

スクールパリ協定 COP29の注目点 詳細編



2024年11月6日
WWFジャパン 専門ディレクター(環境・エネルギー)
昭和女子大学特命教授、京都大学院特任教授
小西雅子

COP28アラブ首長国連邦
ドバイ会議にて
(2023年12月)

小西 雅子

- (公財) WWFジャパン 専門ディレクター(環境・エネルギー)
- 昭和女子大学大学院 福祉社会・経営研究科 福祉共創マネジメント専攻 特命教授
- 京都大学大学院 総合生存学館(思修館) 特任教授
- (株)東邦銀行 社外取締役

博士(公共政策学・法政大2018)。米ハーバード大院修士課程修了(2005)。気象予報士(1997)

【略歴】

中部日本放送アナウンサー等を経て、2005年から国際NGOのWWFジャパン勤務。

2017年から大学教員兼職、2022年から東邦銀行社外取締役。

国連の気候変動に関するCOP会議に2005年から参画、「パリ協定」の成立に尽力。国内外の環境エネルギー政策に高度な専門知見を持ち、企業経営層へのサステナビリティ経営に関するアドバイス経験豊富。環境省中央環境審議会委員など公職多数。

【主な著書と論文】

『気候変動政策をメディア議題に』著 (ミネルヴァ書房2022)

『地球温暖化を解決したい エネルギーをどう選ぶ?』著 (岩波書店2021)

『Routledge Handbook of Environmental Journalism, Part IV: Environmental Coverage in Asia and Australia; 25. The Status and Future of Environmental Journalism in Japan』共著 2020

『地球温暖化は解決できるのか～パリ協定から未来へ!～』著 (岩波書店2016)

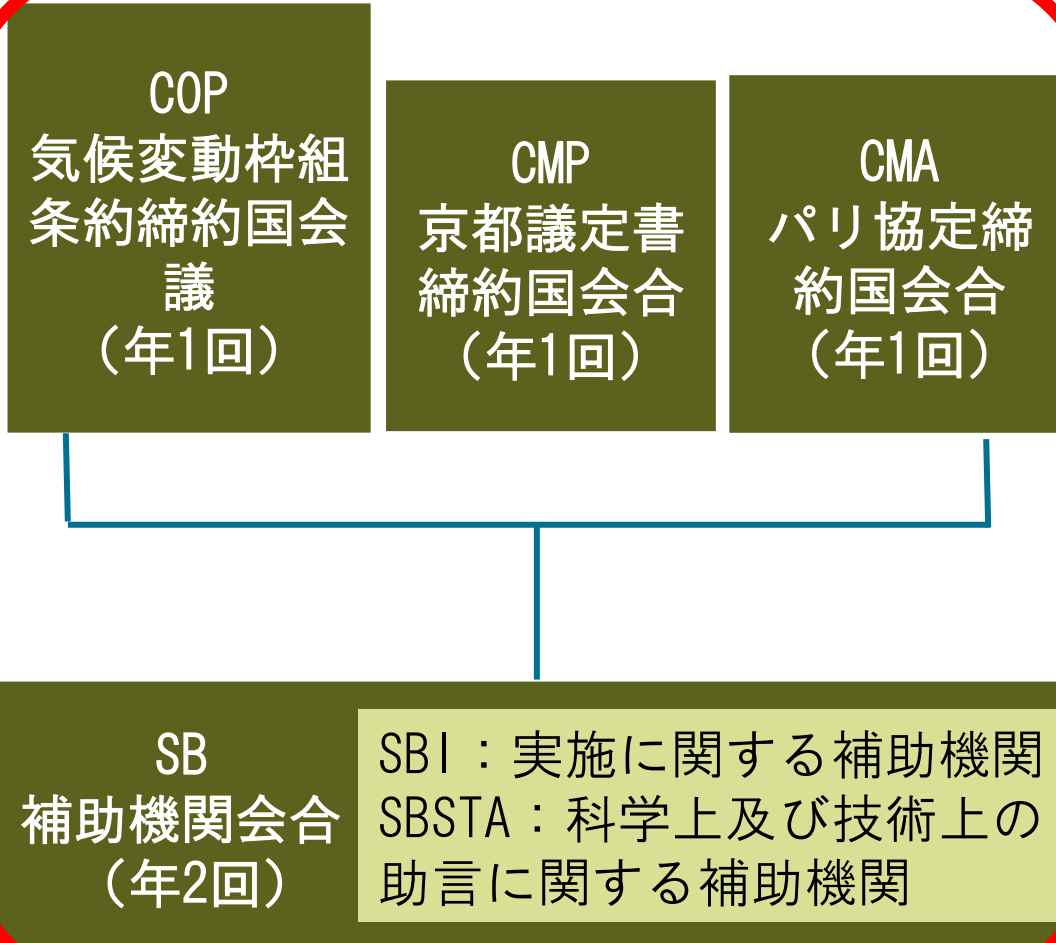


COP28（第28回気候変動枠組条約締約国会合）の構造



COP28の公式な成果

本来の国際ルール作りの場COP



ホスト国の主導宣言

- ・ 各国首脳サミット開催
- ・ 様々な国際宣言主導
「持続可能な農業・強靱な食料システム・気候変動対応に関する首脳級宣言」
「気候と健康」

街中の気候マーチ 国際NGO化石賞



日本化石賞受賞

気候マーチ

様々な非国家アクターの 国際連盟の脱炭素宣言の場

例

- ・ GFANZ (Glasgow Financial Alliance for Net Zero)
機関投資家の主要なネット・ゼロ団体を結集する連合で、130兆ドル(約1京7,500兆円)の資産を有する450社以上の金融機関が参画
- ・ 地域気候行動サミット「高い野心のマルチレベルパートナーシップ連合(CHAMP)」
- ・ We Mean Business「Fossil To Clean」
政府に化石燃料からの脱却を求める公開書簡に200以上の企業が賛同



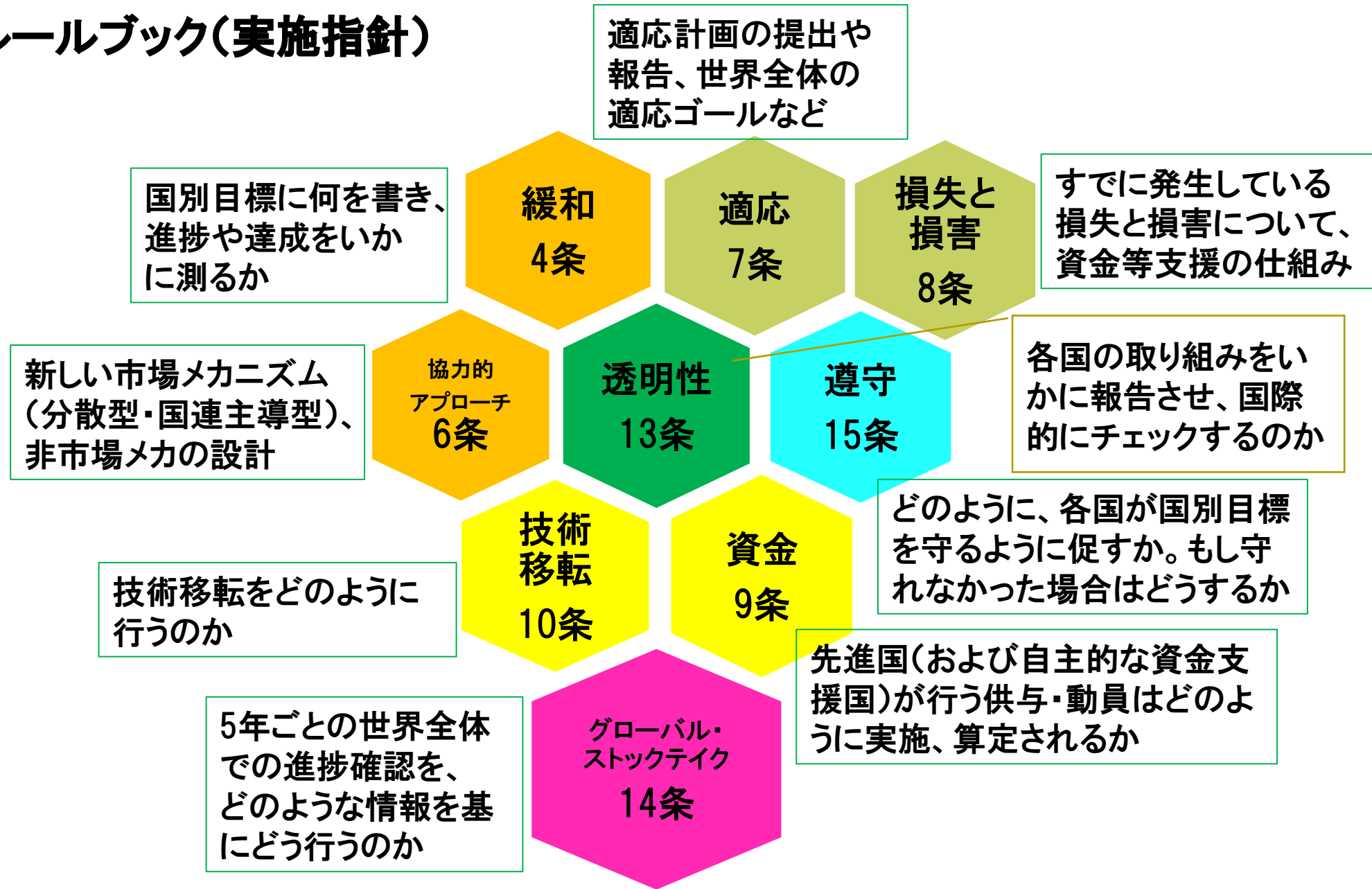
©WWF Japan



©WWF Japan

日本のJCI（気候変動イニシアティブ）

パリ協定ルールブック(実施指針)



パリ協定の歩み

2015年パリCOP21

- 「**パリ協定**」採択（長期目標2度、できれば1.5度、今世紀末なるべく早期に脱炭素）
- ・非国家アクター・イニシアティブの活発化（2014年COP20で始まった）

2016年マラケシュCOP22

- ・**パリ協定発効**、締約国会議CMA 1 開始（即延期：ルール決定が2018年の予定）
- ・米トランプ新政権パリ協定離脱宣言→We are still inなど非国家アクター・イニシアティブの更なる拡大

2019年マドリードCOP25

- ・野心の強化（2030年各国NDCの引き上げ）要請
- ・パリ協定の残されたルール6条などに合意できず先送り

2021年グラスゴーCOP26

- ・パリ協定の実施開始、6条合意でほぼ完成。多くの国がNDCを引き上げ再提出
- ・パリ協定の長期目標を事実上**1.5度に引き上げ**
- ・**石炭火力の段階的削減**

IPCC1.5度特別報告書(2018年)

