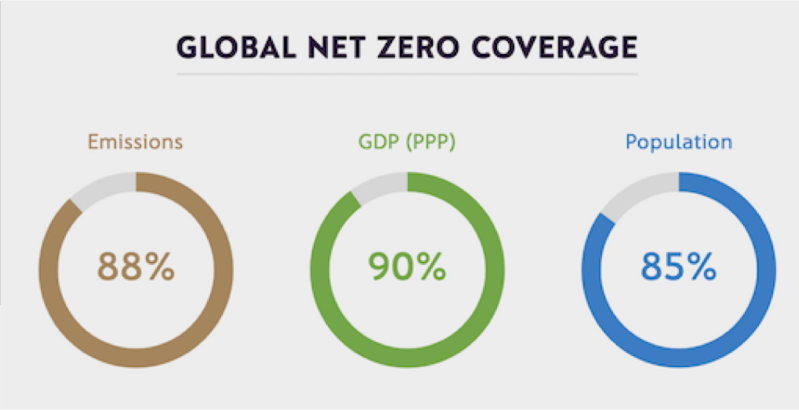
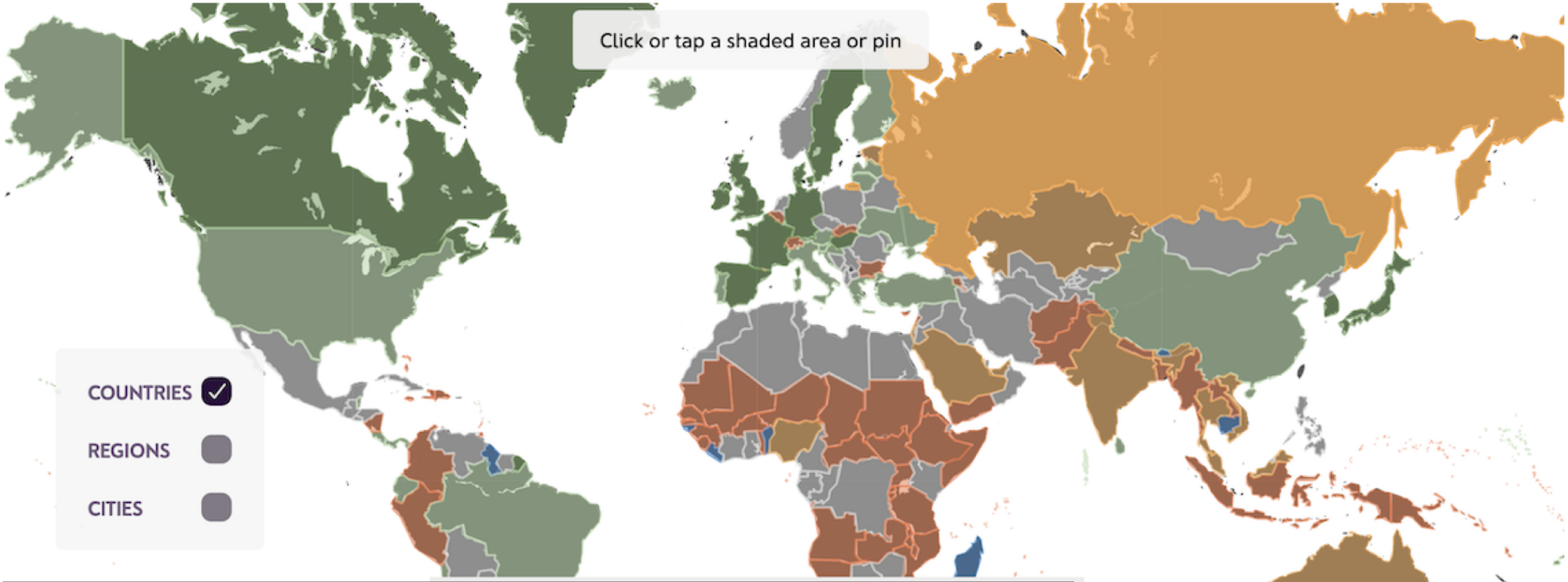
日本の石炭火力政策の課題

