

1. 資源・エネルギー安全保障・GXを取り巻く情勢
2. 取組の方向性
3. **個別分野の検討状況**

## 日本成長戦略会議

←連携→

## 経済財政諮問会議

17の戦略分野における官民連携での危機管理投資・成長投資の促進

### 新設 戦略分野分科会 1月～

(分科会長：副長官(衆)、分科会長代理：副長官補(内政)、関係省庁局長級)

- ① AI・半導体  
新設 AI・半導体WG 1月～  
◎人工知能戦略大臣 ◎経産大臣  
・関係省庁(NSS、警察、金融、デジタル、総務、外務、文科、厚労、農水、国交、環境、防衛)  
・有識者9名
- ② 造船  
新設 造船WG 1月～  
◎国交大臣 ◎経済安全保障大臣  
・関係省庁(NSS、内閣府(科技)、入管、外務、文科、経産、環境、装備)  
・有識者7名
- ③ 量子  
新設 量子WG 1月～  
◎科技政策大臣  
・関係省庁(総務(政務)、外務、文科(政務)、経産(政務)、防衛)  
・有識者7名
- ④ 合成生物学・バイオ  
新設 合成生物学・バイオWG 1月～  
◎経産大臣  
・関係省庁(内閣府(科技、健康医療)、文科、厚労、農水、国交)  
・有識者12名
- ⑤ 航空・宇宙  
新設 航空・宇宙WG 1月～  
◎経済安全保障大臣  
・関係省庁(内閣府(宇宙)、総務、文科、経産、国交、防衛)  
・有識者10名
- ⑥ デジタル・サイバーセキュリティ  
新設 デジタル・サイバーセキュリティWG 1月～  
◎経産大臣 ◎デジタル大臣  
・関係省庁(総務、文科、厚労)  
・有識者11名
- ⑦ コンテンツ  
新設 コンテンツ産業官民協議会 1月～  
◎CJ戦略大臣  
・関係省庁(公取(審議官級)、総務、外務、文科、経産)  
・有識者15名
- ⑧ フードテック  
新設 フードテックWG 12月～  
◎農水大臣  
・関係省庁(経産)  
・有識者7名
- ⑨ 資源・エネルギー安全保障・GX  
GX実現に向けた専門家WG 1月～  
◎経産大臣(出席)  
・関係省庁(外務、財務、経産、環境)  
・有識者7名
- ⑩ 防災・国土強靱化  
国土強靱化推進会議 2月～  
◎国土強靱化大臣(出席) 防災大臣(出席)  
・関係省庁(内閣府(防災)、総務、厚労、国土、国交)  
・有識者19名
- ⑪ 創薬・先端医療  
新設 創薬・先端医療WG 1月～  
◎科技政策大臣 ◎デジタル大臣  
・関係省庁(文科、厚労、経産(いずれも政務))  
・有識者10名
- ⑫ フュージョンエネルギー  
新設 フュージョンエネルギーWG 1月～  
◎科技政策大臣  
・関係省庁(文科、経産、規制(部長級))  
・有識者7名
- ⑬ マテリアル(重要鉱物・部素材)  
産業構造審議会 製造産業分科会 2月～  
◎経産大臣(出席)  
・関係省庁(内閣府(科技)、外務、文科、環境)  
・有識者15名
- ⑭ 港湾ロジスティクス  
新設 港湾ロジスティクスWG 1月～  
◎国交大臣  
・関係省庁(サイバー統括室、財務、経産)  
・有識者9名
- ⑮ 防衛産業  
新設 防衛産業WG 1月～  
◎経産大臣 ◎防衛大臣  
・関係省庁(NSS(審議官級))  
・有識者18名
- ⑯ 情報通信  
新設 情報通信成長戦略官民協議会 1月～  
◎総務大臣  
・関係省庁(経産、防衛)  
・有識者12名
- ⑰ 海洋  
新設 海洋WG 1月～  
◎海洋政策大臣  
・関係省庁(NSS、内閣府(科技、宇宙)、外務、文科、水産、経産、国交、海保、環境、防衛)  
・有識者10名

分野横断的課題への対応

- ①【新技術立国・競争力強化】 産業構造審議会 1月～  
◎経産大臣 経済産業政策新機軸部会等  
・関係省庁(内閣府(科技)、文科)  
・有識者13名
- ②【人材育成】 新設 人材育成分科会 1月～  
◎文科大臣  
・関係省庁(内閣府(科技)、総務、厚労、経産) ・有識者4名+テーマごとに2名
- ③【スタートアップ】 新設 スタートアップ政策推進分科会 1月～  
◎スタートアップ大臣、内閣府副大臣、内閣府政務官(スタートアップ・金融)、経産副大臣  
・関係省庁(内閣官房(GSC室)、内閣府(科技、規制)、金融、デジタル、総務、文科、厚労、農水、経産、国交、環境、防衛)  
・有識者10名
- ④【金融】 新設 新戦略策定のための 1月～  
◎金融大臣、副長官(衆) 資産運用立国推進分科会  
・関係省庁(金融、総務、法務、財務、文科、厚労、経産)  
・有識者10名
- ⑤【労働市場改革】 新設 労働市場改革分科会 1月～  
◎厚労大臣  
・関係省庁(内閣官房(成長戦略)、内閣府(規制)、経産省、国交省、文科省)  
・有識者11名
- ⑥【家事等の負担軽減】 新設 家事等の負担軽減に資するサービスの 1月～  
◎日本成長戦略大臣 利用促進に関する関係府省連絡会議  
副長官補(内政)・関係省庁(内閣官房(成長戦略)、こ家、厚労、経産)  
こども家庭審議会子ども・子育て支援分科会、労働政策審議会人材開発分科会、労働政策審議会雇用環境・均等分科会等でも議論
- ⑦【賃上げ環境整備】 政労使の意見交換 11月～  
◎賃上げ環境整備大臣  
再編 賃上げに向けた中小企業等の活力向上に関するWG  
(副長官(参)ヘッド・内閣官房副長官補(内政)、内閣官房(補室(審議官級)、成長戦略、地域未来)、警察、金融、総務、財務、国税、文科、厚労、農水、経産、中企、国交、環境)  
中小企業政策審議会、労働政策審議会でも議論
- ⑧【サイバーセキュリティ】 サイバーセキュリティ推進専門家会議 2月～  
◎サイバー安全保障大臣(出席)  
・関係省庁(内閣府(サイバー)、警察、総務、文科、経産、防衛) ・有識者18名

