

## 有識者による座談会

## エネルギーと環境の共生をどう進めていくか

私たちJ-POWERグループの社会的責任である「エネルギーと環境の共生」について、特に地球温暖化対策の視点からいかに取り組みを進めていくかを中心に、社外の有識者の皆さまと意見交換をいたしました。

## 【開催日】

2007年10月24日(水)

## 【場所】

J-POWER本店

## 【出席者】

(株)ニッセイ基礎研究所  
保険研究部門 上席主任研究員

川村 雅彦 様

ジャーナリスト・環境カウンセラー

崎田 裕子 様

(株)グッドバンカー代表取締役社長

筑紫 みずえ 様

東京大学工学系研究科技術経営戦略学専攻  
准教授・工学博士

茂木 源人 様

東京大学農学生命科学研究科生圏システム学専攻  
教授・理学博士

鷲谷 いづみ 様

J-POWER環境経営推進会議議長 副社長

北村 雅良



(株)ニッセイ基礎研究所保険研究部門

上席主任研究員 川村 雅彦 様

- EAGLEやCCSなどJ-POWERの新しい温暖化対策やCO<sub>2</sub>排出量削減の取り組みは理解できる。近い将来、投資家や金融機関が気候変動リスクやカーボンリスクを財務上のマテリアリティと考えるようになるので、その点について、J-POWERとしての戦略や優位性を明確に示さないといけない時代にきている。
- 石炭を環境効率の高いエネルギーに変えようという意欲は見える。J-POWERが石炭火力にかかわる以上、今後は「石炭利用と温暖化対策の両立」に関する定量的データを出して、変化していくプロセスを見せていく必要があると思う。
- 石炭は超長期的には過渡的な燃料だと思うが、2050年の地球社会の姿を想定したうえで、自社の目指す姿を明確にし、今何をすべきか「バックカスティング」する手法が有効である。そして、財務的裏付けもあるゼロエミッション戦略を公表することで投資の呼び込みを狙ってはどうか。J-POWERがどう動こうとしているのかわかりやすくなると思う。
- なお、環境以外の社会的課題についてもサステナビリティの基本問題なので、忘れないでほしい。





ジャーナリスト・環境カウンセラー

崎田 裕子 様

- 2050年にCO<sub>2</sub>排出量を半減する社会を考える時、「持続可能な地域をつくる」という気持ちで一人ひとりが考え、地域の未利用エネルギーを活用し「エネルギー自給ができる地域を作る」、「社会基盤をサステナブルに再生する」、「人々が豊かに暮らしていける地域を作る」といった視点が重要だと思っている。
- このような将来展望を考えた時に、J-POWERには分散型エネルギーを確保することや、石炭を有効活用しながらCO<sub>2</sub>などの環境負荷を削減する技術を導入することで頑張ってもらいたいと思っている。
- 予想以上に進むエネルギー使用量の増加と温暖化のなかで、原子力の導入について真剣に議論しようという動きが出てきている。原子力委員会の「地球環境保全・エネルギー安定供給のための原子力のビジョンを考える懇談会」\*のなかでも発言しているが、CO<sub>2</sub>削減ということからは原子力に対して理解をすべき時代だが、国民的に安心・安全への信頼感が醸成されていないので、コミュニケーションを大切にしてほしい。
- 日本の発電電力量の3割を担う原子力は、エネルギーの安定供給と温暖化対策に必要とされるが、それとともに風力、太陽光、バイオマス、地熱などの再生可能エネルギーの可能性や燃料電池への道筋を早く見せるなど、次世代の自然と共生しながら生きていく日本の将来像を見せていただきたい。
- 最後に、地域コミュニティへの貢献という視点もこれからの企業のあり方として重要だと思う。

\* 「地球環境保全・エネルギー安定供給のための原子力のビジョンを考える懇談会」

2007年6月、国の原子力委員会に各界の有識者を委員として設置された懇談会。エネルギーの安定供給を図りつつ、2050年までに世界の温室効果ガスの排出量を半減する国際的な目標を実現するため、原子力が果たす役割や利用のあり方に着目して課題検討する。また原子力安全、社会的な信頼確保や国民との相互理解などの課題についても整理するとされている。



