

GX経済移行債：資金をどう集め、どう使うか？

自然エネルギー財団シニアコーディネータ 高瀬香絵

GX経済移行債：2028年以降の賦課金等で償還する国債、10年で20兆円

2023年度から国債(移行債)発行

将来のカーブラ収入:2028年度～、2033年度～

(2) GX経済移行債の発行

- 政府は、**GX推進戦略の実現に向けた先行投資を支援**するため、2023年度(令和5年度)から10年間で、**GX経済移行債(脱炭素成長型経済構造移行債)**を発行。
- ※ 今後10年間で20兆円規模。エネルギー・原材料の脱炭素化と収益性向上等に資する革新的な技術開発・設備投資等を支援。
- GX経済移行債は、**化石燃料賦課金・特定事業者負担金**により償還。
(2050年度(令和32年度)までに償還)。
- ※ GX経済移行債や、化石燃料賦課金・特定事業者負担金の収入は、エネルギー特別会計のエネルギー需給勘定で区分して経理。必要な措置を講ずるため、本法附則で特会法を改正。

① 炭素に対する賦課金(化石燃料賦課金)の導入

- **2028年度(令和10年度)**から、経済産業大臣は、**化石燃料の輸入事業者等**に対して、輸入等する化石燃料に由来する**CO2の量に応じて、化石燃料賦課金を徴収**。

② 排出量取引制度

- **2033年度(令和15年度)**から、経済産業大臣は、**発電事業者**に対して、一部有償で**CO2の排出枠(量)**を割り当て、その量に応じた**特定事業者負担金**を徴収。
- 具体的な**有償の排出枠の割当てや単価は、入札方式(有償オークション)**により、決定。

出典：[内閣官房 GX実行推進室、「GX経済移行債発行に関する 関係府省連絡会議\(第1回\)資料」\(2023年6月\)](#)

GX経済移行債 + 民間でめざせ150兆円のGX投資！

【参考】 規制・支援一体型促進策の政府支援イメージ

- 各分野が持つ事業リスクや事業環境に応じて、適切な規制・支援を一体的に措置することで、**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**する民間投資を引き出し、150兆円超の官民投資を目指す。
- 世界規模のGX投資競争が展開される中、我が国は、**諸外国における投資支援の動向やこれまでの支援の実績**なども踏まえつつ、必要十分な規模・期間の政府支援を行う。20兆円規模の支援については、今後具体的な事業内容の進捗などを踏まえて必要な見直しを行う。

今後10年間の政府支援額 イメージ

約20兆円規模

非化石エネルギーの推進	約6~8兆円	イメージ 水素・アンモニアの需要拡大支援 再エネなど新技術の研究開発 など
需給一体での産業構造転換・抜本的な省エネの推進	約9~12兆円	イメージ 製造業の構造改革・収益性向上を実現する省エネ・原/燃料転換 抜本的な省エネを実現する全国規模の国内需要対策 新技術の研究開発 など
資源循環・炭素固定技術など	約2~4兆円	イメージ 新技術の研究開発・社会実装 など

今後10年間の官民投資額全体

150兆円超

約60兆円~	再生可能エネルギーの大量導入 原子力（革新炉等の研究開発） 水素・アンモニア 等
約80兆円~	製造業の省エネ・燃料転換 （例、鉄鋼・化学・セメント・紙・自動車） 脱炭素目的のデジタル投資 蓄電池産業の確立 船舶・航空機産業の構造転換 次世代自動車 住宅・建築物 等
約10兆円~	資源循環産業 バイオものづくり CCS 等



新技術偏重

（再エネ早期大量導入よりも石炭火力延命のためのアンモニア混焼等にお金を入れるのではないかと？）

出典：[内閣官房 GX実行推進室、「GX経済移行債発行に関する 関係府省連絡会議\(第2回\)資料」\(2023年6月\)](#)

G X 経済移行債を活用した投資促進策の基本原則

- 20兆円規模の投資促進策については、「GX実現に向けた基本方針」において、以下の要件が定められており、これを踏まえて、施策を実行していく。
- 加えて、投資支援策の内容は、G X 経済移行債のフレームワークに基づく国際認証・レポーティングが必要になることや、分野・財ごとの分析に基づく「勝ち筋」を具体化することも踏まえて、検討していくことが重要。

