

NATIONAL INSTITUTE FOR FUSION SCIENCE

2019年度 自然科学系アーカイブズ研究会集録  
Proceedings of the meetings on Archives in Fields  
of Natural Sciences in FY2019

編集：筒井 泉(高エネルギー加速器研究機構)  
久保 伸(自然科学研究機構核融合科学研究所)  
Edited by Izumi Tsutsui (KEK) and Shin Kubo (NIFS)

( Received - Nov. 19, 2020 )

NIFS-PROC-120  
KEK Proceedings 2020-6

Feb. 26, 2021

This report was prepared as a preprint of work performed as a collaboration research of the National Institute for Fusion Science (NIFS) of Japan. The views presented here are solely those of the authors. This document is intended for information only and may be published in a journal after some rearrangement of its contents in the future.

Inquiries about copyright should be addressed to the NIFS Library, National Institute for Fusion Science, 322-6 Oroshi-cho, Toki-shi, Gifu-ken 509-5292 JAPAN.

E-mail: tosho@nifs.ac.jp

**<Notice about copyright>**

NIFS authorized Japan Academic Association For Copyright Clearance (JAC) to license our reproduction rights and reuse rights of copyrighted works. If you wish to obtain permissions of these rights, please refer to the homepage of JAC (<http://jaacc.org/eng/>) and confirm appropriate organizations to request permission.

2019年度 自然科学系アーカイブズ研究会集録

Proceedings of the meetings on Archives in Fields of Natural Sciences  
in FY2019

編集

筒井 泉 (高エネルギー加速器研究機構)

久保 伸 (自然科学研究機構核融合科学研究所)

Edited by

Izumi Tsutsui (KEK) and Shin Kubo (NIFS)

Key words: archives, natural sciences, science history

Abstract

Two meetings on archives in the field of natural sciences were held in FY2019.

The first one was held at High Energy Accelerator Research Organization (KEK) and at National Museum of Nature and Science (NMNS), Tsukuba Research Department on August 7-8, 2019 with 59 participants from various institutes and universities. In this meeting, the presentations were focused on the historical investigation based on archival materials and the preservation of archival materials in science and technologies.

The second was at the National Institute for Fusion Science (NIFS) on December 18 -19, 2019, with 36 participants. In this meeting, issues related to the archival activities mainly in the scientific research fields were reported and discussed.





## まえがき

この冊子は、2019年8月7-8日に高エネルギー加速器研究機構（7日）と国立科学博物館筑波研究施設（8日）において開催した2019年度第1回自然科学系アーカイブズ研究会（高エネルギー加速器研究機構 史料室及び国立科学博物館 総合研究「我が国における科学技術史資料の保存体制構築に向けた基礎的研究」 総括班の共催）並びに核融合科学研究所において2019年12月18-19日に開催した上記タイトルの2019年度第2回研究会（NIFS研究会形式共同研究：「研究活動および学術政策にかかわる記録資料アーカイブズとその活用の実際的課題の比較研究」、代表者：高岩義信、NIFS19KKGV004）における研究発表をまとめたものである。

自然科学の分野においてアーカイブの必要性と重要性が深く認識されているとはいえない状況ではあるが、大型研究分野において特に求められる社会的責任を果たしていく上でも、また各研究分野での今後の計画策定においてもアーカイブ活動として貴重な歴史的資料の収集・保存・管理・活用を効率的、実効的に行うためにも関係各所で継続して情報共有することが必要である。

本研究会は、上記のような認識の元に、自然科学系の研究所を中心にそれぞれの機関におけるアーカイブ活動の情報交換、共通のデータベース構築などを行い、積極的にアーカイブ活動を発信してゆく目的で継続的に開催している。

ご多忙中にもかかわらず研究会において講演・発表をいただき、本冊子のために原稿をお寄せ頂いた皆さまに厚くお礼申し上げます。

2021年2月

高エネルギー加速器研究機構 史料室長

筒井 泉

国立科学博物館 総合研究「我が国における科学技術史資料の保存体制構築に向けた基礎的研究」代表者

前島 正裕

核融合科学研究所 核融合アーカイブ室長

久保 伸

NIFS研究会形式共同研究「研究活動および学術政策にかかわる記録資料アーカイブズとその活用の実際的課題の比較研究」代表者

高岩 義信



## 研究会からスナップ写真（1）

2019 年度第 1 回 自然科学系アーカイブズ研究会

**PART 1:** 「アーカイブズ資料を利用した科学史研究」

2019 年 8 月 7 日（於、高エネルギー加速器研究機構）の講演・討論



## 研究会からスナップ写真（2）

2019 年度第 1 回 自然科学系アーカイブズ研究会

**PART 2:** 「科学・技術史及び自然史資料の事例調査の現場から」

－ 資料保存のメカニズムと課題 －

2019 年 8 月 8 日（於、国立科学博物館 筑波地区）の講演・討論





## 研究会からスナップ写真 (3)

2019 年度第 2 回 自然科学系アーカイブズ研究会「研究活動に関わる資料とアーカイブズ」

2019 年 12 月 18 日(水)～19 日(木)(於、核融合科学研究所)の講演・討論





# 2019年度 自然科学系アーカイブズ研究会集録

## 目次

まえがき

### 第1回 自然科学系アーカイブズ研究会

#### 「アーカイブズ資料を利用した科学史研究」の部

日時：2019年8月7日

会場：高エネルギー加速器研究機構3号館1F会議室

1. 研究と運：滞独中の朝永振一郎への仁科芳雄の書簡と仁科記念財団横山資料  
伊藤 憲二 1
2. 坂田記念史料室、武谷三男史料室の現状と課題  
西谷 正 5
3. アーカイブズに基づく核融合研究開発史調査・研究の現状と課題  
雨宮 高久 8

#### 「科学・技術史及び自然史資料の事例調査の現場から」

##### － 資料保存のメカニズムと課題 － の部

日時：2019年8月8日

会場：国立科学博物館筑波地区総合研究棟8F大会議室2・3

4. 科博プロジェクト研究「我が国における科学・技術史資料の  
保存体制構築に向けた基礎的研究」で見えてきたもの  
前島 正裕 12
5. 東京農工大学科学博物館 蚕糸学術コレクションについて ～ 蚕模型資料を中心に ～  
齊藤 有里加 20
6. 一橋大学と商品学 —— 商品陳列室と商品標本室の歴史と展望  
小泉 順也 25
7. 魚類学と水産学に関わる歴史的資料の探索  
篠原 現人、沓名 貴彦 34
8. 科学実験機器資料リポジトリの構築と活用  
堀井 洋 38

## 第2回 自然科学系アーカイブズ研究会

### 「研究活動に関わる資料とアーカイブズ」の部

日時：2019年12月18日（水）－19日（木）

場所：核融合科学研究所 管理・福利棟4階 第1会議室

- |  |    |
|--|----|
| 9. 日本学術会議における共同利用研究所・機関の議論 1 － 前史 －<br>小沼 通二                     | 41 |
| 10. 感染症研究のアーカイブを如何に残すか？ － 天然痘を例に<br>加藤 茂孝                        | 50 |
| 11. 東京都物理科学学生懇談会（都物懇）の活動と記録資料<br>中山 正敏、藤田 順治                     | 52 |
| 12. 我が国の核融合研究黎明期における研究者の活動史研究 2<br>雨宮 高久                         | 59 |
| 13. 事務方からみた核融合 －研究を支えた裏方史－<br>松田 慎三郎                             | 64 |
| 14. 東京工業大学の資史料館の紹介：沿革と公文書室の設置及び現在の活動<br>広瀬 茂久                    | 67 |
| 15. 東京工業大学博物館資史料館の施設及び資料収集等における課題について<br>酒井 正好                   | 75 |
| 16. 湯川記念館史料室の現状と収蔵資料の分析紹介<br>小長谷 大介                              | 82 |
| 17. 積小為大となるか： 東京大学工学・情報理工学図書館の<br>工学史料キュレーション事業の進捗 2019<br>市村 櫻子 | 86 |
| 18. 「国立極地研究所 50年の歩み」 序章<br>山内 恭                                  | 95 |

## 付 録

### 研究会プログラム・参加者名簿

- |                          |       |       |
|--------------------------|-------|-------|
| 2019年度第1回 自然科学系アーカイブズ研究会 | プログラム | A-1-1 |
| 2019年度第1回 自然科学系アーカイブズ研究会 | 参加者名簿 | A-2-1 |
| 2019年度第2回 自然科学系アーカイブズ研究会 | プログラム | A-3-1 |
| 2019年度第2回 自然科学系アーカイブズ研究会 | 参加者名簿 | A-4-1 |



# 研究と運：滞独中の朝永振一郎への仁科芳雄の書簡と 仁科記念財団横山資料

伊藤憲二  
総合研究大学院大学

四半世紀ほど前の日本の人文社会系の研究者、たとえば科学史研究者はあまりアーカイブズ資料を使用して研究をしていなかった。これは分野にもより、たとえば日本史研究に関しては当てはまらない。しかし、たとえばヨーロッパの科学史の研究に関しては、ヨーロッパのアーカイブズへ行って、その資料を用いた研究をするような科学史家はあまり多くなかったと言ってよいだろう。日本の科学史家の多くの著作は、欧米でなされた研究を日本語で紹介することが大きな位置を占め続けた。大量に著作を出版するのであれば、オリジナルな研究をするよりもはるかに生産性が高く、日本国内での需要にもあっていた。オリジナルな研究をするとしても、出版文献を一次資料として用いることがずっと続いた。欧米の科学が研究の対象である場合、アーカイブズを調査することは容易ではなく、日本の科学を対象とする場合、関連するアーカイブズが貧弱だったり、アクセスが困難だったりした。

このような状況は大きく変わった。現在の人文学、少なくとも科学史研究においては、もはやアーカイブズ資料を用いて調査することは、必須とはいわないまでも、ごく当然のこととなっている。航空運賃の低下とともに、海外のアーカイブズを調査することは、以前に比べてはるかに容易になった。研究テーマによっては、日本のアーカイブズで調査するよりも、海外のアーカイブズで調査するほうがはるかに生産的なこともあるほどになった。例えば原子力の研究をする場合、米国の国立公文書館の資料を用いることによって、日本の状況がかなりわかることがある。それに対応する日本側の資料は、日本では廃棄されていたり、アクセスが許されなかったりするのである。日本国内のアーカイブズの状況も、以前と比べてはるかに良くなってきたことが使用する側からも感じられる。

それ以上に、現在の科学史研究では、アーカイブズ調査がより重要なものとなりつつある。かつての科学史においては、内的科学史と外的科学史ということが言われた。内的科学史は研究者の思想や思考過程に焦点を置くものであり、外的科学史は、研究制度に焦点を置くものであった。研究者の思想や思考過程について出版された文献から論じるというのが一つの科学史研究の方法で、これならばアーカイブズ資料を用いずに、日本からも参加することができる。しかし、そのようなスタイルの科学史にはさまざまな限界があった。そもそも出版された文献からその著者が何を考えていたのか実際にはわかるわけではない。出版された文献から確かにわかることは、著者がそのような内容の文献を書いた、ということだけである。それは歴史の重要な一部であるとしても、全体像

からは程遠い。

最近、といってもここ 40 年くらいの間の英語圏の科学史の趨勢は、「科学」と現在呼ばれる知識生産を社会的、集団的な営為としてとらえ、その実践を歴史的にとらえることである。その知識生産が、どのような社会的、文化的、物質的環境のもとで、どのようなアクターが関わって、どのように行われているか検討するのである。そこでは研究者やその他の関連する人物たちが、研究とそれに伴う様々な活動として、実際に何をやっていたのかが問われる。出版された文献の検討は、それを明らかにする上で重要な部分を占めるにしても、それだけではとうてい足りない。日本の科学史研究においても、国際化とともにこのような科学史を目指す研究者が現れるようになった。

知識生産の実践を科学史研究の対象にするのであれば、研究者やその他のアクターが、実際に何を行っていたのかについての情報を得なければならない。とくに出版物に現れない、舞台裏で起きていることを知る必要がある。そのような情報は、しばしば当事者がごく当たり前のことと思っただけで日常的に何気なく行っていることである。そうしたことは後になって当たり前ではなくなると、忘れ去られてしまう。こういった情報は、出版物よりも、書簡、ノート、議事録、ニュースレター、その他種々の業務上の文書に見出すことができる可能性が高い。さらに言えば、そのような文書を生み出すこと自体もまた、科学的実践の重要な一部なのである。

たとえば、私が現在主に研究対象にしている仁科芳雄という人物に関しては、出版された文献からはその一面しか明らかにできない。仁科が著者・共著者となっている研究論文はそれなりにあるが、当然ながら、研究論文だけを見ても、仁科に関わった研究の全体像を得ることはできない。論文発表に至らなかった研究活動も少なくないからである。そのことは、関係者の書き残した回想によって窺い知ることができるが、回想だけでは歴史記述の根拠としては弱い。論文以外に、仁科はかなりの一般向けの文書を書いている。しかし、それらの文書もまた、当時出版されたものであるだけに、文字通りに受け取るのではなく、解釈を加えなければならない。仁科に関しては、大部の書簡集が出版され、それによって仁科が実際に何をしていたのか、さらに書簡を通じてどのようなやり取りをしていたのかがさらに良くわかるようになった。書簡を読み書きすること自体も物理学の研究における重要な活動であり、とくにその社会的側面、共同作業的側面を明らかにする上で重要である。しかし、書簡集に収められた書簡だけが書簡のすべてではないのである。

仁科芳雄についての研究の過程で、これまで私は様々なアーカイブズを訪問し、調査してきた。その主なものをおおよそ最近訪れた順に列挙すると次のようになる。米国国立公文書館（カレッジパーク）、米国議会図書館、米国物理学協会・ニールス・ボーア図書室、米国科学アカデミー・アーカイブズ、アメリカ哲学協会・図書館、英国国立公文書館、理化学研究所記念史料室、KEK 史料室、外交史料館、国会図書館・憲政資料室、東北大学史料館、北海道大学文書館、仁科記念財団、湯川記念史料室、京都大学文書館、坂田記念史料室、名古屋大学文書館、筑波大学朝永記念室、国際原子力機関アーカイブズ、ノースカロライナ州立大学アーカイブズ、フロリダ大学アーカイブズ、

ケンブリッジ大学図書館、チャーチルカレッジ・アーカイブズセンター、仁科会館。国外のアーカイブズが多いのは、仁科の文通が国外に及んでいたためである。

これらのアーカイブズのうち、仁科芳雄に関してとくに重要なものの一つが仁科記念財団である。ここには仁科芳雄の遺した書簡やその他の文書が保存され、未整理のものも多い。去年、2018年の5月に、私はその一室においてある「横山資料 1989. 6」と書いてある箱の中に、大量の仁科の書簡の写しがあることを発見した。発見といっても、書簡を受け入れ、箱のうえにこのように記した人物（おそらく竹内一氏）は当然この書簡のことを知っていたので、再発見というほうが正しいであろう。「横山資料」の「横山」とは仁科の秘書だった横山すみに間違いなく、彼女の保存した書簡を仁科記念財団が譲りうけたものと考えられる。書簡は1938年から1947年まで、点数にして1500点を超え、みすず書房の『仁科芳雄往復書簡集』の最初の3巻に匹敵する。『往復書簡集』では一方しかわからなかった書簡に関して仁科が書いた手紙がこれでわかるものも多い。

この資料はすでに部分的には、2019年1月に出版された私の論文で用いている<sup>1</sup>。さらに、現在執筆中の仁科芳雄の伝記において、より広範に利用する予定である。この資料の学術価値については、そこにおいて詳しく明らかになるが、ここでは一つだけ興味深い書簡を取り上げる。それは1938年10月24日に仁科が朝永振一郎にあてて書いた手紙である。

朝永振一郎は、1937年から1939年にかけて、ライプチヒのヴェルナー・ハイゼンベルクのもとに留学していた。その時、朝永が記した『滞独日記』には、不安を抱えた若手物理学者の赤裸々な心情がつつられているが、その中でも印象的なのは上記の仁科芳雄の手紙である。思うように研究成果をあげられずに朝永が鬱々と悩んでいることを父親の朝永三十郎から知った仁科は、この手紙を書き、朝永は11月22日に受け取った。この日の日記に朝永は次のように書いた。「仁科さんから手紙がくる。その手紙をみて、なみだが出てきたのは、実にセンチだ。だが話はこうだ。せんに、うちに仕事がうまくいかないのゆえうつつになっていると心をうちあけてかいたのを、仁科さんが知って、それに対する返事なのである。（中略）これをよんで涙が出たのである。学校へ行くみちでも、この文句を思い出すごとに涙が出たのである」<sup>2</sup>。

ここで朝永は仁科からの手紙の一部を引用し、また彼は後に書いたエッセイでも、この手紙に言及しているが、仁科の手紙そのものはこれまで見つかっていなかった。筑波大学に朝永記念室があり、朝永の文書を保存しているが、今のところこの書簡は見つかっていない。おそらく戦争中に失ったのだろうと推察する。ところが上記の「横山資料」にこの手紙の写しが含まれていたのである。朝永が日記に引用している箇所をここにも引用する。

<sup>1</sup> 伊藤憲二「竹内時男と人工放射性食塩事件：1940年代初めの科学スキャンダル」『科学史研究』57巻288号、2019年1月号、266-283頁。

<sup>2</sup> 「滞独日記」『朝永振一郎著作集 別巻2：日記・書簡』、みすず書房、1985年、5-193、130頁。

業績ノ挙ルト否トハ運デス。先ガ闇デ見エナイ岐路  
ニ立ッテ居ルノガ吾々デス。右ヘ行クモ左ヘ行クモ只其時  
ノ運ヤ氣デ定マルノデス。ソレガ先ヘ行ッテ大キナ差ガ出  
来タ所デ余リ氣ニスル必要ハナイト思ヒマス。又其内ニ  
運ガ向イテ来レバ当ルコトモアルデショウ。小生ハ何時デモ  
ソナナ氣デ当テニ出来ナイコトヲ当テニシテ日ヲ過シテ  
居マス。トモカク氣ヲ長クシテ健康ニ注意シセイゼイ  
好運ガヤッテ来ル様ニ努力スルヨリ外ハアリマセン。  
貴兄モ研究ノ成績ナドニハアマリ氣ヲ止メズニ一番大切  
ナ健康ニ注意シテマア物理学界ノ趨勢ヲヨク見  
達ケテ帰ッテ呉レ給ヘ。<sup>3</sup>

この文章は、多くの研究者の心を動かすものであろう。この書簡は、仁科の研究についての考えだけではなく、どういうつもりで彼が1930年代に研究をしていたのかを書いている。さらに、この書簡が朝永を勇気づけたことも重要である。この書簡は引用箇所以外にも興味深い記述があるのだが、それについては説明を要するので、執筆中の伝記に譲り、ここには記さない。そして、横山資料には、この書簡だけではなく、仁科の書いた興味深い書簡が多数含まれているのである。

横山資料のような資料の存在は、貴重な資料が失われる可能性を良く示している。実際、仁科が朝永に書いた書簡の現物は、おそらく失われたのだろう。このように朝永自身がその時深く感銘を受けた手紙すら失われるのだとしたら、日常的な業務に関するような文書は、意識的な努力をしなければさらに失われる可能性が高いだろう。そして、すでに述べたように、研究実践の歴史研究においては、日常的な業務に関する情報など、その時代の人達が当たり前のこととして気に留めないような事柄が書かれた文書もまた非常に重要なものとなりうるのである。横山資料の場合、仁科が書簡の写しをとっていたので、写しが作成され、それを横山すみや仁科記念財団が保存したので残ったのだったが、研究者の書簡がいつもこのような形で残されるとは限らない。科学史研究の可能性とその豊かさは、残される資料に依存している。今後も、関係各位の資料保存の努力に感謝するとともに、今後もその活動が継続されることを願う。

---

<sup>3</sup> 仁科芳雄から朝永振一郎への書簡、1938年10月24日（写し）、仁科記念財団、横山資料。なお、この書簡と横山資料の発見については近く出版される次の文書にも書いた：伊藤憲二「仁科芳雄と日独青年物理学者たち（一）：朝永振一郎と親方の温情」『窮理』14号、2019年12月、58-65頁。

## 坂田記念史料室、武谷三男史料室の現状と課題

西谷 正

元キクチ眼鏡専門学校

### 1. 坂田記念史料室

#### 坂田記念史料室の設置経過

1970年10月16日、坂田昌一博士が死去すると間もなく、彼の研究室を記念室として残すことが、研究室会議で議論される。以下、議論の経過を研究室会議の議事録から抜き出す。

1971年 1月12日 4) 記念室：整理、整本

\*1月26日、2月2日、2月16日、2月23日、3月2日には、翻訳あるいはホンヤクとあり、Progress of Theoretical Physics に載せる坂田の英訳が進められていることが分かる。

1971年 7月22日 2. 旅費 坂田先生の文献、書籍、書類、文書の整理 小川、小此木氏

1971年 9月27日 ①坂田記念室について Block からの要請。Memorial room の意義について書いて出してほしい。

1971年10月18日 7.坂田記念室 今度の理論 Block 会議において、E 研から、「哲学について」説明する。

1971年11月2日 長計委報告 ・記念室とすればよい ・坂田先生に限る必要なく史料収集すればよい。 ・他の人々は E 研の意見に賛成。

1971年11月16日 <理論 Block 会議>報告 坂田記念室について

・哲学者として評価できない、物理と分離する。 ・どう部屋を使うかがないといけない。 ・資料保存に賛成、部屋を設けるなら坂田神社に ・部屋を主点に置いているのが分からぬ。 ・坂田の理論を受け継ぐ点で、教室として討論必要

こうした議論を経て、物理学教室の長期計画委員会（長計委）に議題として移され、教室会議で坂田資料室の設置が決定される。以下に長計委から教室会議の議事録から抜き出す。

1972年6月20日 長計委 2. 新旧引継ぎ k. 坂田記念室

1972年11月 『物理学と方法 論集1』、『科学と社会 論集2』発刊

\*この論集のために集めた史料が史料室のもとになる。

1973年3月26日 長計委 2. 坂田記念室 当面今ある部屋を「坂田資料室」という名前にする。（記念室にするかどうか、どのように使用するかなどについては今後検討する。）これを次回教室会議に提案する。

1973年4月18日 教室会議 議題4. RF 問題、A,RA 問題 坂田資料室

高林（長計委）委員長より 教室で坂田資料室を設ける。



賛成多数で可決

こうして設置された、坂田資料室は 10 年余り触れられずに来たが、1984 年 10 月 25 日の秘書委員会で、小川 修三氏に資料管理責任者を依頼し、1985 年になって秘書委員会のもとに置かれることになり、同委員会で以下のことが了解された。

坂田資料室について

1985 年 2 月 14 日

名古屋大学物理学教室秘書委員会

1973 年 4 月 18 日開催の昭和 48 年度第 1 回教室会議の決定により、その設置を認められた坂田資料室について、以下の事項を併せ了解するものとする。

- 1) 故坂田昌一氏の研究活動および科学者として行った諸活動の資料を収集、整理、保管し、科学史的研究その他の学術的研究に資することを目的とする。
- 2) 上記目的に供するため当分の間、理学部 B 館 421 号室を充てるものとする。なお同室は物理学教室来訪長期滞在者、名誉教授控室等のためにも使用することができる。
- 3) 同室の管理は物理学教室秘書委員会の下におく。資料管理責任者については秘書委員会より依頼する。

1986 年 7 月 9 日の教室会議に秘書委員会から、「坂田史料室を物理学教室資料室として運営する」ことにし、「そこに保管されている資料の管理、及び公開についての議論あった事などが」報告された。

1986 年 12 月 10 日の教室会議の 議題 2 坂田記念史料室について で、内規、史料室委員が決まったことが報告された。議事録では以下のように書かれている。( ) は抹消されて読めない。

秘書委 ( ) 氏より別紙(資料 3)の内規案を作成するに至った経過の報告があり、今年度史料室委員メンバーとして、責任者 ( ) 氏の外、( ) 氏、( ) 氏、( ) 氏、( ) 氏の計 5 名と共に、内規案の了承が求められ、承認された。予算は秘書委から要求する。来年度委員については、来年 3 月に決める。

こうして、現在の「坂田記念史料室」という名称となった。

### 史料目録の作成

小川修三によって、資料目録が作成された。

坂田記念史料室	史料目録	第一集	1989 年 12 月
坂田記念史料室	史料目録	第一集 (増補)	1992 年 3 月
坂田記念史料室	史料目録	第二集	1995 年 3 月

後に科研費で改訂版が作成された。

## デジタル化

科研費で史料目録、第一集、第二集などの史料のデジタル化も進められた。

## 大澤文夫史料受け入れ

2014年に大澤文夫氏の史料を受け入れたが、未整理である。

## 2. 武谷三男史料室

2012年より、個人的に武谷邸を訪問し、史料を閲覧させていただいていた。2016年3月、閲覧に訪問した際、武谷さんの次男、光さんより「史料はいらないので、持って帰ってほしい。そうでなければ、廃棄する」旨伝えられ、困っていたところ、翌日、武谷三男に学ぶ会の三本龍生さんと会い、光さんからの話を伝えると、即座に、「私の所で引き取る」との返事をいただいた。数日後に三本さんが軽トラックで史料を引き取りに武谷邸に行った。

三本さんの事務所へ史料が移り、武谷三男に関心のある人が集まり、史料整理が始まった。30数箱の史料整理は、箱ごとに番号を振り、内容により分類番号を与え、内容などをパソコンのファイルに打ち込んでいった。史料の一部は、電子化を始めている。

史料には、武谷の1928年、30年、31年、32年、33年の日記、卒業論文（未完）などがあり、武谷のあまり知られていない高校、大学の頃の様子が変わり、貴重なものである。また、武谷が『世界文化』に関わり、特高に捕まった時の警察署での手記（断片）があり、読書歴などが書かれており、思想形成を知る上で重要なものである。

坂田昌一、湯川秀樹、朝永振一郎など物理学者、由起しげ子、山代巴、坂西志保など作家・評論家、黒沼ユリ子など音楽家・芸術家などからの多数の書簡があり、これら进行分析・調査すれば、武谷の幅広い交友関係が明らかになるであろう。詩人・歌人としての武谷三男もこれら史料で明らかになると思われる。

史料室は、個人運営で、ほとんどがボランティアにたより、資金をどうするか、史料室を将来どうするかなど多くの問題をかかえている。

将来的には武谷三男史料室として史料の公開を行う予定である。

# アーカイブズに基づく核融合研究開発史調査・研究の現状と課題

雨宮高久

日本大学理工学部

## 1. はじめに

プラズマ・核融合研究開発の歴史研究は、長年同分野の研究に従事してきた研究者に加えて、科学史や科学社会学の研究者、ジャーナリストなどによって国内外で行われてきている。そこでまずは、本稿著者（雨宮）が所属する日本大学理工学部物理学科科学史研究室でのプラズマ・核融合分野に関する歴史研究の変遷を概観する。

日本大学理工学部物理学科科学史研究室は、もともと方法論的観点から科学（特に核融合）を研究するという考えを背景として発足した。そのためか、研究室初代教授であった廣重徹は『自然』や『科学読売』等の科学雑誌に核融合反応の研究史<sup>[1][2]</sup>や核融合研究体制に関する私見をまとめた論考<sup>[3]</sup>を投稿している。ただし、研究室の主要研究課題として「核融合研究開発史」が本格的に取り上げられたのは、1980年代になってからであった。西尾成子（現・日本大学名誉教授）が戦後の巨大科学の典型として同分野の科学史研究を開始したことが始まりである。西尾は同研究室の植松英穂と共同で研究を遂行し、日本原子力研究所委託研究や核融合科学研究所共同研究として資料の収集・調査や歴史研究に取り組んだ。西尾らの研究結果は、『日本物理学会誌』の論考<sup>[4]</sup>などに取り纏められている。現在では雨宮が研究課題を引き継ぎ、核融合科学研究所共同研究として、各アーカイブ機関の資料に基づくプラズマ・核融合研究開発史の研究を行っている。

以上を踏まえて本発表では、当研究室における研究成果の一例として「第5回プラズマ物理と制御核融合研究に関する国際会議の日本開催までの動向」を報告し、また利用者の立場からアーカイブズへの科学史研究からのフィードバックについて考える。

## 2. 第5回プラズマ物理と制御核融合研究に関する国際会議の日本開催までの動向

ここでは、アーカイブズに基づくプラズマ・核融合研究開発史研究の成果として、「第5回プラズマ物理と制御核融合研究に関する国際会議の日本開催までの動向」を報告する。なお、以下の内容は本稿著者の発表稿<sup>[5][6][7]</sup>に基づくものである。

### 2-1. 国内の核融合研究者コミュニティによる国際会議誘致の提案

「プラズマ・核融合分野の国際会議を日本で開催する」という議題が日本の核融合研究者コミュニティの中で初めて取り上げられたのは、1959年7月に行われた日本学術会議第3回核融合特別委員会（融特委）であった。同委員会において、国際原子力機関（IAEA）のブーラス B.Buras から「日本で核融合についての国際会議を開く考えがある」との手紙が届いたことが紹介され、この時は核融合関係の国際会議を日本で開催する際には、実現することが出来るように改めて審議を行うと決議された。1961年になると、プラズマ・核融合分野に特化した初の国際会議である IAEA 主



催の第 1 回プラズマ物理と制御核融合研究に関する国際会議 (International Conference on Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion Research、以下「IAEA 会議」) やフォン・エンゲル A.von Engel らが主催する第 5 回電離気体現象国際会議 (International Conference on Ionization Phenomena in Gases) が開催されたが、日本の核融合研究者コミュニティは当時まだ国際会議への対応に不慣れであったため、各会議への対応に苦慮することになった。

国際会議の後、出席した研究者から会議の性格や雰囲気が伝えられたことで、国内では国際会議誘致の機運が高まった。特に、1961 年 4 月に創設された名古屋大学プラズマ研究所の「小型装置に基づく『基礎研究』を重視する」という方針が世界のプラズマ・核融合研究の大勢と一致していたことは会議誘致論に拍車をかけたようである。1962 年 12 月の名古屋大学プラズマ研究所第 9 回運営委員会において、長尾重夫や伏見康治によって電離気体現象国際会議を日本に誘致することが議題として出された。これが核融合研究者コミュニティ内での初めての国際会議誘致に関する提案であった。他方、IAEA 会議に関しては 1963 年 4 月の第 26 回融特委で会議誘致に関する議論が行われ、「1964 年または 1965 年の次の会議」を日本で開催することを目標として進めることになった。しかし、研究者コミュニティの中には日本での国際会議誘致に関して時期尚早であるという考えもあった。1963 年 11 月の第 28 回融特委で、嵯峨根遼吉は「日本での開催は、学問的にそれだけの理由が必要である」と述べ、会議誘致に待ったをかけた。その後、世界の核融合研究の現状が判明する中で、核融合研究者コミュニティはこれまでの対応を反省し、国内のプラズマ・核融合研究の進展に関する議論に専念し、国際会議の誘致は先送りとされた。

## 2-2. 「国際的トーラス討論会」の開催

1968 年の第 3 回 IAEA 会議において、ソ連の T-3 がトカマク型装置による磁場閉じ込めの有効性を示し、その成果を英国カラム (Culham) 研究所のピーコック N.J.Peacock らのチームがトムソン散乱による測定によって確認したことで、1970 年代に入ると世界にトカマク旋風が吹き始めた。この流れを受け、日本でもトカマク型を含めたトーラス装置による核融合研究の拡充が図られ、その一端としてトーラス関連の国際研究会開催が計画されることになった。

発端となったのは 1969 年、伏見康治宛にソ連のラビノービッチ M.S.Rabinovich から日本でトーラス閉じ込めに関する国際研究会開催の可否について問い合わせが来たことである。このことが日本学術会議原子力特別委員会核融合部会で紹介され、日本原子力研究所主催で 1970 年 12 月に討論会を開催することが決まった。その後、宗像英二、伏見康治、山本賢三、森茂、宇尾光治、長尾重夫、寺嶋由之介を委員とする国際討論会組織委員会が発足した。同委員会では全国の核融合研究者にとって有益となるように、討論会の目的を「日本の低ベータトーラス研究開発の向上」と位置づけた。さらにゴットリーブ M.B.Gottlieb、ピーズ R.S.Pease、アルティモービッチ L.A.Artsimovich、フォン・ゲーリケ G.von Gierke、トロシェリ M.Trocheris ら各国の核融合研究指導者ならびに海外研究機関所属の日本人研究者である大河千弘、吉川庄一を討論会に招聘することになった。ところが、海外招聘者の中で最も注目されていたアルティモービッチからの出席要請に対する返答がなく、討論会開催に向けて動いていた組織委員会の森茂は前日本学術会議議長の茅

誠司や原子力委員会の武藤俊之助、さらにはプリンストン大学の吉川庄一を通じて再度出席要請を試みた。組織委員会としてはソ連のトカマク研究を成功に導いたアルティモービッチを何としても招聘するために、討論会の開催を1971年2月に変更し返答を待った。その間にも国内での準備は着実に進み、日本原子力研究所や名古屋大学プラズマ研究所、京都大学、日本大学などの研究機関から発表論文が11件提出され、大学院生を含む多くの研究者の出席が決まった。

結局、アルティモービッチの討論会出席は叶わなかったが、1971年2月1日から3日間にわたって赤坂プリンスホテルにて「国際的トーラス討論会 (Panel on Low Beta Toroidal Systems)」が催され、閉会後には海外招聘者を対象として各研究機関の見学会も行われた。同討論会に出席した伏見康治は討論会に関する報告の中で、ソ連からの出席者が出なかったものの、討論会自体は内容豊富で成功に終わったと総括している。

### 2-3. 第5回IAEA会議の誘致

1960年代後半に入ると、JFT-1やJFT-2(日本原子力研究所)、JIPP-I Stellarator(名古屋大学プラズマ研究所)といった新装置の建設や国内での研究体制の確立にともない、日本は徐々に核融合研究国としての地位を確立しつつあった。これにより、IAEA会議の日本への誘致が核融合研究者コミュニティ内で再度取り上げられ、1970年頃から同国際会議の日本誘致を狙った国際的アプローチが本格的に始まることになった。

同時期にIAEAは、核融合分野における国際交流の促進を目的としてInternational Fusion Research Council(IFRC)の開催を決め、その中で第5回IAEA会議開催国が議題として取り上げられることになった。このことに関する通達を受けた日本の核融合研究者コミュニティは、第5回IAEA会議の日本誘致を実現するために議論を重ね、誘致のためには「国際的根回し」が必要との結論に至る。IFRC日本代表の伏見康治と会議誘致の特命を受けた山本賢三はすぐに「根回しの書簡」を作成し、IAEA関係者や各国研究機関代表者へ送付する対応を取った。

1971年6月に開催された第1回IFRCの席上では、日本と西ドイツが第5回IAEA会議開催国として名乗りをあげた。この時の議論では、今後のIAEA会議を上記2ヶ国で開催することは決議されたが、その順番までは決まらなかった。その後、1972年8月に催された第2回IFRCでも開催地決定には至らなかったが、一部のIFRC出席者からの賛同もあって、日本でのIAEA会議開催は濃厚となっていた。その結果、第5回IAEA会議開催地は東京に決定し、1973年5月16日付でIAEAからの決定通知が日本政府に出された。これを受けて、政府によって開催予算2,772万円が計上され、host instituteに決定した日本原子力研究所を中心として会議開催の準備が進められた。