◎：責任大臣 ※時期は目安、今後、変更の可能性あり。

※対応者の記載がないものは原則局長級

# ⑨ 資源・エネルギー安全保障・GX : GX実現に向けた専門家ワーキンググループ

## 体制

### GX実現に向けた専門家ワーキンググループ

座長 大橋 弘委員

構成員 関係省庁 (局長級)  
(GX実行会議は外務省、財務省、経産省、環境省)

秋元 圭吾	地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー・主席研究員
大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科 教授・副学長
関根 泰	早稲田大学理工学術院 教授
土谷 大	マッキンゼー・アンド・カンパニー パートナー
沼田 朋子	元JAFSCOグループ (株) チーフキャピタリスト
林 礼子	BofA証券 (株) 取締役副社長
望月 愛子	(株) 経営共創基盤 取締役CFO マネージングディレクター

**GX実行会議 (総理議長) 及びその関連WG (主に専門家WG) を日本成長戦略会議のWGと位置付け、担当大臣である経済産業大臣 (GX実行推進担当大臣) より、日本成長戦略会議で報告いただくことを想定。(別途、GX実行会議にも報告。)**

※総合資源エネルギー調査会 (基本政策分科会等) における議論内容も踏まえつつ、検討を進めることを想定

## 今後の予定

2026年

○1月以降

※必要に応じて分野別の議論を実施。GX関係WGを開催。

○春頃

・GX戦略地域有望地域決定

○夏頃

・GX戦略地域最終決定

# 戦略17分野における「官民投資ロードマップ」に盛り込むべき内容

- 日本成長戦略本部・会議等における総理指示を踏まえ、17の戦略分野毎の担当大臣において、今春までに、下記の項目を盛り込んだ、政府による多角的・戦略的な供給力強化策(※)をとりまとめる。

(※)供給サイドに直接働きかける措置のみならず、戦略的投資促進に繋がる規制改革や国際標準化・海外市場開拓等の需要サイドからの政策も含めるなど、次頁に記載の「5つの基本的考え方」を踏まえたロードマップとする。

- **検討の大枠**：※今後の成長戦略会議等の議論次第で細かな内容含め変わり得るが、分野別WGの立ち上げを見据え、先んじて検討の大枠を示すもの。

- ① 当該分野の現状認識と目指す姿（目標）を整理し、
- ② 日本としての勝ち筋の特定に加え、官民投資の具体像と定量的インパクトの見込み（道筋）を示した上で、
- ③ 実行に向けた課題を整理し、これを解消するために必要な、複数年度の予算措置コミットメントや税制など投資の予見可能性向上に繋がる政策パッケージ（政策手段）を提示する。

## 1. 当該分野の現状認識と目指す姿 【目標】

### (1) 現状の整理

- ① 当該分野の現状
- ② 当該分野を取り巻く環境と構造変化
- ③ 経済的・戦略的な重要性

### (2) 当該分野の目標

- ① 国内外で獲得を目指す市場
- ② 達成すべき戦略的な目標

## 2. 勝ち筋の特定と官民投資の具体像、 定量的インパクト【道筋】

### (1) 基本戦略

- ① 当該分野における勝ち筋
- ② 我が国として構築すべき機能

### (2) 官民投資の具体像

- ① 投資内容
- ② 投資額・時期

### (3) 定量的なインパクト

## 3. 官民投資促進に向けた課題と 政策パッケージ【政策手段】

### (1) 投資促進に向けた課題

### (2) 講じるべき政策パッケージ

- ① 国内投資支援
- ② 需要創出・市場確保  
・社会実装支援
- ③ 立地競争力強化
- ④ 国際連携

# 【参考】官民投資ロードマップ策定に当たっての「5つの基本的考え方」

2026年1月22日  
第1回戦略分野分科会資料より抜粋  
(一部加工)

- 【1】 **大胆な政策パッケージによって民間投資を引き出すことで、企業による自律的・継続的な成長を実現する**
  - ✓ 「責任ある積極財政」の下で政策リソースを投じることを踏まえ、獲得すべき市場・戦略目標の設定・投資のコミットメントと、その実現に向けた「勝ち筋」の特定・共有を官民で連携して実施する
  - ✓ 政策効果を最大化させるため、ファイナンスによるレバレッジの確保等の政策的工夫を講じる
  
- 【2】 **民間投資のボトルネック（不確実性要因、リソース制約）の解消と、更なる投資を促すアクセラレーターの保有を両輪とする**
  - ✓ こうした投資促進に向けた課題を特定した上で、企業の予見可能性を高める政策パッケージを組成する
  
- 【3】 **経済安全保障の観点から、我が国の自律性・不可欠性確保を実現する**
  - ✓ チョークポイントとなる資源・部素材等の調達先の多様化、資源循環等の政策的工夫をビルトインする
  - ✓ 国際的な産業構造の中で我が国の存在が不可欠となるための製品・技術等の維持・強化（技術流出の防止等）や市場拡大を図る
  - ✓ 「国内で構築すべき機能」と「有志国等と連携して構築すべき機能」の具体化を図る
  
- 【4】 **政策パッケージは、事業フェーズを踏まえた上で、「需要・市場の創出・形成」と「新たな技術の社会実装」を重視する**
  - ✓ 官公庁の調達・規制改革による需要創造（国内）、国際標準化戦略・海外市場開拓（海外）など、国内外連動した戦略的な「需要・市場の創出・形成」をビルトインする
  - ✓ 世界共通の社会課題を解決する「新たな技術」を積極的に発掘し、社会実装に至るまでの一貫通貫した政策を展開する
  
