

**湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の
系譜の探究へ向けて**

— 記念史料の整理から活用までの課題 —

筑波技術大学

高岩義信 編

はじめに

この冊子には、2011年度から2013年度まで科学研究費補助金・基盤研究（A）に採択された課題「湯川・朝永・坂田記念史料から分析する日本の素粒子研究者の系譜」の活動報告をおさめる。本課題はそれよりも前の2008年度から2010年度まで実施された同じく科学研究費補助金・基盤研究（A）「湯川・朝永・坂田記念史料の整理と史料記述データベースの整備」に続くものとして申請したものである。最初に実施された課題を第Ⅰ期、今期の課題を第Ⅱ期の事業とここでは呼ぶことにする。

本研究課題の第Ⅱ期の概要を述べる前に第Ⅰ期で行ったことに簡単にふれておくことにする。詳しくはその報告書である『湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の遺した史料—記念史料の紹介—』（筑波技術大学、2011）があるのでそれを見ていただくことにして、ここでは第Ⅱ期の研究課題の観点から振り返る。

第Ⅰ期の成果として確認できたこと アーカイブズ学の知識を記念史料整理業務に適用したことがまず挙げられる。具体的には、資料の編成を特徴づける階層性を尊重して整理し、資料の概要を大枠でとらえてから徐々に詳細の整理と記述にかかるようにした。またデータベース化にはその階層性を記述できるようアーカイブズの分野で広く認められたメタデータ標準を提供するEAD（Encoded Archival Descriptionの略）に準拠するように作成した。そしてそれを公開するにあたって、やはり業界標準となりつつあった汎用のオープンソフトウェアによるArchonを採用してWEBのサーバーを構築した。各史料室で作成したデータベースからエクスポートされるデータをサーバに投入する手順の確立ができた。また、資料の保存・閲覧の便宜のためにデジタル化を進めなければならなかったが、そのための技術的な課題や実際的な手順を整理することができ、まとまった量の資料のデジタル化が実施できた。

第Ⅱ期の目標と実績 その基礎の上に、記念史料にある記録資料データの活用に向けての環境整備と実際のケーススタディを行ってみようということを第Ⅱ期の目標とした。実際には第Ⅰ期の作業からの継続事項（積み残し）があって、史料そのものの整理が完了していなかったのを確立した手順で継続すること、データベースに入力したデータの修正、WEBサーバー管理と運用手順の調整を行わなければならなかった。さらには、資料を利用した科学史研究を第Ⅱ期の目標に加え、日本の素粒子物理学者の系譜の研究をテーマとして設定した。その目的に沿って次のようなことを検討した。一方では文書記録資料を補うものとして、過去の歴史的な考察の対象とする時期の記憶を掘り起こすインタビューやそれを語り合うイベント（研究会形式）を企画し、その記録を史料室の資料に加えていくことであり、他方、史料に現れる人名や組織に関するデータを蓄積する「典拠レコード」データベース整備を文書資料のデータベースと連携をとる形で整備するという課題を主として考えた。

前者については、名古屋大学の坂田昌一が主宰していた「E研」の出身者を集めた研究会を開くことにし、また、過去に実施したインタビューを改めて整理することになった。後者の典拠レコードデータベースとその利用のアイデアについては、実際のところ、いまだ道半ばという状態で第Ⅱ期が終わろうとしている。ここで想定している時期を歴史的な研究の対象とするにあたって、基礎となる人的データを集積するにはプライバシーの保護に考慮した手順を注意深く検討しておく必要がある。それが必ずしも充分ではなかったことが原因の一つであったと言える。試みとして、出版された論文等の公開されているデータベースから著者リストを抜き出して利用することを考えたが、なんらかの結論をみちびけるところには至っていない。

また、WEB サーバーの運用について、ここで採用したオープンソフトウェア Archon は開発元でいったん開発を停止し、後継のソフトウェア ArchivesSpace への移行が行われる時期となった。そのため、新たなシステムの使用可能性の検討が新たな課題として現れてくることになった。

冊子の構成 研究の総括を行うために 2014 年 2 月にミーティングをもった。それぞれの記念史料室の状況はその時の報告が要を得たものとなっている。したがって、第 1 部にはその報告で使用されたスライドを整理しなおして掲載することにした。次の第 2 部には、第 II 期に実施した活動について、報告としてまとめておくことが有益であると思われるものの報告を作成してもらった。たとえば湯川記念館史料室からは、後々のための資料的な価値を考慮してこの科研費プロジェクト実施期間の活動状況のより詳細にわたる報告が出されている。坂田記念史料室からは、研究会形式の歴史回顧のイベント「E 研の歴史」の報告と、湯川・朝永・坂田ともほぼ同世代で密接なかかわりの武谷三男の資料調査が話題として提供された。また、世界的に著名な物理学研究者の代表的なアーカイブズであるニールス・ボーア・アーカイブズの視察の報告を収める。このアーカイブズは、我々のプロジェクトの基盤である記念史料室等とも類似のミッションをもっていて参考になる。また、このプロジェクトで採用したデータベース公開サーバのためのソフトウェア・システムの評価と今後の発展への視点をこの機会に整理して解説をしてもらった。

最後にあとがきで、総括ミーティングでディスカッションされた、今期の科研費が終了した後どのように活動を維持して協力しあって行くことができるかについて展望を述べた。また、もっと一般的に、このような研究資料アーカイブズ（史料室等）やその管理運営についての研究をもっと積極的に進めるためにはどうするのが良いかの提案を試みてみる。

日本物理学会での報告講演について 本科研費（第 II 期）の報告を、日本物理学会第 69 回年次大会（東海大学湘南キャンパス）で行う。講演は以下のようなものである。

28aAH	領域 1 3（物理学史）
1 湯川・朝永・坂田史料整理の意味すること	（高岩義信 他 全員）
2 湯川記念館史料室の現状	（九後太一郎、小長谷大介、小沼通二、田中正）
3 筑波大学朝永記念室の現状	（金谷和至、° 受川史彦）
4 名古屋大学坂田記念史料室の現状	（棚橋誠治、西谷正、吉川直志）
5 名古屋大学理学部物理教室 E 研の歴史（1940 年代から 1970 年代）	（棚橋誠治、° 西谷正）
6 湯川資料のなかの広大理論研	（小長谷大介）
7 坂田史料に見る原子核特別委員会と高エネルギー同好会	（平田光司、高岩義信）
8 湯川・朝永・坂田の 3 史料室の回顧と展望	（小沼通二）

なお、第 I 期の報告に 2011 年 3 月の日本物理学会第 66 回年次大会（新潟大学）で下記の講演を行う予定であったが、東日本大震災のため実際の講演は実施されなかった。予定した講演の内容は予稿集（http://ci.nii.ac.jp/vol_issue/nels/AA11439205/ISS0000469452-ja.html）に収められているので参照されたい。

26aEA 湯川・朝永・坂田記念史料の整理とカタログ・データベース整備の状況 I~V:	
8 I 全体の概要	（高岩義信 他 全員）
9 II 湯川記念館史料室資料	（九後太一郎、小沼通二、田中正）
10 III 朝永記念室資料	（金谷和至、° 受川史彦）
11 IV 坂田記念史料室資料	（吉川直志、棚橋誠治、山脇幸一、難波忠清、西谷正）
12 V 3 史料室の回顧と展望	（小沼通二）

目 次

はじめに	高岩義信	.....	i
I. 研究代表者・分担者の拠点の活動概要			
1 まとめのミーティングの記録	高岩義信	.....	3
2 湯川記念館史料室	小沼通二	.....	5
3 朝永記念室	受川史彦	.....	10
4 坂田記念史料室	棚橋誠治	.....	18
II. その他の報告			
1 湯川記念館史料室	早川尚男・九後太一・小沼通二・小長谷大介 田中希生・川勝早苗・小野寺真人	.....	25
2 坂田記念史料室：E 研の歴史	西谷 正	.....	89
3 武谷家所蔵の武谷三男博士史料を閲覧して	西谷 正	.....	104
4 Niels Bohr Archives 訪問報告	小沼通二・九後太一	.....	106
5 Archon の採用と試用	五島敏芳	.....	116
あとがき	高岩義信	.....	134

I. 研究代表者・分担者の拠点の活動概要

まとめのミーティング

当科研費の研究の総括をするミーティングを実施期間が終わる直前の2014年の2月17日と18日に開いた。そこでは第II期全般を通じての活動の総括を行った。この冊子はそのときの報告をもとに編集したものである。ここでは、まずそのミーティングのプログラムの大筋を紹介し、後のそれぞれの報告で説明されている研究活動が我々のプロジェクト中でどのような位置づけでなされていたのか理解する手がかりとしていただきたい。

ミーティングの目標 私たちの科研費研究活動の全体としての総括と今年度の活動報告をして状況を把握することがまず最初に行うことである。それにはまず全体を統括する研究代表者から見たプロジェクトの概観の印象を示した。それはおおむね「はじめに」の部分で述べたようなことである。そのあと実際はどうであったかを研究分担者による各拠点からの報告を聞いて判断することにした。それを受けて今後の展望を議論する基礎となり材料となる。

各記念史料室からの報告 各拠点の報告者には、今年度の活動だけでなくこの3年間（厳密には2年と4か月）の状況の報告として、計画していて出来たこととやり残したこと、懸案であったが科研費にはそぐわなかったのでできなかったこと、今後のことで気になることを挙げてもらった。そのほか、現実的な問題として、未整理資料の存在と扱いの状況、最近になって追加の資料を引き受けた実績と将来の可能性への対応、またデータベース化の進捗状況について、また、資料に基づく研究課題への取り組みまたは支援の現状について聞くことにした。

より広い関心にかかわる活動の話題 プロジェクトの実施目標には整理によって利用可能になった資料を駆使した様々な課題への取り組みが想定されていたので、いろいろなことが試みられている。その内容を報告してもらいその成果の共有がはかられた。例として報告されたのは次のようなことであった：物理学者の研究資料の取り扱う他の施設の現状の視察としてニールス・ボーア・アーカイブズを訪問したこと、史料室のような施設の体裁をとることなく管理保存されている武谷三男の遺品資料の調査、また、史料をとりまく歴史的な状況を理解するために資料を補完する情報を収集し参照できるようにする活動として開かれた「E研の歴史」を語る研究会やそれに付随する活動があった。また、史料整理のインフラにあたるサーバの整備の課題の一つとして、データベース公開のウェブサーバーで稼働しているソフトウェアの維持開発状況の把握などの報告がされている。

今後の活動の方針にかかわること その報告の後、比較的長い時間をかけて、現在の状況についての情報やその分析から具体的な方向性・方針の議論までを議論することにした。具体的な提案として、情報交換のためのフォーラム形成すること、新規の研究課題への応募、他のプロジェクトとの協力の可能性と実現に向けた条件が議論された。

以下にそのミーティングプログラムの概要と出席者のリストを示した後、それぞれの報告を掲載する。最初にまとめて掲載する各記念史料室からの報告は、発表されたスライドにわずかな修正を加えたものをそのまま集録することにした。そのほかの報告と別にまとめられた他の活動報告とは様々な話題になるのでそのあとに掲載することにする。今後の活動についての議論とそれに触発されて考えられることは「あとがき」に示すことにした。

ミーティングのプログラム概要

-
- 今回のミーティングについて（高岩）
 - 今年度の報告と科研費研究活動の総括
全体の概観：代表者から見て（高岩）；
湯川記念館史料室（小沼）；
朝永記念室史料（受川）；
坂田記念史料室（棚橋）
 - その他の話題の報告
archon サーバーの現状（高岩）；
サーバーソフトウェアの機能検討（五島）；
坂田史料の閲覧調査（平田）；
武谷家の訪問（西谷）；
旧広島大理論研の資料（小長谷）；
物理学会資料委員会の課題（高岩、小長谷）；
Bohr アーカイブズ訪問の報告（小沼、九後）
 - ディスカッション（全員）
今後の活動へむけた課題の整理と方向性；
資料室活動に関する情報交換のシステムの提案など；
 - 今回のミーティングのまとめ
-



湯川記念館史料室報告

京都グループ(小沼通二)

科研費高岩班全体ミーティング
2014年2月17日 基研にて

1

内容

- 歴史
- 2013年度
- 今後の問題

2

湯川記念館史料室 (YHAL) の歩み

- 第1期 1978～1983
準備期間から小沼の基研からの転出まで
- 第2期 1984～2000-1
その後、河辺の死去まで 記念室整備
- 第3期 2000～2008-3
湯川・朝永生誕百年記念行事まで
- 第4期 2008～2014-3
科研費による活動の期間
- 第5期 2014～
持続可能な維持のためにこれからどうするか

3

第1期 1978～1983

準備期間から小沼の基研からの転出まで

- 南部陽一郎と L. Brown の提案による日米科学協力研究 "Particle Physics in Japan 1930—1950"
- 1978 L. Brown の資料保存の重要性の指摘と Archive 設置提案
- 1979年8月1日 湯川記念館史料室発足
- 1979年10月26日 中間子論史料発見
- 1981年10月 湯川追悼行事への協力
- 1981年末頃 湯川家から、大量の史料提供
- 史料整理 リスト(和英)発表 内容分析 内容の国内・国外への発表の開始
- Ref.1: 河辺・小沼「中間子論の誕生」日本物理学会誌 37巻4号 (1982年4月)
- Ref.2: 河辺・小沼「湯川記念館史料室私記」素粒子論研究 Vol.65 No.4 (1982-7) pp.223-237

4

第2期 1984～2000-1 その後、河辺の死去まで 記念室整備

- 河辺による湯川史料の詳細な分析と整理の継続
- 1984年 湯川記念室開室
- 1985年 中間子論50周年記念国際会議への協力

- Ref.1: Prog. Theor. Phys. Supplement, No.105, 1991.
- Ref.2: 湯川記念館史料室委員会『京都大学基礎物理学研究所 湯川記念館史料室の史料目録 付 湯川秀樹全著作』(2007年5月)
- Ref.3: 同書のまえがき

5

第3期 2000～2008-3 湯川・朝永生誕百年記念行事まで

- 河辺の未完作業の確認
- 2006～2007 朝永・湯川の生誕百年 全国10か所で巡回展

- Ref.: 湯川・朝永生誕百年企画委員会編 『素粒子の世界を拓く—湯川秀樹・朝永振一郎の人と時代—』学術選書017(京都大学学術出版会、2006年)

6

第4期 2008～2014-3 科研費による活動の期間

- 科研費高岩班による湯川・朝永・坂田史料室の整理と分析
- 史料デジタル化開始
- Ref.1:『湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の遺した史料』筑波技術大学 2011年
- Ref.2: 2014年3月28日 日本物理学会年次大会報告 28aAH 1, 2, 6, 8

7

2013年度の報告

- 責任者 九後→早川尚男
- YHAL委員会の強化
- 12th Asia Pacific Physics Conf. に 本科研費グループが2論文 (Ref.)
- 史料室キャビネットをB4サイズに統一
- 湯川記念室書棚整理
- 史料室雑誌点検終了
- 所蔵全資料の点検終了 入力済43,445点
- 2013年10月 京大図書館機構貴重書公開展示『博物学の世界』に協力
- 広島大学理論物理学研究所史料、三村剛昴史料を史料室に受入れ
- 湯川記念館廊下に湯川・三村のパネルを永続的掲示
- 2014年3月 日本物理学会年次大会で報告(九後)
- Ref. : Proceedings of the 12th Asia Pacific Physics Conf. , Journal of JPS, Supplement, 2014 to be published

8

第5期 2014～
持続可能な維持のためにこれからどうするか

- 湯川家には、まだ史料がある
- 周辺史料をどこまで受け入れるか
- 重要史料のデジタル化続行
- 史料リストの改定と追加
- 英文リスト作成
- 史料室ホームページの充実
- Archonによる利用体制の円滑化
- 利用希望者への対応の安定した体制構築
- 史料室委員の後継者養成
- その他

朝永記念室 報告

- 筑波大の活動状況の報告・予定

2014/2/17
@ 京都大学 基研
受川史彦 / 金谷和至

筑波大学
University of Tsukuba



記録として

旧科研費1年目(平成20年度)に行ったこと

1. 目録の電子化, 国文研データベースへの入力
2. Web サーバーの稼働
3. 現物整理の準備のための資材(箱, 薄葉紙など)の購入
4. 音声データ等のデジタル化

旧科研費2年目(平成21年度)に行ったこと

- データの(local な)整備・管理 (FileMaker? ICA AtoM? → excel)
- 現物との照合, データベースへの情報の入力 (追加)
- 映像・音声デジタルデータの処理 (アルバイト)
- 蔵書リスト「朝永コレクション」のデジタル化・入力 (アルバイト)
- 音声・映像配信サーバーの稼働(含む Flash Media Server)
- 写真の整理(一部), サムネイルの作成, サーバーへの移動

- 未着手: 当初の朝永史料以降に追加された資料の整理

旧科研費3年目(平成22年度)

2010年6月会合時の予定

実際

1. 検索可能な公開用史料データベースの構築
 - ・ 方式, 3機関で統一?
 - ・ 相互検索?
2. 前項と関連して
 - ・ 映像・音声史料の公開
 - ・ 写真など画像データの公開
3. 記念室実物史料の整理
 - ・ 昨年度に現物と目録の照合はほぼ済んだ
 - ・ 箱・封筒への整理, ラベル付け

進展あり

一部進展あり
(画像)

進展あり

4. 史料のデジタル化

データベース (1年前の会合のスライド参照)

2012年12月会合での報告
どうやって?

欲しい機能

1. 史料品目の検索, 結果の表示
 - ・ Web 上でアクセスできること
 - ・ 公開用・内部の区別
 MySQL + PHP
2. 画像データとの連結
 - ・ 公開用画像
 - ・ 内部管理用画像
 Excel ハイパー
リンク → db へ
3. 情報の追加
 - ・ Web からの入力
 PHP で可能
勉強中

1, 2については, 昨年度に小規模のテストをして, OK
今年度中には, 全体のデータを入力して公開したい

以下 現状 2014/2

<http://tomonaga.px.tsukuba.ac.jp/archives/> 公開用頁 入口 (予定)

現在まだアクセス制限されている。

筑波大学 朝永記念室 所蔵史料 デジタル・アーカイブス

- 史料検索
史料番号および史料名での検索が可能です

[検索頁へ行く](#)

- デジタル史料一覧
一部の史料はデジタル化されています

[一覧頁へ行く](#)

サーバーは旧科研費1年目に導入したものの
Apache (web server) は当時に install 済み
2011年に MySQL+PHP を install した

現状 2014/2

公開用頁 デジタル史料一覧 (予定)

筑波大学 朝永記念室 所蔵史料 デジタル・アーカイブス

資料群番号	資料群名
ST-001	論文, 著書などの原稿
ST-002	印刷物
ST-003	参考図書等
ST-004	手紙
ST-005	メモ, 紙きれ等
ST-006	ノート
ST-007	賞状, 辞令
ST-008	その他
ST-009	遺品, 幼年時作品等
ST-010	写真
ST-011	親族の方々の遺品
ST-012	朝永記念事業の記録
ST-013	松井善之助氏資料
ST-014	研究室, 素研, 核研関係資料
ST-TBL	朝永記念室目録別表

現状 2014/2

公開用頁 例 ST-001 (予定)

その下の階層

朝永記念室 所蔵史料 ST-001
















資料群番号	資料群名	デジタル資料の点数
ST-001	原稿	
ST-001-A	物理関係の原稿	
<u>ST-001-A-01</u>	量子力学	50
<u>ST-001-A-05</u>	The Development of Elementary Particle Theory	36
<u>ST-001-A-06</u>	Fundamental Formalism of Intermediate Coupling Theory	7
<u>ST-001-A-14b</u>	Theory of Magnetron	141
<u>ST-001-A-14c</u>	Appendix : Theory of Magnetron	78
ST-001-B	随筆等の原稿	
ST-001-B-02	スピンはめぐる	
<u>ST-001-B-02-08</u>	スピンはめぐる 第8話	40
<u>ST-001-B-02-09</u>	スピンはめぐる 第9話	31
<u>ST-001-B-02-10</u>	スピンはめぐる 第10話	50
<u>ST-001-B-02-11</u>	スピンはめぐる 第11話	53
<u>ST-001-B-02-12</u>	スピンはめぐる 第12話	50
<u>ST-001-B-03a</u>	入院の楽しさと悲しさ	2
<u>ST-001-B-04</u>	ねこものがたり	2
<u>ST-001-B-05a</u>	英国旅行と女王様	2
<u>ST-001-B-05b</u>	英国旅行と女王様 印刷物	5
<u>ST-001-B-20</u>	庭に来る鳥 序文	3
<u>ST-001-B-21</u>	庭に来る鳥	5
ST-001-R-31	科学者の戦後録	27

現状 2014/2

公開用頁 例 ST-001-A-01 (予定)

さらにその下の階層

ST-001-A-01

				
001.jpg 571 x 800	002.jpg 570 x 800	003.jpg 570 x 800	004.jpg 568 x 800	005.jpg 572 x 800
				
006.jpg 568 x 800	007.jpg 566 x 800	008.jpg 570 x 800	009.jpg 567 x 800	010.jpg 566 x 800
				

現状 2014/2

公開用 史料検索頁 (予定)

検索条件を指定してください

史料番号 (e.g. ST-001)	
史料名 (Title)	

たとえば、何も入力せず「検索」を押すと

検索結果
265件が該当します

番号	史料番号	史料名	写真・画像
1	ST-001	原稿 || manuscripts	
2	ST-001-A	物理関係の原稿 || manuscripts for physics	
3	ST-001-A-01	"量子力学Ⅰ"第2版のための序文と補	ST-001-A-01
4	ST-001-A-02a	"量子力学Ⅱ"の原稿	
5	ST-001-A-02b	"量子力学Ⅱ"の初校(加筆あり) 松井家より	
6	ST-001-A-03	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 1	
7	ST-001-A-03b	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 2	
8	ST-001-A-03c	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 3 ? 一部展示中	
9	ST-001-A-03d	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 4	
10	ST-001-A-03e	"量子力学Ⅲ"の原稿 角運動量とスピン	
11	ST-001-A-04a	"量子力学Ⅲ"のための資料 1	
12	ST-001-A-04b	"量子力学Ⅲ"のための資料 2 "量子力学Ⅱ"18版中	
13	ST-001-A-04c	"量子力学Ⅲ"のための資料 3 "量子力学Ⅱ"19版中	
14	ST-001-A-04d	"量子力学Ⅲ"のための資料 4 英語本からの切り抜き	
15	ST-001-A-04e	"量子力学Ⅲ"のための資料 5	

2012年12月当時の予定

赤字:現状

1. 検索可能な史料データベース・アーカイブスの構築

- データの登録・整理, 公開用画像等の用意
- ある程度まとまったところで公開 ~~(2012年度末までに)~~
- 同時に内部・関係者用の情報・機能の充実
- それ自体でデータの登録ができるように (2013年度)

2. 記念室現物史料の整理

- 生誕100年記念事業に用いた史料の整理
- 近年に追加された史料の登録

3. 史料のデジタル化

- 継続 **当科研費にて**
- 整理, データベースへの登録・公開

4. サイトの英語化

- 検討中 **→ 枠組みは完成, 中身はまだ**

現状 2014/2

内部・関係者用 史料検索頁

<http://tomonaga.px.tsukuba.ac.jp/htdocs/tomonagatest/input-internal3.html>

検索条件を指定してください (項目の「かつ、AND」で検索されます)

史料番号 (e.g. ST-001)	ST-001	
史料名 (Title)		
保存場所 (Location)		
番号順に表示? (y)		

検索結果
265件が該当します

番号	史料番号 公開	史料名 公開	保存場所 内部	作業日 内部	写真・画像 公開	写真・画像 内部	注 内部	追加コメント 内部
1	ST-001	原稿 || manuscripts		0000-00-00				test
2	ST-001-A	物理関係の原稿 || manuscripts for physics	6下-上	2009-08-10		写真		テスト 受川史彦 ukegawa@fnal.gov
3	ST-001-A-01	"量子力学Ⅰ"第2版のた めの序文と補		2009-08-10	ST-001-A-01	ST-001-A-01	ナカイヤ ン 50点	くすと 受川史彦 ukegawa@hep.px.tsukuba.ac.jp
4	ST-001-A-02a	"量子力学Ⅱ"の原稿	6下-上	2009-08-10		写真左	大学封 筒、中に みすず封 筒	test金谷 金谷和至 kanaya@ccs.tsukuba.ac.jp
5	ST-001-A-02b	"量子力学Ⅱ"のの初校(加 筆あり) 松井家より	6下-上	2009-08-10		同 右	みすず封 筒	
6	ST-001-A-03	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 1	6下-上	2009-08-10		写真	大学航空 使用封筒 4つ	
7	ST-001-A-03b	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 2	6下-上	2009-08-10		同上		
8	ST-001-A-03c	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 3? 一部展示中	6下-上	2009-08-10		同上		
9	ST-001-A-03d	"量子力学Ⅲ"の原稿 § 4 "量子力学Ⅲ"の原稿 巻	6下-上	2009-08-10		同上		

内部用写真の例



現物を探す際の便宜

現状 2014/2

内部・関係者用 情報の追加

http://tomonaga.px.tsukuba.ac.jp/htdocs/tomonagatest/in-out-internal3.html

検索条件を指定してください (項目の「かつ、AND」で検索されます)

史料番号 (e.g. ST-001)	
史料名 (Title)	
保存場所 (Location)	

情報の追加

検索結果
265件が該当します

番号	史料番号 公開	史料名 公開	保存場所 内部	作業日 内部	写真・画像 公開	写真・画像 内部	注 内部	追加情報 内部	内部
1	ST-001	原稿 || manuscripts		0000-00-00				test	<input type="button" value="情報の追加"/>
2	ST-001-A	物理関係の原稿 || manuscripts for physics	6下- 上	2009-08-10		写真		テスト 受川史彦 ukegawa@fnal.gov	<input type="button" value="情報の追加"/>
3	ST-001-A-01	“量子力学Ⅰ”第2版のため の序文と補		2009-08-10	ST-001-A-01	ST-001-A-01	ナカノヤ シ 50点	テスト 受川史彦 ukegawa@hep.px.tsukuba.ac.jp	<input type="button" value="情報の追加"/>
4	ST-001-A-02a	“量子力学Ⅱ”の原稿	6下- 上	2009-08-10		写真左	大学封 筒、中に みすず封 筒	test金谷 金谷和至 kanaya@ccs.tsukuba.ac.jp	<input type="button" value="情報の追加"/>
5	ST-001-A-02b	“量子力学Ⅱ”の初校 (加筆あり) 松井家より	6下- 上	2009-08-10		同 右	みすず封 筒		<input type="button" value="情報の追加"/>
6	ST-001-A-03	“量子力学Ⅲ”の原稿 § 1	6下- 上	2009-08-10		写真	大学航空 使用封筒 4つ		<input type="button" value="情報の追加"/>
7	ST-001-A-03b	“量子力学Ⅲ”の原稿 § 2	6下- 上	2009-08-10		同上			<input type="button" value="情報の追加"/>
8	ST-001-A-03c	“量子力学Ⅲ”の原稿 § 3 一部表示中	6下- 上	2009-08-10		同上			<input type="button" value="情報の追加"/>

現状 2014/2

内部・関係者用 情報の追加

指定の史料番号は ST-001 です。
現在の日時は 2014年02月16日 15時06分 です。

「追加情報」を入力して、[登録] ボタンをクリックしてください。

史料番号	ST-001
史料名	原稿 || manuscripts
保存場所 (内部)	
作業日 (内部)	0000-00-00
写真・画像 (公開)	
写真・画像 (内部)	
注 (内部)	
追加情報 255文字まで 半角カタカナは全角に変換 されます	test
情報提供者	
提供者 連絡先 E-mail など	

ここに書く

おしまい

学会までに

- 公開用部分の完成, 公開
- 内部・関係者用部分を関係者に

坂田記念史料室 Activity Report

2011～2013

運営状況

- 2011年6月にES総合館2階のノーベル賞展示室に移転
- ノーベル賞展示室の受付係員のサポート有り

データベース登録状況

- 前科研費(～2010)での吉川さんの作業によって、ほぼすべての資料がデータベース登録済み。
- 2011年に現史料室に移転。旧史料室の棚番号とのズレを修正したいが、人手不足でまだできていない。

新資料の受け入れ

- 2011年9月に坂田千鶴子さんより、「山荘」(野尻)にあった坂田蔵書のうち、Physical Review D等の論文誌等が送られてきた。千鶴子さんの同意と作業によって、ノーベル賞展示室内の「坂田教授室」の棚に陳列中。これらはデータベースには未登録。
- コペンハーゲン日記の編集に際して、いくつかの資料を坂田千鶴子さんから預かったが、これらはすべて返却した。
* 1955年坂田手帳の問題発生
- 高橋康氏業績リスト(豊田正氏より受け入れ)
- 物理教室の岡本祐幸氏(生物物理)の尽力により、現在(2014年2月)、大沢文夫資料を受け入れることを検討している。受け入れる場合は、岡本氏が坂田記念史料室担当となり、資料整理をすることになる。

資料目録等の整備

- 資料目録第1集の校正(西谷さん)および再印刷(2013年2月)
- 資料目録第2集の校正(西谷さん+小沼さん)および再印刷(2014年3月予定)
- 坂田昌一追悼講演会(1970年12月21日)の講演録の印刷(2013年2月)
- 「E研の歴史研究会」講演抄録ウェブページの整備(2013年6月)および印刷(2014年3月予定)

Sakata100

- Shoichi Sakata Centennial Symposium (SAKATA100), Oct. 27-28, 2011
- “Shoichi Sakata: His Life and Physics” と題した講演(棚橋)。内容は、記念史料室収蔵資料を用いた坂田業績の紹介。会議抄録はPTP Supplementで出版済み。

坂田昌一 コペンハーゲン日記

- 2011年11月に、ナノオプトニクスエナジー出版より発行
- 著作権者：坂田文彦氏、編集者：コペンハーゲン日記刊行会（代表：益川さん、編集部会長：小沼さん、事務局：棚橋）
- 名大同窓会等より寄附をあつめ、科研費事業とは独立に出版した。
- ナノオプトニクス社の出版事業撤退に伴い、現在、近代科学社と出版契約の締結手続きを進めている。（小沼さん、名大事務、坂田文彦さんの確認済み。明日、益川さんに確認していただく予定。）

E研の歴史研究会

- 2013年3月2日～3日
- 1970年ごろまでのE研の歴史について、13名の講演者による講演
- 講演抄録をウェブページで研究会参加者むけにパスワード付きで公開している
- 抄録を印刷して、研究会参加者に配布すると同時に史料室に収蔵する予定

資料のデジタル化

- 残存するE研研究室会議議事録(1961～1977)をデジタル化(データベース未登録資料)。大貫さんと西谷さんにデータを渡し、差し障りのある内容が含まれているか、確認してもらっている。
- コペンハーゲン日記出版時に、坂田昌一撮影スライドをいくつかデジタル化(データベース未登録)
- 坂田昌一宛通信(目録第2集、資料箱2箱)、原子核特別委員会付置将来計画研究体制小委員会関係資料(目録第2集、資料箱3箱)のデジタル化を進めている

今後の予定

- 資料目録第2集の再印刷
- E研の歴史研究会の抄録印刷
- 残る核特委資料のデジタル化(1スキャン100円で、スキャン数がどれだけ必要かを調べている。)
- 4月以降、大沢文夫資料の受け入れ。坂田史料室室長が岡本祐幸氏に(昨日の物理運営委員会で承認)

II. その他の報告

3. 湯川記念館史料室（京都大学・基礎物理学研究所）

内容

- ① 所在地と利用方法
- ② 湯川記念館史料室と湯川記念室
- ③ 湯川記念館史料室の歴史
- ④ 史料室所蔵史料
 - 4-1. 史料の収蔵環境と番号付けについて
 - 4-2. 収蔵史料の内容
- ⑤ 史料例の紹介
- ⑥ 史料室委員会
- ⑦ 史料整理協力者の声
 - 7-1. 田中希生
 - 7-2. 川勝早苗
 - 7-3. 小野寺真人
- ⑧ 京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室利用規則（2014年2月改訂）
- ⑨ リンク
- ⑩ 付録
 - 10-1. 湯川秀樹学術論文リスト（2014年3月版）
 - 10-2. 湯川記念館史料室私記
 - 10-3. 「湯川記念館史料室の史料目録」の「まえがき」の一部

① 所在地と利用方法

名称：京都大学 基礎物理学研究所 湯川記念館史料室

Yukawa Hall Archival Library,

Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University

所在地：606-8502 京都市左京区北白川追分町

Address: Kitashirakawa Oiwakecho, Sakyo, Kyoto, 606-8502 Japan

史料室のWEBページ：

http://www.yukawa.kyoto-u.ac.jp/contents/about_us/yukawa.html

史料室の利用可能時間：

原則として平日の9時から12時及び13時から16時30分

連絡先：京都大学基礎物理学研究所 総務掛

電話：075-753-7003

ファクス：075-753-7020

京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室は、湯川記念館の1階の北ウィングのY101号室にある。また現在、史料整理のための作業部屋および新たに入手して整理がついていない史料の仮置き場として、その隣のY102号室も使われている。ただしここは史料室の一部として、確定しているわけではない。

湯川秀樹が所長室として使用していた南ウィングの部屋Y109号室は、現在湯川記念室として公開されている。

湯川記念館史料室は基礎物理学研究所史料室委員会及び同総務掛によって管理されており、**史料室利用規則**は以下の⑧に掲げる通りである。

湯川記念館史料室では、基本的には全ての資料を公開する。ただし、個人情報に関わり公開になじまない史料室委員会が判断したものは、必要な期間非公開とする。

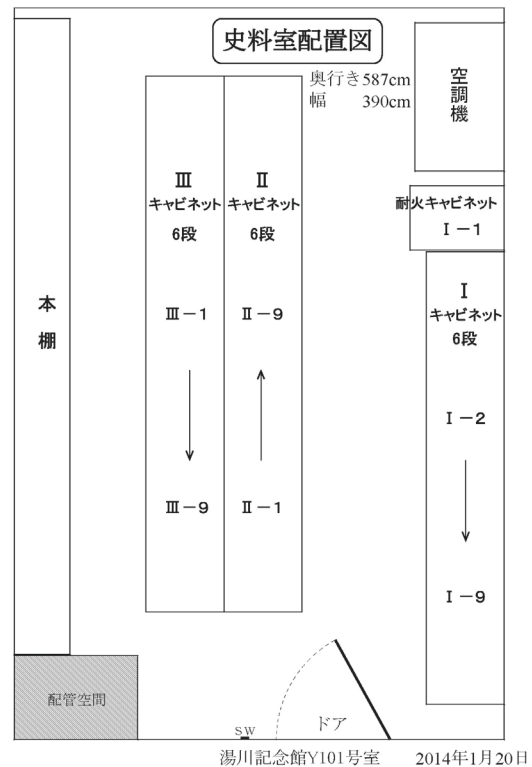
公開資料の利用：すでに公開の「湯川記念館史料室の史料目録」や、近くWEB上に公開する全史料データベースを参照の上、「**湯川記念館史料室史料利用願**」(⑧の末尾)に記入して上記連絡先に申し込む。利用の手引きや利用願いは、史料目録、データベースなどとともに、史料室のWEBページに置く。

本科研費プロジェクトによって作成したデジタルデータ(史料のスキャンデータ)は、基礎物理学研究所のホームページからリンクを貼って利用者に供する予定である。それに伴い、現行の史料室利用規則にも若干変更が加わる可能性がある。

② 湯川記念館史料室と湯川記念室

湯川記念館史料室は、「中間子論その他の基礎物理学の研究活動及びその成果に関する歴史的史料、図書、文献等を収集、整理、保存し、学内外の研究者の利用に供する」ことを目的として、京都大学基礎物理学研究所（以下、基研）に1979年8月1日に設置された。その運営のために湯川記念館史料室委員会が設置され、史料の収集・整理を進めてきている。史料室が所蔵する史料は、湯川秀樹の関係史料および旧広島大学理論物理学研究所の関係史料であり、湯川記念館1階の北ウィング奥に位置する史料室（Y101号室）にそのほとんどが収蔵されている。

右上に史料室のキャビネット等の配置図、下に奥から見た史料室内部の写真を掲載する。



空調機前からドア側を望む。左手前が 1 段耐火キャビネット(I-1)、左向こうが 6 段キャビネット I (I-2 ~ I-9)、右が 6 段キャビネット II (II-1 ~ II-9)。



奥からの写真。左が 6 段キャビネット III (III-1 ~ III-9)、右が奥壁際の雑誌・書籍の本棚

湯川記念室は、1985年に、湯川が基研所長として使用していた旧所長室を「湯川記念室」として整備したものである。湯川記念館の南ウイング奥に位置する記念室には、旧所長室とその隣の秘書室が保存され、湯川の著作および湯川蔵書の一部が収蔵されている。



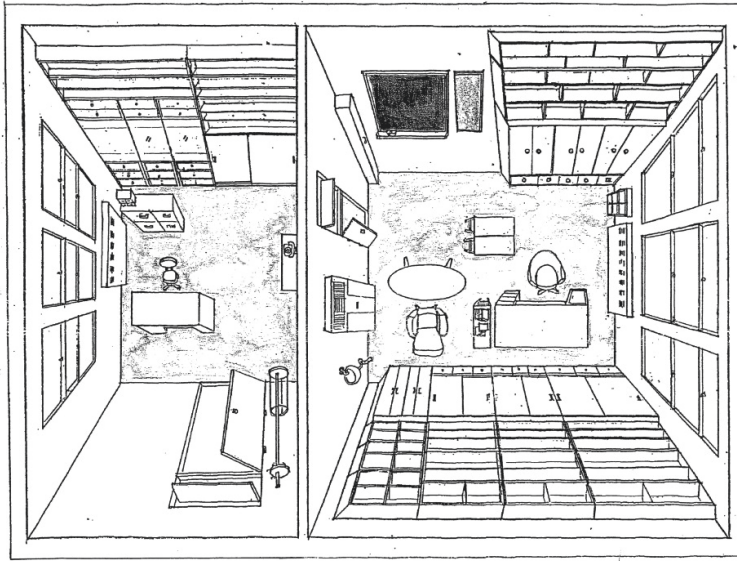
湯川記念室入り口



湯川記念室の前室。
左手にノーベル賞（レプリカ）の陳列棚、奥に書棚が見える。前室は所長付秘書室として使われていた。



湯川記念室。
元所長室。手前の机と椅子、右側の書棚は、湯川自身が使用していたものである。



湯川在任時の所長室俯瞰図
(河辺六男描く)

