

令和6年度国連気候変動枠組条約交渉事業
(地球温暖化問題を巡る国際動向調査(気候
変動枠組条約(U N F C C C)))
調査報告書

令和7年3月
一般財団法人電力中央研究所

第1章 気候変動交渉とパリ協定の運用の現状	(5～68頁)
(1) COP29における交渉の論点と結果	(5～13頁)
(2) NDCに関する統合報告書	(14～28頁)
(3) 主要国のNDCの分析	(29～68頁)
①2030年目標：BTRに基づく進捗捕捉	(29～53頁)
②2035年目標：次期NDCの提出状況	(54～68頁)
第2章 米国の動向	(69～91頁)
第3章 欧州連合（EU）の動向	(92～102頁)
第4章 英国の動向	(103～112頁)
第5章 中国の動向	(113～126頁)
第6章 インドの動向	(127～138頁)

本報告書で用いる略語

AC	Adaptation Committee
AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Use
AILAC	Independent Association of Latin America and the Caribbean (Asociación Independiente de Latinoamérica y el Caribe)
AGN	African Group of Negotiators
AOSIS	Alliance of Small Island States
AR6	Sixth Assessment Report
BASIC	Brazil, South Africa, India, and China
BTR	Biennial Transparency Report
CBDR-RC	Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities
CGE	Consultative Group of Experts
CCS/CCUS	carbon capture and storage / carbon capture utilization and storage
CMA	Conference of the Parties, serving as the Meeting of the Parties to the Paris Agreement
COP	Conference of the Parties
EIG	Environmental Integrity Group
EU	European Union
FOLU	Forestry and Other Land Use
FWG	Facilitative Working Group
GCF	Green Climate Fund
GHG	Greenhouse Gases
GST	Global Stocktake
HWP	Harvested Wood Products
INDC	Intended Nationally Determined Contribution
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ITMOs	Internationally Transferred Mitigation Outcomes
KCI	Katowice Committee of Experts on the Impacts of the Implementation of Response Measures
LEG	Least Developed Countries Expert Group
LMDC	Like-Minded Developing Countries
LULUCF	Land Use, Land Use Change and Forestry
NDC	Nationally Determined Contribution
OMGE	Overall Mitigation in Global Emissions
PCCB	Paris Committee on Capacity-building
SCF	Standing Committee on Finance
SB	Subsidiary Bodies
SR15	Special Report on global warming of 1.5 °C
TEC	Technology Executive Committee
UG	Umbrella Group
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WIM	Warsaw International Mechanism for Loss and Damage

1. 気候変動交渉とパリ協定の運用の現状

（１）COP29における交渉の論点と結果

パリ協定の実施に関連する議題

- パリ協定実施指針に関する交渉はCOP26でひと段落した。ただし、第6条（市場メカニズム）及び第13条（透明性）に関してはさらなる実務的な作業のための議題が残っている
- 第1回グローバルストックテイク（GST）を踏まえ、「GSTの実施方法の見直し」が議題化
- NDCの実実施指針（CMA1決定4）パラグラフ20に基づき、「NDCの特徴に関するガイダンス」が議題化

途上国支援に関連する議題

COP24までにパリ協定の緩和関係の主要議題がほぼ終了したことから、結果的に、支援関係の議題が多く残存。COP26より、ポスト2025年の資金動員の全体目標の検討が開始された

COP26以降の決定によって創設された作業計画・対話等に関する議題

- 緩和作業計画（次頁参照）
- 公正な移行作業計画
- 年次GST対話
- GSTの成果の実施に関するUAE対話 など

概要

- CMA3では、緩和の野心及び実施の規模を緊急に拡大するための作業計画を創設し、具体的な内容をCMA4で検討することを決定（1/CMA.3パラグラフ27）
- CMA4では、緩和作業計画の範囲や期間、具体的な内容などを決定（4/CMA.4）
 - 緩和作業計画は2026年まで継続（2026年のCMA8でさらなる継続を検討）
 - 毎年、少なくとも2回の対話（global dialogues）を開催
（時期は6月のSB会合前と11月のCMA前、トピックは締約国等からのサブミッションに基づいて決定）
 - 対話の内容をまとめたレポートを作成し、毎年のCMAで検討

2024年の実施状況

- テーマは「都市：建物と都市システム」
- 各会合とトピック
 - 第3回（2024年5月27-29日、ドイツ・ボン）：建物のエネルギー効率（新築・改修）、建材からの排出の削減、冷暖房等からの排出の削減
 - 第4回（2024年10月4-5日、エジプト・シャルムエルシェイク）：空間計画・低炭素インフラ、電化・ネットゼロ排出の資源への転換、グリーンおよびブルーインフラを通じた炭素貯留
- COP29までに、対話の報告書（計2回）と年次報告を公表

2020年からパリ協定の運用が始まり、各国はNDCや長期戦略を提出

NDC	パリ協定4条9：締約国はCOP21決定及び関連するCMA決定に従い、5年ごとにNDCを提出（shall） COP21決定 パラグラフ23：INDCのタイムフレームが2025年までの締約国は2020年までに新規のNDCを提出 パラグラフ24：INDCのタイムフレームが2030年までの締約国は2020年までにその貢献を提出または更新（communicate or update） パラグラフ25：締約国は関連するCMAの少なくとも9～12か月前にNDCを事務局に提出（shall）
長期戦略	パリ協定4条19：全ての締約国は、協定2条を念頭に、異なる国別事情に照らしたCBDR-RCを考慮して、長期低GHG排出発展戦略を策定・提出するように努めるべき（should） COP21決定パラグラフ35：締約国に対して、2020年までに今世紀半ばの長期低GHG排出発展戦略を提出するように招請（invite）

NDCの提出

- 2024年10月28日、UNFCCC事務局は、COP29に向けて、NDCの統合報告書を公表（第1章(2)参照）
 - 2024年9月9日までに、195の国・地域から、168のNDCが提出されている（2023年9月25日から34か国が新たなNDC／更新されたNDCを提出）
- 2025年3月20日時点で、19か国が次期NDC（2035年目標等）を提出

長期戦略の提出

2025年3月20日時点で、76の国・地域が提出（2024年3月時点から5増）

【提出国（EUを含む）】※下線は2024年4月以降の提出国

アンドラ、アルゼンチン、アルメニア、豪州、オーストリア、ベルギー、ベリーズ、ベニン、ブータン、ボスニア・ヘルツェゴヴィナ、ブルキナファソ、カンボジア、カナダ、チリ、中国、コロンビア、コスタリカ、キプロス、チェコ、デンマーク、エチオピア、赤道ギニア、EU、フィジー、フィンランド、フランス、ガンビア、ジョージア、ドイツ、グアテマラ、ハンガリー、アイスランド、インド、インドネシア、アイルランド、日本、カザフスタン、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、マーシャル諸島、メキシコ、モロッコ、ネパール、オランダ、ニュージーランド、ナイジェリア、北マケドニア、ノルウェー、オマーン、パナマ、ポルトガル、韓国、ロシア、セルビア、シンガポール、スロバキア、スロベニア、ソロモン諸島、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スウェーデン、スイス、タイ、トンガ、チュニジア、トルコ、ウクライナ、アラブ首長国連邦、英国、米国、ウルグアイ、バヌアツ、ジンバブエ

2025年の次期NDCの提出に向けて、第1回グローバルストックテイクを実施

グローバル
ストックテイク
(GST)

パリ協定第14条

- ・ パリ協定の目的と長期目標の達成に向けた全体的な進捗を評価（2023年から5年毎に実施）
- ・ グローバルストックテイクの成果は、NDCの提出・更新に際して、締約国に情報を与える

実施指針（19/CMA.1）

- ・ 3つの要素：情報収集、技術評価、結果の検討
- ・ 情報源には、IPCCによる報告書、締約国から提出された報告書等、補助機関や構成機関による報告書などが含まれる
- ・ UNFCCC事務局は、GHG、NDC、適応、資金フロー・実施手段等に関する統合報告書を作成

COP28（CMA5）において決定（CMA5決定1）を採択

全体的な進捗として「パリ協定はほぼ全世界的に気候変動対策を活発にした」「締約国全体として、これまでのところ、パリ協定の目的と長期目標の達成に向けては順調ではない」と評価

主なポイント

温度目標

- ・ パリ協定採択前のいくつかの予測では4°Cの温度上昇が予想されていた
- ・ 最新のNDCを全て実施した場合、2.1-2.8°Cの温度上昇となると予測されるが、世界全体のGHG排出量の経路は温度目標とは未だに一致していない

世界全体の
GHG排出の水準

IPCC第6次評価報告書（AR6）の知見（下記）を認識

- ・ 温暖化を1.5°Cに抑制する（オーバーシュートなしまたは限定的）、モデル化された世界全体の経路、また温暖化を2°Cに抑え、即時の行動を想定するモデル化された世界全体の経路では、世界のGHG排出量は、2020年から遅くとも2025年までにピークを迎えると予測される
- ・ 温暖化を1.5°Cに抑制する（オーバーシュートなしまたは限定的）ためには、世界全体のGHG排出量を、2019年比で、2030年までに43%、2035年までに60%削減し、2050年にCO₂ネットゼロを達成する必要がある

セクター別

- ・ 2030年までに、世界全体で、再生可能エネルギーの設備容量を3倍にする
- ・ 2030年までに、世界全体で、エネルギー効率の改善率（年間）を2倍にする
- ・ 2050年ネットゼロの達成に向けて、化石燃料から移行する
- ・ ゼロ排出／低排出技術を加速させる（原子力・CCUS・低炭素水素等） など

フォローアップ

グローバルストックテイクの成果の実施に関する対話を創設（CMA6からCMA10まで実施、対話の実施方法はCMA6で決定）

第1回グローバルストックテイクに関する決定（CMA5決定1）パラグラフ28

締約国に対して、以下の世界全体での取り組みへの貢献を求める

- a. 2030年までに、世界全体で、再エネの設備容量を3倍、エネルギー効率の改善率（年間）を2倍にする
- b. 排出削減措置を伴わない石炭火力のフェーズダウン
- c. 脱炭素／低炭素燃料の利用
- d. 2050年ネットゼロの達成に向けた化石燃料からの移行
- e. ゼロ排出／低排出技術の加速（原子力、CCUS、低炭素水素など）
- f. 非CO₂（特にメタン）の排出削減
- g. 道路部門からの排出削減
- h. 非効率な化石燃料補助金のフェーズアウト

国際機関による報告書

COP29に先立って、国際エネルギー機関（IEA）と国際再生可能エネルギー機関（IRENA）がCMA5決定1パラグラフ28に関する、世界全体の状況を分析した報告書を公表

- IEA, From Taking Stock to Taking Action: How to implement the COP28 energy goals, September 2024
- IRENA, Delivering on the UAE Consensus: Tracking progress toward tripling renewable energy capacity and doubling energy efficiency by 2030, October 2024

COP29における交渉の全体像

- 最大の注目点であった気候資金に関する新規合同数値目標（NCQG）に合意（次頁参照）
 - 先進国が主導しつつ、途上国に対して、2035年に少なくとも年間3000億ドル（を動員）
 - 民間資金を含む、幅広い資金源から貢献
 - 途上国による自発的な貢献を奨励
- 次期NDCの提出を目前に控える中、緩和（排出削減）に関して、どのような決定がなされるかも注目されたが、目立った成果はなかった（次々頁参照）
- CMA5決定1に基づいて創設される「GSTの成果の実施に関するUAE対話」については、議題のプレースメントをめぐる対立（アジェンダファイト）
 - SBではGST議題、CMAでは資金議題に位置づけた上で、議題のプレースメントが交渉の結果を予断しないことを付記

COP29における成果のバランス

- 例年COPでは、分野間（特に緩和と途上国支援）のバランスを取る形で成果が取りまとめられてきたが、COP29ではNCQGに合意した一方で、緩和に関する成果は乏しい
- COP28の成果（第1回グローバルストックテイクに関する決定）を合わせると、緩和と途上国支援のバランスが取れているようにも見える（COP26とCOP27も似たような関係）

緩和	途上国支援
COP26：1.5℃目標の強調、排出削減措置を伴わない石炭火力発電のフェーズダウンなど	COP27：損失と被害に関する資金アレンジメントの創設
COP28：次期NDCを1.5℃目標と整合させることを奨励、化石燃料からの移行など	COP29：気候資金に関する新規合同数値目標

目標

- 全てのアクターに対して、全ての公的・民間の資金源からの、途上国に対する資金（financing）を、2035年に少なくとも年間1兆3000億ドルまで拡大することを可能にするための協働を呼びかけ【パラグラフ7】
- 先進国が主導しつつ、途上国に対して、2035年に少なくとも年間3000億ドル（を動員すること）を目標に設定することを決定【パラグラフ8】

貢献者

- 「3000億ドル」の目標と同じパラグラフに、COP21決定1パラグラフ53（現行の目標）の延長線、先進国が主導（Developed country Parties taking the lead）、と記載【パラグラフ8】
- 目標の設定とは別のパラグラフにて、途上国による自発的な貢献を奨励【パラグラフ9】

資金の種類

- 幅広い資金源から（from wide variety of sources）とし、公的資金に加えて、民間資金等を明示【パラグラフ8(a)】

報告／レビュー

- 資金に関する常設委員会（SCF）は、2028年から2年毎に、この決定に含まれる全ての要素の進捗に関する報告書を作成【パラグラフ30】
- グローバルストックテイクの一環として、実施状況を棚卸し【パラグラフ36】
- 2030年にこの決定のレビューを行う【パラグラフ36】

交渉の経緯

- ・ 緩和のサブスタンスを議論する場は明確ではなく、複数の議題で交渉が進展（緩和作業計画、年次GST対話、GSTの成果の実施に関するUAE対話など）
- ・ ただし、最終的に決定が採択されたのは「緩和作業計画」のみ

主な争点と結果

次期NDC

- ・ 次期NDCに関する文言は、「GSTの成果の実施に関するUAE対話」に関する決定のドラフトに含まれていた（ただし、COP28におけるGST決定を越えるものではなく、むしろ一部は表現が後退）
- ・ 閉会プレナリーの場合において、小島嶼国（AOSIS）や後発途上国（LDC）、環境十全性グループ（EIG、スイス・韓国等）などが、内容が不十分だとして採択に反対

GSTのフォローアップ

- ・ パリ協定上、GSTの成果はNDCに情報を与える（outcome of GST inform NDC）ものだが、COP28におけるGST決定パラグラフ186では、パリ協定下の作業計画等に対して「GSTの成果の統合」を招請
- ・ LMDC（中国・インド・サウジアラビア等）は、緩和作業計画でGSTの成果（特にGST決定パラグラフ28）を取り上げることに反対
- ・ 緩和作業計画に関する決定には「GSTの成果の統合」は盛り込まれなかった

NDCの特徴

- ・ 先進国・小島嶼国等とLMDC等の間で意見が対立（主な意見は以下）
 - 先進国・小島嶼国等：絶対量、経済全体、1.5℃目標との整合、長期戦略との整合など
 - LMDC：自己決定、フルスコープ（緩和のみならず適応・支援なども含む）、先進国主導など
- ・ 議論がまとまらず、CMA8（2026年11月）にて交渉を再開することが決定された

（２）NDCに関する統合報告書

背景

- CMA2決定にて、UNFCCC事務局に対し、COP26までにNDCに関する統合報告書を作成するよう要請
 - COVID-19感染拡大の影響（COP26の延期など）を考慮して、初期版とフル版を分けて発行
- CMA3決定にて、UNFCCC事務局に対し、毎年、NDCに関する統合報告書を更新するよう要請
- グローバルストックテイクの情報源としての統合報告書とは位置づけが異なり、別の文書

経緯

- 初期版（2021年2月26日公表）[1]：2020年12月末時点の新規／更新NDCが対象
- フル版（2021年9月17日公表）[2]：全締約国の最新NDCが対象（2021年7月30日時点の新規／更新NDCが含まれる。以下、時点は新規／更新NDC 収録の締切）
 - 更新①（2021年10月25日公表）[3]：2021年10月12日時点
 - 更新②（2021年11月4日公表）[4]：COP26で締約国が最新の情報を把握して検討できるようにする目的で、10/25版からの重要な更新を公表。新たに14締約国から提出/更新されたNDCを反映
- 2022年更新版（2022年10月26日公表）[5]：COP27に向けて更新。2022年9月23日時点
- 2023年更新版（2023年11月14日公表）[6]：COP28に向けて更新。2023年9月25日時点
- 2024年更新版（2024年10月28日公表）[7]：COP29に向けて更新。2024年9月9日時点

[1] UNFCCC, Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Synthesis report by the secretariat, FCCC/PA/CMA/2021/2, 26 February 2021

[2] UNFCCC, Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Synthesis report by the secretariat, FCCC/PA/CMA/2021/8, 17 September 2021

[3] UNFCCC, Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Revised synthesis report by the secretariat, FCCC/PA/CMA/2021/8/Rev.1, 25 October 2021

[4] UNFCCC, Message to Parties and observers. Nationally determined contribution synthesis report, 4 November 2021

[5] UNFCCC, Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Synthesis report by the secretariat, FCCC/PA/CMA/2022/4, 26 October 2022

[6] UNFCCC, Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Synthesis report by the secretariat, FCCC/PA/CMA/2023/12, 14 November 2023

[7] UNFCCC, Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Synthesis report by the secretariat, FCCC/PA/CMA/2024/10, 28 October 2024

- 2024年版のNDC統合報告書は、従来と同様「I. エグゼクティブサマリー」「II. マンデート」「III. 導入」「IV. NDCに含まれる情報の統合」から構成
- 「目標達成への寄与」は、本体の第IV章セクションIに記載（下表の**太字**箇所）

本体	I. エグゼクティブサマリー（1-38） II. マンデート（39-42） III. 導入 A. 背景・スコープ（43-48） B. アプローチ（49-52） IV. NDCに含まれる情報の統合 A. 概要（53-56） B. スコープと対象範囲（57-68、図1-3） C. 実施期間（69-71） D. 基準点の定量化（72-78） E. 仮定と方法（人為的GHG排出・除去量の推定と説明など）（79-93、図4） F. 計画と実施のプロセス（94-117、図5） G. 適応行動や経済多様化計画から生じる緩和コベネフィット（118-122） H. 国内事情に照らした公平性と野心（123-129） I. 条約とパリ協定の目標達成への寄与（130-149、図6-9） J. 適応（150-165、図10-11） K. 国内緩和策（166-181、図12-14） L. 実施の手段（182-198）	括弧内の数値は該当するパラグラフなどの範囲
	国内緩和策に関する追加的な情報	

【参考】 UNFCCCとパリ協定の目標

UNFCCCの究極目標 (第2条)	気候系への危険な人為的干渉を避ける水準に GHG濃度を安定化 to achieve stabilization of GHG concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system. Such a level should be achieved within a time frame sufficient to allow ecosystems to adapt naturally to climate change, to ensure that food production is not threatened and to enable economic development to proceed in a sustainable manner.
パリ協定の温度目標 (第2条1(a))	2°Cより十分低く、1.5°Cに抑える努力を追求 to strengthen the global response to the threat of climate change, in the context of sustainable development in efforts to eradicate poverty, including by holding the increase in the global average temperature to well below 2°C above pre-industrial levels and pursuing efforts to limit the temperature increase to 1.5°C above pre-industrial levels, recognizing that this would significantly reduce the risks and impacts of climate change.
パリ協定の温度目標 達成のための緩和目標 (第4条1)	GHG排出量を 早期にピーク、世紀後半に人為的排出と除去を均衡 to reach global peaking of GHG emissions as soon as possible , recognizing that peaking will take longer for developing country Parties, and to undertake rapid reductions thereafter in accordance with best available science, so as to achieve a balance between anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of GHGs in the second half of the century , on the basis of equity and in the context of sustainable development and efforts to eradicate poverty.

2014年のIPCC第5次評価報告書で温度上昇と累積CO₂排出量の近似的な比例関係が示され、濃度安定化に代わって、排出・除去均衡（＝ネットゼロ排出）を目指す形となった

IPCC=Intergovernmental Panel on Climate Change（気候変動に関する政府間パネル）

カバレッジ

- 195の締約国・地域の168のNDCを統合（EUはEU自身と27加盟国。NDCは単一）
- 世界GHG排出量の大半を占める（2019年の世界排出量の95%）
- 168のNDCのうち180の締約国・地域からの153のNDCが新規/更新

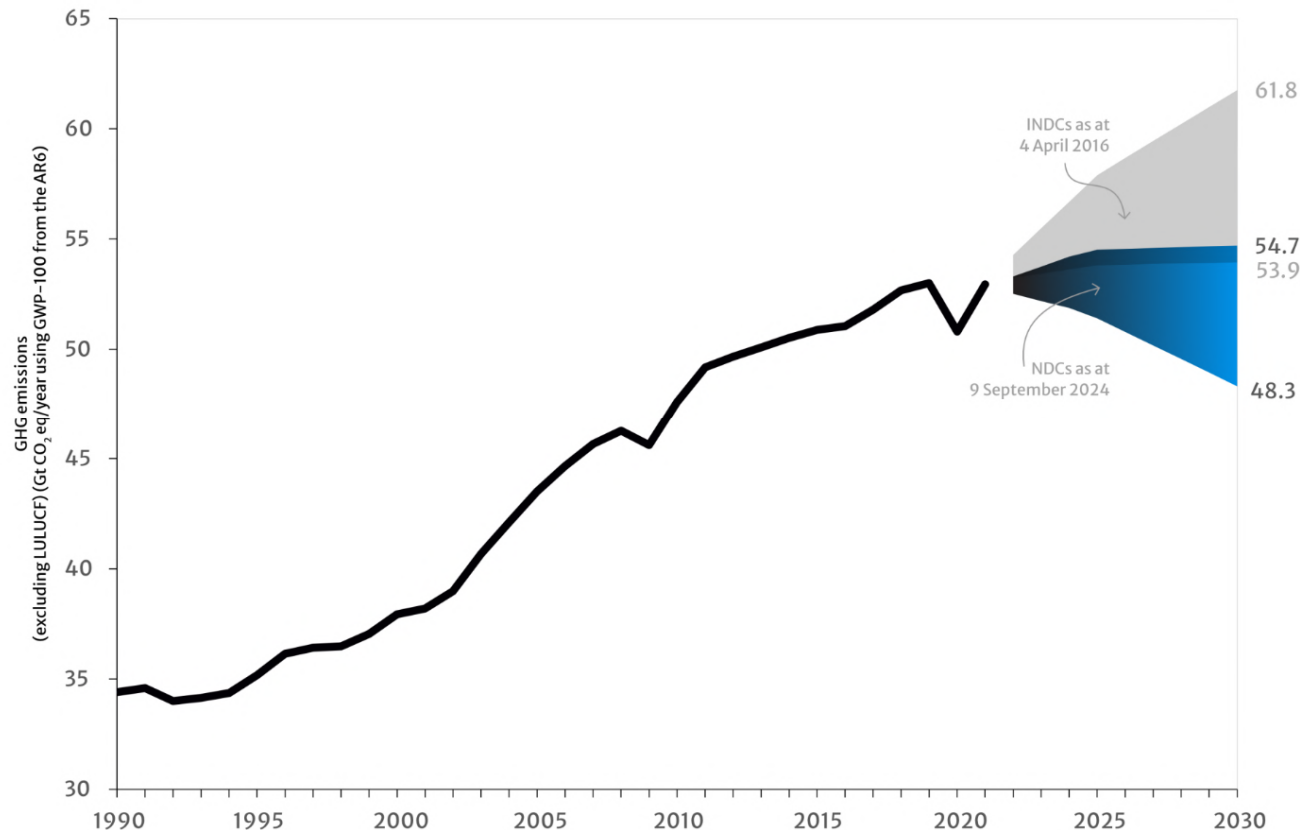
2030年の推定GHG排出量

- 2010年比8.3%増
- 以前のINDC（2016/4/4時点）から前進しているが、1.5°C/2°C未満目標に整合する排出削減とは隔りが大きい
- 新規/更新NDC（180締約国・地域）に限ると2010年比10.7%増
- 長期ビジョン等の情報を含むNDC（99締約国・地域）に限ると2010年比4%増

2050年の推定GHG排出量

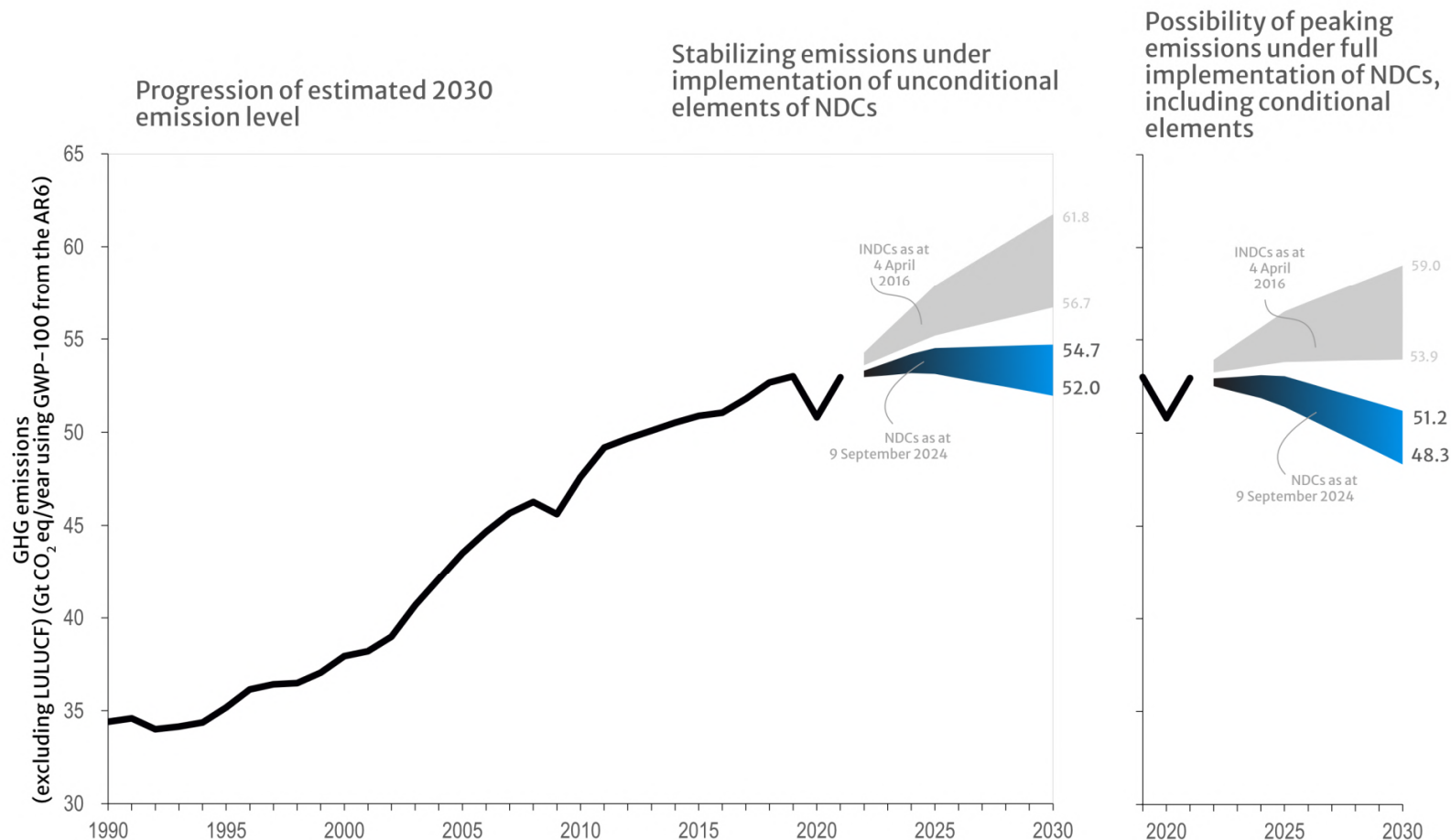
- 2019年比59–67%減（長期ビジョン等を含むNDC限定）

- GHG排出量（推定）
 - 2025年： 53.0 GtCO₂eq 【2023年の統合報告書では53.2 GtCO₂eq】
 - 2030年： 51.5 GtCO₂eq 【2023年の統合報告書では51.6 GtCO₂eq】
- 条件付きNDCの有無を考慮した最小・最大の範囲
 - 2025年： 51.4–54.5 GtCO₂eq 【2023年の統合報告書では51.6–54.8 GtCO₂eq】
 - 2030年： 48.3–54.7 GtCO₂eq 【2023年の統合報告書では48.3–54.8 GtCO₂eq】



図出典：NDC統合報告書（2024年更新版）
図2. NDCに基づく排出水準見通しの範囲と進展
（オンライン版の図からコピー）
<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs/2024-ndc-synthesis-report>

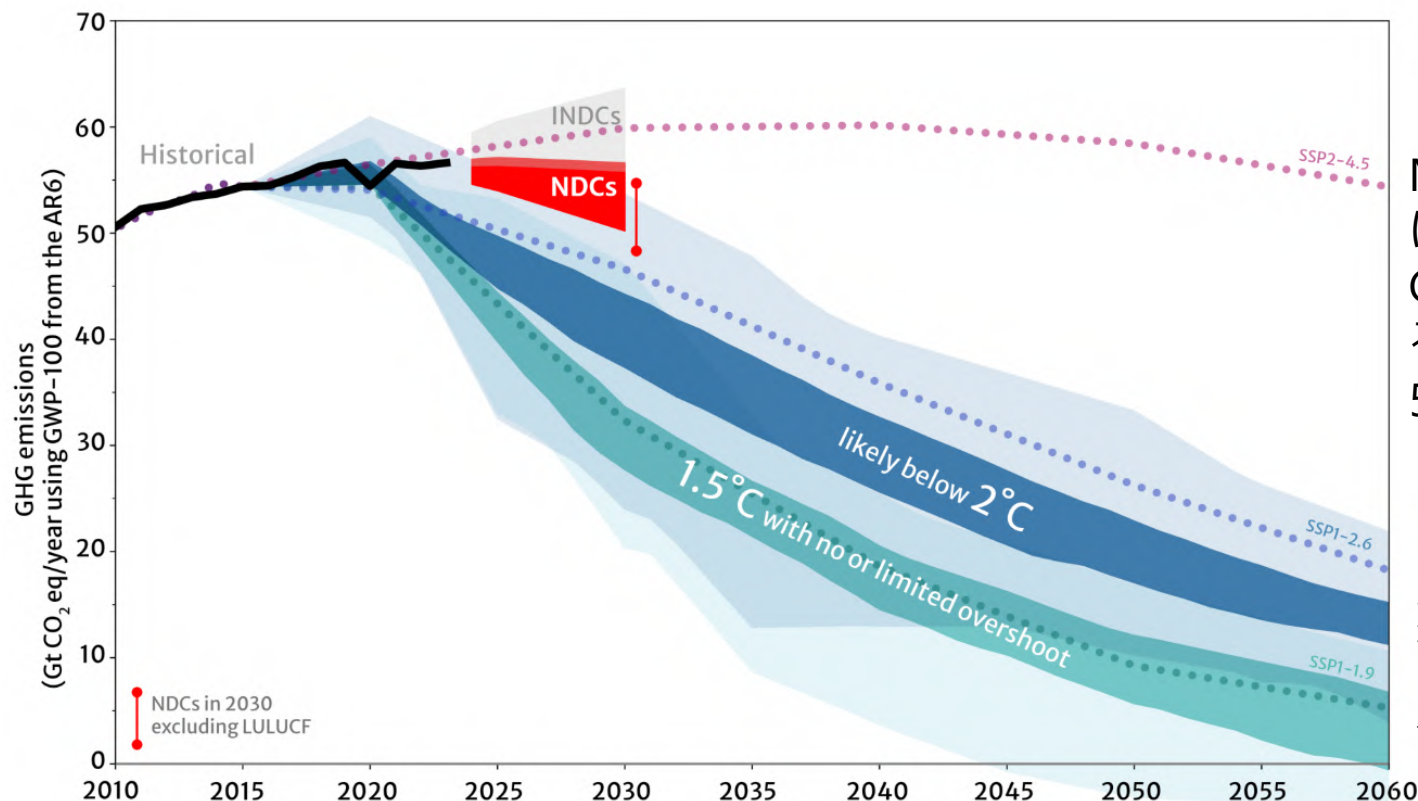
- 条件なし要素に限定した場合、推定GHG排出量は2030年にかけて安定化
 - 2030年のGHG排出量は2019年比0.8%増（1.8%減から3.4%増）
- 条件付き要素が全て実現する場合、2030年より前にピークとなる可能性
 - 2030年のGHG排出量は2019年比5.9%（3.2–8.6%）減



図出典：NDC統合報告書
（2024年更新版）図7. NDCに基
づく世界排出量の実績と見通し
（オンライン版の図からコピー）

条件付きNDC実施に必要な条件：財源強化、技術移転と技術協力、能力開発支援、市場ベースのメカニズムの利用可能性、ならびに森林やその他の生態系の吸収能力

- NDCの推定排出量は、1.5°C/2°C未満目標に整合的なシナリオとは隔りがある
 - 1.5°C目標に整合的なシナリオは、C1aカテゴリーの場合、GHG排出量が2030年に2019年比で約41%（31–59%）減
 - 2°C未満目標では、C3aカテゴリーの場合、同約27%（13–45%）減



NDCに沿った2030年のGHG排出水準は、LULUCFを除くと51.5 (48.3–54.7) GtCO₂eq（赤縦線）、LULUCFを含める（IPCCシナリオとの比較対象）と53.4 (50.2–56.6) GtCO₂eq

図出典：NDC統合報告書（2024年更新版）図8. IPCC第6次評価報告書で評価されたシナリオとNDCに基づく世界排出量の見通しの比較（オンライン版の図からコピー）

LULUCF=land use, land-use change and forestry（土地利用、土地利用変化および林業）

1.5°C整合のC1aと2°C未満整合のC3aはIPCC第3作業部会によるシナリオカテゴリーの一部。それぞれのカテゴリーに属するシナリオの25–75%と5–95%の範囲が濃い着色と薄い着色で示される。SSP2-4.5、SSP1-2.6、SSP1-1.9と表記された点線は、IPCC第1作業部会による複雑な気候計算に使われた、GHG排出水準が中程度、低い、非常に低いシナリオ。それぞれの21世紀末の温暖化水準は、2.7 (2.1–3.5) °C、1.8 (1.3–2.4) °C、1.4 (1.0–1.8) °C（中央値と5–95%範囲）

【参考】IPCC第6次評価報告書のシナリオカテゴリ

表 SPM.2：モデル化された世界全体の排出経路の主な特徴。 CO₂およびGHG排出量の予測、ネットゼロの時期の予測、およびその結果としての地球温暖化の結果のまとめ。経路は、異なる温暖化のピークの水準（気温のピークが2100年以前に起きる場合）と2100年の温暖化の水準に温暖化を制限する可能性に応じて、分類（行）されている。数値は中央値[p50]と5-95%[p5-p95]で、すべての経路がCO₂やGHGの正味ゼロを達成するわけではないことに留意のこと。

p50 [p5-p95] ^a			GHG 排出量 (GtCO ₂ -eq yr ⁻¹) ^a			対2019GHG削減量 (%) ^a			排出マイルストーン ^b				累積CO ₂ 排出量 (GtCO ₂) ^a		正味の負の 累積CO ₂ 排出量 (GtCO ₂) ^a		世界平均気温増率 50% (°C) ^a		地球温暖化のピークが 所定の温暖化の水準未満に とどまる可能性 (%) ^a		
カテゴリ ^{c,d,e} [# 経路]	経路/ サブセット名	WGII SSP & WGIII IPs/IMPs 整合性 ^{f,g}	2030	2040	2050	2030	2040	2050	ピークCO ₂ 削減量 (2100年前の ピーク%)	ピークGHG 排出量 (2100年前の ピーク%)	CO ₂ 正味ゼロ (正味ゼロ 経路%)	GHG正味ゼロ (正味ゼロ 経路%)	2020から CO ₂ 正味ゼロ	2020-2100	CO ₂ 正味ゼロの年 から2100年まで	温暖化の ピーク時	2100	< 1.5 °C	< 2.0 °C	< 3.0 °C	
全世界の予想温暖化水準（GWL）によって区分したモデル化温暖化経路。可能性の詳細な定義はSPMボックス1を参照。 AR6 WG1で検討した5つの明示的シナリオ（SSPxx-y）とWGIIIが評価した例示的（緩和）経路は気温カテゴリーで整理し、別の列に示す。全世界の排出経路は、地域別情報が入っている。本評価はそのグローバルな特性を主眼とする。			各シナリオで予想される年間GHG排出量の中央値。[] 内は5-95パーセンタイル。 2019年のモデル化したGHG排出量：55 [53-58] GtCO ₂ -eq.			モデル化された2019年と比較した、各シナリオにおける経路でのGHG排出削減予測の中央値。[] 内は5-95パーセンタイル。負の数値は対2019年で排出量増大を意味する。			本カテゴリ内の経路の予想CO ₂ とGHGの予想排出量がピークとなる5年区間の中央値。[] 内は5-95パーセンタイル。ピークとなる経路の%は（ ）内。 3つの点（---）はそのパーセンタイル区間でそのパーセンタイルで2100年以降に排出量のピークがあることを示している。		本カテゴリ内の経路の予想CO ₂ とGHGの予想排出量が正味ゼロとなる5年区間の中央値。[] 内は5-95パーセンタイル。正味ゼロとなる経路の%は（ ）内。 3つの点（---）はそのパーセンタイル区間で正味ゼロに到達しないことを示す。		本カテゴリ内想定シナリオ全体の正味ゼロ年もしくは2100年までのCO ₂ 累積正味排出量の中央値。[] 内は5-95パーセンタイル。		CO ₂ 正味ゼロ年と2100年との間の累積CO ₂ 負の排出量の中央値。 負の排出量が多いほどピーク後の気温低下となる。		本カテゴリ内経路の温暖化ピーク及び1850-1900年を基準とした2100年の気温変化予測（気候不確実性の範囲の確率50%）。 [] 内は全シナリオの中央値及び5-95パーセンタイル。		本カテゴリの想定経路が所定の温暖化の水準未満に留まる可能性の中央値。[] 内は5-95パーセンタイル区間。		
C1 [97]	オーバーシュートしない又は限られたオーバーシュートを伴って温暖化を1.5°Cに抑制(> 50%)		31 [21-36]	17 [6-23]	9 [1-15]	43 [34-60]	69 [58-90]	84 [73-98]	2020-2025 (100%) [2020-2025]		2050-2055 (100%) [2035-2070]		510 [330-710]	320 [-210 to 570]	-220 [-660 to -20]	1.6 [1.4-1.6]	1.3 [1.1-1.5]	38 [33-58]	90 [86-97]	100 [99-100]	
C1a [50]	GHG正味ゼロあり	SSP1-1.9, SP LD	33 [22-37]	18 [6-24]	8 [0-15]	41 [31-59]	66 [58-89]	85 [72-100]			2070-2075 (100%) [2050-2090]		550 [340-760]	160 [-220 to 620]	-360 [-680 to -140]	1.6 [1.4-1.6]	1.2 [1.1-1.4]	38 [34-60]	90 [85-98]	100 [99-100]	
C1b [47]	GHG正味ゼロなし	Ren	29 [21-36]	16 [7-21]	9 [4-13]	48 [35-61]	70 [62-87]	84 [76-93]			---, --- [0%] [---, ---]		460 [320-590]	360 [10-540]	-60 [-440 to 0]	1.6 [1.5-1.6]	1.4 [1.3-1.5]	37 [33-56]	89 [87-96]	100 [99-100]	
C2 [133]	高いオーバーシュート後に温暖化が1.5°Cに復帰	Neg	42 [31-55]	25 [17-34]	14 [5-21]	23 [0-44]	55 [40-71]	75 [62-91]	2020-2025 (100%) [2020-2030] [2020-2025]		2055-2060 (100%) [2045-2070]		720 [530-930]	400 [-90 to 620]	-360 [-680 to -60]	1.7 [1.5-1.8]	1.4 [1.2-1.5]	24 [15-42]	82 [71-93]	100 [99-100]	
C3 [311]	温暖化を2°Cに抑制(> 67%)		44 [32-55]	29 [20-36]	20 [13-26]	21 [1-42]	46 [34-63]	64 [53-77]	2020-2025 (100%) [2020-2030] [2020-2025]		2070-2075 (93%) [2055-...]		890 [640-1160]	800 [510-1140]	-40 [-290 to 0]	1.7 [1.6-1.8]	1.6 [1.5-1.8]	20 [13-41]	76 [68-91]	99 [98-100]	
C3a [204]	2020年に行動開始	SSP1-2.6	40 [30-49]	29 [21-36]	20 [14-27]	27 [13-45]	47 [35-63]	63 [52-76]	2020-2025 (100%) [2020-2025]		2070-2075 (91%) [2055-...]		860 [640-1180]	790 [480-1150]	-30 [-280 to 0]	1.7 [1.6-1.8]	1.6 [1.5-1.8]	21 [14-42]	78 [69-91]	100 [98-100]	

