

21世紀政策研究所新書—18

講演会

いま、何を 議論すべきなのか？

～エネルギー政策と温暖化政策の再検討～

講演会（2011年7月8日開催）

ごあいさつ

21世紀政策研究所理事長

森田富治郎

3

講演

いま、何を議論すべきなのか？

～エネルギー政策と温暖化政策の再検討～

21世紀政策研究所研究主幹

澤 昭裕

5

1. エネルギー政策における論点の整理

6

2. エネルギーの「安定供給」確保

12

3. エネルギーの供給責任とコスト負担のあり方

26

4. 地球温暖化との関係

61

ごあいさつ

理事長の森田でございます。開会にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。

本日は、ご多忙の中を大勢の方々にお集まりをいただき、厚く御礼申し上げます。当研究所では、本日の講演者である澤昭裕（さわ・あきひろ）研究主幹を中心に、かねてより地球温暖化問題に関する様々な研究・提言活動を行って参りました。

そのような中、東日本大震災により、電力供給力が大幅に減少するとともに、人々の原子力発電に対する不安が高まり、エネルギー政策が、いま大きく見直されようとしております。エネルギー政策のあり方は地球温暖化問題と密接な関係にあります。当研究所といたしましても、十分な検討を行ってまいりたいと考えております。

さて、エネルギー政策においては、3つのE、つまり「安定供給（Energy Security）」「経済性（Economy）」「環境（Environment）」と3つ要素の balan

すが重要であると言われております。安全基準の見直し等により、原子力発電の安全確保に万全を期すことを大前提としつつ、今後この3つのEのバランスをとっていくことが重要ではないかと存じます。

また、エネルギー政策は、長期間かけて進めていくものであるため、一旦、目指すべき方向性を誤ってしまうと、その修正に多大な時間や負担を要してしまいます。東日本大震災からおよそ4カ月が経過した今、実現性を考慮した冷静な議論が行われ、エネルギー政策が方向性を誤ることなく進められることを願ってやみません。

本日の講演会がわが国のエネルギー政策の今後を考えていく上で、貴重な参考になることを祈念いたしまして、簡単ではありますが、私からの開会の挨拶とさせていただきます。

二〇一一年七月八日

21世紀政策研究所理事長 森田富治郎

講演

いま、何を議論すべきなのか？

〈エネルギー政策と温暖化政策の再検討〉

21世紀政策研究所研究主幹

澤

昭裕

1. エネルギー政策における論点の整理

エネルギー政策は、原発推進か反対かの2項対立ではない

最初に、最近のメディアのとらえ方について申し上げます。明日もNHKの討論会（7月9日放送NHKスペシャル「徹底討論どうする原発」）に出演致しますが、メディアは「脱原発・反原発」か「原発推進」かで全ての人を分けていこうとする傾向があります。自然エネルギーの導入に関する意見は、原子力発電とは別の軸であるにもかかわらず、同じライン上で議論している人がすごく多いと思われまます。例えば、反原発・脱原発の人は必ず自然エネルギーはどんどん進めるべきという意見、一方、原発推進の人は自然エネルギーには否定的という意見である、とカテゴライズしがちです。メディアとしては、そのように議論を先鋭的に対立させて見せるほうがわかりやすいということもあるでしょう。

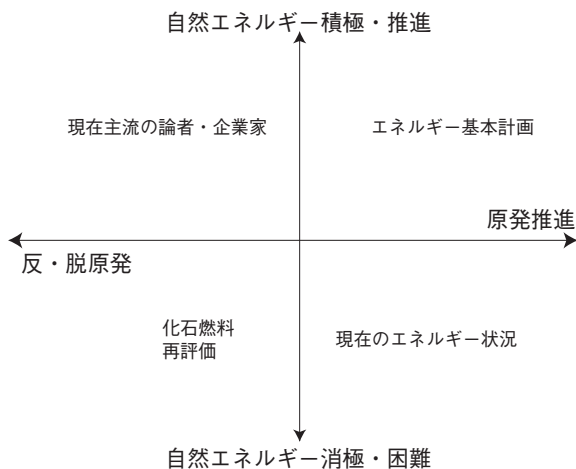


澤研究主幹

ところが、皆さんのエネルギー政策に対する考え方を振り返ってみていただいてもおわかりのように、そんなに単純に割り切れません。現実論ではいろいろな制約があり、あるいは時間軸も加えて考えれば二元論で分けてしまうのはおかしいのです。

図表1（8ページ）のように、縦軸に自然エネルギー導入について消極的か積極的かという軸を追加してみると、2項対立的に見るよりもバラエティが出てきます。つまり、原発推進かつ自然エネルギーも積極的に導入しましょう（図表1右上の第1象

図表1 エネルギー政策に関する意見分類



限)という人ももちろんいて、実際に、今白紙になっていいますが民主党で作ったエネルギー基本計画がこれに当てはまります。この計画は、鳩山前首相が掲げた温室効果ガス25%削減目標を實現するためのエネルギー構成を考えたときに、ゼロエミッションである原子力と自然エネルギーを2030年に合わせて7割程度にしようというものです。また、議論をする人というよりも、原発を進めている一方、自然エネルギーはなかなか増えないという現在の

エネルギー状況自体が、図表1右下第4象限にあたります。図表1左上第2象限は反原発かつ自然エネルギー積極派ですから、今流行の論者であったり、あるいは企業家、ベンチャー事業をやるうとしていて人が位置づけられます。

私自身は、図表1の真ん中より下の辺りに位置すると思います。エネルギーの安定供給を考えれば反原発という考えには当てはまりませんが、原発推進ということをイデオロギーとして主張してもあまり意味がないと思っていますし、今後原発は進みにくくなるとも考えています。自然エネルギーについては、それほど楽観しておらず、難しいと思っています。

この私の立場に近いところに「化石燃料再評価」と書いてあるように、図表1左下の意見の人は、化石燃料をきつちりと確保することにもう少し焦点を当てなければ政策を間違ってしまうかと思っている人たちです。ところがこのような意見はあまり取り上げられず、ほとんど話題になりません。理由は地味だからです。「今、石

炭が重要だ」と言っても誰も相手にしてくれないわけですが、実際はこの点が非常に重要になってくるのです。

エネルギー政策見直しにあたっての重要な3つの論点

エネルギーの政策の見直しにあたっての重要な論点は、次の3つです。

1. エネルギーの「安定供給」の確保
2. エネルギーの供給責任とコスト負担のあり方
3. 安定供給を担えるエネルギー産業の編成

エネルギーの「安定供給」とは、量的な安定供給のことです。先程の森田21世紀政策研究所理事長の挨拶にありました「3つのE」のエネルギーセキュリティと同じです。

2つ目に、この安定供給の責任を誰が果たすのか、また、そのコストを誰がどの

ように負担するのかという点です。3つ目に、その安定供給を担うエネルギー産業あるいは企業が、どういふものであるべきかという点。この3つが大きな論点になってくるのです。

今の菅政権は、このような論点整理や検討すべきポイントといった議論の大枠というものを示してくれません。論点整理だけでなく、どういふ順番で話を進めるのか、どこの場で進めるのか、誰がヘッドになってまとめるのか、その結果決まったことは本当に信頼できるのかどうか。こういった点の全てにおいて欠如しているで、有識者の意見が有効に活用されることもなく、エネルギー政策を策定していく上で、非常に良くないと思います。

さて、昨今いろいろな意見がマスメディアで伝えられ、またブログやツイッターなどの新しい形のメディアの中でもいろいろな人がいろいろなことを言っています。多くの意見がこの3つの論点に何かしらの形で触れています。

2. エネルギーの「安定供給」確保

エネルギーの「安定供給」確保が最重要

震災前の10年ぐらいの間、エネルギー政策は温暖化対策に振り回されてきたという思いがあります。

そもそもエネルギーの安定供給が守られているからこそ、使用するエネルギーの中でCO₂を出さない、きれいなエネルギーを選んでいこうというような、ある意味余裕のある議論ができるのだと思っています。今回の東日本大震災で多くの大規模電源が被災し発電できない状態になったため、温暖化対策よりもまずは量的に供給を確保するということが大事だということを、改めて認識した。第一に考えるべき「安定供給」に焦点が当たったわけです。今回の供給力不足は、企業だ

