇用創出効果

AI・半導体の分野別投資戦略 ②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～

先行投資

グリーンイノベーション基金（2021年度～）

- ①次世代パワー半導体デバイス製造技術開発
- ②次世代パワー半導体に用いるウエハ技術開発
- ③次世代グリーンデータセンター技術開発

GX先行投資支援

企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資支援
（パワー半導体設備投資、次世代技術の研究開発等）
AI基盤モデル・領域特化モデルの開発支援

投資規模：**約12兆円～**
※GX以外を含む全体額

規制・制度等

- GX-ETSの試行
- GX-ETSの第２フェーズ開始
- 有償オークション導入
- 経済安全保障法に基づく安定供給確保義務（10年以上）
- 省エネ・非化石転換法に基づく、データセンターのベンチマーク制度・新設データセンターが満たすべきエネルギー効率基準等
- 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に関する配慮）

「先行５か年アクション・プラン」

水素等*の分野別投資戦略①

*水素等：アンモニア、合成メタン、合成燃料を含む

1 分析

- ◆ 水素等は、幅広い分野での活用（発電、自動車、鉄、化学、産業熱等）が期待される、カーボンニュートラルの実現に向けた鍵となるエネルギー。
- ◆ 世界では、大胆な技術開発支援にとどまらず、水素等の製造や設備投資に対する支援策が相次いで表明されており、豊富で安価な再エネや天然ガス、CCS適地などの良質な環境条件や、各国における水素関連技術の優位性などを利用して産業戦略が展開され、資源や適地の獲得競争が起こり始めている。
- ◆ 他方、我が国でも水素製造や輸送技術、燃焼技術など複数分野における技術で世界を先導。GI基金事業等で開発した技術を社会実装するべく、各社事業投資計画を検討中。

＜方向性＞

① 水素等の大規模な供給と利用を一体で進め、利用の拡大とコストの低減を両輪で進めていく。そのためには、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。

② さらに、世界で拡大する水素等の市場を獲得し、我が国の産業競争力強化や経済成長に繋げていくため、世界に先行した技術開発により競争力を磨くとともに、世界の市場拡大を見据え設備投資に企業が先行して取り組むことを促す。

国内水素等導入量目標の推移

時期	導入量
現在	200万ｔ
2030年	300万ｔ
2040年	1,200万ｔ
2050年	2,000万ｔ

2023年から10年程度の目標 ※累積

国内排出削減：約6,000万トン
官民投資額：約７兆円～※

※水素・アンモニアに係るもの。この他、合成メタン、合成燃料に係るもの（今後10年程度で約2.4兆円～）等が存在。

2 GX先行投資

① 所要の法整備を行い、投資の予見性を高め、大規模な水素等のサプライチェーンを構築
② 水素等関連技術の社会実装に向けた研究開発及び設備投資
③ 需要家側の原燃料転換の促進

※省エネ投資（将来の水素等の利用など、脱炭素転換を見越した、自家発の石炭からガスへの移行含む）を含む。
※鉄鋼・化学、紙パルプ及びセメントの分野別投資戦略と連動

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- ◆ 大規模な水素等の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制度の整備、拠点整備支援制度の整備
- ◆ 産業競争力のある水電解装置や燃料電池の製造設備の投資に対する支援
- ◆ 幹線や地域での需要を踏まえた大規模水素ST支援及びFC商用車導入促進
- ◆ GI基金によるR&D・社会実装加速

※自動車の分野別投資戦略と連動

＋
- □ カーボンプライシングや排出量取引の導入により水素等の利活用促進を図る
- □ 電力・都市ガス・燃料・産業分野など**各分野における新たな市場創出・利用拡大につながる適切な制度のあり方を関連審議会等で検討**

3 GX市場創造

＜クリーン水素等の環境価値評価基盤構築＞

- ◆ 中長期的に炭素集約度の低い水素等の供給を拡大していくための制度導入検討
- ◆ クリーン水素等の国際認証方法（排出したCO２排出量の測定方法）の確立に向けた取組及び認証体制構築
- ◆ 大口需要家の、スコープ３カテゴリー１（購入した製品・サービスに伴う排出）削減目標の開示促進（温対法・GXリーグと連携）

＜水素等の利活用に対するインセンティブ付与＞

- ◆ J-クレジットの活用による水素等の環境価値の創出
- ◆ 炭素集約度の低い水素等の購入に対するインセンティブがつくような市場設計の検討
- ◆ 公共調達におけるGX価値評価促進
- ◆ 需要家（自動車・発電・鉄・化学・産業熱等）に対する需要喚起策導入
  (例：省エネ補助金等の活用、導入補助時のGX価値評価　等)

先行投資計画のイメージ（水素等）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- ◆ グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

（既存原燃料との価格差に着目した支援）

- ◆ 水素等の供給の継続へのコミット
- ◆ 新産業・新市場開拓に繋がる将来の新規関連事業への貢献
- ◆ 国際的な算定ルールと整合的な考えの下、国内の排出削減に資するとともに、炭素集約度が一定値以下となるクリーン水素等の供給拡大への貢献
- ◆ 産業における原燃料転換を主導することに繋がる需要家の開拓

（大規模サプライチェーン構築のための拠点整備支援）

- ◆ 水素等の供給の継続及び一定以上の取扱量へのコミット
- ◆ CO2削減量・削減割合へのコミット
- ◆ 水素等の導入による地域経済への貢献
- ◆ 中長期的視点での周辺地域の水素等需要の立ち上がりや脱炭素に資する新規技術を柔軟に取り込める拠点整備の予定

（大規模水素ステーション支援及びFC商用車の導入促進）

- ◆ 中長期的な視点での新たな技術の取り込み等によるコストダウン
- ◆ 省エネ法で定められている非化石化目標達成への積極的なコミット

（水電解装置・燃料電池等の製造能力拡大）

- ◆ 事業継続に関するコミット
- ◆ 国内産業の更なる投資拡大・競争力強化への貢献
- ◆ 政府目標（導入・コスト等）の達成に向けたコミット

水素等の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～

先行投資

グリーンイノベーション基金（2021年度～）

- ①国際水素サプライチェーン技術の確立及び液化水素関連機器の評価基盤の整備
- ②水素発電技術（混焼、専焼）を実現するための技術の確立
- ③再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造
- ④燃料アンモニアサプライチェーンの構築

投資規模：**約７兆円～**

※水素・アンモニアに係るもの。この他、合成メタン、合成燃料に係るもの（今後10年程度で約2.4兆円～）等が存在。

GX先行投資支援

企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資支援等

規制・制度等

- GX-ETSの試行
- GX-ETSの第２フェーズ開始
- 有償オークション導入
- GX価値の算定・表示・訴求に関するルール形成
- 温対法やGXリーグでの主要調達部素材の排出量の開示促進の検討 → 施行
- 公共調達でのGX価値評価促進
- 需要家における導入促進 大口需要家に対する導入インセンティブ付与等の検討
- クリーン水素等の国際認証方法確立/クリーン水素等の環境価値評価基盤構築

「先行５か年アクション・プラン」

次世代型太陽電池の分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 太陽光発電は、2030年度の電源構成14～16%に向けて、カーボンニュートラルに向けて、引き続き導入拡大に取り組んでいく必要があるが、既に平地面積あたりの導入容量は主要国の中で最大級。こうした中、次世代型太陽電池であるペロブスカイト太陽電池は、従来設置が困難な場所にも導入が可能であり、今後の太陽光発電の導入拡大の有力な選択肢。
- ◆ 主要原材料のヨウ素は国内で生産されるなど、各原材料の国内調達が可能であり、特定国からの原材料供給状況に左右されない強靭なエネルギー供給構造の実現につながる。
- ◆ 加えて、太陽光発電市場は、世界的にも、導入量が毎年右肩上がりで増加（2022年：242GW、2023年：456GW）しており、世界的な市場の獲得も期待される。
- ◆ シリコン系太陽電池では、欧州や中国等での導入が加速化し、海外市場が猛烈なスピードで急拡大する中で、市場の拡大を見通した設備投資の不足や厳しい価格競争により、日本企業はシェアを落とした。
- ◆ ペロブスカイト太陽電池では、中国や欧州など諸外国でも研究開発競争が激化している状況にあるが、投資の「規模」と「スピード」でも競争し、諸外国に先駆け、早期の社会実装を進めていく。

<再エネ導入量推移>

	2011年度	2024年度	2030年度ミックス
再エネの電源構成比 発電電力量-億kWh	**10.4%** (1,131億kWh)	**23.0%** (2,286億kWh)	**36-38%** (3,360-3,530億kWh)
太陽光	0.4%	9.9%	14-16%程度
	48億kWh	981億kWh	1,290~1,460億kWh

<方向性>

量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出に三位一体で取り組んで行く。

① 引き続き低コスト化に向けた技術開発や大規模実証を通じて、社会実装を加速。

② 2030年までの早期にGW級の量産体制を構築し、国内外市場を獲得。

③ 次世代型太陽電池の導入目標の策定やその達成に向けて必要なアプローチを通じて、官民での需要を喚起するとともに、予見性を持った生産体制整備を後押し。

※なお、ペロブスカイト太陽電池以外の次世代型太陽電池についても、引き続き可能性を追求していく。

2023年から10年程度の目標 ※累積

国内排出削減：約2,000万トン

官民投資額：約31兆円～※の内数

※再生可能エネルギー：約20兆円～、次世代ネットワーク：約11兆円～の合計

2 GX先行投資

①2025年度の事業化、その後の更なる性能向上のためのR&D

②様々な業種・分野における導入・需要サイドと連携した大規模実証

③サプライチェーン構築に向けた大規模投資

④需要支援を通じた初期需要創出

<投資促進策> ※GXリーグと連動

- ◆ GI基金によるR&D・大規模実証などの社会実装加速 ※措置済み
- ◆ 生産拠点整備のためのサプライチェーン構築支援 ※措置済み
- ◆ 需要支援策検討 ※右記参照