- 【5】 **戦略17分野と分野横断的課題の戦略的な相互連携を図る**
  - ✓ 戦略17分野の政策検討にあたっては、分野横断的課題における議論状況を踏まえたものとする
  - ✓ 分野横断的課題の検討にあたっては、戦略17分野の議論の結果、発掘された政策二ーズを踏まえたものとする

# 【参考】「主要な製品・技術等」選定理由①

戦略分野	主要な製品・技術等	製品・技術等	選定の考え方	方向性
資源・エネルギー安全保障・GX  経産省	①次世代型太陽電池 （ペロブスカイト太陽電池等）  ②水素等 ③グリーン鉄 ④次世代型地熱 ⑤洋上風力 ⑥次世代革新炉 ⑦GXケミカル  ※GXにおける「分野別投資戦略」に基づき、総合的に取組を進めつつ、特に上記の分野においてロードマップを策定する。	①次世代型太陽電池 （ペロブスカイト太陽電池等）	シリコン太陽電池相当の発電コストを前提に、フィルム型では約25GWの国内需要が見込まれる他、海外には約500GWの導入ポテンシャルが存在。太陽電池は、現状で特定国が約8割のシェアを占めるが、国産エネルギー源として経済安全保障・エネルギー安全保障の両面から自律性確保が重要。特にペロブスカイト太陽電池は、主原料のヨウ素の世界シェアの約3割を日本が占め、自律性・不可欠性に寄与。	フィルム型では、コスト低減に向けた技術開発等を通じた量産体制の早期構築に加え、軽量・柔軟等の特徴から、軽量の屋根や壁面等への導入が可能であるという強みを活かし、従来型との差別化を図る。加えて、国内では官公需を活用しつつ、国外でも実証支援等を通じ、初期需要の創出に取り組むことで、国内外の市場拡大につなげる。
		②水素等	水素・アンモニア関連市場は堅調に拡大しており、2050年には30～40兆円規模となる見込み。今後の経済安全保障の観点からも、サプライチェーンの早期立ち上げを通じ、我が国技術・製品の不可欠性を高めつつ、GX市場で“買わされる”側に回らないための自律性確保が重要。多様な製造手法や、電力の安定供給に当面不可欠な調整力維持を通じ、エネルギー安全保障にも貢献。	重点地域を中心としたモビリティ起点の社会実装を他産業に波及させるとともに、技術開発や価格差支援によるサプライチェーン構築を通じ、需要創出と価格低減を実現する。国際競争力を持つ製品（ガスタービン、水電解装置、液化水素・船舶関連、燃料電池）について、国内での商用実績の蓄積や需要国連携による国際標準化等を通じ、海外市場の獲得につなげる。
		③グリーン鉄	鉄鋼は様々な製品や社会インフラに使用される重要な基礎素材。我が国の鉄鋼業は、高強度・高加工性などユーザーの求める機能を実現する高級鋼材を中心に競争力を有しており、製造業の国際競争力強化に貢献。グリーン鉄の市場は2050年に約5億トンまで拡大するポテンシャルがあり、欧州を中心に素材製造プロセスの脱炭素化要請が高まる中で、世界に先駆けたグリーン鉄の国内生産・技術基盤の構築が急務。	大型革新電炉の設備投資や水素還元製鉄の技術開発支援、グリーン鉄のGX価値の見える化や公共工事を含めた需要創出による市場環境整備等を通じ、国際ルール形成に向けた主導権を握る。リサイクル施設への設備投資支援等を通じ、高品位鉄スクラップを増産する。これらにより、高品質なグリーン鉄を世界に先駆けて商業化し、競争優位性の確立につなげる。

## 【参考】「主要な製品・技術等」選定理由②

戦略分野	主要な製品・技術等	製品・技術等	選定の考え方	方向性
資源・エネルギー安全保障・GX 経産省	①次世代型太陽電池 （ペロブスカイト太陽電池等） ②水素等 ③グリーン鉄 ④次世代型地熱 ⑤洋上風力 ⑥次世代革新炉 ⑦GXケミカル  ※GXにおける「分野別投資戦略」に基づき、総合的に取組を進めつつ、特に上記の分野においてロードマップを策定する。	次世代型地熱	天候に左右されず、持続的に発電可能な脱炭素電源として、エネルギー安全保障上重要であるとともに、2040年頃に年間2,000億ドル近くに到達するなど継続的な成長が見込まれる。従来型より開発エリアの拡大や関連規制の最適化、高温・高圧の熱源を活用した大規模発電が期待されており、我が国の自律性向上に大きく寄与。	国内実証事業を通じたプレイヤーの育成・創出や、温泉法等の関連規制の整理を踏まえた事業環境整備により、2030年代早期の実用化を目指しつつ、強みの鋼管・発電用タービン技術を活かし、関連技術の海外展開による世界市場の獲得を目指す。
		洋上風力	2040年にはアジア・欧州の重点市場が約200GWまで拡大する試算もあり、経済波及効果も期待される、重要な脱炭素電源。特に日本と気象・海象が類似するアジア太平洋地域では、浮体式も含め、今後の導入拡大が見込まれており、国内の風車・浮体製造サプライチェーン構築は、自律性確保に大きく寄与するとともに、アジア太平洋地域への展開可能性から、不可欠性も有する。	我が国には風車の核となる部品製造の技術力は残っており、今後、設備投資支援や海外風車メーカーとの連携を通じ、国内に風車製造拠点を創出することで、国内部品メーカーの再興を図る。また、浮体式の技術開発を進め、国内技術を活かした風車・浮体のサプライチェーンを構築する。AZECの枠組み等を活用した海外展開支援により、アジア太平洋地域等への展開も進める。
		次世代革新炉	2050年に非従来型炉の世界市場が年間1000億ドル規模になることが見込まれるなど成長市場である。国内においても、2040年代以降に原子力の供給力が大幅に減少することが見込まれており、次世代革新炉へのリプレースを進めていくことが、我が国のエネルギー安全保障や安定・脱炭素電源の確保に寄与する。	サプライチェーンの強化に向けた設備投資支援、原子力人材育成、国内の研究開発基盤の強化を通じた次世代革新炉開発を行い、国際競争力強化・国際市場獲得を目指す。また、次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討を行う。
		GXケミカル	GXケミカルとは、自動車や電池、半導体等のGXに資する川下製品の製造に不可欠な部素材である機能性化学品及び、その原料となる基礎化学品において、低炭素化/脱炭素化を実現したもの。そのうちGX機能性化学品は成長性が高く、我が国企業の競争力も高いが、国際競争が激化しており、他国に負けないスピードでの投資拡大が不可欠。また、その原料となる基礎化学品についても、川下産業の脱炭素要請に対応したGX基礎化学品への転換による競争力強化と安定供給の実現が必要不可欠。	GX機能性化学品について成長投資を加速し、国際競争力を強化するとともに、ここで稼いだ原資を用いて、基礎化学品について、脱炭素化・低炭素化及び安定供給の実現のための投資を進め、持続可能な供給基盤を構築する。併せてGX価値の見える化等の需要創出のための取組を行う。

