

会議のトピックス (II) 

## IAEA 国際核データ委員会第 22 回会合 (INDC22)

### 出席報告

日本原子力研究所核データセンター

長谷川 明

hasegawa@ndc.tokai.jaeri.go.jp

---

#### 1. 会合概要

本年 5 月 11 日から 14 日まで、ウィーン (オーストリア) IAEA で開催された国際核データ委員会 (INDC) 第 22 回会合に出席し、IAEA 核データセクション (NDS) の行っている核データ活動の状況について審議すると共に今後の国際協力について議論した。核データ測定活動の動向ならびに、各国の核データ活動の現状を踏まえ、今後の NDS のあるべき方向について、IAEA 事務局長に対する勧告書を作成した。勧告の骨子は、今後の NDS の方向性についての「NDS プログラムのレビュー」、国際機関の役割として重要な「核データ技術移転とトレーニング」、技術進歩の著しい「核データの利用、普及について」、今後のデータセンター活動の枢軸としての「核データ協力活動レビュー」についての 4 点である。これらは、NDS の今後の運営方針の基礎となる。今回の会議は、日本にとっても、今後の核データ活動のあり方について有益な情報が得られた会議であった。

会議参加者は、日本1名、米国3名、加、英、独、仏、伊、ハンガリー、ブラジル、インド、中国、EU研究機関、NEAそれぞれ1名、ロシア2名、IAEA 3名、計20名であった。

#### 2. 議事詳細

##### 2.1 NDS プログラムのレビュー (ワーキンググループ1)

今後、NDS の核データ活動の方向として、以下の点が強調された。

- ・ 今後とも CINDA, EXFOR の活動は極めて重要であり、荷電粒子を含めたデータについて、最新のデータ収集に努める。
- ・ Th サイクルや、高燃焼度、炉寿命の長寿化をにらんだ、マイナーアクチノイドを含めたアクチノイド全般についての、核反応及び崩壊データファイルに重点をおくべきである。
- ・ 長期的な核データニーズについての諮問家会議を開催する。
- ・ 医療利用の核データについてのメンバー国からの支持は強い。今後とも十分推奨できる

核データ整備を続けていくべきである。

- ・ 標準データに関する責任は、NDS が負うべきであり、各種の CRP 等を使いファイル作成を助成していくべきである。
- ・ 技術移転に関しては、効率的に行うべく、IAEA 内の他セクションとの連携を強めるべきである。この点に関して、現在行っている核データミラーサイトのプロジェクトや各種ワークショップ開催は良き例であり、継続すべきである。
- ・ 人事に関しては、最近ローテーションによる雇用延長が実施されているが、NDS のような専門職の組織では、単なるローテーションではなく、そのキャリアーでの継続雇用が望ましい。
- ・ 国際組織間の連携について、IAEA NDS と NEA DB (OECD 原子力機関 Data Bank) は相補関係にあることをお互いに認識し、お互いに実施している活動が、今後の核データを改良していくための活動にとって不可欠、かつ十分に連携された活動であることを認識されるべきである。

## 2.2 核データ技術移転とトレーニング（ワーキンググループ 2）

基本的に、NDS の本件への取り組み（途上国支援のための）は、十分評価できる。

- ・ IAEA TC (Technical Cooperation) 部門で決定している、ラテンアメリカに対する核データミラーサイト設置の案件について NDS が果たした役割に感謝する。
- ・ アジアにたいしても同様なサイトの設置を強くサポートする。
- ・ NDS が開始した、CD-ROM によるデータサービスを強く支持する。CD-ROM は、ユーザーサイトでのアーカイブとしても、また発展途上国でも極めて有用である。
- ・ ICTP トリエステでのワークショップの開催、並びに、核構造データ及び崩壊データに関する新たなワークショップの開催を強く支持する。
- ・ 核データオンラインサービスについて、途上国のために、定期的（最低年 1 回）に、NDS での (IAEA ウィーン) ワークショップの開催を強く要求する。また、このワークショップを旅費節減のため、トリエステのワークショップの際にも開催して欲しい。

## 2.3 核データの利用、普及について（ワーキンググループ 3）

### 1) データの一般的利用に関する問題

- ・ NDS のデータベースに対して、応用プログラムからの利用を可能とする必要がある。
- ・ 毎月定期的に発行する on-line news letter (Link 付きの e-mail) で、新規データ、新規データベース、新規レポートについて知らせると共に、そのデータを必要とする人に対して、実体にすぐアクセスできるようなホットリンクを同時に送付することにより、ドキュメントの配布を減らす。

- ・ 上記 on-line news letter では、送付リストの保持については、list server の利用を考える。
- ・ コストが妥当で使えるものがあれば、商業利用できるソフトウェアをできるだけ使うようにする。
- ・ 評価済みデータファイルからのデータの解析等のための可視化ソフトウェアについては、現状存在する標準的なインタラクティブな可視化ソフトウェアの配布の可能性を考える。