下：湯川記念室に展示されている Nobel 賞メダルと賞状



③ 湯川記念館史料室の歴史

第1期（1979年8月～1983年3月）：

基研に設置された湯川記念館史料室のルーツは1978年9月にさかのぼる。米国の南部陽一郎と Laurie Brown からの提案を受けて、1978-1979年と1984-1985年にかけて、日本学術振興会と National Science Foundation の日米科学協力事業として研究計画「Particle Physics in Japan, 1930 - 50」が進められた。その第1期の第1回研究会の席上、Brown から「中間子論の提唱発展に関する日本の資料の収集・保存とその英訳」が強く要望された。

日本側で検討した結果、日本の独創的研究の資料を散逸前に収集し継承すべきではないかと考えるに至り、1979年2月と6月の基礎物理学研究所の研究部員会議で湯川記念館史料室開設の了承を

得た。7月には、委員の一人小沼通二が欧米での国際会議に出席した機会に、CERN、Niels Bohr Institute、American Institute of Physics のCenter for History of Physics、Fermi National Accelerator Laboratory の“History of Accelerator” Room、California 大学Berkeley校のOffice for History of Science and Technology を訪問し、資料収集・整理の実態を視察し、教示と激励を受けた。

このようにして、1979年8月1日に湯川記念館史料室が開設された。最初の仕事は、資料捜査と規定・組織作りであった。資料捜査のハイライトは、京大理学部図書室の片隅に置かれた段ボール箱の中にうずもれていた中間子論誕生時の湯川自身の計算、原稿などの大量の貴重な史料の発見だった。湯川はこの資料を史料室に寄贈してくれた。これを受けて、史料室委員会では資料の整理、保管、閲覧などの方式、規定の整備に拍車がかかることになった。国内では、当時手掛かりになる資料が入手できなかったが、欧米で入手した資料、特にAmerican Institute of Physics の“Scientific Source Materials: A Note on their Preservation” は大変有益だった。1981年9月に湯川は永眠した。その1か月後の追悼行事において、湯川記念館史料室委員会は、追悼行事実行委員会のために、多くの研究者の協力を得て、16枚のパネル「湯川秀樹1907-1981」を作成し、展示を行った。このパネルは、現在湯川記念館1階の南ウイングの廊下に展示されている。さらに湯川の没後、史料室は、遺族から、基研と自宅に湯川が遺した物理関係の大量の資料の寄贈を受けた。

これらの膨大な資料のうち、とくに重要と判断された史料については、最初のリストが史料室委員会により1982年にYHAL Resources Hideki Yukawa (I) として『素粒子論研究』に発表された。

準備期間から1982年までの状況は、文末の付録 10-2「湯川記念館史料室私記」に詳しい。

第2期（1983年4月～2000年1月）：

1983年に小沼通二が基礎物理学研究所から転出した後、故河辺六男（1926-2000）が最晩年まで一人で献身的な努力を続け、緻密な目録を作成した。それは、YHAL Resources Hideki Yukawa (II)-(VIII)として、1985年から1999年にかけて『素粒子論研究』に順次発表された。第1期と第2期に作成された目録は、湯川の生誕百年にあたる2007年の機会に、一冊の冊子『湯川記念館史料室の史料目録』にまとめられ、あわせてそのpdfファイルが基礎物理学研究所のホームページに公開された。

しかし、河辺の超絶的な努力にも拘わらずこれらの目録にリストアップされた資料は、件数で言えば、史料室に収蔵されている全資料の1割に満たず、残りの9割以上に関しては、河辺の死後、長期間にわたり未整理のまま残された。

1985年2月6日には、湯川記念室が整備され、完成披露された。この年には中間子論50周年を記念する国際会議も開催された。この時に史料室は、全面的に協力し、湯川の写真の展示を行った。

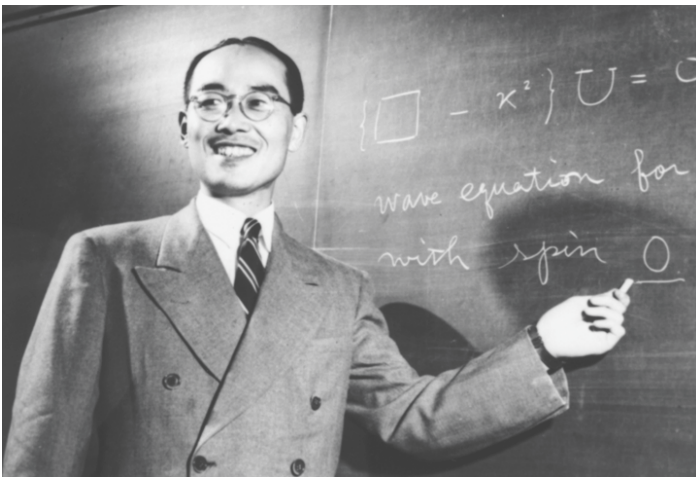
河辺六男の貢献については、文末の付録 10-3「湯川記念館史料室の史料目録」（2007年）の「まえがき」（抜粋）をご覧ください。

第3期（2000年2月～2008年3月）：

2006年と2007年は朝永振一郎と湯川秀樹の生誕100年であり、二人が卒業した京都大学と



基研所長室の湯川



Columbia 大学滞在中ノーベル賞受賞の報に接した湯川

して記念事業を行うことになった。その一つが、日本国内の各地を回る巡回展だった。この計画には大阪大学と筑波大学も参加し、東京の国立科学博物館、筑波大学、京都大学、大阪大学、広島大学、北海道大学、金沢大学、新潟大学において、展示会がおこなわれた。この計画に史料室は全面的に協力した。この作業のなかで、関係者の間に湯川・朝永に坂田昌一を加えた3つの史料室の史料の一貫した整備、利用を図りたいという気運が高まり、そのための科学研究費補助金への申請が提出された。

第4期（2008年4月～2014年3月）：

上記申請に対して、2008－2010年度の科学研究費（基盤研究(A)、代表者：高岩義信）「湯川・朝永・坂田記念史料の整理および史料記述データベースの整備」、続いて2011－2013年度の科学研究費（基盤研究(A)、代表者：高岩義信）「湯川・朝永・坂田記念史料から分析する日本の素粒子物理学の系譜」が採択された。この6ヶ年間に、史料室が保管する4万3千件にのぼる全史料を点検しリストアップを進めた。

また、旧広島大学理論物理学研究所（以下、理論研）の関係史料は、1990年の理論研と基研が合併した機会に京都に移り、京大・宇治キャンパスを経て、1995年の基研の新研究棟の完成にともない、北白川の基研に収められた。現在、関係史料は湯川記念館史料室に収蔵されている。主要な史料には、理論研の研究所史（1990年）、研究業績要覧（1950年）、理論研玄関の銘板、理論研所長の写真（竹野兵一郎、上野義夫、成相秀一、横山寛一）、理論研訪問者の芳名帳（1982年以降）、第二回科学者京都会議（1963年、竹原で開催）での寄せ書き、マルセル・グロスマン賞記念品（1991年、銀製彫像および解説書）、初代所長の三村剛昂直筆の合併問題日誌（1950年代の理論研と基研との合併に関する日誌）などが含まれる。これらの史料は、2001-2003年にかけて、元理論研の富田憲二・京大名誉教授によって整理され、リストが作成された。理論研が所蔵していた学術図書については、基研所蔵図書とともに、基研図書室に収蔵されている。

2014年度から、湯川記念館史料室は新しい段階の**第5期**に入ることになる。

④ 史料室所蔵史料

4-1. 史料の収蔵環境と番号付けについて

総点数4万3千余件の史料は、史料室のキャビネットに収蔵されている。湯川の使っていた書籍・雑誌類は湯川記念室と史料室左壁際の本棚に整理されている。

史料を主に収めているキャビネットは、この2008-2010年度および2011-2013年度の3年×2=6年間の科研費による資料整備の間に大幅に入れ替え、収蔵環境を大きく改善した。

1) **2008年以前**：主に河辺六男氏により整理作業が進められた史料室の状況。

キャビネットとしては、

- ・4段耐火 Cabinet (B4幅) 1個
- ・A4幅4段 Cabinet 6列×4群 = 24個 (I1-6、II1-6、III1-6、IV1-6)

があった。『湯川記念館史料室の史料目録』にリストアップされた本史料室の中心的な史料は主に耐火キャビネットに収蔵されていた。さらに、河辺氏がサブジェクト毎に分類・整理を進めていた史料は、A4幅4段キャビネット24個に順次収納されていた。さらに、木製（引き出し式）整理棚が河辺によって書簡類を年代別に分類する作業に使われていた。それら以外の未整理・整理途中の史料は49個の段ボールに入れられ、A4幅4段キャビネットの上に積んで置かれていた。B4幅2段キャビネット1個も整理机脇にあった。

2) **2010年度末**：第1期2008-2010年度の科研費期間の整備後の状況

キャビネットとしては

- ・4段耐火 Cabinet (B4幅) 1個
- ・A4幅4段 Cabinet 6列×4群 = 24個 (I1-6、II1-6、III1-6、IV1-6)

- ・ B4 幅 2 段 Cabinet 9 列×2 群 = 18 個

に増えた。すなわち、B4 幅 2 段 Cabinet 18 個を新たに購入し、既存の A4 幅 4 段 Cabinet を 11 個×2 列連ねた上に設置し、収蔵状態の悪い 49 個の段ボールに入っていた史料を順繰りに詰めた。木製（引き出し式）整理棚や、机脇の B4 幅 2 段キャビネット 1 個は元のまま。

3) 2013 年度末：第 2 期 2011-2013 年度の科研費期間の整備後の状況

現時点のキャビネットは

- ・ 4 段耐火 Cabinet (B4 幅) 1 個
- ・ B4 幅 4 段 Cabinet 8 列×1 群+9 列×2 群= 26 個
- ・ B4 幅 2 段 Cabinet 8 列×1 群+9 列×2 群=26 個

である。これまで使ってきた A4 幅キャビネットは幅が狭いため、史料の保存に不適當なので、全部を幅広の B4 幅 4 段キャビネットに入れ替えた。その結果 Box の総数が減った。また湯川家からのその後の寄贈などで増えた史料を収納すべく、史料室に入って右の壁際にも B4 幅 4 段キャビネット+B4 幅 2 段キャビネットを入れた。結局、キャビネットは全て B4 幅で揃ったので、各 4 段キャビネットの真上に 2 段キャビネットを置き、実質 6 段キャビネットとして使う配置にした。これらのキャビネットは、地震対策を考えて上下左右を相互に固定した。このキャビネット増設にあたり、スペースを空けるために、木製（引き出し式）整理棚や、机脇の B4 幅 2 段キャビネット 1 個は廃棄した。

キャビネットとその box の名前

2014 年 3 月現在のキャビネットは、配置から言えば、

- ・ 4 段耐火 Cabinet (B4 幅) 1 個 → 4 boxes (I-1)
- ・ B4 幅 6 段 Cabinet 8 列×1 群=8 個= 48 boxes (I-2 ~ I-9)
- ・ B4 幅 6 段 Cabinet 9 列×2 群=18 個 = 108 boxes (II-1 ~ II-9、 III-1 ~ III-9)

である。具体的な配置は、前掲の史料室配置図に記した。特に、史料室に入って右の壁側の第 1 群 I は、最初の I-1 を 4 段耐火 Cabinet に割り振り、その隣に配置した B4 幅 6 段 Cabinet の 8 列に続きの番号 I-2 ~ I-9 を与えた。第 2 群 II、第 3 群 III は、元々 B4 幅 6 段 Cabinet が 9 列あるので、結局 I、II、III、全て-1 から-9 までであることになる。第 2 群 II では、ドア側から奥へ II-1 から II-9 の番号を振っているの、第 1 群 I と第 3 群 III の奥からドア側への振り方と逆向きである。

キャビネットの box の名付け方は今やごく単純で各列の上から下へ 1 から 6 の番号を付ける。たとえば、II-3 列の Cabinet の上から 5 段目の box は、II-35 と名付ける。この番号は各 box に貼り付けてある。現在ではこの box 番号は史料番号に直接関連付かないので、具体的史料を探す場合には、史料番号とこの box 番号の対応を知る必要がある。この対応表は、史料室のドアから入った目の前の II のキャビネット側面に掲示しておく。

史料番号の付け方

史料の各アイテムには史料番号を振り、それを全てデータベースにリストアップした。この史料番号の付け方は、前回の2008-2010年度科研費による作業の時から基本的には変えていない。

前回のデータ入力作業の際の名付け方は、「原著者が置いた史料の順序は絶対に乱さず。かつ記録する」ことを原則としたので、その当時に史料の入っていたboxの名前を史料番号の頭に付けるもので、耐火キャビネット (safe cabinet) のsシリーズ、キャビネット(cabinet)のcシリーズ、段ボール箱のdシリーズと、名付けた。この名称は現在でも今後もつかわれるので前回の各シリーズの名付け方を含め、以下、列記しておく。

s シリーズ： 耐火キャビネット(safe cabinet)の1段目から4段目までの box は、s-01, s-02, s-03, s-04 と名付けられ、その中に入っている史料は、順に s-01-001、s-01-002、s-01-003、と番号付け(資料記号)され、さらにそれがいくつかの item からなる file の場合は、その中に含まれる item に、順に s-01-001-001、s-01-001-002、のような下部番号を振った。さらにそれらの item が(例えばノートの挟み込み紙片などの)下部の sub-item を含む場合は、更に下部の番号を付けた。

c シリーズ： 2008年以前の24個の4段 Cabinet (A4幅)の96個の boxes は、c-011、c-012、c-013、c-014 から c-241、c-242、c-243、c-244 までそれぞれに命名した。例えば、c-123 は、12番目の4段キャビネットの上から3段目の box を表した。そこに入っている item や file の番号付けルールは上と同じでこれらに下部番号を振った。

d シリーズ： 2009年度の末に4段 Cabinet (A4幅)の上に18個の2段 Cabinet (B4幅)の36個の boxes を設置した時に、それ以前に河辺が49個の段ボール箱に入れていて、我々も段ボール箱ごとにすでにリストアップしていた資料を、順序を変えることなく順繰りに納めた。(この順序は、湯川自身によるものと、河辺が旧湯川所長室 (Y109 号室) を整理した際に並べた順序が、残念ながら混在していて、区別がつかない部分がある。) 史料の頭の名前は、d-01 から d-49 である。

2014年3月現在のキャビネット群は、前回のそれからは大幅に入れ替え増強したため、前回の史料を、全体の順番は変えないで順繰りに詰め直す作業をした。そのため、前回の box と現在の box とは1対1の関係になっていない。しかし、史料番号は元のまま使っているので、今や史料番号の頭の番号が必ずしも box 番号を表していないことに注意されたい。

2014年3月までの今回の整理作業での追加ルールは、

- ・前回の作業で一旦 D（不登録候補）に分類した史料の再点検作業を行い、見逃しが見つかって A 分類（アイテムレベルまで登録）に変更したものがある。これらは、元の史料番号（に下部番号を加え）を使って登録。登録後、該当する番号のキャビネット box のところに挟んだ。
- ・机脇の B4 幅 2 段キャビネットに入っていた史料や、木製引き出し式整理棚に入っていた書簡類、は、d-50 以降の番号をつけて d シリーズに加えた。
- ・その後湯川家から寄贈され新たに加わった史料は、**e シリーズ**として登録した。今後も湯川家から寄贈していただける史料があればこの e シリーズに追加していく。湯川家以外から寄贈される湯川関連資料は、**f シリーズ**として登録することにした。
- ・紙資料以外の所蔵品は、物（material）史料という意味で **m シリーズ**として登録している。

まとめると、2014 年以後も、**s, c, d, e, f, m シリーズ**に分類していくことを方針にしている。

旧史料記号について

1979 年の史料室委員会発足時から河辺が死去した 2000 年までに、主に河辺の献身的努力によって整理された『湯川記念館史料室の史料目録』の史料に関しては、上記の記号と異なる、その際に付けられた史料記号があり、その後も一部に利用されている。その分類・命名法については素粒子論研究に発表されたリストの前書きに詳しいが、使われた頭文字は

- E（Envelope: 湯川が研究論文ごとにとまとめておいた大型封筒に入っていた史料）、
 - F（File: 湯川が保存していたファイルの中の史料）、
 - N（Note: 湯川のノート）、
 - P（Published Articles）、
 - U（Unpublished Articles）、
 - Z（Miscellaneous : 断片 その他）、
 - EDT（Edited Materials : 史料室委員会が編集した資料）、
 - PIC（Pictures）
- 等である。

これらは主に上記分類の s シリーズとオーバーラップしており、今回作成されたデータベースの各アイテムの「資料番号」欄には、上記史料番号と共に旧史料番号が並記されている。例えば、有名な湯川のノーベル賞論文の第一版手書き原稿の「資料番号」は s02-03-013 (E01 100 P01) である。この番号から、耐火キャビネットの第 2 段（にある第 3 ファイル）に収納されており、湯川が大型封筒に入れていた研究論文であることがわかる。（s シリーズは、入れ替えを行わず、今回も耐火キャビネット収蔵のままである。）

デジタル化された史料

デジタル化は、大阪大学湯川記念室、株式会社堀内カラー、コクヨグループ Netsquare 株式会社の3か所で行われた。それぞれ方式の違いがあるため、そのまま分類している。

堀内カラー作成成分：『湯川記念館史料室の史料目録』所収史料類 722 files 総数 4861 ページ 以下の旧史料記号で記されたファイルの詳細は『湯川記念館史料室の史料目録』にある。

E01, E07, E09 - E14, E16 - E32 : E(nvelope)史料

F01A, F08, F15, F16, F50, F51, F53 : F(ile)史料

Z10 U07(FRAGMENT A - P) : 湯川の卒業論文、論文筆写のノート断片など

N151, Z02, c034-103-001 - c034-103-019 : Heisenberg-Pauli 筆写論文など

C39N, COR38, COR39, COR39E, COR40, COR41, COR45 - COR49 : 書簡類

大阪大学湯川記念室作成成分： 総数 1597 ページの jpeg 画像

略(若干画像が不鮮明だったので、今回下記の「新 Netsquare 作成成分」で全て再スキャンした。したがって、もはや使われていない。)

コクヨ Netsquare 作成成分： ノート類 466 files 総数 10,380 ページ

c031-010 - c031-100, c032-231 - c032-233, c033-010 - c033-796,

c033-800 - c033-991, c034-001 - c034-112 (c034-103-001 - c034-103-019 は、堀内カラーが作成したので、除く), s04-19-01 - s04-19-24 (s04-08-01 - s04-08-24 の記号改め),

KJRニュース (1954 - 1980)

新 Netsquare 作成成分： 1,244 files 総数 10,500 ページ

講演原稿、論文原稿、原子力・反核会議関係書類、

c021-010 - c021-180, c031-120 - c032-210, c041-018 - c041-023,

c043-003 - c043-006, c071-007 - c071-019, c073-001 - c073-006,

c081-001 - c084-017, c091-001 - c094-014, c111-001 - c114-043,

c123-005, c123-020, c163-012, d23-001, d48-023 - d48-026,

阪大作成データ分の再スキャン、 c111-001 - c114-043,

s02-04 - s02-07 (E02 - E06), s02-09 - s02-10 (E08 - E15),

s04-01 (F01), s04-03 - s04-05 (F02, F03 - F05),

(E 史料と F 史料は、堀内カラー作成成分と合わせてデジタル化完了)

堀内カラー作成音声データ：

オープンリール 6mm : 49 wav files (10.9GB)

c172-004-023、c172-029-036、この中には、例えば、
研究部員会シンポジウム「坂田昌一先生の『私の古典』を聞いて」、
湯川特別講演、Heisenberg 講演会、素粒子論の成人学校、
Wheeler 講演、Bogoliubov 講演、Lamb 講演、Voice of Ghost
オープンリール 6mm : 34 wav files (10.9GB)
ADT M30 18-44 : MESON30 他
カセットテープ : 89 wav files (39GB)
ADT M50 1-33 : YHAL MESON50、
ADT JU1 USJC 78-79 010-074 : The Prediction and the Discoveries of "Yukawa's Meson"
BBOX1-2 : 湯川秀樹博士追悼行事講演会、他
が含まれている。

4-2. 収蔵史料の内容

湯川が残した資料は、量が多く、範囲も広いため、現在も分類が未完成であって、整理が続いている。これまでに登録された資料数は、2014年3月3日現在 43,513 点に達している。内容を大きく分類すると次のようになっている。

1 研究・教育関係史料

1-1 大型封筒史料 (旧分類番号 E シリーズ)

若い時の湯川は、計算から、講演・論文執筆に至るまでの研究資料を題目ごとに整理して使用済大型封筒に入れて保存していた。これらは、湯川が転任や研究室の移動をかさねるうちに見失われてしまっていた。ところが、史料室の発足に伴い、関連資料の収集を積極的に行う中で、1930年代のもの30点が、1989年10月に京都大学理学部図書室の片隅で再発見された。その中には、ノーベル賞の対象になった中間子論形成の詳細な経過がわかる史料や、受理されなかった論文原稿などまで含まれている。

1-2 ファイル史料 (旧分類番号 F シリーズほか)

湯川自身が使用し、保存していた多数のファイルと、基礎物理学研究所の所長秘書が管理していたものなどである。

一例を挙げれば、F02 (s04-03-の前半) は、湯川が「論文原稿 1934 H. Yukawa」と題をつけたファイルである。この中には、中間子論第1論文の英文アブストラクト関係の史料と、「素粒子の相互作用についてII」と題する手書きのメモ、朝永振一郎から湯川への1933年と2通の1935年初頭の手紙、計3通、陽子の磁気能率や中性子-陽子散乱自己エネルギーなどの計算、陽電子についての英文原稿などがまとめられていた。この中の1933年の朝永の長文の手紙こそ、湯川が中間子論第1論文中に、先行の朝永の寄与についてつけた脚注の元であった。

1-3 ノート

学生時代から晩年までの研究・教育などのノート、約 150 点。この中には、関連する資料がはさまみ込まれているものも少なくなく、総計 1400 点ほどに及んでいる。

2 社会的活動史料

湯川は、ラッセル・アインシュタイン宣言への参加、パグウォッシュ会議、科学者京都会議、世界平和アピール七人委員会、世界連邦運動、UNESCO など、物理学の研究・教育を超えた活動とも深くかかわった。史料室には、1700 点を超えるこれらの資料が残されている。

3 大学、日本学術会議、日本学士院、原子力委員会、日本物理学会など国内外のアカデミー、学協会関係史料

湯川は、京都大学（1933—1934 年、1939—1970 年）、大阪大学（1934—1939 年）、コロンビア大学（1949—1953 年）に勤務した。日本学術会議が 1949 年に発足した時に会員に選出されたが、渡米中のためこの当時には会員としての実質的活動はなかった。1953 年の帰国後には、日本学術会議の多くの委員会の委員として活動した。日本学士院会員（終身）には 1946 年に選出されている。原子力委員会には、初代の委員として 1956 年 1 月から 1957 年 3 月に任期途中で健康上の理由で退任するまで参加した。日本物理学会は、その前身の日本数学物理学会時代から会員であり、1955—1956 年には委員長（今日の会長）を務め、1974 年には名誉会員に選出された。湯川はこれらのほか、国内・国外の多くの学会、アカデミーの外国人会員や名誉会員だった。史料室には、これらに関する資料が 4500 点以上残されている。

4 湯川の活動の関連資料

湯川の活動に関連する資料として湯川に送られてきたもの、届けられたものが多数残されている。その中には、核兵器禁止運動関係 4700 点以上がある。さらに 1960 年代末の学生運動関係の資料 500 点以上もある。

5 刊行物

5-1 湯川の著作

湯川の研究論文その他の著作の主なものは、

“Hideki Yukawa Scientific Works” edited by Y. Tanikawa, (岩波書店、1979)

“湯川秀樹著作集” 全 11 巻 (岩波書店、1989—1990)

にまとめられている。しかしここに含まれていないものも膨大な量であり、その後もうずもれていた史料の発見が続いている。史料室では、湯川の著作を整理し、可能な限り、入手することを目指している。1996 年までの全著述のリストは素粒子論研究 96 巻 5 号 1997 年 2 月号 117—202 ページに、1999 年初めまでにまとめられた著書リストは「湯川秀樹全著作 version 3」(1999 年 4 月)

として、素粒子論研究 99 巻 3 号 1999 年 6 月 115-142 ページに公表してある。

学術論文については、これまでのリストに含まれていなかったものが見つかったので、これらを追加した最新版をこの報告の付録の添付しておく。(付録 10-1)

5-2 その他

湯川が購入、あるいは寄贈された図書・雑誌のうち、基礎物理学研究所に残されていたものと、湯川の没後に湯川家から寄贈されたものが、史料室と湯川記念室に残されている。このうち パグウォッシュ会議の記録など、市販されなかったために入手が困難であって、国内にほとんど保存されていないものは、基礎物理学研究所図書室に置き、広く利用できるようにしている。

6 書簡

湯川が、長年にわたり勤務先で受領した書簡は、廃棄されることも 失われることもなかったと思えるほど、大量に残されている。その数は 7500 通以上であり、内容の確認が続けられている。

7 写真・音声・映像史料

史料室には、写真、映画やテレビの映像テープ、音声のオープンリール・テープやカセットテープが残されている。

写真は、湯川の没後遺族から提供されたものを中心にして、数百枚に上り、すでにデジタル化され、史料室の管轄下で基礎物理学研究所総務掛が管理し、多くの一般の利用申請に対応している。また、この 6 年間の史料室データの全件リストアップ作業から見いだされた写真もかなりあり、これらも史料スキャンデータと同列に利用出来るようにしている。

映画の 35mm フィルムや 16mm フィルム、音声の磁気テープ史料は、時間の経過とともに劣化が進んでいるので、一部デジタル化をおこなった。デジタル化済みデータは、上記「堀内カラー作成音声データ」のリストにある。

8 史料室委員会が作成した資料

(これらはすべて『湯川記念館史料室の史料目録』に含まれ、基礎物理学研究所のホームページに掲載されている)

- ・湯川秀樹全著作リスト version 3 1999 年 4 月 わかっている範囲のすべての単行本
素粒子論研究 99 巻 (1999) pp.115-142
- ・湯川の著述リスト。単行本を除き、わかっている範囲で活字になったものすべて (Z03-Z08)
- ・湯川が 1936-1937 年に書いたレター論文 (EDT070)
- ・大阪帝国大学「湯川研究室」理論物理コロキウム記録 1938 年 4 月 21 日-10 月 15 日 (EDT010)
- ・1939 年のヨーロッパ・米国旅行 (EDT050)
- ・メソン会、中間子討論会などの記録 1941 年-1944 年 (EDT020)
- ・第 2 次大戦中に、ドイツから潜水艦によって日本に届けられたハイゼンベルクの S 行列の第 2 論

文 Die beobachtbaren Grössen in der Theorie der Elementarteilchen II, Zeitschrift für Physik 120, 11/12, 673—702 (1943) のコピーの日本国内への配布先リスト (EDT060)

- ・湯川日記に見る 2 中間子論の誕生 1942 年 (EDT030)
- ・プリンストン高等研究所における、湯川の非局所場理論の展開 1948—1949 年 (EDT040)
- ・1949 年 12 月のノーベル賞受賞旅行 (EDT040)
- ・湯川の生前にパグウォッシュ会議から送られてきた会議記録 (EDT080)

9 その他

⑤ 史料例の紹介

私たちは、2008—2010 年度の科学研究費（基盤研究(A)、代表者：高岩義信）「湯川・朝永・坂田記念史料の整理および史料記述データベースの整備」の終結にあたり、報告書「湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の遺した史料 —湯川記念館史料室・朝永記念室・坂田記念史料室の紹介—」（国立大学法人筑波技術大学発行、2011 年 3 月）を発行した。

その中で、湯川記念館史料室に保存する資料を紹介するために、「史料例」（29～49 ページ）として次の 9 項目の解説を書いた。

- 1) 中間子論第 1 論文作成の全資料
- 2) Heisenberg の原子核構造理論の日本数学物理学会誌への詳細な紹介と 1933 年の学会講演「核内電子の問題に対する一考察」
- 3) 朝永振一郎から湯川への 1933 年の書簡
- 4) 研究ノート
- 5) 湯川の“マルの理論”の始まり
- 6) 「素粒子の時空記述」
- 7) 敗戦直後の大学の状況、占領軍への研究報告
- 8) ラッセル・アインシュタイン宣言への参加
- 9) パグウォッシュ会議と科学者京都会議

これらは史料室のホームページでも公開している。今後も、史料の紹介を続け、ホームページに掲載していくことにする。ここでは、数項目を紹介する。

10) 湯川記念館設立をめぐる湯川から鳥養京大総長への書簡

1950 年 6 月 10 日にコロンビア大学の湯川秀樹が京都大学第 13 代総長・鳥養利三郎(1887-1976)

(2) 少り多しを下記に挙げて、印字等に誤り多
 故、其の多きを訂正して印字に用いる事
 小沼博士の御手紙の中より、二の記念館の理
 物院の、特に素粒子論研究の全国的中心と致す
 従つて以下の方針は、印字等に誤り多し
 事、この二の記念館は、印字等に誤り多
 一、二百人位、入札の準備を
 二、圖書室、特に圖書閲覧室の設備を完全にする
 事、この二の記念館は、印字等に誤り多
 三、約三十人程度の着席を要する會議室
 四、随時くつろぎを許す談話室(三十人乃至
 五十人)
 五、常任職員用の宿舎を設け、他大の
 教授、外部から招聘する者のための宿舎
 (合計五十名迄)
 六、研究室、大々種々(十五名程度)
 以上各室へ全部工機を備えつる事
 七、他の多量な、小ほな宿舎
 ありしは建物に修繕があれば、他大を為から行ふ
 必要なく、この宿舎、宿舎の修繕を要する宿舎の

1950年6月10日に湯川が鳥養利三郎総長に宛てた手紙の一部 (d48-021)

に宛てた手紙 (d48-021) がある。手紙の内容は、小沼通二の論説「大学における研究所改革」(『講座 日本の大学改革 [4]』、1982年、299-324頁)を通して知られている。そこで湯川が列記した要望は、1952年7月に京大に設置される湯川記念館(翌年、基礎物理学研究所となる)の性格づけや運営形態などの方針を決定するうえできわめて重要であった。

湯川記念館設立への直接の契機は、1949年11月3日夜に湯川のノーベル賞受賞決定の一報を受けて鳥養総長が考えた記念事業にある。鳥養総長は、その後すぐに、京大物理学教室教授の荒勝文策(1890-1973)を呼び、記念事業の構想について相談し、それを受けて荒勝は同教室の小林稔(1908-2001)と話し合い、研究所設立の案をつくった。この前後のことは『基研案内』(1958年、1-12頁)で詳述され、荒勝・小林案の内容も次のように示されている。「理論物理学に重点をおいた5~7部門(部門というのは教室の講座に当る)をもつ研究所であつて、素粒子論、物性理論、近代数学などの他に宇宙線、原子核の小規模な実験部門1~2を加え、さらに国際交流のため外国学者を招聘できるように、招聘外国人教授の席を2つ位おくという案であつた」。「招聘外国人教授を思いついたのは、湯川博士らがプリンストンの研究所へ招聘されたことから考えて、わが国にも、このように外国学者を1~2年の期間で招くことが可能になれば研究所を国際的にできようという願望のあらわれであつた」(『基研案内』、2頁)。

こうした先行する案があり、さらに日本学術会議第4部会(理学)からもサポートを受けて、1949年11月下旬には、京大に鳥養総長を委員長とする湯川記念館建設委員会が置かれ、実際の準備実行を行うための小委員会も設けられた(『基研案内』、3頁)。小委員会の委員長は当時の京大理学部

長の長谷川万吉(1894-1970)、委員は理学部教授の小林稔と助教授の井上健(1921-2004)となり、小委員会は敷地、建物についての案を練った。最終的に、敷地については、理学部植物園の一角を利用することになり、建物については、京大建築学教室教授の森田慶一(1895-1983)に設計を依頼することになった。

しかし、敷地や建物設計の依頼先が決まっても、実際に研究所をどのような内容にするかについての議論は進んでいなかったようである。そうしたなか、在米の湯川から鳥養総長に宛てた手紙(1950年6月10日付)が届いた。当時、湯川はプリンストン高等研究所(以下、高等研究所)の1年間の滞在を経て、コロンビア大学の客員教授となっていた。この手紙は、鳥養総長の「電報による依頼にたいして、湯川記念館設計についての考え方と希望を書いたもの」である(小沼、304頁)。湯川の手紙に記された案には、高等研究所で便利と考えられた黒板が各研究室に備えられるなど、プリンストンでの経験が考慮され、また、全国の素粒子論研究者が全員入ることのできる200名規模の講演室など、素粒子論研究者の存在が強く意識されていた。彼の案は、日本の素粒子論研究者の利用を念頭に置きながら、高等研究所の長所を取り入れるものだった。

この湯川の手紙の内容は、1950年6月時点で同じく米国に滞在していた朝永振一郎も関係していた。1957年10月16日に湯川、朝永、小林稔、坂田昌一らが集い開催された座談会では(「座談会 基礎物理学研究所をめぐって II. 発展時代(基研として)」『自然』1958年2月号、22-34頁)、「原子核関係の研究者が一しょになってつくった基研とか核研とかの設立の精神がどうだったか」という坂田の問いに対して、当時プリンストンにいた朝永は、在米の湯川宅を訪れ、基研をどのような研究所にするかについて、二人で「プリンストンの高級研究所のようなものをつくったらどうか」と考えていたと語った。また、朝永は、「小林さんから青写真や何か送ってきたのを君(湯川)の家でみましたね」と述べている。このような湯川と朝永の話し合いを経て、湯川の手で書簡に託された研究所の内容は、鳥養総長の記念事業構想に具体的な肉づけを与え、本格的な始動を導いたのであった。

(小長谷大介)

11) 湯川の原子力委員就任にあたっての考え

米国のアイゼンハワー大統領が1953年12月8日に国連総会で行った演説「平和のための原子力」の直後、日本では、年度末の1954年3月1日に原子力予算が「原子炉製造費補助」予算案として突如姿を現した。技術的に製造段階ではないから削除するようという日本学術会議の要請は拒否して、名称を「原子炉築造のための基礎研究および調査費」と変更しただけで、まったく審議されることなく、自然成立した。これに対して、日本学術会議では、原子核特別委員会(朝永振一郎委員長)と原子力問題委員会(藤岡由夫委員長)で審議して、4月総会において原子力平和利用3原則の声明を発表した。この年度には海外調査などに一部の予算を使っただけであった。翌年初めには、米国から、原子力技術者の訓練を行うので至急若手技術者を派遣するようという招聘や、濃

縮ウランを提供するという連絡が相次いで来るというあわただしさの中で、1955年12月に原子力委員会設置法などが成立し、1956年1月1日に原子力委員会が発足した。湯川は非常勤委員に就任した。この時の事情を明らかにする湯川書簡が2通史料室に保存されている。1通は京都大学の湯川研究室の助教授井上健にあてたもの（c111-024-062, 1955年12月26日）であり、もう1通は日本学術会議原子核特別委員会委員各位にあてたもの（c111-024-063, 1956年1月10日）である。趣旨は同じだが後者の方が詳しい。

「拝啓 今回原子力委員会委員となりましたことについて事前に原子核特別委員会にお諮り致さなかったのは穏当でなかったという御意見の方もるように聞きますので私の考えておりますことを申上げて御諒解を得たいと思います。

原子力委員の中で学界を代表するもの二名の中の一人として茅学術会議会長を通じて就任の交渉がありました際、私が第一に考えましたことは基礎物理学研究所長と原子力委員（非常勤）とが両立し得るかどうかという点でありましたが、原子力委員会はわが国における原子力研究・開発の基本方針を決定することを任務と致しおるのに対し、基礎物理学研究所は原子力研究・開発という枠に入らない基礎研究を実行することを使命としておりますから原子力委員の職責と基研所長の職責とは一応別物であるという意味で両立し得るものと考えられます。勿論将来両者が互いに重なりあったり干渉しあったりする恐れが全くないとはいえません。例えば基研における研究が発展して原子力研究と密接なつながりを持つようになってこないとも限りません。そのような場合には原子力研究の枠に入れる方が適当だと思われるような研究は基研の外に出して他の適当な研究機関で行ってもらうようにすべきであると私は考えています。

それにしても実際問題として、基研所長と原子力委員という二つの重要な任務を遂行できるかどうか問題でありましたが、この点についても大体支障がないであらうという見通しを得ましたので「基研所長としての職責が果たせる限りにおいて非常勤の原子力委員をお引受けするが、できるだけ早い機会に基研所長の職務だけに専心できるようにしてほしい」という希望条件を申し入れ諒解を得た次第であります。

次に私が原子核特別委員会の委員の一人であるにも拘わらず、同委員会の諒解を求めなかったのは怪しからんというお咎めもあらうと思いますが、これについては私は一応次のように考えていた次第です。

原子力問題はいうまでもなく原子核物理学とも密接なつながりを持っていますがしかし他の学問の色々な分野へのつながりがますます密接且つ広汎となりつつあり、学界からの二名の代表は単に原子核物理学界ないしは物理学界の代表というよりもはるかに広い意味を持つものと考えられます。従って茅学術会議会長は学術会議内の原子力関係の諸機関の意向を聞いて私に交渉されたものと諒解し私の進退を決したのであります。しかし私が現に基礎物理学研究所長であり、且つ、原子核特別委員会の委員

の一人であるという面から見れば、同委員会にもお諮りするべきであったという考え方にも理由があると思います。私には原特委[原子核特別委員会]を通じてあらわれる原子核研究者の意見を軽視しようというような気持は少しもありません。しかし僅か四名しかない原子力委員の一人として国民が納得するような発言をするためには私が単なる原子核研究者の代表であるという印象を与えない方がよいという考慮も必要であったと信じます。この点についての私の苦しい立場を御諒察下され私の至らなかつた点は何卒御寛容下さるようお願いする次第です。

しかしそういっても私が原子核研究者の一人であることには変りはないのでありまして、皆様の御鞭撻、御批判なくしては私が原子力委員としての職責を果たしてゆくことはできないのでありますから何卒私の力に余る重荷に堪えてゆけるよう今後も御支援下さるようお願い申し上げます。

昭和三十一年一月十日

湯川秀樹

原子核特別委員会委員各位」(全文)