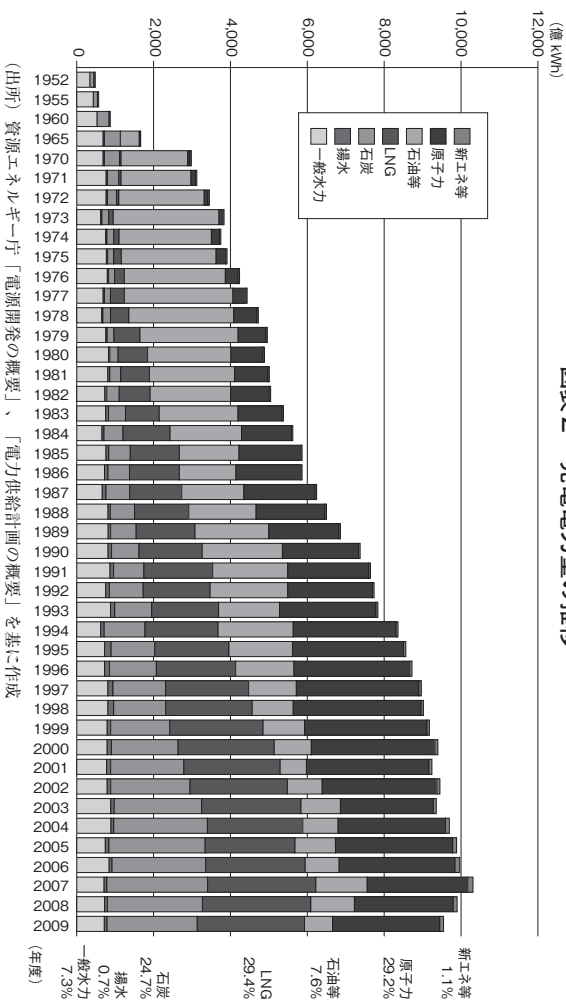
けでなく国民生活の中でも計画停電という形で現れたので、量的な安定供給がいかに大事かということが、より実感を伴ってわれわれの頭に焼きつきました。

エネルギー政策の実現には時間がかかる

図表2（14ページ）は日本の発電電力量の推移です。皆さんご存じだと思いますが、もう一度改めて歴史を振り返ってみます。

まず留意しておかなければならないことは、時間軸です。電源構成の変更などエネルギー政策というものは、ある姿にしようと思ってからそれが実現するまでに何十年もかかるのです。1973年に第一次オイルショックがあり、石油輸入が途絶したら電気が消えるということ日本でパニックになりました。というのも、そのときは全電源の4分の3程が石油火力発電だったため、石油がなくなるとは電気が消えることとイコールだったからなのです。この石油ショックによるパニックが

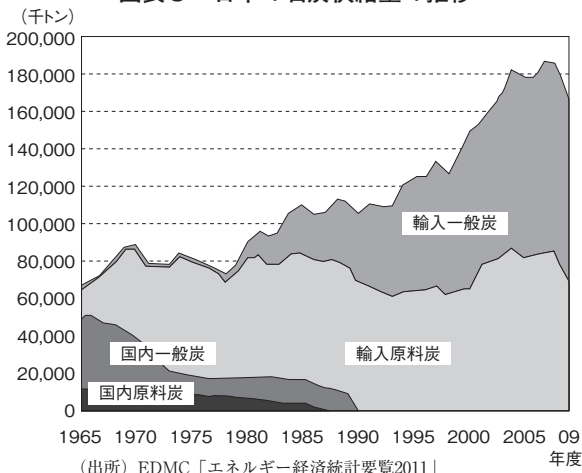
図表2 発電電力量の推移



あり、日本はその後石油依存度を下げようとしたわけですが、なかなか石油から脱出できなかったことが図表2からわかります。

私が当時の通商産業省に入った1981年でも、石油火力の発電割合はまだ5割程度ありました。1979年の第二次オイルショックや、アメリカのスリーマイル・アイランドでの原発事故、日本では敦賀の原子力発電所のトラブルや、1982年の北炭という会社の夕張炭鉱での大落盤事故など多くの出来事があり、この当時はエネルギーの供給が社会的な問題になった時期でした。その上、石油の値段が上がってきたので、アルミ産業を含む基礎素材産業、今でいうエネルギー多消費型産業が日本から出て行き始め、エネルギー価格の高騰についても非常に問題になっていました。このような背景で、当時の資源エネルギー庁は、石油からの依存をどのように下げて行くか、そのためのオプションは何かあるのかということを考えてわけです。

図表3 日本の石炭供給量の推移



政治的な問題の深い関わり

石油からの脱却を図るため他の電源オプションを考えたわけですが、エネルギーの問題は政治との関わりが強いという問題があります。1981年のころの日本では、国内の炭鉱でまだ1万トン以上の石炭が産出されていました。ご存じのように石炭は傾斜生産方式で、戦後すぐに重点産業になって、日本のエネルギーを一時支えていたわけです。しかし、石油のほうが安いということもあって石

油にリプレイスされていき、日本の炭鉱はさびれていきました。しかしながら、当時は55年体制であり、炭鉱労働組合と社会党は盟友でしたので、石炭産業の保護について相当政治的な力がありました。このため、海外の安い一般炭はこの時期には全然輸入されなかったのです。バブルの始まりぐらいの1990年になって石炭産業は残念ながら日本からなくなり、その後輸入一般炭が急増しています。ようやく政治的なくびきがなくなったわけです。(図表3)

この日本の例と同じように苦しんでいるのがドイツです。ドイツは再生可能エネルギーを積極的に導入している環境先進国というイメージがありますが、一方で石炭産産業をずっと抱えてきたという歴史があります。現在でも5割弱の電気は石炭でつくっています。地球温暖化の観点では環境に悪いといわれる石炭を使い続けるためには、一方で再生可能エネルギーを進めないといけないという、一種の免罪符的な意味で再生可能エネルギーを進めてきた歴史もあるのです。

日本とドイツの例でおわかりの通り、エネルギーは非常に政治的な問題だということも考慮しておくことも必要です。

温室効果ガス25%削減目標のための帳尻合わせ

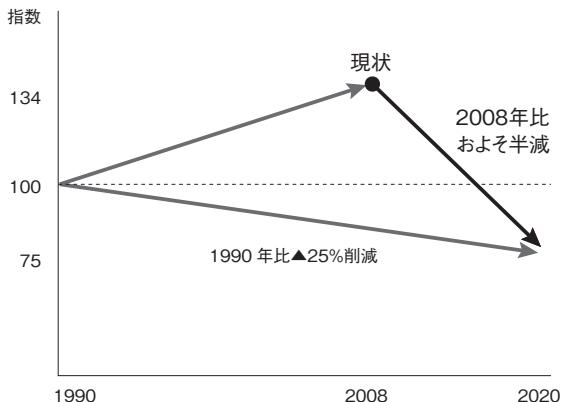
さて結果として、1973年に7割あった石油火力発電は2007年には約1割になりました。原子力、天然ガス、石炭がそれぞれ3割弱です。よく言われる3・3・3・1という構造に至りました。電源の多様化という意味では理想に近い構成だと思えます。

今後の電源構成をどうしようとしていたかは、エネルギー基本計画にあります。民主党が2010年に閣議決定した計画で、2030年の電源構成の推計が記載されています。温室効果ガスを1990年比25%削減するという例の目標ですが、あの目標を出したときには裏付けとなる実現計画のようなものは全くなく、鳩山前首

相がトップダウンで宣言したものだ。そのため、その目標を言った後にどのエネルギー源で供給するかということについて考え始め、エネルギー基本計画を見直したのです。この計画はある意味、25%削減を達成できるような内容とすべく、役所が帳尻を合わせたものとなっているわけです。

この度の電力不足で節電意識が高まっているため、25%削減が家庭でできると主張する人がいますが、この数字にはトリックがあります。1990年に比べて2020年に25%削減という目標ですが、現在の家庭からのCO₂排出量は1990年に比べて既に3割以上増えています。したがって25%削減というのは実際には今の水準のおよそ半分にしなればいけないということです（20ページ図表4）。今年、私の家でも電灯をLEDに変えるなど省エネに最大限努力しましたが、約2割の削減が精いっぱいでした。このことから、家庭でCO₂を半減することはほぼ不可能だと言えましょう。

