

話 題 (その I)

Advisory Group Meeting on Nuclear Structure and Decay Data for Applications (NSDD 会合)

田村 務 (原研)

1. まえがき

応用面での非中性子核データの重要性が高まっている中で、核構造・崩壊データ、荷電粒子核データの整備をテーマとした2つの IAEA 会合が開かれ、東工大の大沼甫氏と筆者が出席した。この両会合の様子は日本原子力学会誌の談話室欄(18巻8号に掲載予定)に簡単に紹介した。本文は原研へ提出した出張報告書の一部抜粋で、核構造・崩壊データ分野での各国の現状、会合での討論内容、結論、懸案事項などを記述しており、この分野の国際協力問題を考えるうえでの一資料となれば幸いである。荷電粒子核データ会合については次文を御参照下さい。

2. 今回の会合までの経緯

今回の会合の前身ともいべき Specialist's Meeting on Nuclear Data for Applications が 1974年4月に開かれ、核構造と崩壊データの整備について現状分析とそれにもとづく勧告を行った (INDC(NDS)-061/W+special)。この資料は西村 和明氏によって JNDC ニュース (31, p. 12) に紹介されているが今回の NSDD 会合でとくに関連する部分を引用する。

- 1) 文献情報 Recent References がもっとも重要である。その Keywords system をすべての核データ関連雑誌で採用されるよう雑誌編集者に要請する。
- 2) 核データの編集評価 核構造・崩壊データの編集評価の活動は、a. 質量連鎖 (Mass-Chain) b. Horizontal c. Selected d. In depth などに分類できるが質量連鎖がもっとも基本的である (a~d の用語の定義については第3表参照)。質量連鎖を行ってきた Nuclear Data Sheets や Table of Isotopes などの改訂周期が 8~10 年であって、最近の実験技術の進歩によってもたらされた精度のよい核データが基礎あるいは応用の利用者に便利な形で供給されていない。
- 3) 国際協力によって、計算機化された文献情報および核データのファイルを作る必要がある。
- 4) IAEA は国際協力の推進で事務局的な役割を果たす。

今回の NSDD 会合はこれらの勧告を実現するためのもので、これまで質量連鎖の編集評価で主導的な役割を果たしてきた米国グループからの提案に各国の意見を組み込むという方法で討論が進められた。

3. NSDD 会合の参加者と議題

会合への参加者は 14 国より 23 人で、その氏名と所属機関を第1表に示す。

第1表 NSDD会合の参加者

Country	Name	Institution
Austria	Vonach, H.K.	Institut fuer Radiumforschung und Kernphysik, Vienna
Belgium	Bambynek, W.	Bureau Central de Mesures Nucleaires, Geel
France	Blachot, J.	Centre d'Etude Nucleaires de Grenoble, Grenoble
	Legrant, J.	Centre d'Etude Nucleaires de Saclay, Gifsur Yvette
F.R.Germany	Behrens, H.	Zentralstelle fuer Atomkernenergie-Dokumentation KFK
	Erdmann, G.	Kernforschungsanlage, Jülich
Hungary	Berenyi, D.	Institute of Nuclear Research, Debrecen
Italy	Reffo, G.	Centro di Calcolo del CNEN, Bologna
Japan	Ohnuma, H.	Tokyo Institute of Technology, Tokyo
	Tamura, T.	Japan Atomic Energy Research Institute, Tokai
Netherland	van de Leun, C.	Fysisch Laboratorium, Utrecht
Poland	Marcinkowski, A.	Institute Badan Jadrowych, Warsaw
Roumania	Ivascu, M.	Institut de Physique Atomique de Bucharest, Bucarest
Sweden	Carlen, L.	University of Lund, Lund
UK	Nichols, A. L.	Chemistry Division, Atomic Energy Res. Establishm., Harwell
	Twin, P.	University of Lund, Liverpool
U. S. A.	Bertrand, F.	ORNL, Oak Ridge
	Dunford, C.	National Neutron Crosssection Center, BNL
	Holden, N. E.	"
	Pearlstein, S.	"
U. S. S. R.	Chukreev, F.E.	Institut Atomnoi Energii, I.V.Kurchatova
	Kondurov, I.A.	Data Center, Leningrad Nucl. Phy. Inst. Gatchina
	Sokolovskij, L.L.	Institut Atomnoi Energii, I.V. Kurchatova
	Schmidt, J. J.	IAEA NDS
	Lorenz, A.	IAEA NDS
	Okamoto, K.	IAEA NDS