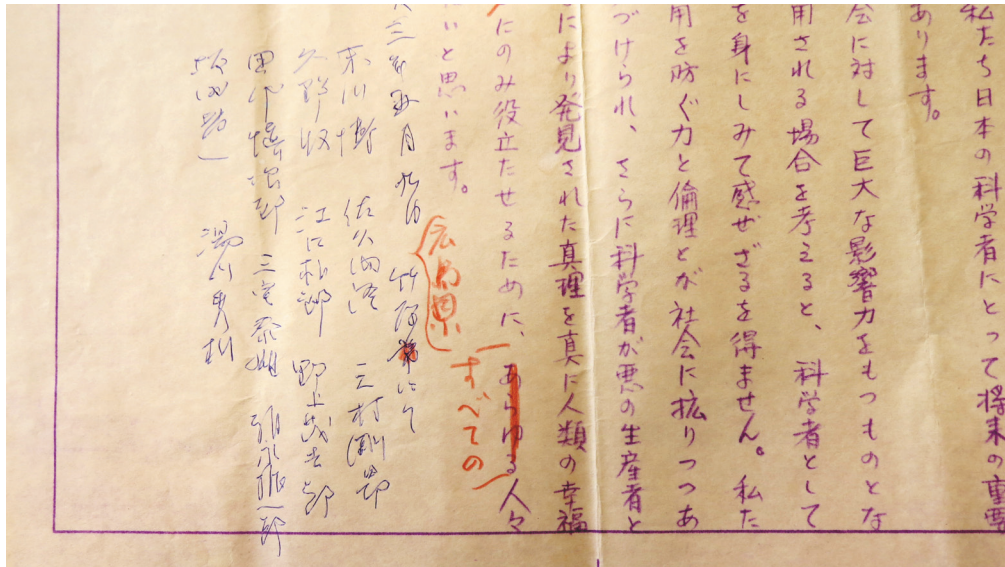
これだけの覚悟で委員に就任した湯川だったが、第1回の原子力委員会の翌日の新聞に出た正力原子力委員会委員長の談話は、前日の委員会の審議を反映したものでないと委員全員を怒らせるものだったし、その後の委員会の審議も負担になるばかりであった。この様子は、原子力委員会特別委員として湯川を支え、終始現場にいた井上健の「旅路」(桑原武夫・井上健・小沼通二編『湯川秀樹』、日本放送出版協会、1984年、32ページ)に生き生きと描かれている。さらに京都大学と大阪大学が進めようとしていた研究用原子炉設置問題も心痛の種であり健康悪化を加速させるばかりだった。このような経過を経て、翌年3月には健康を害して辞任せざるを得なくなったのだった。

(小沼通二)

1 2) 湯川と三村の平和への思い

湯川史料のなかには、1990年に京都大学基礎物理学研究所と合併した広島大学理論物理学研究所の所長だった三村剛昂(みむらよしたか、1898-1965)の関係史料が含まれている。

三村は1930年代を中心に数学者・岩付寅之助(1894-1945)らとともに波動幾何学研究を展開したことで知られる理論物理学者である。波動幾何学による活動実績は、1944年8月に広島文理科大学附属の理論物理学研究所(以下、理論研)の設置をもたらした。戦後、1949年に広島文理科大学が広島大学に包括されると、理論研は広島大学附属となった。三村はこの理論研の初代所長を、退官する1961年3月までつとめ、理論研の代名詞的存在であった。また、広島での被爆体験をもつ彼は、戦後の平和問題に大きな関心に向けて、第一回および第二回科学者京都会議の声明に名前を連ね、第二回では議長をつとめた。このように、理論物理学者であり、平和問題に積極的であった三村は、湯川と密な接点を



第二回科学者京都会議の声明の文案原稿の一部(C091-006-004)

赤字と人名の書き込みは湯川による。

もっていた。

こうした接点を強く印象づけるものが、湯川・朝永・坂田編著『核時代を超える—平和の創造をめざして—』(岩波書店, 1968年)の「むすびにかえて」で湯川が記した文面である(172-173頁)。「最後に、第一回科学者京都会議の賛同者であり、第二回竹原会議の開催を可能にして下さった 故三村剛昂博士のお言葉を掲げ、私たちの平和への決意を新たにしたいと思う。波動幾何学の創始者であり、広島大学理論物理学研究所の創立者であられた博士は、広島で原爆をうけられ、それがもとで一九六五年十月二十六日に亡くなられた。すぐれた科学者であると同時に科学者京都会議の有力なメンバーでもあった三村博士を失ったことは、かえすがえすも残念である。」このように記し、湯川は「三村剛昂博士の言葉」を二つ引用して、本を締めくくった。

「科学者自身のあずかり知らぬ問題に、科学者自身が知らず知らずのうちに入りこんでいる。一体われわれは戦争を是認するのか、しないのか。科学が発達することが戦争に対して、どういう影響をもたらすかということを科学者として真剣に考えなければならない。」

「原子爆弾や水素爆弾による殺人法が残虐無比のものであることを知っていて、なおかつこれらを武器として使用することを止めないのであれば、「人道」という言葉はこの世から抹殺した方がよい。」

平和を真摯に求める湯川と三村の関係は、湯川史料を通して、1965年10月に没した三村への湯川直筆の弔辞原稿(C021-130-010-010)、二人の参加した第二回科学者京都会議(1963年5月、竹原)の声明の文案原稿(C091-006-004)などから、さらに深く読み解くことができる。

(小長谷大介)

⑥ 史料室委員会

2013年度現在の委員会メンバーは次の通り。

委員長 早川尚男

所内委員 佐々木節（所長）、国友浩

所外委員 田中正、小沼通二、九後太一、小長谷大介 田中希生

（内規により基研所長は必ずメンバーとなる）

これまでの委員：

井上健、河辺六男、小玉英雄、佐藤文隆、徳岡善助、長岡洋介、野尻美保子、牧二郎、
益川敏英、町田茂

⑦ 史料整理協力者の声

7-1. 田中希生

湯川秀樹の足跡に

1979年8月1日、京都大学基礎物理学研究所に湯川記念館史料室は設置されている。その目的は、「中間子論その他の基礎物理学の研究活動及びその成果に関する歴史的史料、図書、文献等を収集、整理、保存し、学内外の研究者の利用に供する」とされ、運営に関する事項を審議するため湯川記念館史料室委員会も発足している（もとは1978年の南部陽一郎と Laurie Brown による提案）。文書を系統的に整理・保存・収集する、アーカイブズの観念の未発達だった時期の日本においては類を見ない機関である。中間子論関連のみならず、当初の目的とは異なるさまざまな文書が残されていて、戦後では、GHQ 関連、学生紛争、世界連邦建設連盟など、湯川秀樹の経歴にまつわって、狭義の物理学の範疇には収まらない多様な文書群を形成している。まさに、湯川本人のアーカイブズとなっているとあってよい。

河辺六男、小沼通二らを中心に、熱のこもった試行錯誤のなかでおこなわれた史料編纂事業を引き継ぐ形となった今回の事業に、わたしはメンバーのなかで数少ない歴史家として、足掛け六年たずさわり、現在、ほぼ一個人のアーカイブズとしては、自分が目録化したものだけでも数万点におよぶ、巨大な史料体となるにいたっている。われわれは、史料編纂上、利用者の便宜をできるかぎりはかるため、彼の行為をさまざまな領域に分類した。したがって、ここにはさまざまな顔の湯川秀樹が存在していることになる。世界的物理学者としての湯川、世界連邦建設同盟の中心人物としての湯川、原子力行政にかかわる者としての湯川、学会運営などにかかわる基礎物理学研究所所長

としての湯川、一教育者としての湯川、さまざまな政治的思惑から発言を望まれもし、また率先して政治的に発言することを辞さなかった知識人としての湯川……。われわれが危惧するのは、利用者の便宜のためという、一見するとイデオロギーなき透明なつもりの分類が、かえって湯川の一面のみを強調する断片的な理解を生みはしないか、ということである。

しかし、これら探究的学者としての湯川と、批判的知識人としての湯川との差異は、ほとんどない。さまざまな現実的制約がそれを不可能にするケースがあったにせよ、理想的には、彼にとって、それら二つの領域は同じひとつの行為の場であったかのようなのである。今後おこなわれるだろう、歴史的な資料分析が彼の姿をさまざまにみせることがあるかもしれないが、もっと丹念に分析をすすめるなら、フラクタルのように、同じひとりの、しかも複雑な境界線をもった湯川が現われるはずである。彼の世界に対する強い関心—自然がわれわれの目から隠している美しい理論を追い求めることと、その道程において立ちほだかる社会的制約の克服とは、彼のなかのあるひとつの意志的感情によって貫かれているからである。すなわち、「執念」である（彼はいつだって、天才の条件とは「執念」である、と）。たとえば、素粒子論を十全に成り立たせるために克服されねばならない空間の概念と、世界連邦を形成するために必要な地理的・政治的制約の克服とは、もちろん別のものであるとしても、やはり彼のなかの強い「執念」にもとづいて探究され、批判されるべきものである。また、教師としての彼の発言は、理論や世界を可能にする執念を要求することにだけ注がれている。そしてたんにひとり人間として老いていくことさえ、「老い」それ自体、探究されるべきものとして、批判的に考察されている。彼は徹頭徹尾、探究的学者であった、しかしそして同時に、というよりはそのまま、彼はやはり、徹頭徹尾、批判的知識人だった。

こうした知見は、あらかじめ「総合」的な視座を確保することによって得られたわけではない。むしろ、アーカイヴズについての網羅的かつ分析的な取り組みが、かえって、湯川という全人的な個人の存在をわたしにかいま見せたというにすぎない。だから、もし湯川の歴史的存在を掴もうとするなら、彼のたどった足取りをもう一度あゆむ丹念さが必要になるのだろう。彼は未来のわれわれにも、残された痕跡でもって、そうした丹念さ、もっといえば「執念」を求めているかのようである。

さて、そうして史料に毎日のように触れるなかで、ときに彼の史料から離れてものを考えるとき、かえってわたしは次のことを痛感した。この場所が戦後、焼け野原となった日本の学問の出発点—それは物理的にも精神的にも一のひとつとなったこと。また湯川本人が、一物理学者であるにとどまらない、戦前以来の知の最良の伝統を保存する孤墨のひとつであったこと。またそれをさらに国際的な水準にまで高めることのできた、理系・文系を問わず最高の知識人のひとりであったことを、である。すなわち、これらの史料が貴重であるのは、戦後を代表する一知識人の史的証言として、中間子論のような物理学以外の領域でも利用可能な社会的価値をもっているからではない。そうではなく、日本における学問の世界全体の歴史的伝統と革新的起源とを同時に示しているからである。とりわけ学問の領域にたずさわる者として、そのことは知識界全体に強く主張しておかねばならないことである。昨今の、ややもすれば利那的な同時代的達成だけを重視する風潮から、この史

料群が放棄されることがもしあるとすれば、それは日本の知識界にとって、はかりしれない巨大な損失となろう。彼は依然として、学者とは、こういう存在でなければならない、という唯一無二の理想像なのである。

編纂事業が完成したのち、このアーカイヴズに触れんとする若者たちが、もしいるとすれば、たんに時代をあきらかにする材料として利用するだけでなく、湯川秀樹の痕跡を通して、優れた探究的学者となり、かつ、本格的な批判的知識人になってくれることを、切に願うばかりである。

Kio TANAKA 奈良女子大学文学部講師

2008年度から2012年度まで

京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室 事務補佐員

7-2. 川勝早苗

湯川史料の整理に携わって

私は今回の科研費により採用され、湯川史料のデータ化にほぼ3年携わっております。湯川記念館史料室の入力済みアイテムは現在4万3千点を超過しており、公開されたリストを利用しても全体像を把握するのは大変難しいと思われます。入力作業を通じて得た印象が多少なりともお役に立てればと思います。

史料の概要

1. 湯川本人が書いたもの（ノート、原稿下書き、手紙下書きなど）

史料の総数が多いため、これらの全体に占める割合は少ないが、個人の仕事の記録としては非常に多く残されている。ノート、下書きともに大抵は鉛筆書きである。湯川の字は日本語、英語ともに特徴的な走り書きで、慣れれば湯川の筆跡かどうかの判別は容易である。

先ずノート類であるが三高時代からのものからあり、研究ノート、講義ノート、研究会ノート等、論文を熱心に筆写したものや写真撮影されたものが貼り付けられたものもある。形態は文字通りノートもあるがレポート用紙もよく使われている。

原稿下書きは論文、講演原稿、エッセイから評論、抄録等あらゆるものが残されている。内容も湯川の活動の範囲、思索の範囲が極めて広範であるためそれを反映して多岐にわたっている。大抵ひとつのものに複数の下書きも一緒に残されており執筆の経過が判る貴重な資料となっている。

手紙の下書きについては、公的な海外に出すタイプ書面のためのものがほとんどである。内容は国際会議の招待や原稿依頼に対する返事、海外に送り出す研究者のための推薦文(こまめに書かれている)等が主なものである。湯川直筆の手紙は国内外宛ともに下書きがないため残っていない。湯川直筆の手紙はすっぽり欠けていることになる。今ならまだ寄贈やコピー可能なものも送付先に

残されていると思うが時がたつにつれて確実に消失するであろうことが残念である。

2. 湯川に送られてきた又は配られたもの(書類、手紙、リプリント、雑誌、記念品など)

残されている湯川にきた史料は膨大である、この中で最も多いものは会議録や事務資料である。手紙も数箱(ダンボール)分はゆうにあった。差出人は内外の研究者、海外に滞在の基礎研構成員、一般人のファン(世界中からのサイン依頼も多い)など個人からや、出版関係者や学術関係などあらゆる組織から、内容は相談や近況報告、原稿依頼、訃報など、形態はハガキ、手紙のほか時代を反映して電報も多い。リプリントも数箱分あった。表紙右肩にサインされているものは、湯川が注目して手元に置いたものだろう。

3. 湯川が集めたもの(新聞切抜、本や雑誌)

所蔵している雑誌も科学雑誌に留まらない。湯川が46歳から晩年まで同じオフィスにいたこともあり多様な蔵書も保持されている。湯川は鉛筆とともに赤鉛筆をマーカーのように常用していたようで雑誌の目次チェック、整理に使った封筒の標題や切抜の囲みなど随所にみられる。

残された新聞切抜も大変興味深い。内容は湯川が興味を持った記事(政治や海外情報他コラム、エッセイなど)、と本人が寄稿したもの(この内容もやはり多様である。核や平和について、学術的なものから、軽いエッセイまで)、と湯川に関する記事である。湯川に関する記事は非常に多く、退官の時など各紙数日にわたって大きく取り上げられている。持ち上げて後に叩くマスコミの常にもかかわらず、湯川に対して批判的な記事がほとんど見られない。また、ノーベル賞受賞後長きにわたりマスコミの関心が持続したことに驚かされる。反して、不可解なのが最近著しく忘れられつつあることである。

全体の史料を通しての感想

ほとんどの史料は、湯川により、再利用の大型茶封筒に入れられており、封筒裏表紙に簡単な史料の内容と年月が走り書きされているという状態であった。この仕事を始めるまでは一次資料、即ち湯川の直接的史料の整理を想定していたのだが、実際は湯川に持ち込まれた史料が大量にあり戸惑った。史料全体の大きな特徴は多様なだけでなく非常に雑多である。著名な物理学者の直筆の手紙から、未開封の手紙や一般人から送付されてきた読むに堪えない厚さ数cmに及ぶ原稿まで、湯川の生原稿や研究ノートから旅館の地図やチケットの半券まで、そして同じものがバラバラにいくつもあり、書類の断片なども多かった。

作業中釈然としなかったのは、大変合理的な湯川と、何もかも残り過ぎの混沌とした史料との違和感だった。ある時、これは湯川が残そうとした史料ではなく、一応取っておく領収書のような感じで、終わった仕事はどんどん袋にいれそのまま残っただけなのではないかと閃いた時、霧が晴れるように納得できた。そもそも中間子論のもとになった史料すら、長い間不明のままになっていたのだ。玉石混交であるのも納得できる。どうしてこんなものまで残っているのだと思ったものだが、

むしろ逆に自身の原稿もノートも著名人からの手紙も、終わった仕事の痕跡であり、同じように無関心だったためにかえって、この無選別な膨大な史料がそのまま残ったのだという気がする。そしてこれが湯川のものであったから、こうして普通は残らない史料も整理されることになったのである。

湯川は大変多忙であり、多くの関心はより不偏的な真理や社会の福祉に向けられていたためか、この史料を顧みることはなかったように思う。そして、残念ながらここ基礎研でも若い研究者などは余り関心を持たれている様子がない。科学史家からはどうかといえばこれもハードルが高いからか同様だと聞いた。(確かに湯川の全貌を把握しようと思ったとき、基礎物理学の知識は不可欠であるし、荘子をはじめとする東西にわたる古典から哲学、教育、各社会運動を調べなくてはならず、史料は、英語はもちろん伊仏独露語からスウェーデン語ラテン語までであるのである。) 入力者の私も最初の頃は、湯川先生はこの作業をどう思われるのだろう、もっと創造的なことにお金を使うべきだと思われるのではという疑問が時々よぎった。

しかしある時、基礎研の関係者が林忠四郎の初めての海外での学会出席はいつかを調べにこられ、それがすぐに判ったことや湯川の姪の名前にも即答できたなど、考えが変わる機会となった。史料を丹念に拾ったことにより、またコンピューターでの検索が容易であることから意外と使えるのである。湯川の一次資料は文句なく貴重である。しかし一番不用に思われたこの大量な湯川に持ち込まれた史料がこの史料全体をユニークなものにしている。普通は残りにくいものが残っているのである。選別されていないことにかえって、点が線になり面となって繋がり、戦前戦後の激変(戦前の公的文書はまるで明治だ)の様子から、占領軍の大学への関与、学生運動(当時の先生方は今の感覚からは想像できないくらい学生に理解がある)、原爆ドームの保存の経緯や、ベトナム戦争反対など、これらの史料はちょうど昭和をなぞっている。私にとって大変薄っぺらだった昭和が断片的ながら、この仕事で膨らみをもつようになり、世の中は全体的には良くなっており、より便利に公平に自由になっているとこの作業を通じて実感できた。

また、何よりこれらはこの時代の物理学の世界を反映しており、湯川以外の多くの才能ある研究者や湯川の仕事に協力した人達の記録になっている。そしてその雰囲気は世の中全体の変化とはちがいが、全盛期の生き生きとしたものを感じさせる。

また作業を通してよく目につくのはやはりノーベル賞の文字である。湯川とノーベル賞はお互いを高め合ったと思う。ノーベル賞受賞者というだけでは長きにわたる多方面の活躍は無理だろうし、また日本人で最初の受賞者でなかったら湯川の活動の範囲も限られたように思うからである。京都大学基礎物理学研究所も受賞をきっかけに設立されている。そしてこれがただの箱にならなかったのは湯川と関係者の力だと思う。ノーベル賞の榮譽に押しつぶされる人もいるだろうし、たいしたことではないと何事もなかったように変らない人もいるであろうが、湯川の場合はノーベル賞の榮譽とともに、それを軽々と背負われ、それを生かしたと、この作業をとおして強く感じた。

最後に

私は3. 11をここ基礎研で迎え、連日ホールのテレビが福島原発事故を流しているのを見守りました。湯川先生は本気で核兵器廃絶に取り組まれていたと思います。でも核兵器だけでなく原発の恐ろしさも知りショックでした。先生がおられたらこの事態をどう思われるだろうと大変複雑な気持ちになり、それは今も続いております。

7-3. 小野寺真人

湯川記念館史料室のスチールラックに所蔵された雑誌・冊子・書籍について

はじめに

筆者が湯川記念館史料室において史料調査・整理に従事したのは2013年6月からであり、その期間は決して長いものとは言いがたい。史料室に残されている史料群は、量的にも膨大且つ分野的にも多岐にわたるものとなっている。そのことと、筆者の史料調査・整理の従事期間から言えば、史料群総てにおいて何かを叙述するということは、筆者の力量を超えて余りあるものとならざるを得ない。そこで、本稿においては、筆者が主に調査・整理に携わった雑誌・冊子・書籍といった史料について、史料整理の経過と成果、および残された課題について言及することとする。さらに、こうした雑誌・冊子・書籍が、歴史資料としてどのような価値を持つものであるのかについて、いくつかの論点を提示したい。

I スチールラック所蔵雑誌の調査・整理の経緯

史料室スチールラックは史料室西側（入って左側）の壁全面に天井まで取り付けられた本棚である。ここに所蔵された雑誌は、主に次のような来歴を伴って現存に至ったと思われる。その来歴とはすなわち、①湯川自身が執筆したもの②会員あるいは同人として送られてきた機関誌③その他湯川自らが購入したもの④寄贈されたもの（毎号もあり単独もある）⑤原稿依頼のサンプルとして渡されたもの、などである。それらは、調査・整理以前の段階では、ビニール紐などによっておおよそタイトルごとに括られていた。それらを文字どおり紐解き、湯川による書き込みの有無、および付箋や葉として用いられたと思われる紙の挟み込みがないかどうか、ということを中心に、基本的に総ての雑誌全ページにわたって調査を行った。結果として言えることではあるが、書き込みがある場合は、そのほとんどが表紙や目次に朱筆で書き込みがされているものであり、本文中に書き込みがあるケースは極めて稀であったと言ってよい。編者注（次ページ）

こうした調査を経つつ、整理・保存については、以下のようなガイドラインに基づいて行った。

①湯川による書き込み、付箋・紙挟み込みのあるものは史料室に引き続き保管

②湯川著作が収録されている雑誌は史料室内スチールラックに別枠を設けて、保管

- ③作成年代が古いものなど、貴重雑誌は史料室内スチールラックに別枠を設けて、保管
- ④基礎研図書室が所蔵していない雑誌は書き込み等の有無に関わらず資料室に引き続き保管
- ⑤上記①～④に該当しないものは、基礎研図書室[欠本の部分]ないしは別機関に寄贈
- ⑥上記⑤にも該当しないものは廃棄

キャビネット所蔵資料と同様に、スチールラック所蔵資料にも、知識人・湯川の個性が反映され、それが現在に至るまで保管され続けてきたものである。このことに重きを置くことが、このガイドラインの基本的スタンスである。その中でも、書き込みなどのあるものは、特に湯川の個性が強く反映されたものであると言えよう。スチールラックにこれ以降も保存されることに疑問を挟む余地はあるまい。湯川著作については、湯川の個性ということと同様に、『著作集』に未収録のものがあるし収録に際して変更されている場合がありうるので、保存ということとなった。

上記ガイドラインにおいて、上記③と④は、史料室のライブラリーの側面に考慮したものである。言うまでもなく、本史料室は大学研究機関の一部であり、湯川史料の保存・閲覧のみならず、教育研究活動においてレファレンス機能を有効に活用されるべき空間である。その観点から言えば、貴重雑誌と基礎研図書室が所蔵していない雑誌もまた、以降においても保存され、利用できるように配慮した。

この観点から言えば、上記⑤の方針も、ライブラリー機能としてのバランスを重視した結果であると言える。⑥について言えば、その雑誌のその号が存在していたという事実以外には湯川の個性の反映が見られず、史料室の狭隘を直視した場合、以降保管場所の大幅拡大が見込めないことから、残念ながら廃棄すべきであると史料室委員会が判断した結果である。

II スチールラック所蔵雑誌のデータベース化について

とはいえ、スチールラックに所蔵されていた雑誌は、基本的には総て、知識人・湯川の個性が反映されたものであることには変わりはない。そこで、結果的には廃棄するにせよ、どのような雑誌がどれだけ保存されていたかを、廃棄以降もヴァーチャルな形ではあるにせよ復元・想起可能なものとするのが目指された。その結果、次のような形で所蔵雑誌のデータベース化に着手した。

- ① 所蔵雑誌の詳細目録を Excel にて作成し、廃棄したものも含めて、目録に入力した

編者（小沼）注：湯川は、書籍や雑誌に直接書き込みをせず、メモ用紙を挟んでそこに書き込みを行ったことが少なくない。挟み込みがそのまま残されていることもあるが、のちに本人がとりのぞいたこともあった。時間をおいて、同じ資料を、別の目的で見る場合、以前の書き込みにとらわれないためだったようである。また書き込みといっても内容が簡単なものもあるので、筆者が「所見」で書いている「書き込みが残されているものと、そうでないものとに区別される。これは、その時代において湯川の関心がどのようなものであったかを示す、端的なメルクマールとなろう。」とは、かならずしもいえない。

- ② 湯川による書き込み、付箋・紙挟み込みのあるものは目録にその旨明記した
- ③ 湯川著作についても、目録にその旨明記した
- ④ 貴重書と判断したものについても、目録にその旨明記した

目録自体は膨大な量となるため、本稿においては掲載を省くこととするが、この目録作成により、どの雑誌の何巻何号がかつて所蔵されており、そのなかでも何巻何号に書き込みがあり、何巻何号に湯川著作があるか、などといった個別の情報についても一覧できるようになっている。この目録作成の成果の一端を垣間見ていただくこととしよう。以下は、目録に入力された雑誌名の総てである。

ATOME-FRANCE DOCUMENTATION NUCLÉAIRE FRANÇAISE
 BULLETIN of the American Physical Society Series II
 Bulletin of the Atomic Scientists
 BULLETIN OF THE INSTITUTE FOR CHEMICAL RESEARCH KYOTO UNIVERSITY
 BULLETIN of the NATIONAL INSTITUTE OF SCIENCES OF INDIA
 DIALOGUE
 JAPAN QUARTERLY
 JOURNAL OF THE PHYSICAL SOCIETY OF JAPAN
 KDC-I レポート
 MEMOIRS OF THE COLLEGE OF SCIENCE University of Kyoto
 NUCLEAR PHYSICS
 PHYSICS TODAY
 Problems on Fundamental Physics
 PROCEEDINGS OF THE JAPAN ACADEMY
 PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA
 PROCEEDINGS OF THE National Institute of Sciences of India
 PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY, SERIES A
 PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY, SERIES B
 PROC. PHYSICO-MATHEMATICAL SOCIETY OF JAPAN Third Series
 PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS
 REVISTA MEXICANA DE FISICA
 SCIENCE
 SCIENTIFIC AMERICAN
 SUPPLEMENT OF THE PROGRESS OF THEORETICAL PHYSICS
 В Е С Т Н И К А К А Д Е М И И Н А У К С С С Р

朝日ジャーナル
アトム
改造
科学
科学朝日
科学基礎論研究
科学の実験
科学読売
学鑑
核融合研究
基礎科学
解脱
原子力工業
現代数学
心
サイエンス
自然
思想
新週間
新青年
数学セミナー
数理科学
数理科学ニュース
生物物理
世界
素粒子論研究
素粒子論研究 河辺六男寄贈分
ちくま
中央公論
哲学研究
東北大学高速力学研究所報告
図書
日本物理学会誌
日本物理学会分科会 講演予稿集
日本学士院紀要

人間の科学

物性

物性研究

文藝春秋

理化学研究所報告

III 所蔵雑誌の整理とこれからの課題

これらの雑誌については、洋雑誌と和雑誌に分類し、洋雑誌は ABCD 順に、和雑誌は五十音順にスチールラック内に並べ替えられる予定になっている。

しかし、一方で調査・整理にあたって残された課題もある。それは、第一には、一点ものの雑誌・冊子など、所蔵点数が少ないものである。それらについては、書き込み、付箋・紙挟み込みの有無などは総て調査し、スチールラック内に分類してあるが、それらの成果をデータベースに組み込むことには着手できていない。また、第二には、スチールラック内に所蔵されている湯川自身による製本済み雑誌・書籍・海賊版著作等についてであるが、それらについては、書き込みなどの有無が未チェックであると同時に、データベース化にも着手できていない。また、書籍に関して言えば、史料室のみならず、記念室に残されている書籍も含めた上で、調査・整理が行われ、その上でデータベース化されることが今後の望ましい形だろう。

IV 所蔵雑誌の調査・整理を行なったの所見——歴史家として——

筆者がそのような考えるのは、次のような理由によるものである。先にも見たように、史料室スチールラックに所蔵されていた雑誌だけを見たとしても、湯川が専門としていた理論物理学は言うまでもなく、物理学全般から自然科学一般、人文科学・社会科学も含めて、非常に多岐にわたるものとなっている。これらは総て知識人・湯川が接していた、その時代その時代における知的体系であると同時に、湯川の志向によって集積された歴史的な知的遺産でもある。そこから、われわれは次のような歴史を把握することが可能になる。

第一には、科学史・科学思想史・社会思想史の変遷史を想起可能にする、ということである。第二には、そうした変遷史のなかにおいて、湯川がどのような事柄に関心を抱き、どのように思惟していたかという、ひとりの知識人としての思考形態が、その他の史料群とともに立体的に把握することが可能になるという点である。そして、第三には、そうした湯川の思考形態が、知識人として社会に還元される場合に、どのような経路を通じて形成され／どのような意義や限界点を持っていたのかが明らかになるということである。これらの三点の理由により、史料室内の雑誌は、二〇世紀の科学史のみならず、科学と社会の連関について明らかにするための、好個の史料群であると言えるだろう。

そのことを具体的に示すために、筆者自身が研究上体験した一つの例を挙げよう。明治期の

日本を代表する啓蒙思想家のひとりに、加藤弘之（1836-1916）という人物がいる。その加藤が残した史料のひとつに『疑堂備志』というものがある。これは、社会進化論に基づき日本の文明化の可能性と方向性について論じた『日本之開化』という書物を記すために、加藤が備忘録的かつ準備資料的に作成したものであるが、1877年から1882年まで加藤がどのような言説に接近していたかがよくわかる好個の史料となっている。結果から言えば、『日本之開化』は未刊行に終わるのだが、『疑堂備志』と併せて分析することにより、当時最先端であった欧米の社会進化論に加藤がどのように接近し、どういった言説を取捨選択したかが理解できる構成となっている。結局は未刊行であった『日本之開化』と、その準備資料であった『疑堂備志』は、当該期の加藤の国家観や社会観を理解する上で、貴重な史料となっているのである¹。

こうした例を引いてまで、ここで述べたいことは、史料室に残された雑誌自体が、そういった研究において利用される可能性のある史料となり得る、ということである。先にも見たように、所蔵雑誌には湯川による朱筆の書き込みが残されているものと、そうでないものとに区別される。これは、その時代において湯川に関心がどのようなものであったかを示す、端的なメルクマールとなろう。すなわち、どのようにして湯川の思考や問題関心が形成されていったかを、そうした書き込みから窺い知ることができるのである。このことは、単に知識人・湯川個人を研究することのみに留まらず、知の形成や伝播、あるいは、社会における知そのもののあり方すらも、具体的な史料から理解できる可能性を内包しているのである。

無論、こうした可能性は、史料室スチールラックに所蔵されていた雑誌のみにとどまるものではない。製本済み雑誌・書籍・海賊版著作等についても同様のことが言えよう。史料室のみならず、記念室に残されている書籍も含めた上で、調査・整理が行われ、その上でデータベース化されることが望ましいというのは、こうした理由によるものである。湯川アーカイブスの利用価値を高めるためにも、今後の課題として強く銘記しておきたい。

小野寺 真人（おのでら まさと）

京都大学基礎物理学研究所 湯川記念館史料室 事務補佐員

（2013年6月～2014年2月）

京都府立大学大学院文学研究科博士後期課程 日本近代史・思想史専攻

¹ このことについて具体的に分析したものとして、拙稿「二つのダーウィニズム、二つのアジア観—明治一〇年代の言説空間のアポリアとエクソダス」、『洛北史学』、第9号、2007年を挙げておく。

⑧ 京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室利用規則

2014年（平成26年）2月17日改正

第1条 この規則は、京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室内規（昭和55年3月3日制定）第7条の規定に基づき、基礎物理学研究所湯川記念館史料室（以下「史料室」という。）の利用について必要な事項を定めるものとする。

第2条 史料室において保管する資料を利用者に供するため、目録及び利用規則を常時史料室内に備え付けるものとする。

第3条 史料室は、次の各号に掲げる閉室日を除き、毎日9時から12時及び13時から16時30分まで利用可能である。基礎物理学研究所構成員並びに資料室委員以外で利用を希望する者は、基礎物理学研究所総務掛（電話075-753-7003）に連絡が必要である。

- 一 土曜日及び日曜日
- 二 国民の祝日（国民の祝日が日曜日に当たるときは、その翌日）
- 三 本学創立記念日（6月18日）
- 四 年末年始（12月29日から翌年1月3日まで）
- 五 8月第3週の月曜日、火曜日及び水曜日（夏季一斉休業日）

2 史料室の運営上必要があるときは、前項の規定にかかわらず、臨時に史料室の閉室又は利用可能時間を変更することがある。

第4条 一定期間公にしないことを条件に寄贈又は寄託を受けている資料については、当該期間が経過するまでの間、当該資料の全部又は一部の利用を制限することがある。

第5条 資料の利用は、閲覧を原則とし、貸出しは行わない。

第6条 史料室は、所蔵する歴史的若しくは文化的な資料又は学術研究用の資料に個人情報（生存する個人に関する情報であつて、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの（他の情報と照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む）をいう。）が記録されている場合には、当該個人情報の漏えい防止のために次の各号に掲げる措置を講じるものとする。

- 一 史料室の施錠その他の物理的な接触の制限
- 二 当該資料に記録されている個人情報に対するアクセス（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成11年法律第128号）第3条第2項に規定する不正アクセスをいう。）を防止するために必要な措置
- 三 史料室担当教職員に対する教育・研修の実施
- 四 その他当該個人情報の漏えいの防止のために必要な措置

第7条 この規則に定めるもののほか、史料室の利用に関し必要な事項は、史料室委員会が定める。

附 則

この規則は、昭和55年6月28日から施行する。

附 則

この規則は、平成11年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成23年5月23日から施行し、平成23年4月1日から適用する。

附 則

この規則は、平成26年2月17日から施行する。

2014年3月現在の湯川記念館史料室内規は、2011年5月23日に改正されたものである。史料室WEBサイトに掲載。
「湯川記念館史料室内規第7条 この内規に定めるもののほか、史料室の利用その他必要な事項は、別に定める。」

(別紙様式)

湯川記念館史料室資料利用願

1. 申請者氏名

- ・ 所属機関名・職名
- ・ 所在地・電話番号・E-mail

- ・ 又は自宅住所・電話番号・E-mail

2. 利用資料名、資料番号

3. 利用目的〔なるべく具体的に記入して下さい〕

4. 利用希望日〔2週間を超えることはできません〕

年 月 日 () より 年 月 日 () まで

申請者は史料の利用に際し、史料室利用規則ならびに史料室委員会の指示に従うほか下記の条項を守ります。

- 1) 史料は利用目的又は許可を受けた目的以外には利用しない。
- 2) 史料室委員会の書面による許諾なしには、史料のいかなる部分をも他に引用せず、史料の内容をいかなる形でも変更しない。
- 3) 史料の複写物（コピー、写真及び電子情報を含む）は、史料室委員会の許諾なしにはこれを第三者に渡さない。
- 4) 史料の利用によって書かれた論文又は著作物（映像を含む）が公開された場合には、それぞれ二部ずつを史料室に寄贈する。
- 5) 申請者は史料の保全に責任を負う。

以上の条件の下で、史料の利用をお願いします。

年 月 日

申請者（自署）

（印）

湯川記念館史料室委員会委員長 殿

⑨ リンク

基礎物理学研究所 <http://www.yukawa.kyoto-u.ac.jp/>

湯川記念館史料室 ~/contents/about_us/yukawa.html

報告書・各種資料 ~/contents/about_us/documents.html

湯川記念財団 <http://www2.yukawa.kyoto-u.ac.jp/~yukawa.kinen.zaidan/>

湯川記念館史料室の史料および関連資料は、基本的には全て上記「湯川記念館史料室」のWebページに行けばわかるように近々整備する。

⑩ 付録

10-1. 湯川秀樹学術論文リスト (2014年3月版)

湯川の学術論文集は2冊発行されている。

Hideki Yukawa, *Scientific Works*, edited by Y. Tanikawa

Published by Iwanami Shoten, Publishers, 1979 (HYSW と略)

湯川秀樹著作集 10 欧文学術論文、編集解説：谷川安孝・河辺六男、岩波書店、(1990年2月5日発行)

これまでに分かっている学術論文は、最近になって確認されたものを含めて

欧文学術論文	55 編	理論物理学分野外	5 編
日本語学術論文	4 編	非発表論文	6 編

に及んでいる。そこで 以前に発表されたリスト (素粒子論研究 95 巻 6 号、1997 年 9 月) の増補版をここに掲載する。

学術論文以外も含めた全著作リストは 1982 年以來、1984 年、1990 年、1999 年と 4 回にわたり訂正・追補を重ねながら河辺六男氏がまとめ、発行されてきた。この最後の

湯川秀樹全著作 1999 年 version 3, 素粒子論研究 99 巻 3 号 (1999 年 6 月) 115

には、それ以前の情報がすべて含まれている。

さらに、書籍に掲載されないままで終わった著述も含め、活字になったものを可能な限り集めたリストも河辺によって収集されて

YHAL Resources Hideki Yukawa (VII), Dec. 1996, 素粒子論研究 94 巻 5 号 (1997 年 2 月) 117

に発表されている。

これらに可能な限りその後の情報を加えて、湯川記念館史料室のホームページに載せることにする。

凡例：

P=Published article; U=Unpublished article; MS=manuscript; B=book; T=talk;

HYSW-II-1 は、Hideki Yukawa Scientific Works の Part II の 第 1 の論文;

Byymmdd は、yy 年 mm 月 dd 日に発行された書籍、Tyymmdd は、yy 年 mm 月 dd 日に行われた湯川の講演を示す。

R(III) は、『素粒子論研究』に発表され、現在史料室のホームページに掲載されている YHAL RESOURCES HIDEKI YUKAWA (III) に含まれていることを示す。

10-1. i) 学術論文 (Published)

P

1935年 28歳

- P01** 「On the Interaction of Elementary Particles. I.」
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **17**, 48-57 (1935).
read 34-11-17. 数物学会 11 月常会 (東京帝大理学部物理学教室 127 号室)
講演 7. [Z03 020 T34].
received 34-11-30.
MS: YHAL[E01 P01; F02 010,020,030,040 P01; F02 110,120 P01.]_{R(I)}.
邦訳 片山泰久訳「素粒子の相互作用について I.」 B71 05 31(『自薦集 II』),
261-276. 大野陽朗監修 B77 06 25(『近代科学の源流 物理学 III』).
- P02** 「On the Theory of Internal Pair Production.」
[Shoichi Sakata]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **17**, 397-407 (1935).
read 35-07-09. [35-07-06 ?]. 数物学会大阪支部第 2 回常会 (大阪帝大理学部
三階大講義室) 講演 4. [Z03 020 T35].
本論文 397 頁脚注 (1) の July 9 は July 6 の誤植であろう. 数物学会大阪支部
会則では常会は土曜日の午後開催が原則であった. 数物記事 **17/8**, XL(1935) は
6 日開催と読める.]
received 35-08-22.
MS: YHAL[E18 P02]_{R(V)}.
- P03** 「On the Theory of the β -Disintegration and the Allied Phenomenon.」
[Shoichi Sakata]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **17**, 467-479 (1935).
read 35-07-06. 数物学会大阪支部第 2 回常会 講演 5. [Z03 030 T35].
received 35-09-05.
MS: YHAL[E19 P03]_{R(V)}.
- 1936年 29歳
- P04** 「Supplement to "On the Theory of the β -Disintegration and
the Allied Phenomenon".」
[Shoichi Sakata]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **18**, 128-130 (1936).
received 35-12-26.
MS: YHAL[E20 P04]_{R(V)}.
- P05** 「Theory of Disintegration of the Nucleus by Neutron Impact.」
[Yukihiko Miyagawa]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **18**, 157-166 (1936).
read 35-09-28. 数物学会大阪支部第 3 回常会 講演 7. [Z03 040 T35].
received 36-02-28.
MS: YHAL[E21 P05]_{R(V)}.
- P06** 「Elementary Calculations on the Slowing Down of Neutrons by a Thin
Plate.」
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **18**, 507-518 (1936).
read 36-07-04. 数物学会大阪支部第 8 回常会 講演 12. [Z03 030 T36].
received 36-07-20.
MS: YHAL[E22 P06]_{R(V)}.

