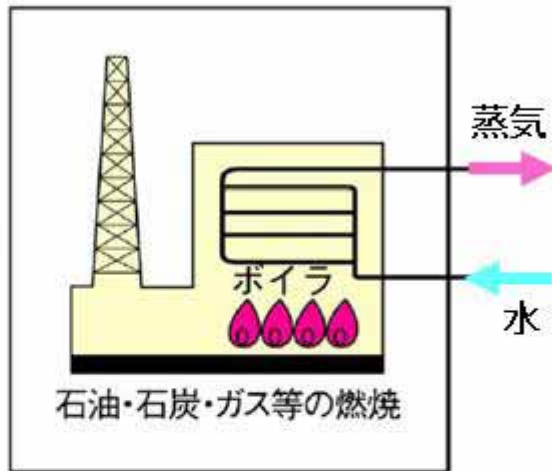
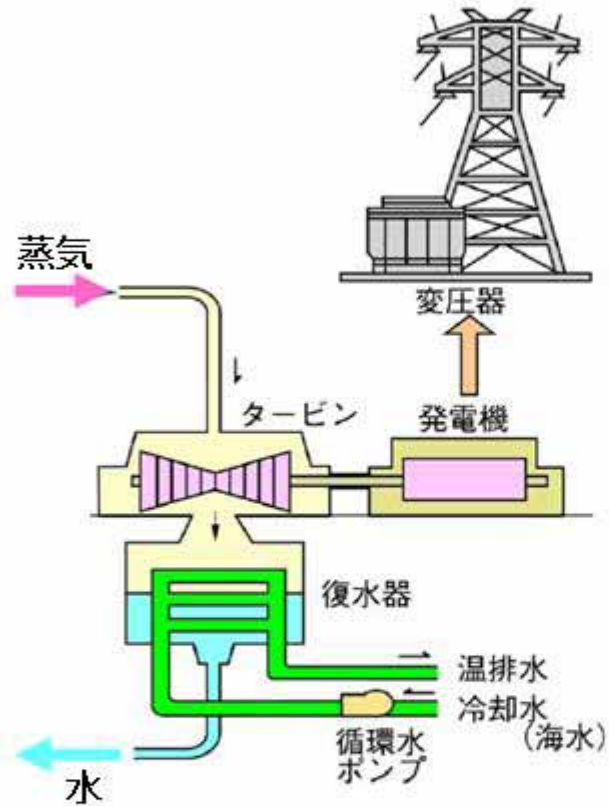
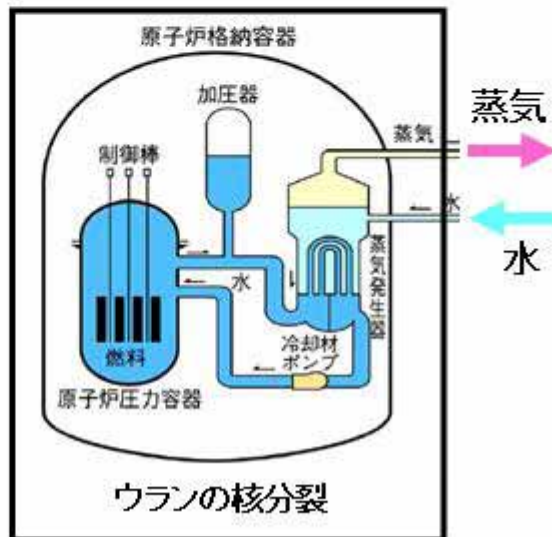


# 火力発電と原子力発電の違い

火力



原子力  
(PWR)



