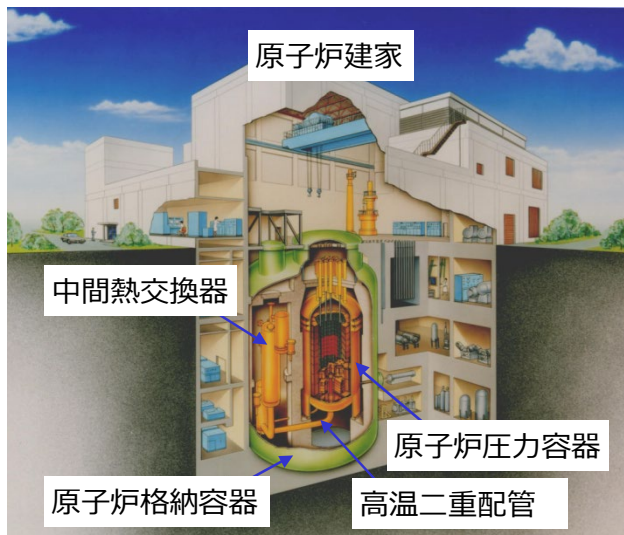


## 高温工学試験研究炉

### HTTRの設置目的

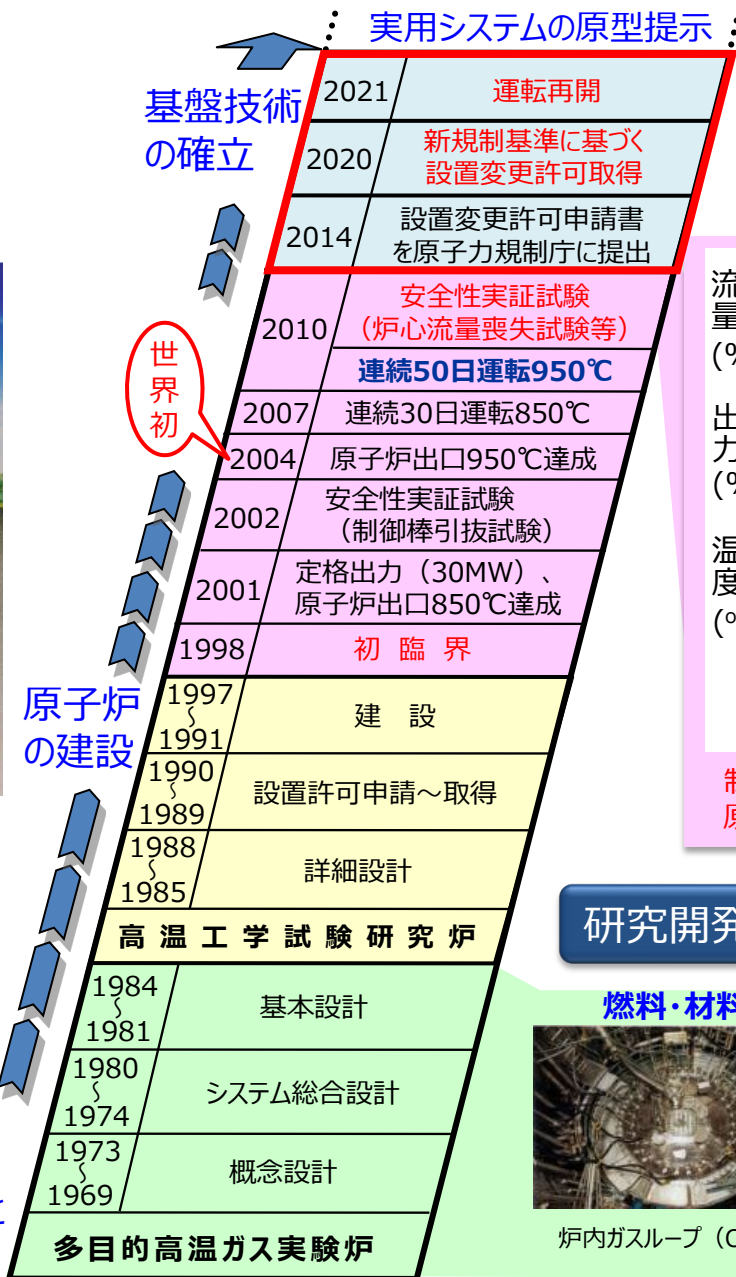
- 高温ガス炉原子炉技術の確立
- 熱利用技術の確立



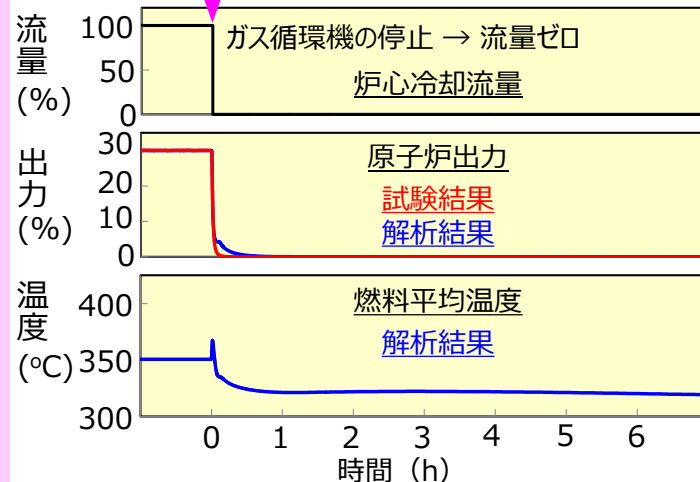
### HTTRの仕様

- 原子炉出力 …………… 30MW
- 冷却材 …………… ヘリウムガス
- 原子炉入口／出口冷却材温度 …………… 395／850, 950℃
- 炉心構造材 …………… 黒鉛
- 燃料 …………… 二酸化ウラン
- ウラン濃縮度 …………… 3～10% (平均6%)