パラグラフ142で赤枠内の数値を参照

C1aは1.5°C整合C1カテゴリのうち、今世紀に世界GHG排出量がネットゼロに達するもの

C3aは2°C未満に整合するC3カテゴリのうち、2020年に緩和行動を開始するもの

表出典：IPCC第6次評価報告書第3作業部会報告書（2022年4月）政策決定者向け要約（経産省暫定訳第2版2023年2月）表SPM.2抜粋

- 1.5°C目標に整合的なシナリオは、C1カテゴリーの場合、GHG排出量が2035年に2019年比で約60%（49–77%）減
- 2°C未満目標では、C3カテゴリーの場合、同約35%（22–55%）減

Table SPM.1: Greenhouse gas and CO₂ emission reductions from 2019, median and 5-95 percentiles. {3.3.1, 4.1, Table 3.1, Figure 2.5, Box SPM.1}

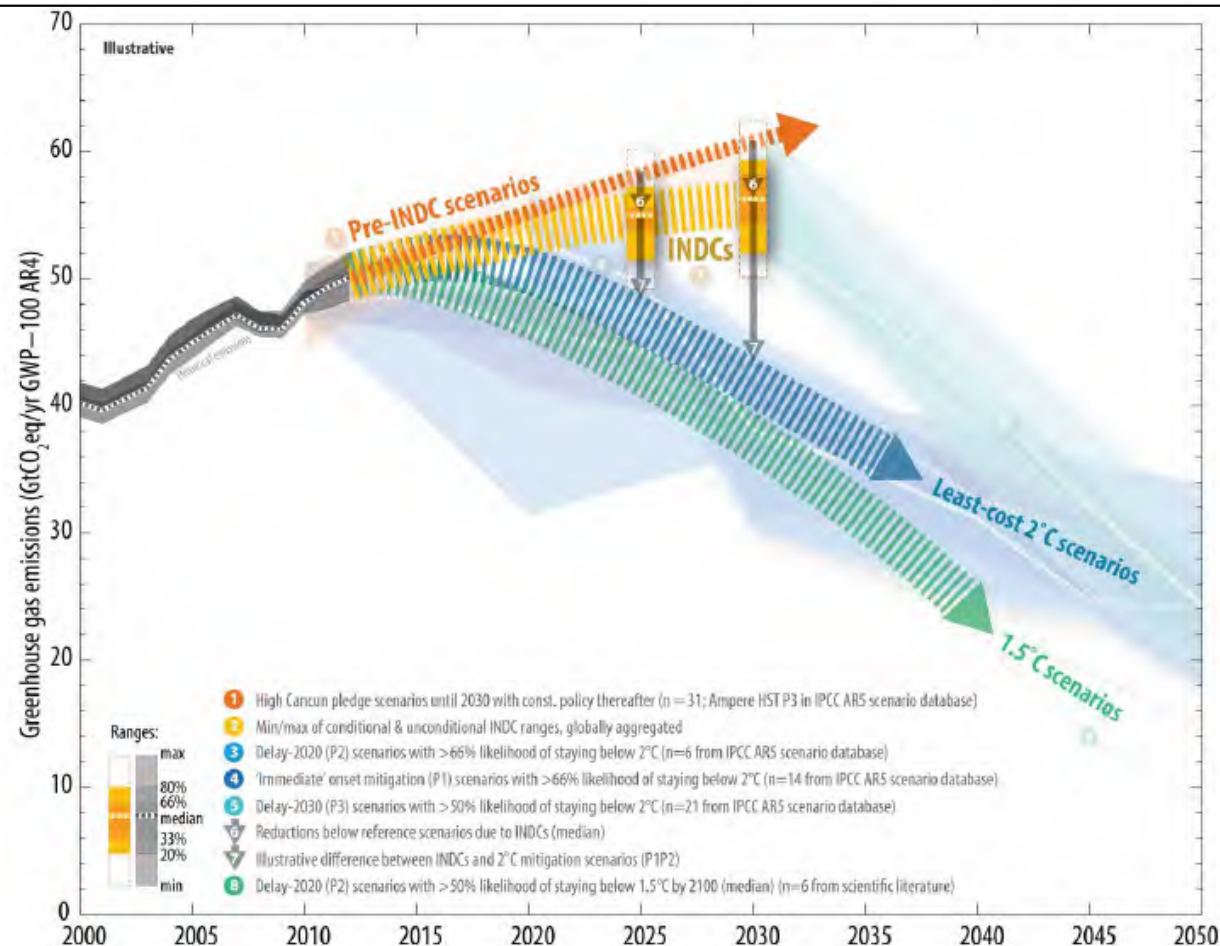
		Reductions from 2019 emission levels (%)			
		2030	2035	2040	2050
Limit warming to 1.5°C (>50%) with no or limited overshoot	GHG	43 [34-60]	60 [49-77]	69 [58-90]	84 [73-98]
	CO ₂	48 [36-69]	65 [50-96]	80 [61-109]	99 [79-119]
Limit warming to 2°C (>67%)	GHG	21 [1-42]	35 [22-55]	46 [34-63]	64 [53-77]
	CO ₂	22 [1-44]	37 [21-59]	51 [36-70]	73 [55-90]

表出典：IPCC第6次統合報告書（2023年3月）Table SPM.1

各数値は中央値と5–95%の範囲。基になる第3作業部会の報告書（2022年4月）では、同様の2019年比削減率が、前ページに示すように2030・40・50年のGHG排出量のみ掲載された。統合報告書では2035年が追加され、CO₂排出量の削減率も掲載された

【参考】COP21時点の統合報告書の主要図

- NDC（当時ではINDC）が実施された場合を既存シナリオと比較
 - 費用最小2°Cシナリオは2030年に42.7 (38.3–43.6) GtCO₂eq
(IPCC第4次評価報告書のGWP使用。第2次評価報告書では約40 GtCO₂eq)
 - 2°CシナリオはIPCC第5次評価報告書のシナリオデータから抽出
 - 1.5°Cシナリオは数が限られる論文情報から収集



IPCCで検討された費用対効果の高い排出レベルを達成するための要件（2023年版と同様）

- ・ 現在から2030年にかけてNDCの野心レベルを大幅に引き上げるか
- ・ 最新のNDCを大幅に超過達成するか
- ・ その両方を組み合わせる

2030年までに排出量を削減できない場合（2023年版と同様）

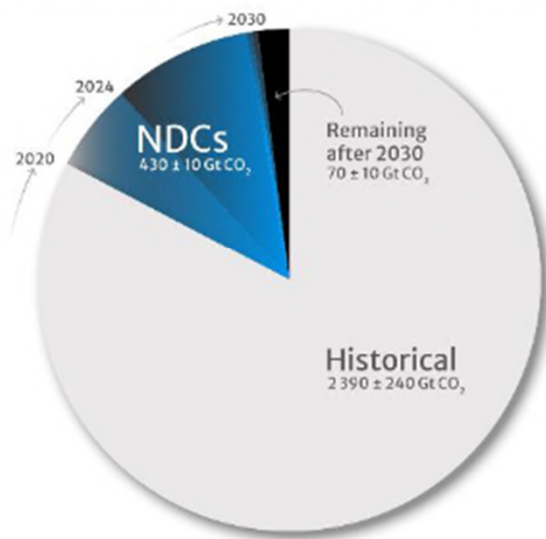
- ・ ネットゼロへの遅れを補うために以降に大幅削減が必要
- ・ 1.5°C水準：オーバーシュートが限定的な範囲でのシナリオはない
- ・ 2°C未満水準：2030–40年の削減率2.3（1.5–3.3） GtCO₂eq /年
2030年より前の緩和行動を想定した2°C未満シナリオでは、2020–30年の削減率約1.5（0.7–2.5） GtCO₂eq/年、2030–40年の削減率約1.1（0.6–1.7） GtCO₂eq/年

排出ギャップ（2030年時点の差、表中の単位はGtCO₂eq）

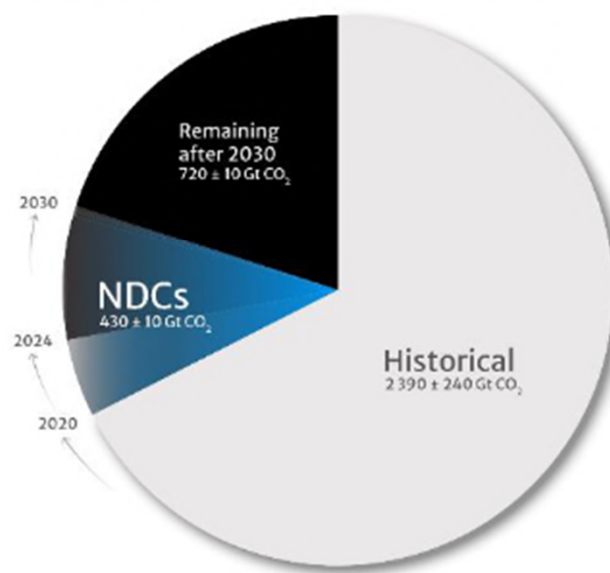
条件付き要素の扱い	2°Cシナリオ	1.5°Cシナリオ
区別なし	13.1 (9.1–16.8)	21.4 (18.7–25.7)
条件付き要素の実施なし	14.9 (10.9–18.3)	22.7 (21.2–27.7)
条件付き要素の完全な実施	11.3 (7.3–14.7)	19.2 (17.6–24.1)

- 最新NDCから推定される2020–30年の累積CO₂排出量は約430±10 GtCO₂
 - 10 GtCO₂単位に丸めた数値では2023年版と変わらない
- 確率50%で1.5°Cに抑える場合（左図）のカーボンバジェット（2020年以降500 GtCO₂）の86%を消費。2030年より後に残るのは約70±10 GtCO₂（約2年分）
- 確率67%で2°Cに抑える場合（右図）のカーボンバジェット（2020年以降1150 GtCO₂）に対しては37%を消費。2030年より後に約720±10 GtCO₂残る

Carbon budget for a 50 per cent chance of limiting warming to 1.5 °C



Carbon budget for a 67 per cent chance of keeping warming below 2 °C



カーボンバジェットとは、1.5°Cなどの目標とする温暖化水準と整合する累積CO₂排出量の上限を指し、温暖化水準が近似的に累積CO₂排出量に比例することを根拠に評価される。累積の起点を現在にとる（IPCC第6次評価報告書では2020年）場合を残余カーボンバジェットと呼ぶ

図出典：NDC統合報告書（2024年更新版）
図9. カーボンバジェット

- 50%の締約国・地域は、2050年まで、あるいはそれ以降の長期的な緩和ビジョン、戦略、目標に関する情報を提供
- 最新NDCの2030年排出量は、全NDCで2010年比8.3%増、新規/更新NDCでは同10.7%増、長期ビジョン等含むNDCでは同4%増
- 長期ビジョン等含む最新NDCの2050年排出量は、2019年比59–67%減

	2021年		2022年	2023年	2024年
	10/25更新	11/4更新			
2030年世界排出量 (GtCO ₂ eq) 2010年比	54.9 (51.5–58.3) 15.9%増	53.8 (50.8–56.9) 13.7%増	52.4 (49.1–55.7) 10.6%増	51.6 (48.3–54.8) 8.8%増	51.5 (48.3–54.7) 8.3%増
新規/更新NDC提出締約国【A】	143	151	169	180	180
【A】の2030年排出量 (GtCO ₂ eq) 2010年比	23.6 (22.2–25.0) 9.0%減	40.4 (38.5–42.2) 5.9%増	45.6 (42.7–48.6) 10.5%増	46.9 (43.9–49.9) 11.1%増	46.8 (43.8–49.7) 10.7%増
長期ビジョン等提供締約国【B】	70程度	74	84	94	99
【B】の2030年排出量 (GtCO ₂ eq) 2010年比	14.3 (13.6–14.9) 26%減	29.7 (29.0–30.4) 5.2%減	36.6 (34.9–38.4) 2%増	38.8 (36.8–40.7) 5%増	39.2 (37.2–41.1) 4%増
【B】の2050年排出量 2019年比	83–88%減	70–79%減	59–69%減	60–68%減	59–67%減

新規/更新NDCや長期ビジョン等含むNDCは、2023年まではカバー率が上がったことで野心度が後退した形だが、2023年から2024年にかけては僅かに前進した

長期ビジョン等の情報は、各国のパリ協定の取り組みの一環として提出される長期低排出開発戦略、もしくは各国のNDCに記載されたもの

- NDC統合報告書と合わせて、国内緩和策に関する追加的な情報（Additional information on domestic mitigation measures）と題する文書を公表
 - 文書番号はなく、非公式な技術文書（non-official technical paper）という位置づけ
 - 2つのセクション：近年の決定に含まれる緩和策、緩和策の傾向と条件
- 第1回グローバルストックテイクに関する決定（CMA5決定1）のパラグラフ28等を踏まえ、IEAの報告書等を参照しながら、世界全体の状況や見通し等を記述
 - 再エネ：NDCに基づく、2030年の設備容量は1,921GW
 - 省エネ：NDCに基づく、2030年までのエネルギー効率の改善率（年間）は平均1.2%

Figure 1

Aggregated installed capacity targets for renewables-based electricity generation by 2030

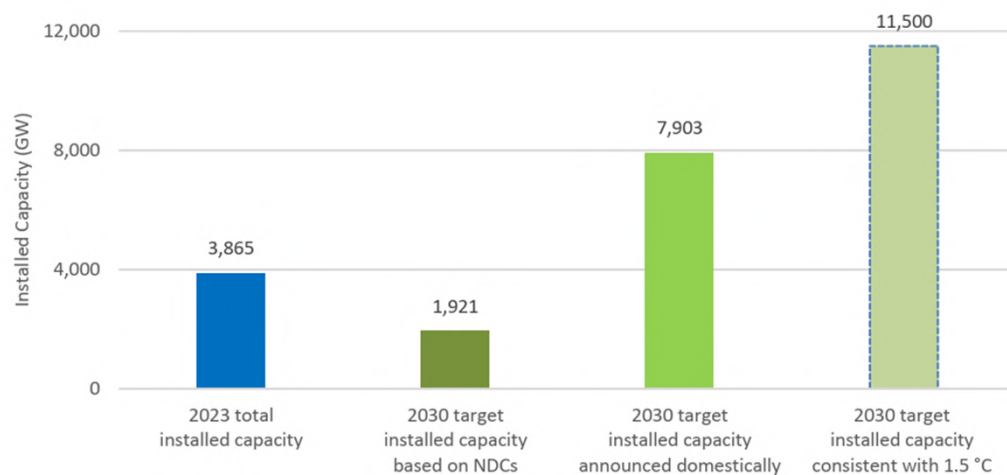
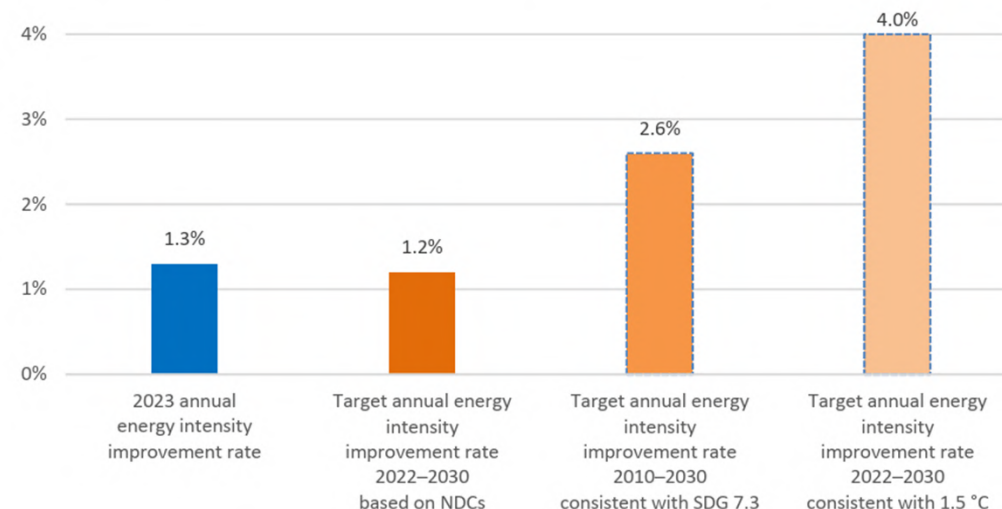


Figure 2

Aggregated targets for average annual improvement rate of primary energy intensity by 2030



出典：UFCCC, Additional information on domestic mitigation measures, 24 October 2024
(オリジナルはIEA, From Taking Stock to Taking Action: How to implement the COP28 energy goals, 24 September 2024)

（３）主要国のNDCの分析

NDCの提出

2020年から5年ごとにNDCを提出（提出時期はCOPの9-12か月前）

目標年

- 2020年に提出するNDCの目標年は「2030年」【COP21決定1パラグラフ23・24】
- 2025年に提出するNDCの目標年は「2035年」とすることを「奨励」（以後5年毎に同様）【CMA6決定3パラグラフ2】

補足情報

- NDCとあわせて、明確性・透明性・理解のために必要な情報（ICTU）を提出
- ICTUの項目はCMA1決定4で定めた（次頁参照）

進捗捕捉

- 隔年透明性報告（BTR）の中で、NDC達成に向けた進捗捕捉に必要な情報を報告
- CMA3決定5にて、BTRのアウトライン（次々頁参照）や、NDC達成に向けた進捗捕捉に必要な情報のための共通表形式（Common Tabular Format）を決定

「明確性・透明性・理解のために必要な情報（ICTU）」の項目

1. **参照点の定量情報** (Quantifiable information on the reference point (including, as appropriate, a base year))
 - 項目として、(a)参照年、(b)参照指標の定量情報、(c)4条6関係の情報、(d)参照指標に対する目標値、(e)参照点定量化の情報源、(f)参照指標の値を更新する状況
2. **タイムフレーム** (Time frames and/or periods for implementation)
 - 項目として、(a)タイムフレーム・実施期間、(b)単年と複数年の選択
3. **スコープとカバレッジ** (Scope and coverage)
 - 項目として、(a)目標の一般的記述、(b)セクター・ガス・カテゴリー、(c)COP21決定パラグラフ31(c)と(d)の考慮、(d)適応・経済多様化の緩和コベネフィット
4. **計画プロセス** (Planning processes)
 - 項目として、(a)NDC準備の計画プロセス、(b)4条16～18の情報、(c)GSTの成果の活用、(d)適応・経済多様化の緩和コベネフィットをNDCとする国に求める情報
5. **前提と方法論のアプローチ** (Assumptions and methodological approaches, including those for estimating and accounting for anthropogenic greenhouse gas emissions and, as appropriate, removals)
 - 項目として、(a)排出・吸収のアカウンティングに関する前提と方法論のアプローチ、(b)政策措置の実施のアカウンティングに関する前提と方法論のアプローチ、(c)条約下の既存方法・ガイダンスの考慮の有無、(d)IPCCの方法論とメトリクス、(e)部門・カテゴリー・活動に関する前提・方法論・アプローチ（管理された土地の自然攪乱、木材製品等）、(f)NDC理解のためのその他の前提と方法論のアプローチ（参照指標、ベースライン等）、(g)6条の利用意図
6. **公平性と野心** (How the Party considers that its nationally determined contribution is fair and ambitious in the light of its national circumstances)
 - 項目として、(a)国別事情に照らして公平かつ野心的と考える理由、(b)公正性の考慮（衡平への考慮含む）、(c)～(e)4条3, 4条4, 4条6への対応
7. **長期目標への貢献** (How the nationally determined contribution contributes towards achieving the objective of the Convention as set out in its Article 2)
 - 項目として、(a)条約2条の目的への貢献、(b)協定2条1(a)及び4条1への貢献

隔年透明性報告（BTR）のアウトライン

- I. **国家インベントリ報告**（National inventory report of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases）
- II. **NDC達成に向けた進捗捕捉**（Information necessary to track progress made in implementing and achieving nationally determined contributions under Article 4 of the Paris Agreement）
 - A) 国別の状況と制度上の取り決め
 - B) NDCの説明
 - C) NDC達成に向けた進捗捕捉に必要な情報
 - D) 緩和に関する政策・措置
 - E) GHG排出・除去の要約
 - F) GHG排出・除去の見通し
 - G) その他
- III. **気候変動の影響と適応**（Information related to climate change impacts and adaptation under Article 7 of the Paris Agreement）
- IV. **資金、技術開発・移転、能力構築に関する支援の提供・動員**（Information on financial, technology development and transfer and capacity-building support provided and mobilized under Articles 9–11 of the Paris Agreement）
- V. **資金、技術開発・移転、能力構築に関する支援のニーズ・受領**（Information on financial, technology development and transfer and capacity-building support needed and received under Articles 9–11 of the Paris Agreement）
- VI. **国別報告に関する情報**（Information to be reported when national communications and biennial transparency reports are submitted jointly every four years）
- VII. **柔軟性に関する情報**（Information on flexibility）
- VIII. **報告の改善**（Improvements in reporting over time）
- IX. **その他の情報**（Any other information the Party considers relevant to the achievement of the objective of the Paris Agreement, and suitable for inclusion in its biennial transparency report）

※ 各章の内訳（II章除く）及び補遺は省略

対象国の選定

G20メンバー国（日本を除く）に加えて、非G20メンバー国のうち、GHG排出量（LULUCF除く）が大きい国および先進国の交渉グループの主要国を選定

	UG・EU・EIG	G77＋中国
G20	米国、カナダ、EU（ドイツ、フランス、イタリア）、英国、オーストラリア、メキシコ、韓国、ロシア、トルコ	アルゼンチン、ブラジル、中国、インド、インドネシア、サウジアラビア、南アフリカ
非G20	ニュージーランド、スイス、ノルウェー（いずれも交渉グループの主要国）	タイ、ベトナム、アラブ首長国連邦、バングラデシュ（いずれも排出量の大きい国）

分析の視角

- ① 2030年目標：BTRの記述（特にNDC達成に向けた進捗捕捉に必要な情報）を分析
- ② 2035年目標：ICTUの記述を分析

なお、先進国は経済全体の総量削減目標が原則だが、途上国はそれ以外のタイプの目標をとることが多いことから、UG・EU・EIG等とG77＋中国に分けて記述

①2030年目標：BTRに基づく進捗捕捉

BTRの提出状況

2025年3月20日時点で、主要国のほとんどがBTRを提出済（表中赤字）

未提出は5か国（インド、サウジアラビア、ベトナム、アラブ首長国連邦、バングラデシュ）

	UG・EU・EIG	G77+中国
G20	米国、カナダ、EU（ドイツ、フランス、イタリア）、英国、オーストラリア、メキシコ*1、韓国*2、ロシア*3、トルコ	アルゼンチン*1、ブラジル、中国、インド、インドネシア、サウジアラビア、南アフリカ
非G20	ニュージーランド、スイス、ノルウェー	タイ*2、ベトナム、アラブ首長国連邦、バングラデシュ

*1 メキシコ・アルゼンチンのBTRはスペイン語（英語版なし、ただし共通表形式は提出済）

*2 韓国・タイは、BTRは提出済だが、共通表形式は未提出

*3 ロシアのBTRはロシア語（英語版なし、共通表形式も未提出）

分析のポイント

- NDC（2030年目標）達成に向けた進捗捕捉
- 柔軟性の活用状況
- BTRの主な注目点 ※ロシア・メキシコ・アルゼンチンは英語版がないため対象外

国	2030年目標	排出量 [MtCO ₂ e]			進捗捕捉
		参照点	2021	2022	
米国	2005年比 50-52%削減	6,586.9	5,418.2	5,488.9	2022年時点で、2005年比16.7%減
カナダ	2005年比 40-45%削減	761.5	669.5	718.8	最新（2022年）の排出量は2005年比5.5%減、LULUCFを除くと同7.1%減（2022年はLULUCFが排出源だった） 暫定的なデータによれば、2023年の排出量は2005年比13-14%減となる見込み（LULUCFを除くと同8.5%減）
オーストラリア	2005年比 43%削減	609.5	458.8	432.6	2022年時点で、2005年比29%減。2021-2030年のバジェット（4,377 MtCO ₂ e）の残りは3,505.63 MtCO ₂ e。
ニュージーランド	2005年比 50%削減	86.6	75.7	73.1	2022年時点で、2005年比15.6%減
英国	1990年比 少なくとも68%削減	817.1	422.7	407.8	2022年時点で、1990年比50%減
ノルウェー	1990年比 少なくとも55%削減	51.3	49.3	48.9	2022年時点で、1990年比4.7%減 暫定的な推定では、2023年の排出量は同9.1%減 ITMOsの情報は将来のBTRで報告（EUや他の国との合意後）
ロシア	1990年比 30%削減	—	—	—	BTR提出済だが、ロシア語のみ、共通表形式の提出なし
EU	1990年比 少なくとも55%削減	4,699.4	3,272.7	3,205.2	2022年時点で、1990年比31.8%減
スイス	単年（2030年）： 1990年比 少なくとも50%削減 複数年（2021-30年）： 同 少なくとも35%削減（平均）	52.1 521.0	43.9	42.1	2021-2030年の排出の総量に基づくため、進捗捕捉が難しい。進捗捕捉のために直線的なトレンド（2021年80%減、2030年50%減）を仮定した場合、2021-22年の2年間では計4.3MtCO ₂ e上回った。
韓国	2018年比 40%削減	732.9	690.8	671.2	2022年時点で、2018年比8.4%減
メキシコ ※BCはブラックカーボンを指す	条件なし：BAU比でGHG35%削減&BC51%削減 条件あり：同GHG40%削減 &BC70%削減	990.6	736.7	776.5	ベースラインから、2021年は10.7%、2022年は7.7%下回っており、2030年目標の達成に向けた前進を示している。
トルコ	BAU比 最大41%削減	1,174.8	—	502.0	2022年の計算は進行中。2020年時点（NDCの実施期間外）での排出量は553 MtCO ₂ e（BAU比40%減）

国	2030年目標	参照指標					進捗捕捉
		参照点	単位	2020	2021	2022	
中国	①2030年以前にCO ₂ 排出ピーク ②CO ₂ 排出のGDP原単位を2005年比65%以上削減 ③一次エネルギー消費に占める非化石燃料比率25% ④森林ストック量を2005年比で60億m ³ 拡大 ⑤風力・太陽光発電の導入容量を12億kW以上	100 130	MtCO ₂ e % % 億m ³ 億kW	11,193 49.1 15.9 17.5 5.3	11,619 50.9 16.7 19.5 6.4	 17.6 7.6	①まだピークに達していない ②2021年時点で2005年比50.9%減 ③2023年時点で17.9% ④達成（2021年時点で19.5億m ³ ） ⑤達成（2024年10月時点で12.8億kW）
インド	①GDPあたりの排出量を2005年比で45%減少 ②技術移転と緑の気候基金（GCF）を含む低コストの国際資金の支援を得て、全発電容量の50%を非化石エネルギー源 ③追加的な森林被覆を通じて、25～30億トン分の追加的な炭素吸収	—	—	—	—	—	BTR未提出
インドネシア	条件なし：BAU比31.89%削減 条件あり：BAU比43.20%削減	1,810 1,619	MtCO ₂ e	1,203	1,195	1,296	BAUから、2020年は5.16、2021年は5.59、2022年は5.31億tCO ₂ e、下回った
タイ	条件なし：BAU比30%削減 条件あり：同40%削減	555	MtCO ₂ e	281	270	278	2021年・2022年ともにBAUからの削減目標を達成
ベトナム	条件なし：BAU比15.8%削減 条件あり：BAU比43.5%削減	—	—	—	—	—	BTR未提出
バングラデシュ	条件なし：BAU比で6.73%削減 条件あり：BAU比で15.12%減	—	—	—	—	—	BTR未提出
サウジアラビア	経済多様化と適応に取り組み、2.78億tCO ₂ e分の排出削減・回避・除去	—	—	—	—	—	BTR未提出
UAE	2019年比19%削減	—	—	—	—	—	BTR未提出
ブラジル	2005年比 53.1%削減	2.56	GtCO ₂ e %	1.82 28.8	2.12 17.4	2.04 20.4	2022年時点で、2005年比20.4%減
アルゼンチン	ネット排出量を3.49億tCO ₂ e以下		MtCO ₂ e		372.1	377.8	2022年時点で、3.78億tCO ₂ e
南アフリカ	排出量を3.50億～4.20億tCO ₂ e		MtCO ₂ e		413.1	394.3	目標達成に向けて順調（on track）

パリ協定第13条2項では、途上国に対して、自国の能力に照らして必要な場合には、透明性枠組みの実施に関して柔軟性を与えることを認めている

透明性枠組みに関する実施指針（CMA1決定18）では、柔軟性を活用できる項目を特定するとともに、柔軟性を活用するかどうかは自己決定（self-determined）とした

途上国が柔軟性を活用する場合、柔軟性を活用する項目、能力が十分でない理由と改善の見通しを示す必要がある

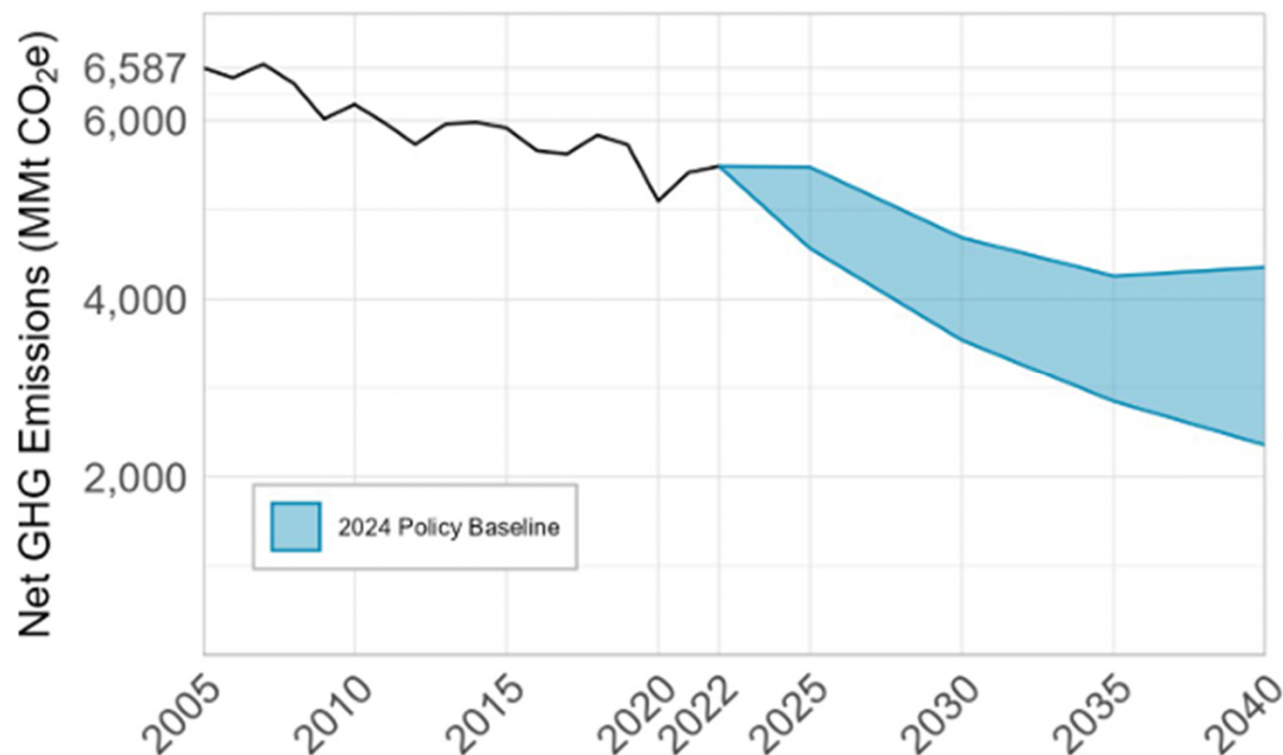
国	隔年透明性報告（BTR）における柔軟性の活用
中国	- 時系列データは（本来は1990年以降であるところ）2020年以降のみを提示 - インベントリの最新報告年について（本来は提出年の2年前（N-2）であるところ）3年前（N-3）を提示 - 温室効果ガスの排出および吸収の予測を提示せず - 他にも重要カテゴリの不確実性評価、QA/QC計画の策定、報告ガスの範囲（※NF₃は未報告）等についての柔軟性を活用
インドネシア	- インベントリからのHFC、PLC、SF₆、NF₃の除外 - 時系列データは（本来は1990年以降であるところ）2000年以降のみを提示 - QA/QCの詳細プロセスの欠如 など
タイ	- インベントリの時系列のうち、1990～1999年については報告せず（今後改善） - Tier 1の算出方法を使用（Tier 2の算出方法および国別の排出係数については今後改善）
ブラジル	- 報告ガスの範囲（※NF₃は未報告） - 温室効果ガスの排出および吸収の予測を提示せず（※第2回BTRで提示予定） - 政策措置による排出削減の見込みと実績について、部分的な報告に留まる
南アフリカ	- インベントリの時系列について、1990～1999年を提示せず。2028年までに提示の見込み - 予測について（本来は15年以上先までであるところ）2030年までの値を提示（図）。また、2030年までの値についても国家全体での集計値のみを提示し、部門別・ガス別や重要指標の見通しは示さず。2028年までに提示の見込み - いくつかのサブカテゴリについて、“NE”を使用。2028年までに提示の見込み
トルコ*	CMA1決定18パラグラフ85・95・102で定めた柔軟性を活用

* トルコはG77+中国ではない（UNFCCC上では附属書 I 国）。ただし、パリ協定では途上国の範囲は定義されていない

進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年は2005年比で16.7%減。ITMOs不使用
- 今後の見通しについて、2021年に成立したインフラ投資雇用法と2022年に成立したインフレ削減法の効果を考慮した排出量見通し（※図中の“2024 Policy Baseline”）を提示（図）。GHG排出量は2005年比で、2030年に29～46%減、2035年に36～57%減、2040年に34～64%減

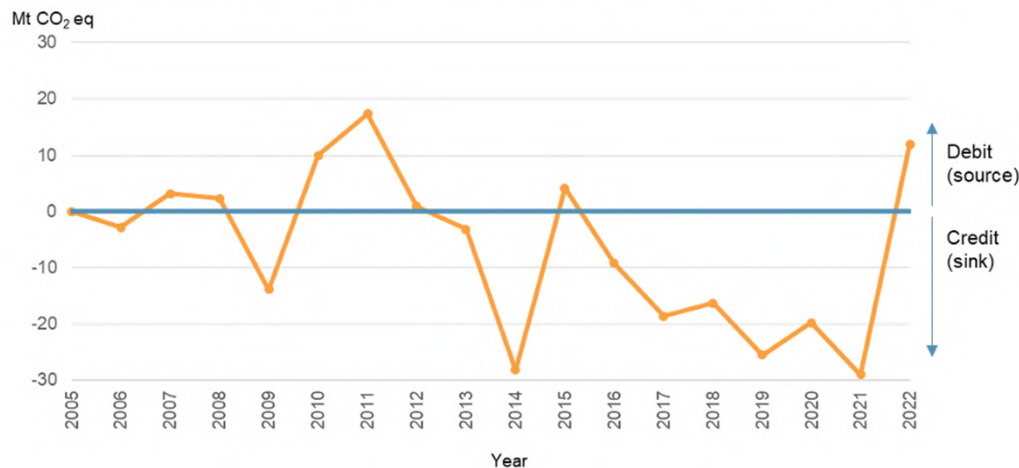
GHG排出量の実績と見通し



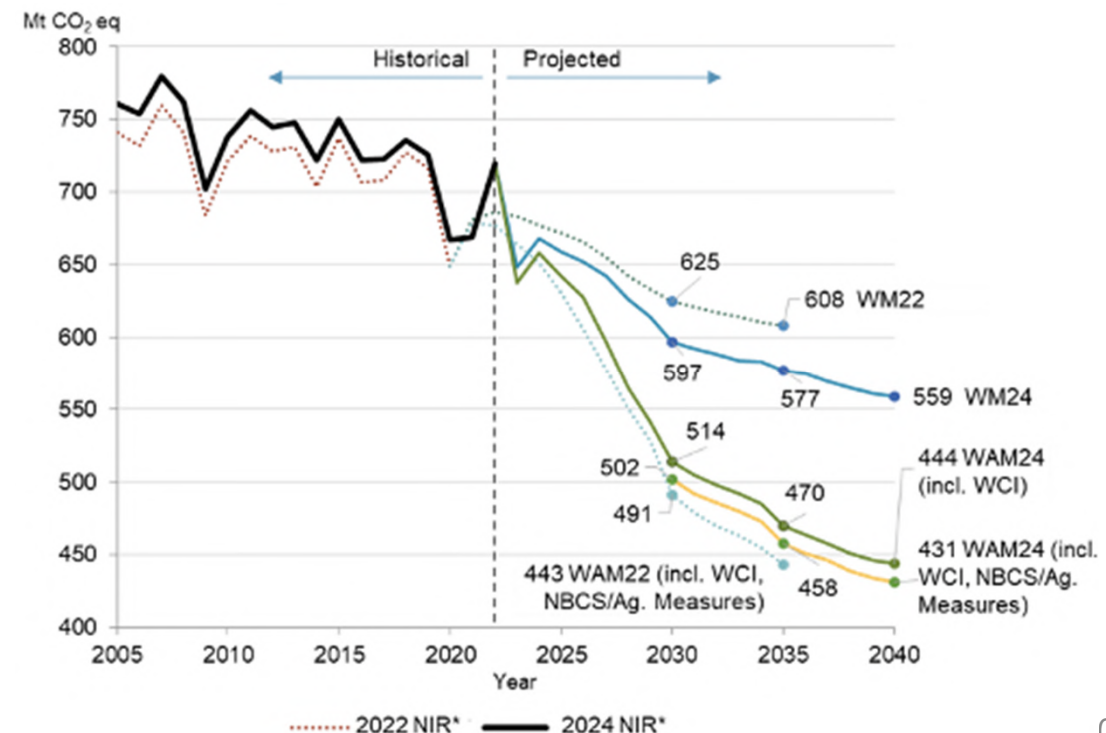
進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年は2005年比で5.5%減（LULUCFを除くと7.1%減）。ITMOs不使用
 - LULUCF：通常は吸収源だが、2022年は排出源だった（前年の干ばつの影響）
- 今後の見通しについては、既存の施策のみを考慮（WM）、追加的な施策も考慮（WAM）の2つのシナリオについて、2022年と2024年の結果を比較
 - 2024年WAMシナリオの場合、2030年に2005年比34%減、2035年に同40%減、2040年に同43%減