# 5重の壁(原子力発電所周辺への安全対策)

## 第1の壁

### ペレット

燃料を高温で陶磁器状に焼き固めたもの

ペレット

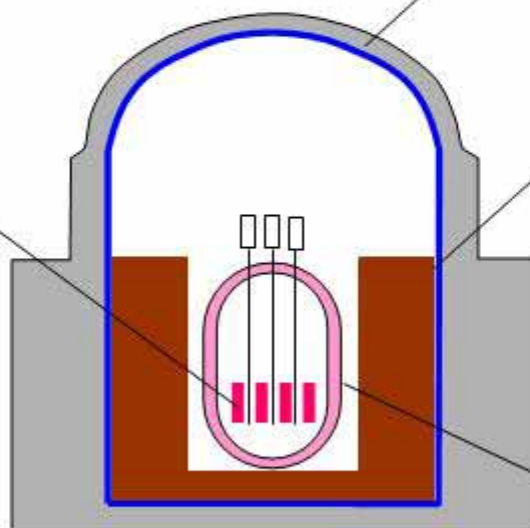
燃料棒



## 第2の壁

### 燃料被覆管

頑丈な金属のさや



## 第5の壁

### 原子炉格納容器

第4の壁と一体化した厚さ約130cmの頑丈なコンクリートの壁

## 第4の壁

### 原子炉格納容器

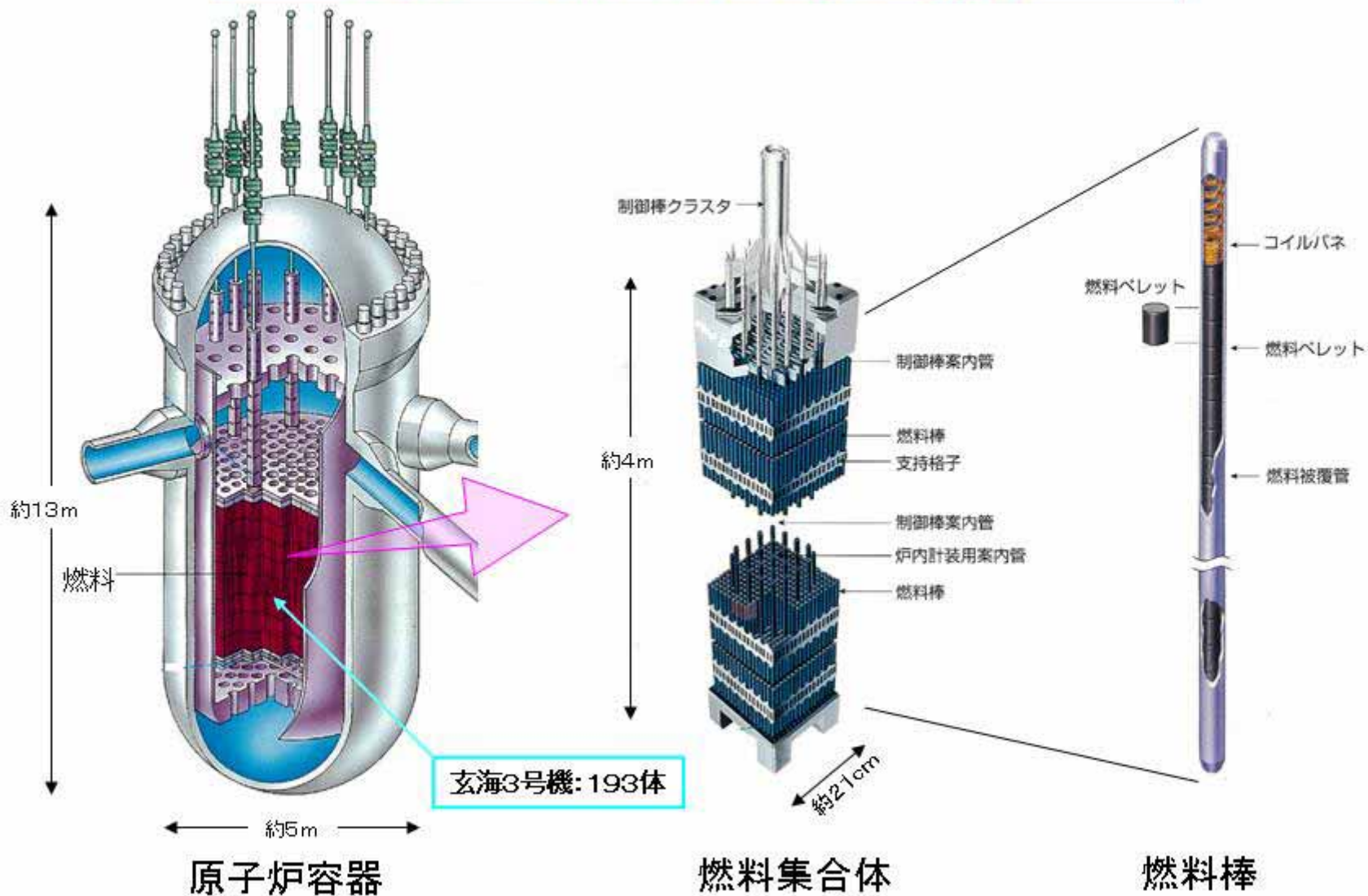
第5の壁と一体化した厚さ約6mmの鋼鉄製の内張り

## 第3の壁

### 原子炉容器

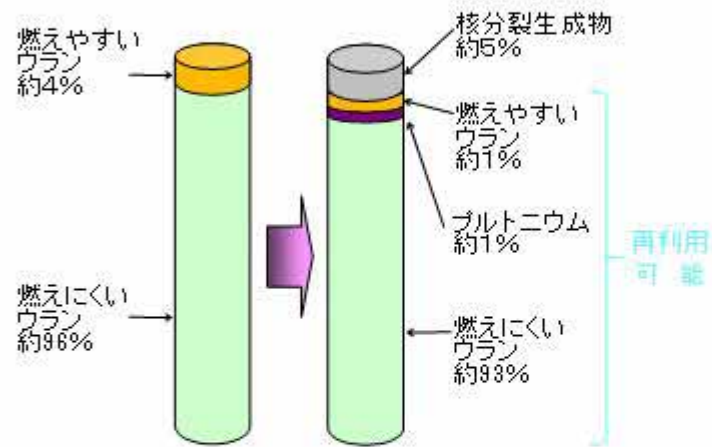
燃料を納めている厚さ約20cm 鋼鉄製の容器

# 玄海3号機の原子炉と燃料



# MOX(モックス)燃料・プルサーマルとは

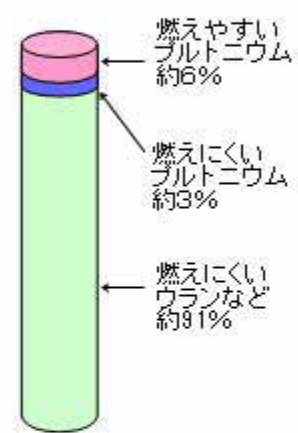
## ウラン燃料



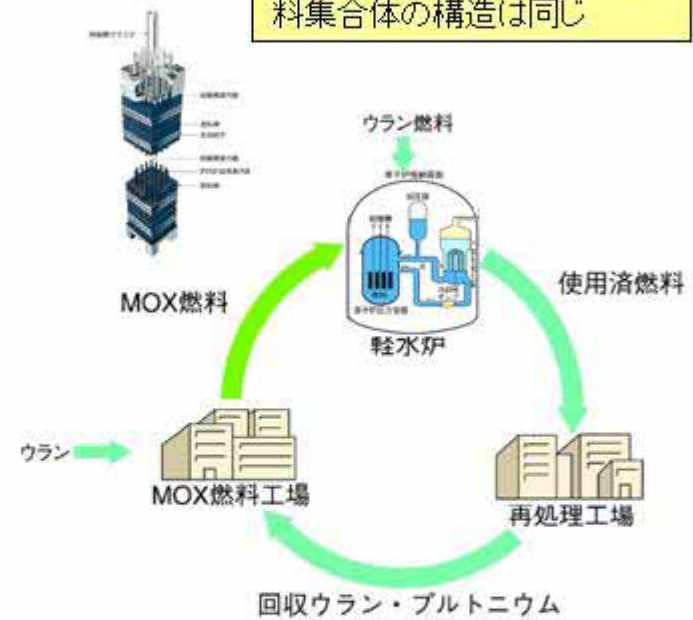
新しい燃料

使用済燃料

## MOX燃料



ウラン燃料とMOX燃料の燃料集合体の構造は同じ



**MOX燃料とは**  
 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つくった燃料。  
 ※MOX: (Mixed Oxide: 混合酸化物)

**プルサーマルとは**  
 MOX燃料を、現在使われている原子力発電所（軽水炉＝サーマルリアクター）で燃やすこと。  
 ※プルトニウムの「プル」と、サーマルリアクターの「サーマル」とをとって作られた言葉。



# 九州電力のプルサーマル計画

◆実施プラント:原子力発電所3号機(定格電気出力118万kW)

◆実施時期 :2010年度までに実施

## ◆MOX燃料の仕様

- ・ウラン235濃度 :約0.2wt%～約0.4wt%
- ・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11wt%以下)  
ペレット最大 :13wt%以下  
(核分裂性プルトニウム富化度8wt%以下)
- ・MOX燃料集合体最高燃焼度 :45,000MWd/t

## ◆MOX燃料の装荷量

- ・燃料集合体193体のうちMOX燃料集合体を最大48体装荷(全体の1/4程度)