

## 電気事業低炭素社会協議会との意見交換会（概要）

日時： 平成 29 年 2 月 2 日（木） 17:30～19:10

場所： 大手町サンケイプラザ

出席者：

（電気事業低炭素社会協議会）

小川 喜弘 電気事業連合会 立地環境部長  
（電気事業低炭素社会協議会 事務局）  
沖 隆 株式会社 F-Power 副社長  
（電気事業低炭素社会協議会 理事）

（有識者）

浅野 直人 福岡大学名誉教授  
伊藤 敏憲 伊藤リサーチ・アンド・アドバイザー代表取締役  
大塚 直 早稲田大学法科大学院教授

（環境省）

鎌形 浩史 地球環境局長  
森下 哲 大臣官房審議官  
角倉 一郎 地球環境局総務課長  
成田 浩司 地球環境局総務課地球温暖化対策制度企画室長  
名倉 良雄 地球環境局総務課低炭素社会推進室長  
松澤 裕 地球環境局地球温暖化対策課長  
福島 健彦 地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室長  
永島 徹也 総合環境政策局環境影響評価課長

議事概要：

◆ 電気事業低炭素社会協議会事務局小川様より、資料「電気事業における地球温暖化対策の取組み」に沿って説明。

◆ 質疑応答

### 1. 石炭火力発電所の新增設について

（有識者側コメント）

- 火力発電所は、一旦新設されると 30～40 年は稼働する。これから石炭を新增設していくと、ロックインされてしまう、という点についてどう考えるか。
- 各社の石炭新增設の計画の進捗状況についてヒアリングすると、計画が遅れている、又は事実上中止になっている例が複数ある。こうした状況について協議会として把握しているか。

(協議会側回答)

- 発電設備容量 (kW) と発電電力量 (kWh) は違う。仮に計画が進んで全部建設されたとしても、燃料コスト、需給の状況、運用の制約等によって稼働率は大きく変わる。稼働しなければ CO<sub>2</sub> 排出は増えない。今の建設計画を捉えて過大にリスクを考えるよりは、排出係数 0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh を目指して努力し、現実がかい離してきたら、協議会として、原因を特定して、対策を講じる。
- 老朽火力の休廃止は、需給の状況、どんな電源があるか等経営環境に応じて、各社が判断すること。
- 2030 年の電力需要量の予測は難しい。エネルギーミックスにおいて省エネを進めることとなっている一方で、CO<sub>2</sub> の大幅削減のためには電化が必要という話もあり、はっきりと見通せていない。
- 各社が新增設計画を立てて環境アセスメントをやっているのは、原子力が止まってい安定供給に不安がある一方、自由化が進んでいる中での対応。石炭は初期投資が大きいのので、高稼働をして回収するというのが一般的なビジネスモデルであり、一定の高稼働が予想できない場合には、環境アセスメントが終わっていても建設に踏み切れないということもあり得る。自由化のなかで設備投資が難しくなっており、闇雲に作るということもなく、経営者があらゆる情報から適切に判断していくのだろう。協議会としてできることは、正しい判断ができるようにいろいろな情報を伝えることであり、これはやっといこうと考えている。御質問のあった各社の新增設計画の遅れや中止については、各社の経営情報であり、需要予測にもよるため、なかなか把握できていない状況。

(有識者側コメント)

- 自由化で価格競争だけになると、安い石炭火力、そして新電力など石炭火力しか持っていないところが有利となり、安い電気を買う人がいれば石炭火力が動くのだろう。経営判断で全体のバランスを考えることができる事業者は良いのだが、そこは経営の問題だから協議会は立ち入れないとなると、協議会の中での自主的なコントロールが機能しなくなるのではないか。

(協議会側回答)

- 独禁法との関係もあり、個社に対して協議会からどこまで何を言えるのか、専門家にも相談しながら検討したい。

(有識者側コメント)

- 石炭は初期投資が重いので高稼働が前提であるという説明と、発電所を建設しても稼働するとは限らないという説明があったが、基本的には、設備を入れたら、高稼働して投資回収するのが経済性の観点では一般的。

(協議会側回答)

- 導入時には、高稼働・投資回収が可能という経営判断のもとで建設する。しかし、実

際には需要等の状況次第で、予想どおりの稼働率に達しないこともあるということを説明させていただいた。

(有識者側コメント)

- 最近の石炭火力は負荷追従性が上がっており、再エネの大きなしわ取りは、ガス火力のみでなく石炭火力でもできるようになっている。結果、やはり石炭が入るのではないかな。

(協議会側回答)

- 技術の進歩で、石炭でも徐々に調整できるようになってくるかもしれない。石炭火力の環境アセスメント案件が注目されているが、LNG 火力の建設計画も相当ある。需給や燃料コスト等によって状況は変わってくるであろうし、排出係数 0.37 という目標に向かってかい離があれば、原因を究明して、対応していく。

