

COP25結果報告 各国の野心引き上げ及び非国家主体の動向

IGES COP25報告セミナー

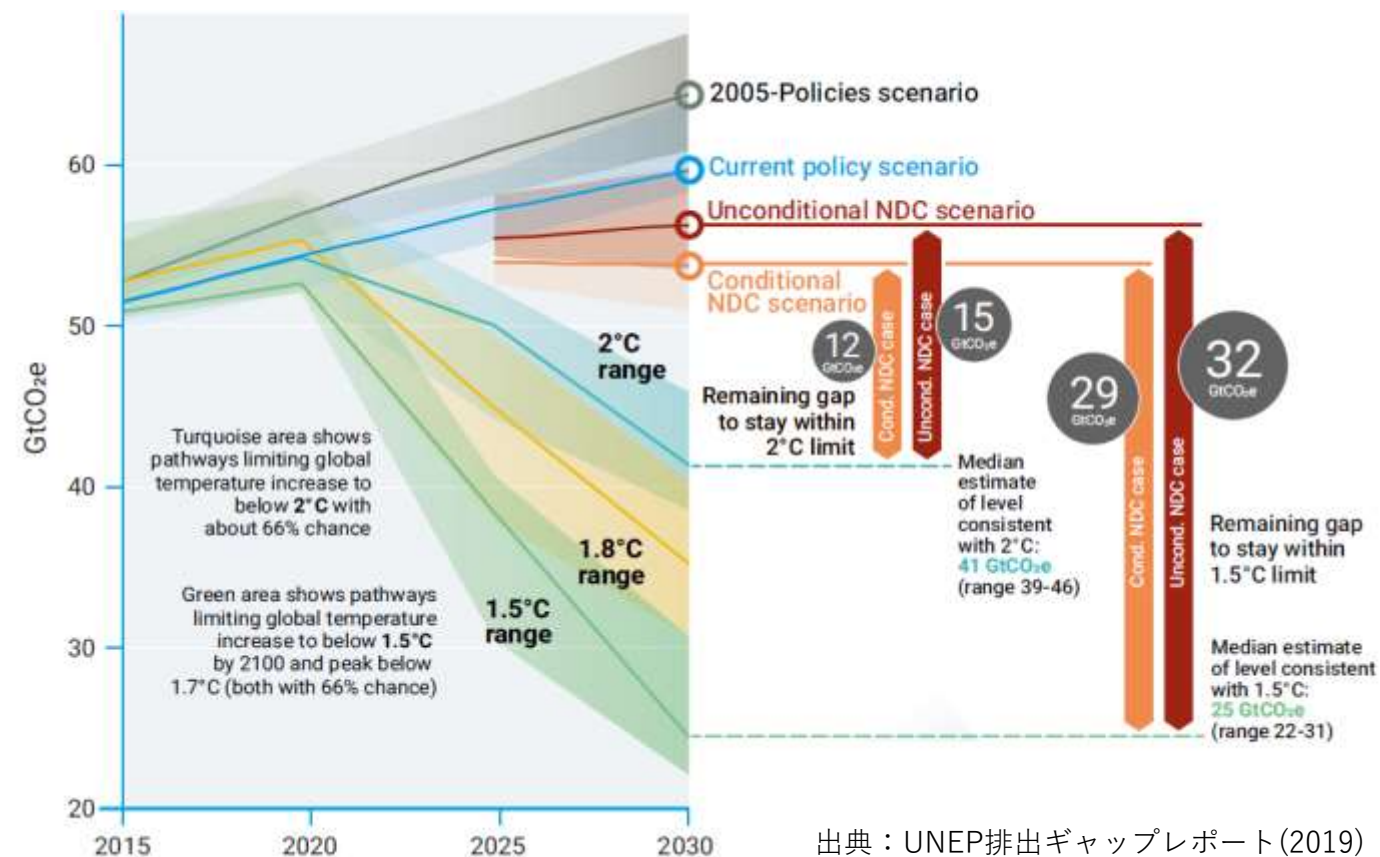
IGES 気候変動とエネルギー領域 / ディレクター
田村堅太郎

ポイント

- COP（国連気候変動枠組条約締約国会議）/CMA（パリ協定締約国会合）決定では野心度引き上げに関しては弱い表現。他方、会期中、2020年末までの引き上げ表明は84か国へ（110か国との情報も。未確認）。ただし、大排出国の表明は限定的。
 - 今後1年弱の中で、大排出国を含めた引き上げ機運を作り出せるかがカギ。
 - 非国家アクター（地方政府、民間企業・金融機関）の動きがさらに活発に：
 - 個別企業レベルにとどまらず、サプライチェーンや投資関係を通じた関与：2050年ネットゼロはベンチマーク
- 同時に、不可避な悪影響、政策強化への備えも本格化
- 物理的リスクへの備え：物理的リスクをインフラ投資の意思決定に組み込むべき、共通リスク評価手法の確立へ
 - 移行（政策・規制）リスクへの備え：このまま不十分な対策が続くと、2023年～2025年に急激な対策強化が起こる可能性に対して備える動きも
 - 日本の石炭政策には厳しい視線：海外と国内の認識ギャップを埋める必要

厳しい現実：

- 2018年のGHG排出量は533億トンとなり観測史上、最高値。
- 2030年時点での現行の国別削減目標（NDC）の削減レベルと2°C/1.5°C目標達成に求められる排出削減レベルには大きなギャップ（それぞれ120億～150億トン、290～320億トン）
 - 現行のNDC達成にとどまった場合、1.5°C目標は非常に困難になる
 - ギャップを埋めるためには2020年にNDCを引き上げられるかがカギ



出典：UNEP排出ギャップレポート(2019)