1937年 30歳

- P07** 「Note on Dirac's Generalized Wave Equations.」
[Shoichi Sakata]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **19**, 91-95 (1937).
read 36-09-26. 数物学会大阪支部第9回常会講演 4. [Z03 040 T36]
received 36-10-08.
MS: YHAL[E17 P07]_{R(III)}.
- P08** 「On the Efficiency of the γ -Ray Counter.」
[Shoichi Sakata]
Scientific Papers of IPCR **31**, 187-194 (1937).
[read 37-01-23]. 数物学会大阪支部第11回常会講演 4. YHAL[Z03 010 T37].
received 37-01-30.
MS: YHAL[E23 P08]_{R(V)}.
- P09** 「On the Nuclear Transformation with the Absorption of the Orbital Electron.」
[Shoichi Sakata]
Phys. Rev. **51**/8, 677-678(L) (37-04-15).
received 37-02-18.
MS: YHAL[E09 P09]_{R(III)}.
- P10** 「On the Theory of Collision of Neutrons with Deuterons.」
[Shoichi Sakata]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **19**, 542-551 (1937).
read 37-03-13. 数物学会大阪支部第12回常会講演 12. [Z03 020 T37].
received 37-04-07.
MS: YHAL[E24 P10]_{R(V)}.
- P11** 「On a Possible Interpretation of the Penetrating Component of the Cosmic Ray.」
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **19**(1937), 712-713(SN).
received 37-07-05.
- P12** 「On the Interaction of Elementary Particles. II.」
[Shoichi Sakata]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **19**, 1084-1093 (1937).
read 37-09-25. 数物学会大阪支部第14回常会講演 8. [Z03 040 T37].
received 37-11-10.
MS: YHAL[E02 P12. F02 050 P12. F03 090,100,101,102,103,104,105 P12.]_{R(I)}.
[研究抄録：科学 **8**, 158-159 (1938).]

1938年 31歳

- P13** 「On the Interaction of Elementary Particles. III.」
[Shoichi Sakata and Mitsuo Taketani]
Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **20**, 319-340 (1938).
read 37-09-25. P12, l.c.
手書き原稿 E02 130 P12 では read 36-11-28, タイプ原稿 E02 140 P12 で read 37-09-25
になる. cf. E02 060,080 P12.

read 37-09-25. 数物学会京都支部第14回常会(京都帝大理学部数学教室)講演3.
 武谷三男, 「Neutron-Proton 間の相互作用と其の磁気能率に就て」.
 数物記事 19/11, XLVII. YHAL[E02 120 P13].
 read 38-01-22. 数物学会大阪支部第16回常会 講演3. [Z03 010 T38].
 received 38-03-15.
 MS: YHAL[E03 P13. E02 120 P13. E02 121 P13/P14.]_{R(I)}.

- P14** 「On the Interaction of Elementary Particles. IV.」
 [Shoichi Sakata, Minoru Kobayasi and Mitsuo Taketani]
 Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **20**, 720-745 (1938).
 read 38-05-28. 数物学会大阪支部第18回常会 講演2.
 「素粒子の相互作用(続)」. [Z03 030 T38. E04 070 P14].
 A. Nuclear Forces (10分 湯川秀樹).
 B. β -Disintegration (15分 坂田昌一).
 C. U-粒子の発生及び勢力損失 (15分 小林 稔).
 D. Nuclear Magnetic Moment (10分 武谷三男).
 received 38-08-02.
 MS: YHAL[E04 P14]_{R(I)}. [研究抄録: 科学 **8**, 535-536 (1938).]

1939年 32歳

- P15** 「The Mass and the Life-Time of the Mesotron.」
 [Shoichi Sakata]
 Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **21**, 138-140(SN) (1939).
 received 39-03-04.
 MS: YHAL[E10 P15 and P16]_{R(III)}.

- P16** 「Mass and Mean Life-Time of the Meson.」
 [Shoichi Sakata]
 Nature **143**, 761-762(L) (39-05-06).
 received 39-03-09.
 MS: YHAL[E10 P15 and P16].

- P17** 「Note on the Absorption of Slow Mesotrons in Matter.」
 [Taisuke Okayama]
 Scientific Papers of IPCR **36**, 385-389 (1939).
 received 39-08-31.
 MS: YHAL[E11 P17]_{R(III)}.

1941年 34歳

- P18** 「On the Scattering of Mesons by Nuclear Particles」
 Yasutaka Tanikawa]
 Proc. Phys.-Math. Soc. Japan **23**, 445-454 (1941).
 read 40-11-26[?!] : [40-11-30? 40-12-12?].
 論文中には 'read Nov.26,1940' とあるが、この日には何等かの研究集会を確認できない。
 考えられる候補は
 T40 11 30 (Z04 050 T40) : 数物学会京都支部第32回常会 講演3.
 「Pseudoscalar Meson の理論について」 [共著者: 谷川安孝]
 か, または

T40 12 12(Z04 060 T40) 第38回理研学術講演会 [理研彙報 **20**/1, 71 (1941)]
 講演 95. 「重粒子による中間子の散乱その他」 [共著者・講演者: 谷川安孝]
 であろう。「理論物理学研究室日記 III」 (YHAL N03) の記述に従うと, 40-11-26(火) 午後
 湯川は京都帝大物理学教室の原子核談話会で, 40-10-29 に続き, Gamow の "Mr. Tompkins
 in Wonderland" の紹介の第 2 回を行っている。40-11-30(土) の項には, 「15:00-16:30,
 岡山医大にて文化講義 "極微の世界"」 とある。40-12-11(水) に上京。40-12-13(金) まで
 理研学術講演会に, 40-12-14(土) は理研研究員会議に出席している。

received 41-04-22.

MS: YHAL[F08 120,130]_{R(III)}.

- P19** 「Outline of the Meson Theory.」
 Scientia **70**, 97-102 (1941).
 MS(?): YHAL[F08 140 P19].

1942 年 35 歳

- P20** 「Bemerkungen über die Natur des Mesotrons.」
 ZS.f.Phys. **119**/3 u.4, 201-215 (1942).
 received 42-01-09.
 MS(?): YHAL[F08 150,151,152]_{R(III)}.

1947 年 40 歳

- P21** 「An Attempt at the Theory of Elementary Particles.」
 Prog. Theor. Phys. **2**/2, 98-99(A) (47-3,4,5,6-).
 read 46-11-23. 物理学会素粒子論分科会 (京都帝大理学部) 講演 17.
 [Z04 010 T46].
- P22** 「On the Theory of Elementary Particles. I.」
 Prog. Theor. Phys. **2**/4, 209-215 (47-11,12-).
 read 46-11-23 : P21, l.c.
 read 47-03-01 : 物理学会関西三支部第 3 回連合例会 (名古屋帝大理学部) 講演 10.
 YHAL[Z04 010 T47].
 received 47-06-01.

1948 年 41 歳

- P23** 「Reciprocity in Generalized Field Theory.」
 Prog. Theor. Phys. **3**/2, 205-206(L) (48-04,05,06-).
 received 48-05-31.
- P24** 「On the Nature of the Mesotron.」
 Prog. Theor. Phys. **3**/2, 217(A) (48-04,05,06-).
 read 47-11-25. 物理学会素粒子論分科会 (京都大学理学部物理学教室) 講演 28.
 YHAL[Z04 030 T47].
- P25** 「Possible Types of Nonlocalizable Fields.」
 Prog. Theor. Phys. **3**/4, 452-453(L) (48-10,11,12-).
 read 48-05-23. 物理学会第 3 回年会 (京都大学理学部)
 第一会場 (数学第四講義室) 基礎理論及素粒子論 講演 48.
 「素粒子論の方法に就いて」. YHAL[Z04 010 T48].
 received 48-11-29.

1949年 42歳

P26 「Models and Methods in the Meson Theory.」
Rev. Mod. Phys. **21**/3, 474-479 (49-07-).
read 49-01-28. Annual meeting of the American Physical Society
(Columbia University).

邦訳 佐々木宗雄訳「中間子論の模型と方法」. 自然 **5**, 22-34(50-08-).

P27 「On the Radius of the Elementary Particle.」

Phys. Rev. **76**/2, 300-301(L) (49-07-15).

received 49-06-02.

1950年 43歳

P28 「Meson Theory in its Developments.」

Les Prix Nobel en 1949,

Kungl. Boktr. P.A.Norstedt & Söner, Stockholm, 1950, 85-90.

read 49-12-12. ノーベル賞講演(スウェーデン王立工業大学講堂).

再録 B73 -- a(*Creativity and Intuition*), 158-166.

邦訳 中村誠太郎・福田 博・山口嘉夫訳「発展途上における中間子論」,
科学 **20**, 434-438(50-10-). 小沼通二訳「発展途上の中間子論」,
B78 10 05(『ノーベル賞講演 物理学 6』), 187-194.

ドイツ語訳 「Die Entwicklung der Mesonen Theorie, Nobel Vortrae 1949」,
Physikalische Blätter, Jahrgang 6, Heft 8 (1950) 350-355.

P29 「Quantum Theory of Non-local Fields. Part I. Free Fields.」

Phys. Rev. **77**/2, 219-226 (50-01-15).

received 49-09-27.

邦訳 井上 健訳「非局所場の量子論 第一部(自由場)」.

B52-01-10(『非局所場の理論』), 17-40.

P29-1 「Remarks on Non-local Spinor Field.」

Phys. Rev. **76**/11, 1731(L) (49-12-01).

received 49-10-18.

10, 257-259. [HYSWはこのletterを収録していない.]

P29-2 「S-matrix in Non-local Field Theory.」

Phys. Rev. **77**/6, 849-850(L) (50-03-15).

received 50-01-26.

10, 260-261. [HYSWはこのletterを収録していない.]

P30 「Quantum Theory of Non-local Fields. Part II. Irreducible Fields and
their Interaction.」

Phys. Rev. **80**/6, 1047-1052(50-12-15).

received 50-08-07.

邦訳 井上 健訳「非局所場の量子論 第二部 既約な場とそれらの相互作用」

B52-01-10(『非局所場の理論』), 41-59.]

1951年 44歳

P31 「On the Difference between Local and Non-local Fields.」

Prog. Theor. Phys. **6**/1, 133-134(L) (51-01,02-).

received 51-02-07.

- P32** 「Mesons and Nuclear Forces.」
Transactions of New York Academy of Sciences **13**, 192-197 (1951).
read 51-03-06. The meeting of the Section, NYAS.
1953年 46歳
- P33** 「Structure and Mass Spectrum of Elementary Particles. I. General Consideration.」
Phys. Rev. **91**/2, 415-416(L) (53-07-15).
received 53-05-25.
- P34** 「Structure and Mass Spectrum of Elementary Particles. II. Oscillator Model.」
Phys. Rev. **91**/2, 416-417(L) (53-07-15).
received 53-05-25.
- P35** 「An Attempt at a Unified Theory of Elementary Particles.」
Proceedings of the International Conference of Theoretical Physics, Kyoto and Tokyo, 1953, 2-12.
read 53-09-18. 国際理論物理学会議, A 部会、場の理論 (A) (京大基研) .
1955年 48歳
- P36** 「Attempts at a Unified Theory of Elementary Particles.」
Science **121**, 405-408 (55-03-25).
read 53-07-02. 第3回ノーベル賞受賞者会議 (Lindau) 講演.
YHAL[Z01 010 T53]. B81 -- (*Nobelpreisträger Rundschau*), S.12.
邦訳 中村誠太郎・岡林孝郎訳「素粒子の統一的理論への試み」, 自然 **8**/11, 3-9 (53-11-).
1956年 49歳
- P37** 「Special Theory of Relativity and the Structure of Elementary Particles.」
Prog. Theor. Phys. **16**/6, 688-690 (Dec, 1956).
received 56-10-19.
1957年 50歳
- P38** 「Elementary Particles and Space-Time Structure.」
Annals of Japan Association for Philosophy of Science **1-2**, 91-100 (1957).
read 56-06-26. 第6回ノーベル賞受賞者会議 (Lindau) 講演.
B81 -- (*Nobelpreisträger-Rundschau*), S.12.
- P39** 「Introductory Remarks on Meson Theory.」
Rev. Mod. Phys. **29**/2, 213-215 (57-04-).
1958年 51歳
- P40** 「An Attempt at a Nonlinear Field Theory.」
Proceedings of 1958 Annual International Conference on High Energy twPhysics, CERN, 117-118.
read 58-07-01. 1958年国際高エネルギー物理学会議 (CERN),
Session 4. Fundamental Theoretical Ideas.

- P41** 「Theoria de campos」
De Chemia **17**, 78-81 (1958),
read 58-08-06. Conferencia pronunciada en el Depto. de Fisica de la Fac.
de Ciencias Exactas y Naturales, Universita de Buenos Aires.
1959年 52歳
- P42** 「Introduction [to Non-Linear Field Theory].」
Prog. Theor. Phys. Suppl. No. **9**, 1-3 (1959).
- P42-1** 「Quelques précisions sur la nature et les propriétés des retombées
radioactives résultant des explosions depuis 1945」
[L. Pauling, S. Sakata, S-i. Tomonaga, Jean-Pierre Vigier et H. Yukawa]
Comptes rendus des séances de Académie des Sciences, t. 249,
p.982-984 séance du 14 septembre 1959.
1961年 54歳
- P43** 「Extensions and Modifications of Quantum Field Theory.」
*The Quantum Theory of Fields, Proceedings of the 12th Solvay Conference
on Physics, Bruxelles, 9-14 October 1961,*
Interscience Publishers and R.Stoops, 1963, 235-251.
read 61-10-13. 第12回 Solvay 会議, Bruxelles.
再録 素粒子論研究 **24/4**, 233-244 (61-12-).
1963年 56歳
- P44** 「An Approach to the Unified Theory of Elementary Particles.」
[Yasuhisa Katayama and Jean Pierre Vigier]
Prog. Theor. Phys. **29/3**, 468-470(L) (63-03-).
received 63-01-16.
- P45** 「A Theory of Weak Interaction based on a Rotator Model.」
[Yasuhisa Katayama and Jean Pierre Vigier]
Prog. Theor. Phys. **29/3**, 470-472(L) (63-03-).
received 63-01-16.
1964年 57歳
- P46** 「Internal Structure and Symmetry of Elementary Particles. I.」
Prog. Theor. Phys. **31/6**, 1167-1169(L) (64-06-).
received 64-04-20.
- P47** 「Internal Structure and Symmetry of Elementary particles. II.」
[Yasuhisa Katayama]
Prog. Theor. Phys. **32/2**, 366-368(L) (64-08-).
received 64-06-18.
1965年 58歳
- P48** 「Internal Structure and Symmetry of Elementary Particles. III.」
[Yasuhisa Katayama and Eiji Yamada]
Prog. Theor. Phys. **33/3**, 541-543(L) (Mar, 1965).
received 64-12-23.



- P49** 「Space-Time Description of Elementary Particles.」
Proceedings of the International Conference on Elementary Particles, Kyoto, 24-30 September 1965, 139-158.
 read 65-09-27. 中間子論30周年記念素粒子国際会議（京都会館）.
 邦訳 井上 健訳「素粒子の時空的記述」
 B68 01 24(『創造への飛躍』), 322-347.
 B78 03 10(『量子物理学の展望 下』), 26.
 1966年 59歳
- P50** 「Atomistics and the Divisibility of Space and Time.」
Prog. Theor. Phys. Suppl. Nos.37 and 38, 512-523 (1966).
 received 66-08-30.
 邦訳 井上 健訳「原子論と空間・時間の分割可能性」
 B68 01 24(『創造への飛躍』), 348-369. B78 02 15(『自然に論理を読む』),
 52-63.
 1968年 61歳
- P51** 「Field Theory of Elementary Domains and Particles. I.」
 [Yasuhisa Katayama]
Prog. Theor. Phys. Suppl. No.41, 1-21 (68-10-).
 MS : YHAL[Z09 P51].
- P52** 「Field Theory of Elementary Domains and Particles. II.」
 [Yasuhisa Katayama and Isao Umemura.]
Prog. Theor. Phys. Suppl. No.41, 22-55 (68-10-).

Part II

- (PII1) 「 β 崩壊の理論とU粒子の寿命」
Z03 020 A38 [坂田昌一・谷川安孝]
 科学 **8/9**, 360-361 (38-08-).
 英訳 「A Theory of β -Decay and Life-Time of U Particle.」
 HYSW-II-1, 381-383.
- (PII2) 「U粒子の寿命について」
Z03 030 A38 [坂田昌一・谷川安孝]
 科学 **8/10**, 406 (38-10-).
 英訳 「On the Life-Time of U Particle.」, HYSW-II-2, 384-385.
- (PII3) 「場の理論の基礎について, (I), (II), (III)
Z04 010 A42 — 新粒子論第3編 —」
 科学 **12/7**, 249-255; **12/8**, 282-286; **12/9**,
 322-326(42-07,08,09-).
 統合 「場の理論の基礎について」
 B43 07 15(『存在の理法』), 43-109. B68 01 24(『創造への飛躍』),
 文庫版 252-306. [8], 233-274.
 英訳 「On the Foundation of the Theory of Fields
 — New Theory of Particles, Part 3 —」
 HYSW-II-3, 386-414.
 MS : YHAL[F15 010, 020, 030 II-3].
- (PII4) 「古典電気力学の基礎について, I.」
Z04 010 A47 物理学会誌 **2/2**, 65-70 (47-02-).
 read 44-01-15, 数物学会第48回京都支部常会講演 3.
 「古典電気力学の基礎について」. YHAL[F08 020 II-4].
 read 44-07-15 数物学会第48回京都支部常会講演 1.
 「古典電気力学の基礎について II」.
 [谷川安孝・野間 進]
 YHAL[N19 010 MP, N19 020 MT].
 英訳 「On the Foundation of Classical Electrodynamics. I.」.
 HYSW-II-4, 415-425.

Part III

- PIII1** 「Intuition and Abstraction in Scientific Thinking.」
Annals of the Japan Association for Philosophy of Science,
2/2, 94-97 (1962).
read 61-08-15~17. The 3rd Symposium on "Science and Modern
Civilization", Nikko, Japan.
- (PIII2)** 「逆旅「素粒子」」
Z06 010 A64 素粒子論研究 **29/1**, 51-55 (64-03-).
read 64-02-06. 素粒子の模型と構造研究会 講演(京大基研).
改題 「天地万物逆旅」
B68 01 24(『創造への飛躍』), 文庫版 370-374. 3 24-28.
英訳 「The Wayside Inn for Wayfaring Elementary Particle」,
HYSW-III-2, 433-438.
- PIII3** 「Intuition and Abstraction in Scientific Thinking.」
*Frontiers of Modern Scientific Philosophy and Humanism :
The Athens Meeting, 1964*, Elsevier, 1966, 57-66.
read 64-06-05. The Hill of Pnyx, Athens.
再録 B73 -- a(*Creativity and Intuition*), 100-109.
邦訳 河辺六男訳「科学的思索における直観と抽象」
科学 **34/11**, 574-595(64-11-).
B66 05 15(『創造的人間』), 228-239. 2 147-157.
- PIII4** 「Creative Thinking in Science.」
*Man and His World / Terre des Hommes : The Noranda Lecture
at Expo '67*, University of Tronto Press, 1968 [B68 -- b],
327-333.
read 67-08-14. Montreal, Canada.
再録 B73 -- a(*Creativity and Intuition*), 110-122.
- PIII5** 「A Hundred Years of Science in Japan
—from a Pysicist's Point of View—」
*Proceedings of the XIVth International Congress of the History of
Science, Tokyo and Kyoto, Aug.19-27, 1974*, 3-15.
read 74-08-19. 第14回国際科学史会議招待講演(東京会場).
邦訳 河辺六男訳「日本の科学の100年 — 一物理学者の視点から—」
自然 **30/1**, 28-35(75-01-).
B76 12 20(『外的世界と内的世界』), 160-179. 1 307-322.

10-1. ii) 学術論文 (Unpublished)

U

- U01** 「核内電子の問題に対する一考察」 (1933)
 YHAL[E05 080 U01]_{R(I)}.
 read 33-04-03. 数物学会昭和8年度年会 (東北帝大理学部) 講演 54.(65.)
 [Z03 010 T33].
 [予稿講演番号は 65. (数物会誌 7/2, 131(1933)) ;
 年会訂正は 数物記事 15/3, XII(1933).]
 MS : YHAL[E05 U01]_{R(I)}.
- U02** 「A Consistent Theory of the Nuclear Force and the β -Disintegration.」
 (1937)
 YHAL[E06 030 U02]_{R(I)}.
 [Proceedings of the Kyoto International Symposium: The Jubilee of
 the Meson Theory, Kyoto, Japan, 15-17 August 1985, Appendix
 (Prog. Theor. Phys. Suppl. No.85(1985), 308-309) に収録.]
 sent 37-01-18. submitted to the *Nature*, but was not approved.
 MS: YHAL[E06 U02]_{R(I)}.
- U03** 「Theory of Nuclear Spin.」 (1929)
 YHAL[E07 010 U03, E07 020 U03]_{R(V)}.
 MS : YHAL[E07 U03]_{R(V)}.
- U04** 「Density Matrix in the Theory of Positron.」 (1936)
 YHAL[E25 023 U04, E25 030,031 U04]_{R(V)}.
 read 36-04-04. 数物学会昭和11年度年会 (東京帝大理学部)
 原子核及宇宙線討論会講演 5. 「軽粒子の理論に就て」 [Z03 020 T36].
 [Cf. E08 100,110,120 U04.]
 sent 36-04-21. submitted to the *Phys. Rev.*, but not approved.
 [See the letter from John T.Tate to Yukawa dated 36-05-25(E25 021 U04).
 Cf. E25 022 U04, EDT 070.]
- U05** 「On the Theory of the New Particle in Cosmic Ray.」 (1937)
 [Shoichi Sakata and Mitsuo Taketani]
 YHAL[E16 011 U05]_{R(III)}.
 [Proceedings of the Kyoto International Symposium: The Jubilee of
 the Meson Theory, Kyoto, Japan, 15-17 August, 1985, Appendix
 (Prog. Theor. Phys. Suppl. No.85(1985), 310-311) に収録.]
 sent 37-10-04. submitted to the *Phys. Rev.*, but not approved.
 [See the letter from J.W.Buchta to Yukawa of the date 37-12-02
 (E16 010 U05).]
- U06** 「Reduction of Nuclear Collision Problem.」 (1936)
 YHAL[E25 104 U06]_{R(V)}.
 [Cf. E25 100 U06.]
 read 36-03-14. 数物学会第6回大阪支部常会 講演 1.
 「原子核衝突問題の Reduction に就て」 [Z03 010 T36].
 [Cf. E25 081 U06 MT.]
 MS : YHAL[E25 U06]_{R(V)}.

10-2. 湯川記念館史料室私記 [素粒子論研究65巻4号 (1982年7月) pp223-237]

湯川記念館史料室私記

大阪医大・教養 河辺六男
京大・基研 小沼通二

(1982年7月9日受理)

1. 湯川記念館史料室開設縁起

二十世紀前半は現代物理学の Sturm-und-Drang-Zeit であった。その Hero たち、老いた “Werther” や “Karl Mohr” の証言を記録にとどめようという気運は、60年代後半から目立ち始めたように思われる。67年5月18～19日、翌々年の同月同日と2回にわたって Brookline でもたれた free な座談会形式の核物理学の誕生と成長を語る集り¹⁾、77年5月 Minnesota における30年代核物理学回顧の symposium²⁾、79年9月の Argonne の ZGS を shutdown した際の symposium³⁾ 等々。われわれも日本物理学会創立百年を迎え(1977)、この国における物理学の定着と発展をふりかえる機会をもった⁴⁾。湯川記念館史料室 (Yukawa Hall Archival Library, YHAL) の開設もこの潮流の中にあった。

史料室をつくる話が公式の場で始めて上ったのは、日米科学協力研究 (USJC Project): “Particle Physics in Japan, 1930 - 50” (78年8月 - 79年7月)⁵⁾ の第1回日米合同研究会の3日目(78年9月14日)、Future Program の session においてである(表1)。このときUS側出席者、Northwestern 大学の L. M. Brown 教授から、中間子論の提唱発展に関する日本側資料の収集保存が、それらの英訳も併せて、強く要望された。席上日本側の対応は積極的なものではなかった。(研究上の問題に関する)往復書簡の保存についての東西の習慣のちがいの指摘、財源の問題の悲観的観測、等々、まったく bureaucratic に「努力する」で終わった。しかし合同研究会後、基研周辺のこの project の関係者たちは次のような考えに次第に傾いていった：これまでの中間子論の歴史は創設者たちの解説・回想記が専らであった。それらは英雄譚にも似た生々の感動を与える一方、その性格上日時の齟齬や資料の裏付を欠くなど、scientific archives としての完璧を望めない。物理学の現代史の史料が、AIP の Center for History of Physics に、Berkeley の50万通にのぼる研究者間の往復書簡の Collection に、Copenhagen の Niels Bohr Archive に、CERN の Pauli Letter Collection に、収集保存されているとき、現代物理学へのこの国の独創的な寄与に関する史料も、散逸前に収集され伝承されるべきであり、この project はその実現に一步を進める好機ではないか、と。

翌79年2月、日本側だけの研究会で史料室の素案(付録資料1)が論ぜられ、5月の第2回日米合同研究会、第74、75回の両基研研究部員会議の諒承を得て、USJC project の終わった79年8月1日より、

Rokuo KAWABE; Osaka Medical College.
Michiji KONUMA; RIFP., Kyoto Univ.

表 1. 湯川記念館史料室 (YHAL) 縁起

1978. 9. 14	Research Meeting of USJC Project: PARTICLE PHYSICS IN JAPAN, 1930-1950 (at RIFP; 9. 12-9. 14; US side: Prof. L. M. BROWN, Northwestern) The 1st proposition of ARCHIVAL LIBRARY.
1979. 2. 14	USJC Research Meeting (at RIFP; 2. 14-2. 15; only Japanese Side) 湯川記念館史料室案検討: 湯川記念館史料室 (仮称) 設立要綱 (案) → "Tentative Plan for the Establishment of Archival Library, Yukawa Hall, Kyoto University"
3. 2	第 74 回基研研究部員会議: 議題 13 湯川記念館史料室開設案 (第 74 回基研研究部員会議々事録, 議題 13, p. 22 ; [資料 1, p. 232])
5. 16	USJC Research Meeting (at RIFP; 5. 14-5. 16; US Side: BROWN, 南部) ←
6. 29	第 75 回基研研究部員会議: 議題 13-2 (第 75 回研究部員会議々事録 p. 12)
7. 31	USJC Project 終了
8. 1	史料室発足
9. 14	第 1 回史料室準備委員会 ——— 牧二郎・小沼通二 (京大基研) 史料室組織・委員人選・財源 田中正・町田茂 (京大理) 史料調査 ("在庫調べ") 井上健・徳岡善助 (京大教養) 河辺六男 (大阪医大教養)
9. 25	第 2 回史料室準備委員会 委員追加: 川合葉子 (京大教養)
10. 26	湯川史料発見!! 中間子論第 I, II, III, IV 論文原稿計算類確認!
10. 27	第 3 回史料室準備委員会
11. 5	湯川 → 史料寄贈承諾
11. 24	第 1 回史料室会議 史料の整理・保管・閲覧方式の検討
12. 12	第 2 回史料室会議 史料閲覧に関する規定, 等
1980. 1. 26	第 3 回史料室会議 "湯川記念館史料室内規案", "同 利用規案" 検討 史料整理様式: File Code, Card Format, etc. 決定
2. 29	第 76 回基研研究部員会議: 議題 17-2: 湯川記念館史料室内規案
3. 3	史料室内規基研協議員会決定 (4. 1 より施行) [資料 2, p. 233] 委員追加: 佐藤文隆 (京大基研)

湯川記念館史料室私記

- 225 -

湯川記念館史料室を発足させる運びとなった。夏休みあけに史料室の組織・運営・財源を検討するため、基研周辺の関心のある人たちで第一回史料室準備委員会がもたれた。準備委員の人選は、財源皆無の下で、ともかく集り、実際に動いてもらえるような人たちに限られたことをお断りしておきたい（観点を変えれば、voluntaryな活動を強要されたとぼやかれるかもしれない）。

第1回準備委員会の空気は御義理にも活潑と言えたものではなかった。さきに湯川先生に中間子論関係の計算・草稿の類の行方をうかがった折には、にべもなく「ない」と首をふられたし、今までに公表された日本側中間子論資料は、あらかじめUSJC projectの期間中に文献カードが作製済みであり、実質的な作業として考えられるのは、史料室の運営管理に格好をつける以外、Brown教授の要望に沿って縦のものを横にする憂鬱な仕事くらいしかないのではないかと、委員一同等しく思っていたからである。しかし湯川先生が研究資料を阪大から京大にもってこられたにはちがいないから、保存すべき資料の「在庫調べ」ともかく試みてみよう。基研の中は当面散逸のおそれはないが、湯川先生が以前所属しておられた京大理学部物理学教室は重要捜査個所だろう、ということでお開きになった。

教室の古老たちをあたり始めた田中正氏が、図書室の慈道佐代子さんから耳寄りの話を聞きこんだ。かつて物理学教室図書室が移転したとき、各研究室からも段ボール箱が多数新図書室に運びこまれたが、未整理のまま書庫の片隅に埃をかぶっている数箱が、たしか旧湯川研からのものだったようだ、というのである。田中氏は、古い書物の間に湯川先生の私物らしい資料があることを認め、早速筆者の一人(M.K.)に電話してきた。直ぐに図書室に行き箱をあけてみると、京都大学の蔵書印のある古い書籍の下に、中間子論第I論文から第IV論文の計算・原稿を始めとして、学会講演や研究室コロキウム報告の原稿等がぎっしり詰めこまれているではないか！

この朗報は翌日の第3回準備委員会に報告され、一同の氣勢大いにあがったことはいままでもない、次の会合をお手盛で「第1回史料室会議」としてしまったものである。これらの原稿類は、以前に物理学教室で偶然発見され、湯川先生の下にとどけられていた「研究室日誌」(1938-1948)も含めて⁶⁾史料室に寄贈して下さることになり、この後の「史料室会議」では、整理方法の手さぐりが続けられるのだが、それは第3節で語ることにしよう。組織面では、基研内規としての「湯川記念館史料室内規」の草案が討議され、第76回基研研究部員会議に提出された後、80年3月基研協議員会決定を見た(付録資料2)。ここに80年4月1日から基研内規に基く「湯川記念館史料室」となり、また「史料室内規」に従う、基研所長を委員長とする「史料室委員会」が、3回の準備委員会と5回の史料室会議の転生として、史料室の管理運営に当ることになった。

史料室所蔵の資料閲覧のための「利用規則」および「利用申込」の邦文・英文両様のformatが、第4回史料室委員会で決定された(付録資料3 p.234 および次項目, p.240)。それらは、湯川先生御寄贈の際の「あまり宣伝しないでほしい」という御意向と、公表論文ではなくすべて原稿段階のprivateなものであることを、考慮に入れた結果であることに十分留意いただきたい。

scientific archivesの収集保存は、この国の物理学百年にして、communicationのglobalな拡大と迅速化を背景に、われわれが直面することになった問題といえるだろう。その利用も十分な節度をもって行われねばなるまい。場合によっては、本人の遺志や関係者への顧慮などから、われわれは次の世代に引

-226-

河辺六男, 小沼通二

素研 65-4 (1982-7)

継ぐだけに終らねばならぬことも起ってこよう。だが禁欲的でなければならない。そうでなければ、自然科学史料保存という伝統の育成定着に協力を得ることはできない。故坂田昌一先生の「Physicist 三悪」に倣えば、「Historian 三悪」は

- (1) まごびき — Requoting
- (2) ふくらまし — Paraphrasing
- (3) でばがめ — Peeping

とでもなろうか。低俗な興味本位の内幕曝露を歴史的事実と強弁するのは、Historian 失格でしかない。

2. 欧米 Archives 回覧実記

これより前の1979年の夏の初め、USJC Project “Particle Physics in Japan, 1930–1950” が最終段階に近づいていたとき、筆者の一人(M.K.)は、欧米の諸研究所を歴訪する機会を得た。このときに、限られた時間であったが各地の Archives を見せてもらった。ヨーロッパでは、夏は研究所を訪ねるべき時期ではない。すでに休暇をとって留守の人たちもいた。それでも、生み出そうとしている物理学史の資料センターのイメージの構想に有益な知見を広めることができた。

訪ねた Archives は、

Salle Pauli, CERN,

Niels Bohr Archive, Niels Bohr Institute, Copenhagen,

Center for History of Physics, American Institute of Physics, New York

“History of Accelerator” Room, Library, Fermi National Accelerator Laboratory,

Office for History of Science and Technology, Univ. of California, Berkeley.