以上のような関係者による努力の結果、1974年11月11日～15日に東京高輪プリンスホテルにて、第5回IAEA会議は開催された。会議には200名以上の海外研究者が参加し、日本からの提出論文もこれまでで最多の20篇が採択された。日本の核融合研究者コミュニティの念願であった国際会議開催は、1950年代末に核融合特別委員会内で議題が出されて以来、結果として約15年後にその実現を見た。「国内研究の促進が国際会議誘致には必要」という嵯峨根遼吉の叱責(1963年)

が実を結んだ結果であった。

### 3. まとめに代えて：アーカイブズへの科学史研究からのフィードバックの必要性

最後にアーカイブズを利用する立場から、科学史研究からのフィードバックの重要性に関して私見を述べる。

当然のことではあるが、アーカイブズの整備と充実により、当該分野（今回の場合は核融合）の歴史研究が広範囲にわたって可能になり、既存の文献資料だけよりも充実した科学史研究を行うことが出来ている。特に、特定の人物に関するアーカイブズの整備により、通史的な意味での歴史のみならず、人物史的観点から個人の活動や私見を明らかにすることが可能となった。

ただし、「人物」単位で資料を整理する場合、「別人の資料の混在」の有無を確認する必要がある。なお、「資料の混在」自体は理由がはっきりしていれば大きな問題ではなく、そのことを資料のデータベースなどに記録しておけばよいと思われる。しかし、それが不明確な場合、早い段階で混在の理由をはっきりさせておく必要があると言える。「資料の混在」は、それ自体が史実を示す可能性がある反面、場合によっては誤った史実を導き出すソースにもなり得る。アーカイブズの整備という観点からは、資料の混在を確認する作業は必要であり、科学史研究からのフィードバックは混在の理由を探る有効な手段のひとつになり得ると考えられる。ある程度の整備がなされたアーカイブズにおいては、こういった「史料（歴史的資料）評価」も科学史研究などを通じて行っていく必要があると思われる。

### 4. 参考文献

- [1] 廣重徹：「核融合反応とは — 歴史と展望 —」『自然』1958年5月号、3-12頁。
- [2] 廣重徹：「核融合研究の50年史」『科学読売』1958年9月号、19-23頁。
- [3] 廣重徹：「核融合研究体制への危惧 — 前者の轍を踏むなかれ！ —」『自然』1959年3月号、28-29頁。
- [4] 植松英穂、竹田辰興、西尾成子：「日本における核融合研究の歴史」『日本物理学会誌』56(6)(2001)、395-402頁。
- [5] 雨宮高久、植松英穂：「核融合研究黎明期における日本核融合コミュニティの国際会議誘致の動き」『物理学史ノート』(11)(2008)、73-93頁。
- [6] 雨宮高久：「日本初の核融合国際研究会 “Panel on Low Beta Toroidal Systems” の開催」『物理学史ノート』(12)(2018)、150-174頁。
- [7] 雨宮高久、植松英穂：「日本核融合国際交流史 — 第5回プラズマ物理と制御核融合に関する国際会議の日本誘致までの動向 —」『日本物理学会講演概要集』64.2.2(0)(2009)、307頁。

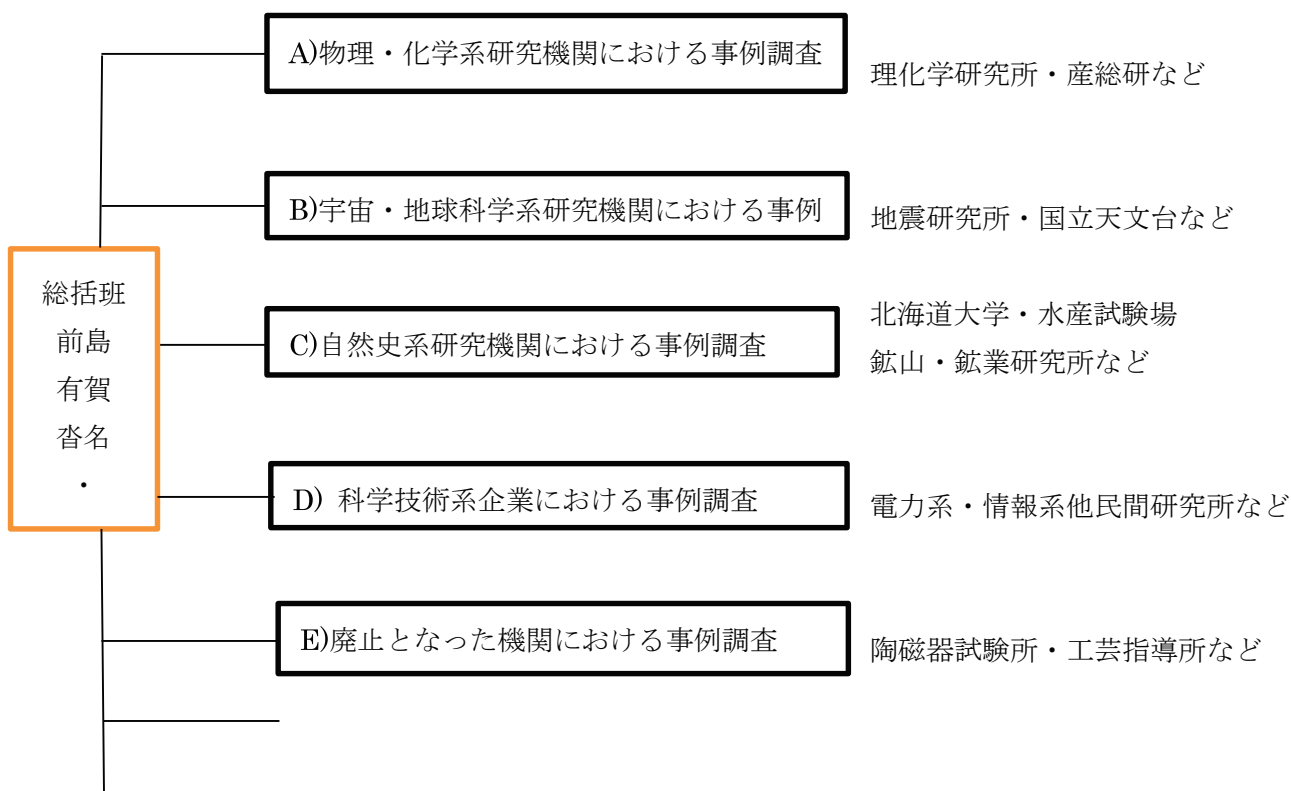
# 科博プロジェクト研究「我が国における科学・技術史資料の保存体制構築に向けた基礎的研究」で見えてきたもの

前島正裕  
国立科学博物館

## 1. 研究目的

科学研究や技術開発の成果、およびその過程を示す資料の保存は、学会や企業の範囲に止まらない科学界・産業界共通の課題である。本研究は今後わが国として科学や技術の足跡を示す多種多様な資料を次世代に確実に残し伝えてゆくために、保存すべき資料を評価するための分野横断的な事例調査を行ない、戦略的保存体制構築に向けた基礎データの蓄積を目的として、平成28年度から令和2年までの活動を行なっている。

## 2. 調査分野と研究組織



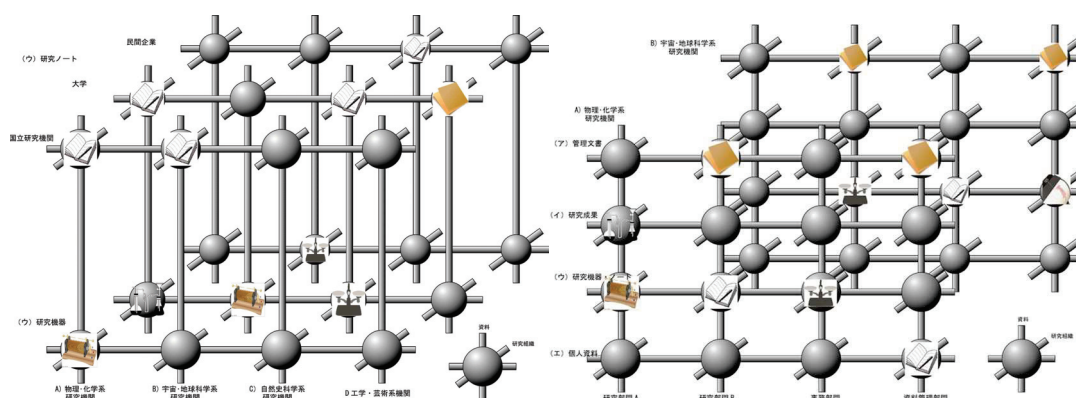
具体的には、特徴的事例を収集するため、上記の5分野の研究・開発機関から代表的な組織を選んで調査対象とし、そこに保存されている／されていた／されていない資料群と、その機関の歴史的変遷とを突き合せた分析を行う。各機関のデータを持ち寄り、組織ごとの保存状況を縦軸に、コレクションごとの保存状況を横軸にクロスで比較することで、保存資料の特徴や、保存上の課題を明らかにする。



これらの機関において、下記のように二つの方向性を持って調査を行う。調査に当たっては、科学研究に関する歴史的資料を自然科学、理工学や科学・技術史を専門とする異なる分野の研究者が協同して行うことにより、従来と異なる多角的な情報を得る。なお調査の過程で特に重要な資料が発見され、今後の保存に課題がある場合は、当館での積極的な保存に努める。

### 1) 資料オリエンテッドの調査

A)～E)の機関の資料調査に当たり、その機関に特徴的な資料群を選び、同分野の資料の時間的・空間的広がり調査する。A)の機関では、(エ) 研究者の個人にかかわるもの(書籍、手紙、身の回りの品々など)、B)と C)の機関では、(イ) 地震観測記録や鉱物標本など、D)の企業では、(ア) 業務文書や(カ) 量産品としての電力機器など、E)の機関では(オ) 製品などである。



資料オリエンテッド調査の概念図

組織オリエンテッド調査の概念図

### 2) 組織オリエンテッドの調査

上記 A)～E) の分野の研究機関は 100 を超えるが、このプロジェクトでは、国内に存在する多数の研究開発機関を網羅的に調べるよりも、少数の事例の検討を通じて、今後幅広く適用できる方法論を開発することに重点を置いた。そこで歴史が古く、当館に寄贈歴がある機関や、これまでの調査研究過程から当館との協力関係が望める機関を選定する。これは、資料の分散状況の調査が行える点や、新しく調査を行うに当たって先方の積極的協力が必要となるためである。

### 3) 調査項目の共通化

上記 1)と 2)の調査結果を持ち寄って、組織ごとの保存状況を縦軸に、コレクションごとの保存状況を横軸にクロスで比較することにより、保存されていない資料群の存在を浮かび上がらせることができる。

## 3. 調査経過

実際にこれまで調査を行なった／調査中の機関は以下である。(※特別展「千の技術

博」関連調査を含む)

A) 物理・化学系

- ・産業技術総合研究所
- ・国立遺伝学研究所
- ・カミオカンデとスーパーカミオカンデに関する歴史的資料（東京大学宇宙線研究所）
- ・木村健二郎資料・廣田鋼蔵蔵書・山岡望資料
- ・石炭記念館（宇部市）
- ・山陽小野田市立歴史民俗資料館
- ・セルロイドハウス横濱館

B) 宇宙・地球系

- ・国立天文台三鷹キャンパス
- ・東京大学地震研究所
- ・京都大学阿武山観測所
- ・松代地震観測所
- ・水沢キャンパス(旧緯度観測所)他

C) 自然史系

- ・尾小屋鉱山（石川県立尾小屋鉱山資料館：小松市）、明延鉱山（あけのべ自然学校：兵庫県養父市）、生野鉱山（鉱山資料館：兵庫県朝来市）と鉛山鉱山（三段壁：和歌山県白浜町）、手稲鉱山（北海道札幌市）、三松記念館（北海道昭和新山）、薩摩硫黄島、串木野金山、池月鉱山、細倉鉱山、大谷鉱山、鹿折鉱山、白滝銅山、黒滝穴内マンガン鉱山
- ・北海道大学総合博物館に所蔵されている宮部金吾コレクション
- ・北海道大学総合博物館水産科学館に寄贈された疋田豊治関係の調査
- ・北海道大学総合博物館、同大水産学部と北海道区水産試験場
- ・鎧（よろいがた：新潟平野の低地帯に存在した約 300ha の潟湖で 1968 年に干拓が完了した）の魚類標本
- ・農業・食品産業技術総合研究機構

D) 科学・技術系

- ・東北大学、東工大 100 年記念館
- ・農工大科学博物館
- ・旧住友鉱山の旧端出場水力発電所関係資料
- ・東京電力電気の史料館、NTT 技術史料館、東芝、ソニー歴史資料館、セイコーミュージアム、東レ総合研修センター、アルプス電気(株) (ALPS Museum 未来工房)、ミットヨ測定博物館（沼田記念館・測定機器館）、紙の博物館、(株)ライオン事務器

E) 現存しない試験研究機関や、大きく組織が変更した試験研究機関の資料保存事例

- ・旧陶磁器試験所関連資料

- ・旧京都市工芸指導所関連資料
- ・旧逓信省電気試験所関連資料

#### 4. 調査結果個別具体例

##### 1) 科学・技術系より電力関係資料の特徴と保存状況

###### イ) 保存におけるプラス要件

- ・ 運転日誌は、発電所がある限り永久保存
- ・ 現場での実物を用いた研修用
- ・ 水力発電の特徴

###### ロ) 保存におけるマイナス要件

- ・ 太平洋戦争
- ・ 関東大震災（本社全壊）
- ・ 多数の企業の合併（戦前に約 180 社以上）
- ・ 現場主義
- ・ 火力はリプレイス

##### 2) 組織変遷のあった機関の例として旧電気試験所黎明期の資料

- ・ 電気試験所は、日本最大級の研究機関である産業技術総合研究機構のルーツの一つ。明治 24 年（1891 年）、逓信省電務局に電気試験所設立。
- ・ 昭和 23 年（1948 年）、電気通信研究所を分離。
- ・ 昭和 54 年、つくばに移転。
- ・ 歴史的資料は概ねつくば地区の保存棟に保管
- ・ 黎明期の資料は、ほとんど確認されていない



旧電気試験所資料と地電気自記器

旧逓信省電気試験所の明治時代の資料追跡調査から、我が国最初の電気工学者である志田林三郎が考案し、無線の先駆者である松代松之介が測定を行なった「地電気自記器」

の現存を確認した。「地電気自記器」とは1884（明治17）年に志田林三郎が考案した電流の記録計である。本器は1965（昭和40）年に逓信博物館から科博に移管されたものであるが、それ以前の来歴は、必ずしも明らかでない。明治32年に、当時の電気試験所長浅野応助の指示により、電信機などが郵便博物館に移管されており、その時一緒に移管された可能性もある。

## 5. 調査経過－共通調査項目例より

分野	A)物理・化学系			B)宇宙・地
	化学資料	物理資料(宇宙線その1)	物理資料(宇宙線その2)	天文資料
資料の内容	1)実物資料 実験装置、標本資料など 2)文献資料 実験ノート、図書資料、書簡類、特許関係書類など 3)写真 4)その他	【理化学研究所宇宙線研究関連資料】 (1)機器……宇宙線計 (2)文献資料……運転記録(日誌)、測定データの表など	【カミオカンデ/スーパーカミオカンデ関連資料】 (1)機器……光電子増倍管(PMT)、電子ボード (2)文献資料……ログブック、研究ノート、研究会資料、予算関係書類など (3)写真……建設時の写真など (4)その他……ヘルメット、スーパーカミオカンデの純水、国内外の著名な研究者や要人のサインなど	1)実物資料 過去に用いられていた観測装置、測定装置等 2)文献資料 望遠鏡の図面、マニュアル、観測野帳等
資料保存機関	・理化学研究所(理研) ・産業技術総合研究所(産総研) ・農業・食品産業技術総合研究機構(農研機構) ・大阪産業技術研究所 森之宮センター(旧・大阪市立工業試験所)など	理化学研究所、国立科学博物館	東京大学宇宙線研究所、関係者個人	自然科学研究機構 国立天文台(三鷹、岡山、野辺山) 東京大学大学院理学系研究科附属天文学教育センター 木曾観測所
全体の位置づけ	・日本の化学研究、化学産業の発達過程を示す資料 ・国、地方公共団体が設立した研究機関、並びにそれに準じる研究機関に残されている資料 ・研究機関以外の組織に残されている資料	・20世紀半ばにおいて最先端であった科学分野の資料	・1980年代から現在にかけての大型研究プロジェクトの資料	・宇宙に対する観測技術の発達過程を示す資料 ・歴史ある研究機関の観測現場に残されている資料
資料の位置づけ	組織の中で ・組織の中で重要とされた研究および研究者の資料が残されているケースがあるが、全体から比較すると少ない。 ・組織の改編、統合に伴い散逸・破壊される恐れがあるため、その保存の意義を明確にする必要がある。	分野の中で ・化学遺産活動などを通して、歴史的資料の価値が少しずつ認識されている。 ・しかし、その認識度はまだ低いのが現状である。	組織の中で ・理研の資料として 戦前・戦中は仁科芳雄の研究室で、戦後はその後継となった山崎文男の研究室で取り組まれた研究の過程を示すもの。 ・物理史の資料として 宇宙線は1930年代から50年代にかけて盛んに研究されたテーマであり、加速器が大型化・高性能化するまでは、高エネルギーの粒子を研究する唯一の道であった。他方で、自然放射線の測定という地球物理学的あるいは保健物理学的な側面もあり、多方面からの位置づけが可能である。	組織の中で ・カミオカンデ(以下、K)は、東京大学理学部の小柴昌俊が主導し、高エネルギー加速器研究機構(KEK)や東京大学宇宙線研究所が協力を形で行われた。これに対し、後継のスーパーカミオカンデ(以下、SK)は当初から宇宙線研の中心的プロジェクトとして位置付けられた。このため、Kの後継がSKという関係ではあるが、Kの資料は東大宇宙線研にはほとんど残っていない。 ・物理史の資料として KおよびSKは、現代の素粒子物理学および宇宙物理学の代表的な研究プロジェクトであり、これまでに2件のノーベル賞(小柴昌俊、2004年と梶田隆章、2015年)を生んでいる。また、加速器実験とは異なる種類の巨大科学の事例としても興味深い。
資料来歴	・産総研では、都内などに分散していた数多くの研究所が筑波移転に伴い、「産総研」として統合され、それまでたまたま残っていた資料を保存するため「研究機器保存棟」が作られた。化学分野では東京工業試験所(東工試)時代からの資料が比較的多い。それぞれの研究室に保管されている資料もあり、調査が必要がある。 ・農研機構についても筑波移転に伴い統合・組織変更があり、古くからの資料が一部保管されている。畜産試験場、家畜衛生試験所等から受け継がれている資料があるが、最近も組織変更があり、今後の資料保存については、見守っていく必要がある。	・Oネー型宇宙線計と関連文書 この宇宙線計は1930年代に購入され、研究に使われたほか、広島・長崎の原爆調査にも用いられた。その後、長らく放置されていたが、ある時点で再発見され、理研の記念史料室に移されたと思われる(詳細は不明)。関連文書は、山崎研の岡野真治氏が個人的に所有していたが、2011年になって史料室に寄贈された。 ・O仁科型宇宙線計 この宇宙線計は、仁科研究室で開発された。5台作られたうち、2号機は理研の牧島研究室が所有しており、5号機は科博での企画展をきっかけとして当館に寄贈されている(2006年)。関連する文献資料は今のところ見つからない。その他の3台の行方は未詳。 ・Oその他の文献資料 戦後の山崎研時代のものと見られるノート(「宇宙線研究会記録」など)が理研史料室に所蔵されている。正確な由来は不明。	・Oカミオカンデ開発当時の書類など 宇宙線研には、Kの文書としては、設計図面(うち1枚の複製を当館で常設展示中)や日米研究グループ間での覚書(故・戸塚洋二氏の所有)程度しか残っていないようである。中心メンバーの一人であった鈴木厚人氏が個人的に所有している資料一式が、これまで確認できた中ではもっともまとまっている。小柴昌俊氏の資料については現状が明らかでないが、スライド式の中規模飛行(理・神岡宇宙素粒子研究施設施設長)に預けられている。 ・Oカミオカンデの光電子増倍管(PMT) SKのものは比較的多く存在する(製造元の浜松ホトニクス社が展示用にも製造している)が、Kのものは希少である。例外的に、大阪市立科学館や米国スミソニアン航空宇宙博物館などが、過去にそれぞれ独自に入手している。なお、Kは運用終了後に東北大学に移管され、新しい実験装置(カムランド)に改造された。未確認ながら、その際に取り外されたPMTが東北大学に残っているという情報がある。 ・Oスーパーカミオカンデ関連資料 東大柏キャンパスにある宇宙線研の建物では、SKのリーダーであった故・戸塚洋二氏の部屋が「アーカイブ室」となっており、戸塚氏の所有していた書類などがそのまま残されている。また、戸塚氏の採取したSKの初期の純水や、梶田氏の使用したヘルメットなどが、宇宙線研・神岡観測所の所長室に残されている。	国立天文台三鷹キャンパスでは現在観測に使っていない歴史的な建物を利用して資料を分散保管し、展示も行っているが、その他の施設ではほとんどが現場付近に未整理のまま保管されているのが現状である。

## 6. 調査結果から見える保存のメカニズム

調査に当たっては、(a) 従来も行ってきた科学・技術史上の重要性の評価、の他に下記の項目にも留意して調査を行った。

(b) 研究組織のミッション



- (c) 研究組織の沿革
- (d) その機関におけるこれまでの主要な業績
- (e) 研究におけるキーパーソン
- (f) 資料保存担当部署
- (g) 保存理由
- (h) 資料関連研究分野とその位置づけ
- (i) 資料の組織上の取り扱い状況

その結果、以下のような保存のメカニズムと課題が浮上した

イ) 共通項目より

- ・組織として、保存のプロセスが規定されていない
- ・保存は個人の意思である
- ・3代目が危ない
- ・研究者の手を離れると図書や広報が管理
- ・美的なものは残り易い

⇒これは、裏を返せば資料消失のメカニズムである。

ロ) 機関別の特徴より

- ・研究機関の場合：終わった実験装置は廃棄物
- ・学校の場合：お金がないから有効利用
- ・企業の場合：保存は財務管理上不可
- ・個人の場合：生前の家族の評価次第

ハ) 見えてきた更なる課題 1

組織の目的変更により保存資料がごみになる 統廃合等による資料の損失

事例 1：国研の独立法人化および統合による消失

事例 2：大学の専門領域統廃合による散逸

事例 3：民間企業の業務転換による消失

事例 4：博物館のミッションの変化

ニ) 見えてきた更なる課題 2 (例) 変わる資料の取り扱い

改めて調査対象を考えると、科学・技術史資料の場合、下記例などが挙げられよう。

- (ア) 研究機関の運営にかかわるもの (人事、会計、会議書類など)
- (イ) 研究活動の成果にかかわるもの (収集資料、試作品、完成品、写真や実験記録、観測データなど)
- (ウ) 研究活動に使用されたもの (実験装置、実験ノート、測定器類など)
- (エ) 研究者の個人にかかわるもの (書籍、手紙、身の回りの品々など)
- (オ) 試作品
- (カ) 量産品
- (キ) 製品台帳、設計図面など

## (ク) パンフレット

などがある。この中で例えば産総研における「研究ノート」の保管期間についてみると、

- 1) 研究ノートは、文書規程に基づき保管期間を定めている
  - 2) 知的財産の情報が記されている研究ノートは保管期間 30 年。それ以外は保管期間 10 年。
  - 3) 研究者が担当部署へ登録する際に、保管期間を申告する
  - 4) 紙媒体と電子媒体とも同様に扱う
  - 5) 担当部署は、保管期間が経過したら廃棄処分を行う
- である。このような状況でどうすればよいのだろうか？

## 7. 成果の公開例



対応策として、資料の多面的な価値を見つけ出し、高めることも一方法である。そのため、資料保存機関や研究者が共同で調査や研究を行い、成果を共有し、成果として学术论文だけではなく、博物館における展覧会などでの紹介も有効と考え、本調査の成果の一部は、国立科学博物館で開催された特別展「千の技術博」で展示公開した。開催期間：2018年10月30日～2019年3月3日

出品点数：600点以上

### ■ 資料提供

NEC、島津製作所、セイコーホールディングス / セイコーウオッチ、ニコン、桃谷順天館 / 明色化粧品、安川電機、旭化成、宇宙航空研究開発機構、宇部市石炭記念館、NTT技術史料館、

コマツ、産業技術総合研究所、山陽小野田市歴史民俗資料館、順天堂大学日本医学教育歴史館、新日鐵住金 八幡製鐵所、セルロイドハウス横濱館、ソニー、第一三共、鉄道総合技術研究所、テレビ東京、電気学会、東京工業大学博物館、東京大学工学・情報理工学図書館、東京大学工学部電子情報工学科 電気電子工学科、東京大学総合研究博物館、東京電力ホールディングス 電気の史料館、東京農工大学科学博物館、

東芝、東北大学、東レ、日経サイ  
エンス社、農業・食品産業技術総  
合研究機構、ミズノプリンティン  
グミュージアム、郵政博物館



# 東京農工大学科学博物館 蚕糸学術コレクションについて ～蚕模型資料を中心に～

齊藤有里加

東京農工大学科学博物館 特任助教

## 蚕模型の概要

東京農工大学科学博物館は、蚕業講習所由来の蚕糸学術コレクションを所蔵している。特に蚕の模型が多数あることは興味深い。立体形状で視覚的に教育効果の高い学術模型に関しては主に医学領域での活用が知られているが、産業領域での報告例は少ない。ここでは博物館所蔵の蚕模型について概要を紹介する。

蚕模型 50 点は張子 17 点、漆喰 1 点、蠟製 32 点であり、蠟製が最も多い。関連資料として、教育掛図が見つかっており、イタリア製の教育掛図には、蚕の解剖図、蚕病の細密画が見られる。また、国産の掛図には蚕蛆蠅、微粒子病顕微鏡図がある。当時を知る資料として、明治 43 年の蚕業講習所年次報告の写真の標本室には掛図、模型が写っている（写真-1）。また大正 5 年の展覧会目録にも掲載され、一般に公開され、掛図、模型共に教育普及に使われていたことが確認できる。以上から模型の使用年代は明治期～大正期と推定される。

## 東京農工大学科学博物館所蔵 蚕模型 50 点

### 大型 模型 12 点（紙張子製）

- ・ 営繭模型 1 点（写真-2）
- ・ 蚕病模型 3 点（幼虫模型）蚕蛆蠅の経過模型 5 点
- ・ 蚕幼虫模型 2 点（1 点破損）
- ・ 蚕体解剖模型 1 点（写真-3）

### 大型 模型 1 点（漆喰製）

- ・ 蚕幼虫模型 1 点

### 大型 模型 7 点（蠟製）

- ・ 蚕成虫模型 1 点
- ・ 蚕幼虫模型 1 点
- ・ 蚕蛹模型 1 点
- ・ 微粒子病模型（破損） 1 点

- ・蚕雌雄鑑別模型 成虫 1点
- ・蚕雌雄鑑別模型 幼虫 1点 (写真-4)

#### 小型 25点 (蠟製)

- ・蚕病模型 23点
- ・蚕模型 (遺伝) 2点 ※額装型

#### その他 5点 (紙張り)

- ・蚕模型 (蚕座) 5点

### 模型の製造元

国内への模型製作技術の伝播については、医学領域、キノコ類についてその系譜が調べられている。一方で、蚕模型について詳細は明らかになっていない。

当館所蔵の模型の製造元については不明な点が多い。資料からは製作者の特定は難しいが、時代的に模型、科学機器の作製で知られる山越長七の関与が考えられる。「博物学標本目録」(山越工作所昭和11年)には、遺伝、病理など19点もの蚕関連模型が記載されており、当館所蔵のコレクションとラインナップが符合する。

蚕糸業については、佐々木長淳、田中文助などウィーン万国博覧会時に欧州に渡り現地の視察、機器調達を行っているほか、田中芳雄による教草、蚕室模型掛図の製作など、博物館関係者も関与しているため、模型についても技術普及を目的に開発生産が進められたと考えられる。明治40年の蚕業講習所年報には標本室の業務に標本の下付が記載されている。また、全国各地に蚕業学校が設立していった背景からも、蚕に関する科学的知識の普及は急務であり、模型の活用は積極的に行われたと推測される。

### 海外における蚕模型

海外における蚕の模型はイタリアパドワの博物館に蚕病と思われる模型資料があるほか、フランス人解剖学者ルイ・オズー Louis Thomas Jérôme Auzoux (1797-1880) が開発、製作したパピエ・マシェ (紙張り子) による解剖模型が確認され、オーストラリア (maas.museum) に蚕の成虫、メリーランド大学での幼虫、成虫模型など各地に所蔵を確認することができる。これらのことから、蚕模型の原型については、医療模型と同様に、イタリア、フランスで製作され、その後国内で国産化され、伝播普及に用いられたと考えられる。

### 国内での蚕模型の所在



国内での蚕模型は、当館のほか信州大学、京都大学、東京大学、岐阜大学など、大学機関を中心に所蔵が確認されている。カタログ販売されていた背景から、今後これらの所蔵確認数は増えると予想される。

## 終わりに

パスツールの開発した微粒子病の顕微鏡検査技術、メンデルの優性の法則を蚕で確認し、遺伝技術を利用した一代交配雑種普及など、蚕糸業には多くの革新技術が導入された。新技術の普及の迅速さが海外の蚕糸業と差をつける一因となったと言える。蚕模型は、医学領域だけでなく、産業においても技術普及に細密模型が用いられたことを知る資料であり、科学的知識の伝達を正確に普及するための手段として細密模型がいかに有効であったかを物語る資料である。

また蚕学は昆虫学の基である。理学においてもモデル昆虫として活用されるほか、昆虫病理においても研究が進められている。模型に名付けられている蚕病名は現代では病原体が特定され、応用昆虫学の領域でたんぱく質の量産や、害虫防除に応用されている。

蚕模型は各地に散逸していることが推測され、本資料を雛形に各地の資料を探索し、照合することにより、近代技術の普及過程を明らかにすることが可能である。

今後は、先行研究で明らかとなっている医療模型の国内生産過程を参考に、蚕模型においても所在確認を進め、素材や形態を比較し、国内模型製作普及の過程を明らかにしたい。



写真-1 標本室内部の様子

明治43年発行『THE CALENDAR OF THE TOKYO SANGYO KOSHUJYO 1909-10.』の図版

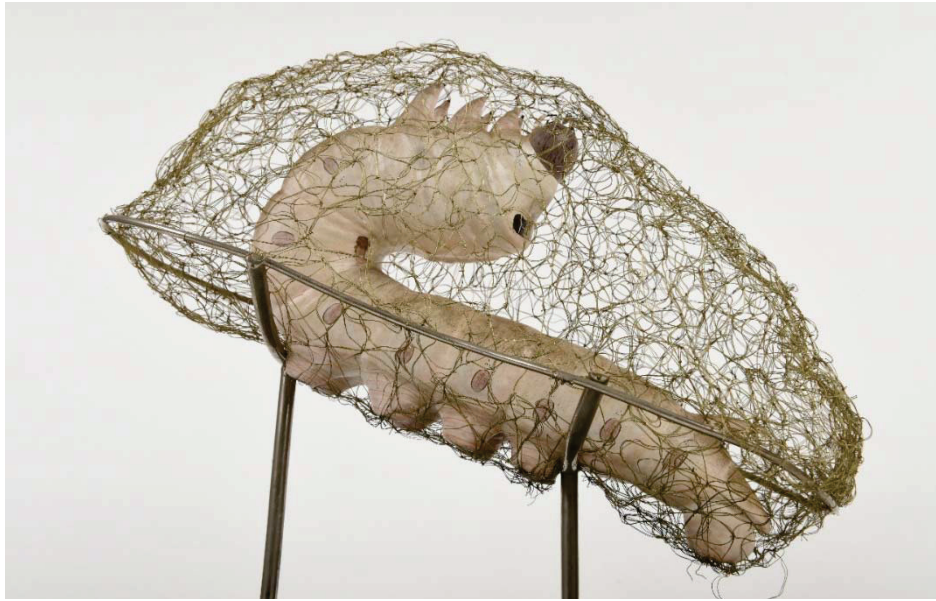


写真-2 宮繭模型



写真-3 蚕体解剖模型



写真－4 雌雄鑑別模型(幼虫)

## 参考文献

- [1] Anatomical model of a female silkworm  
mothMAAS<https://collection.maas.museum/object/19943>
- [2] 河原 栄ほか(2012)四高のきのこムラージュ第2 報：皮膚ムラージュの祖土肥慶蔵ときのこムラージュの達人山越長七郎. 金沢大学資料館紀要 7. 41-52.
- [3] Scholtz, Gerhard (2005) Better than the real thing? Models - The Third Dimension of Science. *Acta Zoologica* 86 (4), 303-305, doi: 10.1111/ j.1463-6395.2005.00193. x
- [4] 月澤美代子 (2004) フランスから来た紙塑人体模型と明治初期日本における人体解剖模型製作の開始 日本医史学雑誌
- [5] 友田清彦(2001)ウィーン万国博覧会と日本における養蚕技術教育. 技術と文明
- [6] 東京蚕業講習所(1902)東京蠶業講習所事蹟報告 明治 35-38 年度, 明治 38-42 年度, 明治 43-大正元年度.
- [7] 東京高等蚕糸学校創立三十年記念祝賀協賛会(1917)東京高等蚕糸学校創立三十年記念祝賀展覧会出品目録及調査成績：附・蚕糸業ニ因ミアル地名ノ調査 甲, 乙号. 東京高等蚕糸学校創立三十周年記念祝賀協賛会, 37-261
- [8] 山越工作所 (1936) 博物学標本目録 山越工作所



# 一橋大学と商品学 —— 商品陳列室と商品標本室の歴史と展望

小泉順也

一橋大学大学院言語社会研究科

## 1. はじめに

社会科学の総合大学を自称する一橋大学と自然科学系アーカイブズ研究会の接点はどこに見出せるのだろうか。戦前において、商業教育を根幹としてきた本学の沿革を振り返ると、商品学という学問が一定の重要な役割を占めていたことが見えてくる。これらの関連科目を教授するなかで商品という標本や見本を収集する歴史が存在した<sup>1</sup>。

現在の一橋大学には、1929（昭和4）年に竣工した東本館という建物に、商品陳列室と商品標本室という部屋があり、推計1万点弱の資料が保管されている。その中でも商品陳列室の資料は理化学機器や機械類が中心であるが、木製の床の状態が悪く、長年に亘って出入りが制約される状態が続いてきた。しかし、ようやく学内の予算が付き、2019年8月から9月にかけて床を含めた改修工事が行われた。一方の商品標本室は、金属、繊維、プラスチックなどの素材、茶葉やタピオカなどの農産物といった幅広い商品に関わる資料を収集してきた。

これらの2つの部屋は20世紀末からほとんど手付かずの状況にあったが、2017年度から私が所属する言語社会研究科、資料を管理する商学研究科（現・経営管理研究科）の共同プロジェクトとして、環境整備と資料整理が始まった。今回の研究発表はこのプロジェクトの中間報告という性格を備えている。また、本件については、「一橋大学商品陳列室・商品標本室の歴史研究—草創期から国立移転まで」と題した紀要論文を、2020年3月に発表する予定である<sup>2</sup>。より詳しい情報はそちらを参照していただきたい。

