

G X産業構造実現のためのG X産業立地ワーキンググループの開催について

令和 7 年 4 月 8 日
内閣官房G X実行推進総括室長決裁

1. 令和 7 年 2 月に策定された「G X 2 0 4 0 ビジョン」に記載されたG X産業立地政策の具現化に向け、脱炭素電力が豊富な地域への投資の呼び込みや、G X型新規産業の創出等の検討を進めるためのワーキンググループ（以下「立地WG」という。）を開催する。
2. 立地WGの構成は、別紙のとおりとし、構成員の互選により座長を定める。ただし、座長は、必要があると認めるときは、関係者の出席を求めることができる。
3. 立地WGの議事要旨・配付資料は原則公開する。ただし、座長が特に必要と認めるときは、配布資料及び議事要旨の一部を非公開とすることができる。また、構成員は立地WGで知り得た非公開情報は、立地WG以外で利用してはならない。
4. 立地WGの議論の内容には、個社情報等の非公開情報が含まれる可能性があり、参加者の自由な議論を担保する観点から、一般からの会議の傍聴は行わない。
5. 立地WGの庶務は、関係行政機関の協力を得て、内閣官房G X実行推進室が処理する。
6. 前各項に定めるもののほか、立地WGの運営に関する事項その他必要な事項は、座長が定める。

(別紙)

G X産業構造実現のためのG X産業立地ワーキンググループ 構成員

(五十音順)

伊佐治 圭介 中部電力パワーグリッド株式会社 企画室長

遠藤 典子 早稲田大学 研究院 教授

大橋 弘 東京大学 大学院経済学研究科教授・副学長

小松原 正浩 マッキンゼー・アンド・カンパニー シニア・パートナー

角松 生史 神戸大学 大学院法学研究科 教授

塩野 誠 株式会社経営共創基盤 取締役C L O マネージングディレクター

新谷 美保子 T M I 総合法律事務所 パートナー弁護士

滝澤 美帆 学習院大学 経済学部 教授

松原 宏 福井県立大学 地域経済研究所 所長・教授

樋野 智也 有限責任監査法人トーマツ パートナー パブリックセクター・ヘルスケア事業部長 エネルギーセクターリーダー

横尾 英史 一橋大学 経済学研究科 准教授

GX産業構造実現のための GX産業立地政策について

**令和7年4月15日
内閣官房GX実行推進室**

本ワーキンググループの趣旨・目的

■ GX2040ビジョンに記載されたGX産業構造の実現に向けた産業立地及び投資促進について深掘りし、政策形成にご助言をいただきたい。さらに、それらの方針に対して実施すべき詳細な施策の在り方と制度設計についてご議論いただきたい。

目的：目指すGX産業構造の実現

- 革新技術を生かした新たなGX事業の創出
- 脱炭素エネルギーの利用やDX促進によるサプライチェーンの高度化

目指す産業構造の実現に向けた手段は連関しており、同時に推進することによって目的達成に繋がられる。



手段①：競争力強化に資する企業支援

- 設備投資支援等のインセンティブ
- 投資の阻害要因となりうる制度の改善及び事業環境整備

手段②：立地を促すインフラ整備

- 産業用地の確保
- 電力・通信を含むインフラ・周辺環境の整備



手段③：脱炭素電源・データセンター(DC)の整備

- 産業構造の高度化に不可欠な脱炭素電源の整備やAIをはじめとするDX推進のためのDC整備

本ワーキンググループ開催にあたり認識しておきたい世界情勢

- 国際政治や投資家の動向を踏まえると、現実的なトランジションの必要性がより強く認識され、今後、トランジションを進めて行く上では、経済合理性をより重視する傾向が強まるのではないかと。
- さらに、ブレトンウッズ体制による国際貿易秩序からの転換すら示唆する「トランプ・ショック」は、国際社会の連携による地球規模の課題への対応（脱炭素化の取組など）や国際システムの大きな転換につながる可能性。

他の先進国でも現実的な移行の必要性を認識か



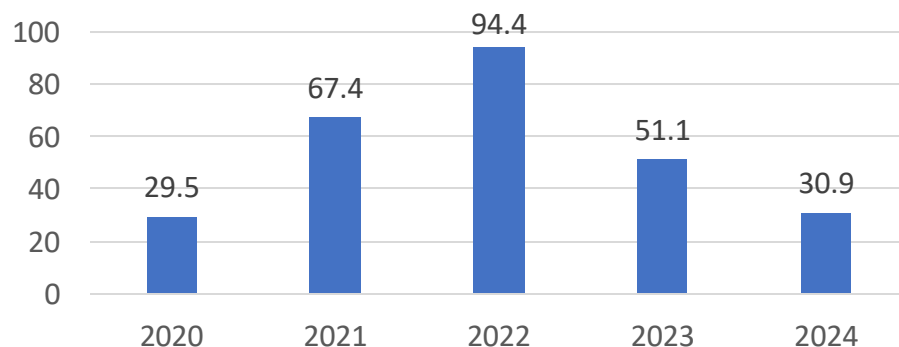
2025年1月、トランプ大統領がパリ協定の脱退及びレビュー中のインフレ抑制法(IRA)の補助金などの政府支出の執行一時停止を宣言。



CDU/CSUのメルツ党首は石炭・ガス火力発電からの早期脱却より産業保護を優先させる方針を主張。

近年の気候テックスタートアップの調達額は減少傾向。気候変動対策に関する一時の投機的な「ブーム」は一服しつつあり、着実なプロジェクトのみに淘汰されている。

気候テックスタートアップの調達額の推移（10億ドル）



（出所）左図：CB Insightsより経済産業省作成
朝日新聞社、経団連、齋藤ジン著「世界秩序が変わるとき - 新自由主義からのゲームチェンジ - 」

国際秩序のレジーム変化を示唆する見方



米・シンクタンク「American Compass」オレン・キャス氏

パラダイムが変わったのです。それに対応する政策が必要です。私は、トランプ政権による政策は長期的には非常に良い結果をもたらすと楽観していますし、トランプ後も（保守政策の流れは）変わらないと信じています。



経団連 十倉 雅和会長

トランプ米大統領による一連の措置は、日米の経済関係だけでなく、世界経済や自由貿易体制に深刻な影響を及ぼしかねない。さらに各国が対抗措置を発表するなど、保護主義的な動きが加速している。今、自由貿易体制を維持できるかどうかの岐路に立たされているという危機感を抱いている。



「世界秩序が変わるとき - 新自由主義からのゲームチェンジ - 」著者
齋藤 ジン氏

私は、『新自由主義的な世界観に支えられてきた既存システムは信任を失った。根幹世界観へのコンフィデンスが崩れた以上、パラダイムシフトが発生する』と訴えてきました（中略）新自由主義に代わる新たな世界観がこれから登場するとともに、再び勝者と敗者の入れ替え戦が始まるのです。

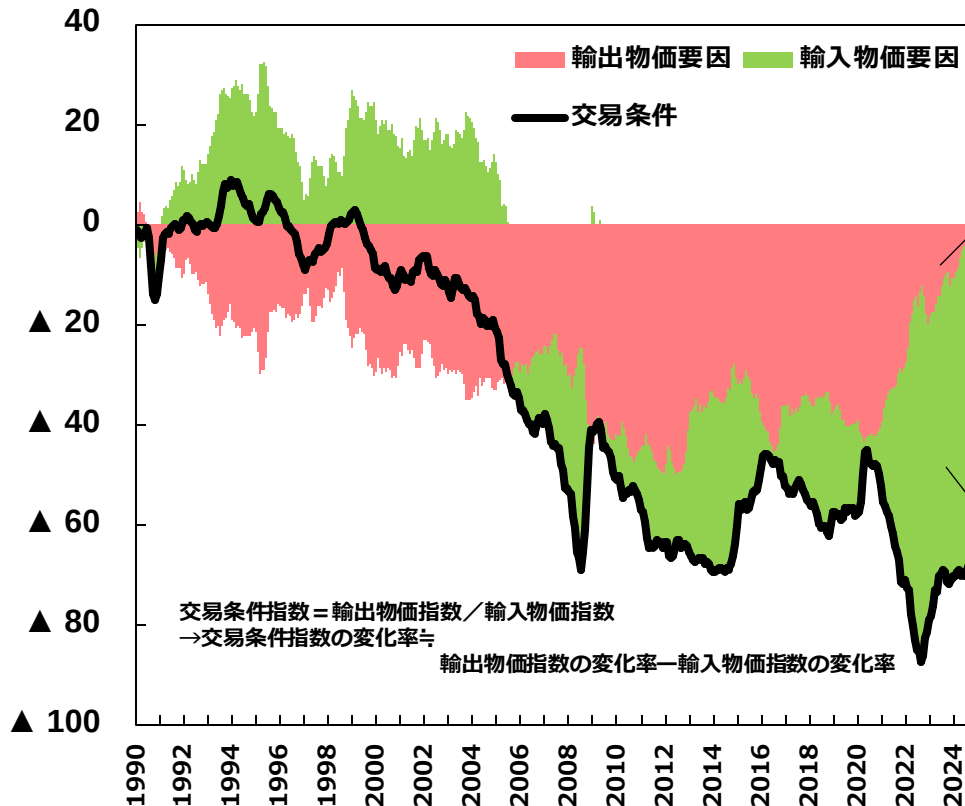
- 1. GX産業構造を目指す背景**
- 2. 競争力強化に資する企業支援の現状**
- 3. 立地を促すインフラ整備の必要性**
- 4. 脱炭素電源・DC整備の必要性**
- 5. ご議論いただきたい点**

交易条件の悪化

- 2000年頃より、日本の交易条件は大きく悪化傾向にあり、2023年後半以降も低水準を横ばいで推移。
- 2000年以降、趨勢的には、原油や天然ガス等の石油製品価格の輸入価格が高止まりし、輸出物価も電気・電子機器をはじめとして下落傾向にあり、競争力を失っている可能性を示唆。今後の交易条件の改善に向け、脱炭素電力等の有効活用によるエネルギー自給率の向上や高付加価値製品の製造が必要。

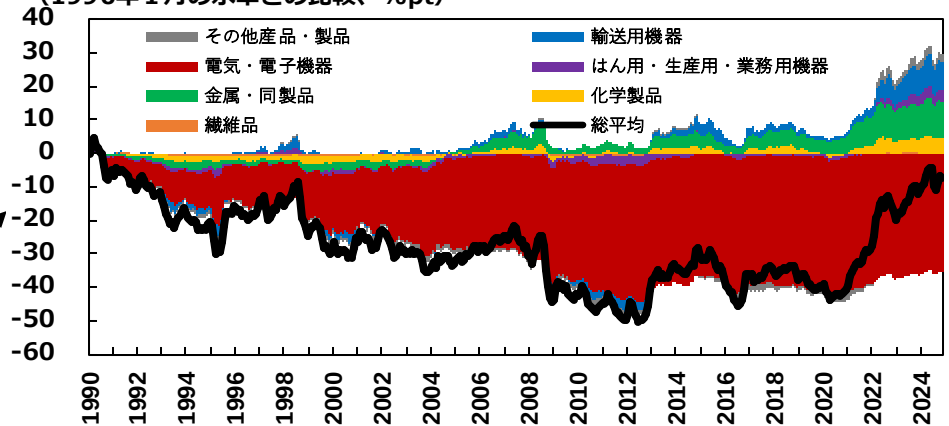
交易条件指数の変動要因分解

(1990年1月の水準との比較、%pt)



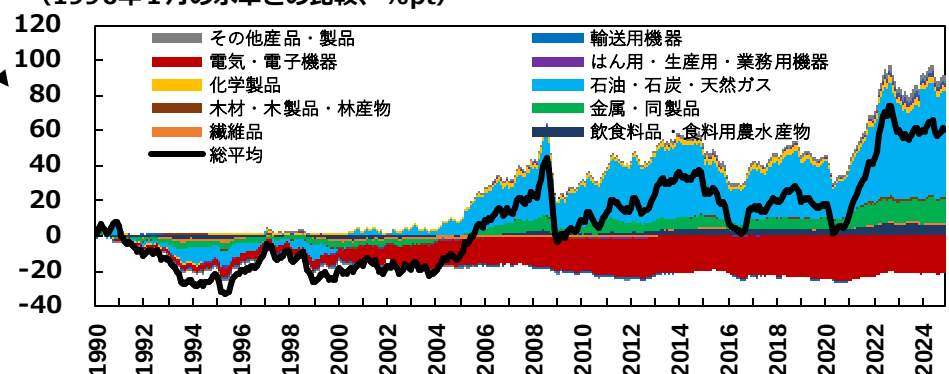
輸出物価指数の品目別要因分解

(1990年1月の水準との比較、%pt)



輸入物価指数の品目別要因分解

(1990年1月の水準との比較、%pt)

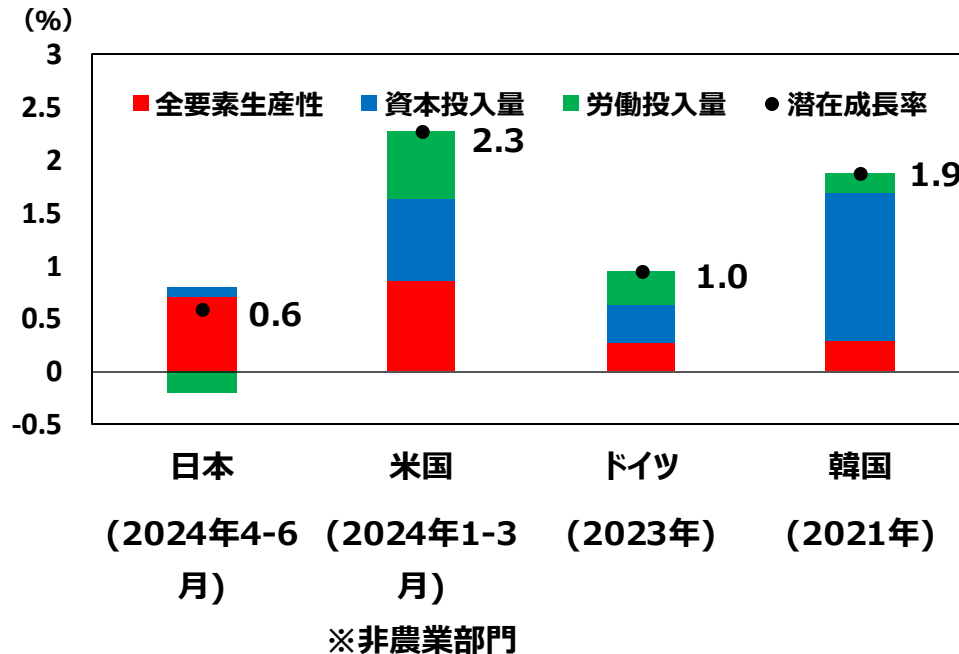


(出所) 日本銀行「企業物価指数」、内閣府「日本経済2013-2014」より経済産業省作成。

資本ストックの低迷

- 日本の潜在成長率を要因分解すると、他国と比較して**資本ストックが大きく不足**。
- 特に2008年の金融危機以降、多くの日本企業は、海外で投資を拡大し、日本での投資は横ばいに。日本の経済成長に向けては**国内投資の促進が不可欠**。

