

# 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第38回会合） 議事概要

日時：令和3年3月11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：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）

橘川武郎委員（国際大学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 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）

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）

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 エグゼクティブ・フェロー）

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）

山口彰委員（東京大学大学院工学系研究科教授）

## 経済産業省

梶山経済産業大臣、長坂経済産業副大臣、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、松山電力・ガス事業部長、南資源・燃料部長、茂木省エネルギー・新エネルギー部長、龍崎資源エネルギー庁総務課長、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

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）

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）

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）

山内弘隆委員（一橋大学大学院経営管理研究科特任教授）

## 総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（第38回会合）議事概要

1. 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。

2. 委員からの主な意見は以下のとおり。

- 従来の天然ガスについて、燃料としての利用に限らず、水素・アンモニアキャリアとしての役割という考え方が提示された。水素アンモニアの海外製造としてCCS利用も選択肢、上流政策はCCSの適地を確保するというパラダイムシフトが起こりつつあることを認識すべき。
- アジアのカーボンニュートラルに貢献する上で、LNG調達のノウハウを生かしつつ、取り組んでいくことが必要。
- CCS適地を確保すること、そのためのJCMやMRVなどルールづくりを主導するべき。アジアにIEAのような機構をつくるといった発想が大事。
- 石油・ガス事業者をメインプレイヤーにすることは難しい。政策誘導が必要であり、スピード感も重要。高度化法の運用において、メタネーションや合成燃料の比率を規定する方法も考えられるのではないか。
- JOGMECは安定供給、およびカーボンニュートラルの両立に取り組む機関にしていく。かつての石油公団のような組織へ強化していくことも視野に入れるべき。
- 安定供給はエネルギー政策の基本となる。すべてのエネルギー源は完璧ではないという認識のもと、ポートフォリオで考えるべき。再エネも重要だが、2020年末の電力需給ひっ迫などで課題が顕在化した。天然ガスも備蓄量の観点で課題があり、安定供給の面から見た原子力の重要性を再度位置づけるべき。テキサスの電力需給ひっ迫時には原子力が安定供給に貢献した。準国産エネルギーとして、安全性の確保、および地元合意を前提にすべて再稼働すべきと考える。
- 電力システム改革そのものの改革の必要性。予備率向上、過小投資回避といった、欧州で進んでいる自由化の行き過ぎを是正する改革を議論すべき。
- 化石燃料を利用しないのではなく、CO<sub>2</sub>排出を抑制する必要があるというコンセンサスを得るべき。カーボンリサイクルによる脱炭素化が可能という認識が重要。最近の石炭の議論は感情的なものになりつつある。

- D A C C Sに加えて海外協力も視野に入れた植林も必要。E Uや中国においても、削減目標のうち一定程度は植林に期待している。
- 提示された論点や考え方に異論ない。
- リスクの把握がレジリエンス検討の基本、予兆や前触れを察知できる仕組みが必要。
- 技術サプライチェーンの中で日本が存在感を示すことが大事。洋上風力やL N Gハブについて、他国と共同で進めることを期待する。
- 自給率の目指すべき水準を産業政策とセットで明確化すべき。
- 水素についても権益化など検討をスタートする必要。C C U Sは静脈産業となっていく、お金や人が回る仕組みを考えないといけない。
- 2 0 3 0年のエネルギーミックスは2 0 5 0年脱炭素化を見据えたものであるべき。
- 電源について、再エネは安定電源として使うために蓄電池を活用すること、化石燃料は脱炭素化して利用すること、原子力は安定的に利用していくこと、水素は面的利用を広げていくことが大事。
- 社会受容性を高める意味で、全体像を対話する場を地域社会につくること、地域のエネルギーレジリエンスの確保、アジア全体でネットワークの構築を提案する。
- 2 0 3 0年目標は現実的であるべき。安全性が確認された原子力は最大限活用すべきであり、一定の化石燃料の利用も必須。
- 2 0 5 0年に向けては、再エネを主力電源化する中で、それを補完する役割として原子力も新規の取り組みが必要。
- カーボンリサイクル、C C Sなどはロードマップを前提として、研究開発がなされることを期待する。
- ポートフォリオは時々の情勢や課題を踏まえて見直していくことが求められている。
- 他国へのカーボンニュートラルにも貢献しつつ、C C S適地を探すべき。
- バイデン政権によるN D C引き上げ気運が高まっている。大変強い圧力が我が国にもかかるものと予想。野心的な削減目標を掲げることになるとすると、1 0年で加速して取り組むべきこととしては太陽光と水素・アンモニア混焼、省エネ推進、原発の再稼働であり、スピード感をもって取り組まないといけない。
- 太陽光については大規模開発適地が縮小する中、用地確保や環境アセスの短期化などの政府支援が必須。N D C引き上げの場合の追加負担は今後のコストの検証を踏まえて議論していきたい。
- 2 0 5 0年を前提とした2 0 3 0年であることを認識すべき。