# 【参考】ロードマップ案【①ペロブスカイト太陽電池等】

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- 太陽電池は、化石燃料に依存しない国産の再生可能エネルギー源であること、また従来型のシリコン太陽電池は特定国が世界シェアの8割を占めることから、経済安全保障・エネルギー安全保障の観点で重要。
- ペロブスカイト太陽電池については、シリコン太陽電池相当の発電コストを前提に、フィルム型では、野置きのメガソーラーとは異なる建物の屋根や壁面等への導入が可能であるため、約25GWの国内需要が見込まれる他、海外には約500GWの導入ポテンシャルが存在。
- タンデム型についても、リプレース市場を含め巨大な市場規模が見込まれ、市場獲得できれば大きな経済波及効果。
- ペロブスカイトの主原料であるヨウ素は日本が世界シェアの約3割を占めており、また封止技術等、製造プロセス等のノウハウでも我が国が競争力を持ちうる。

### 我が国の勝ち筋

#### 主な課題 (ボトルネック)

- ・ 発電コストの低減に資する 技術開発の加速
- ・ 量産コストの低減に資する 量産規模の確保
- ・ 民間投資の予見性を確保する 初期需要の創出

#### 講じるべき施策

- ・ 研究開発支援・設備投資支援による量産体制の確保
- ・ 公共施設・インフラ空間等（空港、道路等）への率先導入による需要喚起
- ・ 海外での導入実証支援（アジア等の工業団地等での実証）
- ・ 国際標準の策定に向けた同志国との連携

#### 目指すべき姿

- ・ 2030年度までに14円/kWh以下の技術確立
- ・ 2040年までに国内約20GWの導入

# 【参考】ロードマップ案【②水素等】

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- 水素等の関連市場は堅調に拡大しており、**2050年には30~40兆円規模になるとみられる**。また、多様な製造手法や、電力の安定供給に当面不可欠な調整力維持を通じ、エネルギー安全保障にも寄与。
- 日本は水素サプライチェーンの上流から下流まで全体で**製品（ガスタービン、水電解装置、液化水素・船舶関連、燃料電池等）に有する技術優位を、商用化段階での勝機につなげる**ことが重要。
- 経済安全保障の観点からも、グローバルに拡大するGX市場において、先行して関連機器市場を握ることにより**我が国の技術・製品の不可欠性を高める**とともに、**“買わされる”側に回らないための自律性を確保**することが重要。

### 我が国の勝ち筋

#### 主な課題 (ボトルネック)

- ・ サプライチェーン全体を通じた社会実装に向けた**需要創出と価格低減**
- ・ 我が国が強みを持つ製品について、**国内サプライチェーンの構築**

#### 講じるべき施策

- ・ **水素社会の実現に向けた新たな実行計画の推進（重点地域における商用車導入、インフラ整備等、モビリティを起点とした社会実装の推進等）**
- ・ G I 基金等を活用した**技術開発支援**、水素社会推進法に基づく**価格差支援・拠点整備支援**
- ・ 技術優位を活かす**国際標準化**、経済安保確保に資する**需要国との連携**

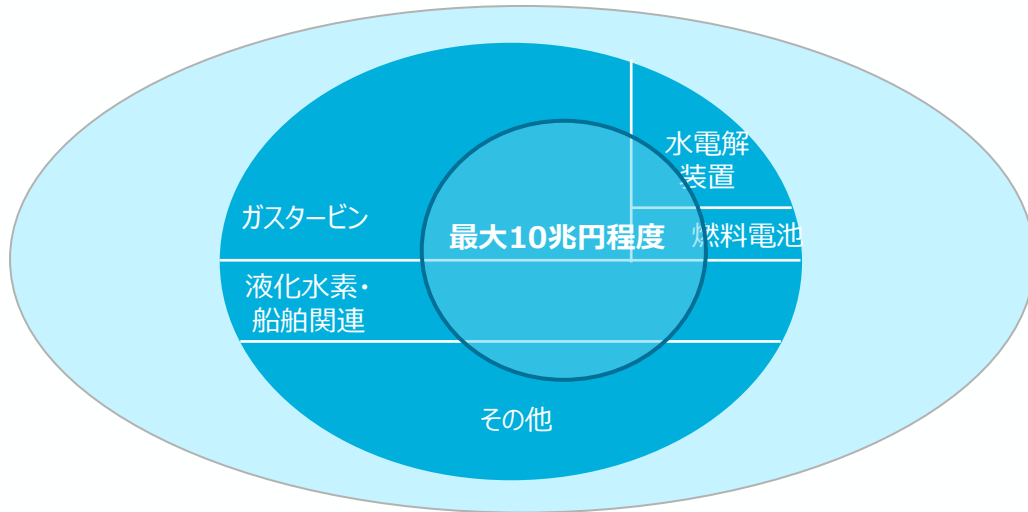
#### 目指すべき姿

- ・ 2030年に最大300万t/年、2040年に1,200万t/年、2050年に2,000万t/年程度の水素等の導入
- ・ **水素サプライチェーン製品の海外展開、市場獲得**