議題と日程は第2表のとおりである。以下この議題の順序に沿って討論内容を記述する。

第2表 NSDD会合の議題、日程および討議資料*

A 開 会	5/3	
1. IAEA開会挨拶	〃	
2. 米国提案	〃	AG-59/10
3. 各国の立場表明		
ソ連, ポーランド, ハンガリー, スウェーデン,	〃	AG-59/11, 12, 13, 16
イタリア, 日本, ベルギー, 英国, 西ドイツ	〃	22, 19
B 質量連鎖データの評価の国際システム	5/4,5,6	
1. 評価の分担	5/4,5,6	AG-59/10
2. ネットワークの設定	〃	
C 実験核データの国際交換システム	5/4,5	
1. 文献ファイル(内容, 構成, 形式)	5/4,5	AG-59/1, 6
2. 数値ファイル(内容, 構成, 形式)	5/4,5	AG-59/1, 6
D 編集および評価の基準および用語	5/4,6	
1. 共通用語	〃	AG-59/2
2. 用語の定義	〃	
3. 評価の基準	〃	AG-59/3,4,25
E 評価済み核構造および崩壊データの国際ファイル	5/5	
1. 内 容	〃	AG-59/21, 25
2. 構成, 形式	〃	AG-59/1, 6
3. 普 及	〃	
F 評価済みデータの公刊	5/3,4,5	
1. 公 刊	〃	AG-59/10
2. 公刊物の利用と普及	〃	AG-59/10
G 結論と勧告	5/5,7	
H その他の討論	5/4	
I 次回会合	5/7	

* 討議資料は AG-59/1~25 5.参照

第3表 DEFINITION OF TERMS*

Nuclear Structure Data : numerical values of nuclear level structure and decay parameter and associated atomic parameters of pertinence to nuclear techniques and methods .

Tabulation : systematic collection and transcription of numerical information without critical selection or manipulation .

Compilation : systematic collection and transcription of information on a given subject with collation and re-organization for optimal presentation to the users .

Evaluation : critical appraisal of all available information compiled on a given subject and derivation of consistent best or preferred values with their uncertainties .

Mass-chain (vertical) : pertaining to properties of nuclides with a given mass number .

Selected(horizontal): pertaining to a particular nuclear property or properties for a range of nuclides .

* 今回合会で定められた用語は1974年のSpecialist's Meeting on Nuclear Data for Applications のものとは多少異なっている(JNDCニュース №31 p. 15 参照)。たとえばIn-depth Evaluation が抜けている。

(In-depth Evaluation : Critical examination and appraisal of special nuclear data parameters of one or more nuclides with the object to arrive at sets of consistent best values together with a statement of their uncertainties -----1974年のdefinition)

A - 1 IAEA Nuclear Data Section の Introductory talk (J.J.Schmidt)

IAEA Nuclear Data Section では中性子核データのみならず非中性子核データ (NSDD, 荷電粒子核データ核融合核+原子・分子データ……)などに大きな関心を持っており, NSDD 会合についても Annual meeting を維持して方針を表明した。

A - 2 米国提案

NSDD の中でもっとも優先すべき質量連鎖データの評価について, 大きい貢献をしてきた米国が, 提案をし, 参加者が各国の立場を反映させ国際評価のネットワークが検討された。

[米国提案の要点]

a 研究および応用分野からの要求に応ずるための出版物として下記のものを考える。

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1. wall chart of Nuclides | 2年毎改訂* |
| 2. Handbook of Isotopes | 4年毎改訂 |
| 3. Nuclear Data Sheets | 4年間で全質量分を改訂 |
| 4. Recent References | 3回/年 |
| およびRecent References Cumulative | 定期的 |

