

# 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第28回会合） 議事概要

日時：平成30年12月27日（木） 10:00～12:00

場所：経済産業省 本館17階 第1～3共用会議室

議題：エネルギー基本計画策定後の動向と今後の対応の方向性について

出席者：

基本政策分科会委員

坂根正弘分科会長（（株）小松製作所相談役）

秋元圭吾委員（（公財）地球環境産業技術研究機構システム研究  
グループリーダー）

伊藤麻美委員（日本電鍍工業（株）代表取締役）

柏木孝夫委員（東京工業大学特命教授）

橘川武郎委員（東京理科大学経営学研究科教授）

工藤禎子委員（（株）三井住友銀行 常務執行役員）

崎田裕子委員（ジャーナリスト・環境カウンセラー

NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長）

武田洋子委員（（株）三菱総合研究所 政策・経済研究センター長  
チーフエコノミスト）

辰巳菊子委員（（公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・  
相談員協会常任顧問）

寺島実郎委員（（一財）日本総合研究所会長）

豊田正和委員（（一財）日本エネルギー経済研究所理事長）

中上英俊委員（（株）住環境計画研究所代表取締役会長）

増田寛也委員（野村総合研究所顧問、東京大学公共政策大学院  
客員教授）

水本伸子委員（（株）IHI 常務執行役員 高度情報マネジメント統括  
本部長）

山口彰委員（東京大学大学院工学系研究科教授）

## 経済産業省

高橋資源エネルギー庁長官、保坂資源エネルギー庁次長、小澤資源エネルギー政策統括調整官、南資源・燃料部長、村瀬電力・ガス事業部長、松山省エネルギー・新エネルギー部長、萩原福島復興推進グループ政策調整官、畠山総務課長、田中戦略企画室長

## 外務省

孫崎地球規模課題審議官組織気候変動課長  
高沢経済安全保障課首席事務官

## 環境省

木野低炭素社会推進室長

## 欠席者：

### 基本政策分科会委員

西川一誠委員（福井県知事）

松村敏弘委員（東京大学社会科学研究所教授）

山内弘隆委員（一橋大学大学院商学研究科教授）

## 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第28回会合）議事概要

1. 事務局よりエネルギー基本計画策定後の動向と今後の対応の方向性について説明。

2. 委員からの主な意見は以下のとおり。

- 世界それぞれ置かれた条件が違う中、省エネの国際比較は難しいが、日本は厳しい環境に置かれているからこそ世界一を目指すべきと考える。
- 日本はエネルギー技術に対して総花主義・自前主義でなんでも手を出してしまっている。民間に任せるのではなく、集中と選択が大切。
- ミックスの進捗の要因分析をしっかりとすることが重要。燃料価格は国際競争力の観点からは各国平等なので、それを除いたチェックが必要。CO<sub>2</sub>の海外リーケージ等も検証すべき。
- グローバルトップランナー制度は昔やろうとして、国際的に受け入れられなかった。省エネの国際展開には新しい仕掛けがあった方がよい。
- 過少投資問題については、エネルギー政策・気候変動政策の不確実性が投資意欲を低減させている面もある。政策の予見可能性を高めることが大切。
- 各市場の検討は大変重要だが、市場はどうしても短期の投資になる。電源は長期的な目線が必要。
- 日本政府は技術開発の着眼力・忍耐力に優れるが、販売戦略など市場化が弱い。日本国内ですべて完結する発想が根底にある。石炭火力に関しても、欧州の戦略的なネガティブキャンペーンに負けないよう政府・企業で一丸なって対応する必要がある。
- 原子力に関する国民対話や理解促進はある程度進んでいるが、国の説明の仕方が悪いのではないか。コストはかかるが民間に委託してみてもどうか。
- 製造業の目線から見ても技術者の育成は大事。原子力人材の高齢化も心配。文科省とも連携し、子供にも技術の魅力を宣伝すべき。
- 北海道胆振東部地震の際はブラックアウト時に再エネが全て解列した。再エネの主力電源化にあたっては現在の系統だけでは対応できず、水素や蓄電池にブロックチェーンの活用も検討すべき。

