

どうする日本の原子力 - 混迷から再生へ - [ No.2 ]

## 六ヶ所再処理プロジェクト決断への選択肢 出口なき前進か、再生への撤退か -

原子力未来研究会

「混迷から再生へ」シリーズ第 2 回は、短期的にも長期的にも原子力の将来を大きく左右すると思われる「六ヶ所再処理プロジェクト」を扱う。これまでに、原子力未来研究会は核燃料サイクル、使用済燃料、プルトニウム問題に関連して、本プロジェクトに何回かの提言を行ってきた。その基本的なメッセージは「プロジェクトは合理性を欠く。できるだけ早期に関係者間で議論を尽くし、選択肢の総合評価を行え」というものであった。ホット運転直前となった今、もはや決断を遅らせる猶予はない。今回は、六ヶ所再処理プロジェクトを正面から扱い、A. 計画通り運転、B. 一時延期、C. 即時キャンセルの 3 つの選択肢について、経済面、社会・政治面、環境・安全面、技術開発面の 4 点から総合評価を行った。その結果を踏まえて以下の提言を行う。

- [1] **[第 1 ステップ] 電気事業者はホット運転を最長 2 年まで一時凍結・延期する。** 電気事業分科会におけるバックエンド支援策の議論が終了するまでは、ホット運転を見合わせるのが電気事業者の経営判断として合理的だ。しかし、延期が政治・社会的混乱につながるよう、明確な理由を説明し、最長 2 年間という期限付きの凍結とする。
- [2] **同時に、短期の使用済燃料貯蔵確保策を官民合同で検討する。** ホット運転の延期が使用済燃料貯蔵能力の不足に陥らないよう、電気事業者ならびに政府は緊急備蓄など具体的な対応策を検討する。

[3] **[第 2 ステップ] 総合資源エネルギー調査会原子力部会にて、六ヶ所再処理プロジェクトの「時のアセスメント」を実施する。** 国土交通省や地方自治体でも導入されているこの方法は、長期化したプロジェクトの必要性や環境・社会への影響を再検討するものであり、本プロジェクトもその適用にふさわしい対象といえる。

[4] **並行して、原子力委員会は核燃料サイクル選択肢の総合評価を実施する。** 上記 2, 3 では、核燃料サイクル全体を包括した議論が行えない。今最もわが国に欠けていると思われる、核燃料サイクルの総合的な選択肢評価を原子力委員会は実施すべきだ。直接処分や長期貯蔵、群分離・核転換といった選択肢をとりあげ、経済、環境、技術開発、核不拡散などの面から総合的な評価を実施する。

[5] **[第 3 ステップ] 今後の現実的な対応策を検討するため、直接のステークホルダー（利害関係者）間で、非公開で本音の議論ができる場を作る。** 現在は、関係者間での議論は形式的なものに陥っており、これでは現実的な解決策への建設的議論はできない。そこで、六ヶ所再処理プロジェクトの取り扱いを中心に、投資未回収コストの回収方法、地元住民の意向と地域振興策、今後の原子力開発の進め方など、関連する重要課題を本音で議論できる場を作ることが必要だ。

### 「国策」プロジェクトの代替案総合評価

六ヶ所再処理問題は、核燃料サイクルの確立を「国策」とするわが国の原子力プログラムの「<sup>かなめ</sup>要」として位置づけられてきた。したがって、政府・原子力委員会にとって、六ヶ所再処理工場の運転開始はぜひとも実現しなければいけない。さらに、「国策」の核燃料サイクル・プロジェクトを引き受けた地元六ヶ所村および青森県にとって、再処理施設はその最大の事業で

あり、変更・中止は許容できないと考えられている。そして、事業責任者である電気事業者にとっては、事業推進の責任もさることながら、累積する使用済燃料、また欧州からの返還ガラス固化体や低レベル廃棄物の貯蔵場所として六ヶ所村を確保することは発電所の運転継続に不可欠であり、計画中止はありえない。

六ヶ所再処理施設の運転開始は、このように関係者間から「不可避」と考えられてきた。しかし、われわれは原子力政策の合理性から考えて、運転開始を再考

慮するよう提言してきた。六ヶ所再処理プロジェクトが中止されても、エネルギー供給源としての原子力の重要性は、失われることはなく、むしろ原子力が直面する閉塞感打開にも繋がると考えたからである。

