

第25回原子力委員会定例会議議事録（案）

1. 日 時 2004年6月29日（火）10：30～11：20

2. 場 所 中央合同庁舎第4号館7階 共用743会議室

3. 出席者 近藤委員長、齋藤委員長代理、木元委員、町委員
内閣府

永松審議官、藤嶋参事官（原子力担当）
文部科学省

原子力課核融合開発室 大竹室長
W I N - J A P A N / W I N - G L O B A L
小川会長

4. 議 題

- (1) I T E R 6 極次官級会合の結果について
- (2) 第12回W I N - G l o b a l 年次大会および国際市民フォーラムの開催結果について
- (3) その他

5. 配布資料

- 資料1 国際熱核融合実験炉（I T E R）に関する6極次官級会合の結果について
- 資料2-1 第12回W I N - G l o b a l 年次大会および国際市民フォーラムの開催結果について
- 資料2-2 第12回W I N - G l o b a l 年次大会・国際市民フォーラム議事メモ
- 資料3 第24回原子力委員会定例会議議事録（案）
- 資料4 原子力委員会 新計画策定会議（第2回）の開催について
- 資料5 原子力委員会 新計画策定会議（第3回）の開催について

6. 審議事項

(1) I T E R 6 極次官級会合の結果について

標記の件について、大竹室長より資料1に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(近藤委員長) 我が国はI T E R(国際熱核融合実験炉)を設計建設する国際協力プロジェクトに参加し、さらにそれを我が国に立地することについて皆様にご尽力いただいているところだが、ご説明のように交渉はこう着状態が続いている。これにより研究開発が遅延することは残念なことであるが、関係者には、知恵を尽くし、解決に向けて引き続きご尽力されるようお願いしたい。

(木元委員) 6極が3対3の拮抗状態にあるということだが、これが崩れる可能性はあるのか。

(大竹室長) 日本は「新しい装置を作るという観点では、日本の六ヶ所サイトはリスクが少ない」と主張している。例えば、大型装置を作るとき、陸上輸送は避けて通れない大きな問題である。100トンを越えるような重量物を陸上輸送することを考えると、カダラッシュのように内陸100キロにあるサイトでは、難しい問題が起きるだろう。日本ではJ T - 60を比較的港から近い日本原子力研究所那珂研究所に作ったが、その際にも結構苦労した。また、核融合研究所の大型ヘリカル装置を設置する際に、トンネルをくぐれないなど様々な問題があり、結局かなりの時間と労力をかけて現地施工をしたと聞いている。しかし、このようなリスクは経験のある人にしかわからないのか、E U(欧洲連合)はやればできると言ってくる。中国、ロシアは、日本は地震が多いという理由も挙げてフランスを支持しているが、政治的な思惑もあるとすれば、支持を変更するのは容易でないだろう。今後も六ヶ所がI T E Rを建設するのに最良の地であることを主張していき、それにより拮抗状態を崩すことができるかどうかはわからないが、努力していかなくてはならないと思っている。

(斎藤委員長代理) J T - 60の場合は15キロ程度を陸上輸送し、H T T R(高温工学試験研究炉)の場合は380トンのものを5、6キロ陸上輸送し、大変な苦労をした。カダラッシュは、どのくらいの重さのものを輸送した経験があるのか。

(大竹室長) I T E Rに関しては、100トンを越えるコンポーネントが300個程度あり、一番重いのは、梱包まで含めると1000トン程度にな

るコイルである。また、カダラッシュで何を運んだかは聞いていないが、エアバスの部品をボルドーからトゥールーズまで運んだ経験があるとのことである。エアバスの部品は何度も離着陸するための耐久性があるが、超伝導マグネットや、魔法瓶のように二重になっている真空容器はもっと繊細なものがあるので、本当に輸送できるのかという疑問も感じる。しかし、できるといつたらできるという水掛け論になるので、議論は進展しない。

(町委員) 日本とEU以外の国も分担金を出すわけだが、それらの国は状況を開拓するような提案をしていないのか。それから、IAEA(国際原子力機関)のブルカート氏が議長をやっているが、IAEAの役割を踏まえ、あまり交渉には介入しない形式的な議長であることだが、今後は何らかの仲介的な働きを期待できないか。

