

エネルギー転換のコスト問題に関わる一考察

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

エネルギー転換 (Energy Transition) にはエネルギーの需給構造そのものや、それを支えてきた社会インフラ全体を変革し、現状と大きく異なるものに入れ替え、社会全体を転換するためのコストが必要である。社会インフラも含めた全ての転換に関わるコストは膨大なものになることが容易に想像される場所である。

技術革新やその結果としての新技術のコスト削減に期待をかけて、エネルギー転換にはそれほどコストが掛からないのではないかと、といった見方や主張が為されることがあるが、筆者はその考えには組しない。エネルギーのシステム全体を変革するには巨大な投資が必要であり、そのためには大きなコストが掛かるのは必然である、と見ているからである。

まさに基本に立ち返って、そもそも現在、世界に存在しているエネルギー需給構造やそれを支えるインフラがなぜ形成・構築されてきたのか、を考えてみると一つの明確な事実が浮かび上がってくる。それは、現在のシステムは、様々な主体による選択・意思決定の集合体であり、その際の選択・意思決定の基本的原則は、最もコスト競争力が高く、アクセスが容易であり、使い勝手が良い、ということになるのが普通である。

今日の世界では、化石燃料が一次エネルギー供給の 8 割強を占めている。この「現実」をもたらした最大の理由は、これまで、化石燃料がコスト競争力やアクセス・使い勝手等の面で、最も優れたエネルギー源であり、それを使うのが自然の選択であったから、と、いって良い。もちろん、その化石燃料の中で、資源賦存・開発における巨大な変化で、石炭から石油へとエネルギーの大宗のシフトが起こる、などの転換は見られてきた。しかし、化石燃料を全体としてみると、その競争力の高さのゆえに現在の地位があり、そしてそれを可能にしてきた、世界中に張り巡らされた巨大な供給チェーンやインフラに支えられてきているのが実態なのである。

この現状から、エネルギーの需給構造を根本的に変えていく、ということは必然的に現在まで最も競争力のあるものと見なされ、選択されてきた「システム」から乖離していく、ということの意味する。ではなぜ、そのような乖離を伴ってでも、需給構造を変えていかねばならないのか。その答えは、自然体での選択に任せていただければ解決しない問題に対して、意思をもって変革を試みなければならない、という決定をするからである。エネルギー安全保障を強化し、気候変動を防止するためには、現状のシステムを変革しなければならないという選択が為され、その結果、エネルギー転換の推進が図られることになる。

エネルギー安全保障問題も、気候変動問題も、市場の外部性 (Externality) である。最もコスト競争力のあるオプションが選択される市場原理に任せていただけでは解決が期待できない問題である。この 50 年間で、世界は 2 つのグローバルなエネルギー危機を経験した。第 1 は 50 年前の石油危機だが、その重要な背景要因は言うまでもなく、中東石油への過度な依存であった。第 2 は昨年来のウクライナ危機だが、こちらはロシア産エネルギーへの過度な依存が問題であった。なぜ、過度な依存が発生するのか、といえば、中東の石油が、そしてロシア産のエネルギーが高い競争力を有しているからに他ならない。危機に

直面して、高いコストを覚悟してでもエネルギー安全保障政策が、石油危機の後も、ウクライナ危機によっても、強力に推進されることになった。気候変動については、最もコスト競争力の高いエネルギーの代表として石炭があるが、その消費に伴う高い CO2 排出への懸念から、クリーンエネルギーへの転換による「脱石炭」が先進国を中心に推進されている。しかし、現実には石炭利用に依存する国・主体にとって、とりわけ所得水準が相対的に低い新興国・途上国にとっては容易でない選択となる。とりわけ、ウクライナ危機でエネルギー価格の高騰が発生し、少しでも低廉なエネルギー確保が重要になってからはなおさらのことともいえる。

しかし、ウクライナ危機によって、国際エネルギー情勢が激変を経験した後、エネルギー安全保障の強化と脱炭素化の両立が改めて重要なエネルギー政策課題となったことも一つの重要な現実である。この両立を図るエネルギー転換推進が今後の世界のエネルギーを巡る最重要課題となったのである。しかし、ウクライナ危機の激震を経験した後、この両立は今まで以上に複雑で困難な問題に直面するようになった、と筆者は感じている。それは、エネルギー転換に伴うコストの上昇に対して、社会の敏感度や許容度が変化し、エネルギー転換そのものの必要性は理解していても、簡単にコスト上昇がそのまま受け入れられるのかどうか、不透明感が高まっているためである。

その一つの大きな流れ、あるいは変化は、先進国におけるエネルギー補助金導入においても見ることができる。2021 年 10 月以降、EU による取り組みを契機に、日本でもエネルギー関連補助金制度の導入が始まった。これまでエネルギー補助金といえば、途上国に見られるものの、先進国では考えにくかった。しかし、エネルギーの重要性、その価格高騰の影響が持つ逆進性などを鑑み、価格上昇をそのまま放置することは政治・社会・経済的に見逃すことができない、という決定が下されてきたのである。それだけ、エネルギー価格・コスト上昇に社会が敏感になっている、といえる。

また、最近、欧州では、内燃機関自動車の新車販売禁止やボイラー規制・禁止など関する脱炭素化強化政策の実施時期を後ろ倒しにするような動きが顕在化している。また、特に風力発電を中心に、新規の入札が不調に終わる（応札なしなど）場合も見られるようになってきている。それぞれの動きの背景には、個別の要因も存在するが、欧州の経済的な苦境・困難の中で、エネルギーコストの上昇につながるような政策・取り組みに対して、より慎重な姿勢が現れている、と言っても良い。

こうした新たな社会状況の下でも、エネルギー安全保障強化と脱炭素化の両立を目指すエネルギー転換を推進していくこと自体は必要である。そうすると、その推進を成功させるための重要なカギの一つは、如何にエネルギー転換に必要なコストの上昇を最小化するか、抑制するか、ということになる。もちろん、そのためには、技術開発やそれに伴うコスト削減も重要となることは言うまでもない。しかし、同時に、エネルギー転換を推進するにあたって、それぞれの国の異なる国情、エネルギー資源賦存、エネルギー需給構造などを勘案して、「多様な道筋」を認めた上で、それぞれに合った最適の方法・アプローチを取ることが重要になる。「ただ一つしかない」とする道筋を、他国が「上から目線」で押し付けるようなやり方は、建設的で効果的な成果を生むとは考えにくい。

世界の分断の深刻化、という現実の下で、気候変動防止といった地球益を最大化するための取り組みを進めていく上では、「多様な道筋」を認めることはコスト上昇の最小化につながり得ることが期待できるだけでなく、分断を乗り越えて国際協力・連携を改めて強化することにもつながる点で重要である。気候変動防止においては、「共通だが差異ある責任」という原則が重視されてきたが、「多様な道筋」を認めることは、現在の国際情勢の下、新たな重要原則になりつつあるように筆者には思われるのである。

以上