【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・削減規模の大きさと、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

(参考) ICMA (国際資本市場協会) における債券発行の原則等

グリーンボンド原則 (ICMA)

1. 調達資金の使途
 2. 資金使途となるプロジェクトの評価と選定のプロセス
 3. 調達資金の適切な追跡管理、透明性、内部統制
 4. レポーティング
- ※ さらに、外部レビュー及びフレームワーク策定を重要な推奨項目としている。

トランジション・ハンドブック (ICMA)

1. 資金調達者のクライメート・トランジション戦略とガバナンス
2. ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ (重要度)
3. 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略 (目標と経路)
4. 実施の透明性

出典：[内閣官房 GX実行推進室、「GX経済移行債発行に関する 関係府省連絡会議\(第1回\)資料」\(2023年6月\)](#)

日本での誤解：トランジッションの意味合い

国際基準

- 移行する「変化」自体を指す。
- つまり、大きく変化する全体の過程に焦点。
 - 移行計画(Transition Plan)は、現状から脱炭素のビジネスモデルへの変化をどうやっていくかを意味する。
- 転じて、「トランジッション・ファイナンス」とは、金融機関が、排出量の多い企業が脱炭素へ「移行」（つまり変化）するのにお金を出すことを意味する。
 - (金融機関は投融資先排出量が一旦上がるが、これは「トランジッション」のため、と投融資先排出量から控除する動き。)

日本での誤用

- 移行の「途中」であることに焦点。
- 移行が終わるまでの「途中」は、化石燃料を使ってもいい、という意味合いに？



- **移行は1.5°C / WB2Dに沿ったものである必要。**
- **日本のアンモニア混焼やCCSによるゼロエミッション火力計画は1.5°Cに整合しない**

4つの勧告 (recommendation)

1. 発行者の気候移行戦略とガバナンス
2. ビジネスモデルの環境に関わるマテリアリティ
3. 気候移行戦略と目標が科学に基づいているか
4. 実施の透明性



Q: 発行者である日本国の気候移行戦略は科学に基づいているか？

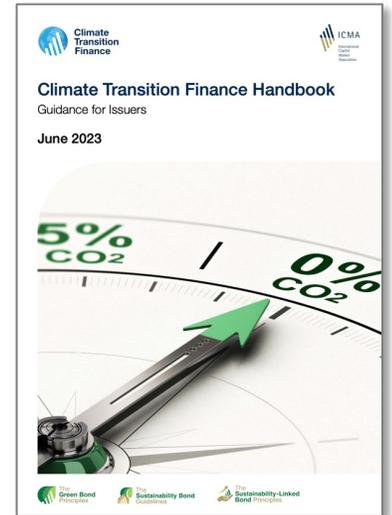
Element 3. Climate transition strategy and targets to be science-based

An issuer's climate transition strategy should reference science-based targets and transition pathways. There is scientific guidance around the required rate of GHG emission reductions (the "GHG emissions reduction trajectory"⁹) to align the global economy with the goals of the Paris Agreement.

発行者の気候移行戦略は、科学に基づく目標と移行経路を参照したものである必要がある。世界経済がパリ協定に整合するために必要なGHG削減りつについては、科学的ガイダンスが存在する⁹。



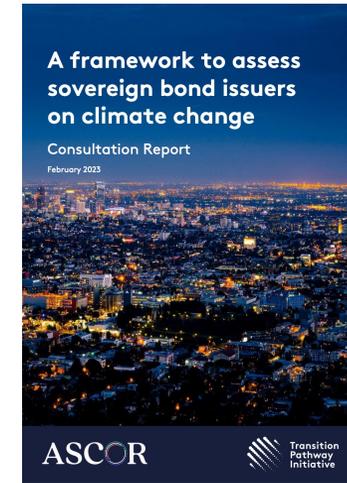
⁹ 'Recognised' trajectories include but are not limited to: (i) 'Climate Positive'; (ii) 'Net Zero 2050'; (iii) Paris Agreement '2-Degrees Scenario'; (iv) '1.5 Degrees Scenario'; and/or (v) associated Transition Pathway Initiative benchmarks.