(株)グッドバンカー

代表取締役社長 筑紫 みずえ 様

- グリーンエネルギーは安定的ではないのがネックだが、「エネルギー供給が安定しなくてもよい」という市民も育ってきていると思われる。もちろん技術開発は必要だが、再生可能エネルギーを供給できる体制を整え、「エネルギーコストが高い」、「エネルギー供給が安定しない」電気ながらも、グリーンエネルギーを市民が選べるように取り組んだらどうか。
- J-POWERの主たる電源は「石炭」であるが、これをグリーン化、脱炭素化して行く技術や会社の方針は投資家にアピールすると思う。また、発電所のメンテナンスや電源開発の技術で世界的にJ-POWERのプレゼンスを高めていくのがよいのではないか。
- これからの経営のキーワードになるのが「公共性の民間開放」という議論だと思う。これはエネルギー開発や持続可能性という大きなテーマにおいては政府だけでなく民間の会社、市民一人ひとりが積極的にかかわっていくということである。企業の「コーポレート・フォーリン・ポリシー」という言い方があり、企業が他国に対してどうかかわっていくかの外交戦略を持つことが必要とされている。CDMも初期の段階から積極的にかわり、上げていくべきだ。人的資源をどれだけ海外に投入し、初期段階からかわらせて行くかという戦略が大事だ。



東京大学工学系研究科技術経営戦略学専攻  
准教授・工学博士 **茂木 源人** 様

- 石炭を有効利用していくのは人類にとって必須の条件であり、そこを担うことは非常に意義が深いと思う。
- 石炭利用に伴うCO<sub>2</sub>排出の問題の取り組みの一つとして「CO<sub>2</sub>キャプチャー・アンド・ストレージ」(CCS)の技術開発をしているのはよいことだが、2つ問題がある。一つは分離・回収技術、もう一つが地層処分のロケーションの問題だと思う。日本では適地がないのではという気がしている。ロンドン条約も改正されて、海底下の地層にも入れられることになったが、安全性が確認されたとは言い難いと思う。  
世界的に見ると「石油」「天然ガス」の貯留層に安全に隔離できるであろうと思われるところはある。「分離・回収技術」を持っていることがまず重要であるが、それをどこで適用するかビジョンを持っているとなおよいと思う。次にCDMについてであるが、実際、どの位削減できるのか定量的なものがわかりにくい。しかし、将来的にはCDMも柱になってくると思う。
- 地域分散型の電源は重要になってくると思う。そのための技術開発を行っていかないといけない。風力や太陽光などの自然エネルギーでネックになるのは不安定性であり、それを平滑化する技術がマストになる。電池を使うなどいろいろなシステムが考えられているので、そういう技術開発も検討していくとよい。



東京大学農学生命科学研究科生圏システム学専攻  
教授・理学博士 **鷲谷 いづみ** 様

- 電力供給と、いろいろな意味で安全であり環境への負荷も少ない持続可能性という2つを調和的に実践していくにあたって、未だ理念、手法、技術が十分発展していないような気がする。
- 今までは需要に応えるため効率良く大規模なシステムを作ってきたが、今後はソフトな面に目を向けて次の時代に備える、新しい先のことにも手を付けることがイノベーションであり重要であると思う。
- エネルギーを人が使うということについて生態系をイメージしながら考えると、人為的改変は避けられないにしても、生態系におけるエネルギー循環、エネルギーフローを踏まえ、それからあまり逸脱しないという視点も必要なのではないか。テクノロジーをもってすれば短期的には効率的に大量にエネルギーが取り出せるとしても、それはそれほど持続可能ではないかもしれない。気候の安定、安全という視点からすると、地表にふんだんに降り注いでいる太陽エネルギーを、そこから生じる物理的な過程に近いところで利用するという方法もあると思う。それぞれ小規模に電力を生産するが、全体として需要を満たすというシステムのあり方をイメージする。今までそういったシステムについての研究は少ないのではないかと思う。生態学的にはそういった取り組みがあればと感じる。
- 世の中にはバイオマスが余っている。自然に生育する多年草などの植物に回収したCO<sub>2</sub>を施肥して活用するという検討の余地もあるのではないか。発電所近くに群生する植物を活用するという発想もある。

