



出典：首相官邸ホームページ（提供元：Photo by COP28/UNclimatechange）  
[https://www.kantei.go.jp/jp/101\\_kishida/actions/202312/01cop28.html](https://www.kantei.go.jp/jp/101_kishida/actions/202312/01cop28.html)

## COP28と2024年の 日本のエネルギー政策の課題

東京大学公共政策大学院特任教授 ありま じゅん 有馬 純氏

気候変動問題を踏まえた今後のエネルギー政策について、国内にエネルギー資源が乏しいわが国は、原子力を含め利用可能なオプションを活用し、国益を見据えた対応が必要だと、本誌510号で指摘した有馬純氏。

その有馬氏が2023年11月30日～12月13日、アラブ首長国連邦(UAE)・ドバイで開催されたCOP28に日本政府代表団の一員として参加されました。

世界中が見守るCOP28の場でどのような合意がなされ、それは日本にとって、どのような意味を持つのか。その現場に立ち会った有馬氏が詳しく解説します。

2023年12月にドバイで開催された国連気候変動枠組条約第28回締約国会議(以下、COP28)に参加してきた。新聞で報道されているように「化石燃料からの移行」を初めて合意文書に書き込むという「歴史的成果」を得て閉幕した。本稿ではCOP28の結果を振り返りつつ、2024年の日本のエネルギー・温暖化政策の課題を考えてみたい。

### COP28で示された 世界の削減経路の解釈

COP28はパリ協定第14条で定められているグローバル・ストックテイク(以下、GST)の第1回目を完了する「節目のCOP」であった。GSTは、パリ協定の目標達成に向けた世界全体での実施状況をレビューし、目標達成に向けた進捗を評価する仕組みであり、その評価結果は、各国の行動および支援を更新・強化するための情報や、国際協力を促進するための情報となる。各国政府は、2025年の国別目標(以下、NDC)の更新・強化にあたり、この情報を活用することが求められる。

2023年5月のG7広島サミット共同声明にみられるように、先進国は1.5℃目標、2050年世界全体でカーボンニュートラルを実現するため、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第6次評価報告書に盛り込

まれた「2025年ピークアウト、2030年に温室効果ガス(以下、GHG)排出量を43%削減、2035年に60%削減」という数値が反映されることを強く主張した。1.5℃目標の実現に決定的な影響力を有する中国、インドを中心とする新興国に対して大幅な目標引き上げを促すためである。

