

## ■第4回「地球を考える会」

### 議事要旨

2008年4月7日

開催日：2008年3月24日（月） 8：00～9：30

場 所：アーク森ビルイーストウイング37階

出席者：

座 長：

有馬 朗人 （元東大総長、元文部大臣、NPO法人ネットジャーナリスト  
協会会長、(財)日本科学技術振興財団会長、武蔵学園長）

メンバー：

片山 恒雄 （東京電機大学 未来科学部 教授）

古賀 尚文 （社団法人 共同通信社 常務理事）

中西 友子 （東京大学大学院 農学生命科学 研究科 教授）

長谷川 彰 （前 新潟大学 学長）

日枝 久 （株式会社フジテレビジョン 会長）

森脇 昭夫 （NPO法人 日本気候政策センター 理事長）

サポートメンバー：

石原 亮 （日本ガイシ株式会社 経営企画室マネージャー）

岩田 伊津樹 （讀賣新聞東京本社 調査研究本部 主任研究員）

上田 建仁 （トヨタ自動車株式会社・執行役専務）

並木 正夫 （株式会社東芝 執行役専務）

議事要旨；

1) 座長からの報告事項等

有馬：

・「地球を考える会」も4回目になった。初めの予定では、もっとはるかにスピードのゆっくりしたものであったはずなのだが、大変急ピッチで、このところ進めている。皆さまにご迷惑をかけて申し訳ない。

・国際原子力機構（IAEA）のユーリ・ソコロフ事務次長が、原子力産業協会年次大会のために来日する。「人類の持続的発展と原子力利用の意味」というテーマで、今日講演を予定していると聞いている。当会メンバーとの意見交換を申し入れていたが、了解が取れた。4月16日15時30分より16時までの30分の時間が取れたので、核不拡散、原子力の国際管理の問題などについて、意見交換ができればと思う。時間の都合のつく方は、ぜひ参加してほしい。

2) キーノート・スピーチ その1

「原子カルネサンス 世界原子力事情について」

東芝執行役専務 並木 正夫 氏

資料参照：

原子力発電

- ① 原子力の歴史とその利用
- ② 発電用原子炉の種類等
- ③ 原子力発電のしくみ

原子カルネッサンス

- ④ 世界のエネルギー事情
- ⑤ 地球温暖化と原子力発電
- ⑥ 世界の原子力発電の動向
- ⑦ 環境政策と原子力

3) キーノート・スピーチ その2

「気候変動とポスト京都の国際枠組み」

NPO 法人日本気候政策センター理事長 森嶋 昭夫 氏

## 資料参照

- ① 21世紀末の気温と海面水位の予測
- ② 気温上昇による主な影響
- ③ 気温上昇の程度と生態系への影響規模
- ④ 安定化シナリオと気温上昇、海面上昇
- ⑤ ポスト京都に向けた各国の提案
- ⑥ 緩和を促す国内政策・手法
- ⑦ 世界全体のCO<sub>2</sub>排出量と今後の予測

## 4) 質疑応答

森 嶋：今日、お話を申し上げたかったのは、実は、自然科学の論理とは違うところで今、議論が動いているということだ。そのことが、自然科学の議論をゆがめるのかどうかは別として、自然科学の議論の上に立っているように見える。しかもその中には、今、世界で問題になっているグローバルなキャピタリズムが大きく流れている。

それに対して、どうも日本はまったく別の方から抵抗をされていて、孤立をしかねない。しかし、わたしはきちんとした論理でやれば、まだ間に合う、しかし、大急ぎでやらなければならないと思う。その意味では、私はこの会議は、それに対して大きな柱の一つになるのではないかと、うふうに期待している。どうぞ、よろしくお願いいたします。

有 馬：ありがとうございました。大変、重要なポイントをご指摘いただきました。ともかく、科学者も技術者も、それから社会科学的な面も、すべて合わせて考えなくてははいけませんので、この会あたりで、いろいろな人の英知を集めさせていただきたいと思っている。後はお願いします。

日 枝：一番適任ではない人間が司会をやれということです。過去3回、ずっと出席させていただいて、皆さま方が、自然科学的なお話にしても、国民が知らないことが多いような気がするのです。従って、今、森嶋先生がご指摘のような科学技術ではないところのものが要る。私が前回のように申し上げた本音のない原子炉問題というのは、どうも悲劇があるのではないかなというのが、ポイントのような気がするのです。

片山：並木さんのお話で、日本（の原発）は計画外停止が、うんと少ないと言われてきたけれども、計画内を含めるとどうですか。そこに問題があるのですね、一つは。

並木：そうですね。日本の場合は規制が非常に厳しいですから、おっしゃるとおりです。

片山：それで利用率が減っているというのは、非常に大きな問題ですよ。それともう一つ、人類はどこまでエネルギーを使えるかという、そういう言葉は何となくまずくて、人類はどこまでエネルギーの使用を節約できるかという方向ではないのですか、考え方は。