である。

CERN の図書室の近くにある Salle Pauli は、CERN 所長から事前に書面による許可を得て入室が許される。まず大版の古風なノートに記帳を求められたが、日本からの訪問者の名前もすでにいくつか記されていた。手前の部屋の耐火ロッカーの中には、手紙、講義ノート、写真、原稿などが納められ、奥の部屋の書架には Pauli の所有していた書物がならべられている。物理の本に限らず、心理学の本などもみられた。ここの目玉である “Pauli Letter Collection” には、Pauli が受取ったもののほか Pauli 夫人と N. Bohr, R. Kronig, V. F. Weisskopf が連名で全世界によびかけて集めた、亡き Pauli の手書きの手紙が多数含まれている。訪問時には3巻の書簡集刊行が準備されているときいたが、これまでに第1巻が刊行されている。⁷⁾

CERN 訪問は、Geneve におけるヨーロッパ物理学会高エネルギー物理国際会議の機会であったが、その後 DESY に立寄ってから Copenhagen に回った。

Niels Bohr Institute の A Building 最上階には Niels Bohr Archive がある。ここの資料のリストは、Thomas S. Kuhn たちがまとめた *Sources for History of Quantum Physics*⁸⁾ に含まれている。さらに Bohr の未完成原稿まで含めて全著作を刊行しようとの計画が進められており、すでに4巻まで刊行された。⁹⁾ Niels Bohr Institute を訪問中に、日本から全く予想外の Telex を受取った。「朝永先

湯川記念館史料室私記

-227-

生没……」。そこですぐに日本への弔電の準備などをしていて、翌日 New York に飛ぶ予定との関係で、N. Bohr Archive の Dr. Erik Rüdinger と会いそこなってしまったのは残念であった。

New York での訪問先の一つは、American Institute of Physics の Center for History of Physics であった。国連近くの AIP の中の Center では所長の Dr. Spencer R. Weart や副所長の Dr. Joan N. Warnow が案内してくれた。くわしい説明を聞いた上、われわれが作ろうとしている湯川記念館史料室について示唆と激励まで受けた。

この Center の中心は 1962 年 9 月に設立された Niels Bohr Library である。ここには、寄贈と購入によって約 1 万点の資料が納められている。その内容は、出版物だけでなく、物理学者の手紙・ノート・原稿など、そのほかに物理学者へのインタビューの録音テープとそれをおこした記録、写真、世界中に保存されている物理学史資料の目録などに及んでいた。この中には、さきに述べた *Sources for History of Quantum Physics*⁸⁾ のマイクロフィッシュも含まれている。

写真の収集の例として、この年 1979 年に生誕 100 年を迎えた Einstein の場合をみてみよう。AIP の Center は、600 枚を超える Einstein 関係の写真とその説明、所在と所有権の情報まで含めた冊子を発行した。¹⁰⁾ Center には、記念行事の計画者たちから、写真の提供依頼が続いている。AIP の方法は pictorial material の整理のひとつの範型となるものであろう。

さらに Center は、Princeton の Institute for Advanced Study の sponsor の下で、18 枚からなる Einstein 100 年記念展示用パネル¹¹⁾ を作製し販売と貸出しをおこなっていた。当時すでに全世界の 100 か所ほどの大学、科学博物館などが購入し、60 部の貸出し用パネルが全米各地で展示されているとのことであった。

このセンターでは、所長・副所長のほかに 5 人のスタッフが働いており、その中の 2 人は Librarian, 1 人は Administrative Assistant である。(あとの 2 人についてもきいたのだが、メモが不完全でわからない)

これらの活動の財源は、AIP から年間 \$120,000、各種財団の援助、The Friends of the Center for History of Physics を通した個人からの寄付約 \$15,000 /年によってまかなわれており、そのほか平均して年間 2~3 件の補助金が出ているとのことであった。

Weart と Warnow は、利用手続を説明してくれ、科学資料保存の重要性と方法を説明したパンフレットをくれた。¹²⁾ これは、われわれが史料室の活動方針を決めていく上で大いに役立った。

さらに、活動の規模も、人数も財源も、発足時は小さく手弁当であったが、実績をつみ上げるとともに拡大してきたことを語り、人手も予算も見通しのないわれわれを激励してくれた。

なお、ここからは不定期刊の“Newsletter”を年 2 回のペースで発刊しており、センターの活動のほか物理学史研究の情報誌の役割も果している。希望者は無料で入手することが可能である。

このあと、日米科学協力研究のため、Chicago にしばらく滞在していた間に、Fermilab の図書室の一隅にある“History of Accelerator” room も見る機会があった。ここでは、Dr. Lillian Hoddeson が中心になり、収集分析をおこなっていたが、加速器に関することはすべて、新聞のきりぬきまで完全に集めようという方針でやっていた。

-228-

河辺六男, 小沼通二

素研 65-4 (1982-7)

次の訪問地 Berkeley では, J. L. Heilbron を中心にした Office for History of Science and Technology を訪ねた。丁度八木江里, 辻哲夫の両氏も滞在中であり, たいへんお世話になった。Berkeley では, このほか, Bancroft Library にも, 物理学史資料が大量に集められている。

Heilbron 氏は, 史料センターの supervisor は professional であるべきだし, 管理維持には Librarian が当るのが望ましいと語った。さらに coverage は, できるだけ広くとるべきこと, カタログには可能な限り簡単なコメントをつけておくのがよいこと, などを経験を含めながら忠告してくれた。

ここでの最大の collection は 6000 人の物理学者の 50 万通におよぶ手紙の情報であり, カード式のリストのほか, B. Wheaton がデータベースを作りつつあった。これだけの手紙を集めるために, staff を各地に派遣してきたが, 京都・東京にもやってきた Florence Chang 女史に再会した。彼女は part time assistant として働いていた。

ここでは, 冊子体の Berkeley Papers in History of Science も刊行している。最初の数冊は, 代表的物理学者の non-technical writings のデータに関するものであり, M. Planck, W. H. and W. L. Bragg のものが既に刊行され, E. Rutherford¹⁾の分が編集中であった。¹³⁾

これらの訪問を通じ, 各地の Archives の歴史と現状そして将来への抱負をきくことができ, 各センターの利用手続きも知ることができたのは, われわれが湯川記念館史料室の構想をまとめていく上に有形無形の影響を与えること大であった。^{*}

3. ARCHIVIST 手習い

さてわれらの「段ボール宝箱」中の湯川文書には, 大別して, 論文題名が墨書された大型封筒(一度用を勤めた)で仕分けされたものと, 執筆年度と内容に従って分類し綴込まれた files とがあった。使われている紙の質は様々で, 横野 A 4 判程度の大阪帝国大学用箋から通常原稿用紙, 複写用の薄いタイプ用紙等々, はては大阪帝国大学試験用紙までであった。とりわけ計算の大部分は蕪判紙が使われ, 一寸乱暴に扱ったら, こなごなに砕けてしまうほどに焼けている部分もあった(思えばもはや半世紀近い昔に書かれたものである)。しかもそれが物理学史の超一級の資料ときている。そんな代物を一体どのような形で保存し, どのような scheme で整理し, またどんな具合に閲覧利用できる状態にもちこむか? 79 年後半から 80 年初頭にかけての討議の時間の大半がこの問題に費されたといつてよい。

こういった archives の取扱いの基本の手ほどきを簡単に授けてくれそうな行き先も一寸見あたらない。加えて予算ゼロというやるせない constraint もある。どだい archivist なるものがこの国の科学史学界で完全な市民権を得ているとは思われない現状では, 自らが開祖となって, 「新陰流」ならぬ「新我流」を編み出すよりない。唯一のたのみは, 79 年夏 AIP の物理学史センターからもらってきた一小冊子¹²⁾であった。

資料保存の上で史料室委員会が置いた原則は次のふたつである。

* Paris の International Symposium on History of Particle Physics (82 年 7 月) で得た情報では, Rome 大学物理学教室にも史料センターが開設され, E. Amaldi を中心に, 量子力学の発展に対するイタリア関係資料の収集整理が始められた。(校正時追記)

湯川記念館史料室私記

- 229 -

〔保存則Ⅰ〕 原資料はビニール袋に入れ、紫外線と湿気とを遮断して保存する。

この処置は、80年5月のFermi Labの会に出席された早川幸男教授を通じて得た、AIP物理学史センター副所長 J. N. Warnow の suggestion と一致するものであった。(この原則の具体化には市販のB4判クリア・ファイルを使うことになった。話が細くなるが、収納の際資料のゼム・クリップやホッチキス針は取除いておいた方がよい。鉄錆は湿気を招き資料を汚染する元兇である)。保存則Ⅰより

〔保存則Ⅱ〕 資料閲覧には原則として XEROX copies を当て、またその他に複数の copies を作って、別々の場所に保存する。

これは原資料への access の完全禁止を意味するものではない。一律に無表情に規格化された XEROX copies ではなく originals から受ける深く多彩な impression は、史家の想念をはばたかせる源泉のひとつだからである。保存則Ⅱの後半は、たとえ天変地異が起ろうと、何とか1 copy だけでも生き残らせようとの皮算用である。ただしそれら copies は保存用だけのもので(保管場所は史料室委員所属の研究機関から選ばれた)、閲覧用には、史料室の窓口を通じ、史料室のそれだけが供せられる。

資料の整理にあたっては、(AIPのbookletに従って)まず何よりも

〔整理則Ⅰ〕 原著者が置いた資料の順序を絶対に乱さず、かつ記録する

ことに徹した。その根拠は、原配列には原著者の何等かの意図が反映されているはずだ、というところにある。勿論、原著者の非作為的な手ちがいとか、整理を考えながらそのままにされてきた場合とかが、混在している可能性は十分考えられる。しかし手ちがいや放置が明らかと思われるときでも、それは原順序に対する整理者の注の形で付記し、資料群の配列の解釈は研究者一人一人に新しい challenge として残されるというのである。われわれの脳裏には、たとえば Keynes' Collection 中の Newton 草稿の Herivel による年代決定¹⁴⁾ AIP 物理学史センター所長 Weart から聞いた、原配列を混乱させたため資料価値を失った具体例があった(一方、湯川文書の最初の整理という責任と労力とを僅かなりとも軽減したいとのひそかな願望が、amateur archivists どもの胸中に巣くっていたことは弁解しない)。

同じ精神から

〔整理則Ⅱ〕 原資料に記されていた主題名(subject)と、整理の便宜上整理者が付けたそれらとは、明確に区別する

ことにした。各資料ユニットの内容を簡潔に示す主題名は、検索上からも望ましいものであるが、原著者によるそれが、とくに計算の類では付けられていないことが多い。このような場合に付けた主題名をはじめ、英訳文その他整理者の手になる注釈は一切、角括弧に挟んで示すことにした。それらはすべて便宜上のものである。資料利用者は角括弧内はすべて白紙として検討していただきたい。そこに思いもかけぬ関連が見出され、原著者の真の心象が浮び上がることがあるかもしれない。

Classification scheme における資料の code number には、ローマ字数字混合の9個の文字を使うことにした(YHAL-Resources, HY-I Classification scheme 参照)。最初の3文字(1ローマ字2数字)のblockで資料の出所を表し、真中の3数字でつくるblockでは原著者による配列の順を示し、最後の1ローマ字2数字から成るblockによって資料の種別を語らせようとの心算である。更にその後付加して資料の内容を示す省略記号(ローマ字2文字)を準備した(Cf. YHAL Resources, Abbreviations

-230-

河辺六男, 小沼通二

素研 65-4 (1982-7)

and Notations)。

例: E 01 100 P 01 MP

封筒1番に入れてあり(E 01), 上から“10番目”にあった(100), 中間子論第一論文(P 01)に関する論文原稿(MP)。

[湯川史料中, 物理学に関する論文(P**)の番号は, “Hideki Yukawa, Scientific Papers”, Part I (岩波, 1979)のそれに合せた。]

例: F 01 030 T 02 MT

File No.1 (F 01)の“3番目”に綴じ込まれていた(030), 講演第2番(T 02)の, 講演原稿(MT)。

この code number の選定が, われわれがまず扱うことになった湯川文書の内容に, 少なくとも部分的には, 依存していることは否定しない。史料室が湯川史料以外の他の物理学者のそれも扱うようになったら, 最小限ローマ字2字を上9文字の前につけて識別することが必要になろう。この処方形式的には $26^2 = 676$ 人に関する史料が仕分けできることになる。

また別の category に属する code number も準備しておかねばならない。ひとつの具体例は湯川日記である。この「研究室日誌」はB5判くらいの横野ノート15冊(第二次世界大戦中の粗悪な紙質のものも混じる)から成り, 1938年4月21日から1948年9月15日までの期間を cover する(N 01 010 D 01 ~ N 15 010 D 15)。「研究室」とは題してあるが, これらのノートは学会その他出張の際にも常に先生と行を共にした模様で, 簡潔ながら委細を尽した記事は, 先生の細心綿密な一面をうかがわせてくれるが, private な性質の事柄から和歌の下書きまで散見され, 私的な日記の役割も兼ねている。そこで湯川先生の御諒解の下に, 日誌記事中中間子論の発展に直接関連があると史料室委員会が判断した部分だけを, copy 編集して閲覧用資料の形にまとめることにした。他の資料からも特定の主題について史料室が抜粋編集し, 閲覧の便宜をはかることは当然予期される。こういった史料室編の資料類は code number

EDT ***

を与えることにした。後半の3個の数字は編集番号である。この code number は, その与え方から推測される通り, まったく conventional なもので, 将来多数の EDT 資料ができたときには, 更に細い分類を行うことがあり得るのを予想している。

同様な性格の code number には,

PCT ***

すなわち絵画資料 (pictorial materials) に対するそれがある。81年10月の追悼講演会における展示パネル18枚はこの item の第一号である(PCT 010)。史料室は湯川家その他の御協力によって湯川先生に関係する写真約300枚を, 戦前・戦中・戦後に大別し, 撮影日時と同定までほぼ完了している。この項目には, 実験家の場合なら概略図 (sketches) や工作図 (shop drawings) などとも含められるだろうし,

湯川記念館史料室私記

-231-

今後一番考慮されねばならぬ source は videotapes であろう。

また講演・講義・interviewの録音 tapes は

ADT * * *

の下に整理される。

PCT及びADT資料は、その code number で特定の個人または集会を同定し、その中での資料の細分は、採録された年月日そのまま使うことにすれば多くの情報を一時に与えるのではないかと思えるが、まだ最終的な方式の決定を見ていない。

code number の選定はどうしても取扱う資料に依存するように思える。むしろ資料に応じて最小の記号で最大の情報量を与えるような方式がそれぞれ開発されるべきでないかと思う。そして資料の整理を進めてゆくうちに、最初十分に網を張っておいたつもりでも、十中八九手なおしの必要にせまられるにちがいない。このとき根本的な改訂を行うなら、それまでの作業を今一度繰返すと同等の労力を強いられる。してみると classification scheme はできるだけ僅かな変更で不測の事態に対応できる flexibility を具えていることが肝要になる(番号づけも、後から挿入ができる、computerのprogrammingでの行番号の方式を採っておいた方がよい)。これは amateur archivists の貧しい体験からする、行を改めて書くには気恥ずかしい経験則である。

さて史料室は発足以来、まず中間子論関係の資料に集中するという strategy を採った。「段ボール宝箱」の内容は、code number の第3 block に用意した文字に見られる通り多岐にわたっていたが、第一次目標を、中間子論第I論文から第IV論文までの計算と草稿およびそれらに直接関係する資料の整理、に置いた。それが完全に達成されたとはまだまだ言い難いが、82年5月までに何とか恰好のついた分の目録を、「YHAL RESOURCES, HIDEKI YUKAWA I.」として、本号に併録することにした。

4. YHAL覚え書

1980年3月には、われわれは日本物理学会年会(早大)において「中間子論の誕生 — 湯川記念館史料室の発足に当って」と題し、物理学史分科の特別講演をおこなった。¹⁵⁾ これは湯川史料についてはじめての公表であった。国外には、早川幸男氏が Fermilab でおこなわれた素粒子物理学史国際シンポジウムで招待講演をおこなった中で、湯川史料を始めて公開した。¹⁶⁾ このシンポジウムにあわせて、Fermilab では“Memorabilia of Five Decades of Particle Physics”と題する展示会を、1980年5月から7月まで開いたが、ここに中間子論第一論文手書き原稿が出品され注目を集めた。史料室の最近までの活動は、1982年3月の日本物理学会分科会物理学史シンポジウムでも報告をおこなった。¹⁷⁾

時間は前後するが、1981年9月には湯川先生急逝という事態を迎えた。史料室は、湯川史料の散逸を防ぐため、基礎物理学研究所の先生のお部屋と御自宅の資料の保存について、湯川スミ夫人に御理解と御協力をお願いし、御快諾を得た。

基研では、10月末に追悼の講演会と展示会をおこなうことを計画したので、史料室は、多数の周辺の研究者の協力を得て、18枚のパネル「湯川秀樹 1907 - 1981」を作製した。¹⁸⁾ この際、Einsteinの生誕

-232-

河辺六男, 小沼通二

素研 65-4 (1982-7)

100年に American Institute of Physics が作製し、日本でも展示されたパネルが大いに参考になった。¹²⁾ 作製したパネルは、1982年3月に基研で開かれた湯川博士追悼シンポジウムの際にも展示されたほか、各地に貸出された。

パネル作製の機会に、写真の積極的収集もおこなった。物理学史に関する写真は、すでに述べたとおり AIP の Center for History of Physics, CERN の Salle Pauli などに多数集められている。湯川記念館史料室にも、貸出し、コピーの申込みが多く、現在、約300枚の写真を所有している。

さらに昨年秋以来おこなってきた史料室の活動に、湯川秀樹著作目録の作成があげられる。書籍になっているものを取りあえず調査した結果、219冊を数えたので、これも本号に掲載することにした。 国

湯川記念館史料室は、湯川史料を中心に据えて、関係する現代物理学史の資料にも手をひろげつつある。今後東京にある、仁科・朝永資料、名古屋にある坂田資料そして諸外国の現代物理学史資料の諸センターと協力して、活動をつづけていくことになるであろう。

とくに、1978年から1年間おこなった日米科学協力研究にひきつづく共同研究を1983年からおこないたいとの希望もあり、1985年8月には、中間子論50年記念素粒子物理学史国際シンポジウムの開催も計画されはじめている。

関心をもたれる方々の御協力をぜひお願いしたい。

付録 I

資料 1

TENTATIVE PLAN FOR THE ESTABLISHMENT OF ARCHIVAL LIBRARY, YUKAWA HALL, KYOTO UNIVERSITY

- [1] NAME: ARCHIVAL LIBRARY YUKAWA HALL KYOTO UNIVERISTY
(tentative).
- [2] PURPOSE: To insure that the historical documents and sources of Japanese research works and activities in Meson Theory and others are widely collected and preserved.
To conduct, encourage and help make possible scholarly studies that will contribute to understanding of the development of 20th-century physics.
- [3] PROGRAMS: The project of the Library is as follows:
1) Program to locate and arrange for preservation of historical source materials in Japanese scientific works and activities in general.

湯川記念館史料室私記

- 233 -

- 2) Publication and exhibits of the catalog of arranged historical documents and the result of study on historical science.
- 3) Communication of historical information to the public by providing resources, services of recopy and other helps.
- 4) International communication.
- 5) Service for study of history of physics.
- 6) Other activities (public lectures, symposium)

[4] ORGANIZATION

- 1) Committee (~10 members, including chairman)
- 2) Researchers appointed by the committee
- 3) Advisory Committee (member appointed by the chairman)
- 4) Secretarial staffs (1-2 members)

[5] SOME BRANCHES outside Research Institute for Fundamental Physics, Kyoto, Japan

[6] FINANCIAL FUNDS (uncertain at present)

[7] (Expected) COOPERATION

With Department of Physics, Kyoto University; Yukawa Memorial Room of Osaka University, Sakata Archival Room of Nagoya University, Nishina Foundation, Library of Phys. Soc. Japan, and others.

資料 2

京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室内規

(昭和55年3月3日協議員会制定)

- 第1条 京都大学基礎物理学研究所に、湯川記念館史料室(以下「史料室」という。)を置く。
- 第2条 史料室は、中間子論その他の基礎物理学の研究活動及びその成果に関する歴史的史料、図書、文献等を収集、整理保存し、学内外の研究者の利用に供する。
- 第3条 史料室に、その運営に関する事項を審議するため、史料室委員会(以下「委員会」という。)を置く。
- 第4条 委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。
- 一 基礎物理学研究所長(以下「所長」という。)
 - 二 基礎物理学研究所の教官のうちから所長の命じた者 若干名
 - 三 前2号以外の京都大学の教官のうちから所長の委嘱した者 若干名

-234-

河辺六男, 小沼通二

素研 65-4 (1982-7)

四 学外の学識経験者のうちから所長の委嘱した者 若干名

2 前項第2号から第4号までの委員の任期は、1年とし再任を妨げない。

第5条 委員会に委員長を置き、前条第1項第1号及び第2号の委員のうちから委員会において選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ、委員長の指名する委員がその職務を代行する。

第6条 前3条に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

第7条 この内規に定めるもののほか、史料室の利用その他必要な事項は、別に定める。

附 則

この内規は、昭和55年4月1日から施行する。

資料3

京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室利用規則

第1条 この規則は、京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室内規（昭和55年3月3日制定）、第7条の規定に基づき、基礎物理学研究所湯川記念館史料室（以下「史料室」という。）の利用について必要な事項を定めるものとする。

第2条 史料室において保管する資料を利用することのできる者は、次のとおりとする。

- 一 基礎物理学研究所（以下「研究所」という。）の職員
- 二 研究所の図書閲覧票の交付を受けている者
- 三 その他特に史料室委員会（以下「委員会」という。）が適当と認めた者

第3条 史料室は、次の各号に掲げる閉室日を除き、毎日9時から、16時30分まで（土曜日にあつては、12時まで）開室する。

- 一 日曜日
- 二 国民の祝日（国民の祝日が日曜日に当たるときは、その翌日）
- 三 本学創立記念日（6月18日）
- 四 年未年始（12月29日から翌年1月3日まで）

2 史料室の運営上必要があるときは、前項の規定にかかわらず、臨時に史料室の閉室又は開室時間の変更をすることがある。

第4条 資料の利用は、閲覧を原則とし、貸出しは行わない。特に複写を希望する場合には、別紙様式による申請を提出するものとする。

第5条 委員会が特別に指定する資料については、これを利用しようとする者は、予め別紙様式による特別閲覧許可願を委員長に提出し、委員会の許可を受けなければならない。

湯川記念館史料室私記

- 235 -

第6条 この規則に定めるもののほか、史料室の利用に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

この規則は、昭和55年6月28日から施行する。

湯川記念館史料室資料特別閲覧許可願

1. 申請者氏名
所属機関名・職名
所在地及び電話番号
自宅住所及び電話番号
2. 利用資料名, カード番号
3. 利用目的〔なるべく具体的に記入して下さい〕
4. 利用期間〔二週間を超えることはできません〕
年 月 日より 年 月 日まで

申請者は資料の利用に際し、史料室利用規則ならびに史料室委員会の指示に従うほか下記の条項を守ります。

- 1) 資料は学術上の目的以外には利用しない。
- 2) 史料室委員会の書面による許諾なしには、資料のいかなる部分をも他に引用しない。
- 3) 学術的見地から正確を期する必要がある場合を除き、資料の内容をいかなる形でも原典以上に敷衍しない。
- 4) 資料の複写物（手書きによる複写を含む）は、史料室委員会の許諾なしにはこれを第三者に入手せしめない。
- 5) 資料の利用によって書かれた申請者（共著者のある場合を含む）の論文あるいは著作が出版された場合には、それぞれ二部ずつを史料室に寄贈する。
- 6) 申請者は資料の保全に責任を負う。

以上の通り誓約しますので、資料の特別閲覧を許可下さるようお願いいたします。

年 月 日

申請者（自署）

㊟

湯川記念館史料室委員会委員長 殿

-236-

河辺六男, 小沼通二

素研 65-4 (1982-7)

付録Ⅱ

湯川記念館史料室史料について書かれた論文リスト

「中間子論誕生の歴史的資料の発見」

小沼通二 自然 1980年10月号

「日本における中間子論の発展」

早川幸男 自然 1980年10月号

“Development of Meson Physics in Japan”

早川幸男 “*The Birth of Elementary Particle Physics: 1930-1950.*” Ed. by L. M.

Brown and L. Hoddeson (Cambridge Univ. Press, to be published)

「湯川史料からみた中間子論の周辺」

小沼通二 自然 1981年11月増刊号

「朝永 vs. 湯川」

亀淵迪 朝永振一郎著作集月報(2). p. 3 (みすず書房, 1982)

「中間子論と宇宙線」

早川幸男 科学 1982年2月号

「中間子論の誕生」

河辺六男・小沼通二 日本物理学会誌 1982年4月号

引用文献

- 1) Ed. C. Weiner, assisted by E. Hart, *Exploring the History of Nuclear Physics*, AIP Conference Proceedings No. 7 (AIP, 1972)
- 2) Ed. R. H. Stuewer, *Nuclear Physics in Retrospect* (Univ. of Minnesota Press, 1979)
- 3) Ed. J. S. Day, A. D. Krish & L. G. Ratner, *History of the ZGS*, AIP Conference Proceedings, No. 60 (AIP, 1980)
- 4) 日本物理学会編「日本の物理学史」(上)(下)(東海大学出版会, 1978)。また日本の科学技術全般にわたっては, 日本科学史学会の輝かしい業績「日本科学技術史大系」全25巻(第一法規, 1964~1970)がある。
- 5) Ed. L. M. Brown, M. Konuma & Z. Maki; *Particle Physics in Japan, 1930-1950*, Vol. I & II (RIFP preprints, RIFP-407 & -408, Sept. 1980)
- 6) 佐藤文隆「自然」増刊追悼特集, p. 65 (中央公論社, 1981)
- 7) W. Pauli, *Wissenschaftliche Briefwechsel mit Bohr, Einstein, Heisenberg u. a.* Band I, 1919-1929, Ed. by A. Hermann, K. v. Meyenn, V. F. Weisskopf (Springer-Verlag, 1979)。〔本書のあと書きと利用者への注意(pp. 532)にSalle Pauli設立の経過も述べられている〕
- 8) T. S. Kuhn, J. L. Heilbron, P. Forman, Lini Allen, *Sources for History of Quantum Physics*, (The American Philosophical Society, 1967)

湯川記念館史料室私記

- 237 -

- 9) Niels Bohr, *Collected Works*. Ed. by L. Rosenfeld, Vol. 1 Early Work (1905-1911) Ed. by J. R. Nielsen (North-Holland Pub. Co., 1972) ほか。
- 0) *Images of Einstein: A Catalog* (Center for History of Physics, AIP, 1979) AIP Publication R-287
- 1) *A. Einstein, 1879-1979 A Centennial Exhibit*. (AIP, 1979)*
- 2) *Scientific Source Materials: A Note on their Preservation* (American Institute of Physics, Center for History of Physics, 1977).
- 3) *Max Planck, A Bibliography of his non-technical writings, Berkeley Papers in History of Science I* (Office for History of Science and Technology, Univ. of California, Berkeley, 1977). W. H. Bragg and W. L. Bragg, *ibid. II* (1978)
- 4) J. Herivel, *The Background to Newton's Principia*, Part I, Chap. 6 (Oxford University Press, 1965).
- 15) 河辺六男, 小沼通二, 「中間子論の誕生 — 湯川記念館史料室の発足に当って」。日本物理学会年会 物理学史分科特別講演, 1980年3月29日。
- 16) S. Hayakawa, Development of Meson physics in Japan, in "*The Birth of Elementary Particle Physics: 1930-1950, Proceedings of the International Symposium, Fermi National Accelerator Laboratory, May 1980.*" (Cambridge Univ. Press, to be published)
- 17) 小沼通二, 「湯川記念館史料室」。日本物理学会物理学史分科シンポジウム講演, 横浜国立大, 1982年3月30日
- 18) パネル「湯川秀樹1907-1981」。「湯川秀樹博士を偲ぶ — 追悼行事の記録 —」京大基研・理学部「湯川秀樹博士追悼行事実行委員会」編(理論物理学刊行会, 1982) pp. 34。

*日本国内では京都市青少年科学センターが購入して、展示会を開催した。

10-3. 「湯川記念館史料室の史料目録」(湯川記念館史料室委員会、2007年5月)の「まえがき」の一部

まえがき

(前段部略)

この機会に、これらの史料整理に当たった最大の功労者である故河辺六男氏(1926-2000)のことを記して、同氏の献身を称えたい。河辺六男氏は、名古屋大学理学部物理学卒業、九州大学理学部助手を勤められた後、京都大学基礎物理学研究所研究員を経て、大阪医科大学に移られた。定年退職後は、同大学から名誉教授の称号が贈られた。素粒子論、物理学史、ユングの心理学など、広い学識と好奇心、そして類まれな緻密さは高く評価され、湯川先生は科学史についてしばしば河辺氏に協力を求められた。河辺氏が湯川記念館史料室の立ち上げに熱心であったことは、付録の「湯川記念館史料室私記」から見ることができる。YHAL Resources Hideki Yukawa (II) - (VIII) はすべて同氏の手になるものである。また、史料室が取りまとめた『素粒子論研究』の50年(素粒子論研究 100/2 (1999-11) 105-166)も河辺氏の綿密な労作である。2000年1月に、かねて心臓のバイパス手術の経験があった河辺氏は、異常を自覚した夜すぐにタクシーを飛ばして湯川記念館史料室に行き、作業のあと、作業中の仕事と残してあるテーマについて黒板にメモを書き残して帰宅した。永眠は翌日のことだった。

史料室委員会は人類全体にとっての文化財であるこれらの史料が、さらに広く利用されることを希望している。

2007 年5月

京都大学基礎物理学研究所
湯川記念館史料室委員会

E 研の歴史

西谷 正

1. はじめに

名古屋大学理学部物理学教室E研は、1942年10月、坂田昌一博士が教授に赴任して始まる。坂田の研究室をE研と呼ぶようになるのは、戦後、民主主義にもとづく物理学教室憲章が制定されてからである。教室憲章につづき、研究室を組織的に、また民主的に運営するように研究室憲章を定め、研究活動が活発に行われる。ここでは、坂田博士の在任した1940年代から死亡するまでの間の研究室の歴史を概観する¹。この間の研究室のスタッフと人員構成の変化と主要なできごとを付表1、付図1を付録としてつけた。

2. E 研前史

はじめにでも触れたように、坂田博士が赴任して、研究室が開かれる²。しかし、一緒に赴任した井上健（講師）は直ぐに徴兵され、戦争中は研究室にいなかった。それを補うために、谷川安孝を臨時講師にする³。戦争のためほとんど研究が出来ず、やがて名古屋も空襲されるようになり、富士見に疎開し、敗戦を迎える。坂田博士は直ぐに研究を再開しなかったが、空襲のため帰る家もなく富士見に留まり、バナールの『科学の社会的機能』を熟読し、研究室、教室の民主化にそなえる。その間に富士見に武谷三男をよんで、戦後の研究方向について討論する。武谷は、「科学史の方法」⁴、「物質と場」⁵、「技術論」⁶について話す。このとき、谷川も話したようである⁷。この武谷との討論が坂田の研究室を、アカデミックな無限大の問題へと向かわせた。

3. 第一回研究室会議及び初期の研究室会議

坂田は、1946年4月に名古屋に戻るまでの間、富士見から名古屋へ出かけて研究室の再建を行う。この頃書かれたと思われる坂田のノートに研究室の構想が書かれている（図1）⁸。素粒子論研究室の上に団と書かれており、また谷川が武谷の手紙に書いていたように武谷を客員として加えるなど、研究室を越えた運営をしていこうという意図が感じられる。全国的な民主主義の昂揚の中で、坂田は46年1

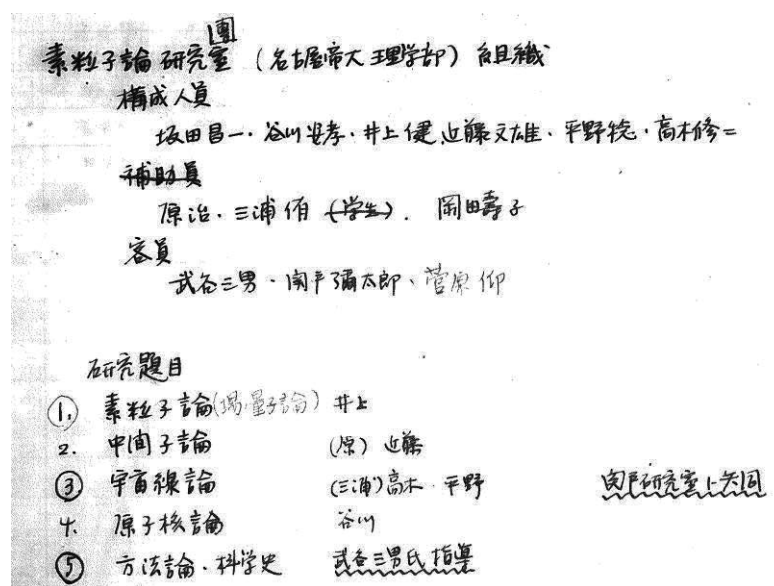


図 1 坂田の研究室構想

月 22 日の第一回研究室会議でラボラトリー・デモクラシーにもとづく研究室運営を提案する。その中で、坂田は研究室の組織の根本的に重要な原則として、次の二つをあげる。

第一は《研究者の思索に完全な自由が与えられねばならない》こと、第二は《研究室においてなされた仕事が単に研究室に属する個々の研究者の仕事の算術的な和であってはならない》こと

研究室のメンバーの賛成を得て、次のように決定する。

一、研究室会議(Laboratory Council)を研究室ノ最高統御機関トナス件。(提案者坂田)

研究組織ニ関シ最モ重要ナル事柄ハ個々ノ研究員ノ研究ニ関スル自由ト研究室ニ於ケル協業ヲ最モ効果的ナラシメルタメノ全体的組織ノ必要ヲ如何ニシテ調和セシメルカノ点ニアル。コノ課題ヲ解決スル唯一ノ路ハ L.C.ニ最高ノ権限ヲ附与シ L.C.ニ於テ全研究員ガ研究ノ計画方針経過等ニ就キ充分討論シテ研究ニ関スルスベテノ事項ヲ決定スル Laboratory Democracy ノ方法ヲ採用スルコトニアル点ヲ強調ス。

こうして民主的な研究室運営をおこなうことになる。研究において研究室メンバーに上下の関係はなくなり、徹底的に議論をするという気風が作られ、伝統になっていく。この研究室会議には、「議事 一. 一定の研究題目に就き時期を限って集中的に研究を行ふこと (谷川氏提案) 二. Bopp を出発点として検討すること」とあり、富士見で武谷と討論したことを研究する討論をし、決定している。議事録には、坂田の提案、谷川の提案の他に、「三、次回ハ高木君ヲ責任者トシテ Bopp ノ理論ノ批判ヲ行ナウコトニ決定」とある。また、武谷が講師に嘱託されたのはこの研究室会議の直後である(図 2⁹⁾)。第二回研究室会議(3月27日)では、坂田から混合場理論の研究の提唱が次のように行われる。

議事

1. 混合場理論ニ関スル総合的研究ノ提唱(提案者、坂田)

Heisenberg ハ現在ノ場ノ理論ノ困難ハ相対性理論ト量子論ヲ統合スル際考慮セネバナラ elementary length ヲ無視シテイル点カラ発生シタモノデアルトイフ見解ヲ採ッテイル。所ガ場ガ単独ニ存在スル場合ニハ見事ナ相対性理論の量子論ノ体系ガ建設サレテイル(Pauli, Solvay Berichte)。吾々ハコレニ対シテ従来ノ場ノ理論ガ場ノ相互作用間ノ相互関連性ヲ無視シタ点ニ困難ノ原因ガアルトイフ見地ニ立ッテ相互作用間ノ全体的内部的必然的関連ヲ発見スルコトニヨリ素粒子論ノ発展ヲ企図シタイ。吾々ノ立場ノ正当性ハ相互作用常数間ニ一定ノ関係ヲ置イタ混合場理論(Bopp, Møller-Rosenfeld, Dirac)ガ発散ノ困難ヲアル程度迄救ッテイル事実ニヨリ支持サレル。吾々ハ先ヅ混合場理論ニヨリ現在ノ理論ノ困難ガドノ程度解決出来ルカヲ総合的ニ研究シ相互作用間ノモット本質的ナ関連ノ第一段階トシタイ。また 2. 日本物理学会講演の件として、それぞれの講演内容が検討され、3. // Bopp : Eine lineare Theorie des Elektron "ノ討論(紹介者 高木)として、「Bopp ノ理論ガ混合場理

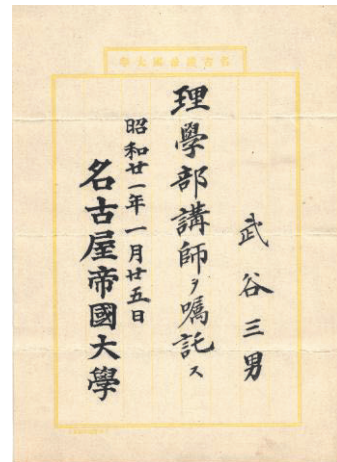


図 2 武谷の講師嘱託書

論ト等価カ否カヲ討論。Mie 場ノエネルギーガ Positive definite カ否カ？」と書かれている。また、4. 次回研究室会議の件として、「4月17日各自分担セル研究課題ニ就イテ研究経過報告及ビ井上君ヲ責任者トシテ Dirac ノ新理論ヲ検討スルコトニ決定」とある。この様に紹介者、責任者を決め、計画的に研究を行っている。

年度の変った4月19日の第五回研究室会議の議事録には、1. 本年度の目標として、次のように書かれている¹⁰。

前年度は Laboratory Democracy の確立と研究活動に対する計画性の付与という二点を目標としたが、新研究年度は研究能率増進のために、「研究室における時間的ならびに空間的秩序の確立」に努力したい。

ここで書かれている時間的、空間的秩序とは、同じ資料の別ページにメモ風に次のように書かれていることから想像できる¹¹。

研究活動の合理的組織化

i) 時間的秩序

計画の作成と仕事の管理

ii) 空間的秩序

部屋の整頓

文献の管理 (原君) (龍岡君)

研究費の管理 (谷川氏) (龍岡君)

家具の管理 E1、E2、E3 (龍岡) (原)

研究方法 伝統ト場アタリ主義ノ混合ニヨリ偶然ニマカサレテキタ

計画性 Flexibility

議事録では、2. 決定事項として、a) 時間割として、素粒子論の学生の時間割が書かれており、科目と担当者にならんで、月曜日の午後、EL、HL合同コロキウム、水曜日の午後、コロキウム(ELC)と書かれており、関戸の宇宙線研究室(HL)との合同コロキウム、坂田の素粒子論研究室独自のコロキウムあるいは研究室会議(ELC)をもっていた。前述の空間的秩序に対応するものとして、b) 委員 会計委員 谷川(校費)、龍岡(研究費) 文献委員 原 物品委員 龍岡 の各委員を決めている。また、d) 備品 各部屋の備品には、2号室にあるものをE1、2号室にあるものをE2、1号室にあるものをE3 と記すこと(引用者注 部屋の号と記号とが対応しないが、そのままにしておく)。新しい年度を迎えて、後期学生として加わった、小川修三、河辺六男、山田英二ら5人が書かれている。

第6回研究室会議(5月28日)では、1. 物理学教室業績発表講演会の件として、6月13日午前中が研究室に割り当てられた物理学教室業績発表講演会にむけて、なるべくすべての研究者が行うこととして、発表内容が検討されている¹²。議題の2はかすれていて判読が難しいが、談話会について検討されたらしく、委員などが書かれている。また、長期無断欠席者についての処置が議論されている。議題の3は、談話会ノ順番制ノ可否が記さ

れている。

4. 物理学教室憲章制定

坂田らの努力によって 1946 年 6 月 13 日、研究室民主主義にもとづく教室憲章が制定される。教室憲章についてはよく知られているので、ここでは省略するが、「E 研の歴史」研究会で、出されたことをまとめておきたい。

決定すべきことは最高決議機関である教室会議できめられる。また、各学年から 1 名ずつの委員を含む教育会議で学生が反対する決議がなされた場合、教室会議、学生会議それぞれからの同数の委員で構成される教育協議会で決議がなされる。この様に教室会議と学生会議が対等におかれている。もっとも教育協議会で決議が出来なかった事項は教室会議で決議することになっているので、教室会議の優位性は貫かれている。

京都大学の第二物理学教室の教室会議制度との違いがいくつか述べられた。1. 名古屋大学では、研究室から推薦され、教室会議で承認されて研究員となるが、京都大学は、ドクターに進むと自動的に研究員となる。2. 名古屋大学では、各種委員会が実務委員会と研究にかかわる人事・将来計画に分けられている¹³。実務委員会の委員は、研究室から出され自動的に決まるが、研究にかかわる委員会は、研究室で推薦され、教室会議で承認されて委員が決まり、自動的でない。

日本大学の物理教室をつくるとき、名古屋大学の教室憲章にもとづく教室運営が手本になった。また、北海道大学の物理教室へも影響を与えたこと、広島大学の素粒子論研究室では E 研の研究室運営が行われた、ことなどが出された。

研究員の資格は学部を卒業するとえられていたが、E 研では 1953 年頃に研究員の資格が議論され、旧制大学卒業の人は学部卒業後大学院に一年以上在籍する、新制の人は、博士課程入学する（MC 論文を書いているので、これが審査の対象のようなもの）が推薦

