

GXをめぐる内外の動向と今後の取組について

令和 7 年12月25日

GXグループ

GXをめぐる国際議論の深化 ～「グリーン」に加えて「エネルギー安全保障と経済成長」へ

- AI・データセンター等による世界的な電力需要増を背景に、「エネルギー・トランジション」だけではなく「エネルギー・アディション（供給力拡張）」が世界的な課題、**GXは後者のドライバーとしても不可欠に。**
- IEAの直近のWorld Energy Outlookで“マルチパス”の重要性が明記。また、EUでは2035年以降の内燃機関車の新車販売の原則禁止を予定していたところ、**今般、見直し案を公表。**金融界やエネルギー地政学の有識者からも日本が追求してきたGXの重要性が指摘されはじめている。

主な世界の動き

“ In a volatile world, energy security takes centre stage

“ Each country will have its own pathway, depending on their circumstances



IEA "World Energy Outlook 2025"

“ Commission takes action for clean and competitive automotive sector



エネルギー政策が単線的脱炭素から地域特性に応じた“マルチパス最適化”へと深化。欧州でも一部競争力を重視する方向。

金融業界のトランジションへの見解

“ ウクライナ危機で皆目覚めた。**安全保障とエネルギー供給への危機感**が一気に高まった。**日本の現実的なトランジションの考えは真つ当だ。**

国際資本市場協会（ICMA）総会における参加者の発言（2025年6月）



LMA「**トランジション・ローンガイド**」（2025/10）、
ICMA「**クライメート・トランジション・ボンド・ガイドライン**」（2025/11）の公表



金融業界においても、**グリーン・ファイナンスと並ぶ重要性を持つものとしてトランジション・ファイナンスの議論が深化**

「トランジション」と「アディション」

“ What has been unfolding is not so much an 'energy transition' as an 'energy addition.'



Daniel Yergin
エネルギー専門家

Foreign Affairs (Feb 2025)
"The Troubled Energy Transition"

世界の成長にはエネルギーの“複線的拡張”が不可欠であり、**「脱炭素」に加え「供給力確保と成長の両立」**が当面の現実的課題

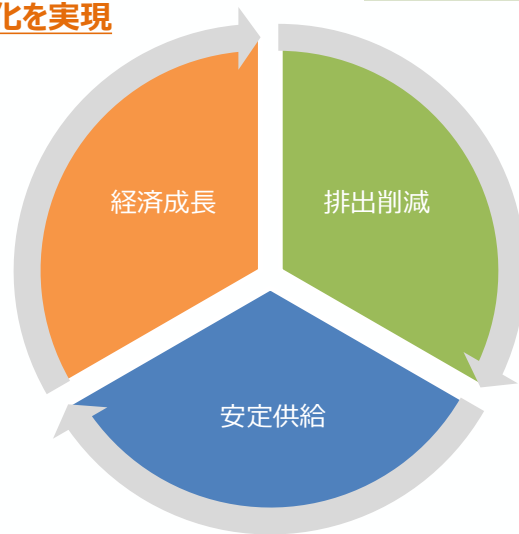
日本が進める「GX」の位置付けの再認識

- 日本のGXは当初から「エネルギー安定供給・経済成長・脱炭素」の3つの同時実現を追求。「GX推進法」に基づき、予見可能・持続的な取り組みとして着実に実行。
- 来年取りまとめる「日本成長戦略」17戦略分野にも「資源・エネルギー安全保障・GX」を位置付け。「エネルギー・GXの将来戦略が国力を左右する」という認識の下で取りまとめた“GX2040ビジョン”に基づき、GX産業構造や成長指向型カーボンプライシング等に取り組む必要。

GX2040ビジョンで示す日本のGXの考え方

日本が強みを有する関連技術等を活用し、経済成長・産業競争力強化を実現

2050年カーボンニュートラル等の国際公約



- ・ ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心に インフレが発生
- ・ 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築

日本成長戦略本部（25年11月4日）での総理指示要旨

- この日本成長戦略本部で、日本の供給構造を抜本的に強化して、「強い経済」を実現するための成長戦略を強力に推進していく。
- 成長戦略の肝は、「危機管理投資」。リスクや社会課題に対して、先手を打って供給力を抜本的に強化するために、官民連携の戦略的投資を促進する。世界共通の課題解決に資する製品、サービス及びインフラを提供することにより、更なる我が国経済の成長を目指す。

