

令和5年9月1日発行(毎月1回1日発行) 通巻868号 昭和15年4月18日第3種郵便物認可 CODEN:KAKYAU ISSN 0451-1964

C H E M I S T R Y

化学

SEPTEMBER
2023
Vol.78

9

座談会 • Table talk

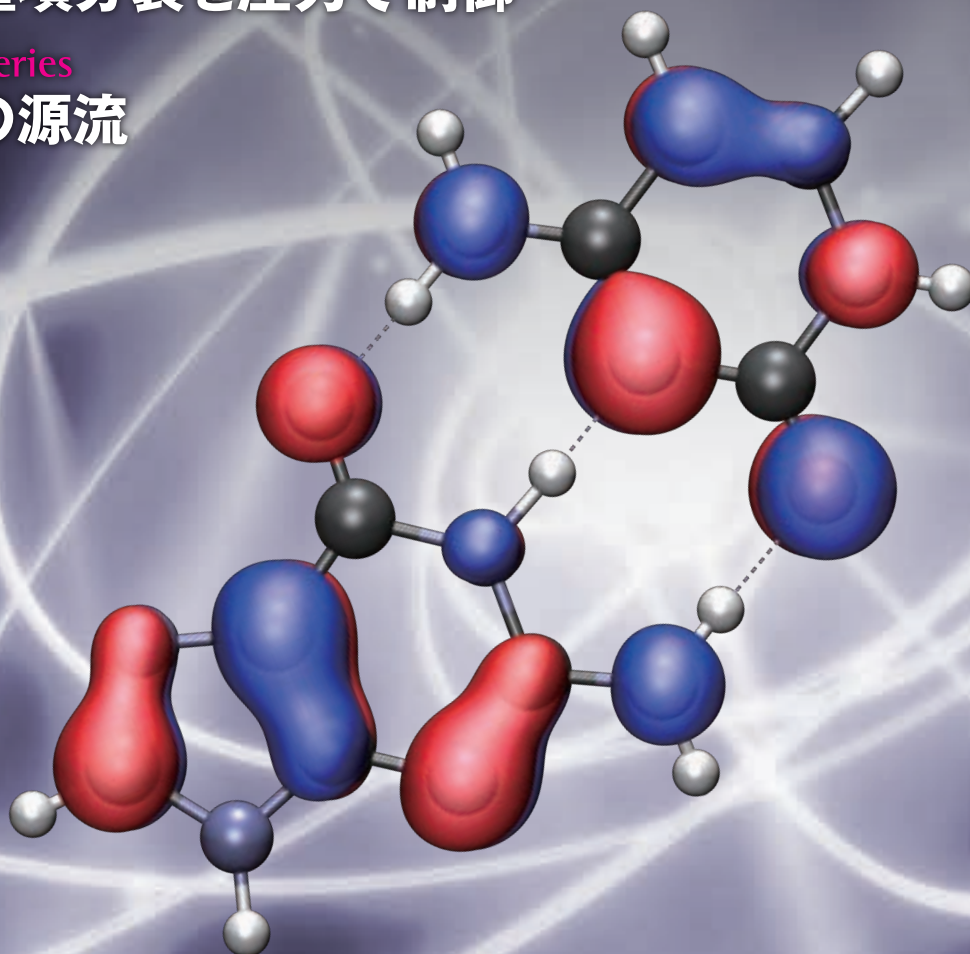
福井謙一先生の生き方を残す アーカイブズ学と化学者

解説 • Research article

分子内一重項分裂を圧力で制御

新連載 • New series

我が研究の源流



「福井謙一研究資料, 1936-1988 (主年代 1940-1982)」公開記念

展示デザインから考える アーカイブズを残す意味

塩瀬 隆之・齋藤 歩

京都大学総合博物館

筆者(塩瀬)は、京都大学総合博物館 2018 年度企画展「福井謙一博士生誕百年記念展示」(以下、福井展)の展示ディレクターを務めた。正直に告白すると、展示企画には難渋したテーマであった。それは、業績の中心であるフロンティア軌道理論が展示チームにとって経験したことがないほどに難解な理論であったことと、福井博士が何か特別な実験設備を使ってノーベル賞を受賞したわけでもなかったため、何を具体的に展示すればよいか皆目見当がつかなかったからである。頭を悩ませる展示チームを救ってくれたのが、本稿の共著者である齋藤によるアーカイブズ学の知見であり、膨大な研究メモを主とする資料群であった。日めくりカレンダーの裏や新聞に書き記された化学式や数式、さまざまな分野の論文書誌情報は、アジア人初のノーベル賞化学者の研究足跡を知るに足る教育研究の資源となった。

アーカイブズによる 100 年前の 教育研究環境の再現

アーカイブズの対象には、大きく分けて組織記録 (office records) と個人文書 (personal papers) とがあり、それぞれの特性に応じてその収集保存の方法も担当機関なども異なる。たとえば京都大学には、公文書管理法に基づいて特定歴史公文書などの受け入れ、管理、公開を行う大学文書館が設置されている。いわば、前者の組織記録をおもな対象とした

しおせ・たかゆき ● 京都大学総合博物館准教授, 1998 年京都大学大学院工学研究科博士課程修了, 博士(工学), <研究テーマ>インクルーシブデザイン, コミュニケーションデザイン

