



◆日本の「電力システム」には、本当に問題があつたのか？

竹内 竹内さん、よろしくお願ひします。

石川 こちらこそ、よろしくお願ひします。

竹内 今日は電力の問題について、竹内さんとお話ををしていきた  
いと思います。まず取り上げたいのは、「電力システム改革」です。  
名前は格好いいのですけれども、私はいろいろな問題点があると  
思っています。では、何でこんなことが始まつたのか。

電力自由化が始まるまでは、北は北海道から南は沖縄県までの  
10電力会社が、それぞれの地域で発電をして、送電、配電をして、  
その地域の人たちに電気の小売をするという、一貫体制で電気を  
供給してきたわけです。この体制で電力の供給は安定していました  
し、電気の品質も良く、私はそれでよかつたと思うのですが、  
一部の規制が厳し過ぎたため、円高のときも円安のときも、石油  
などの発電用燃料の輸入代金に連動すべき電  
気料金が変わらなかつた。「それではよくな  
いのでは」ということから、1990年代の  
半ば以降、発電の自由化と電力小売りの自由  
化が進められ、20年ほど経つた2016年の  
4月1日に、家庭向けの電気の小売も自由化  
された。これが、ここまで大きな流れです  
よね。

竹内 はい。電力の自由化が始まつたきっかけ  
は、当時日本の電気代は世界一高いと言わ  
れ、欧米で自由化が始まつたこともあつて、  
規制を緩和し料金を安くすべきであるという  
議論が起きたことでした。また、エネルギー  
の有効利用を可能にする技術がいろいろ出て  
きているのに、従来の電力事業者による従来

## 特 集 電力システム改革と核燃料サイクル(対談)

### 講師

- **石川 和男氏** (NPO法人社会保障経済研究所代表)  
たけうち かずお
- **竹内 純子氏** (国際環境経済研究所理事・主席研究員)  
すみこ じゅんこ

型電気事業しか認めないのはおかしいじゃないかという話が出てきたことです。

電気には、「つくる」、「送る」、「売る」という3段階がありますが、まず「つくる」段階、つまり発電部門の自由化から始まりました。これに続いて「売る」段階、電気の小売も自由化されたわけです。大規模な工場や大きなデパート、ホテルなどから始まり、その後、中規模の工場やスーパーなどへの小売も自由化され、最後に一般の家庭も対象になつて、電気の小売が完全自由化されたというのが、いまの状態です。

でも、この最後の一般家庭まで対象を広げた完全自由化には、私も石川さんと同じように、かなり疑問を持つています。経済産業省は、「東日本大震災を契機に、震災後に実施された計画停電も含めて、いまの電力システムへの懸念が明らかになった」と言っています。しかし、福島第一原子力発電所の事故は、津波がきっかけです。計画停電も、電力システムの問題だったのでしょうか。あの震災で、東京電力の発電設備は3分の1くらいが被災しました。福島の原子力発電所だけでなく、東京湾岸の火力発電所や内陸の水力発電所なども被害を受けたのです。そこまで供給力が一気に失われれば、たとえ需要がひつ迫した時には電力価格を上げて使われる電気の量を抑制するようなシステムが入っていたとしても、それで計画停電を回避できたとは思えません。少なくともそうした検証は行われ

ていないので。なのに、これは電力システムに問題があつたからだ、ということになつたわけですね。

**石川** 外部からはなかなか見えづらいと思いますが、私はもともと通商産業省（現経済産業省）に入つて役所の内部にいた人間なので、この「システム改革」という名前の中に役人特有の発想が入つているな、ということが分かります。震災によつて福島第一原子力発電所は事故を起こして止まつてしまい、東京湾岸の火力発電所も被災して使えなくなつてしまつた。そうすると、「大型の発電所ばかりでは、電気の供給システムがもろい。太陽光発電とか、風力発電とか、ゴミ発電とか、小規模な発電設備もいろいろなところにたくさんつくつたほうがいいんじゃないかな」といった話が出てきたのだと思います。

