

エネルギー・環境政策講演会



平成29年6月16日(金) 広島市において、経団連21世紀政策研究所との共催により、エネルギー・環境政策講演会「環境エネルギー政策の現状と課題」を開催した。

エネルギー環境委員会 竹下委員長をはじめ、当連合会会員や経団連会員など約100名が出席した。

〔講演1〕

○演題

「パリ協定発効後の
内外情勢と我が国の課題」

○講師

(一社)日本経済団体連合会
21世紀政策研究所
研究主幹 有馬 純氏



○要旨

1. パリ協定の概要と評価

パリ協定は、先進国も途上国もNDC(温室効果ガス削減・抑制目標)を提出し、その実現に努力するものであり、先進国・途上国二分論であった京都議定書からの歴史的転換である。

最大の問題は、非現実的なトップダウンの長期目標(温度目標)と現実的なボトムアップのプレッジ&レビューの並存のギャップである。2℃目標ですら各国のINDC合計と150億トン(中国1.5個分)のギャップがある。

5年毎のグローバルストックテークで長期目標への進捗を検証し、各国NDCにフィードバックするという設計であるが、両者は永遠に交わらない。長期目標達成のための強制力ある枠組み(炭素予算の配分)が実現する可能性はゼロである。ギャップを埋めるのは革新的技術開発のみであり、国連プロセスではない。

中長期的な方向性として、世界が低炭素化に向かうことは確実であるが、パリ協定早期発効と、1.5~2℃の温度目標や今世紀後半のネットゼロエミッションの実現は別物である。

2. トランプ政権のインプリケーション

トランプ大統領のエネルギー・環境に関する基本的考え方は、米国内の化石燃料資源の最大限の開発によりエネルギー輸入への依存度を下げ、ため規制を撤廃し、雇用・賃金上昇・低廉なエネルギーを確保すること。また、環境問題は、経済成長を制約し職を奪う規制を通じてではなく、技術開発により解決すべきとしている。

トランプ大統領は6月1日に「米国のパリ協定からの離脱」を発表した。米国が離脱してもパリ協定体制は崩壊しない。各国とも、表向きは「温暖化防止に取り組む」との姿勢を堅持するも、世界第2位の排出国である米国が温暖化防止に背を向けることは、米国と貿易競争関係にある国々の今後の野心レベルの引き上げにとって制約要因となる。各国にとって、対米関係の最重要マターは外交・安全保障、経済であって、温暖化防止ではない。

3. 国内対策上の論点

原子力の再稼働が進まない中、ボトムアップで策定された日本の削減目標がトップダウン化するシナリオも想定される。最大貿易相手国の米国が国益最優先の政策をとる中で、原子力再稼働が進まない場合の対応方針、目標見直しについては、日本経済、産業競争力への影響を十分考慮すべき。パリ協定の本質は、自国の国情に応じて目標を設定というボトムアップの枠組みだが、日本は他国の眼を気にして野心的な目標を設定し自縛自縛になるリスクの高い国。

長期目標（2050年80%減）に関しても、非現実的な▲80%からバックキャストして中期目標を非現実的な水準に引き上げ、その達成のためのエネルギーコスト上昇、国際競争力低下、管理経済的手法導入につながるリスクがある。重要なのは、数値目標そのものよりも、長期的な排出削減を可能にする原子力リプレース・新增設の方針明確化、イノベーション促進といった目標を達成し得る条件を整えていくことである。

長期戦略の議論は続いており、環境省が国内削減だけを見てカーボンプライシング（以下CP）施策（炭素税、排出量取引）を導入したいと考えている一方、経産省はグローバルな削減に目を向け、両者のアプローチは大きく違う。日本の産業用電力のMWhあたりコスト・産業用天然ガスのCO₂あたりコスト（エネルギー本体価格+明示的CP+FIT）は国際的にも高水準であり、CP施策でこれ以上コストアップすべき状況にはない。

ただし、世界の趨勢としての脱炭素化は変わらないので、産業界として長期削減に向けた技術開発を含め自主努力の強化は必要であり、自主努力を怠れば、トップダウンの目標設定や管理経済的政策導入の蓋然性が高まるであろう。

【講演2】

○演題

「電力システム改革の展望
—今後の制度設計を読み解く—」

○講師

（一財）電力中央研究所
社会経済研究所
副研究参事 服部 徹氏



○要旨

1. 電力システム改革の概要と 貫徹小委の議論

2016年9月から電力システム改革貫徹のための政策小委員会で、競争の活性化に加え、自由化の下での公益的課題（安定供給や環境適合等）への対応が議論され、エネルギー政策の目標である3E+Sの実現を目指しつつ、市場メカニズムの活用による課題の解決を探るべく、「既存の卸電力市場の流動性を高めつつ新しい市場を創設する」こととなった。現在、新市場の詳細制度設計