- RE100の取り組みはあるが、実際に達成している企業は1%に満たない。化石燃料は今後も継続利用されることを踏まえれば、日本企業がCCUS技術を主導するなど、CO2を有効に使う技術開発に取り組むことが重要。
- GHG削減目標に対してKPIを設定すべき。国内だけで目標達成は困難なので、海外も含めて削減する視点が重要になる。日本企業との合弁会社が、アメリカのテキサス州でCCS-EOR事業をほぼ商業ベースで行っている事例も存在する。
- 多くの災害が発生したことで、レジリエンス、安定性の方向にリバランスする必要性を認識。他方、3E+Sのバランスを欠いてはいけない。
- 連系線増強はレジリエンス強化だけでなく再エネ導入にも資するものであるが、コストは電力料金に転嫁されるので注意が必要。水素や蓄電池も含め、費用対効果をしっかりと検討すべき。
- 未稼働FIT案件への対応について、コストダウン自体は進めていくべきだが、適正なプロジェクトにまで影響が及ぶと、エネルギー投資全般への不安を引き起こすことになる。未稼働案件対応の方向性には賛成だが、投資家と実務面も踏まえ検討いただきたい。
- 過少投資に対するインセンティブ設計では、市場に様々なプレイヤーが入り厚みがあることが重要。非化石市場も感度の高い需要家のニーズをくみ取ることで、厚みがでると思う。社会のニーズに合った市場設計に期待したい。
- 自由化が進み災害が増える時代においては、競争の中で共創する枠組みの構築が大事。市民がエネルギーを自分事として考えていくことができるような情報発信が重要。
- 過小投資問題においても、NW投資だけでなく、再エネ水素によるレジリエンス強化といった観点も必要。
- 電力事業者だけでなく様々なプレイヤーは、2050年目標の達成には更なる変化が必要だと認識する必要がある。
- バルーン調査は非常に興味深い。様々な技術の芽が日本にあると思うので、今後は産業界全体で、総力戦で取り組んでほしい。
- 来年10月の消費増税の議論の中で需要平準化措置として2兆円の緩和政策がなされる。一概に比較は難しいがFIT負担はその2倍近い規模で決して小さくない。再エネ導入と負担の両立・バランスが重要。

- 米中の覇権争いが顕在化する中、来年のG20は日本が世界をまとめるチャンスでもある。一方で技術では日本は必ずしもリードできていない。エネルギー以外も含め分野横断での競争力強化が必要。グローバル戦略も含めてG20をきっかけにスピード感を上げていくべき。
- 国民に対して何をしてほしいのかが明確でない。エネルギーは暮らしを支える重要要素であり、関心の高い国民を増やしていくことが重要。
- 省エネのトップランナー制度やZEH、再エネ主力電源化、分散化などは国民にも近い話題であり、分かり易く伝えてほしい。
- 中国とロシアが原子力に注力しており、原子力技術が中露に席卷されるリスクがある。ロシアは脱化石産業として輸出に大きく踏み込んできている。
- 米国はSMRに注力。日本もオペレーション人材に加え技術開発人材をどう確保していくのか。デジタルエコノミーなど分野横断人材の必要性も高まる中、ロードマップ策定を含めて真剣な検討が必要。
- 最近の中東情勢の大きな流れの背景には脱石油の動き。EV化の潮流などここ半年で強くなったが、今後は更に流れが大きくなるだろう。
- 今後の人口構造変化を踏まえた、きめ細やかな分析が必要。東北地域の需要減少など、地域特性にまで踏み込んだ計画が必要。
- 最近の油価が50～70ドルで変動しているが、各国際機関は将来価格上昇の見通し。FIT負担も増えていくため、電力コストの進捗評価では注意が必要。
- 石炭はエネルギーミックスの文脈で考えるべき。2030年の電力炭素原単位は欧米より低い水準。また、世界各機関はアジアで石炭火力増加を見通しており、ファイナンスをやめるのではなく、高効率設備に限定することが重要。
- 省エネ・再エネの一体化が今後より大切になる。VPPなどデジタル化に上手く再エネを結び付ける発想が必要になる。
- 原子力審査のスピードアップが必要。IAEAは機能的基準を採用しており、経産省としても規制委員会とコミュニケーションすべき。
- 水素は再エネ・原子力に次ぐゼロカーボン技術になる可能性。再エネ由来、化石由来の両面で進めてほしい。水素閣僚会議は世界でも注目を集めたので、これを広げてR&D、コスト低減に期待。

- 2030年までの約10年、IoT進展で大きな可能性がある。従来、小規模な需要動向を把握するのは困難だったが、先端技術でデータが集まれば更なる省エネに繋げられる。
- NW政策は重要課題であり、コスト改革に取り組んでほしい。人口構造変化を踏まえることが必要であり、水道など他分野の社会インフラも併せた省庁横断的議論も大切。
- 再エネ主力電源化・分散化で地方自治体の役割・責任が大きくなる。エネ庁では地域のエネルギーを担える人材育成の検討をすべき。
- 原子力は自治体や住民との関係が大切であり、2か所同時被災防災訓練などは重要な取り組み。
- 北海道地震の対応を進める中で、既存設備の維持・修復をできる人材維持の重要性を痛感した。
- 連系線などインフラ増強には時間とコストがかかる。コストは国民負担・産業競争力低下に繋がるので、災害への備えは重要だが、運用面強化の視点も含めて検討すべき。
- 脱CO2は企業にとってもチャレンジすべき課題。一方で移行までには時間がかかる。投資判断ができる環境整備をお願いしたい。
- 2030年に向けて既存のリソースを最大限活用すべき。米国の原子力80年運転などを参考に、既存設備を長く・効率的に使う方向性が大切。
- 技術の潜在的ポテンシャルを評価するためにも科学的レビューが重要。原子力は耐震要求強化で廃止になった研究炉などあるが、イノベーションの力のある技術を複線的に評価すべき。
- 原子力を含む2050年の複線シナリオを定量評価すべき。
- シナリオ分析を強化してほしい。北海道ブラックアウトでも泊原発の有無、連系線増強の有無などケーススタディが足りなかった。

(以上)