

核燃料リサイクルの意義：後半の論点

モデレーター 鳥井 弘之

核燃料リサイクルをめぐるこれまでの議論の対立点

- 1) リサイクルの資源、環境、核拡散の視点からの評価
- 2) リサイクルのコスト・パフォーマンスの評価
- 3) プルサーマルのコスト・パフォーマンス
- 4) FBRの安全性の評価(もんじゅ事故の評価も含む)
- 5) FBRの評価
- 6) バックエンド問題に対する評価

この他、現実の使用済み燃料の貯蔵問題が提起されている。

これらの論点に対する双方の議論

1) 賛成論

資源的に100倍程度になり、廃棄物の量を減らせる。直接処分より核拡散の危険も少ない。

反対論

資源論だけで論ずるべきではない。廃棄物は減少しないし、気体放射能が放出され環境に悪い。プルトニウムは戦略物質であり、輸送の問題もある。

2) 賛成論

長期的な視点にたてば、リサイクルこそ有利だ。

反対論

国際関係からエネルギーセキュリティは悪化する。総合判断をすると有利ではなく、人的資源や環境資源、その他のコストがかかりコスト高になる。

3) 賛成論

再処理で得られたプルトニウムを軽水炉で燃やすことが核拡散上も適切である。プルトニウム利用の基盤技術を維持するにはプルサーマルが最適である。プルサーマルには諸外国で十分な実績がある。燃料の有効利用につながる。

反対論

燃料の利用効率は2倍程度なのに処理しにくいアクチニドが出来るし、燃料輸送、核拡散、情報公開など社会的な課題も複雑にする。

4) 賛成論

諸外国はナトリウム事故を起こしているが、その後技術は進歩している。
もんじゅは技術的には大事故ではない。

反対論

ナトリウムは制御できないし、地震に弱い。世界はナトリウム事故を起こして撤退している。暴走しやすいため、一つ間違えると大きな事故につながる。もんじゅの安全審査は甘かった。高速炉は50年やっても成功していない。

5) 賛成論

平和利用の側面からFBRを完成する役割を日本が負っている。資源の有効利用という視点から増殖炉でプルトニウムを利用することは不可欠。

反対論

2050年にFBRが5基動いたとしても日本の需要の1%。メリットに比べ、コストが大きすぎる

中間的な議論として、プルトニウム利用の技術の選択肢並びに資源の選択肢も1つではないとの意見があった

6) 現実に使用済み燃料が発生しており、世代責任として処分を真剣に考える必要があるという点では合意がみられた(再処理路線でも、ワンスルーでも)。対立点は将来的に原子力利用を増やすことを前提に考えるか、将来の原子力利用と切り放して世代責任から議論をするかであった。さらに、バックエンドの見通しが立たないなら原子力をやめるべきという視点も対立があった。

問題点

バックエンドの将来計画が見えてこない。技術的にはともかく、社会的に答がでないのでは。技術は確立しているのか。

これまでの上記のような議論に対し次の論点を提案する。

- 1) リサイクル路線の利害得失はいかに(現実の使用済み燃料の問題を含む)
- 2) プルサーマルの意義と問題点
- 3) FBRの安全性と意義
- 4) バックエンドを考える場合の留意点