

# いま、何を議論すべきなのか？ ～エネルギー政策と温暖化対策の再検討～

NPO 法人国際環境経済研究所所長(当時) 澤 昭裕氏  
(2014/11講演 文責:当懇談会)

【略歴】1981年一橋大学経済学部卒業後、通商産業省入省、1987年行政学修士(プリンストン大学)、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～2008年東京大学先端科学技術研究センター教授、2007年21世紀政策研究所研究主幹、2011年NPO 法人国際環境経済研究所所長、2016年1月ご逝去

【著書】地球温暖化問題の再検証、エコ亡国論、精神論ぬぎの電力入門 他



## エネルギー政策とは

### ◇エネルギー政策は目的達成のための手段

2014年の衆議院議員総選挙で各党はエネルギー政策について公約しましたが、エネルギー問題が他の分野と独立して存在しているかのようなものばかりでした。例えば、「原発はいらない」というのはいいのですが、「その代わりにどのようにして電気を供給するのか」、「そのときの電気料金は、どれくらいになるのか」、「電気料金が上がるとすれば、生活はどれくらい苦しくなるのか」、「苦しくなるのであれば、どうやってそれを補うのか」ということまで分からないと、選択のしようがないのです。

エネルギー政策とは「何かを達成するための手段としてエネルギーをどうするか」の話であって、エネルギーそのものを目的にするエネルギー政策はあり得ないのです。政策を考えるとときには「何を達成したいのか」という目的が重要です。

例えば、アベノミクスであれば、「景気を回復して生活しやすくすること」が目的ですから、公約のエネルギー政策が、その達成にどう貢献するのかという観点で選ばなければなりません。安倍政権で一番大切なことは、デフレ脱却と景気の回復であり、それは原子力の問題と実は切っても切れない関係にあります。まさに、手段として原子力発電所を動かすと、アベノミクスはうまくいく可能性が高まり、逆に動かさないと、アベノミクスが不成功に終わる確率が高くなるのです。

しかし、現在まで、原子力発電所の再稼働はほとんど認められていないため、電気料金が上がり、「本気で再稼働をさせないとまずい」という状態に追い込まれているとも言えるでしょう。

## ◇原子力発電の課題 ～問題は廃炉のその先～

福島事故後、「原子炉等規制法」が改正されて、原子力発電所は原則40年が定年と決められました。日本では60年まで延長という制度もありますが、古い発電所が増え、今後は廃炉にしていく段階にきているのです。

問題は、「廃炉の、その先」です。原子力発電所を40年で終了させていくと、その発電能力が、2028年には今の半分に、さらに2050年にはゼロになってしまいます(資料1)。

そうすると、原子力関連の人材や技術が一挙に失われることとなります。原子力産業界としては、現在十数基あることに安心しているわけにはいかず、新しい発電所をつくる、あるいは古いものを新しいものに取り換えるという視点が非常に重要なのです。

## ◇エネルギー政策を考える視点

エネルギー自給率の低い国は、準国産のエネルギーとみなせる原子力は維持しようとする傾向にあります。一方、エネルギー自給率の高い国では、原子力を維持しなくてもいいという考えの国もありますが、アメリカは戦略的に原子力を維持しています。

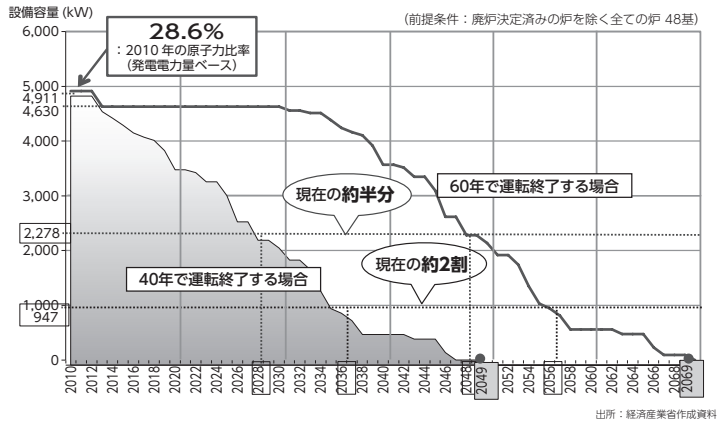
国内にエネルギー資源のほとんどない日本が、本当に原子力発電を40年で停止しようとする、この分の発電量を何で埋めるのかとなれば、「再生可能エネルギー」と「火力発電」の選択肢が考えられます。

