

国際エネルギーシンポジウム「IEA World Energy Outlook 2024」に参加して

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
専務理事 首席研究員
小山 堅

10月24日、弊所は国際エネルギーシンポジウム「IEA World Energy Outlook 2024」と題する報告会をウェビナーとして開催した。この報告会は、10月16日に発表されたばかりの国際エネルギー機関(IEA)のフラッグシップ報告である、最新の「World Energy Outlook (WEO) 2024」のポイントについて、IEAのLaura Cozzi局長(Director, Sustainability, Technology and Outlooks)を報告者として迎え、開催したものである。

本ウェビナーには登録ベースで約600名の参加があり、IEAのWEOという世界で最も著名で権威のある長期エネルギー予測に対して日本においても極めて高い関心が存在することを改めて示した。ウェビナーでの報告時間は30分であるが、WEO2024の本報告書は、全体で400ページ近い大部であり、まさにIEAがその総力を挙げて、最新の国際情勢を踏まえつつ、2050年までの世界のエネルギー分析を包括的・網羅的に行ったものである。

このような包括的で大部のレポートの内容を、この小論で全て紹介することは到底不可能である。そこで以下では、2050年までの長期エネルギー需給分析について、同報告書のエッセンスだけ抜き出してポイントを説明することとする。

WEO2024は、昨年までと同様に、3つのシナリオを用意し、そのシナリオ毎に需給分析を行っている。その3つとは、Stated Policy Scenario (STEPS)、Announced Pledge Scenario (APS)、Net Zero Emission by 2050 Scenario (NZE)である。STEPSは、各国が発表しているエネルギー・気候変動政策等を参照しつつ、世界のエネルギー市場がどのように変化していくかを読み解こうとするシナリオである。APSは各国が発表している脱炭素政策目標などがそのまま実行され達成されると想定したシナリオとなっている。発表以来、世界で最も注目されてきたNZEは、2050年に世界全体でGHG排出がネットゼロになるという「着地点」を定め、その実現のためには世界はどのように変化していくべきかを示すバックキャスト型のシナリオとなっている。この3つが今回のWEOでも将来分析の中心であるが、興味深いことに、最新のWEOでは、STEPSに関してエネルギー市場を取り巻く様々な不確実性を勘案し、化石燃料需要を始めとして幾つかの分野で将来の需要増減の可能性を示す「感度分析」を初めて行っている。

STEPSでは、世界の一次エネルギー供給は2023年の642エクサジュール(10の18乗ジュール、EJ)から、2050年の722EJまで緩やかに増加する。増加の中心はアジアなどの新興国・発展途上国である。しかし、2050年の世界の一次エネルギー供給は、APSでは635EJとほぼ現状並みにとどまり、NZEでは564EJと現状から12%減となる。APSさらにはNZEでは、省エネルギー効果がより強力に働く、ということが見込まれているためである。一次エネルギーに占めるエネルギー源毎の動向に目を向けると、STEPSでは、天然ガスはほぼ現状並みの需要水準を維持するが、石油も石炭も2050年にかけて低下する。しかし、一次エネルギーに占める化石燃料のシェアは2050年で55%と、エネルギーの大宗の地位を維持する。しかし、2050年における化石燃料のシェアは、APSで34%、NZEで13%へと劇的に低下する。ちなみにNZEでの石油需要の水準は2050年には現状対比8割減となる。他方、非化石エネルギーの需要水準及びシェアは逆に大幅増となり、特に再生

可能エネルギーの拡大は著しい。一次エネルギーに占める再エネのシェアは2023年の12%から、STEPS33%、APS53%、NZE71%へと劇的な拡大となる。こうしたエネルギー需給構造の下、世界のCO₂排出は、2023年の377億トンから、2050年にはSTEPS256億トン、APS117億トン、NZEではネットゼロとなる。なお、先述した通り、APSは各国が約束した政策が全て実現されると仮定したシナリオであり、NZEは2050年にGHGネットゼロという着地点が最初に定められているシナリオであることに留意する必要がある。

上記で極めて概括的に示した需給分析を提供し、それを支える詳細かつ包括的な内容を持つWEO2024報告書であるが、今回のウェビナーでは、上記の数値的な将来像などについての説明ではなく、WEO2024を読み解く重要なポイントをハイライトする、という形での興味深いプレゼンテーションが行われた。その内容は報告書の「Executive Summary」に共通するものであるため、関心のある読者は同サマリーを一読されるようお勧めしたい。

ウェビナー報告において、最も印象に残ったことは、エネルギー安全保障の重要性を改めて強く意識した内容になっていた点である。エネルギー需給バランスを踏まえつつ、地政学リスクの観点、世界の分断と経済安全保障の観点などから、多様で複雑性を増す問題としてのエネルギー安全保障の重要性がハイライトされていた点に筆者は注目した。ちなみに、WEO報告書の「Executive Summary」の最初のページに、「今日のエネルギー情勢は、IEAにとって創設以来の中心的な重要課題であるエネルギー安全保障の重要性を思い起こさせる」との趣旨の指摘がなされている。今回のウェビナーにおけるWEO2024の重要なポイントを説明するトーンの中で、エネルギー安全保障の重要性は全体を通して流れる通奏低音のような役割を果たしているのではないかと感じた次第である。

第2に、筆者にとって印象的であったのは、世界が不確実性に満ちている中で、WEOの分析が主要なエネルギー源について将来の需要変化の感度分析を実施していることであった。本報告書では、第4章「Exploring Uncertainties in the Outlooks: Considering Potential Variations from STEPS」全体をこの問題の分析及びインプリケーションの導出のために割いている。今回のウェビナーでは、石油需要の変動の可能性が一例として言及されたが、電気自動車（EV）導入の速度、再エネ導入のペース、LNG供給過剰の可能性、将来の電力需要などの重要な変化要因の将来に大きな不確実性が横たわっているため、それが石油、天然ガス、石炭などの需要にどのような影響を及ぼすか、どの程度、中心となる需要見通しから上振れ・下振れが発生しうるか、がWEO2024の中で分析されているのである。なお、感度分析の際には、（石油の場合には石油からガスへの転換など）それぞれ個別のエネルギー源毎に固有の影響要因も勘案し、変動の可能性を検討している。重要な点は、筆者の記憶の限り、こうした形で1つの章そのものを割いて、需要が上下に変動する感度分析を行った例は無いように思われる点である。その変化の可能性と意義をIEAが重視していることの証左とも読み取れよう。

また、もう一つ興味深いのは、変動可能性を探る中心線をSTEPSとしていることである。STEPSで示した需要見通しから、様々な要因の影響でエネルギー需要が上振れ・下振れする可能性があることを示し、それを基にエネルギー政策のインプリケーションを考察するということを実施している、ということは、STEPSが将来分析における重要なレファレンスとなっていることを示唆しているようにも思われたのである。石油・ガス・石炭・電力などのエネルギー需要の先行きに不確実性が存在し、それに対応することの重要性を指摘することは、先述したエネルギー安全保障問題重視のスタンスとも調和する。現実の国際エネルギー情勢を踏まえた分析を行う上では、今回の感度分析は極めて有意義で興味深いものである、と考えられる。こうした点に重きが置かれた結果かもしれないが、今回の報告では、ここ数年IEAのWEOにおいて最も世界の注目を集めてきたNZEに関する言及はあまり目立つものではなかった点も筆者の印象に残ったポイントであった。

以上