

シグマ研究委員会核データ専門部会 核データ評価ワーキンググループ拡大会合議事録

1. 日 時：昭和48年12月27日（木） 13:30～17:30
2. 場 所：原研本部第3会議室
3. 出 席 者：浅見（明），五十嵐，大野，桂木，菊池，中川，西村，更田，後藤（原研），中嶋（法大），山越（船研），瑞慶覧（PNC），大竹（富士），真木（日立），飯島，川合，吉田（NAIG），菅原（MAPI），八谷（三井造船），松延（住原工）

4. 論 事

4.1 JENDL/1 作成に関する経緯及び概要説明

五十嵐部会長より配布資料1に基づいて、最近、高速炉開発計画に関連して、動燃事業団より非公式ながら JENDL 作成の推進に協力したいとの申し入れがシグマ委員会にあり、委員会はこの申し入れの主旨に出来るだけ沿って行く事を確認したが、作業及びスケジュールの具体的な内容は未決定であり、且つ49年度実行予算編成も迫っているので、JENDL 作成に最も関係の深い当ワーキンググループから具体案を提出してもらうべく本日の拡大会合を開催した旨、経緯報告及び概要説明があった。

4.2 JENDL/0 作成及び核データ評価作業の現状報告

i) JENDL/0 作成作業

中川委員より現在 ENDF/A Format をB Format に変える変換プログラムは完成している。又、中性子エネルギー 20 keV 以下では共鳴パラメータを入れるようになっているが、非分離共鳴領域はパラメータの数が極めて膨大なので、現在 ^{235}U については 500 eV 幅で平均パラメータを作り、これを B Format に入れるようにしているが、 ^{238}U , ^{239}Pu , ^{240}Pu に就ても ^{235}U と同じベースで作業は進むと思う

との報告があった。尚、このB FormatはVogtのパラメータが入る
ように直してあるとの事である。

II) 評価作業進捗状況

今迄に実施して来た各種核データ評価作業の進捗状況をまとめたテー
ブル及びシグマ委員会メンバーリスト（配布資料2）に就て西村委員
より説明があった。

III) Fast FP WG 関係

Fast FP に就ては今迄に重要28核種の評価を100eV~10
MeVの範囲で終了したが、 $\sigma_{n\gamma}$ の計算値が数10keV以下の領
域で異常に大きいので、来年3月迄に $\sigma_{n\gamma}$ の修正を終了させる予定で
作業を進めているとの報告が飯島委員よりあった。

IV) 核データ評価WG関係

重い核4核種のスムースパートにおける核データの評価作業は来年3
月末迄に終了する予定であり、又、軽・中重核6核種に就ては、Fe
が最も作業が進んでいるが、他は現在文献及びデータを収集中である旨、
松延委員より報告があった。

次に重い核4核種の共鳴パラメータ収集作業に就て、浅見委員より
 ^{238}U の共鳴パラメータに関しては殆ど作業を終えているが、他の核種に
関しては余り進展していないとの報告があった。

上記報告に続いて、山越委員より今迄に実施して来たFeのデータ収
集と、 σ_{el} , σ_{in} 及び polarization の計算結果に就て補足説明
があった。

4.3 JENDL/1に入れるべき核種の選定及びエネルギー範囲

JENDL/1に入れる必要のある核種に就て、議論が交わされ、下記
の核種が一応選定された。

- I) 現在評価作業及びJAERI-FASTセットに取り上げられている核種
 ^{235}U , ^{238}U , ^{239}Pu , ^{240}Pu , ^{241}Pu , FP, O, Na, Fe, Cr, Ni, Ta,

◎ ◎ ◎
B , C , Al , Cu , Mn , Mo , ^{234}U , ^{242}Pu

ii) JENDL/1に入れる事を要求された核種

^{236}U , ^{238}Pu , ^{239}Np , ^{241}Am , ^{242}Am , ^{242}Cm , ^{243}Cm , H , T , He ,