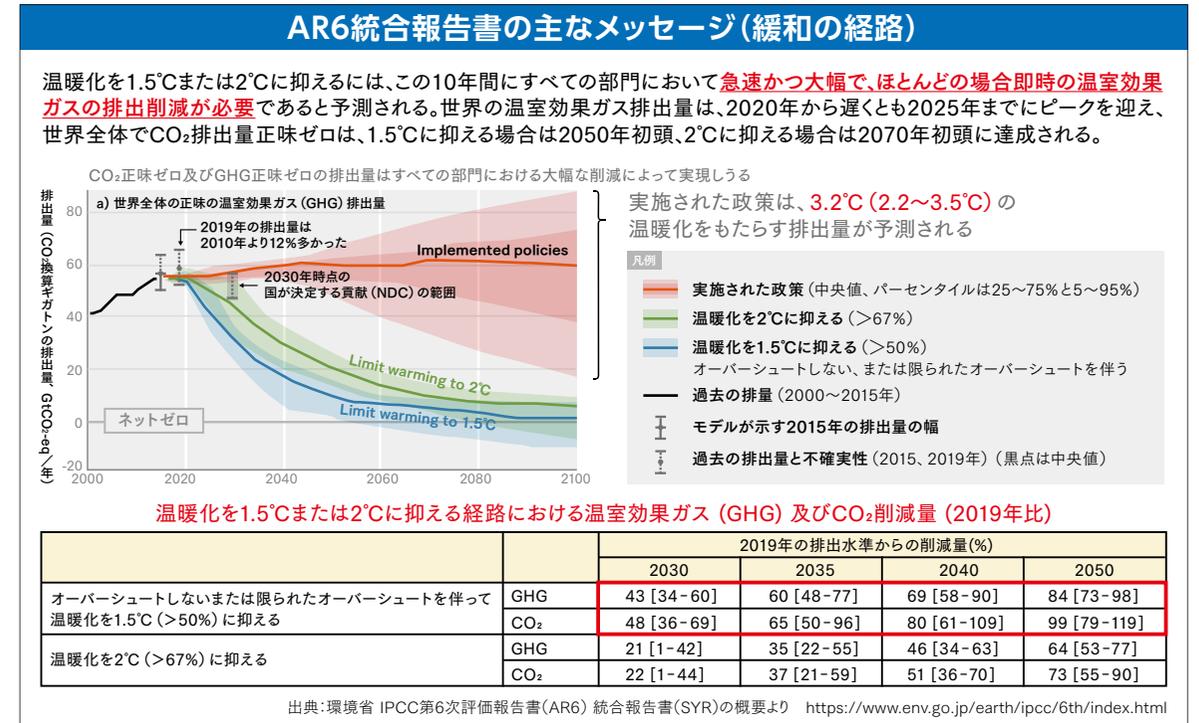
COP28で採択された文書では今後の世界の排出経路に関し、「IPCC第6次評価報告書において、世界的なモデル化経路と仮定に基づき、オバーシュート(一時的な排出増)がないか限定的な状態で温暖化を1.5℃に抑える場合：世界のGHG排出量は遅くとも2025年以前にピークに達すると予測されること、これはこの期間内にすべての国でピークに達することを意味するものではなく、ピークに達するまでの期間は、持続可能な開発、貧困撲滅の必要性、こうへい 公平性により形成され、各国の異なる状況に沿ったものである可能性があることに留意し、自主的かつ相互に合意された条件での技術開発および移転、ならびに能力構築および資金調達が、この点で各国を支援できることを認識する。またオバーシュートがないか限定的な状態で温暖化を1.5℃に抑える場合、深く、迅速かつ持続的な削減が必要であり、世界全体のGHG排出量を2030年までに43%、2035年までに60%削減し、2050年までに正味の二酸化炭素排出量ゼロを達成する必要があることを認識する」とされた【**図1**】(6ページ)。また2025年

【図2】

COP28合意文書 要点	
(a)	2030年までに再生可能エネルギー容量を世界全体で3倍にし、エネルギー効率改善率を世界平均で2倍に。
(b)	排出削減対策を講じない石炭火力の段階的削減に向けた取り組みを加速。
(c)	ゼロ・カーボン燃料と低炭素燃料を活用した、ネット・ゼロ・エミッションのエネルギーシステムに向けた取り組みを、今世紀半ばよりかなり前、あるいは半ば頃までに世界的に加速。
(d)	科学に沿った形で2050年までに正味ゼロを達成すべく、この10年間で行動を加速させ、公正、秩序ある、衡平な方法でエネルギーシステムにおいて化石燃料から移行(transition away from fossil fuels)
(e)	エネルギーシステムにおける排出削減を講じていない化石燃料の代替に向けた取り組みを強化するため、特に、再生可能エネルギー、原子力、炭素回収・利用・貯蔵を含む削減・除去技術、低炭素水素製造を含む、ゼロ・低排出技術を加速。
(f)	2030年までに、特にメタン排出を含むCO <sub>2</sub> 以外の排出を世界全体で加速的に大幅に削減。
(g)	インフラ整備やゼロエミッション車・低排出車の迅速な導入など、さまざまな経路を通じて、道路交通からの排出削減を加速。
(h)	エネルギー貧困や公正な移行に対処しない非効率な化石燃料補助金を早期に段階的に削減。

筆者作成

【図1】



日本では「再エネ設備容量3倍」と「化石燃料からの移行」(注・日本の報道では「脱却」とされているが、正確な訳である)をクローズアップして報道しているが、柱書を見れば明らかのように、GHG削減のためのさまざまな施策(a)~(h)のうちのひとつという位置づけであり、それぞれをどの程度行うかは各国の国情を踏まえたうえで各国が決定する。日本ではまったく報道されていない