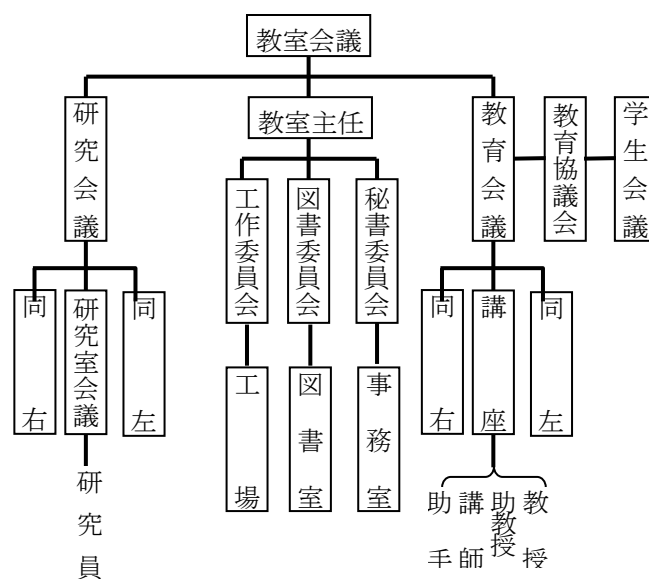


図 3 教室憲章制定頃の物理教室の組織図

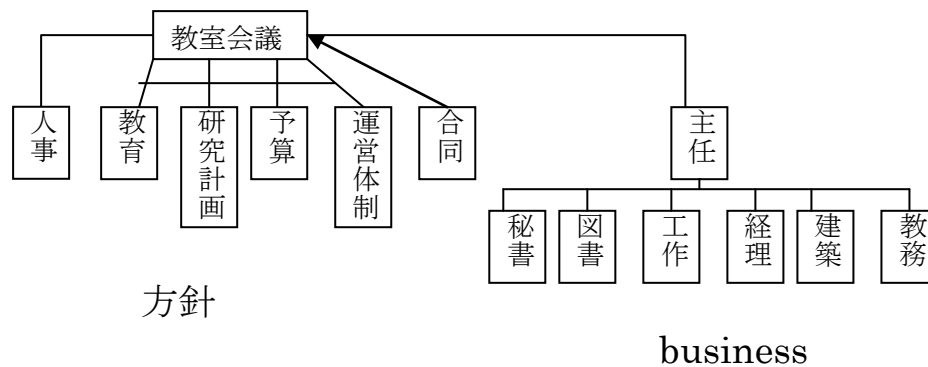


図4 1963年頃議論・構想されていた教室会議の体制。方針をたてる委員会と事務的 (business) が分離される。

される資格となった。教室全体としても大体同様な基準であった。

5. 研究室憲章

初期の研究室会議できめられてきた研究室の運営方法を定式化するために研究室憲章を制定する。まず、1948年11月13日の研究室会議で、研究組織の改革(梅(沢)、小(川)、山(田)、湯(川))(姓の括弧内は引用者が加えた)として、憲章作成に決定 小川君委員長、とある。憲章の討論は続く二回(11月20日、27日)で行われた。研究の着想・成果が研究室会議で公開討論され、それにもとづいてサブグループの発足廃止が決定される。事務分担も決め、週ごとのコロキウム、速報を中心とした研究の体制が整う¹⁴。研究室憲章を書いた文書は、失なわれているが、これ以後多少の変更を加えながらこの形の研究室運営が行われる。

6. C中間子論の研究

富士見での武谷との討論によって、無限大を消すために導入したC中間子論の研究は次々と成果を上げていった。これらの仕事を、2008年5月の大貫義郎の喜寿の会の講演をもとに図5にまとめた。この頃(1949年)の研究グループは以下のものであった¹⁵。研究室はC中間子論だけでなく、宇宙線、核力なども研究していた。

1947年	C中間子論(坂田、原)
1947年	混合場の方法(坂田)
1948~49年	混合場と真空偏極(梅沢等)
1950年	混合場理論の適用限界(坂田、梅沢)
1950, 52年	湯川非局所場批判(原、島津)
1951年	繰り込み理論の適用限界(坂田、梅沢、亀淵)
1951年	QED真空の解析(梅沢、亀淵)
1952~53年	相互作用の構造(坂田、梅沢、亀淵)
1952~53年	相互作用表示の一般論(高橋、梅沢)
1953~	非局所場理論にもとづく素粒子統一模型(原等)

図5 E研の場の理論に関する主な仕事(大貫義郎の2007年講演より)

1. 山田英二 中間子論
 における混合場の方法の限界(異常磁気能率)
2. 島津春男 高次近似における混合場の方法の研究(C-中間子第四近似)
3. 織田暢夫 古典電子論

4. 島津春男、織田暢夫、山田英二、湯川二郎 核力の相対論的取扱い
5. 井上健、小川修三 宇宙線の核成分
6. 小川修三 硬成分のスペクトラム及び陽性過剰

ここに書かれてないが、混合場にもとづく研究を梅沢、原らが行っていた。こうして育った場の理論を研究するグループが梅沢を中心として形成されていく。1953年頃の部屋割りを岡野良一が書き、大貫義郎の修正を加えたものを付図2としてつけておく。

7. KJR、若手夏の学校

素粒子論グループが組織化され、事務局を置くようになった。最初に京都が事務局を引き受け、続いて名古屋のE研にまわってきた。引き受けた期間(1952年10月～53年3月)に、日本学術会議で茅・伏見提案が出され原子力問題が討議された。E研は事態を重視し、素粒子論グループ事務局報で速やかに詳しい情報を全国に流した。E研は事務局として意見のとりまとめに尽力した。この時の係りは、梅沢、山田、湯川二郎であった。原子力研究に対する態度を検討する学術会議の39委員会公聴会、54年3月の原子力予算、ビキニ被曝事件などに対して、E研から自主的にKJR(研究情報連絡)ニュースが発行された。この活動は、1954年4月の素粒子懇談会で素粒子論グループの活動として認められ、経費を支出することになった。その後各大学回り持ちでKJRセンターを引き受け、原子力問題、日中学術交流などで大きな成果を上げた。E研からもこれらの問題について積極的な提言していった。

1955年、木崎湖畔の夏期大学の建物を利用して、若手夏の学校が開催された。これの発足にはE研の若手が積極的な役割を果たした。1954年、E研のマスターコースに入学した藤井保憲は、前年に開かれた国際理論物理学会に出席した先輩たちから、その昂揚感や他大学の人たちの話題をよく聞かされた。その影響で、E研の外へ出てみたいと思うようになり、その意をくんだ山田英二さんから、「いきなり seminar や研究会に出席するよりも、若手夏の学校という素粒子論 group 全体の集まりを計画してはどうか」というサジェスションを受けた。しかも、基研の運営会議に出してやろうかという提案でもあったので、彼は是非その線で進んでほしいとお願いした。その結果、湯川秀樹も協力してやろうということになり、京大の院生と連絡を取った。同学年の、大林治夫、崎田文二、謝世輝、山本敦子らの協力を得た。会場は、湯川秀樹の知り合いで、信濃教育会の持ち物である建物施設を借りてことになった。こうして、若手夏の学校が木崎湖で開催され、藤井は初代の校長となった。講師として、湯川を熱望したが、どうしても来られず、湯川から朝永振一郎を推薦された。この時の講師は、朝永のほかに、梅沢博臣、西島和彦、野上茂吉郎、高木修二、中村誠太郎、町田茂等であった。この第一回若手夏の学校は、1952年に湯川記念館の開館に引き続いて開催された「夏の学校」の復活ともいえ、好評で、その後、素粒子・原子核・高エネルギー物理三者若手夏の学校して若手グループ自身の手で組織されるユニークな企画として今日まで続き、全国の若手研究者の交流の場として大きな役割を果たし

ている。

1963年当番校となった名大が、学会での代表者会議などを新設し、活発な討論が行われ、沈滞した若手活動を活性化した。

8. 坂田模型

坂田は、繰り込み理論は暫定的な理論だと考えていたが、負の確率など病的な側面が表れてきた場の理論に限界を感じ始めていた。

1955年の9月のある日、田中正がフェルミのパイ中間子の複合モデルからそのころ続々と見つかった素粒子を説明しようとする理論を研究室で話した。その日は遅くまで議論が続き、

1955年	複合模型（坂田模型）
1956年	質量公式（松本）
1959年	強い相互作用を媒介する中性中間子の導入（藤井）
1959年	U(3)対称性（池田）、（小川）、大貫）

図 6 坂田模型と関連する論文

新しい要素が必要だという結論になった。坂田は、その要素として Λ 粒子を導入し、陽子（P）、中性子（N）、 Λ 粒子とそれらの反粒子を基本粒子として、ハドロンをそれらから構成する複合粒子模型（坂田模型）を提唱した。これを聞いた松本賢一は、坂田模型にもとづく質量公式を導びいた。坂田模型については、牧二郎、大根田定雄の仕事が出たが、しばらく停滞が続いた。

広島大学に移っていた小川修三が、P、N、 Λ の入れ替えに対して強い相互作用に不変であることを発見する。大貫義郎はこの不変性が3次元ユニタリー（U(3)）対称性であることを見出し、池田峰夫の協力で数学的な理論構築を行った。また、藤井保憲は、基本粒子間の強い相互作用を媒介する中性中間子の導入した。

9. 研究室のあり方の討論

教室憲章にもとづいてE研が発足してから十年余りが経過した。E研は研究においても研究体制においても再検討する時期に来ていた。研究室では、素粒子論が「曲がり角」にあるという認識のもと、1958年から59年の3月頃まで約一年かけて、それまでの反省を含めて研究室の研究方針について討論を行った¹⁶。討論は、牧、大槻、大貫が主導し、まとめていった。この方針はこれ以後60年代の研究室の方針となったもので、坂田のメモをもとにどのようなことが議論されたのかを見ておきたい。いろいろな点が議論されているが、まとめると次のようになる。

第一に、研究室の運営の基本である、Laboratory Democracy（研究室民主主義）とヒューラーシステム排除が再確認され、さらに発展させた質の違ったものを取り入れた democracy にもとづいて研究

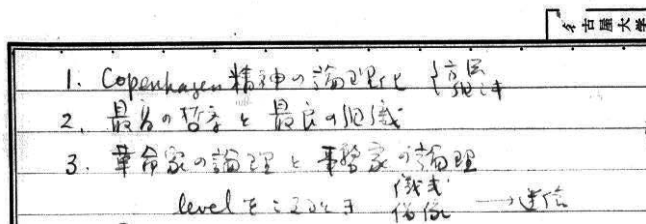


図 7 最高の哲学と最良の組織と書かれたメモ

室運営を次年度から大胆に実験的に行うことにした。この **democracy** は、誰が指導者であるかの確認は不要で議論・研究を実際に行っていくうちにおのずと（強者に）決まってくるという強者指導の原則をも含んでいる。この問題は答えを得にくい問題であり、「経験を積み失敗を重ね」ていくことにした。第二に、研究課題を設定するに当たって、百家争鳴の批判を行って設定する。課題は多くて二つか三つにし、グループは作らない。コロキウムもその線で行うこと、課題ごとの系統的な研究室への報告、新しい芽を育てる機会を失わないように意識的に行うこと、などが決められた。第三に、研究上の考え方は、基本的な点で一致している。それは、今の理論に適用限界があること、考え方の進歩が重要な意味のあること、またやり方として、アイデアを推し進めること、見透しを持って進むことなどがあげられている。第四に、討論され残した問題として、(1) 日本の素粒子論グループの特徴、(2) E 件と他の研究室の関係、(3) 教育の問題、(4) 科学と社会などの直接の研究以外の問題（平和共存時代の科学と技術）、(5) 哲学を進める運動、(6) 生活、が書かれている。一年間の討論の中では、研究室の役割としての事実の発見（引用者注 研究）と人の発見（引用者注 研究者の養成）、名古屋（E 研）の個性、欠陥の分析、素粒子論グループと E 件の関係などもとり上げられた。一年間の検討の結果、今後の研究室の方針がほぼ確定し、研究室一体となって研究活動に取り組む体制ができた。この後、研究室の研究方向を探るために各自の研究に対する考え方・思いを述べる放談会がしばしば開かれている。

この頃（1961 年）坂田は、「研究室のあり方を考える際に、最高の哲学と最良の組織ということを目指してきた。で、なかなかこれは実現できなかった。現在においても最高の哲学にはまだ至っていないけれども、しかしながら、最良の組織にほぼ近づいた。」というような発言をし、研究組織については満足していたようである¹⁷。

10. 名古屋模型

1959 年 11 月、研究室で素粒子の描像について検討しようという討論会を開いた。研究室の方針として決めた百家争鳴の実践でもあり、自由に意見を出し合った。その結果、坂田模型の基本粒子 P 、 N 、 Λ とレプトン ν 、 e 、 μ の間の対応関係（グローバルシンメトリー）を考慮した名古屋模型を提出した。その後ニュートリノが二種類あることがわかり、ニュートリノ振動を予言する新名古屋模型へと発展していった。1963 年、坂田は基本粒子を未知の粒子ウルバリオンとすることを提唱し、それにもとづく四元模型を牧二郎が提出する。坂田模型

1959 年	名古屋模型（牧、中川、大貫、坂田）
1962 年	一中間子交換による核力の分析（（星崎）、大槻、（亘）、（米澤））
1962 年	新名古屋模型（牧、中川、坂田）
1963 年	ウルバリオン概念の導入（坂田）
1964 年	四元模型（牧）
1967 年	ウルバリオン組替模型（井町、松岡、二宮、沢田）
1971 年	小林・益川理論（小林、益川）

図 8 名古屋模型とその発展

によって核子間の相互作用を媒介する湯川が予言した中間子の仲間が増大し、これらの中間子を考慮した核力の分析が大槻らによってなされた。これはウルバリオン組替模型へと展開していった。60年代、E研は基研の研究会「模型と構造」を中心として研究を行っていたが、「S行列とSymmetry」と対立かつ競合しながら発展していった。

1.1. 研究室運営の様子

トロイカ方式ともよばれた坂田を中心として、牧、大槻、大貫の三人がリードする体制で進んできたE研も、1966年4月、大槻が九大へ、牧が京大基研に移りスタッフの入替が行われた。

南 (側)	北 (側)
大貫 金田 益川	
牧 川村 長谷部 (河辺)	中川 梅村 鈴木 林 (弘)
コロ	
渡辺 金田 北門	小此木 大槻 林 (武) 金子

図 9 1964年の部屋割り

同じ4月、広島大学から沢田昭二が、67年12月、飯塚重五郎が金沢大からE研へ赴任し、新しい体制へと移行する。

E研では年度の初めの研究室会議で、新研究員推薦、部屋割り、役割分担などが決められる。この頃の研究室変化を見るために、研究室会議の議事録から、1964年4月2日と1968年4月9日を取り上げてみる。

1964年の議題は、議題 1. スケジュール 2. 部屋の割当 3. 仕事の分担 4. 素粒子論グループ懇談会 の4つである。1. スケジュールは、毎回の研究室会議でその後の1ヶ月くらいのスケジュールを確認する。2. 部屋の割当は、坂田以外のスタッフは一部屋に大学院学生と一緒に3、4人入る様にする。3. 仕事分担は、別図に掲げたようである。速報の順番も決まっており、いなくなった人のところへ入ることが決められている。KJRが多いのは、原子力潜水艦寄港の問題があったからであろう。次回の4月13日の研究室会議では、1) 計画委からの提案として、

- 1) 月コロキウム、放談会 : ・
- 今までよりふやす。 ・若い人にもさせる。

1964年4月2日研究室会議	
(3) 速報 (北門・益川・長谷部は初回は休む)	
従来通り	河辺→北門 林 (弘) →益川 金子→長谷部
秘書委員長	大槻
会計	中川
庶務	金田 (議長・秘書委)・林 (庶務)
図書	豊田
計画	大貫・渡辺
施設	小此木・梅村
理論	牧
KJR	金田 (新聞切り抜き 鈴木)
セミナー	
Dirac	大貫、塩崎、鈴木、北門
Fermi	梅村、中川、益川、長谷部
M1	渡辺、豊田
M2	牧、林
KJR	金田、牧、大槻、豊田、鈴木、小此木、林、益川、北門、長谷部、酒井、大林、安野

図 10 1964年度の役割分担

水 速報 : ・時間を短く ・abstract+α ・1.30~ 人が少なくても、特別に理由がなければ始めてよい。 ・スケジュールの急なる事情による変更は庶務でやる。

木 } 教育デー
金 }

が出されている。計画委はコロキウム、速報など研究にかかわる行事を企画する委員である。この頃、速報は集まりの時間が悪くややだれてきており、前年には、 ・始めの時間を定め厳守— 1.30~2.00 間に始める。 ・責任を持って Report する。 ・ムダ話をやめよ。などが書かれている。坂田は後ろの方で大貫、小此木等と駄話をしているとが多かったようである。しかし、興味のある論文、例えばゲルマンのクォークモデルや T. D. Lee, L. Wolfenstein の CP 非保存の話などには熱心にいろいろと質問したそうである。

1968 年には、1. 研究員推薦 で、研究員推薦の条件が書かれている。2. 研究室人事は、従来通りきめられている。3. 研究室スケジュールでは、研究室会議、コロキウム、速報の曜日を決めてとっている。速報については、新着文献コーナーを設けて速報の対象となる雑誌などを禁帯出にしておいておくことにし、論文数も増えてきたので興味のあるものを詳しく報告するようにすることが決められている。

翌年に小林誠が DC に入ってくる。

研究室では、親睦をはかるため日帰りあるいは一泊の遠足、また忘年会、歓迎会などを担当者を決めて企画した。

研究室会議	1968 年 4 月 9 日 (火)
出席者	坂田、大貫、沢田、飯塚、益川、日東、二宮、長谷部、服部、松岡、鈴木、近藤、小林、中川
1. 研究員推薦	2. 研究室人事
3. 研究室スケジュール	以下略
○研究員推薦	・オリジナルな論文作成に入るポテンシャルがあるかどうか。 2/3 で推薦を承認
○研究室人事	
議長	松岡 庶務係 服部
会計	渡辺 運営連絡 益川
備品係	沢田 計画委 飯塚、金田、中川 (KJR)
速報について	
	・新着コーナーを置く (禁退出)
	・希望があった場合につきコロキウムの速報をする。
研究室スケジュール	
火、水、木	研究室行事
月、金	教育・バイトデー
火	2.00~ コロキウム
水	2.00~ コロキウム—教室の委員会より優先的
木	3.00~ 研究室会議

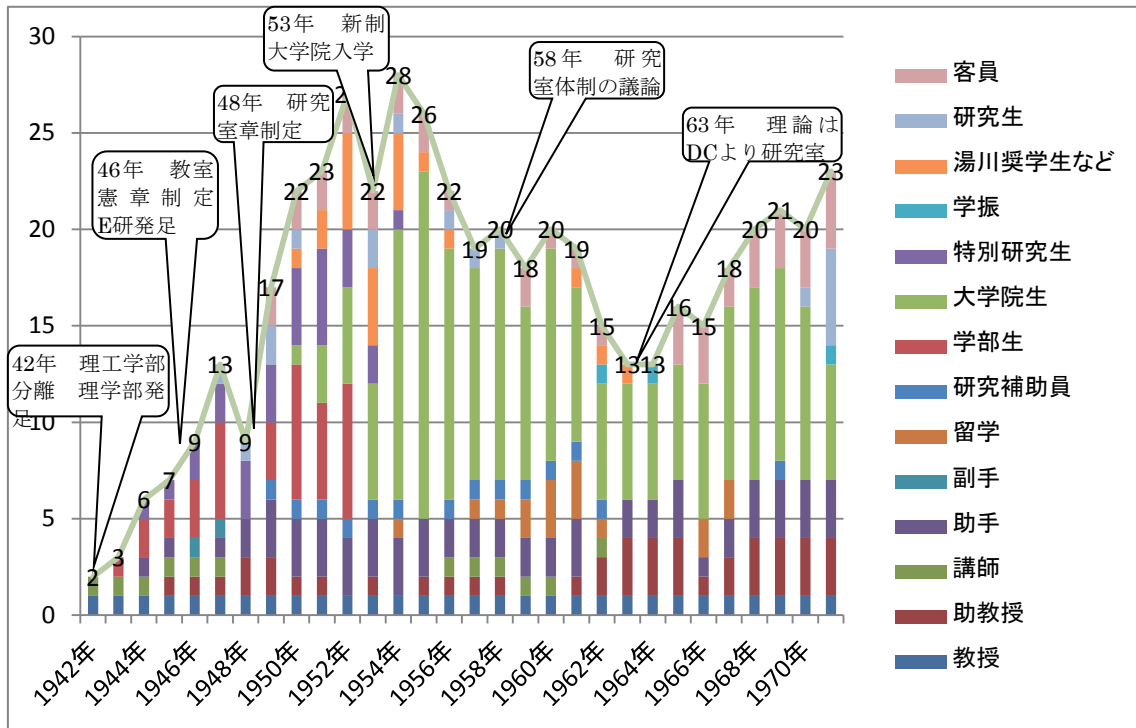
図 11 1968 年度の役割分担など

付表1. E 研のスタッフ(各年4月時点)

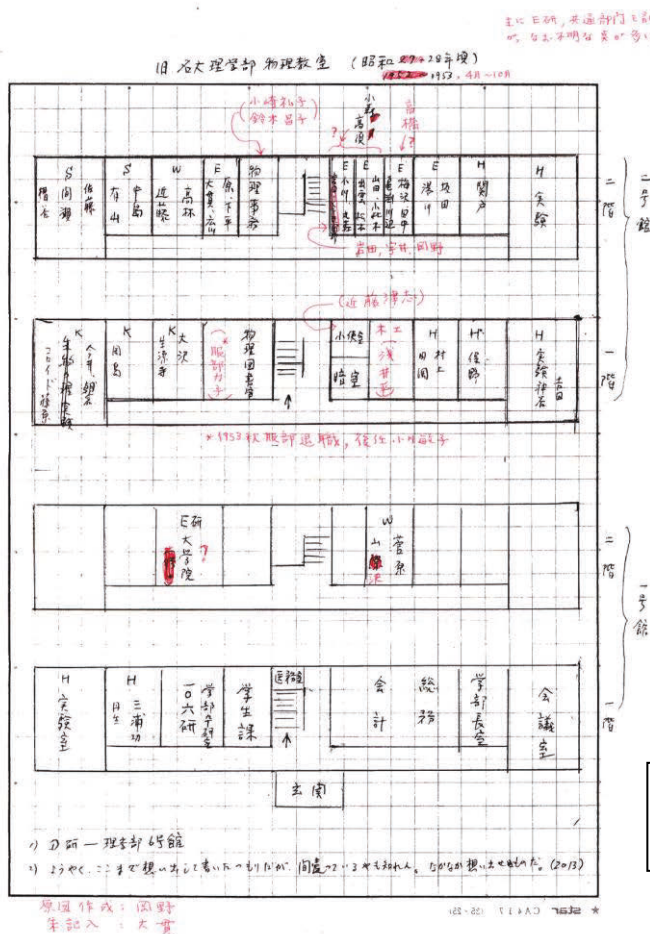
()内は徴兵、下線は併任、* は任期付き、☆は在外

年度	P	AP	L	A	RA
1943	坂田		(井上)		
1944	坂田		(井上)	芳賀	
1945	坂田		(井上)	芳賀	
1946	坂田	谷川	井上		
1947	坂田	谷川	井上	原	
1948	坂田	谷川・ <u>井上</u>		原・梅沢・小川	
1949	坂田	谷川・ <u>井上</u>		原・梅沢・小川	湯川
1950	坂田	<u>井上</u>		原・梅沢・小川	湯川
1951	坂田	<u>井上</u>		原・梅沢・小川	湯川
1952	坂田			原・梅沢・小川	湯川
1953	坂田	梅沢		原・小川・山田	湯川
1954	坂田			原・小川・山田	湯川
1955	坂田	山田*		原・湯川・亀渕	
1956	坂田	山田*	原	湯川・亀渕	牧
1957	坂田	山田*	大槻	湯川・牧	大貫
1958	坂田	山田*	大槻	牧・松本*	大貫
1959	坂田	山田☆	大槻	牧・松本*	大貫
1960	坂田	山田☆	大槻	牧	大貫
1961	坂田	大槻・山田☆		牧・大貫・中川	中川(公)*
1962	坂田	大槻・牧	大貫	中川	渡辺
1963	坂田	大槻・牧・大貫		中川・渡辺	梅村*
1964	坂田	大槻・牧・大貫		中川・渡辺・梅村*	
1965	坂田	大槻・牧・大貫		中川・渡辺・島*	
1966	坂田	大貫・沢田		中川☆・渡辺☆・島*・豊田*	
1967	坂田	大貫・沢田		中川☆・渡辺☆・島*・豊田*・益川	
1968	坂田	大貫・沢田・飯塚		渡辺☆・益川	
1969	坂田	大貫・沢田・飯塚		益川・渡辺	
1970	坂田・大貫	沢田・飯塚		渡辺・二宮	

2013年2月3日の「E 研の歴史研究会」の大貫講演の原稿に坂田記念資料室の資料「E 研研究室年表」より修正・追加



付図 1 E 研の人口性の変化 (坂田記念資料室の資料「E 研研究室年表」より作成)



付図 2 1953 年頃の部屋割

¹ 2013年3月2、3日の両日、科学研究補助金（科研費）「湯川・朝永・坂田記念資料から分析する日本の素粒子物理学者の系譜」（研究代表者：高岩義信）での研究プロジェクトの一環として「E研の歴史」研究会が名古屋大学で開かれた。本稿はこの研究会に多くを負っている。この研究会の発表者とそのタイトルを以下に掲げておく。

高岩義信「湯川・朝永・坂田史料データベース」、大貫義郎「E研の源流とその周辺」、大林治夫「E研の歴史における個人的雑感」、鷺見義雄「研究室の人々と生活」、沢田昭二「素粒子論グループとE研」、小沼通二「外から私が見たE研初期の人たち」、藤井保憲「E研の内と外」、益川「教室会議制度」、井町昌弘「分子型から原子型へ E研の歴史・断片的記憶—1963-1968」、近藤弘樹「研究者集団の知力を発揮させた E研の仕組み」、田中正「1950年代前半、名大E研と物理教室」、粟屋加代子「私とE研、雑感」

² 当時、大学卒業後10年以上経過しないと教授にしないという不文律があり、坂田の教授に対しては理学部教授会で問題となった、ということがいわれているが、名古屋大学理学部教授会議事録にはそのような記述はない。ただし、そのような不文律は存在していたようで、ある時の助教授の人事をめぐって、理学部長が学部卒業後3年以上経過しないと助教授にしないことになっているので、今回は特例として認めるという発言をしていることが記録されている。坂田の人事は、1942年5月25日の第2回教授会で提案され、次の教授会で満票で決定・承認されている。同じ教授会で、坂田の実弟の数学者・静間良次も助教授として決定・承認されている。井上健の講師は第7回教授会（9月8日）で決定されるが、22歳という年齢が問題となっている。

³ 第11回教授会（1943年1月22日）で、井上が臨時招集され、その応集中の補充として谷川が井上の講師代講をつとめることが承認されている。

⁴ 坂田記念史料室資料番号 45-01-NB-11。

⁵ 坂田記念史料室資料番号 45-01-NB-12。武谷の話した内容は、1943年5月「原子核談話会」で話されたものの概要で、「物質と場の対立」と題して『科学』1948年11月号に掲載された。なお、このもととなったと思われるものが、武谷家所蔵のノートに書かれている。『科学』に発表されたものより、Mie、Born 及び Infeld、Bopp の論文が詳しく論じられている。

⁶ 坂田記念史料室資料番号 45-01-NB-13。『新生』1946年2月号に、「技術論」として公刊された。なお、武谷家にはこの「技術論」の元となったと思われる文章を書いたノートがある。武谷の話聞いた谷川は、「先日は富士見では久振に大兄の気焔を拝聴出来、又種々学問的な話も出来大変有意義な機会を得ました。特に技術論についての大兄の研究は全く独創的で大いに感奮した次第です。坂田氏の御話では今後名古屋帝大講師として屢々御講義に御出張になる由。その節は御講義も拝聴させて戴けますし、御高説及び闊論の機会も得られるわけで大変楽しみにしてゐる次第であります。」と武谷に書いている。谷川も書いているように、武谷は毎年の如く、名古屋大学で講義を行っている。

⁷ 武谷ノート（武谷家所蔵）に記録あり。おそらく、谷川の話した内容は、「先験的（アプリオリ）確率振幅としての解釈をゆるす一般変換関数に就て」（『科学』第15巻（1945）1号 p.1）に書かれているものと思われる。谷川は、1945年3月22日の教授会で、助教授としてとりたい旨の提案があり、10月5日付で助教授として発令される。（大貫義郎氏の調べによれば、1945年7月14日付けで名大着任）。

⁸ 『1945～46ノート』史料番号 45-01NB-20。これを書き直すと、以下ようになる。なお、ここに出てくる近藤文雄は、1945年11月22日の教授会で物理教室主任より了解事項として採用が提案されている3人の助手の一人で、1942年に京都大学理学部物理学科を卒業し、海軍技術工芸工学部大尉を歴任している。

素粒子論研究団（名古屋帝大理学部）組織

 構成員

坂田昌一 谷川安孝 井上健 近藤文雄 平野稔 高木修二

補助員

原治 三浦侑 (学生) 岡田壽子

客員

武谷三男 関戸弥太郎 菅原仰

研究題目

- ① 素粒子論 (場の量子論) 井上
- 2 中間子論 (原) 近藤
- ③ 宇宙線論 (三浦) 高木 平野 関戸研究室ト共同
- 4 原子核論 谷川
- ⑤ 方法論・科学史 武谷三男氏指導

⁹ 武谷家蔵。

¹⁰ 資料番号 46-02-ZC-01。研究室会議の議事録には、第 3 回が 1946 年 4 月 17 日、第 4 回が、5 月 10 日とあり、日時と会議の何回目かが対応しない。

¹¹ 注 10

¹² この研究室会議で決定されたと思われるメモが残っている。

今年度計画ニツイテ

1. 素粒子ノ相互作用の関連
2. 素粒子ノ電氣的自己エネルギー 原、龍岡 (15 分)
3. C 中間子ノ性質 原、龍岡 (15 分)
4. 混合核場ノ理論 谷川、龍岡、平野、小川 (15 分)
谷川、平野 (15 分)
5. 混合場理論ニオケル中間子ノ寿命
6. 核子ノ異常磁気能率 (20 分)
7. 場ノ反作用ノ理論 (30 分)
8. 五次元ノ理論

¹³ 実務委員会は、当初秘書委員会、工作委員会、図書委員会、後 (1949 年) に、経理委員会、物品管理委員会、教務委員会が置かれた。実務委員会で扱う事項を除き、研究会議で処理された。特定の問題を処理する委員会が随時もうけられた。それらは、予算配分委員会 (1958 年)、長期計画委員会 (58 年)、建築委員会 (59 年)、人事委員会 (常設化 60 年)、教育委員会 (61 年)、学位委員会 (常設化 65 年) である (括弧内は設置年)。

¹⁴ 史料番号 48-01-NB-02

11 月 20 日のメモより抜粋

- a) 憲章草案検討
- ① member 教室会議、研究室会議デミトメタモノ
- ② 最高キカンは研究室会議
- ③ 研究室会議は月一回 (定期)
- ④ 研究室の主な骨組として sub-group
- ⑤ s.g. は l.c. でみとめる (加入、脱退、新設、解消)
- ⑥ s.g. の責任者は二つを兼ねることができない
- ⑦ s.g. の研究状況は定期的に l.c. に報告
- ⑧ 外からの s.g. への依頼は l.c. をとうす。

-
- ⑨毎週一回コロキウム、他の研究室との合同コロキウム
 - ⑩人事、会計は l.c.
 - ⑪憲章の改正は 2/3 以上の出席
 - b) 事務分担 (略)
 - c) Vacuum Polarization (梅沢、山田) (略)
 - d) Sub-group の結成
 - 1. Level-Shift-group ○原、梅沢、小川、戸叶
 - 2. Vacuum-Polarization-group ○梅沢、山田、原、河辺、湯川、龍岡
 - 3. Cosmic-Ray-group ○小川、湯川、龍岡、三浦
 - 4. Mag.Moment-group ○山田、河辺、梅沢
 - 5. Nuclear-force-group ○河辺、龍岡

11 月 27 日のメモより抜粋

- a) 憲章草案の検討及び決定
 - ⑥を止める
- b) 研究室員 (略)
- c) new group

Nuclear force group 河辺、龍岡

¹⁵ 『素粒子論研究』第 1 卷 No.3 の 2 (1949)

¹⁶ 坂田のメモによる。坂田記念史料室蔵。

¹⁷ E 研の研究室会議議事録、1961 年 2 月 25 日の項に、2.長期委員会 (i)AP 格上げの問題 坂田案 の b)に「態勢：最上の組織化、最高の哲学をもとに現在が最良の組織であると考えから、もう少しこの状態が続くことを希望する。」とある。坂田記念史料室の資料 58-01-wp-04-01 に 最高の哲学と最良の組織 とある。これが資料で確認できるもっとも古いもののようである。また 60-01-FL-02 には、最高の方法—最良の組織—最高の道徳 (社会的責任) とあり、最高の哲学と書いて、これらからそれぞれこれに矢印で結んでいる。

武谷家所蔵の武谷三男博士史料を閲覧して

西谷 正

武谷三男博士の史料を閲覧するため、2012年3月、年8月、2013年8月の三度、武谷博士邸を訪問したⁱ。博士邸は石神井公園の近くにあり、現在も武谷三男の表札がかかっている(図-1)。博士宛の書簡(含むハガキ)、著書原稿、ノートなどの資料が段ボールに入れられている(図-2参照。第一回目に訪問した時の写真で、現在とは少し違っている)。書簡などは、年代が書かれた封筒に入れられているが、書簡でないものや他の年代のものも混ざっていてよく整理はされていない。著作原稿は、著作ごとに封筒にいれられているものもある。必要な資料かどうかの判断に時間がかかり調査は不十分である。

現在までに閲覧した資料の紹介を簡単にしたい。(気になったものは少し説明を加えました。)

1. 大学生卒業までの資料

- ・ 高校の頃、かたつむりを収集して英文にしてもらった論文の別刷り
- ・ 「一自然科学徒の随筆」(T.K.生名で発表京) 都学生フランス連盟会誌『A.E.F.K』第一号(1933年3月1日発行)
- ・ 武谷の卒業論文に助言を与える坂田唱一からのハガキ(このハガキで武谷は坂田の卒業論文を読んでいることがわかる。坂田の卒業論文は、武谷がそのまま持っていて、現在は坂田記念史料室にある。)
- ・ 学友原光男らからの書簡。
- ・ 数学の講義のノート(数理物理学演習、数論I 園教授、など30冊くらい。この中には、学生時代よりもっと後の、「物質と場の対立」のもとになる写し、「八木



図 1 武谷博士邸



図 2 資料の入った段ボール

秀次宛ての手紙」の写しなどが書かれたノートも含まれている。(図-3)

2. 大学卒業後から湯川中間子論第4論文までの間の、坂田、湯川からの書簡。
3. 川端署でとられた調書(の写し?)と思われるもの
4. 『世界文化』の新村猛から武谷の就職を心配する書簡など。
5. 加藤正からの数通のハガキ
6. 中間子討論会の原稿を出版するための書簡(送られた坂田の手書き原稿もある)。
7. 坂田の疎開先、富士見訪問の際の坂田、谷川からの書簡。
8. 坂田からの折々の書簡。転居通知(1949)には印刷された行間に坂田の手書きで、名古屋大学文学部長あてに出した武谷の(講師)辞表を取り下げしてほしいということが書いてあり、武谷はいったん名古屋大学文学部の科学哲学の講師になっらしいことが推測される。コペンハーゲン滞在中に武谷に出したものもある。
9. 武谷がブラジル滞在中(1958~1959、1961~62)の日本物理学者などからの手紙。
10. 原稿用紙に書いた著作原稿
11. 両親はじめ親戚からの書簡、坂西志保、由起しげ子ⁱⁱ、山代巴らからの書簡(ハガキ)など多数。



図3 講義ノート、読んだ論文のノート、著作論文の写し等を書いたノートなど

ⁱ 「戦前の武谷三男—中間子論を中心に—」(『東海の科学史』第10号、2013年5月発行)。これは、2回目までの訪問にもとづいて書いたものである。

ⁱⁱ 由起しげ子は芥川賞作家で、年譜には、武谷らから理論物理学を学んだことが書かれている。武谷をモデルとしたと思われる人物の登場する「それだけの結婚」という小説もある。

Niels Bohr Archive 訪問報告

2014年1月26日～2月2日

小沼通二 九後太一

2014年2月18日 京大基研にて

(111ページの写真はデンマーク国立銀行による。それ以外の写真はすべて報告者撮影。)

1

訪問先の選定

なぜNBAを訪問することにしたか

- 海外の活動的なArchive と経験の交流を行い、湯川記念館史料室の今後の進め方を決める参考を得たい 朝永・坂田記念史料室にも有益だろう
- これまで訪問したことがあるArchiveの中で、個人の資料を中心に行っているところとしてミュンヘンとコペンハーゲン候補とした
- ミュンヘンは活動を中止して、ハイゼンベルク史料は2年前にベルリンのMax Planck 協会史料室に
- ベルリンでは、受け入れは認めたが、何もしていない
- Niels Bohr Archive (NBA) は活発に動いている。
- 2011年の『坂田コペンハーゲン日記』編集に積極的に協力してくれた。

2

NBI の歴史

- 1916年 N. Bohr(1885—1962) Copenhagen大教授
- 1921年 Copenhagen大理論物理学研究所設立
- 1965年(NB生誕80年) Niels Bohr Institute (NBI) と改名
- 1993年 天文台、The Ørsted Institute(固体物理)、地球物理教室とNBIを統合したCopenhagen大理学部物理学教室をNBIと呼ぶことに。北東側のPhysical Chemistry, Biophysics、eScience 部門も、西北西2kmほどにあるRockefeller Complex, The Ørsted Institute も NBI の一部
- 2013年12月にEPS がNBIを歴史遺産に指定

3



中央と右手前の建物が発足時のNBI
右手前の2階(1.5階) 最初はN. Bohrの住居、のち所長室
右奥の建物の最上階全体と地下倉庫をNBAが使用

4

NBA の歴史 1/2

- ルーツ 1950年代 NBIはCarlsberg Mansion内に、彼の書簡や原稿を整理するための事務局を設立
- **1961年**に米国物理学会と米国哲学学会が Project: Sources for the History of Quantum Physics (SHQP) を行った時、NB はCarlsbergに本部Archive for HQPをおく協力をした。

NBAと命名。

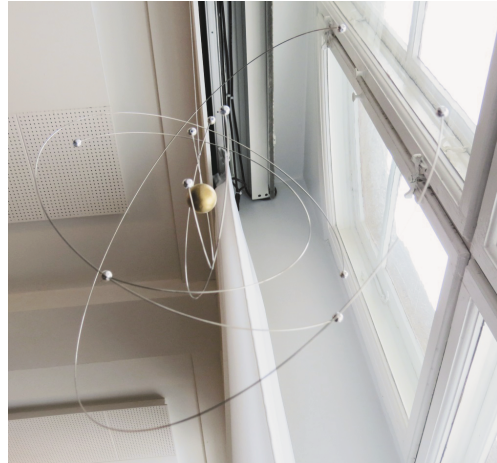
成果はマイクロフィルムとマイクロフィッシュで。



- (末尾の付録参照)

NBA の歴史 2/2

- 1972～2007 NB Collected Works 全12巻刊行。総編集長 L. Rosenfeld (1~3巻), E. Rüdinger (5~7), F. Aaserud (7~12)
- **1985 (NB生誕百年) NBA は NBI から独立し、文部省直轄の安定した予算が認められ、独立したInstituteになり、遺族から大量の史料の寄贈を受けた。NBIと50年有効の協力協定書調印。その後もNBI内(K棟の最上階全体と地下の大倉庫)に。**
- その後、Hevesy, Rosenfeld, Kramers, Klein, Møller, Aage Bohrなどの史料も受け入れ。
- 2011年6月にNBA 25周年記念講演会(詳細な記録が <http://www.nba.nbi.dk/files/program.html> にある)



- 上:最上階のNBA
- 右上:原子模型100年を記念して2013年に作られたモバイル
- 右下;NBA図書室には日本の書籍も

地下の大倉庫

- 下左:耐火ロッカー
- 下右:その内部
- 上右:その上も史料
- 上左:正面の上部には新聞切抜き



NBA の人たち

- Director, Finn Aaserud (Norwegian) Institute of Physics のCenter for Physics で4年働いた後、NBAに。
- Academic Assistant, Felicity Pors (Scottish) Edinburgh 大数学出身、Danishと結婚してDenmarkへ。NBAでは最初週1日だけの仕事。
- Librarian/Secretary, Anne Lis Rasmussen



Postdoctoral Researcher, Thiago Hartz Maia

Board of Directors (任期2年),
大学代表、NBI代表、王立デンマーク・アカ
デミー代表、政府代表、ボーア家代表

9

NBA Collections

<http://www.nba.nbi.dk/coll.html>

- **Collections of material originating from Niels Bohr (either created by Bohr or collected by Bohr)**
- Correspondence
- Bohr Scientific Manuscripts
- Manuscripts, other authors
- Bohr Memorabilia
- Physics Models
- Slide Collection
- Papers of Niels Bohr's paternal ancestors (Topsøe Collection)
- Bohr Material Elsewhere
- Bohr Newspaper Clippings
- Sound recordings of Niels Bohr lectures and interviews
- Recordings of Niels Bohr on Danish Radio
- Niels Bohr Film Collection
- Bohr Institute Administrative Records, up to 1962
- **Collections of material originating from other physicists etc.**
- **Photograph collections** Niels Bohr Archive Source Photograph Collection
- Niels Bohr Archive Photograph Reproduction Collection
- **Collections - institutions**
- Fysisk Forening - Records
- Parentesen - Records
- Selskabet for Naturlærens Udbredelse – Records
-
- 出所情報は失われてしまっている

10

NBA の現状

- 物理学史研究、アーカイブ
- 高校生や一般市民の来訪者への対応
- 物理学史のセミナー開催
- 所蔵史料への問い合わせへの対応
- 史料の保存と *bona fide* researchers による internet 利用のための外部資金による史料のデジタル化の継続
- 積極的な oral history interviews
- Post-doctoral research fellowship
- 史料の分析に基づく出版
- 2013年 原子模型100年記念事業

11

2013年 原子模型100年記念事業

- *One hundred years of the Bohr atom, 1913–2013*, June 2013, An International History of Science Conference organized by the Niels Bohr Archive
- *An Open World: Bohr Conference 2013*, Dec. 2013
- http://bohr2013.nbi.ku.dk/english/events_exhibitions/
-
- 国立デンマーク銀行：科学者コイン4種（各500Kr銀貨と20Kr銅貨）発行



NBI 内の歴史的遺産 1/2

- N. ボーア所長室
(最初は書斎)
- 上: 中央下に訪日時の鎌倉での写真



- 下: 入り口
左右に毎年
の集合写真



NBI 内の歴史的遺産 2/2

- 大講義室
- 『坂田昌一コペンハーゲン日記』にしばしば書かれた研究所内の風呂
- メッセージ・ランプ
(NBA所蔵)
- 1937年に日本でも講演時に使った核反応の模型
(NBA所蔵)
-



長島要一氏

- エルシノアで面会
- Professor of Japanese Studies, Dept. of Cross-Cultural and Regional Studies, University of Copenhagen
- 1946年生まれ。日本・デンマーク交流史を研究。
- NBAを積極的に利用して『ニールス・ボーアは日本で何を見たか』（平凡社、2013）を刊行
- 利用者から見たNBAについて訊いた

15

NBA の将来

- デジタル化継続
- “Born digital” materials をどう保存・利用するか
の検討
- 国内外の研究者からの増加を続ける要望への
対応
- 慎重な審査に基づく、長期滞在の科学史研究
者の受け入れ拡大
- 後継者養成は未解決な問題

16

NBA Archon FAQ

- https://wiki.nbi.ku.dk/bohrarchive/NBA_Archon_FAQ
- **Q.** Who has access to the archival documents in NBA Archon?
- **A.** Whereas *information about our collections* is open on all levels, only *bona fide* scholars with well-defined historical projects can access the *archival material itself*. Such access may be obtained upon approval of an application form, which should be filled out and returned to the NBA by regular mail.