*西ドイツKFKでも, これまで通り4年周期でNuclear chart を出版して行く方針であり, 米国と西ドイツが交互に2年間毎に出版する方式を検討することになった。

b 核データファイルおよび文献ファイル

1. 評価済み核データ・マスター・ファイル (a master file of evaluated data) : 質量連鎖データについての計算機化されたファイルで a 1.2.3 の出版物を作成するためのものである。
2. 選択された実験データファイル (a file of experimental data selected by evaluators) : private communication などを含めて, 評価者の選り出したデータの file で種々のパラメータでデータを引き出すのに用いる。これは実験データの現状を反映するものである。
3. 文献データ・ファイル (a file of bibliographic data) : 従来の Recent References を用いる。1,2 のファイルとして ORNL Nuclear Data Project Group が最近開発整備を進めてきている ENSDF (Evaluated Nuclear Structure Data File), NSDF (Nuclear Structure Data File : ORNL-5054) を使用する。

c 米国データ・センターからのサービス

b 1,2,3 のファイルから評価に必要な文献情報数値データなどを提供する。

d 国際協力システム

1. アメリカ国内では Brookhaven National Laboratory (BNL), Idaho Nuclear Engineering Laboratory (INEL), Oak Ridge National

Laboratory(ORNL), Lawrence Berkeley Laboratory(LBL), および Pennsylvania University(UP)が質量連鎖データの評価に参加し, BNLが米国以外の評価グループの liaison となる。

2. このNSDD会合で質量連鎖データ評価のネットワークを作り, 評価と出版を行う。
3. 米国はこのネットワークに対して, a 1,2,3のファイルを維持し, 評価されたデータの出版, 評価者へのサービスを行う。

e サービスの詳細

ORNLは a 1,2,3のファイルを維持し, 評価者やデータの供給者へのデータ・サービス, logft, EC比, 内部変換係数等の計算, consistency checkなどのサービスを行う。

BNLは米国内の一般サービス, 米国外へのサービスを行う。

上記の米国提案に対して, 多くの討論があった。

A-3 ソ 連

文献データファイル, 数値データファイルの両方ともに重要なのは, これらのデータファイルが各データ・センター・グループ間で自由な交換ができる国際システムを構成することである。

- a 文献データとしてはRecent References, INIS, Reaction List などがあるがRecent Referencesおよびその keywords システムでよい。Leningrad 研究所では1972より現在に至るまでソ連で発生した核実験関係論文(核構造および崩壊データ, 荷電粒子核データ)について keywords(Recent References 方式)と abstracts を編集しており, 約700に達した。核理論関係論文はKurchatov 研究所が編集を行っている。

- b 数値データファイルについてはENSDFによる編集を試みている。この方式でよいが, 多次元データ(γ 同時計数比など)等の数値データが入らない。どのような物理量をファイルすべきか検討を要する。

応用のための horizontal type の評価を行った核データ・ファイルも必要かも知れない。ソ連では原子力開発のための崩壊スキーム・データ・ファイル(300核種)がある。評価基準, 等についてAG-59/25を検討してほしい。

- c 質量連鎖評価の分担を希望する。このうちの一部は評価をはじめている。

ソ連はこれまでも非中性核データの評価, 編集についてKurchatov 研究所, Leningrad 研究所を中心とした活動が盛んで, 今回のNSDD会合, CPND会合でもかなり積極的な姿勢がうかがわれた。

- A-4 ヨーロッパ諸国は, このNSDD会合に先立って, Geel で ad hoc meeting を開いて意見交換を行った。この事情をW. Baubynck が報告した(AG-59/22)。また各国の立場にハッキリそれぞれ表明された。

A-5 西ドイツ

zentralstelle fuer Atomkernenergie Dokumentation (Z A E D) は米国提案による質量連鎖データの評価に2~3 man year/year の割合で参加する。

文献情報として I N I S を採用することを希望する。

Wall chart of Nuclides については Karlsruhe がこれまで継続してきたように4年毎に改訂する予定で B N L グループと交互に出版することを提案する。

G. Erdmann は1973年に出した γ 線の tables (JüL-1003-AC) を Up-date する。

A-6 英 国

英国の Chemical Nuclear Data Committee は horizontal または応用のための評価は継続的に行うが C N D C としては質量連鎖データの評価は行わない。

しかしながら英国の大学関係 Science Research Council (SRC) は1 man year/year で質量連鎖データの評価グループを組織することを支持している。

A-7 フランス

Saclay では2 man year/year の割合で horizontal type の評価を行っている。Grenoble では0.5 man year/year で FP data の評価を行っている。フランスとしては質量連鎖データの評価に加わらない。