## 2. 一橋大学の歴史

### 2.1 大学史と敷地の変遷

概要としては先に述べた通りだが、この機会に大学の歴史を振り返るのも意味があるだろう。一橋大学の起源は、1875（明治8）年に森有礼が銀座尾張町に私設した商法講習所に遡る。現在、中央通りに面したGINZA SIXの付近に発祥の地を示した石碑が建っている。その後は東京商業学校、

---

<sup>1</sup> 学内広報誌ウェブ版「HQ」に関連記事が掲載されている。小泉順也ほか「一橋大学の文化資源—商品陳列室と商品標本室の歴史と展望」、2019年7月1日掲載、[https://www.hit-u.ac.jp/hq-mag/project\\_report/343\\_20190701/](https://www.hit-u.ac.jp/hq-mag/project_report/343_20190701/)（最終アクセス：2019年10月30日）

<sup>2</sup> 小泉順也、手塚恵美子「一橋大学商品陳列室・商品標本室の歴史研究—草創期から国立移転まで」『言語社会』14号、2020年3月（掲載決定済み）。

高等商業学校、東京高等商業学校と名称と体制を変えながら、1920年に東京商科大学として念願の大学昇格を果たし、予科、本科、専門部という体制を整えた。戦前における一橋大学の前身は、一貫して商学の分野に特化した教育研究機関であり、実業界や財界で活躍する人材を数多く輩出してきた。

1949（昭和 24）年に新制の一橋大学が発足した。その名称は皇居から見て北東方向に隣接する神田一ツ橋と呼ばれた地名に由来する。明治期から大正期にかけて、敷地は銀座尾張町から銀座木挽町を経て、1885（明治 18）年に現在の千代田区一ツ橋にあたる神田一ツ橋に移った。しかし、1923（大正 12）年の関東大震災によって、多くの建物が被災し、その被害の甚大さゆえに大学は同地での再建を諦めた。そして、1924（大正 13）年に予科は現在の練馬区の石神井に移った。1927（昭和 2）年に専門部が中央線の国立駅の南側にある場所に移り、1930（昭和 5）年に本科が同地に移転した。その後、現在の一橋大学は国立、千代田、小平の3つのキャンパスを有している。

## 2.2 商業教育の理念をめぐる対立

このような歩みのなかで、実のところ底流には商業教育の理念をめぐる対立があった。具体的には、「書生派」と「前垂派」と呼ばれる二つの方針がいがみあう時代が続いたと言われている。前垂れとは前掛けとも呼ばれ、商人や女中が衣服に汚れがつかないように帯から下に掛けていた布を差す。1925年に刊行された『一橋五十年史』には、こうした状況を以下のように説明している。

即ち一は、純書生風で木綿の緋に小倉の袴を丈短に着し市中を闊歩して天下国家を論じやうといふ気概ある学生、他は商家の若旦那を気取つてやはらかい物に身なりを整へて居た学生であつた。此の両派の者は互に交際することも少なく、往々にして硬派の連中の内にはメリンスの帯等をしめて居るものを発見する時之に鉄拳を加えて歩くものが有つた。（中略）此の両派の対立は此の後の学校に何事か起る時にも劃然と現れ、一は改革の急先鋒となり、一は穏順の保守派となつた。<sup>3</sup>

学問的な観点から幅広く商学を学び、諸外国の動向にも関心を示した「書生派」と、商いという日常的な営為の枠組みのなかで勉学に励もうとする「前垂派」という二つの潮流が存在していた。両者はときに喧嘩も辞さないほど反目しあっていたのである。

## 2.3 商品見本陳列館の設立と発展

こうした背景のなかで、「商品」を使って商業教育を実践しようとする試みが早い段階から行われていた。1886（明治 19）年の『東京商業学校一覽』には「商品」という科目の初出を確認でき

---

<sup>3</sup> 酒井龍男篇『一橋五十年史』、東京商科大学一橋会、1925年、22頁。

る。科目の内容については、以下のように説明されている。

天産及ヒ人造物ニ関スル内外各種商品ノ種類、産地、品質、効用、製法、価格及ヒ需要ノ景況等ヲ数ヘ実地標品ニ就キ之ヲ指教ス終リニ生徒ヲシテ実地商品ヲ鑑識品評セシメ専ラ化学実験法ト相待ツテ行フモノトス [註：旧字体は新字体に改めた。以下も同様] <sup>4</sup>

「商品」という科目は、商品に関する「種類、産地、品質、効用、製法、価格及ヒ需要ノ景況」を実際の標本に基づいて教え、商品を「鑑識品評」する能力を特に「化学実験法」を用いて養うことを目的としていた。この当時、「標本陳列所」と呼ばれる場所はすでに設けられていた<sup>5</sup>。その後、商品見本陳列所、商品陳列所、商品見本陳列場など、呼称を変更しながら、商品の見本や標本が授業で活用された。

たとえば、1888（明治 21）年の『東京商業学校一覧』には商品見本陳列所の項目が初めて設けられ、その経緯が以下のように説明されている。

商品見本ハ授業上必要ノモノタルヲ以テ近来漸ク之ガ蒐集ニ着手シ本校構内南部ニ在ル所ノ一館ヲ以テ其陳列場に充テ茲ニ内外ノ商品ヲ排列ス二十年申本校商議委員益田孝商業視察トシテ欧米ヲ巡覽スルニ会シ本校ハ之ニ囑スルニ商品蒐集ノ事ヲ以テセリ爾後今日ニ至ルマテ到着スルノ標品其数少ナカラス然レトモ創設後日猶浅キヲ以テ未タ希望ノ半ヲ充タスニ至ラサルハ將ニ漸ヲ遂テ洽ネク内外國産ヲ蒐集シ以テ完全ナル商品陳列所タラシメントス <sup>6</sup>

この記述によると、近年になってようやく収集を開始した陳列所には、「内外ノ商品」が並べられたという。その過程において、三井財閥を率いることになる益田孝が欧米視察に渡航するタイミングを活かして充実が図られた。国内外の情報の入手に制約があった時代において、商品の標本や見本を活用した商業教育の重要性は、現在と比較ならないほど大きかったと考えられる。

その後は着実にコレクションの拡充を図り、1891（明治 24）年には収集した商品見本の点数は「七千有余点」まで増え<sup>7</sup>、1893（明治 26）年には「一万五十一點」に達したと記録されている<sup>8</sup>。附属図書館には『卒業記念』と呼ばれる冊子があり、現在であれば卒業アルバムに相当する内容であるが、1909（明治 42）年の『卒業記念』には「商品陳列室」と題した写真が掲載されている

---

<sup>4</sup> 『東京商業学校一覧』（明治 19 年 9 月－20 年 9 月）、東京商業学校、1886（明治 19）年、16 頁。

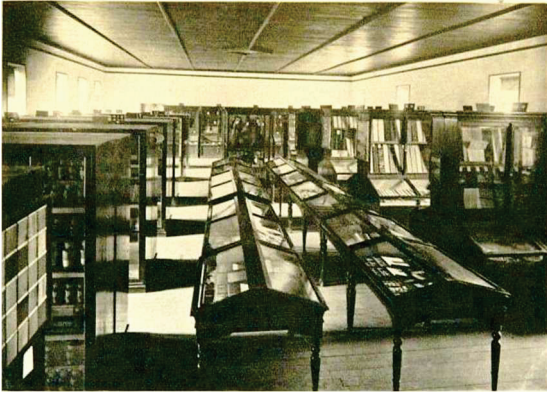
<sup>5</sup> 同上、7 頁「校地及建物」。

<sup>6</sup> 『高等商業学校一覧』（明治 21 年 9 月－22 年 9 月）、高等商業学校、1888（明治 21）年、63 頁。

<sup>7</sup> 『高等商業学校一覧』（明治 24 年 9 月－25 年 9 月）、高等商業学校、1891（明治 24）年、127-128 頁。

<sup>8</sup> 『高等商業学校一覧』（明治 26 年 9 月－27 年 9 月）、高等商業学校、1893（明治 26）年、118 頁。

[図 1]。そこには、ガラスをはめ込んだ木製の棚が大きめの部屋に整然と並ぶ様子が撮影されている。そこにある棚を数えると、総数は 50 近くにもなるだろう。残念ながら、棚に陳列された資料の詳細まで精査するのは難しいが、資料の性質や寸法に合わせて分類されていた様子が窺える。



[図 1]  
「商品陳列室」  
『卒業記念』  
1909（明治 42）年  
一橋大学附属図書館

少し時代は下って 1920（大正 9）年の『東京高等商業学校一覽』を確認すると、商品陳列所を設置する目的について、以下のように説明されている。

商品陳列所ハ本学第十四号館ヲ以テ之ヲ充ツ本学学生ヲシテ常ニ商品ノ実物ニ接シ研究スルノ便ヲ得セシムルヲ以テ目的トシ其標本ハ広ク内外各国ヨリ之ヲ蒐集シ品質ノ良否産地ノ異同製造ノ順序価格等ヲ鑑定識別セシメンコトヲ期ス該所ハ商品標本ノ外尚ホ荷造見本及売買慣習ニ関スル報告書等ヲ集ム<sup>9</sup>

この説明から分かるように、商品陳列所においては、学生に対して「商品ノ実物ニ接シ」て「研究スル」機会を作るとともに、商品の標本は「広ク内外各国ヨリ」集めることが求められた。そして、「品質ノ良否」、「産地ノ異同」、「製造ノ順序」、「価格」などを「鑑定識別」できる人材の輩出が目指されたのである。最後に、商品の標本だけでなく、「荷造見本」や「売買慣習」に関する報告書なども集めることが付記されていた。実物を通して商品そのものを見極める目を養うとともに、輸送や商取引の慣習も含めた幅広い考察を深めることを目的としていたことが分かる。

## 2.4 商品の一覽

上記の説明に続いて、『東京高等商業学校一覽』には商品の標本の分類が列挙されている。そこには第一部として「動植物質商品」、第二部として「鉱物質商品」と大別され、第三部に「荷造」

---

<sup>9</sup> 『東京高等商業学校一覽』（大正 9 年 9 月－大正 10 年 9 月）、東京高等商業学校、1920（大正 9）年、271-272 頁。

の項目が追加されている。想定されていた商品の多様性と時代性を確認するためにすべての項目を引用する。

### 第一部 動植物質商品

第一類 植物質食料品		
第二類 動物質食料品		
第三類 嗜好品		
第四類 油及蠟		
第五類 樹脂及護膜		
第六類 薬材		
第七類 毛革		
第八類 毛皮		
第九類 染料及顔料		
		第十類 木材
		第十一類 植物繊維
		第十二類 動物繊維
		第十三類 織物
		第十四類 編物
		第十五類 紙
		第十六類 雑類

### 第二部 鉱物質商品

第一類 金属合金		第六類 染料及顔料
第二類 宝石及装飾用品		第七類 重要酸塩類
第三類 磨礪用品		第八類 点火及燃焼用品
第四類 彫刻及建築用品		第九類 雑類
第五類 窯業品		

### 第三部 荷造<sup>10</sup>

原材料を基準にしたこの分類法は一定の合理性を備えているが、21世紀に入った現代から見ると素朴な印象を与える。一般的に流通する商品が限定されていた時代であったがゆえに適用できた分類法であったことは容易に理解されるだろう。また、「荷造」という項目が独立して設けられ、輸送方法も含めたかたちで商品を研究していたことが判明する。

## 2.5 関東大震災による被災と移転後の商品実験室の完成

このように商品陳列所は明治中期から着実にその歴史を歩んできた。しかし、1920年に東京商科大学として念願の大学昇格を果たした直後の1923（大正12）年、関東大震災により大学の敷地と建物は甚大な被害を受けた。そこに商品陳列所も含まれていた。その後、大学は震災からの復興を進めるために、谷保村（現在の東京都国立市）に移転する決定を下した。まず、予科が1924（大正13）年に石神井（現在の東京都練馬区）に移った。そして、1927（昭和2）年に商学専門部及び商業教員養成所を先行して国立

<sup>10</sup> 同上、272-274頁。

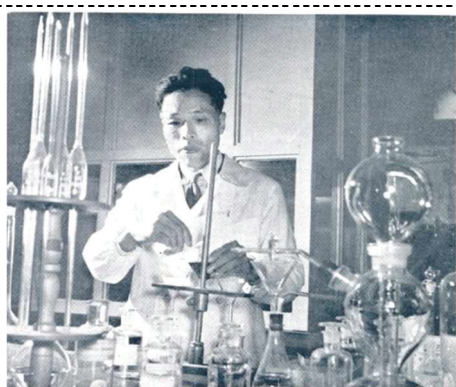


に移転し、1930（昭和5）年に本科が続いたのである。

関東大震災とそれに続く敷地の移転は、大学に大きな変革をもたらした。後年の1982年の時点で、当時の状況を振り返りながら、商品陳列所を取り巻く環境の変化を説明した文章が残されている。

この商品陳列所は震災による焼失後は復活されなかった。商品陳列所は高等商業学校時代に早くから完備され、実物について教授するという初期の教育精神の目的を果たしてきたのであるが、時代の推移と共に陳列所に対する考えが変わってきた。すなわち時代に順応して諸商品を蒐集し整理陳列することは実は容易ならざることであって一歩誤れば陳列所はこれら商品の物置場となってしまう。これが震災を機として失った陳列所が復活されない最大の理由であった。[中略]大学の校舎が神田から国立に移転してからは商品教室の一隅に商品陳列室をおき、商品に関連した原材料を蒐集整理した。これと共に完全に近いまでの化学実験室が作られた。<sup>11</sup>

ここに書かれた「化学実験室」というのは、化学実験によって商品検査を行うための「商品実験室」のことで、これは1931（昭和6）年11月5日に落成した<sup>12</sup>。その整備を担当したのは、理学博士で商品学を担当した石井頼三（1899-1974）であり、『化学商品』（新紀元社、1949年）、『商品学』（春秋社、1950年）などの著書を持つ斯界の権威であった。1950年に出版された『Hitotsubashi in pictures』に、彼が化学実験に取り組んでいる様子を捉えた写真が残されている [図2]。



[図2]

「理学博士 石井頼三教授」

『Hitotsubashi in pictures』

1950（昭和25）年

114頁

一橋大学附属図書館

国立の移転後に「商品実験室」として始まった歴史も、そのままのかたちでは続いていかなかった。1968（昭和43）年から1994（平成6）年まで一橋大学商学部で教鞭を

<sup>11</sup> 井出野栄吉「商品学」、一橋大学学園史編集委員会編『一橋大学学問史』、一橋大学、1982年、137頁。

<sup>12</sup> 『一橋大学年譜 I 明治8年8月－昭和21年3月』、一橋大学、1976（昭和51）年、115頁。

執った井出野栄吉の述懐によると、「理化学教室」という括りの一部に商品学を位置づけている。

昭和 41 年、当時国立本館東側に独立していた理化学教室を東校舎に移転するよう学長から勧告されるという事態が生じた。理化学教室には商品学、物理、経済地理、数学の研究室があった。[中略] 東校舎を自由にも使用してもよいこと、現在よりも使用面積が増加すること、整備には十分な援助を与えられることを条件に東校舎への移転を承諾し、昭和 42 年商品学は他の教室と共に国立本館の東側建物から東校舎に移転した。<sup>13</sup>

東京商科大学の時代の商品実験室は商業教育に特化した内容であったが、新制大学に移行するなかで、理科や数学を含めた幅広い科目を提供するようになり、実験室の呼称や役割も変化した。先の引用にあるように、商品学に関わる資料は 1966 (昭和 41) 年に東本館の 2 階に移動された。その後、1986 (昭和 61) 年から 1987 (昭和 62) 年にかけての改修工事の末に 1 階へと移動し、商品陳列室と商品標本室という 2 つの部屋に分けて保管する現在のかたちに落ち着いたのである。

### 3 商品陳列室と商品標本室の現況

#### 3.1 プロジェクトの発足まで

1990 年代の半ばまで商品資料の収集活動は続けられたが、その後まもなく休止となった。そして、2000 年代に入ると商品学を担当するポストは、時代の変化のなかでマーケティングを専門とする教員に継承された。商品陳列室と商品標本室はほとんど手つかずの状態のまま放置され、時間だけが経過していった。

2012 年 4 月に私が言語社会研究科准教授として着任すると、2014 年 11 月、商品検査論の授業を長年に亘って担当した片岡寛名誉教授のゲスト・レクチャーを開催した。また、大学院生を対象とした学芸員資格科目の授業を通して、これらの資料を活用するようになった。たとえば、学内資料を使った小規模な展示を作るという博物館実習の課題として与えた。一部の大学院生は、「一橋商品学の申請復興過程」(2014 年度)、「プラスチック時代の商品学」(2015 年度)、「戦後の一橋商品学：エネルギー商品を中心に」(2017 年度)といったテーマを設定し、可能な範囲で調査と展示を行った。

#### 3.2 プロジェクトの概要と自然科学系アーカイブズ研究会との接点

このような活動を通して、商品陳列室と商品標本室の存在が少しずつ学内に認知され

---

<sup>13</sup> 井出野栄吉、前掲書、137 頁。

ていった。その結果として、2017年度から言語社会研究科と資料を管理する商学研究科（現・経営管理研究科）が協働し、2019年度までの3年間をかけて「一橋大学商品陳列室・商品標本室の環境整備と資料整理」と題したプロジェクトを開始することになった。メンバーは私と経営管理研究科助手の片岡康子さん、2018年度から研究補助員として着任した手塚恵美子さんの3人となる。

調査を進めるなかで、関連する書簡やメモなどの文書資料が僅かに残るのみで、商品を購入した際の備品台帳は基本的に残されていないことが判明した。商品に付いたタグなどから、収蔵の時期、購入金額が判明することはあるが、それも限定された範囲でしかない。現代の視点から商品学を検証し、それを大学史に位置付ける作業が必要となるが、残念ながら専門教員やスタッフは誰もいない状況である。2019年の時点で一橋大学には博物館や文書館はなく、附属図書館にある図書館展示室で展示を行うことはあるが、残念ながら、もの資料を取り扱う体制は極めて脆弱である。

資料に対する十分な知識を欠いているため、試行錯誤のなかでネットワークの構築を進めざるを得なかった。幸いなことに一橋大学には、2017年度まで国立科学博物館から出向してきた事務職員が勤務していた。彼を通して、同館理工学研究部科学技術史グループ長の前島正裕先生を紹介していただき、2018年6月5日に本学での現地調査が実現した。そして、2018年度第1回自然科学系アーカイブズ研究会をご案内いただき、プロジェクトのメンバー2名が参加した。そこでの出会いから、2018年9月27日に大阪経済法科大学の永平幸雄先生、同年12月14日に岩手大学の小野寺英輝先生による現地調査へと繋がっていった。この機会に、貴重な助言を頂戴した先生方に心より御礼申し上げたい。

### 3.3 今後の展望

このプロジェクトにとって、自然科学系アーカイブズ研究会との出会いは僥倖であった。新たなネットワークを構築するなかで、2019年春には商品標本室の資料整理は終了する段階を迎えた [図 3~4]。そして、床の状態が悪かった隣の商品陳列室は2019年9月に改修工事を終えた [図 5]。そこには資料が詰め込まれていたが、今は何もものが置かれておらず、かつての状態を想像するのは困難なほどである。これから2020年1月から3月にかけて棚を設置し、他所に移した資料を収蔵する予定である。

今回の2019年8月の研究発表では、プロジェクトは2019年度で終了する予定であったが、その後に2020年度まで継続することが決定した。残念ながら、その先は白紙の状態である。しかし、まもなく資料に容易にアクセスできる環境が整えば、ようやく本格的な資料調査に着手できる段階を迎える。今回の研究発表はこうした動きの中間報告である。今後、自然科学系アーカイブズ研究会等で更なる進捗状況を報告し、学術的成果を発表していくことが、プロジェクトの課題となるだろう。



[図 3-1] 「資料整理前の商品標本室 1」  
(2018 年 4 月)



[図 3-2] 「資料整理後の商品標本室 1」  
(2019 年 5 月)



[図 4-1] 「資料整理前の商品標本室 2」  
(2018 年 4 月)



[図 4-2] 「資料整理後の商品標本室 2」  
(2019 年 5 月)



[図 5-1] 「改修前の商品陳列室」  
(2019 年 7 月)



[図 5-2] 「改修後の商品陳列室」  
(2019 年 10 月)



# 魚類学と水産学に関わる歴史的資料の探索

篠原現人

国立科学博物館動物研究部

杓名貴彦

国立科学博物館理工学研究部

## 1. はじめに

日本は四方を海に囲まれ、黒潮と親潮がおりなす好漁場を有する海洋国家である。そのため明治政府の近代化における重要施策の一つに水産業があったことは当然の理であった。水産に関わる明治政府の動きの一つとして、最初の博覧会ともいえる明治4年(1871)の大学南校物産会では、魚類の剥製や液浸標本が100点近く出品された。他にも、同年の博物館設置以前から日本産魚類の目録作成を行っている。明治16年(1883)には上野公園にて第一回水産博覧会が開催され、総数で14,581点が出品されたように水産の振興が強く謳われるようになっている。

明治以降、水産業が産業として発展するために試験研究機関や高等教育機関等で収集や作成された剥製や絵図、道具類といった資料群は、現在どこにどのくらい残されているのであろうか。今回、その一部を明らかにすべくおおきく2つのエリアに分け、調査を試みた。その進捗状況について報告したい。

## 2. 調査対象

調査資料の時期は明治以降から戦前における日本の近代化期を中心に設定した。日本の近代化における水産業への期待は大きく、明治初期より西洋式養殖技術の導入、缶詰生産等の水産加工品の近代化が進められた。調査対象には魚類と水産に関わる資料全般を設定しているが、中でも特に標本資料や図譜資料に着目して研究を進めている。これらは自然史から文化史へとつながる資料と位置付けられる。採集日時や場所が明確な標本資料は過去の漁場環境の推定を可能とし、さらに図譜資料は水産重要種として当時どのような魚が注目されていたかを知る得る情報となり、文書として記録されなかった過去の情報を復元する手がかりになる。

明治以降日本の近代化の中で、本州と北海道という大きな二つの水産業の発達史がみられるだろうと予想し、調査地域では関東地方と北海道を中心に検討することにした。そして実際に水産に関する試験研究機関や研究・教育を担った大学、さらに関連資料を保管した可能性が高い博物館等を調査した。

開拓使によるアメリカ式の開発が主導された北海道では、独自の近代化が推進される。中でもニ



シン漁やサケ・マス漁といった北洋漁場を有する水産業は重要な施策の一つであった。開拓使廃止以降の勸業施策は、北海道庁の農林水産部局として引き継がれて現在に至っている。また、開拓使の元で進められた札幌農学校の高等実学教育においても水産業は主要科目の一つであり、戦後には北海道大学となる北海道帝国大学となった後にも引き継がれた。一方、昭和初期に設立された函館高等水産学校が、戦後に北海道帝国大学を源とする北海道大学と一体化して、函館市に北海道大学水産学部が設立され、水産学に関する研究や教育が活発に行われている。

一方、関東では、北海道に先立つこと明治 18 年（1885）に農商務省に水産局が設置され、水産業の専門教育機関として水産講習所が明治 30 年（1897）に開所された。さらに水産業の啓蒙普及団体である大日本水産会が明治 15 年（1882）に設立され、日本全国でその普及啓蒙活動を主に担う事になった。水産講習所はその後に大日本水産会の管轄となって高等教育が継続され、戦後は東京水産大学を経て、平成 15 年（2003）に東京商船大学と統合されて東京海洋大学となり現在に至る。

### 3. 調査結果

#### 3-1. 北海道の事例

北海道の水産に関する試験研究機関には北海道立水産試験場があり、道内に 7 カ所設置されている。その内の 3 カ所（稚内、余市および網走水産試験場）について調査を実施した。魚類標本では戦前にまで遡る古い資料は現在のところはっきりと確認できなかったが、稚内水産試験場では戦前の缶詰のラベル、日誌等、一部戦前の資料が保管されていた。特に古いのは『明治二十年以降春ニシン漁獲高』という野帳であった。余市にある中央水産試験場は明治 34 年（1901）に設置され、北海道では千歳中央孵化場に次いで古い水産研究機関である。昭和 25 年（1950）に国の水産研究機構の改革により、水産庁北海道区水産研究所と北海道立水産試験場に分離され、前者が 1988 年に完全移転するまで両者併置制となった。古い資料は余市に多数残されている可能性が高いと予想したが、水産物統計等が図書室書庫内で管理されているのみであった。稚内と余市の建物に古い資料があまり残らなかったのは、近年における庁舎の建て替えと深く関連するものと思われる。一方、網走水産試験場は建て替えが行われていないが、図書以外は特に古い資料は発見できなかった。しかし研究の終わった標本資料は計画的に廃棄されている様子が分かった他、標本資料よりもコンパクトに収納できる紙資料は比較的残りやすい環境であることが確認できた。

北海道大学においては植物園（札幌市）や水産科学館（函館市）で保管されている資料について調査を実施した。札幌農学校以前の開拓使が収集した資料群は、現在は北海道大学植物園・博物館に開拓使札幌仮博物場移管資料として保管されている。この資料群は北海道を開拓するために必要な見本類や北海道内で収集したとみられる様々な産物を含み、明治初期の殖産興業全体を通覧可能な貴重な資料群である。この資料群に含まれる魚類・水産関連資料には、明治初期の魚類剥製、漁船等の模型、漁網や釣針といった漁具等が含まれていた。一方、北海道大学函館キャンパス内にあ

る水産科学館（北海道大学総合博物館分館）には、前身の函館高等水産学校時代から収集されてきた資料群が保管されており、それらは魚類標本資料をはじめ漁具、加工品（缶詰、干物）等多岐にわたる。特に北海道帝国大学と函館高等水産学校で魚類学の教官で、北日本産カレイ類の分類学者や大学構内の風景を乾板写真として数多く残した人物として知られる疋田豊治（1882-1974）の博物画の原図が多数発見されており、大部分が未発表であるこれら資料を詳細に調べている。高精細の画像を用いたデータベースを北海道大学の研究者と共同で進めている。並行して、調査結果の一部は 2017 年度日本魚類学会年会函館大会でポスター発表した。

その他の博物館等では、市立函館博物館を調査し、札幌仮博物場と共に明治初期に開設された開拓使函館仮博物場の資料が保管されていることを確認した。北海道大学と同様に、殖産興業全体を見ることのできる希有な資料群である。その中には魚類の剥製も含まれており、北海道大学植物園の資料とも比較検討しながら、開拓使がそれらを作成した理由について検討中である。

また、講演では国立科学博物館に所蔵される札幌県勸業課画工の立花宇一が描いた明治 30 年（1897）『北海道水族写生図』も紹介する。その絵は日本画と西洋の博物画の中間的なスタイルを示し、国内の博物画の発達史を理解する上で貴重なものであると考えられる。

### 3-2. 本州の事例

本州における研究施設では、明治 20 年（1887）に日本で最初の臨海実験所として設置された東京大学三崎臨海実験所を調査した。同実験所の旧本館と水族室標本展示室は老朽化を理由に、2019 年 11 月から解体することが決っている。そこで明治期より収集された標本資料をはじめとする様々な資料や器具類の現状と今後の保管体制について現地で聞き取り調査を実施した。

さらに東京海洋大学附属図書館に所蔵される水産生物の図譜類を同大学研究者と図書館司書と共同調査した。この資料は画工の伊藤熊太郎（生没年不明）により描かれた博物画の原図で約 1,200 枚からなる。この画工は幕末から昭和初期に生きた事は判明するもののその他はほとんど分かっていないが、米国水産局アルバトロス号のフィリピン調査航海にイラストレーターとして乗船し、その精密な絵がスミソニアン博物館に保管されていることは良く知られている。東京海洋大学で数年前に偶然発見された博物画の原図が描かれた背景や伊藤熊太郎の事蹟を明らかにすることを目標に調査を進めている。

その他、三重県伊勢市の神宮農業館でも調査を行った。神宮農業館は明治 24 年（1891）に開館した日本最古の産業博物館ともいわれ、その設立には明治における博物学を基本とした殖産興業による博覧会や博物館の振興と共に、農林水産業の近代化に大きく貢献した田中芳男（1838-1916）が深く関わる。そして神宮農場館には、農林水産業を中心とする在来産業の近代化に関わる資料が多数収蔵されていることを確認した。様々な水産業に関わる資料の収蔵を確認できたが、特にサメ類の剥製は明治期に作成された歴史的に貴重なものと判断された。また水産業に関する模型や道具

類では、第4回内国勸業博覧会や第2回水産博覧会への出品物が収蔵され、大正時代に作製された農業館列品目録の内容に即していることが改めて確認できている。さらに新潟県巻郷土資料館で再発見された鎧潟産の魚類標本資料についても調べている。鎧潟は昭和43年(1968)に干拓されて現存しない漁業が盛んであった湖沼である。生息していた魚種は『鎧潟の魚類』(1967年)の記述や写真でしか推測できない状況であったが、この書籍で使用された標本の大部分が発見され、さらに国立科学博物館に寄贈された。標本の再調査の結果、鎧潟に生息していた魚類の種数の9割が再現できることがわかった。さらに標本が採集された1961-1962年当時の新潟平野の池沼の一般的な環境を知る上で貴重な資料であることがわかった。

#### 4. 今後の展望

国立科学博物館には5つの研究部が設置されているが、異分野連携はほとんど例がない。私たちが調査対象として選んだ水産学資料は科学技術史と魚類学の両方の専門知識が必要となり、連携は必然であった。また、日本各地に保存される資料には一人や特定の学問分野でその価値が評価されるよりも複数の研究者や分野によって研究されて価値が評価できるものが多数あることがわかった。さらに資料そのものの調査以外に人同士のつながりや相互協力によって見えてくる新発見があることも再認識した。これからも現地調査を充実させるとともに人的ネットワークの構築を大切にして、国内で離散している貴重資料の探索を推進する予定である。本講演では現地調査、情報提供、資料寄贈等でお世話になった大勢の人たち全員のお名前をあげることはできないが、それぞれの資料調査の成果公開の際にあらためて明記し感謝の意を表したい。

# 科学実験機器資料リポジトリの構築と活用

堀井 洋

合同会社 AMANE・一般社団法人学術資源リポジトリ協議会

## 1. はじめに

古文書や科学実験機器など所謂“学術資料”に関しては、将来に向けた保存・継承とともに広く社会における公開や活用が求められている。報告者らは、これまで明治・大正期に使用された科学実験機器資料や教育掛図資料に関する学術資料情報をリポジトリ公開してきた。本発表では、物理実験機器を含む科学実験機器資料のための科学実験機器資料リポジトリの概要と、学術資料情報を対象とした“逐次公開”について紹介する。

## 2. 科学実験機器サブジェクトリポジトリ

従来から科学実験機器資料を対象とした複数の調査・研究が行われてきたが、所蔵機関や分野を横断した科学実験機器資料情報の蓄積およびその電子的公開の事例は少数である。当時の教育機関において教育や研究に用いられてきた科学実験機器は、メーカーや輸入商社、導入時期・導入に関わった人物などの点で、多くの関連性・共通性を有することが、従来研究から明らかとなっている。さらに、過去の戦災や災害・組織改編などによって、多くの資料がすでに喪失していることから、組織や分野を越えて資料情報を集積し、網羅的・俯瞰的な研究を実現する意義は大きい。報告者らは、2014年頃から一般社団法人学術資源リポジトリ協議会（以下、本協議会）を設立し、科学実験機器資料や教育掛図資料などの学術資料情報について、組織・分野横断的な情報集積を行ってきた<sup>1)2)</sup>。その一環として、本協議会では科学実験機器サブジェクトリポジトリを構築し、大学や自治体博物館に所蔵されている約 800 点の資料情報を公開している。図 1 にリポジトリの外観を示す。



図 1. 科学実験機器サブジェクトリポジトリ外観



### 3. 学術資料の調査・公開の概要

これまでの古文書資料や機器資料などの学術資料の整理から公開に至るまでには、長い期間を要していた。その大まかな順序としては、まず、整理をする前に、博物館や文書館であれば明確な収集方針に基づいて、未整理（またはそれに近い状態）な資料を収集しその存在を肯定する。次に、収集した資料を物理的および情動的に整理する。そして、大まかな内容の把握を行い、概算で点数を推測し、その後の整理作業の見通しを立てる。その上で、目録の基本となるメタデータ（番号・タイトル・年代・差出・作成者・形態・数量等）を作成し、画像を撮影する。作成したメタデータは紙媒体の目録として刊行されるのと同時に、インターネット上にデータベースやデータセットの形式で公開される。資料本体は保存用封筒・箱・棚に収め、目録順に並べ替え、保管場所に配架する。

以上が主に人文学系を中心とした学術資料の整理公開過程であるが、収集から公開・活用までに10年以上かかる場合も珍しくない。そして整理が終了して目録が作成されるまで、その学術資料に関する情報が公開、活用されない場合が一般的である。これらの資料発見・収集から公開までに時間を要し、整理作業中の資料の公開利用が困難な現状は、オープンサイエンスなど学術資料データ利活用に対する社会的要請を考えた場合には、改善されるべきであることは明らかである。

### 4. 学術資料の“逐次公開”の概要

以上の課題を踏まえ、報告者らは、学術資料の整理過程における情報の“逐次公開”を提案する。本提案では、資料整理・研究データ生成プロセスを可視化・検証し、公開した資料情報を利用した研究の実施と、その成果の整理作業への反映、スピーディーな社会的利活用への適用をめざす。“逐次公開”のイメージは図2の通りである。資料の収集から公開までの過程において、作業の進捗や時間などの客観的な基準により複数の「情報公開時点」を設定し、その都度、画像やメタデータなどの資料情報を公開する。公開に際しては、RAW画像やCSV形式のメタデータなどの平易かつ汎用性の高いデータ形式を採用し、公開に要する手間やコストを低く抑え、かつ公開の頻度を高めることを目指す。加えて、作業中に得られた知見や進捗に関する情報などについても同時に公開し、資料整理作業の状況を広く公開・共有するとともに、整理作業の初期段階から、研究利用や社会的活用についてのアイデアを集めることも目標とする。

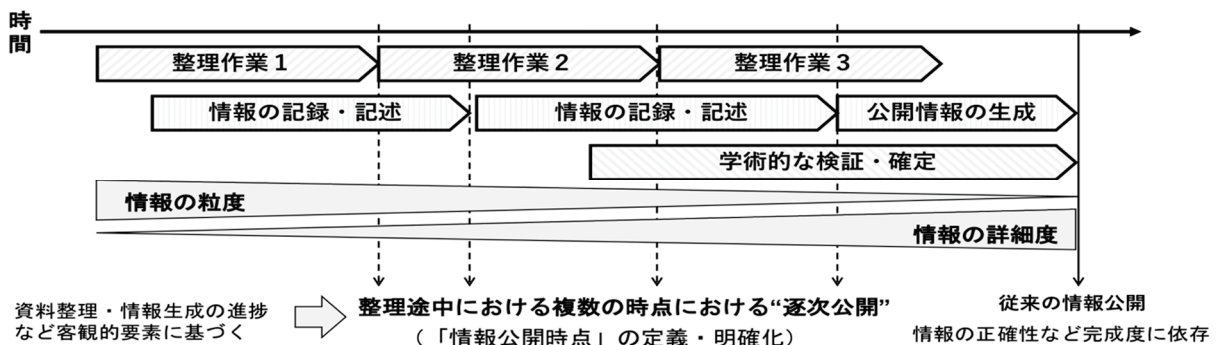


図2. 学術資料の逐次公開のイメージ

報告者らが現在公開している環境では、メタデータについてはGitHubを、資料画像についてはFlickrを選択した<sup>3)</sup>。現在のところ公開している資料情報は、「福井漆原村文書」「滝沢家文書」「宮城県師範学校図案資料」「三国大野屋襖裏張り文書資料」（いずれも、現時点



の名称は仮称) の4資料群である。公開条件については、CC-BY-SAとした。

## 5. まとめ

科学実験機器資料を含む学術資料の保存・継承のためには、その存在を肯定し、地域や組織を超えて資料情報を共有することが重要である。その実現に向けたアプローチとして、サブジェクトリポジトリによる資料情報の公開や、迅速な資料情報の公開のための“逐次公開”について提案を行った。今後は、資料所蔵機関からの資料情報の提供や継続的な情報集約の実現に向けて、仕組みの構築についても取り組む予定である。

## 謝辞

本研究は以下の研究の一部として実施されました。関係各位に感謝致します。

科研費基盤研究(B)：24300310・科研費挑戦的萌芽研究：25560140・科研費基盤研究(C)：15K00446

日本学術振興会『課題設定による先導的人文・社会科学研究推進事業』「地域に現存する学術資料を活用した地域学術観光創出に関する研究

平成28年度国立情報学研究所共同研究「DOI付与に基づいた横断的な博物資料情報共有モデルの検討」

## 参考文献

- 1) <http://www.repon.org>, 一般社団法人学術資源リポジトリ協議会 (2020年3月10日確認)
- 2) 堀井 洋、林 正治、堀井 美里、山地 一禎、高田良宏、塩瀬 隆之、古畑 徹、学術資源リポジトリ構築に向けた現状と課題・明治期以降の科学実験機器資料のリポジトリ化を事例として、人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、Vol. 2012. No. 7 pp. 17-22, 2012
- 3) <https://github.com/amane-project/collection>, AMANE Open Repository Project (2020年3月10日確認)

## 日本学術会議における共同利用研究所・機関の議論 1 -前史-

小沼通二  
慶應義塾大学

### 内 容

- 1 理化学研究所 仁科研究室
- 2 湯川秀樹と仁科芳雄のグループの交流と発展
- 3 学術研究会議 日本学術振興会 科学研究費補助金
- 4 戦後の占領軍への研究報告

### まえがき

現在、日本の国公立大学には、100 を超える共同利用・共同研究拠点が置かれている。振り返ってみると、学内外、さらには国内外の研究者による共同利用が制度上保障された研究所が初めてできたのは 1953 年のことだった。この年に国立学校設置法の一部改正によって新しい性格の研究所であることが法的に確認されて京都大学基礎物理学研究所と東京大学宇宙線観測所が設置された。2 年後には東京大学原子核研究所、その 2 年後の 1957 年に東京大学物性研究所と物理分野の研究所の設立が続き、他分野に広がり、人文科学分野にも波及した。1971 年に初めて大学外に設立された国立大学共同利用機関も物理分野の高エネルギー物理学研究所だった。

これらの研究所は、どれも日本学術会議から政府への勧告・申し入れによって設立されたものであり、「共同利用」は今日の標準的な研究機関の形態になっているのだが、なぜ物理分野でこのような研究スタイルが実現してきたのか、初心を忘れないためにも、分析しておくことが望ましい。

その前に国立大学に附置された初期の共同利用研究所を設置年度順に並べてみよう。<sup>1</sup>

- 1953 京都大学基礎物理学研究所
- 1953 東京大学宇宙線観測所
- 1955 東京大学原子核研究所
- 1957 東京大学物性研究所
- 1958 大阪大学蛋白質研究所
- 1961 名古屋大学プラズマ研究所
- 1962 東京大学海洋研究所
- 1963 京都大学数理解析研究所
- 1963 京都大学原子炉実験所
- 1964 東京大学宇宙航空研究所
- 1964 東京外国語大学アジア・アフリカ言語文化研究所

<sup>1</sup> この記録では、2019 年度第 2 回自然科学系アーカイブズ研究会（核融合科学研究所にて 2019 年 12 月 18 日）における報告に、時間の都合上割愛した部分を復活させてある。

■ 1967 京都大学霊長類研究所 . . . . .

