

シグマ研究委員会・核種生成量評価ワーキンググループ  
平成3年度 第2回会合議事録（案）

1. 日時 : 平成 4年 2月 25日 (火) 13:30 ~ 17:00
2. 場所 : 明宏ビル 3階会議室
3. 出席者 : 奥田、松延 (住原工)、金子 (日本総研 酒井代理)、中嶋 (法大)、  
林 (HEC)、吉田 (東芝)、[以下原研] 秋江 (高野代理)、片倉、菊池、  
内藤、増川  
オブザーバー: 大河内、大藤 (日揮)、加藤、河野 (ORC)、久保、山本 (東芝)、  
鈴木 (原研)

4. 配付資料:

- NP 3-2-1 前回会合議事録 (案)
- NP 3-2-2 ( $\alpha, n$ ) 反応と自発核分裂による中性子収率を計算するためのデータブック (JAERI 1324)
- NP 3-2-3 PWR 使用済燃料中の核種組成
- NP 3-2-4 中性子照射による核種変換
- NP 3-2-5 燃焼データの収集・整理
- NP 3-2-6 燃焼に伴う核種組成の安全側の仮定
- NP 3-2-7 BWR 燃料の核種組成入手の可能性と現状について (原工試試験から)
- NP 3-2-8 ガス炉燃焼計算コードの整備について

5. 議事概要

① 前回議事録 (案) 確認

出席者氏名の誤りを修正して承認された。

② ( $\alpha, n$ ) 反応と自発核分裂による中性子収率のレポートについて

配付資料 NP 3-2-2 に基づき、松延委員より ( $\alpha, n$ ) 反応と自発核分裂による中性子収率のレポートの概要について説明があった。

③ ガス炉燃焼計算コードについて

配布資料 NP 3-2-8 に基づき、大河内氏より、JENDL-3 をベースに WIMS-E を用いて整備したガス炉の燃焼計算用の一群断面積と SRAC コードとの比較、更にこの一群断面積を組み込んだ ORIGEN2 と FISPIN6.1 による燃焼計算結果の比較について紹介された。

- ・重核種の ( $n, 2n$ ) 断面積が生成量に大きく影響する核種については SRAC よりも 40% 程度大きめの値になっている。高エネルギー部分の群構造、あるいは群定数作成の際の取り扱いの違いと思われる。
- ・FP 核種断面積についての SRAC の計算は JENDL-2 を用いていたので JENDL-3 を用

いて再計算することとした。

- ・ FISPIN との比較については、FISPIN の計算に用いられている核データが分からないので片倉及び吉田委員が問い合わせる。

#### ④ 燃焼燃料の核種組成データについて

配付資料 NP 3-2-3 に基づき、鈴木氏より PWR 燃焼燃料の核種組成の分析結果と燃焼計算コードとの比較、ベンチマークデータとして必要な情報の収集状況について説明があった。

- ・ 燃焼燃料組成のベンチマークとするためには運転履歴に関する詳細な情報も必要であり、現在データ所有者とデータの公開について交渉中である。

配付資料 NP 3-2-5 に基づき、金子氏より Obrigheim 炉 (PWR) 及び Gundermingen 炉 (BWR) の燃焼データの収集整理結果について説明があり、燃焼燃料組成データの応用例として燃焼燃料の臨界計算が紹介された。

- ・ 図 25, 26 の様な比較の仕方では炉型による差異なのか単に初期濃縮度の違いによる差異なのか良く分からない。 初期濃縮度の区別も必要であろう。

さらに配付資料 NP 3-2-7 に基づき、久保氏より国内の BWR の燃焼組成データの入手可能性についての説明があった。

- ・ 原工試で行われてきた試験ではベンチマークに使えるような核種組成の測定はない。また、今後行われる試験では測定が行われる予定であるものの実際にデータが出始めるのは早くても平成 5 年度以降になるだろう。

また、配付資料 NP 3-2-4 に基づき、鈴木氏より原研で予定されている照射アクチノイド試料 (英国 PFR で照射) の分析について紹介があった。

#### ⑤ 来年度計画について

収集した燃焼燃料の核種組成データをベンチマークデータとしてまとめてゆく。 また COMRAD 用の一群断面積の整備を進めてゆく。 さらに、国際協力で行われている核データ評価作業への貢献としてベンチマーク問題の提供や、ベンチマーク計算について検討を行う。