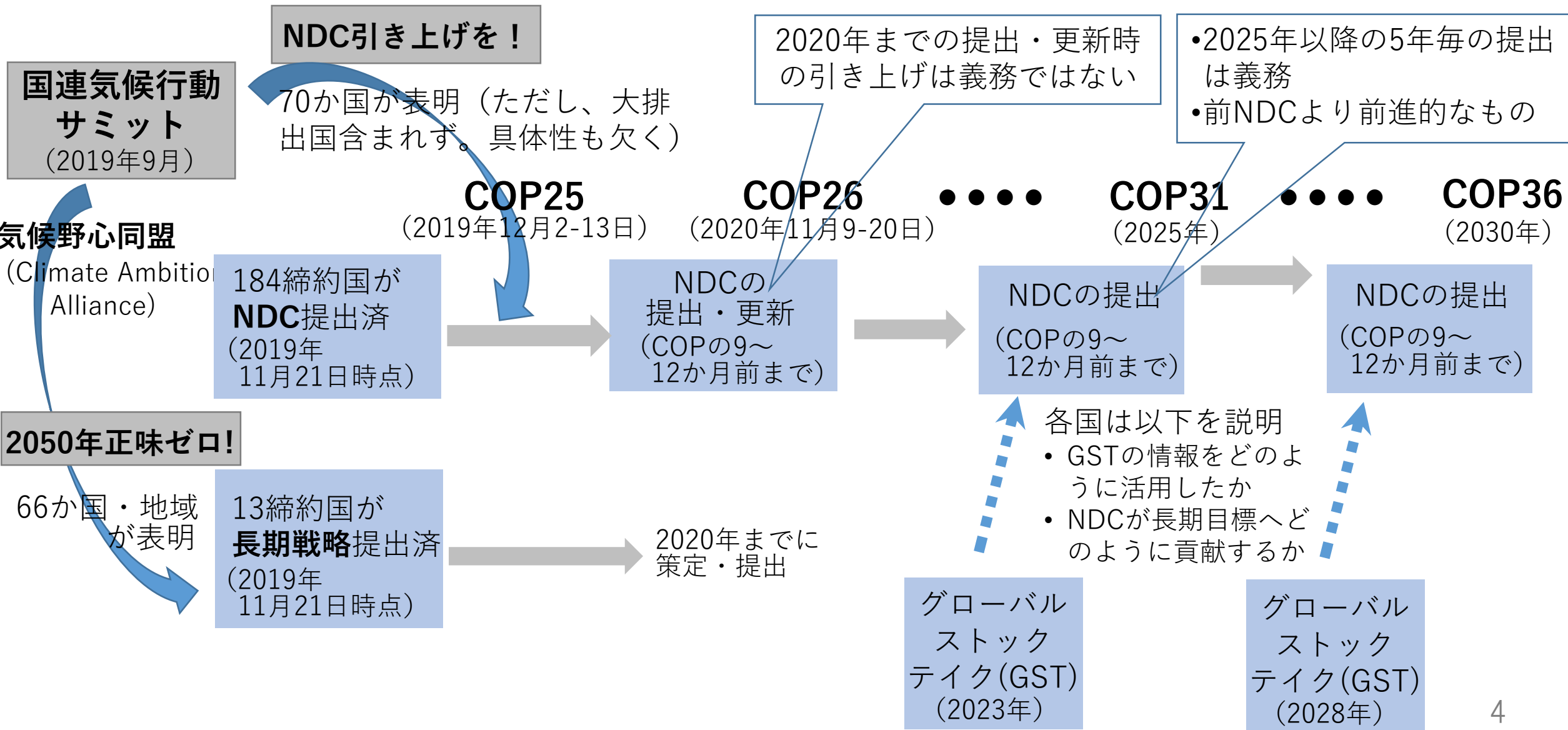
IPCC 1.5°C特別報告書(2018)

- 1.5°C目標には、世界の排出量を2030年45%削減（2010年比）、2050年頃ネットゼロ
- 現行の2030年目標の達成にとどまった場合、2030年以降に劇的な排出削減を行ったとしても1.5°C目標達成は困難になる

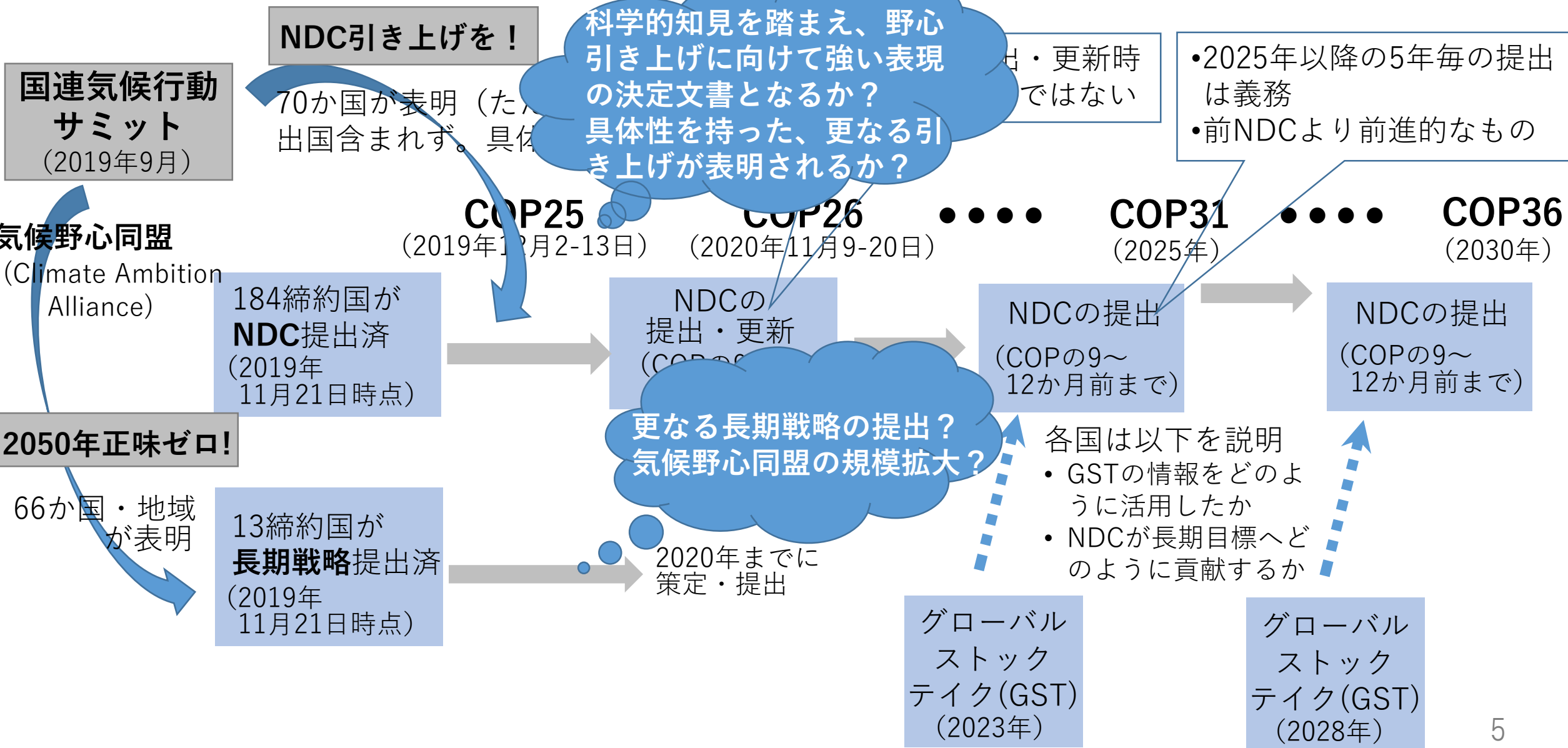
UNEP排出ギャップレポート(2019)