- ・1.5度と2度で影響に大差
- ・2050年ゼロで1.5度が可能

2022年シャルムエルシェイク（エジプト）COP27

- ・**損失と損害の基金の立ち上げ決定**

2023年ドバイCOP28

- ・初グローバルストックテイク世界全体の進捗評価）、IPCC2035年60%削減言及
- ・**化石燃料から2050年ネットゼロ達成の為の転換**（＝脱化石燃料依存）
- ・2030年までに世界の**再エネ3倍**、エネ効率2倍（＝2030年削減目標の強化につながる取り決め）

1.5
度
主
流
に

COP28 アラブ首長国連邦ドバイ（2023年11~12月開催）



COP28(2023年アラブ首長国連邦)の3つの成果

1. 初グローバルストックテイク(GST:これまでの各国の取り組み進捗評価)
 - ・2035年に60%(2019年比)削減(IPCC)が入り、
各国に2035年目標の参考値として、2025年に目標提出を促す
 - ・適応・資金技術支援等の進展(特にグローバルな適応ゴール)
- 注目!** 2. エネルギー関連の初めての合意!(GST)
 - ・化石燃料から2050年ネットゼロ達成の為の転換(=脱化石燃料依存)
 - ・2030年までに世界の再エネ3倍、エネ効率2倍(=事実上2030年削減目標の強化につながる取り決め)
3. 損失と損害の資金支援組織の立ち上げ
 - ・損失と損害の基金が初日に合意
 - ・UAE,ドイツ等資金拠出

COP28 難航した化石燃料の転換に合意して延長一日で終了！ 2023年12月



エネルギー関連の初めての合意！

- ・化石燃料から2050年ネットゼロ達成のための転換
(=脱化石燃料依存)
- ・2030年までに世界の再エネ3倍、エネ効率2倍
(=事実上2030年削減目標の強化につながる取り決め)

各国の取り組み進捗評価の結果

- ・2035年に60% (2019年比) 削減 (IPCC) が入り、各国に2035年目標の参考値として、2025年に目標提出を促す

G7気候・エネルギー・環境大臣会合コミュニケ(共同声明)

イタリア・トリノ 2024年4月28日～30日

我々はさらにコミットする。

- i. 各国のネット・ゼロの道筋に沿って、2030年代前半、または、気温上昇を1.5°Cに抑えることを射程に入れ続けることと整合的なタイムラインで、我々のエネルギーシステムから排出削減対策が講じられていない既存の石炭火力発電をフェーズアウトする。

- 「排出削減対策のとられていない(Unabated)石炭火力発電所」とは、「CCSによりCO₂を90%程度回収するような対策がとられていないもの」(IPCC第6次評価報告書)
- 1.5°C目標達成のために、2030年までに温室効果ガスを2019年比43%削減、2035年までに60%削減することの緊急の必要性を再確認
- 既存の石炭火力からの排出量だけで1.5°Cの限界を超えると強い懸念を表明、年限を示しての段階的廃止の必要性を確認

COP29の注目点

1. **気候資金に関する新規目標の設定**
2. **野心的な2035年の削減目標提出に向けた機運の醸成**
3. **カーボンマーケットのパリ協定ルールを定める交渉**

いずれも2035年に向けた世界全体の排出削減
および適応を進めるための必須の項目

1. 気候資金に関する新規目標の設定

COP29は「資金COP」

2013年から2022年に提供・動員された気候資金（10億ドルUSD）

Figure 1. Climate finance provided and mobilised in 2013-2022 (USD billion)



Note: The sum of components may not add up to totals due to rounding. The gap in time series in 2015 for mobilised private finance results from the implementation of enhanced measurement methods. As a result, grand totals in 2016-22 and in 2013-14 are not directly comparable.
Source: Based on Biennial Reports to the UNFCCC, OECD DAC and Export Credit Group statistics, complementary reporting to the OECD.

- COP29では、途上国の緩和適応支援のための資金として、**2025年以降に動員されるべき資金総額が決定されること**になっている。
- 2009年に、2020年までに年間1000億ドルを途上国の支援に動員すると合意された
- ところが、1000億ドルに達したのは、ようやく2022年であったため、途上国は不信感を募らせている

2022年にようやく約束された1000億ドルを超える1159億ドルの動員が確認された

気候資金に関する新規目標

(NCQG: The New Collective Quantified Goal on climate finance)

2025年以降に、実際にどの程度の資金が必要かつ提供可能か？

- 必要な総額については数千億ドル単位 (billion) ではなく、**数兆ドル規模 (trillion)** に達すると指摘される
 - たとえばUNFCCCの推定では、発展途上国における2030年以前のNDCsの達成には、5.8～5.9兆ドルが必要
- 十分な規模の資金合意、実行可能なロードマップ、公平で持続可能な資金調達メカニズムの合意が問われる
- 中でも誰が資金を出し、誰が受けるかがCOP29の焦点
 - 先進国はドナー国を、従来の先進国から急速に発展した主要排出国にも拡大し、さらに金融取引税など民間からの資金メカニズムの導入も求めている
 - 途上国側は、歴史的な排出責任を負う先進国が、途上国の負担を肩代わりすべきだと主張
 - 資金の受け手についても、現在は最も貧しい国から中所得国までが対象となっているが、先進国は最も脆弱な国々に限るように求めている

なぜ資金支援が重要？

- 途上国に削減および適応（損失と損害への対応含む）を進めてもらうため
- NDCには、途上国の場合、「資金支援があれば、より削減行動をする」という内容が多く含まれる
- いかに十分な資金を、必要とする途上国に届ける仕組みを継続できるかが、途上国のNDCを引き上げるために欠かせない

「地球と人々のためのグローバル連帯税タスクフォース」

<https://globalsolidaritylevies.org/>



Global Solidarity
Levies Task Force

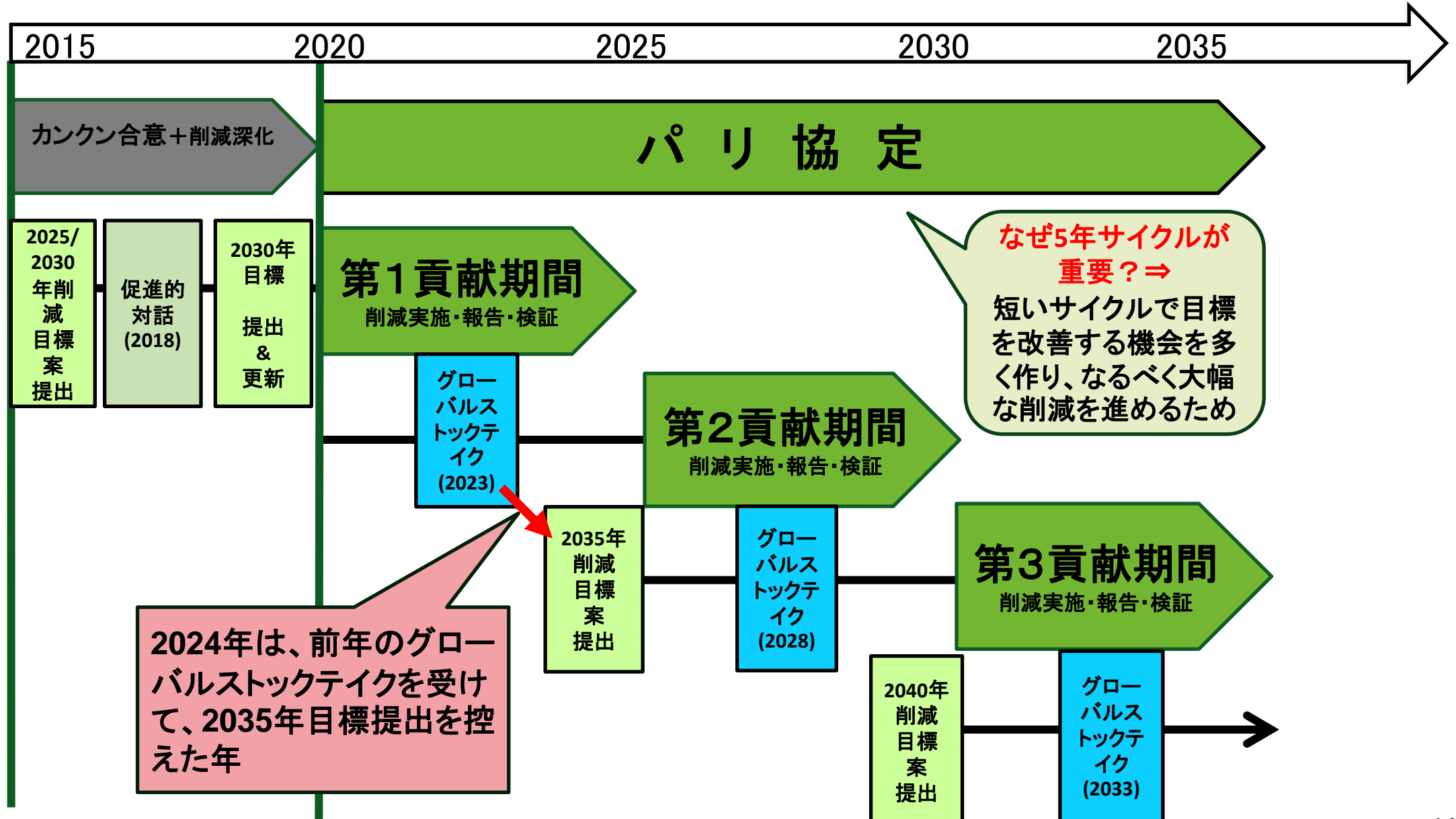
Climate and development action
requires political will and
financial support

The Global Solidarity Levies Task Force: For People and the Planet brings together countries from around the world to advance options for international levies that will raise much needed revenue to fight against climate change and support development and nature.

