

## 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 30 年 2 月 7 日（水） 10:00～11:40

場所： A P 東京丸の内

### 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 事務局部長）
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）
小野瀬 洋	電気事業連合会 立地環境部 副部長 （電気事業低炭素社会協議会 事務局）
石黒 哲也	電気事業連合会 立地環境部 副部長 （電気事業低炭素社会協議会 事務局）

（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・アドバイザリー代表取締役
大塚 直	早稲田大学法科大学院教授

（環境省）

松澤 裕	地球環境局地球温暖化対策課長
海部 愛	地球環境局総務課地球温暖化対策制度企画室長補佐

### 議事概要：

- ◆ 環境省地球環境局総務課地球温暖化対策制度企画室 海部室長補佐から、進捗状況の評価の目的について説明。
- ◆ 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。

（PDCA サイクルについて）

- 今年度、初めて協議会で PDCA を回したが、その感想としては、正直に言うと、PDCA

を実効的に展開するのはそう容易ではなく、改善をしていかなければならない、という印象。

- 個社の PDCA について大まかな評価基準を設けて、会員事業者に個社の取組計画がどう展開していくかを書いてもらった。初年度ということもあり、協議会事務局と会員事業者の間で十分な調整を行い、理事会にて全ての会員事業者が PDCA を回していることを確認・評価している。
- 会員事業者の取組計画において、全ての項目について定量的な記述があるわけではない。個人的見解としては、2030 年度 0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh の目標の達成が難しいと判断されれば、定量的な評価も含めて、会員事業者にもっと詳細に PDCA を回していただくようお願いすることになると考えている。

#### (会員事業者の拡大に向けた取組について)

- 協議会の会員事業者による販売電力量のカバー率を大幅に減らすことは、電気事業分野全体への影響がなくなるので、良くないことである。カバー率の維持に関しては、会員事業者への情報提供等、会員にメリットがあるようなメニューを考えなければならないのかもしれない。

#### (国内の企業活動における取組について)

- CO<sub>2</sub> の削減目標に関して、0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh の達成は相当難しく、その達成にはエネルギーミックスの実現が前提となる。我々も必死になって、原子力をきちんと再稼働するとともに、再生可能エネルギーも可能な限り増やすために、系統の問題もきちんと取り組んで行きたいと考えている。
- 排出係数の低減の主な要因としては、伊方原子力 3 号機が運転開始したこと。一方再エネは太陽光発電の発電電力量は大きく増加したが、渇水だったため水力発電の発電電力量が減少した結果、太陽光発電の伸びが相殺され、再エネは前年度とほぼ同程度であった。火力発電は部分負荷運転が増えて、効率の維持が難しくなっているが、現在コンバインドが多く導入されているので、まだ熱効率を維持できている。
- 再エネの発電電力量が増えており、電力の安定供給、電気の質を維持することが難しい一方、将来的にきちんと再エネを導入するために、系統等の問題に関する政府での検討状況を踏まえつつ、しっかり取り組んで行きたい。
- 火力発電に関しては、石炭火力はアセス段階の計画が多くある状況。火力発電がどれだけ稼働するかは、今後の原子力発電と再エネ、電力需要や産業構造次第である。状況にもよるが、個人的には、新規設備投資をして投資回収できるのかは難しい部分もあるように思える。
- 現在の日本の状況を踏まえると、右肩上がりでも電力需要が伸びることは考えにくい。ゼロエミッションに向けて、電化の影響があるだろうが、右肩上がりでも火力発電への投資が増える姿はなかなか想像しにくいかもしれない。

## ◆ 質疑応答

## 1. 世界の動きに対する認識と日本の現状

## (協議会への質問事項)

- 今世紀後半には実質ゼロ排出との目標に向け、協議会としてどのような貢献ができると考えるか。
- 世界の「脱石炭」に向けた動き（ダイベストメント等を含む。）をどのように評価しているか。
- 個社が石炭火力の新增設に投資せざるを得なくなっているのはなぜか。
- 世界が今後脱炭素化に向かって行く中で、脱炭素を前提として、電力は引き続き重要なエネルギーとなると考えられるが、その中で電気事業者が果たすべき役割についてどう認識しているか。

## (協議会側回答)

- 電気事業に参入してきた企業に対して、きちんと世界の潮流等の情報発信をしていくことが重要。個人的考えとしては、協議会としてゼロ排出というのは難しいと思うが、協議会としてまずは同じような情報レベルで議論ができるよう目指すことも一つの方向性だと考えている。
- 脱石炭への流れに関しては、COP23 の後、さらに強く感じるようになった。しかし、石炭火力の計画は、各社の経営判断であり、協議会として個社に対して何か言うことはできない。
- 個社が石炭火力の新增設に投資している現状に関して、原子力、再エネ、需要という3つのキーワードの中で、経営者がどう判断するか、ということだと思う。今の電力システム改革を含め、電力業界の環境は変わってきている。今のまま、石炭火力への投資が進むかはわからない。
- 脱炭素を前提として、電力は引き続き重要なエネルギー源であるという点については、事実だと思うが、その構成がどうなっていくか分からない。我々は今後も、日本の生活を支えていくという観点から、安くて質の高い電気を供給していく役割を担っていく。
- 石炭は、石油や天然ガスと比べて価格変動のリスクが低いと、電力会社が石炭から脱却できない経済合理性がある。一方、環境を重視する方々の声が、金融機関に影響を与え、ファイナンスが厳しくなっている。