しかし、その提言に対して、以下のような反論をいただいている。

- (1) 短期的な経済性を重視し、長期的なサイクルの重要性（技術・環境面）を十分考慮していない。またコストも許容範囲を超えるものではない。
- (2) 青森県・六ヶ所村との信頼関係が傷つき、ガラス固化体も使用済燃料も引き受けてもらえる場所がなくなる。そうすると原子力発電所も閉鎖することになる。
- (3) 原子力計画を一部でも撤退することは、政策全体の権威・信頼の失墜に繋がり、今後の原子力政策実行を不可能にする可能性がある。
- (4) 再処理・リサイクル路線に否定的な考え方でしか見ておらず、偏った結論である。この提案は直接処分路線への変更を示唆しており、それはわが国では許容されない路線である。

そこで、このような意見をさらに慎重に考慮し、今回はホット運転を直前に控えた六ヶ所再処理プロジェクトを総合的に評価することとした。事実、われわれの知る限り、このような「国策」プロジェクトの代替案・選択肢の総合評価は、未だかつてなされたことがない。ホット運転を行うか否かの決断は、今後のわが国の原子力全体に大きな影響を与える。その意思決定に少しでも貢献することができるよう、現時点で現実的に考えられる選択肢をすべて取り上げ、評価を行った結果を紹介したい。そして、その結果に基づいて、実現可能な我々の提言を最後にまとめた。

選択肢は大きく、ホット運転を計画通り実施（選択肢 A）、一時延期（選択肢 B）、即キャンセル（選択肢 C）の 3 つに分かれるが、さらに細かく次の 5 つのシナリオを本論では評価することとした。

A1：計画通り、ホット運転を行い、商業運転を寿命終了まで行う。

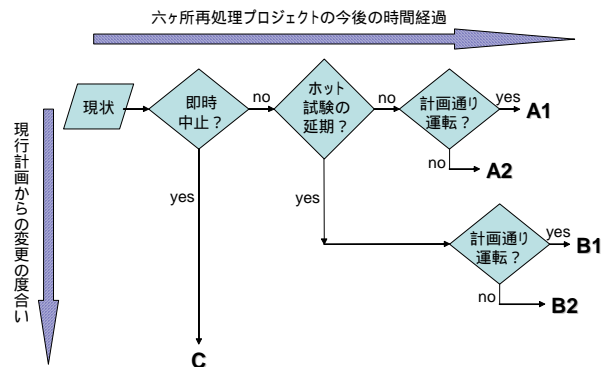


図 1 六ヶ所再処理プロジェクトの選択肢

A2：ホット運転後、寿命前に運転を中止する。

B1：計画を一時延期した後、その後ホット運転を行い、寿命終了まで運転する。

B2：一時延期後、ホット運転を実施しないで計画を中止する。

C：猶予期間をもたずに即キャンセルする。

これらの選択肢を時系列、および現在の計画との乖離という観点から図示したものが図 1 である。

評価軸としては、経済面（総負担額）、社会・政治面（地元との関係、原子力政策の信頼性、核不拡散問題など）、環境・安全面（使用済燃料・廃棄物問題、環境リスクなど）、技術開発面（技術力確保、将来の開発ポテンシャルなど）の 4 つに分けて評価し、最後に総合評価を行うこととした。以下その評価の結果である。

**経済面：ホット運転開始で大きな差**

運転開始の第 1 の理由は、これまでの投資額（約 2.2 兆円）を運転で回収することである。しかし、本シリーズ第 1 回（「時代遅れの国策の下では原子力に未来はない」）で指摘したように、計画通り運転した場合の運転経費、TRU 廃棄物処理・処分費、再処理施設廃止措置費の総額は約 14 兆円という莫大な金額となり、その回収は想定される再処理価格ではまったく回収不