- 2°C目標にはNDCの削減レベルを3倍、1.5°C目標には5倍に引き上げる必要
- 2030年のギャップを閉じるには、2025年のNDC引き上げでは遅すぎる。

国別削減目標 (NDC) の野心レベル引き上げプロセスにおけるCOP25の位置づけ



国別削減目標 (NDC) の野心レベル引き上げプロセスにおけるCOP25の位置づけ



COP25・CMA2決定の本文中で、 2020年での野心度引き上げを呼びかけるに至らず

CMA議長案（12月13日06:00）

本文パラ4

- オプション1: 問題の緊急性に対して、2020年のNDC野心度引き上げ機会を活用するよう求める
- オプション2: これまでの決定事項をなぞるのみ。緊急性や野心引き上げについての明記なし。

インド等:

- 先進国による2020年までに野心引き上げが、途上国の野心引き上げの前提
- 2020年の通報・更新は自主的なもの

高い野心同盟(マーシャル諸島、EU等):

- 野心強化に向けた明確な表現を求める

議長案（12月14日07:58）

本文から前文 (preamble) へ「格下げ」

- 前文: 「気候変動の緊急性への対応し…締約国が最大限の野心度を反映するために2020年の機会を活用することを奨励」
- 本文: これまでの決定事項をなぞる内容。

決定 FCCC/PA/CMA/2019/L.4

- 前文: 最大限の野心度を反映するために2020年の機会を活用することを奨励
- 本文: 2020年 (2030年の間違い?) の排出ギャップに対処することの緊急性を再強調 (パラ5)。次期NDCが前進的であることを再確認 (パラ6)

NDC引き上げを表明した国は増えたものの、大排出国は限定的。

COP会期中、2020年末までにNDC引き上げを行うと表明した国は73か国に増加（国連気候行動サミット時は59か国）。NDCを持たない11か国（EUメンバー国）が既に行動強化に向けた国内プロセスを開始。（チリ国政府発表リスト）

- ✓ 73か国：G20あるいはOECDメンバー国は5か国であり、大半が小規模の途上国が占めた。特に小島嶼国あるいは後発発展途上国（LDCs）が43か国

小島嶼国、後発発展途上国、欧州がNDC引き上げに向けた動きをけん引

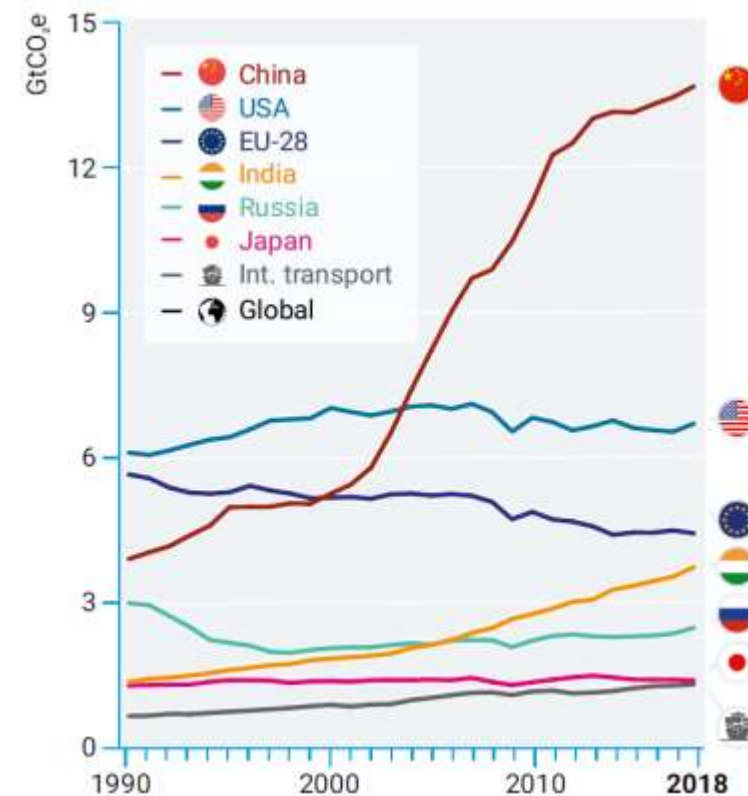
しかし、

- ⊗ 大排出国が含まれないため、引き上げ表明をした国々のGHG排出量の合計は世界排出量の約11%
- ⊗ 表明されたNDC引き上げについても具体性を欠くものが多い

現時点で世界が2030年45%削減に向かっているとは評価できない

- ✓ 今後一年間でさらに多くの国、特に大排出国が引き上げを実施できるか？

主要国排出量の推移



出典：UNEP排出ギャップレポート(2019)

2050年ネットゼロ

73か国・地域（EU及び15EU加盟国を含む）、14州、401都市が2050年までにネットゼロ排出を達成、あるいはそれに向けた動きを加速するとの表明（チリ国政府発表リスト）