LULUCFの排出量（2005年からの増減）

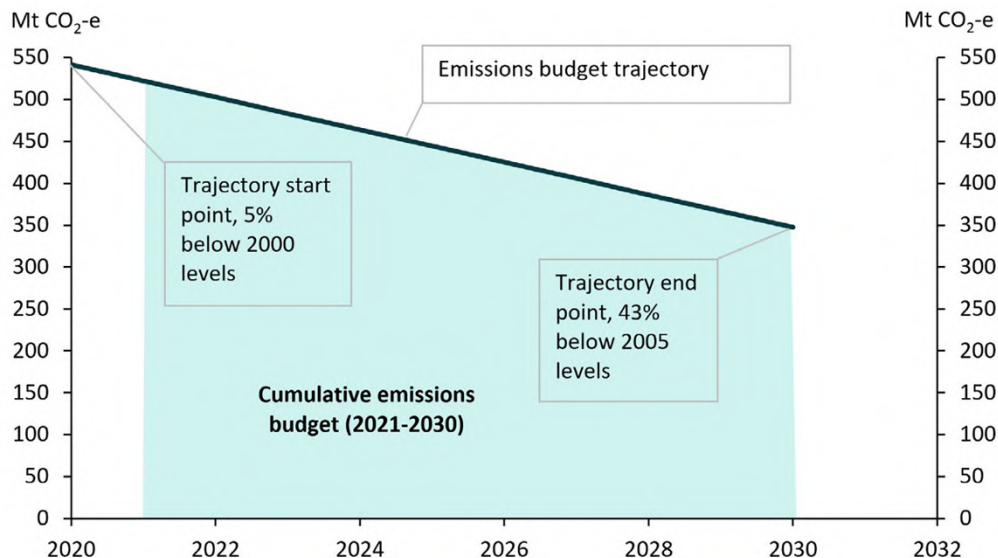
Figure 2-5: Historical LULUCF accounting contribution, relative to the 2005 base year (2005=0) (Mt CO₂ eq)

GHG排出量の実績と見通し

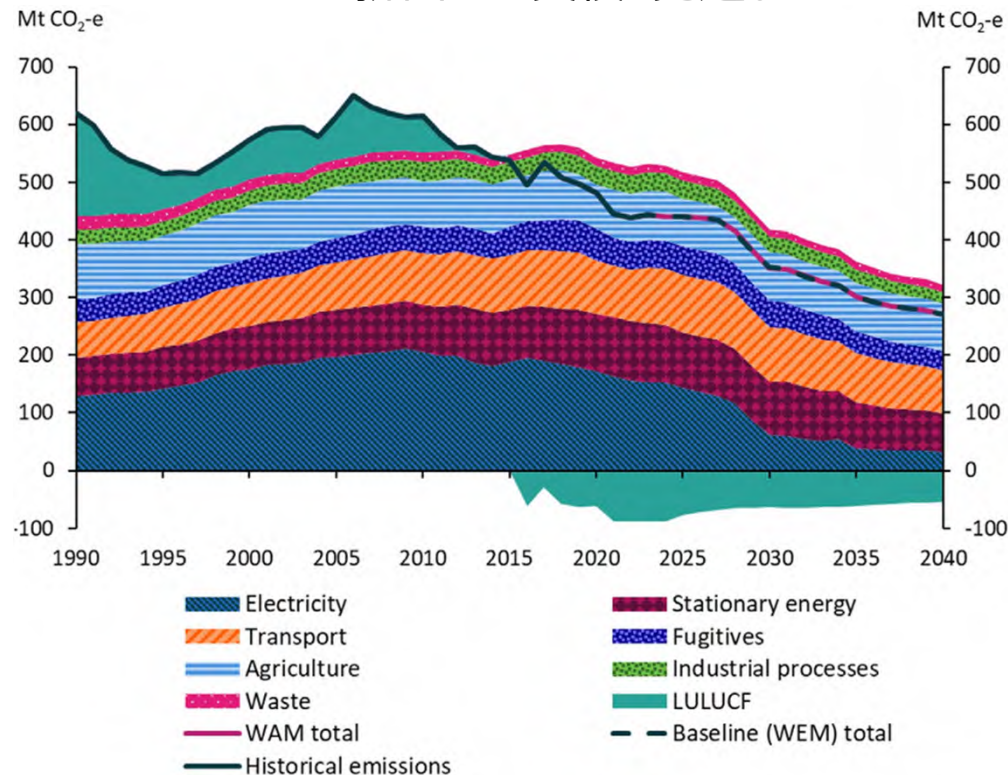


進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年は2005年比で29%減。ITMOs不使用
 - 複数年目標の参照指標（排出バジェット）は43.77億トン（CO₂換算）。2020年（2005年比5%減）から2030年（同43%減）を直線的な排出経路として、2021-2030年の累積排出量を算出
- 今後の見通しは、ベースライン（既存の施策）と追加的な施策を考慮したシナリオの2つの評価（ただし、両者に大きな違いはない）
 - ベースライン：2030年に3.52億トン（2005年比42%減）、2021-2030年に42.25億トン

複数年目標の参照指標
(2021-2030年の排出バジェット)

GHG排出量の実績と見通し



出典：オーストラリア第1回隔年透明性報告書

進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年時点は2005年比15.6%減
 - ITMOsは現時点で不使用。ただし、将来的な活用を示唆
 - 国内法に基づいて複数年の排出バジェットの形で管理。2030年までの排出バジェットの残りは4.3億トン（CO₂換算）
- 今後の見通しは、既存の施策のみを考慮したシナリオ（WEM）を示した
 - 2030年に1990年比3.9%増、2050年に同8.8%減）
 - 追加的な施策（2024年12月に公表した第2次排出削減計画）を考慮すると、2021-2030年にさらに520万トン（CO₂換算）を削減

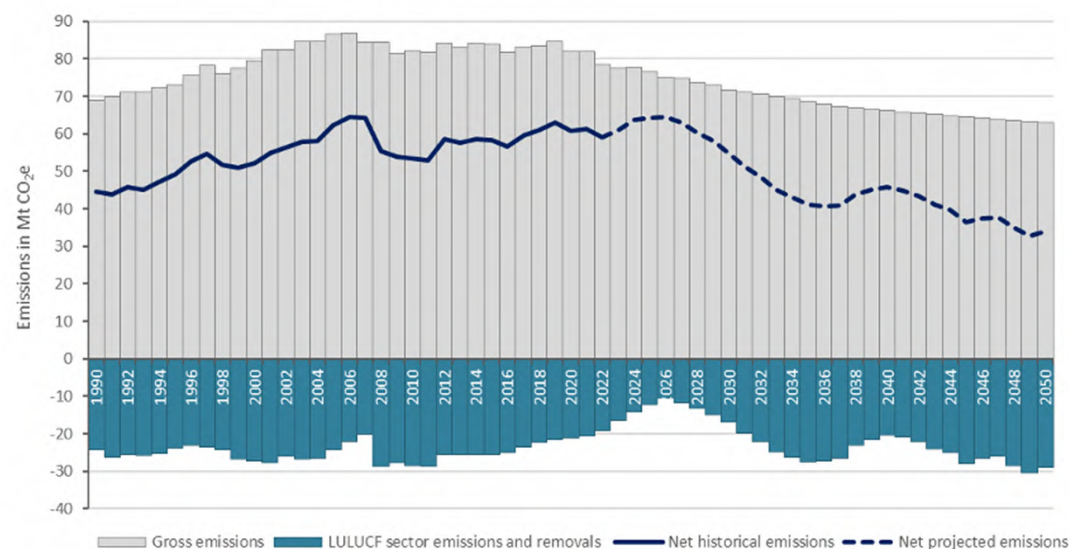
排出バジェット（2022-2030年）

Table 2.1.2: New Zealand's first three emissions budgets, 2022–35

Budget period	2022–25	2026–30	2031–35
All gases, net (AR5)	290 Mt CO ₂ e	305 Mt CO ₂ e	240 Mt CO ₂ e
Annual average	72.5 Mt CO ₂ e	61 Mt CO ₂ e	48 Mt CO ₂ e

GHG排出量の実績と見通し

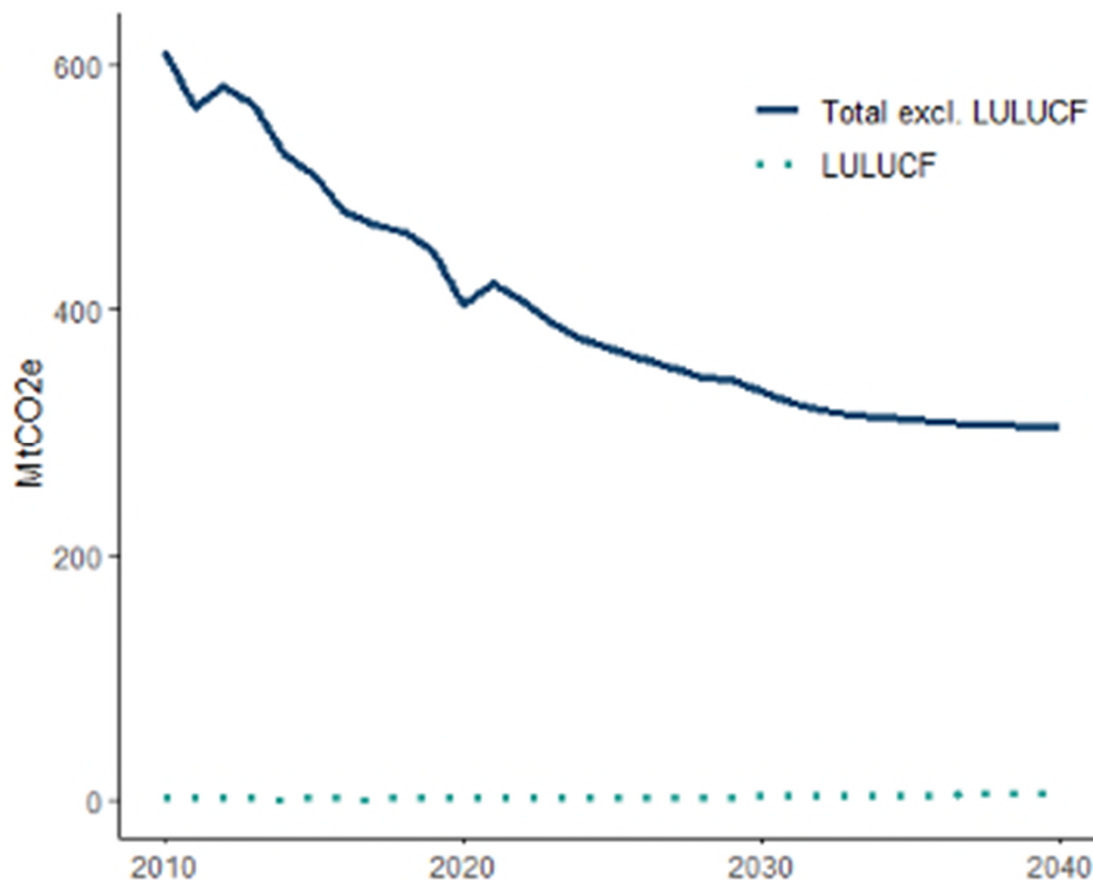
Figure 2.5.1: New Zealand greenhouse gas emissions and removals under the 'with existing measures' scenario, 1990–2050



進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年は2005年比で5.5%減。ITMOs不使用
- 今後の見通しは、既存の施策（2024年6月時点）のみを考慮（WEM）、追加的な施策も考慮（WAM）の2つのシナリオを提示
 - 既存の政策のみ（WEM）：2030年に1990年比59%減、2040年に62%減

GHG排出量の実績と見通し（WEM）

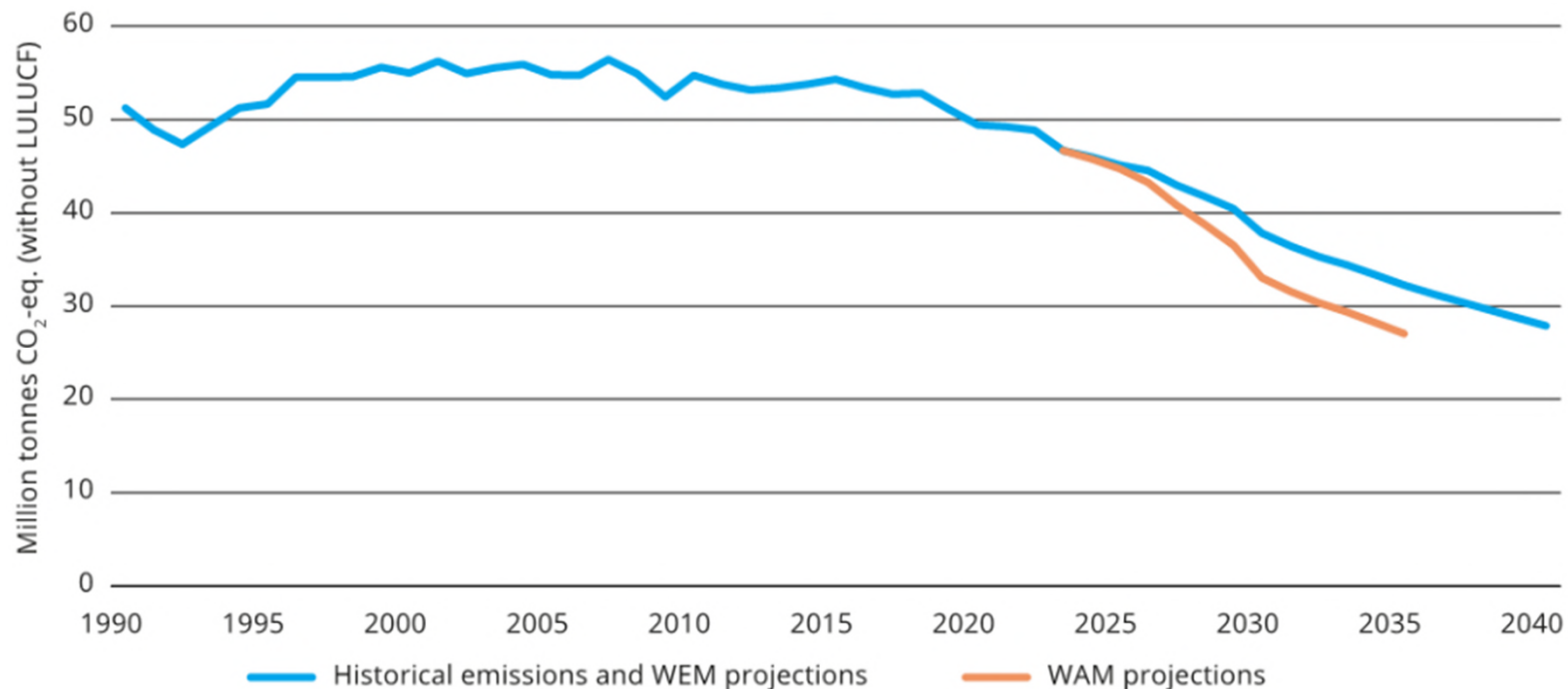


出典：英国第1回隔年透明性報告書

進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年時点で、1990年比4.7%減
 - ITMOsは現時点で不使用だが、将来のBTRで報告予定（EUとのETSの協力が主）
- 今後の見通しは、既存の施策（2024年半ばまで）のみを考慮（WEM）、追加的な施策も考慮（WAM）の2つのシナリオを提示
 - 既存の政策のみ（WEM）：2030年に1990年比26%減、2035年に37%減、2040年に45.5%減

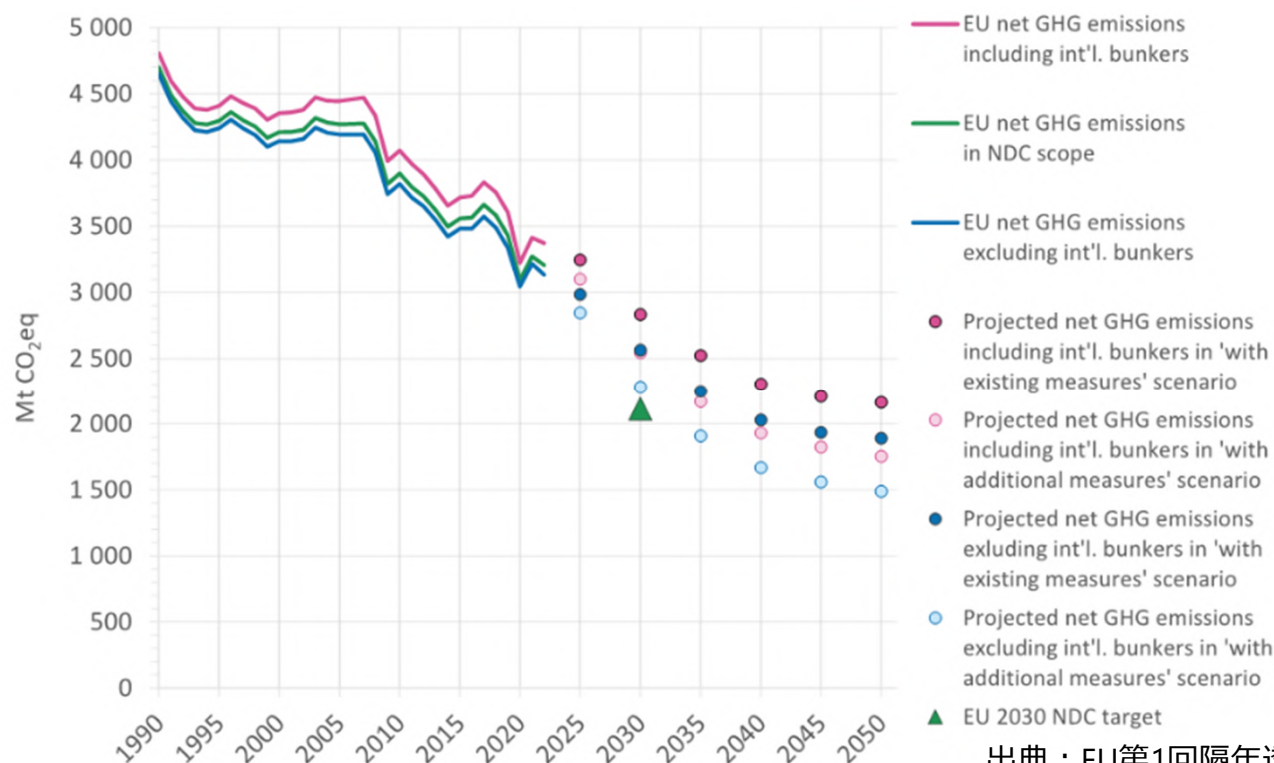
GHG排出量の実績と見通し（LULUCF除く）



進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年は1990年比で31.8%減。ITMOsの使用なし
- 今後の見通しは、既存の施策のみを考慮したシナリオと、追加的な施策も含めたシナリオの2つを分析。EUのNDCは国際航空・海運の一部を含むため、2つのシナリオそれぞれについて、国際航空・海運を含めない場合の数字と、含めた場合の数字とを示している
 - 既存の施策のみ：2030年に1990年比45%減（国際航空・海運を含めると41%減）
 - 追加的な施策を考慮：2030年に1990年比51%減（国際航空・海運を含めると47%減）

GHG排出量の実績と見通し

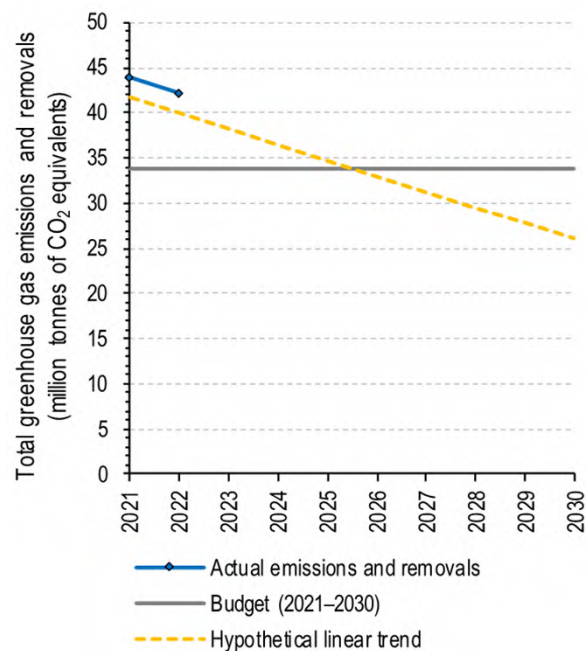


出典：EU第1回隔年透明性報告書

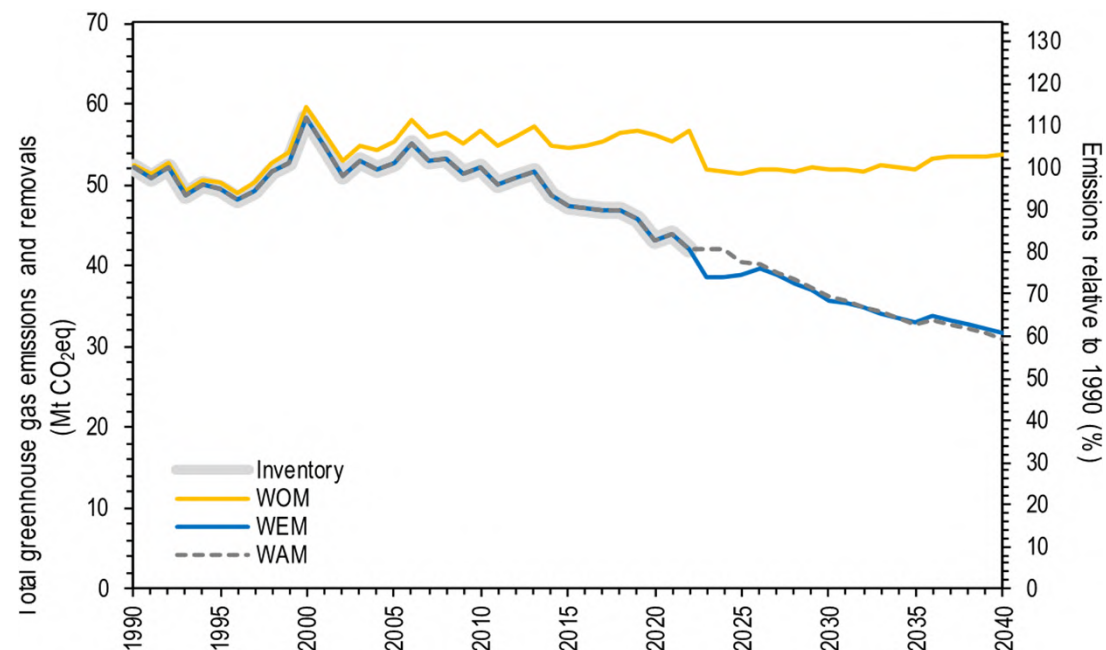
進捗捕捉に必要な情報

- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。削減率は示していないが、報告されている排出量を基に計算すると、2022年は1990年比で19.1%減
 - 複数年目標：排出バジェットは1990年比65%減（2021-2030年）。直線的なトレンド（2021年80%減、2030年50%減）を仮定した場合、2021-22年の2年間では計4,300万トン（CO₂換算）上回った
- 今後の見通しは、施策なし（WOM）、既存の施策のみを考慮（WEM）、追加的な施策も考慮（WAM）の3つのシナリオの提示
 - 既存の施策のみ：2030年に1990年比68.6%減、2040年に1990年比60.7%減

複数年目標の進捗捕捉



GHG排出量の実績と見通し



進捗捕捉に必要な情報

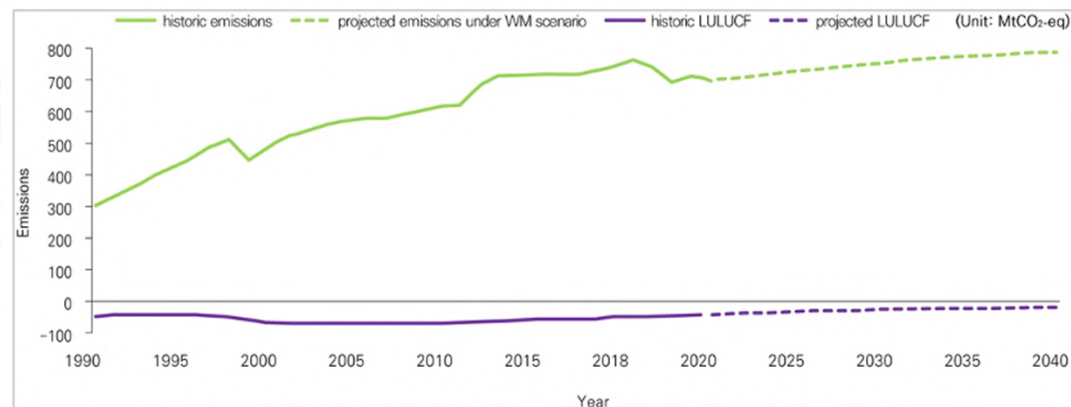
- インベントリの総排出量を用いて進捗捕捉。2022年時点で、2018年比8.4%減
 - ITMOsは現時点で不使用。ただし、将来的な使用を示唆
- 今後の見通しは、既存の施策（2021年まで）のみを考慮したシナリオ（WM）を示した
 - 2030年に2018年比0.5%増、2035年に4.8%増、2040年に7.1%増

GHG排出量の実績と見通し

<Table II-66> GHG Emissions and Projection: WM Scenario

(Unit: MtCO₂-eq)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018	2020	2025	2030	2035	2040
Total Emissions	309.8	461.2	529.8	587.1	690.6	727.0	773.0	701.6	728.0	757.1	783.3	798.0
LULUCF	-38.2	-32.4	-60.3	-56.5	-56.3	-46.6	-40.4	-37.9	-26.6	-19.9	-14.9	-12.5
Net Emissions	271.6	428.8	469.5	530.6	634.3	680.4	732.6	663.7	701.5	737.2	768.4	785.5



[Figure II-14] GHG Emissions and Projection: WM Scenario

出典：韓国第1回隔年透明性報告書

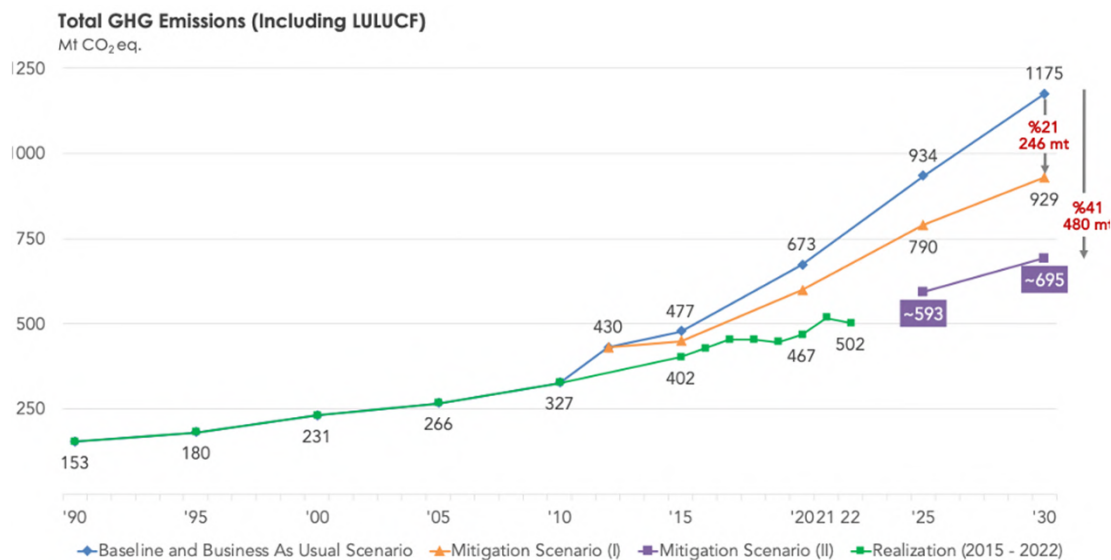
なお、UNFCCCウェブサイトには、BTR等に関する以下のステートメントが掲載されている

The Republic of Korea affirms that publication of reports and submissions by any other State on the UNFCCC website does not affect the legal status of any territory, the delimitation of any frontiers or boundaries, or any geographical names.

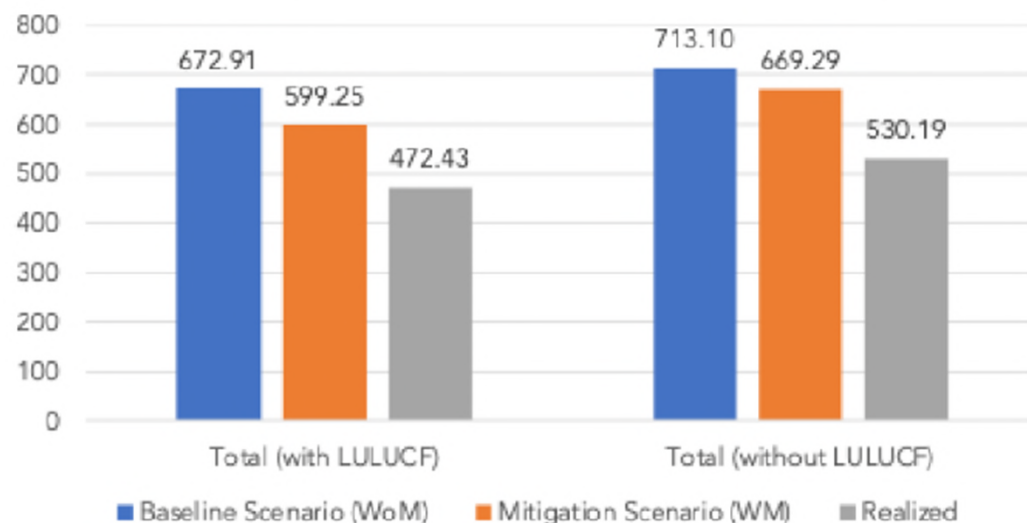
進捗捕捉に必要な情報

BAUシナリオを示し、2020年のGHG排出量をBAUと比較（2022年の計算は進行中）

BAUシナリオ等



2020年のGHG排出量（BAUとの比較）



出典：トルコ第1回隔年透明性報告書

柔軟性の活用

2025年3月3日、BTRの修正を提出（柔軟性の活用に関する情報を追加）

- CMA1決定18パラグラフ85・95・102で定めた柔軟性を活用（主にGHG排出量の予測に関して）

進捗捕捉に必要な情報

- カーボンピーク指標：燃料燃焼、産業プロセスおよび製品使用におけるCO₂排出量。該当年の国家インベントリから取得→2021年に116.2億トン
- 原単位指標：エネルギー起因CO₂排出量のGDP当たりの値（不変価格ベース）。国家インベントリおよび国家統計局が発表する公式データから取得→2021年に2005年比で50.9%減
- 非化石燃料比率指標：総エネルギー消費量から石炭、石油、天然ガスの割合を差し引くことで計算。該当年の国家統計局が発表する公式データに基づく→2023年に17.9%
- 森林蓄積量指標：各省を調査単位とした標本調査に基づく。国家森林インベントリおよび国家森林・草地・生態状況統合監視システムから取得→2021年に195億m³
- 風力および太陽光発電の総設備容量指標：該当年の国家エネルギー局（NEA）が発表する公式データに基づく→2024年10月までに1280GW
- ITMOsについては記載なし

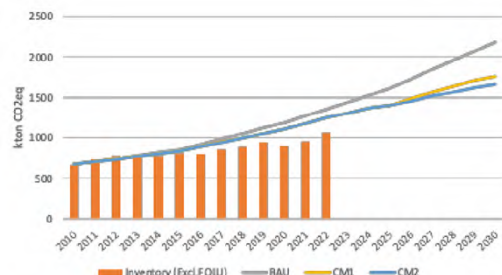
柔軟性の活用

- 時系列データは（本来は1990年以降であるところ）2020年以降のみを提示
- インベントリの最新報告年について（本来は提出年の2年前（N-2）であるところ）3年前（N-3）を提示
- 温室効果ガスの排出および吸収の予測を提示せず
- 他にも重要カテゴリの不確実性評価、QA/QC計画の策定、報告ガスの範囲（※NF₃は未報告）等についての柔軟性を活用

進捗捕捉に必要な情報

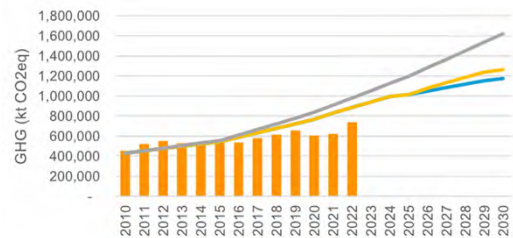
- 2010年～2022年までのGHG排出量（総量・セクター別）について、BAU・条件なしNDC（CM1）・条件ありNDC（CM2）の3つの排出経路と比較
- ITMOsについて、「協力的アプローチを活用し、条件付き目標（CM2）の下で排出削減の野心を高めることを計画。現在、関連する政策および規制を策定中」との記載

全排出量（*LULUCF除く）

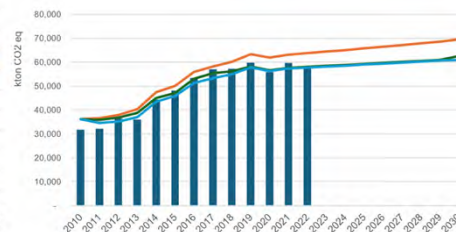


出典：インドネシア第1回隔年透明性報告書

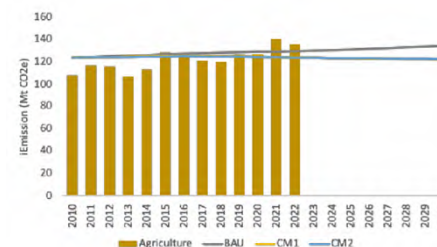
エネルギー



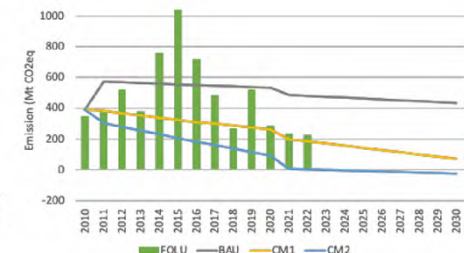
IPPU



農業



FOLU



柔軟性の活用

- インベントリからのHFC、PLC、SF₆、NF₃の除外
- 時系列データは（本来は1990年以降であるところ）2000年以降のみを提示
- QA/QCの詳細プロセスの欠如 など

進捗捕捉に必要な情報

BAUに基づいて、2021～2030年の排出削減量を示し、実績値と比較（2021・2022年ともに目標を達成）

- 排出経路【右上図】
（BAU・条件なしNDC・条件ありNDC）
- 2021～2030年の参照指標【右下図】
（BAUからの排出削減量）
- 2021年・2022年の達成状況【左下図】
（BAUからの排出削減量の比較）

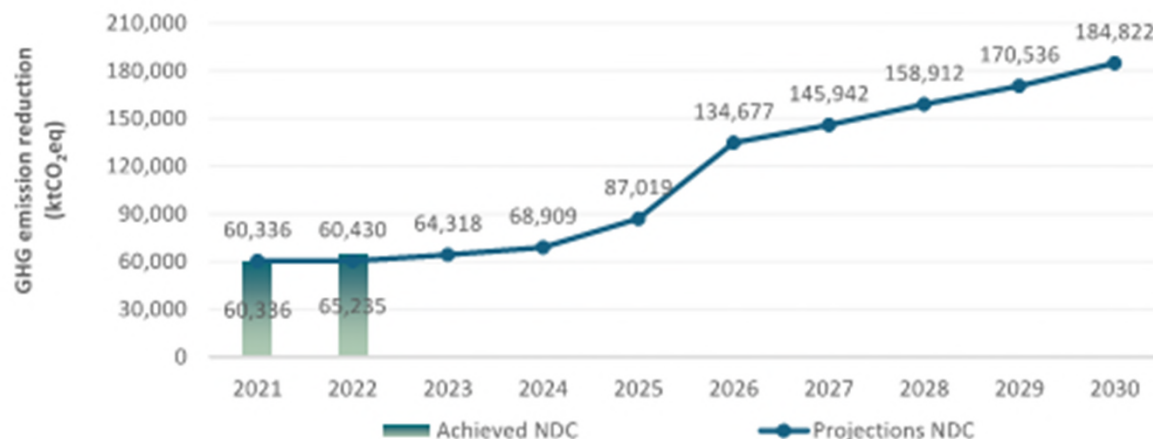


Figure 3-4: Projections of GHG emissions reduction and achievement of unconditional NDCs

出典：タイ第1回隔年透明性報告書

柔軟性の活用

- インベントリの時系列は2000年以降を報告（1990～1999年について今後改善）
- Tier 1の算出方法を使用（Tier 2の算出方法および国別の排出係数については今後改善）

