

IEA「Net Zero by 2050」報告書をどう読むか

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

5 月 18 日、国際エネルギー機関 (IEA) が「Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector」と題する報告書を発表した。この報告書では、その表題の通り、世界全体が 2050 年に GHG 排出ネットゼロとなる将来像について、「政策決定者向けのサマリー」に続き、4 つの章で分析・検討が行われ、ネットゼロ実現に向けた世界のエネルギー需給の将来像や経済・雇用等への影響について、定量分析も含めた詳細な議論が提示されている。

報告書の第 1 章では、これまでに世界各国が発表してきた気候変動政策の効果、特に昨年から加速した主要国のネットゼロ (カーボンニュートラル) 目標が実現される場合の効果等に関する分析が行われ、第 2 章では、世界全体として 2050 年にネットゼロとなる将来像 (Net-Zero Emissions by 2050 シナリオ : NZE) におけるエネルギー需給構造やそれに対応する必要投資、将来に向けた鍵となる技術や消費者行動における不確実性が議論されている。続く第 3 章では、NZE について、化石燃料供給や水素・アンモニア等の低排出燃料の供給の将来像、さらには電力・輸送・産業・民生など部門別の将来像を論じている。最後の第 4 章では、NZE における世界の経済や雇用、エネルギー産業への影響など、より幅の広い NZE のインプリケーションについて検討が行われている。

世界全体でカーボンニュートラルや脱炭素化への取組みに極めて高い関心が寄せられる中、この報告書は世界のエネルギー政策・産業関係者や専門家の注目の的となり、主要なメディア等でも大きく取り上げられることとなった。以下、この小論では、紙幅の制約もあって、報告書全体で 223 ページに及ぶ大部の本報告書内容を詳細に説明することはしない。むしろ、この報告書の内容を読み込んでいく上で特に重要と思われる「見方」について、あくまで筆者の個人的な理解に基づいて、所感を述べることにしたい。(本報告書は、以下の URL でダウンロード可能である。<https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>)

第 1 のポイントは、この報告書の分析、とりわけ NZE の分析が、いわゆる「バックキャスト方式」で行われたものである、という点である。換言すれば、2050 年に世界が全体として GHG 排出ネットゼロになるとすれば、その時までには世界のエネルギー需給構造はどうなっていく必要があるのか、を示したものである。世界の未来に関する「到達地点」を先に定め、現時点からその将来時点に向かって、「到達地点」に辿り着くための逆算をしている、と言っても良い。バックキャスト方式は、将来像を描くための有効・強力なツールの一つであり、IEA はその代表的な長期需給見通し、「World Energy Outlook」で、国連持続可能目標 (SDGs) を達成するためのシナリオ、「持続可能シナリオ (SDS)」もバックキャスト方式を用いた将来分析を行っている。この方式の強みの一つは、目標とする「到達地点」に辿り着くには、何をしなければならないのか、何が課題なのか、何を乗り越えなければならないのか、等を示すことができる点である。今回の NZE の分析に関して、世界がネットゼロを実現するには、重要なマイルストーンとして、例えば、①本年時点からの新規の石油・ガス開発投資の停止、②2035 年時点での内燃機関自動車の新車販売禁止、③2040 年時点での世界全体での電力部門のゼロエミッション化実現、等が示されている。

このマイルストーンで示された内容がセンセーショナルであったことから、多くのメデ

IA がこれを取り上げるようになった。現実的には、これらの一つ一つの実現可能性やエネルギー安全保障問題への影響等の点において、大きな課題があるものばかりではあるが、先述の通り、この分析はあくまでバックキャスト方式に基づくもので、しかも (A) 世界全体が、(B) 2050 年までに、(C) ネットゼロになる、とすれば世界はどうなるのか、どのように変わっていかないと NZE に辿り着かないのか、を示したものである。

ただ、問題は、世界のエネルギー需給見通しの「権威」とも目される IEA が発表したこの将来像を、予測（フォアキャスト）であるかのように誤って受け取ってしまう場合も多い、ということであろう。IEA が、今回の分析を通して、世界は 2050 年までにネットゼロ排出になるであろう、とか、その中で先述した①②③の事象が起こるであろう、といった「見通し」を示したのではなく、また、2050 年までに世界全体でネットゼロにならない、という評価を示した訳でもない（と筆者は理解している）。今後、この IEA の分析が広く世界で活用され、利用され、人口に膾炙されていく中で、この分析と将来像の持つ「性格」について、まずしっかりと正確に理解することが重要であろう。

第 2 に、この分析が NZE の実現は必然であり、世界が淡々とそちらに向かっていくというようなイメージを持って語られているわけではないことに留意が必要である。むしろ、その逆に、NZE の実現が如何にチャレンジングなものであり、想像を超える大きな変革・革新が必要なのかを想起させるものである。これは、NZE の中身が、先述の通り、(A) 世界全体が、(B) 2050 年までに、(C) ネットゼロになる、だからでもある。確かに、日本・米国・EU・中国・韓国などの主要国を始め 120 を超える国が 2050 年（中国は 2060 年）を目途としたカーボンニュートラル目標を発表している。しかし、現実的に見て、日米 EU のような先進国であっても、その達成は決して容易でないことは周知の事実である。菅総理自らの発言でも、エネルギー基本計画改定を巡る議論においても、2050 年カーボンニュートラル達成が日本にとって容易ならざる挑戦であることは明らかで、これは米欧にしても基本的には全く同様である。ましてや、現時点でカーボンニュートラル目標を示していない他の新興国や発展途上国の経済・社会・エネルギー需給の現実を見れば、(A) (B) (C) 3 条件からなる NZE は想像を超えるスケールの挑戦となろう。また、技術的に見れば、NZE の将来像を描くためには、CO₂ フリー水素や直接大気回収 (DAC) ・ CCS 付きバイオマス発電 (BECCS) などのネガティブエミッション技術などのイノベーション導入・普及が不可避であり、かつこれらの技術進歩がまさに急速に進みコストダウンが実現化されることが「マスト」なのである。NZE に付きまとう巨大な挑戦という視点も忘れてはならない。

第 3 に、NZE のインプリケーションについては、今後、世界全体でより詳細で様々な角度からの検討が必要になるのではないかと、この点を指摘したい。NZE では、急速に進むクリーンエネルギー投資で当該分野の雇用が 2030 年までに 1400 万人拡大し、逆に需要ピークとなる石油・ガス・石炭分野で 500 万人減少するが、差引では雇用が純増し、世界の GDP も（他の将来シナリオ、STEPS シナリオより）増加する、との見方が示されている。ネットゼロに対応することが、世界経済や雇用にもプラスに働くという見方であり、その点で「明るい将来像」が描かれている。世界がこの明るい将来に本当に向かうのならば心配はないが、本当にそうなるのか、気になるところである。もし、ネットゼロを達成すれば経済成長や雇用にもプラスになる、ということであれば、自然体で世界はそちらに向かうのではないだろうか。インドや ASEAN などの途上国も自ずとネットゼロを選択していくのではないかと。しかし現実には、先進国を中心に、気候変動防止という「地球益」のため、環境という外部性に対処するため、各国が強力な気候変動・エネルギー政策実施という「介入」を行い、「自然体」から離れていく、というのが NZE に至る道のように見える。この道は決して経済成長や雇用にとってプラスの話ばかりではないだろう。むしろ、NZE への移行コストや経済的 Dislocation の発生で経済に下押し圧力が生じる可能性もある。NZE が持つ世界経済や雇用への影響は、今後も世界の重要課題として注目され続けよう。

以上