図表4 家庭部門のCO₂排出量



(出所) 21世紀政策研究所作成

エネルギー基本計画見直しにあたり、節電あるいは省エネという需要側の対策で半分近く削減することは無理だから供給側で辻褃を合わせざるを得ないと政策担当者も考えたため、供給側の電源に化石燃料を使わないようにしてCO₂を減らしていこうとしたのです。ところが2020年というのは僅か10年先ですから、発電所の建設計画は既に決まっております。なかなか辻褃の合う数字が作れなかった。ということで、目標年次を2030年に10年延ばした上で、25%のままでは芸がないので5%深掘りを

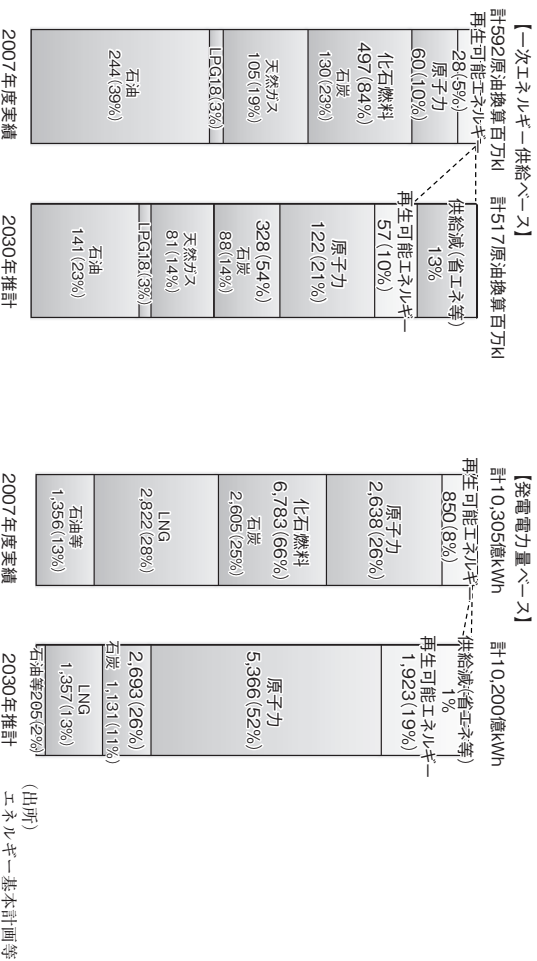
して30%の削減をするという姿にして、その実現のための計画を描いたのです。
(22ページ図表5)

一つのエネルギー源に大きく依存することの危険性

このように帳尻を合わせた結果、図表5(22ページ)のように、発電電力量ベースで原子力が半分以上を占めている計画になっています。2020年までに9基、2030年までに14基の原子炉を新增設することで、これを実現することとされています。また冒頭述べたように、原子力だけでなく再生可能エネルギーも推進することになっており、再生可能エネルギーで約2割賄おうとしていました。菅首相が2011年5月に、自然エネルギーを前倒しで進めたいとおっしゃったのは、この20%達成を10年早めて実現したいというものです。

もし、25%削減目標を堅持したまま原子力発電が全く動かないことになったとす

図表 5 現行のエネルギー基本計画



ると、化石燃料についてはこの割合でないと25%削減にはならないため増やすことができず、原子力で賄おうとしていた分全部を再生可能エネルギーとしなければなりません。つまり、再生可能エネルギーは20%では足りず70%ということになり、現実的に考えれば方程式の解がないということになってしまいます。

そして何よりも、エネルギー基本計画にある2030年の姿には、特定の電源に大きく依存することの危険性があります。仮に5割も原子力に頼っていた状態で東日本大震災が起き、定期点検後の原子力発電所の再稼働ができないという現在と同様の状態になっていたとしたら、5割の電源が全部なくなるわけですから、日本はもっとパニックになり経済への影響も深刻だったでしょう。今は、図表5のように原子力・天然ガス・石炭・その他が約3…3…3…1という割合なので、原子力が全部動かなくなる可能性があるとしても何とかマネージできるのではないかと、少なくとも菅首相はそう見ており、バランス良く電源のポートフォリオを組んでいた

ことが大変重要な点なのです。

オイルショックの場合と同様に、電源というのは特定のエネルギー源に大きく依存してしまうと、非常にリスクが大きいということが言えるのです。

原子力を数年のうちに再生可能エネルギーで代替することは非現実的

さて、電源構成を考える際の再生可能エネルギーの位置付けですが、もう一度図表2（14ページ）をご覧ください。水力発電は今約7%で、発電電力量は何十年もほとんど変わっていないことがわかります。大規模な水力発電所の建設は難しいと言われているので、今後も同程度の発電量が続いていくでしょう。水力に加えて、注目されている太陽光や風力があるのですが、バイオマスも含めてこれらは図表2の「新エネルギー」というごく僅かしかない部分に入っています。この現状1・1%しかない部分が、数年先に原子力をリプレイスするほど大きな割合を占めるはずがあ

りません。太陽光や風力はマスメディア等で取り上げられる回数は非常に多いですが、量的には物の足しにもならない程度だということです。

私は、川崎にある東京電力のLNG火力発電所を拝見したことがあります。東京電力では、その発電所のすぐ近くに約2万kWのメガソーラーを造る計画がありますが、メガソーラーの敷地面積とLNG火力発電所の敷地面積がほぼ同じことです。LNG火力発電所は200万kWですから、LNGのような化石燃料であれば同じ敷地面積で太陽光の約100倍の発電容量が得られるわけです。こういった物理的な課題もあって、自然エネルギーを大量に導入することは簡単ではないのです。1・1%の自然エネルギーは将来的には多分増えていると思いますが、時間軸を考えた場合、原子力発電を代替するにはLNGと石炭で不足分を埋めていくしかないのです。自然エネルギー推進派の方と私との違いは、自然エネルギーが普及していく時間軸の違いと言ったほうが正しいかもしれません。

3. エネルギーの供給責任とコスト負担のあり方

各国事情に応じて立てるべきエネルギー戦略

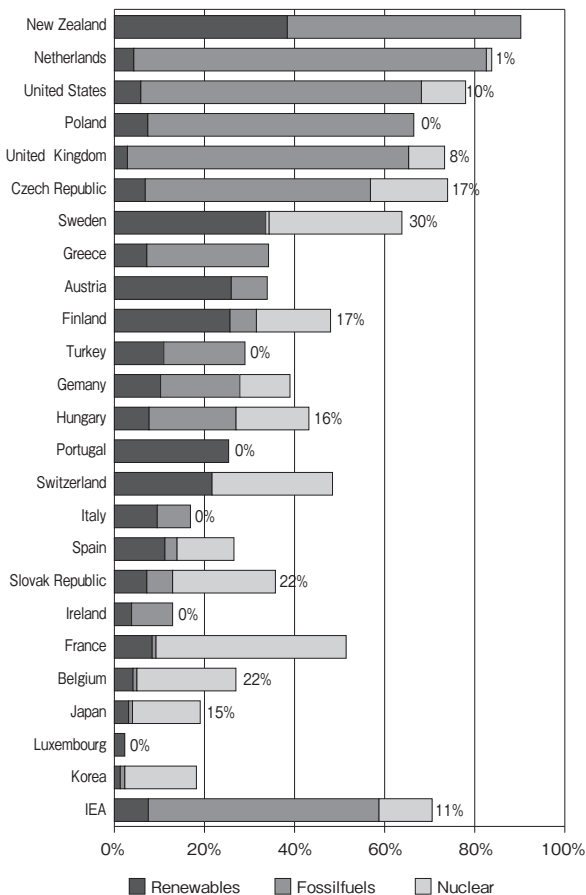
図表6（28ページ）は主要先進国の一次エネルギーに占める再生可能エネルギー、化石燃料、原子力のそれぞれの割合を示したグラフです。再生可能エネルギーは多くの国で10%以下です。しかも、そのうち平均して約8割が熱利用を含めたバイオマスですから、風力や太陽光はエネルギー供給全体の中ではほんの一部でしかないということがわかります。

図表7（29ページ）は、発電電力量の構成比を国別に示したグラフです。先程申し上げたようにドイツの再生可能エネルギーは水力を入れてもまだ16%です。原子力が大体4分の1、石炭が半分近い46%を占めています。このグラフを全体的に見