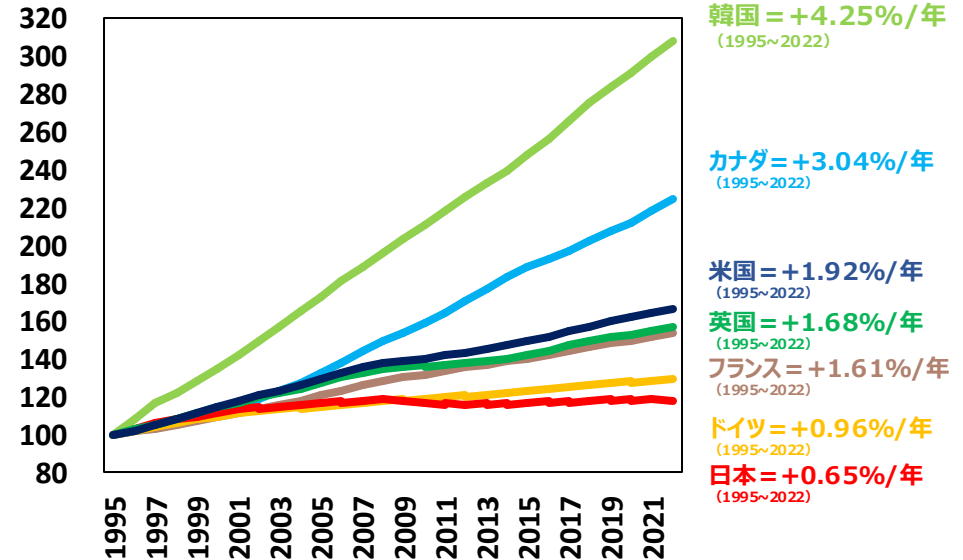
潜在成長率の各項目寄与度の比較



(出所)
 日本：内閣府「GDPギャップ、潜在成長率」(2024年9月17日)
 米国：米議会予算局「Budget and Economic Data」(2024年6月18日)
 ドイツ：ドイツ経済諮問委員会「SPRING REPORT 2024」(2024年5月15日)
 韓国：世界銀行「A Cross-Country Database of Potential Growth」(2023年3月27日)

資本ストックの推移

(1995年=100)



(注) 資本ストックの伸び率は、厚生労働省「第2回社会保障審議会年金部会 年金財政における経済前提に関する専門委員会」(令和5年2月24日)資料3を参考に、(総固定資本形成-固定資本減耗)/固定資産により算出。資本ストックは、1995年を100として、前年の資本ストックに伸び率を掛け合わせることで算出。

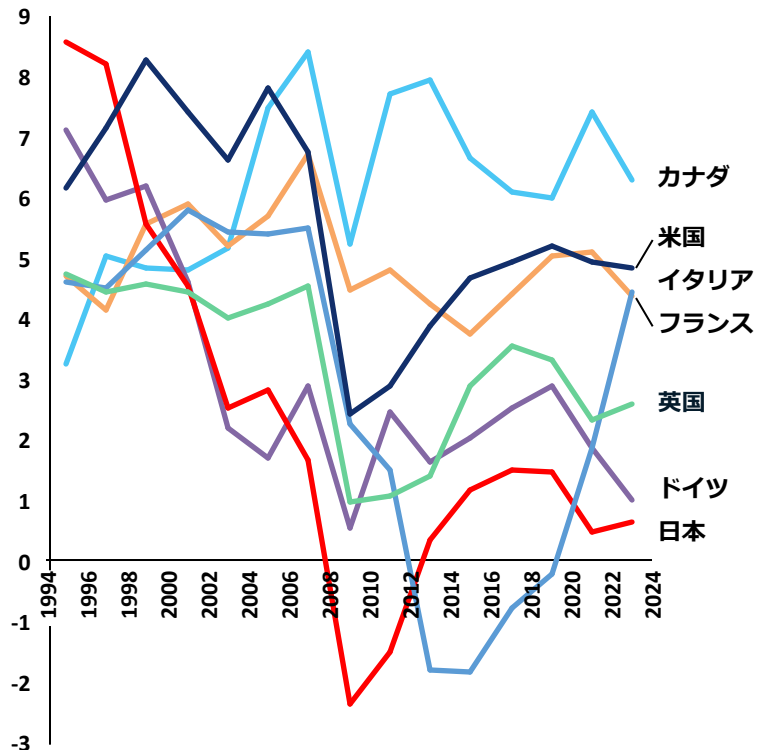
(出所) OECD.stat、厚生労働省「第2回社会保障審議会年金部会 年金財政における経済前提に関する専門委員会」(令和5年2月24日)より経済産業省作成。

国内投資の低迷と生産性及び賃金への影響

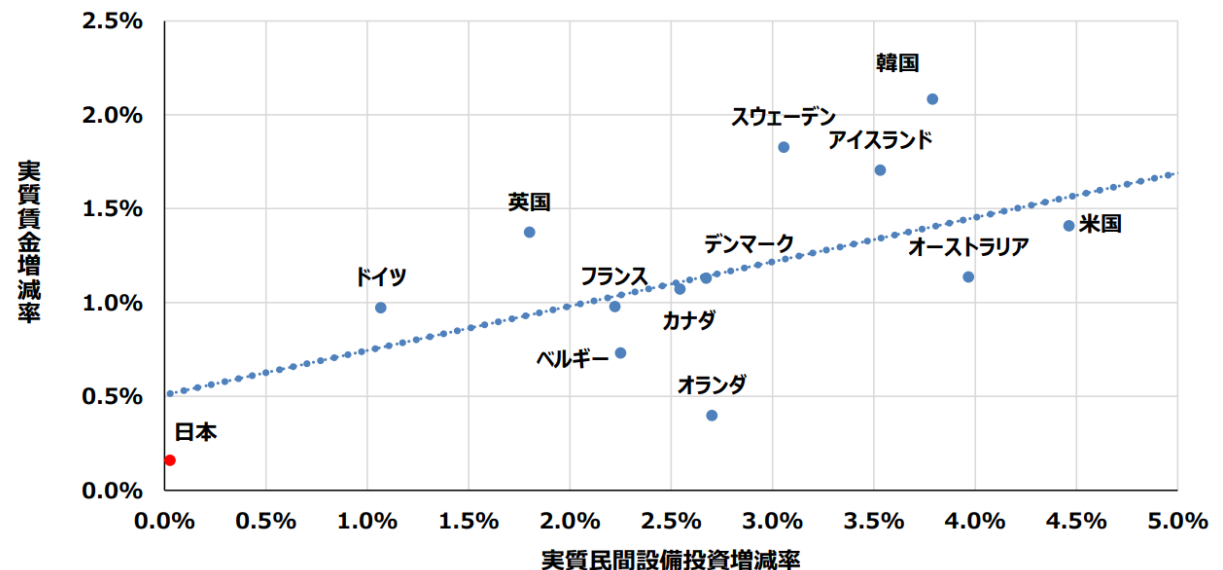
- 日本の純投資（＝国内における設備投資－減価償却費）は、G7諸国の中で最低水準。
- 設備投資の増加は、労働生産性の向上を通じて賃金上昇に繋がるものの、OECD諸国と比較しても、日本は設備投資、賃金ともに上昇率が低調。今後は、AIやロボットの導入といった生産性の向上に資する抜本的な設備投資が必要。

各国の純投資の推移

(GDP比率)



賃金と民間設備投資の相関図 (1991-2021の年平均増減率)



(注) 右図：実質賃金（縦軸）は総雇用者報酬（実質値）を従業員数で割り、「正規労働者の平均労働時間/全労働者の平均労働時間」を乗じたもの。すなわち労働者の平均労働時間の変化に伴う影響を取り除いた推移を示している。民間設備投資（横軸）は住宅を除く民間設備投資の実質値。

(出所) OECD Stat

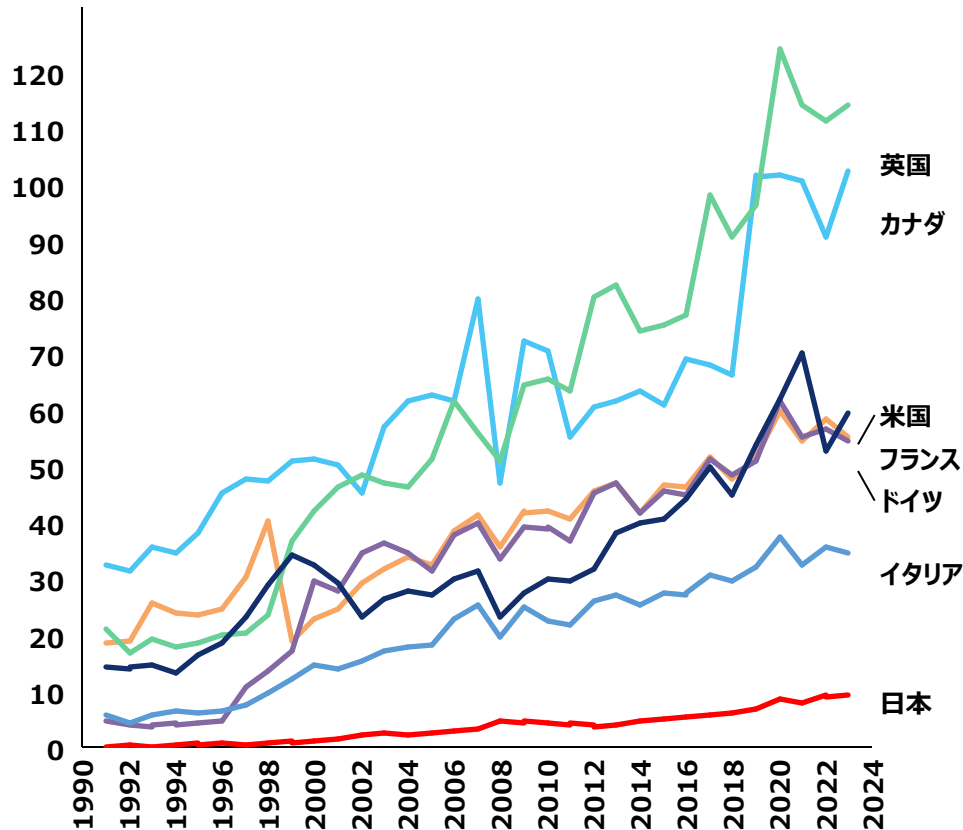
対日直接投資の不足

■ 日本の対内直接投資残高は、足元の2023年末時点では対GDP比8.4%(50.5兆円)となっており、各国と比較しても大きく劣後。

■ 海外企業の対日投資を阻害する要因としては、ビジネスコストの高さや人材確保の難しさ等が挙げられる。

各国の対内直接投資残高の推移

(GDP比率)



海外企業が日本で事業展開する上での阻害要因

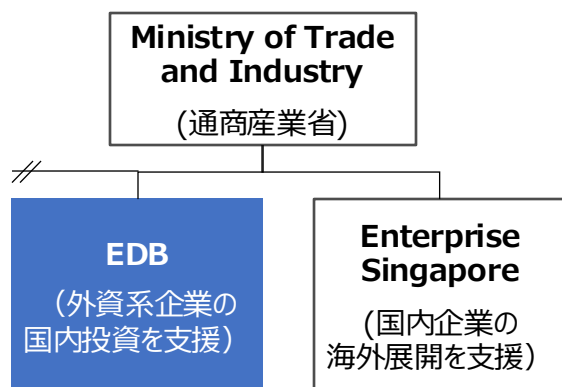
回答項目	割合 ; %
ビジネスコストの高さ	75.1
人材確保の難しさ	53.6
日本市場の閉鎖性、特殊性	45.2
製品・サービスに対する要求水準の高さ	44.3
行政手続きの複雑さ	40.5
規制・許認可制度の難しさ	39.3
優遇措置・インセンティブが不十分	18.7
外国人の生活環境	12.2
ビザの取得の難しさ	7.0
資金調達の難しさ	6.7

(出所) 左図 : OECD Stat, Gian Maria Milesi-Ferretti "The External Wealth of Nations Database" Brookings Institution、
右図 : ジェトロ対日投資報告2021、外資系企業動向調査2020

【参考】シンガポール経済開発庁(EDB)による対内直接投資促進の取組

- シンガポールでは、対内直接投資を担う機関として、1961年に通商産業省の管轄下にシンガポール経済開発庁(EDB)を設立。計14か国で18の拠点があり、資金調達・人事・意思決定において高い自立性を持っている。同国の対内誘致戦略の策定から、企業への投資の働きかけ、交渉、フォローアップまでワンストップで対応する。

投資促進機関の概要



組織としての重要成功要因

- 民間企業と同水準の給与体系を維持（特にマネジメント層では競争力のある報酬を設定）
- 国際的な主要企業の経営陣で形成される諮問委員会とも連携し、民間の知見を取り入れた誘致戦略を策定
- 新卒採用では現地および欧米のトップ大学から約20人、奨学金制度を通じ約10人を毎年採用
- 中途採用は主に行政機関出身者を中心とし、多様な産業理解、政策策定知識、省庁間の強いネットワークを活かした内部雇用が根付いている