Learn more

- 2023年11月のCOP28で発足し、バルバドス、フランス、ケニア共同議長
- 気候税に関する実現可能で拡張可能、かつ合理的な選択肢を探求することを目的とする
 - 気候および開発行動を支援するための進歩的な税の選択肢について、政治的意志を促進する
 - 特定の進歩的な税の選択肢を実施するための有志国の連携を促進し、先導的な役割を果たす。
 - 産業や個人が排出する汚染に基づいて、気候変動対策への資金貢献を強化する
 - 公正な気候正義を実現し、現在の金融システムに気候変動への公平な対応を組み込む
- 検討されている税には、**化石燃料、金融取引、民間航空機の乗客、化石燃料の超過利益、海運燃料への課税や、化石燃料補助金の段階的廃止**が含まれる
- 各税の方法は、気候変動の緩和と適応のために、年間40億ドルから1兆ドルを調達できる可能性あり
- COP30（2025年）に「**進歩的な国際税の実施オプション**」発表予定

2. 野心的な2035年の削減目標提出に向けた機運の醸成

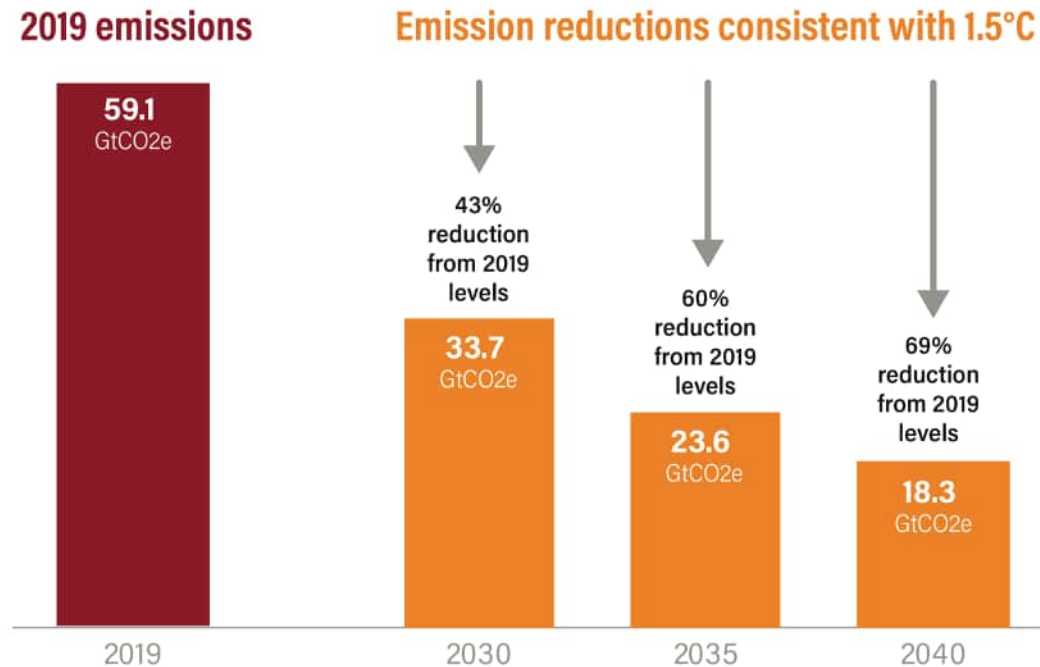


パリ協定の目標改善サイクルの仕組み

2. 野心的な2035年の削減目標提出に向けた機運の醸成

IPCC:2035年に世界全体で60%削減が必要

GHG emission reductions needed to keep 1.5°C within reach



Note: Analysis of pathways that limit warming to 1.5 degrees C with no or limited overshoot.

Source: IPCC AR6.

23.03.15



WORLD RESOURCES INSTITUTE

パリ協定の一丁目一番地は、科学に沿った削減行動を各国がとるように仕向けること

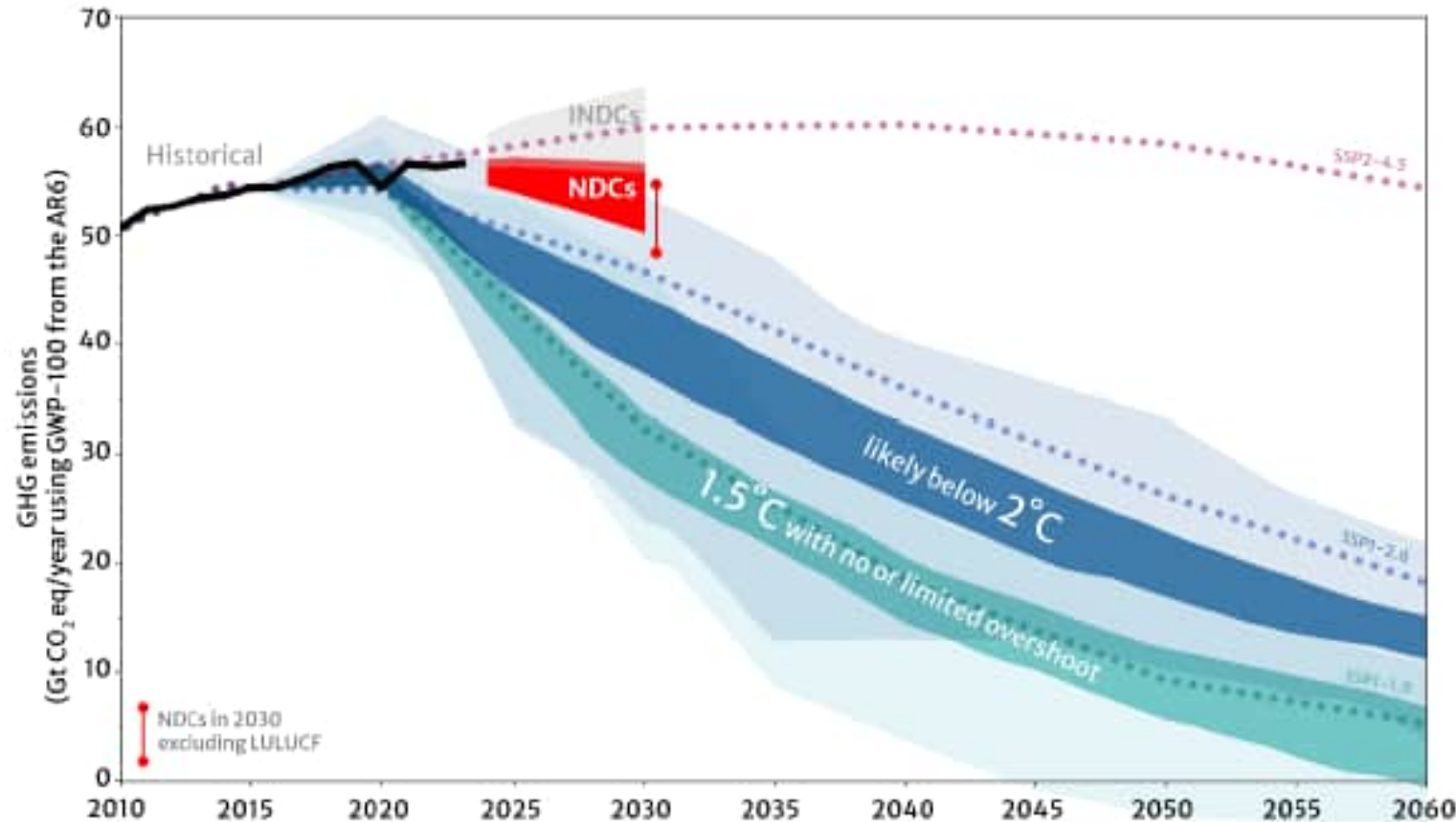
- 各国が自主的に削減目標を決めることができるパリ協定では、各国は5年ごとに前の目標を上回る削減目標を出す。
- 次回の新NDCは2035年目標となり、2025年2月までに提出
- ホスト国のアゼルバイジャンや次期ホスト国ブラジルは、COP29で提出する可能性大

主要国の2030年パリ協定の国別削減目標は足りていない

国・地域	排出削減目標
欧州連合	2030年までに温室効果ガス 55% 削減(1990年比)
アメリカ	2030年CO2排出量を 50~52% 削減(2005年比)
日本	2030年に 46%削減 (2013年比) さらに50%の高みを目指す
イギリス	2030年までに 68% 削減、2035年までに78%削減(1990年比)
中国	2030年までに減少に転じる

NDC統合報告書2024によるアップデート(2024/10/28発表) (2023年版とほとんど変わらず)

Figure 8
Comparison of scenarios assessed in the Intergovernmental Panel on Climate Change Sixth Assessment Report with projected total and per capita global emissions according to nationally determined contributions



- 資金支援などの条件付きの対策を含むすべてのNDC実施で、気温上昇の予測は、**2.1~2.3度**(条件つきをはずしたら、**2.4~2.8度**)
- 現状の計画では、2030年に51.5Gt、2019年比で2.6%の削減にしかない
- 現状のNDCでは、2030年までの10年間の累積CO₂排出量は約430(420~440)Gt
- 1.5度に抑える(50%の確率)ために必要な炭素予算の残りの86%を消費
- 2030年以降の炭素予算は約70(60~80)Gt CO₂となり、約2年間分



UNEP Emissions Gap Report 2024

10/24/2024発表

Figure ES.3 Global GHG emissions under different scenarios and the emissions gap in 2030 and 2035