(大竹室長) 他の国々は、もちろんそれぞれに意向表明をしているが、日本ともEUとも関係があり、自分から態度を変更して今の拮抗状態を崩す引き金を引くことだけは絶対に避けたい、日本とEUで合意してくれれば何でも呑みますというのが基本的な態度である。従って、なかなか日本とEU以外からは提案が出てこない。それから、IAEAは、核不拡散など他の分野では強権を持っているが、本プロジェクトにおいては、国際協定や設計活動などのバックアップをする立場である。そういう意味で、ブルカート氏に議長を頼んでいるのが申し訳ない程であるところ、ブルカート氏は自分の立場もありながら、きわめて公平に会の進行をされており、それ以上を期待するのは難しい。また、ITERに关心があり、かつ議論する能力のある人は、ほとんど6極の中に入っており、公平な仲裁者は存在し得ず、原則として6極の中で解決を図っていくしか道は無いと思う。

(2) 第12回WIN-Global年次大会および国際市民フォーラムの開催結果について

標記の件について、小川会長より資料2-1及び2-2に基づき説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(近藤委員長) このようなNPO活動は一般に大事といわれるものの、実際に運営してみると大変なものであるが、多数の参加者を集め、よい議論が行われ、マスコミでも紹介されるなど、非常に成功した会議であったと思う。このことに敬意を表したい。国際市民フォーラムには女性の参加者が

多かったとのことだが、原子力委員会が主催するものを含め、こうした市民フォーラムの参加者は、背広を着た男性が多いところ、この辺は我々としても多々学ぶところがあると思う。ただ、W I Nの女性会員が百数十名とうかがったが、原子力学会でも約8000名の会員のうち女性は百数十名であり、男女共同参画社会に向けて様々な取り組みがなされているなかで、原子力分野では女性の割合が低いことに問題意識を持つべきではないかと思う。原子力委員会としても、原子力分野における男女共同参画を、原子力政策課題の1つとして考える必要があるのではないかと感じた。なお、小川さんが今回の大会でW I N - G L O B A Lの会長に選出されたことについては心からお祝いを申し上げ、W I Nがますます発展されるようご尽力されることを期待したい。

(町委員) F N C A (アジア原子力協力フォーラム) の支援で、フィリピンとベトナムの女性の方が参加されたとうかがった。海外における原子力分野の女性の割合を見ると、I A E Aでは、専門職における女性比率が15%程度であり、ここに到達するまでに非常に努力をした。タイでは、原子力研究機関の専門職の女性比率が50%程度、マレーシアでは、原子力の研究に従事する方の女性比率が40%程度である。これらに対して日本は女性の割合が非常に小さく、増やす努力をする必要があると思う。

(齋藤委員長代理) 原子力途上国におけるW I Nの活動を支援する努力をされていることは大変よいことであると思う。各国の原子力学会の国際組織である国際原子力学会協議会においても、W I Nが話題になり、これと協調して活動することを決定したので、そのようなつながりも利用してもらいたい。また、最近日本原子力学会は中国核学会と協力協定を結んだ。このチャンネルを利用すれば、中国における国別W I N活動も可能になるのではないかと思う。それから、海外からの参加者が広島などに見学に行かれたとのことだが、彼らはどのような感想を持ったかお聞きしたい。

(小川会長) カルニノ前会長は、全ての原子力に従事する人は広島に来るべきだとおっしゃっていた。やはり広島平和祈念資料館の展示を見て、皆が衝撃を受けたようであった。その後、放射線影響研究所を見学したが、海外のW I Nの会員には放射線利用に関する研究者が多く、有用なプログラムであったと思う。

(齋藤委員長代理) やはり、原子力先進国や核兵器保有国の女性科学者に、平和利用の原点に戻って考えていただくことも大切ではないかと思う。

(木元委員) 一年前から計画をたてておられて、私はその段階からお手伝いすることになり、とてもうれしかった。これまでの会議は、男性の主導で、

既存の形式に当てはめ、この人はこう立てるべきなどと、総花的にやるのが第一義的になり、目的も成果も二の次で面白くなかった。そこで、今日説明されたように、儀式的なものをやめ、手作りで、前向きに意義のあることを取り入れ、ぎくしゃくして格好わるいところがあっても自分たちの考えを大切にする、といったことを徹底した。また、パネルディスカッションでは市民参加懇談会が用いている1部2部に分けた構成を取り入れた。