エネルギー対策を考える視点としては、まず、エネルギーの量が足りなくなると社会全体がパニックになるため、「安定供給」が一番に必要です。

次に、電気料金が高くなったら産業や暮らしに影響が出るため、でき

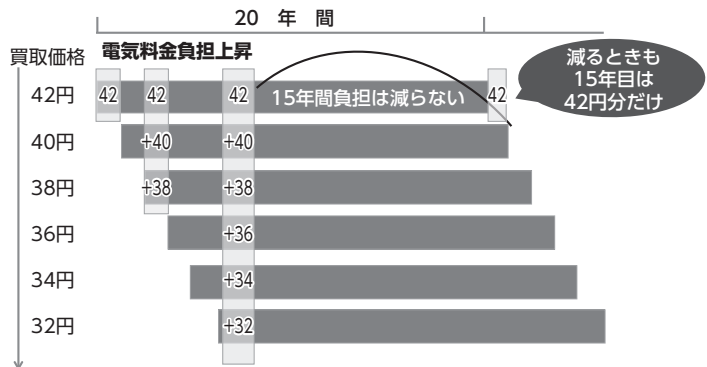
資料1 規制ルール見直しによる影響

1. 現存する全ての原子炉が40年で運転終了するとすれば、2028年に設備容量が現在の半分、2036年に現在の2割を切り、2049年にはゼロとなる。
2. 60年で運転終了するとすれば、2048年に現在の半分、2056年に現在の2割を切り、2069年にはゼロとなる。



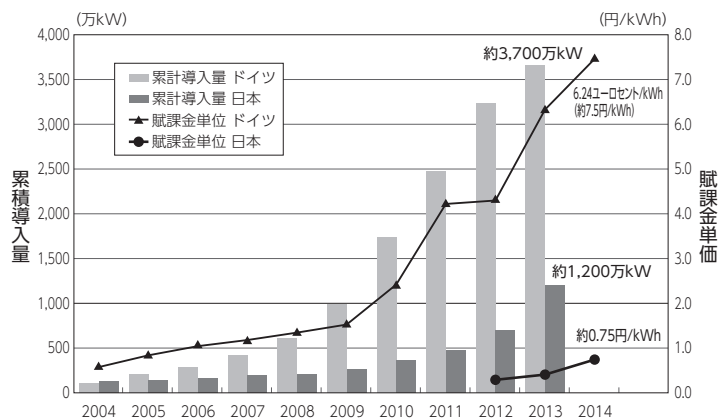
出所：経済産業省作成資料

資料2 再エネ全量固定価格買取制度 (FIT) 知られていない負担の仕組み



Q. 量産効果でコストが下がるのでは？→実は、電気料金は上がり続ける！  
 →国民負担上限制の導入が要検討  
 (例えば、一定以上電気料金が上昇すれば買取停止) ドイツはその方向へ舵を切った！

資料3 日本とドイツの太陽光累積導入量・賦課金単価の推移



\*1ユーロ=120円にて換算

(出典) IFA-PVPS 他

るだけ安価に提供できる「経済性」が重要です。この観点から考えると、「再生可能エネルギー」は選択できません。それは、発電量が天候や時間帯に左右され「不安定」であり、また、発電コストが高く、さらに「固定価格買取制度」によって電気料金も上がり続け、国民の負担が大きくなるからです(資料2、3)。