明記された【図2】。

世界的な取り組みに貢献するよう締約国に求めることが筋、アプローチを考慮し、国ごとに決定された方法で、最終的に合意された決定文書には、1.5°C目標の道筋に沿ってGHG排出量を深く、迅速かつ持続的に削減する必要性を認識し、パリ協定とそれぞれの国情、道筋、アプローチを考慮し、国ごとに決定された方法で、最終的に合意された決定文書には、1.5°C目標の道筋に沿ってGHG排出量を深く、迅速かつ持続的に削減する必要性を認識し、パリ協定とそれぞれの国情、道筋、アプローチを考慮し、国ごとに決定された方法で、世界的な取り組みに貢献するよう締約国に求めることが明記された【図2】。

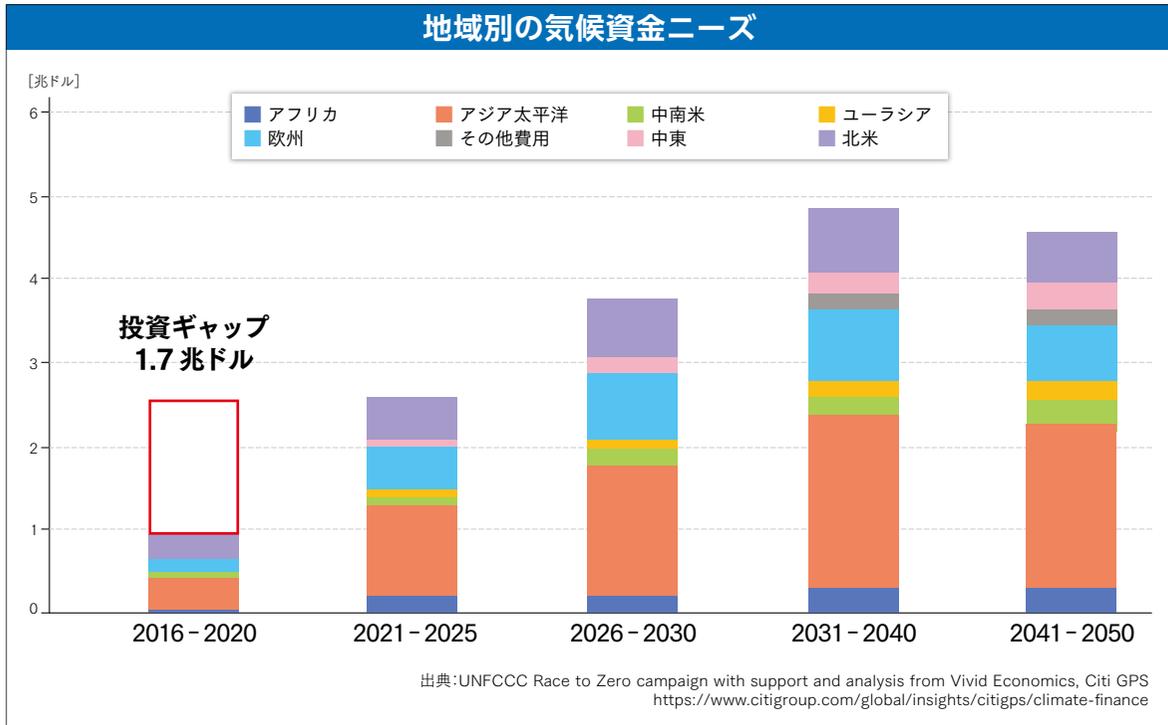
## 野心的なエネルギー転換と地政学的意味合い

GSTで最大の論点になったのは化石燃料の取り扱いであった。欧米諸国、島嶼国が「1.5°C目標を達成するためには化石燃料の段階的撤廃(フェーズアウト)が不可欠」と主張したのに対し、サウジアラビア、ロシアなどが「炭素貯留隔離を使えば化石燃料利用とCO<sub>2</sub>排出量の両立は可能。特定のエネルギー源を狙い撃ちすることはおかしい」と強く反発し、交渉は最後までもめた。最終的に合意された決定文書には、1.5°C目標の道筋に沿ってGHG排出量を深く、迅速かつ持続的に削減する必要性を認識し、パリ協定とそれぞれの国情、道筋、アプローチを考慮し、国ごとに決定された方法で、世界的な取り組みに貢献するよう締約国に求めることが明記された【図2】。

