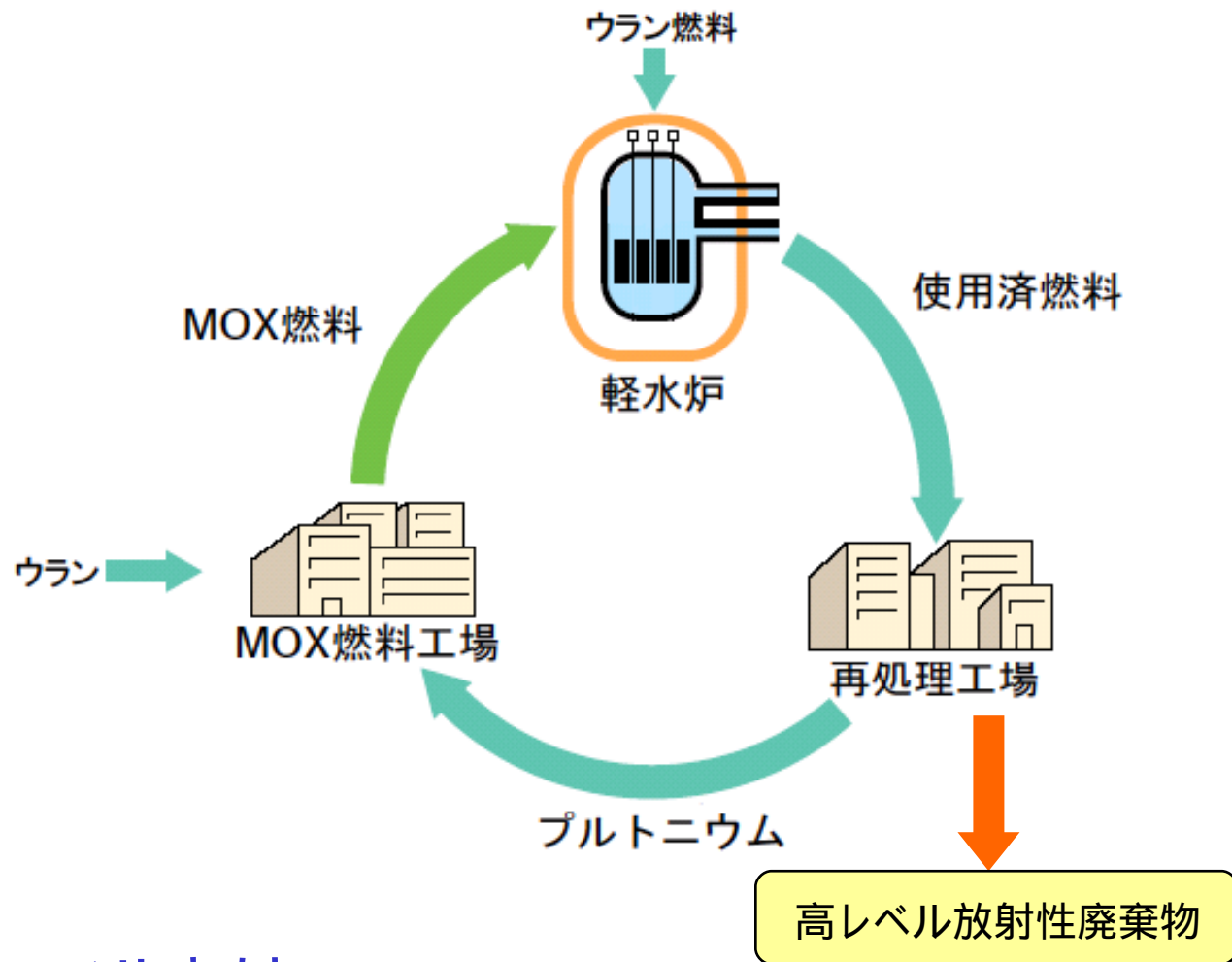


伊方発電所第3号機における プルサーマル計画の概要

愛媛県プルサーマル公開討論会

平成18年7月23日

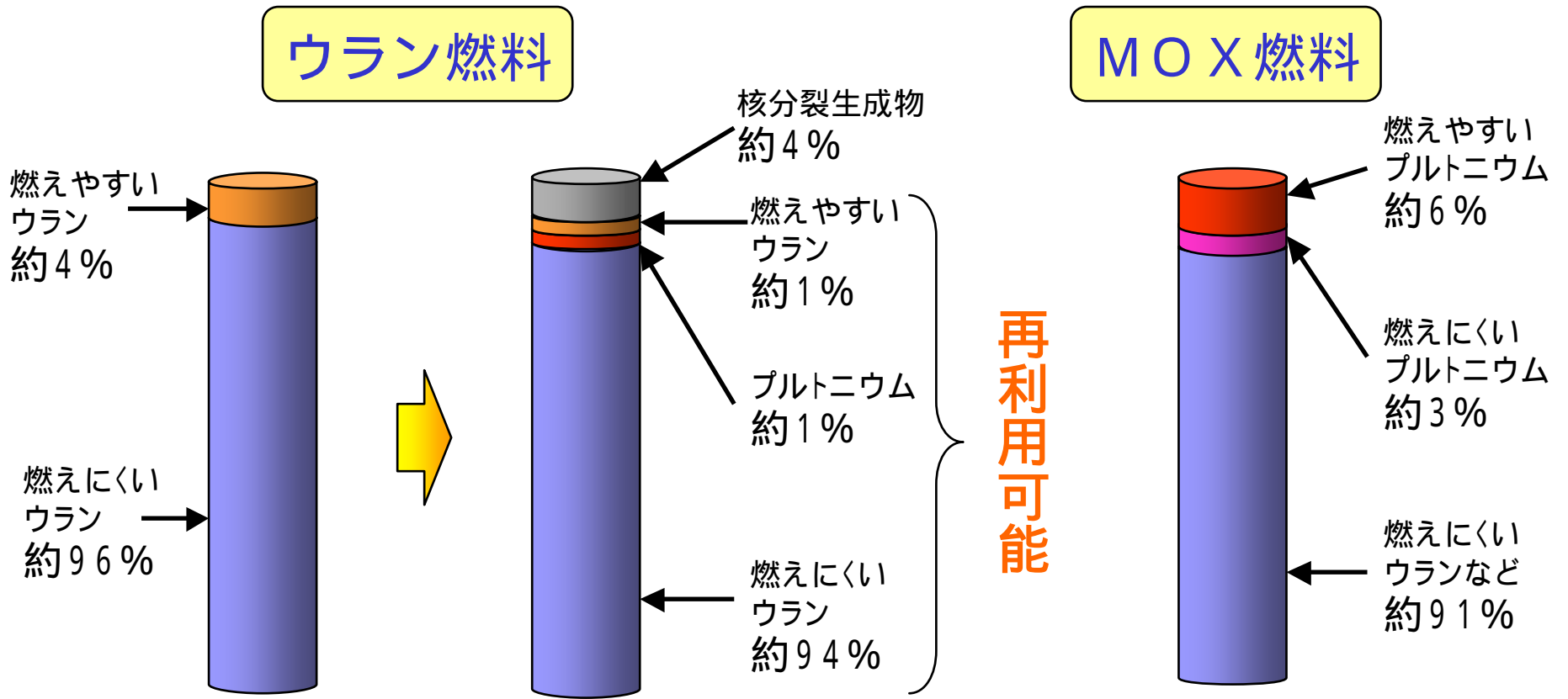
プルサーマルとは？



プルサーマルとは

プルトニウムを含むMOX燃料を、原子力発電所(軽水炉 = サーマルリアクター)で燃やすこと。