このように、共同利用研究所の体制は、研究者間でも政府でも受け入れられて、研究分野も附置される大学も次々と広がったのだった。

この講演では、所属研究機関を超えた研究交流、共同研究が、物理の分野で生まれ育っていった前史を述べ、次回に続きを話すことにしたい。

## 1 理化学研究所 仁科研究室

財団法人理化学研究所（理研）の創立は 1917 年だった。

仁科芳雄（1890～1951）は、この翌年 1918 年に東京帝国大学工科大学電気工学科を卒業し、電気化学を目指して理研の研究生になった。ところが発展を続ける物理学に興味を持って方向を転換し、東京帝国大学理科大学大学院にも入学して講義を聴講し、東大教授と理研主任研究員を務めていた長岡半太郎（1865～1950）に師事し、長岡の紹介により、1921 年に理研の海外留学生として英国のケンブリッジの E. ラザフォード（1871～1937）のもとに派遣された。

理研では、この年に第 3 代所長（1921～1946）に就任した大河内正敏（1878～1952、専門は造兵学）が、のちに朝永振一郎（1906～1979）が「科学者の自由な楽園」で生き生きと書いたとおり、「のびのびした雰囲気」で「研究意欲をそそる」自由度の大きい研究体制を作っていた。

仁科はドイツのゲッチンゲン大学を経て、1923 年からはコペンハーゲンのニールス・ボーア（1885～1962）のもとで、X線スペクトルの実験、のちに量子論の研究に従事した。1928 年に、オスカー・クライン（1894～1977）と協力して得た、X線の自由電子による散乱のクライン・仁科公式を成果として年末に帰国。

1931 年には、京都大学でおこなった集中講義の際に湯川秀樹（1907～1981）と朝永を見出した。この年に仁科研究室（宇宙線、理論、原子核）を創設。たまたま翌 1932 年には、原子核物理の発見・発明がひしめき、奇跡の年といわれることになった。この年に、朝永が理研研究生として仁科研究室に入り、湯川は京都大学理学部の専任講師となった。

## 2 湯川秀樹と仁科芳雄のグループの交流と発展

1934 年 11 月 17 日に湯川は、東大でおこなわれた日本数学物理学会常会で「素粒子の相互作用について」と題する 10 分の講演をおこなった。これがのちにノーベル賞を受賞する中間子論の誕生である。湯川はこの日の日記に「仁科さんの激励あり」と書いた。11 月 1 日に執筆を開始して翌年の初めに発表された論文の題には、続編を予告する I との番号が加えられた。

しかし、途中まで書いた続編が残されているが、完成に至らない。Nature に送った論文も却下された。1937 年 4 月 15 日から 5 月 19 日まで来日したニールス・ボーアに、仁科に勧められて説明したが興味を持ってもらえない。

ところがボーアが帰国の途について間もなく、米国の 2 グループが、磁場をかけた霧箱の実験で相次いで宇宙線中に新粒子を発見した。陽子と電子の間の質量をもつ粒子は湯川が予言していた。湯川はすぐに関係論文の別刷りを海外に送り、少なくとも一部分は予言していた粒子と関係があるだろうという速報を発表する。理研でもかねてから磁場をかけた霧箱を作成していて、新粒子を見つける。この宇宙線中間子は、今日の  $\mu$  粒子だが、そこまではすぐにはわからない。

1937年7月26日付の湯川から仁科への書簡が残されている。中間子論について「当方理論専門は、小生と坂田[昌一、1911~1970]君だけで心細い次第です。今後貴研究室の皆様の御教示御協力を御願ひ出来れば仕合せと存じます」と書いている。

これに対してすぐ、仁科は27日に返事を出した。新粒子の質量が「陽子ノ1/6乃至[ないし]1/7ノ間ニアルコトガ大体解リマシタ」「御互ニ協力シテ折角コチラデ提唱シタ理論ノ帰結ヲwork outシヨウデハアリマセンカ」と提案し、続けて8月5日に「一度会合シテ討議ヲ行ッテハドウデショウカ」として、湯川と坂田の旅費も用意し、具体的に日付と出席者の候補のリストをあげた。この新粒子の懇談会は理研で8月19日に開かれた。これに続き、湯川は1938年に理研嘱託になった。1939年に湯川がソルベイ会議に招待されて初めて欧米に出かけることになったときに、文部省も大阪大学も前例がなく旅費を出せる費目がなかったため、理研が旅費を用意し、旅券申請も仁科が進めてくれたのだった。1940年に、湯川は理研研究員となる。

当時の研究発表の場は、日本数学物理学会の年会と、東京・京都・大阪などで、月単位で開かれていたこの学会の常会だった。それに理化学研究所の学術講演会の場が加わった。それでも講演時間は短く討論の時間もほとんどなかった。（わたくしの知る限り唯一の例外は、1938年4月3日に京都帝国大学理学部で開かれた日本数学物理学会年会の原子核及宇宙線討論会だった。ここでは、時間制限なく湯川が「U粒子の理論に就いて」の講演をおこない、質疑討論が続いた。）そこで学術的会合の機会に合わせて、自由に討論ができる場として、仁科・朝永・武谷三男（1911~2000）たちによって設定されたのが、メソン会とか中間子討論会といわれた会合だった。このシリーズの内容は、長年の間なぞに包まれていたのだが、湯川の永眠ののち、スミ夫人によって京都大学基礎物理学研究所に寄贈された研究室日記／日誌によってはじめて詳細が判明した。この内容は、日本物理学会誌（1982）の湯川の追悼特集に書いたもので、それを見ていただくことにして、ここでは7回開催された会合の全体の様子を見るにとどめておく。

- 194106 194112 理論の会
- 194204 194206 迷想会（4月には湯川のマルの理論、6月には坂田・谷川たちの2中間子理論）
- 194212 メソン会
- 194306 中間子懇談会（朝永の超多時間理論など）
- 194309 中間子討論会（予稿集を事前に配布して2日間討論。この予稿集は、1949年に素粒子論研究会編『素粒子論の研究I』として岩波から刊行。）

1941年12月から1945年8月まで続いた太平洋戦争の激化のなかで、この後にこの会が続くことはなかった。

### 3 学術研究会議 日本学術振興会 科学研究費補助金

第一次世界大戦中、国際学術協力は中断されていた。1918年11月11日の戦争終結（休戦協定）を前にして、10月にロンドンで、日本を含む連合諸国の学士院代表者会議が開かれ、「科学および工業の各部門並びに国防にかかわる研究に必要欠くべからざる万国機関の設立」を目指すこととなり、これらの研究の進捗を期するため、各学士院は当該国において国立の学術研究会議の創立に努力することとし、各国立学術研究会議の連盟による International Research Council（万国（国際）学

術研究会議)を組織することなどが決議された。

万国(国際)学術研究会議は1919年7月にブラッセルで設立総会を開催して成立した。

日本では帝国学士院の政府に対する建議によって、1920年8月6日に学術研究会議官制が公布され即日施行された。この会議は文部大臣の管理に属し、「科学およびその応用に関する研究連絡統一および促進奨励」を目的にしていた。

会員は、最初理系の100人以内とされ、1939年に200人以内に倍増、1943年に文系にも広げて400人以内、1945年1月には700人以内、1946年に300人以内と変化した。

学術部と分科、さらに委員会が置かれた。学術部の数は、末尾の第1表に示すように8→9(1923)→4(1941)→7(1943、初めて人文・社会科学分野を含めた)→16(1945-1)→15(1946-4)と変遷した。

1932年には、学界、国防界、産業界の協力によって、財団法人日本学術振興会が発足した。その目的は「学術を振興し其の応用を図り、文化の進展、産業の開発、国防の充実に資し国運の興隆並に人類福祉に貢献する」とされた。学術部には常置委員会が第2表の通り12(戦後13)設置された。さらに必要のあるとき小委員会と特別委員会が置かれることになった。

1934年1月29日には、宇宙線研究を目的とする第10小委員会(委員長:岡田武松学術研究会議会長、気象学者、1874~1956)が設置された。研究主任には仁科芳雄が選ばれた。その後、各国で原子核研究が盛んになったので、第10小委員会は改組拡充されて、目的が宇宙線・原子核研究に拡大され、委員長に長岡半太郎が選ばれた。これによって所属大学の壁を越えたネットワーク形成が加速された。

1939年には文部省が、科学研究費補助金制度を新設し、学術研究会議に配分課題の選定が任された。学術研究会議は、日本学術会議の発足に合わせて廃止された。学術研究会議の活動の一部は日本学術会議に引き継がれた。そのため日本学術会議には、学術研究会議の資料が残されている。ただし敗戦直後に、文部省から占領軍に渡したくない書類を焼却するよう、具体的指示があって実行して支障が出たことを示す書類がある。実際 戦前・戦中の書類は少ないが、1944年と1945年の科学研究費配分補助金の総合研究と個人研究に配分された全分野の結果の資料が残されている。1944年度は理系だけ、1945年度には初めて文系にも科学研究費が配分されている。

『昭和十九年度研究班組織』と題をつけられたファイルには、「昭和十九年度 動員下ニ於ケル重要研究課題 文部省科学局」と題する資料がとじられている。「秘」と書かれている。この年の全国的研究班は195班だった。「宇宙線」「原子核」「素粒子論」の研究班への科学研究費配分結果の研究題目と班長、分担課題と分担者は次のようになっている。

- 126 宇宙線(班長:玉木英彦)
  - 宇宙線理論(湯川秀樹 宮島龍興 玉木英彦)
  - 宇宙線の実験的研究(荒勝文策)
  - 宇宙線の利用の可能性に関する理論的及実験的研究(坂田昌一)
  - 霧箱による宇宙線の研究(仁科芳雄)
  - 宇宙線と地磁気(関戸彌太郎)



- 127 原子核（班長：仁科芳雄）
  - サイクロトロンによる原子核実験（荒勝文策 菊池正士 仁科芳雄）
  - ベルト起電機による原子核実験（嵯峨根遼吉 三枝彦雄 篠原健一 田中正道）
  - X線に関する研究（中川重雄）
  - $\Gamma$ 線に関する研究（小島昌治）
  - 高エネルギー輻射線の研究並に原子核学応用（荒勝文策）
  - 放射能（嵯峨根遼吉 菊池正士 仁科芳雄）
  - ウランの分裂（木村毅一 三枝彦雄 仁科芳雄）
  - 質量譜による原子核安定度並に分子分解課程（浅田常三郎）
  - 同位元素分離（嵯峨根遼吉 武田栄一 菊池正士）
  - 中性子による物質構造の研究（武藤俊之助 木村一治）
  - 原子核と軌道電子の相互作用（小谷正雄）
  - 電力源としての原子核（渡辺慧）
  - 原子核エネルギーの利用（彦坂忠義）
- 128 素粒子論（班長：朝永振一郎）
  - 素粒子の研究（小平邦彦 湯川秀樹 武藤俊之助 仁科芳雄 山本英雄）
  - 中間子の理論（荒木源太郎 中林陸夫 坂田昌一 朝永振一郎 渡辺慧 国井修二郎）
  - 核粒子に関する理論（小林稔）
  - 荷電粒子に関する理論（富山小太郎）
  - 中性微子に関する理論（田村松平）

『昭和二十年度 研究班組織名簿』は文系も含む配分リストである。この中の「宇宙線」「原子核の研究」「基礎理論」の研究班は次のとおりである。戦争末期の連日の空襲のもとで全国的なネットワークが維持され基礎研究が続けられていた証拠である。

- 14 宇宙線
  - 宇宙線現象の理論的分析により各種素粒子の性質を究明すること（湯川秀樹 坂田昌一）
  - 宇宙線による高層気象の観測並に予知の実験的研究（皆川理 仁科芳雄 坂田昌一 石井千尋）
  - 中間子の寿命の直接的測定（皆川理）
  - 宇宙線と地磁気との関連の研究（関戸彌太郎）
- 15 原子核の研究
  - サイクロトロンの研究と建設並に建設せられたるサイクロトロンによる原子核の研究及びその結果の各方面への応用（荒勝文策 菊池正士 仁科芳雄）
  - ベルト起電機の建設並びに建設せられたるベルト起電機を用ふる原子核その他の研究及びそれら結果の各種応用（三枝彦雄 篠原健一 田中正道）

- コッククロフト装置を用いる原子核の変換又は励起により生ずる  $\gamma$  線の研究及びその応用 (荒勝文策 小島昌治)
- ウランの原子核分裂並にその応用に関する研究 (荒勝文策 三枝彦雄 仁科芳雄 彦坂忠義 武藤俊之助 渡辺慧)
- 同位元素の濃縮分離並に質量の測定 (浅田恒三郎 菊池正士 嵯峨根遼吉 武田栄一 仁科芳雄)
- 中性子による物質構造の研究 (木村一治 武藤俊之助)
- 16 基礎理論
  - 物理的基礎理論 (湯川秀樹 小平邦彦 武藤俊之助 仁科芳雄 山本英雄 中林陸夫 坂田昌一 荒木源太郎 朝永振一郎 渡辺慧 国井修二郎)
  - 数学的基礎理論 (小谷正雄 山内恭彦 伏見康治 犬井鉄郎 梅田魁 萩原雄祐)

#### 4 戦後の占領軍への研究報告

1945年の敗戦後、サンフランシスコ平和条約発効の1952年4月28日まで、日本は連合国軍の占領下にあった。連合国軍総司令部GHQから1945年9月22日に発せられた指令第3号において次のように、すべての研究機関の戦時中の研究内容の報告と前月の研究状況の毎月の報告を求め、同時にウラン研究が禁止された。

- イ 日本帝国政府は一切の実験所、研究所並に同種の科学及技術機関に付左記情報を含む報告書を提出すべし (1) 名称、(2) 位置、(3) 所有者、(4) 施設の説明、(5) 使用人数、(6) 現在此等の機関に依り研究せられ居る一切の機関別企画及1940年以降研究せられたる企画に関する明細表
- ロ . . . 此等機関に対し . . . 視察に常に応ずるよう指令すべし
- ハ . . . 此等機関に対し毎月一日現在を以って前月中に当該機関の施設及所員が其の為に使用せられたる諸企画及其の業績を詳細に陳述せる報告書を . . . 本司令部に提出する様指令すべし
- ニ (ウラン研究の禁止)

京都大学基礎物理学研究所の湯川記念館史料室には、この指令に関する文部省からの指示と湯川の和英両文の報告の下書きが残されている。最初のうちはいろいろ書かなければならなかったのだが、そのうち「前月と同じ」という簡単なものになっている。多くの報告が同様だったのか、負担が大きすぎたためか、1946年3、4月からは2か月に一度の提出に変更された。大学などだけでなく学術研究会議(日本学術会議発足後は学術会議が引き継いで)宇宙線・原子核研究班も講和条約発効まで報告書を提出させられた。そのためもあって戦後の混乱と困難のなかでも研究者のネットワークは維持されたのだった。

#### まとめ

現在 国公立大学の内外に多数置かれている共同利用・共同研究拠点と大学共同利用法人のルーツは、1953年に日本学術会議と関係研究者の努力によって、京都大学と文部省の理解と協力を

得て物理分野の基礎物理学研究所と宇宙線観測所が創設されたときに始まった。これは、原子核・素粒子・宇宙線研究分野で 1930 年代から、所属研究機関の枠を超えた研究交流・協力の経験が続けられていたことが基礎となっていた。

この続きは次回の研究会で報告したい。

## 文献

- 『日本学術会議二十五年史』日本学術会議、1974
- 玉木英彦・江沢洋編『仁科芳雄 日本の原子科学の曙』みすず書房、1991
- 朝永振一郎「科学者の自由な楽園」『文藝春秋』（1960年11月号）、『朝永振一郎著作集1 鳥獣戯画』みすず書房、1981などに収録
- 『朝永振一郎著作集6 開かれた研究所と指導者たち』みすず書房、1982
- 中根良平・仁科雄一郎・仁科浩二郎・矢崎裕二・江沢洋『仁科芳雄往復書簡集 現代物理学の開拓 II 宇宙線・小サイクロトロン・中間子 1936—1939』みすず書房、2006
- 河辺六男・小沼通二「中間子論の誕生」日本物理学会誌 37 卷 4 号、p.265 1982
- 『昭和十九年度 研究班組織』学術研究会議、1944、日本学術会議図書館所蔵
- 『昭和二十年度 研究班組織名簿』学術研究会議研究課、1945、日本学術会議図書館所蔵
- 『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—』国立学校法人筑波技術大学、2011
- 高岩義信編『湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の系譜の探求に向けて—記念資料の整理から活用までの課題—』筑波技術大学、2014
- 小沼通二・高田容士夫「日本の原子核研究についての第二次世界大戦後の占領軍政策」科学史研究 II 31 卷 p.138 1992
- 小沼通二・高田容士夫「第二次世界大戦後の日本の原子核研究と極東委員会」科学史研究 II 3 2 卷 p.193 1993
- 京都大学基礎物理学研究所 湯川記念館史料室 保存史料

第1表 学術研究会議の学術部の変遷

1920年 12月	1923年 5月	1941年 1月	1943年11月	1945年1月	1946年4月
天文学部		第1部（理学）		第1部（数学、物理学、天文学、地球物理学）	
地球物理学部		第2部（工学）		第2部（純正化学、応用化学、農芸化学、薬学）	
化学部		第3部（医学）		第3部（地質学、鉱物学、地理学）	
物理学部		第4部（生物学、農学）		第4部（動物学、植物学、人類学）	
地質学・地理学部		—	第5部 （法律学、政治学）	第5部（応用物理学、造兵学、 機械工学）	第5部（船舶工学）
生物学・農学部			第6部 （哲学、文学、史学）	第6部（鉱山学、冶金学、金属工学）	
医学部			第7部（経済学）	第7部（航空工学、船舶工学）	—
工学部				第8部（電気工学）	第7部（電気工学）
—	数学部			第9部（土木工学、建築学）	第8部（土木工学、建築学）
				第10部（医学）	第9部（医学）
				第11部（農学、水産学）	第10部（農学、水産学）
				第12部（林学）	第11部（林学）
				第13部（獣医学、畜産学）	第12部（獣医学、畜産学）
				第14部（法律学、政治学）	第13部（法律学、政治学）
				第15部（哲学、史学、文学）	第14部（哲学、史学、文学）
				第16部（経済学）	第15部（経済学）

第2表 日本学術振興会の常置委員会

	分掌	
	1940年	戦後
第1常置委員会	法律学、政治学	
第2常置委員会	哲学、史学、文学	
第3常置委員会	経済学、経営学	
第4常置委員会	数学、物理学、天文学、地球物理学	
第5常置委員会	純正化学、応用化学、薬学、農芸化学、化学工業	
第6常置委員会	地質学、地理学、海洋学	
第7常置委員会	動物学、植物学、人類学	
第8常置委員会	医学、衛生学	
第9常置委員会	応用物理学、機械工業、船舶工業、 造兵学、航空機工業、採鉱学、冶金 学	応用物理学、機械工業、船舶工業
第10常置委員会	応用電気学、電気工業	
第11常置委員会	土木工学、建築学	
第12常置委員会	農学、林学、獣医学、水産学	
第13常置委員会	—	採鉱学、冶金学



# 感染症研究のアーカイブを如何に残すか？－天然痘を例に

加藤茂孝  
保健科学研究所

## I. 天然痘の歴史

1. 感染症は新たに出現した新興感染症と、従来から存在したか再流行した再興感染症に分類されている。天然痘は、1980年に地球上からの根絶が宣言された初めての感染症である。この天然痘を例に、感染症研究のアーカイブの残し方を検討した。
2. 天然痘は、エジプトのラメシス5世（1157年 BC 死去）のミイラに残る痘痕が最古の確認例とされている。ポックスウイルス科の天然痘ウイルスの感染による。長らく痘瘡と呼ばれてきた。致死率 20-50%と高く、人類を最も多く死に至らしめたウイルスである。治癒したとしてもあばたが残ることが多く、忌み嫌われた感染症であった。
3. 輸入感染症であり、仏教伝来に伴って日本にもたらされた。奈良時代の 737 年の流行の被害が大きく、大仏造営の遠因となった。
4. 摂関時代の藤原道長の一族も大勢が天然痘で亡くなっている。当時の死因の最大のものが感染症であった。
5. 天然痘に対抗する良い手段がない時代は、神仏への祈祷しかなく、百万遍知恩寺や太田姫稻荷神社、源為朝の痘瘡神への信仰がその名残として残っている。
6. 不可抗力であった天然痘へ完璧な予防策を提供したのが、1796年ジェンナーの発見による種痘法であった。この画期的な方式に対して、後にパスツールによってワクチンという語が作られた。
7. 日本は、このワクチンである痘苗の入手に苦勞したが、長崎の出島の医師、モーニックを通じて佐賀の檜林宗建に伝わり、そこから更に京都の日野鼎齋を通じて、笠原良策、緒方洪庵に伝えられ全国へ普及した。
8. WHO が地球上の天然痘根絶を目指して総力を挙げて取り組み、1980年の総会で根絶を宣言した。最後の患者はソマリアであった。
9. 感染症根絶には 3つの条件が必要である。①患者の同定が容易（必ず症状が出る）、②キャリアーが人のみ、③良いワクチンがある。

## II. 根絶後の問題

1. 天然痘根絶後に 3つの問題が起きた。① 実験室感染で死亡者が出た事。これを契機に Biosafety の概念と、取り扱いルール、封じ込め設備が整えられた。
2. ② バイオテロリズムの可能性が残った。根絶以後ワクチン接種（種痘）を廃止したので、天

然痘に対する免疫保有者が次第に減少して、バイオテロの可能性が高まった。イラク戦争の折には、その噂があり 60 万人の米軍兵士に種痘を行った。被接種者に心臓病死が 3 人あり、心臓病患者には種痘をしないようにという禁忌が加えられた。現在ロシアと米国に天然痘ウイルスが厳重に保管されており、ソ連が崩壊した後のロシアから漏れた可能性が噂されていた。

3. ③ 遺伝子情報が完備し、かつ遺伝子実験技術の飛躍的な進歩により、天然痘ウイルスが人工合成されることが明らかになった。実際には、馬痘ウイルスの人工合成であったが、同じ方法で天然痘ウイルスの合成は可能である。
4. 古代人骨や歯髄からの DNA 断片の分離と完全長のシーケンスが次世代シーケンサーとスーパーコンピュータによって可能になり、天然痘ウイルスと痘苗の起源について新たな進展があった。天然痘はラクダ痘から分岐したこと、痘苗は馬痘であったことが判明した。
5. 天然痘ウイルス内の進化系統の分岐もことによると 1000 年程度の昔かもしれない、エジプトのミイラや奈良時代の流行も天然痘でなかった可能性が出てきた。

### III. 感染症アーカイブの残し方

1. 天然痘に関する古いアーカイブは、それを実施した古い施設で残されている。好生館、適塾、内藤記念くすり博物館、順天堂大学日本医学教育歴史館など。
2. 新しいアーカイブの保存はどうなっているのだろうか？橋爪壮博士が開発した新しいタイプの種痘のデータなどの保存は、研究所の閉鎖、博士の死去後どうなっているのか？以前天然痘の研究やワクチンの検査をしていた国立予防衛生研究所痘瘡室の資料の保存はどうなっているのか？
3. 問題はむしろ、研究資料の保存活用である。検体（病原体、血清、病理標本）の保存が重要。理化学研究所のバイオリソース研究センター微生物材料開発室では病原体の保存はしていない。国立感染症研究所などで個々に保存されている。
4. DNA 情報が充実してきて、病原体が無くても DNA から合成可能になりつつある。これに対する規制をどうするのか？ DNA 情報自身が生物学研究のアーカイブであるという生物独自の特徴がある。遺伝情報は日本では国立遺伝学研究所の DDBJ に登録されており、それが国際的な INSDC とつながっている。
5. 研究機材の保存は、国立科学博物館でどのくらい行われているのか？
6. 他の科学技術研究の場合と同じように、研究員の退職によりその個人の記録が保存スペースの関係で失われて行く。それをどうするのか？どのように選別して保存するのか？が共通の問題である。

参考：加藤茂孝「人類と感染症の歴史」（丸善）、正編：2013 年、続編：2018 年

# 東京都物理科学学生懇談会（都物懇）の活動と記録資料

中山正敏

九大理名誉教授

藤田順治

核融合研名誉教授

## 1. はじめに

東京都物理科学学生懇談会（略称「都物懇」）は、1954年、5月15日に創設された。名称が示すとおりに、東京都および近郊の大学の物理学科学生が交流する組織である。主な大学は、東大、東京教育大、お茶の水女子大、東工大、都立大、東京理科大、埼玉大、早大などである。終りははっきりしないが、1960年代の半ば頃である。メンバーは個人加入である。学部生が主体だが、大学院進学後にも活動をつづけた人もいた。時代背景はあるが、学生の自主的活動が、文化・スポーツではなく、学業を中心に据えてなされた珍しい例である。

最近、当時の機関誌“とぶつこん”を収集して保存し、pdf化して配布することが計画されている。当時は1960年代の理工系ブーム、また日本の現代物理学の離陸の準備期にあっており、その後の物理学の研究教育を担った人々の学生時代の姿が機関誌からうかがえる。その資料は、アーカイヴズの一つとして役立つであろう。

参考文献：中山正敏、“東京都物理科学学生懇談会 — 第二の大学”、大学の物理教育、vol.25.No.3、(2019)がある。

## 2. 設立の経緯

初期の機関誌は、創刊号から揃っているが、設立の経緯は第4号から窺うことができる。それによると、「1954年5月15日工大（東工大）に於いて開かれた総会を以て正式なる都物懇の誕生とする。」とある。総会では、東工大教授原島鮮が“物性論について”講演した。結成までの経緯については、小林(理科大)、水戸（巖）（東大）が報告したとあるが、その記録はない。藤田順治をはじめ、その学年の人たちが中心となったであろう。

会則とその前文は以下のようなものである。

# 東京都物理科学学生懇談会則

○前文 私達物理を学ぶ者は自由に楽しく、勉強して私達の生活を豊かにし有意義に送りたいと考える。そのため各自の環境の中からは出て自由に交流し、親睦をはかり、経験や知識を交換し更に共通の向題を一層に考え、協力してゆくことが必要である。このことを私達の権利であると同時に、明かすく平和な未来のために私達に課せられた義務でもあると考える。そしてこのことは、どこでどんな学問を学ぶものにもあつても言えることであり、私達はあらゆる分野でこのような話合いの広場が一日も早くもたれることをよびかける。

○名称 東京都物理科学学生懇談会

○規約

1 会員 何人加盟の会員組織とし、東京都内及びその近郊の物理を学ぶ者は誰でも入会出来る。

2 事業 会としては次のようなことを行う。

イ、講演会・座談会

ロ、研究会・雑誌会

ハ、見学

ニ、遠足・物理祭

ホ、機関紙の発行

ヘ、会の活動に必要な調査

ト、同種団体・同種事業に協力・援助

チ、その他

3 運営

イ、原則として、各校は運営委員を少なくとも一名出す。

ロ、運営委員会をおき、原則として月1回開く。

ハ、運営委員会は仕事を計画、実行する。

ニ、事務所は各校輪番制とす。

ホ、会員は1月10円の会費を払う。

ヘ、会計は運営委員会が責任を持つ。

4 会則改正、会則改正は総会で行う。

今読み返してみても、当時の雰囲気がかがわれ、興味深い。

## 3. 初年度の活動

活動の様子を初年度の記録から見よう。



- ・ 6月13日：座談会“原子力について”理大(東京理科大)  
講師、百田(光雄)、富永(五郎)、佐藤  
機関誌 No. 2、東工大編集で刊行
- ・ 7月11日：例会、理大
- ・ 7月16～23日：夏の学校、茨城県大貫町大洗海岸の工大の寮を借りて行う。当時、素粒子・原子核、ついで物性物理の若手研究者による夏の学校が始められ、その学生版がいち早く行われた。  
参加者は25名。開かれた輪講には、一般力学、ドイツ語、物理学入門、などの勉強とともに、新綱領、information theory、経済学批判などもあった。
- ・ 8月24日：機関誌 No. 3(東大編集)合評会。  
講演：江沢洋（東大4年）“原子核の殻模型”
- ・ 9月8日：例会、教育大。  
議題：“都物懇のあり方について”。  
講演：森本雅樹（東大4年）“ラジオスターについて”
- ・ 10月17日：遠足、御嶽（御岳山、奥多摩）
- ・ 10月23日：例会、お茶大、“核研の問題について”

ほぼ毎月集まり、機関誌も頻繁に各大学の回り持ちで編集、発行されて、活気にみちていたようである。

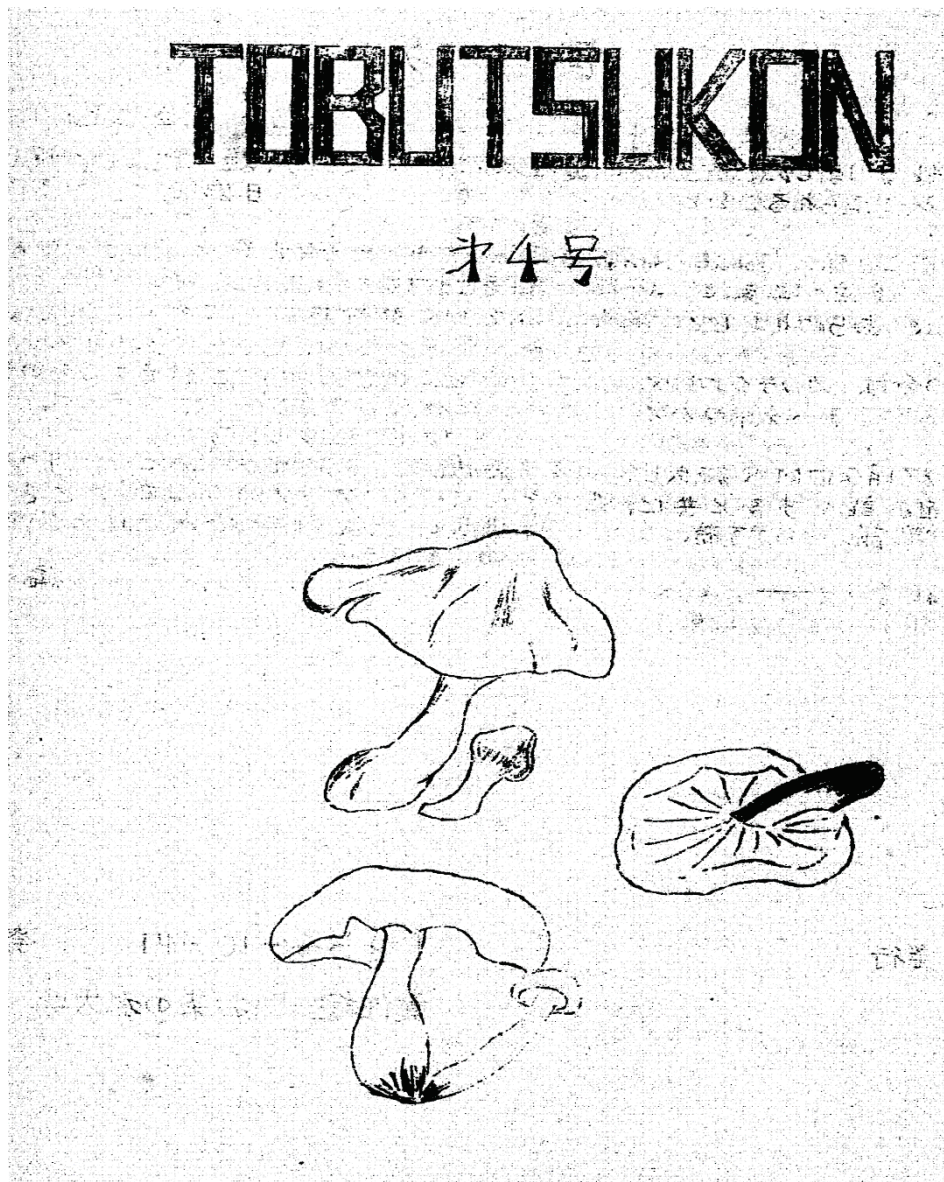
#### 4. 機関誌 “とぶつこん”

