

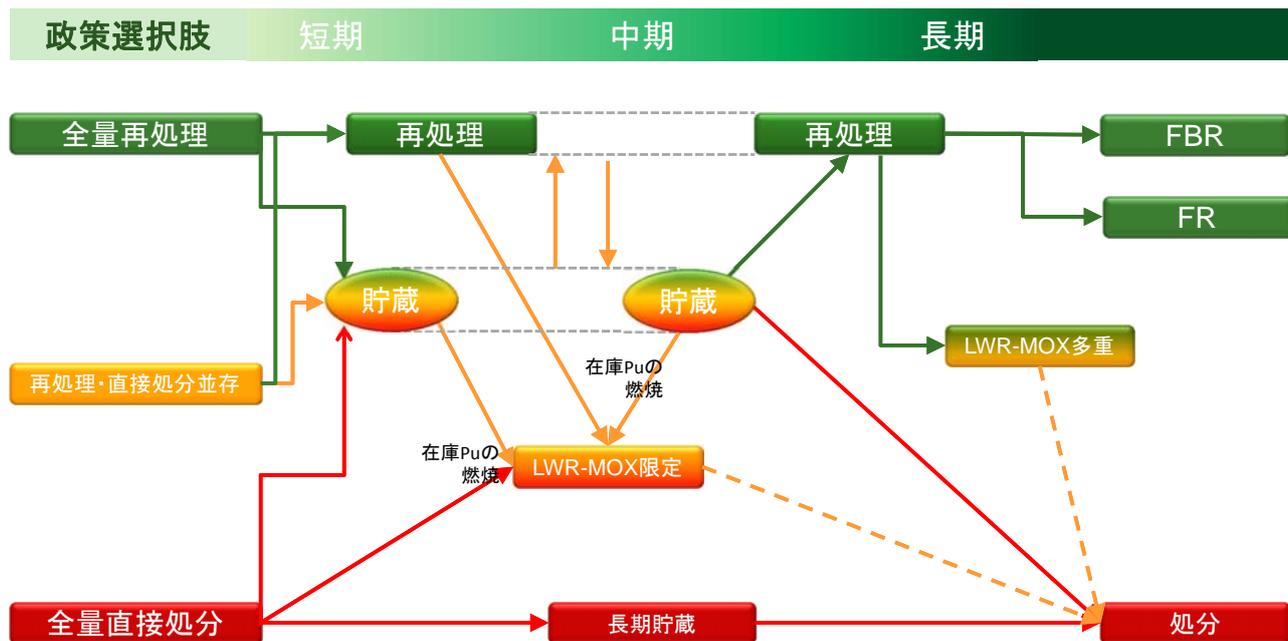
シナリオ評価における評価項目について

- エネルギー安全保障
 - エネルギー自給率、資源節約効果(長期的天然ウラン需要量)
- 経済性・産業への波及効果
 - シナリオに基づく総費用(核燃料サイクルコスト、政策変更コスト)など
- 社会受容性
 - 必要な主要サイクル施設の手当状況、立地困難性
- 選択肢の確保(柔軟性)
 - 開発の柔軟性、政策変更への柔軟性、リアルオプションのあり方 など
- 核不拡散・セキュリティ
 - 保障措置を踏まえた核不拡散性、設備/運用対策を踏まえたセキュリティ評価
- 廃棄物・使用済燃料管理
 - 施設数、保管量、潜在的有害度 など
- 政策変更に伴う課題
 - CO2発生量、使用済燃料の発電所構外への搬出停止リスク、貯蔵容量、新規中間貯蔵の立地受入れ

シナリオ設定の考え方

- 政策選択肢をベースに、使用済燃料の貯蔵状況、エネルギー安全保障(ウラン価格、地政学的観点等)等を踏まえ変わらうる核燃料サイクルオプションを考慮してシナリオを設定する。
- 具体的にはエネルギー安全保障に大きく関連する二つの核燃料サイクルオプション(再処理の継続or中止、FBR実用化の推進or中止)の選択と留保「Wait and See」を考慮する。
- 留保「Wait and See」することは、政策変更を伴うため、必要な設備の設置や現在計画している将来の核燃料サイクルオプションの目標達成時期の変更が必要となる。
 - 再処理の実施を中止又は留保する場合には原子力発電所の運転を継続するために使用済燃料の貯蔵施設が必要になる。また再処理やFBRの実用化の推進を中止又は留保した場合に、その後方針の見直しを行ったとしても現計画よりは遅れることとなる。

