

シグマ研究委員会 JENDL 積分評価 W.G.

1979 年度第 2 回会合議事録

日 時 : 1979 年 8 月 23 日 13:30 ~ 17:30
場 所 : 原研東海研究所 研究 2 棟 222 号室
出席者 : 菊池, 石黒, 土橋, 高野, 中川(原研), 大竹(PNC),
飯島, 亀井(NAIG), 関, 宝珠山(MAPI), 松延(住原工),
成田(原研:オブザーバー)

配布資料

- (1) JENA 26 : 菊池 : JENDL-1 のベンチマークテスト(最終結果)
- (2) JENA 27 : 高野, 金子, 石黒 : JENDL-1 の構造材(Fe, Cr, Ni)
断面積の反応率分布への影響
- (3) JENA 28 : 大竹, 山本 : ZPPR-9 解析結果

議 事

1. JENDL-2 の進行状況 中川, 成田氏
 - ^{235}U , ^{238}U , ^{239}Pu , ^{240}Pu , ^{241}Pu , Fe, Cr, Ni のファイルは 8 月中旬に完成.
 - 群定数化は TIMS, PROF-GROUCH-GII の処理は終了しているが, その組合せから EXPANDA 用ライブラリー作成を現在行っている.
 - ベンチマークテストは, ライブラリーが完成すれば 1 週間程度で実行できる.
2. JENDL-1 のベンチマークテスト(最終結果) 菊池氏
 - 資料(1)に基づき説明があり最終数値が示された.
 - ETOX と TIMS の f により, H を含む体系では 3 ~ 4 % の差を生じた. 従って FCA 2-4S, 2-5S は核データテストのベンチマーク炉心としては不適當である.
 - Fe, Cr, Ni を ENDF/B-IV に置換すると k_{eff} は 1% 弱減少し, $^{28}\sigma_f / ^{25}\sigma_f$

は2%減少, $^{40}\sigma_f / ^{25}\sigma_f$ はやや増加する。また, ZPR-3-54 に対しては JAERI-Fast-2 と同じ異常が現われる。

3. ZPPR-9 の解析

大竹氏

- 配布資料(3)に基づき説明がなされ, JENDL-1による解析で ^{235}U の核分裂率分布のC/Eは良好であることが報告された。

4. MZB の解析

高野氏

- 配布資料(4)に基づき, Fe, Cr, Niを ENDF/B-IVに置換した効果について説明があった。
- 置換の結果
 - a) Feの capture は blanket 内で大となる
 - b) ^{238}U の fission は blanket 内で低くなる(端で10%の差)
 - c) ^{238}U の capture " (" 6% ")
 - d) ^{239}Pu の fission " (" 5% ")
 - e) ^{235}U の fission " (" 6% ")
 - f) ^{240}Pu の fission " (" 7% ")が reflector 内では高くなる(13%)
- JAERI-Fast-2 の計算(JAERI-memo 6586)では非均質効果により大きな差の出る事が分っている。
- 主な議論
 - a) 反応率分布の問題は果して核データのせいか。
 - b) 制御棒近傍ではDの効果としてFe, Cr, Niが効くであろう。
- 今年度のPNC受託として原子炉システム研で, MZBをSLAROMで解析する時この点を検討する。

5. JAERI-report について

- "Benchmark Test of JENDL-1"として刊行する
- 素稿を12月末までに菊池まで提出する