17

Archon 利用

- 2007－2012 Danish Ministry of Scienceのpilot project
 それまでに作っていたNBAの収集史料のデジタル情報
 「Descriptions of Collections」をArchon systemに移す
<http://archon.nbi.dk/>
 主だったデータをdigitize(スキャンデータ化)
 → そのデータの所でリンクを張ってある
 (スキャンデータはNBAに承認を受けたbona fideユーザーだけがオンラインで見れる)
 2009年秋には、このArchonシステムに一般の人がアクセスできるようにした
- このシステム導入に当たっては、
 ArchonのChris Promがシステムのカスタマイズ
 NBIのコンピュータのスタッフの協力
 データの整備作業は、3人のStaff:
 (Finn Aaserud、Felicity Pors、Lis Rasmussen) が行う
- 現在Running: 日常的には3人のStaffが自由に修正、書き加えが出来る
- システムのVersion Up等は、NBIのコンピュータのスタッフが出来る

18

付録

Sources for History of Quantum Physics

- 1961年6月に立ち上げたこのプロジェクトの代表はT. S. Kuhn、副代表がJ. L. Heilbron。
- 広く書簡や原稿などの記録を集め、回想についてインタビューを行った。
- 成果報告とリスト：T.S.Kuhn, J. L. Heilbron, P. Forman and L. Allen: *Sources for History of Quantum Physics, An Inventory and Report*, The American Philosophical Society, 1967
- 日本では、**国立国会図書館の科学技術・経済情報室**がマイクロフィルムとマイクロフィッシュの記録セットを所蔵している。(インタビューの音声記録は持っていない。)利用にあたっての誓約書と閲覧許可申請書を提出して、許可を得れば、閲覧もコピーもできる。貸し出しはしていない。他人に情報を渡すことは認められていない。
- 例えば、1962年7月10日に、メンバーの1人の J. A. Wheeler が京都で行った湯川インタビューのテープを起こした内容が含まれている。

19

§ Archon の採用と試用

1. 前提

今回の研究プロジェクトに先立つ研究プロジェクトでは、資料整理とデータベースの整備までに注力し、公開や利用については課題となっていた。ここではその課題のうち、公開のためのツールの整備と、そのツールを用いたアーカイブ資料管理上の内部的利用の可能性にふれる。

†

そもそも日本においては、かつてアーカイブ資料（群）の情報をその階層的構成に沿って電子的に生成し編成し公開することが、たいへんな困難とおもわれた時期があった。およそデータベース管理システム（リレーショナル型、RDBMS）では、行と列の表のような構造でデータを管理する。RDBMS においてアーカイブ資料（群）の階層的構成を表現しようとする、表の中に表をつくるか、表と表をある項目で再帰的に関係づけるとかの方法によらざるをえない。当時、市販の一般的 RDBMS では、仕様上も、パーソナルコンピュータ（PC）の能力的にも、困難だった。

そのため、資料整理支援データベース管理システムや公開情報検索システムといった、アーカイブ資料管理の各部分に対応する情報システムを発展させてきた⁽¹⁾。この過程で、アーカイブ資料の一部が図書資料と類似する外形的特徴から、図書館情報システムにより取り扱おうとする試みも、日本においては存在したようだ。しかし、扱うことのできる階層の深さの数の限界から、やはりアーカイブ資料管理においては部分的情報システムとしての位置にとどまったことだろう⁽²⁾。

この状況は、日本ではアーカイブ資料記述の国際標準の登場を契機に変化していく。国際標準ベースで階層的構成を表現できる情報システムの希求の動きが出てくる。当時の日本のアーカイブズ研究のナショナルセンターであった国文学研究資料館史料館で、科学研究費補助金により試験的開発が進められるも、複数・不定深度の階層的構成の表現をとともなう情報検索システムは開発できなかった⁽³⁾。前述の情報検索システム開発に関与した本稿筆者は、たんなる記述ないし検索手段（典型的には資料目録）と、情報検索システムのためのデータとの違い、に気づくことができた。そうしたデータのための枠組みとして、すでに存在していたアーカイブズに関するメタデータのデファクト標準 EAD, *Encoded Archival Description* ⁽⁴⁾を再発見し、EAD を日本のアーカイブ資料へ適用する基礎的研究に着手した。後にこの研究（五島 2003）が参照され、国立公文書館が EAD によるデータの共有・交換の機能を持つデジタルアーカイ

⁽¹⁾ 本稿筆者もその取り組みに参加し、アーカイブ資料整理支援データベースを市販 RDBMS により構築した経験がある（大友・五島 1999）。なお、この時点では既に国際標準類（本文後述）が登場しているため、それを意識したアーカイブ資料情報全体の統合的公開にふれているが、まだ構想にとどまっている。

⁽²⁾ 例えば、資料群全体の情報と個々の資料の情報を統合して取り扱うのではなく、個々の資料の情報のみを取り扱うことにすれば、既存の図書館情報システムを活用できたのではないか。

⁽³⁾ 基盤研究(B)(2)「歴史史料情報の共同集約と共有化に向けてのシステム構築に関する研究」。研究代表者：国文学研究資料館教授・鈴江英一、課題番号：11410096、平成 11～13 年度（1999/2002）、総額：14,400 千円。開発されたシステムは、「史料情報共有化データベース」として運用された。

⁽⁴⁾ つぎを参照のこと（とくに EAD 開発の背景）。<http://www.loc.gov/ead/>

ブシステムを開発し、国立公文書館アジア歴史資料センター第二期システムへも反映される。ここで使用された応用ソフトウェアが日本では唯一 EAD に対応した商業製品となった。

国立公文書館等で導入されたデジタルアーカイブシステムは相当に高価なシステムといえるが、これを範として国立公文書館はデジタルアーカイブシステムの標準仕様書を作成した⁽⁵⁾。同仕様書の公表当時、まだ多くの国内各地公文書館にとってデジタルアーカイブシステムの導入は経費的に困難だったが、この状況は変わっていき、導入館は増えつつあるように見える。それでも今なお小規模のアーカイブ機関・施設等におけるデジタルアーカイブシステムは、運用・維持のあり方や人材を含む経費面で大きな困難をとまなうものと想像する。

† †

EAD を生んだ米国では、EAD データをもとにした階層的構成を表現できるアーカイブ資料情報検索システムが実現していた⁽⁶⁾。そのシステムは一つでも稼働していれば、複数のアーカイブズからの EAD データを取り込むことができ、そのままオンラインの（web 上の）総合目録となる。その総合目録は、アーカイブ資料の所在情報と詳細な説明・内容構成の情報を提供し、アーカイブズ利用の促進にむすびつく。EAD データのもたらすアーカイブズにとっての利益が大きいと認識されはじめると、既存の資料目録から EAD データへ書き直すよりも効率的に EAD データを生成し同時にアーカイブ資料管理の各業務へも有効活用できる⁽⁷⁾ことが志向され、アーカイブ資料管理の部分的情報システムから、それらを統合するアーカイブ資料管理情報システム（アーカイブズ情報システム）が生まれていく。

そうしたアーカイブズ情報システムは、商用ソフトウェアとして開発されるだけでなく、アーカイブズのコミュニティがオープンソースソフトウェアとして開発する動きも出てきた。その例をあげれば、つぎのとおり。

CollectiveAccess (CA)	Whirl-i-Gig (?) ほか。2003 年開発開始、2006 年オープンソース化、2007 年 0.5 版公開。
Archivists' Toolkit (AT)	カリフォルニア大学サンディエゴ校図書館・ニューヨーク大図書館ほか。2004 年開発開始、2006 年ベータ版、2008 年公開版。
Archon	イリノイ大学アーバナシャンペーン校図書館(大学文書館)。2003 年開発開始、2006 年公開、以降更新。
ICA-AtoM	国際文書館評議会 ICA。2008 年公表（ベータ版）、2010 年以降正式版。

2. オープンソースのアーカイブズ情報システムの評価

米国の図書館情報資源協議会 CLIR は、2009 年当時のアーカイブズ情報システムについて Lisa Spiro 氏により比較検討された報告書を発行した (Spiro 2009)。前掲 4 つのオープンソー

⁽⁵⁾ 現在 (2014-02 時) は、国立公文書館ホームページ「法令・資料等」「報告書・資料等」*に「全国の公文書館等におけるデジタルアーカイブ・システムの標準仕様書 (平成 24 年 10 月一部改訂) (PDF)」**とあり (初版は 2009 年 3 月***)。**と***のリンク先 PDF 文書のタイトルは「デジタルアーカイブ・システム標準仕様書」。* <http://www.archives.go.jp/law/report.html> ** http://www.archives.go.jp/law/pdf/da_121210.pdf *** http://www.archives.go.jp/law/pdf/da_100118.pdf

⁽⁶⁾ EAD 発祥の地であるカリフォルニア大学の主導する Online Archive of California は好例といえる。
<http://www.oac.cdlib.org/>

⁽⁷⁾ 例えば、2007 年前後までにカリフォルニア大学バークレイ校図書館の Michael Conkin 氏は Microsoft Word のマクロを使った EAD XPress を作成していた。EAD XPress は、閲覧室配架の印刷資料目録の体裁を再現できる専用組み版ツールで、資料目録を書いていくと同時に EAD データを出力できた (本稿筆者は同マクロの日本語訳を作成した)。業務 (資料整理ないし記述) のなかで、別の業務成果 (清書された閲覧室配架資料目録作成) と EAD データ生成を実現したが、まだアーカイブ資料管理の部分的情報システムといえる。

ソフトウェアに、6つの商用ソフトウェアを加え、計10のアーカイブズ情報システムを取り上げている。

この報告書は、アーカイブズや図書館特殊資料の〈隠れたコレクション〉問題の解決に寄与する存在として、アーカイブズ情報システムの可能性を考察する。〈隠れたコレクション〉問題とは、そのコレクション（その内容詳細を含む）について記述ないし資料情報が作成されていないか公開されていないため、その存在を利用者が知りえない、という問題である。このため、コレクションの記述ないし資料情報を、どう作成し、どう公開するか、アーカイブズの業務の流れを分析し（後掲【図1】参照）、のぞましいアーカイブズ情報システムの要件を整理する。統合的システムであること、過去のデータの取り込み支援、データの出力を容易にすること、web公開機能があること、簡単（シンプル）かつ強力なこと、厳格に標準準拠であること、コレクション管理機能があること、可搬性（システム・データとも環境に依存せず、どこでも使えること）、処理の優先順位を補助できること、等等である。さらにアーカイブズ情報システムを選ぶ際の基準をあげる。標準ベースのシステムを採用することで、複数のアーカイブ機関・施設による記述ないし資料情報の協同構築の可能性にもふれる。

比較項目

この報告書のあげるアーカイブズ情報システムを選ぶ際の基準が、すなわち対象に取り上げたアーカイブズ情報システムを具体的に比較する項目でもある。以下にその項目を示す。

A. 全般（7項目）

オープンソース、ユーザサポート [支援]、研修、システム要件、バックアップ/復元ユーティリティ、ホスティング可能、デモ/サンドボックス [砂箱] 可能；

B. メタデータインポート [取り込み] / エクスポート [出力] 支援（17項目）

-1. 出力（6項目）：MARC, EAD, DublinCore, MODS, METS, MADS；

-2. バッチ [一括] 出力（3項目）：EAD, MARC, タブ区切りファイル；

-3. 取り込み（5項目）：EAD, MARC, タブ区切りファイル/CSV, デジタル画像ファイル, 受け入れデータ；

-4. 一括取り込み（3項目）：EAD, MARC, CSV；

C. コレクション管理（15項目）

評価, 受入, 寄贈書作成, 処理優先順位, 寄贈者追跡, プロジェクト管理, レコード状況, 所在管理, 資料制限管理, 権利管理, 資料貸借および展示管理, 受入解除, レファレンス支援, 報告書生成, 収蔵庫単位統計追跡；

D. 資源記述（12項目）

典拠制御, 制御語彙, アーカイブ標準遵守, データバリデーション [有効データ検証], テンプレート設定/省略値フィールド, デジタル媒体支援, 国際化, データモデルの柔軟性, アイテムレベル記述, 階層再編成, 動的EAD検索手段生成, オンライン検索手段発行；

E. 管理機能（6項目）

ユーザ権限設定, ハーベスティング [収穫] / シンジケート組織化支援, カスタマイズ [特注] / 構成, スペルチェック, バグ報告, デジタルリポジトリシステム相互運用性；

F. ユーザインターフェース [接触界面]（8項目）

Web発行, ブラウズ [閲覧], 検索, 詳細検索, カスタマイズ可能性, 組み込みヘルプ, 画像および他のファイルへのリンク, データ記入容易性。

オープンソースであること

アーカイブズ情報システムの選択に際し、オープンソースソフトウェアか商用ソフトウェアか、いずれよいか自体、この報告書の論点の一つとなっている。日本では、アーカイブズ情報システムの商用ソフトウェアの購入は、数百万円～数千万円の規模となるため、小規模なアーカイブ機関・施設、助成金等によるアーカイブ資料管理活動では、使用体験すら実現が難しい。

後にふれるとおり、オープンソースソフトウェアの欠点あるいは商用ソフトウェアの利点はあるものの、ここではあらかじめ選択肢から除外することにした。

比較・集計

先にあげた比較項目に沿って、オープンソースソフトウェアのアーカイブズ情報システムを比較してみる。つぎに示す表では、機能の有無を Yes/No で判断できる項目のうち、Y の数を集計した。なお、Y/N ではない項目は、A のシステム要件のみである。P（部分的に機能がある）は、Y には数えなかった。ほか、E のハーベスティング...は、実現方式を記述していて N となっていなければ、Y に数えた。

報告書時点よりも更新された Wiki 版についても提示しておく。

(報告書)						(Wiki 版)					
領域	項目	AT	Archon	ICA-AtoM	CA	領域	項目	AT	Archon	ICA-AtoM	CA
A	(6)	4	4	5	4	A	(6)	4	4	5	4
B	(17)	12	10	16	1	B	(17)	12	10	5	1
	-1 (6)	5	2	5	0		-1 (6)	5	2	3	0
	-2 (3)	2	0	3	0		-2 (3)	2	0	0	0
	-3 (5)	4	5	5	1		-3 (5)	4	5	2	1
	-4 (3)	1	3	3	0		-4 (3)	1	3	0	0
C	(15)	10	4	10	10	C	(15)	10	5	1	10
D	(12)	9	11	11	10	D	(12)	10	11	11	10
E	(6)	3	2	5	3	E	(6)	3	2	5	3
F	(8)	7	8	8	7	F	(8)	7	8	8	7
計	(64)	45	39	55	35	計	(64)	46	40	35	35

注) 当時, Archivists' Toolkit (AT) は ver.1.5, Archon は ver.2.1, ICA-AtoM は ver.1.2.

評価

ICA-AtoM は、アーカイブズの国際団体、国際文書館評議会 ICA の開発・推進するアーカイブズ情報システムであるため、その内容に大きな期待を寄せていた。しかし報告書当時、とくに C の領域のコレクション管理に関して、実装がなく（実装予定が多く）、業務システムとして不十分だった。データのインポート・エクスポートの機能は、相当に貧弱で、およそ既存データを活用できない状況だった。

Archivists' Toolkit (AT) は、アメリカ・アーキビスト協会 SAA による研修開催等の協力もあるためか、米国のアーカイブ機関・施設では普及しているようにみえる。普及するにふさわしく、もっとも優れているが、単独では web 公開機能がない。AT から出力される標準形式データは別の公開機能・システムを想定していたようだった。

Archon は、C と web 公開機能とをバランスよく備えていた。

CollectiveAccess (CA) は、標準類準拠のアーカイブズ情報システムであることをもとめられると、全般に機能が不足していた。

総じて、アーカイブ資料管理の業務システムとして実用的内容を持っていたのは、AT と Archon であった。この評価によれば、AT と Archon は妥当な選択肢である。

3. Archon の採用

本研究プロジェクトの位置は助成金等によるアーカイブ資料管理活動であり、小規模なアー

カイブ機関・施設（具体的には3つの記念史料室）での実現可能性が重要である。とくに各記念史料室のアーカイブ資料情報の公開・利用に課題があったため、前述の機能のうち web 公開機能は重要といえる。

web 公開機能を有し、アーカイブ資料管理の業務システムとしての利用可能性も備えるものは、Archon だけであった。このため本研究プロジェクトで Archon を試用することにした。

Archon とはなにか

Archon について、簡単に紹介しておく。Archon システムの「Archon について」に記されたプロジェクトの履歴がコンパクトにまとまっているので、つぎに仮訳を示しておく。（「†」で参照される注記と [] の補記は、本稿筆者による。）

Archon は、2003 年秋に The Sousa Archives† で、アーカイブズの web 上への進出を確たるものとするのに、安上がりなプロジェクトとして、開発が開始されました。初期の原型が製品として発表された後、プロジェクトは、大学文書館および大学図書館の支援を受け、他のアーカイブ機関でも容易に実装できる柔軟なアプリケーションとなるように、改められました。その視野 [方向性] を以来ずっと保ちつつプロジェクトは展開し、アーカイブデータの取り込みおよび出力のための多くの一般的に使用される方法を提供し容易に管理される標準規格遵守システムとなりました。

† 米国の作曲家・指揮者（マーチ王）スーザ John Philip Sousa (1854-1932) のアーカイブズ。

Archon の詳しい説明は、関係の文献 (Schwartz ほか 2007・同 2008 等) につくされている。ここでは前述の評価では見えてこなかった特筆すべき点にふれておく。

一つは、アーカイブ資料管理の業務に対応した各機能のパッケージ構成である。Archon 管理 (システム全体の管理)、コレクション管理、作成者データ管理、主題データ管理の 4 つが必須パッケージで、受入、電子図書館 (デジタルアーカイブ)、視聴覚資料自己評価の 3 つがオプションのパッケージである。もっともデフォルトの導入設定では、視聴覚資料自己評価をのぞき、すべてインストールされる。これは、アーカイブ資料管理の現場において、まず必要な機能だけ導入し、情報システムベースの業務に習熟してから、より必要な機能を追加する、といった選択や、使用するサーバ・ネットワークの環境により負荷のかかる機能を落とすといった選択を可能にする。導入のあり方の選択肢の幅広さを提供している。くわえて、各機能の保守改修、改善等を、それぞれの機能の単位で実現でき、システム全体への影響を小さくできる構成ともいえる。オープンソースらしい維持のあり方は、無理のないアーカイブズ情報システム導入を支援することになる。

いま一つは、API が用意されていることである。機能のパッケージ構成と同じで、およそ拡張性が確保され、Archon における拡張のルールが定められているように見える。いま本稿筆者は API の詳細を把握していないが、種々の可能性^⑧のあるシステムといえる。

日本語化

先にふれた AT は、既に日本で紹介され、システムの概要を知ることができる (Kelcy ほか 2006)。Archon は、日本では紹介がなく、はじめシステムの概要に不明なところが多かった。

⑧ オープンソースシステムの維持に際し、完全なボランティア依存ではなく、ビジネスとしても成立させる可

本研究プロジェクトとは別の理由から本稿筆者は Archon に注目し、試用しはじめていたところ、日本語での利用に大きな障害がないようにおもえた。日本語資料のデータを UTF-8 で取り扱うことができ、各インターフェースも（基本的に英語利用を想定しているが）英語以外の言語を利用できることがわかってきた。

そこで日本での紹介のない Archon の日本語化は、一定の意義があるとかんがえ、有志を募り、具体的に日本語化と試用を進めることにした。

Archon の国際化対応状況

Archon における英語以外の言語の利用は、テンプレートと語句ファイルにより実現している。英語以外の別の言語によるテンプレートや語句ファイルを入れ替えることで、その別の言語で表示される。

テンプレートは、とくに多言語対応のために用意された仕組みではなく、各画面をカスタマイズするために用意されている。影響する範囲は、公開画面（閲覧検索画面）からシステム管理画面（入力編集画面）まですべてにわたるが、後者は Archon システムのパッケージごとに設定できる。なお、表示デザインのカスタマイズには、テーマの仕組みが用意されている。テーマを変更することで、表示のようすを大きく変えることができるが、あらかじめ複数のテーマが用意されているわけではない。

語句ファイルは、システムすべての画面の言語に影響するものの、公開画面ではテンプレートによる表示の影響のほうが大きいように見える。登録するユーザごとに画面の言語を変更することができるが、登録しないユーザの言語は英語に初期設定されている。英語以外の語句ファイルは、デフォルトでは、スペイン語が用意されていた。

作業の実際

じつは 2010 年ころから日本語化に取り組みはじめていたが、版の更新スピードが速く、テンプレートについては日本語化したファイルが古くなってしまうことがあった。版の更新の影響範囲が比較的大きくない語句ファイルの日本語化を優先することにした。

語句ファイルのデータは、XML 形式で、前述の構成パッケージ毎に存在した。XML 形式のままだと XML ソースの編集に不慣れな分担者には操作しづらく、その分担作業と用語の調整・統一との両立のため、Excel の表へ展開し、作業後に XML へもどすことにした。複雑な構造を持つ XML 形式ではなかったとはいえ、Excel の表から XML へもどす際には、すこし手間のかかる調整が必要だった。

翻訳の内容については、作業を進めていくうちに単純な語句翻訳では済まないことがわかってきた。語句ファイルの形式をとっているため、システム内部では語句を再利用して（使い回して）画面へ表示しているが、英語と日本語の言語構造の違いにより、使い回された語句の出現位置が不自然になってしまう。各表示画面において、同じ語句に複数の意味や品詞が割り当てられ出現の脈絡によって異なる内容となり、ほんらい区別して訳さないといけないのに、それができない。こうした問題のほか、年月日の表記のように慣例により順序が異なるとか、ブルダウンリスト用の地名略称の想定地域が狭いとか、これらが背後で動くデータベースのフィールドへも影響している（文字数、型など）ことも判明した。

能性、ということも含めて。例えば、ある追加機能については有償・サポート付きで提供される、等である。

4. Archon の試用

Archon は、ブラウザを介して利用する。その動作環境は、Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP) で、いずれもオープンソースの基本ソフトウェア類である⁽⁹⁾。ほか PHP の拡張ライブラリ類のうち PEAR/MDB2 も必要とされ、一部のサーバ環境では初期設定で用意されていないことがあるため、別途に導入の案内があった。

インストール

インストール、アップデートはブラウザから実行する。前述の Archon システムのパッケージのいくつかは、追加選択できる。管理者ユーザ、基本の取蔵者等 (repository) を決め、必要なばあい、別にサーバのディレクトリ等にパスワードを設定する。

基本的に Archon の公式 web サイトからダウンロードできるファイルを開梱し、そのファイルのなかで最初に読むべき説明 (install.html) に従って進めれば、およそつまづくことはない。Archon の外にある、php.ini とか、MySQL で使用する空データベース作成とか、Archon のインストールの前に準備しなければならない作業に、やや困難があるかもしれない。本稿筆者のばあい基本的知識の不足から OS の設定でつまづいていた⁽¹⁰⁾が、ふつう大きな問題はおこらないだろう。

アーカイブ資料管理

アーカイブ資料管理の機能は、受入から整理・編成、検索手段構築、電子図書館 (デジタルアーカイブ)⁽¹¹⁾までをそろえる。アーカイブ資料管理の業務の流れに沿って、各種データを生成・編集していくことができる。コレクション中の図書資料については書誌データのかたちでも取り扱える (ただしコレクションレベルだけとリンクできる)。

Archon における受入から検索手段公開まで

資料の受入では、この時点でわかる範囲の資料 (コレクション) の情報、出所・寄与者の情報、受入後の配架場所等を入力し、整理・編成の計画を立て優先度や終了見通しも入力する。優先度によっては、この時点のデータでとどまることもある。

この後、整理・編成を進め、記述データないし検索手段データを蓄積していく。このとき、受入時のコレクションのデータから、記述データないし検索手段データのためのコレクションデータを作成することで、既存の情報を効率的に編集できる。受入時のコレクションのデータとは、コレクションの下にあるシリーズ、ファイル、アイテムといった資料のまとめ (資料小群) や個々の資料の単位の説明記述のデータ (Archon ではシリーズ以下を「コレクション内容」と呼ぶ) を持つことができるてんに違いがある。

この整理から検索手段データ作成までの間に、デジタル化やデジタルでの現状記録 (写真・映像・録音等) をともなうことがあり、これら画像・映像・音等のデジタルデータ (デジタルオブジェクト) を登録することもできる。デジタルオブジェクトには、そのための説明記述を

⁽⁹⁾ 動作環境は、LAMP に限らず、Windows や Mac の上で動かすこともできるし、Apache・PHP のかわりに Internet Information Server を使うこともできるし、MySQL のかわりに Microsoft SQL Server を使うこともできる。

⁽¹⁰⁾ 手元の Virtual Machine で OS インストールを進める分には、誤りがあっても深刻な事態とはならないが、本研究プロジェクトで準備したレンタルサーバでは、あらかじめ用意された環境が最小構成であっただけでなく、構成物のアップデートや追加のためのポートが開いていないとか、初期のセキュリティ設定が厳しすぎて (SELinux 等) インストール作業が進めないとか、なぜインストールできないか原因をつきとめることに無駄に時間を費やした。

⁽¹¹⁾ 元の英語のパッケージ名は、Digital Library となっている。正確にはデジタルアーカイブではない。

入力することができ、いっぼうで生成されている記述データと結び付けることもできる。

これら記述データとデジタルオブジェクトとを合わせて、web 上へ検索手段として公開（出版）すると、その対象資料を web 上から利用者が利用できるようになる。WWW を通して全世界に公開するには、Archon システムの動くサーバへ IP アドレスやサーバ名を割り当ててもらわなければならないが、アーカイブ機関・施設のなかのローカルな世界だけで公開し、閲覧室ないし機関・施設内に限って利用できるような運用も可能である。

公開画面から検索手段へアクセスする方法は、キーワード検索と、閲覧（browse）である。

キーワード検索は、もちろん日本語文字列でも動作する。検索結果は、アーカイブ資料の記述データを対象とする情報検索システムの基本提示にしたがい階層的に示されるが、横向きのツリー状ではなく、画面上の空間を節約したパス状の（所属階層 1→所属階層 2→該当レコードのような）表示である。

閲覧は、コレクション、デジタルオブジェクト、主題、作成者、（資料の）グループの 5 つの索引から、検索手段やその中の記述データを選択・抽出できるようにして目的の資料の情報へたどりつけるようにしてある。グループを除き、基本的にアルファベットと記号の見出しが表示され⁽¹²⁾、A の文字から始まるタイトルの資料、B の文字から始まる作成者…と絞り込みができ、あるいはすべて表示、と 5 つの索引枠での一覧表示ができる。グループは、コレクションの階層とは別にアクセスのための階層的に設定可能な分類といえる。単一の収蔵者では使用しないが、収蔵者の単位をグループに設定し、収蔵者ごとのコレクションの提示も可能である。

検索手段の提示のあり方は、基本的に全文表示型である。コレクション下のシリーズ等のコレクション内容については、複数あるシリーズやファイル等での表示の絞り込みは可能である。さらに詳細部分（コンテナリスト、ファイルリスト等）の表示・非表示や PDF 等別ファイルも設定できる。ただし、検索手段の全文表示は、そのコレクション規模が大きければ、それにおうじて検索手段データの分量が大きくなり、動作が遅くなることもある。

Archon は、公開された検索手段から閲覧したい資料（群）を選んで〈カートに入れる〉と、閲覧希望資料（群）のリストを確認でき、さらにメールアドレスや連絡先等を入力して閲覧を予約できる、といった資料実物の閲覧予約サービスも提供できる。このサービスは、稼働する Archon システム内での登録ユーザのみが受けられるようになっていて、このサービスを提供するばあい、ユーザ登録・削除等のユーザ管理業務が必要となる。

留意点

受入の時点で、出所等なんらかの〈作成者〉の情報を入れようとしたとき、その入力欄は自由記述ではない。あらかじめ人名・団体名・家名（人名等）を入力しておく必要があり、その入力済みの人名等から選択するかたちをとっている。このことは、受入以前に判明するはずの対象コレクションと関わる人名等について、一定の調査⁽¹³⁾が必要となることを意味し、これらの情報が受入時の判断材料として整理されている必要を含意し、示唆的である。

その人名等のデータは、まず、どの収蔵者等と関わるかを選び、判明・該当するなら生没年

(12) 主題には、探すのに使おうとしている語が、人名か、地名か、資料のジャンルか、職業か、といったフィルタが用意されている。コレクションやデジタルオブジェクトでも、別の抽出や一覧の方法がある。

(13) 例えば、対象コレクションの所蔵者はどういった人物・団体・家（人物等）で、対象コレクションとどういった関係にあるか、対象コレクションに関係する人物等は相互にどんな関係にありどんな経歴を持つか等々をあげる。

を記し、既存の典拠データに依拠したばあいその出典を選び、典拠データでの正式な記載やそれ以外の異名を記し、依拠した典拠データか収蔵者等固有の規則にもとづく ID を入れる。さらに、年譜・年表やその出典、年表の著者、関係する他の人名等をその関係性（同一か、階層的に親か子か、時期的に早いか遅いか、家族か、その他の共同の関係か）とともに設定し、このデータの言語・書体を入力して、完成する。

コレクションからアイテムまでの全レベルの記述データにおいて、対応する資料（群）の作成者（ないし関係者）の記入欄は、人名等のデータへのリンクであらわされる（記述データ間の関係やデータベースでの格納のあり方は、後掲【図 2】参照）。日本における資料整理時の記述データ採取として一般的手法である資料原記載の転記は、用いることができない。これに対しては、資料内容を注記する欄への原記載転記・情報追加（たとえば手紙の宛先とか認可書類の奥印とか、対象人名等の機能を書き加える）で補うことができる。記載の相違から別の人物か同一の人物か判断できないときも、この別欄入力による保留は有効であるが、Archon における人名等のデータの取り扱いの設計からは、判断せずにいずれの表記も人名等のデータへ登録し、あとで同一とわかればその関係性を設定するほうがのぞましい。記述データと典拠データが正確に結びつくことは、検索結果のノイズの回避にもつながる。

人名等と同じように、主題（話題・術語）についても、自由記述ではなく、典拠データや統制された索引用語として事前に入力が必要である。これも同じく原記載転記・入力の問題はあるものの、用語を統一できる効果を持つ。

人名等、主題のほか、関係文献（図書資料）もあわせて、これらは収蔵するコレクションとは独立にデータを蓄積できる。しかし、残念ながら、独立して人名辞典、用語辞典として利用できない。さらに公開画面（閲覧検索画面）では、入力時の管理画面で出現する関係性の詳細を記すことのできる注記の情報が表示されず、その関係性の種類も表示されない。その関係性にもとづいた系図のようなグラフ的可視化も実現していない。

検索手段等へアクセスするための索引に、アルファベット文字以外の文字区分（仮名 50 音、文字画数等）が用意されていないことも問題である。タイトル、人名等、主題等の語の先頭 1 文字を取り出すことで可能となるようにもおもえるが、漢字そのままだと文字コード順となったり、索引字の一覧が多くて索引画面におさまらなかつたりする可能性がある。適切に 50 音順を実現するには、索引に使用するフリガナ等のフィールドをデータベーステーブルへ追加しなければならない（こうした拡張が許容されるのかは不明）。

いまのところ、並び替えタイトルや内部タイトルがあるばあいの入力欄へ、なければ見出しとなるタイトル入力欄へ、ローマ字記載か英訳記載を入れることで、アルファベット文字索引へ登場させることは可能である。なお、本研究プロジェクトの記述データは、その内容や主として想定される利用者層を考慮すると、アルファベット文字索引へ適切に検索・抽出の語が登場すれば、50 音順索引を必須としない。（一般市民への利用普及を考慮すると、改善の必要はある。）

このほか、瑣末ながらリンクの取り扱いも指摘しておく。記述データのうち、自由にテキストを入力できる欄には、URL をリンクとして埋め込むことができる。リンクにする文字列を指定すれば埋め込むことができ、指定しなければリンクではない文字列として保存することもできる。もちろん URL 入力欄には、入力し保存すれば、自動的にリンクが埋め込まれる。CMS

等で共通の web フォーム入力画面の機能を使用しているようにみえる⁽¹⁴⁾。

デジタルアーカイブシステムとして

アーカイブ資料の画像・映像・音のデジタルオブジェクトを web 公開するデジタルアーカイブシステムは、あって当然の機能のように今はおもえるが、大量デジタル化、検索手段 web 公開のあり方（閲覧検索時の階層的表現、検索道程等）等に課題のあった当時、遠い存在だった。Archon において電子図書館・デジタルアーカイブシステムのパッケージをオプションとして位置づけていることは、もちろんアーカイブズ情報システムとしての柔軟な構成⁽¹⁵⁾への配慮もあろうが、前述の経緯が影響しているようにもおもえる。

基本的に Archon では、ブラウザが対応していれば（plug-in によるものも含め）デジタルオブジェクトを表示・再生する。画像のみサムネイル表示での一覧画面がある。ただ、画像のサムネイル一覧は、コレクションごとに階層的に表示されず、存在する順に表示される。

たとえば、本のような形状の 1 冊の資料があったとして、その資料の外観や各ページ（見開き、または片側ずつ）など複数のカットをデジタル写真で撮影し、取り扱いの流れをデジタル映像で記録すれば、複数の画像、映像のデータが生じる。これと同じように、ある資料 1 点の記述データに、複数の画像、映像等のデータ、デジタルオブジェクトが対応する、ということは、ふつうに発生する。この記述データとデジタルオブジェクトの関係を反映するかたちで、Archon ではデータを格納できる。一つの記述データへ複数・異種のデジタルオブジェクトを関係づけることができる。ただし、前述のサムネイル表示での一覧画面では、複数・異種のデジタルオブジェクトのうち画像だけが、一覧へ掲出される。

