

2001年8月22日

## 進む市場主義改革と原子力発電

佐和隆光（京都大学経済研究所）

### 1. サマリー

1. 要約：自由化された電力市場のもとでは、民間企業としての電力会社が原子力発電所を新增設する可能性はきわめて乏しい。30年乃至40年先に原子力発電がどうしても必要なのか否かを問い、その答えが「イエス」ならば、原子力を市場競争から隔離する（なんらかの公的な支援を図る）必要がある。また、刈羽村の村民投票にみるようなNIMBYの是非を問うに当たっても、原子力発電の「必要性」についての合意形成が不可欠である。

### 2. 原子力発電のコスト評価と温暖化抑止効果

2. 原子力発電のコスト評価にまつわる問題点：何をコストに含めるべきか、含めざるべきかについての意見の一致が見られないのが現状である。合理的な企業的意思決定に当たっては、直接コスト（円/kWh）のみならず、様々な間接コストが加味される。
3. ここでいう間接コストを評価するに際しては、パブリック・アクセプタンス、不確実性、リスクなどの要因が少なからぬ影響を及ぼす。少なくとも経済学の立場からすれば、民間企業の選択の結果が、本当のコストの高低を示唆するのであって、仮定を設けて、そのもとで導出された“コスト”の意味はいたって乏しい。
4. 単位当たりの二酸化炭素排出削減コスト（円/Cトン）を、原子力発電所の新設と太陽光発電の普及促進について比較すると、前者が後者を大幅に下回る。
5. そこで問われなければならないのは次の点である。「にもかかわらず、日本を除く先進各国政府が、原子力発電所の新増設を温室効果ガス排出削減対策の一つに数えようとしないのは、なにゆえのことなのか」。この設問に対するあり得べき答えの一つは「少なくとも当面、原子力発電所の新増設に要する間接コストが巨額に及ぶから」であろう。

6. 原子力発電所の新增設なくしては、京都議定書に定められた目標が達成不可能であるかのように言うのは、いささかならず説得力を欠く。なぜなら、そうした言説の背景には、今後とも伸び続ける電力需要に応えるためには、電力供給設備の拡充が必要不可欠である、原子力発電をやめれば、それにかわる電源は火力発電所しかないとの暗黙(?)の前提が据えられているからである。
7. 以上のように見えてくると、原子力発電の経済性、温暖化抑止効果を盾にして、その必要性を云々することは、必ずしも説得力を欠くのみならず、時宜にかなわなくなったのではないだろうか。

### 3. 進む電力自由化と原子力

8. 電力自由化のもとで(電力供給を市場経済に委ねれば)「合理的」な企業が原子力発電所を新增設することは、まずあり得ないと考えるのが道理である。なぜなら、原子力発電の発電単価がいかに安くとも、立地のために要する10年を超える長い歳月と立地コスト、低位にとどまるパブリック・アクセプタンス、巨額の初期投資、事故のリスク、廃棄物の処理にまつわる困難などが、合理的な企業による原発の新增設を妨げるからである。
9. 炭素税制の導入によって、化石燃料の価格を人為的に高くすることによって、原子力発電を優位にすることもまた望めそうにない。なぜなら、炭素税に頼って原子力発電のコスト面での優位性を保とうとしても、間接的なコストを低減させることは望めないから。
10. 原子力発電が市場によって選択されることがあり得ないのは、次のような理由による。  
市場の選択の根拠となるのは、広義の経済的成本に尽きる(合理的な企業は利潤極大化を目指す主体である)。短期と長期の最適性に差異があるとき、長期的視野に立っての選択を市場に求めるのは筋違いである。環境(温暖化防止)という観点もまた、市場からは抜け落ちる。
11. ただし、電力自由化のもとで再生可能電源(太陽、風力等)の「グリーン料金」(火力・原子力に比べての相対的に高い料金設定)が成り立ちうるのは、消費者行動の規範の一つとして、コミットメント(使命感)とシンパシー(共感)があるからこそのことである。1970年代までは、原子力が人々のコミットメントや共感を誘うことができた