準備の最初の頃に気づいたことだが、男性の場合なら簡単に認められるのに、W I N会員の女性の方に参加を依頼すると、所属する企業等がなかなか許可しにくい面があった。しかし、最終的には参加を快く認めていただき、皆さんは実力を発揮し、どれだけ優秀な女性がいるかを確認させていただいた。結局、企業に女性の力を理解していただいたことが結果に結びついたのではないかという気がする。先入観にとらわれずに女性の力を活用することが広報活動全般において有効であり、今回の会議は世間にその実例を示したのではないかと思う。今後もがんばっていただきたい。

(3) その他

- ・事務局作成の資料3の第24回原子力委員会定例会議議事録（案）が了承された。
- ・事務局より、7月8日（木）に第2回計画策定会議が、7月16日（木）に第3回計画策定会議が開催される旨、発言があった。
- ・事務局より、7月6日（火）に次回定例会議が開催される旨、発言があった。

過去の原子力長期計画策定作業における
OECD/NEAのコスト比較に係る感度分析

平成16年7月6日
原子力委員会事務局

原子力委員会においては、平成6年の長期計画専門部会第二分科会の検討の中で、OECD/NEAのコスト比較に係る分析を行っている。これは、OECD/NEAのコスト比較を標準ケースとし、それが加工、再処理、処分等のコスト要因に変化を与えることによって、どのように影響を受けるかという感度分析を試みたもの（別添1）であり、コスト比較を独自に行ったものではない。

なお、この長期計画専門部会第二分科会の報告書では、厳密なコスト比較は困難であると報告されている。（別添2）

（添付資料）

別添1：原子力委員会長期計画専門部会第二分科会（第14回）（平成6年2月10日開催）資料第14-7号

別添2：原子力委員会長期計画専門部会第二分科会報告書（平成6年6月22日）抜粋

○ 長期計画専門部会 第二分科会(第14回)(平成6年2月10日開催)資料

資料第14-7号

軽水炉によるプルトニウム利用に関する経済性について

1. 経済性の考え方について

軽水炉によるプルトニウム利用の経済性の評価については、様々な方法があるが、O E C D / N E A で過去に行われた方法として、核燃料をリサイクルする場合とワанс・スルーの場合の核燃料サイクル費あるいは発電単価を比較するもの等がある。

O E C D / N E A の評価を基礎にして、我が国の固有の事情を考慮しつつ、我が国における軽水炉によるプルトニウム利用のコスト比較のモデル計算を行うと次のとおり。

2. リサイクル方式とワанс・スルー方式の核燃料サイクル費及び発電単価の比較

(1) 条件

O E C D / N E A の「核燃料サイクルの経済性」で評価した標準ケースを基に、日本において変わり得る加工費、再処理費、廃棄物処分費（リサイクル方式の場合の高レベル廃棄物処分及びワанс・スルーの場合の使用済燃料の処分の場合）をそれぞれ標準ケースの3倍～5倍に、M O X 燃料加工費とウラン燃料加工費の比（プルトニウムクレジットに關係）を3～5倍にしたケースについてケーススタディーを行う。また、発電コストの約2割を燃料サイクルコストと仮定する。

標準ケースの前提条件は別紙1のとおり。

(2) 計算結果（別紙2参照）

・ 加工費の影響：

加工コストが標準ケースに比べて高くなるほどリサイクル方式及びワанс・スルー方式ともサイクルコストは高くなるが、リサイクル方式とワанс・スルー方式の場合のコストの比は大きく変わらない。

（例えば次のケース）

ワンス・スルー方式	リサイクル方式
(1)→(5)→(9)	(2)→(6)→(10)
	(3)→(7)→(11)
	(4)→(8)→(12)

• 再処理費の影響：

再処理コストが標準ケースに比べて高くなるほど、リサイクル方式及びワンス・スルー方式ともサイクルコストは高くなる。

(ケース (2)→(3)→(4)、(6)→(7)→(8)、(10)→(11)→(12)、

(14)→(15)→(16)、(18)→(19)→(20)、(22)→(23)→(24)、

(26)→(27)→(28)

• 廃棄物処分費の影響：

廃棄物処分コストが標準ケースに比べて高くなるほど、リサイクル方式及びワンス・スルー方式ともサイクルコストは高くなるが、リサイクル方式のコストのワンス・スルー方式に対するコストの比は、廃棄物処分コストが標準ケースに比べて高くなると、若干低くなる。