「環境性」の観点からの優先選択肢は再生可能エネルギーとなりますが、安倍政権は、原子力発電を少なくしながら火力発電で補うこととしたのです。しかし、原子力発電の停止があまりにも長引いているため、火力発電に頼るデメリットが多く出ているのが現状です。

## 原子力発電所の停止長期化の影響

原子力発電所の停止が継続することで、大きく3つの問題が出ました。

### ◇停電の可能性

1つ目は「電力供給に対する不確実性の増大」です。火力発電に頼りすぎて、エネルギーの絶対的な供給力が不足してしまったのです。火力発電は古い設備が多く、何度も故障を起こしたりして、計画停電の可能性など供給力不足の懸念が出ています。

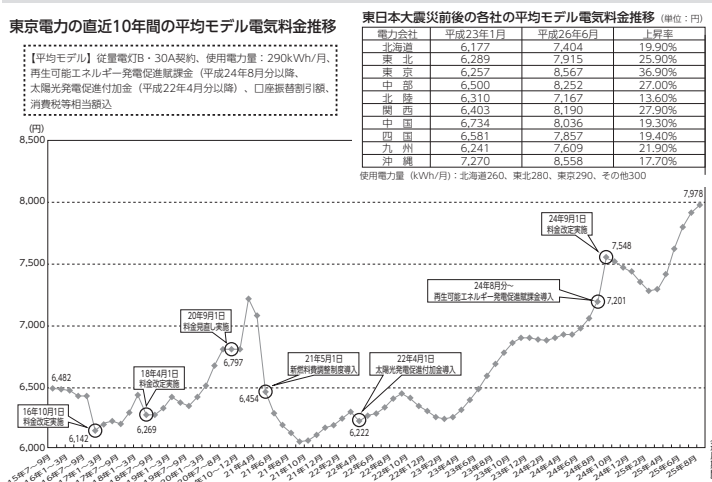
### ◇電気料金アップの逆進性

2つ目は、「国富の流出と電気料金の上昇」です(資料4)。火力発電の燃料となる化石燃料の輸入が増えたことにより、貿易収支の赤字が続き、国富が海外へ流出しています。そして、電気料金の上昇については、「逆進性」という大きな問題があります(資料5)。

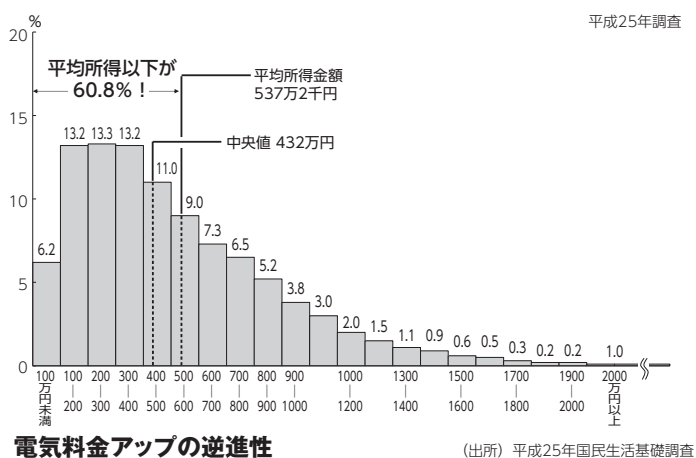
電気料金の値上がりは、高所得の方にとってはさほど影響がなくても、低所得の方にとっては大きな負担になります。電気は必需品です

ので、低所得の方ほど光熱費の重みが増えてしまうのです。デフレ脱却ができていないのに電気料金だけが上がれば、ますます消費が減り、悪いスパイラルが起こりかねません。貿易収支が悪くなっているうえに、電気料金の値上げが中小企業や低所得者層に大きな影響を与え、賃金が上がらず消費が下がるという厳しい状況をもたらしつつあるのです。

資料4 電気料金の上昇状況



資料5 所得階層別の世帯数の相対度数分布(2012年の所得)