- G20諸国のうち2050年ネットゼロ排出を表明した国は8か国・地域
- 大排出国からの表明なし

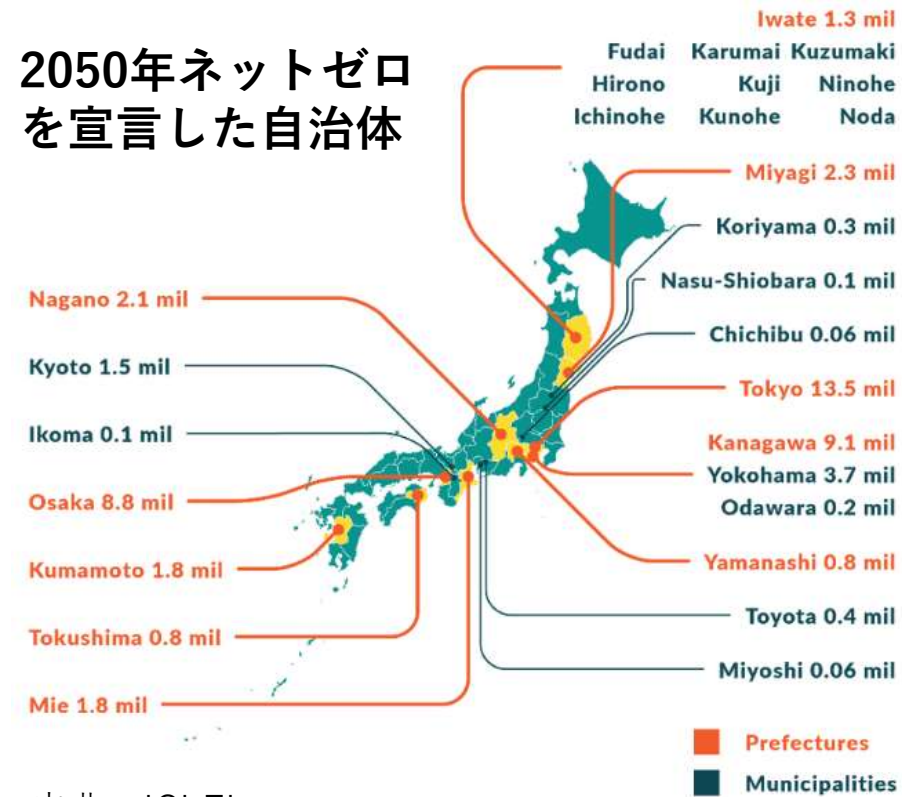
ただし、

- 米国と豪州のうち、カリフォルニア州、ハワイ州、ニューヨーク州、オーストラリア首都特別地域、クイーンズランド州、サウスオーストラリア州、ビクトリア州が2050年ネットゼロ表明