表 1 六ヶ所再処理プロジェクト総額 14 兆円の機会費用比較

項目	金額 [億円]	機会費用	備考
原子力予算 (H14)	4,452	31 年分	
新エネルギー予算	1,449	96 年分	
六ヶ所村予算 (H13)	110	1,270 年分	電源立地促進対策交付金 1988 年以来 10 年間約 191 億円 <a href="http://www.jaif.or.jp/annual/34th/session4.pdf">http://www.jaif.or.jp/annual/34th/session4.pdf</a>
東北新幹線 (八戸青森) 建設費	4,700	30 本	<a href="http://www.mlit.go.jp/tetudo/shinkansen/shinkansen6_QandA.html#q3">http://www.mlit.go.jp/tetudo/shinkansen/shinkansen6_QandA.html#q3</a>
ITER 総経費(含運転費)	11,400	12 基	建設費 5,300 億、運転費 5,600 億、廃止措置 500 億円
関西新空港建設費	15,000	9 空港	
瀬戸大橋	11,300	12 橋	
豪華客船ダイヤモンド・プリンセス号	400	350 隻	2002 年 10 月に延焼 <a href="http://www.nagasaki-np.co.jp/press/princess/kiji/003.html">http://www.nagasaki-np.co.jp/press/princess/kiji/003.html</a>
道路公団総負債額	23 兆		構想日本道路公団プロジェクトチーム推定
国鉄精算時負債額	28 兆		「論争・道路公団特定財源」中公新書 (2001 年 10 月) より。

可能である<sup>1</sup>。したがって、A1 ケースは、多額の負債を抱え込む事業となり、日本原燃は倒産が避けられない。その場合、最大株主の電気事業者が債務負担を支払うことになるが、負担額によっては倒産する電気事業者もでるであろう。電気事業者が負担できないとなれば、現在報じられているように、電気料金を通して国民が負担することとなる。

ここで、総額 14 兆円という金額が、どういう機会費用を持つものか、ちょっと考えてみたい。表 1 には、おもな国家プロジェクトやエネルギー関連予算との比較を示してみた。いかに 14 兆円が大きな金額であるか

がわかると同時に、これまで赤字を続けている大型国家プロジェクト (道路公団推定負債総額 23 兆円、国鉄負債総額 28 兆円など) との比較も参考になる。

A2 ケースになると、40 年間運転しないで、短期に運転を停止し廃止措置にした場合、総額は運転期間が短いほど少なくなる (本シリーズ第 1 回の推定によると、年間事業費 2,800 億円、TRU 廃棄物処分費 1800 億円 [2.3 億円/トン × 800 トン] で計年間 4,600 億円)。しかしながら、ホット運転をした時点で廃止措置費用 (2.4 兆円) が避けられなくなる。したがって、5 年間で停止した場合で 4.8 兆円、10 年で 7.1 兆円、20 年間で 11.7 兆円といった総費用となる。報道されているように、電気事業者が 20 年間再処理した後については「未定」として、いることを考えると、A2 シナリオを想定していると考えられる。

B1 ケースは、延期した後運転開始であるので、A1、A2 ケースより、延期期間中の費用が上乘せとなる。その

<sup>1</sup> OECD/NEA の推定コストが \$500-900/kgU ( "Trends in the Nuclear Fuel Cycle: Economic, Environmental and Social Aspects," 日本語訳「経済、環境、社会から見た核燃料サイクル」、日本原子力産業会議、2002 年 12 月) であり、これだとトンあたり 1 億円程度とみなすことができる。

後のシナリオ次第ではあるが、費用としては最大の負担となる可能性が高い。

B2、C ケースは、ホット運転を避け、運転費、TRU 廃棄物処理・処分費に加えて、廃止措置費用(2.4 兆円)が回避できるため、大きな節約となる。C ケースが最小のコストとなるが、キャンセルの場合は、別途使用済燃料貯蔵費と地元補償対策費用が必要となる。使用済燃料貯蔵費は、すでに何回も指摘しているとおり、再処理費用よりはるかに経済面で有利である。地元補償対策費は、想定することが難しいが、対象と考えられる項目としては以下のようなものがあげられる。

- ・ 交付金：運転が継続していた場合の交付金
- ・ 税金：固定資産、法人税、所得税など
- ・ 雇用対策：キャンセルによる失職者への補償

これらは、いくら多く見積もっても 1,000 億円にはいたらないと推定される<sup>2</sup>。

したがって、を最高に順に、 $\times$  と評価すると、経済面での評価は次のようになる。

A1	$\times$
A2	
B1	$\times$
B2	
C	

## 社会・政治面：計画変更するかどうかで大きな差

運転を開始する第 2 の理由が、「地元との関係維持」であり、それは使用済燃料の短期的な搬出先並びに廃棄物の貯蔵場所を確保することに繋がる。核燃料サイ

<sup>2</sup> 交付金は年間 30 億程度で、10 年間として 300 億円。税収入はさらに少ないと思われる。雇用対策としては、再処理施設関連は約 1,000 人程度、さらにメンテナンス事業者などを加えても 1,500 人程度と推定される。平均年収を 1,000 万円とすると年間 150 億円。5 年間の補償とすると 750 億円となり、交付金とあわせた補償金の合計は 1,000 億円程度となる。現実には代替プロジェクトなども考えられるので、これほどの補償が必要になることは考えにくい。