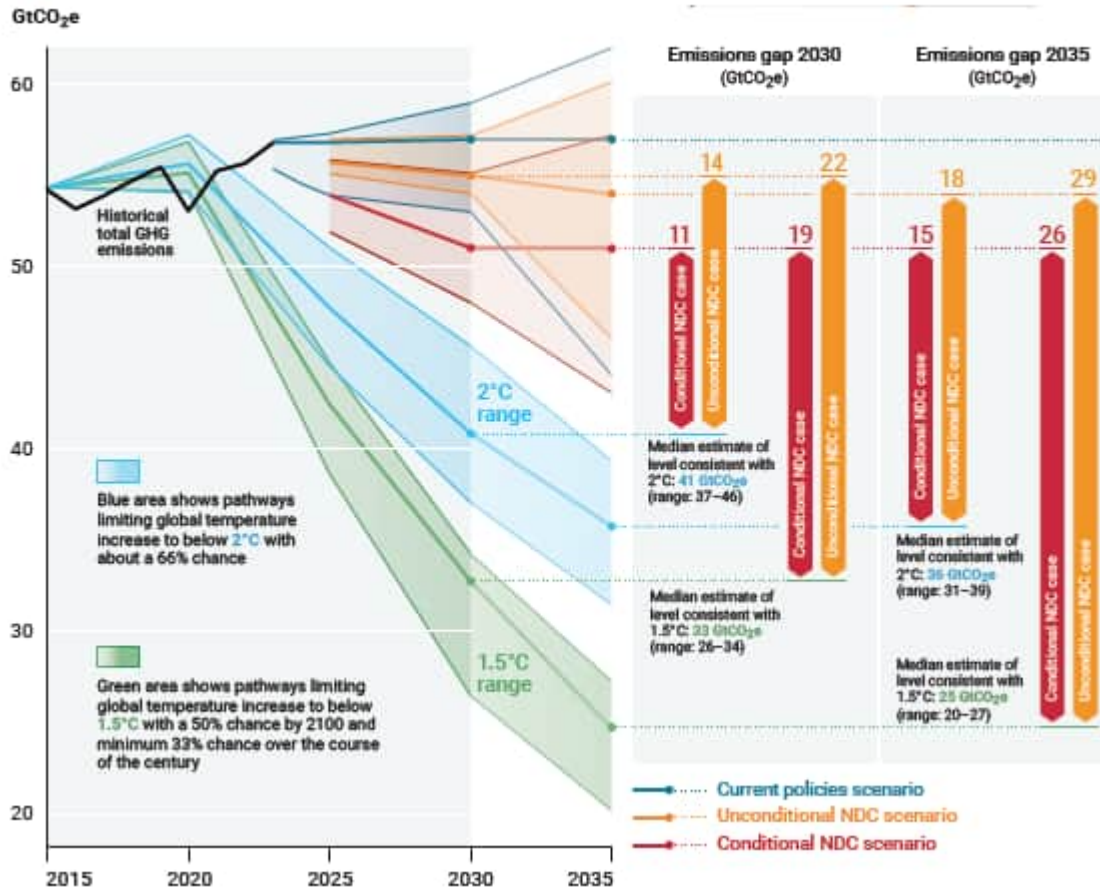
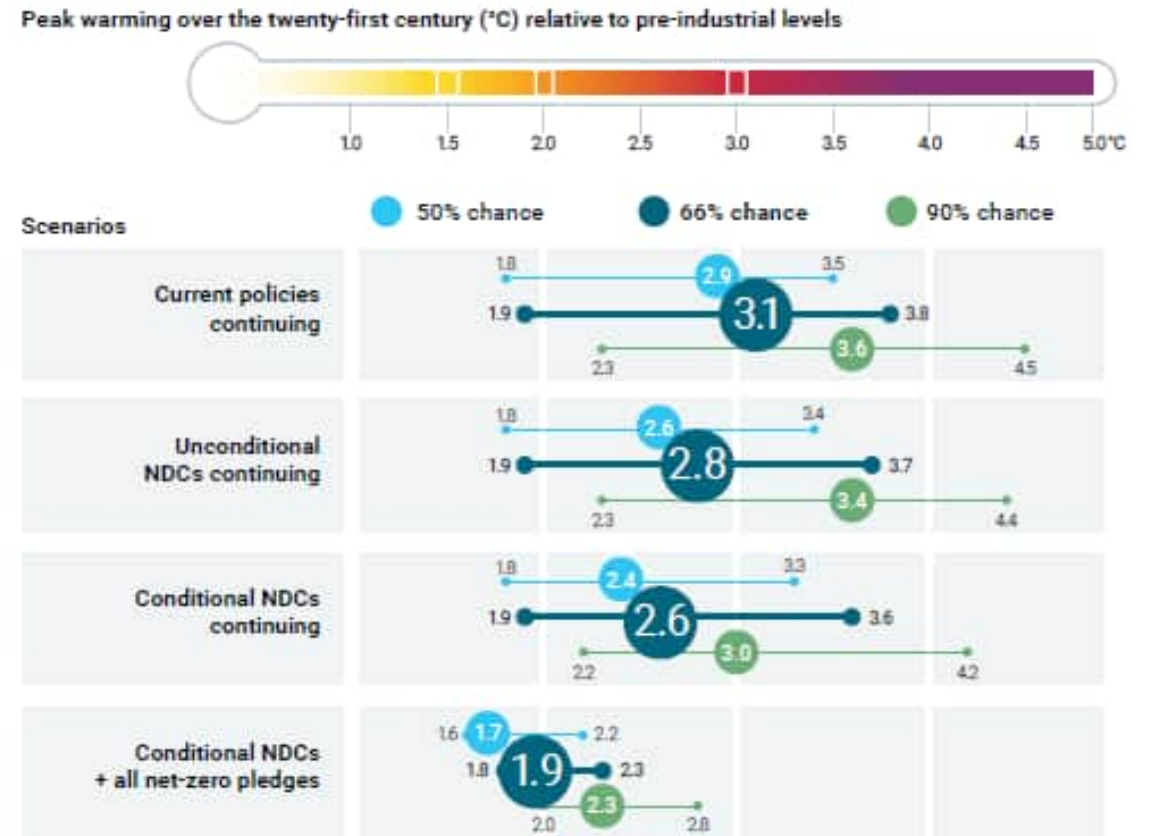
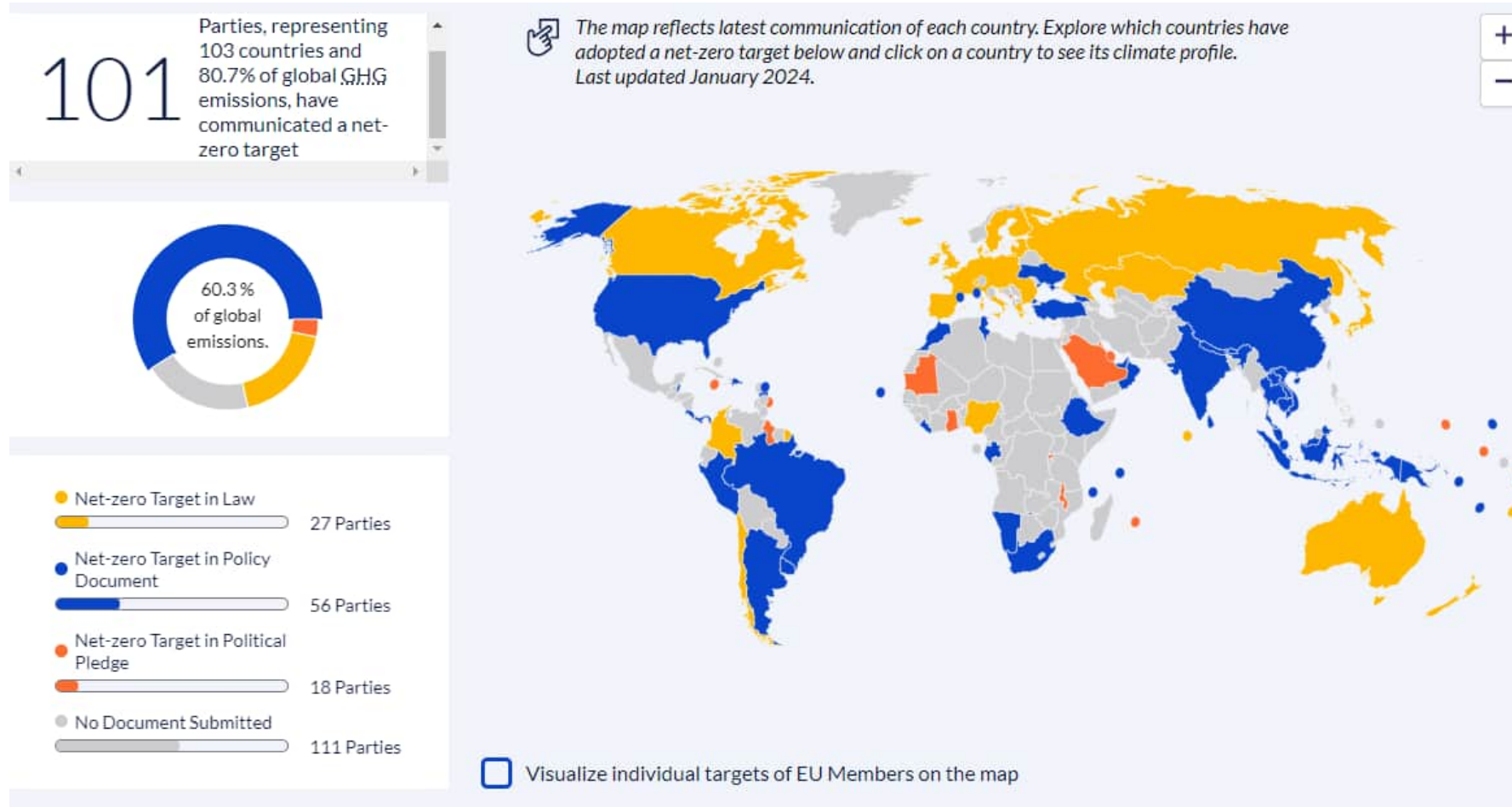


Figure ES.4 Projections of global warming under the pledge-based scenarios assessed



世界の排出量80.7%を占める101か国がネットゼロ目標

もはや脱炭素化は当たり前、
1.5度を目指す行動の本気度を問われる時代



- COP29は、各国がより野心的な2035年NDCを策定するための最後の大きな国際的な機会であるため、非国家アクターの国際的な連盟が国を上回る削減行動を相次いで打ち出すならば、その勢いは確実に高まる
- 日本企業も脱炭素化へ向かう世界経済の中で競争力を高めるためにこそ、率先した削減約束を公表することで存在感を示す絶好の機会

出典: Climate Watch, Net zero tracker,

<https://www.climatewatchdata.org/net-zero-tracker?ap3c=IGcR5yLExyxepQwBAGcR5yleg1StbFqgtzIFq8W6j5MblueuJA&showEUCountries=false>

COP28グローバルストックテイク成果

2035年世界で60%削減(2019年比)が必要との言及



- 2023年4月に発表されたIPCC第6次評価報告書 (AR6) で示された、世界全体で必要な削減水準 気温上昇を1.5度に抑えるためには、「2035年までにGHG排出量を2019年比で60%削減が必要」への言及が入った
- 各国の次回の削減目標を含むNDC提出時に、どのようにグローバル・ストックテイクからの結果を考慮したかの説明が必要ということが、特だして言及
- パリ協定における各国の削減目標は、NDC(国ごとに決定する貢献)と呼ばれる文書に書き込んで提出する。各国が自分たちで決めるため、強制することはできない。しかし各国が上記の「必要な削減水準」をしっかりと考慮することが入った

日本も2035年60%(2019年比)以上の削減目標を、2025年早々に提出することが求められる

化石燃料からの2050年ネットゼロ達成の為の転換 (GST para.28)

28. *Further recognizes* the need for deep, rapid and sustained reductions in greenhouse gas emissions in line with 1.5 °C pathways and **calls on** Parties to contribute to the following global efforts, in a nationally determined manner, taking into account the Paris Agreement and their different national circumstances, pathways and approaches:

- (a) **Tripling renewable energy capacity globally and doubling the global average annual rate of energy efficiency improvements by 2030;**
- (b) **Accelerating efforts towards the phase-down of unabated coal power;**
- (c) **Accelerating efforts globally towards net zero emission energy systems, utilizing zero- and low-carbon fuels well before or by around mid-century;**
- (d) **Transitioning away from fossil fuels in energy systems, in a just, orderly and equitable manner, accelerating action in this critical decade, so as to achieve net zero by 2050 in keeping with the science;**
- (e) **Accelerating zero- and low-emission technologies, including, inter alia, renewables, nuclear, abatement and removal technologies such as carbon capture and utilization and storage, particularly in hard-to-abate sectors, and low-carbon hydrogen production;**

出典: UNFCCC, FCCC/PA/CMA/2023/L.17

エネルギーCOPとなったCOP28

「2050年までにネット・ゼロ(温暖化ガス排出実質ゼロ)を達成するために、公正で秩序だてて衡平な方法で、エネルギー・システムにおいて化石燃料を転換していく、この重要な10年にその行動を加速させる」

「太陽光や風力といった再生エネを30年までに現状の3倍に拡大させる目標」

「エネルギー効率改善を倍増させること」

名実ともにエネルギーCOPとなったCOP28は、弱いながらも化石燃料からの転換と再エネ主流化を象徴する成果

グローバルストックテイク(GST)科学的進捗評価とは

- ・パリ協定の掲げる目標に対して、世界全体でどの程度達成できたか進捗を科学的に評価する
- ・2023年COP28に初GSTの実施、以降5年ごとに実施(パリ協定14条2項)。
- ・GSTを構成する3つのステップ

