

講座 データで学ぶエネルギーとカーボンニュートラル
第 22 回 IEA の World Energy Outlook 2025 (その 1)

キヤノングローバル戦略研究所 エネルギー教育研究会 座長 中山寿美枝
同 幹事 杉山大志
2025 年 12 月 1 日

今回は 11 月 12 日に IEA が発刊した最新の World Energy Outlook (以下 WEO2025) について、まずはそのシナリオをよく見ていきたいと思います。

WEO2025 発刊前からの話題は、「CPS (現行政策シナリオ) が復活する」ということでした。4 年前に消えた CPS が復活するというニュースに、その背景に昨年來の米国による厳しい IEA 批判があるという見方が広まりましたが、IEA はそれを否定していますⁱ。最新の WEO のシナリオの歴史は、下図のようになりました。

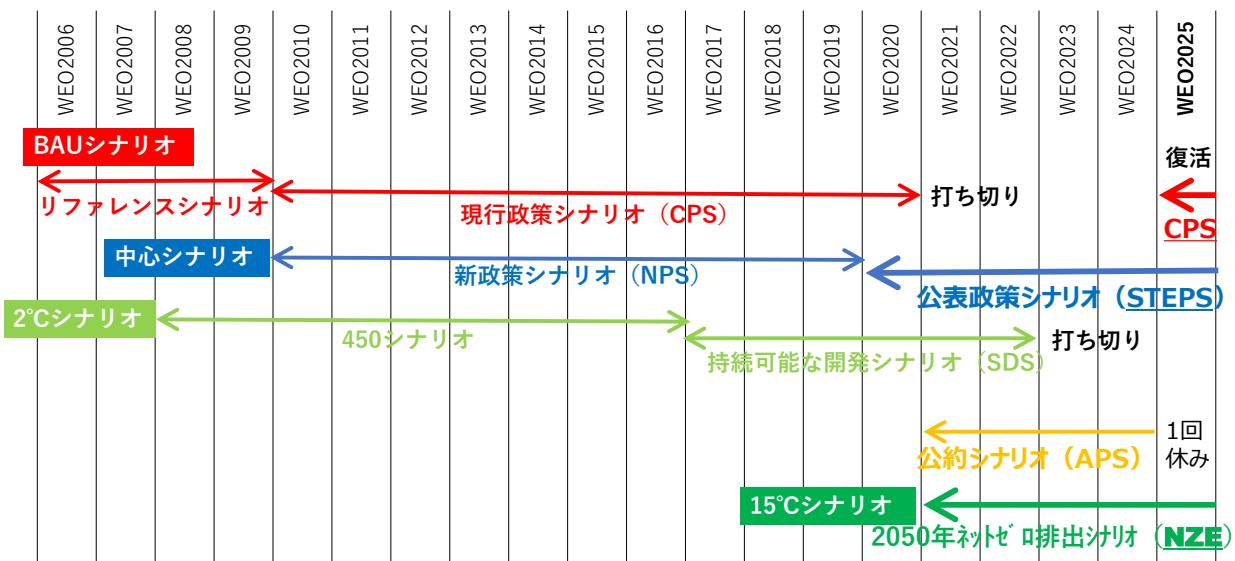


図 1 WEO のシナリオ変遷の歴史

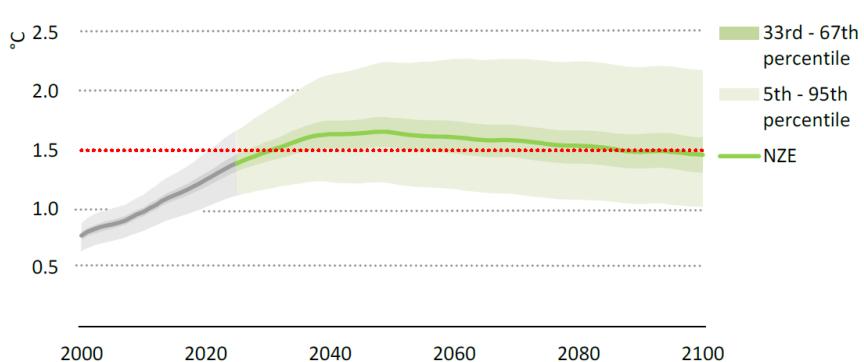
CPS は復活したばかりでなく、その位置づけが STEPS (公表政策シナリオ) と共に「主役」となっていること、また、WEO2021 以降は主役だった NZE (2050 年 CO₂ 排出ネットゼロのシナリオ) が脇役になっていることも、WEO2025 の大きな特徴です。以下の WEO2025 の章立てから、それが伺えます。