A-8 オランダ

これまで Utrecht グループは1.5 man year/year で A=21~44 の質量連鎖データの評価を行ってきた。Vrije University の0.2 man year/year と合わせて、4年の周期で分担する。

A-9 ベルギー

Central Bureau of Nuclear Measurements (CBNM) ではヨーロッパの核データ・サービス機関としてやってきたが、horizontal type のデータ評価を今後も続ける。質量連鎖データの評価は予定していない。

A-10 イタリア

非中性子核データの評価は行っていないが FP の崩壊データには興味をもっている。

A-11 スウェーデン

質量連鎖データの評価に興味を持っているが今回の NSDD 会合ではネットワークに加わらない。

A-12 ポーランド

CPND 関係で (P, γ) 反応の γ 線 レベル・データの編集を行っているが質量連鎖データの評価には加わらない。

A-13 ハンガリー

horizontal type の評価のみである。

A-14 ルーマニヤ

高い励起状態のスピン・パリティの編集を行っている。

A-15 クエート

今回の会合に出席していないが質量連鎖データの評価を希望する。

A-16 日本

核燃料の計量や崩壊熱の評価など、原子力分野での核構造および崩壊データの比重が高まってきているが、これまで日本には質量連鎖データの評価活動はなかった。今回のNSDD会合にどのような方針で臨むべきかを検討するため、シグマ研究委員会では、特別会合を開催した。また燃料計量ワーキング・グループでも討論を行った。これらの会合での検討結果と日本における horizontal type のNSDD関係の評価活動をまとめワーキング・ペーパーを提出し、日本の立場の表明を行った。

- a 質量連鎖データの評価に参加するためには人員、予算、協力体制など受け皿となるべきものを整備しなければならない。
- b 評価活動の規模としては数人の研究者がパートタイム、実質で1 man year/year程度を考える。
- c NSDDの編集、評価および普及については、当面シグマ委員会/核データ研究室が中心となるべきであると考えられる。核データ研究室としては国際協力に対応できるような整備を整えて行く方針である。
- d 文献情報の国際ファイルへ、日本語の文献データについての入力を行う。

B-1, B-2 質量連鎖データの評価の分担とネットワークの設定

まず各国の希望する質量領域をそれぞれに出したうえで、重複する部分について調整を繰返えし下記のように決定した。

a 分担

A = 1 ~ 5	CaJaD (ソ連)
A = 5 ~ 20	University of Pennsylvania
A = 21 ~ 44	University of Utrecht
A = 45 ~ 65	ORNL
A = 65 ~ 80	UK
A = 81 ~ 100	ZAED
A = 101 ~ 129	ORNL
A = 130 ~ 135	CaJaD
A = 135 ~ 145	BNL
A = 145 ~ 153	LBL
A = 154 ~ 163	INEL
A = 164 ~ 192	LRL

A = 193 ~ 263 ORNL

A = 238 ~ 244 CaJAD

b 作業の進め方

米 国

BNL : 1976年10月よりA=137, 141を開始し, 1977年夏までにその
1つを完成させる。

UP : これまで通り

LBL : Table of Isotopes(1977年刊行)が終わり次第開始

INEL : 1976年10月より開始の予定

ORNL : A = 232 ~ 263, 50, 55, 58, 59, 74, 76, 88, 102, 104, 131,
151, 156, 175, 176, 184, を最初に完成させる。

その他の遅れている部分

ソ 連

CaJAD: A = 1 ~ 10, 130 - 135, 238 - 244 を担当し, A = 9, 134, 239は
1977年10月にファイルに入れられる。

西ドイツ

ZAED : A = 86 を1977年に完成させる予定

UK

SRC : A = 70, 71 を1977年に完成させる予定

オランダ

UT : これまでどおり

その他将来質量連鎖データの評価に参加を希望する国

スウェーデン : A = 45 ~ 60 を将来希望する。

クウェート : A = 45 ~ 70 のうちの5 ~ 6 質量連鎖を希望する。

日 本 : 将来質量連鎖データの評価に参加を希望するが, 今回はネットワークに
入らない。日本の評価グループを形成し, 参加の可能性が明確になった
段階でネットワークへ通知する。当面の liaison を原研核データ研究室
で行うが, 評価の体制を早急に検討する。

