

# 大学からの「もんじゅ」への期待

福井大学附属国際原子力工学研究所

竹田 敏一

# 内 容

- 1. 背景**
- 2. 新しい手法・測定法の導出と通用**
- 3. 若手人材育成**
- 4. 国際利用**

# 1. 背景

- **日本原子力学会「もんじゅ」研究利用特別専門委員会**

**2004～2008年**

## 「炉心燃料WG」

- **もんじゅ性能試験に対する提案**
- **学会意見収集について**
- **提案の内容議論**

## 「プラント利用WG」

- **性能試験に対する提案**
- **教育利用についての提案**
- **利用を促進する上での仕組み作り**
- **SPX、ロシアでの性能試験**

## 「その他」

- **国際協力**
- **IAEA-CRPベンチマーク**
- **企画セッションについて**

## 2. 新しい手法・測定法の導出と通用

### (1) 手法 (核計算)

- ・ **3DMOC**
- ・ **モンテカルロ法による出力校正・遮蔽評価**

### (2) 測定法

- ・ **フィードバック反応度成分分離**
- ・ **炉雑音**
- ・ **動的制御棒価値測定**  
(**3次元中性子束、随伴中性子束分布**)

### (3) データの活用による研究活性化

● Am含有炉心評価



Am核データ

● 自然循環

● 温度成層化



熱流動計算の向上

● Na技術

不純物挙動解析

● 蒸気発生器

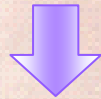


音響計

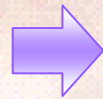
# 3. 若手人材育成

- ・ 学生の参加

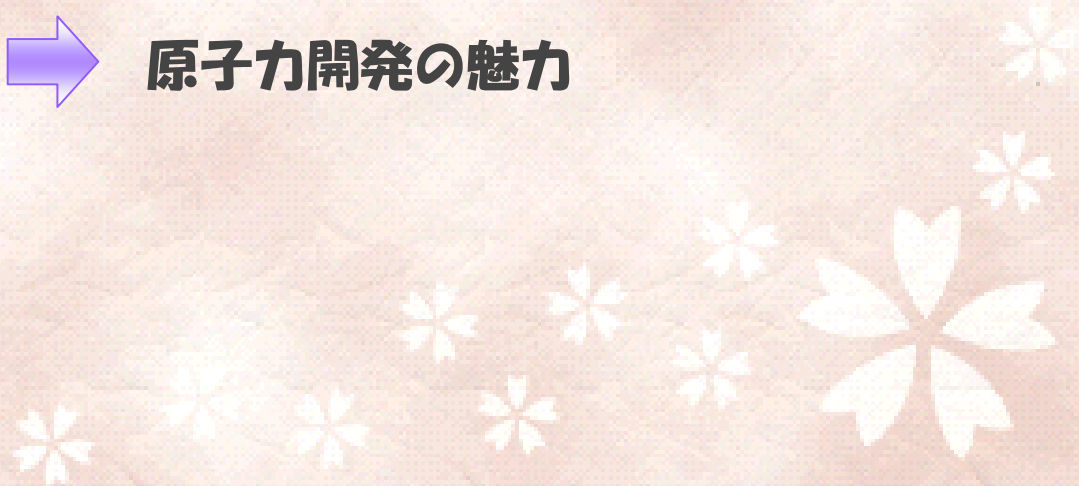
実機高速炉の解析



実証炉へのフィードバック



原子力開発の魅力



# 4. 国際利用

## (1) 核データ

MA (Np, Am, Cm) データ比較

JENDL

JEFF

ENDF/B

## (2) 核計算ツールとV&V

- ・ 輸送ノード法
- ・ MOC
- ・ 感度解析

### **(3) 炉心特性**

**Am蓄積による核特性変化**

**・ Naボイド反応度**

### **(4) 熱流動**

**自然循環**

**温度成層化**

**●国際ベンチマーク問題**