(1)「情報収集と準備」: 国連機関の報告書などを基に、GHG排出量やその削減策の実態などについて、情報を取りまとめ

(2)「技術的評価」: 収集した情報を基に、パリ協定の長期目標が世界全体でどの程度達成されているかなどを、専門的・実務的見地から評価

技術的対話をまとめた統合報告書(Synthesis report by the co-facilitators on the technical dialogue)

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sb2023_09_adv.pdf (2023/9/8発表)

GSTのアウトプットの各国政府の見解のまとめ(Views on the elements for the consideration of outputs component of the first global stocktake)

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/SYR_Views%20on%20%20Elements%20for%20CoO.pdf (2023/10/4発表)

(3)「アウトプット(成果物)の検討」: 各国がNDCや取り組みを強化できるように、技術的評価で得られた知見について議論を深め、**政治的メッセージ**を出す

2021年スタート

2022~2023年
技術的対話3回

2023年COP28決
定に入る成果は

COP29注目ポイント:

2023年初めてのGST実施後、GSTのフォローアップをいかに実施するか

緩和作業計画

Sharm el-Sheikh mitigation ambition and implementation work programme

- 1.5°C目標の達成に向けて重要な期間である**2030年までの決定的な10年間**における「緩和の野心および実施の規模を緊急に拡大するための作業計画（緩和作業計画（Mitigation Work Programme: MWP））」
- 当初の期間として4年間（2026年まで）継続し、2026年のCMA8においてその延長の有無が議論される
- 具体的な運用方法としては、「グローバル対話」を毎年最低2回開催
- トピックは、エネルギー供給部門の脱炭素化（再エネへの移行）や、脱炭素社会への移行に伴う産業や雇用、コミュニティへの負の影響を回避するための適切なアプローチ（公正な移行）、化石燃料の段階的廃止、CO₂以外の温室効果ガスの削減、森林減少抑制等

・このままでは1.5°C目標を達成できないため、2030年までの重要な期間に、削減量が足りていない国に働きかけを行い、削減目標を積み増すことがねらい

・先進国側は、新興国である中国やインドに対策強化を促したいが、新興国側は、先進国の責任転嫁と反発

緩和作業計画のグローバル対話(年に2回) テーマ「ビルと都市システム」(5月と10月に開催)

建物は全体の温室効果ガス排出量の21%を占めており(2019年)、
2050年ネットゼロを実現するためには政策が重要

- 3回目(ドイツボンにて2024年5月開催)
 - 冷暖房と機器運用からの排出削減
 - 効率的な建物の外皮設計(改修、新築)
 - 建材における内包排出量の削減
- 4回目(エジプトシャルムエルシェイクにて2024年10月開催)
 - 空間計画と低炭素インフラ
 - 電化とネットゼロ排出資源への転換
 - グリーンとブルーインフラを通じた炭素貯蔵の強化

・グローバル対話からの
キーメッセージを
COP決定に盛り込めら
れるか？

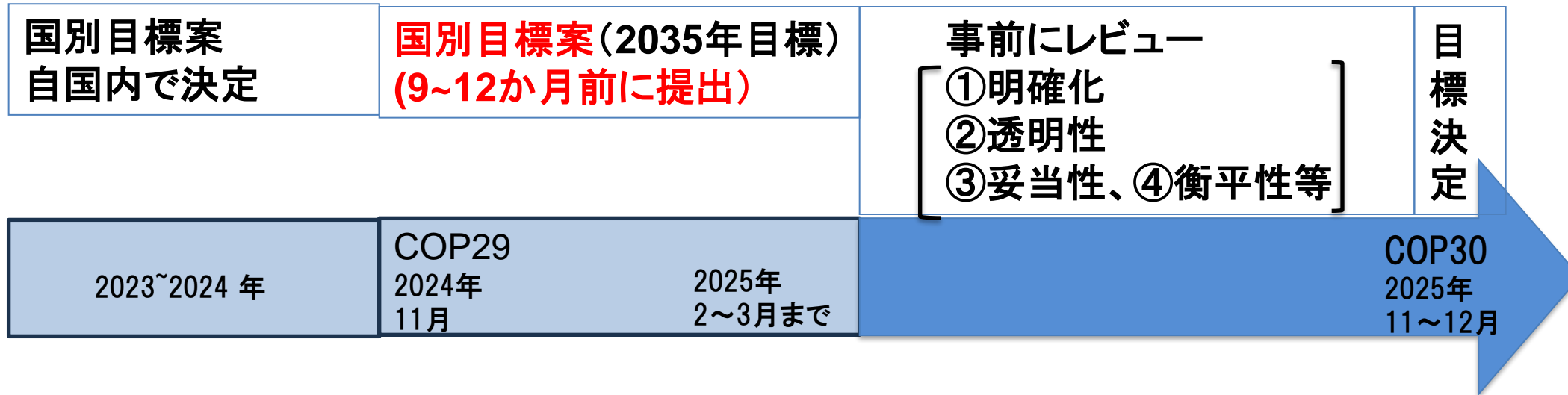
(緩和作業計画のフォ
ローアップは、途上国
の反対が強いが、先進
国は進めたい)

2035年NDCは2025年2月までに提出 日本の2035年NDCは？

	2013	2019	2030	2035	2040
IPCC削減率 (GHG) (2019年比削減率)	-	-	43%	60%	69%
IPCC削減率 (CO2) (2019年比削減率)	-	-	48%	65%	80%
IPCC削減率による日本の排出量 閾値 (GHG, Mt-CO2e)	1,408	1,210	690	484	375
IPCC削減率による日本の排出量 閾値 (CO2, Mt-CO2e)	1,235	1,028	534	360	206
基準年 2013年 の場合 日本のNDC (GHG)			51%	66%	73%
基準年2013年の場合 日本のNDC (CO2)	-	-	57%	71%	83%

パリ協定のNDC提出までの仕組み

「事前に案を出し合い、国際的にレビューしてから目標を決定」

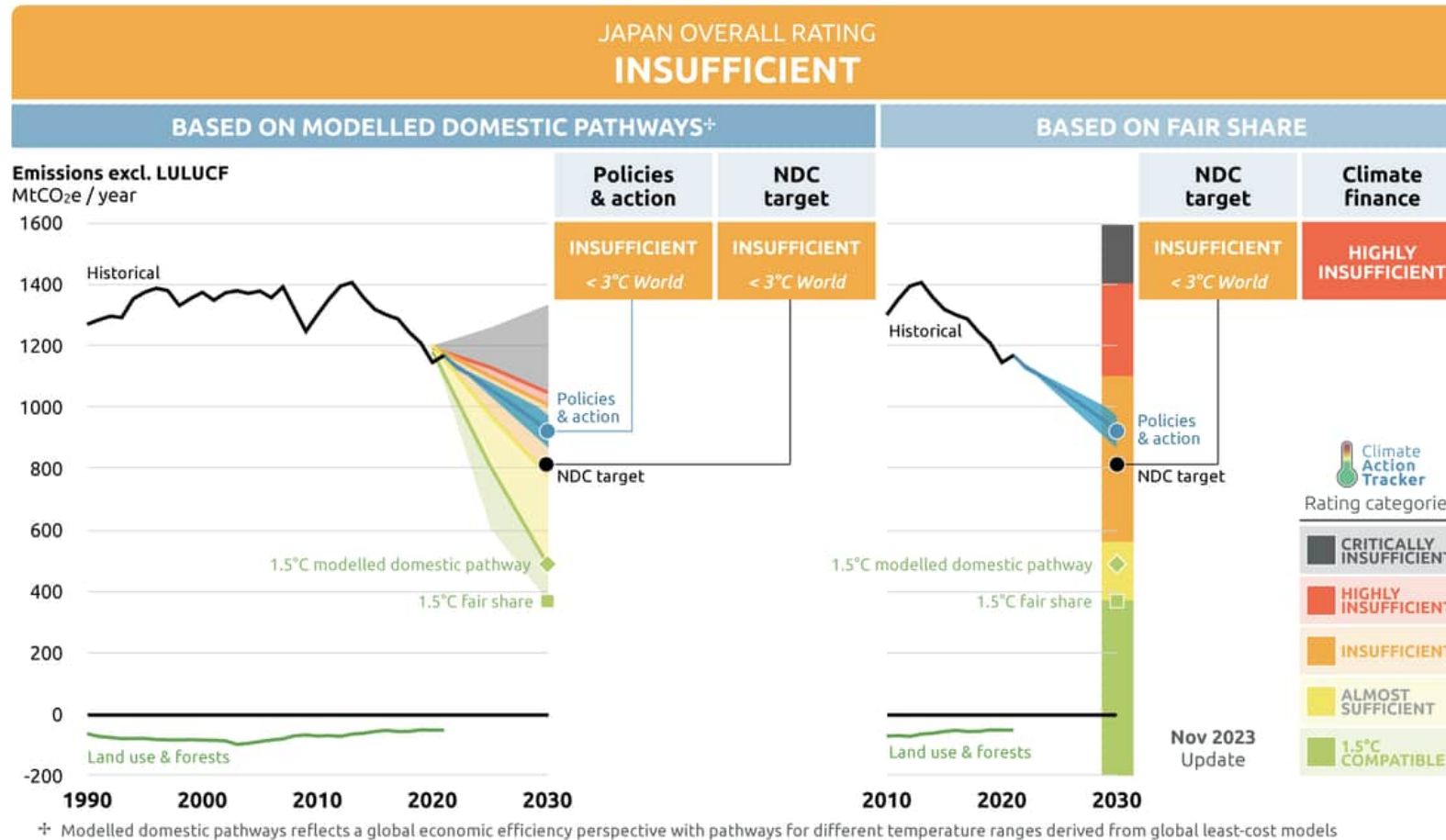


本来は2度未満を達成できる水準の削減量を交渉で各国に割り当てるのが理想
← 政治的に困難

次善の策として、国別に決めた目標案を、9か月から12か月前にあらかじめ国連に提出して、事前に国連の場でお互いに協議してから最終決定することを前提とした方式(COP21決定 para.25)。事前協議の際に、科学から見た妥当性や先進国・途上国間の衡平性なども図ることが期待される

NDCの衡平性を見る研究機関3つ紹介

Climate Action Tracker



出典: Climate Action Tracker,
<https://climateactiontracker.org/countries/japan/>



JAPAN

What is Japan's pathway to limit global warming to 1.5°C?

