

炉定数専門部会WGリーダー会合議事録(案)

日時：1991年2月26日（火） 13:30～16:00

場所：原研 東海研 研究2棟 221会議室

出席者：竹田敏一（阪大）、山野直樹（住友原子力）、前川洋、高野秀機、
長谷川明（原研）、菊池康之（原研：オブザーバー）

配布資料

- 91-1 炉定数専門部会 部会経緯（長谷川：原研）
- 91-2 FBR積分テストWG（竹田：阪大）
- 91-3 LWR積分テストWG（高野：原研）
- 91-4 Fusion Neutronics積分テストWG（前川：原研）
- 91-5 Shielding積分テストWG 活動報告（山野：住原）
- 91-6 「今後のあり方」へのドシメトリグループからの意見（中沢：東大）
- 91-7 標準群定数検討WG（長谷川：原研）

議事

本部会の各WGの今年度活動経過を報告並びに次年度計画について検討した。今回は特に、現状の体制の基となったJENDL-3の公開の為のベンチマーク・テストも一応終了しており、専門部会内のWGの再編成が考えられるため、本部会の今後のあり方及び各WGの今後の体制について議論を行った。

FBR積分テストWG

阪大竹田氏から資料91-2に基づき説明があった。

- ・ZPPR-9の炉心特性に対する感度解析の結果が、JENDL-3とJENDL-2との間で調べられた。Na,0,構造材の弾性散乱、及び非弾性散乱からの効果が意外に大きい事が明かとなった。
- ・今後JENDL-3の断面積調整を行いたい。原研がinitiativeをとって、それに向けての体制を作って欲しい。JENDL-2の調整はPNC,原電が行っているがそれはもう長くは続かない。またPNCや原電の様なUSER指向だと、大型炉等に限定され一般に利用できる調整にはならない。事実、PNCらによる調整結果は小型炉では大きくずれてしまう。基礎的な調整についての研究を行う必要がある。その結果がJENDL-3の改訂へつながる。
- ・これを実施する場合には、炉物理、核データ、実験、解析のそれぞれの専門家を動員する必要がある。炉定数専門部会のみでは無理がある。全日本の枠組みで行わないと出来ないし、そうでない限りはそこで出した結論が生かされない。学会の専門委員会が適当ではないか。実作業はこのWGが行う形態をとるのが適当ではないか。
- ・これら作業に対する原研のバックアップ（スポンサーとしての）を強く望む。

LWR積分テストWG

原研高野氏から資料91-3に基づき説明があった。

- ・現状では、熱中性子炉ベンチマーク計算結果は、計算コード間の計算値のバラ

つきが大きく、核データへのフィードバックが困難である事が確認された。

- ・本年度はU系炉心について作業を行った。
- ・次年度はPu系炉心について行う。手法についての問題点が無くなったら、核データへのフィードバックを行う。
- ・従来LWRからの核データへの要求は無いという事であったが、そうでは無く、自分のデータと自分のコードの組合せで問題は無かっただけなのではないか。今後、high burn-upでは問題が出てこないはずが無いのではないか。

Fusion Neutronics積分テストWG

原研前川氏から資料91-4に基づき説明があった。

- ・ Fusion-J3, FSX-LIBが作成され配布されてベンチマーク・テストが行われた。
- ・かねてからの懸案であった核融合炉核データ専門家会議を90年12月20～21にかけて開催した。各委員の積分テストがその場で発表された。
- ・専門家会議で一応の一段落がついた。ほぼこの分野の核データについては設計側からの要求精度を考えると満足出来た様である。従ってこのWGは終了としたい。(人手不足によるWGのActivityの低下もあり、もし残すならLeaderの交代が必要)
- ・核融合炉核データ専門家会議で不十分であった今後の方針等についての議論は、拡大幹事会を3月19日に行いフォローアップする。
- ・今後のJENDL-3のデータの改訂に対しては、炉物理委員会の方は残すので(本WGは炉物理委員会との合同で組織したもの)そちらで対処できる。
- ・残された問題としては、ガンマ線のデータの問題があるが、この分野については遮蔽のグループで行っているので興味有る人はそちらに参加する様にする。

Shielding積分テストWG

住友原子力の山野氏から資料91-5に基づき説明があった。

- ・現在JENDL-3ベンチマーク・テストの英文報告書の作成を行っている。
- ・2次ガンマ線についてのベンチマーク・テスト問題の作成と計算を行っている。
- ・新に加速器遮蔽用のthick target yieldの文献収集及び300MeVまでの遮蔽計算用中性子輸送断面積の検討を行いたい。今後の新展開を期待したい。メンバーは新たに補充する必要がある。荷電粒子核データWGとは違った切口からの作業であり作業する価値がある。これらデータのベンチマーク・テストでもある。
- ・Fusion neutronicsのgroupを吸収する(参加したい人のみ)。
- ・上記作業は次年度までかかるので、本WGはそのまま存続。

Dosimetry積分テストWG

東大中沢氏が急用で欠席されたため、原研長谷川氏が資料91-6により代わって説明を行った。

- ・Dosimetry Fileの整備、ベンチマーク・テストを終了し現在JAERI-Mを準備中。次年度5～6月に刊行予定。本来のTASKは終了。WGは終了させる。
- ・Group memberにはさらにFileの向上、改良を指向する人もいる。共通点の多い核データ専門部会のActivation File作成グループ等と合体して作業を続ける事を考える。
- ・このデータはdetector断面積として、標準的に使われる事が予定されるため、

標準群定数の方でも取り入れる必要がある。

- ・ 炉定数専門部会の今後のあり方について、標準群定数の作成とその適用性の検討、特に加速器、核燃料サイクル用について、また群定数の調整法の検討を今後の柱にはいかがかとの指摘があった。この方向での展開が予定されている。

標準群定数検討WG

原研長谷川氏から資料9 1 - 7に基づき説明があった。

- ・ 共通的に使用できる群定数としてのJSSTDライブラリーシステムを作成し、配布した。JENDL-3に基づく63核種の中性子、ガンマ線生成、ガンマ線輸送断面積から成るライブラリーである。
- ・ 次年度予定としては、ガンマ線輸送断面積の改訂とJENDL-3に無いガンマ線生成断面積の他データセットからの補充によるライブラリーの拡充。

全体討論

- ・ 狭いシグマ内では議論が不十分に成ることもあり、学会の場等を使いJENDL-3の改訂や、JENDL-3に基づく新規の断面積修正法等のプロジェクトをall japanで取り上げる事が出来るような仕掛を作る必要がある。
- ・ 若い人を積極的に入れてメンバーの刷新をはかり、グループの活力をあげる様WGのリーダーにお願いしたい。
- ・ 年度毎に委員の見直しを行い、実質活動メンバーでWGを構成して欲しい。
- ・ なるべく年度の前半に会合を設定して開催して欲しい。
- ・ 次年度の組織としては、Fusion Neutronicsのグループはshieldingのグループに統合する、Dosimetryのグループは核データ専門部会のactivationデータのグループに統合する。これ以外は現状体制の形で行くが、再来年度には、部会長の交代も含めて大きく変更したい。
- ・ 菊池氏から、Julich会議の発表用に、各WGの結果を簡潔にまとめて出して欲しいとの要請があった。