

# 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第40回会合） 議事概要

日時： 令和3年4月13日（水） 13：30～16：00

場所： 経済産業省 本館17階 第1～3共用会議室

議題：

- ・ 東京電力柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に係る不適切事案について
- ・ 2030年に向けたエネルギー政策の在り方

出席者：

基本政策分科会委員

白石隆分科会長（熊本県立大学 理事長）

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）

翁 百合委員（日本総合研究所 理事長）

柏木孝夫委員（東京工業大学特命教授）

橘川武郎委員（国際大学副学長・大学院国際経営学研究科教授）

工藤禎子委員（（株）三井住友銀行 取締役専務執行役員）

小林いずみ委員（ANA ホールディングス、みずほフィナンシャルグループ、三井物産社外取締役）

崎田裕子委員（ジャーナリスト・環境カウンセラー）

隅修三委員（東京海上日動火災保険（株） 相談役）

高村ゆかり委員（東京大学 未来ビジョン研究センター教授）

田辺新一委員（早稲田大学理工学術院創造理工学部教授）

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）

橋本英二委員（日本製鉄代表取締役社長）

増田寛也委員（東京大学公共政策大学院客員教授）

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 顧問）

村上千里委員 ((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 環境委員長)

山内弘隆委員 (一橋大学名誉教授)

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

保坂資源エネルギー庁長官、飯田資源エネルギー庁次長、山下産業技術環境局長、矢作産業技術環境局審議官、茂木省エネルギー・新エネルギー部長、南資源・燃料部長、松山電力・ガス事業部長、龍崎資源エネルギー庁総務課長、江澤省エネルギー課長、清水新エネルギー課長、松野原子力政策課長、西田戦略企画室長

## 外務省

菊地資源安全保障室長

## 環境省

坂口脱炭素社会移行推進室長

## 欠席者：

### 基本政策分科会委員

澤田 純委員（日本電信電話株式会社 代表取締役社長 社長執行役員）

杉本達治委員（福井県知事）

武田洋子委員（(株)三菱総合研究所 シンクタンク部門副部門長（兼）政策・経済センター長）

## 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第40回会合）議事概要

1. 事務局より「東京電力柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護に係る不適切事案について」事務局より説明。

2. 委員からの主な質問は以下のとおり。

- 原子力への信頼回復を目指す中での失態、残念に思う。
- 現場の士気維持も大変だと思うが、原点に立ち返り、社内体制を立て直すことを期待する。
- 今回の事案は東京電力のガバナンス・経営問題である。カーボンニュートラルを目指す上での、2030年のCO2削減目標を引き上げる文脈で原子力をどう取扱うかという議論と、東京電力の問題は切り分けて議論すべき。安全性確保を最優先させることを前提として、原子力は我が国の事情を踏まえると必要不可欠。冷静な議論が必要。
- 柏崎刈羽原発は震災後の電力供給力不足の対応に貢献した電源であり、1、5、6、7号基は再稼働すべきだが、東京電力が事業主体である限り稼働できないと考える。他事業者が経営を担い、中立的な事業経営で卸市場に電力を供給するという形に変わるべき。
- 非常にショッキング、適切に対応されることを望む。
- 廃炉について、処理水の安全な処理についても重要な決定がなされている。東京電力がしっかり信頼関係を維持しつつ取組んでいくことを期待。
- 東京電力の安全文化が問われた事件、再発防止に向けて心して欲しい。
- 原子力事業者一般の問題とすべきではない、安全な原発を目指している他事業者の取組みと、今回の事案は分けて処理をすることを望む。
- 原子力については、炭素排出がなく、安価な電源の一つである面を再確認すべき。また、日米いずれの年末年始の電力需給ひっ迫の際にレジリエンスの面での貢献もあった。
- 東京電力には徹底的な安全文化の見直しなどを期待。信頼回復を遂げて欲しい。
- 原子力は脱炭素技術として米国ではクリーンエネルギーと位置づけられている。欧州においても、タクソミーでの議論が大詰めを迎えている。資源のほとんどを輸入に頼る我が国においては、不可欠なエネルギー。
- 政府は正面から議論に取り組み、安全性が確保されたものは再稼働すべき。