# 【参考】水素等の獲得を目指す市場と講じる施策のイメージ

- 2050年に30～40兆円規模に拡大すると見られる水素・アンモニア関連市場において、サプライチェーンを構成する製品・サービスの輸出により、**最大10兆円程度（年間）の収益獲得を目指す。**
- **民間もフルコミットし、集中投資により幹線FC化を起点に需要の塊を創出する“水素大動脈構想”の実現を核に、国内外サプライチェーン構築の推進、高温ガス炉・天然水素等を含む、将来的なコスト低減等に資する研究開発や技術実証・環境整備、戦略的な国際標準や需要国連携・バンカリング拠点整備等を重点的な取組として、水素基本戦略の実行を加速化する。**

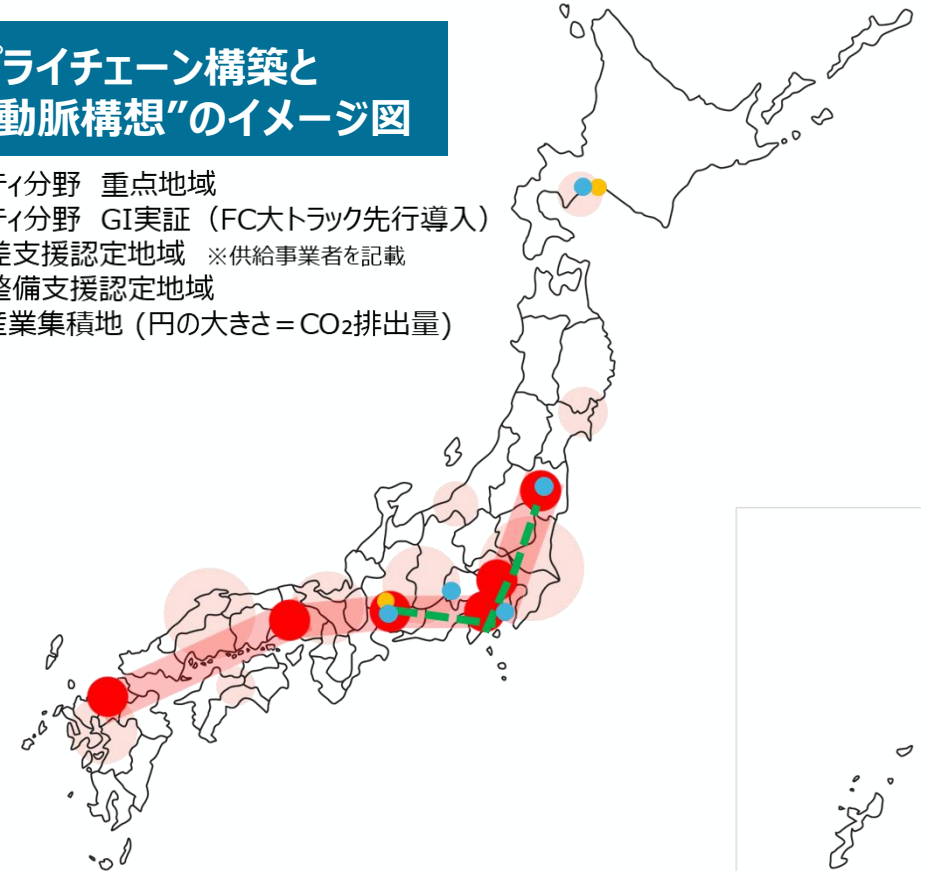
## 獲得を目指す市場規模のイメージ



- 30～40兆円／年規模の市場（2050年）
  - 日本が獲得を目指す市場～最大10兆円／年程度
  - 水素ガスの販売等を含め、2050年で約98兆円／年とする試算もある(富士経済(2026))
- ※各領域の大きさは経済産業省試算に基づくイメージ

## 国内サプライチェーン構築と“水素大動脈構想”のイメージ図

- : モビリティ分野 重点地域
- : モビリティ分野 GI実証（FC大トラック先行導入）
- : 価格差支援認定地域 ※供給事業者を記載
- : 拠点整備支援認定地域
- : 主な産業集積地（円の大きさ＝CO<sub>2</sub>排出量）



# 【参考】 ロードマップ案 【③グリーン鉄】

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- 鉄鋼は様々な製品や社会インフラに使用される重要な**基礎素材**。我が国の鉄鋼業は高強度、高加工性など、**高級鋼材を中心に競争力を有し、製造業の国際競争力強化に貢献**。
- 他方、欧州を中心に素材製造プロセスの脱炭素化を求める動きがあり、**鋼材に対する需要家の嗜好が変化する動き**が見られる。グリーン鉄の市場規模についても、**2050年に世界全体で5億トンにまで拡大するポテンシャル**があり、海外の競合企業においてもグリーン鉄の生産に向けた技術開発や投資を進める動きがある中、**他国に先駆けてグリーン鉄の国内生産・技術基盤の構築が急務**。

### 我が国の勝ち筋

#### 主な課題 (ボトルネック)

- ・ 大型革新電炉等への初期投資負担
- ・ **安定的な高品位スクラップ鉄の確保**
- ・ **グリーン鉄への短期的な需要が不透明**
- ・ グリーン鉄のGX価値の見える化及び国際標準への反映が道半ば

#### 講じるべき施策

- ・ 大型革新電炉の設備投資や水素還元製鉄の技術開発支援
- ・ **高品位スクラップ鉄増産に向けたリサイクル施設への設備投資支援**
- ・ グリーン鉄の国内初期需要創出（**公共工事におけるグリーン鉄の調達等**）
- ・ グリーン鉄のGX価値の国際標準への反映