＋

- □ 省エネ法における各産業分野の非化石エネルギー転換措置による導入促進
- □ 建築物省エネ法における再エネ利用促進区域制度等との連携検討
- □ 太陽電池の製造からリサイクル・廃棄までを見据えたビジネスモデルの普及・制度設計やルール作り

3 GX市場創造

<導入目標の策定>

- ◆ 次世代型太陽電池の導入目標の策定
  - ➡2040年に約20GWの導入を目指す導入目標を策定し、第7次エネルギー基本計画にも記載。2030年を待たずにGW級の量産体制を構築することを前提に検討。
- ◆ 特に、公共施設の導入目標は先行して検討。

<導入支援策の検討>

- ◆ 政府実行計画への位置付けや地方公共団体実行計画制度を通じた、政府・地方公共団体等の公共施設での率先導入
- ◆ 施工・設置のガイドラインの作成、需要家向けによる導入モデルの創出
- ◆ FIT・FIP制度における導入促進策や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の検討
- ◆ 様々なフィールドでの導入に向け、関係省庁が連携して推進
  ex:建築物壁面（公共施設・ビル）、耐荷重性低い屋根（工場・倉庫・学校施設）、公共インフラ空間（道路・空港・鉄道等）

<海外展開・市場獲得>

- ◆ 欧米等とも連携した評価手法等の国際標準化や海外実証を通じて海外市場を獲得

先行投資計画のイメージ（次世代型太陽電池）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量、削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- ◆ グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

- ◆ 国内市場だけでなく、海外市場の獲得も含めた事業計画を策定すること
- ◆ 更なる発電コストの改善に資する技術開発・実証の取組を継続すること
- ◆ 販売した太陽電池を適切に管理し、回収まで行うなど、資源循環に配慮したビジネスモデルであること　等

次世代型太陽電池の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金（2021年度～）** ①次世代型太陽電池基盤技術開発事業 ②次世代型単接合太陽電池実用化事業 ③次世代型単接合太陽電池実証事業 ④次世代型タンデム太陽電池量産技術実証事業 投資規模：**約31兆円～※の内数** ※再生可能エネルギー：約20兆円～、次世代ネットワーク：約11兆円～の合計										
	GX先行投資支援 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資支援等										
			▲事業化		▲量産化		← … … … →GW級の量産体制構築				
規制・制度等		導入目標の策定	導入促進策 施工・設置のガイドラインの作成、需要家補助 FIT・FIP制度における導入促進策や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の検討								
			廃棄・リサイクル技術開発の確立、システム検討								
		国際標準の策定を主導									
		市場調査・国際連携枠組み整備									
			アジア、欧米などの海外実証、市場での導入拡大								

「先行５か年アクション・プラン」

浮体式等洋上風力の分野別投資戦略①

1 分析

◆ 洋上風力発電は、①導入拡大の可能性、②コスト競争力のある電源、③経済波及効果が期待される。
◆ 洋上風力産業ビジョンにおいて、2030年10ＧＷ、2040年30～45ＧＷ（うち浮体式15GW）とする案件形成目標を設定。再エネ海域利用法の下、これまで合計約5.9GWの案件について促進区域に指定。
◆ 今後、2040年目標を達成するためには、水深の深い沖合に適した浮体式洋上風力の導入拡大が必要。
◆ 欧州等においても、浮体式洋上風力については実証事業を中心に展開。

＜方向性＞
➢ 浮体式を含む洋上風力に関し、我が国の産業競争力を強化し、早期導入を実現
①浮体式に特化した我が国の導入目標を策定・公表し、国内外の投資を促進
②世界第6位の面積を有するEEZにおける洋上風力の導入に向けた具体的制度的措置等の検討
③低コスト化に向けた技術開発・大規模実証や国内製造基盤整備により社会実装を加速するとともに、海外展開に向け、技術力強化・国際標準等の実現のための欧米等と連携
④必要なスキルを取得するための人材育成の強化
⑤洋上風力等の再エネ大量導入に向けた、広域連系系統整備

＜再エネ導入量推移＞

	2011年度	2024年度	2030年度ミックス
再エネの電源構成比 発電電力量:億kWh	10.4% (1,131億kWh)	23.0% (2,286億kWh)	36-38% (3,360-3,530億kWh)
風力	0.4%	1.2%	5%程度
	47億kWh	117億kWh	510億kWh

2023年から10年程度の目標 ※累積
国内排出削減：約5,500万トン
官民投資額：約31兆円～※の内数
※再生可能エネルギー：約20兆円～、次世代ネットワーク：約11兆円～の合計

2 GX先行投資

①国際標準等の実現に向けた研究開発・実証
②国内サプライチェーン構築に向けた大規模投資
③大規模な広域連系系統整備に向けた投資

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動
◆ GI基金によるR&D・実証などの社会実装の加速、国際標準等の実現※措置済み
◆ 生産拠点整備のためのサプライチェーン構築支援
◆ 必要なスキルを取得するための人材育成支援
◆ 海底直流送電の整備を促進する敷設等技術の開発、次世代エネルギー含め環境整備に向けた金融支援

＋ □ EEZにおける洋上風力の導入に向けた具体的な制度的措置等を行うための検討

3 GX市場創造

＜案件形成の加速化＞
◆ セントラル方式の一環として、JOGMECが設備の基本設計に必要な風況や地質構造の調査を実施することで案件形成を加速
◆ 再エネ海域利用法に基づいた区域創出・事業者選定を行い、着実に案件形成を進める
◆ 洋上風力産業ビジョンで掲げる国内調達比率65%目標を達成するため、サプライチェーン構築支援等の投資促進策を実施
◆ EEZにおける環境配慮の確保を含む、風力発電に係る環境影響評価制度の在り方について検討
◆ 広域連系系統整備の長期展望を示すマスタープランを踏まえた、プッシュ型の設備形成の推進

＜市場の拡大＞
◆ 浮体式に特化した導入目標の策定により、事業者の予見性を確保し国内外の投資を促進
◆ EEZにおける洋上風力の導入に向けた具体的な制度的措置等の検討

＜海外展開＞
◆ 欧米等との連携を通じ、国際標準等の実現に向けた研究開発・調査を実施
◆ アジア等海外市場への展開

先行投資計画のイメージ（浮体式等洋上風力）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量、削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

- ◆ 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- ◆ グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

（共通）
◆ 国内市場だけでなく、海外市場の獲得も含めた事業計画を策定すること

（浮体式等洋上風力）
◆ 洋上風力発電設備の量産化・低コスト化を図るための技術開発・実証の取組を継続すること

（広域連系系統整備）
◆ 洋上風力等の再エネ大量導入に向けて、系統整備に要する期間や、電源の導入見込みを考慮した計画的な広域連系系統整備を実施すること

浮体式等洋上風力の分野別投資戦略②

	23fy	24fy	25fy	26fy	27fy	28fy	29fy	30fy	31fy	32fy	～
先行投資	**グリーンイノベーション基金（2021年度～）** ①次世代風車技術開発 ②浮体基礎製造・設置低コスト化 ③電気システム技術開発 ④運転保守高度化 ⑤共通基盤開発 フェーズ２ 浮体式洋上風力実証事業 投資規模：**約31兆円～※の内数** ※再生可能エネルギー：約20兆円～、次世代ネットワーク：約11兆円～の合計										
	GX先行投資支援 企業の「**先行投資計画**」を踏まえた、設備投資支援等										
規制・制度等	浮体式等洋上風力等の再エネ導入拡大に向けて、北海道と本州をつなぐ海底直流送電を、今後の需給や技術の動向を踏まえつつ、2030年度を目指して整備 ▲事業化										
	広域連系系統のマスタープランを踏まえた、プッシュ型の系統増強										
	浮体式の導入目標の策定										
	JOGMECによるセントラル調査の推進（案件形成の加速化）										
	国際標準等の実現を主導										
	アジア等海外市場への展開										

「先行５か年アクション・プラン」

次世代型地熱の分野別投資戦略①

1 分析

- 地熱発電は、2030年度の電源構成1%に向けて、カーボンニュートラルの達成のため、引き続き導入拡大に取り組んでいく必要があるが、既に1970年代より従来型の地熱発電の開発を進めてきた中で、従来型で開発可能な有望地点は減少している状況。こうした中、次世代型地熱発電技術の超臨界やクローズドループ、EGSなどは、これまで開発が難しいとされてきた①さらに深い場所の地熱資源や②地下に水や割れ目がない地点での開発など開発領域の拡大の可能性が期待されるなど、今後の地熱発電の導入拡大の有力な選択肢。
- それぞれの次世代型地熱発電技術については、世界的な動きと並行して、国内企業が海外企業と連携して基礎研究の検証を進めるなど、国内での技術・様式確立が可能であり、特定国の技術・様式に左右されない強靭なエネルギー供給構造の実現につながる。
- 加えて、地熱発電市場は、世界的にも、導入量が右肩上がりで増加（2015年：12.6GW、2019年：15.2GW）しており、世界的な市場の獲得も期待される。
- 次世代型地熱技術については、米国や欧州が導入に向けた実証を加速化し、世界的な市場を獲得するべく猛烈なスピードで進めており、市場の拡大を見通した技術・様式確立に向けた競争の中で、日本企業がシェアを落としてしまうおそれがある。そのため、我が国が強みを発揮する次世代型地熱発電技術を見極めつつ、投資の「規模」と「スピード」でも競争し、諸外国に先駆け、早期の社会実装を進めていく。

