

2025年12月

金融から見た気候変動関連動向

一般社団法人バーチュデザイン 代表理事

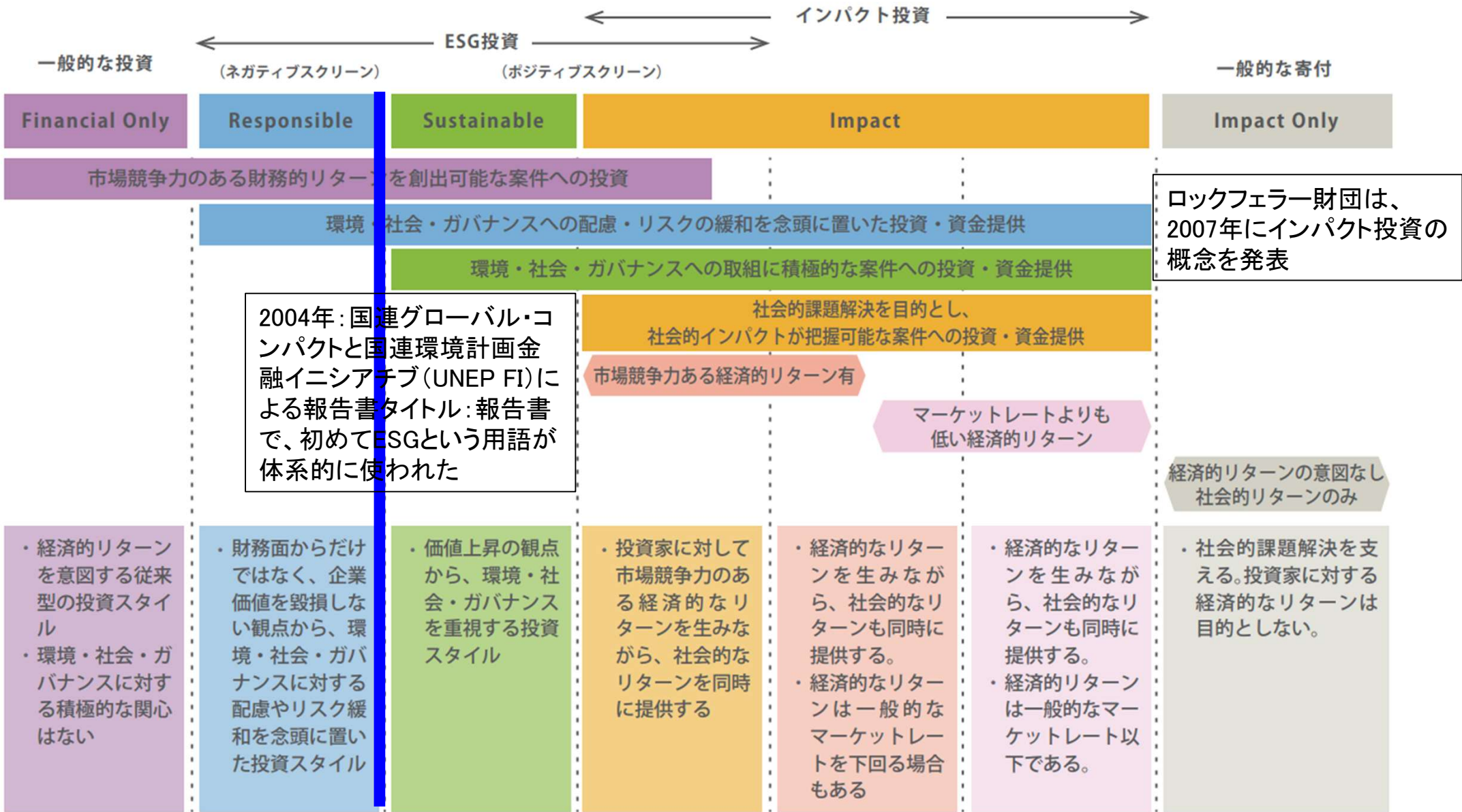
慶應義塾大学環境情報学部特別招聘教授

吉高 まり



- “transition-washing (偽装トランジション)” への懸念が強調。
- 反ESG・政治的分断にどう向き合うか
“ESGの政治化(de-politicization)” が重要論点に。「ESGは価値観ではなく、投資判断に必要な財務的リスク情報である」。エンゲージメントは政治ではなく、受託者責任 (Fiduciary duty) の一環であることの確認。
- 自然関連リスク (Nature-related risks) を財務分析へ統合する動きが加速。農業・林業・食品セクターを中心にScope3・土地利用転換。
- ISSB後、異なる国・地域で報告義務
(EU ESRS、米国SEC、アジアの基準など各国規制との整合、ESGデータ提供会社の透明性確保)
- 欧州CS3D (コーポレート持続可能性デュー・デリジェンス指令)、複数投資家による共同エンゲージメントが主流化、防衛など

(参考) 投資の多様化



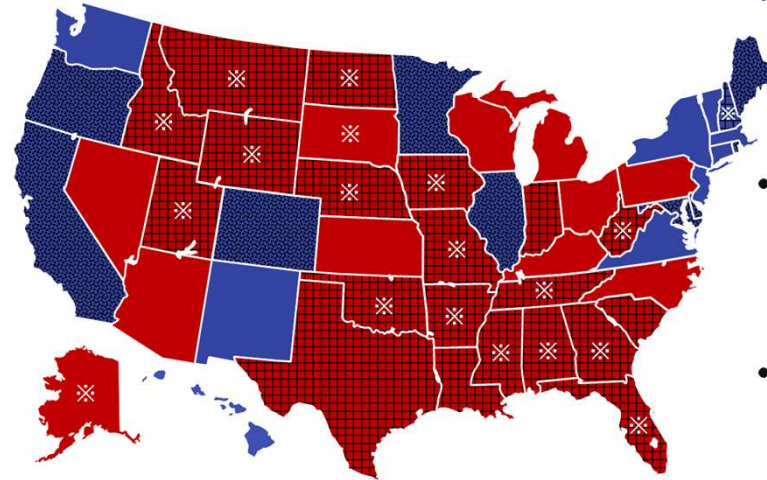
(出所) 「インパクト投資拡大に向けた提言書2019 キービジュアル集」(2020年4月)

米国とESG～トランプ2.0の影響

パリ協定からの再離脱を表明

- 途上国への資金供与停止
- インフレ抑制法(IRA)の改定

アリゾナ州には151のデータセンターがあり、2024年には1.5ギガワット以上の電力が使用
➡ 太陽光事業停止で危険に晒される



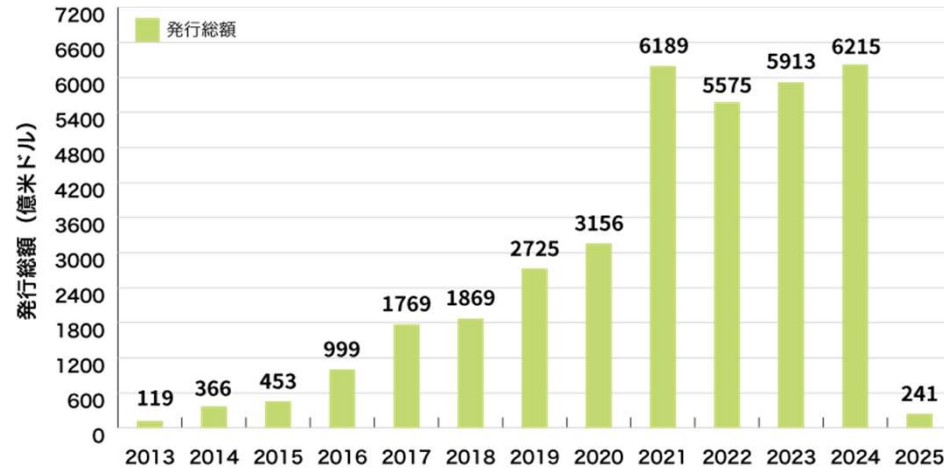
- 青い州 (blue state) は民主党が勝利、赤い州 (red state) は共和党派が勝利
- 罫線の州はESG関連の法律が成立、■の州は反ESG関連の法律が成立(2020～2024年)
- ※の州は反ESG同盟に加盟

■ 米国独禁法等抵触や政治の影響を恐れ、各種金融イニシアティブからの脱退の動き:

- NZBA(ネットゼロ・バンキング・アライアンス)より、ゴールドマン・サックス、ウェルズ・ファーゴ、シティグループ、バンク・オブ・アメリカ、モルガン・スタンレー、JPモルガン・チェース、日本のメガバンク等が離脱
- グラスゴー・ファイナンシャル・アライアンス・フォー・ネットゼロ(GFANZ)は、ネットゼロ移行計画やインデックス投資における自然に関する協議作業を一時停止。
- 仏ミロヴァがエネルギーtransition 6基金の資金調達、総額20億ユーロ目標。米国のファミリーオフィスや年金基金などの投資家が、エネルギー安全保障やエネルギー使用の増加の需要からポートフォリオに対して期待。データセンターのための再生可能エネルギーの生産、貯蔵、クリーンモビリティインフラプロジェクトの建設。新ファンドは、投資の85%がヨーロッパ、15%がオーストラリアに分配。エストニアでバッテリー貯蔵施設建設。

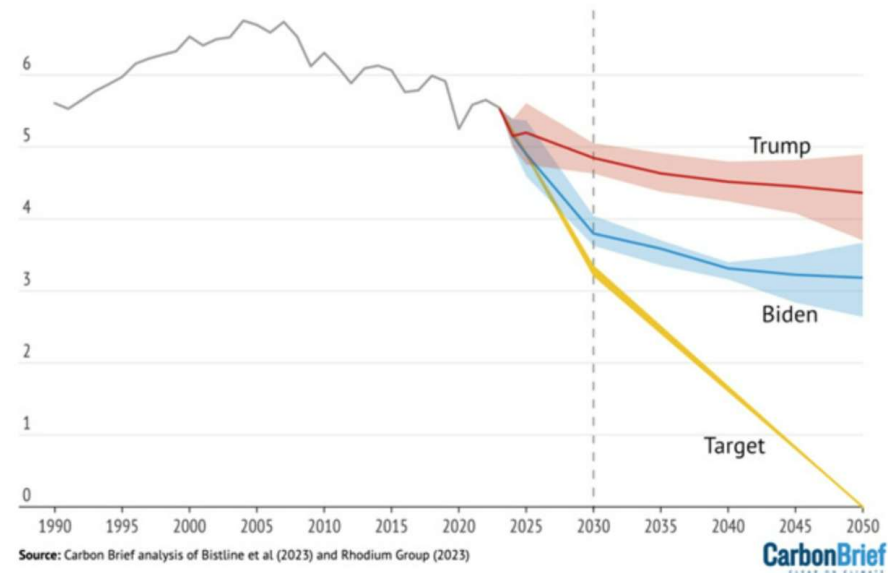
気候とサステナブルファイナンスの現状

- 2020年末時点で、サステナビリティラベルが付いているファンドの総額は3.6兆ドルで、投資ファンドセクター全体の7%
- 気候に焦点を当てるファンドは、その総額のうちわずかに1,300億ドルを占めたに過ぎない
- 世界のグリーンボンド発行額の推移は2021年以降鈍化



- ① ポリシー変更のリスク
- ② 保護主義的な貿易政策
 - ① ➡ EVのサプライチェーン
- ③ 気候変動への対応から株式価値向上させる企業はあるのか

A Trump election win could add 4bn tonnes to US emissions by 2030
Greenhouse gas emissions, billion tonnes of CO₂e



(出所) 左: <https://www.imf.org/ja/Blogs/Articles/2021/10/04/gfsr-ch3-how-investment-funds-can-drive-the-green-transition>、グリーンファイナンスポータル「グリーンボンド発行データ 市場普及状況(国内・海外)」(2025年3月4日閲覧)
右: <https://www.environmental-finance.com/content/analysis/navigating-policy-uncertainty-in-sustainable-investing.html>

COP30：民間金融への影響

■ 気候資金に関する政治的合意

- ・公的資金と民間資金を組み合わせた大規模動員の必要性を確認
- ・途上国向け資金において民間投資の役割を明確化



■ ブレンデッドファイナンス

- ・MDB Reform
- ・公的保証(債務保証/収益保証)・ファーストロスポリシーによる投資リスク低減

■ 適応(Adaptation)の位置づけ強化

- ・排出削減だけでなく、レジリエンス・適応への資金配分を重視
- ・防災、インフラ、農業、水分野などが対象



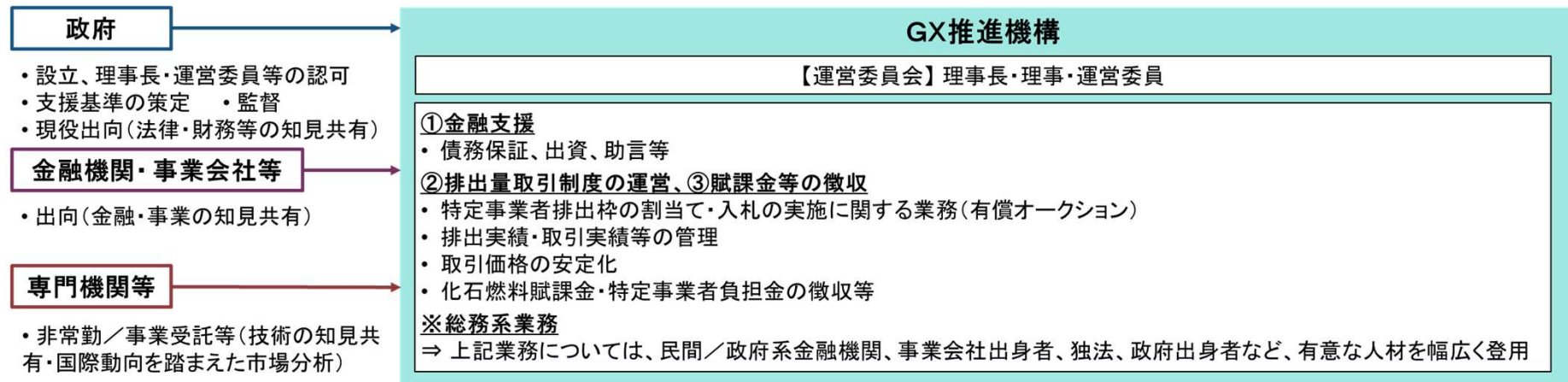
■ 適応ファイナンスの自主コミットメント

- ・UNEP FI | Adaptation Finance Framework (AFF)
- ・GFANZ Adaptation & Resilience Track
「ネットゼロ連合」から「実装金融連合」へ「物理的に壊れない社会」への投資を不可欠と位置づけ

- パリ協定第13条(透明性)およびCOP28GSTを踏まえ、気候リスクと資金の透明性が民間資金動員の前提条件であることが政治的に再確認

リスクシェア：GX推進機構

- GX推進機構：GX投資は完工リスク・操業リスク、需要変動リスク等、様々なリスクを伴う。資金量が膨大かつ収益化まで長期間かかる案件は、民間だけではファイナンスに限界
 - ➔民間金融からのデット・エクイティ調達促進に向け、GX推進機構による債務保証、出資等を検討・実施



各ステージのリスクと資金供給手法	
研究開発段階	技術リスク(技術確立)、需要リスク → 公的資金(委託費・補助金) + 民間のエクイティ
実証段階	技術リスク(大規模化)、需要リスク → 公的資金(補助金等) + 民間のエクイティ
事業体形成段階	技術リスク(安定操業リスク)、需要リスク → 民間のエクイティ + 公的資金(エクイティ)
設備投資段階	完工リスク、技術リスク(安定操業リスク)、需要リスク → 民間のデッド + 政府による需要創出支援 + 公的機関による債務保証等
事業実施段階	安定操業リスク、需要リスク → 民間のデッド + 政府による需要創出支援 + 公的機関による信用補完(債務保証等)

G X 推進機構の金融支援の対象

- <分野>
- ①GXエネルギー分野(非化石エネルギーインフラ)
 - ②GXプロセス分野(使用段階での脱炭素化)
 - ・脱炭素製造プロセス
 - ・低炭素製造プロセス
 - ③GXプロダクト分野(使用段階での脱炭素化)

(出所) GX実行会議(第6回)「資料1 我が国のグリーン・トランスフォーメーション実現に向けて」よりMURC作成

■ 自然資本ファイナンス (Nature Capital)