のではなかったらうか。

12. 同時にまた、なぜ電力会社が原子力発電所の建設に努めてきたのかというと、無資源国日本にとって、エネルギーを自給するためには、原子力発電が唯一無二の選択であるとの認識のもとに、コミットメント（使命感）に促されてのことであろう。
13. その意味で、市場競争にさらされながら自己利益を追求する「普通」の企業としての電力会社にとっては、使命感を自己利益に優先させるわけにはゆかない。

#### 4 . 電力自由化のもとで原発をどうすべきなのか

14. 電力の完全自由化のもとで、原子力発電所の新增設が選択されないのだとすれば、原子力推進という「国策」と、電力自由化という世界の潮流は相容れないことになる。
15. わが国のエネルギー政策が、一方で原子力推進を謳いつつ、他方で電力自由化を推進するのは、かの平重盛に「孝」と「忠」の両立を求めるに等しい（「孝ならんと欲すれば忠ならず、忠ならんと欲すれば孝ならず」平重盛）。
16. 原子力発電比率が 75%のフランスが、残り 25%について電力供給の自由化を推し進めるといふフランス政府の方針は、政策のコンシステンシーという点からすれば、それなりの評価に値するであろう。
17. イギリス、ドイツ等の欧州諸国が電力自由化を積極的に推し進めること背景には、「原子力発電所の新增設はもはや不可能」との現状認識があるのではないか。タイなどの東南アジア諸国についても同様である。
18. さて、そこで問われなければならないのは、次の2点である。 長期的な（30年乃至40年の）時間的視野のもとで、原子力発電は「絶対に」必要なのか否か。 原子力関連の研究開発のレベル、技術者、そして原子力の産業技術は、今後、数10年間、原子力発電所の新增設がなくても、維持することができるのか否か。
19. の設問に答えるに当たっては、次の諸点について明らかにすべきである。(イ)長期的な視野のもとで、原子力にかわるどんな代替電源が開発可能なのか。(ロ)長期的な視野のもとに、電力需要は堅調に伸び続けるのか否か。(ハ)省電力技術開発の可能性。

20. に対する答えが「イエス」であり、 に対する答えが「ノー」であれば、電力の完全自由化について「見直し」を余儀なくされるであろう。すなわち、原子力に対する何らかの形での優遇策（市場競争からの隔離）が必要となってくる。ただし、原子力の電源構成比率に一定の上限を設けるなりして、他電源との市場競争を回避するような措置を併せ講じるべきであろう。
21. 以上を要するに、先の設問 と に対する答えを、きちんと出した上で（国民的合意を必要である）、電力産業の産業組織のあり方、電力自由化のあり方、政府の役割についての入念な検討が求められている。

## 5 .「国策」とNIMBY の隙間を埋めるには

22. 国策と地方自治、あるいは直接民主主義について：いわゆる NIMBY にどう対応すべきか。「国策」としての正当性の欠如が問題である。かつてオイルショックの後にそうであったように、原子力発電所の必要性に関する国民的合意が形成されておれば、すなわち「国策」としての合意が形成されておれば、NIMBY への反論は正当性をもちうる。それゆえ、原発の「必要性」について人々が懐疑的であることが、そもそもの問題点である。
23. 遺伝子組み替え食品の是非について考えるとき、なにが問題なのかというと、組み替え食品がなくても、少なくとも当面、食糧危機に陥る可能性はないということである。そういう状況の下では、「予防原則」（precautionary principle）に従い、「危ない」かもしれない食品に対しては禁止的措置を講じるべきだということになる。
24. 地球温暖化問題についても、科学的知見が不十分であることを理由に「早期の対策」に否定的な見解を述べる向きもいるが（ブッシュ米大統領もしくり）、科学的知見が十分になったときには、すでに「遅きに失する」ことになる可能性があること、そして二酸化炭素の排出削減が先進諸国の生活水準に対して、さほどの悪影響を及ぼさないことに鑑みれば、「予防原則」に従い「早期の対策」を講じるべきである。
25. 原子力発電についても、「必要性」という原点に立ち返っての議論をお座なりにするべきではないと考える。なぜなら、原子力発電の事故確率（事故の主観的確率をも含めて）は決してゼロではないのだから、もし仮に「原発が絶対に必要」でないのなら、予防原則に従えば、原発を新增設するべきではないということになるからである。