クルが円環として回転し始めることになり、順調に運転を続けることができれば、原子力政策の一貫性も守られることになる。したがって、A シナリオの最大のメリットはこの「短期的な社会・政治的利益」といえる。延期後に運転を開始する B1 も同様のメリットを持つといえる。

しかし、フル稼働運転が続けば、プルトニウムが年間 5 トン程度生産され続けることになる。現在のようにプルサーマルが順調に進んでいない状況では、プルトニウム在庫量はますます増加することになり、国際的な懸念の的となる可能性が高い。さらに、プルトニウム輸送や貯蔵場所も増加する必要があり、テロリズムの懸念もさらに高まる恐れがある。再処理は逆に長期的な「社会政治的負債」を増やすことになる。また、地元の選挙や住民投票により中止となる場合や、プルトニウムの国際規制が導入されて運転ができなくなる場合など、自らがコントロールできない外的要因で、事業が進まなくなるリスクも大きい。そうなれば、A1、B1 はまさに出口のないシナリオとなる。

一方、A2 シナリオでは、プルトニウムの累積や上記のような一部の社会不安を避けることが可能となる。ただし、計画変更が遅れるほど、社会・政治的リスクは大きくなる。

B シナリオの一時延期の場合、その期間をどのように利用するかが、政治・社会リスクに大きく影響する。まず、B1 シナリオで、延期が長期化すると、使用済燃料貯蔵能力に不安が出てくる。おそらく 2 年程度なら問題ないであろうが、それ以上の延期は使用済燃料貯蔵に深刻な危機をもたらす可能性がある。B1 では、延期が単なる引き伸ばしとなるため、社会・政治的リスクは A1 かそれ以上となりうる。

一方、B2 では、この期間を利用して、代替案の評価などが進み、ホット運転回避、および今後の原子力政策の進め方について、関係者間の合意形成が進めば、政治・社会リスクは最小にとどまる。福島県のように、原子力政策の見直しを提案しているグループからは、その絶好の機会として歓迎されるであろう。また、国

表 2 核燃料サイクルのリスク評価

	直接処分 (一般公衆) [人 Sv/GW 年]	リサイクル (一般公衆) [人 Sv/GW 年]	直接処分 (従業員) [人 Sv/GW 年]	リサイクル (従業員) [人 Sv/GW 年]
採掘・精錬	1	0.79	0.7	0.55
転換・濃縮	0	0	0.02	0.016
燃料加工	0.0009	0.0007	0.0067	0.0941
発電	0.65	0.65	2.7	2.7
再処理・中間貯蔵	0	1.534	0	0.012
合計	1.65	2.97	3.43	3.37

出所：OECD/NEA、「経済、環境、社会から見た核燃料サイクル(Trends in the Nuclear Fuel Cycle- Economics, Environmental and Social Aspects)」, 2002 年 12 月、日本原子力産業会議。一般公衆については、500 年間の欧州人口に対する集団累積線量。

際社会からも「プルトニウム政策の合理化」に繋がる  
として、高い評価を受けることも考えられる。最終的  
に具体的な打開策が導かれる可能性もあることを考え  
れば、総合的には大きなプラスの効果をもたらされる。  
いわゆる「軟着陸シナリオ」としては、ベストの形に  
近いシナリオとなる。

これに対し、即時キャンセルの C が直後にもたらす  
政治・社会的リスクは最も大きいと思われるが、その  
リスクを乗り越えられれば、B2 同様果実も大きい。キ  
ャンセル直後は、六ヶ所村、青森県からの抗議はもち  
ろんのことながら、サイクル路線を推進するグループ  
(原子力委員会、学者、研究機関など)からも強い反  
対を受けることは間違いない。最も恐れるシナリオは、  
青森県から使用済燃料、ガラス固化体、低レベル廃棄  
物を搬出せよ、と要求される可能性である。このリス  
クを乗り越えることができれば、B2 同様に原子力再生  
への可能性が広がり、大きなプラスの効果期待でき  
る。