#### 目指すべき姿

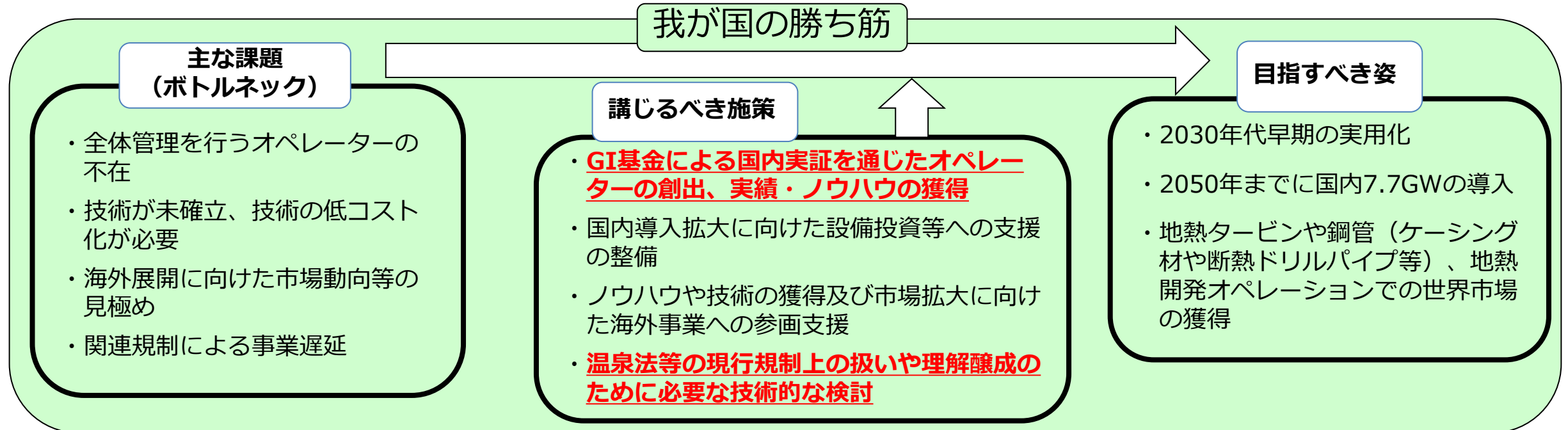
- ・ **2030年代前半に、年約300万t以上の規模の高品質なグリーン鉄市場を国内外で獲得**

# 【参考】 ロードマップ案 【④次世代型地熱】

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- 地熱は、化石燃料に依存しない国産の再生可能エネルギー源であり、また安定的に発電が可能なベースロード電源。Google等のIT企業もデータセンター等の電源として注目しており、特に次世代型地熱（超臨界地熱<sup>1</sup>、クローズドループ<sup>2</sup>、EGS<sup>3</sup>）の世界市場は、2040年頃には年間2,000億ドル近くに到達するポテンシャルがあるとの見込みも。
- 次世代型地熱については、開発エリアの拡大や関連規制の最適化、大規模発電などが期待され、今後の地熱導入推進に必要な不可欠な技術。我が国として、従来型の地熱発電用タービンで世界シェアの6割強を占めるなど、これまで世界市場をリードしてきた技術力を生かし、2030年代早期の実用化を目指した国内実証を行いつつ、関連技術の海外展開による世界市場の獲得を目指す。



※ 1 超臨界地熱：マグマ上部の高温高压の流体（超臨界熱水）から蒸気を生産し発電するもの。

※ 2 クローズドループ：亀裂のない高温の地熱層に坑井掘削し、流体を循環させ発電するもの。

※ 3 EGS（Enhanced Geothermal Systems）：地熱貯留層を人工造成し、水を圧入・蒸気を生産し発電するもの。

# 【参考】 ロードマップ案 【⑤洋上風力】

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- 再エネは国産脱炭素エネルギーとしてエネルギー安定供給・安全保障の鍵を握る「危機管理投資」。その中で、洋上風力は、世界市場の拡大、経済波及効果が期待され、再エネの主力電源化に向けた重要な電源。今後導入量は、**2040年に300GW超（アジア・欧州の重点市場で約200GW）**となる試算もあり、特に**日本と気象・海象が類似するアジア太平洋地域では浮体式も含めて拡大が見込まれる。**
- 過去国内風車メーカーは撤退したものの、**風車の核となるナセル※<sup>1</sup>内の部品製造の技術力**は残っており、今後、**国内にナセル製造拠点が創出されれば、関連部品等で我が国技術を活かせる可能性**。また、**浮体式における造船・鉄鋼技術の強み**を持つ。
- **海外風車メーカーの技術・投資を呼び込み、国内に風車サプライチェーンを確保**すると同時に、**浮体式の技術開発**を進め、風車及び浮体の**アジア太平洋地域等へのグローバル展開**を進めていく。

### 我が国の勝ち筋

#### 主な課題 (ボトルネック)

- ・ 風車を海外からの輸入に依存し、関連部品も製造拠点を有する海外へ大半を依存する構造
- ・ インフレ等による事業環境悪化

#### 講じるべき施策

- ・ **海外技術・投資の呼び込みに向けた海外風車メーカーとの協業※<sup>2</sup>や設備投資支援による、風車及び浮体のサプライチェーン構築**
- ・ 風車及び浮体の技術的優位性確保のための研究開発支援
- ・ **AZECの枠組み等を活用した海外との連携・制度検討、海外展開支援**、浮体の技術力強化・標準化に向けた海外連携
- ・ 適切な供給価格での入札がされるための価格点の設計など、公募制度の見直しを含む継続的な事業環境整備

#### 目指すべき姿

- ・ 国内風車製造拠点の創出と国内部品メーカーの再興、国内技術の強みを活かした浮体製造サプライチェーンの構築
- ・ これらを通じ、2040年までに国内調達比率65%(産業界目標)
- ・ 2040年までに30GWの海外案件に関与