- 高温ガス炉やSMRのような新型炉の新增設に向けて取り組む事業者も現れている、政府の支援を期待する。
- 今後のエネルギー政策で原子力を正しく位置づけるためにも、震災以降の原子力の現場で働く人材がどうなっているかを把握する必要。廃炉、汚染水処理においても人材は不可欠。明快なデータが必要ではないか。
- 今回の事案と今後のエネルギー政策における原子力の位置づけを切り分けて議論すべきとの意見があったが、多くの国民は分けて考えることができないのではないか。
- どういった形で原子力の信頼回復ができるか、業界全体で考えるべき。その上で、国民に真意を問い、進退を決定するプロセスが重要。

3. 事務局より「2030年に向けたエネルギー政策の在り方」について説明。

4. 委員からの主な質問は以下のとおり。

- 再エネは、政策強化シナリオで発電量を1兆 kWhとした場合は再エネ比率  $29\% + \alpha$  となる、再エネ比率30%以上の目標が打ち出されたという認識。ゼロエミッション比率が引き上がることで、高度化法における規制値も変更するのか。
- 原子力はこのままだと、2050年を過ぎてほとんど存在しない。参考値の議論では、原子力と火力+CCSを切り分けるべき。
- ミックスは政治判断も入る。電源構成をKPIとするのではなく、洋上風力の導入量などをKPIとすべきではないか。
- 2030年に向けては、化石燃料内におけるガス転換を考慮すべき。
- 気候サミットのスケジュールとエネルギー基本計画のスケジュールとの関係性についてはどういった状況か。
- 省エネについて、CO2の排出有無を考慮した省エネ法の改正という方向性だと理解した。
- 2030年に至る過程で、再エネの導入が進展すれば化石燃料が削減されていく。再エネ比率が引き上がり原子力を維持すると仮定すると、ゼロエミッション電源比率が過半数を超える。
- 省エネ機器が普及することで、火力発電の利用率が落ちる。分散電源・集中電源が共存する社会を目指す中で、時系列を考慮した統合的な検討を期待する。

- 再エネが30%程度となる見込みだが、妥当な積み上げだと考える。
- 省エネについて、家庭や地域がいかに変わっていくのかが重要。エネルギーの中に水素・アンモニアなど、様々な取組みが始まっている、面的な効果を出していくことが重要。
- 国立環境研究所のレポートによると、太陽光の導入箇所には自然公園なども含まれており、望ましくない土地への導入が報告された。再エネ拡大を望むが、地域との調整がなされるべき。
- 国民の環境問題への関心は高まっている、地域への実装において自治体を巻き込んでいくべき。その先に再エネ比率の30%の実現がある。
- 省エネ対策と再エネ導入が補完的・相乗的に実現できる施策も存在する。次世代自動車もその一つだと考える。変動を吸収するストレージの価値を発揮できる点を踏まえると、目標の引き上げを期待する。
- 2030年において、再エネの調達は企業評価に直結する、産業競争力の点から見ても、積極的な取組みを期待する。
- 確度の高い積み上げだという印象。アセス期間の短縮など、新たな規制緩和の動きを踏まえている。今回のまとめにおける数字は実現可能性が不明瞭な政策は織り込まれていない数字と理解。例えば、環境省のポジティブゾーニングといった、他省庁連携で拡大するポテンシャルを明確にして欲しい。
- 洋上風力の見通しは法令のもとで区域指定し、手続きについて支援した数字。環境アセスの短縮など、積み増しの可能性について検討を要望する。
- 日本のNDC引き上げに関連するが、再エネ比率は現行見通しから30%を超えて引き上げていくことは困難と考える。
- 2030年に向けた議論では、太陽光が中心となることは明確。太陽光は立地制約が最大の課題となる。温対法の改正によるポジティブゾーニングは地元調整を含めると容易ではないという印象。環境省や農水省がリードしていくものと考えるが、どの程度の再エネ比率引き上げが期待できるのか、明確に示されることを期待する。
- 国内バイオマスによる発電は、ネガティブエミッション技術からも重要。足下から植林などの資源サイクルの取組みを進めるべき。
- 国産材のリサイクルを進めるためには、建築物の木造主体化などの、大規模な需要創出によるサイクルを確立することが必要。
- 需要サイドのあらゆる取組みが必要。省エネ対策はPDCAをまわしていくべき。
- 省エネ対策について、住宅・建築物の取組みに期待している。また、国民運動の進捗が悪いのは懸念。省エネの取組みを進めるため、国民意識を高

