

第3回核種生成量評価W. G会合議事録

1. 日 時：昭和58年12月23日（金） 13：30～17：15
2. 場 所：日本原子力研究所東海研究所研究2棟 221室
3. 出席者：中嶋龍三（法政大学），大西忠博（日立），吉田 正（NAIG）
阿部純一（JAIS）
内藤淑孝，松本純一郎，井原 均，鈴木正年，原 俊治（以上原研）
オブザーバー：菊池康之，松本 潔，坂本幸夫（以上原研）

4. 配布資料

- NP-5-1：使用済燃料中の核種組成について
（COMRAD, OBRIGHE I 他実測データの比較）
- NP-5-2：ORIGEN, ORIGEN-2, COMRADコードによるFP生成量の比較
- NP-5-3：JPDR使用済燃料のFP計算について
- NP-5-4：MKENO-BURNを用いたGundremmingen（BWR）
Fuel AssembliesのBurn-up Calculation

5. 議事内容

- (1) 使用済燃料中の核種組成について（原委員）

配布資料（NP-5-1）に基づきCOMRAD計算結果に於ける核種組成とOBRIGHEIM他の実測値との比較図について説明があった。計算ケースはPWRで初期濃縮度を2.0～7.0%までの7ケースについて比較を行った。1つの実測データを除いて燃焼度に於けるPu/Uの値は実測値との良い一致を見る。

今後外国の実測データを数多く入手し、計算結果との比較を行ってゆきたい。
- (2) ORIGEN, ORIGEN-2, COMRADコードによるFP生成量の比較（坂本オブザーバー）

配布資料（NP-5-2）に基づきALARA試計算に於ける条件でORIGEN, ORIGEN-2, COMRADコードでのFP生成量計算値の比較について説明があった。比較については半減期の長い15核種を対象とした。コード間で燃焼時FP

生成量の違いが大きい核種は ^{85}Kr , ^{125}Sb , ^{129}I , ^{134}Cs , ^{155}Eu であった。

この問題について討論が行なわれ ^{85}Kr についての COMRAD での違いは (n, γ) の ^{85}Kr への分岐が無い為であろう。又 FP 断面積については近々 JENDL-2 と ENDF/B-IV の比較図を核データセンターより提供されることになった。又 T 系列については ^{235}U thermal fission に於ける ORIGEN-2 の値 1.1×10^{-4} は妥当なところであろうという結論になった。ENDF/B-V の核分裂収率については井原委員より提供を受けることになった。

(3) JPDR 使用済燃料の FP 計算について (鈴木委員)

配布資料 (NP-5-3) に基づき前回の資料での Burn-up の換算を $1\% = 9890.888$ (MWD/MTU) に修正した「JPDR 使用済燃料による実測値と ORIGEN-2 の計算結果についての比較」の説明があった。核種別ガンマ線放出率について ORIGEN-2 及び COMRAD で計算することになった。

(4) MKENO-BURN を用いた Gundremmingen (BWR) Fuel Assemblies の Burnup Calculation について (松本オブザーバー)

配布資料 (NP-5-4) に基づき説明があった。

実体形に比べ Water Gap の取り方に問題があり、計算結果にもその影響が出ているが、(モンテカルロコード) MKENO-BURN でこのような体型での計算が出来るということが確かめられた。今後 Water Gap の幾何形状を明確にし再計算を行う。

(5) 吉田委員より

ORIGEN-2 の 1 群定数で精度の悪いものは ENDF/B-V に無い核種だと思われるとの提案で、ORIGEN-2 の FP 核種のうち (n, γ) の有る核種につき ENDF/B-V の値と比較することになった。

(6) 大西委員より

QUADCITIES の計算を MKENO-BURN で行って欲しいとの提案で、UNIT-CELL の計算は大西委員が行ない、集合体に於ける計算については Data は大西委員が作成し、MKENO-BURN の計算は原研で行うことにした。

(7) 阿部委員より

前回の資料の 1 部修正、又前回まとめたグラフデータについて Table も用意する予定である。

6. 次回予定

S. 59年2月9日(木) 13:30~17:00

原研東海コード研究棟会議室を予定。