(有識者側コメント)

- 各社からデータ・情報をもらえないのであれば、指導できないのではないかな。

(協議会側回答)

- 個社の取組計画は各社から出してもらっており、4月以降に PDCA の「C」に入る。各事業者から計画の達成状況を報告してもらい、理事会で確認のうえ、合理的な理由なく取組が不十分な場合、理事会として指導していくこととなっている。PDCA はまだ一度も展開していないので、これからの対応。

(有識者側コメント)

- ロックインは深刻。協議会全体にしてみると、一部の事業者が負の影響を他の事業者にも与え、他の事業者がその分を埋め合わせしなければならないということも出てくる。切羽詰まった考えを持っていただく必要があるのではないかな。

(協議会側回答)

- 排出係数 0.37 の目標に向けて会員事業者がしっかりと取り組むものであり、政府、国民、事業者が一体となって取り組んでいくものと認識。まずは、原子力と再エネをしっかりと進めなければならない。0.37 は簡単な目標ではない。原子力をしっかりと動かすことが石炭火力の抑制にもつながり、また、再エネの導入拡大に向けてもいろいろな研究を進めている。

(有識者側コメント)

- 現在計画されている新增設のもので、エネルギーミックスを大幅に超えるということに留意してほしい。

## 2. 電気事業低炭素社会協議会の会員等について

(協議会側回答)

- 販売電力量ベースでのカバー率は99.3%を保っており、問題があるとは認識していない。大口の自家発を含めて誰でも参加できる仕組みになっており、説明会やホームページでのPR等、カバー率を広げる地道な活動をしている。協議会の趣旨に賛同する事業者に入ってもらうのが基本。
- SPCについては、今のところ、協議会会員企業だけがデータ集約の対象だが、SPCをどのように扱うかは考えなければならない課題と認識。現状、親会社がガバナンスを効かせている。

(有識者側コメント)

- 現在計画されている大規模火力のほとんどがSPCによるもの。これが入らないとカバー率は大きく下がる。持ち分比率に沿って発電量を按分するといったアイデアもある。

(協議会側回答)

- 発電事業者は協議会から排除はしていないが、カバー率は小売電気事業者の販売電力量ベースである。御指摘の方法も含め、CO2削減という最終目標に向けてどういう形がよいか、検討したい。

## 3. PDCA サイクルについて／省エネ法・高度化法の目標達成について

(協議会側回答)

- PDCAについてはまだ一回りしていないが、一社毎に、計画どおりに取組が進んでいるかについて理事会で確認していく予定。
- 情報共有については、今後、温暖化に関する議論の状況をしっかり会員事業者間で共有したい。対外的な情報公開については、毎年取りまとめた結果を、第三者評価やHPを通じて公表していく。
- 会員事業者の取組が不十分であった場合の取扱いについては、協議会規約の第8条に計画の誠実遂行義務が定められており、合理的な理由なくこれを怠っている場合には、理事会の承認を得て代表理事が是正を求める。また、第26条に基づき、個社取組計画の内容が協議会の実行計画の達成に不十分であることが明らかになった場合には、理事会が変更を求めることができる。この判断基準については議論の途中。
- 単独での目標達成が難しい場合の担保方法について、協議会は全体の目標しか設定していない。協議会全体の目標達成が困難となれば、原因を分析して必要な対策を検討する。協議会としてどこまでできるかについては、専門家とも相談して検討していきたい。
- 進捗状況の管理・中間目標については、原子力の再稼働が一部にとどまる現在、電源構成も見通せず、排出係数の中間目標の設定は困難。原子力の稼働が見えてきたら検討するとしか今は言えない。

(有識者側コメント)

- 0.37 という目標が協議会全体の義務だとすると、どこかの社が未達成の社の分を穴埋めするということになる。省エネ法・高度化法について、経産省が考え方を示すのを待たず、協議会として積極的に対応したらどうか。

(協議会側回答)

- 非化石価値取引市場等いろいろな市場が検討されているが、その設計にもよる。ただし、省エネ法・高度化法の数字について、協議会として逐一把握して対応するという考えはない。

(有識者側コメント)

- 個社がバラバラに動いていってしまうことを懸念。協議会は、強制力をもつ組織にしていかないと、目標の達成は厳しいのではないか。行政任せではなく、自主的に積極的に変えていってほしい。

(協議会側回答)

- 自主行動計画も実施してきたし、京都議定書時代にはクレジットを購入し、必死になって各社取り組んだ。今は、自由化の下どこまで踏み込めるか悩ましいが、少しでも早く進めていきたい。

(有識者側コメント)

- 石炭火力だけしか持たない事業者は、0.37 の達成は難しい。協議会に入らずフリーライダーして競争上有利になる事業者が出てくることも考えられる。また、高度化法の定量的な中間目標を設定しないと非化石価値市場は機能しないのではないか。