2021.11.26

平田仁子　Kimiko Hirata
気候ネットーク 国際ディレクター
khirata@kikonet.org
Twitter : kimihirata

＜COP26後＞
135カ国に拡大
世界の排出量88%カバー

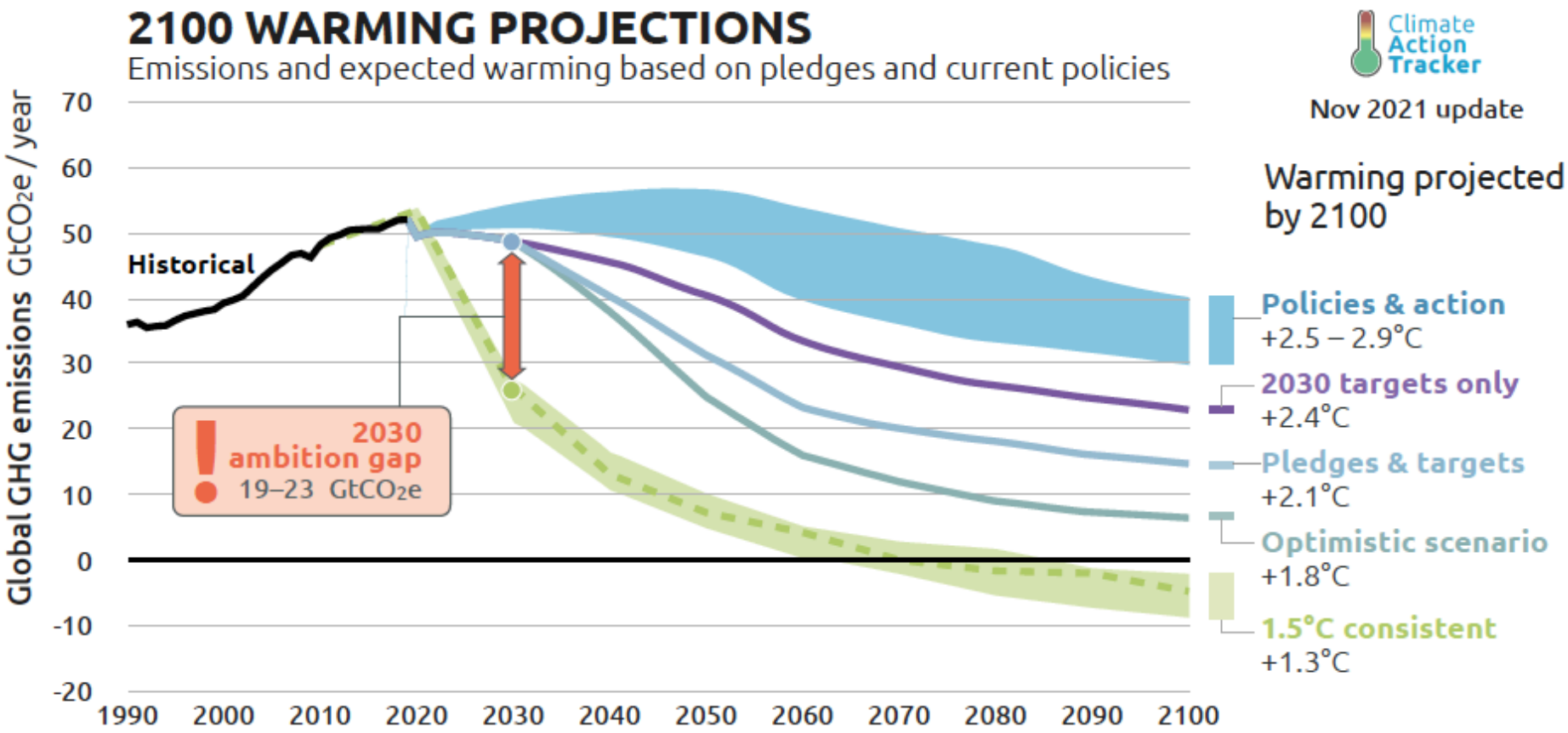




さまざまなイニシアティブや目標が発表
- GFANZ、金融連盟、450社が脱炭素へ1京円支援