ると、意外かもしれませんが多いのは石炭火力です。特に中国では8割も占めていますし、韓国も43%あります。

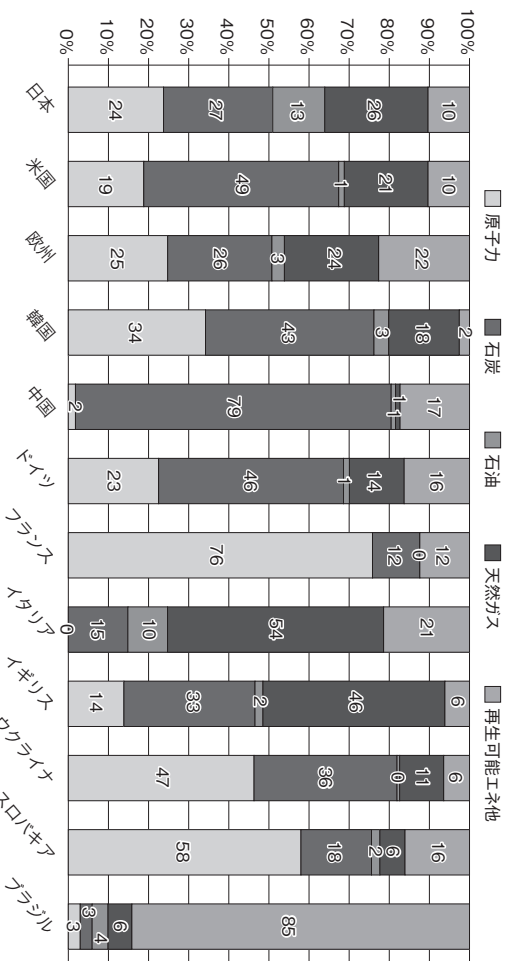
電源構成は、その国が置かれた自然環境や国家のエネルギー戦略に応じて変わっていることが分かります。例えば、よく知られているように原子力大国であるフランスは8割近くが原子力で、水力資源の豊富なブラジルは8割が水力です。イタリアは54%が天然ガスとなっていますが、この天然ガスはリビアに依存しています。今回リビアの政情不安によって一挙にイタリアのエネルギーセキュリティが危うくなりました。だからこそ、ベルルスコーニ首相が原発を再開しようとしていたのですが、それも国民投票で否定されている状況です。イタリアは今でも停電が多いのですが、今後そういう状況が長く続く可能性があります。イギリスは天然ガスが5割近く占めています。北海油田からの天然ガス生産が2009年頃にピークを迎えており、今後はロシアからの輸入天然ガスに頼らざるを得ません。ですから、原

図表6 エネルギー自給率とエネルギーミックス



Self sufficiency=inland production/tpes (2010 estimates)
 (出所) IEA

図表7 主要国のエネルギーミックス 発電の電源別構成



(出所) IEA 「ElectricityInformation 2010」 「Energy Balance of OECD/Non-OECD Countries 2010」などを基に作成

子力発電についてはやめないという方針なのです。ドイツは原子力が23%も占めている状況で、脱原発の方針になりました。再生可能エネルギーを35%に増やすとしています。なくなる原子力は17基、約2000万kWにもなります。ドイツのエネルギー事業者の連合会が発表している計画では、天然ガスと石炭のどちらかはつきりしません。化石燃料の発電所を倍増することでこの2000万kWを補うことになっています。CO₂削減にあれば意欲的だと思われるあのドイツですが、原子力をやめれば化石燃料を増やすと言わざるを得ないのです。

ドイツはこのように、脱原発という方針を掲げるならその一方で原発を代替する電源の計画をきちんと策定しているのです。日本を振り返ってみると、菅首相の考え方もしくはものの進め方について、非常に心配になります。自然エネルギーによる発電を早く20%に増やすということはかまわないのですが、20%についての方針を示すだけでは野党と同じです。残りの80%をどう供給していくかということを示

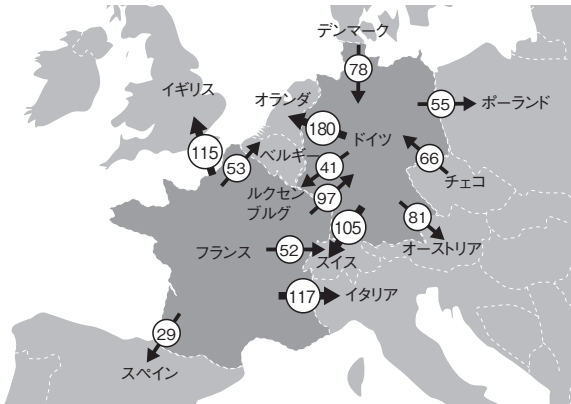
さなければ、政策を実施していく責任のある与党としては、責務を果たしたことになるかもしれません。ドイツは、環境派から批判されることを覚悟した上で化石燃料の発電所を増やしていくことを同時に発表しています。それが政権を担う党としての責務だと思えます。

島国日本とヨーロッパは送電網が異なる

他国のエネルギー戦略を踏まえた電源構成を紹介いたしました。送電網についても触れておく必要があります。よく言われる電力の輸出入のことです。ヨーロッパでは、図表8にありますように、国をまたいで送電線がつながっていますので、脱原発に舵を切ったドイツやイタリアは、原子力の多いフランス等から電力を輸入できるのであります。

図表8（32ページ）には書かれていませんが、スペインも風が吹いている時間帯

図表8 欧州の電力輸出入の状況（2008年）



(出所) 海外電気事業統計2010

では風力による電気を輸出しています。電気は、常に需要と供給のバランスをとらねばならないため、スペイン国内での需要を上回る風力発電がある時は、国外に送電しなければなりません。以前テレビの討論番組で、ある再生可能エネルギー推進派の方が、風力の不安定性に反対する意見として、風力を大量導入したスペインにおける電力需給の図を見せて、風力がベースロードの部分となっていて天然ガスで需給バランスをとっていると説明されていました。その方が使っている図は、実は図の下

の部分省略してあって、そこに書かれるはずの輸出という部分を見せていないのです。つまり、風力発電量が非常に大きくなっている時は国内の天然ガスだけで需給バランスを調整できず、輸出して国内の需給を安定させているわけです。

日本とヨーロッパの特定の一国とを比べて、日本は再生可能エネルギーの導入が遅れているなどと評価することは、非常に不適切な考え方です。電源構成を比較するのであれば、送電網がつながっていて供給を調整できる範囲全体と日本とで比べるべきではないかと思っています。図表7（29ページ）をもう一度見ていただくと、ドイツは石炭、フランスは原子力、イタリアは天然ガスが多くなっています。このように国ごとに見るとさまざまですが、ヨーロッパ全体で見ると、震災前の日本の電源構成とほぼ一緒です。ということは、天然ガス、石炭、原子力、その他が3…3…3…1という割合はベストミックスに近いということです。

電力自由化はエネルギー自給率と関係

エネルギー源や電源を考える際、まずは自給できるかということがとても重要になります。どの国も、できるだけ自給できるエネルギー源をミックスして構成しようとしています。

イギリスは、北海油田があり石炭も原子力も自前ですので、7割〜8割のエネルギー自給率があります。アメリカはご存じのように石炭が多くほとんど自給していて、同様に8割近い自給率です（28ページ図表6参照）。実は、このようなエネルギー自給率の高い国が、電力自由化を進めています。例えばドイツは、一国で見ると自給率は40%弱と低いわけですが、電力自由化をしているものの、2000年ごろから寡占化しはじめ、料金は徐々に上昇している状態です。韓国も同じで、ほとんど1社で供給しているのです。自由化しているような、していないような状態です。このように見てみると、電力の自由化はエネルギーの自給率と関係しているのでは

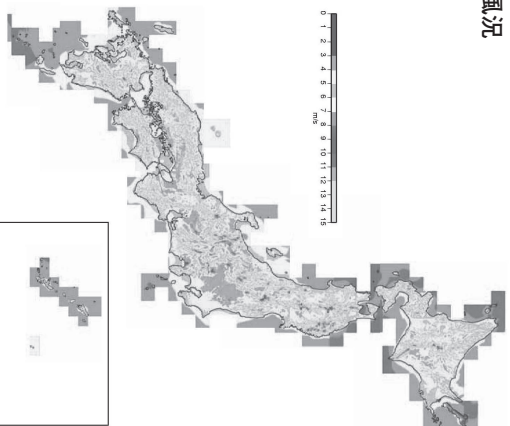
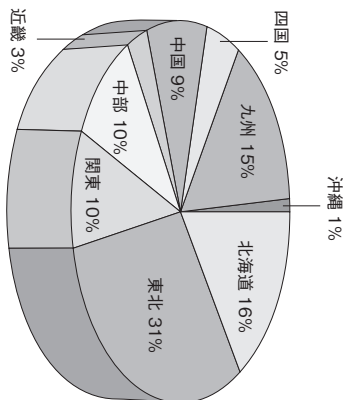
ないかと私は考えています。