（中略）

- 各戦略分野の供給力強化策として、複数年度にわたる予算措置のコミットメントなど、投資の予見可能性向上につながる措置の検討を求める。研究開発、事業化、事業拡大、販路開拓、海外展開といった事業フェーズを念頭に、防衛調達など官公庁による調達や規制改革など新たな需要の創出や拡大策の取入れを求める。
- これらの措置を通じて実現される、投資内容やその時期、目標額などを含めた「官民投資ロードマップ」の策定を求める。その中で、成長率など国富拡大に与えるインパクトについても定量的な見込みを示すこと。

（略）

「GX2040ビジョン（本年2月閣議決定）」の主な進捗

目指す姿と取組例(2025.2)

主な進捗（2025.12現在）

GX産業構造	<ul style="list-style-type: none"> ● 新たなGX事業の創出 ● サプライチェーンの高度化 ● GX市場創造 ● 中堅・中小のGX 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 重点16分野への投資促進と需要創出の取組 ● GX機構によるスタートアップ支援の実施 ● 中堅・中小企業のGX（とくに省エネ） 後押し
GX産業立地	<ul style="list-style-type: none"> ● 新たな産業用地の整備 ● 脱炭素電源の整備 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「GX戦略地域制度」の創設
現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献	<ul style="list-style-type: none"> ● AZEC等をはじめとした各国との協調 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● AZEC首脳・閣僚会合開催 ● 新たなトランジションファイナンスガイドライン公表。
GXを加速させるための個別分野の取組	<ul style="list-style-type: none"> ● 分野別投資戦略、エネルギー基本計画等に基づいたGXの取組 ● 資源有効利用促進法改正案の提出 等 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「分野別投資戦略」に沿って複数年の予算措置、研究開発から設備投資まで官民連携の強化 ● サークュラーエコノミーを支える制度の施行 ● エネ基に基づく各種施策の着実な実施
成長志向型カーボンプライシング構想	<ul style="list-style-type: none"> ● 排出量取引制度の本格稼働 ● 化石燃料賦課金の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ● 5月改正GX推進法成立、来年度からGX-ETS開始（割当・取引は2027年度から）に向けて12月に排出枠の割当方法等詳細設計とりまとめ。
公正な移行	<ul style="list-style-type: none"> ● 移行に伴う雇用・人材への配慮 	<ul style="list-style-type: none"> ● GX分野のリスキリング支援等を引き続き実施。 ● 3月 GX企業の人材確保に関する事例集公表。