竹内さんがおっしゃつたように、東京電力は発電所の3分の1を失つて、計画停電をしましたが、発電所をフル稼働させても電気が足りなかつたかと言われたら、足りるのです。当時、新潟県にある東京電力の柏崎刈羽原子力発電所は、前の県知事の要請もあつて運転を止めていました。政治的にはなかなか難しいかもしれないけれども、冷静に判断されて正常に稼働していれば、はつきり言つて計画停電などは全く必要がなかつたわけです。本当は電気の供給力は足りていたにもかかわらず、電力のシステム改革を進めたのは、



▲石川 和男 氏  
(NPO法人社会保障経済研究所代表)

政府が非常に責め立てられていたことが一因だと思います。「原子力行政がだめだつたんじやないか」と、メディアなどから厳しく言われ、当時の民主党政権下で役人が責められていきました。また、その一方で、役所というのはいろいろな改革が好きで、仕事をつくりたがるものですから、大口の自由化はしていたけれども、「家庭用の小口まで自由化をしてしまおう」ということで、この機をとらえて、明らかに無理やりこじつけたのが、今回の小売の完全自由化だと思います。

**竹内** そうですね。特に心配なのは、日本の消費者の方には自由化すれば電気料金が安くなると単純に信じておられる方が多いことです。これまでに自由化をした外国の電気料金の動きなどを見ると、『自由化しても、電気料金は必ずしも下がらない』ことがほぼ明らかなわけですね。政府のシステム改革に対する思想が見えないなかで、システム改革の負の

側面について誰が責任を取るのだろうか、と考えてしまいます。

### ◆さまざま矛盾を抱える「電力システム改革」

**石川** 経済産業省によると、電力システム改革には目的が三つあって、一つ目は「電力の安定供給の確保」です。再生可能エネルギーや自家発電など多様な電源を供給力として活用しやすくする、としています。でも、電力の安定供給を確保するのだったら、石炭火力や原子力などの発電を増やす方がいいに決まっています。太陽光や風力は自然の恵みで、活用すべき重要な電源だとは思いますが、こうした天候に左右される不安定な電源でつくった電気を効率よく電池に貯めておいて、好きなときに使うというようなことは、21世紀の技術ではたぶんできません。22世紀には技術が進んで、経済的に活用できるようになるかもしれません、今世紀中は難しい。そうしたことから、安定供給の確保のためには経済性、安定性という点で、石炭、天然ガスなどの火力発電や原子力発電の利用をしつかり進めることが一番いいわけです。

そして電力システム改革の二つ目の目的は「電気料金の最大限の抑制」ですが、これが最大の問題です。



▲竹内 純子 氏  
(国際環境経済研究所理事・主席研究員)

石川 この「改革」をするためには、法律を変えるなければなりません。どうして私が電力システム改革に否定的なのかと、法律というのは国会で決まる国民合意事項です。ということは、国民の発意というか、市場や私たち国民にとって本当に必要だというニーズがあつて、初めて変えるべきものです。ところが、

り立つな」と判断できますので、いろいろな事業者が入ってきます。しかし、あまり人口が多くない地域へ進出して、「電気を売ります」と商売を始める会社は普通ないですよね。大きなホテルや工場などは、だいぶ前に自由化されましたけれども、北陸とか四国では、新たに参入する事業者はほとんどいませんでした。需要密度が低い、つまりお客様が少なくしたら事業参入者はいないですから、都会の人はいろいろな会社の中から選べるけれども、地方の人は選べないということになつて、格差が広がっていくのではないかと思います。

竹内 そうですね。分かりずらい感じがしますよね。

石川 そして電力システム改革の三つ目の目的は「需要家選択肢の確保」です。電気を使ふ私たち需要家が電気の小売事業者を選べるということですけれども、電気そのものは選ぶことができません。例えば、太陽光などの再生可能エネルギーでつくった電気だけを選んで買うことはできないわけです。そこを正確に言つていませんね。ですから、何年かけてメディアがもうちょっと冷静になり、世論もクールになつたときに、「経済産業省が言つている事と違う」といつた記事を書く新聞が出てくるのではないかと思つています。

竹内 そうですね。それに選択についてはたぶん、地域によって格差が生じてくると思います。東京のようにお客さんが密集している地域では、小売事業者は「ここなら商売が成

竹内 うまい書き方をしていますよね。

石川 「電気料金の最大限の抑制」と聞けば、多くの人は電気料金が下がると思いますが、違うんです。「最大限の抑制」というのは、電気料金が上がることが分かつているから「大きく上がらないように抑制する」という意味です。もし下がるなら「抑制」ではなく「引き下げ」と書きます。役所としては正直に書いているのですが、一般の人から見たら分かりづらい表現ですね。