自然エネルギー分散電源の導入に伴うコスト負担とリスク

図表9（36ページ）は日本の風況図です。日本は残念なことに、風力発電に適した場所が北海道、東北、九州南端といった地域に集まっています。よって、これらの場所で仮に発電できたとしても、需要地に持つてくるためには送電線に相当投資しないとなりません。このような立地場所の問題に限らないのですが、今後再生可能エネルギーを導入しようとしても、送電線を増強することに対しきちんと投資がなされる仕組みを考えていかなければ、うまくいかないのです。さらに、電力会社による送電網のメンテナンスコストをどのように負担していくのかも、今後は大きな課題になってくると思います。電気料金に上乗せすれば、当然電気料金が上昇しますから、その影響等も考える必要があります。単に自然エネルギーによる分散電

図表 9 日本の風況

総設備容量に占める各地域別の割合



(出所) 新エネルギー部会「新エネルギー部会 中間報告」(2009年8月)、
NEDO「風力発電ガイドブック」(2008年2月)を基に経済産業省作成

源を増やせば良いということではなく、需要地へ運ぶための設備等、それに伴って発生するコストを、誰がどのよう負担するのも考えなければならぬのです。

分散電源についても1点。分散電源にすればリスクも分散されて安定供給にも役立つという考えがあります。しかし、例えば東京都内の設置可能な家庭全てに太陽光パネルをつけたとしても、その地域で大震災が起きてしまつたら、やはり全て壊れてしまいます。ですから、本当の意味でのリスク分散にはなっていないません。今の電源配置は、東北以外の地域にも大規模な電源が分散しているため、震災後東北地方を中心に広い範囲の発電所が停止しても、何とか電気を供給することができたのです。「分散電源だからリスクも分散されて小さくなる」というような言葉にだまされないようにして、しっかりと各自が考えていく必要があります。

今後の電力供給計画には需要調整の考えも必要

経済や生活にとって、また特に企業経営にとって本当に必要な情報というのは、節電という今年の夏の話や、20年後の話ではなく、3年後あるいは5年後というスパンの信頼できる電力供給の予想です。そのためには、どの電源を、どのタイミングで、どこに設置し運用するのかという綿密な工程表のようなものが必要になります。

今でも電力供給計画というものはありますが、需要量をコントロールしていくという発想はあまりなく作られていました。今後は、リベートバックのようなしくみを取り入れるなど、さらに踏み込んで最大電力をコントロールしていくよう、料金メニューの多様化をさらに進めるとともに、大口の需要がどのように弾力的に反応するのか等、需要側の調整も十分に考慮して需給計画を作っていく必要があると思います。そうでなければ、企業は設備投資計画や雇用計画、あるいは工場の稼働日、

稼働時間の計画といったことを決められません。

今の政府は政局の方に必死なので、このような需給の計画を先導して取りまとめるように言っても無意味ではないかと思えます。むしろ、電力会社とユーザーである産業界が、自家発のポテンシャルや、また産業が日本に残っていられるかという面や電気料金への影響等も含めて、個別に十分意見交換していくべき時期が来ているのではないかと思えます。

安定供給には余剰設備が不可欠

冒頭、エネルギー政策見直しの際の論点として、「安定供給の確保」、「安定供給責任とコスト負担のあり方」、「安定供給を担えるエネルギー産業の編成」を挙げましたが、2つめの「安定供給責任とコスト負担のあり方」に移ります。

インフラというものは、誰が供給責任を持っているのかはつきりしていないと安

心できません。インフラには公共財が多いため、税金で政府に供給してもらおうという形が多くなっています。例えば金融では、最後の貸し手として日銀という官に近い組織があります。石油の場合は、オイルショックをきっかけに、民間にも備蓄義務をかけるとともに、国が国家備蓄という形で原油タンクを持ち原油そのものを国が所有することにしました。そのコストは石油税という形で石油消費者から集めたのです。

しかし電力の場合は、溜めておくことが簡単ではないため、国が蓄電池を所持していれば事足りるというわけにはいきません。結局今のやり方としては、電力会社に安定供給義務を課すことで、普段は余剰となる設備、余剰発電力というものを電力会社に持たせているのです。このような余剰設備は需要がピークとなっている時しか稼働しないため、いわゆる死に在庫のようなものを常に保持しなければならぬということです。

東日本大震災で多くの発電所が停止した東京電力は、それまで停めていた火力発電所等を動かし始めました。横須賀の老朽化した石油火力発電所などです。需給がひっ迫すれば、関西電力等の電力会社も同様の状態になります。いずれにせよ、安定供給のためには、そういう普段は稼働させていない発電設備をどこかに持っている必要があります。

電力の自由化が進めば、普段はコストだけかかってしまう余剰設備を持っていることは競争上不利になります。つまり、保険としての余剰設備を平時から持つておくことと自由化は、そもそもバッティングするのです。

自由化と固定価格買取制度は方向性が逆

先日あるテレビの討論番組で、自由化の権威であり、歯に衣着せず話される八田先生と議論いたしました。八田先生は非常に論理的で、自然エネルギーの固定価格

買取制度には大反対されています。これは当たり前のことで、固定価格で買い取るのは市場原理と全く逆の考え方なのです。八田先生のように、自由化に賛成している方は固定価格買取制度には反対しないとおかしいはずですが、実は、自由化賛成論者と自然エネルギー推進論者は同一人物であることが多いのです。

なぜかという、固定価格買取制度の導入には、「電力会社というガリバーに向かう小さな槍を持ったベンチャー企業がかわいそうではないか」、「競争させる土台に大きな差があるのだから、まずはベンチャー企業に有利な条件を与えるべき」という考えが根底にあるのだと思います。要は、巨大企業に一矢報いるという意味での競争促進でしかないわけです。このように考える一つの裏付けに、新規参入者間で競争する仕組みがありません。技術進歩が必要とされる分野で競争させない仕組みですから、技術開発もコスト低減も進まず、コストアップ分は電気料金となって消費者が払うことになってしまいます。もし再生可能エネルギー導入を後押しする

のなら、固定価格買取制ではなく入札価格買取制であるべきです。

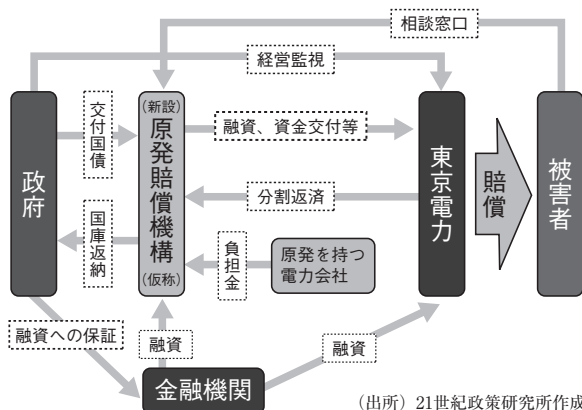
固定価格買取制度に伴う負担、電気料金の上昇という点の議論が、まだ十分にされていません。多くの人が気付いていないと言ったほうが正しいかもしれませんが、そういう問題が実はあります。

原子力損害賠償スキームは見直すべき

コスト負担のあり方に関して、今大きな問題としてあるのが原子力事故の賠償のあり方です。まさに今、国会で審議されようとしています。私は今の原子力損害賠償スキーム（44ページ図表10）は基本的にサステイナブルでないと思っています。

今のスキームを簡単に説明すると、被害者に対しては東京電力が賠償し、東京電力がつかぬないよう政府が東京電力を支援するという形で、東電をつぶさないようにしているのです。金融機関は東電にお金を貸せませぬ。

図表 10 福島原発事故賠償の枠組み



このスキームの一番の問題は、被害者から見たときに政府は最も遠いところにあるという点です。国は責任から逃げていっている形となっており、賠償金もびた一文出していません。東京電力を法的に処理すべきという声もありますが、もし東京電力がなくなつた場合、この枠組みでは、被害者に賠償する主体がなくなつてしまいます。