## ◇地球温暖化問題への取り組みの遅延

3つ目は、「温暖化問題への取り組みの遅延」です。温暖化問題も重要な局面を迎えています。2015年12月にパリで開かれる国連気候変動枠組条約の「第21回締約国会議」では、新しい条約が成立する可能性があります。

ここで重要なのは原子力発電所の稼働がどれくらい見込めるかによって、日本の二酸化炭素排出量の削減目標が決まってくるということです。第21回締約国会議で公約できる二酸化炭素排出量の削減目標を割り出すため、2030年時点で、原子力や火力、再生可能エネルギーなどをどんな比率で組み合わせて発電に使うのかという「エネルギーミックス」が2015年5月くらいまでに決められることになっています。（※2016年、パリ協定にて日本は、2030年までに2013年比で温室効果ガスを26%削減という目標値を試案。また「エネルギーミックス」においては2030年度で石炭22~26%、天然ガス22~27%、原子力18~22%、再生可能エネルギー19~24%を目標値としてあげています）

---

## 「骨粗しょう症」になった原子力への支持

---

また現在、原子力については、次の3つの問題があります。

### ◇政治的不透明性（政治的支持の風化）

1つ目は「政治的不透明性」です。これは原子力に対する政治的な支持が構造的に風化しているのではないかとことです。かつて日本は被爆国として、原子力の軍事利用には絶対反対でしたが、平和利用は夢であり、優秀な技術者たちが原子力発電に挑戦してきました。そして、原子力に強い思い入れをもつ政治家が、原子力の強力なサポーターになりました。エネルギー自給率が低いと日本のエネルギーの脆弱な構造が経済成長の足かせになるという認識が、国にも民間にも共通してありました。

しかし、次第に「国策民営」から「民策民営」に変化してきました。最初に原子力発電所を建設する段階では、国策民営として官民一緒にやっていたのですが、その立地地点での原子炉の増設は電力会社の主導で行われるようになり、国を挙げて原子力を応援するという政治的な支持が忘れ去られていくことになったのではないかと思います。

日本政府は「原子力発電を推進する」などと言っていますが、同じ言葉の中に込められている原子力への思いの強さは1980年代以前とはずいぶん変わってきていると感じています。

### ◇要るか、要らないかの議論は不毛

原子力発電についての世論調査をみると、どの調査でも「原子力発電所の再稼働に反対」という人の割合が減りません。この状態を変えるためには、「私たちの生活をより良くするためにはどんなエネルギーがいいのか、どういう電源の組み合わせで電気をつくればいいのか、原子力発電は選択肢として本当に必要がないのか」という流れで話していかないと、国民はピンとこない、つまり原子力の必要性に対する理解はなかなか得られないと思います。

国民の広い層が問題意識を持って原子力を見るようになれば、それが政治的ポジションになり、原子力に対する政治的な支持が戻ることになるわけです。

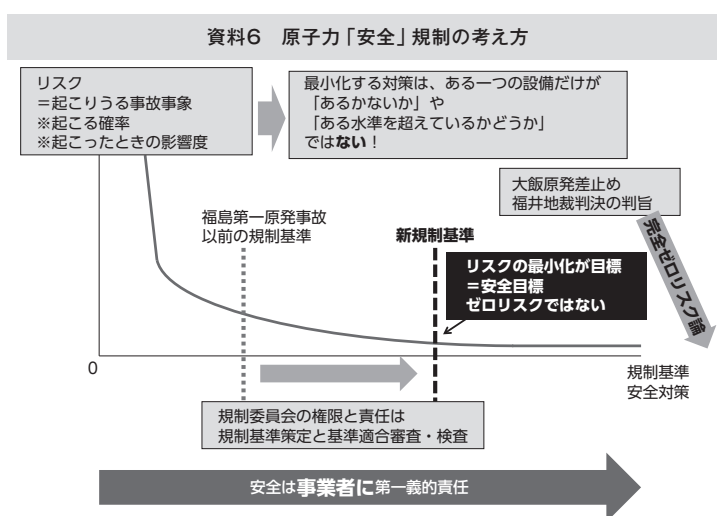
## ◇政策的不透明性(再処理～最終処分 of 事業主体)