電力システム改革に対する市場などからのニーズは、ほとんどないのです。先ほど、役所は仕事をつくりたがると言いましたが、まさにそういうところから始まっているのだと思います。

例えば、日本はスマートフォンや携帯電話を1人1台以上持っている国になりましたけれども、その料金は世界的に見て高い水準です。通信費は、景気が悪くても毎日の生活でかかってくるものですから、通信の料金を下げて生活を改善したいという国民のニーズがあるわけです。それで、所管の総務省は無理やり料金を下げさせようとしている。これが改革なのです。あまり無理やり下げさせるのも、市場原理からするとよくない場合もありますが、庶民にこれだけ広がったものの料金を下げるというのは政治的には十分評価できることですよね。ところが、電力のシステム改革として実施された一般家庭への電気の小売自由化には、そういうニーズはなかつたと私は見てているのです。

**竹内** 電力事業が規制によつて効率の悪さを抱えていたことも確かに改革すべきだと思いますが、タイミングは慎重に図るべきでした。福島事故の混乱からまだ抜け出せず、全国の原発が停止している状況では設備に余裕があるとは言えません。体力の落ちた病人に大手術をするようなものです。

### ◆現場の声を反映させるなど、より合理的な安全規制に

**石川** ではここから、これまでお話ししてきた『電気』と深く関わっている原子力の問題に移りましょう。いろいろなメディアで、「核燃料サイクルは、やめた方がいいのではないか」と言っています。いま、青森県六ヶ所村にある「再処理工場」は動いていませんが、私は事業者の日本原燃に責任があるとか、再処理技術に問題があるとは思っていません。技術的な試験は2013年の5月に終えたのですが、その年の12月に原子力規制委員会が策定した「核燃料施設等の規制基準」が施行されました。この規制基準に適合しているかどうかを確認してもらうための膨大な申請作業と、その審査に大変な時間がかかっていて止まっている、というのが現状だと思うのですけれども、竹内さんはどう思いますか。

**竹内** 東日本大震災によつて発生した福島第一原子力発電所の事故を受けて、新たに原子力利用の安全規制を担う「原子力規制委員会」がつくられ、事故の教訓や新しい知見などを反映した原子力施設の「新規制基準」が策定されました。再処理工場が、この規制基準に対応するさまざまな対策のために竣工直前で止まっているのは事実ですね。ただ、通常、建物というのは建設時に定められていました安全基準に沿つて建てているわけで、これは原子

力施設も同じです。つまり、規制基準は新たに原子力施設をつくる際に適用されるものなんですね。ところが今回は、すでにある原子力発電所や再処理工場なども、新しい規制基準に適合させなければ動かしてはいけないことになっています。安全最優先は当然ですが、これでは副作用が大きすぎます。事業者も余裕がなくなつて、規制の求めることをクリアすればよいという思考回路になつてしまつては問題だと思います。

**石川** まさにその通りです。役所の内部にいた私からすると、新規制基準は多少ピントがずれているところもあるかなと思いながらも、これはこれでいいと思うのです。ですが、これを全部満たさないと稼働してはいけない、つまり原子力発電所は電気をつくつてはいけない、再処理工場は再処理をしてはいけないというのは、一般的な規制行政の在り方や、世界の標準からすると全くおかしな話です。

総理も含め、政府では、「原子力規制委員会が新規制基準できちんと審査をして、安全が確認された原子力発電所は再稼働を容認する」と言つていて、「新規制基準をクリアしないとだめだ」ということになつてているのですけれども、一般的にこんなルールはあります。コンビナートにしても発電所にしても、事故が起こつたら、その原因を糾明して、再発防止のために基準を変えて、規制を強化します。私も何回もやつたことがありますが、

新しい基準は前のものより厳しいものになります。しかし、これは当たり前のことだと思ふのですけれども、「新しい基準ができ上がるまで、その基準をクリアするまで、工場を動かすな」というルールは、世界中どこを探してもないのです。