ウラン燃料とMOX(モックス)燃料について



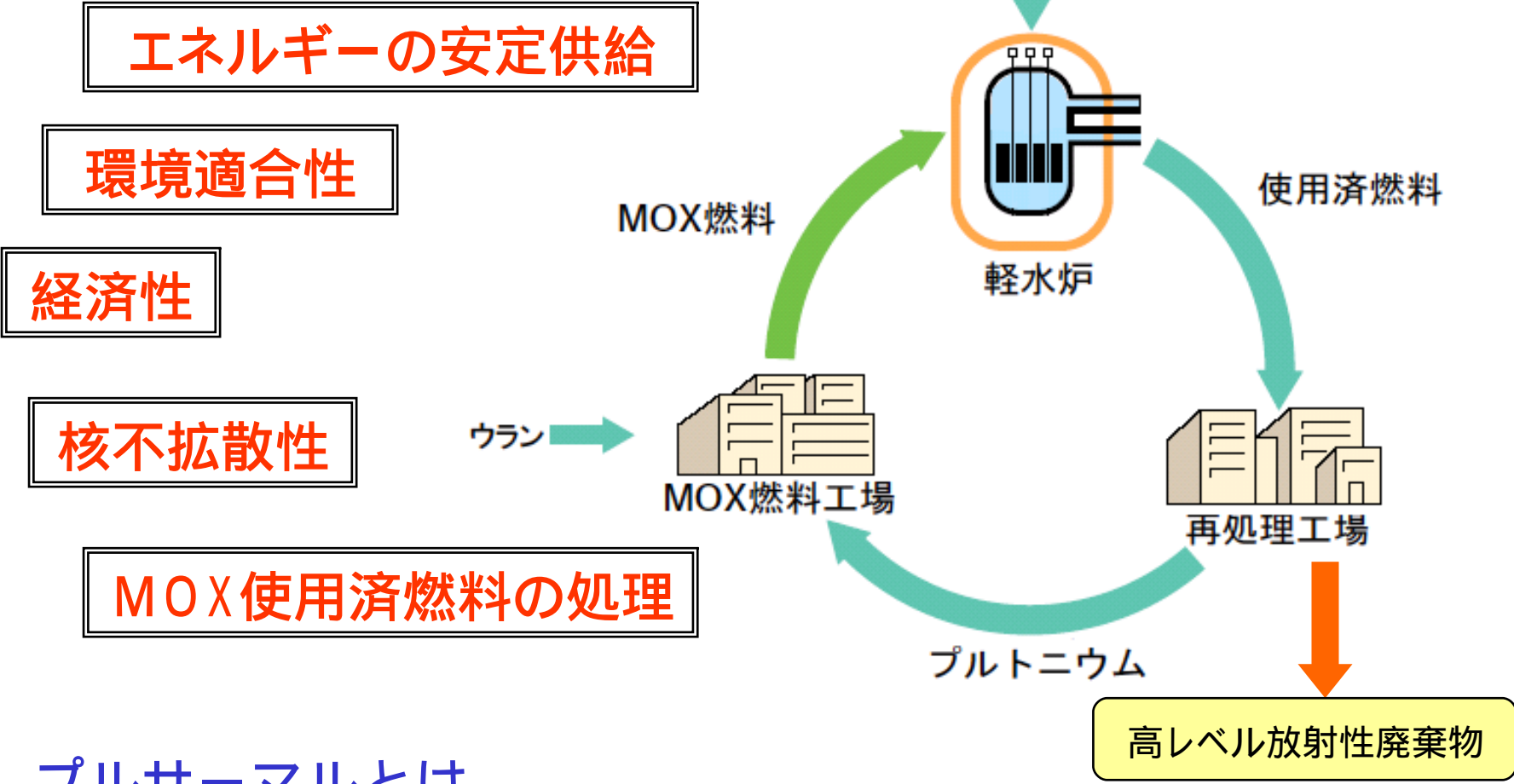
新燃料

使用済燃料

MOX燃料: 使い終わったウラン燃料からプルトニウムを取り出し、燃えにくいウランなどと混ぜて作った燃料。

MOX=Mixed Oxide: 混合酸化物

プルサーマルとは？



プルサーマルとは
プルトニウムを含むMOX燃料を、原子力発電所(軽水炉 =
サーマルリアクター)で燃やすこと。

四国電力のプルサーマル計画の概要

実施号機：伊方発電所第3号機（定格電気出力89万kW）

実施時期：平成22年度(2010年度)までに実施予定

燃料集合体の数 157体

うちMOX燃料の数 最大40体（約1/4）

MOX燃料

プルトニウム含有率

燃料集合体平均 約4.1wt%濃縮ウラン相当以下
(約1.1wt%以下)

ペレット最大 1.3wt%以下

核分裂性プルトニウム富化度 8wt%以下(ペレット最大)