<再エネ導入量推移>

	2011年度	2024年度	2030年度ミックス
再エネの電源構成比 発電電力量:億kWh	10.4% (1,131億kWh)	23.0% (2,286億kWh)	36-38% (3,360-3,530億kWh)
地熱	0.2%	0.4%	1%程度
	27億kWh	39億kWh	110億kWh

<方向性>

技術・様式の確立、生産体制整備、需要の創出に三位一体で取り組んでいく。

① 低コスト化に向けた技術開発や大規模実証を通じて、社会実装を加速。
② 2030年までの早期に実証を行い技術を確立し、国内外市場を獲得。
③ 次世代型地熱発電の導入目標の策定やその達成に向けて必要なアプローチを通じて、官民での需要を喚起するとともに、予見性を持った生産体制整備を後押し。（関連サプライチェーンの構築）

2023年から10年程度の目標 ※累積

国内排出削減：約700万トン
官民投資額：約31兆円～※の内数

※再生可能エネルギー：約20兆円～、次世代ネットワーク：約11兆円～の合計

2 GX先行投資

①2030年の技術確立、その後の更なる性能向上のためのR&D

②関連業種・分野における導入・需要サイドと連携した大規模実証

③次世代型地熱ポテンシャルの確認

<投資促進策> ※GXリーグと連動

- R&D・大規模実証などの社会実装加速
- JOGMEC・NEDOによる資源量調査や探査支援

＋
- ステークホルダーの理解醸成、掘削コストの高騰や高い掘削リスク、温泉法、自然公園法、森林法といった関連規制法への対応
- 次世代型地熱技術の促進に向けた協議会の設置

3 GX市場創造

<導入目標の策定>

- 次世代型地熱の導入目標の策定
  ➡2030年までの技術確立を見据え、2020年代中に、それぞれの技術のポテンシャル等の基礎研究の結果を踏まえて検討

<導入支援策の検討>

- 地熱ポテンシャルを有する様々なフィールドでの導入に向け、関係省庁が連携して推進

<海外展開・市場獲得>

- 各国のエネルギー事情を踏まえ、アジア、欧米などの海外市場獲得

先行投資計画のイメージ（次世代型地熱）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

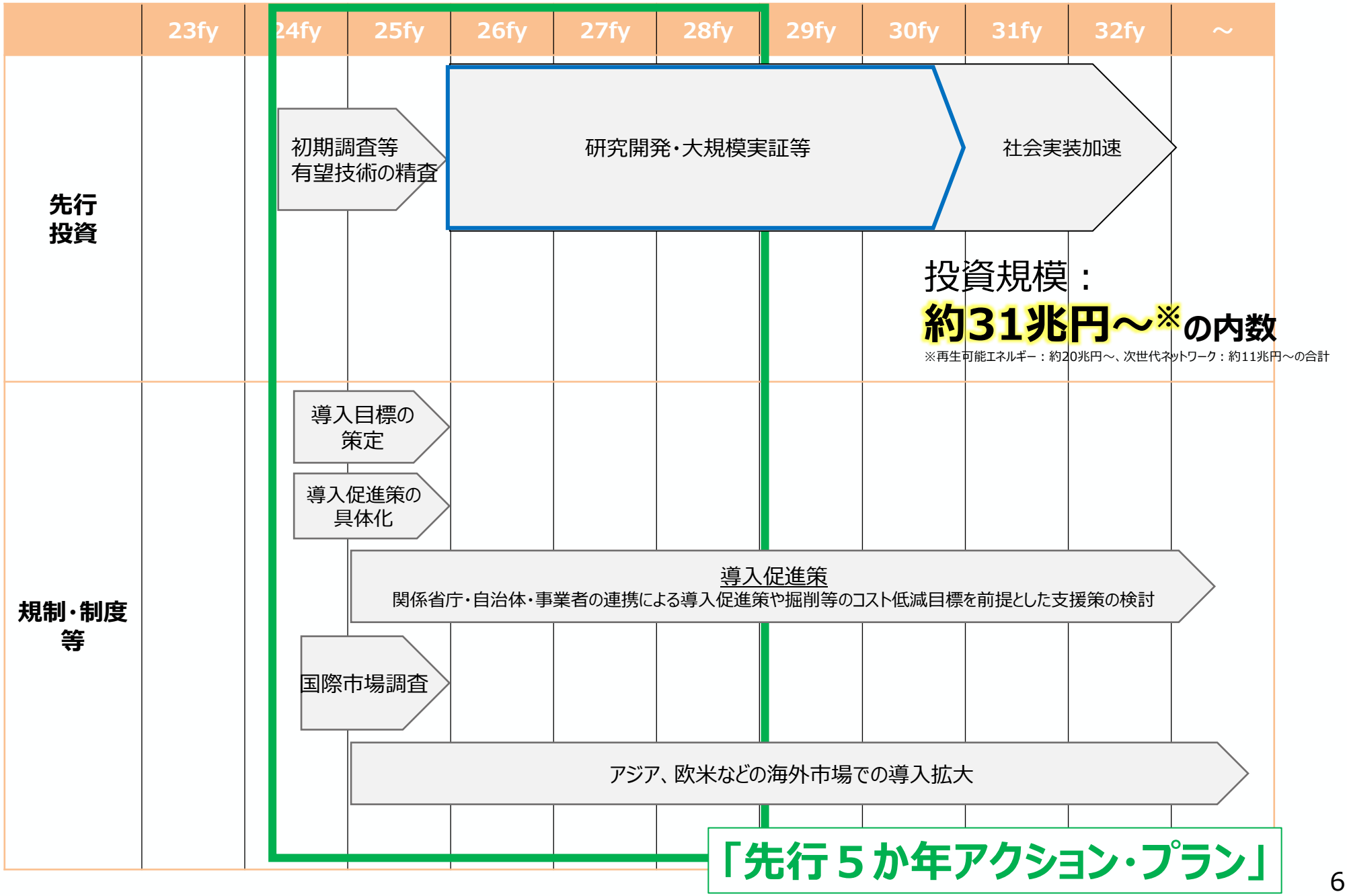
- ◆ 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- ◆ グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

（共通）
- ◆ 国内市場だけでなく、海外市場の獲得も含めた事業計画を策定すること

（次世代型地熱技術）
- ◆ 掘削コスト低減、高効率・高出力の開発、高温・高圧の部材等の関連技術の開発のための取組を継続すること
- ◆ 地元との共生した開発に向けて、安全・環境・地域に配慮した開発様式の確立を図るための取組を継続すること

次世代型地熱の分野別投資戦略②



原子力（次世代革新炉）・フュージョンエネルギーの分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 原子力は、運転時にCO2を排出しないことに加え、ライフサイクルCO2排出量でも、水力・地熱に次いで低い水準。燃料投入量に対するエネルギー出力が圧倒的に大きく、電源の脱炭素化と電力の安定供給の両立を進める上で、安全最優先で原子力を活用。
- ◆ 国際機関IAEAの分析によると2050年にかけて世界の設備容量は拡大する見通し。市場規模は2050年には最大で年間約40兆円まで拡大、非従来型炉には2030年代に運転開始を目指すものもあり、2050年では市場の最大25%になるとの予測もある。欧米でも、国内で大規模支援を実施しつつ、国際協力を推進。中露は先行して革新炉の開発を推進。
  ※NEI「Global Nuclear Market Assessment Based on IPCC Global Warming of 1.5℃ Report」では、SMR、マイクロ炉、革新炉（高温ガス炉、溶融塩炉等）を非従来型炉と定義。
- ◆ 次世代革新炉のうち高速炉は、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意義がある。自然に止める・冷える・閉じ込める機能を目指すナトリウム冷却高速炉は、実機経験を我が国が豊富に持ち、優れた安全性を持つ。
- ◆ 次世代革新炉のうち高温ガス炉は、炉心溶融が基本的に発生しない固有の安全性を有する。世界最高温度950℃を記録した試験炉「HTTR」の技術を活用することで、水素製造と発電の両立を実施することも可能であり、効率的な水素製造の可能性もある。
- ◆ 原子力産業基盤は次世代革新炉の開発・建設にも不可欠。国内原子力サプライヤによる海外サプライチェーンの弱みを補完する形での海外プロジェクト参画などにより、国内産業基盤の維持・強化が必要。
- ◆ フュージョンエネルギーは、①カーボンニュートラル、②豊富な燃料、③安全性、④環境保全性という特徴を有することから、エネルギー問題と地球環境問題を同時に解決する次世代エネルギーとして期待。ITER建設の進捗や米国でのイグニッション達成などを契機に、官民投資が急増し、2030年代の発電実証を目標に、政府やスタートアップによる競争が加速。

＜方向性＞
① 安全性向上を目指し、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
② 次世代革新炉の開発・建設などへの投資を可能とする事業環境整備
③ 世界に先駆けた2030年代のフュージョンエネルギー発電実証