例えば、1970年代の後半にアメリカのスリーマイルアイランド原子力発電所で事故が起こり、1980年代の中頃には旧ソ連のウクライナにあるチエルノブイリ原子力発電所で、さらに過酷な事故が起きました。しかし、アメリカも旧ソ連も、事故が起こつた原子炉は停止しましたが、それ以外はおとがめなしです。もちろん新しい基準をつくつて、それに合わせるための工事は義務づけましたが、「発電をしてはいけない」という規制は一切やつていないので、ところが日本では、全国、全部の原子力発電所が止められてしまつた。

**竹内** そうですね。「稼働させながら新規制基準に対応しなさい」ということなら、事業者も余裕を持つて取り組めて、事業者と規制者が一緒になつてより良い規制をつくることができたと思います。しかし、事業者が原子力発電所を稼働させないと倒産してしまふらいまで追い詰められたら、言われたことを唯々諾々と受け入れざるを得ない状況になつてしまします。技術というのは現場で進歩するものですから、技術を一番分かっている現

場の方々の創意工夫が安全に活かされなくてはならないと思います。原子力施設の安全に責任を負うのは事業者です。自主的安全性向上の取り組みが活発になる仕組みが必要です。アメリカの原子力規制委員会には5カ条の行動原則があつて、その一つには「効率性」をきちんと掲げています。効率的な規制が必要であるということです。安全性を高める努力はどんどんしていくけれども、あるところまでいくと『それ以上お金をかけても安全性はあまり変わらない』というところに行き着くわけですね。そのときに、「それでも何でもお金をかけてやりなさい」というのが、いまの日本のやり方です。一方、アメリカでは、「規制にかかる費用は消費者の電気料金でまかなわれるものだから、必要とされる安全性向上に対して費用対効果があるかどうかを規制側が見極めなさい。事業者とも相談しながらやりなさい」という原則になつてているのです。

けれども、日本の原子力規制委員会の行動原則の中には「効率性」という言葉は出できません。委員の方々も短い期間で、また原子力への逆風が強い中で、あれだけの規制基準をつくるのは大変だったと思います。そこは一定の評価をすべきだと思う一方で、ホームページに載せてある行動原則を読んでみると、規制行政として、規制委員会がどういう判断をするのかが分かるというものではなく、何かぼんやりした形になつてているところが、

私はちょっと問題だなと思つてているのです。

**石川** 初めて起こつた事故ですから、当然、いろいろな反省点が出てきますよね。その反省を踏まえて設備を更新するといった対策はもちろん必要なことですが、費用対効果や効率性を考えることも大切だと思います。東京電力の柏崎刈羽原子力発電所とか中部電力の浜岡原子力発電所には、すごい防潮堤ができました。私も先日、見に行つてきたのですがれども、あれをつくるには相当なお金がかかります。

防災に必要なお金をどう捻出するかというと、柏崎刈羽の場合は、東京電力がリストラみたいなことをやつています。これもメディアがなかなか報じないのですけれども、人件費の削減などをしているわけです。しかし、東京電力の費用構造を見ると、人件費は1割もなくして、ほとんどが天然ガスなどの発電用燃料を購入する費用なんですね。ですから、全体の1割にも満たない人件費をいくら削つたところで、出てくるお金はたいしたことはないのです。

## ◆福島第一の事故は「発電中の事故ではなかつた」

**石川** 福島で事故が起こつて、原子力に対しても多くの人たちが恐怖感を持つたわけですか

ら、安全確保のための規制を強化するのは当然のことですね。あのような事故を二度と起こしてはいけないことは確かです。しかし、だからといって「発電が危ない」とはならない。なぜかというと、福島第一原子力発電所の事故は原子炉が緊急停止した後で起つたのです。発電中の事故ではないのです。

私は、このことをいつも言っているのですが、一般メディアではなかなか取り上げてもらえないで、この間、生放送のテレビ番組で言つたのです。そうしたら、C M中に「石川のやつがデマを流している」といつたツイッターとかが来て、司会の人から「石川さん、どうしますか」と聞かれましたので、C Mの後、「デマではない」とはつきり申し上げました。そうするところした声は止むわけですが、本当のことをきちんと伝えていくのは、すごく大事なことだと思います。