C 実験核データの国際的な交換システム

C-1 文献ファイルの内容(Contents), 構造(Structure)および形式(Format)

Recent References と INIS のどちらをとるべきかについては Recent Refen-
ces がよいとする意見が大勢を占め, これに決定した。しかしながら ZAED (西ドイ
ツ INIS 分担) の代表は INIS がよい点を強調した。これに関して Recent Re-
ferences と INIS の比較をするようにとの Action(Action 1)が ZAED に出さ
れた。

Recent References について、これまで特殊文字（ギリシャ文字、小文字、サフィックス等）の使用が通常のラインプリンターの使用を許さない点で問題となっていたが、すべてを適当な upper case に組替えるプログラムを用意することによって解決できる。

この文献データ・ファイルへの入力について、主要な雑誌（毎号の Recent References 誌に list されている）の定期的な scanning については米国が担当する。ソ連で発生する文献はソ連から入力データが送られることになった。日本の場合、Journal of physical society of Japan はすでに米国の scanning に含まれている。日本語で発生するものについてデータ入力を日本が行うよう要請があったので、早期に実施できる見込であることを明らかにしてある。荷電粒子核データ会合でも同じ趣旨の要請があった。

C-2 数値データ・ファイルの内容 (Content), 構造 (Structure)/形式 (Format)

米国より NSDF (AG-59/6 (ORN-5054)) および ENSDF (AG-59/1) が提案されている。これらのファイル形式は、すでに ORNL Nuclear Data Project で評価済みデータ・ファイル、実験データ・ファイルとして使用されており、計算機プログラムによって、Nuclear Data Sheets が作成されるほど完成度の高いシステムである。国際的な交換システムとして採用することに決定された（勧告 2 a b）。

ENSDF の中にもどのような物理量を含めるべきかについては ORNL の Data Project でも明確な基準が定められていないようであり、BNL から提出された AG-59/21 を出発点として、ワーキング・グループで討論していたが結論はでなかった。これに関して、ソ連の評価基準 AG-59/25 の中にある物理量リストをネットワークで検討することになった (Action 6)。さらに全参加者が Nuclear Data Sheets の内容を検討して、意見を BNL へ送付すること、Nuclear Data Project も Nuclear Data Sheets のための物理量の list をネットワークへ通知することなども Action となった。

D 評価の共通した基準と用語

編集評価の共通した基準と用語について ORNL からの文書 AG-59/2, 3, 4 の検討を行って修正した。用語の定義について第 3 表に記した。

E 評価済み国際的データファイル

ENSDF を使用し、これには選ばれた一組のデータを入れる。連鎖評価と Horizontal な評価の間で喰違い、質量連鎖評価が 2 ヶ所以上で行われたときの喰違い等が起きるデータの採用すべきか等の詳細な討論があった。

F 公 刊

公刊の方法については米国提案が全面的に採用された。さらにいくつかの

4-
つた七

った。

- 1) これまでに Nuclear Data Sheet に採用されているデータはすべて ENSDF に入れられること。
- 2) Wall Chart of nuclides や Handbook of Isotopes などとはとも ENSDF と link しているべきである。
- 3) 従来 $A < 44$ に対しては Nuclear Physics 誌に、 $A \geq 45$ に対しては Nuclear Data Sheets 誌に、それぞれ異なる出版社から出されていて、形式も異なっていた。今後の出版では統一されることが望ましい。
- 4) 従来の 8 年の周期を 4 年に短縮するとページ数が増加する。
- 5) 現在の Nuclear Data Sheets は従来 (1975 年以前) のものに比べて変わっている。これはプリント・プログラムの制限によるので、今後プログラムの修正を行ってなるべく従来のスタイルに戻すようにしたいとの Nuclear Data Project の説明があった。

H その他

今回の会合の主目的が質量連鎖の評価で国際的ネットワークを設定することにあつたので Horizontal type の評価や、普及などについての討論は少かつたが第 2 日に Horizontal type の編集と評価のらん表を作成する作業があつた。日本の評価活動については AG-59/16 にまとめたものを提出した。この資料をなるべく完全なものとするため、さらに検討することになっている (Action 20)。