- ・森林・海洋・生態系の保全・再生を金融資産として評価
- ・気候緩和＋適応(防災・レジリエンス)の同時達成

■ 移行クレジット/トランジション・ファイナンス

- ・ネットゼロ未達でも、ベースライン比での実質的排出削減を一時的に評価・資金化する仕組み・途上国・排出集約産業の現実的移行を支援、一時的措置であり、恒久的免罪符ではない

【具体事例】

① ASEAN石炭火力の早期廃止(シンガポール政府・世界銀行・ADB)

- ・石炭火力の計面前倒し閉鎖＋再エネ転換
- ・削減分を移行クレジットとして資金化し、民間投資を呼び込む

② 産業分野の段階的削減(鉄鋼・化学)

- ・高炉効率改善、CCUS導入等の削減努力を評価

■ 主な推進主体

- ・シンガポール(MAS等)
- ・MDB:世界銀行、ADB
- ・市場:ICVCM、Verra(移行型メソドロジー検討)

【参考・引用】・World Bank (2023–2024): Coal Transition & Carbon Markets

・MAS / Singapore Govt.: Transition Credits & Coal Retirement Initiatives

・ICVCM (2024): Integrity in Voluntary Carbon Markets

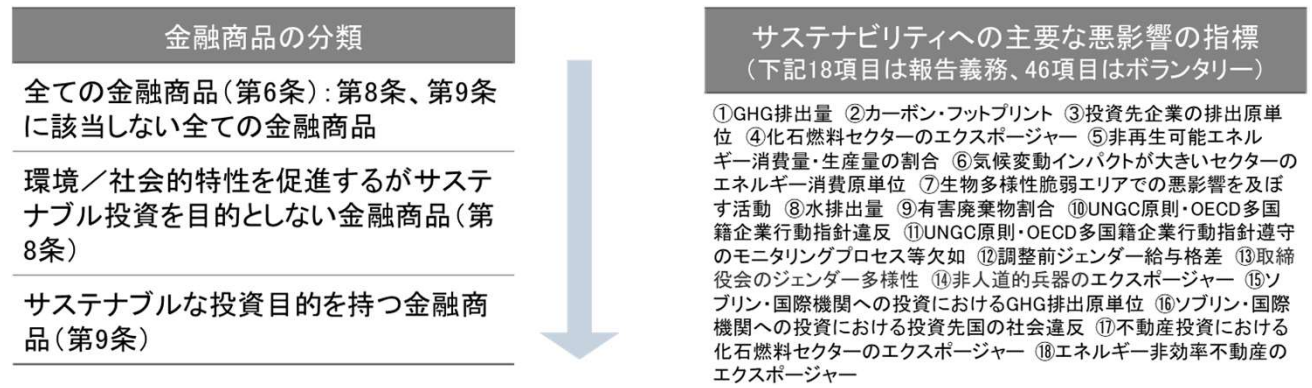
EU：非財務情報開示の動き（規制緩和への動き）

- 2025年1月29日、欧州委員会は企業サステナビリティ報告指令（CSRD）と企業サステナビリティ・デューデリジェンス指令（CSDDD）、EUタクソノミーの開示の簡素化を目指す「Omnibus proposal（オムニバス草案）」を作成することを発表
 - 報告要件の25%以上（中小企業は35%以上）を削減
- 欧州産業連盟：2025年1月22日に「EUの競争優位性を回復するための規制負担の軽減—2025年の規制負担軽減に向けた68の提案—」を公表
 - 見直すべき規制の分野を11つ挙げている：エネルギー・気候、サーキュラーエコノミー、サステナブルファイナンス・会社法、財務報告、デジタルエコノミー、食品法など
- EU理事会は4月14日、サステナビリティ関連EU法パッケージの改正に関するオムニバス法案に関し、CSRDとCSDDDの適用開始を延期するEU法案（通称「ストップ・ザ・クロック指令」）を可決。欧州議会は4月3日EU指令成立。

欧州SFDRの限界

■ EU Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR)(2021年3月施行)

- 目的: 投資家保護、**金融商品のグリーンウォッシング防止及び比較可能性の向上等**
- 適用対象: EU法上の金融市場参加者(主に資産運用サービス提供者)、金融アドバイザー



■ 欧州SFDRの限界

- 2025年11月20日、欧州委員会がSFDR 2.0を公表し、新たに明確な「トランジションカテゴリー」設定
 - 真にイノベーションの資金を調達しているファンドと、単にポートフォリオ排出量を紙面上で調整しているファンドを区別する手段になっていない。
- 第7条「移行カテゴリー」は、信頼性のある移行計画、信頼できる科学的根拠に基づく目標、分類学の整合など、第7条の対象となる金融商品に対し、投資の最低70%の基準を満たすことを義務付け。(物議を醸す武器、タバコの栽培と生産、国連グローバル・コンパクトの原則やOECDの多国籍企業ガイドラインに違反、収益の1%以上を硬石炭および褐炭の探査、採掘、採掘、流通、精錬)
- 石油・ガスプロジェクトを開発する企業も除外する提案に対して、反ESG法のある米国州では物議を醸す。

欧州のESGはどこに向かうのか？

■ヨーロピアン・ディフェンス・ボンド

- EUは、2030年までに8000億ユーロ規模の追加的防衛投資目標。欧州最大の取引所ユーロネクストが「欧州防衛債券ラベル」を公表。フランス大手BPCEがEU防衛債券を初発行。核兵器や化学兵器、対人地雷のような物議を醸す非正規兵器に使われる収益は除外

*ICMA(国際資本市場協会)のグリーン・ソーシャル・サステナブル債券各原則には、防衛プロジェクトは適格プロジェクトのカテゴリーに含まない。

■英、仏、グリーンボンド枠組みに原子力を追加

- 資金用途は新旧の原子力発電施設の建設、運用、寿命延長、放射性廃棄物の管理および処分のためのインフラ、将来の核分裂および核融合エネルギー技術の研究開発にも利用可能

■ 反ESG感情に比較的影響を受けていない

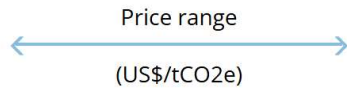
- 移行は非常にコストがかかり混乱を招くものの、イノベーション、雇用、国内の「エネルギー安全保障」を支えられるというストーリー。
- ペロブスカイト太陽電池の開発、「次世代原子炉」への投資を優先。一方で、アンモニア共燃の石炭火力発電所への割り当てはまだ出していないが対象。

■ 主要経済国の移行に伴う資金調達の課題について議論を始める重要性

- トラジションについて、「グリーン」や環境的に「持続可能」とみなされるべきかについて、欧州で議論ははじまったばかり。
- 海外投資家は、2030年までに最も非効率な石炭火力発電所を段階的に廃止する計画の詳細を求める一方、日本は移行のための資金をどのように制度化し、伝達するかという議論に大きく貢献と認識。