発電中の事故ではなくて、原子炉が緊急停止後の事故だというものは極めて重要なことです。これが発電中の人為的な事故だつたとなると、運転員や作業員などの教育に問題があるとか、人為的なミスによる事故を防ぐための一層の対策が必要ということになります。しかし福島の事故は、地震を感じて原子炉が自動的に緊急停止した後、津波によつて原子炉の冷却に必要な電源を全て喪失し、炉心溶融に至りました。つまり、原子炉が停止し、設備を多重に備える対策を講じているわけです。

事故調査委員会の報告書には、「福島第一原子力発電所の事故は、緊急停止後の事故である」と書いてありますが、それをきちんと報じるマスコミはほとんどありません。「発電が危ない。発電したら事故が起つ。停止していれば安全」というのが神話みたいになってしまつていて、これは誤解どころか曲解ではないかと、私は思っています。

**竹内** 原子力発電所の安全対策は、「深層防護」といつて何層もの安全対策を講じることが基本になつています。各段階での守りを分厚く完ぺきにやるけれども、もしもこの人が倒れた場合も想定して、次の人が備え、さらにその次の人も備えている…、という形で、何重にも備えを講ずるのです。事故の原因是、自然現象などの外的事象と言われるものと、ヒューマンエラーや機器の故障などの内的事象に大きく分けられますが、日本では後者の内的事象起因の事故に関しては相当の安全対策研究が進められていました。しかし、外的

事象起因の事故への備えが十分でなく、福島事故をふせぐことができませんでした。また、事故が起こった後の対応の部分、例えば周辺の住民の人たちが安全に避難するための備えについては、日本全体として足りなかつた。住民の方はもちろん、事故当時地方自治体に過度な負担がかかってしまったのも事実だと思います。

現在、外的事象起因のリスクに対しても対策が進められています。また、それでも事故が起きた時の避難計画なども見直されています。しかし、その中で原子力規制委員会につリクエストしたいのは、自分たちの仕事の範囲は原子力発電所の敷地内であつて、住民の人たちの避難については、「自治体が避難計画を策定するためのマニュアルはつくるけれども、その中身はチェックしません」という、非常に距離感をおいた話になつています。原子力安全を一連の深層防護で達成すべきだというのであれば、もつと原子力規制委員会が関わるべきです。事故が起こつたときに、誰が全体を見て避難計画を把握しながら指示やアドバイスをするのか、やはり原子力規制委員会の重要な役割であると思いますし、事故以前にそうした検討が足りなかつたのではないかと思います。

### ◆国の安全保障の視点から「原子力の役割」を考える

**石川** 原子力に対しては、いまだにヒステリックな空気があります。しかし、事故から5年以上経つたのですから、そろそろクールダウンして冷静に考えてもいい時期ではないかと思います。原子力発電の利用、再稼働といったことだけではなく、原子力発電の使用済燃料を再利用する核燃料サイクルや放射性廃棄物の処理、処分といった重要な仕事を担う「バックエンド」の事業にまで悪影響が出ているのは大きな問題です。私は言論の世界に身を置いて3年から4年になりますが、どのように説明をしていけば理解が得られるのか難しさを感じています。

アメリカの大統領がトランプさんになつて、日本からアメリカ軍を撤退させるという話が出ていますよね。撤退することが決していいとは思いませんが、日本の安全保障について国民が真剣に考える刺激剤としてはいいのかなと思っています。資源小国の日本ではエネルギーの安全保障が大変重要な課題です。原子力事故によつて多くの人たちが原子力への不安を持っていますけれども、日本はどのようにして将来へエネルギーを確保していくばいいのか、その中で原子力にはどんな役割があるのかということを、冷静に考えるきつ

かけになればと思います。

それと、原子力が叩かれることによって、バッケンドである核燃料サイクルの施設で働くこうという人が出てこなくなる、人が育たなくなることが非常に心配です。核燃料施設も原子力発電所と同じように放射性物質を扱いますから、潜在的な危険性はありますけれども、日本の安定的なエネルギー確保のために大きな役割を担う施設ですし、人材確保はとても重要な課題だと思います。

**竹内** 私は、全国の原発を全部回らせていただきました。「入社5年になりますが、動いている原発を見たことがないです」と言う所員の方や、「運転訓練はしていますが、実際の運転経験はありません」と言う運転員の方に、たくさんお会いしました。これから安全性をしつかり上げていく上で、こんな状況が続いたら、ちょっと不安になりますね。