2023年から10年程度の目標
国内排出削減： -
官民投資額： 約１兆円～

2 GX先行投資

①高速炉や高温ガス炉の実証炉開発
②次世代革新炉の開発・建設に向けた技術開発、サプライチェーン構築（国際連携も活用）
③フュージョンエネルギーの発電実証に向けた技術開発

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動
- ◆ 高速炉や高温ガス炉の実証炉の開発・設計等
- ◆ 国内の原子力サプライチェーンや原子力人材などの基盤強化支援
- ◆ フュージョンエネルギーの発電実証に向けた設計等

＋
- □ 長期脱炭素電源オークション等の事業環境整備を通じた脱炭素投資促進
- □ 高度化法の「非化石電源比率達成義務」

先行投資計画のイメージ（原子力（次世代革新炉）・フュージョンエネルギー）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- ◆ 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のｺﾐｯﾄ（**GXリーグへの参画等**）
- ◆ 先行投資計画による**削減量**、**削減の効率性**（事業規模÷削減量）

＋

産業競争力強化

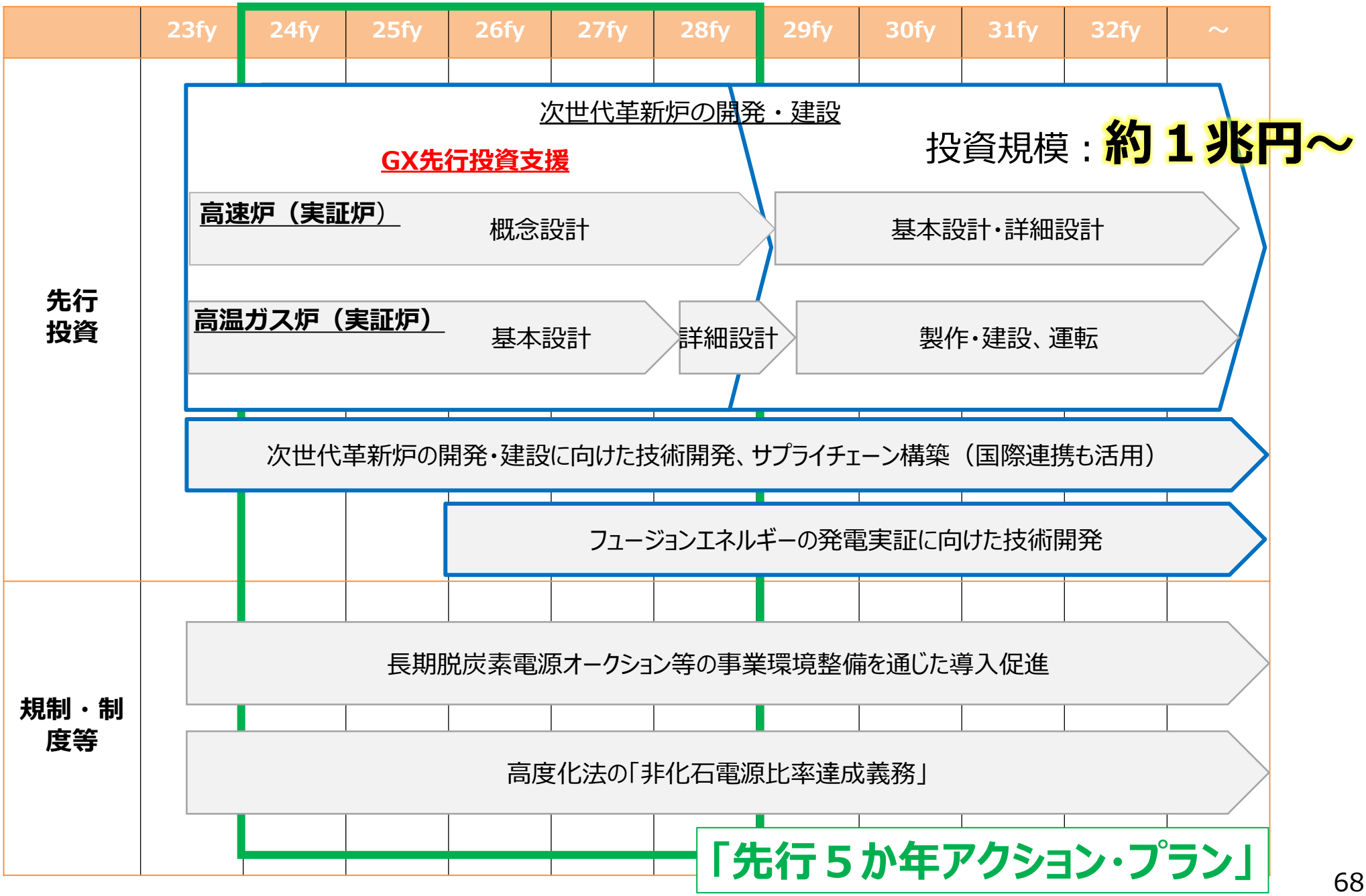
- ◆ 自社成長性のｺﾐｯﾄ（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- ◆ **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のｺﾐｯﾄ
- ◆ グリーン市場創造のｺﾐｯﾄ（**調達/供給**）等

その他項目

（原子力）
◆ 国内の原子力産業基盤（技術・人材・サプライチェーン）を維持・強化するための取組が見込まれること

（フュージョンエネルギー）
◆ 2030年代発電実証を目標として、フュージョン装置全体の開発に取組む計画であること

原子力（次世代革新炉）・フュージョンエネルギーの分野別投資戦略②



CCSの分野別投資戦略①

1 分析

- ◆ 削減しきれないCO2を地中に埋める「CCS」は、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて重要。
- ◆ エネルギーの安定供給に加え、排出削減が困難な産業にとって不可欠の技術であり、産業立地にも影響。経済性の確保と、安定的に事業や投資を行える事業環境が必要。
- ◆ IEAのシナリオでは、2050年時点で、CCSの年間貯留量は世界全体で約38～76億トンが必要と試算。各国の政策により、どの程度CCSを活用するかは異なるが、仮に2021年時点の日本のCO2排出割合（3.3%）を掛けると、約1.2～2.4億トンとなる（機械的に2030年に引き戻すと、600～1200万トンの貯留量に相当する。これに対応すべく、先進的CCS支援事業において、2030年までの事業開始を目指す事業者を採択。）

＜方向性＞

① 先進的なCCS事業を2030年までに開始させるべく、我が国におけるCCS事業環境整備とビジネスモデル構築を進める。
② 同時に、日本からのCO2輸出を前提とした海外でのCCS事業を推進する。
③ CO2分離回収プラント、液化輸送船、トータルエンジニアリングなどCCSバリューチェーンにおける産業競争力を強化する。

2023年から10年程度の目標 ※累積

国内排出削減：約4,000万トン
官民投資額：約４兆円～

2 GX先行投資

①CCS本格展開に向けたビジネスモデル構築
②CCSバリューチェーン構築(CO2の分離回収、輸送、貯蔵)への設備投資
③CCS適地の開発、海外CCS事業の推進（JOGMECの知見も活用）

＜投資促進策＞ ※GXリーグと連動

- ◆先進的なCCS事業へのCO2貯留量評価支援、設備投資支援
- ◆諸外国のCCS事業を支える支援措置（予算、税制、クレジット、カーボンプライシング等）を参考に、CCS立ち上げ期におけるビジネスモデルを踏まえ、最適な制度を組み合わせた支援制度設計
- ◆コスト削減に向けた研究開発（分離回収手法、CO2輸送船舶など）

＋
- □ 事業環境整備に関する法整備に基づくCCSに係る制度的措置
- □ 長期脱炭素電源オークション
- □ 排出量取引等の導入により効果的な付加価値を創造することでCCS等の利活用促進を図る

3 GX市場創造

＜Step1： ビジネスモデル設計＞

- ◆ 海外事例やGX先行投資支援を踏まえたCCSビジネスモデルの設計

＜Step2： インセンティブ設計／GX価値の見える化＞

- ◆ 各産業での検討に合わせ、CCSによる脱炭素化のGX価値の扱いの検討
- ◆ 公共調達におけるGX価値評価促進
- ◆ 需要家（自動車・発電・鉄・化学・産業熱等）に対する需要喚起策導入(例：導入補助時のGX価値評価、GX価値の表示スキーム　等)
- ◆ 我が国としてCCSすべき量とカーボンリムーバルすべき量の継続検討

＜Step3： 持続性あるCCSコスト転嫁の仕組み検討＞

- ◆ Step2までの進展や各素材の大口需要家を対象にした規制導入の検討を踏まえた持続性あるCCSコスト転嫁の仕組み検討
- ◆ CO2回収アグリゲーター・CCSセカンドムーバー・小口CO2排出者のビジネスモデル・制度の検討

先行投資計画のイメージ（CCS）

分野別投資戦略 → **先行投資計画**

※政府は計画を踏まえ、専門家の意見も踏まえ、採択の要否、優先順位付けを実施
※採択事業者は、計画の進捗について、毎年経営層へのフォローアップを受ける

排出削減の観点

- 自社の削減、ｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝでの削減のコミット（**GXリーグへの参画等**）
- 先行投資計画による**削減量**