G 結 論

A-F, H の討議の結論として 3 つの勧告と 26 の Actions が採択された。

- 1) 勧告 1 Recent References を国際的な文献ファイルとして採用する。
勧告 2a ENSDF (AG-59/1) を核構造と崩壊データのシステムとして採用する。
勧告 2b ENSDF (AG-59/1) と NSDF (AG-59/6, ORNL-5054) を核構造と崩壊データの交換フォーマットに採用する。
勧告 3 評価者が専門的能力を維持するため、個々の研究に従事できるより配慮されるべきである。
- 2) 質量連鎖評価の分担とネットワークの構成
B-1, 2 参照
- 3) Actions
26 個の Actions のうち、主だったものをあげる:

Actions:

- 1 Behrens NSDD のための文献データ・ファイルとして、Recent References と INIS との比較を行う ($A = 27$ と $A = 74$, L-Shell fluorescence yields)。

- 2 NDS Nuclear Data Project (NDS) と協力して、核物理と核データに
 (IAEA Nuclear Data Section) 関係がある雑誌の編集者に対して、1) Recent References の
 Keywords がつけられること、2) それが雑誌の galley 刷りの段階
 で NDP へ送付されて Keywords の check を受けられるように配慮
 するよう、IAEA より公式の文書を出すよう働きかける。
- 3 ORNL/NDP Recent References システムの下記項目をネットワークへ通知する
 Keywords の Set
 Coding instructions
 input format
 internal format
 exchange format
- 4 ネットワーク ENSDF 交換 format として使用する場合の問題点をつぎの会合に提
 出する。
- 6 ネットワーク CaJAD によって用意された AG-59/25 のソ連の評価の方法を検討し、
 つぎの会合までにネットワークに意見をまわすこと。
- 10 NDS Poland, Rumania, Hungary その他東ヨーロッパ各国に対して、そ
 れぞれの国内で発表される論文の Recent References への入力を正
 式に伝える。
- 13 参加者 Nuclear Data Sheets の内容についての意見をまとめて BNL へ
 送る。
- 14 ORNL/NDP 会合で出されたすべての提案を含めた Nuclear Data Sheets のため
 の物理量の list をネット・ワークへ通知する。
- 15 Kachapag/BNL BNL と ZAED の Wall Chart of Nuclides について、2 年交替
 で発行するよう協力の可能性を研究すること。
- 16 参加者 すべての国で発行を予定している Wall Chart の企画を NDS へ知ら
 せる。
- 17 NDS wall chart の企画者に Action 15, 16 の内容を知らせる。
- 20 参加者 horizontal type の評価の list の修正などを NDS へ送る。
- 21 NDS FPND (Fission Product Nuclear Data) との重複の問題を討
 論し第 2 回の FPND 会合へ提示する。
- 22 NDS 進行中、企画中の Horizontal type の評価、編集それらの公刊につ
 いての Central Post Office の役割を果たす。
- 23 NDS 質量連鎖評価と Horizontal type の評価との喰違いを調べて適当な
 グループへ通知する。

24 ORNL/NDP ネットワークで利用できるようになったENSDFファイルや計算機プログラムをネットワークへ提供する。

26 ネットワーク ネットワークでの手紙のコピーをNDSへ送付する。

1 次回会合

核構造と崩壊データ諮問グループの次回会合について、1977年4月に予定されているKiev(ソ連)中性子会議後、あるいは1977年9月にORNL(米国)で行うことが討議されたがどちらも決定するに至らなかった。

4. 懸案事項

核構造と崩壊データは核物理研究のみならず応用面でも重要であり、従来シグマ研究委員会でも核燃料計量、崩壊熱評価、高速中性子炉で重要な非弾性散乱断面積の計算で大きく関連している。今回のNSDD会合を契機として国際的枠組みで整備が進められようとしており、日本としても長期的展望にもとづいた国内態勢の整備が必要である。今回のNSDD会合に先立って、開かれたシグマ研究委員会の特別会合で当面の国際協力に原研核データ室(当時は核データ研究室)が中心となって国内の編集、評価および普及の体制をつくるべきであるとの意見が多かった。

NSDDは原子力関係にとどまらず、多くの研究分野に関連することから、中性子データの場合よりもさらに広い範囲の研究者、usersの関心をとらえている。このような理由から体制の整備に関し、開かれた討議の機会が設けられることが望ましい。