- PPCA、脱石炭国際連盟、165団体、うち政府48カ国、など

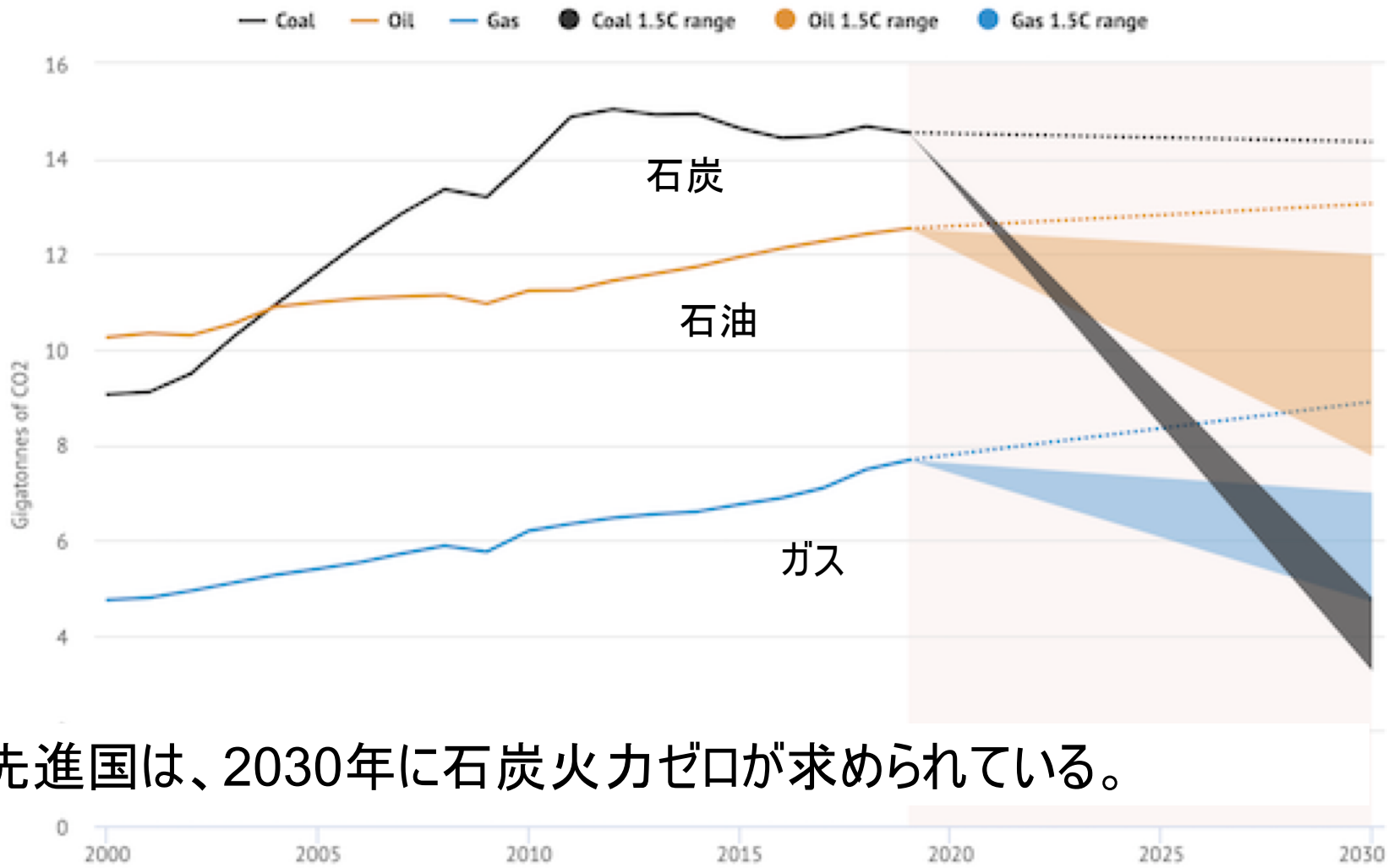
Net Zero Tracker

1.5℃とのギャップはなお甚大
2030年までの行動が鍵



Climate Action Tracker

石炭は温暖化の最大の要因
2030年までに８割減が必要（石油ガスの２倍の速さ）



