

## エネルギーの将来シナリオを見る視点

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

わが国エネルギー問題を取り巻く内外情勢は不確実性に満ちており、その中で将来を見通し、適切な対応策を検討していくことは容易ではない。その際、不確実性に満ちた将来に対応して、将来像を検討するための有効なアプローチの一つとして「シナリオ・プランニング手法」がある。「シナリオ・プランニング」では、将来像に影響を及ぼす様々な要因を抽出、その相互関係や将来像への影響を検討し、将来像を左右する「分岐点」を基に、全く異なるが論理的に可能な幾つかの将来像をストーリーとして描き分ける作業を行う。

弊所は、そのシナリオ・プランニング手法を活用して、「第 41 回エネルギー・環境夏期大学」(以下、夏期大学と略)、というイベントを 7 月 18-19 日に実施した。夏期大学は、毎年開催の定例行事であるが、本年のイベントには、日本のエネルギー産業関係者を中心に、90 名程度が参加、弊所のスタッフと共に、14 の分科会に分かれて、それぞれが「2040 年までのエネルギー・環境問題と日本の対応」という共通テーマの下で、其々分科会毎に独自の将来シナリオを描くエクササイズを実施した。以下では、本年のシナリオ・プランニングの議論を通じて、日本のエネルギー産業関係者の現時点での問題認識を反映した将来シナリオにどのような特徴があるのか、過去の議論との比較も踏まえつつ、ポイントを整理してみたい。ポイントの整理に当たっては、①将来像に影響を及ぼす重要な要因の抽出(「イシュー」の抽出)、②異なる将来像の分かれ道となる「分岐点」、の 2 つの点から今回の議論を振り返ってみる。

まず、将来像に影響を及ぼす要因(イシュー)の抽出であるが、これは、議論参加者が自由に、それぞれの関心に基づいて、何が重要な要素となるのかについての自分の思いを議論の材料として提示する。すなわち、参加者それぞれにとっての将来についての重要関心事がそのまま反映されるものである。今回の夏期大学での議論の全体を通じて提示された「イシュー」を弊所スタッフが(例年と同じ方式に基づいて)整理・分析すると、その総数は約 1000 弱となった。その中で、最も多数を占めたのは、天然ガス・LNG に関連する「イシュー」であり、需給、価格、シェールガス革命等を含む様々なイシューが 233 (全体の 2 割強)も提示される結果となった。天然ガス・LNG に次いで多数を占めたのは、システム改革や料金問題等が注目を集めた電力市場関係のイシュー(106)、再稼働問題が喫緊課題として注目を集める原子力関係のイシュー(102)などである。天然ガス・LNG、電力、原子力関連のイシュー合計で全体の 4 割強を占めるなど、これらの問題が将来のエネルギーシナリオに重要な影響を及ぼす要素となる、という問題意識・関心が存在していることになる。

昨年の問題意識との対比においても、やはり天然ガス・LNG 関連問題への高い関心が窺われた。参加者から提示されたイシューの数が、昨年の 218 から今年の 233 へ、大幅に増加しているのである。それだけ、現時点においては、日本のエネルギー関係者にとっては、天然ガス・LNG 問題への関心が大きく浮上している、という現実を如実に表している、といえる。また、昨年対比で関心が高まっているものとしては、イシュー数が昨年の 72 から今年の 102 に増加した原子力関連イシューがある。これも、原子力規制委員会が新安全基準の下で再稼働の審査を開始するという最新の現実の動きを踏まえた結果として高い関心が持たれるようになっていく状況を反映している。もう一つ、関心が高まっているのは、省エネ、コジェネ、水素、燃料電池などエネルギーに関わる新技術に関連したイシューである。これも昨年の 51 から今年の 71 へと大きく増加、エネルギーの将来像に重要な影響を与える要素として、関係者の関心が高まっていると見てよい。

第 2 の整理のポイントとして「分岐点」がある。シナリオ・プランニングにおいて、「分岐点」は、ここを境目として異なる将来像を描くことになるため、将来に与える影響面の重要性と、その将来動向に関する不確実性の両方において、特に重視すべき要素を参加者の議論を通じて選択する、というやり方が取られる。換言すれば、この「分岐点」は、各分科会の総意として、エネルギーの将来像の分かれ道として何が最も大事であるかの判断を示しているといえる。今回の夏期大学では 14 の分科会で議論が行われたが、そのうち 4 つで原子力の再稼働あるいは原子力の位置づけに関わる意味を持つ言葉を含む「分岐点」が選択された。やはり、この点は、日本の電力供給の約 4 分の 1 を占めてきた原子力が福島事故を経て将来に向けてどのような位置づけを占めるかが、日本のエネルギーの将来像を左右する大きな分かれ道になる、という意識を日本のエネルギー関係者が強く持っている、という現実がそのまま反映されたものと解釈できる。

「分岐点」に関してもう一つ興味深いのは、中東情勢の安定に関連した言葉を含む分岐点を選択した分科会が 3 つもあったことである。これは、原子力関連の分岐点に次いで多く、将来のエネルギーシナリオを考える上で、日本のエネルギー関係者が中東情勢を非常に重視している、という事が改めて浮かび上がった。その背景には、①世界のエネルギー供給全体に対する中東の重要性、②LNG も含め、わが国のエネルギー供給面における高い中東依存度、③アラブの春、イラン情勢など不安定化・流動化が進む中東情勢、などの要因があり、日本の関係者の問題意識の現状が素直に反映されたものであろう。

今年の夏期大学におけるエネルギーの将来像に関わるシナリオ・プランニングの議論の特徴は上述の通りであるが、これはまさに、現時点における、日本のエネルギー産業関係者の、問題意識を強く反映したものである。従って、時の経過と共に新情勢が展開すれば、あるいは、参加者層が（エネルギー産業関係者でなく）大きく異なることになれば、その特徴は変化していく可能性もある。しかし、それだけに、一つの「スナップショット」として、今回の議論の特徴はきわめて示唆・含意に富むものであり、とりわけ日本のエネルギーの将来像を考えていく上で有意義な議論・ポイントを内包しているものである。

以上