図表10の賠償スキームの基になっているのは、1961年にできた原子力損害賠償法という法律です。私は今の賠償スキームには問題があると思いますが、ほかの

電力会社の負担金を除けば原子力損害賠償法に則っているという意味では正しいと思います。ということは、法律自体に問題があるわけです。

賠償スキームについてのもう一つの問題は、東京電力に賠償の上限がないので、いつまで賠償すればいいのかわからず先が見えないことです。東電の経常利益が2000億円としてそれを全て賠償金に充てるとすると、仮に賠償総額が6兆円として30年もかかります。このような状況の会社に、お子さんを入社させたい親がいるでしょうか。また、このような会社に首都圏の電力インフラを任せられるのでしょうか。さらに申しますと、需給バランスを考えれば柏崎・刈羽原子力発電所は稼働してもらわないといけないわけですが、その柏崎・刈羽を支えてくれる原子力エンジニアや作業員の方等、新しい人が入ってこないで大丈夫なのか。

このように見てみますと、このスキームでは国が賠償からとことん逃げているように映ります。そうになると、金融機関の目には、原子力ビジネスというものは民で

抱えられず、原子力発電の新設はおろか、今原子力ビジネスをやっている電力会社に対しても融資できないと見え始めます。社債（電力債）についても、関西電力や九州電力は発行しようとしたが利率の関係で発行しなかった。さらに株価も下がる。今の賠償スキームは、このような状況を招くため、サステイナブルではありません。金融の面で電力会社が資金調達を行えなくなると、原子力とは別の普通の火力発電所や送電線などのメンテナンスのお金さえなくなってしまうのです。ですから、このスキームは絶対に見直さざるを得ないのです。

見直す際の考え方として必要になることは、官民のリスク分担のあり方です。原子力損害賠償法の中では、この官民のリスク分担があまりにも曖昧で、国にとつてはいざというときに賠償しなくてすむような書き方にしかありません。これが大きな問題です。原子力損害賠償法の第3条に、異常な天変地異によるものなら電力会社は免責になる旨が書かれています。今回は原発事故の後すぐに「第一義的

には東電が賠償」と枝野官房長官が会見でおっしゃり、この第3条の適用を封印したのです。東京電力やその株主は本来訴訟すべきだと思います。しかし、政治的あるいは世論的な問題があり、実際に事故を起こしてしまっている状況では、そういう態度もとれず、従わざるを得なかった。

こうして賠償責任は東電にあることとし、東電が賠償できなくなるような体力の凋落があった場合には、国が援助するということが第16条にあります。

なぜそういう形になっているのか。原子力損害賠償法が作られた当初、民法学者の我妻栄先生が原子力委員会の専門部会の答申で、「国策として、原子力というまだマチュアになっていない技術を使って、そのメリットを国が享受しようとするわけだから、事故があった場合は、最終的には国が前面に立って被害者に直接賠償責任を負うべきである」という考え方を示されました。ところが、今の原子力損害賠償法はそうなっていません。当時の大蔵省が「第三者である電力会社が行う事業で、

事故に対しての賠償責任をなぜ政府が直接負わなければならないのか。」と反対したからです。これも一理あります。

この上、国費を出したくないわけですから、電力会社の免責条件についても厳しくしています。「異常」という天変地異をどう定義するか、関東大震災の何倍という国会での答弁もありますが、元々言っていなかった隕石が当たるといようなことまで今になって言われているのです。ともかく、第3条でも第16条でも、国が前面に立って被害者に賠償するという条文にはなっていない。

原子力発電事業のリスク分担は見直さなければならぬ

先程も申しましたように、このような原子力損害賠償法の中では、原子力ビジネスは民間では支えきれないと金融機関から判断されるでしょう。今後、原子力を持っている電力会社に対して融資できなくなれば、原子力発電を国有化するしか

くなります。つまり、国が原子力発電所事故による被害について直接的に賠償するということを制度的に担保するためには、原子力損害賠償法を改正するか、それとも原子力を国有化するしかないわけです。

しかし、果たして原子力を国有化できるでしょうか。これまで政府、特に当時の大蔵省は、原子力ビジネスのリスクを負うことを完全に避けてきていますので、簡単に原子力国有化に賛成するとは到底思えません。また、「原子力不安院」と揶揄されている国の機関や原子力安全委員会等に原子力を任せて、国民として安心できるかという点もあります。国民の側も国側も原子力の国有化に簡単に賛成しないと予想されるわけですから、結果としてもう一度電力会社に任せざるを得ない状況に多分なるでしょう。

そのときこそ、原子力損害賠償法を見直すチャンスです。原子力発電を継続し、かつそれを電力会社に任せるという選択をすることになったら、原子力損害賠償法

のリスク分担について根本から見直さなければ、電力会社も金融機関もついていけないという意見が必ず出てくると思っています。2、3年以内にこのような見直しが行われない限り、反原発とか脱原発と言ったイデオロギッシュな論争がなくても、誰も原子力に資金をつけなくなるため、原発はなくなっていくと思います。

国が強制的に原子力をやめるという選択肢を選んだ場合はどうなるでしょうか。おそらく、各電力会社は国に対して訴訟すると思います。そもそも国策に基づいて投資してきているわけですから、その投資分の回収についての損害賠償を請求してもおかしくないと思います。アメリカではstranded costという考え方があり、必ず訴訟となります。規制が変わったとき、それまでの規制の中でやらされてきた投資分の回収はその中で行われなければいけないので、訴訟は十分あり得ます。そうになると、日本中かなり混乱すると思います。

イギリスの場合は国営になっていますが、日本も本当の意味での国策として国営

にするのか、国策を代理してやってくれる電力会社との関係に道筋をつけるのか、今、政府として腹をくくるときがきていると思います。発送電分離という議論は、その前にこの点を決めるべきです。原子力を引き続き利用すると決めたら、そのリスク分担や賠償責任等を考えなければいけない。逆にやめると決めるのであれば、回収できなくなるコストを誰がどう負担するのか決めなければいけない。前門の虎、後門の狼という形での問題が残っているのです。

電力会社の歴史と姿勢

一橋大学の橋川先生の著作によると、9電力の歴史は石油危機で大きく変わったということ。明治以降ずっと、一時的な国有化を除いては日本の電力は民営という非常に誇り高き歴史があります。しかし、電力会社の柔軟性というかアントレプレナーシップというか、そういうものが石油ショック後に大きく変わってしまった

た。まず、石油危機後に燃料費がアップした。電力需要も伸び悩んだ。ピーク需要が大きくなったので稼働率が低下した。その上、立地・環境問題が深刻化したので立地により多くのコストがかかるようになった。このような要因で電気料金の値上げが必要となり、行政に値上げ認可の申請をしなければいけない。また、石油危機である意味トラウマのようになっていた他電源の開発において、原子力では特にならず、立地問題が電力会社の大きな経営課題になっており、その立地支援にあたっては行政の協力が必要だった。こうして、行政への依存が深化してしまったのです。これが大きな問題になったというのが橘川先生の見方です。私もそう思います。

私が通産省に入った1981年当時、原子力発電は電力会社よりも国のほうが積極的に進めようとしていたように思います。電力会社は国のうしろについてくるイメージでした。しかし、発電所のサイトが一つ決まると、同じサイト内の増設はわりと容易になるので、その段階になると今度は電力会社が積極的に進めようとした

ように思います。

もう一つの観点として、電力会社間の競争についてお話します。原子力については、昔反対派はあまりにも先鋭的でした。このため、原子力を進めていた全ての電力会社は、反原発派に対しては一枚岩でなければいけませんでした。このことが大きく影響し、各社間の競争は、「言うは易し、行うは難し」だったのです。

民営、発送配電一貫経営、地域別9分割、地域独占、という4つが戦後決められました。そのとき考えられていた想定メリットは、規模の利益や投資の合理化の他に、創意工夫、企業家精神というものです。地域独占が悪弊にならず民営で電力各社がお互いにパフォーマンス競争をするに違いない、あるいはチャレンジをするに違いないと思われていたのです。実際、橘川先生は、映画にもなっている関電の黒四ダム（黒部ダム）とLNGへの投資という2つの例を挙げ、大きなチャレンジをしたとしています。しかし、そういう企業家精神は、橘川先生によれば、石油危機

後の先程申し上げた状況の中で全部失われていき、今は秩序を守ること以外に関心がなくなったかのようになり、それによって逆に自由化を突きつけられることになったのだというお考えです。