先進国は、2030年に石炭火力ゼロが求められている。

Carbon Brief

COP26の成果

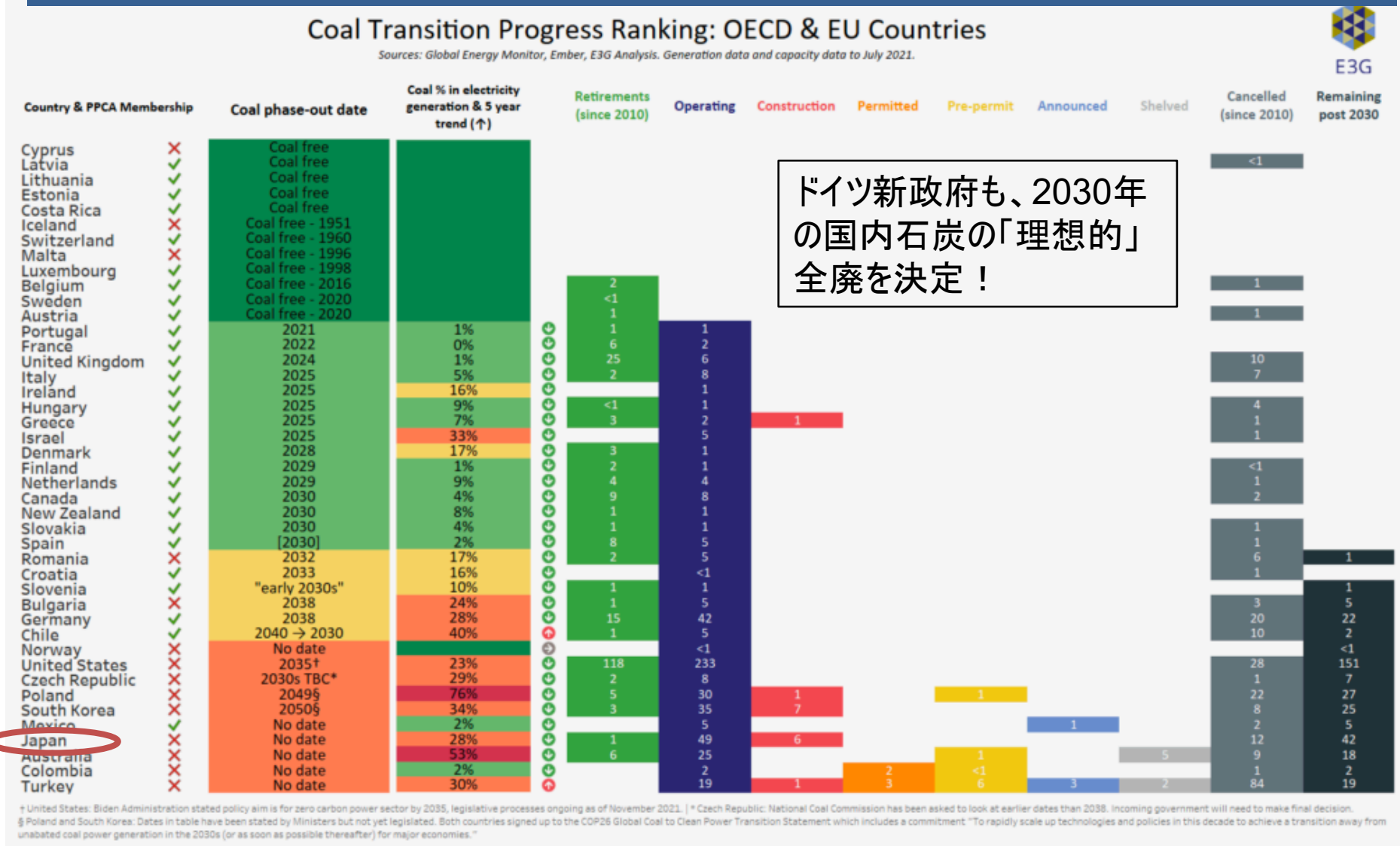
- 1.5℃の気温上昇を目指すことを共有
- 2022年までに、2030年目標を見直し、強化を
- クリーンな電力の普及を加速し、石炭火力削減・化石燃料補助金廃止へ
- 途上国支援の資金は2025年に倍増へ