したがって、政治・社会面での総合評価は次のよう  
になる。

A1	×
A2	
B1	×

B2

C

#### 環境・安全面：環境・リスク評価が不十分

A1、B1 シナリオは、リサイクル路線を堅持するシナ  
リオである。この場合の理由として、再処理が廃棄物  
処理・処分の環境負荷を緩和するという理由が挙げら  
れている。しかし、その科学的根拠はまだ明確でなく、  
再処理を運転することによる環境への負荷や、再処理  
工場からの廃棄物(特に TRU 廃棄物)の処理・処分と  
の比較も必要である。さらに、現時点では最もリス  
クの少ない「中間貯蔵」という選択肢がある。再処理工  
場の運転を開始することで「中間貯蔵」も円滑な推進  
が図られる、という主張があるが、環境・安全面での  
評価はされていない。欧州や米国では、燃料サイクル  
の選択肢評価がすでに十分なされてきている。たとえ  
ば、表 2 は OECD/NEA 報告書に引用されたドイツの比  
較結果であるが、従業員と一般市民の想定被曝量を比  
較しており、ワンス・スルーがやや有利と判断されて  
いる。

われわれが最も問題視するのは、六ヶ所再処理施設  
の運転開始にあたり、このような代替案との評価がな  
されていないという点である。このような選択肢の評

価をしないまま運転開始をしてしまうと、再び評価を行う機会を失ってしまうことになりかねない。

ここでは、リサイクル路線を堅持して再処理を継続する A1, B1 が最も低い評価、早期運転停止する A2、ホット運転を回避し、使用済燃料対策でやや不利な C が次で、B2 が最も高い評価となる。したがって、ここでの評価は次のとおり。

A1	×
A2	
B1	×
B2	
C	

### 技術開発面：技術進歩にどれだけ貢献するか

運転開始の理由の一つとして、再処理技術の継続的開発を停止させないことが挙げられている。商業規模の再処理工場を運転することは、再処理「運転」技術の習熟に確かに貢献する。そういった意味で、A1、B1 シナリオは現在努力を続けている日本原燃を始めとする関連技術陣の努力にも報いることができる。

しかし、これらは一見長期的な視点の議論のように見えるが、現実には短期的な効果しかもたらさないとされる。

長期的な再処理技術の進歩は、当然のことながら「運転」技術のみならず、最先端の再処理設計・エンジニアリング技術開発にどれだけわが国が投資していくか、にむしろかかっているはずであり、20 年前の UP3 の技術導入で設計された六ヶ所施設の運転は、技術進歩に決定的な貢献をすることはないだろう。むしろ、商業規模施設の運転・維持・補修技術に追われることになる可能性が高い。これは、東海再処理施設（パイロット施設であり研究開発施設ではなかった）の運転後の経験を見れば明らかである。結局その後も最先端の再処理技術は依然海外に依存しているのが現実である。

一方、B2, C シナリオで運転停止をした場合、再処理の最先端技術開発を加速する可能性が高い。例えば、米国で CRBR（クリンチリバー）高速増殖原型炉がキャ

ンセルになったとき、エネルギー省は革新的な高速炉と核燃料サイクルの技術の開発プログラムをスタートさせた。その結果、PRISM や現在も最先端といわれている乾式再処理技術の開発につながったのである<sup>3</sup>。わが国でも、研究開発費の縮小が要請される中、六ヶ所プロジェクトのキャンセルが、革新的な核燃料サイクル技術開発の引き金となる可能性がある。短期的には、マイナスの面が気になるであろうが、長期的には大きな可能性をもたらすシナリオといえる。

したがって、技術面での評価は以下のようになる。

A1	×
A2	
B1	×
B2	
C	

### 総合評価と提言

以上の分析を踏まえると、表 3 のようにまとめられる。それぞれの選択肢は、過去の似た事例から、連想しやすいケースを当てはめてみた。

A1：計画通り運転後そのまま事業失敗ケースで、70 年代英仏の「コンコルド」に似る。

A2：運転後、政策変更で中止。フランス FBR 実証炉「スーパーフェニックス」に似る。

B1：一時延期後、そのまま運転開始。英国再処理施設「THORP」に似る。

B2：一時延期後、運転せずに計画変更で中止。ドイツ 80 年代の FBR 原型炉「SNR-300」または「Wackersdorf」再処理施設ケースに似る。

<sup>3</sup> 同様のケースは、米国の SST（超音速旅客機）開発キャンセル後にも見られる。商業プロジェクトをキャンセルした米国は、その後も継続的に最先端超高速旅客機の研究開発を進めており、未だに世界をリードしている。一方、コンコルドを商業化したフランスと英国は結局、採算の合わないコンコルド事業の負債を補填することに負われてしまい、最先端の技術開発はほとんど行われてきていない。