それから、気候変動などの国際会議に出ていると、日本が先進国の立場でこういうところに出てこられるのは、あと10年か20年かもしれないなど、しみじみ思うのです。先ほど石川さんから国家としての安全保障の話が出ましたけれど、エネルギーについても、「自分たちの国のエネルギーは自分たちで守る」「自分たちで危機管理をして自分たちの足で歩く」という意識を持たないと、世界の中で生き残つていけないのでないかという、も

のすごい危機感を感じています。

**石川** 自分たちで使うエネルギーは、できるだけ自分たちでまかないたいのですが、資源小国である日本のエネルギー自給率は、わずか6%です。原子力をやめて石油や天然ガスなどの化石燃料を輸入すればいいとか、輸入すれば相手国が喜んでくれるとか、そういうことを平気で書く新聞もありますし、それを読んで「そうだな」と思う人も多いのです。しかし、化石燃料の輸入を増やせば国富が海外へ流出してしまいますし、エネルギーの自給率はどんどん下がってしまうわけです。これは、日本経済にとつて大きなマイナスですし、また、もし化石燃料の輸入が途切れるようなことがあれば、エネルギー不足によつて日本は危機的な状況に陥ることになります。

そうした化石燃料に対し、原子力発電の燃料に使われているウランは、小さな体積で巨大なエネルギーを生み出すため、同じ規模の発電をするのに必要な燃料が石油の8万分の1くらいの量ですみますし、数年間、発電に利用し続けることができます。いつたん輸入すれば国内で長期にわたつて使えることから、準国産のエネルギーとして扱われているため、原子力を活用すればエネルギーの自給率も上がります。資源小国という日本がおかれている状況に危機感を持つて、国の安全保障の面からエネルギーや原子力のことを真剣

に考える必要があるのです。

日本人に危機感が薄いのは、日本が平和な国だからなのかなと思います。もちろん、平和なのはとてもいいことです。特に外国へ行くと、日本の平和さがよく分かりますよね。日本はインフラもきちんととしていて、空港にはゴミ一つ落ちていませんから、「この国はすごいな」と改めて実感するわけです。

たぶん日本は、このまま平和裏に進んでいくと思うのですよ。そうすると、ちょっと悲観論になりますけれども、ある日突然、崖から落ちてしまう。それでようやく、平和に見えていた裏に、大きな危機が潜んでいたことに気づくわけです。「さあ、困った」となって、そこからもう一回、国を再建していくのは大変なことですよね。平和なときに危機感を持てないのは、風邪を引いていない元気な人に「予防接種をしよう」と勧めても、やらないのと一緒です。身内に風邪で寝込んでいる人がいれば、それが危機感となつて、「予防接種をしようか」と考える。そういう感覚だと思うのです。原子力の問題とか消費税の問題を見ていると、そういう刺激もなく、危機感もないことが、日本にとって非常に危険な状況なのではないかと思います。

### ◆原子力発電を正常な状態に戻し、核燃料サイクルはしつかりと進めていく

**竹内** 日本は、これから10年後、20年後には、少子高齢化が進んだり人口が減つたりして、縮小社会という状況を迎える。また、経済の成長が右肩上がりのときは設備をつくって、それを動かし、儲けることができましたけれど、これからはつくつたものを維持していく段階です。選択と集中を重ねて、社会を適切にダウンサイ징していかねば負担に耐え切れなくなります。電気も自由化されましたので、誰でも等しくサービスを受けられる時代ではなくなつたと思わなければならぬ。例えば、人口が少ない地域に送電線や配電線を引くとなれば、その費用をどう負担するのか。ましてやそういう地域は地価が安いのでたくさんのが入る。蓄電技術の進歩とも関係しますが、どうコントロールし、有効活用していくのか。従来からの価値観の転換にいざれ迫られることになりますので、「皆さん、生活でのリスクというものを、エネルギーの視点から考えていきましょう」というところが、私の本日の結論になりましょうか。