なぜ独占を認めてきたかについてですが、電力会社の不祥事等をすべて独占のせいにする人がいます。しかし、そのような批判と産業政策として独占を認めるといふ意味とは、分けて考えるべきです。電力は公共財ですから、国がどうやって関与して供給するかを考えた時、民間の電力会社に供給義務を課し余剰設備を持たせる。その代わりに料金規制を前提とした地域独占を認めることで、設備産業で莫大な投資が必要な電力会社に資金調達を可能にさせる。これが独占を認めている理由であり、一種の閉じた産業政策です。

これは非常に合理的だと思います。しかし、今後はこれを見直すべきという意見もあり、発送配電分離や小売の全面自由化、9地域体制の見直し等が突きつけられ

ています。

現状の供給義務と地域独占というスキームがバランスの上に成り立っているので、一つの要素を変えるとスキーム全体が崩れます。ですから電力会社は、全面自由化にせよ発送電分離にせよ、どの改革にも反対しています。

私は、電力業界には今、もう1人の松永安左工門が必要だと思っています。つまり新しい時代の電力業界の構想を出していける人が絶対に必要です。今までの秩序が正しいとだけ言う人はもう要らないと言ってもいいぐらいです。

エネルギー産業再編における視点

エネルギー産業の再編の際には、どういう視点が必要か提示しておきたいと思えます。少なくとも原子力について国有化するか否かという点がクリアされなければ、再編という話はできませんが、それは別として、まずは、当たり前ですが安定供給

責任能力を持てるかという視点です。

次に、有事のときの危機対応能力を持てるか。東日本大震災により東北電力管内で500万戸近くが停電したそうですが、1週間で9割以上修復したそうです。これはすごいと思います。1回停電した後に通電していいのか判断するためのお客さま側の情報が、送電側にスムーズに集まるといようなことが必要です。発送電分離のような形になると情報のコミュニケーションがスムーズにできるかが問題となります。有事の際には重要な要素です。イギリスで2008年に原子力発電所と石炭火力発電所が偶然2つ止まったことがあります。大口の工場は全部停電になり、最終的には免れましたが家庭も消さなければいけないという状況にまでなりました。自由化すると停電が少なくなるという方がいますが、それは全く事実に反します。有事の危機対応能力に、逆に心配が生じかねません。

3番目に、国際的な資源獲得競争の視点です。浜岡原発を急遽止めることになり、

中部電力の会長はすぐにカタールに飛んで燃料の追加供給交渉をしました。原発停止を要請した菅首相は、一方でカタールの国王に電話をしたのでしょうか。していないでしょう。追加が必要となる化石燃料の確保については何の責任も持たないひどいやり方だと思えます。また、「要請」という性質上、もし中部電力が要請を断ったとしたら中部電力は非難されたに違いありません。一方で、要請を受託したら菅首相の支持率が上がりました。つまり、「要請」というのは菅首相にとってノーリスク・ハイリターンだったのです。横道にずれましたが、今後原子力がなくなる場合、化石燃料を追加で買わなければいけない状況が定常化するのです。天然ガスについては、日本にとってかなり不利な条件で価格が決まっています。しかし、原子力がなくなった場合は、ベースロードを担う電源は石炭だけでは足りなくなり、天然ガスもベースロードとして使用する可能性が高い。すると、よりいっそう価格が問題になってきます。このような状況を考えても、発送電分離により小さい発電

会社が資源国の政府や国有企業などと不利な価格交渉を行うよりも、大規模ユーザーとして交渉力ある会社である必要性が大きい。今の東京電力でさえ天然ガスに十分な交渉力を発揮できなかったとすれば、もっと大きいユーザーをつくってほしいかもしれません。会社合併だけでなく、今でもやっています、ガス会社、電力会社、大規模自家発電を有する会社などが上流権益確保の際に協力するなど、いろいろな合従連衡が多分必要になってきます。

最後に一つ挙げますと、9電力という供給区域の分け方は、原子力発電所の立地が始まる前に決まったものです。中部電力は地震の巣と言われる浜岡に原子力発電所を作りましたが、それは、供給区域の関係があり他にオプションがなかったからです。しかし、大きな供給区域で考えることができれば、原子力に限らず再生可能エネルギーも同じですが、どこに何を建ててどこに送電線をつくるかというエネルギーの最適立地について、もう少し柔軟に計画できるかもしれないのです。そう考

えると、エネルギー産業の再編の方向性として、大規模化、統合化、総合化という方向性も考えていかなければいけないのではないのでしょうか。

イギリスを含めて一度発送電が分離した国でも、上流の会社と下流の会社が資本の共通化を図るなど、どちらかというところ統合化に向かっているのが世界の流れだと思っっています。特に韓国は独禁法を緩和してまでも電力供給を1社に任せています。

原子力政策と事故処理の進展は日本のエネルギーセキュリティにも影響

もっと大局的に考えると、エネルギー政策は電力だけの話ではありませんから、ロシアとの関係や中国との共同資源開発など、国際的にエネルギーを確保するため国家戦略が必要になってきます。資源外交ではどの国も他国の足下を見えますから、最終的には原子力を縮小するとしても、原子力をやめるということのシグナルが外国にどう受け止められるかを考え、日本の交渉ポジションを悪くしないよう

な配慮や戦略を政府は持つべきです。

今後中国やインドでは、原子力発電の容量を今の20倍程度にしようとしています。福島第一原発の将来は、このような海外での今後の投資にも大きな影響があります。福島第一原発の事故処理には、いろいろなマイナスの情報もありますが、基本的には工程表どおりに進んでいるとのもので、よくやっていると思いますし、今後もし非頑張っていたらだきたいと思っています。最終的に冷温停止までいけば、日本の処理能力というものに、海外からの信頼を得ることが出来るわけです。そういう意味ではエンジニアにとってのチャレンジだと思っています。しかし逆に事故処理が上手くない場合は、中国やインドも原子力から撤退していくかもしれません。そうなる、化石燃料の争奪がいつそう厳しいものとなりますので、日本のエネルギーセキュリティのためにも、事故処理の順調な進展は重要なのです。

4. 地球温暖化との関係

地球温暖化を巡る最近の国際交渉

温暖化問題については、COPが近づくあと半年ぐらいの間は、優先度が下がっていると思いますが、とりあえず今の状況を簡単に説明します。京都議定書で義務がかかっているのは世界の排出量の僅か28%だけで、中国やアメリカは義務を負っていません。最も排出量の多いこの2国が義務を負わない京都議定書は意味がないとして、日本は京都議定書の延長に反対しています。

次の枠組みのタイプは大まかに言うところ二つあります。一つは、トップダウンで削減を決めて、目標遵守に厳しい罰則をつけて法的拘束力も持たせるタイプで、京都議定書のタイプです。もう一つが、コペンハーゲン合意から2010年のカンクン合意と進んできたボトムアップ型で目標設定するタイプです。日本やアメリカは

ボトムアップ型を主張し、一方、EUと途上国はトップダウン型を主張しています。ところが、最近ベルリンで行われた温暖化交渉のハイレベル会合で、インドのラメシュ環境大臣が、これまでのインドと違う意見を出しました。中国、インドは今後の温室効果ガス排出量が大幅に増えるので、この2国の態度は途上国全体に影響します。発言の背景はよくわかりませんが、「京都議定書で厳しい罰則があると、どの国も野心的な削減目標を出してこない。むしろボトムアップで、罰則はないが法的な枠組みで削減していくほうが結果的にはいいのではないか。」と言いだしたそうです。徐々にボトムアップの方向に変わってきつつあります。

EUは今、非常に悩んでいます。京都議定書延長に妥協すると思っていた日本が妥協しないと分かってきたため、EUだけで京都議定書第2約束期間に義務を負って継続するのか判断を迫られつつあります。そういう中でインドの発言があつたため、EUもボトムアップ型の枠組みに入れ、京都議定書はなくすという方向に光明