In brief

Current Situation

Ambition Gap

Sectors

Based on 2022 IPCC AR6

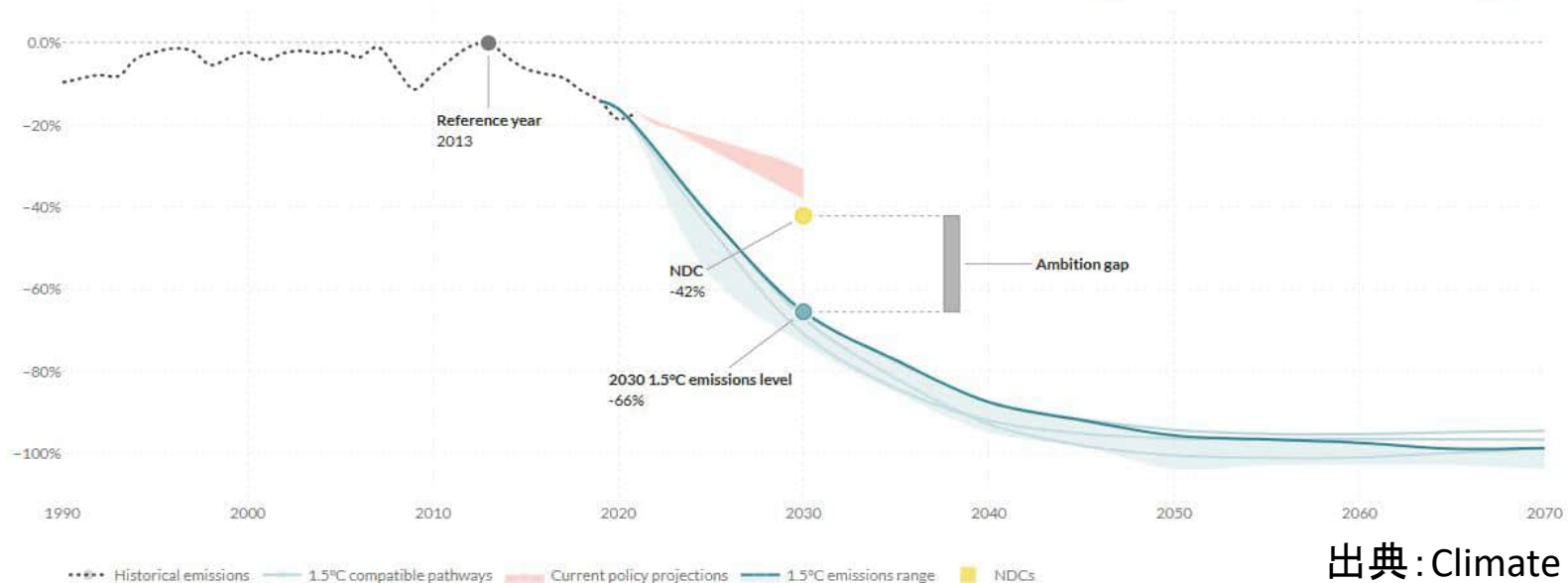
Last update: 27 May 2024

Closing the ambition gap to align with 1.5°C

Japan's NDC aims to reduce emissions by 46% compared to 2013 levels by 2030 including LULUCF (or by 42% when excluding LULUCF). This represents two-thirds of the effort needed to align with 1.5°C, which would see emissions fall by 66-74% by 2030, excluding LULUCF.

Japan's total GHG emissions excl. LULUCF MtCO₂e/yr

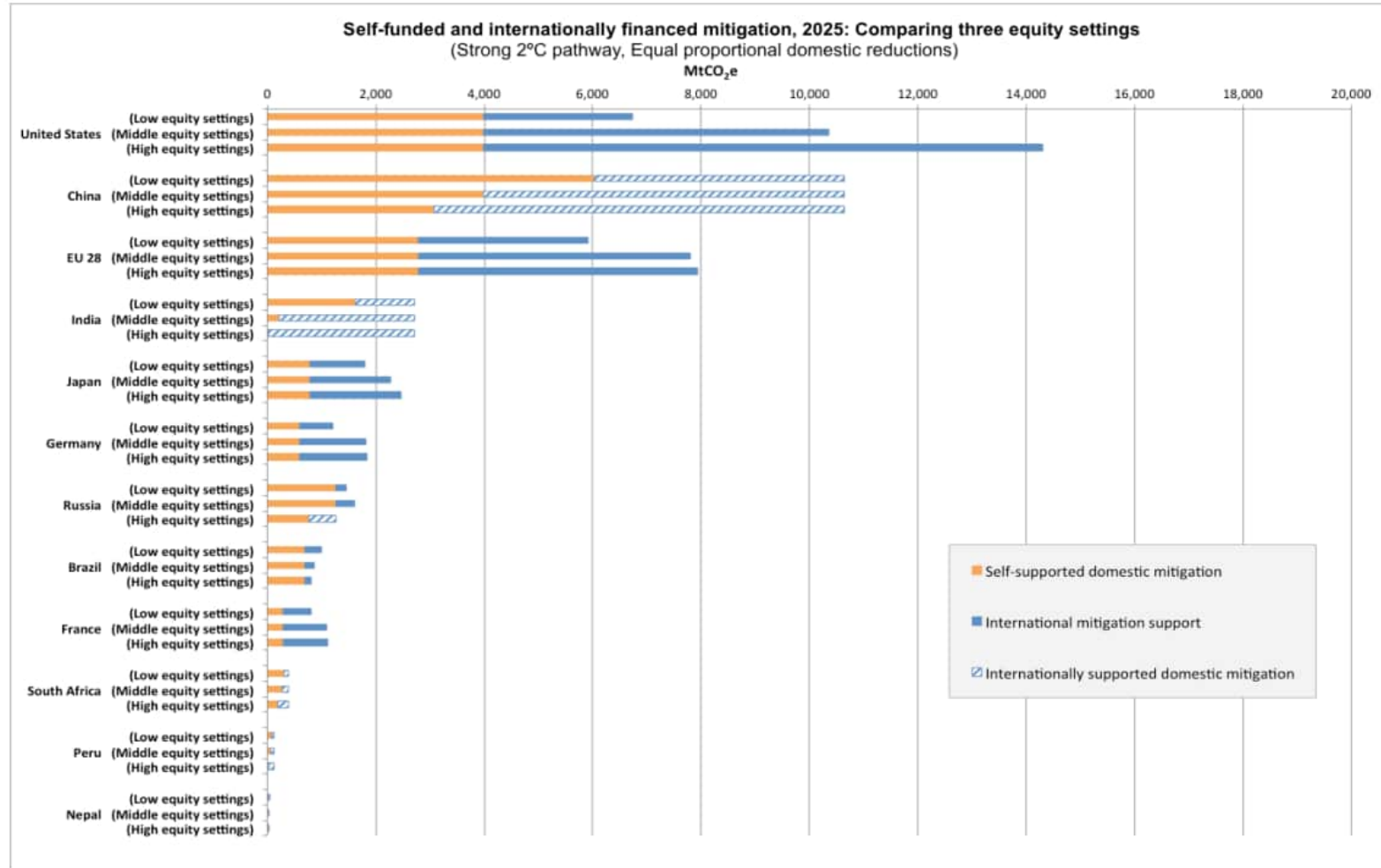
Displayed values: **Percent** MtCO₂e/yr Reference Year **2010** 2013 2015



NDCの衡平性を見る 研究機関3つ紹介 Climate Analytics, 1.5 national pathway explorer

NDCの衡平性を見る研究機関3つ紹介

Climate Equity Reference Project



Results Figure 5. Self-funded and internationally-supported mitigation in 2025, comparing the three equity settings for all example countries. (Strong 2°C pathway, Middle (Equal proportional) Domestic Mitigation estimate.)

出典: The [Climate Equity Reference Project](https://climateequityreference.org/) is a project of [EcoEquity](https://climateequityreference.org/) and the [Stockholm Environment Institute](https://climateequityreference.org/)
<https://climateequityreference.org/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/National-fair-shares11.pdf>

3. カーボンマーケットのパリ協定ルールを定める交渉

パリ協定6条（市場メカニズム）



- パリ協定の第6条を利用することで、各国が独立してNDCを実施する場合に比べて、同じ排出削減目標を達成するために必要なリソースを大幅に削減できる可能性がある
- 第6条を利用したNDC実施によって得られる節約分を再投資して、目標をより高く設定することで、排出削減効果は倍以上に増加する可能性がある

出典: IETA 2023, Modelling the Economics of Article 6

https://ieta.b-cdn.net/wp-content/uploads/2023/09/IETAA6_CapstoneReport_2023.pdf

• カーボン取引は、各国がNDCを達成するために互いに協力する仕組み。うまく機能すれば、安いところから削減が進み、世界全体の排出削減コストを抑えることが可能

• しかし様々な削減プロジェクトで真に削減されたかを見極めるのは容易ではなく、クレジットを認めるルールが甘ければ、むしろ世界全体の削減を妨げる。各国の異なる思惑も相まって、6条を実施するための詳細なルールは、COP27 (2022), COP28 (2023) と2年にわたって先送りされ、未決定

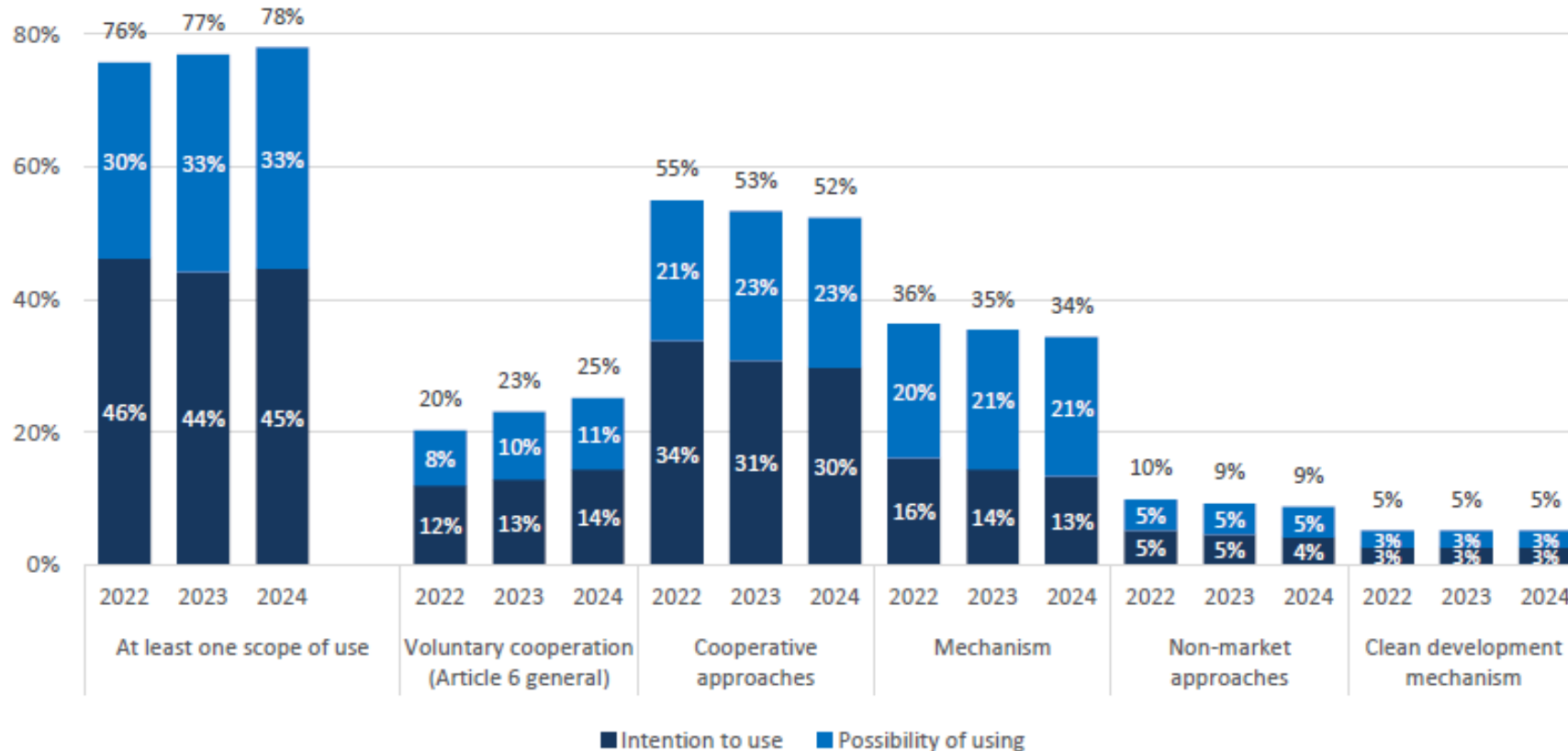
6条クレジットは国連公認のクレジットとなるため、より価値が高くなる。必ずしも厳格になるとは言えないが、ルール交渉の経緯からは、世界の考える高品質クレジットとは何かが見えるため、交渉を注視したい