世界の排出量取引価格

US\$0.1



US\$158.8

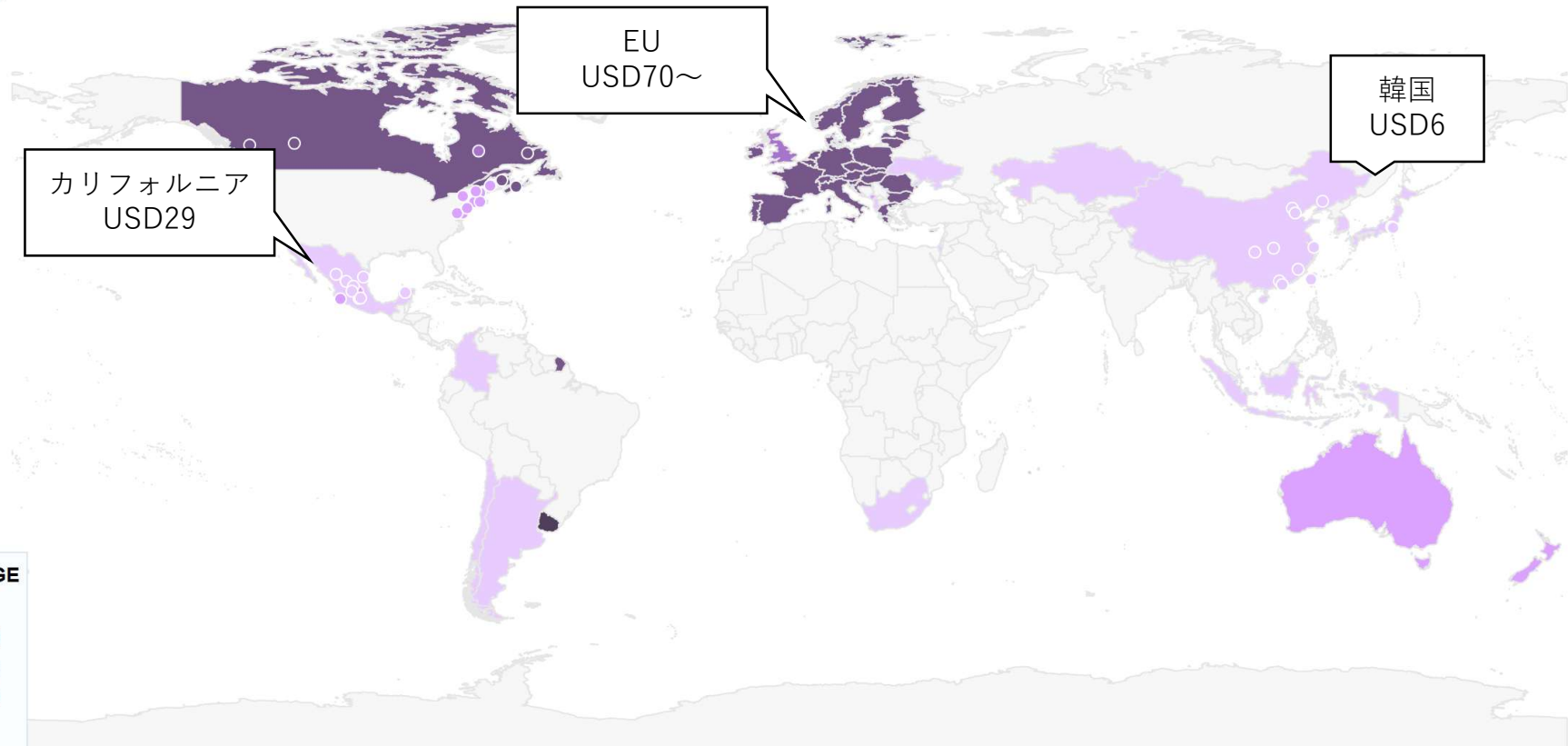
3.2%

of global emissions priced above the recommended level

Price of carbon around the world, 2025

Heat map shows the level of the main price set by emissions trading systems or Carbon taxes in each jurisdiction (US\$/tCO2e), subject to any filters applied. The year can be adjusted using the slider below the map.

Download



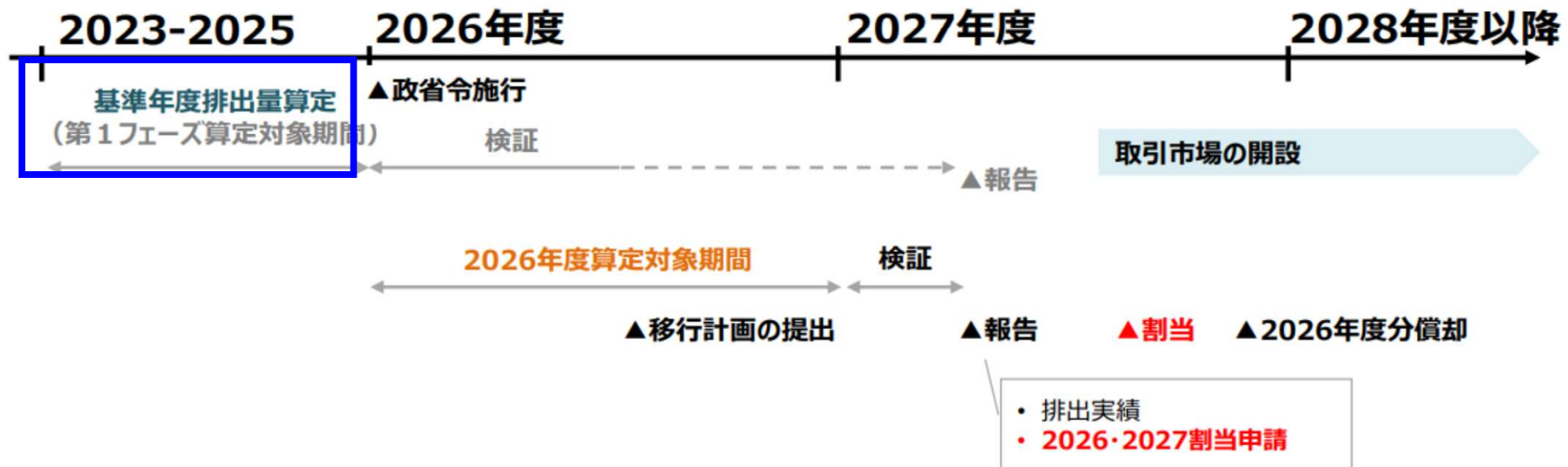
出典 : <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/compliance/price>

©2025 Mari Yoshitaka, Virtue Design. All right reserved.

GX-ETS第2フェーズ

【参考】初年度の執行スケジュール（イメージ）

- 企業は、2025年度中に施行されるルールに沿って、割当の申請を行うこととなる。
- 他方で、2026年4月時点では割当量の算定の根拠となる自社の排出量(グランドファザリング・ベンチマーク対象プロセス毎の内訳等)を正確に把握できていない可能性が高い。
- したがって、2026年度は割当申請の基礎となる自社の排出量等の算定する期間とし、これを踏まえて初回の割当を2027年度に実施する。※27年度のみ（26年度・27年度の）2年分の排出枠の割当を申請する
- これに伴い、取引市場の開設も2027年度秋ごろとなる。



(出典) 内閣官房「GX実現に向けたカーボンプライシング専門ワーキンググループ（第5回）」（2024年12月19日開催）事務局資料

GX-ETS第2フェーズの論点①

【参考】改正GX推進法に基づく排出量取引制度の全体像

- 本年5月に、2026年度から一定規模以上の二酸化炭素の排出を行う事業者を対象に排出量取引制度への参加を義務化することを定めた改正GX推進法が成立。

①制度対象者

- CO2の直接排出量が前年度までの3カ年度平均で10万トン以上の事業者が対象。
- 義務対象者である親会社等が、密接な関係にある子会社（義務対象者のみ）も含めて一体で義務を履行することも可能。

②移行計画の策定

- 対象企業は2050年カーボンニュートラルの実現に向けた排出削減目標や、その他関連事項を含む計画を策定・提出。
→2030年度の直接・間接排出削減目標等の中長期的な排出量の見通しを国が集計・公表。

③排出枠の保有義務

①排出枠の割当ての申請

- 政府指針に基づいて算出した排出枠の量を企業が割当て申請。
- 申請に当たっては、第三者機関（登録確認機関）が割当量を確認。

②排出量の算定・報告

- 企業は自らの排出量について、登録確認機関による確認を受けた上で、毎年度国に報告。

③排出枠の保有

- 確認を受けた毎年度の排出実績と同量の排出枠を翌年度の1月31日に保有することを義務づけ。

④不履行時の扱い

- 保有義務の未履行分×上限価格の1.1倍の支払いを求める。

④価格安定化措置

- 政府は、**排出枠の上下限価格**を設定。
- （排出枠価格の高騰等により義務履行に支障が生じる状況として大臣が告示した場合）排出枠が不足する事業者については、**上限価格×不足分の支払いによって、義務を履行したものとみなす。**
- 一定期間以上、**市場価格が下限を下回って低迷する場合には、GX推進機構を通じてリバースオークションを行い、排出枠の流通量を調整するとともに、割当基準の強化を検討。**

⑤排出枠取引市場

- 排出枠取引市場の公正かつ安定的な運営を担保するため、**GX推進機構が市場を設置・運営することとする。**
- 制度対象者に加え、①カーボンクレジットについて一定の取引経験を有する取引業者や、②制度対象者からの依頼に基づいて取引を行う取引業者の市場参加を認める。

（出典）産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 排出量取引制度小委員会（第一回）事務局資料

割り当て算定の論点①

政府指針に基づく割当の考え方

令和6年12月19日
第5回「GX実現に向けたカーボン
プライシング専門WG」
事務局説明資料

- GX推進法に基づく「政府指針」において、産業分野別に割当量の算定方法を提示していく。
- ベンチマークやグランドファザリングを基礎としつつ、過去の削減努力や、リーケージリスク、足下で削減効果が発現しない研究開発のための投資額に応じて割当量を調整する仕組みとする。