※1 ナセル：ブレードの回転を発電に変える風車の中核部品。

※2 海外風車メーカーとの間で、主に日系企業のサプライヤー参入促進や、中長期的な国内製造拠点の形成を視野に入れたサプライチェーン構築について協議。

# 【参考】ロードマップ案【⑥次世代革新炉】

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- 昨今のエネルギー安全保障の重要性の高まり、生成AI・DCの増加に伴う電力需要の急増などを受け、原子力の重要性は国際的にも再認識されており、各国で活用に向けた動きが急速に進んでいる。IEA等によれば原子力の世界市場は2050年には**最大で年間約60兆円程度まで拡大し、そのうち次世代炉が4分の1を占めるとの予測**。
- また、国内においても、**短期的には原子力の再稼働の加速や稼働炉の最大限活用を進めるとともに、2040年代以降に原子力の供給力が大幅に減少することを踏まえ次世代革新炉<sup>※1</sup>へのリプレースを進めていくことが、エネルギー安全保障や安定・脱炭素電源の確保の観点から不可欠**。
- 我が国は、約70年以上にわたる原子力平和利用の経験やそれを支える原子力産業・人材・研究基盤を有するなど、**国際競争力のある原子力サプライチェーンを形成**。東日本大震災後の建設空白期間により毀損しつつある**原子力産業、人材、研究基盤等に積極的に投資を行うこと**で、国内外の需要を獲得し、日本のエネルギー安全保障を強固なものとするとともに、国民の生活や経済基盤を支えていく。

### 我が国の勝ち筋

#### 主な課題 (ボトルネック)

- ・ 国内外の需要に対応する製造能力の不足、原子力産業からの撤退、原子力人材の減少
- ・ 国内のリプレースを進める上での投資環境の整備、次世代革新炉に関する規制の予見性向上
- ・ 次世代革新炉にかかる研究開発基盤の劣化

#### 講じるべき施策

- ・ サプライチェーンの製造能力強化のための設備投資支援
- ・ 原子力人材育成のための産官学による司令塔機能及びロードマップの整備
- ・ 電力広域的運営推進機関による脱炭素電源に対する融資制度創設など事業環境の整備
- ・ JAEA（日本原子力研究開発機構）の研究基盤の強化を通じた次世代革新炉開発、次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討

#### 目指すべき姿

- ・ 足元で進む海外の原子力建設プロジェクトへの我が国企業の参画
- ・ 2040年代以降に不可欠となる国内のリプレースを迅速かつ効率的に実現
- ・ 上記を実現していくための国内原子力産業・原子力人材・研究基盤の構築

※1 次世代革新炉：本官民投資ロードマップでは、原子力の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、革新軽水炉<sup>※2</sup>、SMR<sup>※3</sup>、高速炉<sup>※4</sup>、高温ガス炉<sup>※5</sup>を指す。

※2 革新軽水炉：既設の原子炉の設計をベースに、東電福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ強化した安全対策を設計段階から組み込み、より高い安全性を追求した軽水炉。

※3 SMR（Small Modular Reactor）：電気出力が概ね30万kW以下の軽水炉。

※4 高速炉：高速中性子により、核分裂連鎖反応が維持される原子炉。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を通じて、核燃料サイクルの効果をより高めることが期待される。

※5 高温ガス炉：減速材に黒鉛、冷却材にヘリウムガスを用いて、900℃近くの熱を利用できる原子炉。高温熱やそれにより製造される水素により、製鉄や化学などの素材産業の脱炭素化への貢献が期待される。

# 【参考】 ロードマップ案 【⑦GXケミカル】

## 方向性

### 現状認識、日本の強み

- 化学産業は、特定機能が要求される**機能性化学品**とその原料である**基礎化学品**によって構成。その中でも、自動車や電池、半導体等の、**GXに資する川下製品の製造に不可欠な部素材である機能性化学品及び、その原料となる基礎化学品において、低炭素化/脱炭素化を実現したものを一体に、GXケミカルと定義。**
- GX機能性化学品において、**日本企業は高い競争力を保持しており、特に半導体材料など世界シェアの高い製品群を持つ。**今後拡大が見込まれる（2040年に国内外で8兆円規模）この市場において、国際競争が激化する中、**GX機能性化学品については成長投資を加速し、国際競争力を強化する**と共に、川下産業からの脱炭素要請やサプライチェーン強靱化の重要性等を踏まえ、**GX基礎化学品について、持続可能な供給基盤を構築するため、脱炭素化/低炭素化及び安定供給の実現のための投資を進める**ことが重要。

### 我が国の勝ち筋

#### 主な課題 (ボトルネック)

- ・成長市場であっても、**多種多様な個別製品ごとに需要変動が大きく、その需要の見極めが困難**であり、民間投資だけでは最適な水準での投資拡大が困難。国内の供給力が不足した場合他国競合に市場を奪われる可能性あり。
- ・化学産業は装置産業ゆえに**巨額の初期投資が必要**
- ・GX製品市場の立ち上がりが不十分

