

第1章 はじめに

1-1 JCPRG40 周年史編集にあたって

合川 正幸（北海道大学）

近年、原子核反応データ（核データ）はさまざまな分野での利用が進んでいます。原子核物理学や宇宙物理学などの基礎科学、原子力工学やその関連分野などはもちろん、放射線治療や宇宙開発などの応用分野でも重要な役割を果たしています。利用分野が広がるにつれ、必要とされる原子核反応の種類やエネルギー範囲は著しく拡大し、同時に、より高い精度のデータが必要となっています。このような需要に応えるデータベースの構築は大変重要です。

2011 年 5 月に改組した北海道大学大学院理学研究院原子核反応データベース研究開発センター（JCPRG）では、前身である荷電粒子核反応データグループが 1974 年に発足して以来、40 年にわたって日本国内の施設で実験された核データの収集とデータベース化を実施してきました。収集した核データは、国際原子力機関（IAEA）をはじめとする国内外の核データセンターとの国際協力のもとで集約、公開され、世界中で利用されています。また、国内外の利用者に対する利便性を高めるため、検索や作図のシステムなど、ユーザーインターフェースに関する研究も行ってきました。今後も長期的な視点のデータベース構築と、中・短期的な視点の研究開発をうまく融合させながら、核データ分野の発展と同時に、社会的な需要に対しても貢献する必要があります。

このような状況のなか、日本にとって、そして核データに関連したコミュニティにとって、大きな影響を与える事件が起きました。2011 年 3 月 11 日、東北地方太平洋沖地震とその後の津波に起因する福島第一原子力発電所の事故で、放射性物質の拡散と放射線量率の増加、地域住民の避難、風評被害などが発生しました。JCPRG は、核データ及び原子核物理学を研究する機関として、これまで培ってきた経験や新たに得られた知見を社会に還元する義務があると考えています。その一環として、2011 年 3 月以降、北大理学部前での定点観測のほか、札幌市営地下鉄駅、札幌市立小中高校など、札幌市内各地で放射線量率を測定し、結果を Web サイト上で公開しています。また、文部科学省による「放射線量等分布マップ作成」プロジェクトに参加し、福島県での土壌調査及び放射線量の測定に協力いたしました。

このような活動をはじめ、関係者の経験やさまざまな情報を将来へ継承することは非常に重要であると考えています。そしてこの度、40 周年という節目の年を迎えたこともあり、40 年史を制作することにいたしました。40 年にわたる活動を支えてくださった関係者及び寄稿者のみなさまの多大なるご協力に感謝いたします。また、今後も引き続きご指導くださいますようお願いいたします。

1-2 核データ活動のはじまり

田中 一（元北海道大学）

この 40 年間を振り返るとまことに考え深いものがあるが、その始まりの当初の模様を振り返ってみることから述べてみたいと思う。

当時、学術会議の会員であった私は学術会議の 5 部すなわち工学分野から選出されていた東北大学の太田教授と合いはからって情報分野の特定研究を開始することを考え、1973 年「広域大量情報の高次処理」の特定研究が始まった。

こうして各分野のいろいろなデータベース作成の試みが始まった。わたくしもこの動きに応じた私の専門分野のデータベース作成を志さねばならないといたく感じた。そこで原子核実験分野の数人の方の協力を受ける努力をし、その結果原子核理論分野の研究者とともに原子核分野のデータベース作成が始まった。ここで一つ、挿話を紹介しておこう。

私は、当時の文部省の研究助成課の課長と比較的気の合った親しい関係にあった。その課長は、めずらしく国家公務員上級試験に首席で合格して文部省入りを選んだ人である。上級試験の一桁番目の合格者は大蔵省にというのが常識であったので、この課長の文部省入りは極めて広範な話題になった。私が特定研究についてこの課長に話をし、ここでは各分野のデータベースの開発を行うつもりだと述べたところ、「日本でデータベースを作成することができるのですか」と研究助成課長であるこの友人がびっくりした顔で私に問うた。私はこのような問いが出たことにびっくりしてデータベースに対する一般の認識の程を思った。当時のデータベースに対する認識は、このようなものであった。

やがて上記の特定研究が始まり私はその中で忙しく働いたが、単に特定研究の中で研究費の配分やそれぞれの研究の進展を見守るだけではなく、自分もまた、この原子核分野のデータベース作成を始める以上他の分野の試みとは異なる特色も加えることが望ましいと思い、二つの目標を立てた。一つは、通常の原子核反応データベースの作成であるが、もう一つは数値データの検索ではなく原子核の研究論文の中にある重要な命題などを検索する、すなわち文検索である。これは、私が当時著作した「研究課程論」の中で用いた多くの概念をキーワードとして検索するというもので、文検索というべきものである。私は、ひそかに文検索と核データの双方のデータベース活用に基づいた質の高い素晴らしい原子核の研究活動が札幌で展開されていくことを夢見たのである。このような夢を頭に描いて取り掛かった。この時の試みが長く継続され今日の北大核データセンターの活動となってきているのである。文検索のほうは、特定研究が終わるとともに実施する財政的条件が失われその後途絶えた。それは、個々の論文の中の文を研究課程論のカテゴリーに基づいて分類するという作業にあたる人に対する謝礼が出来なくなったからである。

文検索の方は、その開発を新国三千代さんに一任し、私はその経過を聞きながら時々意見を挟むという形であった。一方、原子核反応データのシステム開発については、富樫君に依頼したが、これに対して原子核実験研究者の側から絶えず注文が出て富樫君は、システム作成の困難さを経験したことがない原子核分野の研究者が絶えず出す注文を受け入れるのに苦しんでいた。原子核研究者の注文は、原子核の研究者として当然のことが多かったように思われる。この点からみれば、多くの原子核研究者がその言葉通り真剣に考え意見を出しておられたように思っていた。「どうしましょうか」と私のところに相談に来たことも少なくない。この両者の調整が大変であった。富樫君も

ずいぶん苦勞したようであるが、何とかして原子核関係の人の要望に応じていたと思う。富樫君が時々相談に来たが私とて十分根拠のある意見を出せないのが実情で実際はエイッと行って多少無責任な答えをすることが多かった。私の見るところ原子核の研究者は、富樫君を十分評価していたようである。

今日の北大核データセンターの現状はことを始めた私にとって、思いもよらない発展であり誠に喜ばしいという思いが切である。

この間、創業から今日の規模にいたる間、行政側のさまざまな施策の変化があり、常にきわどい経過をたどりながらも今日に至ったことを喜ばしく思うとともに、よくぞ 40 年間継続してきたという思いがきわめて強いというのが実感であり、センターの運営にあたったセンター長はじめ、センター関係者の労苦を誠に有り難く思っているところである。

今後の発展を心から期待している。