Transition Pathway Initiative 移行経路イニシアチブ

国債発行者の気候変動についての評価を行うためのフレームワーク (コンサルテーション報告書) 2023年2月

We aim to use the national 1.5°C-aligned benchmarks developed by Climate Analytics in its 1.5°C National Pathway Explorer, an open-source online tool covering over 60 countries (Climate Analytics, 2022). Climate Analytics undertakes a rigorous process to make scenario data consistent with the most recent historical emissions data, a process known as harmonisation, and then breaks down regional 1.5°C pathways to the country level, a process known as downscaling. Climate Analytics' resulting country-specific 1.5°C-aligned pathway can then be used as a benchmark to evaluate whether a country's NDC is sufficiently ambitious to limit warming to 1.5°C.



1.5°Cへの国の整合のベンチマーク by [Climate Analytics](#)を使うことを目指している。

Economy wide

Japan's updated NDC, released in October 2021, targets emissions reductions of 46% below 2013 levels by 2030, including contributions from LULUCF sinks. Excluding LULUCF, **the NDC target would be 42% below 2013 levels**, resulting in an emissions level of 814 MtCO₂e/yr in 2030. Japan's updated NDC is a welcome improvement from the previous target (26% below 2013 level), but it is not yet in line with a 1.5°C domestic emissions pathway. A 1.5°C compatible pathway for Japan would require a rapid decline in domestic GHG emissions of about 60-72% below 2013 levels by 2030 (excluding LULUCF), resulting in an emissions level between 391-556 MtCO₂e/yr by 2030.³⁷

日本は2021年10月にNDC (国としての排出削減目標) を改訂し、LULUCF (土地利用、土地利用変化、および林業) を含み、2013年比で2030年までに46%としたが、これはLULUCFを除けば同42%であり・・・(途中略)・・・1.5°C排出経路とは整合していない。

1.5°Cと整合するには、2013年比で2030年までに (LULUCFを除き) 60-72%削減とし、2030年の排出量は391-556MtCO₂e/yrとなる必要がある。

※イギリスは整合しているが、EU、米国、中国、韓国含めて多くの国が整合していない。

150兆円何に投資するのか?

エネルギー供給側 約50兆円～

<エネルギー転換部門のGX>

- 再生可能エネルギー※1 約20兆円～
- 次世代ネットワーク※1 約11兆円～
(系統・調整力)
- 次世代革新炉 約1兆円～
- 水素・アンモニア 約7兆円～
- カーボンリサイクル燃料 約3兆円～
- CCS 約4兆円～ 等

脱炭素電源の投資促進に向けた
長期脱炭素電源オークションも新たに整備

※1：再エネについてはFIT・FIP、系統については託送回収といった既存制度を活用しつつ、ペロブスカイト太陽電池の開発等の革新的技術開発などは、新たな投資促進策で対応。

エネルギー需要側 約100兆円～

<暮らし関連部門のGX> 約60兆円～※2

※2：一部重複あり。

- 住宅・建築物 約14兆円～
- 自動車・蓄電池 約34兆円～
- 脱炭素目的のデジタル投資 約12兆円～

<産業部門のGX> 約70兆円～※2

- 素材（鉄鋼・化学・セメント・紙パ） 約8兆円～
- 自動車・蓄電池 約34兆円～（再掲）
- 脱炭素目的のデジタル投資 約12兆円～（再掲）
- ゼロエミッション船舶（海事産業） 約3兆円～ 等

*金額については暫定値であり、それぞれ一定の仮定を置いて機械的に算出したもの。今後変わる可能性がある点に留意。プロジェクトの進捗等により増減もあり得る。

10

出典：[内閣官房 GX実行推進室、「GX経済移行債発行に関する 関係府省連絡会議\(第2回\)資料」\(2023年6月\)](#)