(協議会側回答)

- 協議会全体としての目標なので、低炭素社会実現に貢献するつもりのない、フリーライダーに近い事業者が出ないように、しっかりとやっていきたい。
- 高度化法の「定量的な中間評価の基準」については、原子力や再エネが思うように入っていないことも踏まえて、しっかりと事業者の意見にも耳を傾けて検討いただきたい。制度が決まっていない中で確たることは言えないが、非化石証書には、非化石価値のみならず、ゼロエミ価値・環境表示価値もあるので、中間評価の基準がなくとも動いていくのではないか。

#### 4. その他

(協議会側回答)

- 協議会は、実行計画を取りまとめるために必要なデータについては会員事業者から入手できる仕組みになっている。自治体の情報ニーズについては、自治体により目的が多様であろうから、基本的には個社で対応すべき。

- 過去実績との比較に係るデータの表示方法については、PDCA を回しながら考えたい。
- 会員事業者の優良事例については、再エネに限らず、協議会内で報告いただき、共有することを検討している。
- CCS は非常に有効な CO<sub>2</sub> の削減手法だと思うが、分離・回収、圧入、貯留の各プロセスにおける技術的課題のほか、貯留適地があるか、社会的受容性があるか、といった課題がある。国の検討成果については、CCS 導入の必要時期と実装リードタイムを勘案したスケジュール感にてお願いしたい。
- 2050 年 80%削減については、技術的・社会的イノベーションが必要という認識。これからどうするか議論はまだないが、まずは目の前の 2030 年をしっかりとやっていくのが我々の使命。

(有識者側コメント)

- CCS に関連して、昔、NO<sub>x</sub> 対策でも、設備を後付けするのに場所の問題に苦労した。

(協議会側回答)

- 規模や燃料種等により異なるが、既設に後付けで環境設備を設置するのはかなり困難であり、費用も高くなる。近くに適地がないと、輸送にも費用がかかり、コスト的にさらに厳しい。

(有識者側コメント)

- 既設はともかく、新增設の場合、石炭には CCS Ready が近々義務付けられることになるという認識はないか。

(協議会側回答)

- 実用化に向けた課題もあり、これからこういったスピード感で実用化されていくのかという問題との兼ね合い。Ready はしたけれど使わない、ということになれば、自由化の下の競争環境の中では簡単ではない。必要性は感じており、各事業者がどうやっていくか考えていく必要がある。

(有識者側コメント)

- それも本来コストに含まれる前提で考えてもらう必要がある。
- CCS Ready を前提とすることが公正な競争条件となるのではないか。

(協議会側回答)

- 国内の CO<sub>2</sub> 排出をゼロにするとなればそういうことになるが、現時点では、自給率やコスト等、様々な要素を考えた上での電源構成であり、石炭火力だけがこうだというわけではないと考える。

(有識者側コメント)

- CCS ほど行政・学者・事業者の認識の乖離があるものはない。Capture までは技術がクリアになっているが、そもそも日本では Storage できるか。開発者からは、CCS は、せいぜい大気中に CO2 が放出されるまでの時間差を稼ぐのが精一杯とも聞く。一方、学者は、「できる」という。行政は、「やらなければならない」という。早く現実を見る必要があるのではないか。
- 再エネや原子力の見込みが厳しい中で、2030 年の目標は厳しく、また、その先にさらに減らさなければならない。事実関係を明らかにするために、情報を整理するのが協議会の仕事ではないか。経過も含めて状況を積極的に公表し、対策を再検討していくべき。PDCA を回した結果を公表し、多くの人で再検討するという仕組みが必要ではないか。

(協議会側回答)

- アドバイスも踏まえ、協議会内で共有して検討していく。

(有識者側コメント)

- 規制緩和が進むほどに、データの公表が限定的になる傾向。状況を検証できなくなっている。協議会として、月次が難しければ四半期毎に、具体的なデータを外部評価できるような形で提供してほしい。

(協議会側回答)

- 競争の中でデータの取扱いはかなりシビア。四半期毎は厳しく、まずは年 1 回から実施したい。どのように公表すれば理解が進むのか、今日の御意見も踏まえて検討していく。
- 新電力も、最近ようやく経営層が、環境に力を入れる時代になったという認識になっている。弊社 (F-Power) は石炭火力を計画しており、条例アセスを現在、進めているが、10 万キロクラスの小型石炭火力で実現しそうなものは全国で 6 つ程度。そういう意味で大型石炭火力をどう活用していくかが重要。

(環境省コメント)

- 対応は個社で、目標は協議会として達成するという枠組みの中の難しい立場ながら、誠実に回答いただいたことに感謝申し上げます。また、新電力からも頼もしい方向性をいただいた。今後、取組の進捗状況のレビューを進めていくが、実施に際しては、悩みもあるということがわかった。

以 上