める必要がある。省エネを進めることで、事業者が利用できる再エネ量が増えるメリットもある。

- 太陽光発電の抑制分を需要側で活用する取組みが必要、今後の施策検討においては、省エネ法などの枠に捕らわれない仕組みの検討を期待する。
- 再エネについて、ヒアリング事業者によって太陽光発電の導入見通しが全く異なる。差分を精査することで、新たな展開が出来るのではないかと。積み上げ方式とバックキャスト方式の違いを明らかにすべき。
- 現状はエネルギー需要が見通しを下回っているが、重要なことは省エネ努力を深掘ること。ミクロで見ると省エネ対策は足踏み状況と考える。2050年に向けた強力な支援・規制により、深掘りを促進する取組みを期待する。
- 2015年策定時には当時より電力コストが上がらないということが前提だった。国際競争力の観点からも、今回もコストを明確にすべき。
- 環境省は再エネポテンシャルが需要の2倍あり、目標も2倍にするべきとしているが、コストの観点や統合費用について意見はあるか。
- 実質GDPの成長率の想定がリーマンショック以降と異なる。2030年に製造業や各セクターがどうなっているのかの想定が必要。
- 産業構造のシナリオを新たに描き、エネルギー政策をリンクさせるといった検討が必要ではないか。
- 防災産業の発展や、食料自給率の向上といった観点も含めるべきではないか。
- 省エネについて、これまで以上に取組みを加速させる事を期待する。
- 需要の高度化などの新たな方向性について、レジリエンスや経済性の要素も織り込んだ検討であるべき。
- エネルギー政策の検討において、経済への影響を踏まえるべき。例えば、国境調整措置は雇用への影響も大きい。産業構造を変えて対応していくことも考えられるが、全体感を持って検討することを望む。
- 再エネについて、新規認定案件の数字は慎重に検討が必要。施策によって変わるものの、太陽光発電は認定量が減少傾向にあり、送電接続や経済性の観点から金融機関への持込み案件も減少している。現実的な検討が必要。
- オフィスや交通需要について、今回のコロナによって影響を受ける分野と考える。オフィスについてはテレワークが進展した結果エネルギー消費は家庭に移行、ビジネス輸送の交通需要は減少していくはず。こうした観点を踏まえた検討とすべき。

- 省エネは国民全体としてライフスタイルの変化への動きが本格化していない。社会全体の変革が不可欠であり、様々なステークホルダーでの取り組みが必要。
- 再エネはどういった政策強化が必要か示された。系統接続の制約があるため、需要地との近接化などが有効と考えられる。ポジティブな地域の取り組みの促進が重要ではないか。
- 省エネについて、進捗が遅れている対策へのサポート強化は良くない。本来は規制措置を検討すべき。
- 新築住宅の省エネ化や PV の義務化の議論があるが、今新築の住宅は2050年においても存在する可能性が高い。非常に限定的な規制しか実施されていないのが実情だと考える。抜本的な規制強化が必要ではないか。
- 再エネは2030年にこだわる必要はない。2030年に向けた更なる導入拡大では、時間軸の観点から、太陽光が主力となる。長期的な観点で見た時、太陽光を主導して推し進めることがエネルギー需給構造をゆがめるのであれば、目標引き上げるために太陽光を積み増す検討は適切ではない。
- 省エネについて、家庭部門での進捗が遅れているが、住宅工務店の意識や国民の意識が低いことが課題と考える。
- 再エネについて、地域での地産地消の考え方を導入し、発電事業者と需要家のオーナーシップの在り方を柔軟に検討できる施策が必要ではないか。
- 再エネの普及拡大を進める上での規制緩和においては環境省の役割も重要、省庁横断で全体像を見つつ必要な規制緩和を期待する。
- 2030年に向けては不確定要素が多い、ロードマップを出すことは重要だが、シナリオ分けるといった幅を持った裏付けが必要ではないか。
- 行政と企業・国民の環境対策への意識の差が大きい。省エネ強化など必要な取り組みを、適切なプレイヤーから明確に情報発信することが重要。
- 再エネについて、産業競争力として海外に勝てる見込みがあるのか。蓄電池など日本が既に強みを有する他の分野に注力すべきではないか。そもそも国内産を調達させる戦略が必要であった。
- 短いスパンでの検討ではなく、長期のスパンかつ経済の観点を踏まえた戦略が必要。
- 太陽光の普及拡大について、設置場所の近傍への蓄電池設置や PtX を検討すべきではないか。
- 出力の変動に対応可能な水素やアンモニアの導入が必要。更なる政策支援が必要と考える。



