

第5章 CPND作成の経過と現状

5-1 作成の前提

核反応データを定常的に収集していくためには、文献検索システムを利用することが必要でありまた有用であることはいうまでもない。また核データに関する詳細な考察を知るためにも文献検索システムを通じて原資料を入手することが必要であろう。一方、われわれの場合はデータ収集の初期の段階にあっており、実際的で可能な方法にしたがってその収集をはかっていかなければならない。このような意味で現在では文献検索システムを用いないでデータの収集を行っている。

5-2 経過と現状

データファイルの性格を明確にするために登録すべきデータ収集の範囲と基準を確定した。このデータファイルは当面日本国内の全てのCPNDを対象としており、できるだけもれなく収集することを心がけている。国内のCPNDというのは、国内の加速器を利用して得られた実験データのことである。収集した資料は次のようなものである。

Physical Review 1973年～1978年

Physical Review Letters 1973年～1978年

Physics Letters 1973年～1978年

Nuclear Physics 1973年～1978年

Journal of Physical Society of Japan 1973年～1978年

またこのような雑誌からの文献検索を行なう前に主な研究所(大阪大学核物理研究センター、東京大学原子核研究所、理化学研究所)からの annual report を参考にして検索能率の向上をはかった。又、公表前の(to be published となっている)最新データも、著者の了解の下に入手したもの並びに実験研究者が直接数値データを記入したデータシートも包含している。

測定データはグラフの形をとって文献中に示されていることが多い。どのような場合でも測定データはまず数値として与えられている。したがって文献中にグラフとして表示されている測定データにも必ず数値データが用意されている筈である。ところが、現実にはこれらの数値データが著者の手許にあるとは限らない。またたとえ著者の手許にあったとしても、それが利用可能な形になっているとは限らない。したがって、NRDFではこれらグラフとして表示されているデータをグラフから読みとりこれを附記することにした。もともとグラフ表示は正確な数値を伝えるためでなく、その大凡の傾向を見るためのものであるから、このような方法をとることも意味あるものと考えた。

以上のようなデータ収集活動を昭和53年度に行なった結果、現在までに40件のデータが収集された。これらのデータは、データシートの段階で、形式上の check を受けたあと、カードにパン

チされ、さらに計算機プログラムによって文法的な check を行なった上で file に登録される。さらに、これらの過程を経たのちに登録データの内容についてそのデータの著者にリストを送って確認と訂正をしてもらい (author proof), 確認が得られた段階で初めて、データファイルの一部として認められる。

一年間の収集作業の中でこれらの作業手順が概ね確立された。一方、実際に実験データをファイルするにあたって、いくつかの処理上の問題点が明らかにされ、その解決を試みてきた。

実験データの中には、図による表示しかなく、数値が明確でないものも多い。このような変則的な値を表現するために入力フォーマットの中では次のような表記法を用いた。

数値が不明	X
約A	~A
Aらしい	A?
Aより大	>A
Aより少	<A
AからBまで	A~B

また、小文字や特殊記号を用いることのできる文献中の表現で (α , α') とあるようなものは、(ALPHA, ALPHA) のように、読みやすい範囲で大文字に変換し、誤解を受けない範囲で suffix 等の省略をした。さらにこのような処理でも間にあわない複雑な表現は、大分類した一般名称を与え、その名称の意味は comment 文で補足説明をすることにした。

データファイルの主要部分であるデータの表を記述する時、一部に空白個所が生ずることがあるが、これには、対応する位置に文字 X をあて、形式上の表の形を保った。また、個々の数値や各行、各列単位に comment をつけてある場合は、図 5-2 のように表の外側に comment 文をつけ対応する部分とは同じ識別記号によって関連を表わしている。

図 5-2 ¥ DATA ;

AAA	BBB	CCC ∇ 1 ∇	FLAG
(UA)	(UB)	(UC)	(NODIM)
1.	1 0.0	+ - 0.1	∇ A ∇
2.	1 5.0	+ - 0.5	∇ B ∇
3. ∇ 2 ∇	2 0.0	+ - 0.2	∇ C ∇
4.	2 5.0	+ - 0.1	∇ D ∇

¥ END ;

/* ∇ 1 ∇ この列についての comment */

/* ∇ 2 ∇ この値についての comment */

/* ∇ A ∇ この行についての comment */

これまでの収集活動の中では、データを計算機のファイルに直接入力する上での困難を解決してきたとともに、文献中でグラフをはじめ多様な形式で表現されているデータを採録してデータシートに記入するという経験を積み重ねてきた。この経験は、収集したデータごとに記入上の問題点やその処理の方法を記録するという形で蓄積されている。これらの記録は、データ収集のための実務上のガイドラインを与える資料となる。