＋

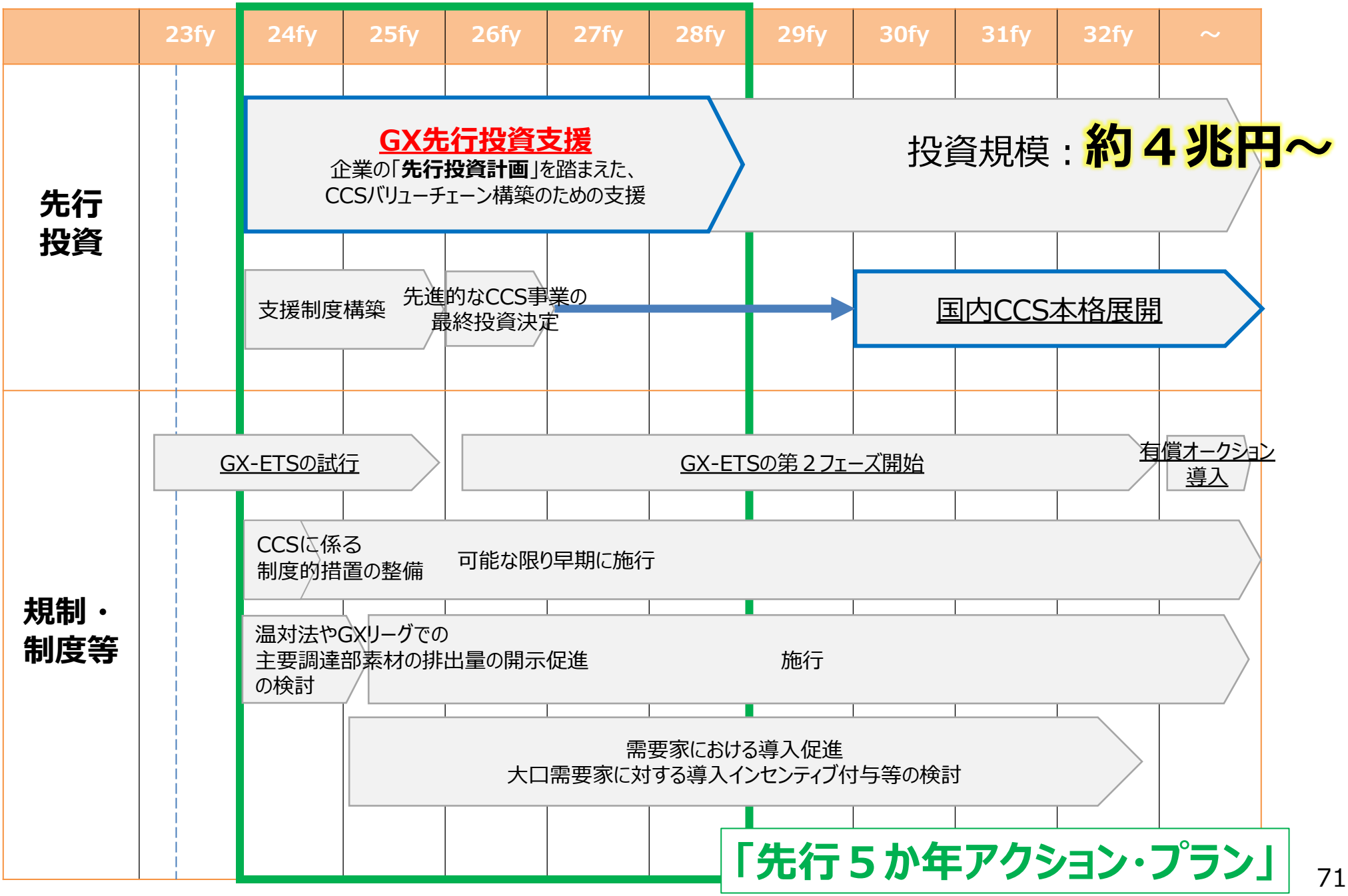
産業競争力強化

- 自社成長性のコミット（**営業利益やEBITDAなどの財務指標の改善目標**の開示）　等
- **国内GXｻﾌﾟﾗｲﾁｪｰﾝ構築**のコミット
- グリーン市場創造のコミット（**調達/供給**）等

その他項目

- 2030年までのCCS事業開始に向けた計画
- CO2分離回収に関する最新技術の開発・導入や、既設プラント見直し、回収量大規模化によるコスト低減の見通し
- CO2排出者からの回収量拡大計画と、地質調査の進展に伴う貯留量拡大計画
- CO2回収源のクラスター化やCO2貯留地域のハブ化による事業の大規模化
- 業種毎の共通手法の横展開の計画

CCSの分野別投資戦略②



分野横断的措置（GI基金等によるR&D）

＜事業概要＞
・グリーンイノベーション（GI）基金では、2050年カーボンニュートラル実現に資する革新的技術の研究開発・実証から社会実装までを最長10年間支援。
・GteX（革新的GX技術創出事業）では、我が国のアカデミアの基礎研究力を活用し、大学や国立研究機関での研究開発や人材育成を支援。
これらのR&D事業により、革新的な技術シーズの創出と人材の輩出を促進し、GXの実現に貢献することを目指している。

1 分析

◆ 2050年カーボンニュートラル目標は、従来の政府方針を大幅に前倒すものであり、エネルギー・産業部門の構造転換や、大胆な投資によるイノベーションといった現行の取組を大幅に加速することが必要。
◆ また、近年の国際情勢により、エネルギー安全保障等の観点からも、供給元が限られる化石燃料や原料を代替する技術の必要性が増大。
◆ これらを踏まえ、我が国の強みを最大限活用し、脱炭素に資する革新的技術の研究開発及び社会実装を一層加速させることで、日本のエネルギー安定供給と脱炭素、新たな市場創出による経済成長を同時追求するグリーントランスフォーメション（GX）を促していく必要がある。

＜方向性＞
・民間企業が投資の意思決定をする上での予見可能性を高めるため、国として、事業の全体に対する支援をコミットメントする形で、革新的な脱炭素技術の研究開発・実証から社会実装までを継続的に支援する。
・産業界における実証や技術開発と並行してアカデミアにおける研究開発と人材育成、企業とアカデミアの真の連携に取り組むことが重要。

2 GX先行投資 市場創造

＜投資促進策・市場創造＞

グリーンイノベーション基金（2021年３月造成）
・2050年カーボンニュートラル目標に向けて、官民で野心的かつ具体的な目標を共有したうえで、これに経営課題として取り組む企業等に対して、最長10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援。
・これまで21プロジェクト※を組成し、産業構造審議会の分野別ワーキンググループにおいて、定期的に事業の進捗及び出口戦略等の検討状況を経営層から直接ヒアリングするなど、各プロジェクトのモニタリングを実施。※一般会計分も含む
・海外競合の状況や市況の変化などに応じて、NEDOにおけるステージゲート審査も活用しながら、随時プロジェクトの中止・縮小・加速・拡充も実施。

＜事業例＞
- 洋上風力発電の低コスト化
- 製鉄プロセスにおける水素活用
- 次世代型太陽電池の開発
- 次世代船舶の開発　等

革新的GX技術創出事業（GteX）（2023年３月造成）
・2050年カーボンニュートラル実現等の目標達成のためには、既存技術の展開・実装のみならず、非連続なイノベーションをもたらす「革新的GX技術」の創出が不可欠。
・我が国のアカデミアが有する基礎研究力の高いポテンシャルを生かし、企業等における技術開発・社会実装と連携した大学等における基盤研究と人材育成を推進。
・日本のアカデミアの将来的な貢献が大きく期待できる領域として以下３つの重点領域を設定し、材料開発やエンジニアリング、評価・解析等を統合的に行うオールジャパンのチーム型研究開発を推進。

- 蓄電池
- 水素
- バイオものづくり

分野横断的措置（ディープテック・スタートアップ育成支援）

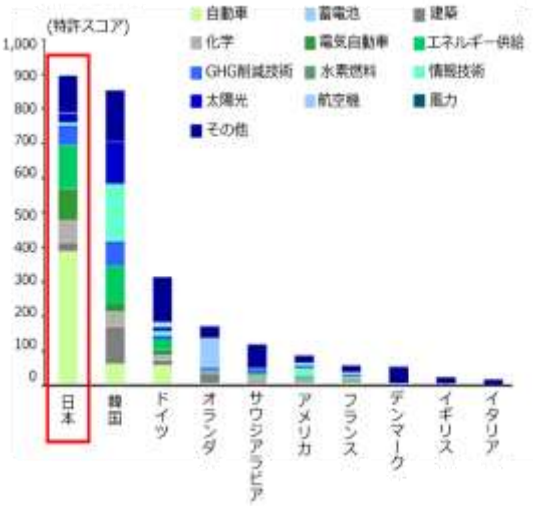
＜事業概要＞
GX分野のディープテック・スタートアップの事業化に向けて、起業家育成、研究開発・事業開発と初期需要創出支援を一体で行うと同時に、GX推進機構による金融支援を実施。また、将来の勝ち筋となるフロンティア領域の探索・育成も実施。