表3 六ヶ所再処理問題総合評価

	経済	政治・社会	環境・安全	技術開発	総合評価
計画通り運転(A1) 「コンコルド」	×	×	×	×	×
運転開始後、短期運転中止(A2) 「スーパーフェニックス」					
一時延期その後運転(B1) 「THORP」	×	×	×	×	×
一時延期その後キャンセル (B2) 「SNR-300」(Wackersdorf)					
即キャンセル(C) 「CRBR」					

それぞれの評価軸で、（最高）、○、△、×（最低）

C：即時キャンセル。米国 70 年代末の FBR 原型炉「CRBR」ケースに似る。

これら過去のケースは、それぞれに各国の原子力政策に大きな影響を与えた。その後の状況は、シナリオの今後を占う上で参考となるだろう。現時点でどの評価軸が重要かで、全体の評価は変わってくる。しかし、大きくいえることは次の 3 点である。

ホット運転を開始するかどうかで、経済性では大きな差が出る。SNR-300、CRBR ケースは、不必要なコストの多大な節約という面で高い評価が与えられる。コンコルドも THORP も、経済採算の面からは大失敗だったと判断される。

一方、社会・政治面では、計画・政策の柔軟性があるかどうか大きな評価の分かれ目であり、コンコルド、THORP ケースがやはり低い評価とならざるを得ない。変更にも多少の猶予をもった SNR-300 ケースが最も高い評価となる。

環境・技術面でも、ホット運転を開始するかどうか、その後に大きな影響を与える。ホット運転を中止した SNR-300 と CRBR ケースがやはり高い評価となる。

その結果、われわれの総合評価は以下のとおり。

A1 「コンコルド」ケース ×

A2 「スーパーフェニックス」ケース

B1 「THORP」ケース ×

B2 「SNR-300」ケース

C 「CRBR」ケース

以上の総合評価と、これまでの未来研究会の提言、最近の原子力情勢を考慮に入れて、以下のような提言を行いたい。

### 第1ステップ

**(1) 電気事業者はホット運転を最長 2 年まで一時凍結・延期する。**

六ヶ所再処理プロジェクトは、あくまでも民間事業であり、原子力委員会はその計画変更を要請する立場にはない。一方、電気事業も国策が変更しない以上、六ヶ所再処理プロジェクトの計画変更を提案することはできない。しかし、総合資源エネルギー調査会・電気事業分科会でのバックエンド支援制度に関する議論の行方次第では、六ヶ所再処理事業の費用負担が全て電気事業にかかってくる可能性も、現時点では否定できない。支援制度が決定したとしても、その内容次第で今後の再処理計画が大きく変わる可能性もある。したがって、電気事業者の経営判断として、「分科会の議論が続いている間はホット運転に入らない」という

方針はきわめて合理的であると思われる。

一方、これまでも計画は何回も延期されてきており、とくに使用済燃料プール不正溶接問題で計画の延期が報じられている現状では、これまでと同様の「単なる計画の延期繰り延べ」では、地元との関係上決してよい効果をもたらさない。したがって、明確な理由を説明し、期限つき（最長 2 年間）でプロジェクトの一時凍結・延期を発表する。この期間であれば、使用済燃料貯蔵能力もぎりぎり確保できると推定されるし、地元への説明責任も果たすことができる。この決定により、ホット運転を当面回避することができる<sup>4</sup>。

## (2) 同時に短期の使用済燃料貯蔵の確保策を官・民合同で検討する。

延期に伴い、使用済燃料の搬出が一時停止される可能性が高い。そのため、原子力発電所の運転停止を避けるための最低限の臨時貯蔵能力を確保する必要がある。そのためには、民間のみならず、政府も協力して貯蔵能力の確保策を検討することが求められる。

