

総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第26回会合） 議事概要

日時：平成30年4月27日（金） 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：エネルギー情勢懇談会を踏まえたエネルギー基本計画の骨子案の検討

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（東京理科大学イノベーション研究科教授）

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）

豊田正和委員（（一財）日本エネルギー経済研究所理事長）

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）

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）

山内弘隆委員（一橋大学大学院商学研究科教授）

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

日下部資源エネルギー庁長官、小澤資源エネルギー政策統括調整官、高
科省エネルギー・新エネルギー部長、小野資源・燃料部長、村瀬電力・ガ
ス事業部長、松山総務課長、中西需給政策室長、田中戦略企画室長

外務省

石垣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

寺島実郎委員（（一財）日本総合研究所会長）

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）

総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第26回会合）議事概要

1. 事務局よりエネルギー情勢懇談会を踏まえたエネルギー基本計画の骨子案について説明。

2. 委員からの主な意見は以下のとおり。

- 究極の課題は化石資源が枯渇したあとにエネルギーをどう確保するか。
- 現時点の技術レベルではサイクルがセットになった原子力しか代替手段がない。原発を可能な限り低減しては、80%削減達成は困難。
- 技術自給率の観点は不可欠。海外投資を取り込んで日本の技術力維持を。
- 産業部門の非電力由来排出だけで足下3億トン。国内削減だけでは80%削減は困難であり、二国間協調など海外貢献も重要。
- 政府の役割は大きな方向性・ビジョンを示して引っ張っていくこと。
- 全体骨格および2030年ミックスを維持する点に賛成。
- 世界の潮流としてSDGsは踏まえるべきで、本文でも言及が必要。
- CO₂削減はグローバルな技術貢献が重要であり、二国間クレジットだけでは削減可能量が限られる中、製品ベースでの削減貢献も大切。
- 過少投資問題に対して、政府は適切なレベルでの環境整備が求められる。介入しすぎるとエネルギー価格上昇に繋がるので注意が必要。
- 科学的レビューメカニズムの内容は重要。一方で、科学的プロセスの場に政治介入が強くなる事態は避けてほしい。
- 50%削減でも電力部門の脱炭素化は相当に進める必要がある。原子力のオプションは放棄すべきでない。
- 2050年に向けたエンドユース側技術の可能性への言及が少ない印象。
- 現在の骨子案は各方面に気を遣い過ぎている印象。そういった姿勢が、外交においても発言しにくく、先頭に立てない要因になっているのでは。
- 日本は福島事故を経験しているからこそ、世界一の安全性を追求していくと明確に主張してはどうか。
- 国民とのコミュニケーションにおいてはかみ砕いて分かり易く伝えることを意識してほしい。
- 再エネ主力電源化は蓄電池や水素がポイントになる。蓄電池の大量充放電など技術的フィージビリティの検証も必要。

- 再エネがどの程度普及するか分からない中で原子力は選択肢として残さざるを得ない。実用段階にある脱炭素化の重要な選択肢ということで位置付けは既に明確だと思う。
- 自主開発目標比率40%は本文で明記してほしい。
- 再エネ主力電源化を謳うのであれば30年目標も変えるべき。FIT無しで再エネを入れる方法を議論すべき。
- 原発は建設に20~30年程度を要する。早く新增設の議論が必要だが、今回のタイミングで検討できなければ今後も難しいだろう。
- 原発から逃げないという意味は、バックエンド問題が解決しないときに原発をやめる選択を含めて議論するという事。
- 負荷追従性で石炭より優れるLNGのベースロード電源活用が必要。
- 3E+Sの高度化や脱炭素化実現の手段としての水素の位置付けに賛成。
- 技術自給率は日本にとって深刻な問題。資源に乏しい日本が技術先進国であり続けるため、日本独自の技術を伸ばしてエネルギー転換を実現し、さらには海外展開していくことが重要。
- 国民各層へのコミュニケーションが重要で、情勢懇で示したような定量データは非常に分かり易い。前提を置いた上での数字で構わないので、エネ基にも記載してほしい。
- 世代間ギャップは重要な課題であり、エネルギーの重要性・現状の危機などを如何に子ども達に伝えていくか、省庁連携で考えてほしい。
- 日本は世界に先駆けた人口減少など、過少投資問題に直面。投資家が合理的に先を見通せるルール・データ整備が重要。予見性を高めるため、回収期間内でのルールチェンジは避けてほしい。
- 世界的に石炭火力への風当たりが強くなる中、国際連携の観点から海外の仲間づくりや情報発信の仕方が問われている。
- 2030年までは積み上げ、2050年に向けては不確実な中での戦略が必要であり、両方の視点が重要。
- 再エネ主力電源化の方向性の中、地域特性に合わせたエネルギー活用が重要。
- 水素の位置付けが強まったと感じる。今後は①大量導入時代の安全規制の在り方、②対外発信強化、③社会を巻き込みながらの水素普及、の3点を意識して取り組んでほしい。
- 多様なステークホルダー・世代に自分事としてエネルギーを考えてもらうことは大切であり、国民コミュニケーションを厚く記載してほしい。