1 分析

- 2050年カーボンニュートラルに向けては、既に確立された技術の拡大発展のみならず、新たな技術の社会実装が不可欠。
- 日本のGX分野における関連技術ポテンシャルは大きいとの分析もある中、日本は世界でのGXスタートアップのプレゼンスは低い状況。
- 他方、社会実装、および事業化までに要する期間が相対的に長いディープテックスタートアップ支援においては、マーケットが顕在化していないフロンティア領域の研究、起業家育成と不確実性を伴う研究開発や、外部環境の影響を受けやすい初期のオフテーカー確保及びマザープラントの設備投資等にかかる事業開発を始め、民間だけでは取り切れないリスクも多く存在。
- 研究、エンジニアリング、製造能力等、「技術」で強みを持つ日本のスタートアップ振興に向けては、研究・事業開発への支援を行うと同時に、日本国内の大企業等の事業会社との初期需要創出促進、海外機関等との連携によるアーリーステージからの海外マーケットへのアクセス、海外事業者からのオフテイク確保等、「ビジネスでも勝つ」ための施策が不可欠。

＜方向性＞
①フロンティア領域の探索・育成
②起業家育成、研究開発・事業開発と初期需要創出支援
③GX推進機構による債務保証・出資等の金融支援

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。

2 GX先行投資

＜投資促進策＞
①フロンティア領域の探索・育成：GX分野における優れた技術の発掘・育成のため、フロンティアとされる技術領域において、領域単位での研究開発支援や懸賞金型による野心的な挑戦を喚起するとともに、伴走型での事業化支援を実施。
②起業家育成、研究開発・事業開発と初期需要創出支援：起業家育成と事業化に向けた研究開発・事業開発を複数年度で支援。また、研究開発を終えたスタートアップ製品の初期需要創出に向け、大企業等の事業会社と協働でのコミットメントを前提とした支援を実施。
③GX推進機構による債務保証・出資等の金融支援：民間のみでは取り切れないリスクを補完するための債務保証や出資等による金融支援を実施。

分野横断的措置（中小企業を含め省エネ・非化石補助金による投資促進等）

＜事業概要＞
工場・事業場全体で行う、先進型設備等の導入や、機械設計を伴う設備、事業者の使用目的や用途に合わせて設計・製造する設備又は省エネ効果の高い特定の設備の組み合わせ導入、脱炭素につながる電化・燃料転換を伴う設備更新等を支援する

1

分析

- ◆ 2050年カーボンニュートラルや新たな2030年温室効果ガス排出削減目標の実現に向け、徹底した省エネルギーの推進が重要。
- ◆ 更なる省エネポテンシャルを開拓し、将来的なカーボンニュートラルを実現するため、より先進的な省エネ設備・システムを活用した省エネ投資と技術開発を一体的に進めていくことが必要。こうした取組は、我が国の産業競争力強化の実現にも貢献する。
- ◆ 2023年７月に閣議決定された「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX推進戦略）」においては、「企業向けには、複数年の投資計画に切れ目なく対応できる省エネ補助金を創設するなど、中小企業の省エネ支援を強化する。」と位置付けられており、取組みを強化しながら、徹底した省エネを推進する。

＜方向性＞
- ◆ より高性能な設備の普及拡大に向けて、省エネ設備メーカーに対してGXに向けたコミットメント（次期GXリーグへの参加や企業の成長に係る今後の方針の策定等）を促すとともに、既存の支援水準を大きく超える性能の設備支援を強化する。
- ◆ 省エネ診断や金融機関と連携した省エネ地域パートナーシップを活用して、中小企業の潜在的なニーズを掘り起こすとともに、サプライチェーンの上流から下流までが知見等を共有しながら、連携した省エネ対策の実施を促進する。
- ◆ 追加的なカスタマイズで水素に対応できる設備（水素Ready設備）の導入が開始しているところ、これに対応した支援を強化する。
- ◆ 開発した技術の初期需要拡大につなげるため、技術開発支援（メーカー側）と設備導入支援（ユーザー側）の連携を強化する。

2

GX先行投資市場創造

＜投資促進策・市場創造＞

①更なる高みを目指す事業者・メーカーへの支援の強化
従来支援対象としてきた省エネ水準を大きく超える省エネ性能を有する設備について、新設も補助対象とするなど支援策を強化。普及数が多い設備等について規制等との一体的な取組も目指す。また、省エネ設備メーカーに対して成長方針の策定等を促す枠組みも創設。

② サプライチェーンでの連携強化
サプライチェーンの上流から下流の複数企業が協力して、それぞれの省エネ計画を作成し、一定の水準に達した場合に、当該計画に基づく設備更新を支援するなど、サプライチェーンでの取り組みへの支援を強化。

③ 水素対応設備の導入促進
水素対応設備については、新設や改造も補助対象として加えるとともに、更新については更新前設備との併用を認める。

④ 技術開発等との一体的な運用
省エネに関する技術開発支援について、普及拡大を見据えて、事業の進捗に応じて事業計画（投資・実施体制の計画等）の作成等を求めるとともに、実用化した技術については、省エネ・非化石転換補助金の支援対象リストに掲載するなどシームレスな支援体制を構築する。

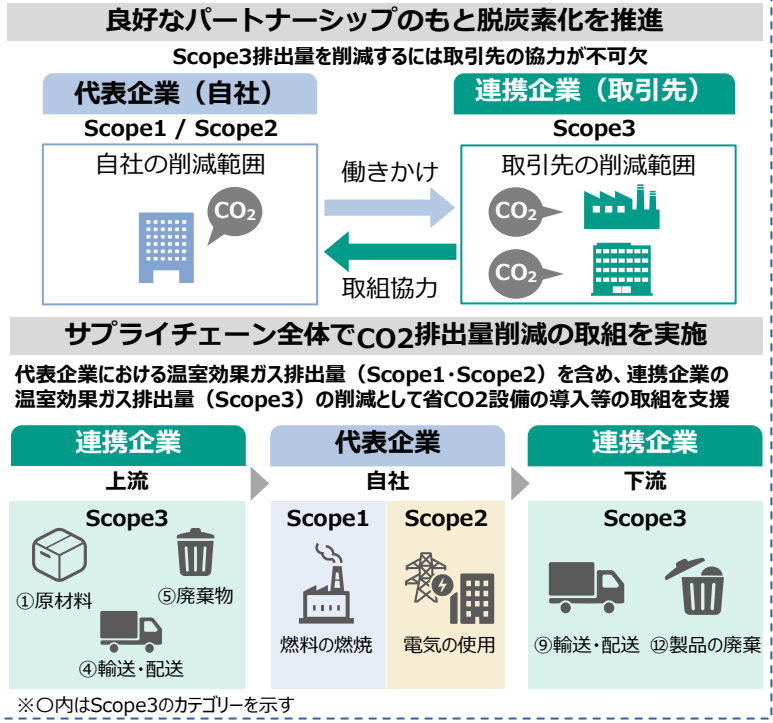
分野横断的措置（Scope3削減に向けた企業間連携による省CO2投資促進）

＜事業概要＞
◆企業のScope3排出量の削減のため、バリューチェーン上の企業と連携して行う省CO2設備の導入に対して支援を行う。

1 分析

◆気候関連財務情報の開示や有価証券報告書へのサステナビリティ情報の記載を求める国際的な動向を踏まえ、我が国においてもプライム上場企業に対して気候関連情報の開示が求められつつある。2025年に公表された我が国のサステナビリティ基準では、Scope1・Scope2に加え、サプライチェーン全体にわたるScope3も開示対象とされており、大企業から中小企業等のサプライヤーに対し、Scope3削減に向けた取組の要請が今後増加すると見込まれる。
◆中小企業にとっては、気候変動対策への対応の遅れが取引機会の損失や競争力低下に直結する懸念が顕在化するものの、対策に必要な人材や専門的知見・資金等が不足している。
◆バリューチェーン全体での脱炭素化のためには、バリューチェーン上の代表企業を起点としたサプライヤー・エンゲージメントにより、中小企業等のサプライヤーを巻き込んだScope3削減の取組が不可欠である。

＜方向性＞
① 単独で削減に向けた取組を実施することが困難な事業者に対して支援を強化するとともに、脱炭素に資する投資をバリューチェーン全体へ浸透。
② 特に省CO2効果が高い取組への支援によりCO2の大幅削減を図る。



2 GX 先行投資 市場創造

① Scope3の削減に資する企業間連携による省CO2設備の導入支援
② 電化・燃料転換等の促進（ヒートポンプの導入、重油から天然ガスへの転換等）
③ バリューチェーン全体の排出削減量の見える化等を通じて、グリーン製品・サービスの需要を顕在化

＜投資促進策・市場創造＞ ※GXリーグと連動
◆ 幹事企業となる代表企業と、独自にCO2の排出量算定・削減取組を進めることが困難なバリューチェーン上の連携企業（主には中堅・中小企業）とが一体となって、バリューチェーン全体のCO2削減を念頭に取り組めるよう双方に対して支援
◆ バリューチェーン全体の脱炭素化に向け、企業間連携による「電化」「燃料転換」等の省CO2効果が高い取組を後押し

＋ □ 企業間連携によるCO2削減取組の優良事例を横展開することで、脱炭素に資する投資をバリューチェーン全体へ浸透

分野横断的措置（GX戦略地域制度）

＜事業概要＞
産業資源であるコンビナート跡地等や地域に偏在する脱炭素電源等を核に、「新たな産業クラスター」の創出を目指す「GX戦略地域制度」を創設。地域選定を行う３類型（①コンビナート等再生型、②データセンター集積型、③脱炭素電源活用型）と事業者選定を行う「④脱炭素電源地域貢献型」に分類。国家戦略特区とも連携し、支援と規制・制度改革を一体的に講じていく。

