

第3章

核融合アーカイブズに基づいた多次元的年表の編纂

木村 一枝 核融合科学研究所・アーカイブ室 室員

1. 核融合アーカイブズのデータベース化

核融合アーカイブズに基づく多次元的年表編纂のポイントについて、簡単にお話いたします。まず、多次元的年表編纂共同研究のメンバーは、下記のように構成されています。

- ・ 木村一枝、松岡啓介、難波忠清、花岡幸子（核融合研）
- ・ 寺嶋由之介（名大名誉教授）
- ・ 大林治夫、藤田順治（核融合研名誉教授）

1.1. 核融合史料のデータベース化に向けて

核融合科学研究所では 1999 年から共同研究としてアーカイブズの活動を始めて以来、核融合史料目録のデータベース作成を進めていまして、現在、史料目録登録数（1999～2006.4）は約 15,000 件です。とくに 2005 年に核融合科学研究所の正式な組織として核融合アーカイブズ室が発足してからは、コンピューター入力作業が効率的に行われています。

1999 年以來、核融合アーカイブズでは、独自の記述フォーマットでデータベース（NIFS Fusion Science Archives Database）を作っています。現在、総研大のアーカイブズ共有化計画が基盤機関との共同研究により進

74 第三部 研究所等におけるアーカイブズ活動

められており、記述フォーマットの国際的標準化プロジェクトもその一環です。核融合研のデータベースは、国際規格の電子化言語による記述EAD(Encoded Archival Description)に基づいて共通のフォーマットが作成された場合も、これに対応できる情報内容を盛り込んでいます。

1.2 データベースのフォーマット

核融合文書データベースのフォーマットをご紹介します(【表1】)。

【表1】 NIFS Fusion Science Archives Database

核融合文書データベース項目(フィールド)一覧

No.	項目名(フィールド名)	説明
1	入力年月日	データベース登録年月日
2	照合年月日	資料保管箱でのチェック年月日
3	ID Number	資料固有の登録番号 頭3桁が箱番号、後が資料番号
4	整理年月日	資料を保管箱に収めた年月日
5	資料提供者	資料提供者の氏名
6	文書・資料名	原資料に記載通りの資料名
7	副題	必要に応じてつける
8	時期	例 1985、複数年 1985-1987 の場合は、検索の必要上、1985, 1986, 1987 とする
9	資料内容	資料に関する概要記載
10	資料作成者・機関	発行者(機関)、論文著者、差出人(手紙など)
11	発行・作成年月日	原資料が発行・作成された年月日
12	資料の形態	例:ファイル、冊子、ノート、パンフレットなど
13	所在情報	資料保管箱番号(例:Box123)
14	参照 ID Number	必要に応じてつける
15	キーワード1・機関情報	資料作成機関、組織
16	キーワード2・性格情報	例:学術論文、議事録、報告書、新聞記事など
17	キーワード3・会議名	委員会などの名称
18	キーワード4・分野・目的情報	例:国際協力、学術行政、共同研究など
19	キーワード5・研究分野情報	例:プラズマ物理、炉工学
20	キーワード6・その他情報	必要に応じてつける
21	備考	必要に応じてつける

資料を入手すると、1件ごとに上記の必要なデータベース項目を入力していきます。このデータに基づいて年表を作成しますが、核融合研究がビッグサイエンスとして関与する分野が多岐にわたる特徴を反映させた「多次元の」年表の編纂を考え出しました。

2. 多次元の年表について

2.1. 多次元の年表作成のポイント

核融合研究が、多様な分野の関連の下に研究が推進されていることを具体的に示しましょう。

日本においては、基礎的学問研究の黎明期に、すでに研究体制の検討において当時の文部省や科学技術庁が関わっていました。たとえば将来計画の立案にあたって、研究者の自主的な組織である核融合懇談会での議論に始まり、研究者の所属する大学、さらに全国共同利用機関であるプラズマ研究所、学術会議などでも検討されました。文部省(当時)の審議に至るまでを1つの時系列の年表で示しても全体像が明白になりません。必要な分野を組み合わせるような年表を編纂すれば理解の助けになるだろうと考えました。その仕組みは【表2】のような年表用フォーマットを作成し、アーカイブズデータベースから必要な事項を取り入れます。これを基に、関連する分野の情報を選択的に組み合わせることにより、出来事を関連づけて理解できる年表の作成が可能になります。