(例えば次のケース)

ワンス・スルー方式	リサイクル方式
(1)→(13)→(25)	(2)→(14)→(26)
	(3)→(15)→(27)
	(4)→(16)→(28)

• MOX燃料加工費とウラン燃料加工費の比の影響：

MOX燃料加工費のウラン燃料加工費に対する比が大きくなる程、リサイクル方式のコストは高くなるが、M/U=3とM/U=5との差は小さい。

(3) 結論

加工費、再処理費及び廃棄物処分費をO E C D / N E A の評価の標準ケースの3倍とした場合(ケース(19))、リサイクル方式はワンス・スルー方式に比べ、核燃料サイクル費で約5割、5倍とした場合(ケース(36))は約7割高くなる。また、各々のケースを発電コストで比較すると約1割、約1割4分高くなる。

O E C D / N E A における燃料サイクルの経済性評価の前提条件

(アップストリーム)

ウラン価格	50 \$ / kg U
転換	8 \$ / kg U
濃縮	110 \$ / SWU
加工	275 \$ / kg U

(ダウンストリーム：再処理オプション)

使用済燃料輸送	50 ECU / kg U
使用済燃料貯蔵	—
再処理・ガラス固化	722 ECU / kg U
固化体処分	88 ECU / kg U

(ダウンストリーム：直接処分オプション)

使用済燃料輸送・貯蔵	225 ECU / kg U
コンテイショニング・処分	605 ECU / kg U

(その他)

ウランクレジット	等価なウラン購入費・転換費・濃縮費の 70 %
プルトニウムクレジット	5 \$ / kg U (MOX燃料加工費をウラン燃料加工費の 4 倍)

項目	ミル / kWh	(1) 直接処分 加×Ref 処×Ref	(2) 再処理 加×Ref 再×Ref 処×Ref M/U=3~5	(3) 再処理 加×Ref 再×3倍 処×Ref M/U=3~5	(4) 再処理 加×Ref 再×5倍 処×Ref M/U=3~5	(5) 直接処分 加×3倍 処×Ref	(6) 再処理 加×3倍 再×Ref 処×Ref M/U=3~5	(7) 再処理 加×3倍 再×3倍 処×Ref M/U=3~5	(8) 再処理 加×3倍 再×5倍 処×Ref M/U=3~5
ウラン 転換 濃縮 加工 小計 (フロントエンド)	1.64 0.21 1.85 1.00 4.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	1.64 0.21 1.85 3.00 6.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←
使用済燃料輸送 処理及び固化 固化体処分 使用済燃料輸送・貯蔵 コンテイショニング・処分 小計 (バックエンド)	— — — 0.51 0.25 0.76	0.11 1.66 0.02 — — 1.79	4.98 ← — — — 5.11	8.30 ← — — — 8.43	— — — 0.51 0.25 0.76	0.11 1.66 0.02 — — 1.79	4.98 ← — — — 5.11	8.30 ← — — — 8.43	8.30 ← — — — 8.43
ウランクレジット プルトニウムクレジット 小計 (クレジット)	— — —	-0.18 -0.17~0.02 -0.35~-0.16	-0.17~-0.02 -0.35~-0.16	-0.17~-0.02 -0.35~-0.16	— —	-0.18 0.22~0.80 0.04~0.62	— 0.22~0.80 0.04~0.62	— 0.22~0.80 0.04~0.62	— 0.22~0.80 0.04~0.62
合計	5.46	6.14~6.33	9.46~9.65	12.78~12.97	7.46	8.53~9.11	11.85~12.43	15.17~15.75	
再処理／直接処分		1.12~1.16	1.73~1.77	2.34~2.38		1.14~1.22	1.59~1.67	2.03~2.11	