1 分析

- ◆ コンビナート等は、様々なインフラが統合された産業競争力の源泉であるが、国際競争の激化等の中で既存用地の空きスペースや稼働率の低い設備が一部で拡大。こうしたブラウンフィールドは国内の産業用地が不足する中で貴重であり、GX関連企業がこれらを有効活用し、生産拡大等につなげてく動きが必要。
- ◆ また、データ主権たるDCの国内立地や、DC需要増による電力需要の拡大に対応するため、系統整備、脱炭素電源との紐づけなどを計画的に実施していく必要がある。
- ◆ 加えて、グローバル企業を中心とした脱炭素電源の活用ニーズは着実に拡大する中、国際情勢の変化も踏まえ、国産の脱炭素電源の供給力を高めていくことはますます重要な課題になっている。脱炭素電源の立地地域への産業集積を進め、脱炭素電源立地地域の裨益を高めることにより、脱炭素電源の供給増につなげていくという好循環を生み出していくことが重要。

「GX戦略地域」制度の類型

- ①コンビナート等再生型
- ②データセンター集積型
- ③脱炭素電源活用型（GX産業団地）
- ④脱炭素電源地域貢献型

＜方向性＞
「GX戦略地域制度」の下で、各類型において以下の取組を促進する。
① コンビナート等再生型：既存用地・設備の有効活用、GX新事業の担い手の呼び込み、事業収益性の向上に向けた仕組みの構築等
② データセンター集積型：電力・通信インフラ等の先行的整備、AI関連施策との連携等
③ 脱炭素電源活用型：GX産業団地の整備、脱炭素電源等の整備
④ 脱炭素電源地域貢献型：脱炭素電源立地自治体に貢献する事業者による、脱炭素電源を活用した付加価値の高いGX関連投資

2 GX先行投資市場創造

GX戦略地域制度では、予算と規制・制度改革の一体措置により、GX産業クラスターの形成を促していく。

＜投資促進策・市場創造＞
① コンビナート等再生型：事業化促進に係る支援、共用インフラの整備支援、既存設備の転換支援 等
② データセンター集積型：先行的な電力系統の整備、脱炭素電源等の整備支援 等
③ 脱炭素電源活用型：GX産業団地の整備サポート、脱炭素電源等の整備支援 等
④ 脱炭素電源地域貢献型：脱炭素電源を活用し、当該電源立地地域に貢献する製造事業者／DCへの設備投資支援 等

分野横断的措置（自営線マイクログリッド等）

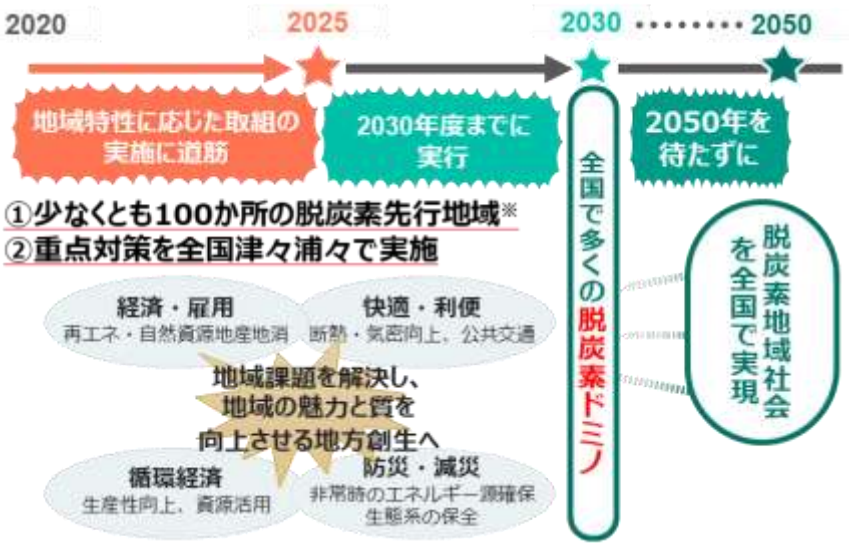
＜事業概要＞
2050年カーボンニュートラル及び2030年度46%削減目標の達成に向けて、「地球温暖化対策計画」（令和７年２月18日閣議決定）及び「GX実現に向けた基本方針」（令和５年２月10日閣議決定）等に基づき、民間と共同して意欲的に脱炭素に取り組む地方公共団体等に対して、地域の脱炭素トランジションへの投資として、交付金を交付し、複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援。

1 分析

◆ 我が国の温室効果ガス排出量の約14.4%が家庭部門から、約16.2%が業務他部門から、それぞれ排出されている。この部門のGX推進は、経済社会全体で見た削減効果、産業競争力強化・経済成長、サプライチェーンの裾野が広い点で、地域経済にも裨益するだけでなく、各家庭で見れば、省エネルギーによる光熱費低減や、快適性向上にもつながる。

◆ 我が国では、2050年カーボンニュートラル及び2030年度46%削減目標の達成に向け、「地域脱炭素ロードマップ」等を踏まえ、少なくとも100か所の地域で脱炭素先行地域を選定する等、脱炭素化の先行的な取組を進めており、これらの取組の横展開を図ることとしている。（これまでに、全国40道府県119市町村の90提案（40道府県72市38町9村）を選定。）

◆ 脱炭素の取組を通じた地域経済活性化・地域課題解決については、脱炭素先行地域の取組を始め、各地において、企業誘致・地場産業育成、農林産業振興、観光地活性化、防災力強化、再エネの売電収益による地域課題解決（地域公共交通確保維持、少子化対策への活用等）など地方公共団体主導で各地域の特性を活かした多くの事例が出てきている。



＜方向性＞
① 脱炭素と地域課題の同時解決に向け、地域・くらしに密着した地方公共団体が主導する脱炭素の取組の加速化

2 GX先行投資市場創造

① 地域住民に身近な地方公共団体が主導する「地域共生型・地域裨益型」の再エネ導入
② 省エネ・省CO2性能の高い製品等の需要喚起

＜投資促進策＞
◆ 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・エネマネ）の設備導入支援

分野横断的措置（GX推進機構）

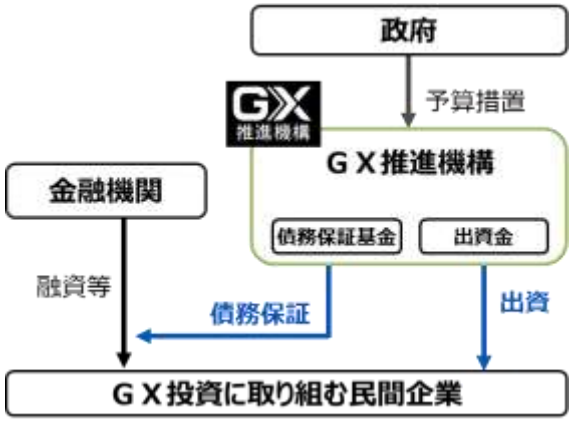
＜事業概要＞
GX関連製品・事業の付加価値を向上させる「成長志向型カーボンプライシング構想」の実現に向け、GX推進機構（脱炭素成長型経済構造移行推進機構）による民間への金融支援（債務保証・出資）とカーボンプライシング業務への運営、GX産業政策の調査研究・発信等を通じて、GX分野への民間投資を後押しする。

1 分析

- GX分野の中には、大規模かつ長期的な資金供給が必要である一方、技術や需要、事業環境の不透明性が高く、民間金融だけではリスクをとりきれないケースも存在するため、公的資金と民間資金を組み合わせた金融手法（ブレンデッド・ファイナンス）の確立が重要。
- あわせて、事業者にGXに先行して取り組むインセンティブを付与し、先行的なGX投資を進めるためには、段階的なカーボンプライシングの導入が必要であり、排出量取引制度、化石燃料賦課金等の制度を円滑に運営していくことが重要。
- こうした規制・支援一体型での成長志向型カーボンプライシングを進める上では、政府・自治体・産業界・金融界等が必要な情報を共有しながら、一体的に取り組みを進める必要がある。

＜方向性＞
① 民間では取り切れないリスクを補完するための債務保証や出資等による金融支援
② 排出量取引市場の設計、化石燃料賦課金の導入及び執行等のカーボンプライシング業務の運営
③ 政府・自治体・産業界・金融界のGXに関する取組のハブ機能の強化

＜GX推進機構の金融支援業務＞



2 GX先行投資市場創造

＜投資促進策・市場創造＞

- 民間金融機関等が取り切れないリスクへの金融支援（債務保証・出資等）を実施することで、GX投資への民間の資金供給を後押し。
- 成長志向型カーボンプライシング構想の実現に向けた排出量取引市場の設計、化石燃料賦課金の導入及び執行等の業務の実施。
- 政府・自治体・産業界・金融界のGX推進に向けた様々な取組の情報が集まるハブとして、GX産業政策の調査研究・発信に加えて、自立的な市場の創出・拡大が困難なGX分野の需要創造など、GX加速化のための機能強化を新たに展開していく。

分野横断的措置（GX需要創出・CP運営）

＜事業概要＞

GX製品の需要創出のため、特にGXの取組が先行している鉄鋼分野を取り上げ、GX価値の流通・取引等の実態把握及びその促進のための調査を行うと共に、GX製品・サービスの積極的な調達の促進に向けて、GXリーグを活用し、GX製品の調達や販売等の行動がGX需要創出にどれだけ寄与しているかを客観的かつ統一的に評価するための基準作成に向けた調査等を実施する。