世界全体で
各主体の一層の行動強化が求められる

COP26議長国のエネルギー対策の呼びかけ

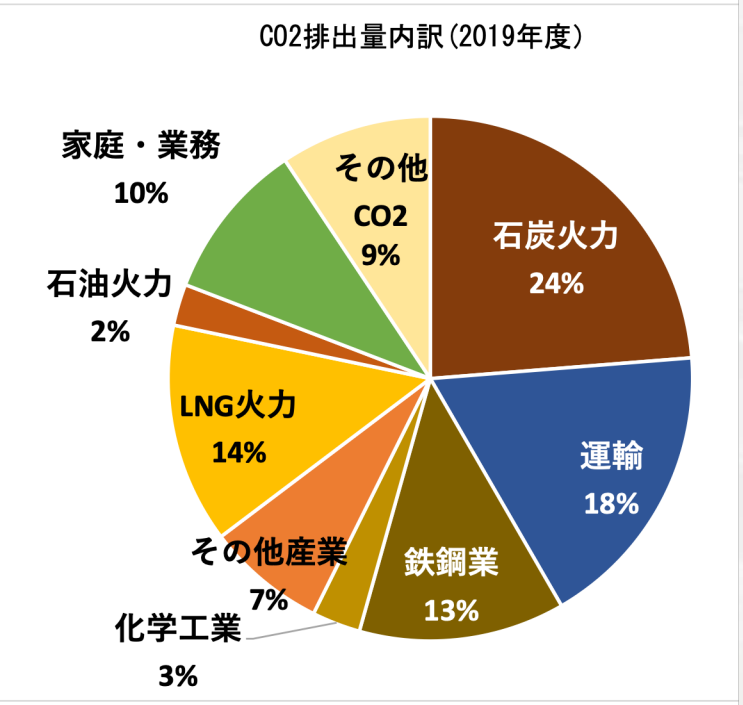
- 石炭火力廃止（ending coal power): 先進国は2030年に、途上国は2040年に、石炭火力の廃止を宣言、新規は中止、PPCAに参加
- クリーンなエネルギーの拡大（Scaling up clean power） 他国への支援、１００％自然エネのイニシアチブへの参加
- 省エネ・エネルギー効率向上（Increasing energy efficiency）

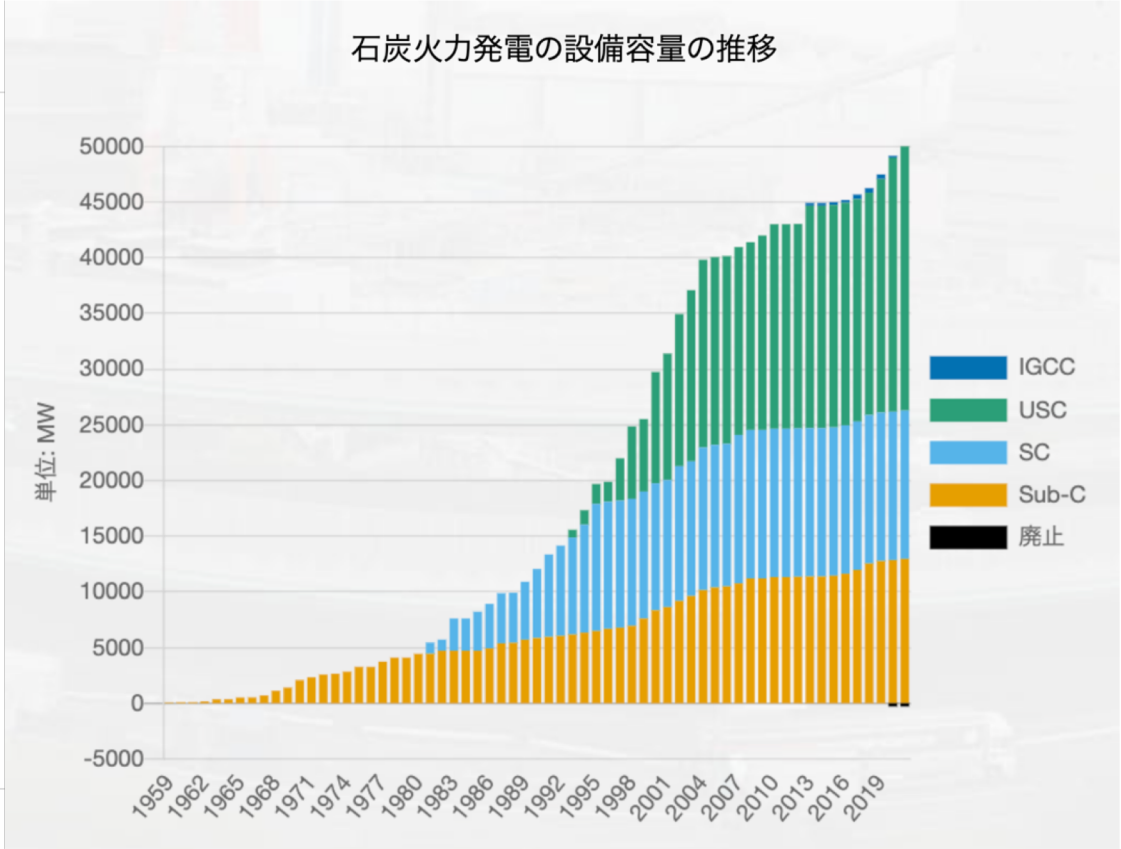
多くの先進国が石炭火力全廃目標を掲げる
日本の政策評価はOECD+EUの中でほぼ最下位