人員体制

- 人員規模: ~500名
- 給与水準: USD42,000/年(エントリー)、USD80,000/年(中堅)、USD160,000/年(上級職)、USD297,000/年(最高職)
- 人材要件: 関連分野での学士号以上および実務経験、ガバナンス・リスク管理・インセンティブ管理の知見等

EDBの投資誘致へのアプローチ

投資促進機関の活動範囲

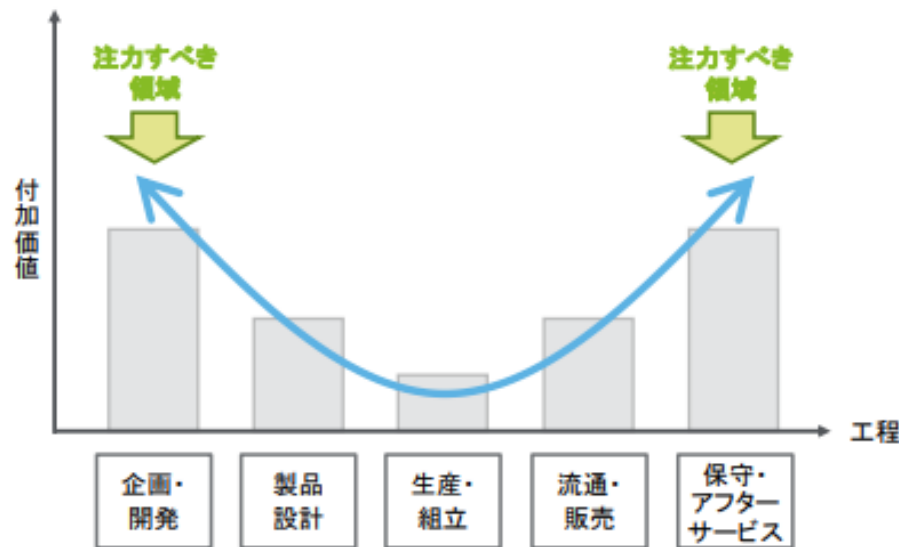
■ 主な活動内容 ■ 活動範囲外（主に各産業の省庁が実施）



国内外からの投資を呼び込むために考慮すべきポイント

- 現在、分野別投資戦略の16分野を中心に投資が進んでいるが、今後さらに国内外からより効果的な投資を促すためには、注力すべきバリューチェーン領域の検討も重要ではないか。例えば製造業では、スマイルカーブの上流にあたる開発・設計といった付加価値の高い分野への移行や企業の国内投資を促すことなどが考えられる。
- また、一部の海外学術機関等から日本との提携への期待も高く、事業につなげるための提携も加速させる必要。

製造業におけるスマイルカーブ



カリフォルニア大学
ウリケ・シェーデ教授

日本企業はスマイルの底辺部分ではもはや利益を稼げなくなったのだ。(中略) 進むべき道は、アップグレードして利益の高い部分—川上であれば作るのが難しいもの、川下であればサービスへと移ることだ。

日本との提携に期待を寄せる機関の一例

DXとGX技術は、日本の経済を活性化し、国民の生活の質を向上させる上で、重要な役割を果たすことが期待されています。

(中略)

クリーンエネルギー、エネルギー効率、および持続可能なインフラへの投資は、日本の輸入化石燃料への依存を減らし、気候リスクを軽減すると同時に、日本企業が成長するグリーン技術市場のリーダーとなるための足掛かりとなります。

(中略)

ハーバード大学とハーバード・ビジネス・スクールは、この両革命の最前線に立っています。両方の変革の知識と可能性を活用するプログラムで協力できることを楽しみにしています。



Harvard Business School
シカー・ゴッシュ教授

- 1. GX産業構造を目指す背景**
- 2. 競争力強化に資する企業支援の現状**
- 3. 立地を促すインフラ整備の必要性**
- 4. 脱炭素電源・DC整備の必要性**
- 5. ご議論いただきたい点**

2050年カーボンニュートラル実現に向けたこれまでの取組①

2020年

- 2050年カーボンニュートラルの表明（10月26日）

- **✓ グリーン成長戦略の策定（12月25日関係省庁と連携し、経済産業省とりまとめ）**

- 2050年CNに向け、将来のエネルギー・環境の革新技术（14分野）について社会実装を見据えた技術戦略＋産業戦略

2021年

- 2030年度の温室効果ガス排出量46%削減目標の表明（4月22日）

- **✓ グリーン成長戦略の具体化（6月18日関係省庁と連携し、経済産業省とりまとめ）**

- イノベーションのスパイラルを起こすため、①政策手段や各分野の目標実現の内容の具体化、②脱炭素効果以外の国民生活のメリットの提示という観点から具体化

- **✓ 第6次エネルギー基本計画の策定（10月22日閣議決定）**

- 2030年46%削減に向けたエネルギー政策の具体的政策と2050年CNに向けたエネルギー政策の大きな方向性（供給サイドに力点）

- **✓ 地球温暖化対策計画（10月22日閣議決定）**

- 新たな2030年度温室効果ガス削減目標やその裏付けとなる対策・施策を提示

- **✓ 長期戦略（10月22日閣議決定）**

- パリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略として、2050年CNに向けた分野別長期的ビジョンを提示

- 国連へ新たな削減目標を反映したNDCを提出（10月22日）

2022年

- 岸田総理ロンドン演説（5月5日）：官民協調により150兆円の投資を実現、「成長志向型カーボンプライシング」

- **✓ 「クリーンエネルギー戦略 中間整理」とりまとめ（5月19日）**

- 成長が期待される産業ごとの具体的な道筋、需要サイドのエネルギー転換、クリーンエネルギー中心の経済・社会、産業構造の転換、地域・くらしの脱炭素化、エネルギー安全保障の確保に向けた政策対応

- **✓ 「経済財政運営と改革の基本方針2022」閣議決定（6月7日）**

- クリーンエネルギー戦略に基づく10年ロードマップや、GX経済移行債を活用した先行投資支援、の具体化に向け、官邸に「GX実行会議」を設置する方針を提示

※GX：グリーントランスフォーメーション

2050年カーボンニュートラル実現に向けたこれまでの取組②

2022年

官邸GX実行会議等における専門家による議論・検討

- ✓ **「GX実現に向けた基本方針～今後 10 年を見据えたロードマップ～」とりまとめ（12月22日）**
 - GX実行会議において、これまでの議論の成果を踏まえ、エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの実現のため、今後10年を見据えた取組の方針（ロードマップ）を取りまとめ

2023年

- ✓ **「GX基本方針」の閣議決定（2月）、「GX推進法」・「GX脱炭素電源法」の成立（5月）、「GX推進戦略」の閣議決定（7月）**
 - GX推進戦略の策定・実行、GX経済移行債の発行、成長志向型カーボンプライシングの導入、GX推進機構の設立、進捗評価と必要な見直し
 - 地域と共生した再エネの最大限の導入促進、安全確保を大前提とした原子力の活用

- ✓ **「分野別投資戦略」とりまとめ（12月22日）**
 - GX経済移行債を活用した「投資促進策」に関し、基本原則や具体化に向けた方針、支援策の対象となる事業者に求めるコミットメントの考え方、執行原則等の基本的考え方を示すとともに、16分野について、GXの方向性と投資促進策等を取りまとめ。

2024年

● GX2040ビジョンの策定を指示（5月13日）

2025年

- ✓ **第7次エネルギー基本計画の策定（2月18日閣議決定）**

- ✓ **GX2040ビジョン（2月18日閣議決定）**

- ✓ **地球温暖化対策計画（2月18日閣議決定）**

- ✓ **GX推進法・資源法改正案（2月25日閣議決定）**
 - 「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律及び資源の有効な利用の促進に関する法律の一部を改正する法律案」を閣議決定。

【参考】これまでのGXの進捗状況

令和6年5月13日
第11回GX実行会議 資料1一部編集

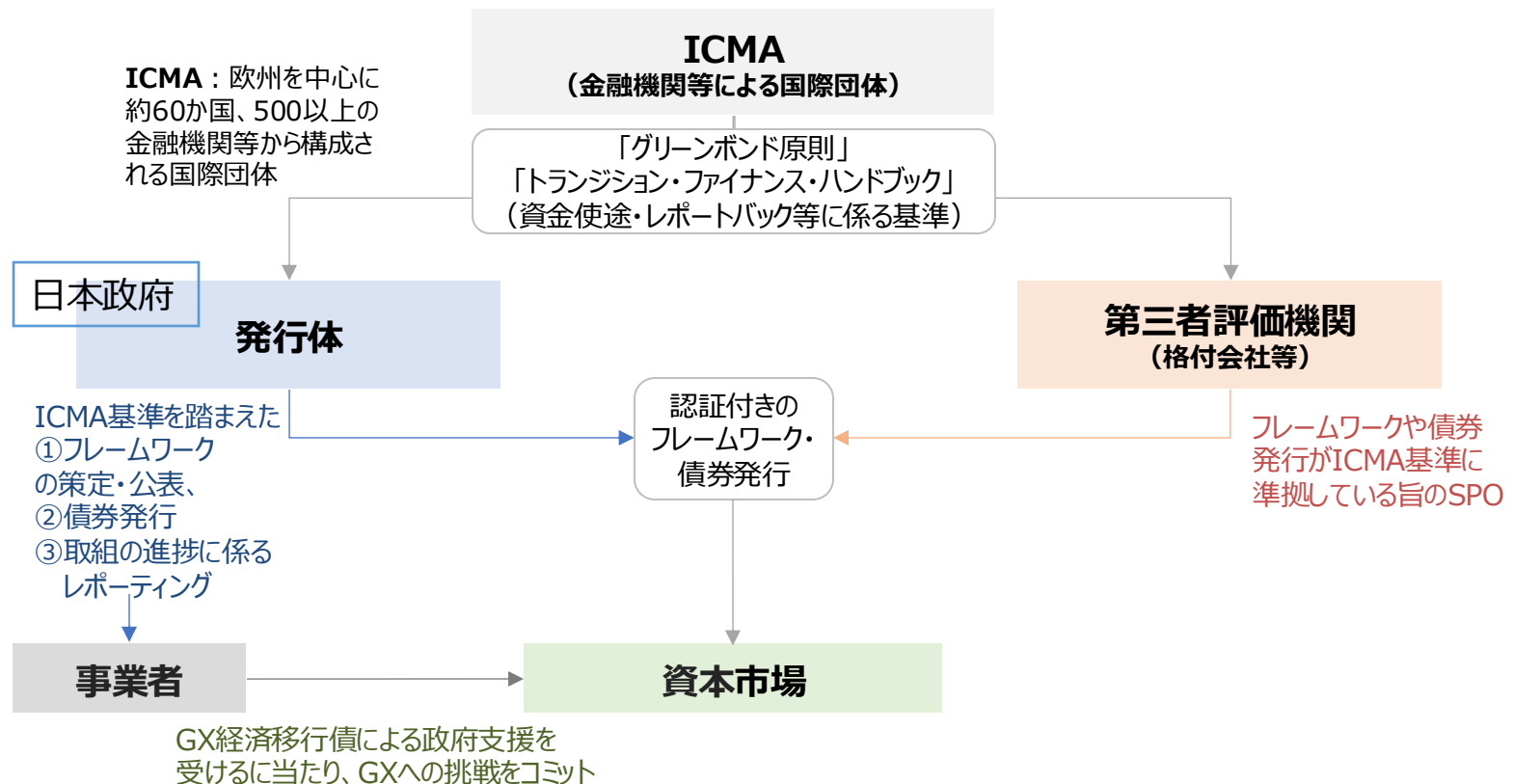
- エネルギー安定供給確保、経済成長、脱炭素の3つの同時実現を目指し、2022年夏以降GXの議論を加速。「分野別投資戦略」では、今後10年程度のGXの方針を提示。これに基づく投資促進策の具体化や、GXリーグの稼働など、「成長志向型カーボンプライシング構想」が進み、企業のGX投資の検討・実行が着実に進展。2050年CN実現に不可欠な革新技術の社会実装を進めるGI基金プロジェクトでも一定の進捗。）
- 国際情勢の変化や電力需要増加の見通し等、事業環境の不確実性が高まる中、出来る限り予見性を高め、日本の成長に不可欠な国内投資を後押しするため、より長期的視点に立ったGX2040ビジョンを示した。

成長志向型CP	23年2月	23年5月	23年7月	25年2月	◆ 排出量取引制度を26年度より本格稼働 ・GXリーグにおいて23年度より排出量取引制度を試行的に実施 ・26年度からの本格稼働に向け、必要な制度整備を盛り込んだGX推進法改正案を閣議決定(25年2月) ◆ GX経済移行債の発行（24年2月～） ・世界初の国によるトランジション・ボンドとして発行(国内外の金融機関から投資表明)
先行投資支援	GX基本方針閣議決定	GX推進法成立	『GX推進戦略』閣議決定	『GX2040ビジョン』閣議決定	◆ 『分野別投資戦略』（23年12月とりまとめ、24年12月改定） ・GX投資促進策の実行 ・「産業」「暮らし」「エネルギー」各分野での投資加速に向け、16分野で方向性と規制・制度の見通し、GX経済移行債を活用した投資促進策を提示（国の長期・複数年度コミットメントによる補助金、生産・販売量に応じた税額控除等）
新たな金融手法					◆ GX推進機構業務開始（2024年7月） ・新たな金融手法の実践（GX投資への債務保証等）
国際戦略					◆ 多様な道筋（G7）や、トランジション・ファイナンスへの認識拡大 ◆ AZEC首脳会合開催（第1回23年12月、第2回2024年10月） ・11のパートナー国が参加 ◆ GX実現に向けた日米協力（2024年4月）



【参考】GX経済移行債の概要

- GX経済移行債は、世界初の国によるトランジション・ボンドとして国内外の民間によるトランジション・ファイナンスを一層拡大していくものである。
- 発行体である日本政府は、トランジション・ボンド等に係る国際標準に基づき、資金使途等をまとめたフレームワークを策定し、これらの基準への準拠について第三者評価機関からセカンドパーティオピニオン（SPO）を取得。
- 我が国の新たな政策イニシアティブについて国内外投資家の理解を醸成するため、当該評価機関については、GXの取組を理解し、国際的な市場の信頼を得られる事業者を、公平かつ透明なプロセスで選定。