業種別の基準

多排出分野	業種別ベンチマーク（基準生産量×目指すべき排出原単位の水準（※1））
その他分野	グランドファザリング（基準排出量×（1－目指すべき削減率（※1））

+

その他の勘案事項

①早期削減	グランドファザリング対象の排出源において、制度開始以前（※2）に基準となる削減率を超えて行った排出削減量を基準年度排出量に加算し、割当量を算定。
②リーケージリスク	主たる事業が、カーボンリーケージ業種（※3）に該当し、収益に占める排出枠調達コスト（排出枠不足分×平均市場価格）が一定水準を超える場合、不足分のうちの一定割合を割当量に追加。
③研究開発投資の状況	前年度に実施したGX関連の研究開発のため投資額に応じて、排出枠不足分の範囲で割当量を追加。
④活動量の変動等	事業所の新設・廃止、生産量等の大幅な増減が生じた場合には、割当量を調整。

※1具体的な水準については法案成立後に検討。そのうえで、フェーズ期間中においても、炭素価格の状況等も踏まえて、見直しを行うことも検討。

※2過去のどの時点まで遡るかは執行可能性等も踏まえて検討。

※3カーボンリーケージ業種の定義については諸外国制度も参考としながら今後検討。

排出量取引制度小委員会の概要（検討スケジュール）

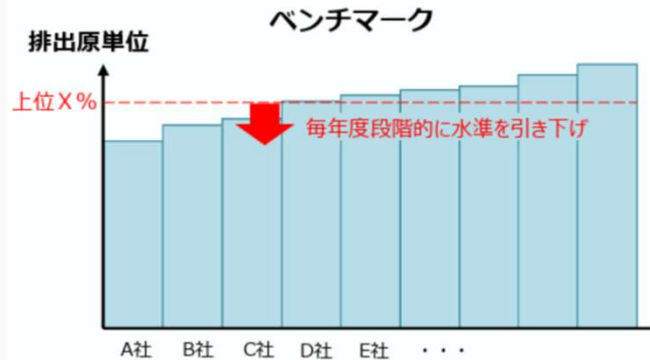
- | | |
|-----------|---|
| 7月2日（第1回） | <ul style="list-style-type: none">小委員会の設置制度対象・算定・確認に関する考え方 |
| 8月7日（第2回） | <ul style="list-style-type: none">割当ての全体像、基準排出量・活動量の考え方 |
| 次回（第3回） | <ul style="list-style-type: none">割当てにおける勘案事項
（早期削減、リーケージリスク、研究開発投資） |
| 秋以降 | <ul style="list-style-type: none">ベンチマーク・グランドファザリングの割当水準上下限価格の具体的水準移行計画における記載事項 等 |
| 年末頃目途 | <ul style="list-style-type: none">とりまとめ |
| 2026年度4月 | <ul style="list-style-type: none">排出量取引制度の開始 |

（出典）産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 排出量取引制度小委員会（第一回）事務局資料

©2025 Mari Yoshitaka, Virtue Design. All right reserved.

割り当て算定の論点②

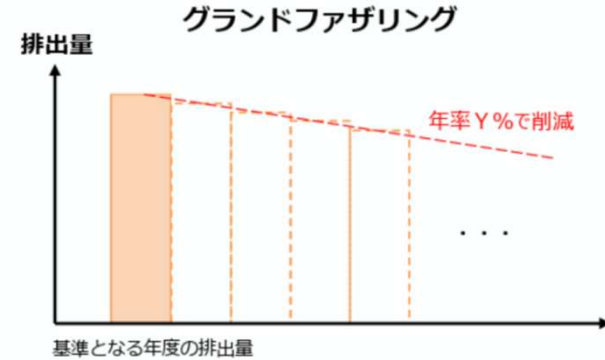
排出量取引制度小委員会の概要（検討スケジュール）



- 同業種内の上位X%水準（※）の排出原単位をベンチマークとして設定。
- 基準活動量（制度対象となる直前の3年度(2023年度～2025年度)の生産量等の平均）にベンチマークを乗じて割当量を算定。

$$\text{割当量} = \text{基準活動量} \times \text{各年度の目指すべき排出原単位}$$

※上位X%水準は、基準年度のデータに基づいて算定。水準は毎年度段階的に引き下げ、割当基準を強化。

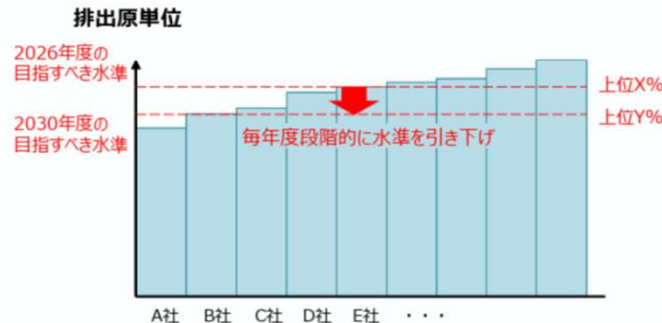


- 過去の排出実績を基準に、毎年度一定比率で割当量が減少。
- 基準排出量（制度対象となる直前の3年度(2023年度～2025年度)の排出量の平均）に一定の削減率を乗じて割当量を算定。

$$\text{割当量} = \text{基準排出量} \times (1 - \text{目指すべき削減率} \times \text{基準からの経過年数})$$

過去の努力を反映するにはどうしたらよいか？

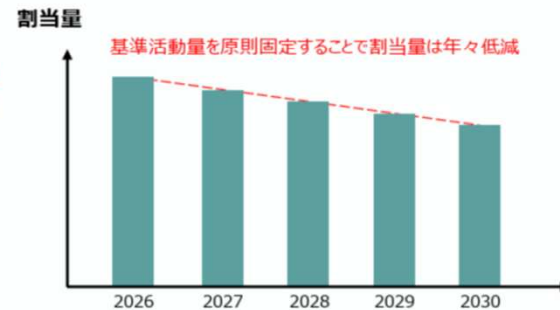
目指すべき排出原単位の水準 (BM)



上位X%水準：2.0 t-CO₂/t、上位Y%水準：1.80t-CO₂/tとした場合の例

	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
BM t-CO ₂ /t	2.0	1.95	1.90	1.85	1.80

割当量



基準活動量×各年度の目指すべき排出原単位 (BM)

原則、制度対象となる直前の3年度平均で固定

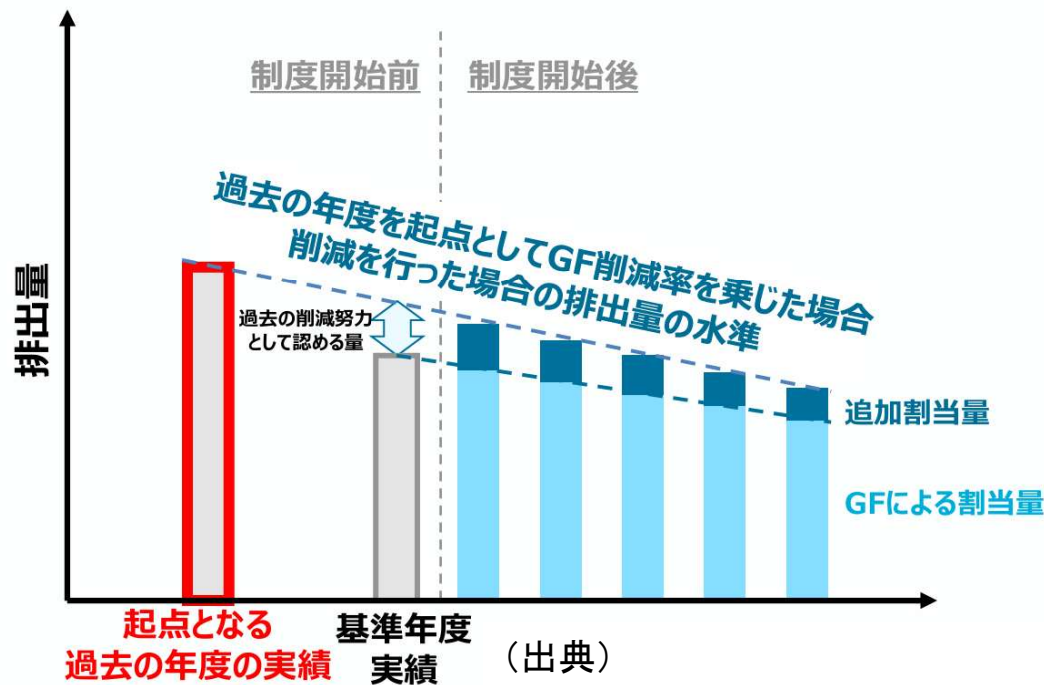
全火力平均化？
燃料種別化？
その間か？

(出典) 産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 排出量取引制度小委員会 (第2回) 事務局資料