全国で動き出すGX投資

■ GXサプライチェーン構築支援事業

■ 排出削減が困難な産業におけるエネルギー・製造プロセス転換支援事業

■ 省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金

■ ゼロエミッション船等の建造促進事業

■ 持続可能な航空燃料（SAF）の製造・供給体制構築支援事業

■ その他GX関連投資

水電解装置
燃料電池
ペロブスカイト太陽電池
浮体式等洋上風力

電炉転換
燃料転換

省エネ

ゼロエミ船

SAF

その他

データセンター（その他）
さくらインターネット
非公表

燃料転換
日本製紙
555億円

データセンター（その他）
NTTデータ
非公表

水電解装置
旭化成
350億円

浮体式等洋上風力（タワー）
胸井ハルテック
30億円

浮体式等洋上風力（ナセル）
東芝ESS
68億円

水電解装置（電極）
デノロ・ベルメック
81億円

SAF
太陽石油
6億円

燃料電池
トヨタ自動車
347億円

浮体式等洋上風力（係留索）
ナロック
17億円

ペロブスカイト太陽電池
積水化学工業
3,145億円

ゼロエミ船
今治造船
185億円

電炉転換
JFEスチール
3,294億円

水電解装置
トヨタ自動車
58億円

SAF
ENEOS
11億

SAF
コスモ石油
16億円

電炉転換
日本製鉄
8,687億円

ゼロエミ船
旭洋造船株式会社
72億円

浮体式等洋上風力（浮体基礎）
日鉄エンジニアリング
128億円

浮体式等洋上風力（浮体基礎）
大島造船所
133億円

ゼロエミ船
大島造船所
195億円

水電解装置（CCM/MEA）
SCREEN HD
30億円

水電解装置（電解質膜）
東レ
560億円

半導体
富士電機
非公表

省エネ
日東製陶所
14億円

省エネ
甲陽ケミカル
0.2億円

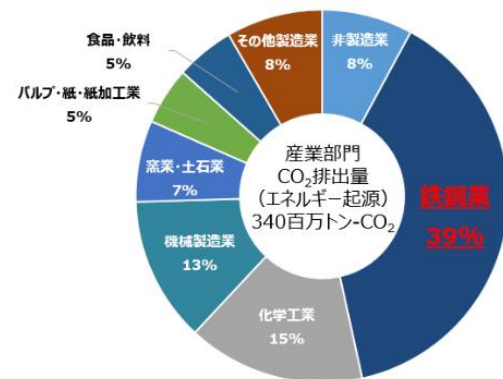
ゼロエミ船
ジャパンエンジン
199億円

※金額は事業費総額ベース。SAFについては総事業費非公表のため交付決定済み金額を記載。
※予算事業のうち、一定額以上の案件を中心に掲載。
※マッピングは都道府県単位であり、市町村以下の場所は反映せず。
※GX経済移行債を活用していない事業も一部含む。

供給サイドから需要創出のステージへ ～GX市場創造（グリーン鉄 等）

- 鉄鋼業界は、政府からの支援も踏まえ、**高炉から革新的な電炉**への転換に向けた大規模な投資、**水素活用**に向けた技術開発、**業界統一的なGX価値に係るガイドラインの策定**等、GX推進に向けた取組が先行。
- 一方、需要家によるGX価値の理解やグリーン鉄の市場形成は不十分。**政府が積極的な公共調達**を進めることで**初期需要を創出**するとともに、民間の需要創出につなげつつ、国際的なGX価値の訴求と市場拡大を図る。

鉄鋼分野のCO2排出量



鉄鋼業界は、我が国産業部門のCO2排出量のうち最大

（出典）国立研究開発法人国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ」（2022年度確報値）

鉄鋼分野の取組概要

（供給側） 製造プロセス・エネルギー転換

- ◆ 鉄鋼業界として、高炉から、革新的な電炉への転換に向け、**大規模な投資**を実施。
- ◆ あわせて、製鉄プロセスにおける水素の活用に向けた**技術開発**を実施。



12m³小規模試験電炉（水素還元）
（出典）経産省「グリーン鉄研究会」

（需要側）需要創出

- ◆ 需要家によるGX価値への理解・評価、グリーン鉄の市場形成が課題。
- ◆ 政府が**積極的な公共調達**を進めることで**初期需要を創出し**、**民間の市場拡大**につなげつつ、国際的な**GX価値の訴求と市場拡大**を図る。
 - ✓ 公共工事におけるグリーン鉄の試行工事の実施・順次拡大と2030年度以降の本格活用
 - ✓ その流通市場・GX価値・CFP算定等の調査
 - ✓ グリーン購入法の更なる活用 等

標準化・国際戦略

- ◆ 鉄鋼業界は、自らの排出削減活動について「削減実績量」の概念を積極的に活用しつつ、**業界統一的なCFPを含むGX価値に関する複数のガイドライン**を策定。
- ◆ 国内ガイドラインの考え方が**国際的なガイドライン等**に反映されるよう働きかけ。



（出典）鉄鋼連盟「GXスチールガイドライン」

「GX戦略地域制度」の創設

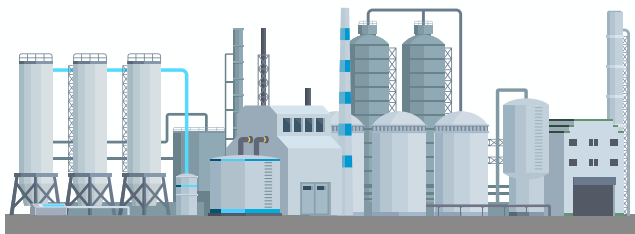
- 産業資源であるコンビナート跡地等や地域に偏在する脱炭素電源等を核に、「新たな産業クラスター」の創出を目指す「GX戦略地域制度」を創設する。
- ①～③類型では、自治体及び企業が計画を策定し、参画した上で、国が地域を選定し、支援と規制・制度改革（**国家戦略特区制度とも連携**）を一体的に措置する。④類型では、脱炭素電源を活用する事業者支援を行う。

「GX戦略地域制度」の類型

地域選定

①コンビナート等再生型

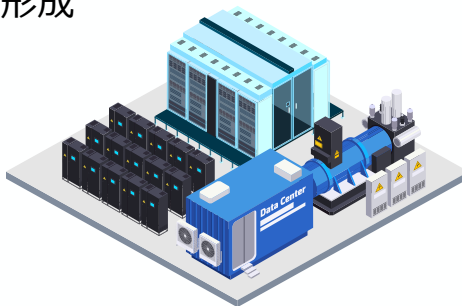
コンビナート跡地等を有効活用し、産業クラスターを形成



地域選定

②データセンター集積型

電力・通信インフラ整備の効率性を踏まえたDC集積及びそれを核とした産業クラスターを形成



地域選定

③脱炭素電源活用型 (GX産業団地)