また、成長志向型カーボンプライシング構想の一環として、2026年度から本格稼働する排出量取引制度の執行のための措置や、2028年度からの化石燃料賦課金の導入に向けた環境整備等を行う。

1 分析

- ◆ 我が国では、成長志向型カーボンプライシング構想として、GX経済移行債を活用した20兆円規模の先行投資支援と段階的なカーボンプライシングの導入を一体に措置し、事業者のGX投資を促進することを目指しており、カーボンプライシングの導入によって、GX投資が促進され、今後、GX製品・サービスの市場供給量の増加が見込まれる。そのため、GX投資を行う事業者の予見可能性確保・リスク軽減の観点からも、GX製品・サービスの需要創出を同時に進めることが重要であり、カーボンプライシングの導入と表裏一体で、GX需要創出に取り組んでいく必要がある。
- ◆ GX製品の需要創出のためには、GX製品の有するGX価値がどのように定義され、価格に反映されるか、またそれがどのように市場で流通し、最終需要家まで届くのか等、サプライチェーンの実態や課題を明らかにするとともに、GX製品の積極的な調達の促進に向け、GXに資するような製品・サービスの特定や、GX製品の調達や販売等の行動がGX需要創出にどれだけ寄与しているかを評価するための基準を策定することが必要。
- ◆ また、令和７年５月に成立した改正GX推進法に基づき、2026年度からの排出量取引制度の開始に向け、現在、詳細設計を議論中であり、2028年度からの化石燃料賦課金の導入に向けた環境整備とともに、今後、制度の円滑な導入のための環境整備が急務。

＜方向性＞

① カーボンプライシングによって市場供給量が増加するGX製品等の需要創出

② 2026年度から本格稼働する排出量取引制度の執行のための措置や2028年度からの化石燃料賦課金の導入に向けた環境整備等を通じたカーボンプライシング制度の円滑な導入

2 GX先行投資市場創造

＜需要創出策・環境整備＞

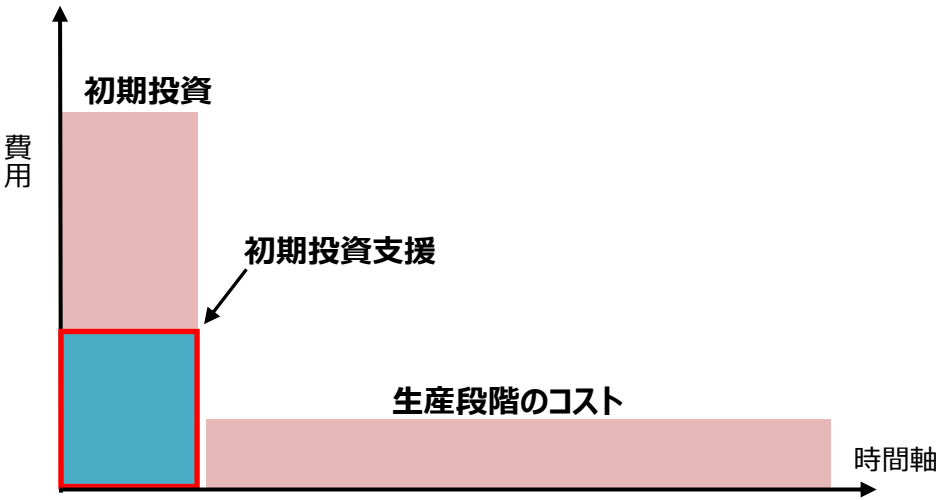
- ◆ グリーン鉄の流通市場、GX価値（価格）及びトレーサビリティ確保のための課題等の調査、グリーン鉄を使用した公共工事におけるCFP算定等の調査、GX製品の率先導入のインセンティブ・需要喚起策等の検討を行う。
- ◆ GX需要創出に向け、GXに資するような製品・サービスの特定や、GX製品の調達や販売等の事業者の行動がGX需要創出にどれだけ寄与しているかを評価するための評価基準・手法等の策定に向けた調査を行う。
- ◆ 排出枠取引市場の設計を含む排出量取引制度の執行、化石燃料賦課金の導入及び執行に必要な環境整備を行う。

国内投資促進のための新たな税制措置
～ 戦略分野国内生産促進税制 ～

- 米国のIRA法、CHIPS法や欧州のグリーン・ディール産業計画を始め、戦略分野の国内投資を強力に推進する世界的な産業政策競争が活発化。我が国も、世界に伍して競争できる投資促進策が必要。
- 具体的には、戦略分野のうち、総事業費が大きく、特に生産段階でのコストが高いもの（電気自動車、グリーンスチール、グリーンケミカル、SAF、半導体の一部など）について、初期投資促進策だけでは国内投資の判断が容易でなく、米国もIRA法で生産・販売段階での支援措置を開始していること等を踏まえ、我が国も、産業構造等を踏まえた、生産・販売量に応じて税額控除措置を講ずる新たな投資促進策が必要。
- こうした新たな投資促進策は、企業に対して生産・販売拡大の強いインセンティブを与え、本税制が対象とする革新性の高い製品の市場創出を加速化することも可能。

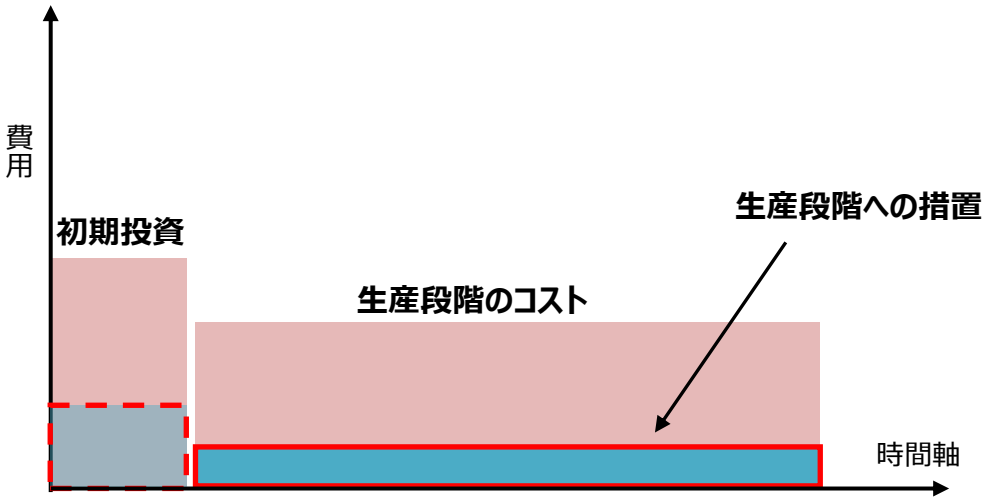
初期投資の割合が大きいもの

⇨ **初期投資支援が有効**



生産段階のコストが大きいもの

⇨ **国内投資促進のため生産段階への措置が必要**
（米国も実施）



（参考）戦略分野国内生産促進税制の制度設計について

大胆な国内投資促進策とするための措置

- **戦略分野ごとの生産量に応じた税額控除措置**
  - 戦略的に取り組むべき分野として、産業競争力強化法に**対象分野を法定**
  - 本税制の対象分野のうちGX分野については、**GX経済移行債による財源**を活用
- **事業計画の認定から10年間の措置期間**　（＋最大４年の繰越期間）
- **法人税額の最大40%を控除可能**とする等の適切な上限設定

※　半導体については繰越期間3年、法人税の20%まで控除可能

本税制のうち、GX分野ごとの税額控除額

GX分野		控除額
電気自動車等	EV・FCV	40万円/台
	軽EV・PHEV	20万円/台
グリーンスチール		2万円/トン
グリーンケミカル		5万円/トン
SAF		30円/リットル

（注）競争力強化が見込まれる後半年度には、控除額を段階的に引き下げる。（生産・販売開始時から8年目に75%、9年目に50%、10年目に25%に低減）

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

情報交換

- サプライチェーン全体への影響、排出削減効果等を踏まえて、構造転換の戦略を検討。
- エネルギー・原材料の投入量、生産量、生産能力、コスト等の踏み込んだ情報の共有が必要。

事業者間で数量、コスト等の競争手段の重要事項を相互が把握することが、独占禁止法上問題となるのではないかという懸念を生じさせる可能性。

→ **問題とならない場合（情報遮断措置等）**を明記。

共同調達 ⟷ **共同物流/共同開発等** ⟷ **共同廃棄** ⟷ **企業結合**

- 共同調達・共同物流等でコスト低減、安定供給の確保。
- 脱炭素のための設備更新等のため、既存設備の共同廃棄が必要。
- 共同行為ではなく、企業結合により事業を再構築。

安定的・効率的な調達に繋がる一方で、独占禁止法上問題となるのではないかという懸念を生じさせる可能性。

生産設備の共同廃棄は、原則として独占禁止法上問題となる行為に該当。

市場シェア・順位等次第で独占禁止法上問題となるのではないかという懸念を生じさせる可能性。

→ **脱炭素に向けた共同行為**は、**企業結合と同様の市場画定**で判断。

→ **共同廃棄であっても、問題とならない場合がある**ことを明記。

→ **市場シェア100%の統合が認められる事例**を明記。

中長期的な市場構造の変化が考慮され得る点や、**関係省庁からの情報提供を踏まえて判断**することを明記。

（参考）公正取引委員会報道発表資料（令和6年4月24日）https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2024/apr/240424_green.html