並木：現実的にエネルギー消費の伸び方を見ていると、節約という言葉はまったくあたらないですよ。

ですから、これは先ほど、そのアクションプランという警告にはなると思うのですけれども、やはり、今の（人類の使用するエネルギーが地球に到達する太陽エネルギーの）1万分の2%ぐらいはいいと思うのです、それは原子力だけです。この場合は、ほかのエネルギーも含めてだと思えますけど。全体ではもう一桁上がる。これがもう一桁上がると、これはちょっとやっぱり影響してくるのではないかなと思います。

ただ、わたしは、太陽から来るエネルギーと比較していますけど、太陽から来るエネルギーは、温度が上がれば雲が出て反射したりして、結構バランスするみたいなのです。だから、地上で発生したエネルギーがそうなるかどうかというのは、これはちょっと別に専門の方にご検討いただいて。

片山：何となく文章が、使うことができるかと言うと、いっぱいあるから使えるところは使えというふうに読み取れますね。

並木：言いたかったことは、一つは、大事なものはCO<sub>2</sub>ですから、CO<sub>2</sub>を削減するときに、黙って削減しろと言ったら、経済活動を止めろということなのです。ただ、エネルギーは使っているよということになれば、人工の光合成、あるいはエネルギーを使ってCO<sub>2</sub>を閉じ込めるという手段があるわけです。

ですから、何はしている、何を抑えるという、これが二つないと、科

学は成り立たない。そういう意味で、ここまでエネルギーを使っている。それが必要ではないかなと思います。

それから、もう少し言うならば、再生可能エネルギーと言っていますよね。エネルギーの再生なんてあり得ないのです。エネルギーとして、高速増殖炉が唯一再生可能かもしれません。植物でも何でも、太陽からきている新しいエネルギーを使っているのです。再生ではないです。人間が生まれてくるのを再生と言うから、再生と言っているのかもしれませんが、エネルギーの視点で再生なんてあり得ないのですよ。だから、そこは、やはり正しく理解する必要があると思います。その意味で、どこまで使えるかというのを、上限がここだから、どこまでセーブできるかという言い方に変えるのは、それは構わないと思います。

片山：そういう意味で、どこまで消費できるかというのですか。

並木：そういう意味です。

古賀：(原子力を教える) 大学の学部がすごく減っていますよね。僕は驚いたのですけれども、原因はどの辺にあるのですか。

並木：人気がないのです、原因は。

古賀：先生もいないの。

並木：学生がいなくなって、講座がなくなれば、当然、先生もみえなくなるでしょう。

森嶋：いや、わたしは、前の「長計」のときに調査したのですけれども、結局、学生にとってみれば、電力会社とか、原子力(関連メーカー)に入ってもやることは同じなのです。就職しても、次から次へと新しいことはできないので、行ってもつまらない。これが知れ渡ってきますと、面白くない職場ですから、だんだんと学生が減ってくる。先生も、教えることが、新しい、こんなに進んでいるというのはいけません。というふうに、何人かの先生が言っておられました。

学生が入ってこなくなりますので、最初は原子力学科とか、そういう名前をやめようということになった。そのうちに名前だけではなくて、実体もなくそうということになった。京都大学だけが最後まで残ったのですけれども。

並木：今は、復活の動きがありますよ。

森嶋：そのためには、新しい原子炉をつくらないと駄目だというのが先生方の気持ちです。新しく開発する動きがなければ、先生も嫌だし、学生も嫌だと言っている。だから、大学のせいにしないでくれというのが、先生たちの話でした。

中西：わたし、実は東大の原子力 COE、グローバル COE にも入っております。その原子力工学科の先生にうかがいますと、昔はあまり就職口がなかったが、最近、追い風が吹いているので、少しずつ人気が上がってきている。学生は先をよく見るので、非常に就職口がいいとなると、どんどん来るだろうということで、わたしは割合楽観しております。

ちょっとよろしいですか、質問があるのですけれども。

今、CO<sub>2</sub> を考えなくてはいけない、経済的価値を考えなくてはいけないということは、非常によく分かるのですが、せつかく政策を立てるのでしたら、人間に本当に必要なものは何だろうと。例えば、食べものがなくて、住む環境も必要でというふうに考えていきますと、本当に必要ではない産業というものがあるわけです。あまり、取り立てて言うことはできないのですけれども、それを少し自然に任せて、そうでないところに政策として、もっと技術開発をしていくということが、必要ではないかと思うのです。

例えば、リサイクル技術一つを取っても、ドイツはものすごく進んでいます。日本は、電池とか、ぼっぼつといい技術はあるのですが、総体的にはやはり出遅れているような気がするのですね。いろいろなごみを焼却する技術もドイツから全部、プラントごと入れるとか。