➡ 2050年ネットゼロを目指す国・地域・州は世界の排出量の約18%

- 日本も28自治体が2050年ネットゼロを宣言
 - ✓ 具体的な戦略、ロードマップの策定がカギ

2050年ネットゼロを宣言した自治体



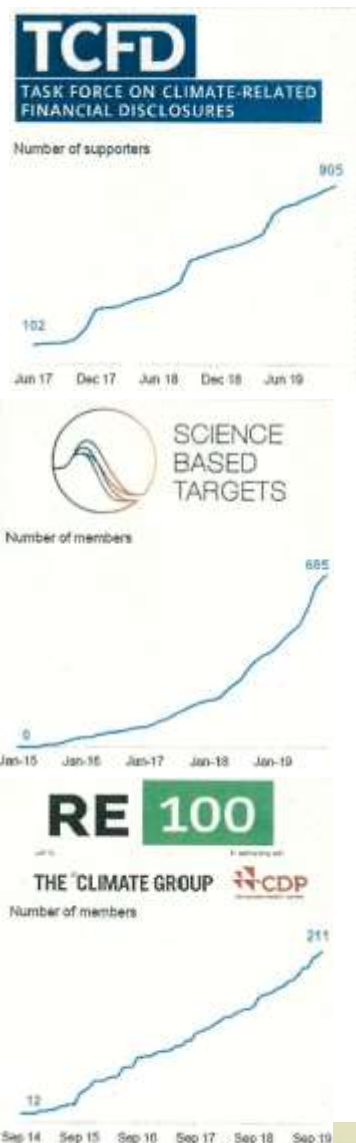
出典：ICLEI

民間部門の動きも活発化。個別企業レベルに加え、供給網を通じた関与を強化。2050年ネットゼロがベンチマークへ

Business Ambition for 1.5°C：2050年ネットゼロに向けた取り組みにコミット

- 参加企業はSBTi（科学と統合した目標設定イニシアティブ）に沿って2050年ネットゼロを含む削減目標を設定
- サプライチェーン全体での取り組み

- 総雇用者数580万人
- 36か国に本社



2019年6月
呼びかけ開始

28社
\$1.3兆

2019年7月時点

87社
\$2.3兆

UN気候行動サミット
(2019年9月) 時点

177社
\$2.8兆

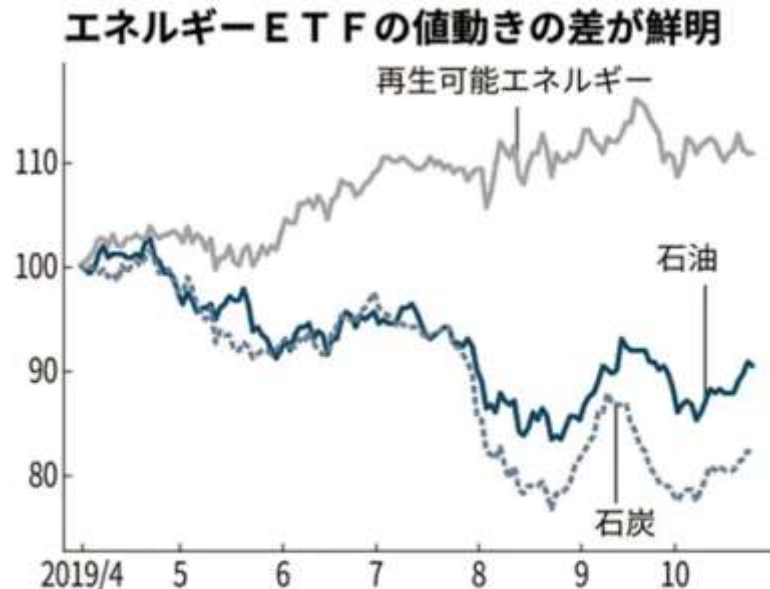
COP25
(2019年12月) 時点

円の大きさ及び金額は株式時価総額を表す⁹

金融機関・機関投資家の動きも活発化：ネットゼロを働きかける

ダイベストメント（投資撤収）

コミットした機関数：1,145
（運営資産規模：\$11.5兆）
→石炭・石油株で構成する上場投資信託（ETF）
が大幅下落



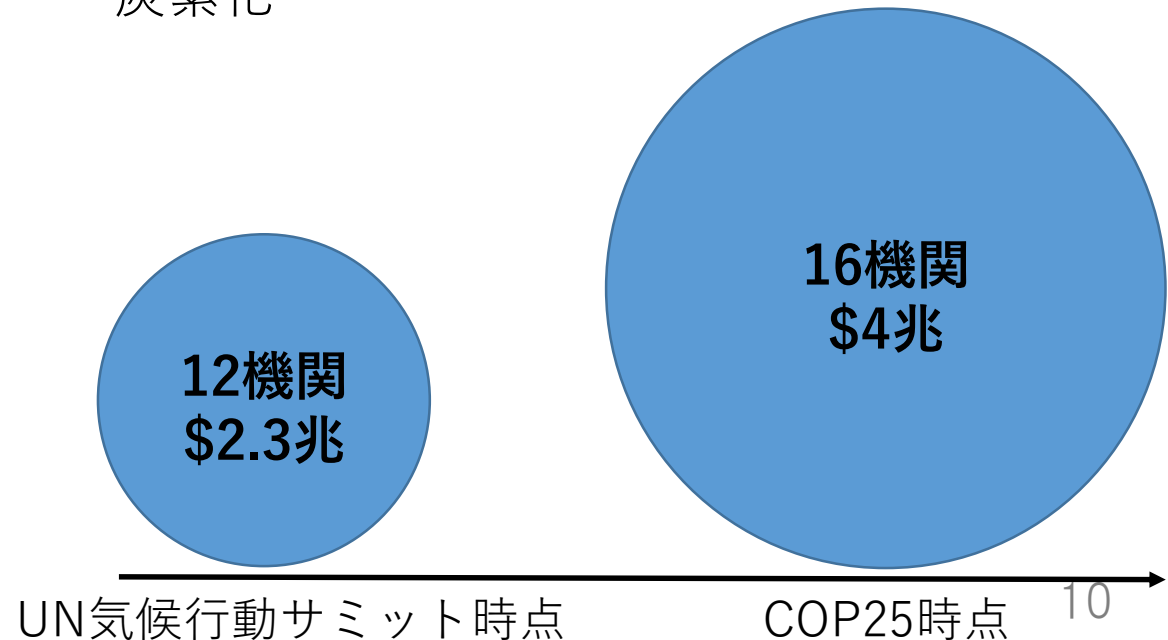
(注) iシェアーズグローバルエネルギー、同グローバルクリーンエネルギー、ヴァンエックベクトル石炭の各ETFを4月1日を100として数値化

出典：日本経済新聞2019年11月3日付け

エンゲージメント(関与・対話)

Net-Zero Asset Owner Allianceの16の機関
投資家（運用資産総額\$4兆）

→投資先企業にビジネスモデルの脱炭素化を
働きかけ（2050年ネットゼロ排出）、2050
年までに自ら保有するポートフォリオを脱
炭素化



金融機関の動きも活発化：高まる物理的リスクに備える！

- Coalition for Climate Resilient Investment (Institutional Investor Group on Climate Changeの一翼) : 気候変動の物理的リスクをインフラ投資の意思決定に反映させる取り組み
 - ✓ 30の組織が参加（民間金融機関に加え、アジア開発銀行、欧州復興開発銀行等も含む。インフラ投資の資産総額5兆米ドル）
 - ✓ COP26までに共通のリスク分析ツールを開発、資本逃避を回避する方策も提示

より強靱な資産が報われるべきだが、現実にはその逆が起きている。

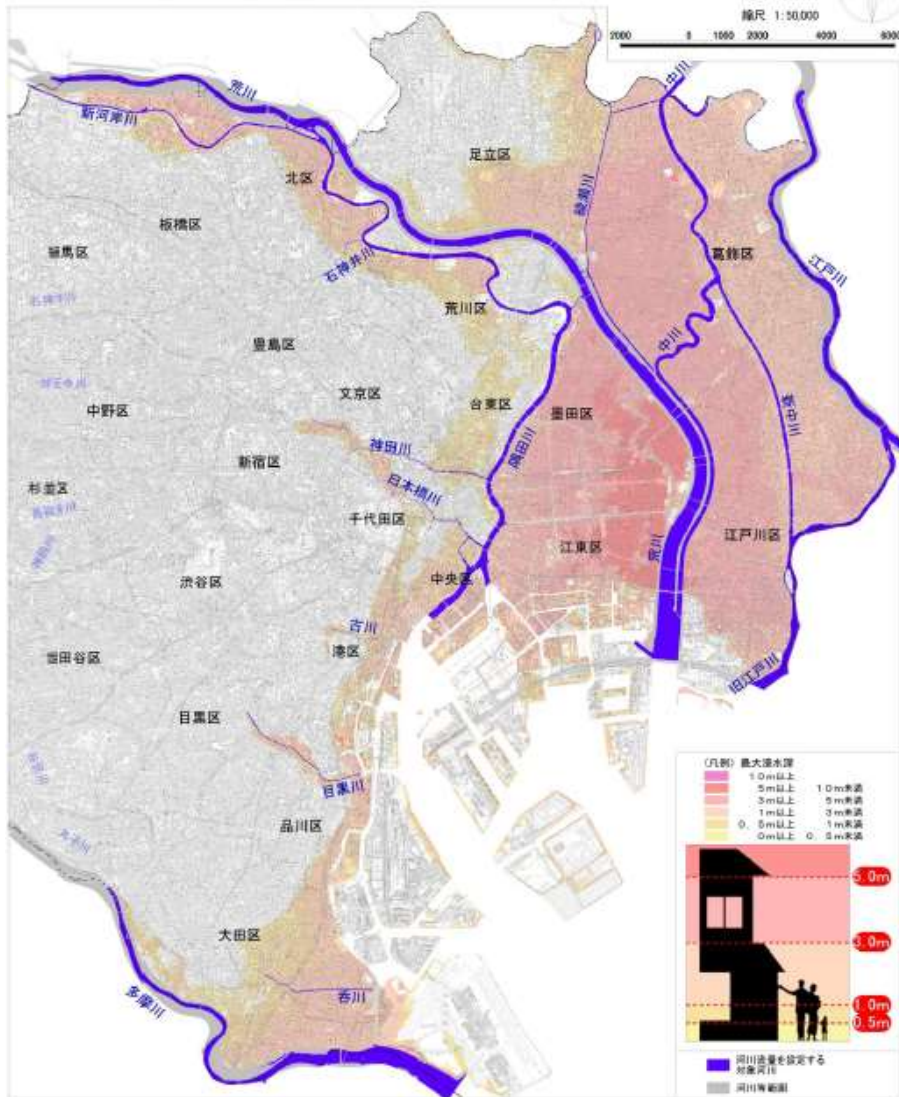
より脆弱で貧しいコミュニティの資金アクセスが弱まるのではないか？→ 脆弱なジャマイカが敢えて参加しているのは厳格なリスク評価が必要だから。投資家のみならず政策担当者・一般市民にとっても有益。



