

## 熱中性子炉積分テストサブワーキンググループ会合議事録

日時： 平成2年12月11日、13:30-17:00  
場所： 日本原子力研究所東海研究所研究2棟222会議室  
出席者： 山本、(東芝)、小林(瑞慶覧代理、日立)、佐治(東電ソフトウェア)、  
中野(MAPI)、鷹見(CRC)、金子(日本総研)、  
小室、秋江、石黒、中島、高野(以上原研)  
欠席者： 佐々木(MAPI)、菊池(原研)

### 配布資料

- L-3-1 前回の議事録
- L-3-2 VIMによるThermal Neutron Spectrum
- L-3-3 TRX-1の3次元ベンチマーク形状
- L-3-4 PHOENIX-Pコードによる熱中性子炉ベンチマーク計算結果(途中経過)
- L-3-5 WIMS-Eによるベンチマーク計算結果
- L-3-6 TGBLAによるベンチマーク計算結果
- L-3-7 keffと格子パラメータの比較
- L-3-8 中性子スペクトルと断面積の比較
- L-3-9 TCAにおけるMOX 1領域実験

### 議事

#### 1. 委員構成

今回から原研・臨界安全研究室の中島氏が加わった。

#### 2. 前回(平成2年7月24日)の議事録の確認(資料 L-3-1)

#### 3. 熱中性子炉ベンチマーク問題の確認

資料 L-3-1~L-3-3により、熱中性子炉ベンチマーク仕様 およびおよびその修正点が確認された。

#### 4. ベンチマーク途中(修正)計算結果

途中結果あるいは修正版など、今回の会合のための計算結果とりまとめに間に合わなかった各機関の計算値(資料 L-3-4~L-3-6)が示された。PHOENIX-Pによる $k_{\infty}$ の計算値が他コードと大きく異なる原因については JENDL-3ライブラリ作成上の問題があると考えられるため、現在検討中であるとのコメントがあった。

#### 5. ベンチマーク計算結果(12月10日現在)のまとめ

資料 L-3-7、L-3-8を用いてCASMO、MGCL-ANISN、SRAC、TGBLA、VIM等のコードの計算結果が報告された。また、SRACライブラリの最近の修正と計算結果への影響なども紹介された。TGBLAコードは、修正前のSRACライブラリを元にJENDL-3ライブラリを作成したため、最新のSRACライブラリを用いて再度計算を行うことになった。

計算結果に関しては、コード間のばらつきはかなり小さくなったものの、 $k_{\infty}/k_{err}$ の

比にコード依存性(CASMO・WIMS-EとSRAC・TGBLAにグループ分けできる?)が見られ、もれの計算に依然問題があるとの指摘があった。これに関連して、ベンチマーク計算結果の比較項目に輸送断面積を加えることが提案された。また、PHOENIX-PやTGBLAの改訂計算結果、あるいは今回提出が間に合わなかったVMONTによる計算値等を加えて資料 L-3-7、L-3-8を完成させることにより、 $k_{\infty}$  のコード間の差異をさらにつめることも重要であるという意見も出された。

#### 6. Pu燃料ベンチマーク計算問題の設定(添付資料)

ウラン燃料系炉心に加え、プルトニウム燃料系の炉心でもベンチマーク計算を行うための計算問題案(資料L-3-9)が示された。原研がベンチマーク問題を作成することとなった。

7. 次回は3月中旬に、計算結果が集り次第、開くこととなった。