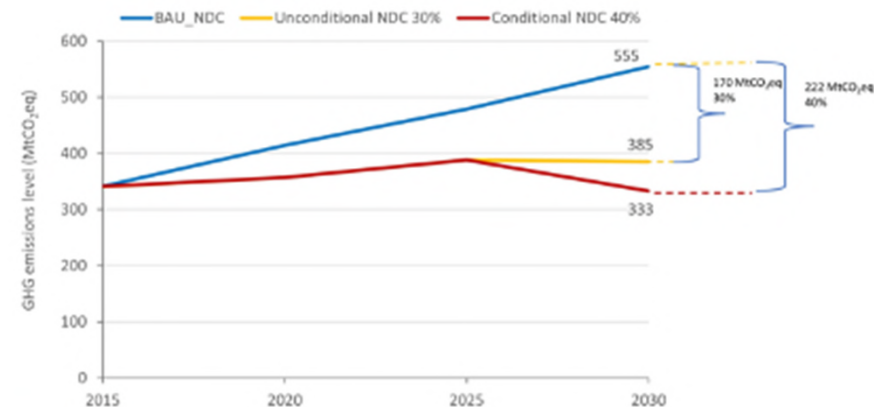


Figure 3-1: Projection of GHG emissions under BAU and implementing NDC in 2030

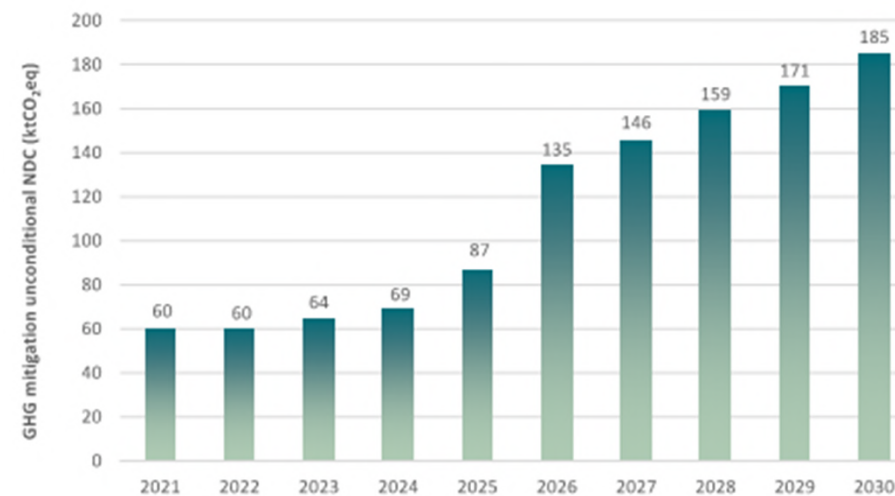


Figure 3-3: Indicator by CO₂eq reduction relative to the BAU for tracking progress of implemented unconditional NDC

進捗捕捉に必要な情報

- 2015年提出分（2025年目標）と合わせて、第1回NDCとの立場であり、2030年目標のみならず、2025年目標も含めた進捗捕捉を提示。いずれも総量目標で、インベントリに基づいて進捗捕捉
- 伐採木材製品（HWP）について、当初のNDCの付属書では、生産アプローチ（production approach）を使うとしたが、HWPの国際貿易を限定的にしか考慮できず、HWPの輸出が大きな割合を占めるという国別事情を踏まえ、大気流アプローチ（atmospheric flow approach）を適用。Decision 18/CMA1のパラグラフ56に従い、インベントリの中で精算アプローチによる推定結果も提示
 - 2022年では、大気流アプローチでは5651万トンの吸収であるのに対し、生産アプローチでは1011万トンの吸収に留まる
- ITMOsについて、移転の実績はないが、「国内の取り組みを補完する手段として活用する可能性」「自国内の緩和成果の移転の可能性」に言及

柔軟性の活用

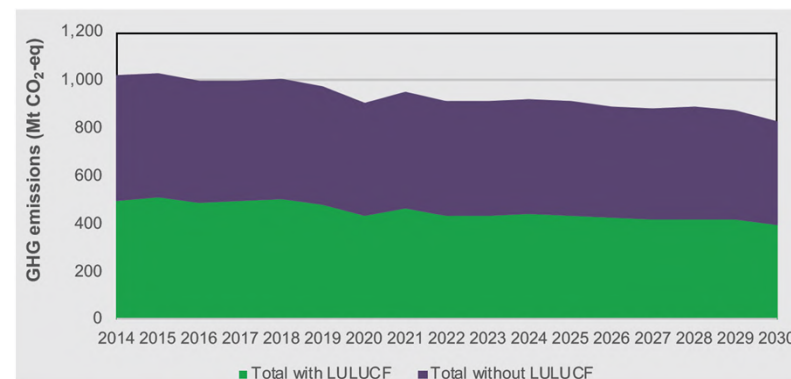
- 報告ガスの範囲（※NF₃は未報告）
- 温室効果ガスの排出および吸収の予測を提示せず（※第2回BTRで提示予定）
- 政策措置による排出削減の見込みと実績について、部分的な報告に留まる

進捗捕捉に必要な情報

- 総排出量目標（※基準年比削減率ではなく、目標年の総量を指定）であり、インベントリに基づいて進捗捕捉
- ただし、自然撓乱（natural disturbances）によるGHG排出量を除外するため、LULUCFを含むGHG総排出量から、自然撓乱によるGHG排出量を差し引いた値を使用
 - 2022年は、GHG総排出量である4.35億トンから自然撓乱による排出量である0.41億トンを差し引いて、3.94億トン
 - 2025年目標は3.98～5.10億トン、2030年目標は3.50～4.20億トンであり、“on track”との自己評価
- ITMOsについては「該当なし。ITMOsの使用を伴う協力的アプローチには参加しておらず、6.4メカニズム単位の発行を認可した実績もない」との記載

柔軟性の活用

- インベントリの時系列について、1990～1999年を提示せず。2028年までに提示の見込み
- 予測について（本来は15年以上先までであるところ）2030年までの値を提示（図）。また、2030年までの値についても国家全体での集計値のみを提示し、部門別・ガス別や重要指標の見通しは示さず。2028年までに提示の見込み
- いくつかのサブカテゴリについて、“NE”を使用。2028年までに提示の見込み



出典：南アフリカ第1回隔年透明性報告書

②2035年目標：次期NDCの提出状況

次期NDC（2035年目標）の提出状況

主要国のうち、2025年2月時点で、次期NDC（2035年目標）提出済は7か国（表中赤字）
ただし、米国については前政権（バイデン政権）下で提出されたものであり、現政権（トランプ政権）下では撤回

	UG・EU・EIG	G77+中国
G20	米国、カナダ、EU（ドイツ、フランス、イタリア）、英国、オーストラリア、メキシコ、韓国、ロシア、トルコ	アルゼンチン、ブラジル、中国、インド、インドネシア、サウジアラビア、南アフリカ
非G20	ニュージーランド、スイス、ノルウェー	タイ、ベトナム、アラブ首長国連邦、バングラデシュ

分析のポイント

- ・ 「野心のレベル」として、2035年目標（比較のための情報として2030年目標も併記）
- ・ 「明確性・透明性・理解のために必要な情報（ICTU）」（2018年のCMA1-3で合意）の主な項目（※次頁参照）
- ・ それぞれのNDCの「構成」と「注目すべき内容」

野心のレベル（2035年目標）

UG・EU・EIG等

国	2035年目標	2030年目標
米国	2005年比 61-66%削減 *バイデン政権下で提出したもの	2005年比 50-52%削減
カナダ	2005年比 45-50%削減	2005年比 40-45%削減
オーストラリア	未提出	2005年比 43%削減
ニュージーランド	2005年比 51-55%削減	2005年比 50%削減
英国	1990年比 少なくとも81%削減	1990年比 少なくとも68%削減
ノルウェー	未提出	1990年比 少なくとも55%削減
ロシア	未提出	1990年比 30%削減
EU	未提出	1990年比 少なくとも55%削減
スイス	1990年比 少なくとも65%削減 2031-35年に年平均で少なくとも1990年比59%削減 (5年間のGHG排出量106.8百万トンCO _{2e})	1990年比 少なくとも50%削減
韓国	未提出	2018年比 40%削減
メキシコ	未提出	条件なし：BAU比でGHG35%削減&BC51%削減／条件あり：同GHG40%削減&BC70%削減 ※BCはブラックカーボンを指す
トルコ	未提出	BAU比 最大41%削減

野心のレベル（2035年目標）

G77 + 中国

国	2035年目標	2030年目標
中国	未提出	①2030年以前にCO ₂ 排出ピーク ②CO ₂ 排出のGDP原単位を2005年比65%以上削減 ③一次エネルギー消費に占める非化石燃料比率25% ④森林ストック量を2005年比で60億m ³ 拡大 ⑤風力・太陽光発電の導入容量を12億kW以上
インド	未提出	①GDPあたりの排出量を2005年比で45%減少 ②技術移転と緑の気候基金（GCF）を含む低コストの国際資金の支援を得て、全発電容量の50%を非化石エネルギー源 ③追加的な森林被覆を通じて、25～30億トン分の追加的な炭素吸収
インドネシア	未提出	条件なし：BAU比31.89%削減、条件あり：BAU比43.20%削減
タイ	未提出	条件なし：BAU比30%削減、条件あり：同40%削減
ベトナム	未提出	条件なし：BAU比15.8%削減、条件あり：BAU比43.5%削減
バングラデシュ	未提出	条件なし：BAU比で6.73%削減、条件あり：BAU比で15.12%減
サウジアラビア	未提出	経済多様化と適応に取り組み、2.78億tCO ₂ e分の排出削減・回避・除去
UAE	2019年比 47%削減	2019年比 19%削減（※2030年排出量は1.82億tCO ₂ e）
ブラジル	2005年比 59-67%削減	2005年比 53.1%削減
アルゼンチン	未提出	ネット排出量を3.49億tCO ₂ e以下
南アフリカ	未提出	2025年：3.98億～5.10億tCO ₂ e 2030年：3.50億～4.20億tCO ₂ e

国	1. 参照点の定量情報	2. タイムフレーム	3. スcopeとカバレッジ	5. 前提と方法論のアプローチ
米国	インベントリに基づき基準年のネット排出を定量化	2035年、単年	経済全体、7ガス	ネット-ネットのアカウンティングアプローチを採用 管理された土地の自然攪乱による排出とその後の吸収を扱う可能性あり HWPについては生産アプローチを採用
カナダ	インベントリに基づき基準年排出を定量化 (LULUCFを除く)	2031-2035、単年	経済全体、7ガス	目標は2005年のグロス排出量に対する削減率で設定しつつ、2035年の排出量に対しては、LULUCFアカウンティングの寄与を追加する。具体的には、管理された森林と付随するHWPについては、参照レベルアプローチを使用。これら以外のLULUCFサブセクターはネット-ネットアプローチ 6条使用の可能性を継続的に追求
オーストラリア	—	—	—	—
ニュージーランド	インベントリに基づき基準年のグロス排出を暫定的に定量化 (2037年提出のインベントリで確定)	2031-2035、単年	経済全体、7ガス	LULUCF部門のアカウンティングにあたり、2006年IPCCガイドライン、2006年IPCCガイドラインの改訂版または補足、および京都議定書から生じる2013年改訂補足方法論およびグッドプラクティス・ガイダンスを組み合わせ使用。HWPは生産法主として国内削減を通じて達成する意向だが、6条使用の可能性も残す
英国	インベントリに基づき基準年のネット排出を定量化 2035年のネット排出量とNDCを比較して達成を評価	2031-2035、単年	経済全体、7ガス	NDCは国内措置のみで達成する見込みだが、6条を用いる権利を留保。協力的アプローチは、パリ協定第6条4項に基づく排出削減や、英国排出量取引制度（UK ETS）を他の排出量取引制度とリンクさせることによって生じる排出削減を含みうる
ノルウェー	—	—	—	—
ロシア	—	—	—	—
EU	—	—	—	—
スイス	インベントリに基づき基準年のネット排出を定量化	2031-2035、単年/ 複数年	経済全体、7ガス	環境の完全性を促進し、管理プラクティスの外挿やその他の参照レベルの計算に影響を与えるパラメータに関する仮定による不確実性を低減するため、2021年以降、LULUCFセクターにおける排出および除去の正味計上を採用することを決定 ITMOsの部分的使用を明記。2031～2035年は、2030年以前の時期よりも海外削減の比率を下げる。ペルー、ガーナ、セネガル、ジョージア、バヌアツ、ドミニカ、タイ、ウクライナ、モロッコ、マラウイ、ウルグアイ、チリ、チュニジアと二国間協定を締結
韓国	—	—	—	—
メキシコ	—	—	—	—
トルコ	—	—	—	—

国	4. 計画プロセス（特に(c)GSTの成果の活用）	6. 公平性と野心	7. 長期目標への貢献
米国	Decision 1/CMA.5が指摘するグローバルな緩和の取り組みは米国の現在の努力（クリーンエネ、ゼロ排出車、メタン等）と関連し、NDC策定時の分析に使用	IPCC AR6における米国の1.5℃経路の範囲内に収まり、世界全体での1.5℃の経路（オーバシュートあり、または最小限）とも整合。2050年ネットゼロに向け、直線上またはそれ以上の削減ペース	同左
カナダ	Canadian Net-Zero Emissions Accountability Actに基づいて目標を設定 GST決定パラグラフ28・33・39を特出して、法制度や政策等を説明	2030目標よりも野心が向上している、2050年ネットゼロを目標としていると説明 ジェンダーに基づく評価（GBA/GBA Plus）の活用、先住民や若者等の考慮、ネットゼロ諮問機関の助言においてフェアシェアや衡平が重要であったこと等を説明	2050年ネットゼロ目標との整合をもって、長期目標への貢献を説明 （詳細は「6.公平性と野心」を参照）
オーストラリア	—	—	—
ニュージーランド	Climate Change Response Actに基づいて、2050年目標や目標達成のための計画策定等を説明 NDC策定プロセスで考慮した情報や行った評価、公衆や先住民のエンゲージメント等を記述（GSTの成果は「考慮した」とのみ記載）	2022年のGHG排出量は世界全体の0.14% 他の先進国と比べて、1人当たりのGHG排出量は著しく多いが、生物起源メタン（短寿命）の排出量が多いことが要因 長寿命のGHGの排出削減と大気中からのCO ₂ 除去に焦点	最新・最良の科学に基づいて、1.5℃目標との整合性を評価（IPCC SR15、AR6 WG1・WG3報告書等を明示） 生物起源メタンを別扱いとした場合、1.5℃目標の達成に必要な排出削減の平均を上回る（GST決定におけるガスごとの扱いの違いを参照し、このアプローチの正当性を説明）
英国	50頁にわたる詳細な記述 GSTの成果のうち「1.5℃整合」等を強調、パラグラフ28・33に関する具体的な取組みを記述	目標の水準は気候変動委員会（CCC）の助言に基づいて設定したものであり、1.5℃の排出経路と整合、2019年比で60%以上の排出削減である	「4.計画プロセス」と「6.公平性と野心」を参照し、長期目標への貢献を説明
ノルウェー	—	—	—
ロシア	—	—	—
EU	—	—	—
スイス	Climate and Innovation Act（2025年1月施行）の制定過程や、同法によって設定された目標等を記述 GSTの成果のうち、1.5℃整合や長期戦略との整合などに対応したことを説明	過去の排出量が多い国、現在の排出量が多い国、排出量が増えている国が主導すべき 1990-2021年の世界全体のGHG排出量に占める割合は0.12% 現在の排出量は世界全体の0.08%であり、1人当たり排出量も世界平均を下回る	IPCC AR6で示された経路（2035年に2019年比60%削減（1990年比62.5%相当））よりも少し高い 2050年GHGネットゼロ目標は、IPCCの知見（2050年CO ₂ ネットゼロ）よりも野心的であり、それに向けた経路も明示している
韓国	—	—	—
メキシコ	—	—	—
トルコ	—	—	—

国	1. 参照点の定量情報	2. タイムフレーム	3. スcopeとカバレッジ	5. 前提と方法論のアプローチ
中国	—	—	—	—
インド	—	—	—	—
インドネシア	—	—	—	—
タイ	—	—	—	—
ベトナム	—	—	—	—
バングラデシュ	—	—	—	—
サウジアラビア	—	—	—	—
UAE	基準年（2019年）のネット排出量（19.6億トン）	2019-2035、単年	経済全体、7ガス	ネット・ネット方式。IPCC2006年GL。IPCC第5次評価報告書のGWPを使用。国内努力中心だが、6条使用の可能性あり
ブラジル	インベントリに基づき基準年のネット排出を定量化	2035、単年（実施の期間は2020-2035）	経済全体、6ガス	IPCC2006年GLに基づいてインベントリを更新予定。Tierの選択は部門別の情報入手次第であり、キーカテゴリには少なくともTier 2を適用。AR5のGWP（100年）とGTP併用 2035年に2005年比で59%減というベースの水準を超える野心は、ブラジル国内で生じるITMOsを通じて達成可能。この水準までは移転が承認される可能性があり、承認後に相当調整が行われる
アルゼンチン	—	—	—	—
南アフリカ	—	—	—	—

国	4. 計画プロセス（特に(c)GSTの成果の活用）	6. 公平性と野心	7. 長期目標への貢献
中国	—	—	—
インド	—	—	—
インドネシア	—	—	—
タイ	—	—	—
ベトナム	—	—	—
バングラデシュ	—	—	—
サウジアラビア	—	—	—
UAE	気候変動・環境省が主導し、民間セクターや非国家主体も巻き込んで策定 GSTの成果のうち、緩和については、1.5°C整合、経済全体の目標、全ガスが対象を強調	UAEは、歴史的な排出量への貢献が低いnon-Annex I国であり、2022年の世界全体のCO ₂ 排出量の0.3%を占めるに過ぎない 新たなNDCは野心と公平性をバランスしたもの	NDCは2050年ネットゼロの達成に向けた経路に乗せるもの
ブラジル	国別の事情（地理・人口・社会経済・インフラ・貧困削減など）を詳細に記述 GSTの成果は、緩和のみならず、適応・支援・国際協力などのパラグラフを参照。緩和については、1.5°C整合（パラグラフ39）や経済全体・総量目標（パラグラフ38）を強調、パラグラフ28・33・34に関する取組みを記述	ブラジルのNDCは、温度上昇に対する歴史的な責任よりもはるかに野心的であり、気候変動に最も責任を負っている先進国と遜色ない水準	ブラジルの目標は、1.5°Cや2050年気候中立と整合させるため、統合評価モデルによる予測を基にした
アルゼンチン	—	—	—
南アフリカ	—	—	—

文書構成

「導入」「文脈」「NDC達成のためのコミュニティの中心性」「NDCの策定」「セクター別の2035年までの経路」「非CO2の強力な削減によるインパクトの増加」「NDC」「ICTU」という構成。全33頁で23頁分をICTUに割いている

注目すべき内容

- 州、準州、部族、地域、民間部門など、連邦政府以外の取り組みを強調。連邦政府の役割については「2020年代の後の段階での関与強化」と記載
- 「セクター別の2030年までの経路」では、各部門について、以下の記載。ただし、各部門の排出量を示さず
 - 電力：インフレ削減法（IRA）と超党派インフラ法（BIL）によるクリーンエネルギー導入の拡大、連邦政府の規制措置、州政府の全量クリーンエネルギー政策。これらの政策で2035年に8割がクリーン電力となり、地方レベルでの導入加速で、2035年に全量クリーン電力も可能
 - 運輸：IRAおよびBILによる触媒的な公共投資と、温室効果ガス排出の抑制および燃費向上を目的とした連邦基準の組み合わせで脱炭素化へと転換
 - 建物：IRAの減税措置、住宅エネルギーリベート、グリーン・レジリエント改修プログラム、エネルギー基準・建築性能基準、家電製品のエネルギー効率基準などでゼロエミッションへと移行
 - 産業：IRAおよびBILにより、クリーン製造への前例のない投資（プロセス効率の向上、電化、低炭素燃料・原料・エネルギー源の活用、炭素回収・利用・貯留（CCUS）、循環経済の発展）。連邦Buy Cleanイニシアティブの下でクリーンな工業製品の需要を喚起
 - 農業・土地：連邦政府は、再植林、放牧管理、栄養管理、アグロフォレストリー、湿地回復といった実践の採用を加速させるために、農家、牧場経営者、および森林所有者を支援

文書構成

本文と6つの補遺（Annex）からなる。本文は、「導入」「2035年目標：ネットゼロへのマイルストーン」「これまでの進捗に立脚」「2035年目標の達成と2050年に向けた礎の構築」「国際協力の支援」という構成（計12頁）

補遺は、①ICTU、②2035年目標に関する法的な要件・エンゲージメント、③州・準州のサブミッション、④先住民のサブミッション、⑤ネットゼロ諮問機関（NZAB: Net-Zero Advisory Body）の助言、⑥公衆とのエンゲージメントの要約

注目すべき内容

- Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act（2021年6月制定）に基づいて設定
 - 入手可能な最良の科学、国際約束、先住民の知見、NZABの助言を考慮
 - 経済のモデリングも含めて、様々な定量的・定性的な分析を実施
 - 様々なステークホルダーからのサブミッションを受け付けた（補遺3-6）
- 2035年目標に関するNZABの助言は「2005年比50-55%削減」
 - 50%：2050年ネットゼロに向けたちょうど真ん中（halfway to net-zero）の値
 - 55%：2030年目標の下限值（同40%削減）と2050年ネットゼロとを直線で結んだ値
- 2035年目標の達成のための施策を「炭素市場」「規制」「インセンティブ」「金融」「労働者等の支援」「州・準州・自治体との連携」「先住民のリーダーシップ」「適応と生物多様性の連結」にわけて記述
- 今後検討する分野（areas of exploration）として、ITMOs、二酸化炭素除去（CDR）、リーケージリスクへの対応などに言及
- 2029年12月までに、2035年目標を達成するための計画を提示

文書構成

本文（2頁）とICTU（30頁）から構成。本文のうち1頁は、ICTUから8項目（期間、目標のタイプ、参照年、削減のレベル、スコープとカバレッジ、方法論のアプローチ、市場メカニズムの利用、LULUCFのアカウンティング）を抜粋して記述

注目すべき記述

- 気候変動対応法（Climate Change Response Act）に基づく
 - 2050年に、温室効果ガス（生物起源メタン（biogenic methane）を除く）のネットゼロ排出の達成、生物起源メタンを2017年比で24-47%削減、が目標
 - 気候変動委員会（Climate Change Commission）が専門的助言とモニタリングを行う
- 気候変動委員会の助言（2024年10月）では、様々な分析結果が示されているが、排出削減目標（数字）に関する助言は含まれていない
 - Report on the potential domestic contribution to Aotearoa New Zealand's second nationally determined contribution
<https://www.climatecommission.govt.nz/our-work/advice-to-government-topic/nationally-determined-contributions/ndc2-report/>
- 農業セクターからの排出（特に生物起源メタン）が多いことを強調
 - 2022年時点で、GHG排出量の49%を生物起源メタンが占める（他の先進国と比べて、1人当たりのGHG排出量が著しく多い要因）
 - 生物起源メタンを他のGHGと分ける形で、NDCと1.5℃目標との整合性を評価。このアプローチを取る理由として、2023年のGST決定において、メタンが個別に扱われていることに言及
- 2029年に2031～2035年の排出削減計画を公表する予定

文書構成

2035年目標（2頁）、ICTU（65頁）で構成。2024年11月12日、スターマー首相がCOP29においてNDC（目標）を発表し、2025年1月30日にICTUを提出した、という立て付け

注目すべき内容

- ICTUの大半（50頁）が「4. 計画プロセス」に関する内容
 - 目標の水準は、2024年10月の気候変動委員会（CCC）による助言に基づく
 - NDC自体に関わる法制度や策定プロセスに加えて、地域別・セクター別の記述も充実
 - 第1回グローバルストックテイクの成果の考慮を含む
- 第1回グローバルストックテイクの成果の考慮
 - 英国のNDCは、1.5℃と整合しており、2019年比で60%以上の削減である
 - 2023年のGST決定（Decision 1/CMA.5）のうち、パラグラフ28と33を特出しして、具体的な取組みを記述
- 地域別の目標（いずれも1990年比の削減率）
 - スコットランド：2045年ネットゼロ
 - ウェールズ：2030年に63%削減、2040年に89%削減、2050年ネットゼロ
 - 北アイルランド：2030年に48%削減、2040年に77%削減、2050年ネットゼロ
- 炭素国境調整メカニズム（UK CBAM）
 - 2023年12月、英国政府は、2027年1月よりUK CBAMを導入することを発表
 - 2024年3月、UK CBAMの設計・実施に関する意見照会を実施
 - 2024年10月、英国政府は、意見照会への応答を公表し、UK CBAMを、アルミニウム・セメント・肥料・水素・鉄鋼に適用することを発表

文書構成

本文に加えて補遺を提出。本文は「NDC」「ネットゼロへの経路」「国の文脈」「ICTU」「実施の枠組みとGSTへの貢献」の5章から構成（計23頁、表紙等を含む）
補遺は「第1回グローバルストックテイクの成果への貢献」を記述

注目すべき内容

- NDCとしては単年（2035年）と複数年（2031-35年）の目標を報告したが、Climate and Innovation Act (<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2023/655/de>参照) では、2040年目標などを設定済み
 - 2040年 : 1990年比 少なくとも75%削減
 - 2031-40年 : 1990年比 少なくとも64%削減（年平均）
 - 2041-50年 : 1990年比 少なくとも89%削減（年平均）
- パリ協定6条に基づくITMOsの使用を明記
 - 6条2項の下での協力的アプローチのため、13か国（ペルー、ガーナ、セネガル、ジョージア、バヌアツ、ドミニカ、タイ、ウクライナ、モロッコ、マラウイ、ウルグアイ、チリ、チュニジア）と二国間協定を締結
 - 2031-35年の排出削減に占める国外の削減量は、2030年以前よりも減少する見込み
- 補遺「第1回グローバルストックテイクの成果への貢献」では、2023年のGST決定（Decision 1/CMA.5）のうち、以下の要素について、具体的な政策・制度等を記述
 - エネルギートランジション（パラグラフ28(a)-(h)）
 - 生物多様性・自然・森林（パラグラフ33-35）
 - 持続可能なライフスタイル及び消費・生産のパターン（パラグラフ36）

文書構成

「1. 導入部」「2. 国別事情、公平と野心の考慮」「3. NDC計画・準備プロセスにおけるステークホルダーの関与」「4. 緩和」「5. 協力的アプローチ」「6. 適応」「7. 実施とイネーブラー」「8. ICTUの表」という構成。全101頁

注目すべき内容

- ・ 経済全体・総量目標を維持（2023年に目標のタイプを変更、以前はBAU比で目標設定）
- ・ 基準年（2019年）の排出量を更新。モントリオール議定書キガリ改正の批准を踏まえて、Fガス（HFCs, PFCs, SF6, NF3）もNDCの対象になった（これにより7ガスが対象となった）
- ・ セクター別の2035年目標（電力・水に伴う排出量はエネルギーの消費側に計上）
 - 産業 : 6,800万トンCO₂e（2019年比27%削減）
 - 運輸 : 2,420万トンCO₂e（2019年比20%削減）
 - 廃棄物 : 300万トンCO₂e（2019年比37%削減）
 - 建物 : 1,500万トンCO₂e（2019年比79%削減）
 - 農業 : 260万トンCO₂e（2019年比39%削減）
 - なお、電力・水セクターでは2019年比で50%以上の削減を目指す（2019年の排出量は7,890万トンCO₂e）
- ・ グローバルストックテイクの成果の考慮：1.5℃整合、経済全体、全ガス対象など。
- ・ 協力的アプローチ
 - 国内の炭素市場（National Arrangement of Carbon Market）はパリ協定6条と整合的
 - パリ協定6条8項に基づくnon-marketアプローチも追求

文書構成

本文のみ（44頁、表紙等含む）。約半分（20頁）がICTUに関する記述

注目すべき内容

- 目標は、1.5°Cや2050年気候中立と整合させるため、統合評価モデル（BLUES: Brazil Land-Use and Energy System model）による予測を基にして設定した
 - MESSAGE（Model for Energy Supply Strategy Alternatives and their General Environmental Impacts）を基にしたモデル
 - 既存の目標（2025年・2030年・2050年）と整合する形で、将来の排出のトラジェクトリを設定し、意思決定者への科学的なインプットとした
- グローバルストックテイクの成果の考慮
 - 1.5°C整合（パラグラフ39）、経済全体・総量目標（パラグラフ38）を強調
 - エネルギートランジション（パラグラフ28）、森林保全（パラグラフ33・34）に関する具体的な取組みを記述
 - 緩和のみならず、適応・支援・国際協力などのパラグラフも包括的に参照
- 協力的アプローチ
 - 国内で発生したITMOsを他国に移転したとしても、2035年目標の達成は可能と推定
 - ITMOsの利用にあたっては、連邦政府による事前かつ公式な承認が必要であり、パリ協定6条・13条に基づく相当調整や報告が行われる

2. 米国の動向

2020年目標

オバマ政権は2009年のCOP15の直前に、2020年の排出目標として「2005年比で17%程度（in the range of 17%）の削減」を提示。「17%削減」は当時検討されていた国内排出量取引法案と整合的な目標

2025年目標

オバマ政権は2014年11月の米中首脳会談後の共同声明の中で、2025年の排出目標として「2005年比で26～28%削減」を提示。「26～28%削減」は既存法の下での施策で実現可能な数字と説明

2030年目標

バイデン政権は2021年4月22日に主催した首脳気候サミットに合わせて、2030年の排出目標として「2005年比で50～52%削減」を提示し、NDCとして提出

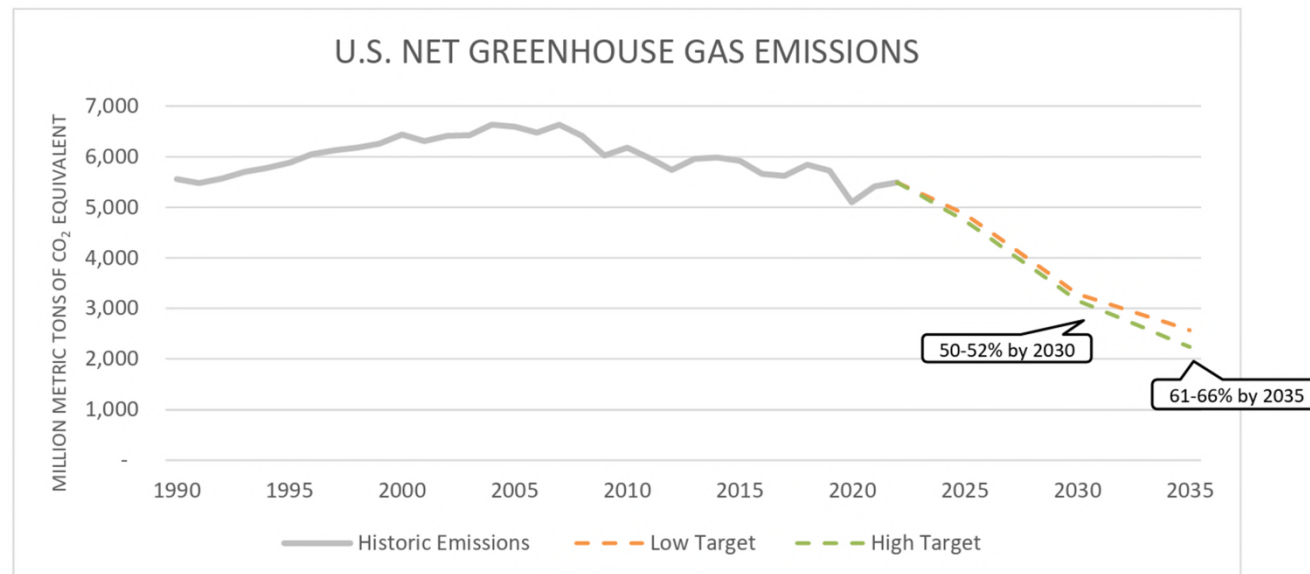
2035年目標

バイデン政権は2024年12月19日に、2035年の排出目標として「2005年比で61～66%削減」を提示し、NDCとして提出。2050年ネットゼロ排出に向けた直線またはそれよりも急峻な軌道と説明

2050年目標

バイデン大統領は2021年1月27日の大統領令で、2050年ネットゼロ排出を提示

GHG排出量実績と2030年目標・2035年目標

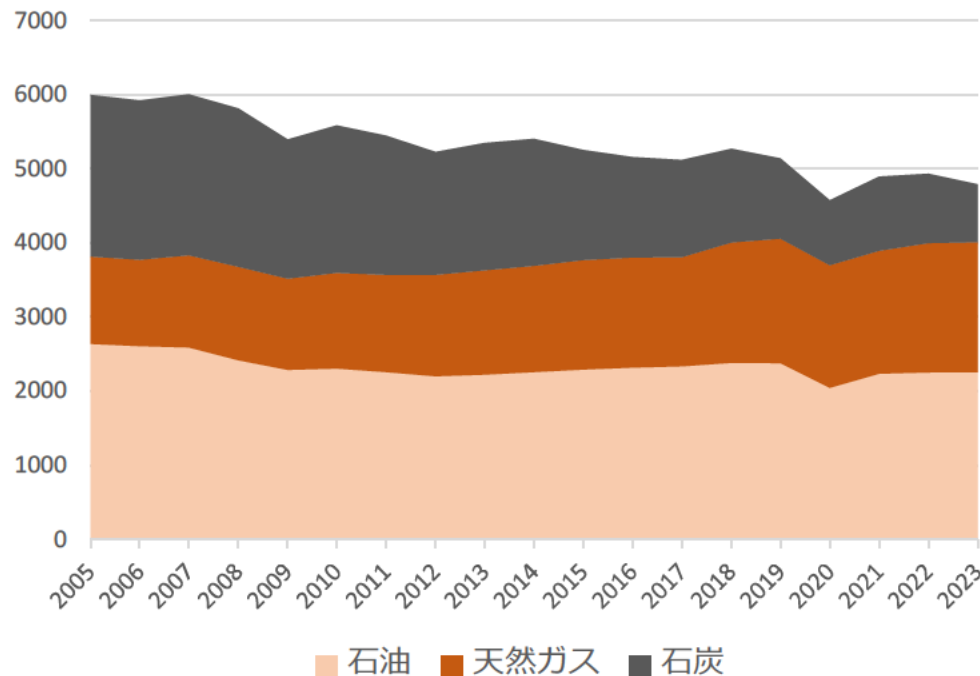


出典：米国NDC

排出総量の減少傾向

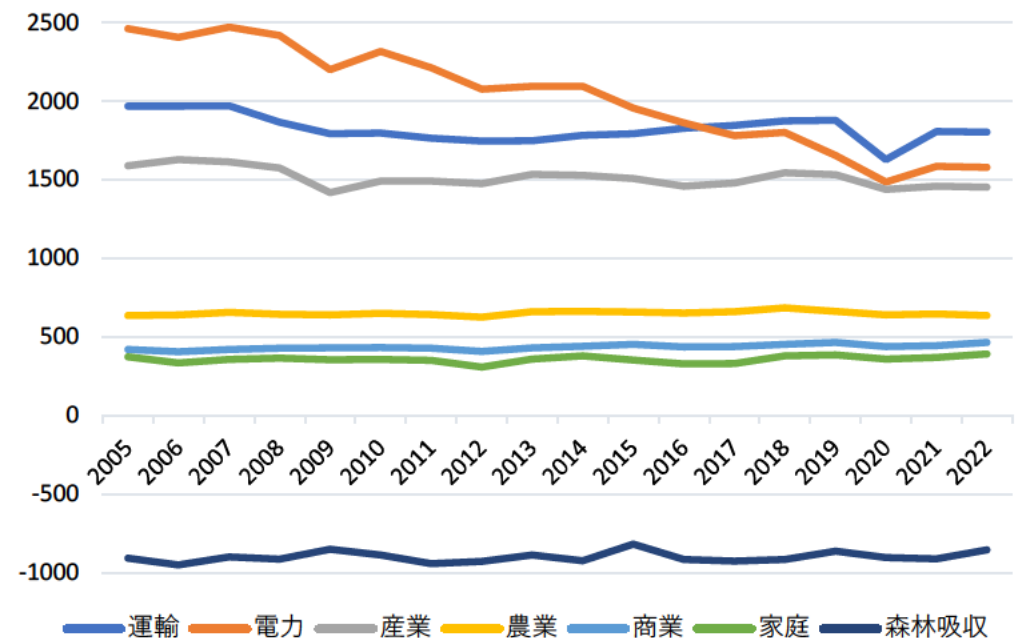
2023年のエネルギー起源CO₂排出量は、2005年比で約20%減、前年比では約3%減（左図）。2019年までの排出減少トレンドは、シェール革命に伴い、天然ガス火力の発電量が増加し、さらに再エネ等の非化石電力も増加し、石炭火力の発電量が減少したことが主たる要因。2020年は新型コロナウイルス感染症の影響で急減し、2021年は反動増。2023年は再減少に。近年、運輸部門が最大の排出部門に（右図）

エネルギー起源CO₂排出量の実績
(2005～2023年、単位は百万トンCO₂)



出典：米国エネルギー省・エネルギー情報局のデータに基づき作成

部門別GHG排出量の実績
(2005～2022年、単位は百万トンCO₂)



出典：インベントリデータに基づき作成

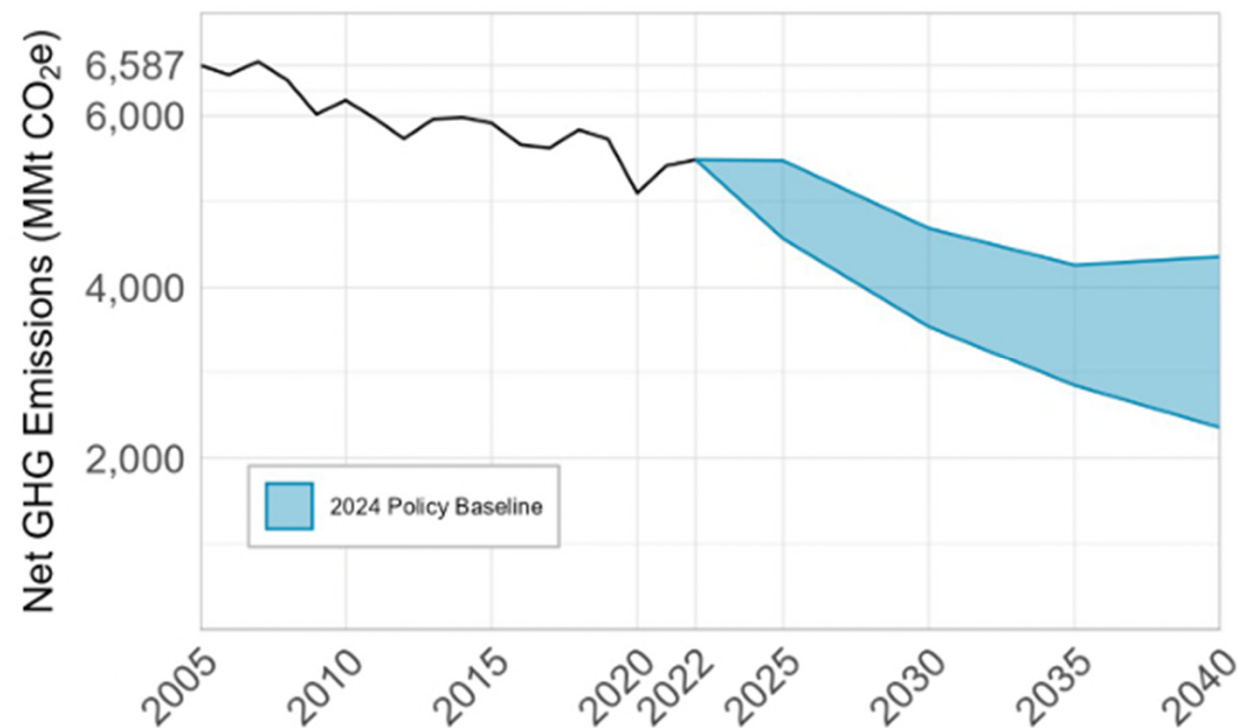
第1回隔年透明性報告書（2024年12月提出）におけるGHG排出量の見通し

2021年に成立したインフラ投資雇用法と2022年に成立したインフレ削減法の効果を考慮した排出量見通し（※図中の“2024 Policy Baseline”）を提示（図）