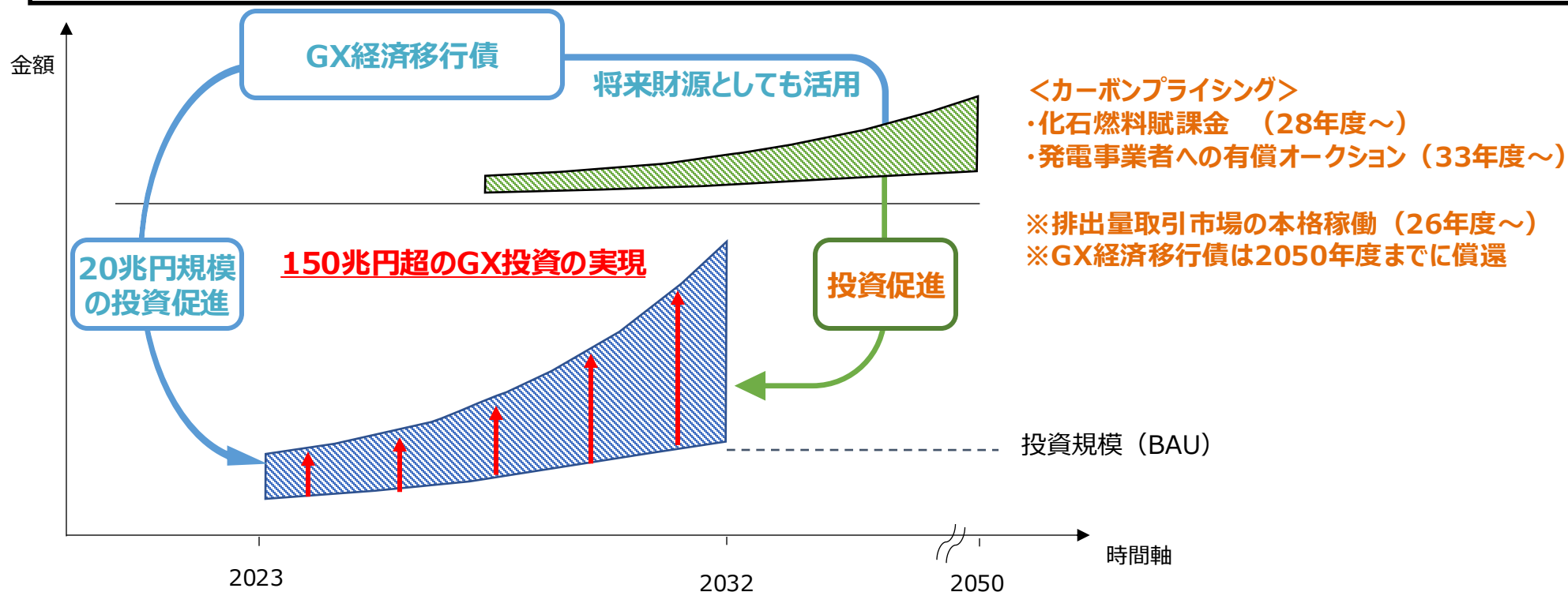
【参考】「成長志向型カーボンプライシング構想」（2023年2月GX基本方針）

GX2040ビジョン概要より抜粋
(令和7年2月18日 閣議決定)

規制・支援一体型の成長志向型カーボンプライシング構想により、10年間で150兆円超の官民GX投資

- ① 「GX経済移行債」*を活用した、「分野別投資戦略」に基づく、20兆円規模の大胆な先行投資支援
※2050年度までに償還
- ② カーボンプライシングの導入
 - i) 28年度から「化石燃料賦課金」を導入
 - ii) 33年度から発電事業者に対する排出枠の有償調達制度の導入（26年度から排出量取引市場本格稼働）
- ③ 新たな金融手法の活用

GX推進機構による債務保証 等



【参考】GX移行債を活用した投資促進策

- 150兆円超のGX投資実現のためには、民間企業の予見可能性を高めることが鍵。GX経済移行債を活用した投資促進策などを呼び水に民間企業のGX投資が加速している。

主な民間投資（鉄鋼）

- ✓ 鉄鋼各社は、電炉転換などの国内投資の検討を本格化。JFEスチールは足元のトランジションに向けて、GX経済移行債を活用した投資促進策を受け、大型革新電炉への投資を決定。
- ✓ 将来のカーボンニュートラル実現に向けてカギとなる、水素還元製鉄技術については、2023年末にGI基金事業における支援策を拡充し、早期の社会実装を実現すべく研究開発を加速化しているところ。



電炉

主な民間投資（次世代再エネ）

- ✓ ペロブスカイト太陽電池は、軽量で柔軟性を有しており、建築物の壁面など、地域の理解が得られやすい場所に設置が可能であり、シリコンを使用せず、主な原料であるヨウ素の生産量は日本が世界シェア30%（第2位）を占めている。
- ✓ 積水化学工業（株）は、発電効率15%のペロブスカイト太陽電池の製造に成功。今後、1 m幅での量産化技術を確認させ、2025年の事業化を目指す。



ペロブスカイト太陽電池

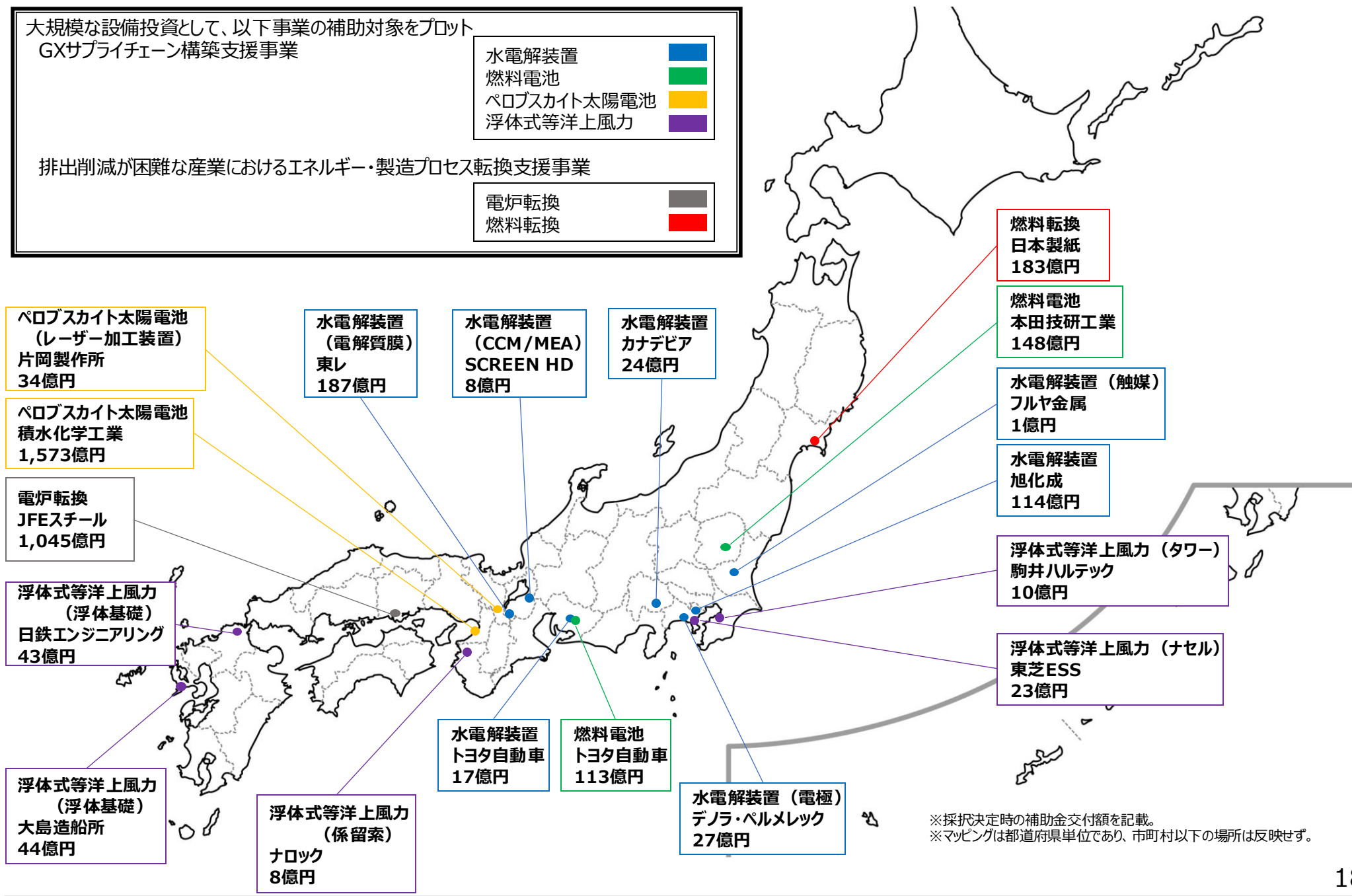
【参考】GX経済移行債による具体的な国内投資案件の例

大規模な設備投資として、以下事業の補助対象をプロット
GXサプライチェーン構築支援事業

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

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

電炉転換
燃料転換



※採択決定時の補助金交付額を記載。
※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。

- 1. GX産業構造を目指す背景**
- 2. 競争力強化に資する企業支援の現状**
- 3. 立地を促すインフラ整備の必要性**
- 4. 脱炭素電源・DC整備の必要性**
- 5. ご議論いただきたい点**

3 GX産業立地のポイント【脱炭素電源等の活用を見据えた産業集積の加速】

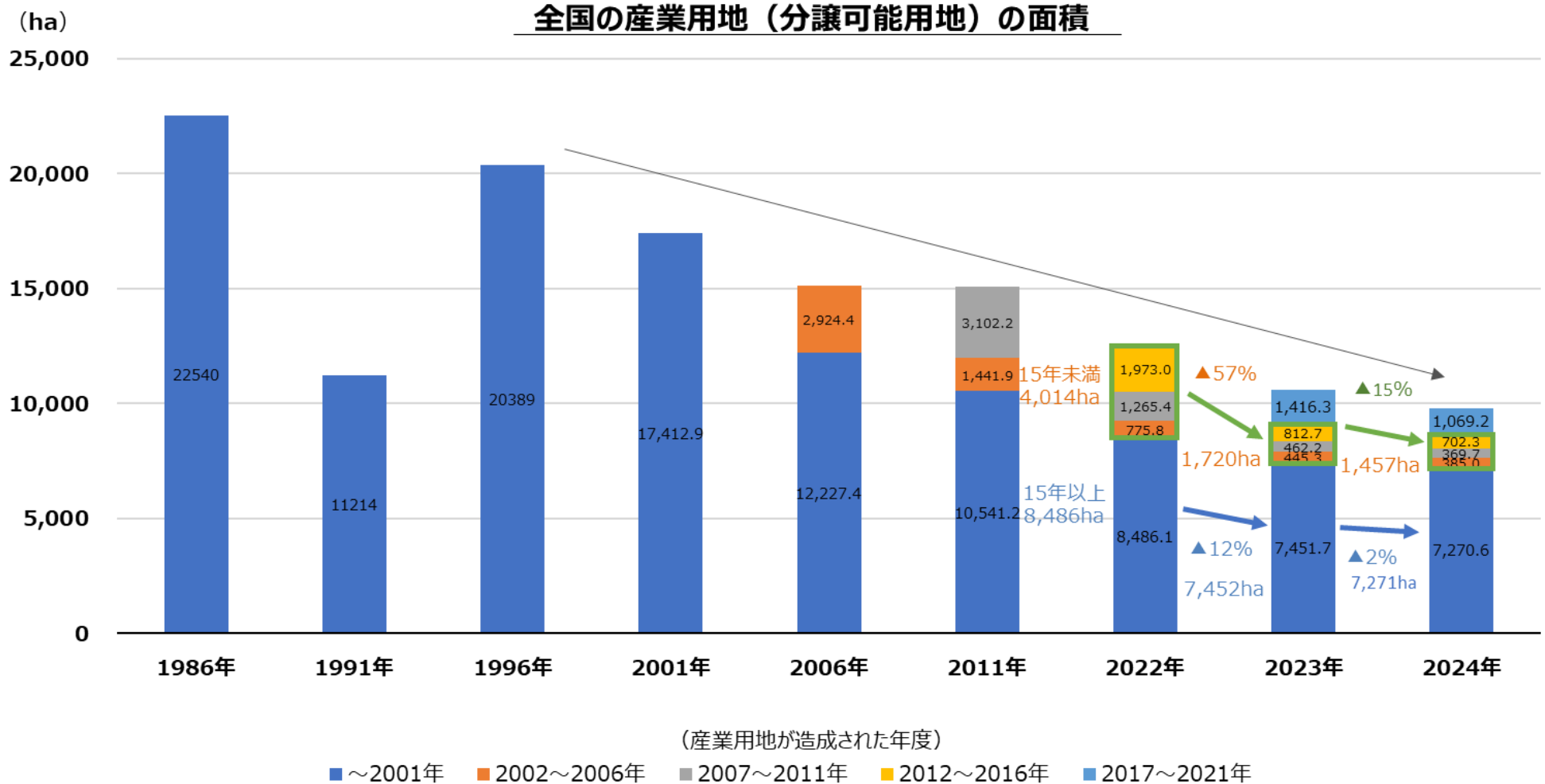
GX2040ビジョン概要より抜粋
(令和7年2月18日 閣議決定)