2つ目は、「政策的不透明性」についてですが、核燃料サイクルの中で使用済燃料の再処理をどう扱えばいいのか、そして、電力自由化を進めていく中で、廃炉から最終処分にいたるまでの事業を「誰がやるのか」が問題になりつつあることです。

さらに、再処理で回収されたウランやプルトニウムをどうするのか、ということも大きな課題です。日本はプルトニウムきちんと平和利用していくことを世界に約束していますから、議論にはかなりの時間がかかるとは思います。今後、電力の自由化が進むことによって、民間だけではできないリスクのある問題は、国がきちんとした政策をたてていくことが、核燃料サイクルにおいて必要だと思えます。

## ◇規制的不透明性(安全目標はゼロリスクではない)

3つ目は「規制的不透明性」で、原子力発電所を再稼働できるかという問題です。規制委員会では新しい規制基準をつくっていますが、これは「どういう事故が起こり得るのか」、「その事故はどれくらいの確率で起こるのか」、「その事故が起こったときに住民にどういった影響があるのか」という3つのリスク全体を一番小さくするという事です。1つのリスクを減らそうとすると、他のリスクが高まってしまうこともあります。



「ゼロリスクはない」ということを前提として、起こりうるリスクを最小化していくことが安全目標なのです(資料6)。ところが、今の規制委員会は「ゼロリスクはない」といっておきながら、事業者「ゼロリスクを説明しろ」と言っているようなことが問題なのです。

## ◇規制の役割は原子力発電所の安全な再稼働

さて、みなさんは「規制」という言葉に、「やめさせる」、「禁止する」、「ブレーキを踏む」というイメージがあるのではないかと思います。「規制」は英語の「regulation」の訳語ですが、これは「合理的で適切なルールを当てはめる」という意味合いになります。安全規制についての考え方を、規制委員会自身が分かってないところに問題があると思えます。

規制委員会は本来、原子力発電所が規制基準に適合しているかどうかを審査して、もし不十分だったら事業者へ戻し、基準に適合するまで審査するのが仕事のはずですが、活断層などの審査状況を見ていると、「だめだ」と言って「原子力は不要だ」という方向付けではないか、と疑念を持たれても仕方がないと思えます。

規制委員会の独立性は政治からの独立であり、行政機関同士は独立していません。経済産業省が「日本の経済に大きな影響があるから、原子力発電所の再稼働を早く認めてほしい」「審査手続きを早くしてほしい」と言うことは何の圧力でもないわけです。経済産業省は尻

込みをしていると思いますので、非常に大きなインパクトがある地元の声をダイレクトに伝えていくことが必要だと思います。

---

## おわりに

---

規制委員会がやるべきことは、原子力発電所の安全性を確認するために規制基準をつくった上で、事業者がその基準に合格していることを保証することですが、「リスクがゼロになった」ということではありません。それでは誰が安全を守るのでしょうか。それは事業者です。安全確保の第一義的責任が事業者にあることは、国際原子力機関の原則でも、日本の「原子炉等規制法」でもはっきりと明示されています。ですから事業者は、規制委員会からOKが出ても「安全が証明された」という地元への説明はやめた方が良いと思います。しかし地元の人にすれば、リスクがゼロではないことに対して反発するのは当然で、受け入れてもらうまでには時間がかかると思います。ではリスクがゼロではないのに、地元の人たちにどうしたら受け入れてもらえるのでしょうか。私は、事業者が「どう変わったのか」、「どこに問題があったのかを、どう理解しているのか」ということを真摯に伝えるべきだと思います。「事業者としてできる限りのことをする」という心構え、姿勢が、地元の人たちに本当に伝わるかどうか重要なのです。