までに提出が求められる次期NDCに関しては「NDCは各国が決定するとの性格を再確認し、締約国に対し、次回のNDCにおいて、異なる国情を考慮し、最新の科学に基づき、すべてのGHG、セクター、カテゴリーを対象とし、地球温暖化を1.5°Cに制限することに沿った、野心的で経済全体の排出削減目標を提示するように促す」とされた。

しかし、これで新興国・途上国が2035年60%減に整合的な形で大幅な野心レベル引き上げをするとは思えない。2025年ピークアウト、2035年60%減などのIPCC報告書の数値は「モデル化された経路と仮定に基づく」ものであり、「認識」の対象でしかない。2025年ピークアウトがすべての国に適用されるわけではなく、発展段階や公平性に依存するとの留保条件もいくつかありと書き込まれている。「NDCは各国が決めるものであり、異なる国情を考慮するもの」である以上、2035年60%減という世界全体の数値が「認識」されたとしても、彼らの次期NDCの数値を縛るものではない。新興国・途上国は「世界全体で2035年60%減を目指すならば、先進国はさらなる深掘りをして途上国に炭素スペースを与えるべきだ」と主張するだろう。

【図3】



が、(e)にあるように原子力、炭素貯留隔離の導入加速も盛り込まれている。移行燃料には天然ガスが含まれている。したがって全体を見れば、「化石燃料からの移行」だけが突出しているわけではない。とはいえ、COPの決定文書に化石燃料からの移行が含まれるのは初めてであり、「歴史的成果」とされている。

しかし野心的なエネルギー転換がもたらす地政学的意味合いを考える必要がある。世界の再エネ設備容量を2030年までに3倍にするところがあるが、それは太陽光パネル、風力発電設備、蓄電池などに高いシェアを占める中国が利益を得ることに直結する。さらにクリーンエネルギー技術に不可欠な重要鉱物の精錬の大部分が中国に集中していることを考えれば、石油の中東依存、ガスのロシア依存と同様に経済安全保障上のリスクをもたらしことになる。

COP28を席巻した化石燃料フェーズアウト論は8割を化石燃料に依存する世界のエネルギー供給の現実を無視しているとは思えない。これに強く反発するOPEC、中東産油国はロシアとの連携を強めている。イスラエル・ハマス戦争も相まって欧米諸国に対する不信感を強めた可能性は大きい。12月初頭にプーチン大統領がサウジアラビア、UAEを訪問したことは欧米と中東諸国の関係にくさびを打つことも一つの目的であったに違いない。そのロシアから石油、天然ガスを陸上パイプラインで調達している中国も中東への関与を強めている。おそらく

化石燃料フェーズアウト論に強硬に反対するサウジアラビア、ロシアの背後に回って彼らを側面支援していたに違いない。今回、中東産油国は理念的に脱化石燃料を主張する欧米諸国に対して、イスラエル・ハマス戦争におけるダブルスタンダードも相まって不信感を強めたのではないか。今後も国際情勢の不安定化により化石燃料価格が高騰する可能性は十分あるが、欧米諸国が湾岸産油国に増産を要請しても冷淡な反応が返ってくるかもしれない。GHG削減が至高の目的となり、環境NGOの声が会場を席巻するCOPにおいてこうした地政学的意味合いが十分考慮されていたとは思われない。