パート A : 概要と背景 1 概要と主要な知見 (約 60 頁) 2 シナリオの設定 (約 30 頁)	パート C : 目標と公約に基づく見通し 6 「全ての人のアクセス」実現 (約 30 頁) 7 2050 年ネットゼロシナリオ NZE (約 40 頁)
パート B : 現在の傾向と政策に基づく見通し 3 現行政策シナリオ CPS (約 50 頁) 4 公表政策シナリオ STEPS (約 60 頁) 5 CPS と STEPS のインプリケーション (約 50 頁)	パート D : 地域別分析 8 地域別分析 (約 60 頁)

WEO では、パート A が概要とシナリオの説明、パート B が主要部分、パート C 以降は特集です。WEO2025 では、主要部分であるパート B で forecast 型のシナリオである CPS と STEPS が約 160 ページにわたり記載されている一方で、NZE はパート C で backcast 型シナリオの 1 つとして約 40 ページ記載されているのみです。

NZE は脇役に代わった、というだけでなく、シナリオそのものが従来の「1.5°C抑制シナリオ」から「オーバーシュートシナリオ」に変化していますⁱⁱ。2021 年に登場した NZE は「即座に CO2 排出を減少させて 2050 年にはネットゼロとすることで、温度上昇を 1.5°C 温度に抑制する」というシナリオでしたが、WEO2025 では図 2 (WEO2025 の図 7.10) に緑色の線で示されているように、温度上昇は 1.5°C を超えて数十年間「オーバーシュート」が続き、負の排出を継続することで 2100 年には 1.5°C に低下するシナリオに変更されています。(図の下の緑字の文章は WEO2025 に記載されているインプリケーションの和訳)

Figure 7.10 ▷ Temperature rise in the NZE Scenario, 2000-2100



IEA, CC BY 4.0.

気温上昇は 2050 年に 1.65°C のピークに達し、2100 年までには 1.5°C に戻る、
しかしながら、著しく高いレベルの温暖化を完全には否定できない

図 2 NZE シナリオの 2100 年までの温度上昇

これは、どういうことでしょうか？「温度上昇幅は CO2 の累積排出量に比例する」という関係があり、1.5°C の温度上昇に相当する累積 CO2 排出量（カーボンバジエット）はわかっています。現実の CO2 排出量は「即座に減少」するどころか、毎年増加し続けていて、2024 年には温度上昇は既に 1.5°C を超えてしまい、今から急いで 2050 年にネットゼロになるように排出削減しても 1.5°C のカーボンバジエットを超えてしまうため、オーバーシュートするシナリオに変更せざるを得なくなった、ということです。

新しい NZE では、2100 年までに温度上昇を 1.5°C に抑制するために、BECCS（バイオエネルギー炭素貯留・回収）と DACCS（直接空気回収・貯留）による CO2 除去を大量に行って、累積排出量を 1.5°C のカーボンバジエットまで減らしていく、としています。

CSP の復活は、シナリオ間の位置関係に影響を与えています。WEO2024 と WEO2025 のシナリオⁱⁱⁱをグラフ化して比較したものを図 4 (上が一次エネルギー需要、下が CO2 排出量) に示します。WEO2024 では STEPS (図中の青線) がエネルギー需要も CO2 排出量も最も高く、あたかも「最悪シナリオ」の位置づけであったのが、WEO2025 では STEPS (図中の青線) は CPS と NZE に挟まれた真ん中のシナリオに位置づけられています。