石炭延命のためのアンモニア混焼計画は明らかに1.5°Cに整合していない

2022年G7首脳会議のコミュニケ

世界全体の気温上昇を**1.5°C**以内に抑えるために、「**2035年までの電力部門の全て、または大部分の脱炭素化**」に合意。

国際エネルギー機関 Net Zero by 2050

先進国では**2030年**までに「対策されていない (unabated)」石炭火力は廃止することが示されている。途上国は**2040年**まで。

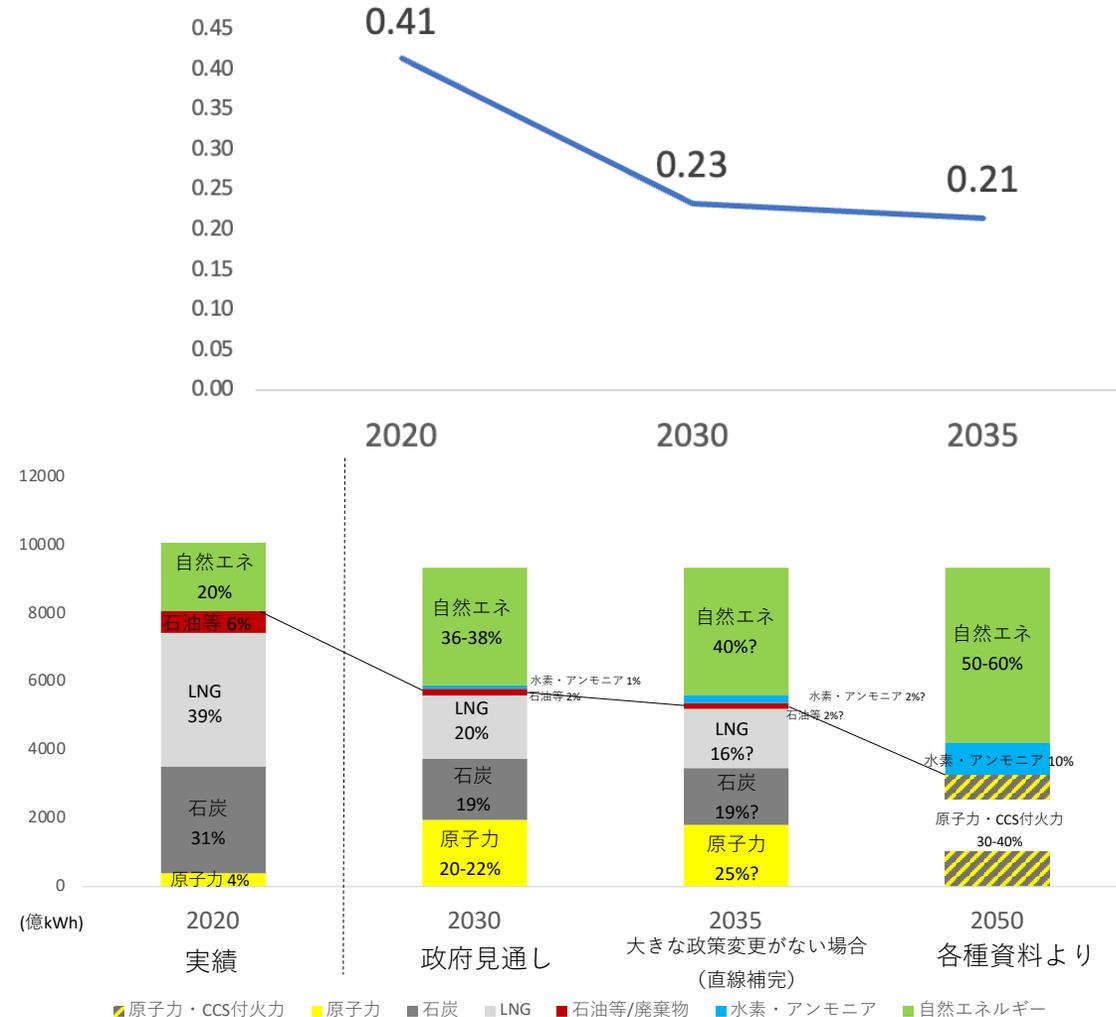
IPCC第六次報告書WG III

「対策されている (abated)」とは、**90%**といった高い吸収率の**CCS**を入れることを意味する。

改訂水素基本戦略(2023.6)