### J-POWERだからこそその イノベーションを追求していきます。

環境経営推進会議議長 副社長 **北村 雅良**

私たちJ-POWERグループは、一步一步でも技術的な知恵を出し合ってイノベートしていくことに存在意義があると考えております。今回は、地球温暖化問題を考えるうえで、各方面の専門家の皆さまからさまざまなイノベーションのヒントをいただいたと思います。「石炭利用と地球温暖化対策」を最重要課題としつつ、いただきましたご提言を活かして、イノベーションへの取り組みを進めてまいります。



# 社外の評価・意見

J-POWERグループは、審査、環境経営レポートアンケートや有識者意見など、第三者による評価・意見を取り入れることに努めています。これら評価・意見を通じて、J-POWERグループに期待される事業展開と環境活動を把握し、サステナブル経営の向上を図るとともに、それらを公表することによって信頼性と透明性の向上を図っていきます。

## 読者意見

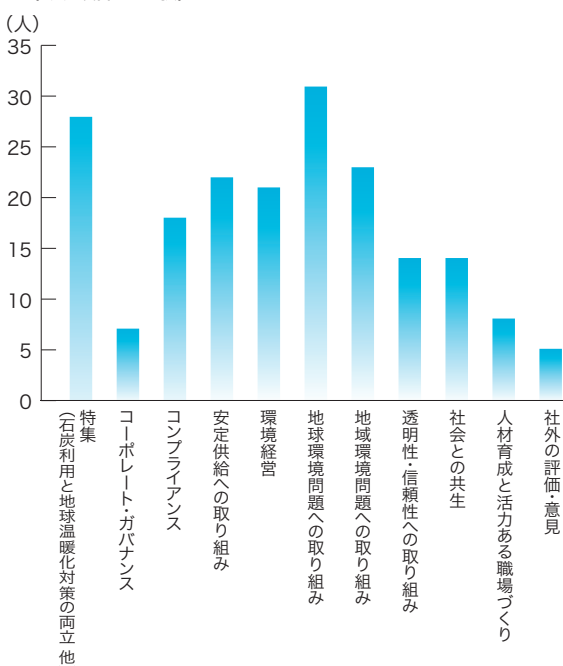
『2007 J-POWERグループ サステナビリティレポート』（2007年7月発行）に対し、読者の皆さまより多数のご意見をいただくことができました。これら貴重な

ご意見を今後のレポート作成やサステナブル経営推進への大切なメッセージとして受け取り、今後の事業活動に役立てていきます。

## アンケート集計結果(2008年3月末時点:回答者計63名)



■ 今後J-POWERグループがさらに積極的に取り組むべきと思われる項目 (1人4項目まで選択)



## ■ J-POWERグループに期待する取り組み

レポート読者	代表的なご意見	ご意見に対するご回答
市民	サステナビリティとは？(何を求めているのか？ 求めたいのか?) 万人がひと目で理解できる様な「タイトル」にしてもらいたい。	2008年版では、私たちのめざすのがエネルギーの供給と環境保全の両立であることを明らかにするため、「エネルギーと環境の共生をめざして」という副題をつけました。
投資家	「電力は今後すべて原子力発電に置き換わるのだから、環境のためにもそれしか……」と考えていたが本レポートによりJ-POWERの石炭利用を重視し、技術力、開発力をもって環境をも守る姿勢がよく理解できた。今後ぜひ、海外への技術提供に力を入れて下さい。石炭利用に期待がふくらむ新しい情報のつまった良いレポートでした。	2008年版では、さらに石炭利用の意義と地球温暖化対策の両立について「エネルギー利用効率の向上と海外への技術移転」、「CO <sub>2</sub> ゼロエミッションの取り組み」という視点から特集化しています。是非ご意見をいただき、ご批評を賜れば幸いです。
投資家	J-POWERグループの強みを活かし中国やインドの環境改善へ取り組み、地球環境の改善とグループへのメリットを報告してほしい。また、大間原子力発電所の安全性について、市民が理解・納得できるわかりやすい報告を載せてほしい。	インド・中国の環境改善への取り組みは、到底私たちだけで進められるものではありませんが、国際的な取り組みの中での私たちの取り組みについては、特集「石炭利用と地球温暖化対策の両立」に整理していますので、是非ご意見をいただき、ご批評を賜れば幸いです。原子力発電所の安全性については、大間原子力発電所が5月27日に着工したこともあり、「安全で持続可能な原子力利用への取り組み」として特集化しました。ご意見をいただければ幸いです。
市民	J-POWERの石炭火力発電技術の中で環境負荷低減への取り組み事例と効果をさらに強調すると、地球環境問題への積極的な取り組みへの理解が深まると思います。	2008年版では、技術革新(イノベーション)をキーワードに、特集をはじめ取り組み事例を数多く報告しておりますので、ご意見をいただければ幸いです。