制度設計上の論点（過去の削減努力の勘案）

- GF対象の排出源については、起点となる過去の年度から基準期間までにGFの削減率以上に削減した量について、制度開始前の削減努力として認め、2026年以降5年間の割当量に反映する。
- 制度の具体化にあたっては、起点とする年度の考え方や、過去の削減量の確認方法を整理する必要がある。

措置のイメージ（再掲）



https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/emissions_trading/pdf/006_03_00.pdf

制度設計上の主な論点

①削減努力を勘案する期間

- 過去の削減努力を勘案するにあたり、何年遡るべきか。

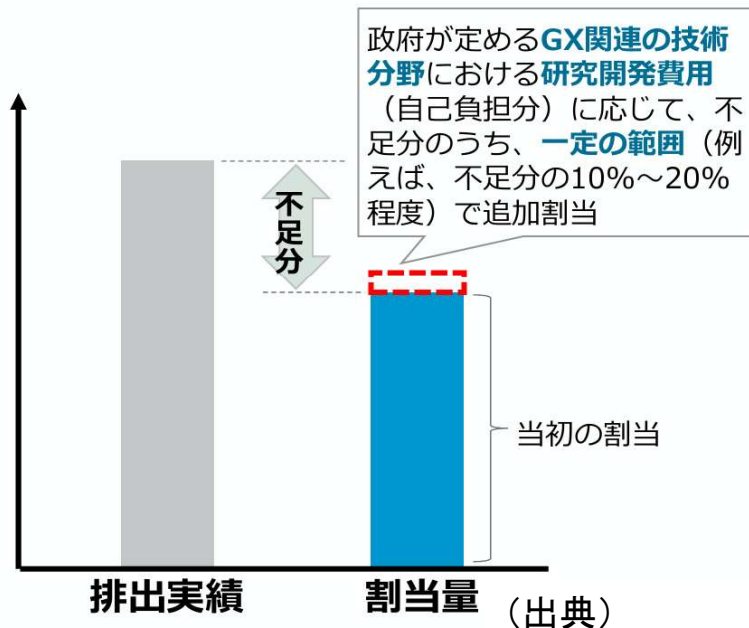
②過去実績の参照方法

- 過去削減に対する追加割当量は登録確認機関による確認の対象に含まれる。
- 過去の排出実績の妥当性をどのように確認するか。

制度設計上の論点（研究開発投資状況の勘案）

- 措置の具体化にあたっては、透明性や執行可能性の確保を大前提として、制度対象事業者が実施するGX関連分野の研究開発投資額の特定期間や追加割当量の算定方法を検討する必要。

措置のイメージ



制度設計上の主な論点

①各社が保有するGX関連技術の特定

- 執行可能性・透明性の観点から、外形的に確認可能な公表情報等を通じて対象事業者が保有するGX関連技術を特定する方法を検討。
- この際、既存の政策も踏まえながら、GX関連技術の定義を明確化する必要。

②関連する研究開発費の確認

- 上記の保有技術に関連する研究開発費の特定方法及び確認の手続きを検討。

③追加割当量の算定方法

- 投資額の関数として割当量を決定する方法について検討。

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/emissions_trading/pdf/006_03_00.pdf

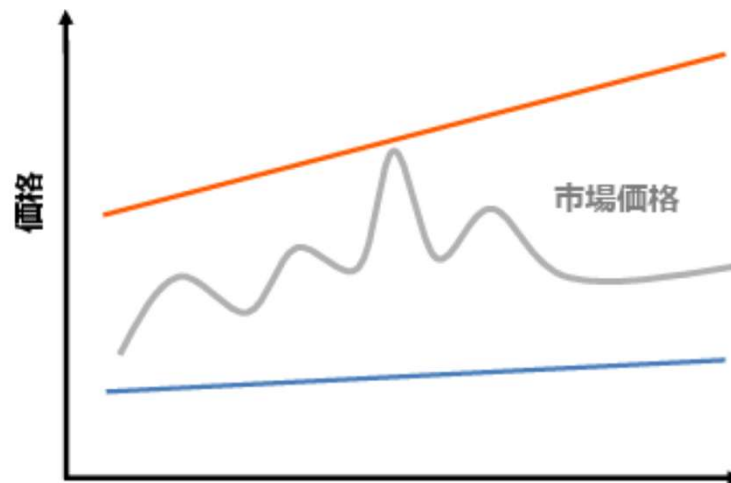
GX-ETS第2フェーズの論点：価格

令和6年11月22日
第4回WG事務局説明資料
(一部加工)

価格安定化措置（イメージ）

- 本格稼働後の排出量取引制度では、取引価格の上限・下限を設定し、その価格帯をあらかじめ示すことで、取引価格の予見可能性を高め、脱炭素投資を促進していく。
- 上限については、排出枠が不足した場合に、予め定める価格を支払うことによる義務履行を可能とする。
- 下限については、諸外国ではオークションの入札価格を制限することによって措置。他方、2026年度以降の制度導入当初はオークションを措置しないため、排出枠のリバースオークションを実施することで需給を機動的に調整する方法や、将来の割当基準を強化することにより、価格を維持する。
- なお、上下限価格の水準については、今後、有識者や産業界等の意見も踏まえながら決定。

上下限価格のイメージ



価格高騰対策（上限価格）

- ・ 排出枠価格が高騰した場合には、予め定めた上限価格を支払うことで、義務履行を可能とする

価格下落対策（下限価格）

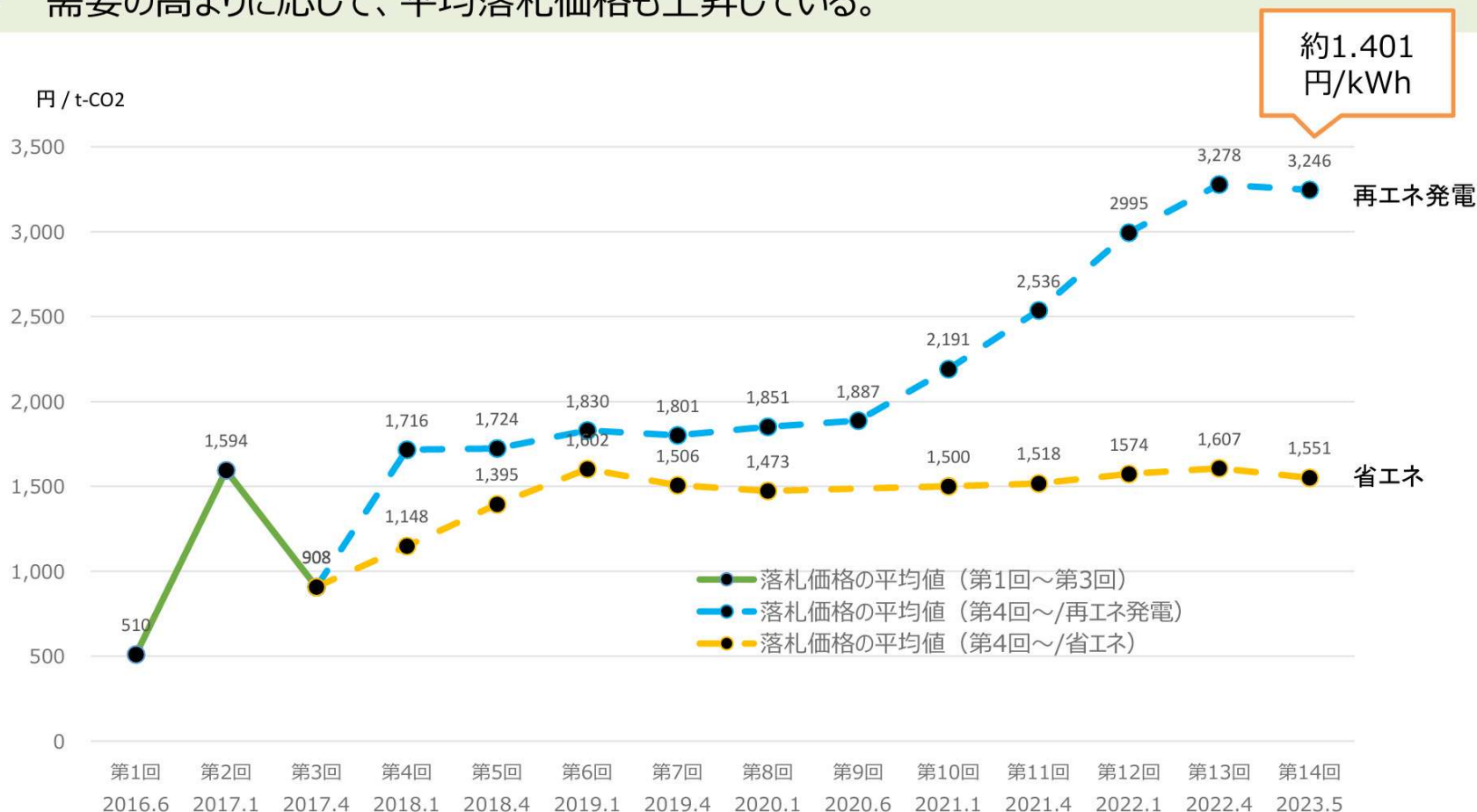
- ・ 市場における取引価格が下限価格を下回る期間が一定の日数以上となる場合には、リバースオークションを実施し、排出枠の需給バランスを引き締め。
- ・ リバースオークションを実施したうえで価格が低迷した場合には、将来の割当の基準を強化することも検討。
- ・ なお、排出枠の政府オークションを導入する2033年以降は、リバースオークションは行わず、当該オークションにおける入札価格に下限を設けることによって価格を維持することとする。