→GHG排出量は2005年比で、2030年に29～46%減、2035年に36～57%減、2040年に34～64%減

見通しに幅があるのは、石油・天然ガスの供給量と先進技術のコストについて幅を持たせているため

GHG排出量の実績と見通し



出典：米国第1回隔年透明性報告書

2020年大統領選挙時の公約、政権発足後の2本の大統領令、政権発足後の連邦議会への要請に沿って政策の実現を図った

①2020年大統領選挙時の公約

2050年までに米国全体でネットゼロ排出を実現、規制の再強化（2035年までに発電を炭素フリーとする技術中立的なエネルギー効率化・クリーン電力基準の策定、全ての乗用車の新車が電化されることを確保するための新たな燃費基準の策定）、持続可能なインフラとクリーンエネルギーに対する2兆ドルの投資等を提示

②公衆衛生と環境の保護及び気候危機に立ち向かう科学の回復に関する大統領令（2021年1月20日）

トランプ政権が緩和した環境規制等を再強化する方針を提示。全省庁の長官に対して、前政権による規制・命令・ガイダンス等を速やかに見直すことを指示

③国内及び海外で気候危機に立ち向かうことに関する大統領令の第2部「気候危機に対する政府全体アプローチ」（2021年1月27日）

気候危機に立ち向かうために政府全体（government-wide）アプローチをとるとの方針を示した上で、大統領府に国内気候政策局（Office of Domestic Climate Policy）を設置。国家気候補佐官（National Climate Adviser）が同局を統率。その一環として、クリーン電力・自動車の政府調達、持続可能な経済のインフラ再構築、公正な移行、環境正義、土地・水域の保全等についての方針を提示

④米国雇用計画（Americans Jobs Plan）（2021年3月31日）

連邦議会に対して、2020年代に総額2兆ドルを投資した上で（多額のクリーンエネルギー・環境投資を含む）、15年以内に費用回収するために法人税を引き上げ（21%→28%）、米国の多国籍企業に対する海外収益等への課税を強化し、化石燃料産業への補助金・海外税額控除等を全廃することを要請

規制再強化

- 既設及び新設の火力発電所に対するCO₂排出基準、石油ガス部門のメタン等排出基準、自動車の燃費・GHG排出基準、機器等の省エネ基準について、トランプ前政権が撤回・緩和した規制を再強化
 - 火力発電所
 - ✓ 環境保護庁（EPA）は2024年4月25日に、新設のガス火力及び既設の石炭火力等に対するGHG排出基準を決定。石炭火力については、炭素回収貯留（CCS）の導入を前提として、排出原単位を設定
 - 石油ガス部門
 - ✓ オバマ政権が定めた基準の一部を、議会審査法に基づく手続きで再導入
 - ✓ それ以外の基準について、EPAは2023年12月2日に規則（新規排出源に対する基準、既存排出源に対する基準を策定するための州政府へのガイドライン、トランプ前政権が定めた規則の撤回）を決定
 - 自動車
 - ✓ バイデン大統領は2021年8月5日に「クリーン自動車・トラックにおける米国のリーダーシップ強化に関する大統領令」に署名し、2030年の新車販売の50%をゼロ排出車（電気自動車、プラグインハイブリッド車、燃料電池車を含む）とする目標を設定し、EPA等に対して、2027年から2030年までの新車に対する燃費・GHG排出基準を、2022年1月までに提案し、同年12月までに最終決定するように命令
 - ✓ その後、スケジュールが変更され、EPAは2024年3月20日に、2027年から2032年までの乗用車とトラックの新車に対するGHG等の排出基準を最終決定。乗用車の新車販売に占める電気自動車の比率は2032年に56%に、プラグインハイブリッド車の比率は13%に達する見込み
 - ✓ また、運輸省道路交通安全局（NHTSA）は、2024年6月7日に、乗用車に対する燃費基準を決定

クリーンエネルギー・環境投資

- 2021年11月15日に「インフラ投資雇用法」が成立。その一部はクリーンエネルギー投資
- 2022年8月16日に「インフレ削減法」が成立。10年で3,690億ドルを気候変動対策の政府支援に投じるもの

政府全体アプローチ

- 公正な移行
 - 公正な移行に関する作業部会が2021年4月23日に報告書を発表し、公正な移行の目的に使用できる財源を特定
 - エネルギー省（DOE）は2023年8月31日に既存工場を電気自動車・部品の工場に転換するための補助金・融資を発表。インフレ削減法で定められた支援を実施に移すもの
- 環境正義
 - 行政管理予算局（OMB）は2021年7月20日に「Justice 40中間ガイダンス」を発表
 - 環境諮問委員会（CEQ）は2022年11月22日に「気候・経済正義スクリーニングツール（CEJST）」を公表
 - バイデン大統領は2023年4月21日に「全ての人への環境正義に対する国家のコミットメントの再活性化に関する大統領令」に署名。政府全体で環境正義に取り組む方針を提示
 - EPAはコミュニティチェンジ補助金プログラムの一環として、105件・総額16億ドルの補助金交付を決定
- 金融
 - バイデン大統領は2021年5月20日に「気候関連金融リスクに関する大統領令」に署名
 - 連邦準備制度理事会（FRB）等は2023年10月24日に「大規模金融機関向けの気候関連金融リスク管理の原則」を公表
- 政府調達
 - バイデン大統領は2021年12月8日に「連邦政府のサステナビリティを通じたクリーンエネルギー産業・雇用の活性化に関する大統領令」に署名。2023年8月3日、連邦調達局等は持続可能な調達に関する規則案を公表
 - 連邦政府は2021年に「連邦バイクリーンイニシアティブ」を立ち上げ、体化排出量が小さい鉄鋼、コンクリート、アスファルト、板ガラスを優先調達する方針を発表。2024年10月までに45億ドルを支出（※財源はインフレ削減法）。2023年3月には「連邦・州バイクリーンパートナーシップ」を立ち上げて、州・地方政府とも連携
- 持続可能な経済のインフラ再構築
 - エネルギー省は2024年1月26日に、自由貿易協定の非締結国へのLNG輸出認可の決定を当面中断すると発表。中断期間は、LNG輸出が公益に資するかどうかの評価を更新するまでの間
 - エネルギー省は2024年12月17日に評価結果を公表し、更なる新規認可で、米国内の天然ガス価格は上昇し、世界のGHG排出量も増加するとの結果

就任日である2025年1月20日に、国内政策について、2本の大統領令に署名

①米国のエネルギーを解き放つ（Unleashing American Energy）

- 各省庁は国内エネルギー資源開発（特に石油、天然ガス、石炭、水力、バイオ燃料、重要鉱物、原子力）への負担となりうる省庁の取り組みを、消費者の車両および機器の選択に対する制限も含めて、速やかに特定したうえで、停止、改訂、または撤回するための行動計画を策定し、実施する
- 全省庁はインフレ削減法またはインフラ投資・雇用法を通じて割り当てられた資金（国家電気自動車インフラフォーミュラプログラムおよび充電・燃料インフラ裁量補助金プログラムを通じて利用可能になった電気自動車充電ステーションの資金を含むがこれに限定されない）の支出を直ちに一時停止
- EPA長官は30日以内に「温室効果ガスの危険性認定（2009年12月15日）」の合法性と継続的な適用可能性についての提言を取りまとめる
- エネルギー長官は、液化天然ガス輸出プロジェクトの承認申請の審査を可能な限り迅速に再開
- バイデン大統領による気候変動関連の大統領令をすべて撤回する

②国家エネルギー緊急事態宣言

- 米国の不十分なエネルギー生産・輸送・精製・発電は、経済・国家安全保障・外交政策に対する通常ではない異常な脅威であり、国家緊急事態を宣言
- 各省庁は連邦政府所有地を含むがこれに限定されない国内エネルギー資源の特定・リース・立地・生産・輸送・精製および生成を促進するために、利用可能な合法的な緊急権限、および保有する可能性のあるその他のすべての合法的な権限を特定し、行使する

規制緩和

- EPAのゼルディン長官は2025年3月12日に、火力発電所に対する排出規制、自動車の排ガス基準、石油・ガス産業への規制、ハイドロフルオロカーボン（HFC）使用規制、企業の温室効果ガス排出報告制度、炭素の社会的費用、温室効果ガスの危険性認定および同認定に基づく既存の全規制を見直すことを発表

補助金・融資・融資保証

- エネルギー省は2025年3月17日に、パリセーズ原子力発電所向けの融資実行を発表（※今回の融資は、2024年9月の融資契約締結以降、2回目）

LNG輸出の新規認可の再開

- ライト米国エネルギー長官は2025年2月14日にコモンウェルスLNGプロジェクトの新規輸出を認可。同年2月28日には、船舶燃料としてLNGを使用する際の障壁を撤廃する命令を発表。さらに、同年3月5日にはゴールデンパスLNGターミナルLLCのLNG輸出認可の延長を、3月10日にはデルフィンLNG LLCの輸出認可の延長を承認

緊急事態時の権限に関する取り組み

- トランプ大統領は2025年3月20日に鉱物生産拡大のための大統領令に署名。国家エネルギー緊急事態に対処すべく、国防生産法の下で与えられた大統領権限を、国防長官および米国国際開発金融公社のCEOに委任し、長官とCEOは米国国内の鉱物生産を促進するためにこの権限を行使可能と規定

インフラ投資雇用法（Infrastructure Investment and Jobs Act）の成立

上下両院での可決後、バイデン大統領が2021年11月15日に署名して成立。上院では超党派の支持

- EVインフラ（75億ドル）
- 既設原子力の運転継続支援（60億ドル）
- 蓄電（60億ドル）
- 直接空気回収ハブの建設（35億ドル）
- CCS実証プロジェクト（25億ドル）
- 化石燃料関係跡地の環境回復（210億ドル）

等を含む

インフレ削減法（Inflation Reduction Act）の成立

上下両院での可決後、バイデン大統領が2022年8月16日に署名して成立。民主党単独での成立

- クリーン電力（再エネ、原子力、CCS等）・エネルギー貯蔵への税額控除（1,609億ドル）
- クリーン自動車・クリーン燃料への税額控除・補助（233億ドル）
- 住宅の高効率化・クリーンエネルギー導入への税額控除・補助（469億ドル）
- クリーンエネルギー技術（再エネ、蓄電池、重要鉱物処理、ヒートポンプ、クリーン自動車等）の製造への税額控除・補助（444億ドル）
- クリーン材料の連邦調達（87億ドル）
- 地域社会・環境正義（30億ドル）
- 石油・ガス部門のメタン排出削減に対する補助金とメタン排出課金（16億ドルの補助金及び64億ドルの課金収入）

等を含む

企業年金の投資先選定に関する労働省の規則を否定する決議の採択

バイデン政権の労働省は2022年11月22日に企業年金の投資先選定において、金銭的要因のみを考慮する
とした前政権の規則を撤回し、気候変動や環境・社会・ガバナンス（ESG）の経済影響を考慮すること
を可能とする規則を最終決定

下院（※共和党が多数派）は2023年2月28日に、議会審査法（Congressional Review Act）に基づき、同
規則を無効化する決議を採択。上院（※民主党が多数派）も3月1日に採択。上院では2名の民主党議員
（ウェストバージニア州選出のマンチン議員、モンタナ州選出のテスター議員）が決議に賛成

バイデン大統領は2023年3月20日に議会の決議に対して、拒否権を発動

インフレ削減法の撤回の失敗

2023年前半の政府の債務上限引き上げ法案の審議に際して、下院は2023年4月26日にインフレ削減法の
撤回を盛り込んだ法案を可決。しかし、5月下旬にバイデン大統領（民主党）と下院のマッカーシー議
長（共和党）が合意した法案（財政責任法案）には、インフレ削減法の撤回は盛り込まれず、そのまま
両院で可決し、バイデン大統領が署名して成立

クリーンエネルギーのための多用途先進原子力の導入促進法（ADVANCE法）の成立

超党派の支持を得て、2024年7月9日に成立。主たる内容は許認可の効率化

議会審査法によるバイデン政権が策定した規則の無効化

バイデン政権が政権交代間際に策定した規則を否定する決議を共和党が推進中

- インフレ削減法のメタン課金に関する規則（2025年2月26日下院通過、同27日上院通過、同3月14日大統領署名）
- 消費者向けガス燃焼式瞬間給湯器の省エネ基準（2025年2月27日下院通過）

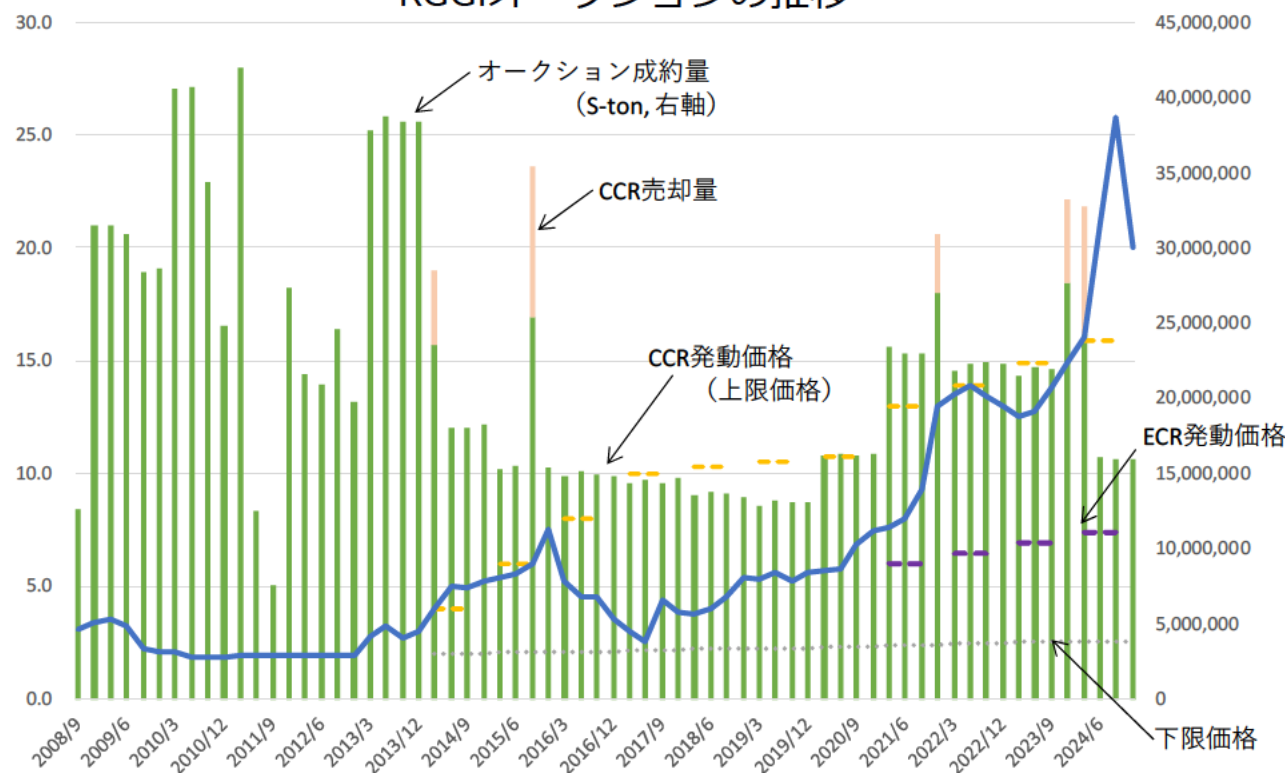
財政調整（reconciliation）

トランプ減税とインフレ削減法の撤回を実現すべく、上下両院で財政調整の検討を開始。2025年2月には上下両院で、財政調整の最初の手続きとなる予算決議を別々に可決（上院：2月21日、下院：2月25日）

参加州の変遷

北東部電力部門のCO₂排出のみを対象とする制度。参加州は、コネチカット州、デラウェア州、メイン州、ニューハンプシャー州、ニューヨーク州、バーモント州（以上は2005年設立時からの参加）、メリーランド州（2006年より参加）、マサチューセッツ州、ロードアイランド州（以上は2007年より参加）、ニュージャージー州（2012年に一旦離脱後、2020年に復帰）、ペンシルバニア（2022年に参加）の11州。ペンシルバニア州は民主党知事による行政権限でRGGIに加入したものの、議会および産業界が激しく反対（次スライド）。バージニア州は2020年の立法措置で2021年にRGGIへ参加したが、2022年に就任したYoungkin知事の行政命令で2023年に脱退。環境派は脱退阻止を求める訴訟を提起。2024年11月20日、バージニア州の巡回裁判所は環境派の主張を認める。RGGIへの参加は法的措置により義務付けられており、行政手続きでの脱退は違法との判断。

RGGIオークションの推移



出典：RGGIウェブサイト（<https://www.rggi.org/auctions/auction-results/prices-volumes>）に基づき作成

2022年4月、Tom Wolf州知事（民主党、当時）の下でRGGI参入規則が成立
州の連邦裁判所は、規則が発電所への課税とみなされる場合、その権限は行政府ではなく議会にあるとして、2022年7月に規則執行の仮差止を命令

新たに就任したJosh Shapiro州知事（2023-、民主党）は、当初、立場を明確にせず

2023年11月、連邦裁判所は規則を違法な課税と判断し、これを無効として規則の執行を永久に差し止める命令を発表

→合憲的なRGGI参入には、行政府による規制措置ではなく、議会による法案の制定が必要となる
州政府は司法の判決を不服とし、上訴

2024年3月、Josh Shapiro州知事は、州独自の排出量取引制度の導入と代替エネルギー由来の電力の割合を増加させる提案を議会が承認するのであれば、RGGIからの脱退を約束すると発表

前者はPennsylvania Climate Emissions Reduction Act、後者はAlternative Energy Portfolio Standards Actと呼ばれる法案によって実現させる

→行政措置ではなく、法案を通して州の温暖化政策を前進

制度対象範囲とカナダの州との連結の変遷

2013～14年は発電部門＋産業部門の固定排出源のみを対象とし、2015年以降は燃料供給者（自動車用燃料の供給事業者を含む）も対象に追加。Western Climate Initiative（WCI）を通じて、2014年以降、カナダのケベック州と制度連結。オンタリオ州も連結していたが、同州の知事交代により、2018年7月に離脱

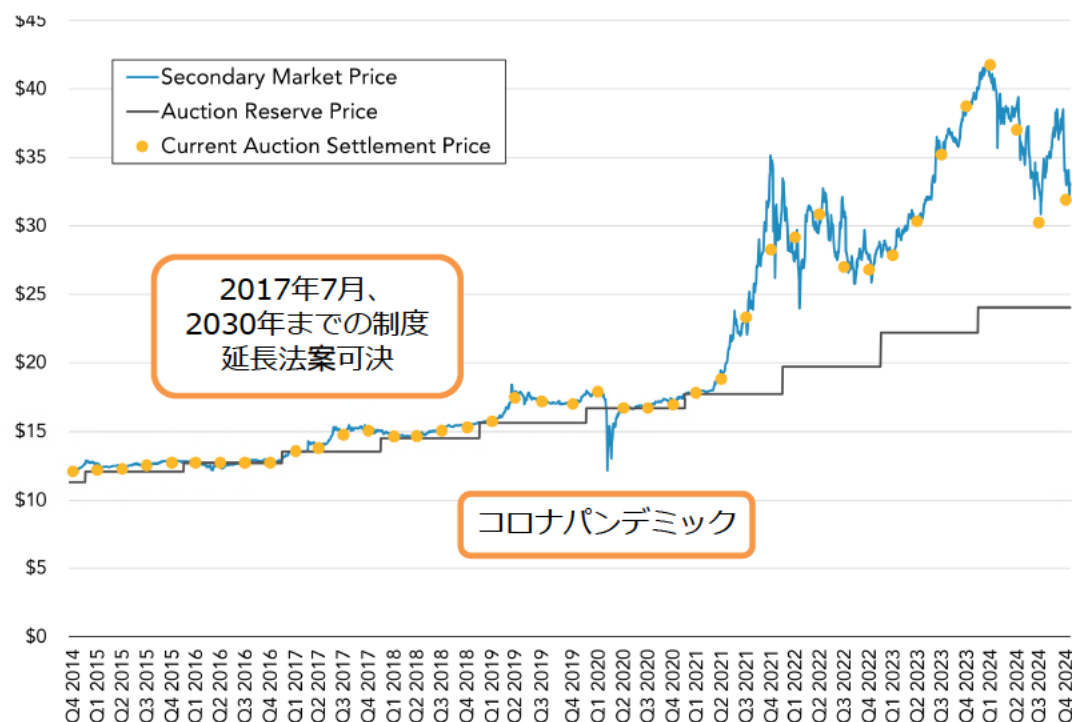
州目標の強化

2045年までに人為的なGHG排出を1990年比85%削減し、カーボンニュートラルを実現する目標の達成のため、2022年スコーピングプランにおいて、2030年までの排出削減の加速を示唆

取引価格の変遷

2021年4月にはトンあたり20ドル未満だった価格は、3年後の2024年4月には38.6ドルまで急騰（図）

カリフォルニア州キャップ＆トレード制度の排出枠価格の推移



出典：California Air Resources Boardウェブサイト

(<https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/cap-and-trade-program/cap-and-trade-program-data>)

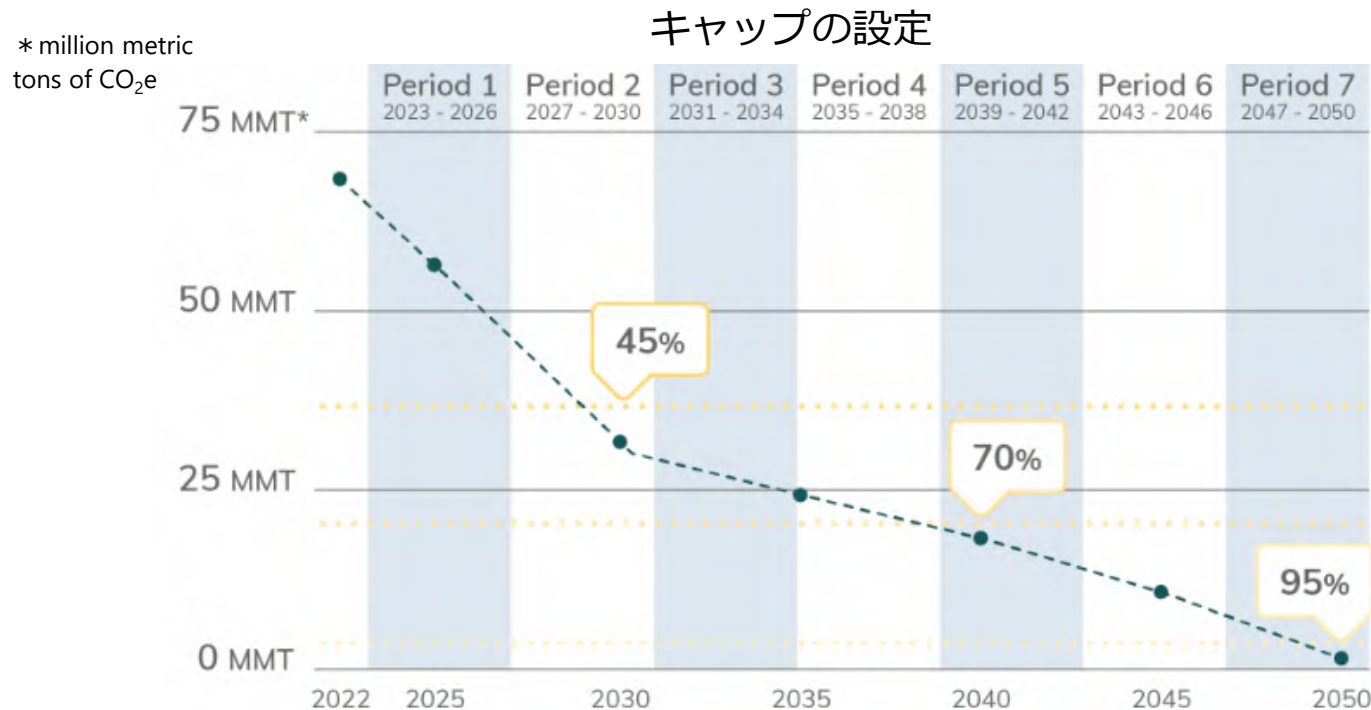
Climate Commitment Actの一部として2023年1月より開始、州の排出量の約70%をカバー

排出量取引制度が燃料やエネルギー価格を押し上げる“隠れた税金”になっているとして、法律および制度の廃止を求めたイニシアティブ2117は、2024年11月の住民投票で否認。Ferguson新知事は気候変動対策を強く支持していることから、制度の維持が決定的に。州当局は、カリフォルニア州・ケベック州の炭素市場（WCI）とリンクさせるための規則策定プロセスを継続する見込み。

取引価格の変遷

2023年の四半期オークションの価格は第1CQのトンあたり48.5ドルから第3CQの同63ドルと、当初予想より高い価格で推移し、もともと高いガソリン価格をガロンあたり21～50セント押し上げたと批判された。

2024年に入ると、第1CQに同25.76ドルと半分の水準に下落、第2CQは29.92ドル、第3CQは29.88ドルと低迷。価格下落の要因ははっきりしないが、イニシアティブ2117による制度廃止の可能性があったことも一因とされる。制度の存続が確定した第4CQの価格は40.26ドルまで回復。



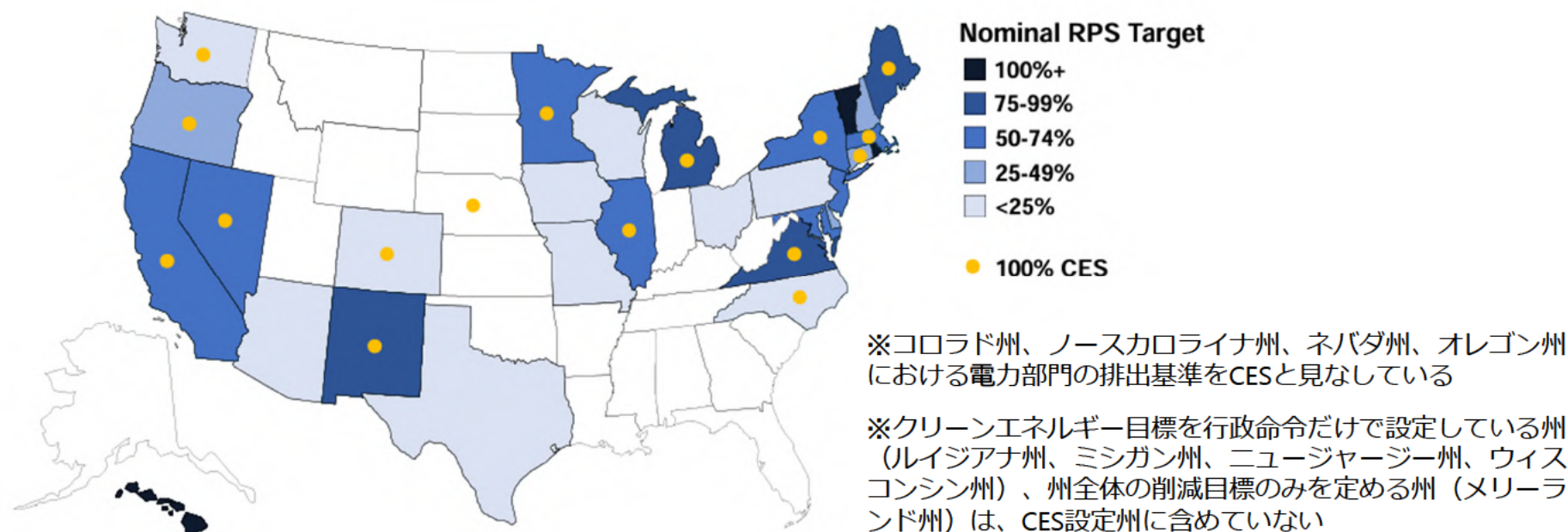
再エネ比率基準（RPS）・クリーンエネルギー比率

2024年7月時点で、29州及びコロンビア特別区（D.C.）が電力の再エネ比率基準（renewable portfolio standards, RPS）を導入（図の青色部分）

18州とD.C.は2050年までに電力の全量をクリーンエネルギー（※再エネ以外を含む）とする目標を設定

- カリフォルニア州（2045年）、コロラド州（2050年）、コネチカット州（2040年）、D.C.（2032年、再エネのみ）、ハワイ州（2045年、再エネのみ）、イリノイ州（2050年）、マサチューセッツ州（2049年）、メイン州（2050年）、ミネソタ州（2040年）、ネバダ州（2050年）、ニューメキシコ州（2045年）、ノースカロライナ州（2050年）、ネブラスカ州（2050年）、ニューヨーク州（2040年）、オレゴン州（2040年）、ロードアイランド州（2033年、再エネのみ）、バーモント州（2030年、再エネのみ）、バージニア州（2050年）、ワシントン州（2045年）（※カッコ内は全量達成の時期）

再エネ比率（RPS）基準／全量クリーンエネルギー目標（100%CES）を有する州



制度導入の背景

老朽化した原子力発電所が、自由化された電力市場の中で天然ガス火力に対する競争優位性を失い、存続が困難となる事例が続出。閉鎖により火力の発電が増えるとCO₂排出量が増加することから、排出増加の抑制を目的とする補助が必要に

制度導入の状況

- ・ ニューヨーク州：2017年4月に、炭素の社会費用(SCC)に基づき算定された固定価格で、発電量に応じて発行されるゼロ排出クレジット（ZEC）を供給事業者（load-serving entities）が買い取る仕組みを導入。支援期間は2029年まで
- ・ イリノイ州：2017年7月に、ニューヨーク州と同様の制度を法制化。支援期間は2027年まで
- ・ コネチカット州：長期契約による原子力発電所維持策を法制化。再販可能なZECの買取も含む。2019年に支援を開始し、支援期間は2029年まで
- ・ ニュージャージー州：2018年にZECを通じた支援を法制化し、2か所の発電所への3年間の支援を決定。その後、2021年4月に、支援を2025年5月末まで延長することを決定。その後は、インフレ削減法の税額控除に移行する見込み

※連邦政府のインフレ削減法は、既設の原子力発電所に対して、2032年末までを対象に、発電量比例の税額控除を導入。ベースとなる控除額はkWhあたり0.3セントであり、賃金等の要件を満たす場合は1.5セント。ただし、売電収入や州政府によるゼロ排出クレジットプログラムからの収入等の合計がkWhあたり2.5セントを超える場合、超過した分の16%を控除から減額。他方、ニューヨーク州は2023年8月に、インフレ削減法の税額控除を得られた分だけ、州制度による支援額を減らすとの方針を発表

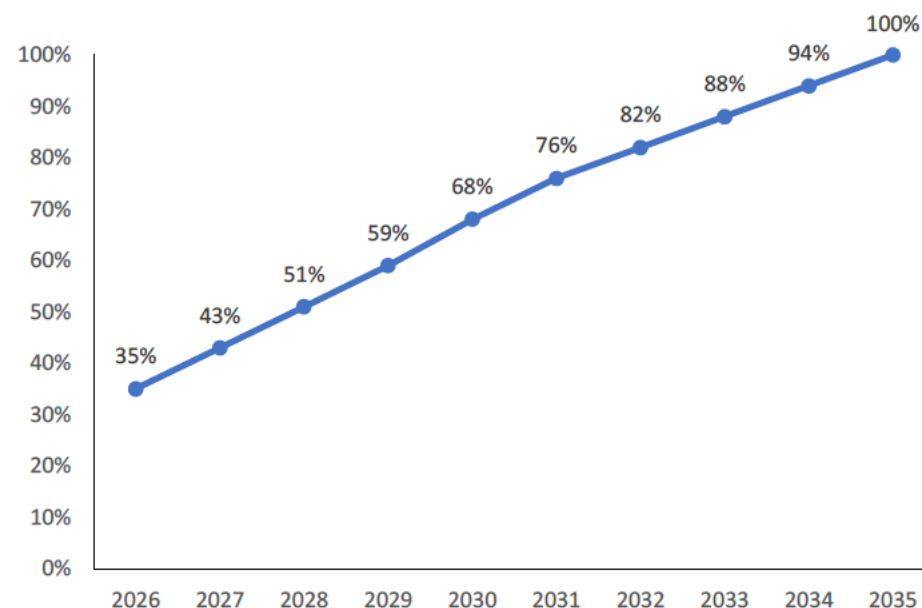
カリフォルニア州による2035年規則の策定

州大気資源局は2022年8月25日に、2035年に新車のゼロ排出車・プラグインハイブリッド車比率を100%とする規制案（Advanced Clean Cars II）を承認。プラグインハイブリッド車については、実走行条件において電気走行50マイル以上が要件。また、プラグインハイブリッド車による義務達成は20%以下まで

2025年2月時点で、カリフォルニア州の新規制を採用予定の州は、ニューヨーク州（2026年～）、マサチューセッツ州（2026年～）、オレゴン州（2026年～）、バーモント州（2026年～）、ワシントン州（2026年～）、コロラド州（2027年～）、デラウェア州（2027年～）、メリーランド州（2027年～）、ニュージャージー州（2027年～）、ニューメキシコ州（2027年～）、ロードアイランド州（2027年～）、ワシントンD.C.（2027年～）（※他州は独自基準の設定不可）

バイデン政権期の環境保護庁は2024年1月にカリフォルニア州の規制を認可も、トランプ政権で撤回を検討中

カリフォルニア州
のAdvanced Clean
Cars IIにおける
新車のゼロ排出
車・プラグインハ
イブリッド車比率



出典：CARBウェブサイト（<https://ww2.arb.ca.gov/news/california-moves-accelerate-100-new-zero-emission-vehicle-sales-2035>）に基づき作成

国内及び海外で気候危機に立ち向かうことに関する大統領令（2021年1月27日）の第1部「気候危機を米国の外交政策・国家安全保障の中心に位置づける」に沿って政策の実現を図った

大統領令で提示された方針とその実現状況は以下

- 首脳気候サミットの開催
 - 2021年4月に開催
- 主要経済国フォーラム（MEF）の再開
 - 再開し、クリーンエネルギートランジション、部門別の脱炭素化等を追求した
- 気候特別大統領特使のポジションを創設
 - ケリー氏を特使に任命、2024年3月にポデスタ氏が気候外交の責任者を継承
- 各種の国際フォーラム（G7、G20、その他の場）の活用
 - G7やG20の共同声明等において、気候変動に関する内容を含めた
- パリ協定下の目標（NDC）の提出
 - 2021年4月に2030年目標を、2024年12月に2035年目標を提出
- 気候資金計画の策定
 - 2021年4月に国際気候資金計画を策定
- 国際金融機関における投票権の活用等
 - 2021年8月に財務省が多国間開発銀行に対する化石燃料エネルギーガイダンスを策定
- 化石燃料への国際ファイナンスの停止
 - 国際気候資金計画において、炭素集約的な化石燃料エネルギーに対する国際的な公的ファイナンスの停止方針を提示
- モントリオール議定書のキガリ改正（HFCフェーズダウン）の批准
 - 2022年10月に批准

COP26における各種イニシアティブの立ち上げ・参加

- ①森林・土地利用に関するグラスゴー首脳宣言への参加：2030年までに森林破壊を無くすことを目指す
- ②グローバルメタンプレッジの正式立ち上げ：100カ国以上が参加し、世界全体の人為的なメタン排出の半分以上をカバー。2030年までに2020年比で30%以上削減を目指す
- ③First Movers Coalitionの立ち上げ：世界経済フォーラムとの協働。34のグローバル企業が参加し、削減困難部門におけるグリーン製品（ニアゼロ排出スチール等）の初期市場を作る

COP28における「原子力エネルギー3倍増」宣言

2050年までに原子力エネルギーの容量を3倍増（2020年比）にするとの宣言を主導。米国に加えて、アルメニア、ブルガリア、カナダ、クロアチア、チェコ、フィンランド、フランス、ガーナ、ハンガリー、ジャマイカ、日本、韓国、モルドバ、モンゴル、モロッコ、オランダ、ポーランド、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スウェーデン、ウクライナ、UAE、英国が賛同

大統領府による国際気候資金計画（2021年4月22日）

年間の公的気候資金を2024年までにオバマ政権第2期と比べて倍増（※年間57億ドル）、その一部である適応資金については3倍増との目標を提示

バイデン大統領の国連総会演説（2021年9月21日）

議会と協力して、さらに倍増させるとの目標（※年間114億ドル）を発表

気候資金の提供実績

国務省によれば、2021年度は15億ドル、2022年度は58億ドル（うち適応資金は23億ドル）、2023年度は95億ドル（うち適応資金は31億ドル）、2024年の推定値は110億ドル以上（うち適応資金は30億ドル以上）

緑の気候基金（GCF）への拠出

オバマ政権は2014年に「緑の気候基金（GCF）」に対して、30億ドルを拠出すると約束したが、政権交代までに10億ドルしか拠出できず。トランプ政権は残りの20億ドルの拠出を拒絶

バイデン政権は2023年に10億ドルを拠出し、残りの約束は10億ドルに。ハリス副大統領は2023年12月のCOP28の機会を捉え、GCFへの増資として、30億ドルの追加拠出を約束

→合計40億ドル分が未払いのまま、2025年1月20日に政権交代

「国際環境合意における米国第一」の大統領令（2025年1月20日）とその実現状況

- パリ協定からの脱退を直ちに通告
 - 2025年1月27日に国連事務総長に通告済み。脱退規定に沿って、2026年1月27日に脱退発効
- 気候変動枠組条約の下での諸合意（any agreement, pact, accord, or similar commitment）からの脱退を直ちに通告
- 気候変動枠組条約に基づいて米国が行ったとされるあらゆる財政的約束を直ちに中止または撤回
 - ルビオ国務長官が国連事務総長に対して、緑の気候基金に対する拠出約束の撤回を通告
- 国連大使は上記の完了後に、米国に過度または不当な負担を課さないという目標の達成に必要な更なる措置を詳細に記した報告書を大統領府に提出
- （バイデン政権による）国際気候資金計画を撤回・無効化
 - この大統領令をもって撤回
 - 関連して、公正なエネルギー移行パートナーシップ（JETP）から離脱
- 関係省庁は国際気候金融計画を推進するために実施された政策を撤回または撤回するための措置の詳細を記載した報告書を大統領に提出
- 国際エネルギー協定を計画または調整する省庁は、今後、エネルギー政策に関係するすべての対外的関与において、経済効率、米国の繁栄の促進、消費者の選択及び財政抑制を優先しなければならない