機関誌は、年4号のペースで、各大学の回り持ちで編集、印刷、発行がなされた。当時は、いわゆるガリ版刷りで、蠟引きの原紙に鉄筆で書き、それを謄写印刷したもので、相当な労働量であった。それを担当大学の学生が、分担して行った。夏休みなどは大学合同で楽しくやったことが編集後記から分かる。

このような労作が、創刊号から19号まではそろい、pdf化されている。ただ、紙が粗悪で焼けてボロボロになるなど劣化がひどく、読みにくい。pdf化することにより、かろうじて判読できるものもある。

表紙の一例をお目にかける。タイトルは、“とぶつこん”、“都物懇”、“TOBUTSUKON” などさまざまである。





内容は、総会、例会記録 輪講（分科会）記録、夏の学校の記録、カリキュラム紹介、解説、随想など多彩である。

例1として、第2号(1954.6)、東工大編集の目次を示す。

原子力問題座談会の感想	MS
或る先生の学生時代	工大 野矢弘
研究と教育	教大 野田孝司
都物懇て、何だい？	工大 長沢正雄
おそばでなくてきそばについて	東大 永田豊
都物懇と私達	教大 柏瀬和司

物質の粒子性と波動性について 水原基男

原子炉予算をめぐって T. A生

内容例2は、第10号(1955.10)の目次である。

オープンハイマー事件 東大院亀井理

一日横浜に遊ぶ 東大院森本雅樹

たわごと 教大3下井田宏雄

米国原子力界の花 理大4大山幹夫

切符の話 東大院森本雅樹

トブツコン人はトブツコンに何を求めるか 教1大槻義彦

G-Hamiltonian 教大3下井田宏雄

勤めてみて 宮本健郎

分科会めぐり お茶大2柴田喜世子、工大2竹内賢而、工大3長沢正雄、  
教大1江尻有郷、お茶大3野坂愛子、東大院下地貞夫

## 5. 分科会

規約にある分科会は、例会とは違って有志が集まり、勉強や議論をするものである。1954年の夏の学校でいくつか開かれたが、1955年になって経常的に開かれ、非常にさかんであった。

A. 物理学の勉強：力学、解析力学（ダランベール、ハミルトンなどの原典に当たる）、電磁気学、熱力学、Slater “理論物理学入門”、Becker “Theorie der Elektrizitat”・・・

B. 数学：微分方程式、行列論、解析概論

C. ロシア語：ソ連の物理学に対する関心などから、人気があった。私は、駒場の第4外国語として少し学んだが、本格的な勉強は水戸さん、亀井理さんの指導によった。後に、「アインシュタインと現代物理学」（東京図書）を十数名で訳出した。

D. 社会問題：原水爆、共産党宣言、

分科会は、週一回、夕方開かれた。チューターは上級生、参加者は十数名が普通だった。都物懇全体の仲間意識を深めるにも役立ったと思われる。

分科会ではないが、白鳥紀一(東大)と私が中心になって、月一回の読書会を開いた。当番のものが読む本を決めて、それを合評するというものである。例えば、武谷三男、“原水爆実験”などである。

## 6. カリキュラム紹介

当時は、大学の物理学専門教育においても、古典物理学中心から現代化への模索が行われていた。

これについて、学生からの要求を出すためもあって、各大学のカリキュラムの紹介が機関誌でも行われている。東大の例を、No.5 から示す。

## 授業内容について

東大三年 石田莞一

東京大学 理学部 物理科 三日月後半期開講制

日	8	9	10	11	12	1	2	3	4
月	(理科教育法)		物理数学			物理数学演習			
火		物理数学	量子力学			量子力学演習			
水		電磁気学	応用電磁学			実験整約法			
木		統計力学	量子力学			物理実験			
金	統計現象論		電磁気学			物理実験			
土			球面天文学			天文学演習			

講義の内容についての紹介もある。

### 物理数学

- 加藤敏夫助教授 (前半期 1週3時間) 辻正次 : 函数論 (上巻) 朝倉書店  
¥480 ... を用いて  
参考書一 : 自然科学者のための数学概論 岩波 ¥1200  
を内さつける。他 函数 偏内函数 フーリエ級数 Legendre の多項式 等。
- 高橋純助助教授 (後半・1時間半)  
偏微分方程式をはじめたところ。
- 久保美五助助教授 (後半・1時間半)  
未だ何回にも見出しを書いて宛ると  
§1. Vector space and linear transformation.  
§2 The concept of linear independence

これらは、当時の大学教育の資料となろう。

### 7. おわりに

その後、機関誌の No. 21、No. 23、No. 31、No. 32 が見つかった。No. 32 は 1962 年 1 月発行である。また、都物懇を全国的に拡大した全国物理科学学生協議会 (全物協) の機関誌も、数号見つ

かった。後者は、活版刷りである。

1960年代の学生運動、左翼運動の分裂の中で、これらの学生文化運動もセクト化し、その対立の中で消えて行ったようである。

#### 《追記》

2020年3月23日に、東京で「都物懇を語る会」を開いた。参加者は高齢化し、折から始まった自粛ムードもあって十数名であった。しかし、それぞれの人から、その後の活動の経歴、その中で都物懇の人脈、そこからの情報、そして何よりも自分たちの頭で考えて立ち向かうという姿勢が大いに役立ったことが異口同音に語られた。「弁証法の諸問題」、「科学はどこから生じたのか」などが、熱っぽく語られて、都物懇はまだ人々の中で生きていることが実感できた。

都物懇についての本格的な研究がなされ、資料が活用されることを期待する。



# 我が国の核融合研究黎明期における研究者の活動史研究 2

雨宮高久

日本大学理工学部

## 1. 背景と目的

本研究では、核融合研究黎明期に活躍した研究者に焦点をあて、核融合科学研究所・核融合アーカイブ室等のアーカイブ機関所蔵史料を活用することで、同時期の核融合研究開発史の詳細を明らかにすることを目的とする。本年度は共同研究「我が国の核融合研究黎明期における研究者の活動史研究」を開始して3年目にあたるため、研究成果を総括した結果について報告する。

## 2. 本年度研究会での報告事項

### 2-1. 「核融合懇談会」の創設時期はいつか？

昨年度の第2回自然科学系アーカイブズ研究会にて、核融合反応懇談会と核融合懇談会の関係について報告した。その結論を要約すると以下ようになる。

「核融合懇談会」は原子力局の世話によって創設された「核融合反応懇談会」が、研究者の意思によって原子力局の手から離れて独立したものであり、両者には一定の連続性があったと結論される。前身組織である核融合反応懇談会で原子力局の提案（専門部会化）を拒否した1957年10月の第2回核融合反応懇談会から、湯川による書簡が送付され、核融合懇談会の性格と仕事が決まっていた1957年11月から12月にかけてが、実質的に核融合懇談会が創設された期間であったと言え、湯川・文献センター書簡に記載されていた「1957年秋」という記述が核融合懇談会創設の時期として適当であると思われる。ただし、どの団体とも特別に強い関係を持たず、研究者の任意で自主的な組織団体とする方針が決定したのは1958年2月の段階であり、1958年2月は多くの研究者によってその後続く核融合懇談会の方針が確定した段階であったと言える。

今回の報告では、現在、核融合懇談会の創設が「1958年」になっているのか、ということについて検討した結果を報告した。プラズマ・核融合学会や核融合科学研究所核融合アーカイブ室のホームページでは、核融合懇談会の創設が「1958年」になっている。この1958年という年数の根拠を探るべく、同時期に刊行された論文での「核融合懇談会」の創設に関する記述を調査した。以下、各論文での記述を列挙する(下線部は本稿著者による強調。):

(1) 早川幸男 (論文中では早川幸夫): 「特集: 核融合反応 2. 制御された核融合反応」『学術月報』  
1958年12月, pp.54-59

・・・これらの国内の研究をまとめ、お互いの情報を交換するために核融合懇談会が組織されている。1957年2月に原子力局の核融合研究助成に関する相談に応じるため、何人かの学者が集められ、その人達の発案で懇談会が生れたが、特定の官庁と結びつく種々不便が多いので、



今年の2月の懇談会を機会に、研究者の自主的組織に切り替えられた。こうしてこれが広い層を含む全国的な組織となり、年2回の全体的会合や小グループの討論会を主導すると共に、月刊の核融合研究を発行し、研究発表や情報連絡に用いている。・・・

(2) 法貴四郎：「核融合反応利用への期待」『動力』1958年9月，pp.1-5

・・・原子力委員会では核融合反応に対する機運が高まってきた昭和32年2月、この方面に関心をもっている学者十数名を招請して核融合に関する懇談会を開催した。その後この問題が急速に具体化してくる状況にあったので同年10月、第2回懇談会を開催して意見を聞いた。それまで核融合反応はまだ調査の段階であるとして原子力研究所に調査をさせていたが、ここにおいて研究開始に大きく一歩を踏み出すこととなり、昭和33年8月、その趣旨の委員会決定を行った。また同年5月には原子力委員会に核融合専門部会がもうけられ、今後の研究方針などについて活発な討論が行われている。また、前述の懇談会はその後湯川秀樹教授を会長として全国的な研究者の集りに成長し、研究成果の発表、意見の交換等に大きな成果をあげている。・・・

(3) 内田岱二郎：「核融合 基礎研究体制への道筋」『科学読売』1958年11月，pp.17-23

・・・さきに強調した基礎的な研究を、上に挙げた条件とあわせて実施していくには、当面やはり全国的な研究者の組織が必要となってくる。これにはすでに核融合懇談会という全国組織が今年2月に発足して、機関誌“核融合研究”の発行や研究情報の交換、研究会などが行われている。・・・

(4) 広重徹：「特集 核融合反応 核融合研究の50年史」『科学読売』1958年9月，pp.19-23

・・・最後にわが国であるが、熱核反応の平和利用の研究がはじめてとりあげられたのは、1956年4月に京都大学基礎物理学研究所で超高温研究会が開かれたときである。ちょうどこの研究会のさいちゅうに、クルチャトフが訪問先のイギリス、ハーウェル原子力研究所でソビエトの実験について発表し、いちだんと討論に熱がはいった。10月には原子力委員会が、熱核反応の平和利用の研究が正式にとりあげることがきめた。1957年の秋には、全国の研究者の組織として“核融合懇談会”が発足した。そして、いくつかの大学、研究所で実験計画がたてられている。大阪大学工学部ではすでに放電の実験がおこなわれた。10-6秒内外のあいだ推定100万度に達することができたが、もちろんまだ熱核反応が起るにはいたっていない。・・・

(5) 日本大学原子力研究所・日本大学理工学部物理学教室『第一期研究経過報告及び第二期研究計画』1962年，pp.8-9

・・・最後に、国内の研究体制との関連について附言したい。33年のジュネーブ原子力会議の前後より、核融合、プラズマの研究はわが国でも多くの研究機関研究者の関心を惹くようになったが、その間において、湯川秀樹博士を会長とする核融合懇談会が33年2月、研究者の交流組織として発足した。日大核融合グループは、その創設当初からこれに活発に参加し、わが国における核融合研究の実り多い発展のために協力している。懇談会の情報連絡センターであ

る文献センターは、33年5月の設置以来日大理工学部内におかれ、現在に至っている。また、36年度より名古屋大学に附置新設された全国研究者の共同研究機関であるプラズマ研究所の設立に際しても、その高温プラズマ発生部門をはじめとする研究計画の立案と具体化に対して、積極的な提案と協力を行なうことができた。・・・

各記述を比較すると、早川はそれまでにあった核融合反応懇談会の第2回懇談会(1957年2月)において、核融合懇談会の創設が発案され、それが1958年2月に「研究者の自主的組織」に切り替えられたと記している。また、法貴も核融合反応懇談会が「全国的な研究者の集り」に成長したと述べていて、この2人は核融合反応懇談会と核融合懇談会に一定の関係性があると位置づけている。一方、広重は核融合反応懇談会の存在には触れず、1957年秋に核融合懇談会が発足したことにだけ触れている。これに対して、内田や日大理工の『第一期研究経過報告及び第二期研究計画』では核融合懇談会の創設時期が1958年2月と書かれている。つまり、核融合懇談会の創設時期を「1958年2月」とする考え方は、1958年末頃には一部の研究者の中にあつたことになる。

この見解の違いについて考察すると、早川や法貴は核融合反応懇談会のメンバーで、その中でも核融合懇談会の創設への関与が強かったメンバーであつたと言える。早川は湯川とともに核融合反応懇談会の「原子力委員会の専門部会化」を否定し、懇談会の方針転換を主導したメンバーであつた。一方、法貴は核融合反応懇談会の専門部会化を企画していたため、科技厅側の人間として、核融合懇談会は「全国的な研究者の集り」に成長した核融合反応懇談会という見方をしていた。そのため、彼らの記述は、核融合反応懇談会と核融合懇談会の関係を踏まえたものになっていたと考えられる。これに対して、広重と内田は前者2名と比べると核融合懇談会の創設への関与は弱い。そのため、創設に関わっていない研究者からすれば、核融合懇談会は「1958年2月」に創設されたとする見方も出てきたようである。上述したように、1958年2月の核融合懇談会における初の大規模な会合では、「懇談会はどこも特別に強いつながりを持たず、独立して活動する。」や「懇談会は核融合に関係のある研究者の自由な集りで、誰でも参加できる。大学関係の人は科学研究費の総合研究班に参加し、班の費用で会を運営するが、会は班に参加している人もしていない人も含めて一体となって活動する。」といった懇談会の方針が決定した瞬間であつた。以上より、創設の時期に関しての見解の違いは、核融合懇談会創設時の関与の度合いに依存していたと結論される。

## 2-2. 名古屋大学プラズマ研究所創設の背景<sup>[1][2]</sup>

本年度の共同研究では、日本学術会議核融合特別委員会(融特委)の委員長であつた伏見康治(阪大理)と幹事の川崎栄一(日大理工)のあいだで交わされた書簡から、融特委が進めたプラズマ研究所構想の背景を探った。

当時、原子力委員会核融合専門部会が提案したA・B計画、特に「中型装置の建設」を主張するB計画の是非について、研究者の間で論争が繰り返されていた。伏見は川崎に宛てた書簡(1959(昭和34)年5月25日付)の中で、「B計画積極派と消極派とをどう調和させればよいか、委員長としては

大変頭が痛い」とし、B 計画賛成派の山本賢三と反対派の福田信之を伏見と川崎の立ち合いのもとで相談させることを提案する。その後、この立ち合いに森茂と藤本陽一も参加することになり、川崎による調整によって、6 月 21 日に日本学術会議控室にて上記メンバーによる会合が開催された。

会合開催の翌日である 6 月 22 日に出されたとされる伏見の書簡を見る限り、この少人数会合の場で「文部省研究所案」が提案されたと推察される。なお、伏見の書簡には、研究所案に対する福田の賛同を会合直後に電話で取り付けたことが書かれていた。その後、この研究所案は 7 月 11 日に開催された核融合懇談会のなかで、川崎によって正式に提案された。各大学で行われている小型の装置研究を進めると同時に、「プラズマ科学研究所」もしくは「核融合総合研究所」を作る準備を進め、B 計画規模の装置の実験を行うということが、川崎による提案の骨子であった。

懇談会終了後に開催された第 3 回融特委では、川崎の文部省研究所案に対して、福田が積極的に賛成する発言をしている。例えば、川崎が研究所を作ることによる他分野への圧迫を心配すると、福田は「他を圧迫すると云うのは一種のコンプレックスですよ、自信があれば、そんなことはそう気にならない筈だ」と述べている。

伏見は第 3 回融特委後、早速、文部省の村上成一と研究所創設について電話で相談し、「日本学術会議総会での決議が欲しい」といった文部省側の要望などを確認している。一方、川崎と木原太郎は法貴四郎や武田栄一、村上らに聞き取りを行い、原子力局、日本原子力研究所、文部省で核融合研究を遂行する上での体制案の作成を急いだ。なお、川崎と木原は村上に対して 3 回も聞き取りを行っており、文部省管轄の研究所を創設することを前提として動いていたことがうかがえる。川崎は伏見に宛てた書簡(8 月 17 日付)で、村上から研究所案が「妥協の産物」として膨れ上がったものでは予算が取れないと指摘されたこと、またオフレコな内容として「波に乗るべし」というアドバイスを受けたことを特記していた。

1959(昭和 34)年 8 月 2 日に開催された日本学術会議第 4 回核融合特別委員会(融特委)において、文部省管轄の研究所案を検証する「プラズマ科学研究所(仮称)設立準備小委員会」(委員長：木原太郎)が設置され、同小委員会が作成した原案は 9 月 8 日に開催された第 6 回融特委在京委員会、9 月 12 日に開催された第 7 回融特委関西委員会を経て、了承された。なお、9 月 22 日付で日本学術会議運営審議会委員宛に出された提案「プラズマ研究所の設立について」には、研究所の「装置はいわゆる“B 計画”の装置とはそのねらいや考え方がちがうが、その規模はほぼ同じくらいになるものと思われる」との説明があり、大学での基礎研究を重視するという建て前のもとで、プラズマ科学を体系的に研究し、あわせて核融合制御の原理を見出すための巨大装置を重点的に建設して、全国の研究者が共同で利用することが研究所の目的に設定された。しかし、中型装置を造ること自体も B 計画が反対された理由のひとつであったため、融特委幹事の川崎栄一はこのことを意識してか、研究所の必要性や緊急性をあらゆる場面で主張していく。例えば、9 月 22 日に開催された原子力関係委員会合同幹事会で計画への反対意見の有無について質問を受けると、川崎は研究所と B 計画の同時推進を主張する意見が出される可能性があるため、混乱を避けるためにも急いで研究所

を作る必要があると述べている。

合同幹事会の報告が書かれた川崎からの書簡(9月22日付)への返信の中で、伏見は「「プラズマ研究所案」は「B・計画案」の代案」ではないとしながらも、かつて「原子力提案」を出したときに、「それをひっこめると同時に原子核研究所案を出した」のと同じ「政治的代案」という意味を持つことに言及していた。その上で、伏見は共同提案者になってもらうために日本学術会議の第4部、第5部にアプローチをかけることを川崎への書簡の中で宣言していた。結果として、第4部と第5部は共同提案者にはならなかったが、融特委や原子力問題委員会、原子核特別委員会などが提案者となって、日本学術会議第29回総会にプラズマ研究所の設立に関する提案が出された。同総会の様子は、川崎に宛てた伏見書簡の中に次のように書かれている：「渡辺寧さんにいじめられることは覚悟していたのですが、茅さん(茅誠司)にまでいじめられるとは意外でした。後で廊下での話ですと、茅さんは理研にやらせることを考えているのだというお話でした。」総会では反対意見も出されたが、採決の結果、賛成78票、反対22票、棄権25票で研究所案は可決されることになった。

以上より、融特委などで示された川崎による研究所案は、B計画の賛成派と反対派の調和を目指して提案されたものであったと考えられる。ただし、自主性の確保や基礎研究の段階であることを踏まえて、文部省管轄の研究所が前提とされていた。

### 3. 本共同研究の総括と今後の課題

2017年度から実施してきた共同研究「我が国の核融合研究黎明期における研究者の活動史研究」では、核融合アーカイブ室などのアーカイブズ機関に所蔵された史料に基づき、日本の核融合研究黎明期の歴史調査・研究を行ってきた。アーカイブ機関の整備と充実が、歴史研究には重要であり、本共同研究においては核融合アーカイブ室の協力が大きかったと言える。次年度は、これまでの研究成果を論文として取り纏めることを目指したい。

### 4. 参考文献

- [1] 雨宮高久：伏見康治と川崎栄一の書簡から探るプラズマ研究所構想の背景 I(12pB21-12)，日本物理学会 2019年秋季大会講演概要集，2019年，p.2841.
- [2] 雨宮高久：伏見康治と川崎栄一の書簡から探るプラズマ研究所構想の背景 II(12pB21-13)，日本物理学会 2019年秋季大会講演概要集，2019年，p.2842.



## 事務方から見た核融合 — 研究を支えた裏方史 —

松田慎三郎

東京工業大学 先導原子力研究所

### 冊子の特徴

大型のプロジェクト研究や長期にわたる組織的研究・開発についてその記録を纏めて残すことはこれらに関わる反省やノウハウの伝承などを通してこれからの人達にとって意識の向上などさまざまな効果をもたらすものである。

このような記録はさまざまな形で残される。

- ①研究機関が組織としてまとめるもの（例 xx年史）。執筆者は寄稿を除き、編集委員。
- ②研究に携わった人が自らが関わった研究を中心としつつ、その範囲を超えて全体について纏めたもの。
- ③メディア関係者など外部の人が、研究に携わった人達にインタビューや文献などから調査し、纏めたもの。

などがある。①は事実を中心にまとめるもので、正確性が求められる。執筆は組織が指名する複数人が分担。②は執筆者の視線で纏められるもので客観性に重点を置いたものではないが、直接関与した人が書くので、迫力がある。③はストーリーが面白いことが求められるので、読者にとっては読みやすいが、執筆者の視線は得てして事実を過大に表現しがちである。などの特長がある。

ここで紹介する例は上記①~③の何れにも属さず、しかも裏方の人達の執筆によるもので、ともしば忘れ去られがちな研究の裏側の努力に光をあて、長期的・大型研究の実像を残そうとしたものである。

### 冊子の目的

日本原子力研究所（原研）の東海研究所の一角、モックアップ建家で核融合の研究が始まってから既に半世紀以上経過し、現在は国際協力で核融合実験炉 ITER の建設が進み、また日本では日欧協力の「ブローダー・アプローチ計画」として JT-60 の超電導化（JT-60SA）や六ヶ所の核融合中性子源（IFMIF）用の研究開発などが進められている。

これらの進展が、何段階もの研究開発プロジェクトの成果の積み重ねの上に築かれていることは明らかであるが、各段階の成果が、大学、民間や他の研究機関ではなかなかできない大規模な



研究を可能とする原研の場で研究者と事務方の緊密な協力の上に得られたものであり、我が国においても稀有な経験であったと考えられる。

そこで、研究開発を支えた事務方がそれぞれどのような関わり方をしたか、どのような困難があつて、如何に解決したかについてプロジェクトの実態を記録として残しておくことは将来の未踏のプロジェクト研究開発に必ず役に立つと考えた。この趣旨で「事務方からみた核融合」として記録に纏めることを企画した。

いわゆる何十年史というような正史は、資料として成果や年次、出来事を正確に記述しているが、プロジェクトの成否は人次第という面では必ずしも真相に迫るものではなく、将来に役立つ、あるいは参考になるとしたら、むしろ、そこに携わった人達がどのようなモチベーションで心血を注ぎ、どのような展開で失敗し、克服して成功に結びついたか、裏話も含め個々人の生の声が重要である。そこで事務方各々が印象に残っていることについて、テーマはもとより個人名も含めて自由に原稿を書いてもらった。この場合、執筆者が少ないとその人の視点だけに引っ張られるため、できるだけ多くの方が執筆する必要があつた。また、事務方と一緒にことにあつた研究運営に携わった人や、専門技術職や秘書などプロジェクトを支えた人にも参加してもらった。読者は多くの記述の包絡線からプロジェクトの概要を、また、個々の記述の中から参考にすべきメッセージを読み取ることを期待した。

## 冊子の作成

執筆者を募ったところ 36 名の方から賛同を得て原稿が集まり、纏めることができた。プロジェクトの姿を正しく表すためには今回の冊子は研究者がまとめるべき冊子と対をなすべきものである。

構成は 1953 年から 2006 年までの年代史、執筆原稿、補足説明（囲み記事と写真を編集者の方で追加）、参考文献、写真集からなり、合計 203 ページ。 2019 年 2 月量研那珂研究所の所内技術情報誌として印刷。

冊子の記事執筆のため、事務方の連絡先を辿っていくと、プロジェクトに貢献した驚くほど多くの方が他界されていることを知って愕然とし、存命中の人による執筆はこれが最後の機会であつたと思えた。

イベント番号	国内外の主な出来事	原研核融合の出来事	和暦	西暦	年代
①	国連でアイゼンハワー演説 atoms for peace		昭和28年	1953年	53-'54
②	日本で戦初の原子力予算2.35億円		昭和29年	1954年	
③	第1回原子力平和利用国際会議(バーバース議長発言)		昭和30年	1955年	55-'56
④	日本原子力研究所発足(6月)		昭和31年	1956年	
⑤	IAEA設立		昭和32年	1957年	
⑥	原子力委員会第1回核融合反応懇談会				55-'59
⑦	第2回原子力平和利用国際会議、核融合研究公開の気運		昭和33年	1958年	
⑧	第1回核融合懇談会開催(クラスマ・核融合学会の前身)				55-'59
⑨	原研物理部に核融合・直接発電準備室		昭和35年	1961年	
⑩	プラズマカンの研究 予算1000万円		昭和37年	1962年	60-'64
⑪	原研予算 538年約60億円、540年約70億円		昭和38年	1963年	
⑫					55-'59
⑬	東海研究所 研究部 核融合研究室		昭和41年	1966年	
⑭	原子力特定総合研究(第一段階)		昭和44年	1969年	65-'69
⑮	JFT-1(内相導体ヘキサポール)完成				
⑯	原研核融合炉検討会(東海研)		昭和45年	1970年	70-'74
⑰					
⑱	JFT-2(トカマク)完成		昭和47年	1972年	
⑲	JT-60概念設計		昭和48年	1973年	
㉑	核融合研究開発懇談会(座長井上五郎)				70-'74
㉒	JFT-2α/DIVA実験開始		昭和49年	1974年	
㉓	天皇陛下JFT-2ご視察				75-'79
㉔	第5回IAEAプラズマ物理と制御核融合国際会議(高輪)		昭和50年	1975年	
㉕	第二段階核融合研究開発基本計画 核融合会議設置				75-'79
㉖					
㉗	未来エネルギー研究会(岡崎高平太)		昭和52年	1977年	75-'79
㉘	超電導クラスターテスト計画		昭和53年	1978年	
㉙	JT-60製作開始				75-'79
㉚	INTOR設計ワークショップ開始				
㉛	核融合新サイトを那珂町に決定				80-'84
㉜	サブレット日本協力開始 日本チーム米派遣		昭和54年	1979年	
㉝	核融合新サイトの工事開始				80-'84
㉞	第一工学試験機完成、実験準備機完成		昭和56年	1981年	
㉟	RNS(高速中性子源)実験開始				80-'84
㊱	NEU(加速中性子源)試験開始				
㊲	LCT(大型超電導コイル)国内試験		昭和57年	1982年	80-'84
㊳	サッチャー英首相那珂視察				
㊴	JT-60制御機完成				85-'89
㊵	LCT DRNLでの試験		昭和58年	1983年	
㊶	JFT-2M 実験開始				85-'89
㊷	JT-60実験機完成				
㊸	TPL(トリチウムプロセス実験機)実験開始		昭和60年	1985年	85-'89
㊹	JT-60完成、LCTコイル完成、那珂核融合研究所設置				
㊺	豊太子殿下ご視察		昭和61年	1986年	85-'89
㊻	JT-60加熱実験開始				
㊼	第11回IAEAプラズマ物理と制御核融合国際会議(京都国際会議場)				85-'89
㊽	JT-60 臨界プラズマ条件目標領域に到達		昭和62年	1987年	
㊾	JT-60管理機完成				90-'94
㊿	ITER 概念設計活動開始		昭和63年	1988年	
51	JT-60SU(大電流化改造)完成		平成3年	1991年	90-'94
52	第三段階核融合研究開発基本計画 新核融合会議(宮島龍興座長)		平成4年	1992年	
53	ITER 工学設計活動開始				90-'94
54					
55	原子力長計 ITER工学設計活動に主体的に参加		平成6年	1994年	95-'99
56					
57	JT-60 臨界プラズマ条件(②-1)達成		平成8年	1996年	95-'99
58	ITER設計画懇談会(吉川弘之座長)		平成9年	1997年	
59	第17回IAEA核融合エネルギー会議(横浜)		平成10年	1998年	95-'99
60					
61	OSモデルコイル完成		平成12年	2000年	00-'04
62					
63	ITER設計画懇談会 最終報告書		平成13年	2001年	00-'04
64	ITER工学設計活動完了 調整活動開始				
65	ITER設計画検討会(東京)				05-
66	ITER国内サイト評価				
67	日本六ヶ所新核融合サイト提案		平成14年	2002年	05-
68	ITER建設サイト国際会議		平成17年	2005年	
69	幅広いアプローチ活動の国内検討(有研委員会)				05-
70	ITER 建設活動開始		平成18年	2006年	



## 東京工業大学の資史料館の紹介：沿革と公文書室の設置及び現在の活動

広瀬 茂久

東京工業大学 博物館 資史料館部門

### 東京工業大学の沿革と工業教育に果たした役割

東京工業大学は、今から遡ること 139 年、明治維新後間もない 1881（明治 14）年、墨田川のほとり蔵前の地（江戸幕府の米蔵があったことに由来する名称）に、国立の東京職工学校として誕生した。規模は小さくても、日本に近代工業を根付かせ、その発展を担う人材を育成するという高い志をもっての開学だった。実学に重点をおいた工業教育の必要性を説き、その実現に尽力したのは、明治の初めに留学や視察で海外を経験し、工業の重要性を体感した手島精一（てじま せいいち、1850～1918）、九鬼隆一（くき りゅういち、1852～1931）、浜尾新（はまお あらた、1849～1925）やドイツから日本にやってきて窯業の技術指導の後にお雇い外国人教師となっていたワグネル（Gottfried Wagener、1831～1892）らだった。手島とワグネルは創設者、九鬼と浜尾は文部官僚としての推進者と位置付けられている。

設立当初は、士農工商の身分制度が長く続いた直後ということもあって、中等及び高等教育を受けるのは、まだいわゆる上流階級の子弟に限られていた。彼等には、『職工』という名称が受け入れがたかったようで、生徒が思うように集まらず、苦戦を強いられることになった。実際、初期の学生は、他校の友人から「嫌な学校へ入ったものだな」とか、「職工になるのに学校へ行く必要があるのか」などと言われて肩身が狭かった」と同窓会誌などに記している（蔵前工業会誌 324 号）。その後、名称変更（→東京工業学校〔1890〕→東京高等工業学校〔1901〕）や推薦入試の導入によって徐々に優秀な人材の獲得に成功するとともに、特に、日露戦争（1904～1905）以降 重点的に推進された産業の近代化という国策にも後押しされ、工業技術教育の拠点として我が国の頂点に君臨する時期がしばらく続いた。

同様の「工業に関する専門教育機関」は大阪工業学校（1896→1901 大阪高等工業学校）を皮切りに、京都高等工芸学校（1902）、名古屋高等工業学校（1905）、熊本高等工業学校（1906）、仙台高等工業学校（1906）など全国に合計 25 校が整備されていき、最初に設立された本学の前身校（東京工業学校・東京高等工業学校）は、それらの多くに校長や教員を供給する役割も果たした。一世を風靡したこれら官立の「高等工業学校」群は、同世代の上位 5%位の生徒が進むエリート校だった。最上層の旧帝国大学よりは下に位置付けられていたが、学費の面では国民にとって手が届く学校だったこともあって、生徒の出身層が高等教育学校の中で最も多様な構成になっており、当時の近代化、産業化を象徴する存在だった。このことを的確に表す呼称として、「産業士官学校」（田村

幸男、『帝国憲法期の入学と就職』、雄山閣、2019）が提唱されている。意外な役割として、工業教育の推進が、士族と平民といった身分制度に楔を入れる役割をも果たしたとする興味深い説が提唱されている（Jamyung Choi, Sungkyunkwan University）。

### 工業教育制度のデザイン

現場技術者とその指導者を育成するための実務的な工業教育体系を整える一方で、制度的にも（1）若手技術者を育て社会に送り出す「本科」に加え、（2）日本各地で工業教育を行う際に必要となる教員を養成するための「工業教員養成所」（1894）、及び（3）既に社会で活躍中の技術者に新しい技術を習得してもらうための「工業補習学校」（1899）が附設され、工業技術の迅速な普及が図られた。この3点セットは今日から見ても理想的な教育体制といえるだろう。工業補習学校は官立初の夜間学校として明治32年に設置され、この流れの延長線上に今日の社会人教育・リカレント教育がある。

### 震災に伴う火災旋風で灰燼に

明治から大正にかけて急速に工業化が進むにつれ、多数の理工系人材が必要となり、旧帝大系も学理研究や官僚養成のみにこだわらず、工業技術分野にも積極的に乗り出すようになり高等工業学校の役割（産業界のリーダー輩出）に陰りが見え始めた。さらに、私立大学も設置され始め、その中には本学の前身である東京高等工業学校の世話で設立にこぎつけたものもあり、本学関係者の意識としては自分たちの方が優位と思いついていたが、いつの間にか、社会の評価は人事や給与面で「4年制の大卒」が「3年制の工業学校卒」より上位となってしまった。その結果、本学が工業教育の雄として全国各地の工業学校に校長を送り込むなど栄華を誇った時期は長くは続かなかった。こうして本学も大学に昇格する道を選択せざるを得なくなった。苦難の末に、ようやく大学昇格が内定した矢先の大正12年（1923）、関東大震災によって蔵前の校舎は焼失し、現在の大岡山キャンパスに移転することになった。地震（12:00頃）直後に、一部の重要書類は一旦校庭に運び出されたが、その後（16:00頃）、蔵前・浅草・両国一帯を襲った巨大火災旋風によって灰燼に帰したようだ。我が国の工業教育史をたどる上で重要な書類の多くが失われてしまった。

### 資史料を失った後の再出発では歴史的観点が後回しに

大岡山移転に際しては、立派な図書館が作られたのとは対照的に、文書館相当施設は作られず、各部局の倉庫が頼りという体制でスタートした。蔵前の校舎には、もし残っていれば博物館が作れそうな重要な機器や、史料室の設置を検討したくなるような書類が多数あったと思われるが、それらのほぼすべてが消失してしまったことに加え、新キャンパスの獲得と仮設校舎・本校舎の建設、

高等工業学校とは一線を画した形での大学昇格（昭和4年〔1929〕）の準備等に追われ、再出発にあたっては歴史的観点に思いをはせる余裕がなかったのだろう。ちょうどこの頃、世界恐慌の引き金となったといわれるウォール街での株価大暴落（1929）が起き、日本の景気も悪化している。当時としては斬新で立派だった図書館の跡地に、約80年を経て2013年（平成25）に設置されたのが本稿で紹介する「資史料館」で、建築の観点からも後世に残したいものになっている。