政策選択肢ごとのシナリオの考え方

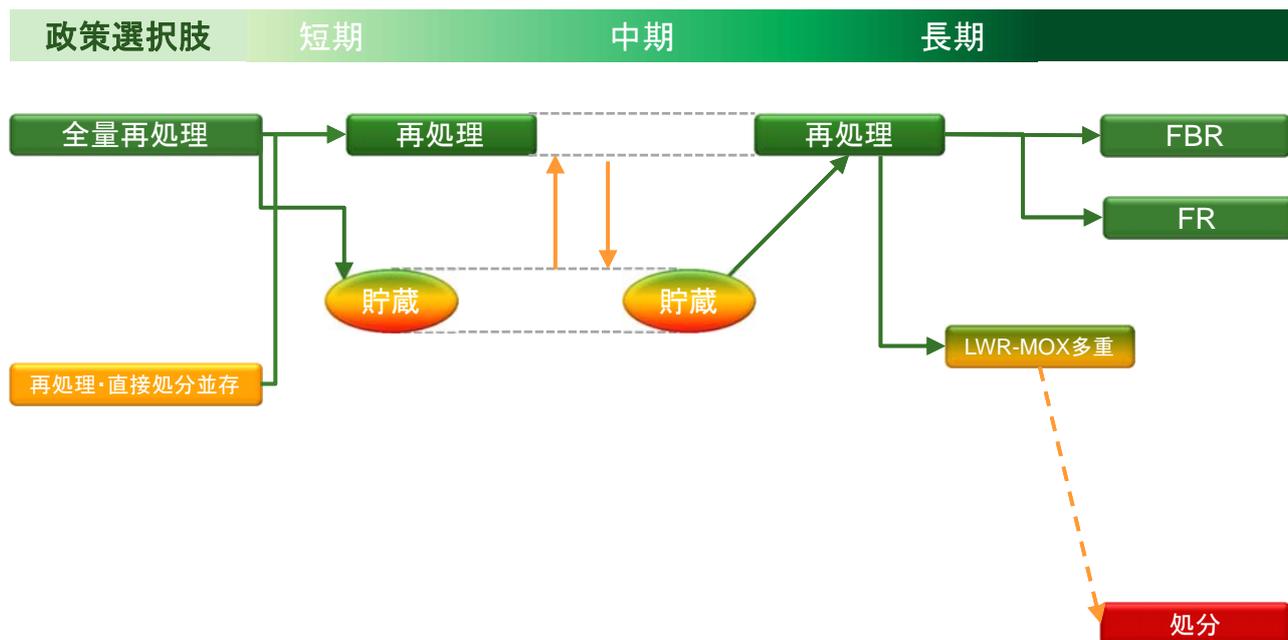


2012/2/16

原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会(第7回)