サイドイベント@COP25英国パビリオン

日本にとっても他人事ではない

東京都高潮浸水想定区域図 [想定最大規模] (浸水深)



東京都港湾局・建設局 2018年3月

4分の1の工業団地に浸水リスク



「日本の製造業が伸び盛りだった1960～80年代。全国の自治体や土地開発公社が工業団地整備にまい進した。災害リスクを今ほど意識せず、平たんでまとまった用地が多い河川流域が選ばれることが少なくなかった。」

日本経済新聞 2019年10月31日朝刊

工業団地 580カ所浸水恐れ
 本社調査 全国の4分の1

4分の1の工業団地に浸水リスク

供給網寸断リスク

国土交通省の国土数値情報をもとに日経調べ

浸水想定区域にある工業団地数: 580カ所
 浸水想定区域外: 1601カ所

浸水想定区域別の工業団地数

想定浸水深 (m): 5m以上, 2~5m未満, 1~2m未満, 0.5~1m未満, 0~0.5m未満

浸水リスクのある工業団地が多い自治体

全工業団地数 (左側棒) / うち浸水想定区域内 (右側棒)

埼玉県: 100 / 50
 北海道: 120 / 60
 群馬県: 100 / 50
 新潟県: 100 / 50
 福島県: 100 / 50

「日本の製造業が伸び盛りだった1960～80年代。全国の自治体や土地開発公社が工業団地整備にまい進した。災害リスクを今ほど意識せず、平たんでまとまった用地が多い河川流域が選ばれることが少なくなかった。」

金融機関・機関投資家の動きも活発化：政策の激変（移行リスク）に備える！

対策の遅れは、早晩の政策強化につながる可能性

- 気候変動被害の顕在化により、2023年～2025年（グローバルストックテイク～次期NDC）を機に政策強化が急速に加速する可能性（社会経済へのインパクトも大きい）

石炭火力の廃止



Coal phase-outs

- Early coal phase-out for first mover countries by 2030
- Steady retirement of coal-fired power generation after 2030 in lagging countries

内燃エンジン車の販売禁止



ICE sales ban

- Early sales ban for first mover countries by 2035
- Other countries follow suit as automotive industry reaches tipping point

炭素価格付けの拡大



Carbon pricing

- US\$40-80/tCO₂ prices by 2030 for first movers
- Global convergence accelerated by BCAs to ≥\$100/tCO₂ by 2050

産業部門での脱炭素化とCCS



CCS and industry decarbonisation

- Limited CCS support in power
- Policy incentives primarily for industrial and bioenergy CCS
- Public support for demonstration, and then deployment of hydrogen clusters

再エネの世界的拡大



Zero carbon power

- Significant ramp-up of renewable energy globally
- Policy support for nuclear capacity increase in a small set of countries, nuclear managed out elsewhere

省エネ基準の大幅強化



Energy efficiency

- Increase in coverage and stringency of performance standards
- Utility obligation programs,
- Financial and behavioral incentives

森林伐採ゼロ



Land use-based GHG removal

- Strong policy support for re/afforestation
- Stronger enforcement of zero deforestation
- Controlled expansion of bioenergy crops