### 歴史的合意には巨額のコストがかかる

また野心的な緩和目標やエネルギー転換目標は巨額な資金ニーズと表裏一体であることを忘れてはならない。決定文書には「途上国の資金ニーズは2030年以前の期間で5.8〜5.9兆ドル」「2050年までにネットゼロ排出量に達するためには、2030年までに年間約4兆3000億ドル、その後2050年まで年間5兆米ドルをクリーンエネルギーに投資することが必要」「途上国、特に公正かつ衡平な方法での移行を支援するため、新規の追加的な無償資金、譲許性の高い資金、非債

務手段を拡大することが極めて重要」などが盛り込まれている【図3】。

換言すれば、1.5℃目標に必要な排出経路やエネルギー転換を実現するためには巨額な請求書が回ってくるということであり、これらの金額が動員されなければ、途上国の排出削減は期待できないということだ。インドのモディ首相はCOP28において「今後の資金の議論はbillion(10億)単位ではなくtrillion(1兆)単位であるべきだ」と述べている。しかし現実には先進国の途上国支援は現行目標1000億ドルにも達していない状況である。会議中、複数の途上国から「先進国は途上国に対して(脱化石燃料など)あれこれ追加的な制約を課そうとしているが、それに必要な資金援助を出していない」とのフラストレーションが表明されたが、残念ながらこの指摘は相当程度当たっている。

このように「歴史的合意」とされるGST決定文書に盛り込まれた削減数値、エネルギー転換目標、資金ニーズは野心的であるが、実現可能性となると大いに疑問がある。2021年のグラスゴー気候合意において1.5℃目標が世界のデファクトスタンダードとなったが、2030年までに世界全体のCO<sub>2</sub>排出量を2010年比45%減が必要と明記されているのと裏腹に、2021年、2022年、2023年と3年連続で世界のCO<sub>2</sub>排出量は最高値を更新し続けている【図4】(10ページ)。

率直に言えば、1.5℃目標は実質的に「死んだ」に等

しい。にもかかわらず誰もそれを口にすることをしないまま、ますます非現実的な緩和目標と資金需要を掲げることに「1.5℃目標はまだ可能である」と強弁しているのが実情ではないか。しかし第一の関門である2030年43%減(2019年比)が不可能なことは誰の目にも明らかになってくるだろう。

## 難しい日本の立ち位置

COP28についてやや詳しく説明したのは、今後の日本のエネルギー・温暖化政策に大きな影響を与える可能性があるからだ。

日本は2つのエネルギー危機に直面している。ロシア・ウクライナ戦争はわが国のエネルギー安全保障にもさまざまな課題を投げかけている。何より化石燃料価格の上昇と円安の進行はただでさえ主要国中最も高い日本のエネルギーコストをさらに引き上げ、日本経済の大きな重荷になっている。