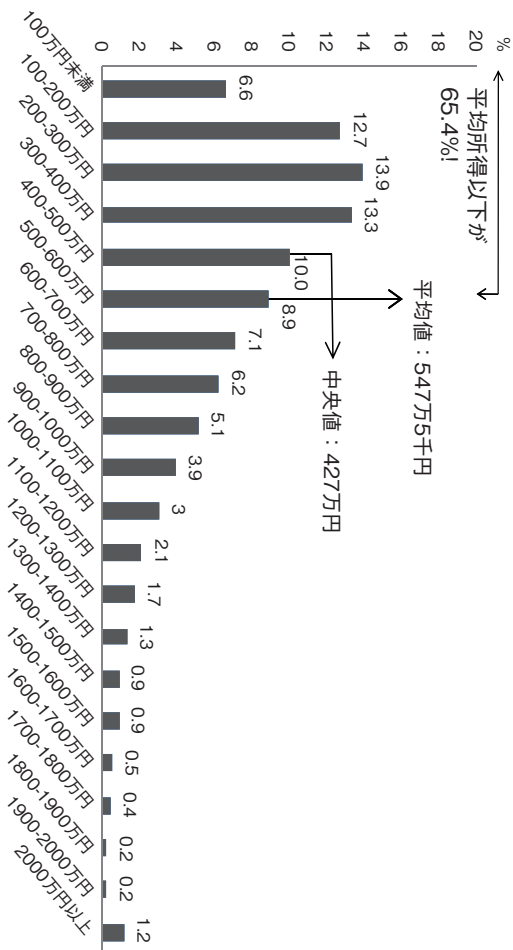
が見えてきた、というのが最近の状況です。ただ、温暖化を巡る交渉は最後までわからないものです。

電気料金の高騰は低所得者に影響大

最後に、エネルギーコストと所得分配の問題をお話します。日本の世帯当たりの年収は550万円ぐらいが平均値ですが、平均値以下に7割近い世帯があります（64ページ図表11）。

消費税は逆進性が高いと言われますが、贅沢品にも消費税はかかります。ところが電気料金は、生活必需品だけにかかるため、逆進性が極めて高いのです。所得の低い世帯の方々は、そもそもなるべく電気を節約し質素に生活している人たちです。つまり、電気料金が上がったとしてもこれ以上節約できないため、電気料金が上がった分

図表11 所得階層別の世帯数の相対度数分布 (2008年の所得)



(出所) 平成21年国民生活基礎調査

がそのまま支出増加になります。逆に所得の高い世帯は弾力的で、エアコン1台減らすとか、使用時間を減らすということができません。

発送電分離や電力自由化をするならば、所得の低い世帯が直面する電気料金の高騰も容認することにしないといけないのです。なぜならば、政治的に小売料金の値上げを認めないとすれば、燃料費が高騰するなど発電単価が上がる場合に、発電者とユーザーの間にいる送電会社などは、高い値段で仕入れて安くしか売れないわけですからつぶれていきます。カリフォルニアの大停電はこのような背景で引き起こされたと言われています。ですから、所得逆進性が高い電気料金を上げてもいいと政治決断しない限り、本当の意味での電力の自由化は達成できないのです。

再生可能エネルギーの固定価格買取制度は、電気料金が上がるため、同様に低所得者層への影響が大きい制度です。しかも、アパートに住んでいる低所得者から、一軒家で太陽光パネルを設置できる高所得者に補助金としてお金が流れる仕組みな

のです。再生可能エネルギーが大量に導入されれば、送配電網の強化も必要になり、このようなコストも電気料金にかかってきます。電気料金が高騰すると、エネルギー多消費型産業だけでなく、家庭部門でも所得の低い方々が困るのです。

質疑応答

澤　それでは、みなさまからのご質問をいただきたいと思えます。

正しい道に進むためにできること

質問　問題点の所在は非常にはつきりしているのに解決に向かわない。今の政権が正しく機能していないことが一因と思われませんが、正しい道筋をつくっていくために、良いお考えはありませんか。

澤 政府あるいは官邸が手を出せない場でやり始めることが一つのアイディアです。例えば、地域毎に電力ユーザーと電力会社が直接話し合う場を設けて、将来の電力の供給余力やコストの見通しなどの情報を交換するようなことが非常に重要になってきているというのが実感です。

将来有望な技術は

質問 再生可能エネルギーは難しく、火力発電所で当面しのぐというのは同感ですが、将来的には別のエネルギー源が必要だと思えます。有望な技術の種はどういうものでしょうか。

澤 エネルギーに関する技術開発の歴史を見ると、科学的真理の発見からその実用化までにはかなりの年数がかかっています。例えば、放射線の発見から原子力発電所の商用化までは百数十年かかっています。ですから、科学的な基礎としては既に

わかっていないものでないと、近い将来には実用化されません。私は技術者でないのでよくわかりませんが、もし有望だと思われるものが今ないのであれば、近い将来に実用化されているものもないということでしょう。研究開発の現場では、10年先に実用化できているかどうかは、その時点の開発状況でわかると言いますので、2020年あるいは2030年という近い将来であれば大体予想がつきます。

雇用への影響を政治家に伝えるには

質問 民主党政権は雇用を大事にすると言っていたにもかかわらず、脱原発など雇用を減らす政策をしています。雇用への影響などを政治家に伝えるには、どうしていけばいいのでしょうか。

澤 労働組合による働きかけしかならないと思います。エネルギー環境政策は、エネルギー産業系の組合は詳しいかもしれませんが、意外にエネルギー多消費型産業の組

合の方々はそれほど詳しくないようです。ですので、組合をバックに出ている民主党の議員の方にそういう声が届いていない可能性があります。ですから、迂遠なようでも、まずは組合員の関心を高めることが大切だと思います。今はエネルギー政策に対し人々の関心が高まっているので、チャンスです。

自然エネルギーの限界

質問　すぐに原発をなくすのは乱暴な話だし、化石燃料も活用していかなければいけないと思っっています。将来的には、自然エネルギーも一つのエネルギー源として考えていかなければいけないと思っています。北海道は風況はいいけれど使うのは東京というように、自然エネルギーのある地域と需要地が離れている点に関して、上手く進めていく方法や、こういう限界があるからこの程度で収めるべきだということを見をいただけたらと思います。

澤 8割から9割という大部分の電源を確保した上で、残りの部分で自然エネルギーを増やしていく。そして政策的支援の余裕があればその普及を支援するということは良いのですが、自然エネルギーをベースの電源にするのは相当難しい。コストパフォーマンスがかなり低いからです。いくつかの優良な地点には建設が進むと思いますが、例えば洋上風力では漁業権との関係、地熱では温泉との関係などがあり、条件の良い場所はなくなっていくます。その中でさらに自然エネルギーの導入を増やそうとすれば、立地地域に交付金などを出していくことになってきます。つまり、自然エネルギーを大幅に増やすには、相当な政治的意思と利権構造の変革などがなければできないということです。

エネルギー源に色づけしても仕方がないと思っていますので、自然エネルギーについても、量やコストの面をきちんと検証した上で、設置すべきか否かを考えたほうが良いと思います。

省エネ促す料金体系を

質問 産業界の省エネ余地は大きくないと言われていますが、この震災を機に国民的にも、家庭、オフィス、流通の部分での省エネに関心が強くなっており、政策的に省エネを行うことが可能な環境になったと思います。今後は省エネに重点を置いていく時期なのでしょうか。

澤 省エネに関しては、電力の小売り料金設定が今後重要になります。つまり、省エネ技術導入のインセンティブをつけるために、ピーク時の電力を削減するとりべートがあるというような料金メニューの工夫が必要になってくると思います。これまでの電力の料金メニューは、需要を抑える仕組みが少なかったのです。スマートメーターが必要になるのですが、料金というシグナルで需要家に消費を抑制させる仕組みがあれば良いと思います。ただ、家庭はそもそも1軒あたりの使用量

が少ないので、スマートメーターをつけてもコストパフォーマンスが合わないと言
う人も多いのです。この点については、一遍に全部導入ということではなく、コス
トパフォーマンスの合う所から徐々に導入することで良いと思います。

講演者略歴紹介 (敬称略、2011年7月8日現在)

澤 昭裕 (さわ・あきひろ)

21世紀政策研究所研究主幹

【略歴】

1957年 大阪府生まれ。

1981年 一橋大学経済学部卒業、通商産業省入省。

1987年 行政学修士 (プリンストン大学)。

1997年 工業技術院人事課長。

2001年 環境政策課長。

2003年 資源エネルギー庁資源燃料部政策課長。

2004年8月～2008年7月 東京大学先端科学技術研究センター教授。

2007年5月より現職。2011年よりNPO法人国際環境経済研究所所長。

講演会

いま、何を議論すべきなのか？

～エネルギー政策と温暖化政策の再検討～

2011年9月20日発行

編集 21世紀政策研究所

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-3-2
経団連会館19階

T E L 03-6741-0901

F A X 03-6741-0902

ホームページ <http://www.21ppi.org>

 21世紀政策研究所