- 環境と経済成長の両立が重要。シナリオ分析において再エネ主力電源化は単独で議論すべきではなく、エネルギー政策の持続性・リスク管理も踏まえた議論であるべき。
- 諸外国と比べて高額な電気料金は国民生活・産業競争力上の課題。相応のコスト増があると認識する必要がある。
- 災害時・緊急時にエネルギーを供給することを踏まえ、電源の最低出力を評価するなどの政策が必要。
- 2030年目標を厳しくしすぎても、実現可能性がなく、国際的な場でも信頼性のない目標となる。根拠を持って提示する必要。高い意欲のみでは、国民や企業は追従できない。意欲的かつ根拠のある、バランスを持った目標であるべき。他の国においても、そういった検討になっていると理解。
- 再エネは地域共生が難しくなっているとのこと。環境省からは政策を踏まえた導入量の数字が提示されていない、非常に残念。ポジティブゾーニングによってどの程度見込めるか、早急に導入量を推定する必要がある。
- 活動量について、前回ミックス以降にエネルギー価格は上昇している、産業の競争力低下による活動量の低下という面もあるだろう。省エネの効果と外部要因は切り分ける必要があり、省エネについて楽観的な見通しにならないよう気を付けるべき。
- デジタルトランスフォーメーションは重要、産業政策上の観点でも引き続き検討が必要。
- 再エネについて、3E+Sを踏まえた検討であるべき。
- 産業部門は、新たな素材・製品の開発による他産業の削減促進の余地がまだあると考える。そういった研究開発に製造業として最大限取り組んでいく。
- 電力需要は省エネによる下げ要因もあるが、上げ要因もあると考える。例えば高炉から電炉への切り替えは、CO2削減量は増えるが、電力消費量が増える。DXの推進も同様。経済活動の下振れによるエネルギー消費量減とは必ずしもならない。
- この20年は国際競争力を失った部分もある、今後の経済成長をメッセージとして示すものであって欲しい。最先端の開発力が競争力・ブランド力を左右する。一定の情報弾力性も織り込んで欲しい。
- 経済成長について、経済再生ケースの採用に疑問。ベースラインケースでの検討も必要ではないか。
- エチレン生産量は脱プラスチックの動向を踏まえた数字となっているか。
- 需要側の対策について、エネルギーシフトを後押しする政策が必要。経済活動全体を進めるためには、効果的に炭素税を入れていく必要がある。

- 再エネについては、ヒアリング団体との意見交換を進めて、数字の引き上げを期待する。
- 国民負担が増えることは望ましくないが、将来世代にツケを残すべきではない。投資を今から実施する必要がある。
- 需要の想定は産業構造が変化する中で変わっていく。産業構造変化を前提にして計画を立てることも重要だが、エネルギー政策によって産業構造が変わることもある。カーボンニュートラル宣言も産業構造を変えていくためのものと考えている。
- 交通需要について、コロナによって在り方が変わっていくと考えられる、事業者の間では概ね8割程度に減少すると良く聞く。
- 省エネについて、各産業における省エネの取組みを踏まえたものであることを期待する。
- 再エネ拡大は、他とのトレードオフ関係があることを明確に示すべき。再エネ増による条件緩和は国民全体の負担となる。

(以上)