パリ協定 6条（市場メカニズム）

6条の3つのメカニズム	仕組みの概要	排出枠(いわゆるクレジット)
6条2項 協力的アプローチ (2国間などの分散型市場メカニズム)	国外で実施した排出削減・吸収量を自国の削減目標の達成に活用できる制度。二国間、あるいは多国間での分散型の市場メカニズム。日本が提案し実施している二国間クレジット制度(JCM)もこれに含まれる	ITMOs(Internationally Transferred Mitigation Outcomes)「国際移転緩和成果」と呼ばれる
6条4項 (国連管理型市場メカニズム)	パリ協定締約国会合の指定する機関によって監督される制度。京都議定書におけるCDM(クリーン開発メカニズム)のような国連管理型の市場メカニズム	A6.4ERsと呼ばれる排出枠は、NDCやその他の国際緩和目的への使用を宿主国が認可することで、ITMOsとなる
6条8項 (非市場型アプローチ)	市場を介さない枠組み。持続可能な開発のための緩和、適応、資金、技術移転、能力構築のすべてに関連する。	

NDC統合報告書2024によるアップデート

Figure 4
Share of Parties indicating in nationally determined contributions the intention to use or possibility of using specific scopes of voluntary cooperation under Article 6 of the Paris Agreement



- 6条の活用は、アップデートされたNDCの82%が表明（前回は68%）
- 12%の国が、6条の使用をNDCの条件付きNDC緩和を達成する条件として表明
- NDCにおける6条のユニット活用について制限を設けた国は、前回の35%から36%に増加。質的な制限（追加性や永続性、二重計上の防止などの基準など）を設けた国は32%、量的な制限を設けた国は5%（国内削減を主とするなど）

6条のCOP29における注目点

- ルール作りは、6条4項監督委員会に委託されてCMA（パリ協定締約国会合）に提言を出す形で実施されてきた。その提言は、COP27(2022), COP28(2023)と2年にわたって合意が見送られた
- COP29に向けて、監督委員会は二つのスタンダード（**方法論要件に関する基準、温室効果ガス除去を含む活動に関する基準**）を採択し、CMAに提示する予定
- 新アプローチとして、6条4項監督委員会が「監督委員会スタンダード」として採択し、CMAに対してこのアプローチを承認するように求めている



すなわちCMAにおける合意を必要とせずに、**監督委員会が基準（スタンダード）を変更していくことを可能とする**。果たしてこれがCMAにて合意されるのか???

6条の主要な論点

1. 6条においてクレジット(ITMO)を各国のNDCの達成に使うためには、各国政府による「**認可(authorization)**」が必要

政府がこの認可を取り消したり、撤回したりする能力について意見が大きく分かれる。

政府が認可を撤回できるとなると、カーボンマーケットにおける予測可能性や安定性に対して大きな懸念を引き起こすため、高度な政治的判断が必要とされる交渉事項

2. クレジットを登録する国際登録簿について

登録簿には、6条2項における国際登録簿、6条4項の登録簿、さらに各国の登録簿など

その関係について、おおまかには先進国側は国際的な登録簿はあくまでもクレジットの追跡や記録の役割を果たし、クレジットそのものは国の登録簿など分散した場所で発行可能にするという分散型の管理を主張

一部の途上国側は、国際的な登録簿がすべての機能を提供するといった中央管理型を支持。(途上国が重視するのは、カーボンマーケットへのアクセスを容易にすることであり、そのためには中央管理型が好ましい)

UNFCCC, SBSTA 60, draft sub-agenda items 13(a) and 13 (b) Informal note by the SBSTA,
https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Art_6.2%2B6.4_SBSTA_Chair_Informal_Note.pdf

University of Aberdeen, Tomilola Eni-Ibukun(2024),

<https://www.abdn.ac.uk/law/blog/the-long-wait-the-bonn-conference-fails-to-bring-paris-agreement-article-6-to-life/>

IISD, Summary report, 3-13 June 2024,

<https://enb.iisd.org/ Bonn-climate-change-conference-sbi60-sbsta60-summary>

3. 除去クレジットの取り扱い（6条4項）

3.2. Definitions

9. For this document,

- (a) **Removals** are the outcomes of processes by which greenhouse gases are removed from the atmosphere as a result of deliberate human activities and are either destroyed or durably stored through anthropogenic activities;
- (b) **Activities involving removals** meet the requirements referred to in paragraph 10. Any examples in this standard relating to specific activity types or categories are for illustrative purposes only and do not have the force of decisions by the Supervisory Body regarding their use under the Article 6.4 mechanism, unless explicitly so stated;
- (c) **Removals eligible for crediting** are as defined in section 4.4 *Accounting for removals*;
- (d) **Reversals** are as defined in section 4.4 *Accounting for removals*;
- (e) **Avoidable reversals** are reversals caused by factors over which the activity participants have influence or control;
- (f) **Unavoidable reversals** are reversals caused by factors over which the activity participants have no influence or control.

- 除去クレジット(Carbon Removal)とは、たとえばDAC(ダイレクトエアキャプチャー)と呼ばれるテクノロジーで大気中の炭素を回収する方法や、森林など自然資源を使って炭素を吸収する方法などがある
- 2050年に実質ゼロにするには、最後までどうしても排出が残ってしまう分野があるため、中立化(カーボンニュートラル化)するためには、大気中から除去する技術は必ず必要
- 民間のボランタリークレジット市場において、クレジット取引が企業間で人気になるについて、除去クレジットは究極の高品質クレジットとみなされ、高い関心を呼んでいる

6条4項監督機関が、「**温室効果ガス除去を含む活動に関するスタンダード Ver.01.0**」を採択(2024年10月)
定義「**人為的な活動を通じて大気から温室効果ガスを取り除き、それらを破壊または持続的に貯蔵するプロセスの結果**」
主な論点

- リバーサルリスク(大気中から炭素を除去したとしても、それが大気中に戻ってしまうリスク)これをどう防ぐか。リバーサルリスクには、リーケージや森林火災などだけではなく、地震などの転変地異や、テロや戦争などの人為起源のリスクも含まれる
- 大気に漏れ出していないかをチェックするモニタリングをどの程度続けるべきか
- 管理をするべきホスト国の役割の在り方
- プロジェクト現地の住民の人権侵害や環境破壊なども防ぐ仕組み

6条2項に基づく二国間協定(BA)およびパイロットプロジェクトの概要 (2024年10月7日現在)

二国間協定(BA)

- 56か国間で91の二国間協定が締結(覚書(MoU)・他の公式声明も含まれる)

パイロットプロジェクト

- 総数141件、うち119件は日本の「二国間クレジット制度(JCM)」

認可(authorization)

- 5件(いずれもスイス+ガーナ3件・バンコク・バヌアツ)

初のITMO発行!

- タイとスイス間で、パリ協定6条2項に基づく最初の取引(2023年12月15日、バンコクのEバスプログラムにおいて、2022年10月から12月の期間を対象に、1,916のITMOが初発行)

Bilateral cooperation between Parties including the number of projects/activities within the framework of those BAs

Search...

Buying Party	Host Region	Host Sub-region	Host Party	Projects
Australia	Oceania	Melanesia	Fiji	-
Australia	Oceania	Melanesia	Papua New Guinea	-
Japan	Africa	Eastern Africa	Ethiopia	-
Japan	Africa	Eastern Africa	Kenya	2
Japan	Africa	Northern Africa	Tunisia	-
Japan	Africa	Western Africa	Senegal	-
Japan	Americas	Central America	Costa Rica	2
Japan	Americas	Central America	Mexico	-
Japan	Americas	South America	Chile	3
Japan	Asia	Central Asia	Uzbekistan	-
Japan	Asia	Central Asia	Kyrgyzstan	-
Japan	Asia	Central Asia	Kazakhstan	-
Japan	Asia	Eastern Asia	Mongolia	6
Japan	Asia	Southeast Asia	Cambodia	5

出典: UNEP, Art.6 Pipeline, <https://unepccc.org/article-6-pipeline/>

6条は自動的な資金メカニズム：利益の一部を適応に回る Share of Proceeds

クレジット取引の利益の一部を途上国の適応へ回す

- ・もともと京都議定書時代のCDMクレジットの2%が適応基金の原資に
- ・先進国からの不安定な資金援助ではなく、自動的に資金供出される原資として途上国が重視
- ・6条4項に適用されることが決まっている



- ・6条4項では、CDM時代よりも引き上げられて5%に！
- ・6条2項では見送り、「適応基金への支援を促す」文言のみ

6条のOMGE (初めての仕組み)

- グローバル排出量からの全体的な削減 **OMGE (Overall mitigation in global emissions)**

排出クレジットで排出量を100%相殺するならば、全体的な削減にはならない。そのため排出クレジットのうちいくらか差し引いて相殺に使うことで、グローバルな排出量の削減につなげること。

【決定】

- 6条4項には、2%適用される
- 6条2項では見送り、「NDCや他の国際緩和目的に使われなかったユニット(ITMO)をキャンセルすることが強く奨励される」文言のみ

ご参考：カーボンクレジットの3つの種類の整理

カーボン削減 (Carbon Reduction)