3

全量再処理シナリオのパス

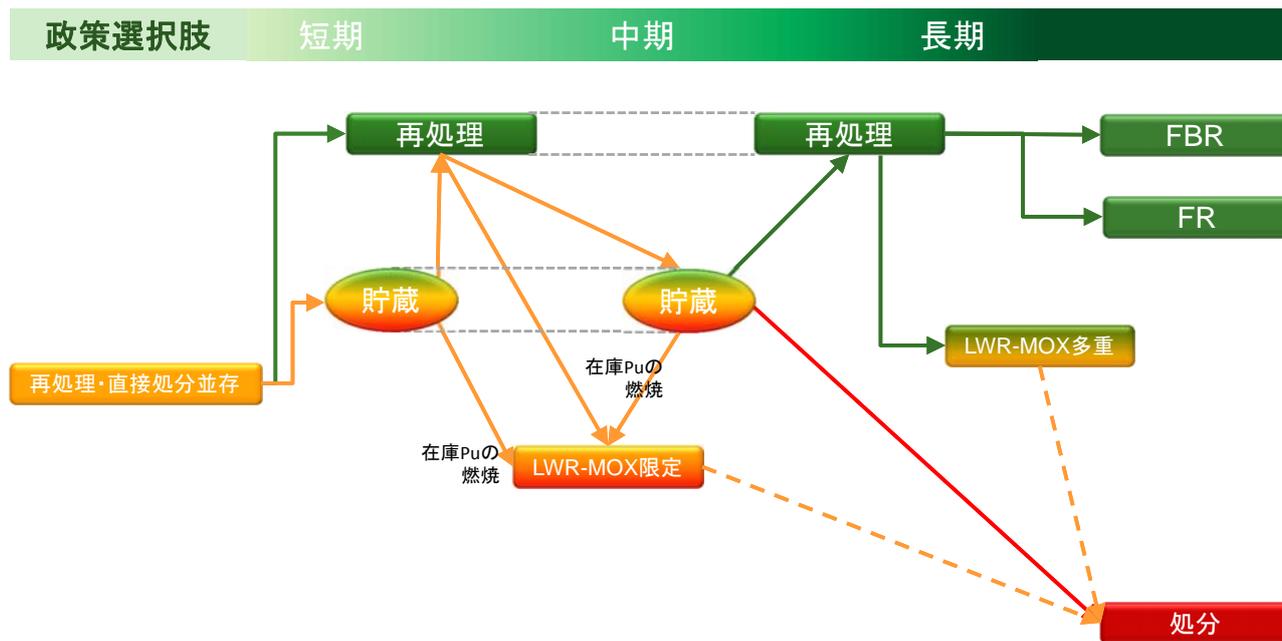


2012/2/16

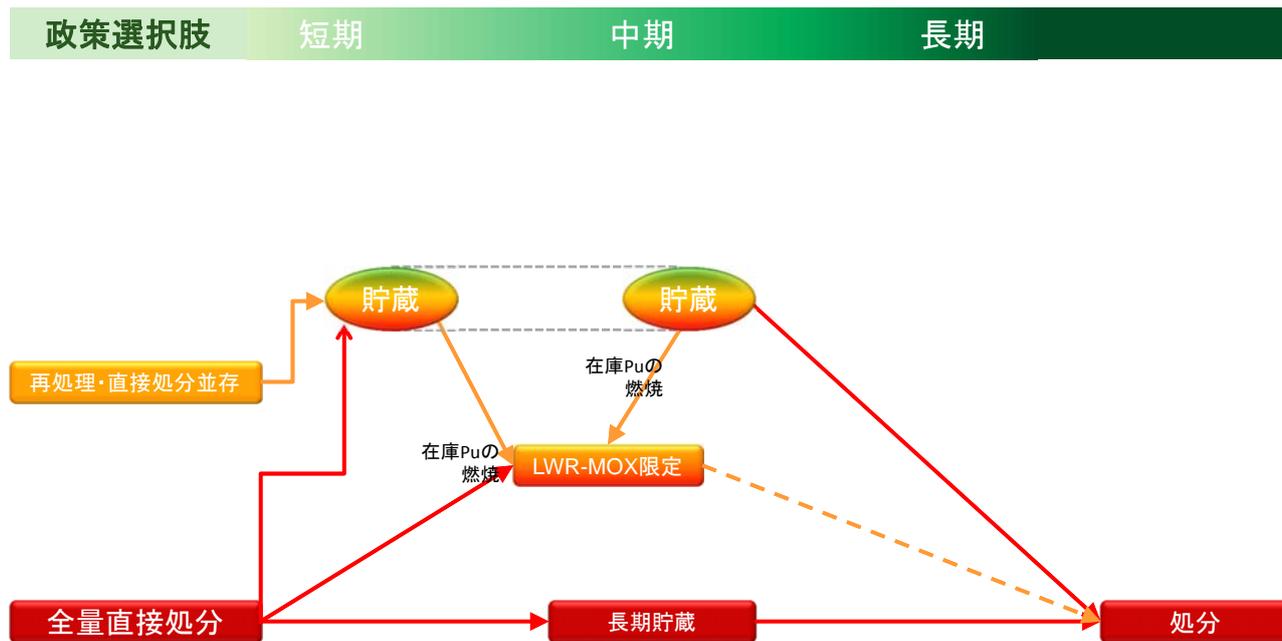
原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会(第7回)