- 欧米では石油・ガスも縮小の方向に動いている。日本においては資源に恵まれないという事情もあるが、今後も引き続き上流権益の積極的な確保は適切な方向性か。金融機関において、化石燃料全体に対する資金調達のプレッシャーが強まる中、座礁資産として民間企業の負担となるリスクもある。2050年に向けた移行期間では化石燃料に一定程度依存するものだが、資金や労力は新たなエネルギー源に投資すべき。
- 英国はCCUSに否定的な態度。日本はCCUSの効果などの道筋を対外的に示し、ネットワーク構築や技術開発においてリーダーシップを発揮するべき。
- 災害時の対応は化石燃料ベースに考えることは妥当だが、今後脱炭素社会となる中で、ある程度再エネを活用したプランも必要と考える。
- 2030年に向けた議論として、安定供給と環境配慮の関係性を整理すべき。再エネは自給率の観点で寄与するが、需給運用や備蓄などの観点では対応が必要。
- 石炭やLPガスは長期貯蔵の利点がある。2050年に向けて脱炭素燃料で代替する場合、エネルギー密度が要求される。グリーン燃料の調達先の選定において、地政学リスクやコストなどを踏まえた資源外交とすべき。
- 化石燃料の輸入先としてロシアや米国の比率が高まっており、こうしたエネルギーソースの多角化の中、日本は市場競争の場になりつつある。中東はこうした状況を好ましくとらえていない。
- ミャンマー問題は中国エネルギー政策にとって重要である、こうした視点が重要。アジアのレジリエンスを高めるための仕組みを、日本が主導する重要なタイミングである。
- エネルギー政策のパラダイムシフトのタイミング。原子力を二者択一で考えるべきではない。原子力人材が大幅に減少している、廃炉や汚染水処理においてもこうした人材が必要。総合的な政策を提示すべき。
- 再稼働を目指すのであれば、行政が一本化して安全性を確保する取り組みを実施すべき。
- バイデン政権の脱炭素シフトの裏には産業政策の駆け引きがある。EVシフトは自動車産業に大きなインパクト、ルール形成への意識が重要。
- 今後の国際動向においては国益が損なわれないように、したたかな交渉を期待する。
- 電気とガスを両方使って効率をあげる取り組みがある。LNG+CCSのような可能性も含めて、トランジション技術として使っていくことが大事。
- 高度化法の中で非化石電源などの法的な位置づけが重要。
- レアメタルのリサイクルは環境省と共同で取り組むべき。

- S Sのような分野に対して、将来の役割を提示し、引き続き人材確保をしていく必要。
- 権益確保や技術自給率の向上がどういった安定供給に貢献するか整理すべき。具体的にセキュリティの内容を明らかにすべき。
- L N G在庫が技術的に難しいことには賛同しかねる。経済性等の懸念がある中、やならないと整理するのは無責任ではないか。
- テキサスは寒波で供給力を大幅に損失したことが最大の問題。日本でも同様の経験もあり、どういった制度であっても起こりうる。制度や電源の責任に寄せないことを期待する。
- 資源や燃料は時代に合わせた使い方がされることを期待する。
- 化石燃料を利用しないのではなく、C O 2をいかに排出しないかが重要。国際会議があるとのことだが、日本がプレゼンスを発揮していくことを期待する。
- 安定供給をトッププライオリティにすることに賛成。
- レビュー評価や人材育成の軸が必要。
- ウランのスポット価格は上昇基調、新興国が原子力に取り組むことで今後需給がひっ迫する可能性がある。核燃料サイクルの重要性が増してくる。
- 原子力を活用していくためには、廃棄物処理の見通しが立ち、有識者の意見を踏まえた国民的議論がなされるべき。
- 再エネの確保が安定供給向上に最も重要な取り組み。複数の専門機関がフェアに議論を行い、その検討結果を示すべき。
- 省エネを進めるべき、政策予算をつけることが必要。
- 金融機関が化石燃料への投資を撤退している中、今後も上流開発を進めるべきか疑問。太陽光や蓄電池に投資していくことを期待する。
- S Sも地域のステークホルダーが議論できる場を望む。
- 引き続き化石燃料が重要なエネルギー源という点に疑問。トランジションを議論することが重要。
- 発電設備が老朽化しているという指摘があった、新規投資促進の環境整備などが適切に整備されるべき。
- カーボンニュートラルへの道筋において化石燃料の低減も必要と思うが、当面は重要なエネルギー。両立する観点で議論する必要がある。
- L N G + C C SやL N Gによる水素製造などを現実的な解と認識すべき。
- 何よりも安全性の確保が重要であることを忘れてはいけない。
- 国際的な政治情勢を踏まえることが重要。ルール形成をリードしていく上で、正しく発信して取り組んでいくべき。

- 国際競争力は分野ごとに偏りが生じている。注力分野も特定していく必要がないか。
- 水素はこれまでの資源外交とは性質が異なるのではないか。
- エネルギー安定供給の重要性を再認識することは重要。
- 省エネを実施した上で再エネ、水素、CCUSを組み合わせてカーボンニュートラルを実現する。水素、CCUSの導入には海外がキーとなる、いかに海外の再エネを利用できるか、CCSの敵地を確保できるかという新たな資源外交となる。
- 水素・アンモニアなどシステム全体での戦略が重要。今回提示された資料は妥当な方向性と考える。
- 2030年はトランジション、化石燃料を使わざるを得ない中、したたかな戦略が必要。
- 英国でCCUSが否定的という認識はない、英国の気候変動委員会の長期シナリオにおいて、CCUSの重要性を示している。英国も含めた様々な国との対話が必要となる。
- 国内でのカーボンリサイクルをあらゆるケースで実施することは経済性が見合わないケースもあるだろう、クレジットも含めたリソースを活用していくべき。
- コスト意識は重要、すべての技術分野で勝つことはできない。
- 安定供給の重要性はカーボンニュートラル社会に向けても変わらないことが再認識された。こうした観点を踏まえつつ、引き続き議論を進めていく。
- 発電コストについても検討を進めていく。事務局と相談しながら進めていく。

(以上)