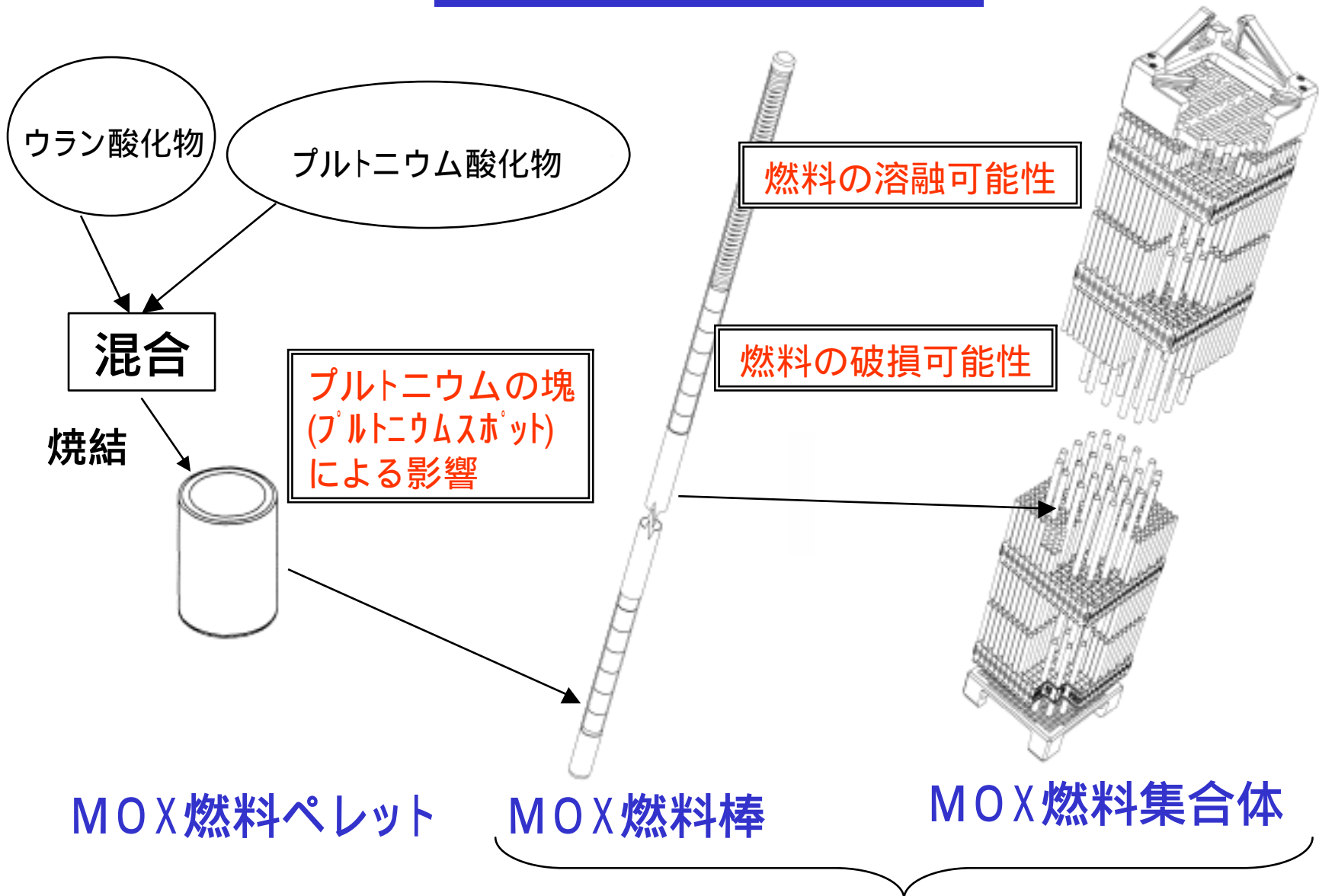
MOX燃料集合体最高燃焼度 45,000MWd/t

ウラン燃料

ウラン235濃縮度 約4.8wt%以下

ウラン燃料集合体最高燃焼度 55,000MWd/t

MOX燃料の構造



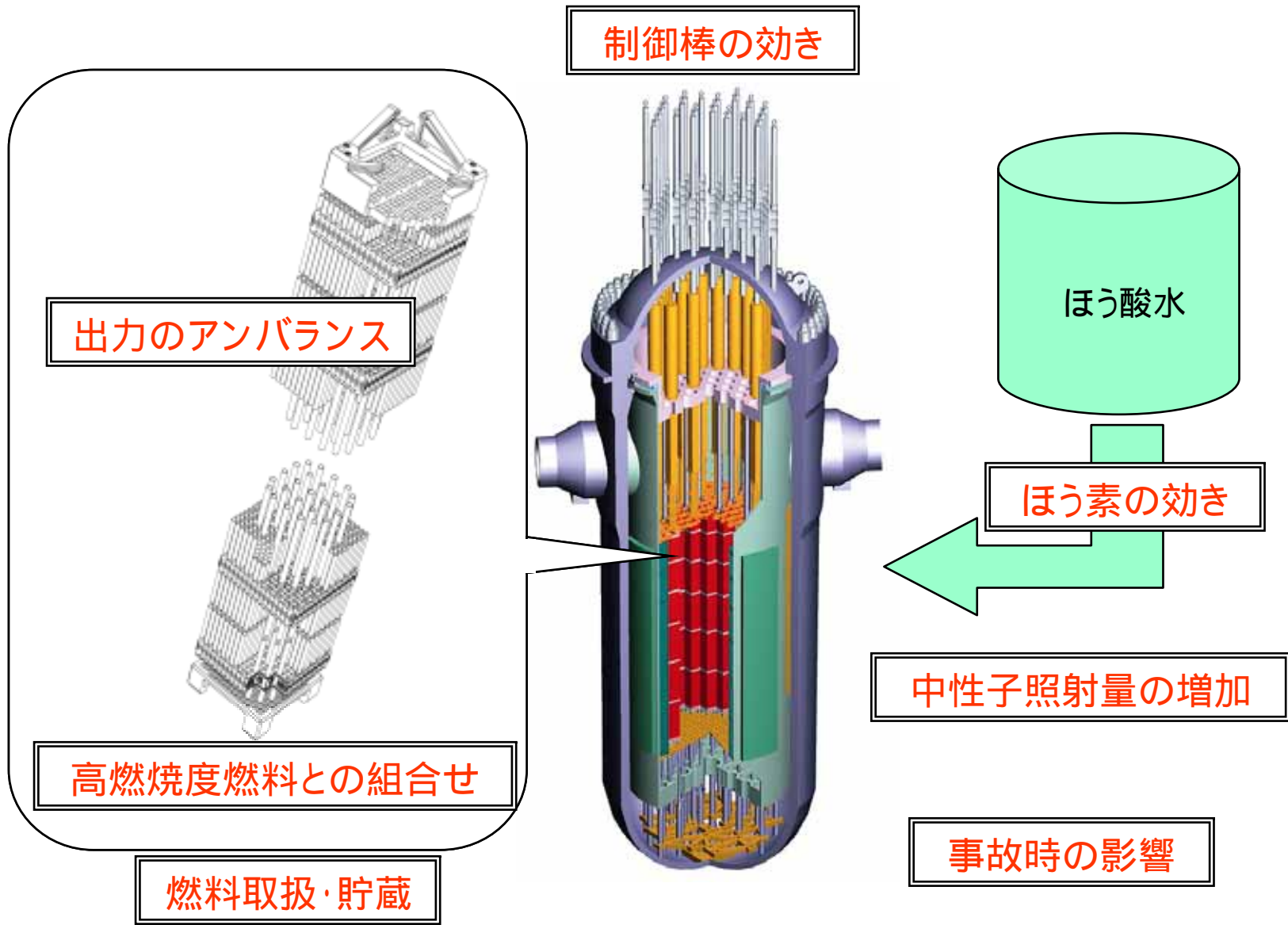
MOX燃料ペレット

MOX燃料棒

MOX燃料集合体

基本的な構造はウラン燃料と同じ

MOX燃料装荷による影響



主な論点

プルサーマルの必要性について

- ・エネルギーの安定供給
- ・環境適合性
- ・経済性
- ・核不拡散性
- ・MOX使用済燃料の処理

プルサーマルの安全性について

- ・燃料の溶融可能性
- ・燃料の破損可能性
- ・プルトニウムスポットによる影響
- ・制御棒の効き
- ・ほう素の効き
- ・中性子照射量の増加
- ・出力のアンバランス
- ・高燃焼度燃料との組合せ
- ・燃料取扱・貯蔵
- ・事故時の影響