### 研究開発と概念設計



## 安全性実証試験



制御棒挿入なし、冷却流量ゼロにおいて、物理現象のみで、原子炉が自然に静定・冷却されることを確認

## 研究開発



# HTTR運転再開後の安全性試験

## OECD/NEA LOFC安全性実証試験の内容

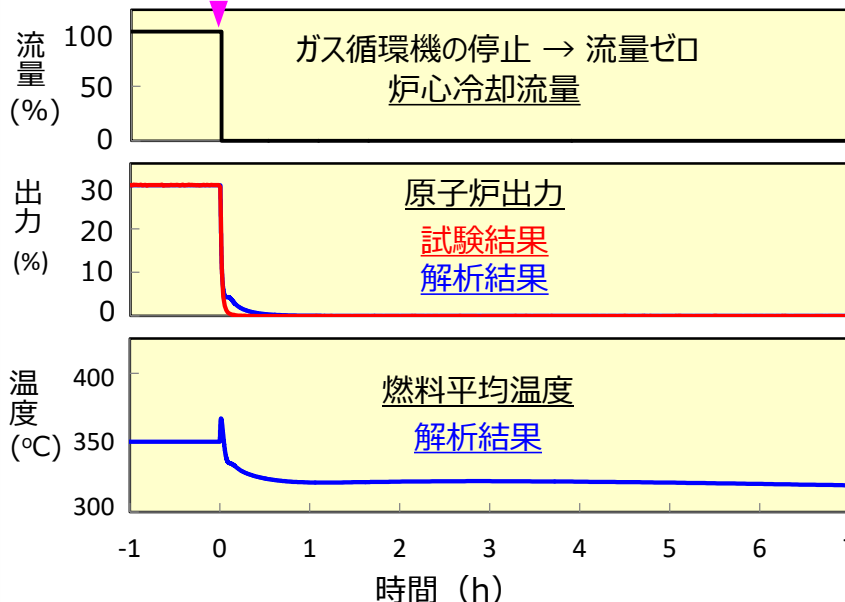
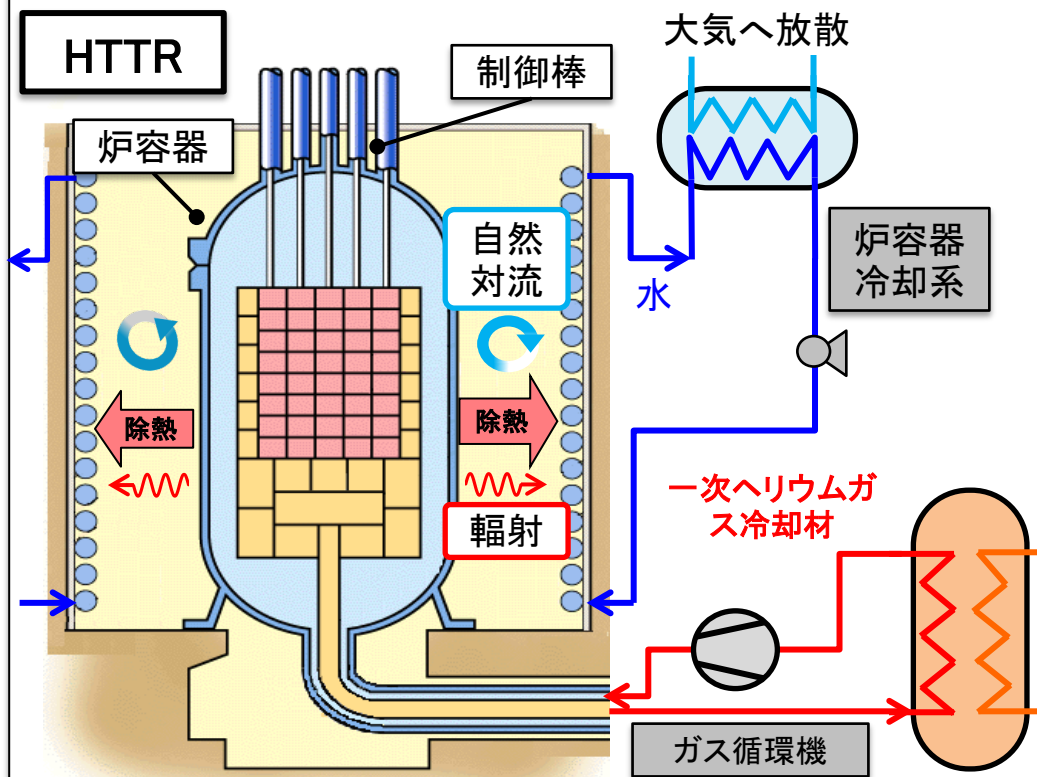
- 低出力 (30%(9MW)) (ガス循環機停止) **炉心流量喪失試験 (Run1)** … 完了 (平成22年度)
- 高出力 (100%(30MW)) (ガス循環機停止) **炉心流量喪失試験 (Run2)**
- 低出力 (30%(9MW)) (ガス循環機 + 炉容器冷却系停止) **炉心冷却喪失試験 (Run3)**

## 炉心流量喪失試験 (Run1) の試験条件

- 初期出力30% (9MW)
- 炉心冷却流量の停止
- 炉容器冷却系の運転継続
- 停止操作 (制御棒挿入) なし

## 試験結果 (Run1)

制御棒挿入せずとも、強制的に冷却せずとも  
物理現象のみで、原子炉が  
自然に静定・冷却されることを確認



運転再開後、速やかに安全性実証試験を実施し、さらに長期間の熱出力運転、熱利用試験等を実施する計画