（出典）内閣官房「GX実現に向けたカーボンライシング専門ワーキンググループ（第5回）」（2024年12月19日開催）事務局資料

J-クレジットの価格

- J-クレジットは、①オフセット・プロバイダー等による仲介(相対取引)、②「売り出しクレジット一覧」掲載クレジットの購入(相対取引)、③ J-クレジット制度事務局が実施する入札販売により購入できる

- 需要の高まりに応じて、平均落札価格も上昇している。



※平均値は、落札価格に当該落札トン数を乗じた合計を総販売量で除したものである。

(出所) J-クレジット制度事務局「J-クレジット制度について(データ集)」https://japancredit.go.jp/data/pdf/credit_002.pdf

カーボンクレジット市場：東証

- 23年10月、東京証券取引所は、カーボン・クレジットの流動性を高め、価格を公示するための取引プラットフォームとして、**カーボン・クレジット市場を開設**。J-クレジットの市場取引が可能となっている。
- 24年5月までに278者が取引参加者として登録し、約28万トン、総額7.3億円が取引されている。

<市場の概要>

項目	概要
売買の対象	J-クレジット
市場参加者	法人、政府、地方公共団体又は任意団体（個人は不可）
売買の方法	午前1回（11：30） / 午後1回（15：00）の節立会
注文受付時間	8：00-11：29 / 12：30-14：59
売買の区分	省エネ、再エネ（電力）、再エネ（熱）、森林など7種類
決済日	約定成立日から起算して6営業日（T+5）
決済方法	代金（買い方）及びクレジット（売り方）の授受

<売買・決済のスキーム>



出所：JPX（日本取引所グループ）提供資料より作成

カーボンクレジットや証書の活用

カーボンクレジットの種類

パリ協定6条クレジット

国連 ・ 政府	国連(京都CDMクレジット)
	二国間(二国間クレジット制度(JCM))
	国内(J-クレジット)
	ボランタリークレジット (Gold Standard, VERRA)

日本の証書等と国際的イニシアティブとの対応関係

	CDP (GHGプロトコル準拠)	SBT (GHGプロトコル準拠)	RE100(GHGプロトコルをベースに独自要件あり)	CORSIA*
再エネ電力由来 J-クレジット	○	○	○	× (2023年3月に56の方法論について申請を行ったが認定されず。次回申請では、4方法論程度に絞って申請予定)
再エネ熱由来 J-クレジット	○	○	—(熱はRE100の対象外)	×
グリーン電力証書	○	○	○	×
グリーン熱証書	○	○	—(熱はRE100の対象外)	×
非化石証書	○	○	政府によるトラッキングFIT非化石証書等○	×
JCM	×	× (スコープ3への使用を可とする原案が2024年7月に公表予定)	△ (パートナー国におけるオフセットには使用可)	△ (2022年の申請で条件付き適格に推奨されると評価されたプログラムが3件)

カーボンクレジット対象事業

排出回避／削減		固定吸収／貯留	
自然ベース	技術ベース	自然ベース	技術ベース
<ul style="list-style-type: none"> REDD+ その他の自然保護等 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー 設備効率の改善 燃料転換 輸送効率改善 廃棄物管理等 	<ul style="list-style-type: none"> 植林・再植林 耕作地管理 泥炭地修復 沿岸域修復 森林管理 草地保全等 	<ul style="list-style-type: none"> Direct Air Carbon Capture and Storage (DACCS) Bioenergy crops with Carbon Capture and Storage (BECCS) Enhanced weathering バイオ炭等

* 国際民間航空のためのカーボン・オフセット及び削減スキーム (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)

(出所) 経済産業省 第1回 カーボンニュートラルの実現に向けたカーボン・クレジットの適切な活用のための環境整備に関する検討会 資料5 事務局資料(カーボン・クレジットに係る論)、経済産業省「国際的な気候変動イニシアティブへの対応に関するガイダンス」等

J-クレジットの価格

市場開設以降の売買状況（2023年10月11日～2025年9月30日）



クレジットの種類	約定値段（円）		累計売買高 (t-CO2)
	加重平均	安値～高値	
省エネルギー	2,777	1,510～5,449	334,155
再生可能エネルギー（電力）	4,597	1,500～6,600	613,349
再エネ（電力：木質バイオマス）	3,789	1,850～5,400	27,570
再生可能エネルギー（熱）	3,449	2,000～5,100	24,441
J-クレジット 森林	5,630	4,650～9,900	17,213
J-VER（未移行）森林	5,300	4,900～8,450	762
農業（中干し期間の延長）	4,259	3,000～5,100	110
国内クレジット	2,850	2,850～2,850	908
国内クレジット（未移行）	3,467	2,800～3,500	226
その他	1,150	1,150～1,150	2
合計		—	1,018,736