- 2040年に向け、新たな成長産業として、ペロブスカイト電池、革新的蓄電池に加え、グリーンスチールや半導体、データセンターなど、脱炭素電力等のクリーンエネルギーを利用した製品・サービスが付加価値を生むGX産業が、日本経済の牽引役として期待。
- GX×DXを進め、産業構造の高度化に不可欠なAI向けのDCは、膨大な電力を必要とし脱炭素電力で賄う必要。
- 脱炭素電力等のクリーンエネルギーの供給拠点には地域偏在性があることから、「エネルギー供給に合わせた需要の集積」という発想が必要。GX産業への転換が求められるタイミングで、効率的・効果的にスピード感をもって、「新たな産業用地の整備」と「脱炭素電源の整備」を進め、今後の地方創生と経済成長につなげていくことを目指す。
 - 今後の産業構造の転換とそれに合わせたGX産業立地政策のあり方：
 - ・ 需給一体型で効果的に脱炭素電力の利用や整備を進めるため、AIやロボットなどのデジタル技術を活用したDXにも取り組む企業に対して、脱炭素電力の利用を促すインセンティブ措置を検討する。
 - ・ 自治体とも連携し、自治体にとって脱炭素電源を整備するインセンティブとなる措置も併せて検討する。
 - ・ 投資規模をはじめ大きな成長を志す者を対象にする等、メリハリをつけた検討を行う。
 - 産業構造の高度化に不可欠なAIとDCの立地：
 - ・ 脱炭素電源の偏在性、レジリエンスの観点からも地域分散を進める必要。電力インフラの整備は一般的に通信基盤の整備より時間も含めコストがかかることが想定される。
 - ・ まずは電力インフラから見て望ましい場所や地域への立地を促進させ、必要となる次世代の通信基盤についても、それと整合性をもって計画的に整備を進める。電力と通信の効果的な連携（ワット・ビット連携）により、AI活用を通じたDXを加速させ、成長と脱炭素の同時実現を目指すGXの効果を最大化させていく。
 - ・ GX経済移行債による今後の新たな支援の検討にあたっては、脱炭素への貢献、デジタル赤字の解消や産業競争力強化、電力インフラの効率的な活用に資すること等を重視する。

産業用地の不足

第24回 産業構造審議会 地域経済産業分科会
資料3より抜粋（一部追記）（令和6年5月14日）

■ 全国の分譲可能な産業用地面積の5年ごとの推移を見ると、新たに産業用地は造成されている一方で、フローで用地需要が用地供給を上回っており、ストックは減少している。



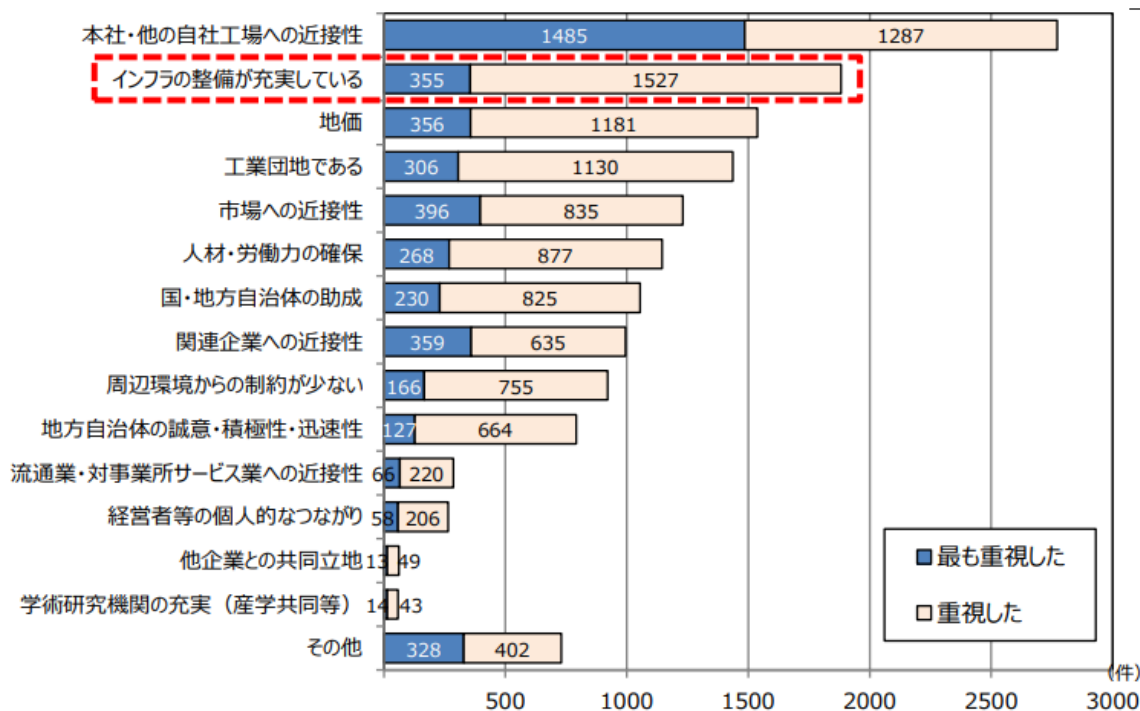
(注) 都道府県・市町村・開発公社・民間デベロッパーが事業主体となっている全国の造成済・造成中の工業団地、流通団地、研究団地、業務団地等及び集合工場について、一般財団法人日本立地センターが全都道府県に聞き取り調査を行い、都道府県から報告のあった全ての用地を集計（各年10月時点の内容）。なお、日本の工業用地（従業員4人以上の事業所の敷地）は、2020年時点で16万ha（国土交通省「国土の利用区分別面積」）。

(出所) 一般財団法人日本立地センター「産業用地ガイド」を基に作成。

産業団地整備にかかわる企業のニーズ

- 企業が立地地点を選定する際には、**インフラ整備の充実を重視**している。産業立地を進めるためには、道路や工業用水等のインフラ整備も必要。
- 一方で、**当該ニーズに応えられる産業団地を確保**できている都道府県等は1割未満であり、**産業用地の造成が企業ニーズに追い付いていない**。

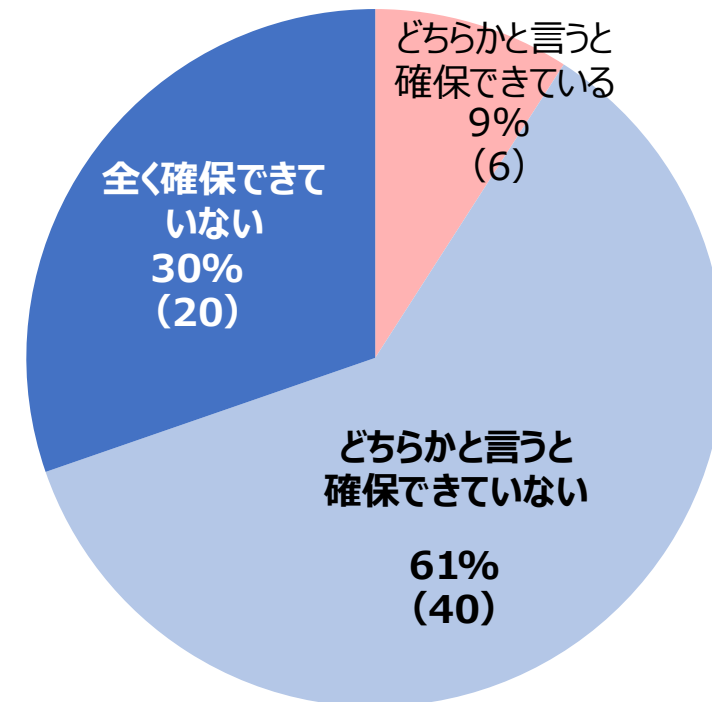
産業団地にかかわる企業の立地選定理由



(注1) 1事業者につき、「最も重視した」は1つ、「重視した」は2つまで回答可能。工場の新設と回答した事業者のうち、製造業のみ集計。
(注2) 「原材料の入手の便」、「高速道路を利用できる」、「工業用水の確保」、「空港・港湾・鉄道等を利用できる」の回答数を、「インフラの整備が充実している」として足し合わせて集計。

(出所) 左図：経済産業省「工場立地動向調査」より経済産業省作成。 右図：都道府県・政令市向けアンケート（2023年）を基に作成。

企業からのニーズに応えられる産業団地を確保できている都道府県・政令市

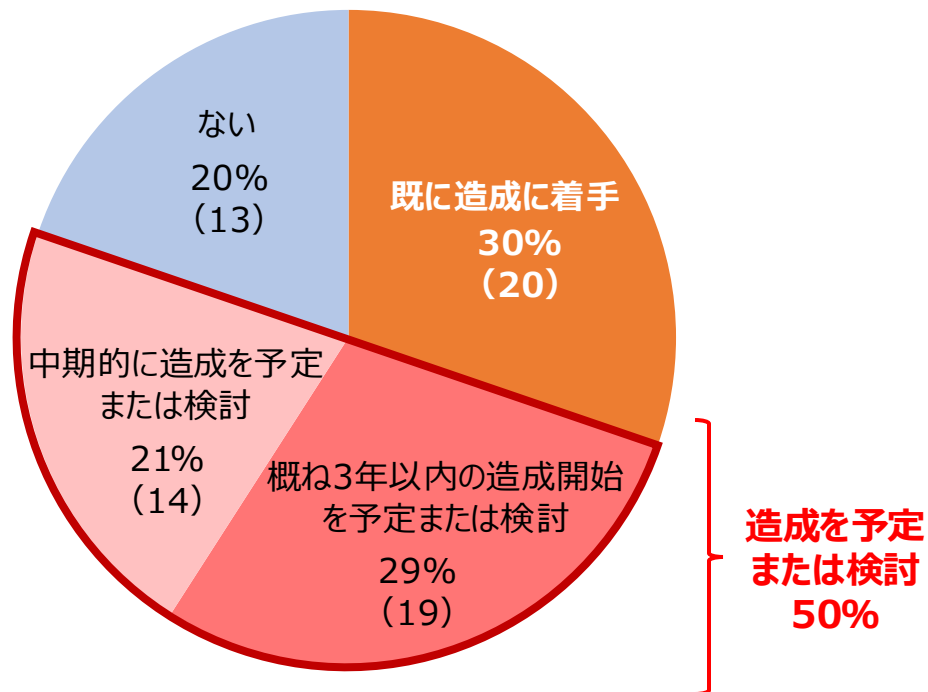


(注) 右図：「貴都道府県等では、現時点で、立地を検討する企業等からの問い合わせ（ニーズ）に応えられる産業団地（貴都道府県等が開発したものに限らず、市町村や民間が開発したものも含む）を確保できていると認識されていますか。」に対する46都道府県・20政令市からの回答を集計。（）内は回答数。

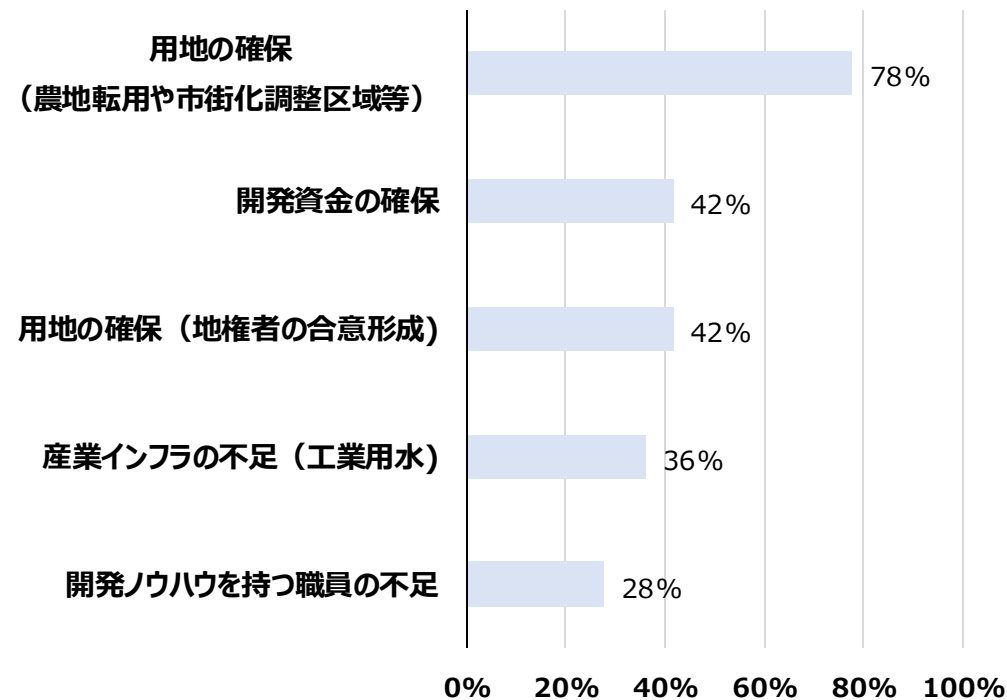
産業団地整備にかかわる自治体サイドの課題

- 都道府県等へのアンケートによると、既に産業団地の造成に着手している自治体は30%に留まっており、**産業団地を造成する際の課題として、「用地の確保」、「開発資金」等が上位に挙がっている。**

産業団地を造成する都道府県・政令市



都道府県・政令市が団地造成を行う際の課題（優先順位の高い上位3つの課題を回答/上位5位）



（注）左図：「貴都道府県等の企業誘致戦略等において、貴都道府県等内の産業団地（貴都道府県等が開発するものに限らず、市町村や民間が開発するものも含む）を増やしていく方針はありますか。」という質問に対する46道府県・20政令市からの回答を集計。（）内は回答数。右図：産業団地の造成について、「既に造成に着手」「概ね3年以内の造成開始を予定または検討」「中期的に造成を予定または検討」と回答のあった自治体のうち「直近1年において、貴都道府県等内における立地（新規・拡充）を検討する企業等からの問い合わせは増えていますか」という質問に対して「大きく増加」「増加」と回答した36自治体からの回答を集計。
（出所）都道府県・政令市向けアンケート（2023年）を基に作成。

コンビナート生産能力の最適化・跡地活用に向けた検討

- 近年の国内外の環境の変化に伴い、石油化学コンビナートや製油所、高炉において生産能力最適化に向けた動きがみられている。
- 見直しに伴い跡地が出る場合は、その活用を検討することも重要である。また環境省は、工場跡地等の円滑な利活用が図られるようにする観点も踏まえ、土壤汚染対策法の点検・見直しの検討を行っている。コンビナートの跡地活用にあたってはこうした課題に対する対応も必要。