**石川**

「つくつてしまつたから後退できない。政治が悪い」と言う人がいるのですけれども、

「つくつたものを大切に維持しましよう」ということも、重要なのです。先ほども申し上げたように「六ヶ所村の再処理工場はやめろ」と言う政治家や言論人がいますが、再処理工場は、原子力発電所の使用済燃料から燃え残っているウランなどを回収して再利用する、核燃料サイクルの要となる施設です。あれは、つくつてしまつたから動かすわけではなくて、「動かしたほうがいいから動かす」のです。

ウランというのは、海水の中にもたくさんある資源です。海水1トン当たり2ミリグラムほどで薄いのですけれども、海は広いのでトータルではたくさんあるわけです。「海水ウランがあるのだから、わざわざ使用済みの燃料をリサイクルする核燃料サイクルなんかやらないでいい」といった論調が、そのうち出てくると思いますけれども、海に薄く広がっているものを回収するのは容易ではありません。100年単位で見れば、来世紀くらいには技術が進んで海水中のウランを使えるかもしれません、来世紀までのあと70年、80年をどうするのかとなつたときに、それまでのつなぎとして核燃料サイクルを進めなければいけないということです。

これを話すと皆さんびっくりされるのですが、少なくとも経済産業省のエネルギー政策当局の中では、石炭も石油も天然ガスも原子力も全部、過渡的なエネルギー源という位置

づけです。将来は、必要なエネルギーを全て自国の中で産出することが目標で、その中には、日本近海の海底に大量にあるといわれるメタンハイドレート（天然ガスの一種）も入っています。太陽光とか風力も入っていますが、「いまのままでは発電が不安定で安定供給はできないから、発電した電気を貯める高性能な蓄電池を開発しましょう」みたいな話になっています。実現はいつになるか分かりませんが、エネルギーを自給自足したいという願いがずっと根底に流れ続けているわけです。

原子力も過渡的なものなのです。発電所をつくつて動かし、大きな電力エネルギーを利⽤して、最後は廃炉にして、やめていくというのが、当たり前に想定している原子力事業の一生です。それが福島第一原発の場合は、震災で事故が起こったため、これをブツンと途中でやめようとしているので大変なわけです。溶けてしまつた燃料の処理とか、通常の廃炉とは違う新たな技術開発や設備の導入などが必要ですから、これからも相当なお金がかかると思いますが、安全にしっかりと廃炉を進めていかなければいけません。

ただし、他の原子力発電所については、新規制基準への適合や確実な避難計画の策定などの課題がありますが、しっかりと稼働して電力を安定供給するという正常な状態に戻し、その売上を一層の安全対策や送電系統の強化などに回していくお金の流れを早く取り戻す

## 講 師 略 歴



いしかわ かずお  
●石川 和男  
(NPO法人社会保障経済研究所代表)

1989年 東京大学工学部卒業後、通商産業省(現経済産業省)入省。資源エネルギー庁、生活産業局、環境立地局、中小企業庁、産業政策局、商務情報政策局、大臣官房などを歴任し、2007年退官。08以降、内閣官房・国家公務員制度改革推進本部事務局企画官、内閣府・規制改革会WG委員、内閣府・行政刷新会議WG委員、専修大学客員教授、政策研究大学院大学客員教授、東京財団上席研究員などを歴任。2011年より現職。著書に『原発の正しい「やめさせ方』』(PHP新書)、『脱藩官僚、霞ヶ関に宣戦布告!』脱藩官僚の会(朝日新聞出版)など。

以 上

(本稿は平成28年11月、青森市で開催した講演会において、  
約し、一部加筆したものです。)

ことが必要だと思います。

文責 広報部  
両先生が対談された内容を要



たけうち すみこ  
●竹内 純子  
(NPO法人国際環境経済研究所理事・主席研究員)

慶應義塾大学法学部法律学科卒業。1994年東京電力入社。2012年より現職。  
水芭蕉で有名な国立公園「尾瀬」の自然保護に10年以上携わり、農林水産省生物多様性戦略検討会委員や21世紀東通村環境デザイン検討委員等を歴任。その後、地球温暖化の国際交渉や環境・エネルギー政策への提言活動等に関与し、国連の気候変動枠組条約交渉にも参加。著書に『誤解だらけの電力問題』(ウェッジ)、『電力システム改革の検証』(共著:白桃書房)、「まるわかり電力システム改革キーワード360」(共著:日本電気協会新聞部)など。

以 上