## (有識者側コメント)

- ファイナンスは確かに厳しくなっている。欧米を中心に石炭火力のダイベストメントは不可逆の動きであることを考慮しなければならない。まだその流れが日本などアジア諸国には来ていないが、着実に広がってくる。
- もう一つ重要な要素が、カーボンプライシングである。安価な石炭火力への影響があるが、どう考えるか。

(協議会側回答)

- 石炭がLNGより高くなったら、座礁資産になるのは間違いない。しかし、すぐ対応できなくなることはなく、石炭は上流で安い石炭とブランド品をブレンドして、価格を抑えて調達する等の工夫をする。

(有識者側コメント)

- 石炭火力計画が多く、今後 0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh の目標が達成できない場合には、石炭火力を稼働させられなくなる可能性もあるが、そのようなリスクに対して、どう経営判断しているのか。

(協議会側回答)

- ポートフォリオが重要であり、再エネ、LNG、石炭を組み合わせることで排出係数を維持していく。事業リスクの中でも、1番大きいのが政策リスク。固定価格買取制度や電力システム改革によるコストが大きい。その中で、環境政策も実はコストが大きい。経営判断として、発電設備の5割以上を石炭火力にするという判断はあり得ない。

## 2. 協議会の活動の在り方

(協議会への質問事項)

- こうした状況において、協議会として行う管理・是正の方策として、どのようなあり方が望ましいと考えているか。

(協議会側回答)

- 脱炭素化に向かう世界の中での協議会の役割に関して、協議会の中でも議論したことはないが、個人的には、発電に携わる者として、温暖化という問題が十分に配慮しなければならない課題であることを皆さんに分かっていただくようにするのも協議会の役割ではないかと思っている。

(有識者側コメント)

- 協議会として、情報発信、電源低炭素化に関する提言や要請、情報収集・分析評価を行って欲しい。協議会へ企業が参加するメリットを考慮し、協議会に情報やノウハウ、知識を蓄積させ、組織のプレゼンスを高めるべきである。

### 3. 今年度の活動内容

(協議会への質問事項)

- 今年度協議会が行った活動について教えていただきたい。
  - 個社取組計画の実施状況は理事会で取りまとめ、確認することとされているが(規約第25条2)、今年度は、いつ、どのような形で行ったのか。その評価結果如何。
  - 個社取組計画の実施状況について、産構審資源・エネルギーWGの提出資料概要版 p. 8 に、「会員事業者のPDCA 展開状況に対する評価基準の策定基準を策定」と記載されていた。重要なポイントと考えるが、どのような基準を策定したのかご教示いただきたい。
  - 理事会は、実行計画の達成に不十分であることが明らかな場合、会員に対し、個社取組計画の変更を求めることができる(規約第26条1)が、変更を求めた実績はあるか。
  - 今年度は、全ての項目に関して、定量的な記述があったわけではないようだが、今後、理事会として会員企業が取組の実施状況を定量的に評価するため、どのような方策を講じるのか。

(有識者側コメント)

- PDCA サイクルに関して、評価基準の策定には至っているのか。定性的な評価がされているのか。

(協議会側回答)

- 個社の計画に関して、実績があり、今後どう対応していくのかが全ての項目に対してしっかり書かれているか否かが評価基準。数値目標があればよいが、全部に数値目標が設定できるわけではない。

(有識者側コメント)

- 将来を見据えて事業をされているのであれば、会員事業者に定量的な目標を作るよう依頼してはどうか。

(協議会側回答)

- 協議会事務局としては可能な限り定量的に設定いただくようお願いしている、特に実績値については定量的に書いてほしいとっている。しかし、会員事業者に対して、協議会から具体的な数値目標を設定させることは難しい。

#### 4. 目標の達成見通しと方策

(協議会への質問事項)

- 2016年度 CO2 排出実績において、昨年度より改善傾向だが、その要因は何か。毎年の改善の傾向の状況として、今後、継続的に見込めるか。
- 0.37kg-CO2/kWh という協議会全体としての目標の達成見通しについて教えていただきたい。
  - 会員の中に、既に自社のみでは達成は不可能との見通しを明らかにしている社はあるか。こういった会員に対してはどのように対応しているか。
  - 仮に、個社での達成が不可能な会員がある場合、他の会員が目標を深掘りしなければならないが、その負担の調整はどのように行うのか。

(有識者側コメント)

- 目標の達成に向けて、今後の改善の見込みはどうか。

(協議会側回答)

- 原子力の再稼働と再エネの導入によるところが大きい。排出係数は、原子力が再稼働することである程度までは下がっていくが、その後は読めない。高浜原子力が稼働しているので来年は下がると予想される。その後、大飯原子力やBWR型原子力の再稼働がどうなるかが鍵である。
- 達成できるかどうかは今すぐには断言できない。エネルギーミックスの達成を前提に、政府も含めて、皆で頑張っていくしかない。
- 火力発電に対しては、毎年、省エネ法の下で取り組んでいくのだろうという認識である。