鉄鋼業の構造改革・エチレン生産体制 見直しの動き

川崎市：JFEスチールによる高炉跡地活用の取組



- 国内外の構造的な環境変化に対応するため、同地区の高炉休止を含む事業構造改革を決定。
- 川崎市と連携し、川崎臨海部の大規模土地利用転換の取組を進めている。

大阪・水島：エチレン等の生産体制の最適化



- 旭化成、三井化学、三菱ケミカルの3社は西日本のエチレン生産設備のグリーン化ならびに将来の能力削減も含めた生産体制最適化に向けた検討を進めている。

土壤汚染対策法の点検・見直しの検討状況

現行制度

- 土壤汚染対策法では、土壤汚染による健康リスクとして以下の2つの摂取経路を対象としている。
 - 直接摂取の経路：汚染土壤の摂食によるリスク
 - 地下水の飲用摂取の経路：汚染土壤から有害物質が地下水に溶出し、その有害物質により汚染された地下水を飲用利用等することによるリスク

課題

- 上記2つの摂取経路が想定されず健康リスクがない場合でも、試料採取等調査は行わなければならない。
- 試料採取等調査によって土壤汚染が判明すると、健康リスク（摂取経路）の有無によらず区域指定される。区域指定された土地では、区域指定を解除するための掘削除去等の措置が多く行われている。
- 工場跡地等の用地における各種施設の整備に当たって、脱炭素社会の実現等にも資する土地の円滑な利活用が図られるようにする観点からも、土壤汚染による健康リスクに応じた更なる必要かつ合理的な管理を図ることが必要である。

クリーンエネルギーを活用した産業団地整備の事例

■ 近年、企業価値向上等の観点からのクリーンエネルギー活用への需要も踏まえ、地域のクリーンエネルギーを導入した、新規の産業団地整備を行う動きも生まれている。

サザン鳥栖クロスパーク（佐賀県鳥栖市）

① 再生可能エネルギーの活用

- ・ 区域内全体にスマートグリッドを構築し、再生可能エネルギー100%（RE100）による供給を実現。
- ・ 再エネ発電・蓄電技術に加え、PPAを活用してエネルギーの地産地消を目指す持続可能なエネルギー環境を整備。

② サプライチェーン強化・DXの促進

- ・ 自動走行トラックや工場自動化に対応した次世代産業インフラを整備。各社のノウハウとDXに強みを持つ企業と連携し、産学官民一体となって地域のサプライチェーン強化と経済活性化を図る。



（出所）

左図：東急不動産プレスリリース

右図：トヨタ自動車東日本(株)及び岩手県企業局プレスリリース、（一社）環境共創イニシアチブ「成果報告書（要約版）」等より経済産業省作成

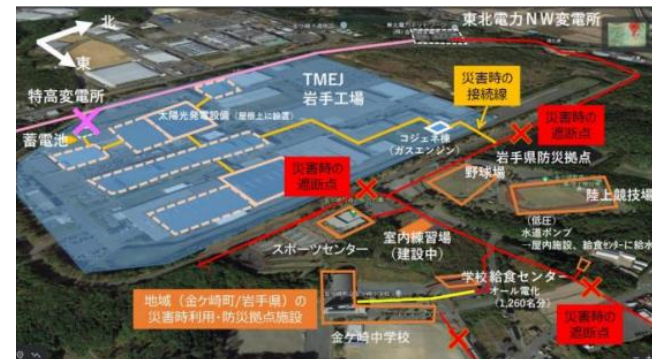
トヨタ自動車東日本(株)（岩手県・宮城県）

① 再生可能エネルギーの活用

- ・ トヨタ自動車東日本(株)（TMEJ）を中心に組織した(一社)東北自動車産業グリーンエネルギー普及協会（TAGA）では、岩手県企業局と再エネ電力の供給についての契約・協定を締結。
- ・ TMEJの工場を含む岩手・宮城の工業団地を中心に、24年4月より再生可能エネルギー電力を供給。

② サプライチェーン強化・DXの促進

- ・ TMEJ岩手工場に太陽光発電・蓄電池・エネルギーマネジメントシステム等を追加導入。
- ・ 災害時には東北電力NWの系統線を使い、町の災害時利用施設に電源を供給できる仕組みをFグリッド宮城・大衡有限責任事業組合と同様に構築し、地域の防災性向上に貢献。



下流顧客からの要求による、製造工程の脱炭素化ニーズ

- アップルはサプライヤに対する脱炭素化要求を強めており、2023年時点における28社の日系サプライヤは2029年9月末までにカーボンニュートラル化を求められている。こうした下流顧客からのサプライチェーンの脱炭素化ニーズは、GX産業立地を促す要素となりうる。

アップルのサプライヤに対する脱炭素化要求



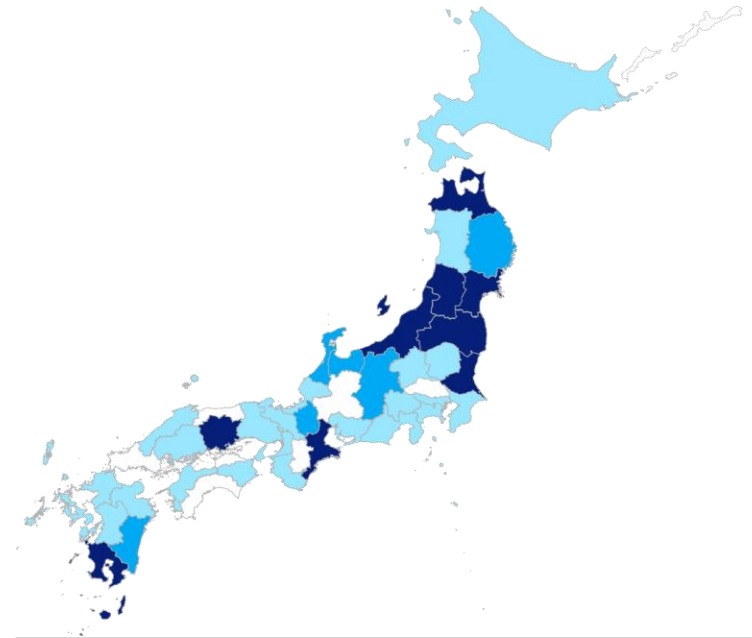
- 2023年時点で、アップルには28社の日本企業が電子部品や素材を供給しており、東北には10社の生産拠点が存在。
- 日本企業がアップルのサプライヤであり続けるためには、脱炭素電力の導入対応が不可欠。

日本国内にあるアップルのサプライヤ拠点

5拠点～

3～4拠点

1-2拠点



事業者の声：

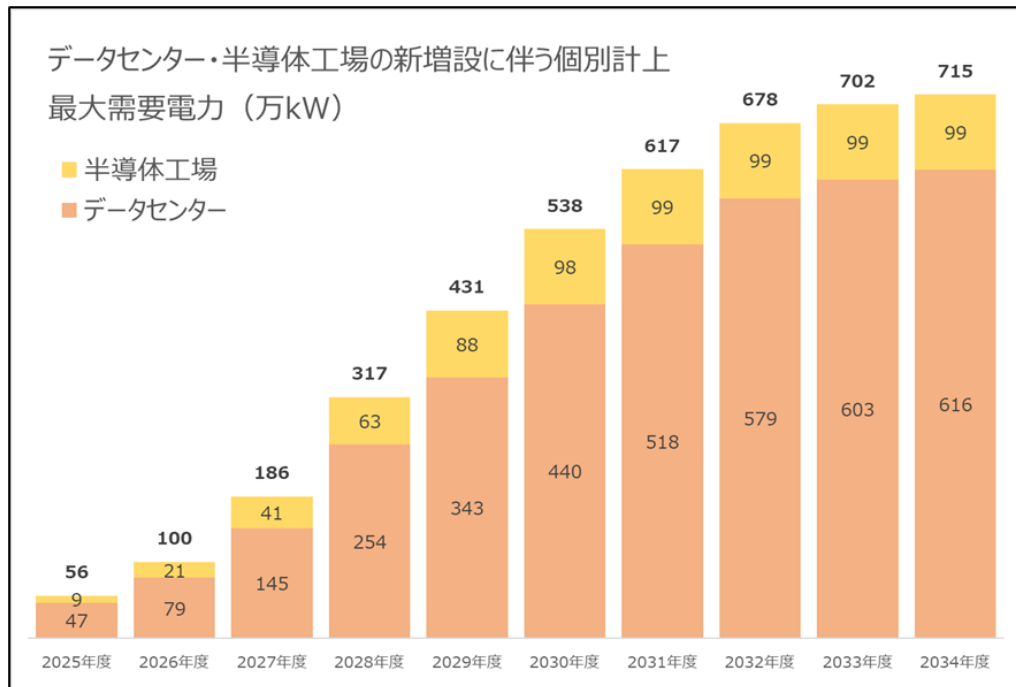
- 現状、再エネ導入義務化にはグリーン電力証書の購入・自家発電設備の設置で対応。より安価に脱炭素電力を得られる環境であれば、拠点を新設することもある。
- イメージセンサ製造にはクリーンルーム設備と洗浄用の超純水が必要。水が豊富な地域は好立地となる可能性は高い。

- 1. GX産業構造を目指す背景**
- 2. 競争力強化に資する企業支援の現状**
- 3. 立地を促すインフラ整備の必要性**
- 4. 脱炭素電源・DC整備の必要性**
- 5. ご議論いただきたい点**

データセンターの新增設による電力系統整備及び省エネの必要性

- 近年のデータセンター需要や半導体工場の新増設により、2034年度で+715万kWの最大電力需要の増加が見込まれている。今後の更なる電力需要に備えた電力系統整備及び最先端省エネ技術の開発と実装の必要性も増している。

データセンター・半導体による電力需要の増加



データセンターの省エネ技術

➤ 光電融合



- 電子デバイスの電気配線を光配線に置き換え、省エネ化・大容量化・低遅延化（ネットワークシステム全体で電力消費1/100）を実現。

➤ 液浸冷却



- 冷却液の入った液槽にサーバーを丸ごと浸して冷却する。
- 冷却液によりサーバー全体から直接発熱を取り除くため、冷却ファン等が不要になり、高い冷却性能とエネルギー効率を実現。

【参考】データセンターや産業の国内立地には豊富な脱炭素電源の確保が急務

- 次世代の競争力を支えるデータセンターや日本が強みを持つ素材産業等の国内立地には、豊富な脱炭素電源の確保が急務。米IT企業は、サプライチェーン全体でのカーボンフリー化を進めていく方針を示しており、脱炭素電源を確保できるか否かが我が国の半導体工場等の競争力を左右する。
- 化石燃料の輸入による赤字（2023年度約27兆円）に加え、デジタルサービス収支の赤字が近年拡大。国内事業者のデータセンターがなければ、デジタルサービス収支は更に悪化。また、データセンターの海外依存で経済安保上の懸念も拡大。

【世界をリードする企業は脱炭素電源を重視】

Microsoft（米）

- ・ マイクロソフトは生成AIに不可欠なデータセンターの整備等のため日本に2年間で4400億円を投資する方針を発表。
- ・ 同社は全ての電力消費をカーボンフリー電力で賄うという野心的な目標を設定。



（出所）Microsoft資料

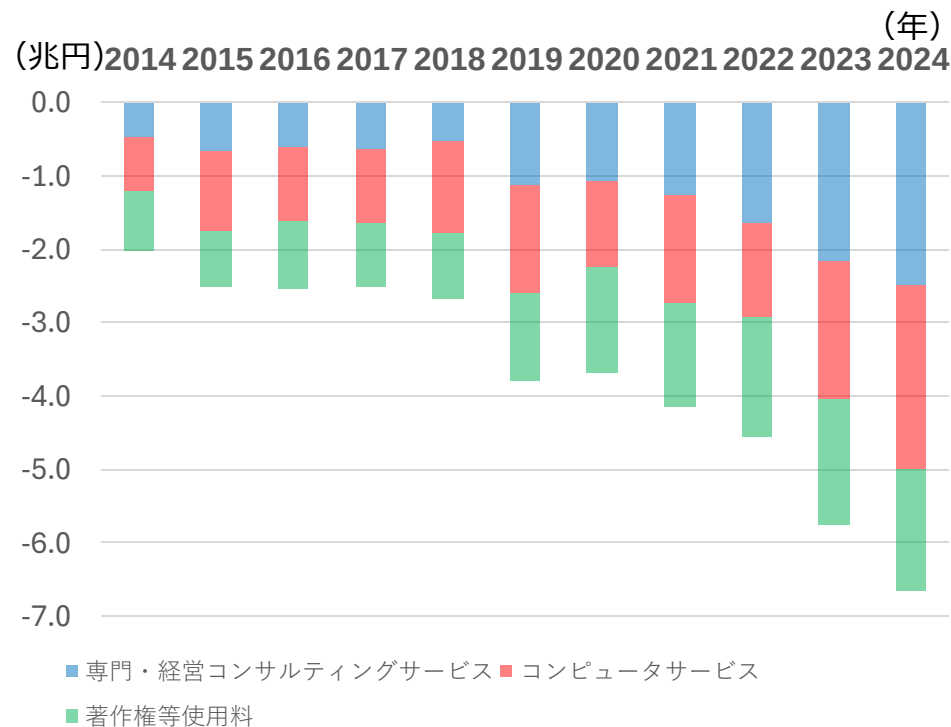
Amazon（米）

- ・ 日本における生成AIなどの普及に伴いデータセンターの増設などに2023～27年の5年で約2.3兆円を投資。
- ・ アマゾン・ウェブ・サービスは、2024年3月、テキサス州・ヒューストンに拠点を置く米タレン・エナジー社より、ペンシルベニア州東部の原子力発電所直結のデータセンターを買収。