項目	ミル / kWh	(9) 直接処分 加×5倍 処×Ref	(10) 再処理 加×5倍 再×Ref 処×Ref M/U=3~5	(11) 再処理 加×5倍 再×3倍 処×Ref M/U=3~5	(12) 再処理 加×5倍 再×5倍 処×Ref M/U=3~5	(13) 直接処分 加×Ref 処×3倍	(14) 再処理 加×Ref 再×Ref 処×3倍 M/U=3~5	(15) 再処理 加×Ref 再×3倍 処×3倍 M/U=3~5	(16) 再処理 加×Ref 再×5倍 処×3倍 M/U=3~5
ウラン 転換 濃縮 加工 小計 (フロントエンド)	1.64 0.21 1.85 5.00 8.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	1.64 0.21 1.85 1.00 4.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←
使用済燃料輸送 処理及び固化 固化体処分 使用済燃料輸送・貯蔵 コンテイショニング・処分 小計 (バックエンド)	— — — 0.51 0.25 0.76	0.11 1.66 0.02 — — 1.79	4.98 ← — — — 5.11	8.30 ← — — — 8.43	— — — 0.51 0.75 1.26	0.11 1.66 0.06 — — 1.83	4.98 ← — — — 5.15	8.30 ← — — — 8.47	8.30 ← — — — 8.47
ウランクレジット プルトニウムクレジット 小計 (クレジット)	— — —	-0.18 0.61~1.58 0.43~1.40	0.61~1.58 0.43~1.40	0.61~1.58 0.43~1.40	— —	-0.18 -0.17~0.02 -0.35~-0.16	— -0.17~0.02 -0.35~-0.16	— -0.17~0.02 -0.35~-0.16	— -0.17~0.02 -0.35~-0.16
合計	9.46	10.92~11.89	14.24~15.21	17.56~18.53	5.96	6.18~6.37	9.50~9.69	12.82~13.01	
再処理／直接処分		1.15~1.26	1.51~1.61	1.86~1.96		1.04~1.07	1.59~1.63	2.15~2.18	

項目	ミル／kWh	(17) 直接処分 加×3倍 廻×3倍	(18) 再処理 加×3倍 再処×3倍 M/U=3~5	(19) 再処理 加×3倍 再処×3倍 M/U=3~5	(20) 再処理 加×3倍 再処×5倍 M/U=3~5	(21) 直接処分 加×5倍 廻×3倍	(22) 再処理 加×5倍 再処×3倍 M/U=3~5	(23) 再処理 加×5倍 再処×3倍 M/U=3~5	(24) 再処理 加×5倍 再処×3倍 M/U=3~5
ウラン 転換縮 加工 小計 (フロントエンド)	1.64 0.21 1.85 3.00 6.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	1.64 0.21 1.85 5.00 8.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←
使用済燃料輸送 再処理及び固化 固化体処分 使用済燃料輸送・貯蔵 コンテイショニング・処分 小計 (バックエンド)	— — — 0.51 0.75 1.26	0.11 1.66 0.06 — — 1.83	4.98 ← — — — 5.15	8.30 ← — — — 8.47	— — — — — 1.26	0.11 1.66 0.06 — — 1.79	← 4.98 — — — 5.11	← 8.30 ← — — 8.43	← ← ← — — 8.43
ウランクレジット プルトニウムクレジット 小計 (クレジット)	— —	-0.18 0.22~0.80 0.04~0.62	0.22~0.80 0.04~0.62	0.22~0.80 0.04~0.62	— —	-0.18 0.61~1.58 0.43~1.40	← 0.61~1.58 0.43~1.40	← 0.61~1.58 0.43~1.40	← 0.61~1.58 0.43~1.40
合計	7.96	8.57~9.15	11.89~12.47	15.21~15.79	9.96	10.92~11.89	14.24~15.21	17.56~18.53	
再処理／直接処分		1.08~1.21	1.49~1.57	1.91~1.98		1.10~1.19	1.43~1.53	1.76~1.86	