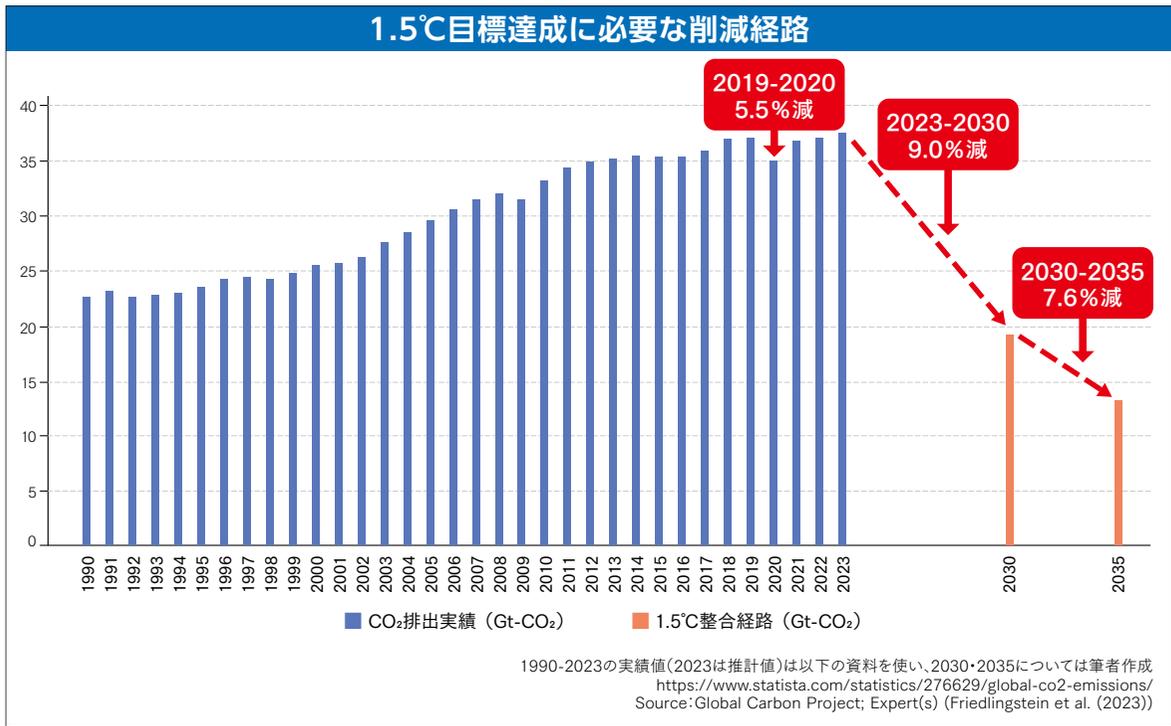
国内に化石燃料資源がなく、隣国と連系線を有さず、平地面積に恵まれず(太陽光パネルのスペースに限界)、海も深い(洋上風力のコストを引き上げる)日本は、資源大国米国や各国がグリッドやパイプラインで連結された欧州に比してエネルギー安全保障面で圧倒的に不利な状況にある。

加えて夏と冬の電力需給ひっ迫リスクが常に存在する。電力市場自由化の下で、安定的な発電投資を支えていた総括原価方式は廃止され、発送電分離が推進された。自由化で大量に市場参入した新電力は供給責任を負わず、特に再エネ事業者は固定価格買取制度で手厚く保護されていながら、出力変動に伴うバックアップコストは負担していない。旧一般電気事業者は大量導入された再エネの出力変動のバックアップのために火力発電の稼働率引き下げを強いられ、採算性が悪化した火力発電所の廃止につながっている。安定的な非化石電源である原発の再稼働は遅々として進んでいない。このような状況で電力安定供給が確保できるわけがない。

## 今こそ原子力の活用を

日本のエネルギー・温暖化政策は2050年カーボンニュートラル、2030年GHG46%減(2021年4月政府表明)という目標に強く支配されている。日本がG7の一員として脱炭素化に努力することは当然だ。また世界が趨勢として低炭素化、脱炭素化に向かっていくことも確かであろう。しかし先に示したように先進国、新興国が同じステージにいるとは思われず、1.5℃目標に向かって世界が一致団結しているとはとても言い難い。

【図4】



そうした状況下で日本が、2030年46%減、2050年カーボンニュートラルを他国の動向如何にかかわらず、教条的に追求して自縄自縛に陥ってしまうことはエネルギーコストを大幅に引き上げ、経済、雇用に悪影響をもたらすリスクがある。

加えて2024年には2035年の次期NDCの検討が開始される。COP28で日本は「2030年NDCに向かって順調に削減が進んでいるのは日本と英国だけであり、ほかの主要国は本来の排出削減経路を上回っている」との図を示しながら、日本の取り組みをPRしていた。しかしこれは「諸刃の剣」であり、「2030年46%減が達成可能ならば、2035年は当然60%減もしくはそれ以上を目指すべき」との議論に直結する。COP28の決定文書に2030年60%減という数字が含まれた以上、そのプレッシャーは内外から高まるだろう。

日本がエネルギー危機に対処しながら、さらなるGHG削減を進めるためには原子力の活用が不可欠であることは論理的に考えれば自明である。まずは迅速な再稼働が喫緊の課題である。原発が1基再稼働すれば、LNG100万トンの節約につながり、逆に再稼働が遅れば、燃料コストの上乗せになる。既存原発の運転期間間の延長も重要だ。安全投資を行った原発の運転期間延長はエネルギー安全保障、温暖化防止両面で最も費用対効果が高い。