サスケハナ原子力発電所と隣接するデータセンター

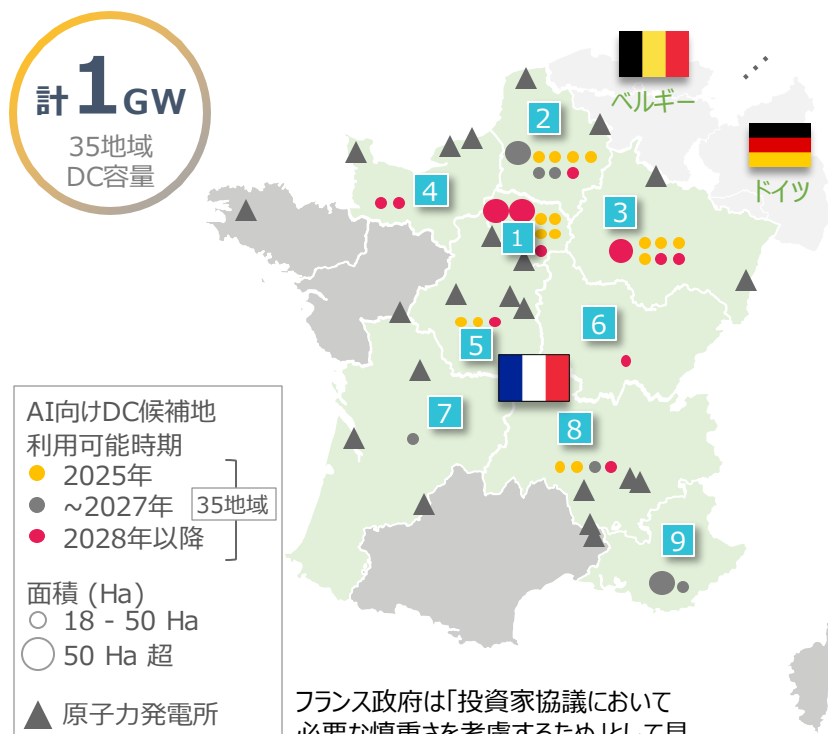
デジタル分野のサービス収支の赤字が拡大



【参考】フランスにおけるデータセンターの立地指定の事例（1/2）

- フランスは2025年2月に開催されたAIアクションサミットにおいてAIに関する国家戦略を打ち出し、インフラ整備として、データセンター設置の用地となる35ヶ所の候補地を発表。フランス本土の13州の内9州が選定されており、データセンター候補地周辺には電力供給を支える原子力発電所が立地している。

フランス: データセンター立地35候補地域 DC立地対象州



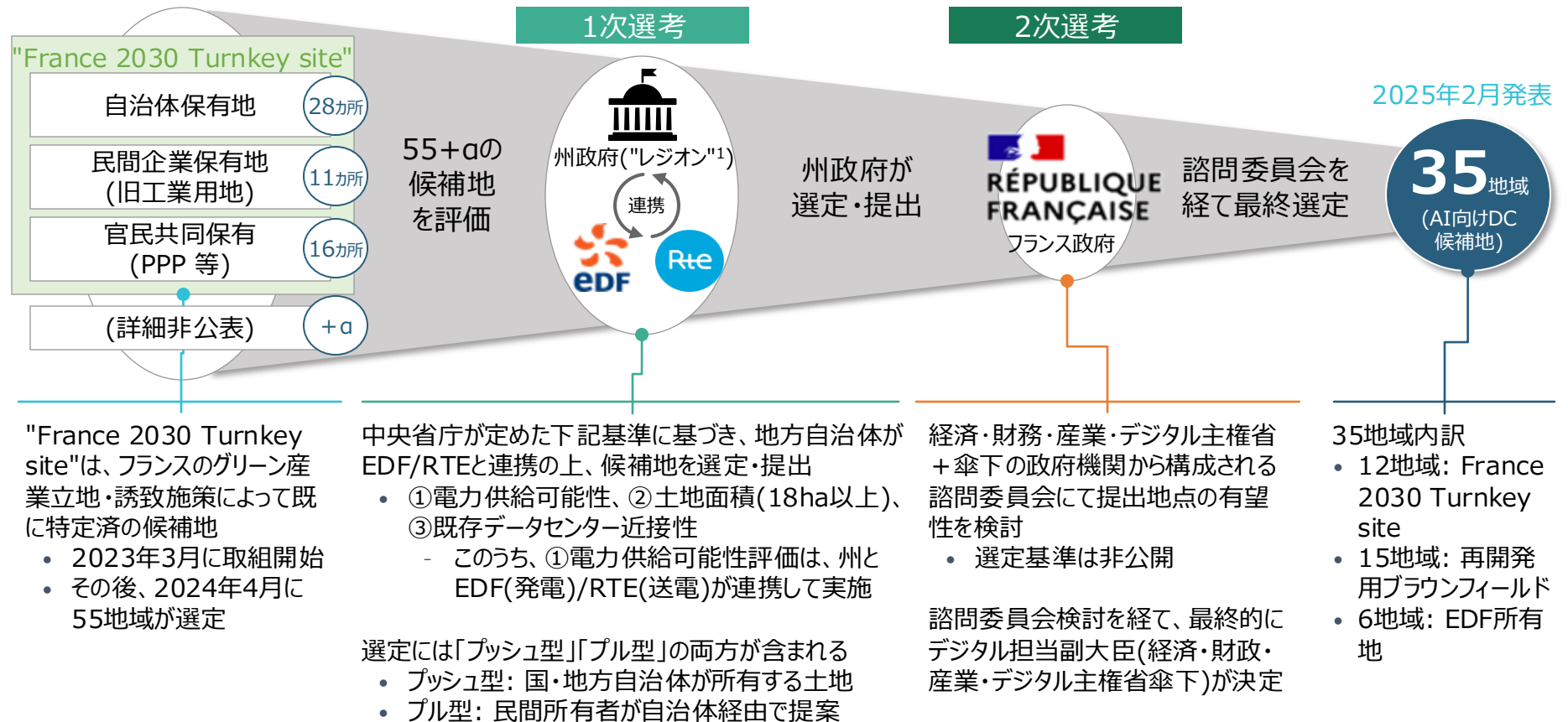
フランス政府は「投資家協議において必要な慎重さを考慮するため」として具体的な所在地詳細は非公表

各データセンター立地候補地域の概要

州("レジオン")	地域概要	GDP ('22年/B\$)	人口 (百万人)
1 イル＝ド＝フランス	首都パリを含むフランス経済の中心であり、GDPの約30%を占める	1,161	12.3
2 オー＝ド＝フランス	リールを州都とする、フランス北部の商業・工業都市	275	6.0
3 グラン・テスト	ドイツやスイス等と国境を接する。ストラスブールが州都	265	5.6
4 ノルマンディー	ルーアンを中心に、農業、漁業や造船業が盛ん	159	3.3
5 サントル＝ヴァール＝ロワール	農業、観光業が中心。トゥールを中心とする	119	2.6
6 ブルゴーニュ＝フランシュ＝コンテ	ワイン生産や農業が主要産業。ディジョンが州都	130	2.8
7 ヌーヴェル＝アキテーヌ	州都ボルドーを中心にワイン産業や農業が盛ん	296	6.0
8 オーヴェルニュ＝ローヌ＝アルプ	リヨンを中心とする、フランス第2の経済都市	452	8.0
9 プロヴァンス＝アルプ＝コート＝ダジュール	地中海に面した港湾都市マルセイユを州都とする貿易・物流拠点	307	5.1

【参考】フランスにおけるデータセンターの立地指定の事例（2/2）

- データセンター候補地は、55+αの候補地案から、州政府(レジオン)がEDF/RTE評価も踏まえた上で1次選定・提出し、フランス政府(デジタル担当大臣)による2次選定によって最終的に35地域が選定。電力インフラの優位性といった条件をもとに地域指定を行っている。



ワット・ビット連携官民懇談会における検討状況

2025年3月21日 ワット・ビット連携官
民懇談会（第1回）資料1-2

- AI活用を通じたDXを加速させ、成長と脱炭素の同時実現、国土強靱化に向け、**効率的な電力・通信インフラを通じた電力と通信の効果的な連携（ワット・ビット連携）を進める。**
- 具体的には、電力事業者、通信事業者、DC事業者の投資の予見可能性を高めるため、官民協議会において、**新たな集積を目指すエリアの要件設定などを議論。**

2024.10 **デジタルインフラ有識者会合**

（総務省・経済産業省）

- 「中間とりまとめ3.0」において、「**GX政策との連携**」（大量の電力を必要とするAIデータセンターについて、電力インフラの近傍への立地誘導等）を明記。

2025.2.20 **デジタル行財政改革会議**

（第9回）

- **総理から、地方創生2.0の実現に向け、速やかに官民一体で議論する協議会を立ち上げ、今後の取組の方向性を今年の6月をめどに具体化する旨の指示。**

2025.2.18 **GX2040ビジョン**

（GX実行会議 閣議決定）

- 「**新たな産業用地の整備**」、「**脱炭素電源の整備**」をスピード感を持って進める。
- **電力と通信の効果的な連携（ワット・ビット連携）により、GXの効果最大化。**

2025.3～ **ワット・ビット連携官民懇談会**

- **データセンターを含むデジタルインフラの今後の整備に向け、将来的なワット・ビット連携も念頭に、官民の関係者における連携・協調の場を設置。**

≪検討項目≫

- 1 **関係事業者の現在の考え方とその計画**の共有
- 2 **今後の望ましいデータセンターの整備に向けた諸条件・課題**の整理
- 3 その他**ワット・ビット連携に向けた効果的な方策**の検討

- 1. GX産業構造を目指す背景**
- 2. 競争力強化に資する企業支援の現状**
- 3. 立地を促すインフラ整備の必要性**
- 4. 脱炭素電源・DC整備の必要性**
- 5. ご議論いただきたい点**

ご議論いただきたい点（1/2）

（GX全体の考え方について）

- 世界情勢を踏まえると、**足下の地政学的変化が経済・社会の歴史的な転換点となる可能性がある**中で、国内投資を加速させる上で、新たに考慮に入れるべき視点は何か。
- GX2040ビジョンでも示しているとおり、**諸外国との相対的なエネルギー価格差を縮小させることを目指し、かつ、グローバルな状況を冷静に見極め、経済成長を前提としたGXを進めるために、支援を強化すべき事業や領域**は何か。（例：AI・データの利活用や産業用ロボットの導入等のDXとの連携）

（GX産業立地政策で支援するエリアの考え方について）

- 国内に存在する脱炭素エネルギー、インフラ、人口等の限られた資源を効率的かつ効果的に利用し、スピード感を持って企業の投資を促進するためには、**新たな産業集積が必要ではないか**。そのための場所については、インフラの整備状況や既存の産業集積、都市機能、人材確保との関係性等幅広い視点を踏まえ、**どのような条件を設定すべきか**。
- **効率的な産業集積に向けて、必要と考えられる制度設計等**にはどのようなものがあるか。（例：ファイナンス、規制緩和、各種制度等）

ご議論いただきたい点（2/2）

（GX産業構造転換に資する企業側への支援について）

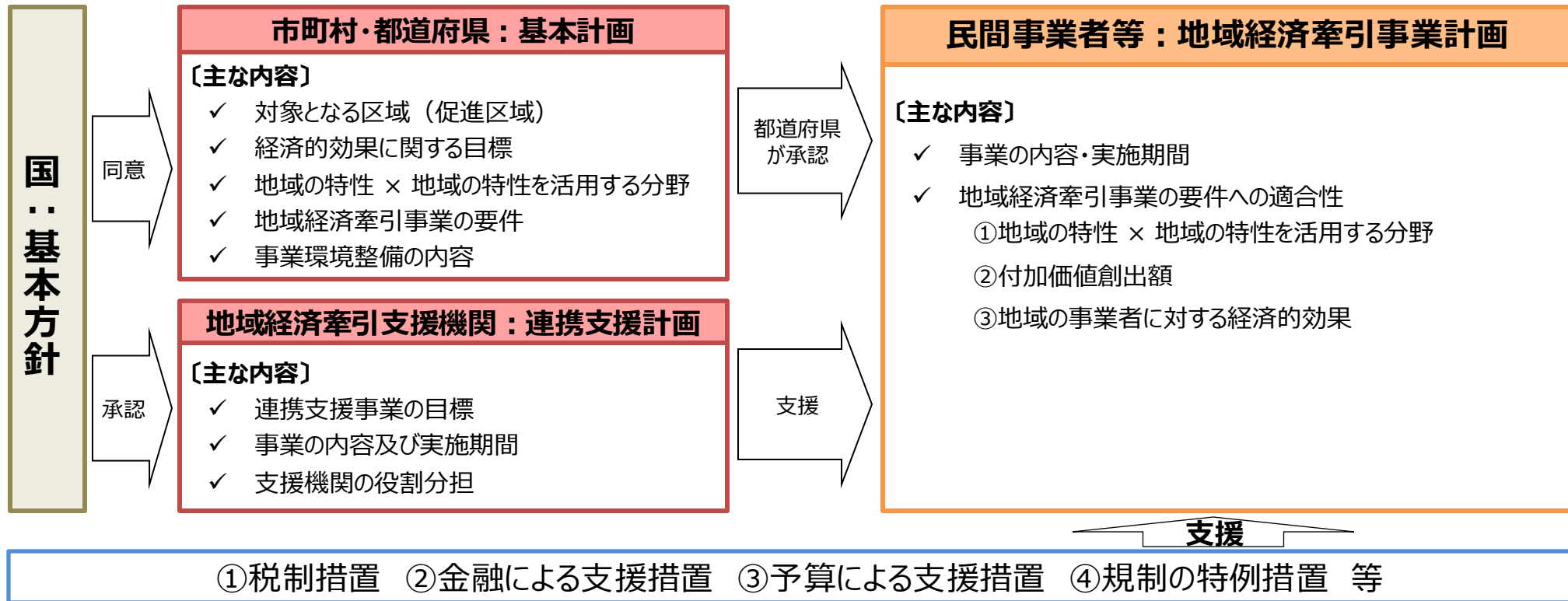
- 日本は、相対的なエネルギー価格が他国に比べて高くなりやすい傾向にある中、GX産業立地政策を検討するにあたり、希少となる脱炭素電力等のクリーンエネルギーを有効活用するために考慮事項はあるか（例：グローバルで戦う事業への配慮等）。
- GX2040ビジョンでは、GXは、既存産業の構造転換を促し、新陳代謝を促す大きなきっかけとなることを明記している。生産性向上のためにも新陳代謝が必要と考えらえるが、GXを切り口にした新産業創造や事業集約等のために政府が取り組むべきことは何か（例：スウェーデンは豊富な脱炭素電力を活用した「カンパニークリエーション」を志向）。
- GX2040ビジョンでは、GX製品・サービスの積極調達として、公共調達の促進に加えて、民間企業の調達促進（ディープテック分野のスタートアップの製品/サービスの大企業等の調達促進含む）を掲げているが、新たな産業創造につなげるための効果的な支援策は具体的にどのようなものか。