ドイツ新政府も、2030年の国内石炭の「理想的」全廃を決定！

日本では、気候変動を顧みずに石炭火力設備増強を継続





出典：Japan Beyond Coal

石炭火力発電をめぐる日本の政策動向(1)

第６次エネルギー基本計画(2021.10)

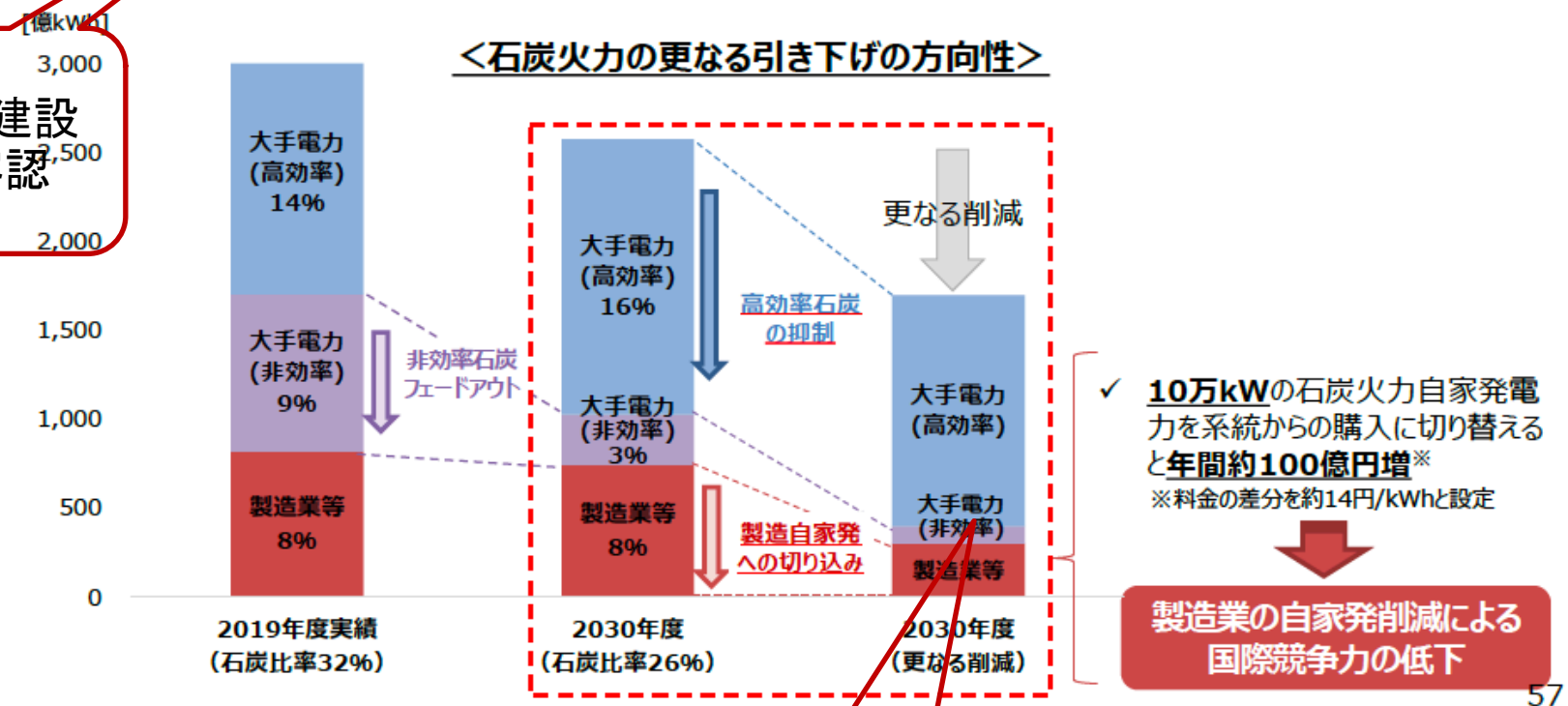
- 非効率な石炭火力のフェードアウト（省エネ法の強化・USC並のベンチマーク目標）、ただしアンモニア等は、発電効率の算定時に混焼分の控除
- ２０２５年度の容量市場オークションから、一定の稼働率を超える非効率な石炭火力発電の受取額を減額する措置を導入
- 次世代の高効率石炭火力発電技術である石炭ガス化複合発電（ＩＧＣＣ）や石炭ガス化燃料電池複合発電（ＩＧＦＣ）などの技術開発等を推進
- ２０３０年までに、ガス火力への３０％水素混焼や、水素専焼、石炭火力への２０％アンモニア混焼の導入・普及を目標に、実機を活用した混焼・専焼の実証の推進、技術の確立
- ２０３０年度の電源構成で水素・アンモニアで１％程度を賄うことを想定
- CCSの商用化を前提に2030年までに導入を検討するために必要な適地の開発、技術開発、輸送実証、事業環境整備