その意味で2022年8月末に岸田総理が「電力需給

ひっ迫の克服のため、原発については再稼働済み10基の稼働確保に加え、設置許可済みの原発再稼働に向け、国が前面に立ってあらゆる対応をとる。安全性の確保を大前提とした運転期間の延長など既設原発の最大限の活用、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設など、政治判断を要する点につき、年末に具体的な結論を出す」との方針を示したことは大きな一歩であった。これを受けて2023年5月には原則40年、1回に限り延長して60年まで運転が可能とのルールは維持しつつ、震災後の新たな安全規制の導入や行政・裁判所の命令など、電力会社では予想できなかった理由で止まっていた期間を運転期間から除外し、実質的に60年超に延ばすことを大きな柱としたGX電源法が成立したことは歓迎される。

しかしGHG削減努力は2030年以降も続く。2023年5月に成立したGX推進法に基づき、20兆円規模のGX移行債が導入され、2026年からは段階的に「成長志向型カーボンプライシングの導入」が始まるが、カーボンニュートラルに向かう長い道のりを進むには再エネ、水素、CCUS（CO<sub>2</sub>回収・利用・貯留）※などと併せ、原子力も使っていく必要がある。そのためには既存原発の再稼働、運転期間延長のみならず、次世代革新炉の開発・建設が不可欠だ。しかし自由化された電力市場の下で「普通の企業」となった旧一般電気事業者に丸投げしても新規投資は実現しない。長期のリードタイムを要する



COP28会場となった「エキスポ・シティ・ドバイ」の前に立つ筆者

大規模電源への新規投資を誘導するためには再エネと同様、政策的インセンティブを設けることが必要だ。2030年以降をにらみ、一刻も早い政策環境の整備が望まれる。

COP28では米国、日本を含む22カ国が2050年までに世界の原発設備容量を3倍に拡大するとのプレッジ（誓約）に参加した。またCOP史上初めて原子力がGHG削減策の一つとして決定文に明確に位置づけられた。世界の潮流は確実に変わりつつある。主要国中最も脆弱なエネルギー事情を抱えた日本が将来にわたってエネルギー安全保障と温暖化防止を効率的に同時達成するためにも、このモメンタム（機運）を逃してはならない。

※ 産業活動から排出される高濃度のCO<sub>2</sub>を固定化し、または有効に利用する技術。  
参照 / <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyoku/ccus.html>



東京大学公共政策大学院特任教授

有馬 純

1982年東京大学経済学部卒、同年通商産業省（現経済産業省）入省。経済協力開発機構（OECD）日本政府代表部参事官、国際エネルギー機関（IEA）国別審査課長、資源エネルギー庁国際課長、同参事官等を経て2008～2011年、大臣官房審議官地球環境問題担当。2011～2015年、日本貿易振興機構（JETRO）ロンドン事務所長兼地球環境問題特別調査員。2015年8月東京大学公共政策大学院教授、2021年4月より東京大学公共政策大学院特任教授。21世紀政策研究所研究主幹、経済産業研究所（RIETI）コンサルティングフェロー、アジア太平洋研究所上席研究員、東アジアASEAN経済研究センター（ERIA）シニアポリシーフェロー。IPCC第6次評価報告書執筆。帝人社外監査役。これまでCOPに17回参加。

〈著書〉

- 『私的京都議定書始末記』（2014年10月、国際環境経済研究所）
- 『地球温暖化交渉の真実―国益をかけた経済戦争―』（2015年9月、中央公論新社）
- 『精神論抜きの地球温暖化対策―パリ協定とその後―』（2016年10月、エネルギーフォーラム社）
- 『トランプリスク―米国第一主義と地球温暖化―』（2017年10月、エネルギーフォーラム社）
- 『亡国の環境原理主義』（2021年11月、エネルギーフォーラム社）