

# シグマ委員会平成13年度第1回核種生成量評価WG

## 議事録(案)

### 1. 日時

2001年8月31日(金) 13:30~17:30

### 2. 場所

日本原子力研究所本部東海研究所  
第2研究棟2階221会議室

### 3. 出席者

内藤(ナイス;グループリーダー)、奥村(原研)、片倉(原研)、青山(日立)、  
安藤(東芝)、山本(JNF)、林(HEC)、松村(電中研)、笠原(電中研;オブザーバー)、  
名内(電中研;オブザーバー)、青山(JNC)、大川内(JNC)、大木(JNC)、  
松本(三菱重工)、助川(原研;オブザーバー)、片岡(原研;オブザーバー)、  
リンペンホン(ナイス;オブザーバー)

### 4. 配付資料

- 13-1-1 平成12年度第2回核種生成量評価WG議事録(案)
- 13-1-2 核種生成量WGの平成12年度活動報告と13年度計画
- 13-1-3 「ORIGEN計算の要求精度の整理」の活動計画案
- 13-1-4 核種生成量評価WGの平成13年度計画の検討状況
- 13-1-5 スペクトルインデックスに関する活動方針(PWR)
- 13-1-6 「詳細解析コードによるPIE解析」の活動計画案
- 13-1-7 平成13年度第1回シグマ研究委員会核種生成量評価WG資料
- 13-1-8 「廃止措置や廃棄物処分の分野から見た核データ」
- 13-1-9 Chemical analyses and calculation of isotopic compositions of high-burnup UO<sub>2</sub> fuels and MOX fuels

### 5. 議事内容

#### 5.1 平成12年度第2回核種生成量評価WG議事録の確認

配付資料13-1-1に基づき、前回会合の議事録確認が行われ了承された。

#### 5.2 平成12年度活動報告と平成13年度活動計画について(配布資料13-1-2)

奥村氏がシグマ運営委員会に出席、平成12年度活動の報告を行った。その時、当W

Gについて次の点についての指摘があったとのことである。

- 1) 作成した ORIGEN ライブラリーの公開手続きを進めること。
- 2) 日本の標準ライブラリーとして利用できるよう検討して欲しい。
- 3) JENDL3.2 ベースのデータと JENDL3.3 ベースのデータとの関連をどうするか検討して欲しい。

これに対して、

- 1) 既に公開されている。
- 2) 調査して検討する。
- 3) 今年度は JENDL3.2 ベースのデータについて検討するとともに JENDL3.3 を処理する準備をする。この準備に今年度一杯かかるであろう。

ということになった。

#### 5.3 「ORIGEN 計算の要求精度の整理」の活動計画について（配付資料 13-1-3）

要求精度の調査について、アンケート形式で各分野、各組織に要求精度を問い合わせ、これを集めて整理することとなった。期日については問題作成を 10 月下旬に、アンケートの実施を 12 月に目標を定め行うことになった。アンケートはメールで行う。問題作成については安藤氏、大木氏、松村氏、松本氏、助川氏が協力者となり調査・作成することとなった。

#### 5.4 JENDL の利用拡大と核データの精度評価について（配付資料 13-1-4）

JENDL3.3 が今年度の計画に乗るかどうかにについて議論した。JENDL3.3 版 ORIGEN 用ライブラリーを作成するにはまず SRAC ライブラリーが関係しており、SRAC ライブラリーの作成については今年度中を目指して作成すること。JENDL3.3 ライブラリーについては次回へ持ち越しとなった。

今年度は核データライブラリー間の比較、一群定数を用いた感度解析について行うこととなる。ライブラリーの比較については PWR と BWR の代表的なケースで行う。高速炉については JNC で案を作ってもらったこととなった。

#### 5.5 スペクトルインデックスに関する活動方針（配付資料 13-1-5）

実施については PWR のみ行う(ウラン及び MOX の単ピンセル計算)。この作業の目的は、 $V_m/V_p$ 、ホウ素濃度等の一群定数に与える効果を検討し、スペクトルインデックスでこれらの影響を整理可能か否かを検討する。BWR についてはスペクトルインデックスの導入は効果的には出来そうも無いとの報告があった。奥村氏が BWR のスペクトルインデックスについて更に検討してみる事となった。

#### 5.6 廃止措置や廃棄物処分の分野から見た核データについて（配付資料 13-1-8）

前回デコミの計算に必要な核データについて、デコミの専門家から話を聞きたいという意見があり、今回ゲストとして助川氏に廃止措置や廃棄物処分の分野の現状について紹介してもらった。ORIGEN を用いて組成の計算をしているが、オリジナルの ORIGEN ライブラリー方式のスペクトルインデックスを通して 3 群ライブラリーから一群定数を求めている。3 群ライブラリーの作成に当たっては、JENDL を使用してもらいたいとの要望が出されるとともに、JENDL に含まれない反応について調査・整理してもらうこととなった。

#### 5.7 詳細コードによる PIE 解析について（配付資料 13-1-6）

「詳細コードによる PIE 解析」の活動計画についての説明があった。核データの精度評価の観点では、共鳴反応について精度高い取り扱いが必要であるとの説明があり、その点について注意して、今後 PIE の解析作業を進めることとなった。この際、PIE を厳選する必要がある 皆さんにお知恵を拝借したいとの要望があった。また、核種組成の解析には、中性子反応データのみでなく、核分裂収率や分岐比も必要で、それらの精度についても調査する必要があるとの指摘があった。

#### 5.8 炉定数整備専門家会合の発表報告（配付資料 13-1-9）

今年 2 月に行われた炉定数整備専門家会合で松村氏が発表されたものについての報告・資料説明が行われた。この資料は JAERI - Conf 2001-009 に掲載されている。

JENDL3.2 から作成した ORIGEN2 ライブラリーを用いて種々の燃焼燃料の核種組成を解析した精度が示されている。この仕事により、種々の核種組成、中性子線源強度等広い範囲の精度確認が行われた。この結果は、上記 5.3 の要求精度の検討作業と関連させて今後参照することとする。

#### 5.9 使用済 MOX 燃料の PIE で得られた核種生成量と ORIGEN 燃焼計算の比較（13-1-7）

高速炉「常陽」で照射された MOX 燃料中核種組成の解析計画の進行状況について報告があった。次回に、結果について報告を受けることとした。

#### 5.10 その他

次回会合はできれば今年度中もう一度開催することにした。平成 14 年 2 月末を予定とする。