

## 脱炭素化に向けた国際エネルギー企業の戦略と取り組み

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所  
常務理事 首席研究員  
小山 堅

本年は、世界の多くの国や地域において、前例の無いほどの猛暑を記録する等、異常気象が今まで以上に世間の耳目を集めている。その為もあって、気候変動問題と、それへの対応が世界の重要関心事項となり、9月23日にニューヨークで開催される国連気候行動サミットでの議論にも注目が集まっている。

気候変動問題がクローズアップされるにつれて、その重要な対応策の一つとして、エネルギー利用の在り方に関する議論も盛り上がりを見せている。中でも、気候変動の原因とされる温室効果ガス (GHG) の排出を抑制するため、可能な限りエネルギー消費を抑制し、同時に利用するエネルギーを化石燃料から非化石燃料にシフトしていく、「エネルギー転換」が議論の中心になっている。特に、2050年を目途に GHG 排出を 80%以上削減する、あるいは、最近欧州などで注目を集める「ネットゼロ」排出を目指す動きは、まさに抜本的な GHG 排出削減であり、「低炭素化」というよりは「脱炭素化」という言葉がふさわしい、極めて大きな変革を意味している。

問題が複雑で、容易ならざるものとなっているのは、エネルギーが人類や社会・経済にとって不可欠の物資であり、そのエネルギーを安定的に、Affordable な値段で、提供・供給していくことも本質的に重要であることに由来する。石油・天然ガス・石炭等の化石燃料が、現在の世界のエネルギー供給の 85%を占めているのは、まさに化石燃料の持つエネルギーとしての特性・優位性から、安定供給や Affordability の面で圧倒的に優れており、世界的に選択されているからに他ならない。気候変動対策のため「脱炭素化」を目指すということは、エネルギーの安定供給や Affordability の問題と、どうバランスを取りながら、適切な対応を取っていくか、という困難な問題の解決を目指すことである。

さらに、この問題を複雑にしているのは、対策を取る重要な主体である「国家」を取り巻く状況が千差万別である、という点である。気候変動は世界の、あるいは地球全体の問題であり、「地球益」を追求するものであるが、その実行主体の一つである国家は、それぞれの「国益」の下で動き、その国益は、それぞれの異なる状況・条件によって大きく左右される。気候変動交渉・対応は、複雑で困難な「国際交渉」の色彩を帯びざるを得ない。

こうした中、「国家」以外で、気候変動問題への取り組みに関して重要な役割を持つ主体である「企業」の取り組みにも注目が集まっている。企業としては、エネルギーを利用する側として、使用する電力を「再生可能エネルギー由来 100%」とするべく、積極的な働きかけや取り組み、アピールをする企業が増加していることも注目される。環境に責任を持ち、環境面で社会貢献することの重要性を認識し、それを明確に社会に訴える姿勢を強める企業が、特に欧米を中心に目立って増加している、ということが出来るだろう。

こうしたエネルギー需要サイドの変化に対応しつつ、長期的な「脱炭素化」に向けた動きを睨んで、エネルギー供給サイドの企業にも様々な取り組みが見られるようになってい

る。これまで世界のエネルギー供給を担ってきた主要企業にとっては、これはまさに深刻な「チャレンジ」であり、企業の将来を賭けた取り組みが必要になっている面がある。

なぜならば、これらの主要企業は、現在のエネルギー供給の中心を担うが故、その供給のための現有資産は化石燃料が主体であったり、今のエネルギー供給システムに最適に合致した体系・インフラを有したりしている場合が多いからである。「脱炭素化」という流れを睨みながら、安定供給や **Affordability** とのバランスも見て、ビジネスとして、現有の資産・インフラの最適活用を図り、収益を確保しなければならない。しかし同時に、将来のエネルギー転換に向けて、ビジネスポートフォリオを大きく変えていく戦略を立案・実行しなければならない状況にもある。こうした困難な状況にあつて、個別の企業・産業毎に「脱炭素化」に関連する課題は全く異なる。しかし、世界の主要なエネルギー供給企業の状況を俯瞰すると、以下の点は、ある意味では、共通した問題あるいは取り組み課題として整理することが出来るように思われる。

第 1 には、現有の主力資産である化石燃料を如何に有効に、可能な限り環境負荷を低減しつつ、長期に亘って活用するか、という問題がある。「低炭素化」を進展させていくためには、化石燃料のクリーン燃焼技術の促進や自動車燃費の向上が現実的な解として引き続き有効であり、化石燃料の中で **GHG** 排出の少ない天然ガスの有効活用も意義がある。他方、炭素排出防止という点では、長期的には炭素回収・貯蔵 (**CCS**) 技術への取り組みが重要になる。また、カーボンリサイクルなど、**CO2** 利用技術への取り組みも重要な技術課題として浮上している。さらに、化石燃料有効活用という点では、上記の **CCS** との組み合わせで、化石燃料から **CO2** フリー水素を製造する方向性を模索する動きも活発化している。

第 2 には、非化石エネルギーとして、今日の世界で最も大きな注目と期待を集めている再生可能エネルギーに関するビジネスへの取り組み強化を図る動きが目立っていることが挙げられる。発電段階では **CO2** を排出せず、分散型エネルギーとしての役割も期待される、風力・太陽光発電などの再生可能エネルギーは、近年の急速な発電コストの低下もあつて、世界で最も急速に拡大するエネルギー源となっている。「脱炭素化」に大きな役割を果たすとの期待が高まる中で、世界の主要なエネルギー企業にとっても、現有資産からの収益に比較すればその利益額・率が劣るにせよ、再生可能エネルギービジネスに取り組んでいくことは多面的な観点で極めて重要になっている。

第 3 には、先進的・革新的な技術と、その普及の可能性による大きな変化にどう対応するか、の戦略の必要性が大いに高まっている点がある。自動車電動化の急速な進展による石油需要ピークの問題とそれへの対応も一例である。先述した、**CO2** フリー水素の可能性も既存のエネルギー企業にとって重大な意味を持つ変革であり、**CCS** やカーボンリサイクルも社会を大きく変化させ、エネルギー企業の将来を劇的に変えうる技術と考えられる。また、全く分野は異なるが、先進的な原子力技術もエネルギーの将来像に大きく影響を及ぼし、関連するエネルギー企業にとって重大な意味を持つ可能性がある。これらの先進的・革新的技術にどう向き合い、それぞれのビジネス戦略の中でどう位置付けて、対応していくか、が世界の主要なエネルギー企業の重要課題となっているのである。

共通して言えるのは、主要なエネルギー企業にとって、現在を生き抜くための収益を確保・拡大していくと同時に、「脱炭素化」といった社会の関心事項と流れをしっかりと意識し、消費者・社会のニーズに適切に応えようとするスタンスを取っていくことが長期的なサバイバル戦略として極めて重要になっていることである。気候変動への対応、「脱炭素化」の取り組みは、「国家」にも、「企業」にも、複雑で困難なチャレンジを突きつけている。

以上