既存の取り組みにおいて、以前と比べてGHG排出量を減少させること

例：エネルギー効率の高い機器を使用することによる、消費電力を削減する
化石燃料の使用を減らすために再生可能エネルギーを導入する

カーボン回避 (Carbon Avoidance)

新たなGHG排出を事前に防ぐ行動や戦略

例：森林伐採防止や持続可能な林業の推進など自然の炭素吸収源を保護する
石炭などの火力発電所建設の代わりに、再生可能エネルギーに変更する

カーボン除去 (Carbon Removal, CDR (Carbon Dioxide Removalの省略))

大気中からGHGを取り除くこと

例：森林再生や植林によってCO₂を吸収させる
DACなど技術的手法で大気中のCO₂を除去する

交渉外：躍動する非国家アクターの国際連盟

機関投資家など非国家アクターは、もっとIPCC科学に沿った行動を求める



©WWF Japan

JCI(日本の非国家アクター連盟)も参加して発表



©WWF Japan

ドバイの広大なエキスポ2020会場が舞台



©WWF Japan

化石燃料からクリーンエネ転換を促す
ビジネス連盟

- 今回のCOP28には約8万人が参加
- 政府関係者のみならず、非国家アクターと呼ばれる都市や企業、機関投資家などが大挙して参加し、国を超えた連携で脱炭素の取組を競って表明
- 特に機関投資家集団が企業の脱炭素化を評価する基準を次々発表しているのに注目
- 今や企業が脱炭素に取り組むのは当たり前、その内容が真の脱炭素化へ向かうのか、それともグリーンウォッシュ（見せかけの取組）かが問われている
- COP会議はこれら世界の脱炭素化の動向を一堂に俯瞰する場

非国家アクター(一部の政府)の国際連携 サステナビリティ関連の代表的なイニシアティブ



CDP(Carbon Disclosure Project)

企業や都市による環境関連情報を開示させ、評価することなどによって、改善を促す。気候変動のみならず、水資源、森林保全も対象。CDPのデータは、投資家、企業、政府、研究機関など多くのステークホルダーに利用される

RE100(Renewable Energy 100)

企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ
電力需要側が再エネの必要性を政府や関係機関に訴え、法制化を目指し、脱炭素社会への好循環を生み出すことを目的とする

SBTi(Science Based Targets Initiative)

科学的知見に基づいて、パリ協定の1.5度目標に整合するために、企業が温室効果ガスをいつまでにどの程度削減しなければいけないのかを示した国際認証スキーム



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

事実上の
グローバル
スタンダードに

PPCA(Powering Past Coal Alliance)

脱石炭に向けたグローバル連盟

Cities Race to Zero

1000以上の都市が2040年より前に
ネットゼロにすると宣言

カーボンマーケット関連

VCMI(自主的炭素市場十全性イニシアティブ)

ICVCM(自主的炭素市場のための十全性評議会)

クレジットの活用によるオフセットのあり方、質の高い民間クレジットの基準等定める

GFANZ(Glasgow Financial Alliance for Net Zero)

機関投資家の主要なネット・ゼロ団体を結集する連合で、130兆ドル(約1京7,500兆円)の資産を有する450社以上の金融機関が参画。ネットゼロに向けた目標のガイドライン等を作成

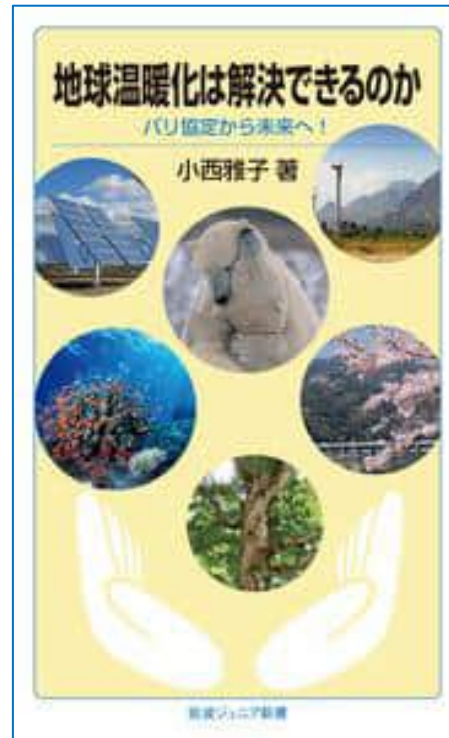
温暖化の基礎から全体像を知りたい方に！ 小西雅子著



温暖化対策＝エネルギー選択
エネルギーを選んで、将来社会を選ぼう！

地球温暖化を解決したい
岩波ジュニアスタートブックス(2021)

<https://www.iwanami.co.jp/author/a120076.html>



パリ協定をめぐる温暖化の全体像について
ぱっとわかりたい方へお勧め！

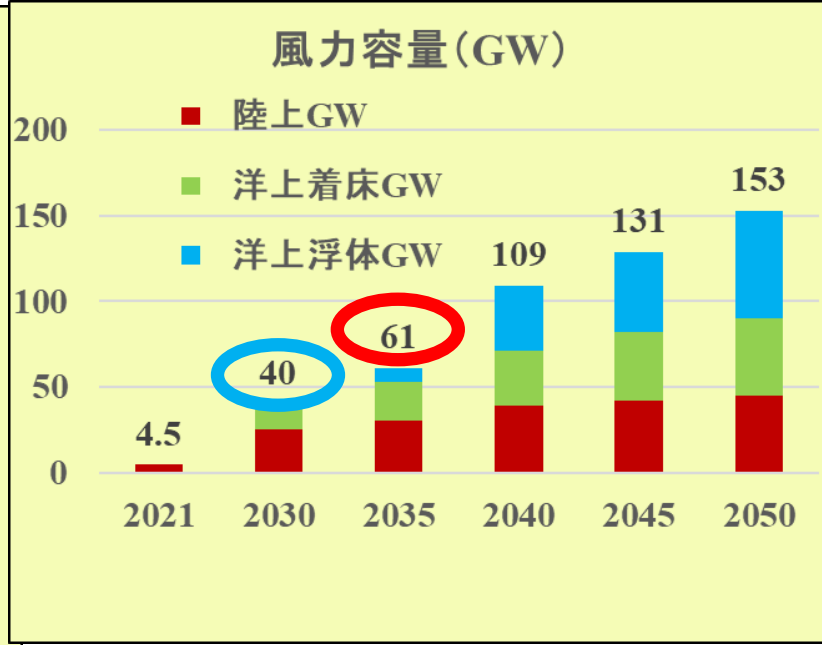
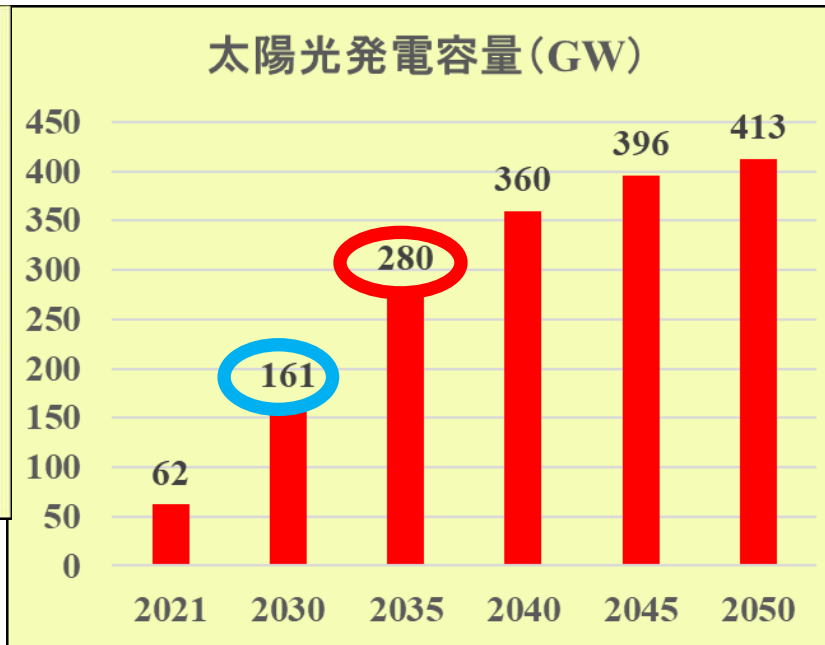
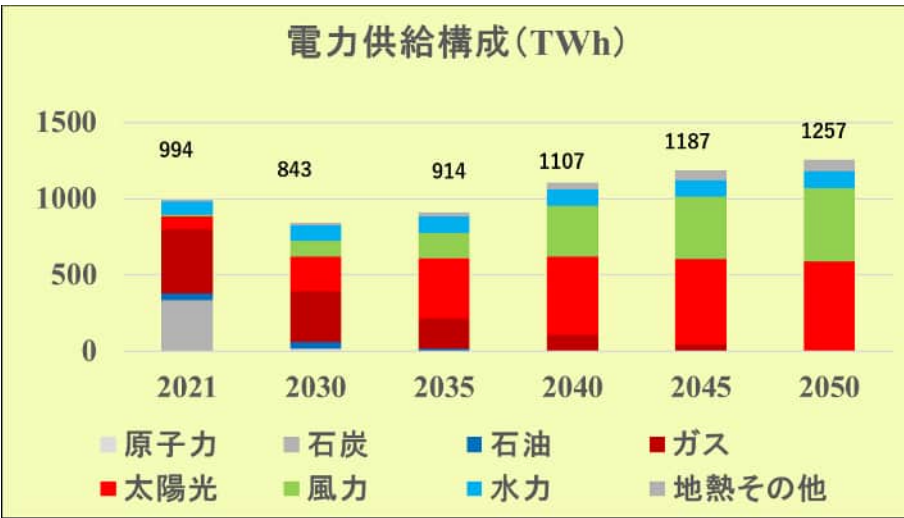
地球温暖化は解決できるのか
岩波ジュニア新書(2016)



気候変動政策をメディア議題に
～国際NGOによる広報の戦略～
ミネルヴァ書房(2022)

<https://www.minervashobo.co.jp/book/b600274.html>

ご参考：2030年, 2035年のエネルギーミックス(電源)WWF提案



- 風力発電は官民挙げての推進下であり、2035年に40GWと見込み、約10倍の設備容量の導入が可能
- 太陽光発電については、設備利用率の向上とペロブスカイトにより建物など広範囲にシート状のPV製品の利用が見込まれるため、2030年には161GWの設備容量が可能と見込み、現状の2.9倍
- 風力と太陽光を合わせるとCOP28の要請である2030年までに再生可能エネルギー設備容量3倍が可能
- 再生可能エネルギーは2030年に53%以上、2035年には77%に引き上げるならば、2035年NDCでのGHG削減を2013年比66%以上(=2019年比(IPCC基準年)GHG62%以上)にすることが可能

日本のこれまでの削減努力の延長線上では決して達成できる目標ではないが、カーボンプライシングなど有効な政策の強化導入で日本が出遅れを取り戻すチャンス