Agriculture

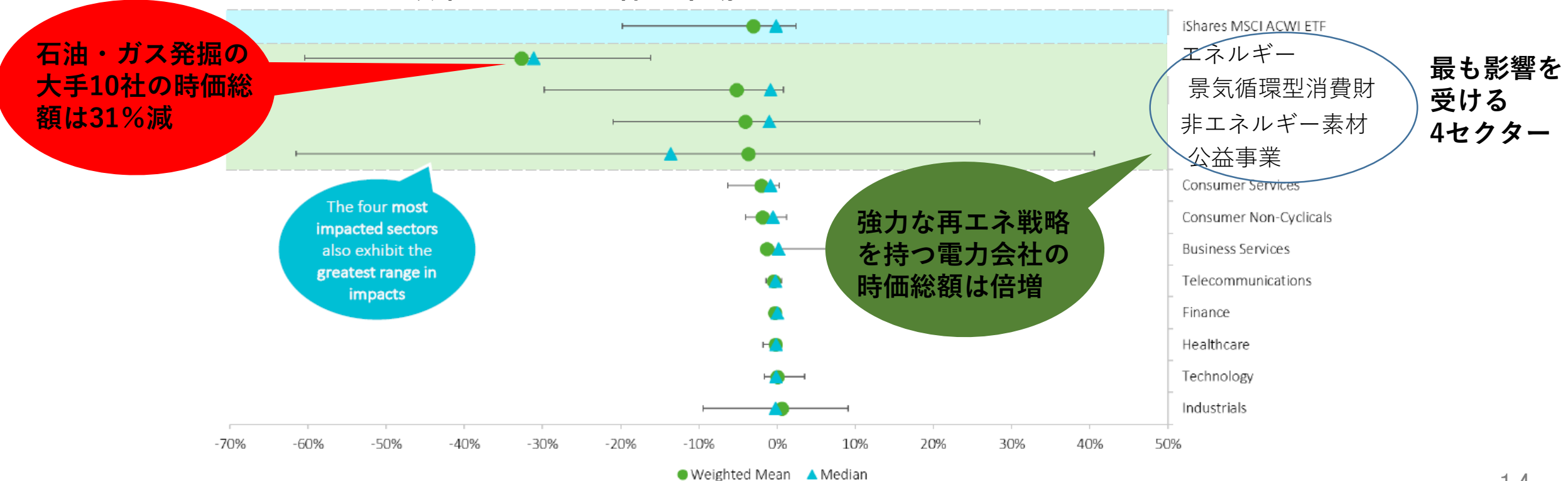
- Technical support to increase agricultural productivity
- Increasing public investment in irrigation and AgTech
- Incremental behavioural incentives away from beef

脱牛肉インセンティブ

政策の激変に備える！金融機関・機関投資家は、ポートフォリオ構成の見直し、投資先企業への働きかけ、そして早期の対策強化のロビー活動が必要

- MSCI ACWI インデックスの構成銘柄でみると、最も悪影響を受ける100社の総株価が43%減少（\$1.4兆相当）、好影響を受ける上位100社の総株価は33%上昇（\$0.7兆相当）
- 全体としては対処可能な範囲。しかし、セクター間、さらにはセクター内でも影響は大幅に異なる
- 脱炭素化に向けた移行の中での勝ち組、負け組に分かれる

政策シナリオの株式市場へのインパクト



出典：Principals for Responsible Investors (2019) *Impacts of the Inevitable Policy Response on Equity Markets*

石炭火力を巡る海外と国内の認識ギャップ

(小泉大臣)

なぜ石炭が問題なのか？

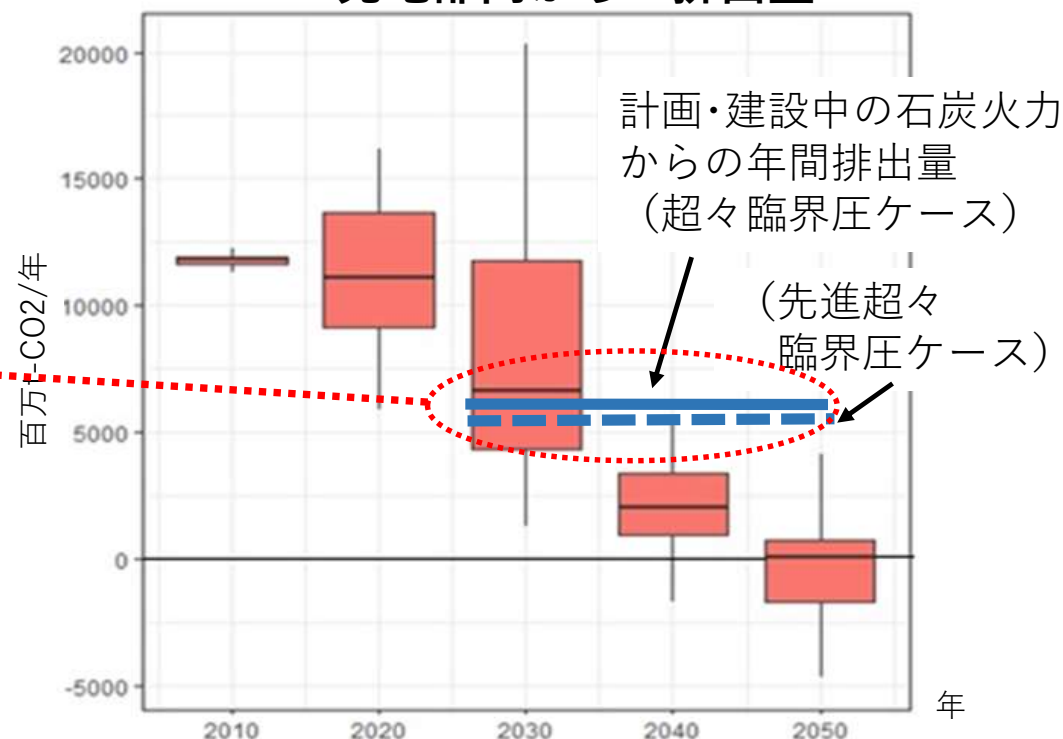
- 気温上昇とCO2累積排出量は比例関係にあり、気温上昇を止めるためにはネットゼロにしなくてはならない。
- 2°C目標に向けて世界発電部門は2050年頃ネットゼロ。これには高効率石炭火力は不整合 (1.5°C目標は言わずもがな)
- 脱石炭を伴う早期の電力部門の脱炭素化は経済全体の脱炭素化に向けた合理的戦略
 - ✓ 電化による民生部門や運輸部門の脱炭素化の前提条件
 - ✓ 現時点では代替技術が確立していない素材産業へ時間的猶予を与える

しかし、石炭から排出量は高止まり (世界のエネルギー起源CO2排出量の約40%)

➡「世界の石炭中毒 (coal addiction) を克服しなければならぬ！」(グテーレス国連事務総長)

日本：先進国で唯一、国内で石炭火力の新增設を進める
中国、韓国と並び海外石炭火力建設へ公的支援 (新・国際資源戦略の検討において「高効率火力発電」の国際展開を議論)