項目	ミル／kWh	(25) 直接処分 加×Ref 廻×5倍	(26) 再処理 加×Ref 再×Ref 廻×5倍 M/U=3~5	(27) 再処理 加×Ref 再×3倍 廻×5倍 M/U=3~5	(28) 再処理 加×Ref 再×5倍 廻×5倍 M/U=3~5	(29) 直接処分 加×3倍 廻×5倍	(30) 再処理 加×3倍 再×Ref 廻×5倍 M/U=3~5	(31) 再処理 加×3倍 再×3倍 廻×5倍 M/U=3~5	(32) 再処理 加×3倍 再×5倍 廻×5倍 M/U=3~5
ウラン 転換縮 加工 小計 (フロントエンド)	1.64 0.21 1.85 1.00 4.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	1.64 0.21 1.85 3.00 6.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←
使用済燃料輸送 再処理及び固化 固化体処分 使用済燃料輸送・貯蔵 コンテイショニング・処分 小計 (バックエンド)	— — — 0.51 1.25 1.76	0.11 1.66 0.10 — — 1.87	4.98 ← — — — 5.19	8.30 ← — — — 8.51	— — — — — 1.76	0.11 1.66 0.10 — — 1.87	← 4.98 — — — 5.19	← 8.30 ← — — 8.51	← ← ← — — 8.51
ウランクレジット プルトニウムクレジット 小計 (クレジット)	— —	-0.18 -0.17~0.02 -0.35~-0.16	-0.17~0.02 -0.35~-0.16	-0.17~0.02 -0.35~-0.16	— —	-0.18 0.22~0.80 0.04~0.62	← 0.22~0.80 0.04~0.62	← 0.22~0.80 0.04~0.62	← 0.22~0.80 0.04~0.62
合計	6.46	6.22~6.41	9.54~9.73	12.86~13.05	8.46	8.61~9.19	11.93~12.51	15.25~15.83	
再処理／直接処分		0.96~0.99	1.48~1.51	1.99~2.02		1.02~1.09	1.41~1.48	1.80~1.87	

(33)

(34)

(35)

(36)

項目	ミル／kWh	直接処分 加×5倍 処×5倍	再処理 加×5倍 再×Ref 処×5倍 M/U=3~5	再処理 加×5倍 再×3倍 再処×5倍 M/U=3~5	再処理 加×5倍 再×5倍 再処×5倍 M/U=3~5
ウラン 転換 濃縮 加工 小計 (フロントエンド)	1.64 0.21 1.85 5.00 8.70	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←	← ← ← ← ←
使用済燃料輸送 再処理及び固化 固化体廃分 使用済燃料輸送・貯蔵 コンテイナシングル・処分 小計 (バックエンド)	— — — 0.51 1.25 1.76	0.11 1.66 0.10 — — 1.87	4.98 ← — — — 5.19	8.30 ← — — — 8.51	— — — — — —
ウランクレジット プルトニウムクレジット 小計 (クレジット)	— —	-0.18 0.61~1.58 0.43~1.40	0.61~1.58 0.43~1.40	0.61~1.58 0.43~1.40	0.61~1.58 0.43~1.40
合計	10.46	11.00~11.97	14.32~15.29	17.64~18.61	
再処理／直接処分		1.05~1.14	1.37~1.46	1.69~1.78	

○ 原子力委員会 長期計画専門部会 第二分科会

「将来を展望した核燃料リサイクルの着実な推進」(第二分科会報告書
平成6年6月22日)より抜粋

第1章 核燃料リサイクルの意義とその推進に関する基本的考え方

3. 核燃料リサイクルを進める上で重要な留意点

(3) 核燃料リサイクルの経済性の向上

世界の原子力利用国を見ると、使用済燃料を再処理し核燃料のリサイクルを行っている国、使用済燃料を直接処分しようとしている国等様々であり、それぞれの方式に対する評価についても種々の意見がある。我が国においては、資源的、技術的、社会的な観点から核燃料をリサイクルする方針をとっており、一部の国のようにウラン、プルトニウムを含んだまま使用済燃料を処分してしまう直接処分方式をとることは、この観点から問題が多いと考えられる。

軽水炉でのリサイクルと直接処分の経済性については、使用済燃料を直接処分する際の主要因子である技術的課題、コスト等がそれぞれの国のおかれている状況によつて大きく異なり、不明確であるため厳密に比較することは困難であるが、経済協力開発機構・原子力機関(O E C D / N E A)のサイクルコストの経済性に関する評価によれば、再処理リサイクル方式の方が燃料コストで十数%ほど高くなるとされている。しかし、同時に同評価では、原子力の発電コストにおける燃料コストの比率が15~25%であることを考慮すれば、両者に本質的な差はなく、その選択に当たっては、むしろ、その国の炉型戦略を含むエネルギー政策、環境への影響等がより重要な因子であるとされている。我が国の軽水炉でのM O X燃料利用は短期的には若干のコスト高になる可能性があるとしても、長期的視点に立てば、現実にエネルギー供給の一翼を担うのみならず、将来の高速増殖炉を中心とする核燃料リサイクル体系の確立に向けて、経済性の観点を含めて核燃料リサイクルの実用化を実現することに重要な役割を果たしていくものであり、その意義は大きい。