脱炭素電源を活用した団地を整備し、当該電源を核とした産業クラスターを形成



事業者選定

④脱炭素電源地域貢献型

(脱炭素電源を活用し、当該電源の立地地域に貢献する事業者の設備投資を後押し)

地域選定のスケジュール

12月23日
公募開始



公募／一次審査※

春頃
有望地域決定



計画の洗練／最終審査※

夏頃
最終決定



支援を実施

※外部有識者による審査委員会において審査

GXの国際展開

- アジアのエネルギー・トランジションに向け、日本企業が強みを有する技術・サービスを、AZECの枠組みも活用して海外に展開。そのため、①脱炭素に向けた取組を促進する政策協調と、②個別プロジェクトの組成を両輪で進める。
- すでにファイナンス等の政策協調や個別の実証プロジェクト等で実績も出始めており、アジアの現実的な移行をともに進めることを通して、日本製品等の海外市場確保にもつなげる好循環を目指す。

政策協調

日本の高品質な脱炭素技術が市場で評価され、そこに投資・資金が流入することを促す。



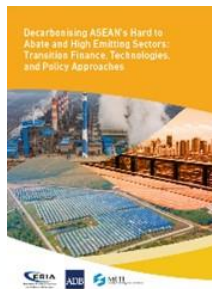
- ・ 温室効果ガスの算定・報告の促進
- ・ トランジション・ファイナンスの推進
→ アジア開発銀行（ADB）等の国際機関と連携（※1）
- ・ 質の高い炭素クレジット取引の促進
→ 二国間クレジット制度（JCM）の実施拡大（大規模JCMプロジェクトの組成等）



国際機関との連携例 ※1

経産省／アジア開発銀行（ADB）／東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）の共同レポート

- ◆ トランジション・ファイナンスの重要性に関するレポートを発出。CCGT（コンバインドサイクル・ガスタービン）、アンモニア・水素の混焼やCCUSの活用等、いわゆるグリーンファイナンスだけでは措置されない脱炭素化の取組について、必要性を強調。



個別プロジェクトの組成

日本の脱炭素技術（省エネ、バイオ、SMRなど）を生かしたプロジェクト組成を促す。



- ・ グローバルサウス補助金等を活用した支援（※2）
- ・ 二国間対話での議論と課題解決の促進
- ・ AZEC首脳会合・閣僚会合でのプレイアアップ

※これまで延べ540件以上のプロジェクトを組成。電力分野以外（バイオ燃料や産業脱炭素化等）にも拡大。



グローバルサウス補助金を活用したプロジェクト例 ※2

燃料アンモニアによるガスタービン発電商用実証（IHI）

@マレーシア

- ◆ アンモニア製造工場内にアンモニア専焼ガスタービンを設置し、商用運転中の設備の電源として世界初の利用を2026年度上期に目指す。



（出所）JETRO、経済産業省 HP

「日本成長戦略」の柱としてのGX

- 国際情勢等も踏まえ、我が国は、「エネルギー安定供給・経済成長・脱炭素」の3つを同時追求するGXをぶれずに進め、その中でこれまで以上に「**エネルギー安定供給**」と「**経済成長**」を重視し、「**国産エネルギー**」を強化するための「**危機管理投資**」と「**成長投資**」を集中実施。

「3つの投資」と内外一体の産業戦略の推進

「エネルギー安定供給強化」に向けたGX投資

- ① 次世代国産エネルギー開発（ペロブスカイト、次世代型地熱、フュージョンエネルギー等）の抜本強化
- ② 系統増強や水力・原子力等の脱炭素電源への支援
- ③ 次世代火力発電等の推進（水素/アンモニア混焼等）等

「GX産業クラスター」の創出に向けた投資

- ① 産業資源であるコンビナート等の再生・新産業拠点
- ② データセンター集積地の効率的な形成
- ③ 脱炭素電源を活用した新たな産業立地

地域未来戦略
地域ごとの産業クラスターの
戦略的形成

未来につながる「GX成長投資」

- ① 世界に勝てる新たなGX産業創出（自動車、蓄電池、AI・半導体、GX素材産業等）
- ② 中小企業等の省エネ投資
- ③ 暮らしのGX化（断熱窓、GX志向型住宅等）

AZEC等の枠組みも活用したグローバル市場形成

日本成長戦略
「危機管理投資」・「成長投資」による
強い経済の実現