CCSの導入開始は**2030年**。グリーン水素への移行は**2030年**より先。どんなカーボンフットプリントの水素も「非化石」認定。

日本のエネルギー基本計画等から計算できる2035年電力部門は大部分の脱炭素化とならない

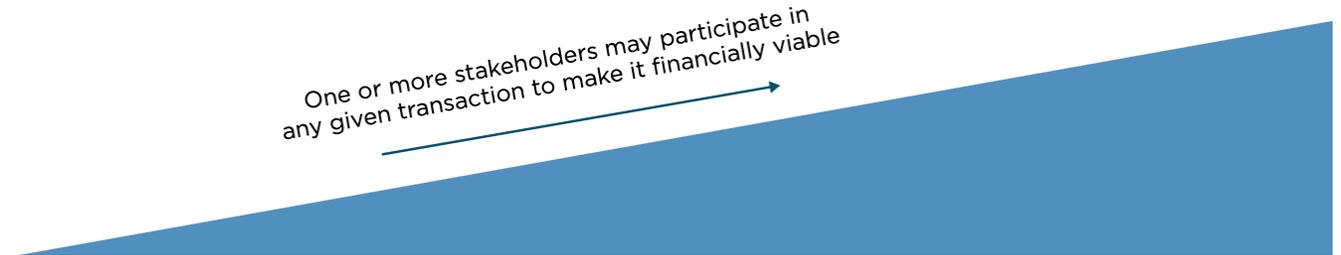


石炭は管理的フェーズアウト(MPO)を→GXとしても実施を検討してはどうか

GFANZ (グラスゴー金融同盟) 「高排出資産の管理的フェーズアウト」 (2022.6)



Figure 12: Concessionary / public and private finance can work together to enable a broader range of Managed Phaseout transactions



Stakeholders	Public sector (often in lead for managed phaseout transactions to date)	Financial sector	Asset owner / operator
Objectives	Support early retirement of assets (e.g., to reach NDC goals/improve air quality and citizen health) Ensure continued employment in vulnerable communities	Support existing clients on the net-zero transition, while simultaneously meeting their own climate commitments and policies	Maximize financial performance of assets while transitioning to net zero
Potential financial mechanisms	Carbon reduction fund/"bad bank" Reverse auction Carbon reduction payments	Ratepayer-backed securitization Labelled (e.g., transition) bonds/loans	

政府、金融セクター、アセットオーナー/オペレータがそれぞれの役割をはたしながら、石炭火力や他の高排出資産の管理的フェーズアウトを実現することを示している。

ダイベストではなくエンゲージメントが評価される枠組みを構築

日本における意図的に作られた誤解

- 日本は自然エネルギー資源が少ない？
- 自然エネルギーは中国を利するのみ？
- 自然エネルギーは変動するから化石燃料が必要？
- ASEANやアジアは欧州のように自然エネルギー資源がない？
- 自然エネルギーは地域が反対する。
- 洋上風力をはじめとし、日本には膨大な自然エネルギーがある。
- 自然エネルギーは国産資源。パネルを輸入しても、一旦設置すればエネルギーは日本に降り注ぐ太陽光という資源による。太陽光以外に、地域ごとに適した自然エネルギーがある。
- 広域運用、予測、デマンドレスポンス、蓄電、最終的には少量の水素発電にて、RE100は日本でも可能。
- アジア各国に自然エネルギーは十分存在する。
- 自然エネルギーは、地域活性化の原資となりえる。やり方を作っていこう！

まとめ

- GX経済移行債は、20兆円の使途や償還原資を特定した国債。それと合わせて全体で150兆円の投資を作り出すというのが、GX構想にて目指していることである。
- 一方で、その使途にも含まれる、日本の一部のセクターのみを救済することを目指す「石炭火力へのアンモニア混焼による延命」は、1.5°Cに整合していないことは明らかであり、グリーンウォッシュ的と見られる投資目的を含む国債を、GFANZに加盟する金融機関が購入できるか、それを使った金融商品を組成できるか、には疑問が残らざるを得ない。
- 日本政府は、石炭火力の延命ではなく、**管理的フェーズアウト**に資金が投入されるよう、政策を見直す必要がある。現状は、国際的イニシアチブの目指すところに、石炭火力延命のためのアンモニア混焼プランが整合しないことから、金融機関や企業の混乱を招いている。
- 日本のRE100, SBT企業の参加率は高く、GFANZにも多くのメジャーな金融機関が参加している。一部のセクターのために、他の大多数のコミットメントを阻害することは、産業政策としても修正が必要だ。石炭火力の延命のためのアンモニア混焼に向けていた資金について、管理的フェーズアウトに仕向けることを検討してはどうか。