- 将来は不確実な中で、提言書はバランスが取れたまとめになっている。
- 再エネ主力電源化はグローバルな脱炭素化・資金の流れに対しての日本の意思表示と受け止めた。
- 総力戦の4層の実行シナリオは「技術革新」を含めた「5層」としてはどうか。技術自給率の視点は重要であり、有望な技術分野には集中投資していくべき。
- ESG投資は世界運用額の約3割。世界にうまくアピールしてグローバル資金を引き付ける必要がある。
- 再エネの賦存量を精査し、日本は恵まれていることを認識すべき。また、「主力電源化」はサブタイトルの記載なのでタイトルにしてほしい。
- FIT負担だけでなく、国際的に再エネのコストが低下している点を明記してほしい。
- CCUSの目途が立たないのに石炭火力の新增設計画が40基ある。新設はやめてフェードアウトさせるべきだし、海外輸出は論外。
- 福島を直視して原発のあり方を変えていく必要。意見箱含めた国民意見でも原発反対が多い。依存度低減と書きつつも、低減に向けた具体的な取組みの記載がない。
- 今後は公聴会を開催するなど、本当の意味での国民とのコミュニケーションを進めてほしい。
- 再エネ主力電源化とあるが、コスト低減の可能性は日照時間・風力など国情に応じて大きく異なる点は認識すべき。
- 再エネ導入でコストが膨れている中、原発再稼働で電気代が下がっている。再エネと原子力は対立関係ではなく補完関係。
- 原子力は脱炭素化の第2の柱として最低限維持すべき。再エネの動向次第では増やす検討も必要。安全炉は「追求」だけでなく「建設」すべき。
- IAEAは規制最適化の取組みを進めており、日本の規制もレビューして改善余地を指摘している。日本でも最適化の努力を促進する記載を。
- 化石燃料を過渡期の選択肢で終わらせず、いかに脱炭素化して活用していくかも重要。水素化などの視点で、日本が世界をリードして優良資産にしていく発想が必要。
- 原子力に関する記述は「依存度を低減」の表現も含めて、曖昧で分かりにくい印象。位置づけを明確にしてほしい。
- 福島事故後の検証結果を今一度国民に示さないと状況は曖昧なまま。

- 再エネは小規模・分散型であり、大規模な原子力とは性質が異なる。それぞれ長所短所があり、同列に論じるのは不適切。
- バックエンド問題などは20年前から課題として認識されているが、いまだに解決できていない。人材確保の観点からも、最先端の科学技術を生かした具体的な対応方針を示すべき。
- あらゆるオプションを追求する必要性は理解。一方で可能性が低いことが明らかになった技術から撤退するタイミングの見極めも重要。
- 「技術自給率の向上」というと、規制で他国技術を排除して、割高な国内技術を使うかのような印象を与える。本来の意図を適切に表現する文言の検討が必要。
- 高効率石炭火力の海外輸出の貢献量は過大推計でないかと懸念。日本が輸出しなければガス転換した場合にはCO₂は増加している。国際的に通用するのか、という視点でも不確実であり、慎重な検討が必要。
- 電気料金は「大幅に上昇することがないように」とあるが、「十分抑制するよう努力」など、もう一步踏み込んだ記載を期待。
- 日本が最後に原発を建設してから20年が経過。当時の設計・建設の中核人材は定年を迎えている。技術継承のため、今後も原発を継続していく意思を国から明確に示してほしい。
- 技術自給率の観点は重要。例えば日本の高効率石炭火力を世界に輸出すれば、足下の日本のCO₂排出量相当が削減できるという試算も存在。
- 2030年と50年の関係性が不明瞭であり、「はじめに」などで分かるように書いてほしい。
- 再エネ主力電源化については30年と50年の関係は明確だが、どのように主力化していくか具体的な取組の記載が必要ではないか。
- 再エネ大量導入にあたっては現行システムを抜本的に変える必要がある。蓄電池や水素転換など、他技術の技術革新が併せて必要。
- 総括原価でなく、マーケットベースにしていく以上は、投資の予見性を高める必要がある。
- エネ基の「目標」を明示すべき。目標は安価なエネルギーを安定的、安全、かつ継続的に供給することだと認識。
- 各エネルギー源が補完関係にあることを明示できるとよい。3E+Sをブレークダウンして多層化すると、それぞれの観点から最適なエネルギー構成があることがわかる。

- 「科学的レビューメカニズム」は重要な試みだが、科学的な検証だけに基づく意志決定は危険性もはらむ。「技術革新」へのチャレンジと両輪で政策を動かしていくことが重要。
- 新しいイノベーションは常に規制・倫理観の議論を伴う。安全規制についても記載が必要ではないか。

(以上)