

## 熱中性子炉積分リスト SWG 合議事録

日時 : 平成2年2月19日, 13:30 ~ 17:00

場所 : 原研東京本部 第2会議室 (15F 階)

出席者 : 佐治 (MAPI), 鷹見 (CRC)

小室, 栗池, 高野 (原研)

### 配布資料

1. 本年度の活動報告 (高野)
2. WIMS-Eによる JENDL-3 バenchmark 計算結果 (MAPI, CRC)
3. KENO-IV による バenchmark 計算 (小室)
4. Benchmark Tests of JENDL-3 -LWR and HCLWR- (高野)
5. 次年度計画 (高野)

### 議事

#### 1. 委員構成

日立及び東芝からも委員を募ることを決める。

日立の丸山氏, 東芝の梅田氏に確認をとり

シグマ委員に追加してもらうことになった。

#### 2. 資料2, 3と4についての言及

##### ① U-235系炉心バenchmark

Strawbridge-Barry の 101 格子実験解析では, WIMS-E と SRAC では 1.5% を key に差が大きい。WIMS-E では  $^{238}\text{U}$  系では実験値とほぼ等しいが  $^{235}\text{U}$  系では 1% 過大評価, 特に Al の被覆管のない体系では 2% の過大評価となった。SRAC では逆に, WIMS-E の結果から 1.5% 差し引いた結果となる。

この Stranbridge-Barney データは 臨界安全審査等に用いられているものであり、今後 SRAC と WIMS-E との大きな差を検討する必要があると決定した。

ORNL シーアの裸の球体系で SRAC と WIMS-KENO-IV の結果は 1.5% の過小評価となるが WIMS では比較的良かった。WIMS では JENDL-3 の核分裂断面積が関数系で与えられていたため、取り扱えず正確な結果は得られず、再評価検討する必要がある。

ENDF/B-IV データに基づいた結果では、米国の Hardy 等の値と KENO-IV では 2% の差が  $k_{eff}$  に生じており、核データのベンチマークテスト以前の問題が明確となった。

格子実験 TRX についての SRAC の結果は  $k_{eff}$  を少し過小評価するが、これは SRAC では  $R_{eff}$  を過大評価、即ち U-238 の共振吸収が大きいためと思われる。

## ② Pu-239 炉心ベンチマーク

JENDL-2 の過大評価は JENDL-3 に改善された。

SRAC、KENO と WIMS との結果の差は大きい。

KENO-IV の結果は SRAC と WIMS-MULTI-KENO-IV よりも過小評価である。

## ③ U-233 系炉心ベンチマーク

JENDL-2 と -3 では大きな差がみられる。KENO-IV の結果は SRAC よりも氷対燃料比依存性が小さい。

JENDL-3 の X 燃料燃焼での過大評価は  $\rho$  (U-233) が 1 MeV 以上で JENDL-2 よりも大きいことと思われる。

④ PROTEUS 炉心のベンチマーク

ボイド率 100% のケースについて WIMS-E と SRAC  
の不一致が大きい。

3. 次年度計画

上述の様に ベンチマーク計算結果はコード間の  
差が非常に大きいので、その原因を追求するに  
なった。そのため、本年度は上記のベンチマーク  
炉心より数ケースを選び、コード間のベンチマークを  
行うこととなった。

以上