#### 講じるべき施策

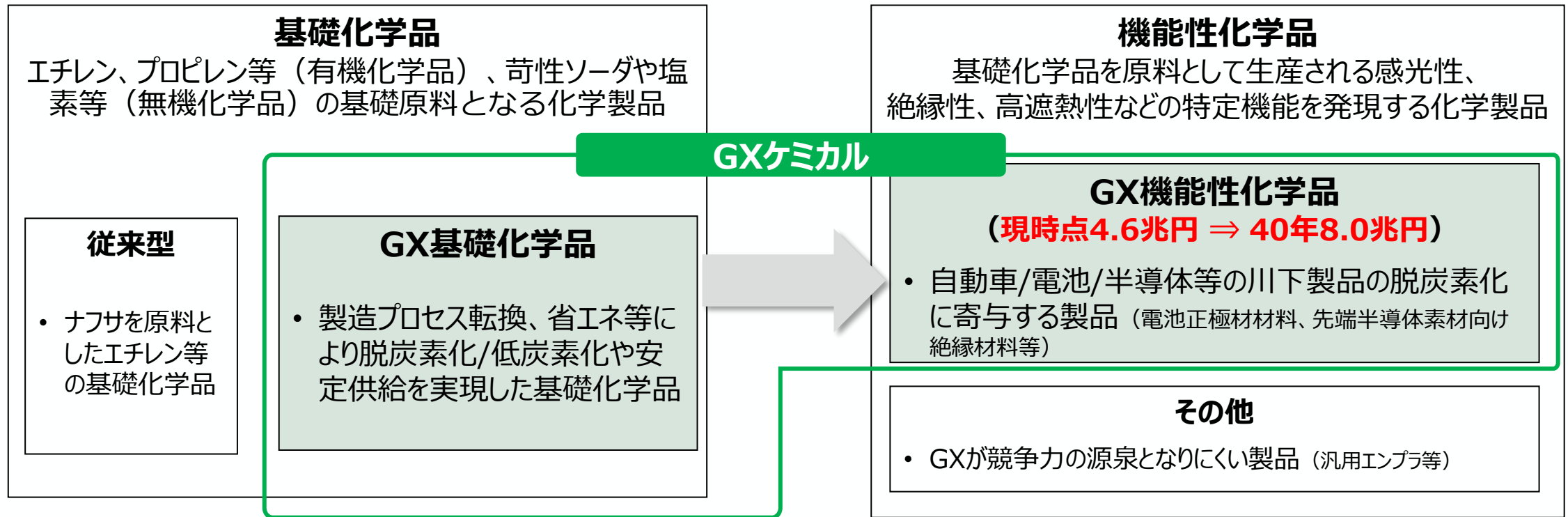
- ・**GX機能性化学品への成長投資支援**
- ・**GX基礎化学品の供給体制の構築を後押しする大規模な設備投資支援**
- ・**GX価値・製品（GXケミカル）についての定義及び評価方法の策定・普及や需要創出に必要な取組**
- ・**GX戦略地域制度等を活用した立地競争力強化**

#### 目指すべき姿

- ・**2040年に、国内外で3.2兆円のGXケミカル市場（グローバルシェア4割）の獲得**
- ・**基礎化学品の脱炭素化/低炭素化及び安定供給の実現による、GX基礎化学品の供給基盤構築・市場拡大**

# 【参考】GXケミカルの考え方

- 化学産業が国際競争を勝ち抜いていくためには、①「**基礎化学品**」の生産体制の維持/収益性の向上、と②「**機能性化学品**」での競争力の強化を同時に進める必要。特に鍵となるのが、今後の大きな拡大が見込まれる「**自動車/半導体等で不可欠なGX関連部素材（GX機能性化学品）**」での市場獲得。また、ユーザーニーズを踏まえると、**利用される「基礎化学品」の低炭素化も今後の重要な競争軸**になっていく。
- そのため、「GX関連部素材（GX機能性化学品）の市場獲得」と「基礎化学品の低炭素化（GX基礎化学品）」を一体で進め、**機能性化学品の競争力強化と、基礎化学品の産業基盤の維持強化の同時実現を目指す。**（これらを一体に「GXケミカル」と定義）



**基礎化学品の  
低炭素化投資の加速**

×

**GX部素材の  
生産投資の加速**

**2040年のGX関連部素材  
でのグローバルシェア40%  
(3.2兆円) を目指す**

# GX重点16分野 成長戦略ロードマップへの対応

- GXにおいては、かねてより「分野別投資戦略」に基づき、以下の**重点16分野**について総合的に取組を進めているところ。
- 成長戦略においても、「**資源・エネルギー安全保障・GX**」分野では特に7つの製品・技術についてロードマップを策定しつつ、その他の分野についても、**他分野のRMでの位置づけや、同業種のRM策定で整理された勝ち筋を横展開**することにより、**引き続き16分野全体で、成長戦略の検討を進めていく。**

	分野	対応状況
製造業	鉄鋼、化学、紙パルプ、セメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>鉄鋼、化学</b>については、「資源・エネルギー安全保障・GX分野」にて、<b>グリーン鉄</b>及び<b>GXケミカル</b>のRMを作成・検討。ここで検討された勝ち筋を、<b>紙パルプ、セメント分野</b>にも横展開。</li> </ul>
運輸	自動車、蓄電池、航空機、SAF、船舶	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>自動車/蓄電池</b>については、「AI/半導体分野」「デジタル・サイバーセキュリティ分野」のRMにおいて、足下の競争軸となっている自動運転技術/データセンター向け蓄電池等について位置づけ。</li> <li>・ <b>航空機/SAF</b>については、「航空・宇宙分野」のRMにおいて位置づけ。</li> <li>・ <b>造船</b>については、「造船分野」のRMにおいて、次世代船舶等を位置づけ。</li> </ul>
くらし等	くらし、資源循環、AI・半導体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>AI・半導体分野</b>については、「AI/半導体分野」のRMにおいて位置づけ。</li> <li>・ <b>資源循環</b>については、「循環経済に関する関係閣僚会議」において循環経済行動計画を策定し、「マテリアル分野」などにも位置付けていく。</li> </ul>
エネルギー	水素等、次世代再エネ、原子力・フュージョンエネルギー、CCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>水素等、次世代再エネ、原子力</b>については、「資源・エネルギー安全保障・GX分野」にて、<b>水素等、ペロブスカイト太陽電池、次世代型地熱、洋上風力、次世代革新炉</b>についてRM作成。</li> <li>・ <b>フュージョンエネルギー</b>については、フュージョンエネルギー分野にてRM作成。</li> <li>・ <b>CCS</b>については、利用分野の一つであるグリーン鉄のRMにおいて位置づけ。</li> </ul>