石炭火力の更なる削減に向けた基本的な考え方

- **足元の石炭比率は32%**。省エネ法の規制強化（最新鋭のUSC水準の発電効率目標43%への引上げ等）などにより**2030年に向けて非効率石炭火力のフェードアウトを着実に進め**、現行のエネルギーミックスにおける**26%まで引き下げる**こととしている。
- 26%には建設中の石炭火力9基も含まれる中、更に石炭火力比率を見直す場合は安定供給の課題に加え、**製造業への影響**の課題があり、**20%台前半への引下げも相当の困難**を伴うが、2030年度に向けて**最大限の引き下げていく**。

※立地地域における電力供給体制の状況など、地域特性に応じた配慮も必要。

新規建設を容認



✓ **10万kW**の石炭火力自家発電力を系統からの購入に切り替えると**年間約100億円増**※

※料金の差分を約14円/kWhと設定

製造業の自家発削減による国際競争力の低下

57

出典：総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 2021.8.4

2030年19%としており
全廃を目指していない
ず

石炭火力発電をめぐる日本の政策動向(2)
主な課題

- 非効率な石炭火力の対策だけでは全く不十分

- その上、「抜け穴」があり「具体的なスケジュール」が見えず、「施策」が備わらないため、2030年までほとんど減らない可能性が高い
  - 抜け穴：アンモニア・水素混焼は、化石由来でも問わない
  - 具体的なスケジュール：フェードアウト計画の行方が見えない
  - 施策：省エネ法の効率規制の限界、容量市場での保護、

- アンモニア・水素・CCUSが、非効率石炭の延命にもつながっている

（参考）ペーパー：アンモニア・水素の発電利用の課題

- 製造した水素・アンモニアを燃料として石炭・LNG火力発電で混焼する事業を進めている。（碧南・GENESIS松島）
  - ２０３０年に20-30%程度混焼するとしても、残りの燃料として石炭やLNG を混焼し続けることになり、2030年以降も石炭を使い続ける。CO2排出削減は、極めて限定的で、1.5℃に見合う削減は全く期待できない。
  - CCUSの利用を見込んで脱炭素化を想定しているが、実用化するまでの間は、CO2が処理できない。その上、できたとしてのエネルギー消費を伴うため、完全な脱炭素にはならない。
  - 経済合理性がない：コストが高い。座礁資産化の恐れも

