

2003 年 5 月 20 日

核燃料サイクルのあり方を考える検討会（第 8 回）

電力自由化下における原子力発電

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. これまでの日本では、公益事業としての電力会社が原子力発電所の建設を政府の許認可のもとに行ってきた。したがって、1970 年代から 80 年代にかけて、原子力発電所の新增設が相次いだということが、原子力のコストが相対的に安いことを意味するわけではない。
5. 二酸化炭素排出削減のための原子力発電の役割。単位当たりの二酸化炭素排出削減コスト（円 / 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。
6. 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うべき答えの一つは「少なくとも当面、原子力発電所の新增設に要する（見えない invisible）間接コストが巨額に及ぶから」であろう。

7. 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。
8. 以上のように見てくると、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

9. 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、まずあり得ないと思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。
10. 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である。
11. 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（民間企業）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。
12. 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とシンパシーを誘うことができたのではなかったろうか。
13. 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。

14. 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

15. 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。
16. 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、「孝」と「忠」の両立を平重盛に求めるに等しい（「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）。
17. 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う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。
18. 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の背景には、「原子力発電所の新增設は事実上もはや不可能」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。
19. 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。
20. 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。
21. 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。

22. 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

23. 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」としての正当性が薄れつつあるのではないか。かつてオイルショックの直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、今日、原発の「必要性」について人々が懐疑的であることが、そもそもの問題点なのである。
24. 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。
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。