## 資史料館の誕生と公文書室の設置

節目、節目で年史（25年史、40年史、60年史〔昭和16、1941、皇紀2601年〕、90年史〔財界評論新社、1975、4年遅れ〕、100年史〔昭和60、1985、4年遅れ〕、130年史）が編纂されたが、その時に苦勞して集めたと思われる資料も体系的に保存されず、アドホックな編纂室の解散とともに、多くは処分されたか、編集委員の手元で一時的に保管されたが、関係者の退職とともに散逸した。このような状況が少し改善されたのは、創立百年記念事業の中核として博物館機能を有する百年記念館（1987）が募金によって建設されてからだ。こうして、大学の歴史や発明を紹介するための展示スペース（博物館機能）が確保されるとともに、資料調査室（1991）が設置された。同窓会からの強い要望によって実現したのだが、その背景には「自分たちが学んだ東工大の歴史は、正にわが国工業の発展を支えた科学技術の教育研究の歴史そのものだ」という自負があったようだ。

本学の創立百年を記念して博物館を兼ねる百年記念館が計画された段階から、いずれ資史料館も設置したいという話が出ていたが、この資史料館構想が真剣に検討されるようになったのは、130年史の編集作業が本格化してからだった。部局史や大きなイベントに関する執筆を部局長等に依頼することになったが、「この忙しい時に、資料もなしに書けというのか！」というもったもんな怒りの声が寄せられたこともあって、年史編纂をきっかけに、資史料の体系的保存と活用の必要性が再認識された。“物わかりの悪い？”部局長の一言が難壁を崩す一槌になることがあるのだ。

資史料を読み解き、先人の仕事とそれに込められた思いを分り易い形で伝承していくことは、本学のアイデンティティーの確立に寄与するのみならず、未来を切り拓く力の源泉にもなると位置づけられ、資史料館の早期実現を目指すことになった。

資史料館設立検討部会のもとで、理想的な資史料館のあり方を検討するとともに、種々の制約を考慮した現実的な姿をも模索し、組織としては事務効率化の観点から博物館の傘下に入る形で（図1a）、以下に紹介するような資史料館活動を開始した（2013）。2011年に施行された公文書管理法に対処するため、2015年に資史料館の中に公文書室が設置され、「国立公文書館等」施設に指定された（図1b）。資史料館の書庫は160 m<sup>2</sup>（3層化で収蔵能アップ可、図1c）、公文書室の書庫は50 m<sup>2</sup>、閲覧・事務室は共通で50 m<sup>2</sup>である。将来的には、学内情報の集積・発信拠点になって欲しいと願っている。図1に資史料館と公文書室の設置経緯と外観（図1a）及び室内の様子（図1b、c）



を示す。

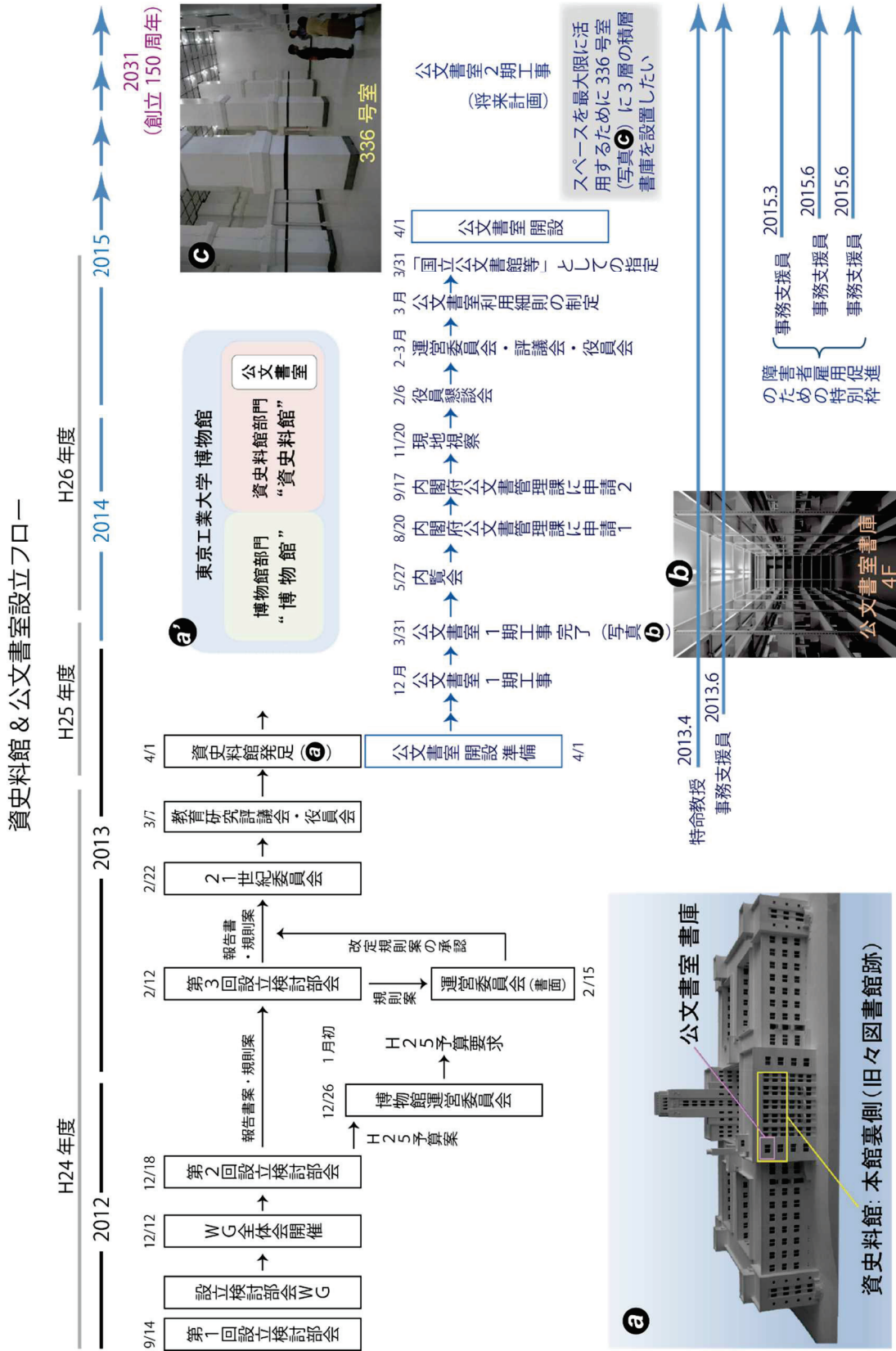


図1. 東京工業大学資史料館・公文書室の設置プロセス及び組織と建物の概要

## 組織構成とスタッフ

博物館は、博物館部門（通称：博物館）と資史料館部門（通称：資史料館；公文書室を含む）から構成され、両者は一体運営されている。必要に応じての教員会議（教授 1、兼任教授 2、特命教授 1、研究員 2）と全体会議（専任教員 4、広報・社会連携課長 1、広報グループ長 1、事務員 1、事務支援員 7名のうちの 4名）で、活動方針や具体的な作業等について検討・調整を行っている。従って、厳密に資史料館のスタッフ数を記すのは難しいが、大まかには次のようになる：特命教授 1（定年後）、事務職員 0.5（再雇用）、事務支援員 4（内 3名は障害者枠）。

## 業務概要

主要な業務は以下の 5 つである：

(1) 文書類の収集・整理・保存：内閣府公文書管理課は、国立大学法人においても、保存するすべての文書を公文書管理法のもとで特定歴史公文書等として一律に管理することが望ましいとしているが、私どもの公文書室が狭いことから、2種類、すなわち「特定歴史公文書等」と「歴史的もしくは文化的な資料又は学術研究用の資料」の 2本立てで管理している。同窓生からのものは寄贈のみとし、寄託は受けない方針で運用している。

現用の法人文書の管理と公文書室への移管の決定権は事務局（総括文書管理者）にあるが、資史料館・公文書室も越権行為にならない範囲で積極的にかかわっている。移管の時期が近づいたところで、法人文書ファイル管理簿（Excel 版）を総務課から入手し、保存期限が来るものを抽出した上で、各部局を訪問し打合せ（試行錯誤中）を行った上で、可能ならば倉庫も見せてもらい保存状況を写真に記録している。重要な文書は保存期間が長く設定されているので、今のところ特定歴史公文書等として公文書室に移管されるものは少ない。参考までにこれまでの移管件数は次のようになっている。2015 年度：42 簿冊、2016 年度：22 簿冊、2017 年度：15 簿冊、2018 年度：43 簿冊、2019 年度：355 簿冊）。発掘文書（倉庫に眠っていた古い文書類）については移管の交渉中。受け入れ文書類、特に古い手書き書類の目録作成は労力と時間のかかる作業となっている。

文書の受け入れから配架までの作業は標準法に従っている。カビがひどいものに関しては、資料保存機材として市販されているドライクリーニング ボックスでは対応できず、屋上等で除菌後、脱酸素剤や炭酸ガス処理によって殺虫・殺菌処理を行った上で、金属製のクリップやホッチキス等を外し、配架するようにしている。脱酸素処理は虫や菌が活動し酸素を消費している状態で酸素を断つ必要があるため、25℃で 2 週間以上行うようにしている。冷凍殺虫処理法を採用する場合は、文書類を冷凍庫から取り出し室温に戻す段階で水分が付着しないような工夫が必要である。文書量が多い時は市販の CO<sub>2</sub> 殺菌装置“たんさんくん（炭酸君）”を用いている。

(2) 閲覧窓口：希望者は少ないが、研究者や卒業生の子孫からの問い合わせの下調べにはかなり

の時間がとられている。

(3) 展示会：博物館と共同で年1回のペースで開催している。**2015年度**は、『ノート考—古いノートに学ぶ教育の本質』と題して、明治から大正にかけての本学の卒業生の子孫から寄贈されたノートを展示した。教科書がなかった時代のノートから、現代では忘れられがちな学びの基本が読み取れた。教室でメモし、それを家に帰ってから清書し、自分だけの教科書を作る（中には製本した人もいた）。このように、自分の理解が見える形にすることが学びの基本ではないかと古いノートは私たちに語りかけているようで、来館者にも好評だった。**2016年度**は、大隅良典栄誉教授のノーベル賞関連の展示で、本物のノーベル賞メダルを一目見ようと多くの来場者があった。メダルを注意深く見ると、その作り方が推測できるので是非ご覧いただきたい。展示は、その後、規模を縮小して常設展示となっており、**2018年**には最新式のUV-LEDフルカラー3Dインクジェットプリンタで作製したオートファジー（細胞内の自食・リサイクル作用）の3Dモデルを追加し、一目でオートファジーが分かるようにした。**2017年度**は、『浅草文庫』—蔵前時代—と題し、本学の前身校時代の学生たちの文芸活動を紹介した。浅草文庫は明治20年（1887）に東京職工学校 校友会文藝部によって創刊され、その流れを汲む卒業生としては、濱田庄司（1894～1978）、吉本隆明（1924～2012）、奥野健男（1926～1997）、秋山 豊（1944～2015）らがいる。**2018年度**は、『特定歴史公文書になった入試問題』展を開催した。今から96年前の大正13年（1924）の入試問題で、震災から半年後に実施されたものです。歳月を経てセピア色になった入試問題は私たちに多くのことを語りかけてくれ、当時の受験生と出題者の格闘が蘇るようだった。**2019年度**には、『社会人教育のルーツをたどる』というテーマで、仕事を終えた後に夜間部で研鑽を積み日本を支えた人たちを取り上げた。現在の本学の社会人アカデミーや他大学等の夜間部や社会人教育プログラムのルーツを辿ると、明治32年（1899）に、本学の前身である東京職工学校に附設された夜間の工業補習学校に行き着く。

ミニ展示：資史料館の廊下及び博物館が入っている百年記念館のホールに、月替わりで額入りの写真や史料を「今月の一枚」として掲示している。一例として、オリンピックの話題に関連付けたものを紹介する（2016年9月分）：五輪マークの色は青・黄・黒・緑・赤と決められているが、例えば「青」といっても色々な青があるので、基準を決めないと統一のとれた美しいものにならない。1964東京オリンピックでは、決められた5種類の色名範囲で最も適切な色を選ぶ「オリンピックマーク色彩委員会」で中心的役割を果たしたのが本学教授（色彩学）だった。最新の出来事も盛り込み話題性を高めるために、2016リオデジャネイロ五輪の女子重量挙げのシーンも紹介した（図2）；写真の著作権をクリアーした上で、掲載許可をとるためにJOCと三宅家にもコンタクトした。三宅宏実は筋肉痛を抱え、力を発揮できない状態で、銅メダルに挑んでいた。二度失敗し、誰もがもうだめだと半分諦めながら見守るなか、三度目の試技（ラストチャンス）で見事成功した。そし

て、なんと、一旦舞台から降りかけた三宅選手が急いで引き返し、バーベルを抱きしめ、ありがとうと言うようにさすった。このバーベルと同じように、後世の人たちが抱きしめたいようなアーカイブズを築いていきたいものだ。

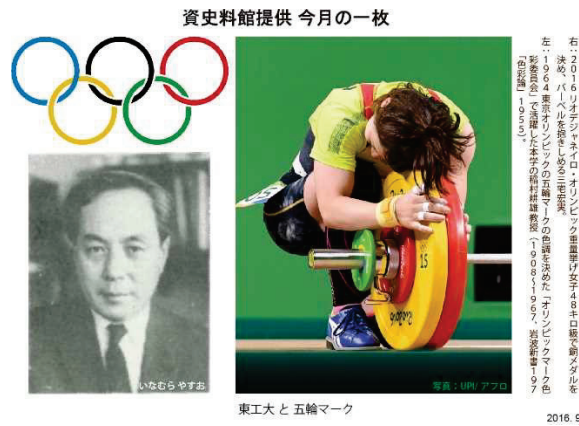


図 2. 資史料館が提供している「今月の一枚」の例。2015 年 10 月から継続中

(4) 講習会：各部署の文書管理者及び文書管理担当者を訪ね、面談形式で年 1 回、講習を兼ねて情報交換をおこなっている。総務課 総務グループ主催の「法人文書ファイル管理研修」においては、公文書室への「移管」手続きの説明を担当するとともに、中堅職員研修が行われる年は 1 コマ貰って、資史料館・公文書室の見学に続いて「東京工業大学の歴史 & 公文書について」と題して法人文書の流れについて説明し、重要文書の公文書室への移管について協力依頼している。

(5) 広報活動：授業科目としては、博物館全体で、主として学部 2 年生を対象とした「教養特論：大学史」（90 分×15 回、2020 年度からは 100 分×14 回）を担当している。本学の創設に関わった手島精一やゴットフリート・ワグネル、戦後の教育改革を主導した和田小六（1890～1952）など本学にゆかりの人物紹介や本学で発明されたフェライト（磁性材料）や温度非感受性水晶振動子などの開発物語に加え、登録有形文化財（建造物）に指定されている学内の建物を中心にしたキャンパスツアーも組み込まれている。広報活動のもう一つの柱である刊行物については、節を改めて以下に紹介する。

## 刊行物

文書類の収集・整理・公開が最も基本的な任務であり、必然的にそれらに割く時間が多くならざるを得ないが、大学の構成員、特に学生の活性化につながるような情報発信をしていくことも、資史料館・公文書室の重要な役割と考えている。歴史家のためだけの施設ではなく、多くの学生や教職員に存在を知ってもらい、頼りにしてもらえそうなものにするべく、刊行物には力を入れている。

(i) 「公文書室だより」（年 1 回発行）に加え、(ii) 「とっておきメモ帳」シリーズ（年 2 回程度）では、“リケジョのパイオニアたち”として本学及び我が国の最初の女子学生や博士号取得者を紹介



したり、“東工大と千葉大の意外な関係”や“夏目漱石と東工大”の関係を掘り起こしたり、“学生起業家の先駆け”を特集したり、『宝島』のステューブンソンに『吉田松陰伝』を書かせたのは初代校長の正木退蔵だったことや同窓生にオリンピック選手（アムステルダム五輪、1928）がいたことを紹介したりしている。現在 No. 16 を執筆中。(iii) シリーズ「発掘！東工大の研究と社会貢献」（年1回程度）では、一般に広く知られてはいないが科学史に残る本学の発明発見として、抗ウイルス薬アラセナの開発、絶対零度の決定、アンモニアの合成、フグ毒の単離と新規合成ルートの開発、タンパク質の高性能分離法（SDS-PAGE）の開発などを取り上げ、分かり易い読み物にまとめるべく努力している。(iv) 「お別れの3分スピーチ」は、定年退職教員の送別懇談会での挨拶の要約だが、スピーチ自体がなくなった関係で2018年度から休止となっている。(v) 刊行物の「For teatime」欄では、同窓会が学生向けに開催している“蔵前ゼミ”（年7回、2017年度からは年6回）の講演内容をゼミに出なかった人でも臨場感をもって読めるような印象記として提供している。学生の就活やキャリア教育のみならず、同窓会と大学の結びつきを強固にし、同窓会の支援を引き出す意味でも大いに役立っていると感謝されている。上記(i)～(v)のいずれもWeb頁上での公開に力点を置いているが、(i)～(iii)についてはパンフレット棚に置き自由にとってもらう方式で印刷物の配布も行っている。リーフレットの減り具合から人気のトピックスが分かるので、執筆の参考になる。



# 東京工業大学博物館資史料館の施設及び資料収集等における課題について

酒井正好

東京工業大学総務部広報・社会連携課

筆者は、東京工業大学（以下、本学）の総務部広報・社会連携課に再雇用で勤務する事務職員で博物館事務室に勤務しており、再雇用後に国立公文書館（以下、公文書館）のアーカイブズ研修Ⅰ（2016年度）を受講してアーカイブズについて関心を持ち、引き続き公文書館の研修を受講した。また、2017年度からは学習院大学大学院人文科学研究科アーカイブズ専攻において科目履修生として関係する授業を毎年度2科目程度であるが受講している。

この公文書館での研修参加と学習院大学の授業受講により、本学のアーカイブズ施設についてハード面の設備・ソフト面の資料収集等についての課題があるように思えてきた。

本学の資史料館設置の経緯等については、広瀬先生が記載されているので、当方が考える資史料館の課題について主なものを記載することとしたい。

## 1. 施設・設備

資史料館設置時における建物改修工事・設備設置について

本学資史料館は、大岡山キャンパス本館（昭和9年竣工）の南側3階4階部分にあり、平成25年度に改修工事が行われ、事務室等と3階4階吹き抜けの資料保存・整理等スペース及び4階国立公文書館等施設からなる。

### 1) 施設等の主な改修工事等の内容

#### ○3階部分

##### ・事務室部分

教員室、事務室（閲覧室）の簡易間仕切りの設置、壁の塗りなおし。

空調機の更新。

壁面に書棚と一体化した機の設置。

紫外線防止フィルム付き蛍光灯への変更。

手洗い用洗面台の設置。

##### ・資料保存・整理スペース

床の張替え（構造材は除く、表面部分の床施工）

公文書館等施設のある4階部分への内階段の設置

空調機設置（全体の3分の1のスペースのみ）

窓に紫外線防止フィルムの貼付、ロールカーテン等の設置

収蔵庫照明のLED化

書架の設置

大型冷凍庫の設置（資料の保存措置のため殺虫用）

#### ○4階部分

##### ・国立公文書館等施設（旧図書館長室）

床のリノリューム貼り、壁の塗りなおし。

各窓（4カ所）の石膏ボード貼付（断熱材無し）による遮光を行い光が入らないようにした。

空調機更新と別途に加湿除湿機を設置

紫外線防止フィルム付き蛍光灯への変更

書架の設置、踏み台、へパフィルター付き掃除機の購入

#### 2) 施設・設備の問題点

##### ・事務室部分

閲覧スペースに対し、事務職員が背中を向けて（窓側を向いて作り付けの机が配置されている）が業務を行なうレイアウトとなっているため、閲覧者の動向について確認することが出来ない。

閲覧者に対しては要求に対してすぐに対応できるように、相對していることが望ましく、背を向ける姿勢は閲覧室としての基本的な機能について考慮されなかったためと思われる。

##### ・資料保存・整理スペース部分（本館3階）

3、4階吹き抜けのスペースのため、容積的には大きい現状においては立体的に利用することは困難であり、その大きな空間は区切ることが難しく、収集した資料等の評価選別、害虫処理、保管のそれぞれの作業についてゾーン分けが出来ないために同一場所で進める状況となっている。

また、吹き抜け部分の窓は3層すべてが南向きで紫外線防止フィルム（無色）とロールカーテン（アイボリー）により日光を遮っているが、温度管理が困難である。

窓はアルミサッシに改修されているが、安価なタイプであるために隙間が多く、埃・虫等の侵入が容易に侵入してしまう。

上記の3階からは、4階の国立公文書館等施設へ今回の改修により内部階段が設置されているが、階段手すりの間隔が広く踊り場も狭いために資料が落ちる危険性と、狭いことにより入室時の靴カバーの装着が困難になっている。

- ・国立公文書館等施設部分（本館4階）

南及び西側の外壁に面している壁とハメ殺しにした窓（断熱材無し）部分について、壁に接する形式で書棚を設置したため壁及び窓の状況確認が難しく、昨年気が付いた際は窓部分から僅かだが台風等の多雨時に漏水があり、文書には被害が無かったと思われるがハメ殺し部材の石膏ボードがふやける等の被害が生じた。

また、西側からの太陽の輻射熱は相応にあり、カビの危険性がある漏水と熱による影響のある窓についての対応策を考える予定である。

以上のことから窓等の開口部及び外壁に面した壁の近くへの書棚の設置は行わないか、壁等のメンテナンスが可能のように人が移動できる空間を確保し書架を設置すべきであった。（保存等に関する学習院大学での保存等の授業により学んだ。）

以上、提供されたスペースの構造的な問題はあるが、改修工事に際してデザイン的な観点が優先され資料館の目的・機能と人の動きの配慮等の理解が足りなかったことによると考えている。

## 2. 資料の現状等（国立公文書館等施設設置後5年間）

令和元年度の特定歴史公文書の保存冊数は477件で、他の同様の施設を保有する12の国立大学の中で最小の件数で、2番目に少ない北海道大学の1,986件の4分の1にも達しておらず、保存資料の大半が昭和期のものであり明治、大正期の資料は殆ど存在していない。

### 1) 資料が少ない原因（主となる4つの原因）

- ・関東大震災による資料（文書等）の焼失

本学の前身である東京職工学校は現在の台東区蔵前に設立され、東京工業学校、東京工業高等学校と変遷し、震災の起こった大正10年代は大学昇格運動が進められていた時期であった。

震災により学内外から発生した火災により壊滅的な被害を受け、明治の開学からの事務文書と資料及び大学昇格運動等の貴重な資料が、失われてしまったと考える。

- ・保存年限等による廃棄

公文書管理法以前であっても、文章は文書管理規則等により適切に保管管理され保存年限に達したものの廃棄が行われて来たが、廃棄せずに記録として残しておくことが適当であると判断された文書については、継続して保管されて来たはずであるそのリストが作成されていないと思われる。そのために時間とともに当該文書の保管理理由が忘れ去られてしまい、簿書庫が満杯になる等により整理され廃棄されたと考えられる。

このような状況については、昨年度に古い書類の行方について学内に問い合わせを行って

た際に聞いた話では、ある課で 20 年近く前に書庫が満杯状況で限界に達したため、担当の総務掛長が思い切ってバッサリと古い文書について廃棄したことを当時の掛員から聞いている。

また、10 年程前には建物の改修工事のために簿書庫の移転が必要となり、移転後のスペースが狭くなることもあり整理し廃棄を行ったケースも聞いている。

#### ・創立百年史誌の作成ために収集された資料

昭和 49 年 4 月に東京工業大学百年記念事業準備委員会、同年 7 月には東京工業大学百年史委員会が発足した。この百年史編纂のために昭和 51 年 4 月に東北大学文学部から田代和久助手が配置換えにより着任し、百年史編纂委員会委員長であった工学部経営工学科小林靖雄教授の研究室に所属となり、大岡山本館 3 階 35 号室で史料編纂等の作業を開始した。

この、「東京工業大学百年史」は昭和 60 年 5 月に刊行し、田代助手は同年 4 月に他の文部省（当時）関係機関に助教授と昇任異動で本学から去り、小林教授も刊行前の昭和 58 年に定年退官を迎えたため、関係者が本学から離れてしまった。

百年史は無事に刊行されたが、収集された資料については関係者がそれぞれ去ってしまったことから、刊行後の取り扱われ方については不明であり確認が出来ていない。

また、百年史誌作成のために起案された事務文書（起案のための原義書）についても、見つかっていない。

平成 23 年に出版された「130 年史」の史誌作成においては、裏づけのための資料等が無い状況となり、編集にはかなりな苦労があったと聞いている。

記念事業準備委員会発足時の会議資料を見ると、百年記念誌作成を含め事業を進めるにあたり、本学では年史編纂室等の独立した組織を作らずに、単に委員会のみを組織し学内融通等の措置により必要な人材について、該当する委員会委員長の研究室に配置することにより実施していたことが分かる。

わざわざ「室」等を設置を行わずに事業を進めることが可能な、この形式は合理的ではあったが、結果として委員会が解散し関係者が大学を去ってしまうと組織の実態が無くなってしまい、事業記録等が保管されず最終的には資料の散逸を招くことになってしまったと考える。

#### ・収集方法の問題

アーカイブズに関する基礎的な知識を持つ職員がいないため、そもそもの資料収集ポリシーが定まっていなかったこと、資史料館の保管スペースが限られていることもあるが、部局資料のある各部局は個々に簿書庫を持っていることから、評議会等の資料および事務局（大学）から発する対外的な書類等のみを対象とし、部局の教授会関係文書等の収集については積極的に行ってこなかった。

このことから文書の収集資料が限定されて、保存冊数等が少ない状況になったと考えている。学外に送られる対外的な書簡等は大学としての最終的な判断等の結果であり、その判断に至るまで各部局でどのような意見が交わされたのかが重要と考えており、各教授会資料について収集（移管）に着手している。

## 2) 文書の収集について

### ・事務系文書

収集方法で記載したように事務局資料だけでなく、各部局の教授会関係文書等について収集を始めている。

また、本学は平成 28 年度に教育改革のために組織改組が行われたので、今後は改組となった研究科の事務文書についての収集を予定している。

(学務部の学生関係文書については、以下の学生関係資料に記載。)

### ・教員系文書

毎年 1 月に入るとその年の 3 月に定年になる教員に対し、これまでの研究要旨等の資料について提供のお願いについての連絡を行っているが、残念ながら収集状況は芳しくない。

### ・学生関係資料

学生の記録資料（成績等を含む累加記録）については、基本的には永年的な保存であり学務部の簿書庫で保管されているが、何時の時代から資料がどのように保管されているかリストが無いために全体像が把握できていない。

リスト化のための調査を行ったうえで、昭和 30 年代以前の資料については移管するように働きかけることを考えている。(教育の実践課程文書としての重要性から、保管の必要性を考えている。)

### ・学生 OB、同窓会組織について

卒業生からの資料についての収集も必要と認識しているが、どのようなものをどの範囲まで収集するかについては難しい問題であり、現状においては個人所蔵の図書、趣味的な収集物等の寄付の申し出（断捨離ブームによるものか）と卒業生のご遺族からの寄付の問い合わせが、同窓会等を介して連絡を受けるケースが多く、これらは基本的には個人的集物であり大学の社会的活動と関連付けるのは難しく、受け入れについては躊躇することとなる。ただし、同窓会組織から大学は様々な援助等を受けている状況もあり、この問題をより難しいものにしていく。

我が国においての、アーカイブズについての考え方（組織アーカイブズ、個人アーカイブズの違い）が、根付いていないために生じている様々な残念なことと考える。



### 3. 資史料館職員と運営予算

#### 1) 資史料館職員

- ・教員 1 名

資史料館について運営を行うことを任務として、特命教授（非常勤、名誉教授）がその任に当たっている、現在の室長の専門は生命科学でありアーキビストではないがアーカイブズの必要性は認識されている。

- ・事務職員 5 名

週 5 日 30 時間 4 名、週 2 日 12 時間 1 名（いずれも非常勤の事務支援員）

この内 1 名が国文学研究資料館で非常勤職員としての勤務経験があり、基礎的なアーカイブズ知識を有している。

#### 2) 運営予算

- ・人件費

事務職員 3 名については、事務局経費（大学全体の予算から支出）。

教員、事務職員の各 1 名については、博物館予算からの支出（予算内に人件費として組み込まれている）。

事務職員 1 名（週 2 日勤務者）については、資史料館への寄付金からの支出より博物館で受け入れ文書等の整理により、資史料館への資料選別を行っている。

※酒井は、再雇用であるため事務局事務職員として事務局経費により支出されており、資史料館の専任職員では無く、残念ながら通常の勤務時間の多くは博物館の管理業務となる。

- ・運営経費

博物館経費の中に組み込まれており固定的な経費予算では無い。消耗品等については、博物館と共通のものが多いためにそれほど問題は生じないが、資料のデジタル化は少なくとも数十万円の経費を必要とするため、博物館側の活動状況に左右されてしまうことが少なくない。現状においては、資史料館の運営予算については、独自の固定経費が無いため寄付金と併せて使用することにより進めているが、他のキャンパス（横浜のすずかけ台キャンパス、港区の田町キャンパスの 2 カ所）キャンパスからの文書運び込みも経費が必要で、評価選別後の資料廃棄にも必要となることを考えると、年間業務遂行のためには固定した予算配当が望まれる。

### 4. 最後に

これまでに 4 年近く本学のアーカイブに部分的に関わって来たが、その中で業務遂行のために必要と強く思ったことは、法人としての社会への説明責任と法人活動の記録の必要性への認識

と、何を残すか明確にすることの「文書等の資料収集ポリシー」だと考えている。

保管のためのスペース及びデジタル化等のための予算についても、不可欠なものではあるが、現実的に業務を遂行するために最も重要なことは収集のためのポリシー（法人としての説明責任への認識）であり、それとともに一般社会においても権利としてのアーカイブズの必要性と認識であるとする。

これらを実現するためには、行政法人では国からの運営費交付金等予算の 0. 数%についてはアーカイブズ経費として義務付けることが必要であり、義務であると考えた環境が無いと、アーカイブズの目的（我々の場合は、納税者への義務）を果たせないと考えている。

# 湯川記念館史料室の現状と収蔵資料の分析紹介

小長谷 大介

龍谷大学/湯川記念館史料室委員

## 1. はじめに

1979年8月1日に開設された京都大学基礎物理学研究所・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」を目的として、40年ほど活動を続けている。史料室のこれまでの経緯は、「湯川記念館史料室私記」(1982)、『湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の遺した史料』(2011)、『湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の系譜の探求へ向けて』(2014)等に譲り<sup>1</sup>、本報告では、ここ数年の史料室における湯川史料の状況といくつかの収蔵資料の分析紹介をする。

## 2. 湯川史料をとりまく状況

現在、湯川記念館史料室に収蔵される湯川史料の点数は約44,100点(2019年6月時点)であり、収蔵資料には、湯川直筆の論文・原稿・ノート、日記・日誌類、パグウォッシュ会議・科学者京都会議などの社会的活動史料、大学・日本学術会議などの各種組織の関連史料、湯川が勤務先で受領した書簡、湯川に因む刊行物・写真・音声・映像資料などが含まれる。湯川記念館史料室ホームページには<sup>2</sup>、「中間子論第1論文作成の全資料」「朝永振一郎から湯川への1933年の書簡」をはじめとする12の所蔵史料例が紹介され、1930年代～1950年代の研究室日記・日誌の一部(解読文)も掲載されている。とくに、太平洋戦争終戦の1945年の研究室日誌、ビキニ事件の起こった1954年の日記は新聞等のマスメディアによっても取り上げられた<sup>3</sup>。

2019年の新たに加わった湯川史料の一群は、湯川家から京都大学基礎物理学研究所に寄贈された36冊のアルバム、2000枚超の写真である<sup>4</sup>。これらは公開済みの写真も多く含むが、幼少期、少年期、青年期の湯川、結婚後の湯川とその家族、アメリカ時代の湯川などの様々な時代の湯川を画

---

<sup>1</sup> 河辺 六男・小沼 通二「湯川記念館史料室私記」『素粒子論研究』65(4)(1982), 223-237. 金谷和至・高岩義信編『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—』(筑波技術大学, 2011年); 高岩義信編『湯川秀樹・朝永振一郎・坂田昌一の系譜の探求へ向けて—記念史料の整理から活用までの課題—』(筑波技術大学, 2014年).

<sup>2</sup> 京都大学 基礎物理学研究所 湯川記念館史料室 HP: <https://www2.yukawa.kyoto-u.ac.jp/~yhal.oj/index.html> (アクセス日: 2020年3月30日).

<sup>3</sup> 例えば、『反省と沈思』に至る日々 浮かぶ『朝日新聞』2017年12月22日, 朝刊; 「ビキニ事件 湯川博士の転機」『朝日新聞』2018年5月11日, 夕刊.

<sup>4</sup> 湯川家からの寄贈写真に関するニュース: 「湯川秀樹博士 ノーベル賞受賞70年 日本人初の受賞までの苦悩と喜び」(NHK News Web 2019年10月1日):

[https://www3.nhk.or.jp/news/special/nobelprize2019/physics/article\\_02\\_01.html](https://www3.nhk.or.jp/news/special/nobelprize2019/physics/article_02_01.html) (アクセス日: 2020年3月31日).