リオに変化して、大きく印象が異なります。

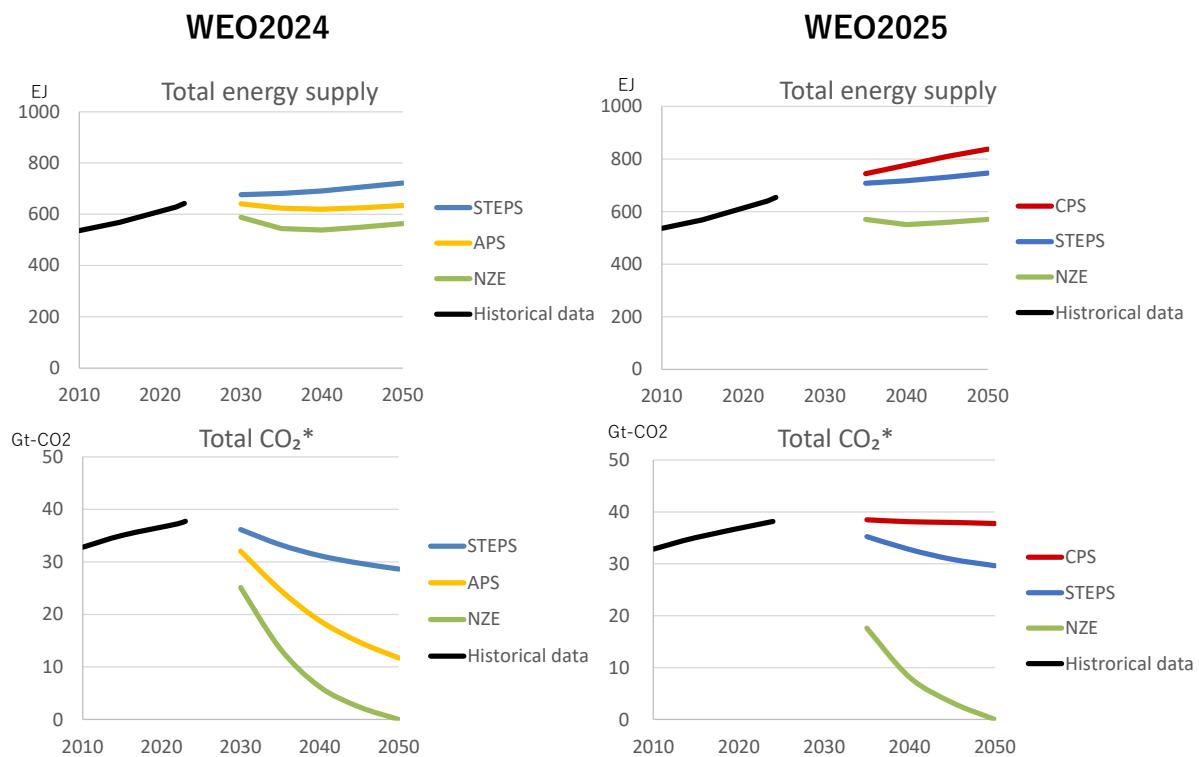


図 3 WEO2024 と WEO2025 の 3 シナリオの一次エネルギー需要（上）と CO₂ 排出量（下）

最後に、WEO2025 のシナリオの特徴が最もよく表れている化石燃料の展望を紹介します。（図 4）IEA は WEO2023 で「全ての化石燃料は 2030 年前にピークを迎えて減少に転じる」という STEPS の展望を示しましたが、WEO2025 の STEPS もそれを維持しています。本文中ではそれぞれのピークについて、石油は 2030 年、天然ガスは 2035 年、石炭は「間もなく」と記載しています。一方で、復活した CPS では、石油と天然ガスは 2050 年まで増加を継続し、石炭だけは、CPS でも「間もなく」ピークを迎えるという展望となっています。

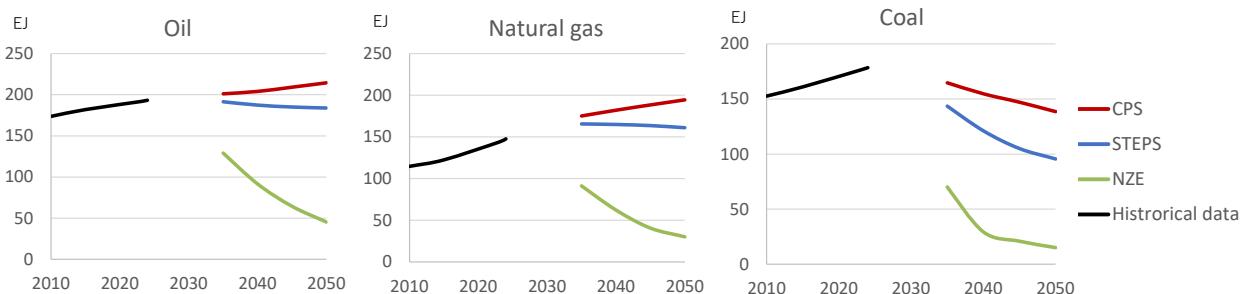


図 4 WEO2025 のシナリオ別石油、天然ガス、石炭の将来展望

今回は、WEO2025 のシナリオの変化についての説明だけで終わってしまいました。とにかく大きな変化がいくつもあったので、それを理解しておく必要があるからです。次回からは、WEO2025 の概要、WEO2021～WEO2025 の比較分析、などについて解説していきたいと思います。

-
- i 11月12日のIEAによるWEO2025ローンチイベントでも、メディアからの「CPSの復活はトランプ政権の影響か」という質問に対して、ファティ・ビロル事務局長は「誰の影響でもなく、IEAの判断によるもの」だときっぱりと否定した。ローンチイベントの動画はIEAのwebsiteで閲覧可能。<https://www.iea.org/events/world-energy-outlook-2025>
 - ii NZEがオーバーシュートシナリオに変化したことは、筆者にとっては驚くべき事件であるにも関わらず、WEO本文中では淡々と記載されていて、不思議なことにあまり話題にもなっていない。穿った見方をすれば、NZEを脇役にしたのも、このシナリオ変更を目立たなくするためとも考えられる。
 - iii 不思議なことに、WEO2025にはCPS、STEPS、NZEの3シナリオを比較して示したグラフが1つもない。