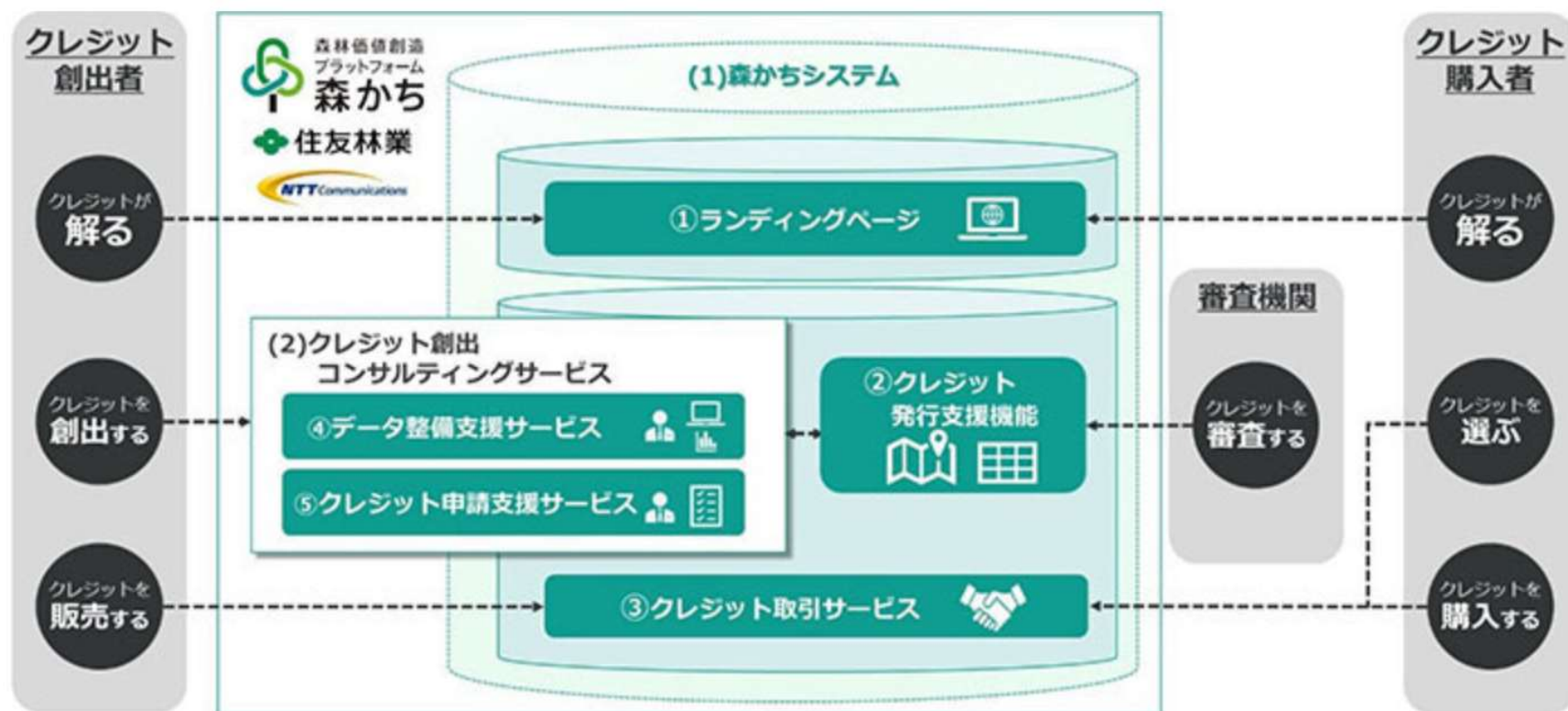
（参考）2022年度（実証事業）の売買状況

クレジットの種別	約定値段 (加重平均・円)	売買高 (t-CO2)
省エネルギー（J-VERも含む）	1,431	73,619
再生可能エネルギー	2,953	75,255
森林（J-VERも含む）	14,571	59
合計	-	148,933

- 2022年9月22日～2023年1月31日
- 85営業日中50営業日約定成立
- 一日平均売買高**1,752t-CO2**
- ✓ 政府保有分売却開始（2022/11/16～）
以前の一日常平均売買高**166t-CO2**

カーボン・オフセットプログラム：住友林業

- 森林由来J-クレジットの創出・審査・取引を包括的に支援するプラットフォーム。森林クレジットの創出者・審査機関・購入者それぞれに対して地理情報システム（GIS）の機能を提供。発行プロセスの効率化とクレジットの信頼性向上を実現

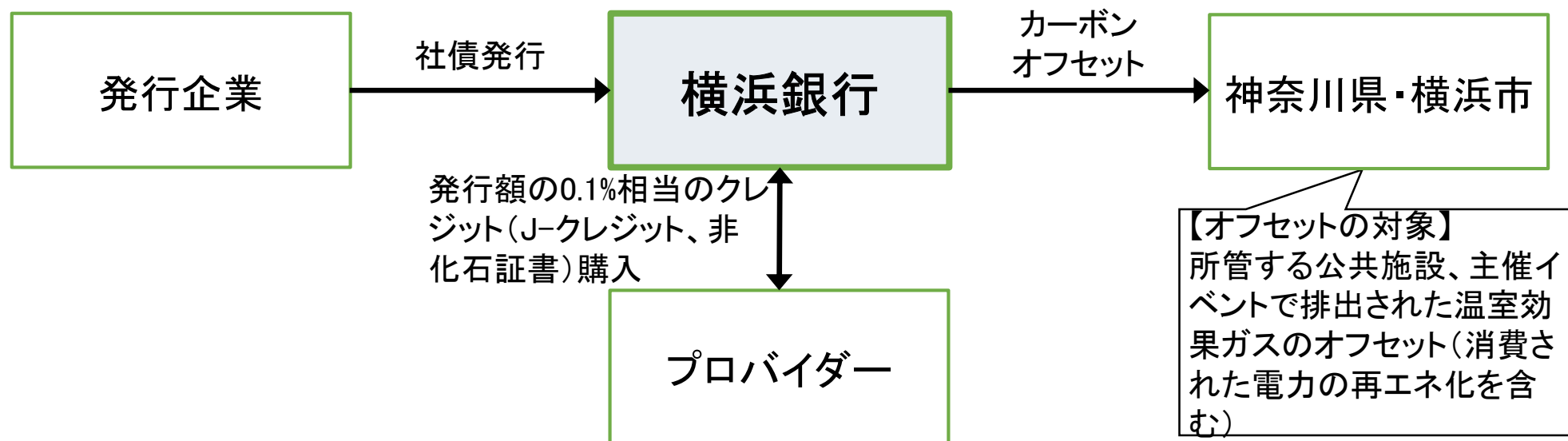


<「森かち」のイメージ>

(出所) [日本初、GISで森林由来J-クレジットの創出者・審査機関・購入者の3者を支援する「森林価値創造プラットフォーム」を提供開始 | 住友林業](#)

カーボンオフセット型私募債：横浜銀行

- 顧客の私募債の発行を記念して、当行が発行金額の0.1%相当額のカーボンプレジットを購入し、神奈川県または横浜市が所管する公共施設や主催イベント等で排出された温室効果ガスに対してオフセット（消費された電力の再エネ化を含む）を行う商品
- 顧客自身のカーボンオフセットには活用できない



(出所) 横浜銀行2023年3月24日付プレスリリース「「くはまぎん」カーボンオフセット型私募債～横浜ゼロ～」の取扱開始について」

(参考) 農業関連のJ-クレジットのビジネス展開

農業J-クレジット方法論

農業	牛・豚・ブロイラーへのアミノ酸バランス改善飼料の給餌
	家畜排せつ物管理方法の変更
	茶園土壌への硝化抑制剤入り化学肥料又は石灰窒素を含む複合肥料の施肥
	バイオ炭の農地施用
	水稻栽培における中干し期間の延長
	肉用牛へのバイパスアミノ酸の給餌
森林	森林経営活動
	植林活動
	再造林活動

スタートアップ (事例)

フェイガー

農業由来カーボンクレジットの生成・販売及びボランタリークレジットの調達サービス

TOWING

3~5年かかる土づくりを1か月で可能にする高機能バイオ炭「宙炭 (そらたん)」を開発・販売



■ 脱炭素先行地域

- ・陸前高田(岩手) 森林クレジット、ブルーカーボン
- ・あさぎり町(熊本) バイオ炭J-クレジット
- ・釜石(岩手) ブルーカーボン クレジット
- ・うきは市(福岡) バイオ炭J-クレジット、水田中干延長J-クレジット
- ・匝瑳市(千葉) バイオ炭J-クレジット、水田中干延長J-クレジット

(出所) 各社公表情報、脱炭素先行地域計画提案書など

- 米国・世界の変化は日本にとって巻き返しのチャンス。
- いま加速化すべきものをしっかり加速化するというのが日本政府の姿勢。
- 発電セクターのベンチマークを注視。GX-ETSは、参加者は移行計画をださなくてはならない。サプライチェーン(Scope3)での目標・実績開示の強化。投資家も注目。
- エネルギー効率化への投資や非化石電源調達(再エネPPA、証書購入)が競争力維持の鍵。ウォッシュとならないシナジーのあるカーボンプレジットの活用を早めに調達。

(参考) COP30 : 「グローバル・ムチラオ決定」

- ブラジル北部・パラ州ベレン、史上初の「アマゾン熱帯林」圏でのCOP開催。気候だけでなく森林保全・先住民の権利・生物多様性が大きく焦点。米国不在。2025年11月10日から同年11月22日(1日延長)



- 第二次NDC(2035年目標)の提出

「ベレン・パッケージ」

- 「公正な移行メカニズム(Just Transition Mechanism)」
- 脱化石燃料の「行程表」→ 脱却という文言の削除
- 気候資金の新目標「2035年までに適応ファイナンスを少なくとも3倍にする努力を呼びかける」
- 森林・自然資本(特にアマゾン)の保全と投資「アマゾンの保全を目的とした史上最大規模の森林資金スキーム「Tropical Forests Forever Facility(TFFF)」を提案、官民協働の投資メカニズムとして稼働し始めるなど、「現存する森林の保全」が検証された熱帯林国に対し、長期的かつ成果に基づいた支払いを行う。67億米ドル(約1兆505億円)以上」
- 適応(Adaptation)とレジリエンスの強化「ベレン適応指標」