積み上げていって、人間に本当に必要なものが何で、どういう社会をつくりたいか。それにそって、政策的に重点的に投資を行えば、例えばドイツがソーラーパネルで日本を追い抜いたみたいに行えるのではないか。ソーラーでは、日本は 30 年たったら償却とするものを、ドイツでは 10 年で償却しますよとして、人が飛び付きやすいようにしたとうかがっています。

何か政策的に将来あるべき姿、社会の枠組みをどう変えるのか、と

いうビジョンみたいなものを示し、それに沿った科学技術の開発を考えていけば、もっとこう……。当面の課題への対応は必要だと思いますけれども、環境省とか、経済産業省とかは、将来の枠組みとしてのビジョンの作成を、今しているのでしょうか。それが非常に大切だと思うのですが。

森 崑：私の方で申し上げた方がいいと思うのですがけれども、ビジョンは持っているのです。しかし、ビジョンは言いつ放しで、こういう社会が望ましい、これが望ましいと、それぞれ打ち上げるだけで、そのことが具体的な政策として、つまり、ストラテジック（Strategic）にきちんと位置付けられて、ロードマップをつくるということをしていないのです。

やはり、各省が単年度主義の予算になっていまして、それで、今担当している人は、当面、自分たちの権限の中でしかやらない。例えば、今、100年住宅、200年住宅という構想がありますけれども、その対象は、都市づくりとか、建築物だけです。それで、ヒーティングサービスとか、あるいは断熱、それから都市によって、人の交通とか、そういうことを総合的にやればいいのですけれども、例えば国土交通省の中でも担当が違います。それから、電気をマネージしているのは資源エネルギー庁で、経済産業省の中でも本省とは違うのです。みんなばらばらですから、絵はどこかで描いてあっても、それをどういうふうに具体的にやっていくかということができていないのです。

例えば、先ほど挙げられた原子力でも、何とかキックオフなどというのはあるのです、私もかかわっているのですけれども。では、本当にそれはできるのかと言うと、つくった人が、何年かたって動いてしまうと、「ああ、前にあったね」なんていうような話になるのです。

そういうことで、日本は、実際の戦略とか、あるいは案というのを具体的に政策に移し替えるという機能がまだ十分に働いていない。かつては、それぞれ、道路をつくるとか、何とかいうふうに、ばらばらでもよかったですけれども、今になっても総合的な調整ができない。環境省などはそのためにつくられたのでしょうかけれども。環境省は非力ですから、各省へ持っていったら、け飛ばされるというようなことです。

ヨーロッパは、EU ができて、EU が強引に今、いろいろなことを進めています。EU は、なぜできるかと言うと、EU のマーケットをつくるということが、錦の御旗になっているからです。そこへ入るために、ポーランドや何かもみんな、何らかの恩恵を得たくて、いろいろな無理な条件を飲んでいきます。EU ができてから、いろいろな政策は、ものすごく実質的に動くようになっていきます。

そこで今、環境について言えば、EU の環境部局にはドイツ人とオランダ人が入って動いています。エミッション・トレーディングなんかには、イギリス人がずいぶん入っています。あそこはロンドンのマーケット。これはよく言われるのですけれども、イギリスはもはや、売るべき具体的なものづくりの産業はなくなったので、市場のノウハウを売ることが中心になった。そのひとつがエミッション・トレーディングだと言われているのですけれども、そういうことです。

それぞれの国が自分たちの生き残りとして、EU の全体の政策等を掲げて、それを今環境政策の中に取り込んできている。ロシアのエネルギーに対抗して、EU はエネルギー転換をする。それを、この気候変動を媒介にしてやっている。そういう構図の中で動いているのだと思います。

日本は、その辺のところは、まだ各省でそれぞれの権益を守りながらやっていますから、絵は描けているのですが、実際に動いていない。私がいろいろな審議会に関与している中で、そう見えてきたような気がいたします。

こういうことは、実際に言われていますけれど、国民が知らないことではないかと思えます。マスメディアでその辺をしっかりと、報道してほしい。

並木：ちょっと、1枚これを付けました。

リサイクルをどうするかというのは、当然、大事だと思うのですけれども、たぶん今、グローバル・ウォーミングという観点では、やはりここに入ってきていない中国、インド、それから、その他の国をどういうふうに入れていくかという視点が、圧倒的に大事だと思うのです。

それで、先ほど、(IPCC第4次報告書の) B1 というシナリオを基

に、それぞれの係数がどうあるべきかを逆算するとこうなりますよ、というのが、その1ページです。人口だけ90億と書き換えてあります。その160兆円というGDPが一応正しいとして、各国にエイヤで割り振ってみたのが2ページ目です。世界の人口が60億人から90億人になるというのは、確かだと思います。これは一番確かな数字ですから、人口、人をベースに大きなところを考えるのが一番確実だと思います。