像で確認できる貴重な資料群となる。さらに、湯川家から寄贈を受けた湯川宅の蔵書も、湯川記念室およびその前室の新たな本棚に収められ、閲覧できる状態となった。この蔵書には、『旅人』の「漢籍の素読」で使用されたと考えられる『大学』や『論語』などの和装本<sup>5</sup>、アインシュタインに関連する書籍、空海に関連する書籍、本居宣長や三浦梅園らの関連書籍などが含まれ、これら書籍を通して多岐にわたる湯川の興味・関心をあらためて確認できる。また、湯川記念室内の新たな本棚には、湯川がたびたび言及した『有朋堂文庫』（明治44年～大正6年に刊行された全120冊の日本の古典シリーズ）も収められた<sup>6</sup>。新たな湯川史料によって、湯川が晩年まで思い入れをもちつづけた資料群に直接触れることができる。

湯川史料の収蔵環境については、40年かけて徐々に整備されてきたゆえに、「資料保存」の観点から不十分な点も見られる<sup>7</sup>。湯川史料のうち、きわめて貴重とされる資料類はプラスチック製の冊子型ホルダーに収められ、それらの冊子はまとめて耐火金庫に収蔵されている。耐火金庫の収蔵資料には写真類も含まれる。だが、こうした収蔵環境には、資料から発する酸性物質によって酸化が進み、劣化を加速させるという懸念がともなう。したがって、資料保存の改善に向けて、既存の資料を中性紙封筒や中性紙箱に収め直す作業が必要となっている。現在、こうした作業の準備が湯川記念館資料委員会のもとで進行中である。

### 3. 収蔵資料の分析紹介

報告者は、これまで湯川史料を使い科学史的分析を進めてきた。それらの一部を紹介する。

#### 3. 1. 湯川秀樹—小林稔の書簡

小林稔（1908-2001）は戦後、京都大学理学部教授をつとめながら、渡米していた湯川秀樹の留守を支え、頻繁に湯川と書簡を交換し、日本および京都大学の物理学活動と湯川との間の橋渡しに尽力した人物である。その小林と湯川の間でやりとりされた書簡が湯川史料に収められており、その一つに1951年6月3日付書簡がある<sup>8</sup>。

当書簡によれば、1951年5月前後に、日本学術会議の原子核研究連絡委員会や物理学研究連絡委員会の一部のメンバー間で、京都大学・湯川記念館に置かれる予定の研究所の研究内容とその管理方式がくり返し話し合われていた。5月上旬の時点で、「素粒子論を中心とした理論物理学の研究所」とし、「実験も将来は入れられるようにする」。管理は「できるだけ国立とする」とされた。この場合の「国立」とは文部省直轄の国立の研究機関と考えられる。だが、茅誠司、三村剛昂、朝永振一郎、小林稔がこの案をもって文部省に行ったところ、大学学術局・学術課長の岡野澄から「国立

<sup>5</sup> 湯川秀樹『旅人 ある物理学者の回想』角川ソフィア文庫、2011年、54-55。

<sup>6</sup> 湯川秀樹『旅人』、pp. 87-93。「有朋堂文庫のこと」（「読書と人生」の一部）『湯川秀樹著作集 6 読書と思索』（岩波書店、1989年）307-308。

<sup>7</sup> 湯川史料の資料保存の改善については、京都大学基礎物理学研究所図書室・中川美葉の準備計画にもとづき進められている。

<sup>8</sup> 当書簡は、湯川記念館史料室収蔵資料：史料番号 c163-015-011。なお、この書簡には、湯川直筆の「重要」という文字が記されている。当書簡をめぐる議論については以下を参照。小長谷大介「共同利用研究所は物理研究をどう変えたか—変わりゆく研究機関」『日本物理学会誌』Vol.72, No.4 (2017), 258-262。

にする必要はなく京都大学附置でよい」、「その方が運営しやすく、京大側の意見でも大学の附属のように考えていないから〔国立の場合と〕実質上変わらないだろうから」という考えを示され、「附置」という方式で落ち着いたとある。

書簡に記された、1951年の物理学者たちの議論経過をたどることによって、1953年に京都大学・基礎物理学研究所が最初の国立大学附置の共同利用研究所となる重要な局面の一端を読み取ることができる。これは、湯川—小林書簡をはじめとする湯川史料が戦後の共同利用研究所の歴史的分析に活用できる事例となるだろう。

### 3. 2. 湯川秀樹の京都帝国大学卒業論文関連史料

湯川史料の整備に尽力した河辺六男がまとめた YHAL Resources Hideki Yukawa (VIII)には<sup>9</sup>、湯川の卒論関連史料が16個の文書群に分けられ、Fragment A～Pと記号づけされている。これらは現在の史料番号では s03-15-001～016となる。卒論関連史料のうち、最初の5個の文書群：Fragment A～Eの分析結果を、報告者は拙論「湯川秀樹の京都帝国大学卒業論文関連史料の分析(1)」で発表した<sup>10</sup>。

分析結果の詳述は拙論に譲るが、Fragment Aの分析を通して、当初の卒論の構想らしきものを確認し、Paul A. M. Diracの相対論的電子論を卒論の中心に据える構成に改変していく変遷を読み取ることができる。Fragment Bの分析では、量子力学による物理現象に対する考え方や数学的方法が「奇妙」ではあるものの、陰極線の回折や量子統計の有効性に照らすならば量子力学をどう考えてよいかに苦悩する湯川の痕跡を確認することができる。Fragment Cの分析では、湯川が当時考察し書き留めた物理現象の認識に関する三つの根本的概念を示し、Fragment D, Eの分析では、1926年に発表されたErwin Schrödingerの波動力学論文第I報と第II報の一部が丁寧に書き留められていたことから<sup>11</sup>、「波動一元論のとりこ」となった当時の湯川が波動力学の吸収に熱心に取り組む姿勢を見て取ることができる。

湯川は1947年に大学時代を次のように回想していた。「大学の二回生の頃からシュレーディンガー(Schrödinger)の波動力学がヨーロッパ学界に大きなセンセーションを起こしていることを知るようになった。間もなく私には彼の論文集“Abhandlungen zur Wellenmechanik”を貪り読む日が訪ずれた。そして一時はすっかり彼の波動一元論のとりことなってしまった。そして三回生の時に発表されたディラック(Dirac)の相対論的電子論をもダーウィン(Darwin)などに従って純波動論的に解釈しようと努めたくらいであった。」<sup>12</sup> 卒論関連史料の内容は、湯川の語った回想内容をある程度辿ることを可能とする。こうした資料群は回想の記述と当時の湯川が記したものの

<sup>9</sup> 京都大学基礎物理学研究所 湯川記念館史料室「YHAL RESOURCES HIDEKI YUKAWA (VIII)」『素粒子論研究』93(3)(1998), 200-206.

<sup>10</sup> 小長谷大介「湯川秀樹の京都帝国大学卒業論文関連史料の分析(1)」『龍谷紀要』40(2)(2019), 119-133. 拙論で分析対象としたFragment A～Eは、史料番号：s03-15-001～005となる。

<sup>11</sup> E. Schrödinger, “Quantisierung als Eigenwertproblem: Erste Mitteilung,” *Annalen der Physik*, 79 (1926), 361-376; “Quantisierung als Eigenwertproblem: Zweite Mitteilung,” *Annalen der Physik*, 79 (1926), 489-527.

<sup>12</sup> 「思い出すこと」『湯川秀樹著作集7 回想・和歌』(岩波書店, 1990) 45-50. なお、「思い出すこと」の初出は『自然』1947年3月号.



間をつなげる重要な手段となるにちがいない。

#### 4. おわりに

湯川記念館史料室は開設されてから 40 年が経過している。その間、京都大学・基礎物理学研究所のもと、湯川記念館史料室委員会が中心となり史料の整理を進めてきた。現在は 44,100 点を超える湯川史料を収蔵する機関となっている。その収蔵資料は 2019 年に湯川家から寄贈された資料も算入すると、さらなる点数となるであろうが、点数だけでなく、その内容も、直筆の史料だけにとどまらない多岐にわたる貴重な資料群となる。また、アーカイブズ学的観点も取り入れて、これまでの湯川史料の保存方法を改善する準備も進められている。

史料室における湯川史料をとりまく環境は 40 年間で大きく進展しながらも、一方で、歴史研究や科学史研究における湯川史料の活用度はいまだ大きいとは言えない。湯川史料の公開リストが限定的にとどまることや、外部者による湯川史料へのアクセスが容易でないこと等にも原因があるが、『荒勝文策と原子核物理学の黎明』（2018）で湯川史料の一部が活用されたように<sup>13</sup>、まずは湯川史料の周辺者による研究への活用が推進されていくことが望まれよう。それによって、資料の認知度や歴史的価値をいっそう高めることができ、湯川史料をとりまく環境の維持や改善にもつながると考えられる。今後、報告者も科学史研究への活用例の一端を担えるよう努めていきたい。

---

<sup>13</sup> 政池明『荒勝文策と原子核物理学の黎明』（京都大学学術出版会、2018）。

# 積小為大となるか： 東京大学工学・情報理工学図書館の 工学史料キュレーション事業の進捗 2019

市村 櫻子

東京大学工学系・情報理工学系等情報図書課長

## 1. はじめに

東京大学工学・情報理工学図書館（以下、当館）が図書館業務として進めているアーカイブ事業である工学史料キュレーション事業について報告する。

これまでに、2017年度第1回自然科学系アーカイブズ研究会（2017年8月9日）では、「図書室が実施する図書以外のモノの展示」を報告した。従来、図書館業務の中で、展示はイベント的に扱われることが多いが、当館ではルーチン業務として計画的に実施している。

また、平成30年度第1回自然科学系アーカイブズ研究会（2018年8月9日）では、「東京大学工学史料キュレーション事業の進捗」を報告した。今回は、その後の約16ヶ月間の出来事について、東京大学他部局や工学系研究科からの支援（◎）、当課職員の頑張り（○）など、現状と課題を報告する。

## 2. 16ヶ月間の大きなニュース

### (1) 工学史料キュレーションデータベースを公開<sup>1</sup>（◎、○）

このデータベースは、東京大学の工学の学術資産を収集・保存する工学史料キュレーション事業の成果を公開する画像データベースである。工学史料キュレーション事業は、2011年度から工学・情報理工学図書館運営委員会（以下、運営委員会）のもとに進めてきた。データベース構築は、東京大学情報基盤センターデータ科学研究部門中村覚助教による。

このデータベースでは、これまでに公開許諾をいただき、電子化が完了したものを公開している。本文まで公開している資料点数はまだ少ないが、今後も順次公開する予定である。データベースを公開した2019年3月1日以降、表1のとおり進めている。

表1 工学史料キュレーションデータベースの更新履歴

2019年3月1日	工科大学・工学部卒業論文（メタデータと画像36件）、工学部紀要（メタデータ204件）
2019年3月7日	「山本武蔵教授科学史編纂委員会関係文書」公開（メタデータと画像74件）
2019年6月25日	「和古書」（メタデータと画像38件）追加（内訳は島根県立古代出雲歴史博物館により電子化8件、国文学研究資料館「歴史的典籍NW事業」により電子化

	(平成 30 年度) 30 件)
2019 年 7 月 17 日	「蔵書印・蔵書票」公開 (4 件)
2019 年 8 月 9 日	旧制大学期工科大学・工学部卒業論文 (機械工学科 4 件) 追加
2019 年 9 月 2 日	「旧制帝国大学採鉱及冶金学科関係史料写真」(36 件) 追加 (一部は「東京大学デジタルアーカイブズ構築事業 (2019 年度実施)」により電子化)
2019 年 11 月 25 日	「三井田誠二・三井田純一資料」公開 (6 件)
2019 年 12 月 12 日	工科大学・工学部卒業論文 (採鉱及冶金学科 1 件、鉱山及冶金学科 2 件、船舶工学科 2 件) 追加

(2) 工学史料デジタル画像の内製を開始、随時、画像を公開 (◎、○)

2018 年、工学系研究科の支援によりブックスキャナーBookeye 4 V2 Professional 600dpi を購入した。業者からの操作説明を受け、機器操作の練習を経て、2019 年 8 月より当課職員により、資料の形態や状態を判断しつつ、講義ノートなどのデジタル画像データの内製を始めている。作成した画像データは、メタデータを付与し、工学史料キュレーションデータベースにて公開している。

(3) 工 2 号館図書室が管理する工 8 号館書庫から、工学史料「機械工学科所蔵の蒸汽機関の図面」を発見 (○)

事業の一環として、貴重書庫等の清掃・整理を進めている。工学系研究科の建物改修工事等で、資料の保存場所は何度か移転している。そして、その都度、スペースが狭くなったと伝えられている。

工 8 号館書庫もその一つで、これまで書庫内の通路に資料の入った段ボール箱が積み上げてあり、書庫奥の資料を取ることができなかった。

2019 年から、この部屋を管理する工 2 号館図書室の職員により、書庫内通路の段ボール箱の整理を始めたところ、1,000 点を越える船用蒸汽機関と機関車用蒸汽機関の図面が発見された。現在、職員によるドライクリーニングと簡単な整理を進め、安達裕之名誉教授に目録作成を依頼している。これらの図面についても、今後、工学史料キュレーションデータベースで追加公開することを計画している。

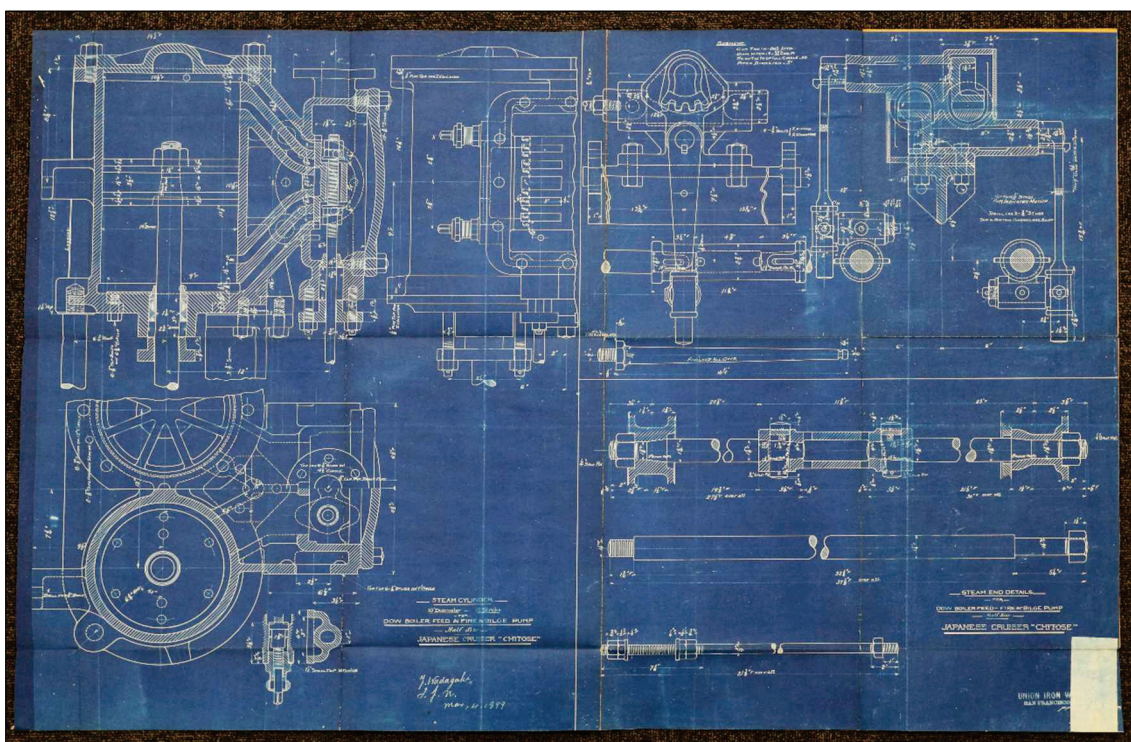
目録作成を依頼している安達名誉教授から、図 1 について次のコメントをいただいている。

蒸汽機関の図面を関連図書で目にする機会には事欠きませんが、原図を目にする機会は極めて稀です。折り本にした船用蒸汽機関の図面の表紙には往々にして千歳、富士、龍田、和泉、吉野等の艦名が記されています。これらの図面がここにある理由として考えられることは二つ。一つは軍艦の船用機関のほうが商船よりも高性能であること、他は海軍が東

京帝国大学工科大学の学生を選抜して、優秀な学生に奨学金を支給し、卒業後、任官させていたことです。

この図面は 1897 年に海軍が米国ユニオン鉄工所に発注した二等巡洋艦千歳のボイラー関連の図面で、図面中央下に監督官として派遣され、竣工 3 日後の 1899 年 3 月 4 日に図面を受領した造船小技士和田垣保造の署名があります。なお、和田垣は 1890 年 7 月の造船学科の卒業生です。

図 1 二等巡洋艦千歳のボイラー関連の図面



- (4) 工 2 号館図書室にヒューマノイドロボット「腱次」と「腱臓」を常設展示。加えて、トークイベント「腱駆動ヒューマノイドの研究開発を語る！」を開催 (◎、○)

2019 年 1 月、情報理工学研究科、工学部機械情報工学科情報システム工学研究室より、ヒューマノイドロボット「腱次」、3 月にヒューマノイドロボット「腱臓」の寄贈を受け、工 2 号館図書室にて常設展示している。<sup>2,3</sup>

これに関連して、2019 年 11 月 28 日に工 2 号館図書室にて、トークイベント 5「腱駆動ヒューマノイドの研究開発を語る！」を開催した (図 2, 図 3)。

- (5) 五月祭用に作成された絵巻「先大津阿川村山砂鉄洗取之図」の動画の提供を受け、公開 (◎、○)



工 3 号館図書室所蔵の「先大津阿川村山砂鉄洗取之図」をマテリアル工学専攻が動画に仕立て、2017 年の五月祭で上映したファイルが寄贈された。公開方法を探し 2019 年、大学総合教育研究センターのプラットフォームから公開した。<sup>4</sup>

図 2 トークイベントチラシ



図 3 トークイベントの様子

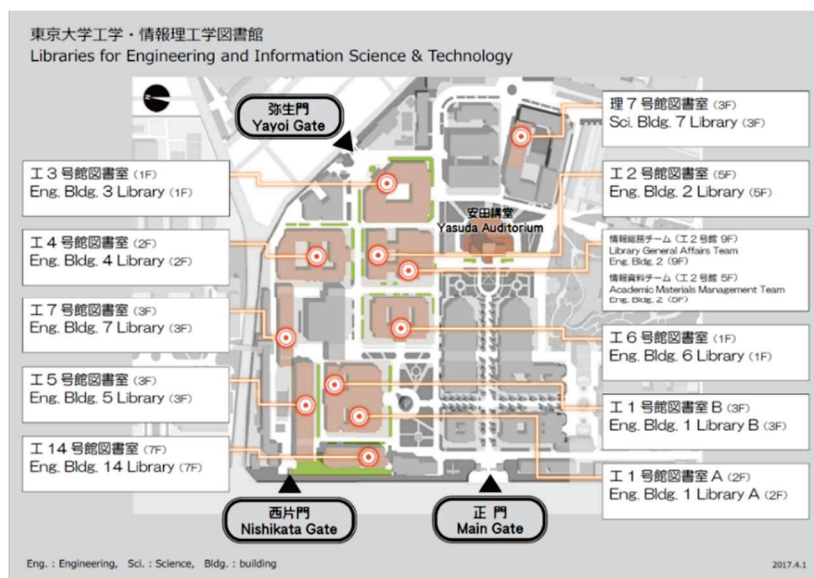


### 3. 工学・情報理工学図書館のこと(構成、沿革、提言)

#### (1) 構成

当館は図書館として一つの建物にあるわけではない。図 4 のとおり、工学系・理学系の九つの建物の中にある 10 の専門図書室で構成される。

図 4 東京大学工学・情報理工学図書館の配置図





## (2) 沿革

1873年「書房」設置、工学専門の大学図書館。1886～1893年附属図書館分館「工科大学書房」。1893年「書房」廃止、附属図書館へ統合。蔵書増加とともに各学科図書室を整備。1991年大学院重点化により各専攻図書室となる。2006年4月に12の専攻図書室を事務組織として統合し、工学・情報理工学図書館が発足した。

## (3) 提言

2010年、運営委員会にて「工学・情報理工学図書館の将来像（提言）」が、当館のグランドデザインとしてまとめられた。項目は次の四つ。「1.組織・システム、2.教育の支援、3.コンテンツの充実と提供、4.情報発信」。その「4.情報発信 3)博物館的機能の実現」には、次のとおり書かれている。

文献と「もの」（研究開発された装置・製品等の実物資料）をセットにした博物館的展示が広報的にも効果的であり、産学連携をも視野に入れ、リアルな展示だけでなく、仮想ミュージアム機能の実現を図る。これらの活動は、T ラウンジ（工11号館講堂、ラウンジ、2020年1月30日にHASEKO-KUMA HALLとしてリニューアル・オープン）での展示等を担当している広報室との協力・連携のもとに展開する。【中・長期的課題】

## 4. 東京大学附属図書館のこと

東京大学には本郷キャンパスに総合図書館、駒場キャンパスに駒場図書館、柏キャンパスに柏図書館の他、各学部や研究所等に所属する約27の部局図書館・室があり、この30の図書館・図書室を総称して東京大学附属図書館と呼んでいる。

## 5. 工学史料キュレーション事業ができるまで

2006年4月から2016年3月までの運営委員会の関連事項の記録は表2のとおりである。

表2 運営委員会記録のうち、工学史料キュレーション事業関連事項

年度	事業
2006	4月 工学・情報理工学図書館の設置
2010	1月 工学・情報理工学図書館の将来像（提言）承認
2011	2月 工学史・工学史料調査研究小委員会の設置と計画を報告

歴史的資料等保有施設の指定申請	
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DVD版「鉦山絵図・絵巻」作成</li> <li>・情報処理学会によりパラメトロン計算機の研究関連資料が情報処理遺産に指定</li> </ul> 3月 「工学史料キュレーション事業」が引継事項に追加
2014	6月 工学史・工学史料調査研究WG発足を承認 9月 「WGで、卒業論文の整備を進める」ことを報告 <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉦山絵図・絵巻コレクション画像データベースの公開を報告（協賛：公益財団法人JFE21世紀財団）</li> </ul> 3月 当課で所蔵する工部大学校、工科大学の卒業論文・実習報告の目録を一つのエクセルに統合

## 6. 工学史料キュレーション事業とは

2013年度第3回運営委員会において、工学史料の所在調査を進める「工学史料キュレーション」が引継事項に追加された。2014年度運営委員会では、当館内に関連専攻の教職員を中心とした「工学史・工学史料調査研究WG（ワーキンググループ）」を設置することが提案され、承認された。WGの業務は次のとおりである。

「工学史」を作成するための基礎作業を行うことを目的とする。構成員は、教職員（教員、技術職員、図書職員他）、大学院生も協力者とする。また、他部局の教職員、大学院生、学外者も協力者として参加可能。作業は、(1)基礎資料の調査・集積・保存と、(2)工学基礎データベースの試験的作成を目標とした。

## 7. 工学史料キュレーション事業の進捗

2016年4月から2019年12月までの活動記録は表3のとおりである。

表3 工学史料キュレーション事業関連の活動記録

年度	事業
2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工3号館図書室、工4号館図書室所蔵旧制大学期の卒業論文、実習報告の一部を電子化</li> <li>・全学遡及入力計画のための資料確認</li> <li>・工学系・情報理工学系等事務部情報ポータルサイトを利用し、定期的に学術資産の所在情報を照会</li> <li>・資料展示会5回、トークイベント2回開催</li> </ul> 3月 当館所蔵の旧制大学期卒業論文・実験報告書の目録をUTokyo Repositoryにて公開

2017	<p>4月 JIS FÖRTRAN 入門 : HARP5020 に即して / 森口繁一著, 東京大学出版会, 1968.3-1969.8, 上下 2 冊が情報処理学会「情報処理技術遺産」に認定</p> <p>9月 全学遡及入力事業へ参加(約 1,500 冊の登録)</p> <p>11月 図書館総合展ポスターセッションへ出展</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・旧制大学期の卒業論文・実習報告公開に向けて、著作物利用許諾書を作成</li> <li>・工学系・情報理工学系等事務部情報ポータルサイトを利用し、定期的に学術資産の所在情報を照会</li> <li>・資料展示会 6 回、トークイベント 2 回開催</li> </ul>
2018	<p>10月 図書館総合展ポスターセッションへ出展</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・書庫内害虫トラップ調査実施と書庫等ドアへの虫除けブラシの設置</li> <li>・情報ポータルサイトから、定期的に学術資産の所在情報を照会</li> <li>・資料展示会 5 回</li> <li>・未整理資料の整理・登録(うち工 4 号館図書室の 2,000 冊は外注)</li> <li>・ブックスキャナーBookeye 4 V2 Professional 600dpi を購入</li> <li>・高山文庫の地図目録作成 (工 14 号館図書室)</li> <li>・旧制大学期卒業論文等のアーカイブ用コンディションチェック実施 (工 5 号館図書室)</li> <li>・外注により、箱詰め資料(約 500 箱)を開梱、清掃、工 3 号館図書室へ配架</li> <li>・資料見学会を実施 (工 2,3,4 号館図書室)</li> </ul> <p>3月 工学史料キュレーションデータベース公開</p>
2019	<p>10月 「東京大学工学系・情報理工学系等事務部組織規程」改正に伴い、当課の業務内容に「工学史料キュレーション事業」を追加</p> <p>11月 図書館総合展ポスターセッションへ出展</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな保存場所を確保し、書架をたて、温度・湿度・虫等の環境調査中</li> <li>・情報ポータルサイトから、定期的に学術資産の所在情報を照会</li> <li>・柏図書館から旧船舶工学科の資料を当館へ戻し、再整理中</li> </ul>

## 8. 東京大学内での位置づけ

東京大学では「東京大学デジタルアーカイブズ構築事業」を進めており、その成果の一つとして 2019 年 6 月に「東京大学学術資産等アーカイブズポータル」を公開した。工学系研究科・工学部からは次の二つのコレクションがここに参加している。

- ・鉦山絵図・絵巻コレクション画像データベース

#### ・工学史料キュレーションデータベース

このように工学史料キュレーションデータベースは全学的なプロジェクトの一翼として、他部署との連携のもと学術資産の保存や有効活用に重要な役割を担っている。

また、理学図書館が2019年10月から開始した貴重書解説会に当館職員が参加している。更に当館の資料内覧会に理学図書館職員を招く等、横展開による情報交換を始めている。

### 9. 今後の課題

課題として、次の3つが考えられる。ヒト（人材の育成、情報やノウハウの伝達）、モノ（対象資料、保存スペース、デジタル公開）、カネ（資金）である。

#### (1) 人材の育成、情報やノウハウの伝達について

運営委員会委員の交代、定年等で、「工学史・工学史料調査研究WG」が設置されなくなった。2017年より工学史料キュレーション事業を実施するため、課内に職員によるWG（Working Group、ワーキンググループ）を立ち上げ、課題を解決しながら事業を進めている。

WGメンバーには、この仕事に対する情熱がある。資料保存、虫害対策などのスキルを持つメンバーがいるので、それを他職員に伝えることができる。しかし、図書系を含む国立大学の事務職員は、1～3年で異動するので、常にスキルを持つ職員が当館にいるわけではない。

当館を構成する10の専門図書室は、それぞれに工学史料を持っているので、そのスキルや情報を、課内の多くの職員に広めることが大きな課題である。

また、図書や資料の価値判断ができる職員は少ない。そのため、資料内覧会に学内外の教員・研究者の方々に参加していただき、その都度、資料についてご教示いただいている。

今後もOJT（On-The-Job Training、オン・ザ・ジョブ・トレーニング）による人材育成や他部署との連携により、工学史料キュレーション事業を継続できる人材を育てる体制作りを、検討していかなくてはならない。

#### (2) 対象資料、保存スペース、デジタル公開について

古いから、利用頻度が落ちたから、書架が一杯だからという理由で、図書館は業務として図書等資料を除却する。そのような現状の中で、職員が個々に除却の判断をしないよう、何が工学史料かを知る体制を作る必要がある。図書館を使う利用者のために、蔵書は常に新しく保ちたい一方、工学史料となった図書等資料を安全な書庫に保管したい。前述したとおり、工学史料を安全に保管できる場所の確保は、これまでもいつも喫緊の課題であった。研究科内のスペースは、研究が優先なので、書庫スペースとしてはなかなか回っ

てこない。今年度は、貴重書庫を概算要求したが、結果はまだである。

また、工学史料キュレーションデータベースが、将来、世界中の研究者からコメントをいただけるようなデータベースに展開できると面白いのではないかと考えている。

### (3) 資金について

アーカイブ事業はお金がかかると、これまで勤務してきたどの図書館でも言われてきた。現在、工学史料のデジタル公開のために、工学系の運営費交付金を使う他に、附属図書館が募集する「東京大学デジタルアーカイブズ構築事業」や外部助成金へ応募している。この先、計画的にデジタル化や資料保存を進めるためには、基金の設置など当館として資金を作ることの検討を始める時期かもしれないと考えている。

積小為大のことばのように、日常業務の中での小さな努力の積み重ねが、工学史料キュレーション事業の発展につながることを希う。

以上

### 注

1 <https://curation.library.t.u-tokyo.ac.jp/s/db/page/home>, (参照:2020-02-05)

2 [http://library.t.u-tokyo.ac.jp/news/20190128\\_kenji.html](http://library.t.u-tokyo.ac.jp/news/20190128_kenji.html), (参照:2020-02-05)

3 [http://library.t.u-tokyo.ac.jp/news/20190320\\_kenzo.html](http://library.t.u-tokyo.ac.jp/news/20190320_kenzo.html), (参照:2020-02-05)

4 <https://elfc.he.u-tokyo.ac.jp/courses/396/pages/xian-da-jin-a-chuan-cun-shan-sha-tie-xi-qu-zhi-tu>,  
(参照:2020-02-05)



# 「国立極地研究所 50 年の歩み」序章

山内 恭

国立極地研究所アーカイブ室・情報図書室・特任教授

国立極地研究所及び総合研究大学院大学名誉教授

## 1. はじめに

1973年9月29日創立された国立極地研究所は、間もなく、2023年には50周年を迎えることになる。わが国における南極観測が黎明期を経て、本格的になろうとするのに併せて創設された研究所で、3番目の大学共同利用機関となった。わが国における南極研究の中核的機関として形成され、後には新たに北極研究をも担うようになり、名実共にわが国の極域研究の中核機関とならんとしている。この50年を振り返り、国内外の社会や学術研究コミュニティの要請にいかに対応してきたか、また答えられなかった面はどこか、等々を、アーカイブ資料を基に解明をめざしていく。そのための第一歩として、今回は、どのような歩みをしてきたか、どのようなエポックがあったかを通覧して今後の課題を明らかにしたい。昨年の本研究会で、高エネの菊谷英司先生の「KEK50周年と史料室」の発表に触発されての試みである。

## 2. 50年の歩み年譜

50年の歩みの全体像は、図1の年譜の通りである。研究所ができる20年近く前から南極観測の議論は始まっており、研究所が構想されるにあたっての重要な過程であり、前史として検討する。次は、研究所の創設に直接関係する事項で、(国立)大学共同利用機関としての位置づけも重要である。その後しばらくは、研究所には特段のエポックは無いが、次第に充実していく過程で種々の問題点も現れ、その後の解決に期待された。国際的な流れを受けた北極研究の開始や、総合研究大学院大学への参加が大きな課題であった。

その後、21世紀を前にして、行政改革から始まった法人化への動きと共に様々な事象が生じた。最終的には、大学共同利用機関法人—情報・システム研究機構の一員に収まるわけであるが、そこまでの道筋にも紆余曲折があった。その後、長く懸案だった立川移転の実現、北極研究の活発化に伴うGRENE北極プロジェクトの開始があり、現在に至っている。来る2023年には50周年を迎えることになる。

## 3. 前史（～1973年）

わが国の南極観測は1955年の閣議決定により1956年から開始された。1882-83年に行われた国際極年(IPY: International Polar Year)、その2回目は50年後の1932-33年に行われていた。そこから未だ25年であるが、第2次大戦の終結を受けて是非第3回目を実施しようという地球物

## 日本の極地観測を担う国立極地研究所



図1 年譜、日本の極地観測を担う国立極地研究所(国立極地研究所要覧 2019-20より)。

理学者達の強い希望で、人口衛星と南極観測をメインとした第3回を1957-58年に「国際地球観測年(IGY: International Geophysical Year)」と呼んで実施することとなった。その中で、わが国は、未だ敗戦から10年と経っていない時期に、国際学術コミュニティーを説得し、初期の12カ国の一員として南極観測を始められたことは極めて大きい成果であった。国際学術連合会議ICSUの中での南極特別委員会での議論、国内では日本学術会議に南極特別委員会が組織され、南極観測の

計画が進められた。実施母体としては、文部省に南極地域観測統合推進本部を置き（本部長文部大臣）、わが国には珍しい省庁横断での取り組みが始まった。実際には、学術国際局国際学術課が所掌し（岡野澄課長）、準備作業は昔の文部省コの字型の建物の中庭で行われたとのこと。

南極観測が本格化し、データや試資料が持ち帰られるようになると、これらの扱い（整理保管場所）が問題になった。1962年、国立科学博物館に、定員3名の小所帯ながら極地学科が発足し、これらの仕事に当たった。実は、現場の南極観測は、いつまで続けるかの決めが無く（IGY参加は決められていたが、その後は規定事実化）、観測船宗谷のヘリコプター運用（海上保安庁が担当）に無理が生じ第5次の越冬、第6次夏隊（1961年度、1962年春）にて終了することとなってしまった。しかし、多くの研究者、現業官庁（気象庁、国土地理院、郵政省電波研究所）は貴重な南極観測の継続実施を望んだ。国会議員を南極視察に連れて行く等、様々な努力が実り、1963年8月、南極観測を再開することが閣議決定された（現在もこの閣議決定だけが法的な根拠）。新しい砕氷船ふじを建造し、防衛庁海上自衛隊の担当として、1965年度第7次（1966年越冬）より南極観測の再開がなった。ここに4年間の空白があったのである。なお、海上自衛隊の輸送任務担当について、日本物理学会などからは反対が唱えられ、以後、公式には南極観測に参加協力しないと決められた。

南極観測の再開、また学術会議の極地研究所設置勧告（1961年5月）を受け、国内体制も少しずつ充実が計られた。1965年4月、国立科学博物館に極地部（極地第1、第2課、計11名）が設けられ、さらに翌年には極地研究部（13名）に改組された。文部省からも1969年には国立極地研究センターの概算要求が出され、1970年4月にはとりあえず国立科学博物館極地研究センターに改組（極地事業部、極地研究・資料部、事務室合計17名と極地観測職員29名）され、定員46名の研究所の下地が出来上がった。同8月には、その後の研究所の設置場所となる東京都板橋区加賀（東京第二陸軍造兵廠跡地）に移転がなった。

#### 4. 創設（1973年）

学術会議勧告「極地に関する科学の総合研究および極地観測」を行うこと、に従い、文部省概算要求もようやく実現し、ここに1973年9月29日、国立極地研究所が発足した（いわゆる筑波大法案のために国会審議が遅れ4月1日にできなかった）。その位置づけは、文部省直轄の国立大学共同利用機関として、3番目の設置であった（1：高エネルギー研究所、2：国文学資料館）。研究系4部門、資料系2部門、管理部、事業部からなる総勢57名の定員とされた（内29名の極地観測職員を含む、先のセンター50名よりの改組）。

国立大学共同利用機関は、国立大学設置法第3章の3、大学共同利用機関に記され、第9条の2、大学に置ける学術研究の発展その他政令で定める目的に資するため、大学の共同利用の機関として、政令で定めるところにより、研究所その他の機関を置く。国立学校設置法施行令第6条に図2の通り記されている。

その後、整備計画に基づき、1976年には研究系7部門（内客員3部門）、資料系4部門と拡充された。さらに、1979年7月には新たな整備計画案として研究系見直し、共同利用サービス機能強化、南極観測設営強化が上げられた。1980年6月には整備計画第2次案（研究系の強化、資料系のセンター化を含めた教官増員）が定められた。

核融合科学研究所	国立天文台	国際日本文化研究センター	統計数理研究所	国立遺伝学研究所	宇宙科学研究所	国立極地研究所	国文学研究資料館	大学共同利用機関の名称
核融合プラズマに関する学理及びその応用の研究	天文学及びこれに関連する分野の研究、天象観測並びに暦書編製、中央標準時の決定及び現示並びに時計の検定に関する事務	日本文化に関する国際的及び学際的な総合研究並びに世界の日本研究者に対する研究協力	統計に関する数理及びその応用の研究	遺伝学に関する総合研究	宇宙理学及び宇宙工学の学理及びその応用の研究	極地に関する科学の総合研究及び極地観測	国文学に関する文献その他の資料の調査研究、収集、整理及び保存	目 的

（大学共同利用機関）  
**第五条** 法第九条の二第一項の政令で定める目的は、大学における学術情報の流通の促進、資料の公開等一般公衆に対する教育活動の推進及び大学における教育の発展とする。  
 （昭六一政一〇五・平元政一八六・一部改正）

**第六条** 大学における学術研究の発展に資するための法第九条の二に定める大学共同利用機関（以下単に「大学共同利用機関」という。）として、次の表の上欄に掲げる機関を置き、当該機関の目的は、それぞれ同表の下欄に定めるとおりとする。

図2 国立学校設置法施行令（文部省法令要覧、平成12年版より＜\*創立時の条項が必用＞）

### 5. 研究所の充実（内的発露）

南極観測の国際化・高度化に伴って、1980年代から1990年代には内部からの発想で研究所も拡充が続いた。国際的大規模プロジェクトへの対応として、南極観測計画の中で国際プロジェクトを担う観測計画が続いた：