具体的には次のような案が考えられる。

- ・ サイト間貯蔵容量の融通：サイトによっては貯蔵容量に余裕のあるところがあるが、これまではサイト間融通は地元との関係もあり、またそれが長期の貯蔵負担となる恐れなどから実施されてきていない。しかし、緊急融通ということで、短期貯蔵（例えば 5 年以内）とし、かならずその後は引き取る約束で地元の承諾を得るなど、緊急対策であれば融通は可

4 再処理工場を運転延期する理由は他にもある。たとえば、プルサーマルの遅れによるプルトニウム在庫量増加である。原子力委員会が最近公表した「わが国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」(案)(平成 15 年 8 月 5 日)によれば、「電気事業者は(中略)プルトニウム利用計画を(中略)毎年度プルトニウムを分離する前に公表することとする」とあり、これが採用されれば、プルサーマルの遅れが自動的に再処理計画の延期につながる可能性がある。

能と考えられる。

- ・ 政府による緊急貯蔵：原子力発電所の運転停止を避けるために、政府が使用済燃料の一時緊急貯蔵（燃料備蓄と考えてもよい）を請け負うことも考えられる。政府関連機関の所有している土地を活用し、一時備蓄であることを強調して、地元にも承諾を得る。なお、政府による長期のリサイクル燃料資源備蓄構想も、さらに検討すべき課題である<sup>5</sup>。
- ・ 海外への貯蔵委託：海外再処理契約は既に終了しており、今後は国内で再処理をすすめることが基本方針となっているが、緊急貯蔵対策として、海外再処理事業者への一時貯蔵委託も選択肢として検討する価値がある。ただし、従来の契約とは異なり、貯蔵を基本とし、将来の再処理についてはオプション契約とすることがのぞましい。

## 第 2 ステップ

### (3) 総合資源エネルギー調査会原子力部会にて、六ヶ所再処理プロジェクトの「時のアセスメント」を実施する。

「時のアセスメント」とは、巨大で長期化した公共事業プロジェクトを対象に、時代や情勢の変化を考慮して、プロジェクトの必要性、社会・環境への影響、今後の進め方などを再検討する手法であり、国土交通省のダム事業や地方自治体のプロジェクトを対象に導入が進められているものである。

六ヶ所再処理プロジェクトは、民間事業とはいえ、国策をベースとする「公共事業」とも考えられる。計画開始の 1980 年代はじめから既に 20 年を超えており、まさに「時のアセスメント」を行うにふさわしい状況と考えられる。

アセスメントを行う主体であるが、政府の中では、政策そのものより原子力産業プロジェクトの管轄である経済産業省がふさわしく、その中では諮問機関であ

5 『国家使用済み燃料貯蔵構想』は近藤駿介東大教授も提案されている（「核燃料サイクル推進に原子力委員会はリーダーシップを」、エネルギーフォーラム、2003 年 8 月号 pp.54-57）。



る総合資源エネルギー調査会の原子力部会が最も適切と考えられる。

#### (4) 原子力委員会にて核燃料サイクル政策について選択肢の総合評価を実施する。

電気事業分科会では、自由化に伴う制度についての議論は行えるが、原子力政策そのものの議論は限られたものにならざるを得ない。六ヶ所再処理プロジェクトのアセスメントは、あくまでも個別プロジェクトの選択肢を評価するもので（本小論がその一例）、核燃料サイクル政策全体の選択肢を議論するわけではない。

長期的に考えれば、核燃料サイクル政策の選択は六ヶ所再処理プロジェクトの行方と深く関連し、かつ原子力全体の将来に最も重要な要素の一つである、核燃料サイクル政策の選択肢を、総合的に評価する必要性がどうしても残る。この評価主体は、やはり原子力委員会自身が担うのが本筋であろう。しかし、原子力委員会は核燃料サイクル堅持を公表しており、客観的な総合評価は困難であると思われる<sup>6</sup>。

このような選択肢評価の見本は、欧米では多く見受けられる。その場合、やはり当事者ではなく、独立の機関や関連官庁との共同で評価をすることが多い。例えば、フランスにおいて、1991 年放射性廃棄物法に基づく一連の検討の中で、1990 年代中葉に実施された総合評価は、経済・財務・工業省のエネルギー・原材料総局長マンデル氏と、国土整備・環境省予防・汚染・リスク局長のベッセロン氏が、両省の大臣からの要請を受けて責任者を務めた（「マンデル・ベッセロン報告」といわれる）。政策主体の CEA とは一線を画していた。

