

シグマ委員会だより(そのⅢ)

JENDL-3 以降の計画についてのアンケート結果

JENDL-3以降の計画検討小委員会

昨年11月に原研東海研で開かれた「1986年核データ研究会」では、JENDL-3以降の核データ活動について種々の議論が行われた。それと合せて、アンケートに答えていただく形で、出席者のJENDL-3以降の核データ活動についての考えをまとめてみた。アンケートに答えられた方は20名で全出席者の約1/4である。以下にアンケートの結果をまとめてみたので、今後の核データ活動の参考にさせていただければ幸いである。

① 標準群定数の整備について

1. 標準群定数の整備は必要だと思いますか?

はい(19人), いいえ(0人), 無回答(1人)

2. 標準群定数があったら使いますか?

はい(13人), いいえ(2人), 無回答(5人)

3. 「必要」と答えた方へ

3.1 対象とする炉型は何が適当と思いますか?

熱中性子炉から核融合炉, 再処理用と種々の意見が出された。全ての炉型をカバーする標準群定数が望まれている。

3.2 どの程度の群数が適当ですか?

100群から300群, 特に200群が適当であるという意見が多かった。ガンマ線については40群が適当とする回答があった。

3.3  $S_n$ 用として利用する場合  $P_\ell$  の次数はどの程度が適当ですか?

$P_1$ (2人),  $P_3$ (3人),  $P_5$ (5人),  $P_8$ (5人)。

3.4 必要な核種名を書いて下さい。

具体的な核種名を書かれた方が何人かいたが, 結局, 主要な核種全て欲しいという回答が多かった。

3.5 標準群定数の作成をシグマ委員会で行うとしたら作業に参加されますか?

はい(6人), いいえ(8人), 無回答(6人)。

4. その他コメントがあったら書いて下さい。

- 標準群定数の適用性チェックが必要である。
- PR, Authorizationが必要
- その他(省略)

## ② データブックの刊行について

### 1. データブックの刊行をどう思いますか？

賛成(20人), 反応(0人), 無回答(0人)。

### 2. データブックとしてどのようなものを希望しますか？

- BNL325タイプのグラフ集。
- 熱中性子エネルギー, 14MeV等での断面積, 共鳴積分値, Westcottのg-factor等の数値集。
- 1群 少数群, 多数群による平均断面積集。
- SUS, コンクリートなどの合成データ(ガス生成, DPA等)。
- Q値, 核分裂収率, 崩壊定数等が一冊の本でわかるようなデータブック。
- データ目録。
- その他(省略)

### 3. シグマ委員会でデータブックの作成を始めるとしたら, データブックの作成グループに参加されますか？

はい(5人), いいえ(10人), 無回答(5人)。

### 4. その他, データブックの刊行についてコメントがあったらお書き下さい。

- データブックの刊行と同時にフロッピーディスクや磁気テープにデータを入れて欲しい。
- データブックはあまり複雑でなく, データとして信頼性のあるもの, 軽便で使い易いものが多い。
- 数値データを簡便に計算機端末から必要に応じて取り出せること。
- 核図表をコンピュータで作る作業をシグマ委のWGでやれないか。
- Completeなデータブックを作るのとは別に, 比較的軽く小型のデータブックを用意し, 平均のパラメータ等の値がすぐ参照出来るようなものも有益。
- データブックの作成はWG+委託の形で。出版の方法については技術情報部と良く連絡をとること。

## ③ 特殊目的ファイル作成に関してコメントがありましたらお書き下さい。

- ドジメトリー, 放射化断面積ファイルの作成を早急に行なって欲しい。
- 共分散を含む日本版ドジメトリーファイルの早期作成を。
- 加速器関連データの整備に力をそそいで欲しい。
- 照射損傷, 吸収線量データ。
- 光核反応データはどうするのか？

- needsの高いものから着手することが良いと思う。
  - 如何にしたら計画を遂行出来るかについて討議することと、実行する意志があるかどうか(予算も含めて)が問題だと思う。
  - WG+委託の形態で、WGの再編成が多分必要であろう。しかし、特殊目的ファイルは本来汎用ファイルの部分ないし適用であるから、JENDL-3,-4の流れがいつも基本的な底流であるはずである。「特殊目的」だけが浮上って独自化しないようにすること。
- ④ JENDL-3以降の新分野として、高エネルギー領域のデータ、荷電粒子データ、原子分子データ、データ評価方法の開発など広い範囲の仕事が考えられていますが、これに対するコメントをおきかせ下さい。
- 日本(人)の開発したToolを大いに使って評価が行われるようにしたい。
  - 最近の電子加速器の多用にともない、高エネルギー電子による放射化の評価も必要。
  - 20MeV以上の中性子核データおよび共分散ファイル作成法に興味がある。
  - 荷電粒子データについては理研の活動と密接に連絡をとり、協力し合うことが必要。
  - 高エネルギー加速器遮蔽の実務が急速に増えている。~GeV領域までの中性子および荷電粒子のデータの整備を急ぐべきである。
  - 高エネルギー荷電粒子反応、Spallation neutronの計算は理論的に興味深い。
  - 高エネルギー、荷電粒子データは既存コードで適用性を調べつつ、新しい手法を考えて行くのが良い。ねらいを整理してなるべく早く実施に移すことが必要。
  - WGを新設し、調査、計算を進めて、範囲、方法、目標、問題点をはっきりさせるのが良い。まず、スタートすることが必要。
- ⑤ その他、JENDL-3以降の計画に関する意見をお書き下さい。
- 開発途上国のneedsにも応えられるように、IBM-PCなどPC用のライブラリー、群定数セット、簡易核計算法などを整備することも考えては如何。
  - JENDL-3の有効活用を図るために、共分散データファイルの作成をして欲しい。(設計精度向上のためには共分散データファイルが不可欠である。)
  - 処理コードの標準化と公開も重要である。
  - 国際協力も大いにやるべき。
  - エネルギー上限を100MeVに。
  - 若い核物理研究者に大いに宣伝し、引き入れていくべきだ。
  - JENDL-3までのようなプロジェクトにはなりえないだろう。プロジェクトとしての原子力データベースの中での位置づけを考えるべき。

- 汎用ファイルで欠けている核種，反応（Ga, Ge, Zn等，2次ガンマ線データ，DDX，共分散，荷電粒子スペクトル）等が可成りある。JENDL-4 構想も早目に検討することが必要。実作業を進めておくのが有力。
- 国産ライブラリーとして貴重なものであり，今後はシグマ委的アプローチでなく，プロ化集団で効率的に進めた方が良いのではないか？
- 評価の質の向上が必要と思われる。それに必要な人，組織についての考慮が希望される。

（文責 中川 庸雄）