Archon での記述データとデジタルオブジェクトの関係は、記述データへデジタルオブジェクトの個別ファイルを登録するかたちではなく、デジタルオブジェクトのための記述データ（文字列データ）を用意するかたちである。記述データが二重化するようにもおもえるが、デジタルオブジェクト（やそれを構成する個別ファイル）に固有の情報も残すことができ、方法として適切である。

デジタルオブジェクトは、Archon システムと別のシステム、画像サーバ、配信サーバへ保存しそこから提供するようにもできれば、Archon システム内に保存することもできる。前者のばあい、（検索手段の、またはデジタルオブジェクト用の）記述データへ URL を埋め込み、参照させる。後者のばあい、公開画面では、基本的にダウンロード形式で提供する。たとえば画像ファイルの形式が JPEG なら、ほとんどのブラウザは表示し、映像ファイルの形式は、対応しているブラウザは再生するか（プログレッシブダウンロード等）、ダウンロードの画面が表示されよう。Archon 内に保存された映像・音のデジタルオブジェクトは、ストリーミング形式での配信では提供できないことに注意が必要である⁽¹⁶⁾。また、Archon 内に保存（アップロー

⁽¹⁴⁾ データベースにちかいかデータをとりあつかう簡易な情報検索システムでは、マークアップ言語のタグを埋め込むことは、そのタグ・データのセットの不整合（終了タグがないとか記号の間違いとかの入力ミス）による文法上の誤りが引き起こす事故を危惧して、しばしば許容されない。

⁽¹⁵⁾ ここでは、デジタルオブジェクトの公開を、同じアーカイブズ情報システムへ負わせるのではなく、別の独立したシステム（配信サーバ、既存の図書館情報システムの機能など）が担うこと。かかる構成とすれば、アーカイブズ情報システムは、業務にともなって発生する記述データや文字列データを保存すればよく、同じシステムのなかに画像・映像・音といった容量の大きいデジタルオブジェクトまで保存しなくて済む。ただ、2つのシステムを維持しなければならず、一体性の観点から難もある。

⁽¹⁶⁾ ダウンロード提供での公開は、利用者の手元に複製が残る可能性を意味する。勝手に複製されては困るものは、このかたちでの不用意な公開はできない。

ド)できるファイルの大きさに制限があるようだ。数 MBytes ていどのファイルでもアップロードを拒否されることがあった。

Archon では、検索手段の記述データのどの記述レベルへもデジタルオブジェクトを設置でき、ファイル、アイテムのレベルに限らない。整理の過程で姿を変えてしまうコレクションやその各部のようすを記録しその情報を画像・映像等で提供するばあい、便利な設計である。

Archon におけるデジタルオブジェクトのあつかい（コレクションにとらわれないサムネール一覧画面、検索）からは、デジタルオブジェクトが、アーカイブ資料実物（実体）のデジタル代理者だけではなく、ファイル単位で流通可能な図書資料的独立性を持つ存在となったことをうかがわせる。パッケージ名が「電子図書館」とあることは示唆的である。

アーカイブ資料の一部であるという脈絡を重視するなら、デジタルオブジェクト用の記述データへ、所属する上位の記述レベル（すくなくともコレクションや収蔵者）の最低限の情報を埋め込むか確実に参照できるようにするか；あるいは、デジタルオブジェクトを構成する個別のファイルへ、上位の記述レベル（同前）の最低限の情報を内容として埋め込む⁽¹⁷⁾か；いずれかの対応のうえ流通させる必要がある。さらに、デジタルオブジェクト（やそれを構成する個別ファイル）にアクセスできる URL が一意の ID（永続識別子）となっていて、すなわちアーカイブ機関・施設からの公開提供が明示されてこそ、そのデジタルオブジェクトの信用の源泉となる。

アーカイブ資料のデジタルオブジェクト単独での流通・アクセスに問題があるわけではなく、保存戦略的には複製が各所に残るほうが残りやすいという利益がある。そうした流通のかたちが望まれているとき、アーカイブズとして最良の対応がもとめられている。

5. Archon でのデータ蓄積

本研究プロジェクトでは、Archon の試用とともに、じっさいに運用し、3つの記念史料室のアーカイブ資料情報の公開を始めている。ただ今のところ、この公開は、3つの記念史料室の収蔵資料の総合目録の位置にある⁽¹⁸⁾。各記念史料室では、日常のアーカイブ資料管理に Archon を導入しているわけではない。各記念史料室の事情があるため Archon 導入を強いることはないが、日常業務（にちかい部分）でも共有できるアーカイブ資料関係情報がありそうなことは、Archon 試用の時点で見えてきていた。

Archon で作成者、主題とある、人名等、用語、つまり典拠データである。

Archon を使った記述データ作成に際し作成者や主題の記入に Archon 内に蓄積された人名等や用語を使って埋め込む（既存のデータがなければ、この時点で作成者・主題のデータとして新たに作成してから埋め込む）かたちをとっていることは、前述したとおりである。整理しようとする（記述データを作成しようとする）対象資料に出現するかもしれない人名等や用語は、あらかじめ用意しておく必要がある。その用意があれば、Archon を使うばあいはもちろん、そうでなくても資料整理等の実務に役立つとかがえた。そして、3つの記念史料室のコレクションの性格から、現代物理学の研究者や研究グループの名前、用語は、アーカイブ資料

⁽¹⁷⁾ 例えば、画像・映像は、その一部の領域にコレクション名や収蔵者名を表示する；音は、映像化し、コレクション名や収蔵者名、資料番号やタイトルといった記述データを、つねに表示する。

⁽¹⁸⁾ 京都大学基礎物理学研究所のサーバからの公開（全国共同利用研究所の機能の一つとして）。URL. <http://yhal.yukawa.kyoto-u.ac.jp/archon/>

以外の論文や学会等の情報によっても、あらかじめ用意しておくことが可能だった。

はじめに金関義則「素粒子論グループ」⁽¹⁹⁾に示された1950年当時の研究者名・所属・出身（最終学歴）等の情報を、Archonの人名等のデータとして入力し、その際に既存典拠データを参照して可能なかぎり特定した。特定できたばあい既存典拠データのIDをそのままArchonの人名等のデータのIDとし、対応するようにした。参照した既存典拠データは、米国議会図書館人名典拠ファイルLCNAF⁽²⁰⁾と国立国会図書館典拠データNDLA⁽²¹⁾である。

さらに前掲「素粒子論グループ」に登場する研究者名と関わりのある研究者を追跡し、同じように既存典拠データで特定につとめた。その際、たとえば論文共著者という関係性なら文献データベース類⁽²²⁾や関係分野の学術雑誌総目次等を、所属教室研究室等関係者（師弟、同窓、同僚等）なら学術雑誌の受賞・受章記事や追悼文記事を手がかりにした。経歴等の情報はweb上に流布している情報（典型的にはWikipedia）も、そのまま使用しているため質的に問題はあがるが、出典は記すようにした。

この作業の結果、約1,100件の人名等のデータを蓄積した（日本語名・英語名・異名等の重複を含む）。3つの記念史料室での資料整理に際し、簡易人名辞典として役に立つのではないかと期待している（Archonでは人名辞典としての利用に限界がある）。ここから前掲「素粒子論グループ」のような研究者系譜を示すことは、情報の質的問題を解決した上での分析が必要なため困難ながら、時間軸に整理した年表のような一覧は作成できる（後掲【図3】参照）。視覚化の域を出ないが、参考資料にはなるとかんがえている。

用語については、件名表に収録される一部を除き、整備できなかつた。

人名等、用語のそれぞれに限れば、または相互の関係性の情報を専門分野の脈絡から補うことを考慮しなければ、いつか既存典拠データがオンライン上での即時参照の要求に応えるようなサービスを提供するようになったとき、特定分野の分を（この作業のように）まとめて保持しておかなくても済むはずである。

6. この取り組みのまとめ

物理学の研究資料・研究者資料のアーカイブ資料としての保存・活用を目指す本研究プロジェクトにおいて、アーカイブ資料管理の実務にたずさわる者が貢献できる範囲は結果的に限られていたかもしれない。本研究プロジェクト終了後の3つの記念史料室におけるアーカイブ資料管理の維持に関する解決を提案できていないところに大きな課題が残り、日常業務での使用と収蔵アーカイブ資料情報の横断検索（総合目録）とをともに実現できる可能性をもつArchonシステムに限っても、総合目録の役割しか実現できなかつた。人名等のデータも、情報内容の信頼性と関係する質的問題に了解ができていないため、本研究プロジェクトでの実用的共有に至っていない。

課題、問題ばかりが目立つが、さしあたり、日本のアーカイブ資料管理においてArchonシステムないしオープンソースのアーカイブズ情報システムを使用することの展望を記して、ま

⁽¹⁹⁾ 金関義則. 素粒子論グループ. 自然[中央公論社]. 1971年3月, 26(4)増刊[300号記念], pp.387-394.

⁽²⁰⁾ URL. <http://authorities.loc.gov/>

⁽²¹⁾ URL. <http://id.ndl.go.jp/auth/ndla>

⁽²²⁾ はじめCiNII (URL. <http://ci.nii.ac.jp/>) や OCLC WorldCat (URL. <http://www.worldcat.org/>) から抽出を進め、ついで例えば『素粒子論研究』『日本物理学会誌』『Progress of Theoretical Physics』等を、また可能な環境のとき海外学術雑誌もあたるようにした。

とめとする。

オープンソースの位置

オープンソースのシステムの大きな利点の一つは、導入経費にある。また、Archon のようなアーカイブズ情報システムとして開発されていることは、アーカイブズのコミュニティとの結び付きの強さから、基本的にアーカイブ資料管理の実務に細かく対応していて使いやすいことをあげる。

この一方、開発をボランティアに依存することは、不具合・改良の対応もボランティアのペースとなることを意味する。つまりは、無保証であり、問題発生時は自力またはコミュニティで解決するしかない。その他、サーバ・ネットワーク構築の最低限の知識が必要となる。

これらの利点・欠点は、アーカイブ資料管理の主体が何に重点を置くか、短期的に得られる利益を重視するか、長期的に得られる利益を重視するか、等々によって変化しよう。例えば、アーカイブズ情報システムは導入したいが経費がない、サーバ構築・維持に自信がない、その機関・施設で長くアーカイブ資料管理を担当できないかもしれない、といった状況にあるとすれば、オープンソースのシステムを無償で導入できるとしても、商用システムの導入を検討すべきで、課題は経費獲得となる。また例えば、本研究プロジェクトのように、経費や継続性に限界があっても、全般にボランティアで進めることのできるの理解があれば、オープンソースのシステムの導入は、いつでも停止できるという意味で現実的選択肢となる。

ソフトウェアのアップデートは、オープンソース・商用を問わず問題となる。情報セキュリティ上の脅威や、システムそのものの陳腐化により、アップデートは不可避である。商用ソフトウェアは、あるバージョンに対しサポート期間は限られる⁽²³⁾。Archon と AT は、統合が発表され、その後継システム ArchivesSpace が開発されている⁽²⁴⁾。いま Archon・AT とともに基本的にサポートは停止し、ArchivesSpace への移行が促されている。こうした事態に対し、オープンソースの場合、移行も自力解決となる（なお、ArchivesSpace のばあい、年会費を支払って有償サポートも受けられる）。詳細には調査できていないが、Archon から標準形式である EAD ファイルを出力し、それを ArchivesSpace へ取り込んでデータ移行しようとする、現在のところ ArchivesSpace での取り込みに失敗する。それぞれの取り扱う EAD ファイルは文法的に正しくても解釈を誤るような方言よりも大きい差があり、互換性が失われている。標準形式ですら、共通言語とならない現実があった。

展望

オープンソースのアーカイブズ情報システムの短所ばかりが強調されたかもしれないが、少なくともアーカイブ資料管理の実務にたずさわる者はオープンソースのシステムへの関与を放棄してはならない。その主たる理由は、アーカイブ資料管理の情報の自己制御にある。もちろん運営上の理由から、商用システムの利用や、サーバやソフトウェアを手元に置かない SaaS の利用もありえる。そのばあいアーカイブ資料管理に適したシステムやサービスならまだよいが、汎用的システム・サービスを流用するなら同じシステムから提供される必ずしもアーカイブ資料とはかぎらない情報と同じ基準で評価されることを覚悟すべきである。使われ方や使われる範囲、そのための表現を、アーカイブ資料管理に適したかたちで、みずから生み出す場と

⁽²³⁾ ある機械について、故障したとき修理に使用する部品を、メーカーが何年もちつづけるか、ということと同じである。

⁽²⁴⁾ URL. <http://www.archivesspace.org/>

して、オープンソースのシステムでの議論はふさわしいようにおもう。

アーカイブ資料管理実務の情報を公開情報へ反映しやすい機動性も指摘しておく。かつて本稿筆者は、EAD/XML データを中心に据えることで、アーカイブ資料のオンライン総合目録を構想した(五島 2008)。しかし、日本では EAD データ作成・出力ツールがあっても EAD データが資料管理実務の生きたデータとならない、という反応があった。しばしば総合目録や公開デジタルアーカイブシステムは、資料管理の現場の(手元の)データベース等から一方通行で出力提供された構成される。そこへ寄せられた情報を手元のデータベース等へ反映させようとかんがえたとき、総合目録等のシステムから出力されたデータを取り込んで反映させることはない。Archon のようなオープンソースのシステムは、(まだ不完全な互換性とはいえ)生きたデータの維持と(標準データによる)アーカイブ資料情報共有・交換をとともに実現するかもしれない。

参考文献

- 先頭・著者等の、まずアルファベット順・50音順；つぎに公表年月日順で並べた。
(関係 web サイト)
- ArchivesSpace 公式サイト。URL. <http://www.archivesspace.org/>
補注) Archivists' Toolkit と Archon の統合により開発された後継版。
- Archivists' Toolkit 公式サイト。URL. <http://www.archiviststoolkit.org/>
- Archon 公式サイト。URL. <http://www.archon.org/>
- CollectiveAccess 公式サイト。URL. <http://www.collectiveaccess.org/>
- ICA AtoM 公式サイト。URL. <https://www.ica-atom.org/>
補注) 「AtoM」は、Access to Memory の略。
(論文等)
- Kelcy, Shepherd ; Bradley, D. Westbrook ; Lee, Mandell 他 (村井しのぶ 訳). Archivists' Toolkit : アーカイブズの記述/管理のための統合システム(小特集 : 図書館におけるアーカイブズ). 『大学図書館研究』. 77, 2006-08, p.35-40.
- Schwartz, Scott W. [et al.] "Archon: a unified information storage and retrieval system for lone archivists, special collections librarians and curators". Partnership: the Canadian journal of library and information practice and research, 2007, vol. 2, no.2.
URL. <http://journal.lib.uoguelph.ca/index.php/perj/article/viewArticle/246>
- Schwartz, Scott W.; Prom, Christopher ; Fox, Kyle. "Archon: Facilitating Global Access to Collections in Small Archives". 74th IFLA General Conference and Council, Québec, 10-14 August 2008. Canada, 2008.
URL. http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/159-Schwartz_Prom_Fox_Sorensen-en.pdf
- Spiro, Lisa. *Archival Management Software: A Report for Council on Library and Information Resources*. Council on Library and Information Resources, 2009, 119p.
Online, http://clir.org/pubs/reports/spiro/spiro_Jan13.pdf
(Wiki, <http://archivalsoftware.pbworks.com/>)
- 大友一雄, 五島敏芳. 「文書館活動と情報資源化の構想: 古文書整理からの展開」. 『史料館研究紀要』(国文学研究資料館史料館). 第 30 号, 1999 年 3 月, pp.37(通 414)-93(通 358).

五島敏芳. 「日本の記録史料記述 EAD/XML 化と記録史料管理: 記録史料管理過程における EAD 利用の位置をめぐって」. 『情報知識学会誌』. 第 12 巻 4 号, 2003 年 1 月, pp.3-21.

五島敏芳. 日本におけるアーカイブズのオンライン総合目録構築にむけて. 『記録と史料』. 18, 2008-03, p.1-17.

注) 本稿は, 2014 年 2 月 17 日~18 日 (於, 基礎物理学研究所) 研究会における研究分担者報告を大幅に加筆し, 研究成果報告としたものである.

謝辞

つぎの諸氏 (敬称略) の協力を得ました. 記して感謝申し上げます.

※所属等は, 2014 年 2 月当時.

[Archon 日本語化関係有志]

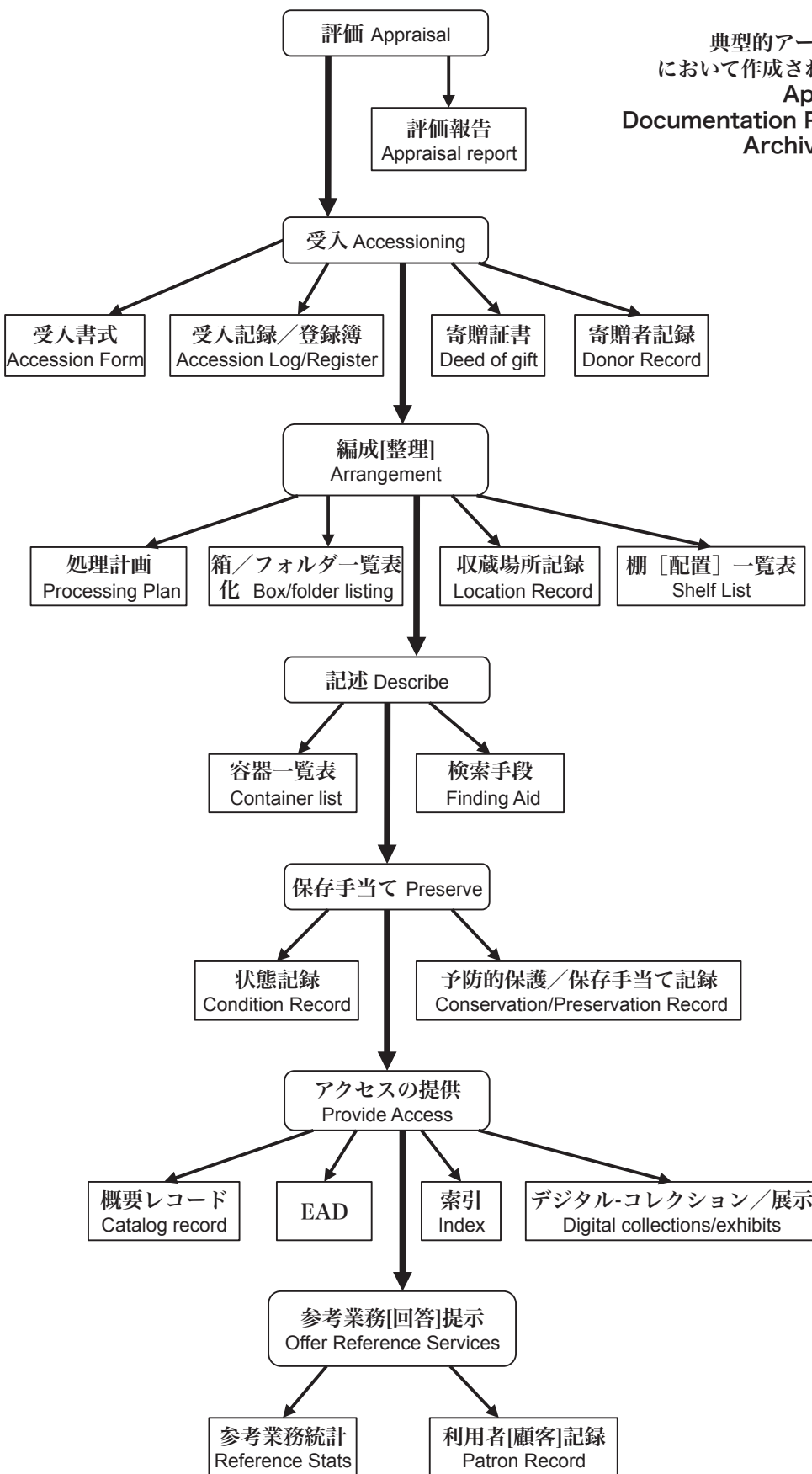
山下俊介 (京都大学総合博物館・特定助教), 戸田健太郎 (京都大学総合博物館・博物館研究員), 奥田夕子 (京都大学総合博物館・教務補佐員 [研究資源アーカイブ担当]).

[人名等データ関係]

江口悟史 (京都大学理学部・学生; 京都大学総合博物館オフィスアシスタント).

(文責: 五島敏芳・京都大学総合博物館)

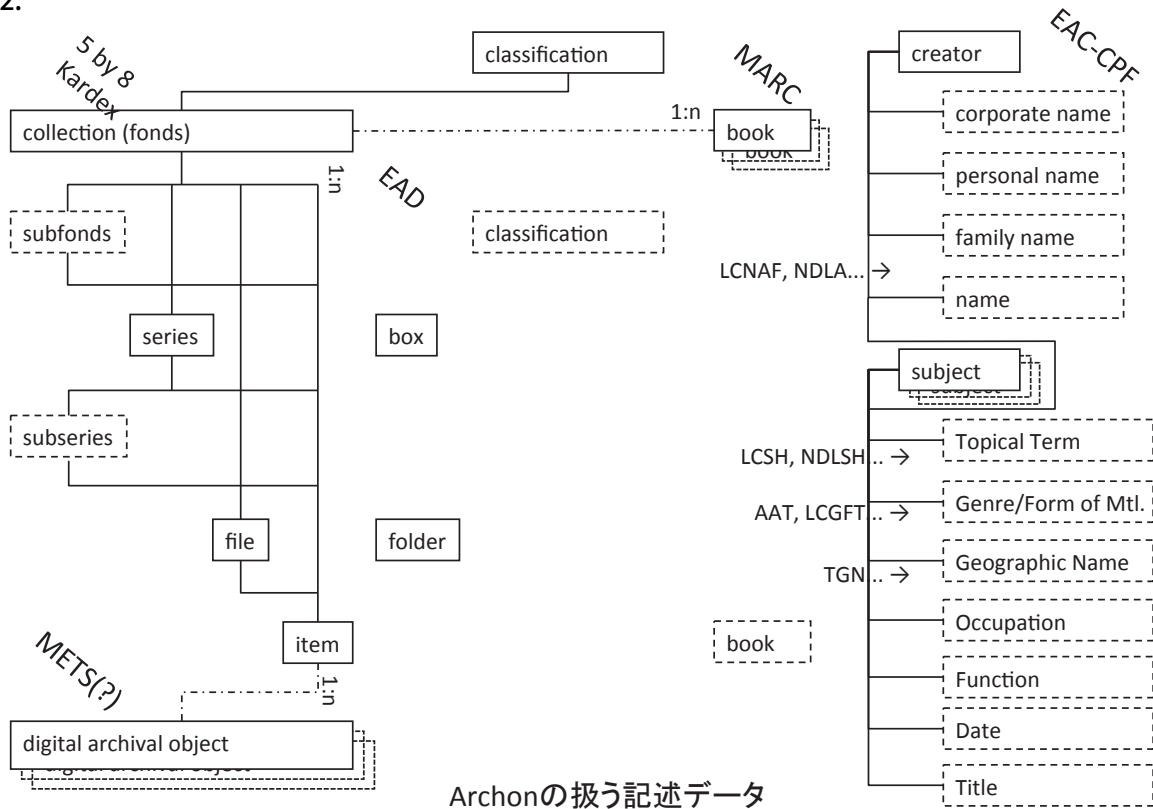
図1.



付録1:
典型的アーカイブ業務の流れ
において作成されるドキュメンテーション
Appendix1:
Documentation Produced in the Typical
Archival Workflow

Spiro, Lisa. *Archival Management Software: A Report for CLIR*. Council on Library and Information Resources, 2009, p.119. Online, <http://clir.org/pubs/reports/spiro/spiro_Jan13.pdf> (2010-07). 41ページより.

図2.



Archonの扱う記述データ

Archonの主要DBテーブル

<i>tblAccessions_Accessions</i>	
ID	MaterialTypeID
Enabled	ProcessingPriorityID
AccessionDate	ExpectedCompletionDate
Title	Donor
Identifier	DonorContactInformation
InclusiveDates	DonorNotes
ReceivedExtent	PhysicalDescription
ReceivedExtentUnitID	ScopeContent
UnprocessedExtent	Comments
UnprocessedExtentUnitID	

<i>tblCollections_Classifications</i>	
ID	
ClassificationIdentifier	
Title	
Description	
ParentID	
CreatorID	

<i>tblSubjects_Subjects</i>	
ID	
Subject	
SubjectTypeID	
SubjectSourceID	
ParentID	
LastModified	
ModifiedByID	
Description	
Identifier	

<i>tblCreators_Creators</i>	
ID	
Name	
NameFullerForm	
NameVariants	
CreatorTypeID	
Dates	
LCNAFDates	
LCNAFCompliant	
BiogHistAuthor	
BiogHist	
Sources	
LanguageID	
RepositoryID	
ScriptID	
Identifier	
CreatorSourceID	

<i>tblCore_Repositories</i>	
ID	
Name	
Administrator	
Code	
Address	
Address2	
City	
State	
StateProvinceID	
CountryID	
ZIPCode	
ZIPPlusFour	
Phone	
PhoneExtension	
Fax	
Email	
URL	
EmailSignature	
TemplateSet	
ResearchFunctionality	

<i>tblCollections_Collections</i>		
ID	AcquisitionSource	
Enabled	AcquisitionMethod	
RepositoryID	AcquisitionDate	
ClassificationID	AppraisalInfo	
CollectionIdentifier	AccrualInfo	
Title	CustodialHistory	
SortTitle	OrigCopiesNote	
InclusiveDates	OrigCopiesURL	
PredominantDates	RelatedMaterials	
NormalDateBegin	RelatedMaterialsURL	
NormalDateEnd	RelatedPublications	
FindingAidAuthor	SeparatedMaterials	
Extent	PreferredCitation	
ExtentUnitID	OtherNote	
Scope	OtherURL	
Abstract	DescriptiveRulesID	
Arrangement	ProcessingInfo	
MaterialTypeID	RevisionHistory	
AltExtentStatement	PublicationDate	
AccessRestrictions	PublicationNote	
UseRestrictions	FindingLanguageID	
PhysicalAccess	BiogHistAuthor	
TechnicalAccess	BiogHist	

<i>tblCollections_Books</i>	
ID	
Title	
Edition	
CopyNumber	
PublicationDate	
PlaceOfPublication	
Publisher	
Description	
Notes	
NumberOfPages	
Series	

<i>tblCollections_Content</i>	
ID	
CollectionID	
LevelContainerID	
LevelContainerIdentifier	
Title	
PrivateTitle	
Date	
Description	
RootContentID	
ParentID	
ContainsContent	
SortOrder	
Enabled	

<i>tblDigitalLibrary_DigitalContent</i>	
ID	
Browsable	
Title	
CollectionID	
CollectionContentID	
Identifier	
Scope	
PhysicalDescription	
Date	
Publisher	
Contributor	
RightsStatement	
ContentURL	
HyperlinkURL	

<i>tblDigitalLibrary_Files</i>	
ID	
DefaultAccessLevel	
DigitalContentID	
Title	
Filename	
FileTypeID	
FileContents	
FilePreviewLong	
FilePreviewShort	
Size	
DisplayOrder	

図3.

年表の例：物理学研究者の年ごとの動向

R1C1	Name	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
1	Name	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
244	坂本 繁一	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学
245	熊倉 次郎	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学
246	柳井 龍	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学
247	田東 昌子	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学	京都大学、大学
248	千葉 剛																				
249	近松 隆																				
250	山口 徹																				
251	江村 洋	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学	東京大学、大学
252	原田 守																				
253	福江 隆																				
254	伏見 康雄																				
255	高谷 一郎																				
256	松多野 恭弘																				
257	早川 尚男																				
258	柳井 敬輔																				
259	原田 清英																				
260	石崎 重仁																				
261	伊藤 昭夫																				
262	阿部 邦敏																				
264	堀川 佳子																				
264	堀川 郁枝																				
265	山上 貞雄																				
266	山崎 恭治																				
267	小林 由香																				
268	小原 洋二																				
269	九条 敏一郎																				
270	近松 隆二																				
271	山田 敏英																				
272	柳井 敬輔																				
273	柳井 敬輔																				
274	宮谷 隆史																				

あとがき—これからの史料室運用と支援の活動についての課題

当科研費プロジェクトはここで終了する。今後も、各記念史料室はそれぞれの設置目的に従って運営を続けられるだろう。今回築いた相互の協力関係はこれからも維持されるものと期待している。そのことが大きな財産となってそれぞれが支えあっていければよいと考えている。しかしこのプロジェクトで当初から目指した史料間の有機的なつながりを生かして大いに活用されるようであり続けるには、その協力の体制をもっと強固なものとする具体的な方策をしておく必要があるように思われる。あるいはもっと一般的に研究資料の保存と整理ということまで広げてそれが着実に行われていけるような体制を整えていくにはどうしたら良いだろうかと、共同研究者の間で少しばかり議論をした。あとがきとしてここにその議論を基にした今後の活動へ向けた取り組みの基本的な態度と実践的な対処の方針について述べることにする。

史料の整理・保存・管理の事業と研究のサポート まずはじめに、この科研費で実施した研究および事業は、いままであまり注意を払われて来なかった側面に光を当てる大きな意味のあることだということを多くの人に知ってほしいということが議論された。どのようなことで大きな意味があると言っているのかは後で述べることにして、とりあえずここでは多くの人に知ってもらうことの効果に、このような事業や研究を遂行するために必要なリソース・資金を確保するのに役立つであろうということであった。

現在行われている最先端研究の現場では研究の記録資料の保全にまではなかなか注意が向けられない。偉大な先達の事業の記録でさえ十分な配慮と手当てがなされて保存管理されているとは言えないのが残念ながら現実である。最先端の研究であればあるほど研究のミッションは前へ進むことであり、限られたリソースをさいて後の時代に歴史的な考察をするための記録資料の保存管理をはかるなどということは後ろ向きな態度であるという批判が少なからずあるのである。したがって、このような大学を含む研究機関では研究資料の保存・管理に十分な費用をかける体制がとりにくい。その結果、重要な資料を抱えている部局や研究の単位ではそのような資料を保存するために外部資金の獲得に頼らざるを得ない。資料の保存管理は半永続的な事業であるのに外部資金はプロジェクト単位の時限的な予算の支給になっている。そこに大きな矛盾があるのだが、このような活動の継続には外部資金を獲得し続けなければならない。そうであるから、史料の保存管理の任務を継続する事の重要性の理解を得て、そのような資金の提供に積極的になってもらうことがまず肝要であるということである。

研究記録資料保存に研究者のコミュニティが関わることの意義 具体的な対策として考えられたのは、広い範囲の参加者をつのるシンポジウムのようなイベントを企画して実施することである。しかしそれにも費用のかかることなので、そのようなイベントを支援する機関か団体で公募している事業に応募することである。そのような機関として共同利用を掲げているところならば、様々な形の共同研究を支援するキャパシティがあるところもあるのでそれを狙ってみるのが案として出された。それで準備をすすめ、機運を盛り上げて研究基盤を整備する目的で提供される研究資金の獲得をめざす。それによって研究の記録資料の管理運営の研究をしつつ実際の運用にあたっての課題に対処していく体制をつくり、この史料室・アーカイブズの活動を支援していく、というシナリオを描いてみた。

このような方針をとることの基本には、研究記録資料を残すという事業（とそのため研究）ということの意義が科学研究の現場にいる人には、なかなか理解されていないのではないかという危惧があるけれど、適切な方法でその意義を説くならば、研究ということの意味を真剣に考えることを任務とする機関であるならば、おそらく、その意味を理解するであろうという考えに基づく。

極端に聞こえるかもしれないが、それは研究活動を人類の活動の中でどのように位置づけるかを考えることに結びつく。容易に答えの出る課題ではないだけに、それを考える材料を貯えないといけない。その一つの方法に研究記録資料を保存しておいて過去の研究現場で何が起り、何が考えられていたのかを知るきっかけにすることであると考えてみるができるだろう。

科学研究活動の文化性 ここで湯川、朝永、坂田が科学の研究に対して持っていたと思われる基本的な姿勢を表す言葉や態度を思い出してみたい。湯川は知識・学問の基礎にはグラグラしているものがありそれを追究することこそが大切であると言う。朝永は科学研究のおおもとは不思議だと思ふことがあり、その不思議を解明して理解できたときの喜びを開いた花をめでるように喜ぶことを大事にする。また、坂田は研究を導く物事の考え方の基本を方法論としておさえ、それを実践する場として研究体制を整えることに重きを置いた。それぞれ科学の研究を文化として考えるときのポイントとして重要な指摘している。しかし、それでもそれぞれその一面に過ぎないことを示唆している。研究する環境においても物理学の研究分野でもとても近いところにいるにもかかわらず、根本的なところで研究に対する考え方の差が見えてくる。このすべてをバランスを取りながら実践を積み重ねていくのが実際の研究なのであろう。さらには、その実践である科学の研究が社会でどのような位置づけになり遇されるのかを頭で考えるだけでなく肌でも感じながら続けていくのが、その文化性の理解に欠かせないことだとすれば、それは単なる論文の集積、著書などに表明された考えだけに基づいた分析では解明しつくすことができない。それを埋めるのは史料として残されたものが語ることで補うことによるしかない。そのように史料は利用されるとき精彩を放つということを念頭においてアーカイブズ整備の仕事を考えないといけないであろう。

学門の境界を踏み越える研究活動 次に、この科研費の共同研究プロジェクトの持っていた別の側面に注意したい。このプロジェクトを主に担っていたのは様々な形で湯川・朝永・坂田の影響下で学び物理学を志した物理学研究者である。しかし史料（歴史資料）整理の作業を遂行するには物理学者としての観点だけでは不十分であるということが実感されたと思われる。もちろんのこと資料には物理学に関する記述が多く専門の物理学者でないとうわがりにくいことがあるのは当然だが、その資料の持つ意味を考えると物理の内容だけにとどまらない知識を動員しなければいけない。物理学の知識ですらその歴史的また社会的環境におかれた時の意味づけは物理学の知識の範囲では理解しきれない。そのような作業は科学史を専門とする研究者の得意とする領域であろう。また史料の持つ情報データの取り扱いについては科学史とは別の専門性を必要とする。それを端的にしめすのはアーカイブズ学（アーカイブズ・サイエンス）と呼ばれる分野の専門性である。アーカイブズ学が教えるのは、歴史的資料のもつデータとしての特性に配慮しつつ資料の物理的な取り扱いをすること、またそのデータ情報としての取り扱いの技術的な側面も考慮しなくてはならないことなどの具体的で実際的な知識である。

この科研費プロジェクトは科学史の研究者も加え、さらにアーカイブズ資料取扱いの実務経験をもちアーカイブズ情報取扱いにもたけた研究者を加えた構成で実施された。その組み合わせで実施することによりそれぞれの専門性が融合された新しい知識の体系と実践の体制ができることを期待した。現在の状況をみるとそれは大きな意味があったと思うが、必ずしも歯車がうまくかみ合っていなかったところもある。今回の経験をもって難しいことだとあきらめてしまうのではなく、相互に影響を及ぼした面を批判的に整理し評価しつつさらに共同作業、共同研究の場を拡げ経験を重ねて努力をしていけば新しい世界が開けてくると思われる。今後期待したい。

謝辞

本研究を遂行するにあたって、湯川秀樹、朝永振一郎、坂田昌一のご遺族、交友関係のあった方々、指導を受けた方々の協力がありました。また、科研費の助成によって田中希生さん、川勝早苗さんと小野寺真人さんには継続して資料の整理にあたっていただきました。そのほか、核融合科学研究所・核融合アーカイブズ室の井口春和さんや高エネルギー加速器研究機構・史料室の菊谷英司さんほかの主として総合研究大学院大学基盤研究機関の史料室等の関係者が参加する自然科学系アーカイブズ研究会の皆さんには史料室を運営するうえで類似の問題を抱える仲間として情報・意見交換に協力していただきました。ここに感謝の意を表します。

なお、本研究は JSPS 科学研究費補助金・基盤研究 (A)「湯川・朝永・坂田記念史料から分析する日本の素粒子物理学者の系譜」(課題番号 23240111) の助成を受け、その一環としてこの冊子を作成しました。また、本研究の一部は大学共同利用機関自然科学研究機構・核融合科学研究所の一般共同研究「自然科学系アーカイブズの連携インターネット検索システムの開発」(研究コード NIFS11KVXP013) と協同して行いました。

「湯川・朝永・坂田記念史料から分析する日本の素粒子物理学者の系譜」 共同研究参加者リスト (五十音順)

氏名	所属	主な役割
伊藤和行	京都大学・文学研究科	科学史
伊藤憲二	総合研究大学院大学・先導科学研究科	科学史
受川史彦	筑波大学・数理物質系	朝永記念室
金谷和至	筑波大学・数理物質系	朝永記念室／研究分担者
九後太一	京都大学・基礎物理学研究所	研究分担者 (H23—24)
	京都産業大学・理学部 (2013.04～)	湯川記念館史料室
五島敏芳	京都大学・総合博物館	アーカイブズ学／研究分担者
小沼通二	神奈川歯科大学／基礎物理学研究所	湯川記念館史料室
高岩義信	筑波技術大学・障害者高等教育研究支援センター	統括／研究代表者
田中正	京都大学・名誉教授	湯川記念館史料室
棚橋誠治	名古屋大学・基礎理論研究センター	坂田記念史料室／研究分担者
難波忠清	自然科学研究機構・核融合科学研究所	坂田記念史料室
西谷正	キクチ眼鏡専門学校	坂田記念史料室
坂東昌子	愛知大学・名誉教授	湯川記念館史料室
早川尚男	京都大学・基礎物理学研究所	湯川記念館史料室／研究分担者 (H25)
平田光司	総合研究大学院大学・先導科学研究科	科学史・科学技術社会論
小長谷大介	龍谷大学・経営学部	科学史
田中希生	奈良女子大学・文学部	湯川記念館史料室
吉川直志	名古屋女子大学・文学部	坂田記念史料室

湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の系譜の探究へ向けて
－ 記念史料の整理から活用までの課題 －

発行日：平成26年3月

発行：筑波技術大学

発行責任者：高岩義信

編集：高岩義信

ISBN 978-4-905362-06-7