3. 欧州連合（EU）の動向

2020年目標

2007年3月、欧州理事会は2020年目標を「1990年比で少なくとも20%削減」とすることに合意（再エネ比率20%、エネルギー効率の改善率20%の目標と合わせて、「20-20-20目標」と呼ばれる）

2030年目標

2014年11月、欧州理事会は2030年目標として「1990年比で少なくとも40%削減」に合意し、EUのINDCとして提出

2019年12月の第1期フォンデアライエン委員会の発足と欧州グリーンディールの公表を踏まえて、2020年12月、欧州理事会は2030年目標を「1990年比で少なくとも50%減」に引き上げることを決定し、EUのNDCを更新

2050年気候中立目標

2019年12月、欧州理事会は、2050年に気候中立なEUを達成するとの目的を支持（endorse）。2020年3月に提出した長期戦略の中で、2050年気候中立目標を通告

欧州気候法

2050年気候中立目標および2030年目標の引上げを踏まえて、2021年7月に制定

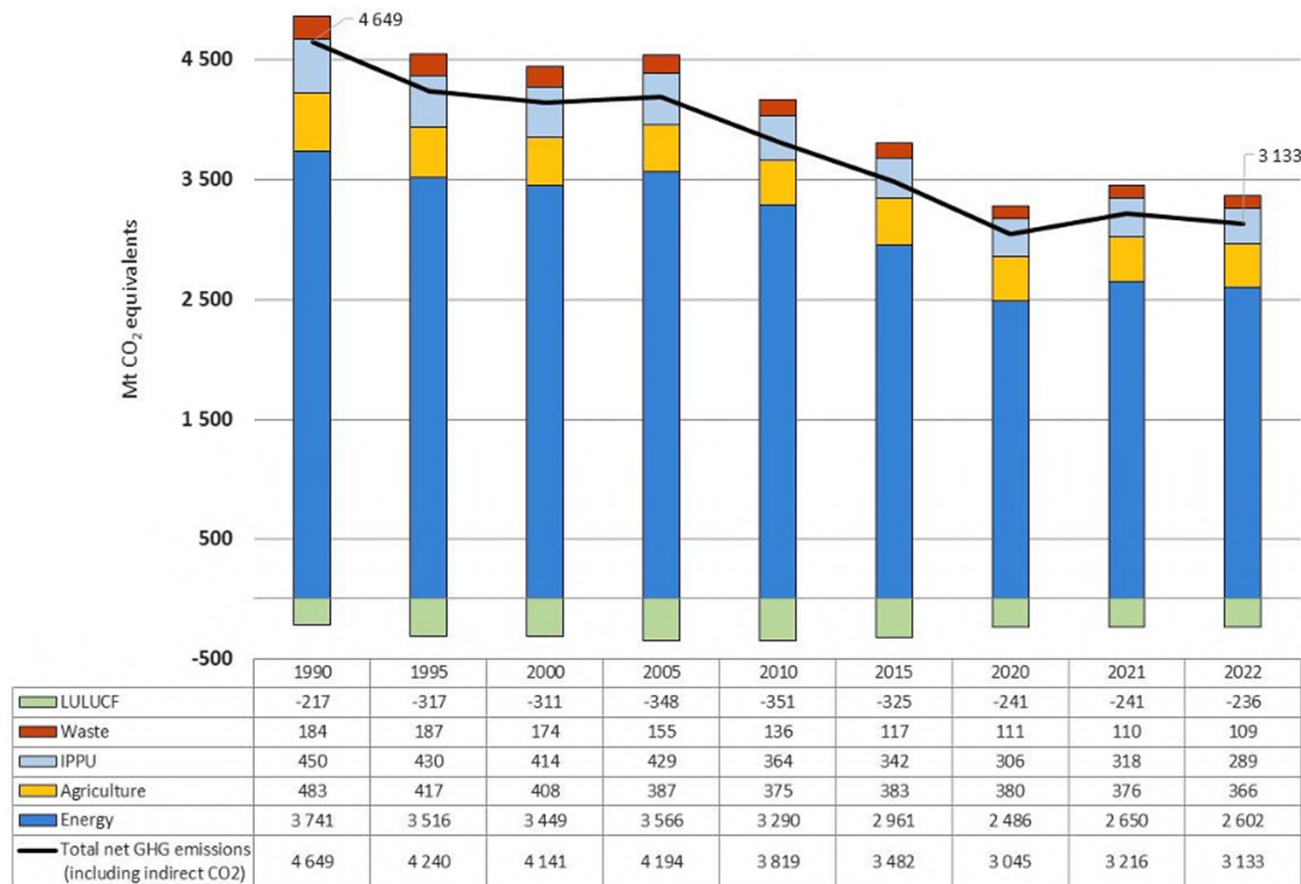
主なポイント

- 2050年気候中立目標および2030年目標を法制化
- 中間目標として2040年目標を設定。目標の設定に際して、気候変動に関する欧州科学的助言機関（ESABCC、欧州気候法に基づいて創設）の助言を考慮

2022年のGHG排出量は1990年比33%減に相当

- 2022年のGHG排出量（LULUCF含む）：31.33億トン（CO₂換算）
 - 1990年から15.16億トン（CO₂換算）削減
- 2021年から2022年にかけて8,300万トン（CO₂換算）削減

EUのGHG排出量・除去量の推移

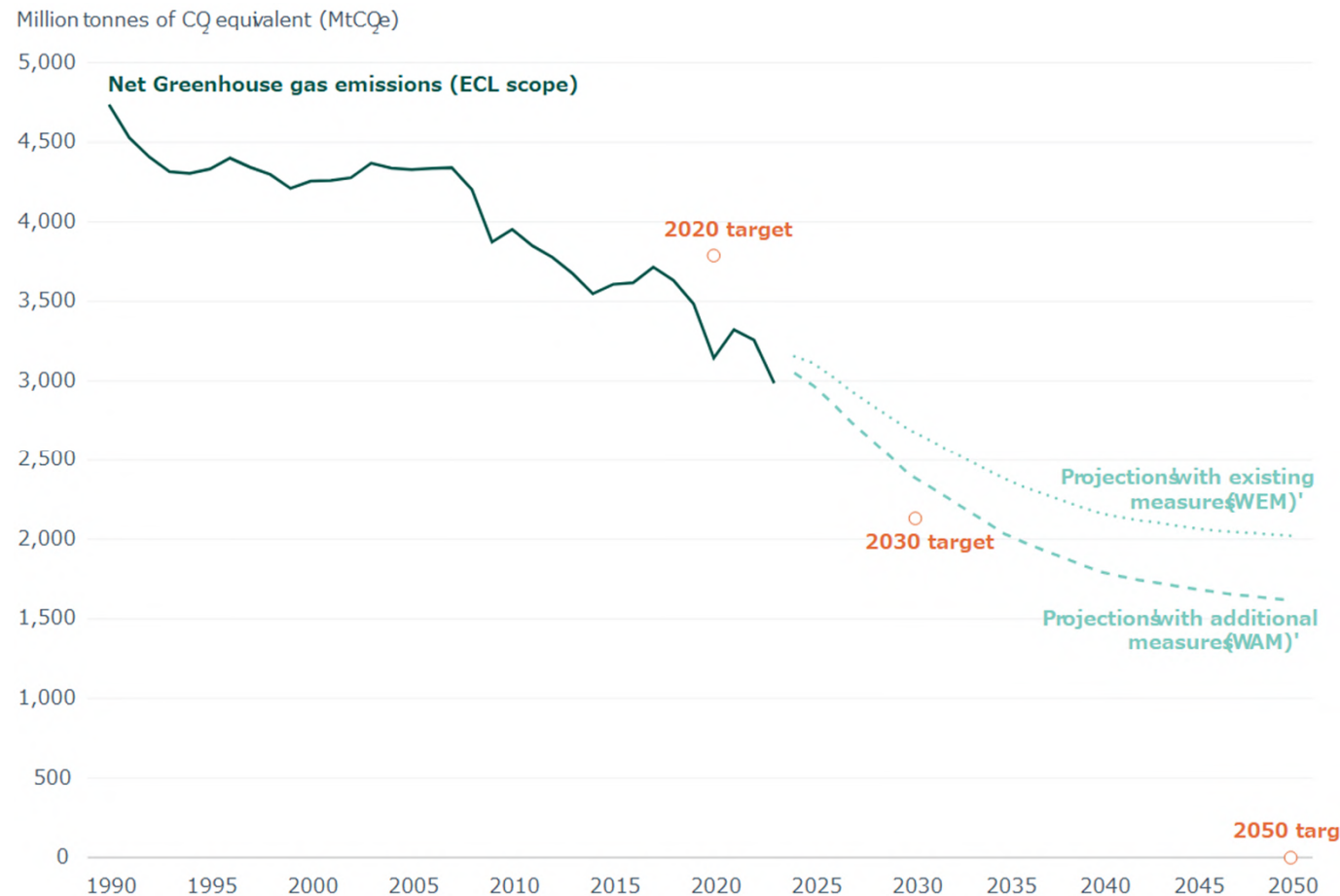


※土地（LULUCF）、間接CO₂排出、国際航空を含む（国際海運は含まない）

2030年のGHG排出量の見通しは1990年比49%減

- 2030年目標（同55%減）には届かない
- 現在進行中の国家エネルギー・気候計画（NECPs）の更新において、2030年目標に達するための野心的な政策・措置が検討されている

欧州環境機関（EEA）によるGHG排出量の見通し



欧州気候法（規則2021/1119）における規定

- 2050年気候中立目標に向けた中間的な目標として、2040年目標の設定を義務付け
- 欧州委員会は、第1回グローバルストックテイクから6か月以内に、「欧州気候法に2040年目標を含めるための改正案」を提案
- 2040年目標に関する助言等を主な役割とした、気候変動に関する欧州科学的助言機関（ESABCC）を創設

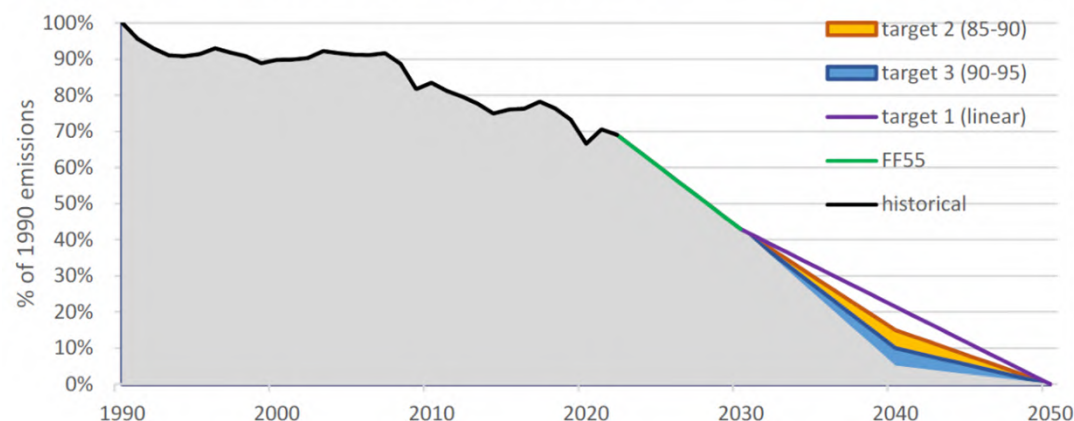
2040年目標の検討プロセス

- 2023年3月31日～6月23日、欧州委員会は、2040年目標の設定に向けた意見照会を実施
- 2023年6月15日、ESABCCは、2040年目標を「1990年比90-95%減」とすることを助言
 - IPCC AR6の知見を踏まえて、世界全体のカーボンバジェットを基にしてEUのフェアシェアの検討と、AR6シナリオデータベース等から収集したシナリオに関するフィージビリティ評価を行い、両者の比較衡量を踏まえて、2040年目標の水準を助言
- 2024年2月6日、欧州委員会は、政策文書COM/2024/63 finalを公表し、2040年目標を「1990年比90%減」とすることを提案
 - 提案に際して行った影響評価の結果もあわせて公表（次頁参照）
- 欧州委員会の提案を踏まえて、今後、EU諸機関での議論が本格化。最終的には、欧州理事会（European Council, EU加盟国の首脳会合）で決定される見込み
 - これまで、2030年目標や2050年気候中立目標は、欧州理事会で決定

欧州委員会による影響評価

- 作業文書SWD(2024) 63 finalにて公表
- 3つのオプションを検討（右図target 1-3）
 - 80%減（2030年目標と2050年気候中立目標を直線的に結んだケース（78%減）に相当）
 - 85-90%減（現行の政策枠組を延長したケース（88%減）に相当）
 - 90-95%減（ESABCCの助言に相当）
- 最終的な提案は、オプション2の上限値かつオプション3の下限值（影響評価では「オプション3が望ましい」としているが、政策文書では記述なし）

Figure 4. Profile of the net GHG emissions over 1990-2050



出典：European Commission, SWD(2024) 63 final

2040年目標と次期NDC

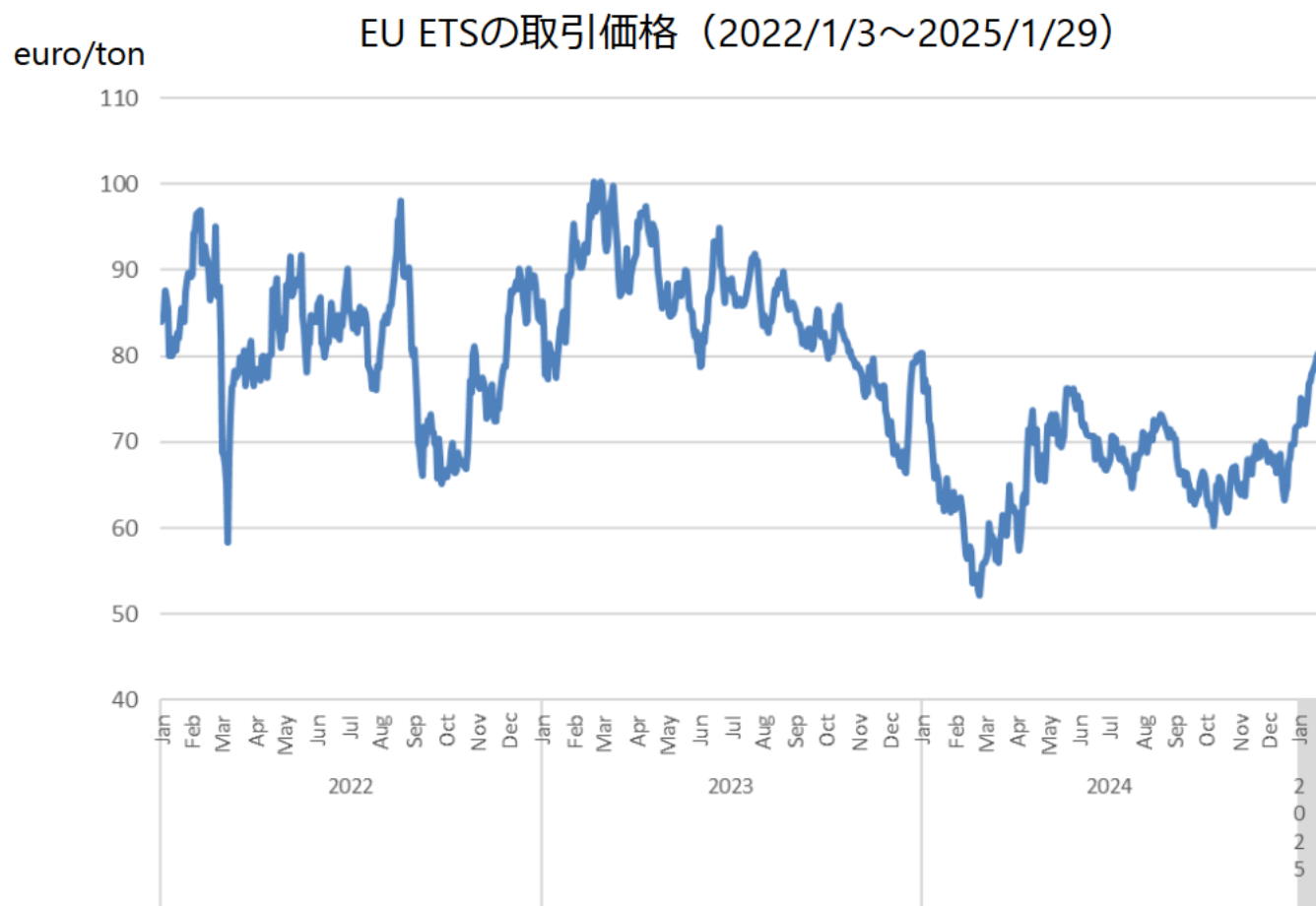
- 2021年11月のCOP26における「NDCの共通時間枠」に関する決定（Decision 6/CMA.3）では、2025年に提出するNDCの目標年について、「2035年」とすることを「奨励」
- 欧州気候法は、COPでの決定を踏まえて、目標年を見直すことを可能にする条項がある。しかし、これまでのところ目標年の変更は行われていない（COPにおける決定があくまでも「奨励」であるためだと推測される）
- EUの次期NDCの目標年は、欧州気候法に従い、「2040年」になる見込み。ただし、2035年のGHG排出量についても、参考値のような形でNDCに含まれるのではないか

“Fit for 55 package”

新たな2030年目標（1990年比55%削減）を達成するため施策のパッケージであり、2021年7月14日、欧州委員会が原案を公表。2023年10月までに、エネルギー税を除く、全ての立法が完了

	主なポイント	改正/新規	審議状況
ETSの強化	2030年に2005年比62%減／削減率24-27年4.3%、28-30年4.4%（従来は51%減／2.2%） イノベーション基金や近代化基金の規模拡大	改正	立法完了
ETSの拡大	海運：既存のETSを拡大（2024年から段階的に制度に含め、2026年には全排出量を対象） 道路交通・建物：新たな市場を創設（ETS II、2027年～）	新規	立法完了
エネルギー税	エネルギー製品と電力への最低税率の見直し、化石燃料に対する減税・免税の見直し	改正	審議中
炭素国境調整	鉄鋼、アルミニウム、セメント、肥料（アンモニアを含む）、水素、電力の輸入を対象に、2026年から実施（23-25年は移行期間）	新規	立法完了
Effort Sharing	非ETSセクターの排出量を2030年にEU全体で2005年比40%減（従来は30%減）、国別目標（10-50%削減）は2025年に見直し	改正	立法完了
LULUCF	2030年に3.1億トンCO ₂ eの自然吸収源による除去	改正	立法完了
再エネ	2030年にEU全体で再エネ比率42.5%（従来は32%）	改正	立法完了
省エネ	EU全体：2030年の最終エネルギー消費を2020年の時点の見通しから11.7%削減 加盟国：平均で年率1.5%の省エネ（2025年までは1.3%、以降2030年1.9%に向けて漸進）	改正	立法完了
乗用車等の排出基準	2030年に、新車（乗用車、小型商用車）の平均排出を55%減（2021年比）、2035年には100%減	改正	立法完了
代替燃料インフラ整備	主要高速道路上に、60km毎に充電施設、200km毎に水素ステーション 空港や港湾におけるグリーン電力へのアクセス	改正	立法完了
航空燃料	EU内の空港における、持続可能な航空燃料（合成燃料含む）の割合の下限 2025年2%、2030年6%、2035年以降20%、2040年34%、2045年42%、2050年70%	新規	立法完了
海運燃料	船舶が使用するエネルギーのGHG密度の上限（参照値からの削減率） 2025年2%減、2030年6%減、2035年14.5%減、2040年31%減、2045年62%減、2050年80%減	新規	立法完了
社会気候基金	ETS IIからのオークション収入（上限650億ユーロ）、加盟国の25%の資金追加（総額867億ユーロ）、総費用の37.5%を上限に一時的な直接所得支援への活用が可能	新規	立法完了

2018年のEU ETSの改革後、取引価格は上昇傾向にあり、2023年2月には史上最高値の100.34ユーロ/トン記録。2022年3月、ロシアのウクライナ侵攻で一時的に60ユーロ/トン以下に暴落するなど、価格変動が激しい。2023年からの緩やかな低下基調は2024年前半に下げ止まり、後半は60～70ユーロ/トン近辺の比較的狭い範囲で推移。2025年1月は80ユーロ/トンに回復したが、米国トランプ大統領がEUにも追加関税を課す動きをみせるなど、経済動向が見通せない中で弱含みとなる局面も



(出典) Ember (ember-climate.org)をもとに作成

制度開始に向けた動き

2023年の法改正により、道路輸送・建物暖房を対象とする新たなETS（ETS2）として2024年から排出量の把握が始まり、排出枠の取得義務は2027年から開始する。2027年のキャップは、対象部門の2016-18年の排出実績に基づき、Effort sharing regulation の枠組みで合意した直線的な削減軌道によって2024年の排出枠を求めた上で、2025-27年はETS指令（2003/87/EC）30c条(1)の規定に従って年率5.1%で減少させ、1,036,288,784トンに確定した（[DG-Climate, 2024/12/3](#)）。2028年のキャップは、後日、2024-26年の排出実績に基づき設定する。

ETS2導入が合意された2022年当時と比べ、気候変動対策への野心度よりも、燃料費の高騰に直面した社会の炭素価格政策に対する受容性を心配する声が強くなり、チェコやポーランドを筆頭に、ETS 2 の開始を1年遅らせるべきと唱える国や、それに同調する国が現れている。もともと、ETS指令30k条によって、2026年のエネルギー価格が高騰した場合には、ETS2の開始年を1年延長することになっているが、現在のエネルギー価格は、この規定を定めたETS改正指令（2023/959）の成立時と比べて著しく高いわけではないため、この条項によって開始年が延期される可能性は低い。このため、チェコやポーランドは、この条項によらず、開始年を遅らせる制度変更を加えるべきと主張する。他方、フランスなどは、家庭部門のエネルギーコストの負担軽減措置が必要という点では合意するものの、これがトリガーとなって一度合意した政策パッケージ全体が瓦解しかねないと考えており、見直しには慎重な姿勢と伝えられている。

先物取引は2025年から開始予定

ICEは2025年5月から先物取引を開始すると発表（[ICE News Release, 2025/1/24](#)）

概要

- 2025年2月26日、欧州委員会は、クリーン産業ディールと題する政策文書を公表。第2次フォンデアライエン委員会が取り組む施策の一覧を示したもので、具体化にはさらなる立法等が必要
- 施策の一部（手頃な価格のエネルギーに関する行動計画、規制の簡素化など）は、クリーン産業ディールと同時期に公表（次頁参照）

クリーン産業ディールの主要要素

手頃な価格のエネルギーへのアクセス	- 手頃な価格のエネルギーに関する行動計画 - 企業による電力購買契約（PPAs）に関するパイロットプログラム - 国家補助ルールの簡素化 - 天然ガスの備蓄に関する規則の延長 - エネルギーへのアクセスに関する許認可の加速（産業脱炭素加速化法の一部） など
クリーンな需要と供給の増加	- 調達における強靱性・持続可能性に関する基準の設定（産業脱炭素加速化法の一部） - 製品の炭素集約度に関する自主的ラベルの創設（産業脱炭素加速化法の一部） - 公共調達に関する枠組みの見直し - 低炭素水素に関する委任立法の採択 など
官民による投資	- イノベーション基金を用いた、産業脱炭素バンクの提案 - クリーン産業ディールに関する国家補助枠組みの新設 など
原材料・資源へのアクセスの確保	- 共同調達のためのEU重要原材料センターの創設 - 循環経済法の採択 など
国際的な市場とパートナーシップ	- 自由貿易協定（FTAs）を補完する、グリーン貿易・投資パートナーシップ（CTIPs） - 炭素国境調整メカニズム（CBAM）の簡素化およびレビュー など
スキル・質の高い雇用・公正な移行	- 労働者のスキルに関する戦略（Union of Skills）の提示 - 質の高い雇用ロードマップの策定 など

手頃な価格のエネルギーに関する行動計画（2025年2月26日）

エネルギー価格の低減に向けた一連の施策を提示（下表は主要要素、具体的な立法等は今後行われる）

電力価格	系統料金の効率化、電力への課税の低減、消費者による契約変更に関する障壁の低減
電力供給	電力の小売価格とガス価格の分離、新規電源の許認可の加速、送配電網の拡張・近代化・デジタル化、エネルギー貯蔵・デマンドレスポンスの導入による調整力の増強、小売契約における調整力への報酬の促進
ガス市場	ガス市場を精査するタスクフォースの立ち上げ、ガスの輸入におけるEUの購買力強化
省エネ	エネルギー効率化のサービスを提供する事業者の支援、省エネ製品に関する市場監視の強化やラベリングの更新

サステナビリティ報告及び炭素国境調整メカニズムの簡素化（2025年2月26日）

- 規制の簡素化に関するパッケージの第1弾（オムニバス I と呼称）で、企業サステナビリティ報告指令（CSRD）や炭素国境調整メカニズム（CBAM）等の改正案を提示
- 欧州委員会は、これにより「年間で約63億ユーロの手続きコストの削減」になると説明

企業サステナビリティ報告指令（CSRD）等	- サステナビリティ報告の義務を大企業に限定、CSRDの対象となっていた企業の80%を除外 - 報告開始を2年間延期（2026年→2028年） など
炭素国境調整メカニズム（CBAM）	- 小規模の輸入者（年間50トン以下、全体の90%）を除外 ※排出量の99%はCBAMの対象 - CBAM対象の企業に対するルールの簡素化 など

欧州の自動車セクターの産業行動計画（2025年3月5日）

- 産業界との対話を経て策定されたセクター別の行動計画
- 乗用車等の排出基準に関する規則の改正（2025-2027年は単年ではなく3年間の平均での目標達成を認める）などを提案

4. 英国の動向

EU離脱（2020年1月1日）以前

国内では、2008年に制定した気候変動法に基づいて、カーボンバジェットを設定（次頁参照）
国際的には、EUの一員として、2020年目標・2030年目標を決定し、NDCを提出

2030年目標

EU離脱の時点で、英国単独の2030年目標は存在しなかったが、第5次カーボンバジェット（2028～2032年）に基づく1990年比57%削減に相当

Climate Ambition Summit（2020年12月12日）に先立って、2020年12月4日、2030年目標を「1990年比で少なくとも68%削減」とすることを決定し、NDCを提出

2050年ネットゼロ目標

2008年に制定した気候変動法（次頁参照）では、2050年に「1990年比で少なくとも80%削減」が目標
2019年6月に気候変動法を改正し、「1990年比で少なくとも100%削減」（ネットゼロ）に変更

気候変動法の概要

気候変動法（Climate Change Act、2008年制定、2019年改正）は国内の気候変動対策の枠組みを定めた

- 温室効果ガスの排出量を、2050年に「1990年比で少なくとも100%削減」（2019年の改正前は「少なくとも80%削減」）
- 政府に対して、カーボンバジェット（国内のGHG排出量の、5年間の総量）の決定を義務付け
- 政府から独立した諮問機関として、気候変動委員会（CCC: Committee on Climate Change）を創設

カーボンバジェットの決定

CCCによる助言を踏まえ、12年前の6月30日までに決定（第1次～第3次については2009年6月1日まで）

カーボンバジェット	期間	決定時期	決定されたバジェット	CCCによる助言
第1次	2008-2012	2009年5月20日	3,018 MtCO ₂ e	3,018 MtCO ₂ e
第2次	2013-2017	2009年5月20日	2,782 MtCO ₂ e	2,819 MtCO ₂ e (2,679 MtCO ₂ e) ^{*1}
第3次	2018-2022	2009年5月20日	2,544 MtCO ₂ e	2,570 MtCO ₂ e (2,245 MtCO ₂ e) ^{*1}
第4次	2023-2027	2011年6月29日	1,950 MtCO ₂ e	1,950 MtCO ₂ e
第5次	2028-2032	2016年7月20日	1,725 MtCO ₂ e	1,725 MtCO ₂ e (1,765 MtCO ₂ e) ^{*2}
第6次	2033-2037	2021年6月23日	965 MtCO ₂ e	965 MtCO ₂ e ^{*3}
第7次	2038-2042	未定	未定	535 MtCO ₂ e ^{*3}

*1 カッコ内は排出削減目標について国際的な合意が成立する場合の数字

*2 カッコ内は国際海運を含める場合の数字

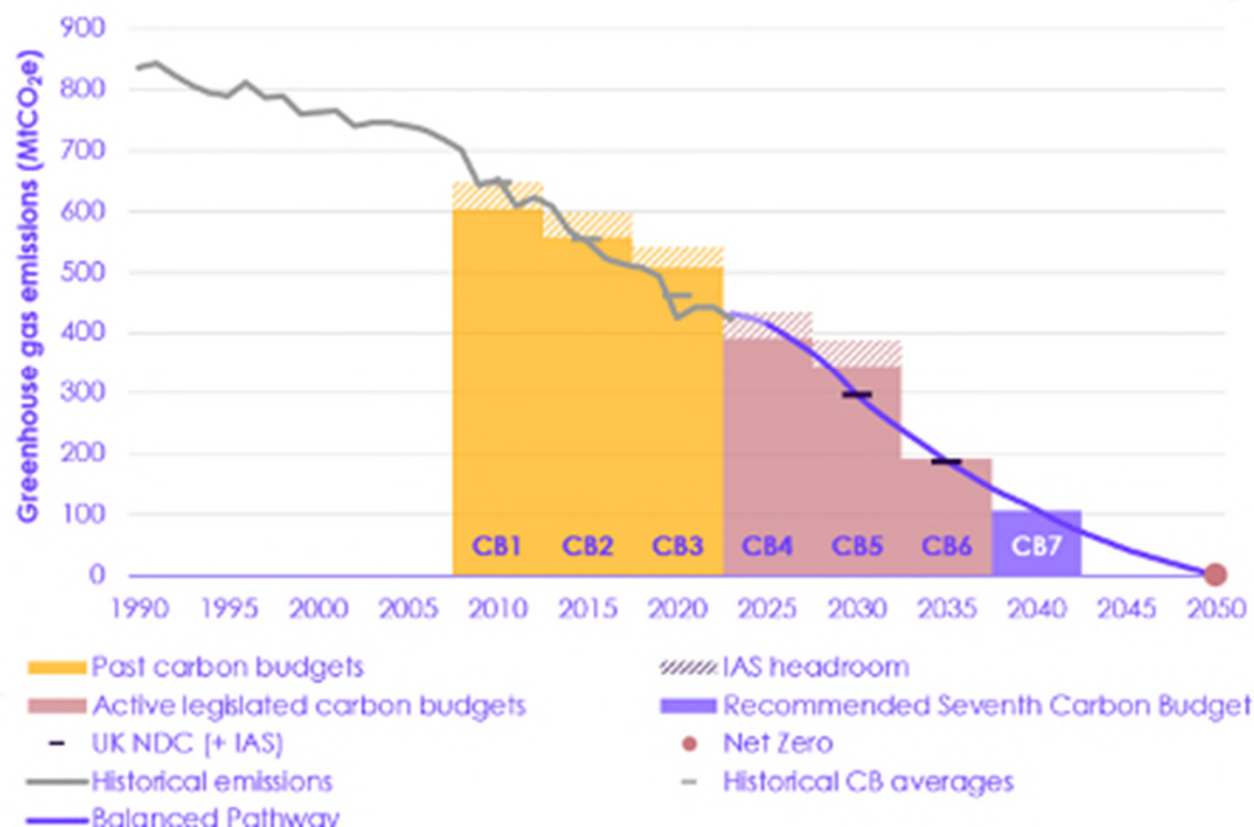
*3 国際航空・海運を含む

気候変動委員会による助言

2025年2月26日、気候変動委員会は、第7次カーボンバジェット（CB7）に関する助言を公表

- CB7の水準：2038-42年に5.35億トン（CO₂換算）※国際航空・海運を含む（CB6と同様）
- 2050年ネットゼロ目標や既存のカーボンバジェット等と整合的なシナリオ（Balanced Pathwayと呼称）に基づいた提案

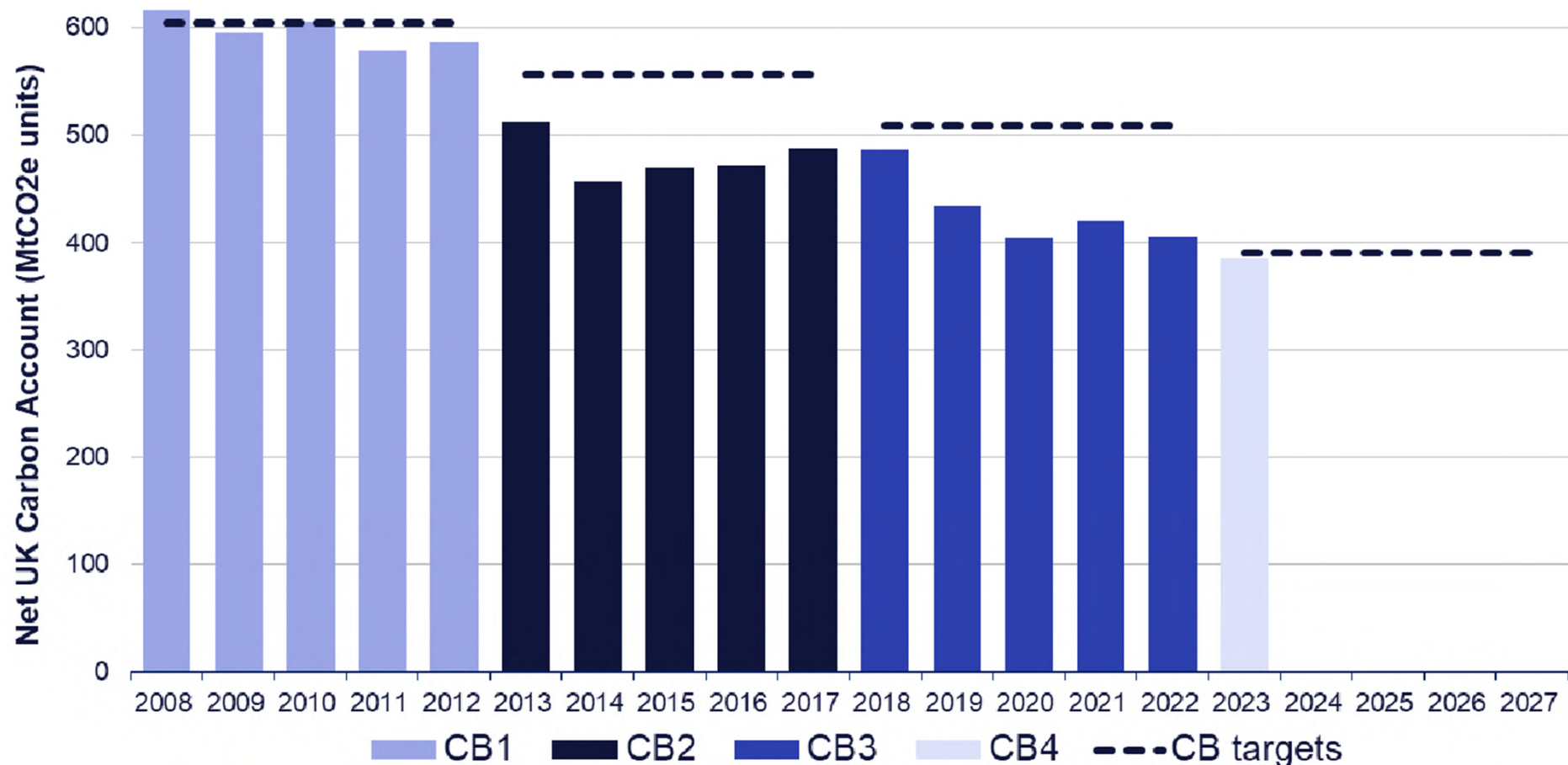
Figure 1 The recommended Seventh Carbon Budget



2023年のGHG排出量は1990年比53%減に相当

- 2023年のGHG排出量：3.85億トン（CO₂換算）
- 第4次カーボンバジェット（CB4）の1年目にあたり、CB4を達成するための排出量（年平均3.9億トン）を下回った

英国のGHG排出量（カーボンバジェットの達成に向けた進捗）



英国政府によるカーボンバジェットに対する見通し

- CB4（2023-2027）とCB5（2028-2032）は達成できる見込み
 - CB4を1.04億トン、CB5を8,300万トン、下回る見込み（いずれもCO₂換算）
- CB6（2033-2037）と見通しの間には大きな乖離がある
 - CB6（9.65億トン）を7.79億トン上回る（いずれもCO₂換算）