具体的な懸案事項：

a 質量連鎖評価の国際的ネットワークへの参加について

前章で述べたように米国はBNLがCoordinatorとなって、新しい体制を作った。オランダはEndtとV. d. Leunグループがこれまで通りの分担をする。ソ連、西ドイツ、英国は新しい評価グループを作る。当面これらのグループが評価ネットワークを作って全質量領域を分担し、早速実施に移される。日本としては評価に現時点では参加しないが将来分担を希望する意志を表明することとなった。質量連鎖評価については評価の質の低下や繁雑さが加わるために小規模グループの参加にやや警戒的なふん困気も感じられた。これらの点を考慮して、日本が参加するとなればできるだけ早期に態度の決定を行い、先発評価グループにも働きかける必要がある。

b 国際的な文献ファイルの維持

国際的な文献ファイルとしてRecent Referencesの採用が決められた。日本語の文献について日本から入力を行うことを引受けたので具体的な作業計画をたてる必要がある。

- ① 文献のスキヤニング
- ② 題名、著者名の英文化
- ③ 入力情報(キーワード)の生成
- ④ フォーマット変換およびメディア・データの作成
- ⑤ 通信

これらの問題点を解決し、定常的な入力を行うため、原研内の関連部門や、核物理情報処理研究グループとの協力関係の確立をはかる必要がある。

c 国際評価ずみデータファイルの受入れ

すでに300核種の崩壊スキームのファイルが磁気テープで利用できるようになっている。これらのファイルの受入れのためプログラムの整備や、原研核データ・ファイルとの互換性の問題について検討する必要がある。

5. NSDD会合関係資料

- AG-59/1 Standards for FNSDF Data Sets
- /2 Choice of "Adopted" Values for FNSDF Data Sets
 - /3 General Policies-"Theory"
 - /4 Summary of Bases for Spin and Parity Assignments -1976
 - /5 Services Available from Nuclear Data Project to Evaluators of Nuclear Structure Data
 - /6 Nuclear Structure Data Files. A Manual for Preparation of Data Sets. W. B. Ewbank, M. R. Schmorak et al.
 - /7 Outline of UK Statement, Excluding SRC Contribution. A. L. Nichols
 - /8 INDC (CCP)-89/N. Table of Lifetimes of Nuclear Levels.
 - /9 Bibliothèques de Données Nucleaires de Decroissance, J. Blachot
 - /10 US Position on International Cooperation in the Area of Nuclear Structure Data. Holden
 - /11 Tasks of Cajad USSR AESC and Problems of Organization ... Sokolovskij, Chukreev
 - /12 Nuclear Structure and Nuclear Reaction Data Activity in the Kondurov
 - /13 Cajad USSR AESC. The Evaluated Nuclear Structure Data File and Decay Data File. Chukreev, Sokolovskij
 - /14 INDC(NDS)-60/W. Summary Report of Specialists' Meeting on Nuclear Data for Applications. A. Lorenz (1974)
 - /15 Die γ -Linien der Radionuklide. G. Erdtmann
 - /16 Data Status of the Japanese Activities on Evaluation of Nuclear Structure and Decay Data. Tamura
 - /17 Charged Particle Activities in the Countries or Centres Represented

- AG-59/18 Nuclear Data for Safeguards Techniques Evaluation of γ -Ray Intensities Y. Yoshizawa
- /19 Participation in the Nuclear Structure Data Cooperation. H. Behrens
- /20 INDC(CCP)-72/LN Bulletin of the Data Center of the Leningrad Institute of Nuclear Physics (LIYaF) (limited distribution)
- /21 Report on the Nuclear Structure and Charged Particle Reaction Data Survey, BNL Study Group
- /22 Minutes of the Meeting of an European ad hoc Group on Compilation and Evaluation of Non-Neutron Nuclear Data. (CBNM)
- /23 Internal Conversion Coefficients for Atomic Numbers $Z \leq 30$ Band, Listengarten, Trzhaskovskaya
- /24 The O^+ States and Electric Monopole Transition in Even-Even Atomic Nuclei Voinova
- /25 The Evaluation of Nuclear Data Yu. I. Grigoryan, L. L. Sokolovskij, E. F. Chukreev INDC(CCP)-75/LN