参照：気候ネットワークペーパー「水素・アンモニア発電の課題」2021.10

GENESIS松島計画は OECDルールからも逸脱する

- OECD輸出信用のルールで、途上国向けの石炭火力発電技術の輸出が禁止された

(1)新規は禁止

(2)既存の設備の支援は、大気汚染対策等のため、かつ既存設備の寿命延長や拡大をもたらさない場合のみ。

(1)(2)の例外は、CCUS（二酸化炭素回収利用貯留技術）付のもののみ。それ以外の技術は今後の国の要請によりコンセンサスで決定

国際ルールで途上国に対しての輸出も認められていないようなアンモニア・水素混焼技術をそれを国内で実施しようとしているのが今のGENESIS松島計画

（参考）Unabated Coalの定義問題

- 日本政府訳 = 排出削減対策が講じられていない石炭火力

日本政府による2021年6月のG7コミュニケの和訳：「2030年ＮＤＣｓ及びネット・ゼロ・コミットメントと整合的な形で、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電からの移行を更に加速させる技術や政策の急速な拡大にコミットした」

“we have committed to rapidly scale-up technologies and policies that further accelerate the transition away from unabated coal capacity, consistent with our 2030 NDCs and net zero commitments.”

- しかし国際的には、「CCUS（二酸化炭素回収利用貯留技術）の備えのない石炭火力発電」とされ、その解釈は一貫している。

IEAネットゼロレポート(P193)：「CCUSの備えのない化石燃料設備の消費は “unabated” と分類される」
“Consumption of fossil fuels in facilities without CCUS are classified as “unabated””.

2021年のG7のプレスリリース：「“Unabated”な石炭火力発電とは、CCUSなどのCO_2排出削減技術で排出が緩和されない石炭を利用したものを指す。 *“Unabated coal power generation refers to the use of coal that isn’t mitigated with technologies to reduce the CO_2 emissions, such as Carbon Capture Utilisation and Storage (CCUS)”*

英国政府（2024-2025年の石炭火力全廃の発表(2020年2月)：”Unabated”の意味は、CCSなどのアベイトメント技術が講じられていない発電所を意味する。 *“Unabated means that the plant has not invested in abating technology, such as carbon capture and storage.”*

出典：*E3G, “Explained: what does ‘unabated coal’ mean?”*

（参考）OECD輸出信用の石炭火力輸出禁止

- 2021年11月のOECDルールで石炭火力輸出の禁止を決定。例外として認められるのはCCUSのみ。

「OECD公的輸出信用アレンジメント」

石炭火力輸出支援の制限に関する合意（2021年11月1日）

「石炭火力発電セクター了解」における支援の厳格化条項を廃止し、禁止条項を追加。

a) 新規の石炭火力発電所やその関連設備やサービス（人材育成も含む）

b) 以下の全ての条件を満たさない既存の石炭火力発電所への設備の輸出支援

- 大気・水質汚染、CO_2排出アベイトメントを目的とする設備
- 発電所の寿命延長や設備容量拡大をもたらさない設備

c) 効果的なCCUSが運用される発電所はa)・b)の禁止には該当しない（←CCUS付きは例外対象）

d) CCUSの備えのない技術で、将来a)・b)の例外に含めたい場合は、参加国の要請によりレビューを行う。ただし、将来の例外措置の追加は、参加国のコンセンサスで決定しなければならない。（←アンモニア・水素の石炭火力への混焼は認められていないと解釈される）

出典：OECD, "*Agreement to limit support for coal related transaction*"

- 岸田演説の「アジアで化石火力をアンモニア・水素などのゼロエミ火力に転換するため1億ドル規模の先導的な事業を展開する」とは、CCUS付きではなく、発電所の寿命延長をもたらしうるものであり、このOECDルールに違反するものである。

まとめ
GENESIS松島計画の課題

- 本計画は、ほとんどCO2削減が見込め図、対策効果はないに等しい。
- 本来、非効率石炭として廃止する対象となるべき発電所が、この計画により石炭火力利用の寿命を延長させ、2030年以降も石炭の燃焼を継続させることになる。 石炭火力の2030年全廃が求められるスケジュールに全く見合わない。
- 既存の石炭火力発電への設備の追加は、OECDの輸出ルールからも逸脱するものである。世界のトレンドからも逆行する。
- 根本から方針見直しをするため、脱石炭への基本方針をさだめ、本計画を中止するべきである。