4

再処理・直接処分並存シナリオのパス



全量直接処分シナリオのパス



シナリオの設定

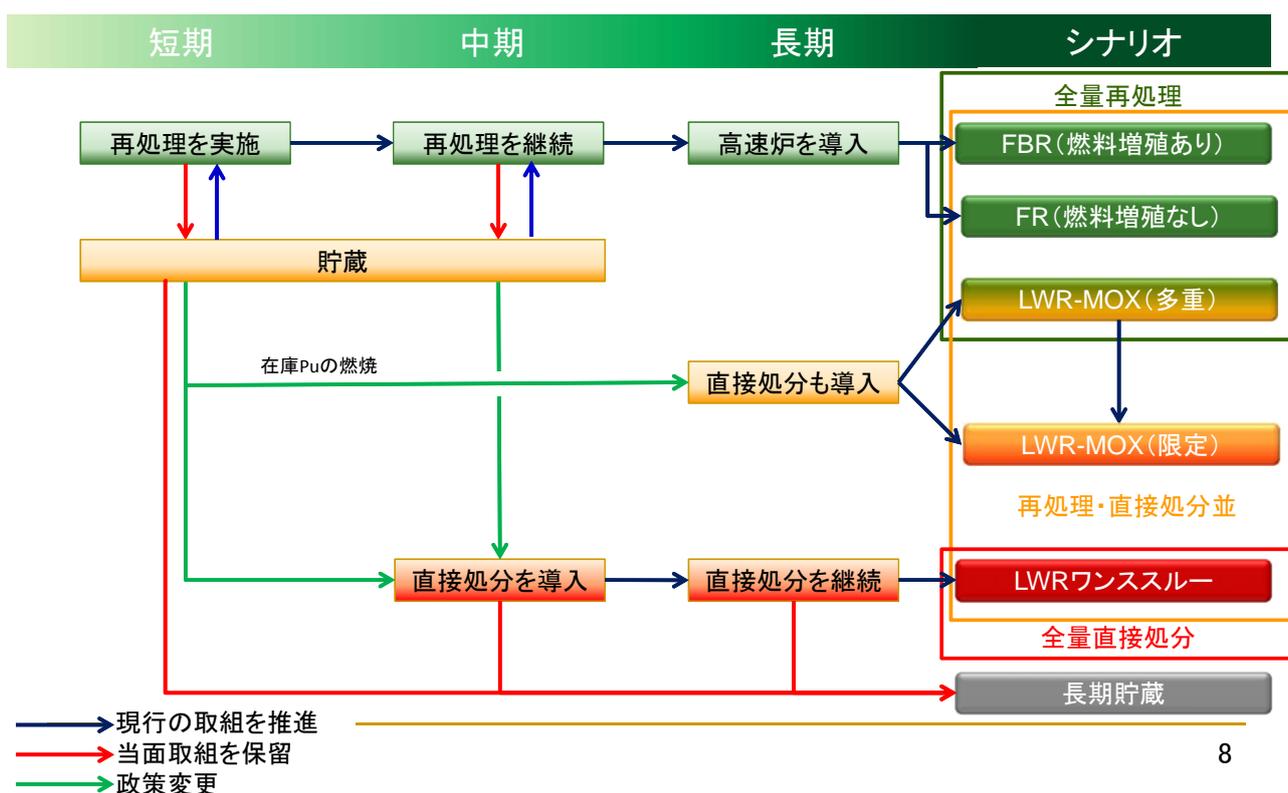
- シナリオ1: 全量再処理＋高速炉実用化継続
 - 六ヶ所再処理工場を運転してプルサーマルを行い、再処理能力を超えるSFや使用済MOXはFBRが導入されるまでの間は貯蔵する。
 - 高速炉実用化に向けた研究開発を継続し、将来FBR/FRを導入する
- シナリオ2: 再処理継続/余剰分は貯蔵＋FBR実用化留保
 - 六ヶ所再処理工場を運転してプルサーマルを行い、再処理能力を超えるSFや使用済MOXは扱いを留保し、貯蔵する。
 - 高速炉実用化に向けた研究開発は当面留保。研究開発は継続
- シナリオ3: 再処理継続/余剰分は直接処分＋FBR実用化中止
 - 六ヶ所再処理工場を運転してプルサーマルを行い、再処理能力を超えるSFや使用済MOXは直接処分を行う。最終処分ができるまで貯蔵する。
 - 高速炉実用化に向けた研究開発は中止。研究開発は継続。
- シナリオ4: 全量直接処分＋FBR実用化中止
 - 再処理は中止。最終処分ができるまでSFは貯蔵。
 - 高速炉実用化に向けた研究開発は中止。研究開発は継続。

2011/10/11

原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会(第1回)

7

政策判断ごとのシナリオの考え方



8