(有識者側コメント)

- 省エネ法や高度化法の間目標に関して、協議会において何か議論はされているのか。

(協議会側回答)

- 法律に関することなので、協議会の中では議論していない。高度化法は中間評価の基準を作ることになっている。省エネ法の間目標は今後議論になるのでは。

(有識者側コメント)

- 今後決めていくのは確かにその通りだが、協議会としての中間目標に対する意見が重要なのではないか。

(協議会側回答)

- 中間目標の有無に関わらず、2030年に向かってきちんと取り組んで行くのではないかと。それが、共同取組なのか、他の方法なのか分からないが、きちんと取り組む。ただし、中間目標が設定される場合には、原子力や再エネなどの不確定要素があるので、慎重に数字を作っていただく必要があるのではないかと。

(有識者側コメント)

- 共同達成の負担の調整はどうするのか。

(協議会側回答)

- コストがかかれば、当然負担がゼロというわけにはいかない。ただこれは個人的意見であり、いろんな考え方があると思う。共同取組に関しては、議論すべきことが残っている。

(有識者側コメント)

- かつては経団連の下で、各社が数字を積み上げて低炭素社会実行計画を策定していたが、今はトップダウンで数値目標が決まっているので、対応が難しいのではないかと。

(協議会側回答)

- 各社への分担が難しい。協議会は様々なバックグラウンドの企業が集まっており、とても各社に分担を割り振れない。実績と目標値との乖離が大きくなったら、その雰囲気醸成して、割り当ての議論をしなければならないのではと思っている。

(有識者側コメント)

- 協議会の規約の中で、計画が不十分な企業に対して計画を変更してもらう規定があるが、実際にこの規定を運用することは難しいのか。

(協議会側回答)

- まだ、不十分な計画は出てきていないが、今後そのような計画が出てきた場合に対してどう対処するかは別途考えていかなければならない。

(有識者コメント)

- 協議会が会員事業者に協力を求めるためには、協議会を制度政策の検討立案に対して影響力を行使できる組織にするか、社会を動かせる組織にしない限り、厳しいと考えている。協議会は、強制力のない、お願いベースで、各社にPDCAを回してもらっている組織から脱却しなければならない。

(協議会側回答)

- おっしゃるとおり。しかし現実はそうっていない。独禁法との関係はグレーな部分

が多すぎる。会員事業者に対して、強制的に対応を指示するのは不可能。他方、要因分析やトレンドを公表することは独禁法に抵触しない。0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh を満たさないと、こういうものが必要になる、という提言を協議会として出すのは問題ないかもしれない。

- まだ組織としてその段階の検討には至っていないので、うまくタイミングと進め方を自分たちで考えてやらざるを得ない。

(有識者コメント)

- 2020 年目標は達成できると思うが、2030 年目標の達成の可能性についてはどう考えているか。

(協議会側回答)

- 温暖化問題は、継続的に取り組まなければならない。規制だけでは機能せず、日本全体の意識が変わらない限りこの問題は続く。具体的には、安いだけの電気を求める意識を変える動きがないと変わらない。環境に良いと表現するかは別だが、そのようなものがないと、社会が崩壊してしまうという意識がなければ変わらない。価格に対する意識も最後まで切り離せないと思うが。我々も企業であるので、消費者が求めるものを出さないといけない。
- 国民の皆様にもだんだん浸透していくことが重要で、我々事業者もそういう意識をもって電気事業に参入していかないと、永続的な事業運営は難しい。

(有識者コメント)

- カーボンプライシングを導入した方がよいのでは、という意見にも聞こえるが、いかがか。

(協議会側回答)

- カーボンプライシングで、人々の意識が変わるのか疑問。固定価格買取制度もあれほど高額なのに、全く国民の認知が広まっていない。高い電気代にはみんな反対だが、現に固定価格買取制度は入っている。政策を導入するのはよいが、国民の意識が低いままでは難しい。

## 5. その他

(有識者側コメント)

- 大型の石炭火力に CCS 導入を促進するために、政府に期待することは何か。

(協議会側回答)

- 技術開発しなければいけないことが山ほどある。分離・回収を 20 年前にやっていたが、適地がないし、輸送の手段はパイプラインなのか船なのかという問題もある。また、



埋めることに対する住民の危機感を払拭しないと無理だろう。政府にも支援いただきたい。コストと技術、最後は住民や地域の同意がないと難しい。

(有識者側コメント)

- 事業者間で情報交流がなくなっているという問題がある。

(協議会側回答)

- 今は、各社の情報が相互に分からないように協議会事務局で工夫して情報を集めている。詳細な分析ができない。

(有識者側コメント)

- 電力部門の低炭素化が難しくなった場合、その原因究明ができない。協議会が力をもって、全体の数字だけでも公表できるような組織にしてほしい。

(協議会側回答)

- 第三者機関のような組織がないと難しいと思う。確かに理想はその通りだと思うが、現実はずう。完全な外部組織にしないと難しいのではないかな。

以 上