L i , Be , N , F , Si , Ca , Nb , Pb

上記核種のうち。印を付したものは現在核データ評価WGで作業を進めている核種であり、又、◎印を付したものは今後早急に評価を必要とする核種である。又、核種選定に当って、測定のスタンダードになる核種も含めるべきであるとの意見も出された。

次にエネルギー範囲をどこ迄含めるかに就て、議論が交わされた結果、一応 thermal ~ 15 MeVとする事になった。

4.4 作業のスケジュール

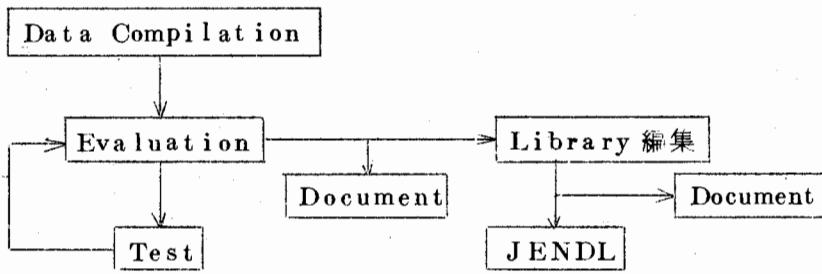
西村委員より、前回行なわれた動燃事業団との話し合いに於ては、作業のタイムスケジュールに就て明確な要望は出なかつたが、核データ研としては大体 1 核種に対して 2 年と考えている。又、この 2 年の期間は前半の 1 年が評価者による作業であり、後半の 1 年は JENDLに入れる迄の種種のチェック及び編集期間とすべきであろうとの報告並びにコメントがあつた。

4.5 ベンチマークテストの可能性

前回の核データ評価WG会合(9月21日)に於て、評価者が求めた結果を評価者自身が簡単にチェックする手段としての、ベンチマークテストの可能性に就て検討する事が宿題となつてゐたが、これを担当した薬池委員より配布資料3に基づいて、報告がなされた。本報告によると、この方法で核データの適否がチェック出来るのは、 ^{235}U , ^{238}U , 及び ^{239}Pu の 3 核種に限定され、汎用性は無いとの事である。

4.6 JENDL/1 作成迄の作業形態

データ収集から始まって JENDL/1 作成に到る迄の作業形態の一案として、五十嵐部会長より下記のようなフローチャートが示された。



この作業形態に就て多数の質疑応答が交わされた。特に議論の中心になつたのは、評価者より提出された結果が積分実験データと一致しない場合に、評価者に評価のやり直しをさせる（図の点線部分）か否かの問題であり、編集委員会の組織や機能が全く決まっていない時点で、この形態を議論するのは無意味であるとの意見が強く、結局、ライブラリー編集に関する作業形態に就ては、後日検討する事になった。又、評価者自身がテストを行なうべきではないとの意見も出された。

4.7 人件費の件

上記の如き JENDL 作成作業（核データ評価作業）を担当するに当つて、メーカーの場合、会社のプロジェクトとして採り上げられる為にはどの程度の人件費を要求すべきかに就て検討した結果、平均値として 1 核種 1 年当たり 300 万円程度（担当者の専従率：0.5）が妥当であろうとの結論を得た。又、使用計算機や旅費等の問題に就ては、その可能性を色々検討している旨、西村委員より報告があった。

4.8 Format, その他の問題

JENDL / 1 の Format を何にするかに就ても議論が交わされたが、五十嵐部会長より ENDF / B Format を一応スタンダードにする積りであるが、具体的には実際にやってみないと判らないとの回答があった。

次に r -decay data の問題等に関連して、申請予算を説明する上で都合がよいので、Version 1 の次の計画に就ても今から考えておくべき

ではないかとの意見が瑞慶覧委員より出された。

5. 配布資料

- | | |
|---------------------------|-------|
| i) 核データ専門部会評価WG会合資料 | 五十嵐委員 |
| ii) 評価進捗状況及びシグマ委員会メンバーリスト | 西 村委員 |
| iii) 評価済データのベンチマークテストの可能性 | 菊 池委員 |