（海外からの対日投資の呼び込みについて）

- 地政学的な要因、日本企業が所有する高度な技術や人材の活用といった観点から、他国よりも日本で事業を行うことが望まれる産業や、海外から見た日本の優位性は何か。
- 競争力強化のために国内産業の高付加価値化が望まれる中で、海外の有望な企業や事業を国内のサプライチェーンに取り込むためには何をすべきか。

【参考】地域未来投資促進法の概要 （地域経済牽引事業の促進による地域の成長発展の基盤強化に関する法律）

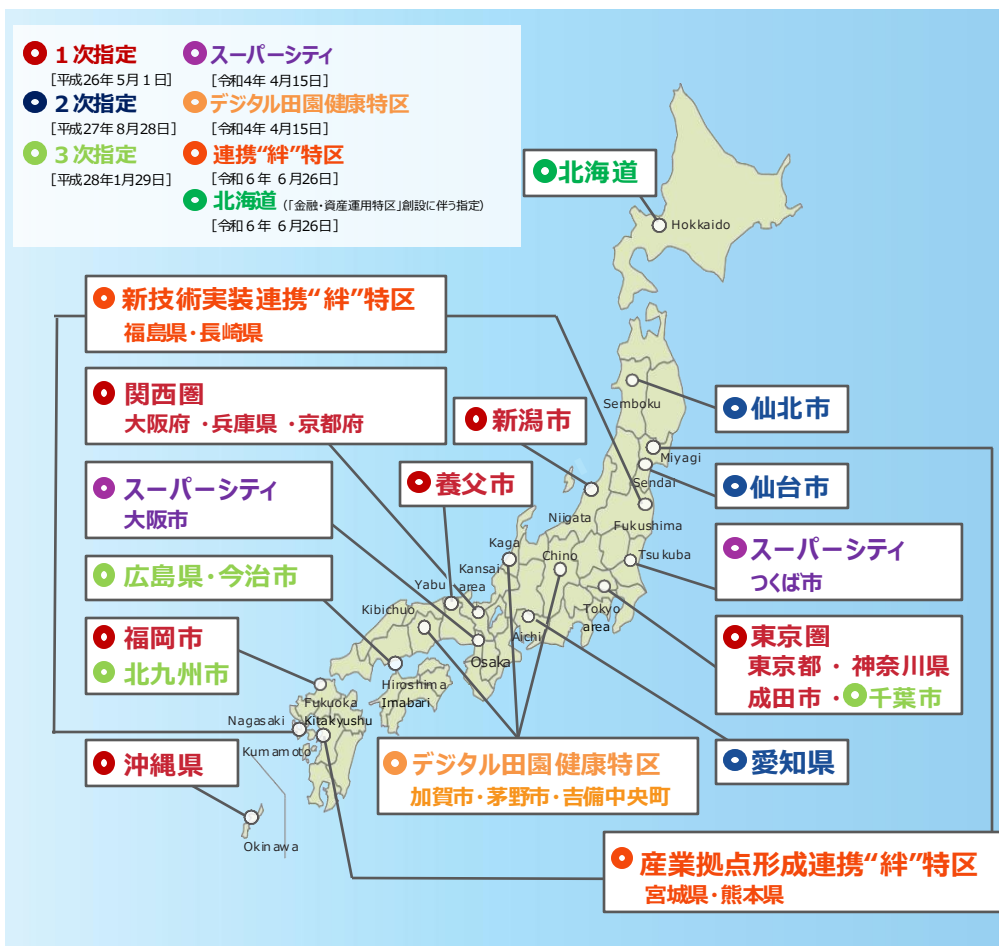
- 地域未来投資促進法は、地域の特性を生かして高い付加価値を創出し、地域に経済的効果を及ぼす「地域経済牽引事業」を促進するもの。
- 国の基本方針に基づき、市町村・都道府県は基本計画を策定し、国が同意。同意された基本計画に基づき、民間事業者等は地域経済牽引事業計画を策定し、都道府県知事が承認。
- 国の基本方針に基づき、地域経済牽引支援機関（公設試・大学等）は連携支援計画を策定し、国が承認。



【参考】国家戦略特区制度の概要（国家戦略特別区域法）

- 国家戦略特区は、国と自治体・事業者が協力し、民間有識者の力も活用して、地域の実情に応じた規制改革を強力に進め、地方創生と日本全体の国際競争力の強化等に繋げる制度。
- 2013年の国家戦略特区法制定以来、総理が議長を務める国家戦略特区諮問会議の下、保育・教育、医療、農林業、観光、都市再生、外国人材など様々な分野で多くの規制改革を実現。

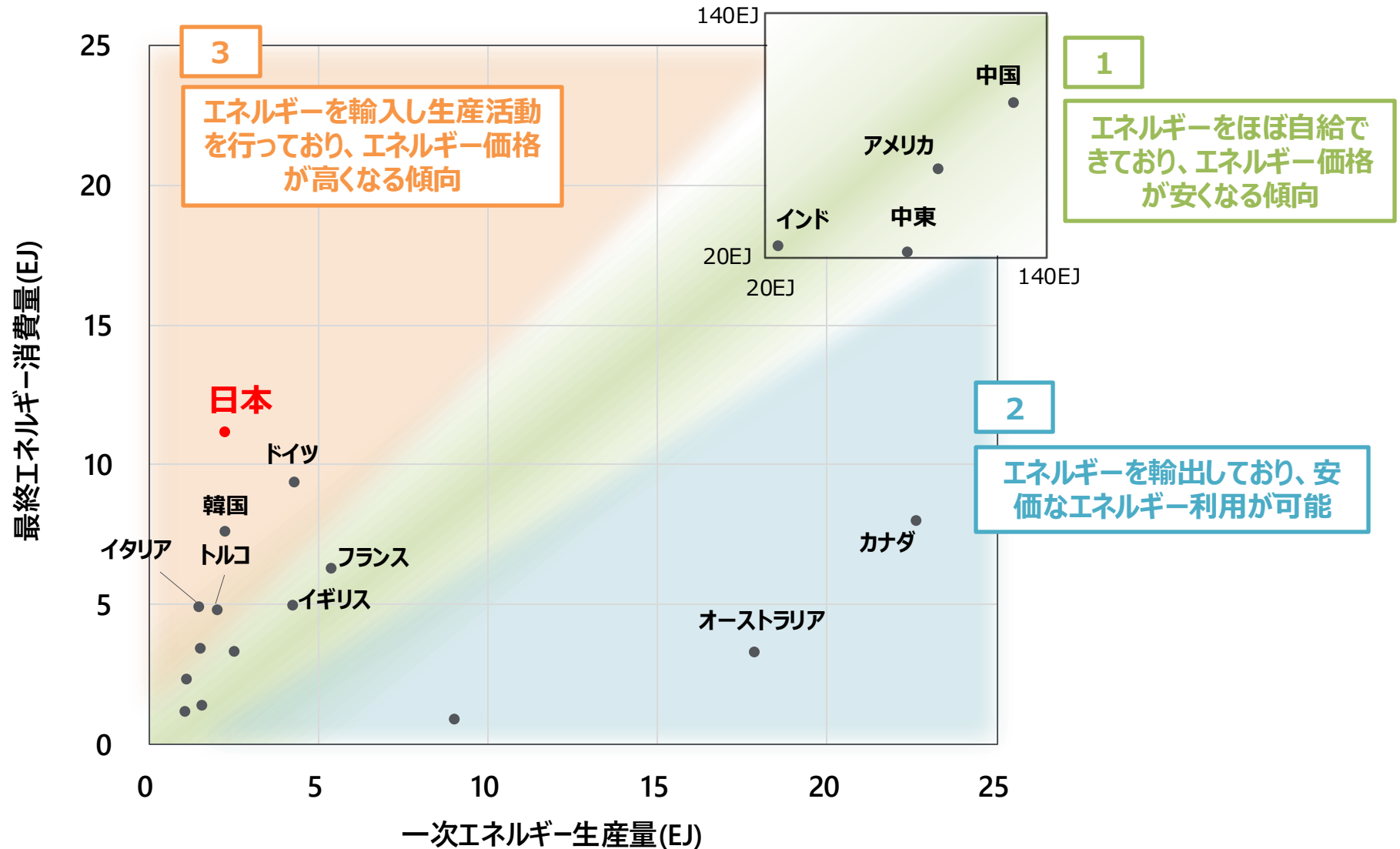
国家戦略特区の指定区域（2024年6月現在）



国家戦略特区制度の仕組み



【参考】グローバル化が進んだ現在において、諸外国との相対的なエネルギー価格差は国内での事業活動にとって重要な指標



【参考】スウェーデン・Vargasによるカンパニークリエーション事例

■ スウェーデンVCのVargasはClimate Tech領域における需要創出を通じてカンパニークリエーションを実施。

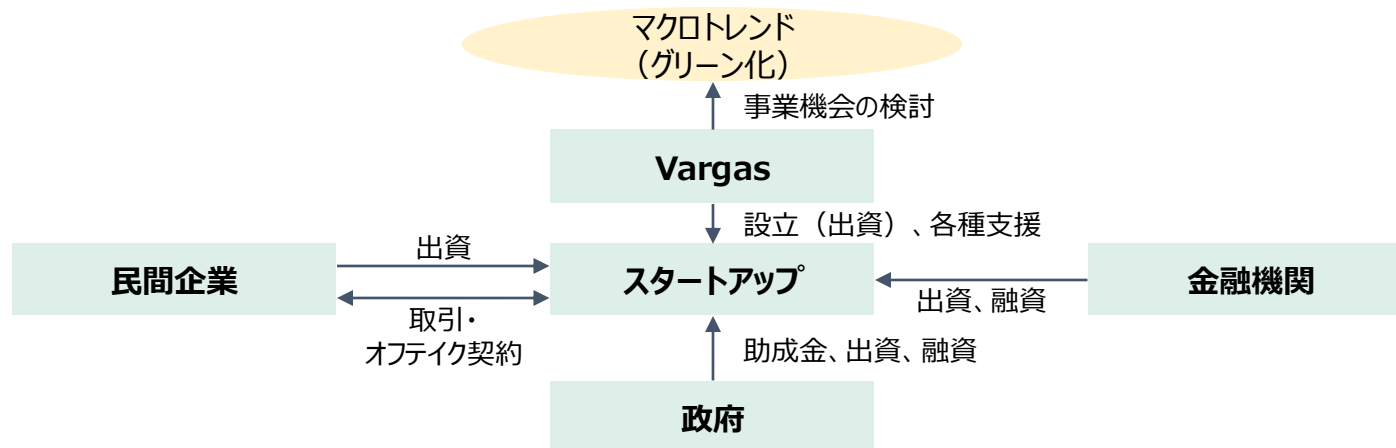
主体・概要



- Carl-Erik Lagercrantz氏とHarald Mix氏によって2014年に設立（自社を“インパクト・カンパニー・ビルダー”と定義するVC）
- デマンド起点のスタートアップ設立方法で、数多くのスタートアップを排出

手法

- ① **ソリューション/テクノロジーの選定**：比較的成熟したテクノロジーに焦点を当てる。
- ② **組織立ち上げ**：箱となる企業体の設立や、適切な経営者・専門人材などをグローバルで採用する。
- ③ **政府の巻き込み**：企業の目標と政府の目標を一致させるべく働きかけ。初期段階での開発資金の助成や、政府系金融機関からのデッドファイナンスにより資金調達を実現。
- ④ **需要家の巻き込み**：将来的な需要家とパートナーシップ（共同開発やオフテイク契約）を結ぶ。
- ⑤ **事業本格化**：需要家とのオフテイク契約を背景に、民間金融機関などから幅広く資金調達し、量産化に向けた本格的な投資を実行。



事例

Stegra
(グリーン鉄鋼)

Syre
(繊維リサイクル)

AIRA
(ヒートポンプ)

Polarium
(蓄電システム)

northvolt®
(電気自動車向けLib)
→ 製造遅延等を理由に
2025年に破産

【参考】脱炭素電源サプライチェーンの産業立地に向けた海外連携の取組

- 洋上風力発電について、その導入量が世界2位で世界有数の経験・知見を有している英国と政府間で覚書を締結。
- 産業界においても、日本の「浮体式洋上風力技術研究組合（FLOWRA）」と英国研究機関、グローバルな開発事業者間で同時に協力覚書を締結。
- 日英の政府間・団体間・企業間の重層的な連携を通じて、両国に、洋上風力に関するサプライチェーンの構築等を推進していく。

洋上風力に関する協力覚書締結

- ・締結日：2025年3月7日
- ・交換者：武藤経済産業大臣 レイノルズ・ビジネス貿易大臣
- ・覚書内容の概要
 - ①日英ビジネス連携創出：日英共同プロジェクトの促進
 - ②日英共同技術開発：浮体式基盤技術の共同研究（FLOWRAと英国研究機関での共同研究等）
 - ③日英サプライチェーン構築：洋上風力の製造サプライチェーン構築



MOC in The Field of Offshore Wind

（冒頭抜粋）

MEMORANDUM OF CO-OPERATION IN THE FIELD OF OFFSHORE WIND
BETWEEN
THE MINISTRY OF ECONOMY, TRADE AND INDUSTRY
OF JAPAN of the one part
AND
(1) THE DEPARTMENT FOR BUSINESS AND TRADE
AND
(2) THE DEPARTMENT FOR ENERGY SECURITY AND NET ZERO
OF THE UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND of
the other part

The Ministry of Economy, Trade and Industry of Japan ("Japan") and the Department for Business and Trade and the Department for Energy Security and Net Zero of the Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland ("UK") (hereinafter referred to individually as "Participant" and collectively as the "Participants");