IPCC AR5の2°Cシナリオで想定される発電部門からの排出量



世界のエネルギー起源CO2排出量



出所: AR5 Scenario Database より作成

ボックスは2°Cシナリオで想定される発電部門からの排出量の幅(25~75パーセントイル)、各ボックスの太線は中央値、縦棒の上端、下端は最大値、最小値を表す。

出所: Global Carbon Project 2019 より作成

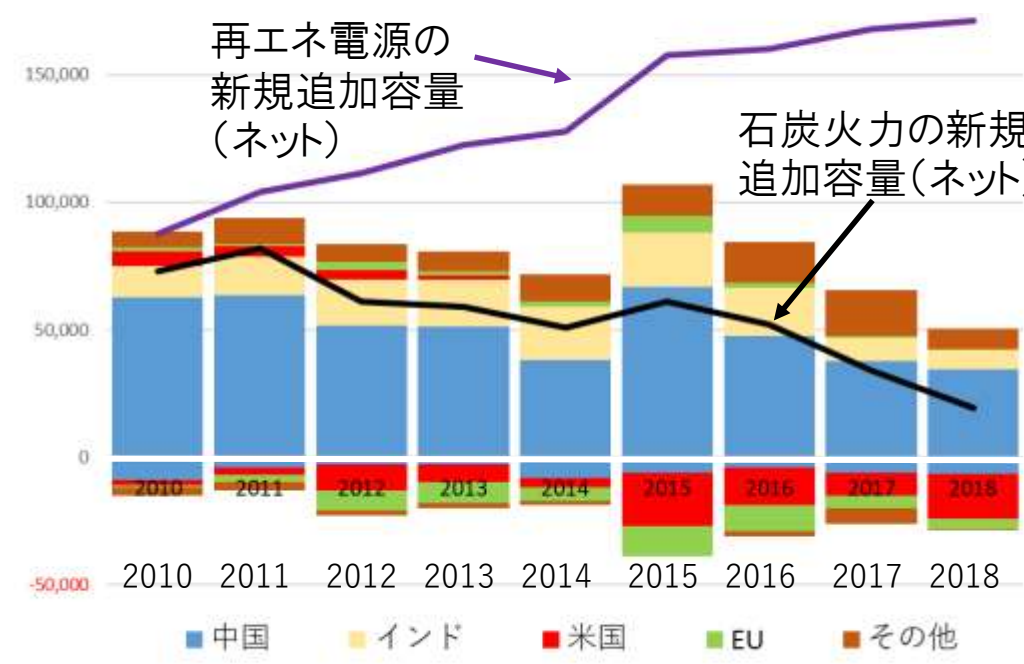
でも、経済成長を続ける途上国は石炭火力が必要なのでは？

- 2010～2017年までは新設の90%がアジア地域
- しかし、2016年以降は新設ペースは減少傾向（深刻な大気汚染、再エネとの競争、資金調達の問題）

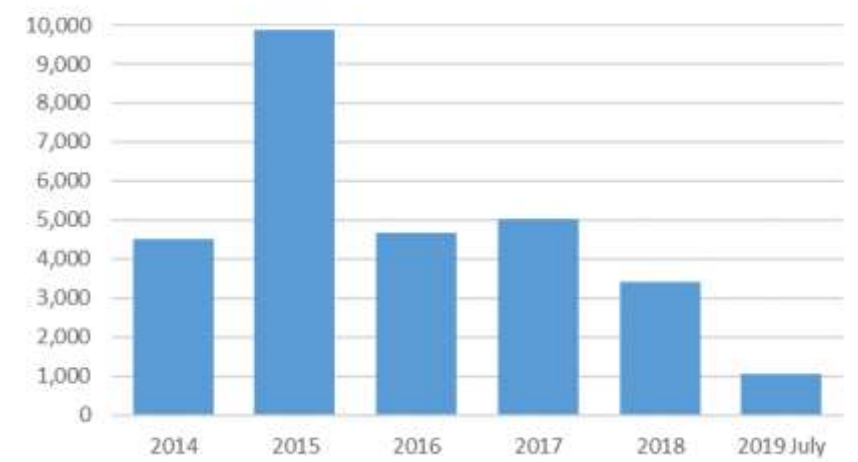
- ✓ 中国、インドでの新規稼働減少
 - 中国では、供給能力過多、再エネとの競争、大気汚染対策等で「新規建設の経済合理性はない」（IEA 2018）。しかし、建設中のものは膨大（148GW）
 - インドも過去2年間で石炭火力の新規稼働は急減（再エネの新規導入量が石炭火力のそれを上回る）
- ✓ 東南アジアでの新規稼働は2015年をピークに減少
- ✓ アフリカ開発銀行も今後、石炭火力プロジェクトへの融資停止。再エネへ注力
- ✓ 石炭火力・炭鉱を抱える中規模国も2050年ネットゼロにコミット（チリ、コロンビア、ペルー、パキスタン等）

➡ 脱石炭火力を後押しする国際支援の重要性高まる

世界の石炭火力の新規稼働・閉鎖
および再エネ電源の新規導入の推移（MW）



ASEANにおける石炭火力の新規稼働 (MW)



出典: Global Coal Plant Tracker 2019をもとに作成

今後の展望

EUの動向に注目：パリ協定締結・発効時に米国が果たしたようなけん引役を担えるか？

- 2020年春：EU Green Dealの法制化
- 2020年9月：中国-EUサミット
- 2020年11月3日：米国大統領選挙
- 2020年11月9－20日：COP26
(英国・グラスゴー)

- 2050年GHGネットゼロ
- 2030年目標40%削減（90年比）から、50%、さらに55%へ
- €1,000億（12兆円）規模の基金
- 国境炭素税

中国との協力関係強化を狙う

- 米国大統領選で民主党候補の勝利：国際的な機運を形成・けん引
- 米国大統領選で民主党候補の敗北：中国・EUで引っ張る覚悟

社会的な「うねり」をさらに強化できるか？

- パリ協定、各国のNDC達成自体に法的拘束力なし
- 脱炭素化 = 社会全体の変革が必要

実効性を高めるためには**社会的圧力の形成**が不可欠

企業（自社＋サプライチェーン）；金融機関（投資撤退、エンゲージメント）；地方政府；若者（グローバル気候マーチ）

ご清聴ありがとうございました。

気候変動とエネルギー領域 / ディレクター

田村堅太郎

IGES Institute for Global Environmental Strategies
公益財団法人 地球環境戦略研究機関