の議論などが行われている。

2. 新たに創設される市場等の役割と課題

発送電分離後に送配電事業者が安定供給に必要な調整力を効率的に確保するための「需給調整市場（リアルタイム市場）」については、2020年に向け技術的課題が検討されているところである。市場参加者が卸電力（現物）の価格変動リスクを効果的に管理するための「電力先物市場」は、詳細設計について議論されているが、制度設計が難航しているとの報道もある。この2つは元々作るようになっていた市場である。

新市場の創設としては、①新・旧電力間の競争力の格差解消を図り競争を促す「ベースロード電源市場」、②広域的な（地域間の）競争を促す「連系線利用ルールの見直し（連系線の枠に係る市場）」、③再エネ大量導入に際して安定供給に必要な供給能力（kW）を確保するための「容量市場」、④環境適合（エネルギーミックスの効率的達成）を支えるための「非化石価値取引市場」が整備される予定であるが、各新市場とも制度設計の難問が山積している。

従来、電力を効率的に供給する価値、十分な供給力の確保に貢献する価値、非化石由来の電源の維持に貢献する価値、という3つの価値は、それぞれの境界が明確でなく一体で取引されている。新市場の創設は、市場メカニズムを活用して、其々のエネルギー政策目標を達成していこうとする試みであり、上手くいくためには、必要な価値を適正に反映するよう制度設計されることが前提となる。

3. 電力システム改革とエネルギー政策 （まとめ）

市場メカニズムを使って3Eを促していく取り組みだが、「競争の促進を通じた効率化」「中長期的なアデカシーの確保による電力の安定供給」「エネルギーミックスの実現による環境適合」の3つが重なる僅かな隙間を狙っていくようなものであり、実現するのは相当難しい。

長い目で見れば、自由化された市場で技術革新が起こり、市場の制度設計も試行錯誤を重ねていくうちに進化して、エネルギー政策の目標を

達成するコストは大幅に抑制できるかもしれない。一方、制度設計が不適切で試行錯誤が続いた場合、コストは上昇するかもしれない、海外の事例を見るとこうした状況も起こり得る。

また、エネルギーミックスの実現に必要な電

源の投資には、長期にわたってリスクを軽減する、市場メカニズムを補完する仕組みが必要かもしれない。日本ではまだ議論が本格化していないが、今後、新市場に加えて、こうした長期的視点も必要になると考えている。(担当：中祖)

エネルギー・環境関連施設視察会



平成29年7月13日(木) エネルギー環境委員会 竹下委員長をはじめ当委員会委員など21名参加のもと、青森県六ヶ所村の「むつ小川原(おがわら) 開発地区」において、エネルギー・環境関連施設視察会を実施した。

当日は、新むつ小川原株式会社の阿部会長、小笠原部長、野口次長にご同行いただき、むつ小川原開発地区の概要や風力発電施設、太陽光発電施設等についてご説明いただいた。

1. 大規模風力発電施設群

六ヶ所村には、一年を通して風の強い地域特性を活かし、92基、約15万kWの風力発電が立地。視察した



「むつ小川原ウインドファーム」は風車21基、総発電出力31,500kWと国内最大級の規模であり、年間約5,800万kWhを発電している。(一般家庭約16,600世帯の年間消費電力量相当)

その他、大容量蓄電池併設型の二又風力発電所の蓄電池施設なども視察した。

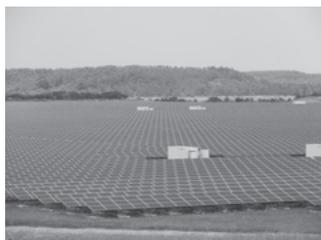
であり、総発電量は一般家庭約38,000世帯の消費電力量に相当する。見学用施設内にて発電所の運転状況を示すモニターで当日の発電量を確認しながら視察した。

3. 国際核融合エネルギー研究センター (量子科学技術研究開発機構)

当センターは、核融合エネルギーの早期実現を目指し、フランスに建設中の実験炉ITER(イーター)への支援とITERの次の発電実証を行う原型炉に向けた先進的研究開発に取り組む国際研究拠点である。概況説明の後、計算機・遠隔実験棟内を視察した。

2. 大規模太陽光発電所

上北六ヶ所太陽光発電所(発電出力51MW、約143ha)とユーラス六ヶ所ソーラーパークの2つのメガソーラーを視察した。



ユーラス六ヶ所ソーラーパークは、2地区合計で発電出力115MW、約253ha(東京ドーム約50個分相当、パネル約51万枚)と国内最大規模

4. 六ヶ所原燃PRセンター・原子燃料サイクル施設(日本原燃株式会社)

PRセンターでの模型や映像パネルによる原子燃料サイクル施設等の説明の後、低レベル放射性廃棄物埋設センター、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターを視察した。



(担当：中祖)