GDPの方は、ちょっと怪しいのですけれども、例えば、今、国民一人当たり3万5,000ドルぐらいのアメリカが、4万5,000ドルぐらいになるだろう。それから、日本も一応、アメリカ並みに勝手に置きました。そうすると、中国は2万5,000ドル。これを日本並みにすると、もう中国だけでいってしまうので。こうやって見ると、中国は日本には届かないけれども、2000年の20倍以上の所得になるのだよね。それからインドだってそうよね。こういうことをきちんと本音で議論したら、それでないと、最後のゴールに届かないことになります。こういう数字は、なかなか2050年（半減の議論）に出てこないのです。

2030年ぐらいまでは、いろいろな数字があるのです。そこを出しておいて、2050年の話をするというのは、会社だったら、そんな計画書は通りません。やはり2050年の予測をきちんとやった上で、それで、中国や、人口が多い国は、それだけでも少しハンディ背負って我慢しろよというような議論になっていくわけです。だけど、中国からすれば、それはもう冗談じゃないと。われわれは日本をここで追い抜くのだと思っているでしょう。

だから、これがどこまでやれるか。それから、では日本は下げるかと言ったら、たぶん、下げないと思うのです。日本は、これだけ伸びたとしても、経済成長率はほとんど1%もないですね、人口が減ってきますから。だから、こういうのはぜひ、専門の方にやっていただいて、おたくの国は何をやりたいのと……。それで、人口の増加はたぶん87億になるか、90億になるか。そこは動かないと思うのです。それをベースにして、どういう生活をするか考える。

そうすると、今言った、わたしどもが、リサイクルは何だというのを

議論できるレベルの国は、圧倒的に少ないです。これは、上から 12 ぐらいを並べてあると思うのですけれども、この後に、ベトナムだとかフィリピンが続くわけですね。フィリピンに行ったらリサイクルなどと言っても、全然、乗ってこないですよ。フィリピンのマニラだけはいいかもしれませんが。

それから、そのほかに、15 ぐらい取ったとすれば、全体で、7 割ぐらい押さえるのですけれども、その残りの国の伸びの方が、160 兆になるとすれば、まだ大きいのです。ですから、そこをちゃんと、どういう形になるよというのを、リーディングしている国が言ってあげないといけない。あるいは言うてあげれば、一人当たりの GDP が欧米並みと言わなくても、今よりも 20 倍になるんだよということであれば、ある程度、話し合いはできるのではないかなと勝手に思ったりしています。

日枝：お聞きしてまして、先ほども何回か出ているのですけれども、原子力と言うと、日本独特の国柄というのはあるわけで、そっちの方にすぐいつてしまうというのが現状だと思うのです。

フランスが、何と言ったって、原子力が圧倒的に多いことを日本人はあまり知らない。原子力に消極的なドイツが、フランスから電力をもらっていることは、この前おうかがいして、初めて知ったぐらいです。そういうことを見ると、日本の発展を考える議論は、自然科学、経済、社会学も含めて、技術の皆さん、こういう人からの素直な話が出てこないに進まない。それが行政に反映されて、やはり、僕は最終的には政治のリーダーシップがないと、国家戦略をどうしていくのは決まらない。

ちょっと、原子力を出すと、わあっと反対になる。先ほど、どこかで出ていましたけれども、ほかはいいけど、おれのところは嫌だよという、これが、最終的に進まない原因でしょう。それは何かと言うと、やはり、安全性の問題とか、セキュリティの問題、いろいろな問題があると思っています。それから、ここで今、排出権の問題が出ている先進国と、中国、インド、その辺をどうするか、こんな差があるのをどうするのだ、みたいな議論も、すぐ終わっているというところがあるわけです。

その辺がやはり国民に、何が問題なので、どうなのだということを、僕は言うことが大事だと思います。この会は、「地球を考える会」となっています。それで、一般の方々に分からせるためには、地球愛を考えるエネルギー問題とやると、開発途上国に対しても、先進国に対しても、すべてが包含されるのではないかなと思います。

地球愛を考えると、今までに出たいろいろな問題を考えていかなければいけないのではないか。地球愛の観点から、このエネルギー問題をいろいろな、さっき申し上げました、科学者の皆さん、あるいは、技術者の皆さん、あるいは自然科学、経済、そういう人たちが、いろいろな知恵を出し合って、分かりやすく話し合うのを、テレビで見る。私は、今日はテレビの立場で来ているわけですがけれども、テレビを見る人たちに分からせる契機として、地球愛を考えるエネルギーというのは、今、もう 3 回お話を聞いていて、そこにだんだん結び付いてくるのではないかなという気がしております。

## 5) 閉会