Figure 2.1: UK projected territorial emissions (excluding IAS), MtCO₂e

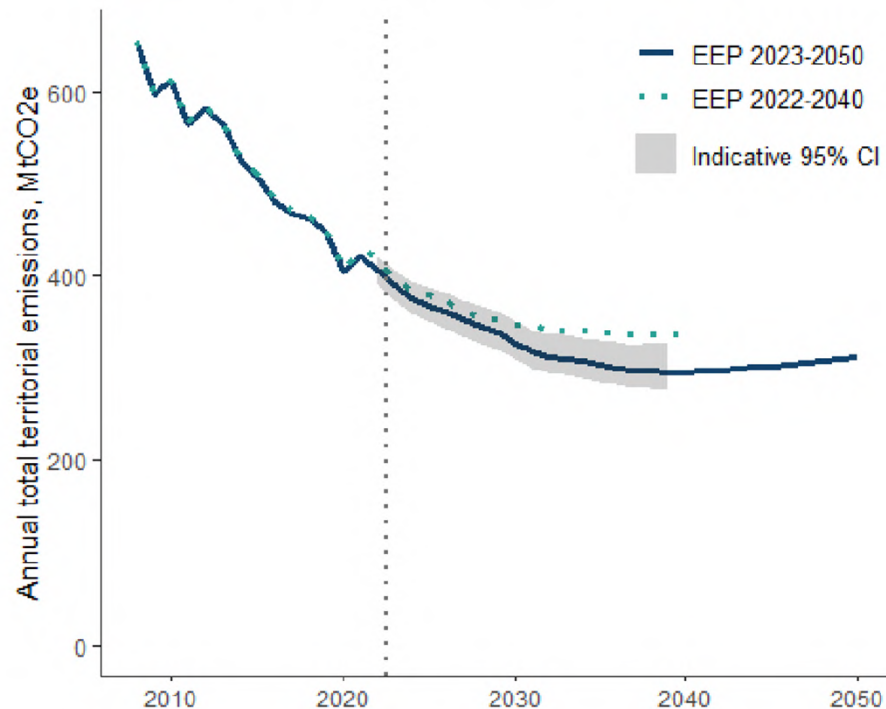
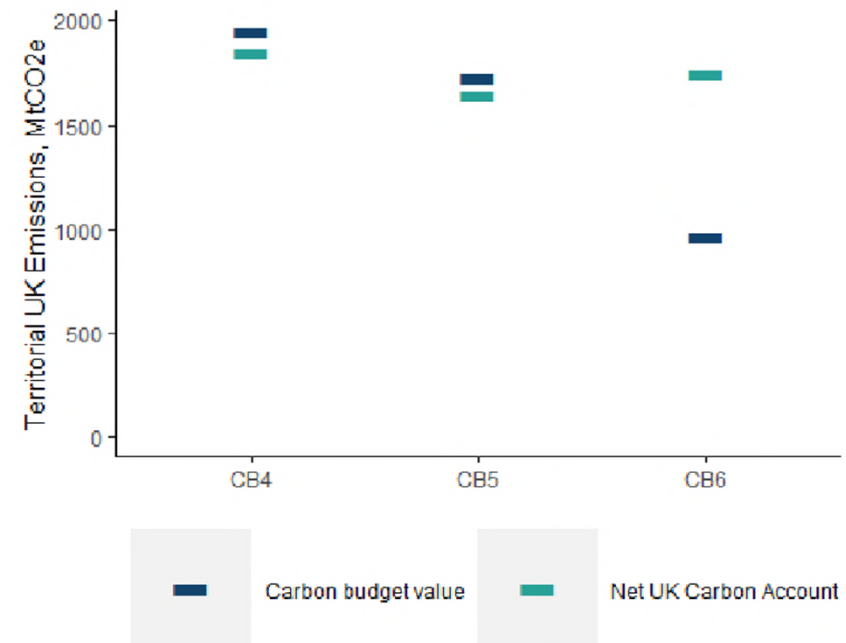


Figure 2.2: Projected performance against carbon budgets under EEP-ready policies, MtCO₂e



気候変動委員会による評価

気候変動委員会は、2024年7月に公表した英国議会への進捗報告の中で、カーボンバジェット（CB）及びNDC達成の見通しを評価

主なポイント

- 2023年は排出削減率が上昇し、2022年から5.4%削減（2,200万トン（CO₂換算））
- 2023年に排出量は大きく下がったが、2030年目標の達成に向けて順調ではない
- 現行の政策（credible plan）だけでは、2030年目標の達成に必要な排出削減量の3分の1にしか至らない
- これまでの進捗の多くは石炭火力のフェーズアウトによる（2023年に最後の石炭火力発電所が閉鎖）
- 運輸・建物・農業・土地からの排出の削減を加速させる必要がある

Figure 1 Pace of emissions reduction 2015–2022, 2022–2023 and required for 2023–2030 (excluding international aviation and shipping)

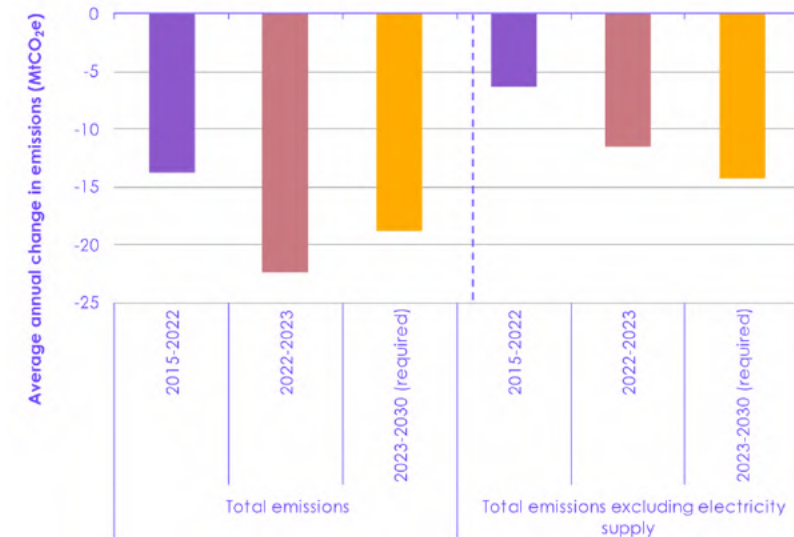
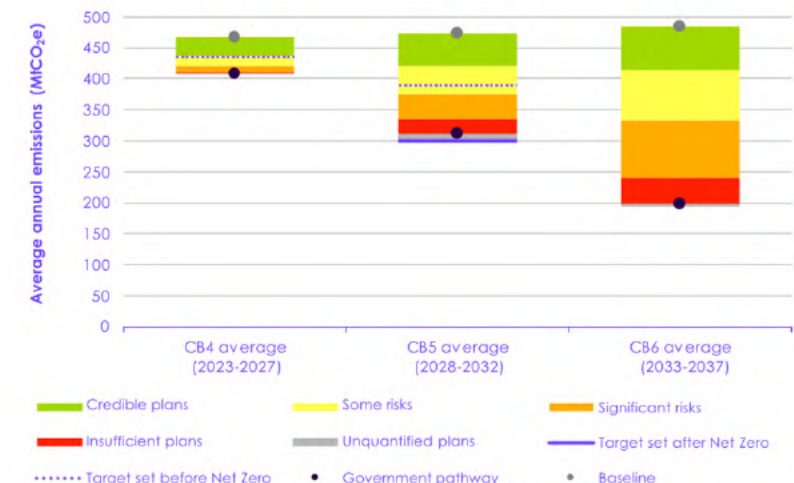


Figure 2 Assessment of policies and plans



出典：Committee on Climate Change, Progress in reducing emissions 2024 Report to Parliament, July 2024

主な経緯

2024年	8月2日	ミリバンド大臣（エネルギー安全保障・ネットゼロ担当）より、気候変動委員会に対して、10月末を期限として、2035年目標に関する助言を要請
	10月26日	気候変動委員会は、NDC（2035年目標）を「1990年比81%減」とすることを助言
	11月12日	スターマー首相、COP29において、2035年目標を「1990年比で少なくとも81%減」とすることを発表
2025年	1月30日	NDC（2035年目標）を提出

目標の水準

- 2010年比71%減、2019年比62%減に相当（Table 1）
- NDCは、国際航空・海運（IAS）を含まない数字（CB6はIASを含む）
 - IASを含めると、2035年目標は77-78%減に相当（Table 2）

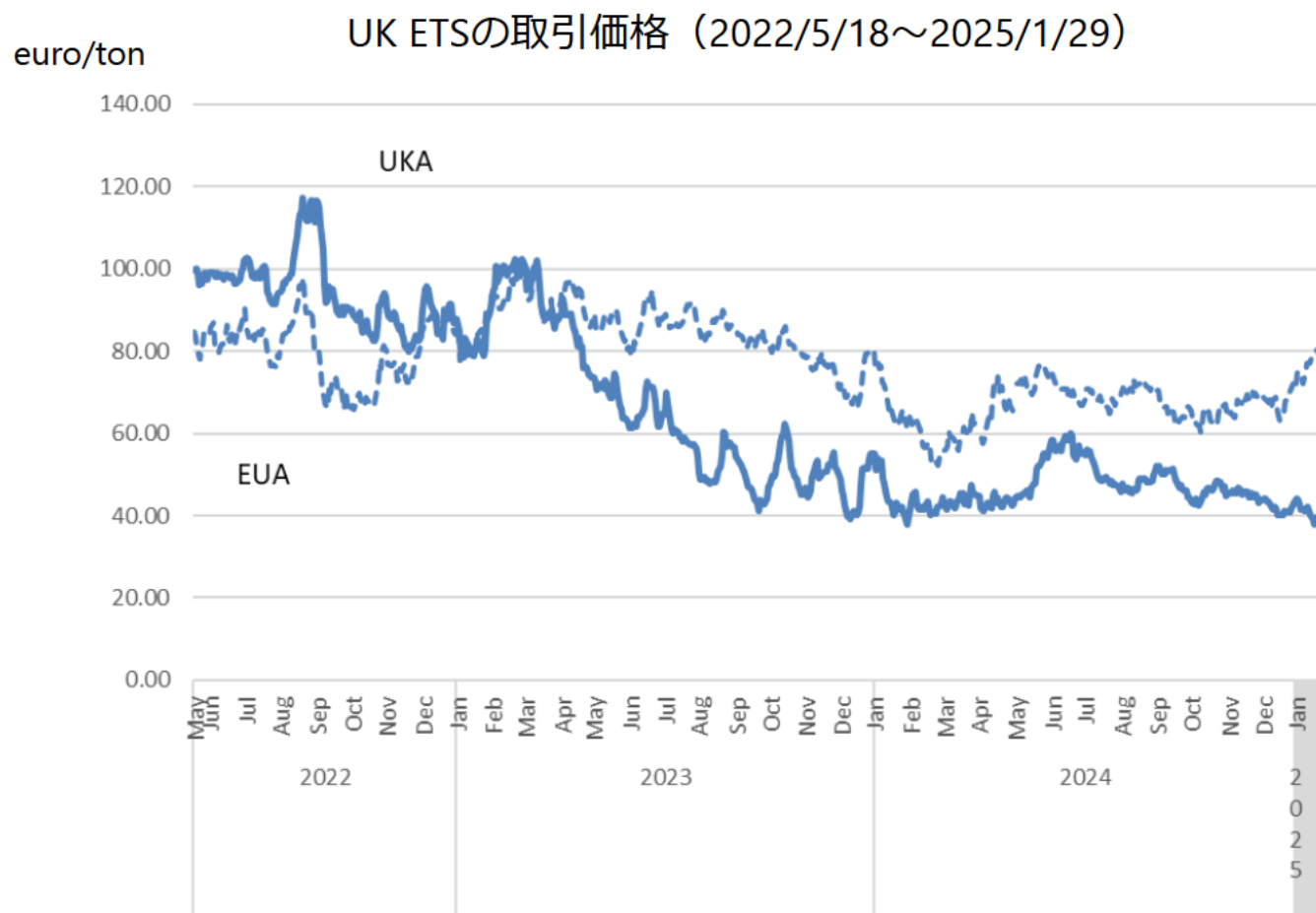
	UK – recommended 2035 NDC	Global average – 1.5°C scenarios	Global average – well below 2°C scenarios
% change 2010-2035	-71%	-55% (-43% to -75%)	-31% (-17% to -51%)
% change 2019-2035	-62%	-60% (-48% to -78%)	-38% (-25% to -56%)
2035 emissions per capita (tCO ₂ e/person)	2.6	2.6 (1.3 to 3.3)	4.0 (2.8 to 4.8)

	2035 UK emissions reduction excluding IAS (NDC basis)	2035 UK emissions reduction including IAS
CCC NDC recommendation (based on forthcoming CB7 pathway)	81%	77-78%
CCC CB6 advice	82%	78%
CB6 legislated basis (comparing annualised legislated CB6 number with latest inventory estimate of 1990 emissions)	80%	77%

出典：Committee on Climate Change, Letter: Advice on the UK's 2035 Nationally Determined Contribution (NDC), 26 October 2024

2022年8月には130ユーロを超える水準だったが、その後大幅に下落、EUAとの価格差が逆転して2024年1月には40ユーロ以下に。価格低迷の要因は、取引開始直後のUKAプレミアムの要因の一つであった発電事業者のEUAとUKAのスワップの完了※、大陸ヨーロッパとの電力供給の変化（輸出から輸入へ）、UK ETSの規則の不透明性など

※UKAの市場取引が開始する2021年7月まで、英国内の発電事業者はヘッジ取引にEUAを利用していた。制度遵守のため、発電事業者は保有するEUAをUKAに置き換える必要があり、そのためにスワップ取引を活用した



（出典）ICE Futures Europeをもとに作成、1GBP=1.2 euroで換算

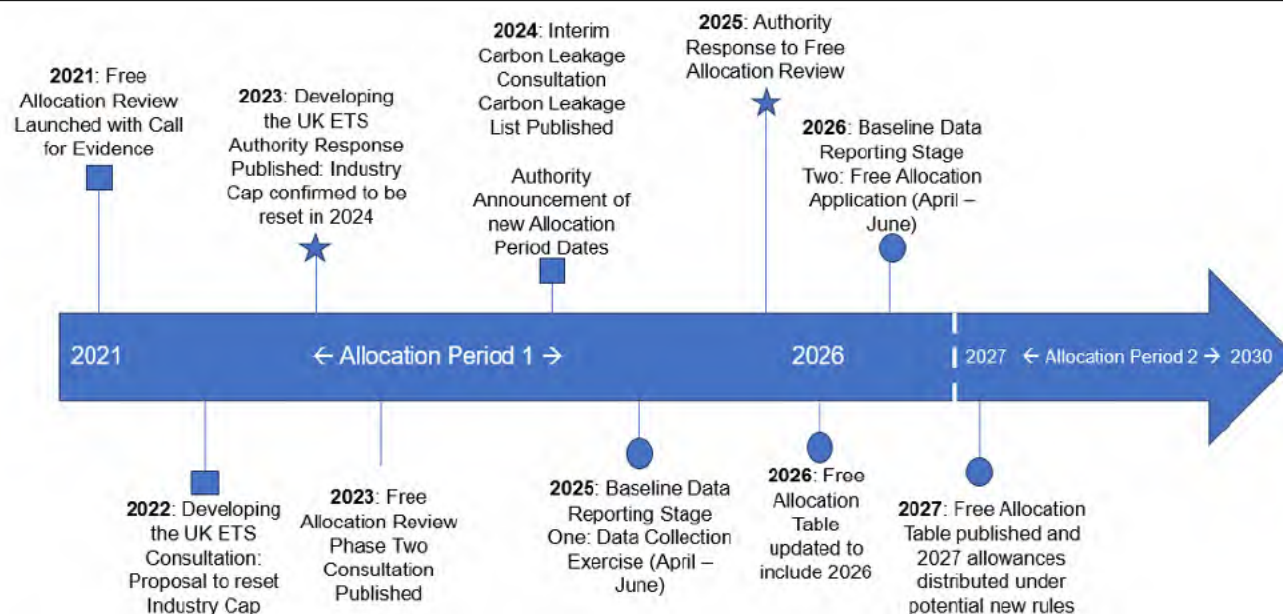
無償割当規則の見直し

第二期の開始をCBAMが開始する2027年に揃えるため、第一期を1年延長して2026年までとする。2026年の無償割当は現行制度と同じルールを適用し、第2フェーズ（2027－30年）の無償割当は、割当規則の見直しを行った後に、新たな無償割当ルールの下で実施する。ただし、発電設備の区分規則の変更※は2026年から適用する

2024年12月に、CBAM対象部門における無償割当の見直しに関する意見募集を開始。当局は、CBAMの導入にあわせて無償割当を削減する場合、2027年から2034年、あるいは2036年にかけて、段階的に廃止する案を複数提示

※産業活動のために設置されたCHPQA認証プラント（品質が保証されているCHP）が余剰電力を送電網に供給している場合、その設備は発電施設の区分から除外され、無償割当の対象となる

無償割当規則見直しスケジュール



5. 中国の動向

2020年目標

2009年のCOP15の直前に「2020年にGDP当たりCO₂排出量を2005年比で40～45%削減」を提示

2030年目標

(1)米中共同声明（2014年11月12日）

習近平国家主席は、米国オバマ大統領との共同声明のなかで、

「①2030年頃（around 2030）にCO₂排出のピークを実現かつ早期となるように最善努力」

「②2030年までに一次エネルギー消費に占める非化石燃料のシェアを20%程度」という目標を発表

(2)約束草案（INDC）の提出（2015年6月30日）

①と②に加えて、「③CO₂排出のGDP原単位を2030年までに2005年比で60～65%削減」と

「④森林ストック量を2005年比で45億m³増加」を提示

(3)国連総会における習近平国家主席の演説（2020年9月23日）

「2030年以前（before 2030）」にCO₂排出ピークを目指すと表明

(4)気候野心サミットにおける習近平国家主席の演説（2020年12月12日）

「2030年以前（before 2030）」にCO₂排出ピーク目指すことに加え、以下の目標を発表

- ・ 「GDP当たりのCO₂排出量」を2030年に2005年比で65%以上削減
- ・ 「1次エネルギー消費に占める非化石燃料の割合」を2030年に25%
- ・ 「森林ストック量」を2030年に2005年比で60億m³増加
- ・ 「風力・太陽光の導入容量」を2030年に12億kW以上

(5)NDCの提出（2021年10月28日）

習近平国家主席が2020年9月23日及び同12月12日に発表した2030年目標をNDCとして提示

2060年カーボンニュートラル

2020年9月23日の国連総会で習近平国家主席が2060年までのカーボンニュートラル実現を目指すと表明

2021年10月28日に提出したNDCにも2060年カーボンニュートラルを記載

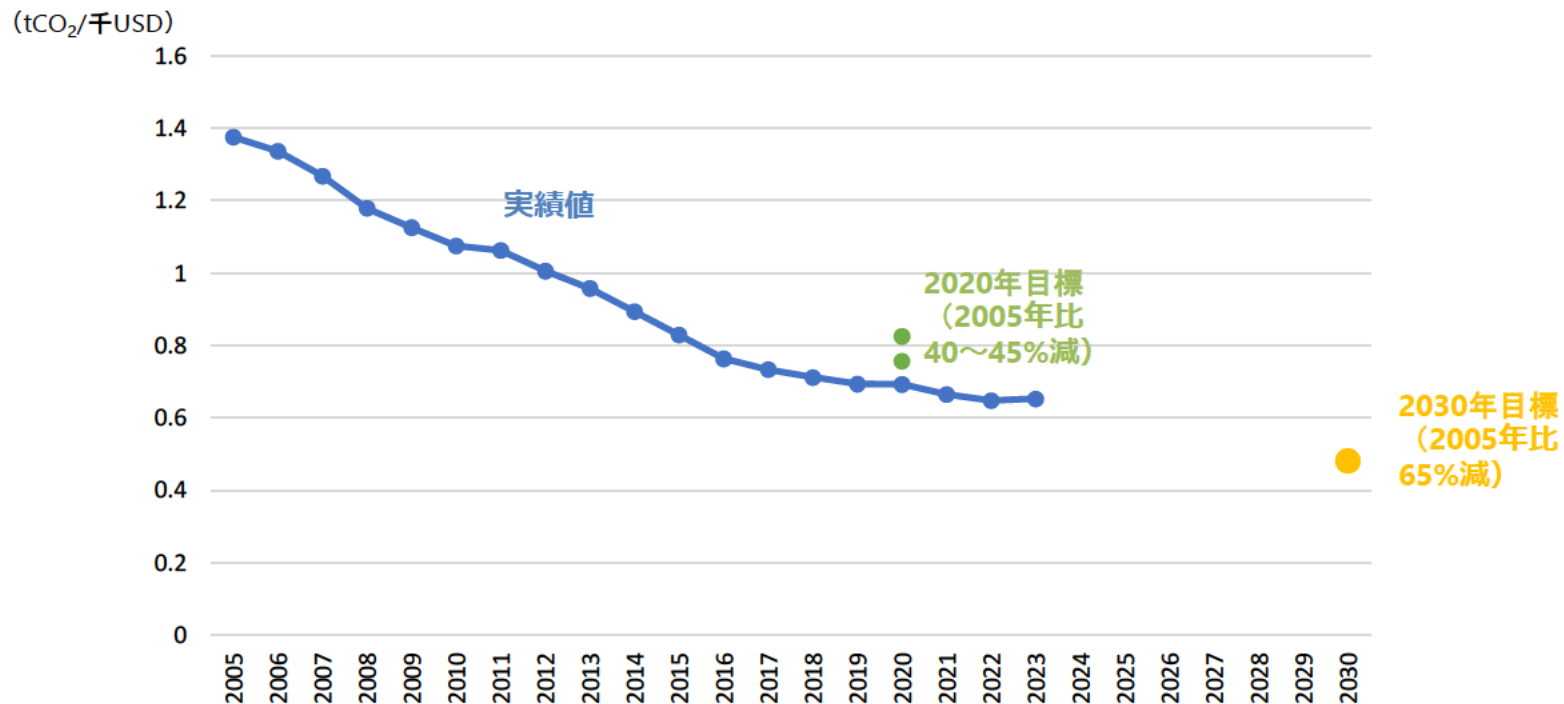
2020年目標の達成状況

2017年1月にUNFCCC事務局に提出した第1回隔年更新報告書には2015年に2005年比で38.6%減と記載、2019年6月に提出した第2回隔年更新報告書には2016年に2005年比で6.1%減と記載、2023年12月に提出した第3回隔年更新報告書には2020年に2005年比で48.4%減と記載→2020年目標は超過達成との評価

2030年目標の達成状況

2024年12月にUNFCCC事務局に提出した第1回隔年透明性報告書には2021年に2005年比で50.9%減と記載
 主要な国際統計（Energy Institute、世銀）の2023年までの実績値に基づく、2023年の原単位は前年より悪化
 国家発展改革委員会は2025年3月に、2024年は前年比で3.4%改善と発表

GDP当たりのエネルギー起源CO₂排出原単位の実績値（2000年～2023年）と
 2020年目標・2030年目標（※GDPは2015年価格の米ドル）



出典：Energy Institute統計、世銀統計に基づき作成

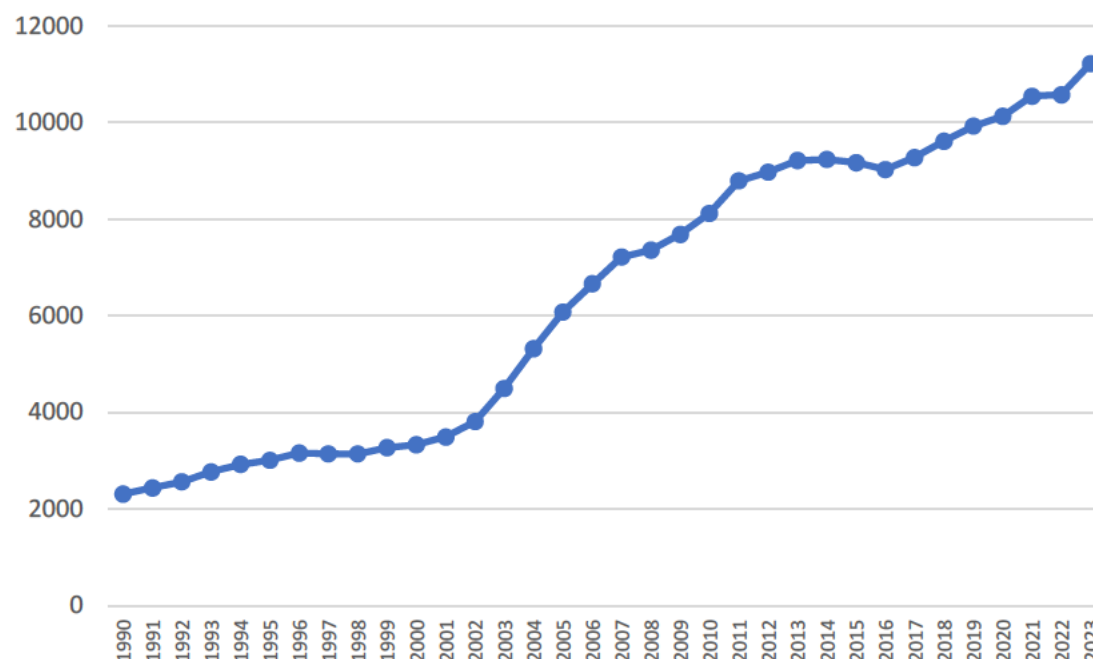
CO₂排出総量の報告状況と実績

中国政府は、UNFCCCの下で過去に5度、温室効果ガスのインベントリ（排出と吸収の目録）を提出

- 2004年に1994年のインベントリを、2012年に2005年のインベントリを、2017年に2012年のインベントリを、2019年に2014年のインベントリを、2023年に2018年のインベントリ、2024年に2020年と2021年のインベントリを提出
- 2024年12月にUNFCCC事務局に提出した第1回隔年透明性報告書には、2021年の燃料燃焼・産業プロセス・製品利用からの排出量は116億トンとの記載
- 排出総量の時系列は提示せず

Energy Institute統計によれば、2000年以降エネルギー起源CO₂排出量が急増。2013年から2016年までは横ばい・微減、2017年以降は微増。2021年は新型コロナウイルス感染症の反動で急増。2022年は微減も、2023年は急伸

（百万トン） エネルギー起源CO₂排出量の実績（1990年～2023年）

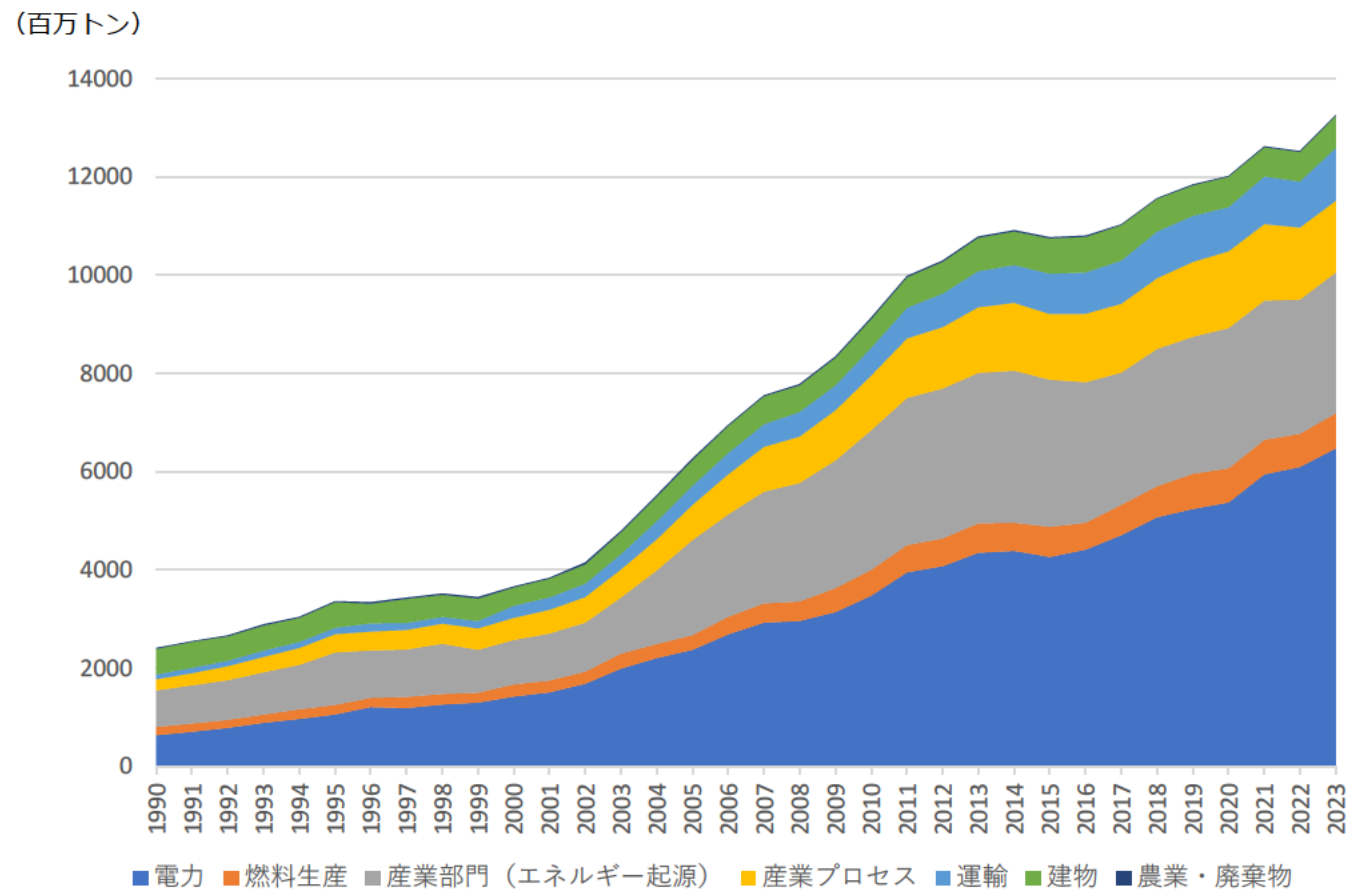


出典：Energy Institute統計に基づき作成

部門別のCO₂排出量

部門別で見ても、同様の傾向（※非エネルギー起源CO₂を含む）。電力と産業部門で排出量の大半を占める

CO₂排出量の実績（部門別）（1990年～2023年）



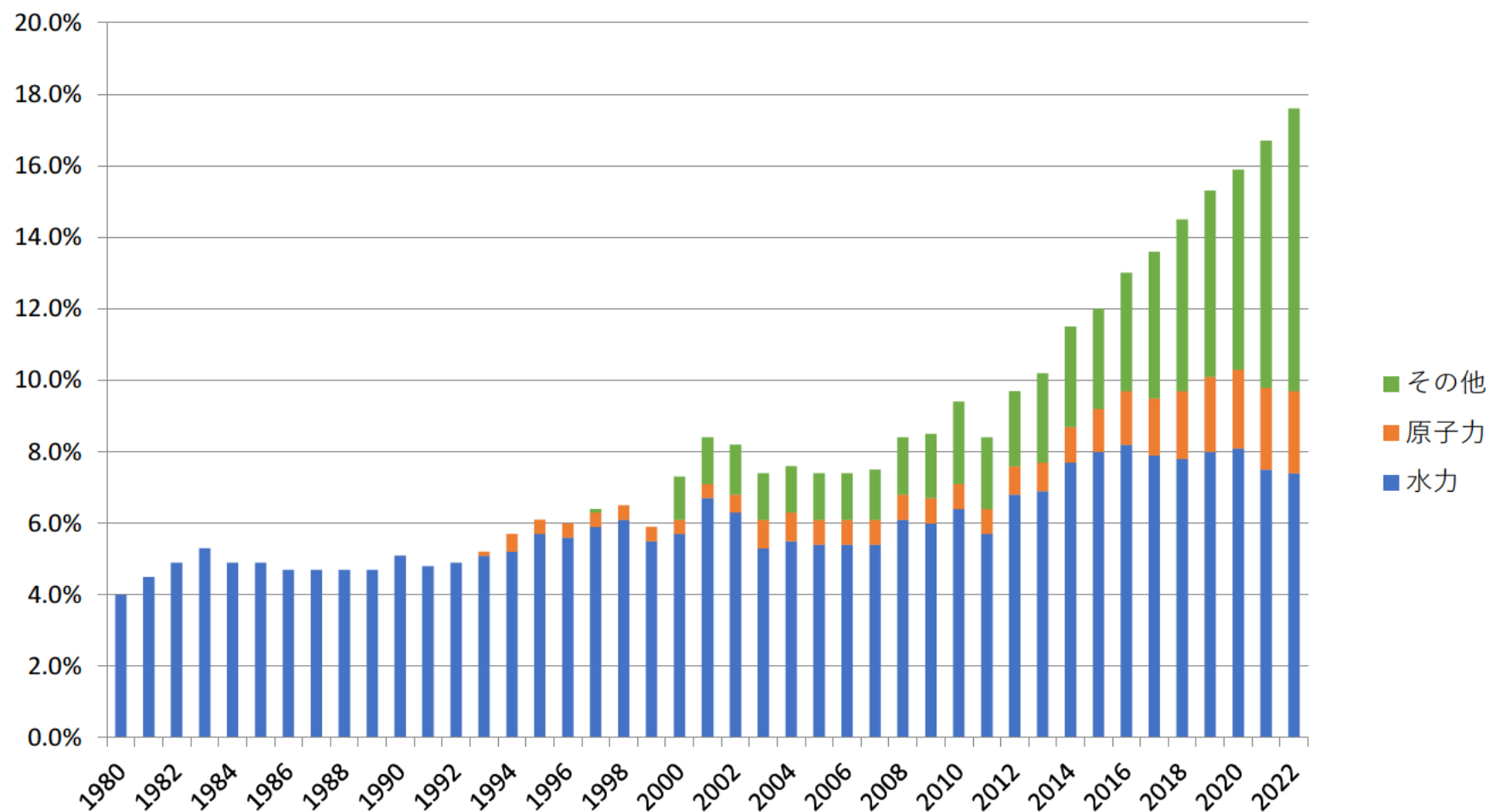
出典：EDGAR (Emissions Database for Global Atmospheric Research) Community GHG Databaseに基づき作成

https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2023

非化石エネルギー比率の増加傾向

非化石エネルギーの大半は水力。近年、水力、原子力、その他（主に太陽光・風力）のいずれも増加。2024年12月にUNFCCC事務局に提出した第1回隔年透明性報告書には、2023年の比率は17.9%との記載

1次エネルギーに占める非化石エネルギー（水力、原子力、その他）の割合



出典：中国能源統計年鑑に基づき作成

第14次五カ年計画（2021～2025年）に関する文書（「第14次五カ年計画と2035年長期目標の概要」）

エネルギー・気候変動関連の目標として、GDP当たりのエネルギー消費を5年間で13.5%減、GDP当たりのCO₂排出を5年間で18%減、森林被覆率を2025年に24.1%（※2019年は23.2%）を提示。いずれの目標も拘束力あり

第14次五カ年現代エネルギーシステム計画（2022年3月）

国家発展改革委員会の国家エネルギー局が公表。2025年までに達成すべき5つの主要目標を提示（表）

CO₂ピーク・炭素中立のための“1+N”政策枠組み

「CO₂ピークと炭素中立のための作業指針」（“1+N”の“1”に相当）及び「2030年までのCO₂ピークの行動計画」「エネルギー、産業、建設、運輸、農業等の分野における実施計画群」「科学技術、財政、金融、価格、炭素吸収、エネルギー移行等の支援計画群」（“1+N”の“N”に相当）からなる

経済社会発展のグリーン化の加速に関する中国共産党中央委員会と国務院の意見（2024年7月31日）

「2035年までに、グリーン・低炭素・循環型発展の経済システムを基本的に確立、グリーン生産とグリーンライフスタイルを広く形成、汚染削減と炭素削減の相乗効率、主要資源の利用効率が国際先進レベルに到達、炭素排出量がピークに達した後に着実に減少し、美しい中国の目標が基本的に達成」との目的を掲げ、各分野の取り組みの方向性を提示

「第14次五カ年計画現代エネルギーシステム計画」（2022年3月）における2025年主要目標

分野	2025年目標
エネルギー安全保障	国産エネルギーの年間生産量を46億トン（標準炭）以上、原油の年間生産量を2億トン程度、天然ガスの年間生産量を2300億m ³ 以上、総発電容量を約30億kW
低炭素エネルギーへの転換	5年間でGDP当たりのCO ₂ 排出量を18%減少、非化石エネルギー消費の割合を20%程度、非化石エネルギー発電の割合を39%程度、最終エネルギーに占める電気の割合を30%程度
エネルギー効率の改善	5年間でGDP当たりのエネルギー消費量を13.5%減少、柔軟に調整できる電源の比率を約24%、電力需要側の対応能力を最大電力消費量比で3～5%
技術革新	エネルギー研究開発への投資額を年平均で7%以上増加、重要技術突破領域を約50件増加
ユニバーサルサービス	一人当たりの年間電力消費量を1000kWh程度

一次エネルギーに占める石炭比率、石炭火力発電の容量

比率は約56%、2022年は減少せず（右図）。石炭消費量は2017年以降、毎年微増（左図）。石炭火力の総量は2021年末時点で11.1億kW、2022年末時点で11.2億kW、2023年末時点で11.6億kW、2024年末時点で11.9億kW

石炭に関する目標・方針・施策

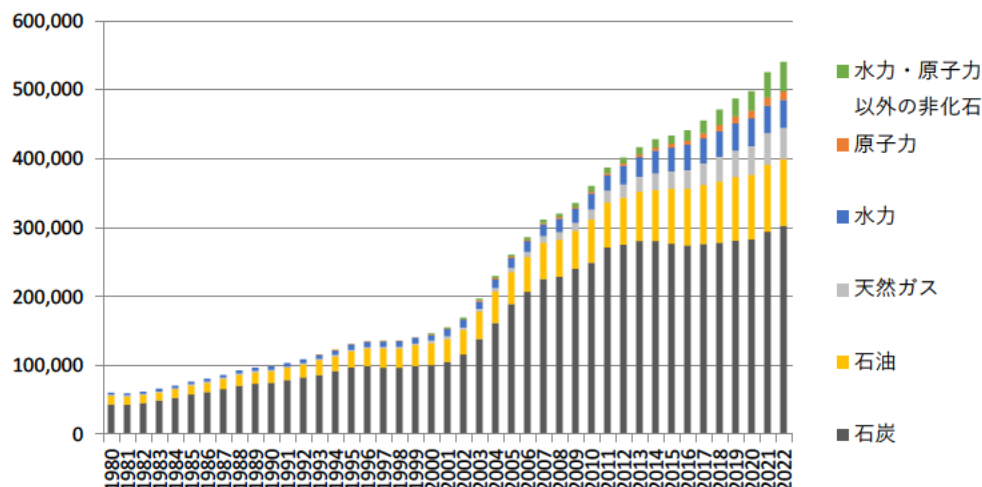
第14次五カ年計画期（2021～2025年）：2021年10月に国家エネルギー局は「石炭火力の改造・高度化の全国実施計画」を発表。「標準炭300g/kWh以上の発電所は省エネ改造実施の条件を整備し、改造できないものは段階的に停止。適宜、バックアップ電源に転換」との方針を提示

2023年11月、国家発展改革委員会は、2024年から石炭火力発電に対する容量メカニズムを実施すると発表。エネルギー効率・環境性能・柔軟な調整力に関する国家基準を満たす発電所が対象で、固定費の30～50%を支援

2024年7月、国家発展改革委員会と国家エネルギー局は「石炭火力発電低炭素化改造建設行動計画（2024～2027年）」。「バイオマス・アンモニア混焼やCCUSのプロジェクトを支援

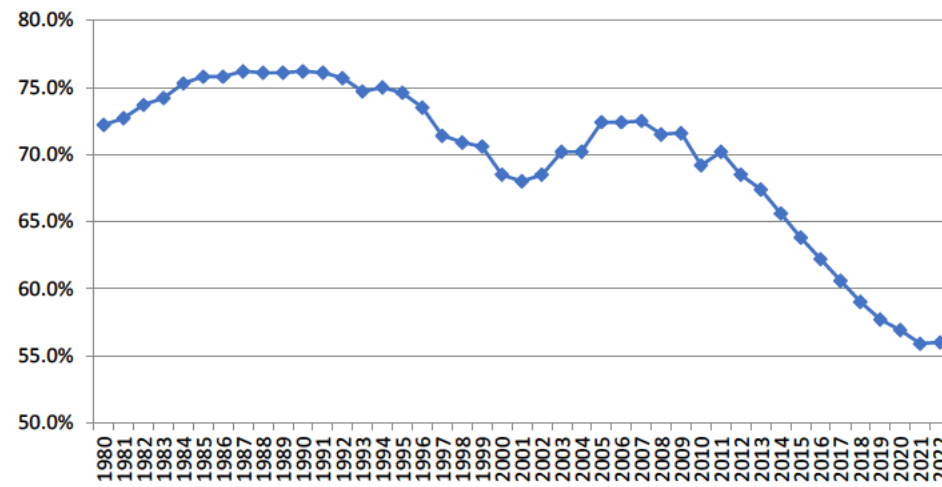
第15次五カ年計画期（2026年～2030年）：2021年4月に、習近平国家主席は「石炭火力プロジェクトを厳格に管理し、第14次五カ年計画期に石炭消費の増加を厳格に制限し、第15次五カ年計画期に段階的に削減する」と表明