\*その他のほかの主なご意見と当社の取り組みについては、ホームページ <http://www.jpowers.co.jp> で紹介しています。

### 第三者審査

「J-POWERグループサステナビリティレポート2008」記載の環境・社会情報および同パフォーマンスデータ(以下、サステナビリティ情報)について、「有限責任中間法人サステナビリティ情報審査協会」(旧:日本環境情報審査協会)の「サステナビリティ情報審査・登録制度」において定める重要なサステナビリティ情報の正確性および網羅性について、(株)新日本サス

テナビリティ研究所(旧:(株)新日本環境品質研究所)による審査が行われ、「独立した第三者による保証報告書」を受領しました。

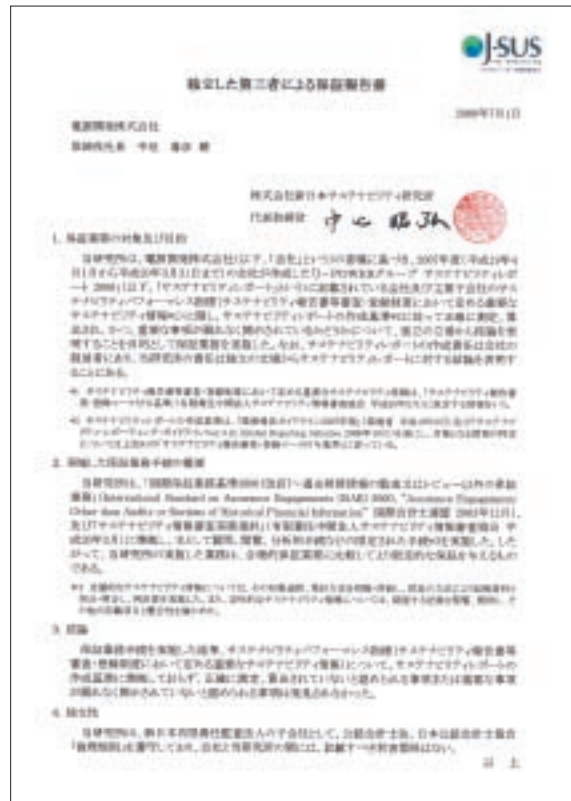
裏表紙に掲載しているJ-SUSマークは本レポートに記載するサステナビリティ情報の信頼性に関して同協会が定める「サステナビリティ情報審査・登録制度に関するマーク付与基準」を満たしていることを示すものです。



書類審査(御母衣電力所、岐阜県)



データ収集システムの確認(高砂火力発電所、兵庫県)



『J-POWERグループサステナビリティレポート2008』に対する独立した第三者による保証報告書

### エコリーフ環境ラベルの認証取得

J-POWERの製品である電力は、環境ラベル「エコリーフ」に製品名「卸電力」として(社)産業環境管理協会により認証登録され、同協会のホームページで公開されています。環境ラベルは、ISOが規定しているタイプ「I」「II」「III」の3種類に分類されます。

**WEB**▶ (社)産業環境管理協会ホームページ <http://www.jemai.or.jp/ecoleaf/index.cfm>

エコリーフはタイプ「Ⅲ」に区分されるもので、ライフサイクルアセスメント(LCA)手法により、製品の製造・使用・廃棄の全段階の環境負荷を定量的に算出し、第三者による認証を受けたものです。詳しくは下記ホームページをご参照下さい。



### COLUMN