2.2. 実例紹介①(山本賢三先生へのインタビュー)

多次元の年表の一例として、山本賢三先生(名古屋大学名誉教授)にインタビューを行った際に用いた年表を掲げておきます(【表3】参照)。山本先生は、名古屋大学、原子力研究所、日本原子力産業会議という3つの分野で活躍された核融合分野の先達ですので、特に初期の大学や原研における核融合研究と産業界との関連についてお話を伺いました。

そのために、それぞれの分野の関係が見やすいように工夫しました。こ

【表2】Chronology database

	事項 Events
年月日 Date	
プラズマ研究所 IPP Nagoya	
核融合科学研究所 NIFS	
大学、研究所 Universities, Institutes	
文部省 Ministry of Education	
日本学術会議 Japan Science Council	
科学技術庁 Science Technology Agency	
原子力委員会 Atomic Energy Comm.	
産業界 Industrial Activities	
国外 Abroad	
社会のうごき Social Events	
特記事項 Description in detail	
Key Words	
参照 ID, Ref.ID.No.	

のように各分野を多次的に比較するように作成すると、関連する事項の関係がよく分かります。また個人の履歴や背景も盛り込んでいます。最初は必要に迫られて、この方法をとっていましたが、実際に必要な情報を選択的に取り出してみると重宝ですので、今では積極的にこの方法を使っています。

【表3】年表例1／山本賢三先生インタビュー関連年表

学:日本学術会議、科:科技庁、産:産業界、文:文部省、原:原子力委員会

年月日	分類					事 項	核融合アーカイブズ ID
	学	科	産	文	原		
1940						山本賢三名大工学部電気工学科助教授	075-06
1956.1.1					原	原子力委員会設置 原子力3法施行(原子力基本法、原子力委員会設置法、原子力局設置に関する法律)	411-01
1956.3.1			産			社団法人日本原子力産業会議創立	511-33
1956.5.19		科				科学技術庁設置	510-46
1956.6.15		科				特殊法人日本原子力研究所発足(理事長:安川第五郎)(1955.11.30 財団法人として設立)	512-32
1957.2.6					原	第1回核融合反応懇談会(原子力委員会専門部会)	301-04-02
1957.4.1		科				日本原子力研究所 東海研究所設置	504-10
1958.4				文		核融合懇談会発足(研究者の集まり)	301-04-09
1958.5.19					原	原子力委員会核融合専門部会(部長:湯川秀樹)第1回会合	301.11.03
1958.1	学					第27回総会 核融合反応研究の促進について(勧告)	308-17
1959.2.14				文		日本原子力学会設立(会長:茅誠司)	504-07
1959.2.20					原	核融合専門部会 基礎研究を中心に積み上げを行うA計画および外国で開発されたものを改良建設するB計画の2つの研究方向を提案	301-01-06
1959.4.22		科				日本原子力研究所 核融合研究委員会発足(委員長:山本賢三)	302-07-01
1959.5.14	学					第1回核融合特別委員会(委員長:伏見康治, 幹事:川崎栄一, 副幹事:川上一郎)	301-11-01
1959.5.14	学					学術会議講堂において原子力問題委員会、核融合特別委員会主催「核融合研究の進め方に関するシンポジウム」	301-11-04
1959.11.17		科				核融合研究委員会報告書(B計画報告書)	302-07-08
1964.8	学					第30回核融合特別委員会 将来計画小委員会発足(委員長:山本賢三)	160-10