中国の一次エネルギー消費の内訳と経年変化
(1980年～2022年)



出典：中国能源統計年鑑に基づき作成

中国の一次エネルギー消費に占める石炭比率
(1980年～2022年)



出典：中国能源統計年鑑に基づき作成

第14次五カ年再生可能エネルギー発展計画（2021年10月）

公表は2022年6月。2025年までに達成すべき主要目標として以下を提示

- 総量目標：再エネ消費総量を約10億トン（標準炭換算）。五カ年計画期間における再エネ消費の増分を一次エネルギー消費の増分の50%以上
- 発電目標：再エネ発電量を約3.3兆kWh。五カ年計画期間における再エネ発電の増分を、社会全体の電力使用量の増分の50%以上。風力発電と太陽光発電の発電量を倍増
- 電力消費量目標：全国の電力総消費量に対する再生可能エネルギーの責任分担を約33%。水力以外の責任分担を約18%（※責任分担は後述の「再エネ電力消費の保障メカニズム」と関連）
- 非電力利用目標：地熱エネルギー暖房、バイオマス熱供給、バイオマス燃料、太陽熱利用等の非電力利用を6000万トン（標準炭換算）以上

再エネ電力消費の保障メカニズム

2019年5月に国家発展改革委員会と国家エネルギー局は「再エネ電力消費の保障メカニズムの構築と改善に関する通知」を発表。省別に電力消費に占める再エネ電力割合目標（責任分担）を設定。目標は水力を含む再エネ全体と非水力の再エネのみの2種類。Renewable Portfolio Standard（RPS）に類似した制度

2021年5月に、国家エネルギー局は「2021年再生可能エネルギー電力消費量責任分担と関連措置に関する通知」を発表。2025年に一次エネルギー消費に占める非化石エネルギーの割合を20%程度とするとの目標を達成するために、2021年以降、毎年、年初に省別の責任分担（当該年の義務的指標とその翌年の見通し）を提示するとの方針を提示。省が客観的な理由（地元の水力発電・原子力発電への集中投資等）により当該年度の責任分担を達成できない場合、翌年度分の責任分担と併せて達成することを認め、また、省間で共同で責任分担を達成することも許容

2024年10月に、国家エネルギー局は「2023年全国再生可能エネルギー電力発展モニタリング評価報告書」を発表。2023年の再エネ発電量は2.95兆kWhで、総発電量の31.8%（前年は30.8%）（水力は13.8%（同15.3%）、風力は9.5%（同8.6%）、太陽光は6.3%（同4.8%）、バイオマスが2.1%（同2.1%））。31の省（自治区・直轄市を含む）のうち、25の省が省別の責任分担（水力含む再エネ全体）を達成

水素エネルギー産業発展中長期計画（2021～2035年）

2022年3月、国家発展改革委員会の国家エネルギー局が発表。主要な発展目標として、

- 2025年までに、コア技術と製造プロセスを習得し、初期段階のサプライチェーンと産業システムを確立。燃料電池車の台数を約5万台。再エネ水素生産量を年間10～20万トン。工業副生水素と再エネ水素を主体とする供給システムを周辺に確立
- 2030年までに、クリーンエネルギー水素生産・供給システムを形成。再エネ水素が広く普及
- 2035年までに、多様な水素エネルギー応用のエコシステムを形成。最終エネルギーに占める再エネ水素の割合が大幅増加

を提示

産業分野におけるクリーン低炭素水素利用加速実施計画

2024年12月に、工業情報化部・国家発展改革委員会・国家エネルギー局が発表。「2027年までに、産業分野におけるクリーン低炭素水素の利用を支える装備および技術の普及が積極的に進展し、冶金、アンモニア合成、メタノール合成、製油・精製などの業界においてクリーン低炭素水素の大規模な利用が実現。さらに、産業用グリーンマイクログリッド、船舶、航空、軌道交通といった分野での実証的な応用が進み、水素エネルギーを活用した交通、発電、蓄エネルギーの商業化モデルが形成」との方針を提示

新エネルギー車クレジット規制

自動車メーカーに対して、販売車両の一定割合を「新エネルギー車（NEV）」とすることを義務付け。義務達成には、超過達成した他社からのNEVポイントを利用可能。一定割合は、2019年に10%、2020年に12%、2021年に14%、2022年に16%、2023年に18%、2024年に28%、2025年に38%

工業情報化部は2025年1月に、2026年に48%、2027年に58%とする案を提示。現在はパブリックコメントが終了した状況

2023年の制度見直しの際に、NEV1台当たりのポイント発行量を40%引き下げ。また、ポイントの供給過剰を是正し、価格を安定化させることを目的に、ポイントプールを導入。需給率が200%を超えた場合に企業はポイントをプールに保管でき、150%未満の場合に貯めたポイントを引き出すことが可能。プールに保管したポイントの有効期限は5年

2025年3月に、国家発展改革委員会は2024年のNEV販売台数は前年比 35.5%増の1287万台と発表。同年の新車販売は3144万台であり、NEVの市場シェアは40.9%（※2023年は31.5%）

背景

第12次5カ年計画（2011～15）において、中国政府は「炭素排出取引市場を逐次確立する」と発表。その後数年をかけて、北京市、上海市、重慶市、深圳市、湖北省、天津市、広東省、福建省で順次、パイロットプログラムを開始。

2014年12月、国家発展改革委員会（NDRC）は「二酸化炭素排出権取引の管理に関する暫定措置」を發布、全国大の排出量取引制度を創設するプロセスを開始したが、制度開始は何度も延期され、当初想定されていた鉄鋼、発電、化学、建設材料、製紙、非鉄金属等をカバーする制度ではなく、電力部門のみを対象とする制度が先行導入された

電力部門を対象とする排出量取引制度の運用

年間排出量が26,000t超の火力発電施設を対象に、ベンチマークに基づく排出枠を無償で供与。実際の排出後に排出枠の割当規則を公表し、事後の精算取引を行う異例の制度であり、第1遵守期間（2019-20年）の割当規則は2020年12月に公表され、市場取引の開始は2021年7月。2021-22年の割当規則は2023年3月、2023-24年の割当規則は2024年10月に確定。2021、22年の遵守率は99.61%、99.88%。2023年より、遵守サイクルを各年に変更

2024年の取引価格は最高値106.02元/t、最安値69.67元/t、平均価格は91.8元/t（前年比43.5%増価）。11-12月に高騰したが、最後の2週間は価格が下がり、終値は97.96元/t（前年比22.75%増価）

他部門への制度拡大

中国政府は制度の対象部門拡大を検討。石油化学、化学、建設材料（セメント）、鉄鋼、非鉄金属、製紙、民間航空等の大排出部門に対し、2023～25年の排出量の算定と報告が義務付けられた。セメント、アルミニウム、鉄鋼の3分野を先行し、2024年からETSの対象とするが、2026年までは制度に慣れることとデータの質を高めることが目的で、実際の支出を伴う本格的な取引は2027年から開始予定

ケリー特使訪中時の米中共同声明（2021年4月17日）

2℃より十分低い温度上昇を抑え、1.5℃に抑える努力を追求するというパリ協定の目的を想起し、この温度目標を手の届く範囲のものとするために、2020年代の野心を向上させる強化された取り組みを含む努力を追求することにコミット

COP26における米中共同宣言（2021年11月10日）

メタン排出について、①排出測定強化の協力、②COP27までにメタン排出制限を強化する追加的取り組みを策定（※中国はメタンに関する国家行動計画を策定）、③2022年前半の会合開催
米国は2035年までに全電力を炭素フリーとする目標を設定、中国は第15次五カ年計画期に石炭消費を段階的に削減

2025年に2035年のNDCを提出

「2020年代の気候行動強化の作業部会」を設置

ケリー特使・解特使の会談時の米中共同声明（2023年11月14日）

2℃より十分低い温度上昇を抑え、1.5℃に抑える努力を追求（1.5℃以内を手の届く範囲に留める努力を含む）に沿って、UNFCCCとパリ協定を実施することに引き続きコミット

次期NDC（2035年目標）は、経済全体をカバーし、全ての温室効果ガスを含み、パリ協定の温度目標（2℃より十分低い温度上昇を抑え、1.5℃に抑える努力を追求）に沿った削減を反映

「2020年代の気候行動強化の作業部会」の活動開始を決定

メタンの削減を2035年目標に含めるための取り組みに立脚して、作業部会の協力を直ちに開始

2020年代の気候行動強化の作業部会（2024年）

2024年5月に第1回、同年9月に第2回を実施。COP29において第2回「メタン及び非CO2温室効果ガスサミット」を主催することを確認（※その後、COP29において開催）

中国EUサミット共同声明（2019年4月9日）

カーボンプライシングと化石燃料補助金改革が重要なステップであることを想起。民間の資本フローを環境面でよりサステナブル経済へと振り向けるためにグリーンファイナンスの分野での協力を強化

中国EUサミット時の表明（2020年9月14日）

「気候変動・環境に関するハイレベル対話」の設置に合意。EU側はTimmermans欧州委員会上級副委員長、中国側は韓正国務院常務副総理が代表

第2回気候変動・環境に関するハイレベル対話後の共同声明（2021年9月27日開催）

UNFCCCとパリ協定の文脈において気候変動に立ち向かう速やかな行動を取る緊急性があることの認識、NDCと長期戦略をEUは提出済みで中国はCOP26前に提出見込みであること、化石燃料に代わるエネルギーの開発加速によってパリ協定の目標を達成できるようになること、非効率な化石燃料補助金の問題に取り組むこと、炭素市場がグリーンで低炭素な発展への移行促進に重要であり、効果的なカーボンプライシング（特に排出量取引制度）に関する見解・経験を交換する二国間協力を追求すること等を表明

第4回気候変動・環境に関するハイレベル対話（2023年7月4日）

EU側の公表資料によれば、2018年に結ばれた排出量取引に関する覚書を更新

第5回気候変動・環境に関するハイレベル対話（2024年6月18日）

EU側の公表資料によれば、排出量取引に関する覚書を更新

中国側の公表資料によれば、中国側は「中国製電気自動車の輸入に追加関税を課すというEUの計画は「典型的な保護主義」と強調

6. インドの動向

2020年目標

「GDP当たり排出量を2005年比20～25%削減」（ただし農業部門を除く）を提示

※中国はCO₂排出のGDP原単位を目標としているが、インドは対象ガスを明確には指定していない

2030年目標

インド政府は2015年10月1日に約束草案を提出。定量的な目標は以下

- GDP当たりの排出量を2030年に2005年比で33～35%減少
- 技術移転と緑の気候基金（GCF）を含む低コストの国際資金の支援を得て、2030年までに、全発電容量の40%を非化石エネルギー源とする
- 2030年までに追加的な森林被覆を通じて、25～30億トン分の追加的な炭素吸収

インド政府は2022年8月にNDCを更新。定量的な目標は以下

- GDP当たりの排出量を2030年に2005年比で45%減少
- 技術移転と緑の気候基金（GCF）を含む低コストの国際資金の支援を得て、2030年までに、全発電容量の50%を非化石エネルギー源とする
- 2030年までに追加的な森林被覆を通じて、25～30億トン分の追加的な炭素吸収

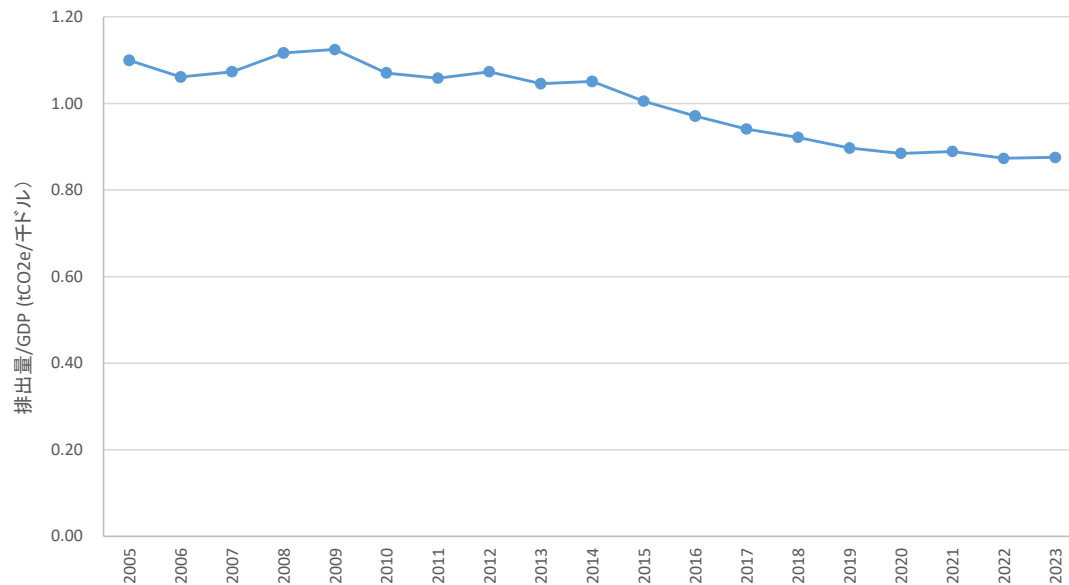
2070年ネットゼロ排出

モディ首相は2021年11月のCOP26において、2070年までにネットゼロ排出を実現すると発表。2022年11月に提出した長期戦略にこの目標を記載

原単位と総排出量

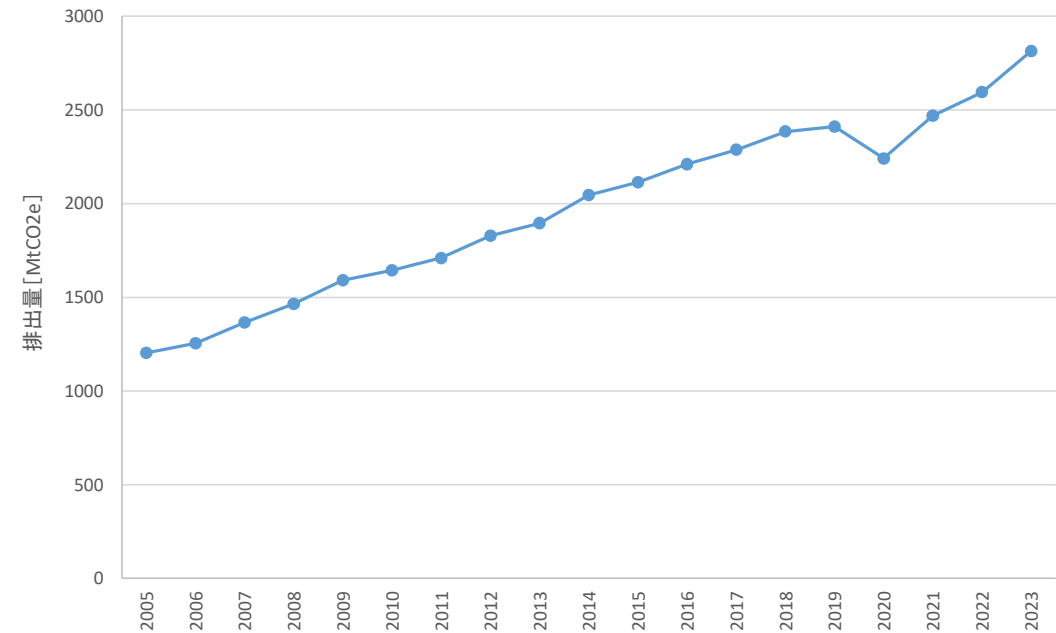
原単位は2010年代後半は低下したが、2020年以降は概ね横ばい（左図）
総量では大幅増加、特に2021年以降の伸びが顕著（右図）

GDP当たりのエネルギー起源CO₂排出原単位の実績値
（2000年～2023年）（※GDPは2015年価格の米ドル）



出典：Energy Institute統計及び世界銀行の統計に基づき作成

エネルギー起源CO₂排出量の実績（1990年～2023年）



出典：Energy Institute統計に基づき作成

インベントリの提出状況

インド政府は、UNFCCCの下で過去に8度、温室効果ガスのインベントリ（排出と吸収の目録）を提出

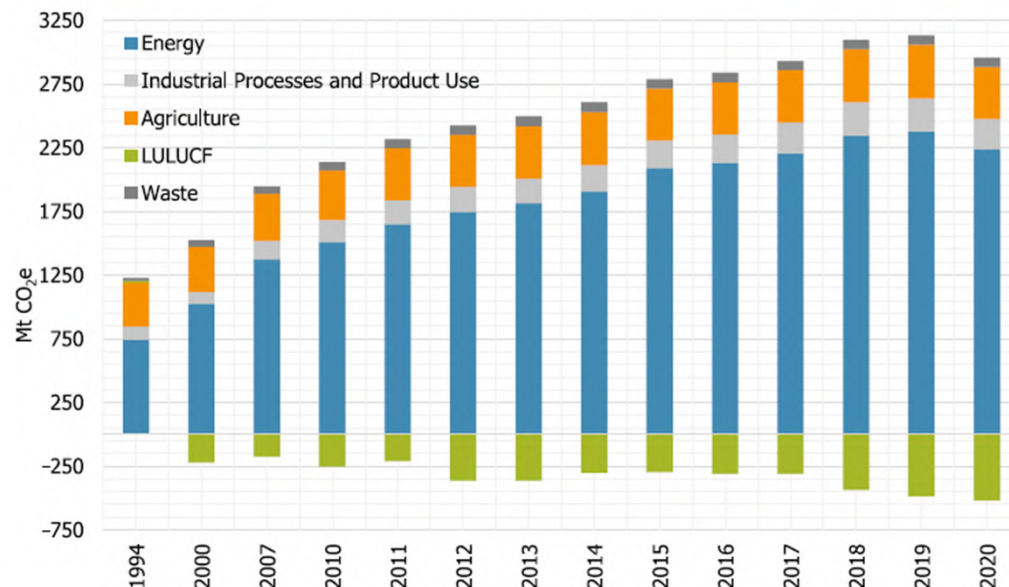
- 最新のものは2024年12月に提出した第4回隔年更新報告（BUR4）に掲載した2020年のインベントリ。それ以前については、1994年、2000年、2007年、2010年、2014年、2016年、2019年のインベントリを提出
- 時系列について、第4回BURは部門別排出量のグラフに加え（図）、2011～2019年の詳細データを掲載

GHG排出原単位目標の進捗報告状況

第1回BUR（2016年1月）によれば、2005年の排出原単位は35.14kg CO₂e/1000ルピー（2004-5年価格）だったが、2010年には31.014kg CO₂e/1000ルピー（2004-5年価格）となり、5年間で12%の原単位改善。第2回BUR（2018年12月）では2014年は2005年比で21%減、第3回BUR（2021年2月）では2016年は24%減、第3回NC（2023年12月）では2019年は33%減、第4回BUR（2024年12月）では2020年は36%減と報告したが、原単位の値は示さず

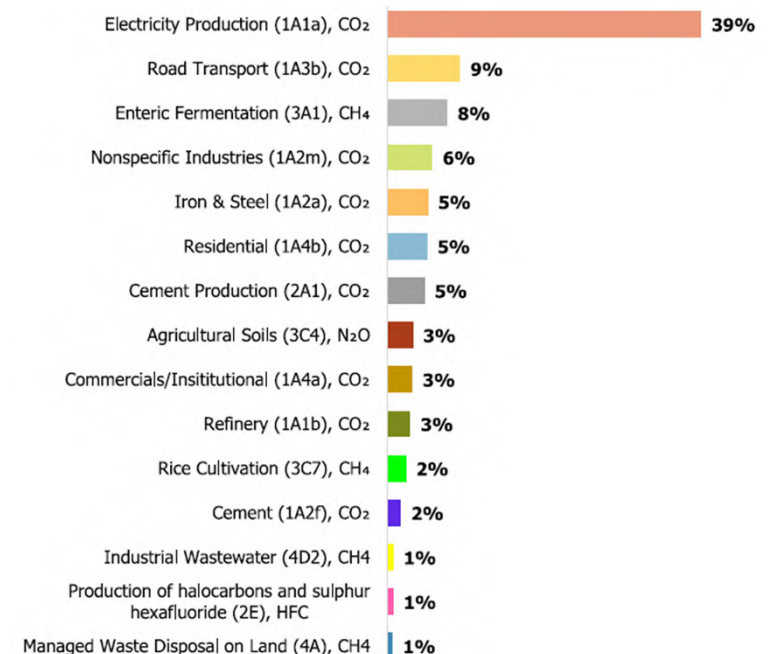
※なお、インド政府は2018年11月にGDP統計を過去に遡って修正

部門別GHG排出量の推移



出典：インド政府による第4回隔年更新報告

主要カテゴリーの排出量割合（2019年）



出典：インド政府による第4回隔年更新報告

第4回国別報告（BUR4）（2024年12月）

2024年10月時点で非化石発電容量の比率は46.52%

中央電力庁の「2029-30年度の最適電源ミックス報告書第2版」（2023年4月）

様々な技術的・財務的制約を考慮した全システムコストを最小化する形でピーク需要と電力需要を満たす電源構成を提示→2029-30年度（2029年4月～2030年3月）の非化石発電容量の比率は64%であり、2030年目標を大幅に超過（※中央電力庁の「国家電力計画発電篇」（2023年5月）も同様）

「最適電源ミックス報告書」における
2029-30年度の発電容量構成

種別	容量（GW）
水力	53.9
揚水	19.0
小水力	5.4
石炭・褐炭	251.7
天然ガス	24.8
原子力	15.5
太陽光	292.6
風力	99.8
バイオマス	14.5
合計	777.1

「最適電源ミックス報告書」における
2029-30年度の発電電力量構成

種別	発電電力量構成比
石炭・褐炭	54.5%
天然ガス	1.4%
水力	8.7%
原子力	3.8%
太陽光	22.7%
風力	8.5%
その他再エネ	0.4%

出典：インド中央電力庁(2023)

「2029-30年度の最適電源ミックス報告書第2版」に基づき作成

出典：インド中央電力庁(2023)

「2029-30年度の最適電源ミックス報告書第2版」に基づき作成

2022年の175GW目標と達成状況

2015年2月、新エネルギー・再生可能エネルギー省は、2022年までに再エネ発電容量を175GWに増やすという目標を提示。内訳は太陽光100GW（ユーティリティースケール60GW、ルーフトップ40GW）、風力60GW、バイオマス10GW、小水力5GW。2022年12月に新・再生可能エネルギー大臣は目標内数に大規模水力発電が含まれることを示唆

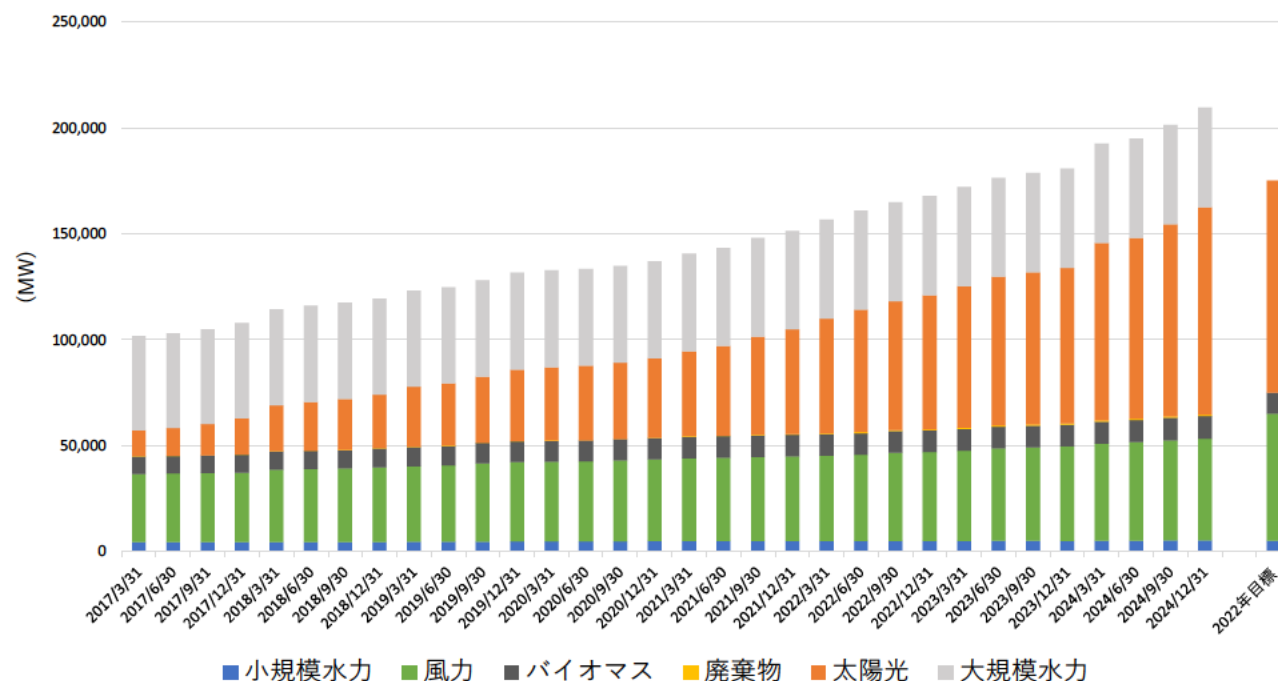
2024年末時点の導入量

中央電力庁のデータでは、再エネ発電（大規模水力除く）の導入量は合計162GW。大規模水力を含める場合は209GW。大規模水力を含めれば、2022年時点で同年目標（175GW）を達成

2022年以降の目標

モディ首相は2020年12月の気候行動サミットにおいて、2030年までに450GWと発言。2021年4月の米国主催の首脳気候サミットにおいても同趣旨の発言

さらに、2021年11月に開催されたCOP26において、2030年までに「非化石」の発電容量を500GWにすると発言



出典：中央電力庁公表のデータに基づき作成

「国家グリーン水素ミッション」（2023年1月）とその実施状況

目的はインドをグリーン水素とその派生物の生産・利用・輸出のグローバルハブとすること。2030年までに年間500万トン以上の生産能力を確保し、100万トンのグリーン水素・グリーンアンモニアの輸出を視野に入れる

「グリーン水素トランジションのための戦略的介入（SIGHT）プログラム」として、以下を実施予定

- 2029年度までに、電気分解装置の製造及びグリーン水素の生産に1749億ルピーの政府予算
- 装置の品質と性能を確保するため、グリーン水素調達の入札への参加資格要件を設定
- グリーン水素とその派生物の認証枠組みも策定
- グリーン水素生産に使用される再生可能エネルギーに対する州間送電料金の免除
- 再生可能エネルギーのバンキング制度の整備
- グリーン水素プロジェクト向けの迅速なオープンアクセス許可および接続助成

国内需要創出については、以下を実施予定

- 指定需要家に対し、グリーン水素またはその派生物の最低消費比率を設定。その比率の将来経路も設定
- 需要を統合・集約したうえで、グリーン水素の競争入札を実施

※2024年8月には、日本へのグリーンアンモニア輸出の基本合意（heads of terms）への調印式が開催された

隔年更新報告書（2024年12月提出）における記載

- 電力省は「Perform, Achieve and Trade (PAT)」制度の下で、約197GWの発電容量を持つ239の火力発電所を対象とし、3年ごとのサイクルでNet Heat Rateの削減を義務付け。亜臨界技術から超臨界および超々臨界技術への移行を促進し、効率の向上と石炭消費量および排出量の削減が実現
- 2024年7月31日時点で、超臨界および超々臨界技術を採用した94基（総発電容量65,290MW）および超々臨界技術を採用した6基（総発電容量4,240MW）が運転開始。さらに、2018年1月から2024年4月にかけて、非効率で老朽化した火力発電設備104基（総発電容量8,279.92MW）が廃止

石炭火力新設の見通し

2022年3月末の石炭火力容量は211GWであったが、中央電力庁の「2029-30年度の最適電源ミックス報告書第2版」（2023年4月）では、2029-30年度に252GWに増加する見通し。同庁の「国家電力計画（発電篇）」（2023年5月）では、ピーク需要と総需要を満たすために、2022～2027年に25.6GW分、2027～2032年に25.5GW分の石炭火力の容量追加が必要と予測

ハイブリッド・EV加速導入・製造プログラム（FAME）

ハイブリッド・EV加速導入・製造プログラム(FAME) の第1期を2015年4月に開始し、政府補助金によりハイブリッド車・電気自動車の普及・製造を促進

2019年2月に、モディ内閣はFAME第2期（FAME II）を承認。2019年度から2021年度にかけて1,000億ルピーを支出予定だったが、COVID-19による進捗の遅れ等を踏まえ、2024年3月まで延長

電動モビリティ促進スキーム2024（EMPS 2024）

FAMEII後の暫定的な補助制度として、2024年4月1日に開始し、9月末まで継続

PM E-DRIVEスキーム

「PM革新的車両強化の電動革命（PM E-DRIVE）」スキームを2024年9月30日より実施。2026年3月末までの予定。総額1,090億ルピー。EV導入と関連インフラを支援

生産連動型インセンティブ（Production Linked Incentive（PLI））

国産品の販売増加分の一定割合に相当する金額を5年間付与するスキーム。電気自動車関係では、自動車及び自動車部品（予算額は2,600億ルピー）と先進化学・セル電池（予算額は1,810億ルピー）について、企業からの応募を受け付けた後に、対象企業を選定済み。対象企業の投資額は前者は6,769億ルピー、後者は1,481億ルピーの見込み

外国企業の投資誘致

2024年3月、重工業省はインドへの外国企業の投資を誘致すべく、国内にEV工場を設けることを条件に、当該企業の輸入EVに対する関税を引き下げる政策を発表

省エネ達成認証取引制度（PAT制度）

指定事業者に対してエネルギー消費原単位目標を設定し、未達時に証書取引を行う制度（Perform, Achieve and Tradeの略称）

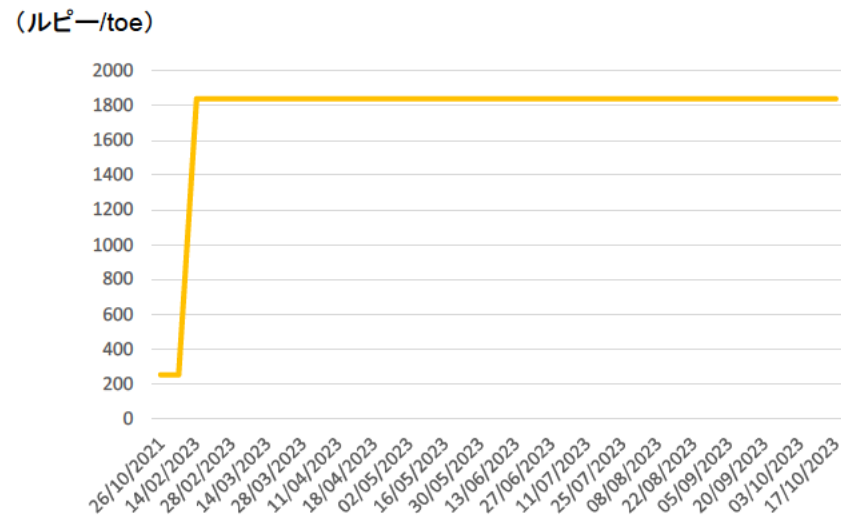
- 第1サイクル（2012～2014年度）：8業種（火力発電、鉄鋼、セメント、アルミニウム、塩化アルカリ、肥料、紙パルプ、繊維）の478社が対象。事業者目標の合計が6.69Mtoe削減であったところ、8.67Mtoeの削減を実現。GHG排出を3100万トン削減
- 第2サイクル（2016～2018年度）：第1サイクルの8業種＋新規部門（鉄道、石油精製、配電）の621事業者が対象。事業者目標の合計が12.13Mtoe削減であったところ、14.08Mtoeの削減を実現。GHG排出を6610万トン削減
- 対象とする部門と事業者を逐次拡大し、制度を継続中。現在、第8サイクルまで設定済み。第3サイクル（2017～2019年度）は既存対象部門の新規事業者（116社）の追加。第4サイクル（2018～2020年度）は既存業種に加えて、石油化学と建物を追加。第5サイクル（2019～2021年度）は110社を、第6サイクル（2020～2022年度）は135社を、第7サイクル（2022～2024年度）は707社を、第8サイクル（2023～26年度）は138社を対象

第2サイクル分（2016～2018年度）及び第3サイクル分（2017～2019年度）の省エネ証書（ESCert）の取引価格

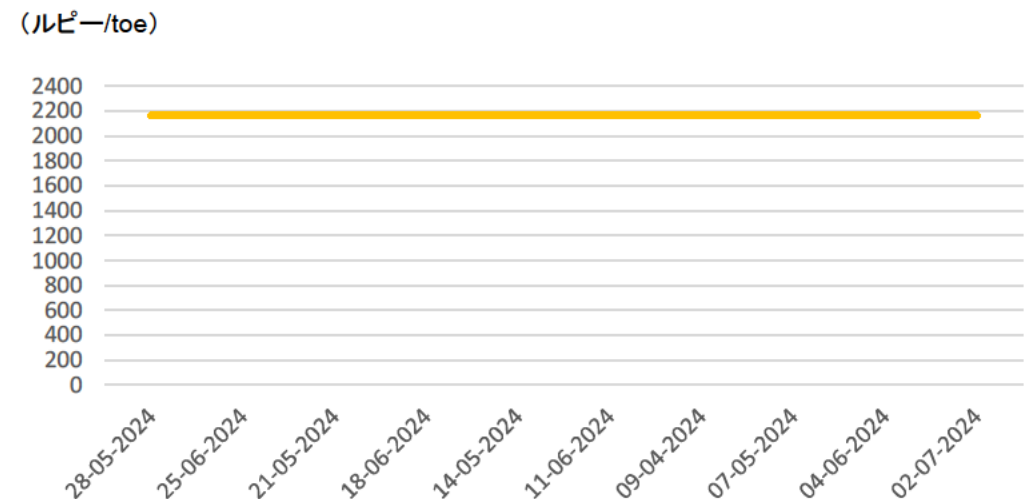
第2サイクル分：2021年の2回の入札では250ルピー/toe。2022年12月に中央電力規制委員会が下限価格を1,840ルピー/toeと設定（※第2サイクルにおける1toeのエネルギー価格の10%）。2023年の再開後は全ての入札で下限価格が約定価格に

第3サイクル分：下限価格が2,165ルピー/toeと設定され、取引が成立した全ての入札で下限価格が約定価格に

IEXにおけるESCert入札の約定価格
（第2サイクル分、取引不成立の回を除く）



IEXにおけるESCert入札の約定価格
（第3サイクル分、取引不成立の回を除く）



出典：IEXの取引データに基づき作成

炭素市場

インド政府は、2022年の省エネルギー法（the Energy Conservation Act, 2001）の改正で付与された権限に基づき、2023年6月に国内炭素クレジット取引制度（Carbon Credit Trading Scheme 2023, CCTS 2023）の設立を通達。制度は通達の官報掲載日（2023/6/28）に発効

制度対象事業者（obligated entity）が排出量目標を超過達成した場合に、市場取引可能な炭素クレジット（Carbon Credit Certificate, CCC）を付与する一方、目標未達の対象事業者は、市場調達したCCCにより、超過排出分を相殺する。制度の義務を負わない非対象事業者（non-obligated entity）も、オフセットメカニズムにより、取引への参加が可能。義務市場と自主市場を統合し、CCCの市場取引を通じて炭素の価格付けを行い、GHGの削減および除去を誘導する狙い。インド炭素市場運営委員会（NSCICM）が制度策定、GHG排出目標の設定、国外制度との連携、炭素クレジットの発行等を指導・助言し、省エネルギー局（Bureau of Energy Efficiency, BEE）が実際の管理運営を行う

義務制度の詳細は、2023年11月に草案が公表され、ステークホルダーとの議論を重ねて2024年7月に確定したが、制度開始に不可欠な目標値（ETSのキャップ。原単位目標により、BEEが設定）は未設定のまま

制度概要

- 対象ガス：CO₂・PFCs（その他GHGへも拡張予定）
- 義務対象：先行的に、エネルギー多消費産業の9部門（鉄鋼、アルミニウム、塩素アルカリ、セメント、肥料、パルプ・製紙、石油化学、石油精製、繊維）が2026-27年度までにPAT制度からCCTSへの移行を予定。火力発電所を含む残りの4つのエネルギー集約型セクターは、引き続きPATスキームの対象。将来的には他部門へも拡大する見通し
- オフセットメカニズム：エネルギー、産業、廃棄物処理、農業、林業、運輸（以上の6部門は第1フェーズより対象）、建設、漏排出、溶剤用途でのGHG使用、CCUS（以上の4部門は第2フェーズより対象）

第1次トランプ政権時の協力

2019年3月に発表された米印戦略安全保障対話の共同声明において、米国製の原子力発電所6基の建設を含む、民生原子力協力の強化を約束。2020年2月のトランプ大統領訪印時の共同声明において、両首脳は、インド原子力発電公社とウェスチングハウスがインドにおける6基の原子力発電所の建設について早期に合意するように奨励

第2次トランプ政権時の協力

2025年2月13日、モディ首相の訪米時の米印首脳共同声明において、以下を表明

「首脳らは、大規模な現地化および技術移転の可能性を通じて、インドにおいて米国設計の原子炉を建設するために協力する計画を推進することにより、米印123民生用原子力協定を完全に実現するとのコミットメントを発表した。両国は、インド政府が最近の予算発表において、原子炉に関する原子力法および「原子力損害民事責任法（CLNDA）」の改正に着手することを表明したことを歓迎し、さらにCLNDAに基づく二国間のアレンジメントを創設することを決定した。このアレンジメントは、民事責任の問題に対処し、インドおよび米国の産業界が原子炉の製造および配備において協力を促進することを可能にするものである。この前進により、米国設計の大型原子炉を建設する計画が実現可能となり、先進的な小型モジュール炉（SMR）を活用した原子力発電の開発、配備、拡大に向けた協力が可能となる」

二次利用未承諾リスト

報告書の題名 調査報告書

令和 6 年度国連気候変動枠組条約交渉
事業（地球温暖化問題を巡る国際動向
調査（気候変動枠組条約（U N F C C
C）））・調査報告書

受注事業者名 一般財団法人電力中央
研究所

頁	図表番号	タイトル
		該当なし