## 2) WWW ミラーサイトに関する問題

- ・ ラテンアメリカ地域に対するインターネットサービスの改善を目指して、ブラジルへのミラーサイトの設置と、核データのトレーニングセンターの設置について討議した。この問題は単純ではない。
- ・ IAEA の TC 部門で決定されたプロジェクトであるが、実際の実施にあたってはクリアしなければならない問題が数多くある。DEC Alpha の専門家の養成、特にハードウェアについてはもちろん、ソフトウェアでは、UNIX、インターネット、オラクルデータベース、核データについて最先端の知識を必要とし、このための人材の養成には、多くの時間と手間がかかる。将来のメンテナンス費用まで考えたら膨大なものになる。機械の初期設置費用は余り問題ではない。このことを理解した上で、本プロジェクトに取り組む必要がある。また、インターネットについては、ミラーサイトにより、確実に接続性があがることの保証はない。例えばチリーを経由する事があれば、それは再度 US を経由する事になり、接続性はあがる事はない。こうした事実を考える必要がある。むしろ、CD-ROM を用いたローカルデータベース構築の方が現実的であると考え。
- ・ 以上を踏まえて、本プロジェクトは極めて野心的なパイロットプロジェクトであり、多くの解決すべき問題に注意して実施すべきである。このプロジェクトを更に他の地域に広げるか否かは、このプロジェクトの成否にかかっていると見た。

## 2.4 核データ協力活動レビュー(ワーキンググループ4)

1) 次年度のCRP (協力研究プロジェクト) として、9 件の提案があり、そのうち以下の4 件を重要プロジェクトとして選んだ。

- ・ 核廃棄物の核種変換のための核データ

20MeV 以下のマイナーアクチノイド核データ、実験と評価を含む。

- ・ 治療用に用いられる低エネルギーアイソトープの生産のための核データ

医療用データは IAEA の範疇である。Soft  $\beta^-$ 、 $\alpha$  を出すアイソトープ。断面積及び崩壊データ。

- ・ Th-U サイクルのための核データ  
途上国からの要請。西欧先進国は無関心。
- ・ 軽核の標準断面積の不確定性についての評価法の改良  
標準断面積は IAEA の範疇であり、NEA からもサポートがよせられている。

以下については、前者程の重要度は与えられなかった。

- ・ 医療用（診断用）アイソトープ生産核データ  
前回 CRP のフォローアップで、重要度はそれほどでもない。
- ・ 核反応計算のための基本ツールの開発  
NEA とのパッチング。NEA WPEC のモデルコードサブグループで取り上げている。  
INDC としても重要性は認める。
- ・ Ion Beam Analysis(IBA)のための核反応断面積  
スコープが大きすぎる。
- ・ 核防護・核不拡散のための核データ  
IAEA の範疇であるが、提案が雑、十分にねられていない。
- ・ CERN での核データ測定プロジェクトに対するサポート  
IAEA 加盟国の意見も反映されるように、NDS の職員が施設計画にも参画すべきである。  
非常に意欲的なプロジェクトであるが、CRP で実施するにはまだ早い。

## 2) ワークショップ関連

本年度、従来から行っている「科学と技術のための核データ」ワークショップは 10 月に開催される。この後、偶数年には、5 週間の「科学と技術のための核データのワークショップ（原子力エネルギー応用関連）」を開く、奇数年には、核データの他の（エネルギー外）応用分野についてのワークショップ（2 週間）、核構造関係のワークショップ（3 週間）を開催することが提案され、議論を経て承認された。

## 3) 長期的核データニーズについての諮問委員会（AGM）の提案

医療応用、加速器応用、核防護、核不拡散、新型炉、物質検出、炉安全、炉長寿命化、等新たな分野に対する核データのニーズについての諮問家会議を開催して、今後の方向を見極め、将来計画に生かしたいとの提案があり、ユーザーも入れた会議とする事で承認された。

## 3. その他

2.4 の 1) 項でも触れたが、CERN で核データ測定の新たなプロジェクトがはじまる予定であり、その概要の紹介があった。24 GeV のスポレーションソースを用いて、非常に幅の広い領域の核データの測定を行う予定である。極めて意欲的な実験データ測定プロジェクト

トであり、核データのシステマティックな取得が期待される。久々に明るい話題であった。

出席者の所感であるが、施設の閉鎖、専門化の減少等核データを取り巻く問題は数々あるが、それゆえに IAEA NDS を核としての国際協力が重要となってくる。その中において、全体を考えた協力の結びつきは各国ともかなり強い、今後ともこの関係を維持していくことの重要性を感じた。しかし、一方で、途上国と先進国の間のギャップはかなりある。まとめていくのは大変であることも痛感した。

次回会合は、来年、将来の核データニーズについての諮問家会合と併せて開催される提案がなされている。日時未定。