1968.7.4				原	原子力委員会第1段階核融合研究開発基本計画(1969-1973)策定	002-21-15
1967.05.25				産	原子力委員会核融合専門部会(第2次)に産業界から、神原豊三(株)日立製作所中央研究所所長、駒形作次三菱原子力工業(株)顧問、和田重暢東京芝浦電気(株)中央研究所所長が参加。	002-12
1971.03					山本賢三日本原子力研究所理事	075-06
1975					山本賢三原子力委員会核融合会議委員	075-06
1980					山本賢三日本原子力産業会議常任相談役	075-06
1980.12				産	核融合技術懇談会発足	075-08
1983.01				産	「核融合炉開発における産業界の立場と役割」原産の第1次報告書	055-34
1992.10				産	「核融合炉開発における産業界の立場と役割」原産の第2次報告書	152-04

2.3. 実例紹介②(核融合研究の日米比較)

【表4】は2005年の日米ワークショップの際に作成した、核融合研究の日米の対比年表です。1979年に科学技術における日米協力協定が締結されましたが、それ以前、特に1950年代についてまとめたものを例示してみました。主として、日米の大学、研究所等での核融合研究の対比を試みました。1958年の第2回ジュネーブ会議以後、日本で核融合研究が本格的に開始されましたので、およそ50年の歴史があることとなります。

2.4. 多次元的年表の目的と有効性

多次元的年表の目的と有効性を次のようにまとめることができます。

1. 年表のデータベースから、目的に応じて必要な年表を編纂できる。
2. 核融合に関連する他の分野と比較することにより、事柄や事実を関連させて理解することができる。
3. インタビューの際に、個人の年譜とともにオーラルヒストリーの基礎資料となる。

【表4】年表例2／初期の核融合研究における日米の比較

Year	International Conf.	Research in Japan	Personnel Exchange	Research in US
1951-1955				
1951				Project Sherwood (1951-1958)
1952				Princeton (Stellarator) (Spitzer,L) Los Alamos (Pinch) OakRidge, NRL, LLNL (Post, R.F.)(Mirror) UCRL (Astron) NYU (Cusped)
1953				
1955	The 1st United Nations Conf. on the Peaceful Uses of Atomic Energy (Geneva)		Ohkawa Tihiro' s idea FFAG(Fixed Field Alternating Gradient) accelerator, adopted by MURA (Mid-western Univ. Research Association)	
1956-1960		Osaka(Ultra high temp.) Nagoya (Toroidal Pinch) Kyoto (Helical) Tokyo (Plasma β tron) Nihon(Mirror)		DCX Stellarator Astron
1957	Lawson criterion IAEA			
1958	2 nd Geneva Conf.			

4. アーカイブズとして、必要な史料の有無が明らかになる。さらに不足している資料を収集する際の手助けとなる。

私どもは必要にせまられて、こういうアーカイブズ研究における多次の年表の編纂をしてきましたが、アーカイブズの専門家からも、非常に大事な視点であると評価されましたので、ここで紹介いたしました。

〈質疑応答〉

—— 普通の年表とは別に、年表用にデータベースを作るといことですか。

木村 普通の年表を作る代わりに「年表用のデータベースを作っておいて、必要に応じて年表を編纂する」という表現が適切かと思えます。年表はアーカイブズには必須のものだとは思いますが、普通の年表は読んでいてもあまりおもしろくなく陳腐になりやすい。年表をなんとか工夫して読めるようにしたいと考えたのがきっかけでした。特記事項としていろいろ説明を付け加えていくと、資料そのものを読んだほうが良いというくらいになり、要約するのが大変でした。核融合アーカイブズの目録データベースから、年表のために必要な事項を年表のデータベースに取り込みます。それだけでは不十分なので、必要な年表の事項を資料内容に踏み込んで拾い出さざるをえなくなります。

—— たとえば山本賢三さんは『核融合 40 年の歩み』などの本も出されていて、核融合についていろいろ書かれています。それらも読むのですか。

木村 インタビューする前には、その先生のインタビューに必要な出版物は全員が宿題として読むことにしていますので、『核融合 40 年の歩み』は読みました。山本先生は書き足らなかったそうで、さらに『核融合研究開発の余録』（JAERI-Review 2002-023）

(編) 山本賢三・小泉興一) も出版されましたが、われわれは全員その2冊を読んでから、質問を考えました。山本先生も、当時の動きが多次元的に解読できるということで、こうした年表を大変喜んでくださいました。