さらに、米国では独立性がより顕著である。2003 年 7 月に公刊された報告書「原子力の将来」ではマサチュ

<sup>6</sup> 最近発表された原子力委員会「核燃料サイクルについて」(案)(平成 15 年 8 月)は、国民との対話のための報告書となっており、Q&A 方式を用いて、さまざまな疑問に答える形式をとっている。しかし、選択肢の総合評価というにはまだ程遠い。

ーセッツ工科大(MIT)に9人の専門家パネルを設置して総合評価を実施している<sup>7</sup>。

残念ながら、わが国では、そのような独立パネルはいまだに存在しないが、フランス形式ならば設置可能と考えられる。とくに、原子力委員会では、過去「もんじゅ」事故対応として、従来の専門部会とは一線を画した「高速増殖炉開発懇談会」「高レベル廃棄物処分懇談会」を設置して、従来の路線にとらわれない議論を実施した実績がある。したがって、今回の総合評価も、従来の専門部会とは一線を画した「懇談会形式」にて、核燃料サイクルの総合評価を実施することがふさわしいと考える。

### 第3ステップ：

#### (5) 今後の現実的な対応策を検討するため、直接のステークホルダー（利害関係者）間で、非公開で本音の議論ができる場を作る。

ここまでは、政策議論の透明性を担保する意味で、全て公開の議論が原則である。しかし、現実に関係者間で実質的な合意形成を図ろうとする際には、当然のことながら本音で議論できる場が必要であり、その場合は非公開の方が望ましい。これは、合意形成プロセスの中でも不可欠の要素として知られる。

たとえば、そのよい見本として知られるのが、ドイツのエネルギー・コンセンサス会議である。ドイツでは、反原発を主張する環境団体・緑の党、原子力発電の推進を主張する原子力産業界（電力業界・メーカー）、エネルギー政策の責任主体である政府などが、エネルギー政策における原子力の位置づけ、今後の原子力政策の方向性について、合意形成を目標として、徹底した議論を非公開で行った。非公開の議論で原案ができ、その後は民主的手続きで透明性のある議論ができたのである。

わが国でも、関係者間がそれぞれ秘密裏に交渉することは多いが、関係者が全員合意を目的に本音で議論

<sup>7</sup> “The Future of Nuclear Power,” An Interdisciplinary MIT Study, July 2003. <http://web.mit.edu/nuclearpower/>

する場合は設定されたことはない。そのような場で、意見の相違点、共通点を明確に議論するなかで、合意に達することは十分に可能であると思われる。

具体的な課題としては、再処理問題のみならず、プルサーマル、使用済燃料貯蔵問題、原子力発電所の増設と地域振興の関係、温暖化と原子力の役割など、関連する重要課題で、関係者間の率直な意見交換が行われることが望ましい。

最後に、どのような形になるにせよ、電気事業者が市場で回収できないコストがどうしても発生する。これは自由化への過渡期のコストとして、一部国民が負担する案も含めて、その回収法を検討する必要がある。これも、合意形成会議で原案を作成し、その後公開の場で政策論議へと結び付けていくことが考えられる。米国の自由化議論においても、この未回収コストの議論は、当事者間でかなり徹底した議論が非公開で行われた経緯がある。もちろん、その後制度化する際には、公開の場での議論が必要となるが、原案となる政策提

案を議論する場としては、このような非公開の場が必要と考えられる。

### 決断のとき：出口なき前進か、再生への撤退か

われわれの結論は「一時延期、その間で議論を尽くして、運転回避せよ」ということになった。これが、関係者にとっても、また国民負担の面でも、そして社会的信頼や国内・国際政治的にも、もっとも望ましい結論だと考える。われわれは、教条的な再処理反対論を奉じているのではない。原子力の未来を築く上で、短期的な心情で出口なき前進をするのではなく、長期的な再生を目指した撤退を、と提言しているのである。読者や関係者の方々が、ぜひこれを機会にこの提言に対する意見や批判を公に議論していただきたい。このまま議論のないまま無為に時間が過ぎれば、最悪のシナリオになる可能性は十分にあり得るのである。出口のない前進か、再生への撤退か。決断の時は迫っている。