IMS: International Magnetospheric Study 国際磁気圏観測計画（第17次～19次）

POLEX: Polar Experiment/GARP 極域気水圏観測計画（第20次～22次）

MAP: Middle Atmosphere Programme 中層大気研究計画（第23次～26次）

BIOMASS: Biological Investigations of Marine Antarctic Systems and Stocks 南極海洋生態系および海洋生物資源に関する生物学的研究計画（第23次～26次）



ACR: Antarctic Climate Research/WCRP 南極気候変動研究計画（第 28 次～32 次）

1988 年 10 月に出された整備構想（案）では、研究系、資料系改変、事業部、管理部の体制、移転問題、総合研究大学院問題が記されている。それまで、資料系は生物資料部門、非生物資料部門、データ解析資料部門、低温資料部門、隕石資料部門、オーロラ資料部門と拡大していたが、主要部門は新しくセンター制度として研究施設に置き換えられることとなった。1990 年 6 月、情報科学センター（計算機センター）が資料系からの改組で設置されたとともに、北極圏環境研究センターが新規に発足。1995 年 4 月には南極圏環境モニタリング研究センターが設けられ、南極、北極観測に対応するセンターがそれぞれ置かれたことになる。さらに 1998 年 4 月には南極隕石研究センターが設置された。しかし、これらの改組は、定員増の少ない実質定員の振替や併任が多く、教員は多重任務に苦しむこととなった。資料系やセンターは、より強く共同利用に対応することが任務とされ、自分の研究と共同利用への対応という二重の任務を果たさねばならない厳しさがあった。世界に類を見ない、大変ユニークな研究組織として考案された「共同利用機関」であるが、大型施設を共同利用に供するだけでなく、その教員も共同利用される対象であるかどうかの議論が行われた。そういう中で、少しでも気持ちを整理しやすくするため、教員（研究者）は、研究系各分野に籍をおいて研究をすると共に、一方、センターや資料系には働きに行く、業務センターと位置づけ、その 2 次元のマトリックスの中に各教員は位置づけられること（図 3）を進めるとした。

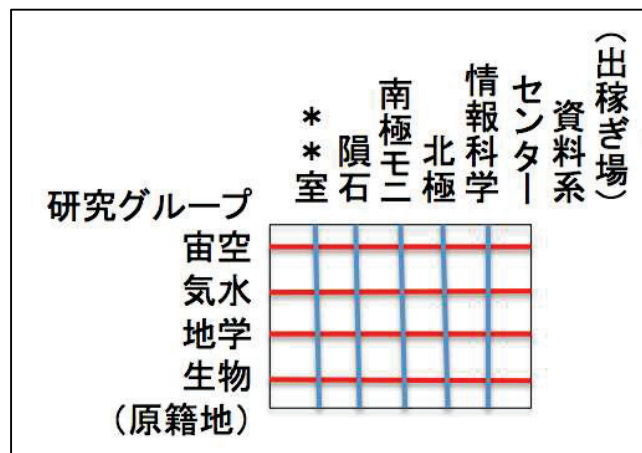


図 3 研究系での研究とセンター・資料系での業務の 2 次元マトリックス

6. 北極研究の開始（1990 年）

わが国北極研究は、南極観測と時を同じく、IGY 期の 1957 年、北大教授中谷宇吉郎博士のグリーンランド、サイト 2 への参加で始まった。わが国発のプロジェクトではなく、それまでも中谷が関わっていたアメリカのプロジェクトに加わってのグリーンランド行きであった。氷床上で、氷結晶の研究をしたと伝えられている。続いて、1959 年から 61 年にかけても、同じ中谷グループにより、アメリカが基地を設けた、氷島 T-3（大きな氷山で、ポーフォート海を時計回りに漂流していたもの、基地は 10 年以上継続された）に参加した。3 名の若手研究者が手分けして 2 年間の越冬



観測をし、海洋、海氷、雪氷の観測を続けた。その後も、北海道大学等の雪氷研究者、東京大学等の超高層物理研究者などを中心に、研究グループ毎に細々と研究が続けられていたのがわが国北極研究の黎明期である。

1980年代末、冷戦の終結に伴い、内外の北極研究が盛んになった。1987年、ソ連のゴルバチョフ書記長によるムルマンスク宣言「北極開放」に端を発し、これまで関係国以外は入れなかった北極に赴くようになった。1990年には国際北極研究科学委員会（IASC）が発足し、北極圏8カ国に加え、独、仏、英、イタリア、ポーランドに続き、わが国も翌1991年に加盟した（当初は国立極地研究所が北極研究特別委員会を組織して対応したが、後に学会会議、極地研究連絡委員会北極小委員会、その後地物研連国際対応分科会 IASC 小委員会が対応体）。国立極地研究所に北極圏環境研究センターが設置されたのも1990年であり、早速、国際共同研究事業「北極圏地球環境共同研究」（1990-94年；文部省）が始められた。カナダから積極的なアプローチがあり、めずらしく科学技術庁と文部省が共同で対応し、「北極域に関する日加相補性研究」というプロジェクトも始められた（極地研究所は及び腰で、首脳陣は参加せず、若い助教授だった山内が議論に派遣、文部省側は特別な予算措置もなされず、科研費を持っていた2課題が参加）。また、科学技術振興調整費「北極圏における気圏・水圏・生物圏の変動、、、」というプロジェクトが科技庁主導で始められ、海洋科学技術センター（JAMSTEC）等が参加し、北極海でのブイの設置などを実施した。

極地研がスバルバル・ニーオルスンに観測所を設置したのも1991年である。スバルバル諸島は、第1次大戦後、1920年のスバルバル条約で（我が国も戦勝国で原署名国）、ノルウェーが統治するも加盟各国自由に活動できる場所とされた。元炭坑街であったニーオルスンをノルウェー極地研究所は国際観測基地として開き、各国の参加を呼びかけ、イギリス、ドイツなどに続いてわが国も参加し、協定を結び観測所を開き北極観測の拠点とした。

## 7. 総合研究大学院大学参画（1993年）

1981年から、受託学生制度が始まり<\*共同利用機関横並びであったのか?>、大学に所属する大学院生の教育に協力することとなる<\*「大学院教育に協力することができる」と前掲9条2の2項に書かれている>。大学院教育協力実施規則に基づき?特別共同利用研究員という名称に。

1982年から要望され、1988年設置、1989年発足した総合研究大学院大学への参加については、<\*\*\*\*年；未確認>より作業委員会を設けて検討がなされてきた。しかし、極地研究所では、南極観測の中核的機関としての役割が重く、長期不在となる教員も多いことから、総研大への参加は負担が過大として、当面は参加を見送ることとした。

しかし、早くも1990年には総研大への参加表明に至った。南極観測への大学院生の参加問題や膨大な観測データ・試資料の解析を担うマンパワーの必用性、さらには「極域科学」という学際的研究の重要性の認識、そして研究所活性化のためには後継者養成を含めた若手研究者の存在が必須であることを再確認し、大学院の必要性に至った。1991年の同大学評議会での承認を経て、1993

年度、総合研究大学院大学数物科学研究科極域科学専攻が発足し第1期生が入学した。2019年末現在の実績は在籍18名、これまでの学位取得者70名、内論文博士7名である。

## 8. 法人化に向けた流れ

行政改革の一環としての公務員削減の流れから、大きな数を占める国立大学教員に目をつけられ、1997年12月の行政改革会議最終報告で「独立法人制度の創設；、、、国立大学については、、、独立法人化は、大学改革方策の一つの選択肢となり得る可能性を有し、、、」と提起された。一方、同じ流れの中で、中央省庁の改革も取り上げられ、1998年6月には中央省庁改革基本法が制定され、2001年1月6日には文部省と科学技術庁の統合となり、新しく文部科学省が発足した。「学術」と「科学技術」の対立、北極研究を巡っても主導権争いをしてきた両者が統合したもので、文部省傘下にあった極地研究所にも影響が大きいことであった。1999年4月、「国の行政組織等の減量、効率化に関する基本計画」閣議決定、「国立大学の独立行政法人化については、大学の自主性を尊重しつつ、平成15年までに結論、、、。大学共同利用機関等については、他の独立行政法人化機関との整合性の観点も踏まえて検討し、早急に結論を得る」とされた。

その一例として、2001年末の特殊法人改革の下、海洋科学技術センター（後の（独）海洋研究開発機構 JAMSTEC）と極地研究所との統合案が出された。極地研究所側は、「トップダウンとボトムアップというように研究手法が異なる」として反対意見が噴出（運営協議員会議、評議員会議）、気象学会はじめ雪氷学会、地球電磁気惑星圏学会、学術会議極地研連、海洋研連、総研大などコミュニティの応援を得て遠山敦子文部科学大臣に要望、取り下げとなった。この案は、最終的に東京大学海洋研究所の白鳳丸を JAMSTEC に移管することで決着した。同様な統合案が、大学共同利用機関の宇宙科学研究所と航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団 NASDA について企画され、2003年、（独）航空宇宙研究開発機構（JAXA）が発足している。

大学法人化については、その後1999年9月、時の有馬文部大臣が、国立大学法人化を受け入れることを表明。その後、2001年4月より共同利用機関所長懇談会に法人像検討部会を置き、共同利用機関の法人化を検討し、大学と共同歩調をとり、国立大学法人法の中に位置づけることとした<\*何時どこで決めたか>。所長懇談会では、2002年3月26日、大学共同利用機関の法人形態の検討、4月20日、全機関1法人案及び1機関1法人案の基本的な設計議論、5月16日、具体的括り方（法人単位）の提案が海部国立天文台長よりあり、説明方法の議論、4機構案決定、5月29日、検討状況の報告「既成の研究分野を越えて連合し、4つの研究機構を構成することが適当であるとの一致した結論を得る、、、」とされた。一方、2002年3月26日には「新しい国立大学法人像について」が出され<\*誰が>、大学共同利用機関法人の単位については、この時点では、機関毎に法人格を付与することとされた。しかし、法人化に際し、大学と比べ規模の小さい共同利用機関を統合すべきとの意見が出され、以後、大学共同利用機関法人化準備委員会が進められた。全ての機関を1つにまとめるには、既に機構として機能している高エネが反対し、その後様々な組み合わせ

せが議論検討された。極地研究所は国立天文台との統合案により、両者の「お見合い」が中野駅頭の会議室でもたれたが<＊何時>、最終的に規模の違いから難しいとなった。総合地球環境学研究所との組み合わせも期待されたが、同所は人文系に加わることとなり、極地研究所は組み合わせ相手に苦慮した。結局、予算や人員規模の近い情報研・統数研・遺伝研の輪に加わることとし、ここに情報・システム研究機構が発足することとなった<＊“・”が重要>。

この間、組織的には、大学共同利用機関法人化準備室が2003年度に開設され、4機構の代表から構成され（人間文化：朝岡；高エネ：平山；自然：中村；情報・システム：山内）、4共同利用機関法人共通の問題を取り扱ったと共に、個々の法人設立の準備対応を行った。その一つが大学共同利用機関法人化準備委員会-情報・システム研究機構検討委員会（西田篤弘委員長、13名；2003年度）であり、法人化後の組織検討や機構長の選考等を行った。実務的には、並行して情報・システム研究機構法人化準備委員会が2002年7月より立ち上げられ、4研究所から所長と担当幹事（機構化連絡会委員：情報：坂内；遺伝：小原；統数：田邊；極地：山内）等が参加し、実質的な検討を行った。

大学共同利用機関は各々古い伝統、独自の役割を持つ本来独立の研究機関であったものが、幾つか組み合わせられて一つの法人を構成することになり、個々の存在が見えなくなってしまうことを大変危惧した。そのため、なんとか個々の大学共同利用機関を法律に記して欲しいという要望を出していたが、それは叶わず、国立大学法人法には国立大学法人と並んで大学共同利用機関法人のみ記述され、大学共同利用機関は国立大学法人法施行規則に掲載されることで妥協された。図4、5に示す通りである。

（大学共同利用機関法人の名称等）

第五条 各大学共同利用機関法人の名称及びその主たる事務所の所在地は、それぞれ別表第二の第一欄及び第三欄に掲げるとおりとする。

2 別表第二の第一欄に掲げる大学共同利用機関法人は、それぞれ同表の第二欄に掲げる研究分野について、文部科学省令で定めるところにより、大学共同利用機関を設置するものとする。

別表第二（第二条、第五条、第二十四条、附則第三条関係）

大学共同利用機関法人の名称	研究分野	主たる事務所の所在地	理事の員数
大学共同利用機関法人人間文化研究機構	人間の文化活動並びに人間と社会及び自然との関係に関する研究	東京都	四
大学共同利用機関法人自然科学研究機構	天文学、物質科学、エネルギー科学、生命科学その他の自然科学に関する研究	東京都	五
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	高エネルギー加速器による素粒子、原子核並びに物質の構造及び機能に関する研究並びに高エネルギー加速器の性能の向上を図るための研究	茨城県	四
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構	情報に関する科学の総合研究並びに当該研究を活用した自然及び社会における諸現象等の体系的な解明に関する研究	東京都	四

旧設置法第九条の二第一項に規定する大学共同利用機関（以下「旧大学共同利用機関」という。）のうち、大学共同利用機関法人人間文化研究機構の研究分野に関する研究を行う機関として政令で定めるもの	大学共同利用機関法人人間文化研究機構
旧大学共同利用機関のうち、大学共同利用機関法人自然科学研究機構の研究分野に関する研究を行う機関として政令で定めるもの	大学共同利用機関法人自然科学研究機構
旧大学共同利用機関のうち、大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構の研究分野に関する研究を行う機関として政令で定めるもの	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
旧大学共同利用機関のうち、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構の研究分野に関する研究を行う機関として政令で定めるもの	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構

図4 国立大学法人法第5条。共同利用機関法人のみ名称記されている。



## 9. 立川移転

創設当時から、移転問題（つくば案が提示されたが拒否）はあったが、1987年の「国公立研究機関の首都外（23区外）移転」閣議決定（竹下首相施政方針）を受けて本格的検討が開始された。1988年7月8日 国立極地研究所移転問題検討会議設置。稚内、小樽、函館、秋田金浦町、横浜みなとみらい等々、様々な候補、誘致があったが、最終的に横浜と立川が候補として残った（都心から30km圏内、5万m<sup>2</sup>希望）。板橋の敷地は狭く（敷地6,000m<sup>2</sup>、建物11,000m<sup>2</sup>）、研究室と実験室、観測隊準備スペース、さらには大学院のスペースが必用となったり、現在地では諸問題を解決できないことが明らかになり、移転しか解決策がないところまで追いつめられていた。

（大学共同利用機関法人の設置する大学共同利用機関）  
**第一条 国立大学法人法**（以下「法」という。）**第五条第二項**の規定により大学共同利用機関法人が設置する大学共同利用機関は、別表第一の上欄に掲げる大学共同利用機関法人の区分に応じ、それぞれ同表の中欄に掲げる大学共同利用機関とし、当該大学共同利用機関の目的は、同表の下欄に掲げるとおりとする。

別表第一（第一条関係）

大学共同利用機関法人	大学共同利用機関	大学共同利用機関の目的
大学共同利用機関法人人間文化研究機構	国立歴史民俗博物館	我が国の歴史資料、考古資料及び民俗資料の収集、保管及び公衆への供覧並びに歴史学、考古学及び民俗学に関する調査研究
	国文学研究資料館	国文学に関する文献その他の資料の調査研究、収集、整理及び保存
	国立国語研究所	国語及び国民の言語生活並びに外国人に対する日本語教育に関する科学的な調査研究並びにこれに基づく資料の作成及びその公表
	国際日本文化研究センター	日本文化に関する国際的及び学際的な総合研究並びに世界の日本研究者に対する研究協力
	総合地球環境学研究所	地球環境学に関する総合研究
	国立民族学博物館	世界の諸民族に関する資料の収集、保管及び公衆への供覧並びに民族学に関する調査研究
大学共同利用機関法人自然科学研究機構	国立天文台	天文学及びこれに関連する分野の研究、天象観測並びに暦書編製、中央標準時の決定及び表示並びに時計の検定に関する事務
	核融合科学研究所	核融合科学に関する総合研究
	基礎生物学研究所	基礎生物学に関する総合研究
	生理学研究所	生理学に関する総合研究
	分子科学研究所	分子の構造、機能等に関する実験的研究及びこれに関連する理論的研究
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	素粒子原子核研究所	高エネルギー加速器による素粒子及び原子核に関する実験的研究並びにこれに関連する理論的研究
	物質構造科学研究所	高エネルギー加速器による物質の構造及び機能に関する実験的研究並びにこれに関連する理論的研究
大学共同利用機関法人情報・システム研究機構	国立極地研究所	極地に関する科学の総合研究及び極地観測
	国立情報学研究所	情報学に関する総合研究並びに学術情報の流通のための先端的な基盤の開発及び整備
	統計数理研究所	統計に関する数理及びその応用の研究
	国立遺伝学研究所	遺伝学に関する総合研究

図5 国立大学法人法施行規則第1条。共同利用機関が明示された。

具体的な動きは、1998年10月、事務連絡「文部省所管4機関の移転に向けたアクション・プランの策定について」で始まり、1999年1月、事務連絡「立川移転に係る文部省の方針について」が示された後に、2000年度から着手され、基本設計開始。しかし、移転計画は進展が遅く、立川（米軍基地跡地国有地）に移転が決まったものの、現有地の板橋跡地売却問題等からなかなか動き出さなかった。最終的に、法人化後の2006年頃から現実化し、ようやく構想以来22年！2009年5月、移転が完了した。国文学資料館、統計数理研究所との合同庁舎となり、3機関合計62,000m<sup>2</sup>、建物54,000m<sup>2</sup>、内17,000m<sup>2</sup>専有、11,000m<sup>2</sup>共有ということで、数字上は希望がかなりかなえられたこととなった。2009年7月24日、高円宮を迎えて立川移転記念式典・開所式が執り行われ

た。翌年の7月、自力で建物を建造し、「南極・北極科学館」を開設した。

## 10. GRENE 北極プロジェクト

わが国の北極研究は冷戦構造の崩壊以後、1990年代以降、次第に活発化してきたが、依然機関ごとで小規模、国際社会の中では存在感が薄いものであった。それに対し、わが国全体の動きとして北極研究を進める必要があるとの認識が高まり、\*きっかけは赤祖父俊一アラスカ大学名誉教授の文部大臣宛レターか？>2010年、北極研究検討作業部会（科学技術・学術審議会、研究計画・評価分科会、地球観測推進部会の下）が設置され、わが国のあるべき北極研究の方向性が議論された。その結果、「北極研究検討作業部会報告書 ― 中間とりまとめ ―」が出され、その方向性に沿って文部科学省の概算要求がなされ、早速2011年度、大学発グリーンイノベーション創出事業「グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス」（GRENE）事業北極気候変動分野が予算化された。

北極研究戦略小委員会（同じく科学技術・学術審議会、研究計画・評価分科会、地球観測推進部会の下）が新たに設置され、達成すべき4つの戦略目標を示し担当機関の公募が行われた。これを受けて、国立極地研究所が代表機関（山内、プロジェクト・マネージャ）、JAMSTEC 参画機関として応募、「急変する北極気候システム及びその全球的な影響の総合的解明」（2011―2015年度）なるプロジェクトが認められた。極地研究所では、さらに実行する研究課題を公募し、応募された22課題の中から7課題を採択、39機関、延べ360人以上が参加するオールジャパンのGRENE北極気候変動プロジェクトが開始した。スバルバル・ニーオルスン観測所に加えてシベリア、アラスカ、カナダ、グリーンランド等に環北極観測網を展開し、観測船「みらい」の北極航海、気候モデル研究を含め、観測・モデル連携の分野融合北極研究が実現した。

GRENE北極プロジェクトが5年間継続された最終年度以降、北極評議会へのオブザーバ参加やわが国の北極政策の策定などの追い風を受け、次の計画として引き続きオールジャパンの「北極域研究推進プロジェクト（ArCS）」が遂行された。さらに、この稿執筆中2020年初、次期プロジェクト「北極研究加速プロジェクト（ArCS II）」の予算化が新北極砕氷船計画（基本設計）と合わせて決まった。

## 11. おわりに ― 50周年を前に

以上、駆け足で国立極地研究所50年の歩みをたどってきた。研究所は2020年9月29日に創立50周年を迎える。今後、上記50年の歩みを基盤に、アーカイブ資料から精査・裏付けをして歴史を記していかなければならない。たんなる事実の羅列でない歴史として、どのような評価を示していくかは、今後の課題で、皆様の助言を期待するところである。なお、創立25周年を期に、「国立極地研究所25年のあゆみ」が発行されている（1998年9月）。本小稿は、必ずしも資料等に当たらずに記憶に基づいて書いている所が多いので、思い違い、間違いがあるかもしれない。<>内を含め、ご教示、指摘、修正をお願いしたい。



## 2019年度 第1回 自然科学系アーカイブズ研究会 プログラム

日程：2019年8月7～8日

会場：8/7：高エネルギー加速器研究機構 3号館 1F セミナーホール

8/8：国立科学博物館 筑波地区 総合研究棟 8F 大会議室 2・3

共催：国立科学博物館 総合研究「我が国における科学技術史資料の保存体制構築に向けた基礎的研究」、高エネルギー加速器研究機構 史料室

8月7日（水）

テーマ「アーカイブズ資料を利用した科学史研究」

1. 「研究と運：滞独中の朝永振一郎への仁科芳雄の書簡と仁科記念財団横山資料」  
伊藤 憲二（総合研究大学院大学）
2. 「坂田記念史料室、武谷三男史料室の現状と課題」  
西谷 正（元キクチ眼鏡専門学校）
3. 「アーカイブズに基づく核融合研究開発史調査・研究の現状と課題」  
雨宮 高久（日本大学 理工学部）
4. 「日本の精神医療史研究におけるアーカイブズ保存と利用の現状」  
後藤 基行（東京大学 先端科学技術研究センター）

8月8日（木）

テーマ「科学・技術史及び自然史資料の事例調査の現場から」

－ 資料保存のメカニズムと課題 －

5. 科博プロジェクト研究「我が国における科学・技術史資料の  
保存体制構築に向けた基礎的研究で見えてきたもの」  
前島 正裕（国立科学博物館 理工学研究部）
6. 「東京農工大学科学博物館蚕糸学術コレクションについて-蚕病模型資料を中心に-」  
齊藤 有里加（東京農工大学 科学博物館）
7. 「一橋大学と商品学：商品陳列室と商品標本室の歴史と展望」  
小泉 順也（一橋大学大学院 言語社会研究科）
8. 「魚類学と水産学に関わる歴史的資料の探索」  
篠原 現人（国立科学博物館 動物研究部）  
杳名 貴彦（国立科学博物館 理工学研究部）
9. 「科学実験機器資料リポジトリの構築と活用」  
堀井 洋（合同会社 AMANE）
10. 全体討論「保存の課題と今後の活動について」  
進行：有賀 暢迪（国立科学博物館 理工学研究部）

## 2019年度第1回自然科学系アーカイブズ研究会参加者名簿

日時：2019年8月7日～8日

場所：第1日目・KEK 3号館 1F セミナーホール

第2日目・科博 筑波地区 総合研究棟 8F 大会議室 2・3

(敬称略、五十音順、所属等は研究会開催時)

氏名 所属等

---

雨宮 高久	日本大学 理工学部
有賀 暢迪	国立科学博物館 理工学研究部
飯田 香穂里	総合研究大学院大学 先端科学研究科
井口 春和	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
市村 櫻子	東京大学工学系 情報理工学系等情報図書課
伊藤 憲二	総合研究大学院大学 先端科学研究科
岩田 伸一	理化学研究所 広報室
氏家 宣彦	高エネルギー加速器研究機構
遠藤 満子	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
大坂 亜紀子	国立極地研究所 アーカイブ室
加藤 茂孝	株式会社保健科学研究所 学術顧問
加治木 紳哉	宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 科学推進部
鎌田 進	高エネルギー加速器研究機構 名誉教授
菊谷 英司	高エネルギー加速器研究機構 URA
北山 太樹	国立科学博物館 植物研究部
木村 一枝	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
杳名 貴彦	国立科学博物館 理工学研究部
久保 伸	核融合科学研究所 プラズマ加熱物理研究系研究主幹、アーカイブ室長
久保田 明子	広島大学 原爆放射線医科学研究所
藏田 愛子	東京大学 総合研究博物館
小泉 順也	一橋大学大学院 言語社会研究科
小出 孝	高エネルギー加速器研究機構 理論センター
後藤 基行	東京大学 先端科学技術研究センター
小沼 通二	慶應義塾大学 名誉教授
齋藤 雅光	齋藤バイオコンサルタント
齊藤 有里加	東京農工大学 科学博物館
酒井 正好	東京工業大学 総務部広報・社会連携課 博物館・資史料館部門
佐藤 崇範	琉球大学 島嶼地域科学研究所
佐藤 英之	東京大学 工学・情報理工学図書館
塩川 由紀	東京大学 工学・情報理工学図書館

関本 美知子	高エネルギー加速器研究機構 KEK 史料室
高岩 義信	高エネルギー加速器研究機構 KEK 史料室
高橋 良平	国立国会図書館 電子情報部
千葉 庫三	東京工業大学 科学技術社会分野
筒井 泉	高エネルギー加速器研究機構 素核研 理論センター、KEK 史料室長
富田 悟	理化学研究所 広報室
中島 隆	国立科学博物館 理工学研究部
永平 幸雄	大阪経済法科大学
中村 健蔵	東京大学宇宙線研究所
中村 優子	高エネルギー加速器研究機構 KEK 史料室
難波 忠清	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
西谷 正	元キクチ眼鏡専門学校
菱木 風花	東京工業大学
船越 幸夫	記録管理学会
堀井 洋	合同会社 AMANE
洞口 俊博	国立科学博物館 理工学研究部
前島 正裕	国立科学博物館 理工学研究部
松永 信之介	総合研究大学院大学
政池 明	京都大学 名誉教授
宮脇 律郎	国立科学博物館 地学研究部
室谷 智子	国立科学博物館 理工学研究部
門馬 綱一	国立科学博物館 地学研究部
柳生 修二	総合研究大学院大学
山田 昭彦	コンピュータシステム&メディア研究所
山本 哲	気象庁 気象研究所
横田 真澄	東京大学
吉村 友紀	国立科学博物館 理工学研究部
若林 文高	国立科学博物館 理工学研究部
渡辺 杏菜	高エネルギー加速器研究機構 KEK 史料室

(以上、59名)

## 2019年度第2回 自然科学系アーカイブズ研究会 プログラム

### テーマ「研究活動に関わる資料とアーカイブズ」

日時：2019年12月18日（水）- 19日（木）

場所：自然科学研究機構 核融合科学研究所 管理・福利棟4階 第1会議室

#### 12月18日（水）13:45～17:30

司会：久保 伸（核融合科学研究所・核融合アーカイブ室長）

13:45 - 13:50 挨拶：室賀 健夫（核融合科学研究所 副所長）

趣旨説明：久保 伸 事務局からの連絡

13:50- 14:30 ①「日本学術会議における共同利用研究所・機関の議論1」

小沼 通二（慶應義塾大学）

14:30- 15:10 ②「感染症研究のアーカイブを如何に残すか？天然痘の例」

加藤 茂孝（保健科学研究所）

15:10- 15:50 ③「東京都物理科学学生懇談会（都物懇）の活動と記録資料」

中山 正敏（九州大学）・藤田 順治（核融合科学研究所）

----- 15:50 ～ 16:10 Coffee break -----

16:10- 16:50 ④「我が国の核融合研究黎明期における研究者の活動史研究2」

雨宮 高久（日本大学理工学部）

16:50- 17:30 ⑤「事務方からみた核融合 -研究を支えた裏方史-」

松田 慎三郎（東京工業大学 科学技術創成研究院先導原子力研究所）

17:30 初日閉会

#### 12月19日（木）9:00～14:00

9:00 - 9:40 ①「東京工業大学の資史料館の紹介：沿革と公文書室の設置及び現在の活動」

広瀬 茂久・酒井 正好（東京工業大学 資史料館）

9:40 - 10:20 ②「湯川記念館史料室の現状と収蔵資料の分析事例」

小長谷 大介（龍谷大学）

10:20- 11:00 ③「積小為大となるか～東京大学工学・情報理工学図書館の工学史料キュレーション事業の進捗2019～」

市村 櫻子（東京大学工学系・情報理工学系等情報図書課）

11:00- 11:40 ⑤「国立極地研究所50年の歩み」序章

山内 恭（国立極地研究所）

----- 11:40 ～ 13:20 休憩・昼食 -----

13:20- 13:55 総合討論 司会：高岩義信（研究会代表、高エネルギー加速器研究機構）

13:55- 14:00 連絡 ・核融合科学研究所2020年度一般共同研究申込について

・来年度の研究会、プロシーディングスについて

14:00 研究会終了

## 2019年度第2回自然科学系アーカイブズ研究会参加者名簿

日時：2019年12月18日（水）～23日（木）

場所：核融合科学研究所 管理・福利棟4階第1会議室

（敬称略、五十音順、所属等は研究会開催時）

氏名 所属等

---

雨宮 高久	日本大学 理工学部
有賀 暢迪	国立科学博物館 理工学研究部
井口 春和	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
市村 櫻子	東京大学工学系・情報理工学系等情報図書課
伊藤 恭子	元・内藤記念くすり博物館
梅谷 恵子	東京大学工学系・情報理工学系等情報図書課
遠藤 満子	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
大坂 亜紀子	国立極地研究所 アーカイブ室
太田 雅子	核融合科学研究所 図書室
加藤 茂孝	株式会社保健科学研究所 学術顧問
菊谷 英司	高エネルギー加速器研究機構 URA
木村 一枝	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
久保 伸	核融合科学研究所 プラズマ加熱物理研究系研究主幹、アーカイブ室長
五島 敏芳	京都大学 総合博物館
小長谷 大介	龍谷大学 経営学部
小沼 通二	慶應義塾大学 名誉教授
酒井 正好	東京工業大学 総務部広報・社会連携課 博物館・資史料館部門
佐藤 崇範	琉球大学 島嶼地域科学研究所
高岩 義信	高エネルギー加速器研究機構 KEK 史料室
千葉 庫三	東京工業大学 科学技術社会分野 修士課程
戸田 健太郎	京都大学 総合博物館
中村 優子	高エネルギー加速器研究機構 KEK 史料室
中山 正敏	九州大学 名誉教授
難波 忠清	核融合科学研究所 核融合アーカイブ室
西谷 正	元キクチ眼鏡専門学校
広瀬 茂久	東京工業大学資史料館 特命教授
藤田 順治	核融合科学研究所 名誉教授
政池 明	京都大学 名誉教授
松田 慎三郎	東京工業大学 先導原子力研究所 研究員
水内 亨	京都大学 エネルギー理工学研究部 名誉教授
室賀 健夫	核融合科学研究所 副所長



柳 生 修 二	総合研究大学院大学 附属図書館副館長
山 内 恭	国立極地研究所 名誉教授、総合研究大学院大学 名誉教授
吉 田 萩 子	核融合科学研究所 図書室
吉 田 英 俊	日本アドバンステクノロジー株式会社
渡 辺 杏 菜	高エネルギー加速器研究機構 KEK 史料室

(以上、36名)

## Publication List of NIFS-PROC. Series

- NIFS-PROC-105 Edited by Weihua Jiang  
Frontiers of Applied Pulse Power Technology  
Aug. 28, 2017
- NIFS-PROC-106 Edited by Keiichi Kamada and Tetsuo Ozaki  
Evolution of Pulse Power and its Peripheral Technology  
Nov. 01, 2017
- NIFS-PROC-107 Edited by Hiroaki Ito and Tetsuo Ozaki  
Recent Progress of Pulsed Power Technology and its Application to High Energy Density Plasma  
Nov. 27, 2017
- NIFS-PROC-108 Edited by Yeong-Kook OH, Shigeru MORITA and Liqun HU  
Proceeding of A3 Foresight Program Seminar on Critical Physics Issues Specific to Steady State Sustainment of High-Performance Plasmas November 22-25, 2016, Jeju, Korea  
Jan. 11, 2018
- NIFS-PROC-109 Edited by Shigeru MORITA, Liqun HU and Yeong-Kook OH  
Proceeding of A3 Foresight Program Seminar on Critical Physics Issues Specific to Steady State Sustainment of High Performance Plasmas 11-14 July, 2017, Sapporo, Japan  
Jan. 12, 2018
- NIFS-PROC-110 Edited by Jun Hasegawa and Tetsuo Ozaki  
Recent Developments of Pulsed Power Technology and Plasma Application Research  
Jan. 12, 2018
- NIFS-PROC-111 Edited by Liqun HU, Shigeru MORITA and Yeong-Kook OH  
Proceeding of A3 Foresight Program Seminar on Critical Physics Issues Specific to Steady State Sustainment of High Performance Plasmas 12 - 15 December, 2017, Chongqing, China  
Jun. 11, 2018
- NIFS-PROC-112 Edited by E. Kikutani (KEK) and S. Kubo (NIFS)  
Proceedings of the meeting on Archives in Fields of Natural Sciences in FY 2017  
Oct. 18, 2018 (Written in Japanese)
- NIFS-PROC-113 Pulsed Power and High-Density Plasma and its Applications  
Edited by Koichi Takaki and Tetsuo Ozaki  
Feb. 6, 2019
- NIFS-PROC-114 The 7th Japan-China-Korea Joint Seminar on Atomic and Molecular Processes in Plasma (AMPP2018)  
Edited by Daiji Kato, Ling Zhang, and Xiaobin Ding  
May 10, 2019
- NIFS-PROC-115 CFQS TEAM  
NIFS-SWJTU JOINT PROJECT FOR CFQS -PHYSICS AND ENGINEERING DESIGN-  
VER. 2.1 2019. SEP.  
Nov. 8, 2019
- NIFS-PROC-116 Satoshi Ohdachi, Editor of the Post-CUP Workshop proceeding  
Collected papers at the 2019 Post-CUP Workshop & JSPS-CAS Bilateral Joint Research Projects Workshop,  
24th-26th July, 2019, Nagoya, Japan  
Feb. 21, 2020
- NIFS-PROC-117 Edited by E. Kikutani (KEK) and S. Kubo (NIFS)  
Proceedings of the meetings on Archives in Fields of Natural Sciences in FY2018  
June. 9, 2020 (Written in Japanese)
- NIFS-PROC-118 Edited by Tetsuo Ozaki and Sunao Katsuki  
New Development of Beam Physics and the Application by New Generation Pulsed Power Technology  
June. 29, 2020
- NIFS-PROC-119 National Institute for Fusion Science, National Institutes of Natural Sciences  
Institute of Fusion Science, School of Physical Science and Technology, Southwest Jiaotong University  
Hefei Keye Electro Physical Equipment Manufacturing Co. Ltd.  
NIFS-SWJTU JOINT PROJECT FOR CFQS -PHYSICS AND ENGINEERING DESIGN-  
VER. 3.1 2020. NOV.  
Jan. 25, 2021
- NIFS-PROC-120 Edited by Izumi Tsutsui (KEK) and Shin Kubo (NIFS)  
Proceedings of the meetings on Archives in Fields of Natural Sciences in FY2019