

2. コスト検証結果のポイント

今回の試算に当たっては、モデルプラント形式を基本とした上で、社会的費用を加味し、将来にわたる見通しを示し、需要家主導のエネルギーについての試算も行うなど、従来の発電コスト試算とは違った試算を行った(p4 参照)。その新しいコスト試算を踏まえ、検証した結果から導ける結論は以下のとおりである。

【原子力に関して】

- ① 原子力発電については、そのリスクを踏まえると相当程度の社会的な費用が存在する。¹

【エネルギーミックスに関して】

- ② 石炭やLNGに関しては、CO₂対策費用や燃料費上昇を加味すれば今まで以上にコスト高になるが、それでもなお、社会的な費用を加味した原子力発電とのコスト比較において、ベース電源としての競争的な地位を保ちうる。
- ③ 風力や地熱については、立地制約や系統安定・増強といった課題はあるが、これらの課題を解決することにより、条件がよい場所については、原子力、石炭などと対抗しうるコスト水準にあり、一定の役割を担う可能性がある。
- ④ 太陽光に関しては、大量導入に当たっては、電力システム全体としての、系統安定化などの課題はあるものの、世界市場の拡大に伴う量産効果によりコストの低下が見込まれ、石油火力よりもコスト面で優位となり、ピーク時の需給の逼迫の改善に資する電源として期待される。
- ⑤ 省エネやコジェネ等の分散型電源には、大規模集中電源と並びうる潜在力がある。また、需要家から見た場合、電気料金の節約というメリットもある。小水力やバイオマス等は、地域資源の有効活用による新しいエネルギーシステムの構築に貢献しうる。需要家や地域による主体的な選択によって新たなエネルギーミックスの一翼を担いうる。
- ⑥ ただし、どの電源も長所と短所があり、今回の試算で、これまでは隠れていたコストが顕在化し、また、導入に向けた課題も明らかになった。新規

¹ 原子力は、社会的な費用を含めても、他電源に比べ、相応のコスト優位性を有するケースも存在するという意見があった。一方、現在試算されている損害額 5.8 兆円については、今後、廃炉や除染などの費用が大きく膨らむ可能性を指摘する意見もあった。

事業者や需要者といった新しい主体の参画の促進、競争の拡大、技術の革新などによる課題解決が求められるが、多くの課題を克服できる長期的な目標に至るまでの間は、どの電源をどの程度組み合わせていくのかについて、複数のシナリオがありうる。どのシナリオをたどって長期的な目標を目指していくべきか、コストに限らず導入可能量を含め様々な視点から最適な選択をしなければならない。

【エネルギーシステムに関して】

- ⑦ コスト検証の結果を踏まえれば、エネルギー需要構造の改革（省エネ社会の構築）と、エネルギー供給構造の改革（分散型電源＋再エネ＋化石燃料のクリーン化の加速）、さらには電力経営の効率化によるコスト抑制が、需要家のエネルギー選択と新規エネルギー事業者の参入によって自律的に進むような新たなエネルギーシステムの構築が不可欠である。新しいエネルギーシステムの構築が、原発への依存度低減のシナリオ実現の鍵を握る。

【日本再生との関連に関して】

- ⑧ 今回のコスト検証は、既存の技術体系をベースに行ったものである。さらに、次世代のエネルギーシステムを形成する洋上風力、新型太陽電池、革新的蓄電池、新しい電力需給調整方法などの開発目標が実現すれば、エネルギーシフトの絵姿も変わる。日本の再生やアジアをはじめとした世界の課題解決につながる成長戦略を構想するに当たって、こうした次世代技術パラダイムの実現を前提とした戦略も並行して進める価値がある。