

シグマ研究委員会

JENDL 積分評価 W.G. 1981年度第4回会合議事録

日 時 : 1982年3月9日

場 所 : 原研本部第7会議室

出席者 : 菊池, 石黒, 土橋, 高野, 長谷川(原研), 白方(PNC),
亀井(NAIG), 大竹(富士電機), 山本, 宝珠山(FBEC),
竹田(阪大), 中川(原研:講師), 原(阪大:オブザーバー)

- 配布資料 1) JENA-55 : 亀井, 飯島, 竹田, 原, 関谷 : 一般化摂動理論に基づく2次元感度解析コードの開発
- 2) JENA-56 : M. Nakagawa : "Burn-up Calculations Applied to the NEACRP Fast Breeder Benchmark"

議 事

1. W.G. リーダー交代の件

菊池委員が核データ専門部会長に就任したのを機に, W.G. リーダーを高野委員(原研)に交代する事が提案され承認された。

2. 一般化摂動理論に基づく2次元感度解析

- 資料(1)に基づき竹田委員より説明があった。
- ZPPR-9 中心Naボイドについて6群の解析を行い, 感度係数表が示された。
- 主な議論
 - ・ 縮約効果が入って良く分らないので群数を増す必要がある。

- 1次元と2次元を最適に組み合わせてやるべき
- 次のステップとして反応率分布も見たい
- 一般化フラックスは符号が変動するので加速は困難

3. NEACRP ベンチマークテスト

- 資料(2)に基づき中川氏(原研, 原子炉システム研)よりJENDL-2Bを用いたNEACRP 燃焼ベンチマーク計算結果について報告があった。
- JENDL-2Bの結果は, 他の定数による平均と比較して
 - 増殖率 : 1~2%低い
 - $^{28}\text{C}/^{49}\text{F}$: B/IV, B/Vより低い
 - $^{28}\text{F}/^{49}\text{F}$: 4~5%大きい
 - $^{49}\text{C}/^{49}\text{F}$: B/IVより5~6%大きい
 - Na ボイド係数 : 大きい
 - burn up Δk : バラツキがセット間で大きく (0.5~2.0)
JENDL-2Bは1.5と大きい方
 - 1群核分裂断面積 : ^{241}Am が B/IVと同じ位大きい
(注: 中川氏の解析ではJENDL-1でなく
B/IVを使用していた事が後に判明)
 - 1群捕獲断面積 : ^{238}Pu , ^{239}Pu , ^{235}U で大き目である
 - FP 1群断面積 : ^{105}Pd , ^{95}Mo , ^{97}Mo , ^{135}Cs , ^{93}Zr が
他よりズレている
- 以上の結果に対するJUPITER解析結果からのコメント
 - $^{28}\text{C}/^{49}\text{F}$: $C/E = 1.06$ でJENDL-2Bでも高すぎる位
 - $^{28}\text{F}/^{49}\text{F}$: $C/E = 0.99$ で良好
 - burn-up Δk : ANLがadjusted libraryで計算すると $-\Delta k$ はB/IVより大きくなる。

4. 来年度の予定

a) 2次元ベンチマークモデルの作成

F C A IX炉心を加える

b) 一般化摂動による感度解析

- Na ボイドの感度係数表を完成させる
- 反応率分布, 反応率比の表も作る
- adjustをどうすべきか考える

c) JENDL - 2 B のベンチマークテストの報告書作成

- β eff の計算
- 詳細ベンチマークの一部再検討