さいとう・あゆむ ● 京都大学総合博物館特定助教, 2018 年学習院大学大学院人文科学研究科博士後期課程単位習得退学, 博士(アーカイブズ学, 2021 年), <研究テーマ>個人文書を中心としたアーカイブズの整理法, Archival Processing

アーカイブズである。福井展では、昭和 14 ~ 17 (1939 ~ 1942) 年の「京都帝国大学一覧」や「工学部教授会議事録」を大学文書館より借り受け、調査ならびに展示の機会を得た。福井博士が学んだ燃料化学教室の設立に関しては、量子力学を指導できる荒木源太郎を喜多源逸が呼び寄せた経緯をはじめとして、欧米を範としていち早く日本の化学教育研究に数学や物理を取り込もうとする教室運営を窺い知ることができる。福井展では、生い立ちをはじめとした福井博士自身の個人の偉業も紹介しつつも、ノーベル賞に限らず化学の京都学派とも呼べる一大研究環境がいかにこの京の地に誕生したか、またここから各界に影響力をもつたたくさんの化学者が輩出されつづける歴史に注目し、「ノーベル賞化学者を育んだ教室」と表題をつけた。

研究者が見た景色の公益性

京都大学は、その教育研究の過程において収集・作成されたさまざまな資料類を体系的に保存し、新たな教育研究の資源化を支援する研究資源アーカイブという全学組織をもっている。その対象は、一般に流通している図書、論文などを除く研究ノートやフィールドノート、調査写真などの多種多様な方法で記録された研究過程を窺い知る資料である。大学文書館とは異なり、部局で作成された法人文書を第一の対象とするわけではなく、先の分類においては個人文書が中心であり、公文書管理法のような法令がアーカイブズの活動を根拠づけるわけでもない。しかし、たとえノーベル賞化学者でなくとも、さまざまな研究分野の足跡を知る資料と考えることで、教育研究に資する点での公益性は十分高いと考えられる。福井展では、とくに計算メモや往復書簡などが重宝した。2017 年の研究資源アーカイブによる調査で発見された



図1 膨大な計算メモ類をアクリル板で挟んだ展示
写真提供：京都大学総合博物館。



図2 アメリカ滞在中の藤本博士との往復書簡の展示
写真提供：京都大学総合博物館。

膨大な量の計算メモは、日めくりカレンダーの裏紙や新聞など、手あたり次第ともいえるほどに多様な紙に化学式や数式が敷き詰められていた。身近なありとあらゆる紙に計算し尽くしている事実が、福井博士の日常の研究姿勢を窺い知る最適な資料だと考え、大判のアクリル板で計算メモを挟んだ特別なタペストリーとして主要な展示資料とした(図1)。紙と鉛筆だけでノーベル賞を受賞した博士の偉業を、まさに紙と鉛筆の展示で紹介を試みたのである。展示終了後も資料整理は続き、2023年4月に「福井謙一研究資料, 1936-1988(主年代 1940-1982)」を公開した。研究メモだけでなく、組織記録としての国際会議資料も含まれていたため、英語名は、recordsを入れて「Kenichi Fukui papers and records, 1936-1988, bulk 1940-1982」とした。

アーカイブズで取り扱う個人文書には、日記や手紙のように公開の判断が難しい資料も含まれる。しかし福井展で紹介した往復書簡は、当時研究室のスタッフであった藤本 博博士との往復書簡であり、アメリカ・イリノイ工科大学滞在中の福井博士とのあいだで繰り広げられた研究上の議論であった。インターネットもまだ普及していない1970年当時に、1万kmもの距離を化学式と数式が航空郵便で行き来した事実を多くの来館者に知ってもらいたいと考え、実際に手紙の送り主である藤本先生ご本人に許可をいただいて展示するに至った(図2)。

アーカイブズ ≠ デジタルアーカイブ

2022年の博物館法改正のなかで「デジタルアーカイブの作成と公開」が博物館事業として明示的に位置づけられた¹⁾。

博物館がもつ資料のデジタル化が進めば、インターネットなどを通じて資料情報にアクセスできる利用者増も見込まれ、利便性の向上が期待される。他方で、アーカイブズという用語はデジタルアーカイブと同義かのような誤解は解消しておく必要がある。というのは、「資料群がデジタルアーカイブとして公開された」と報道されるや否や、あたかも全資料がインターネットで閲覧あるいはダウンロード可能かと過度な期待を寄せられることがあるからだ。先述のとおり、アーカイブズにおいては個人文書をはじめ、現時点では公開が難しい資料も少なくない。資料現物の閲覧であっても、関係者のプライバシー保護に配慮する必要がある。また、当該研究者に関する研究資料がすべて網羅的にアーカイブズの対象となることは原理的にありえない。あくまで資料の作成者や関係者が残した資料がアーカイブズのスタート地点であり、アーカイブズの収集ポリシーのもとで評価 (appraisal) が実施されて対象が絞り込まれる。電子化されてインターネットで公

表1 資料整理から公開までの工程

2017年10月～11月	調査
2018年4月～2021年3月	事業実施(資料整理3年間)
2018年6月～7月	目録作成
2018年10月3日～12月9日	福井謙一博士生誕百年記念展示「ノーベル賞化学者を育んだ教室」@京都大学総合博物館
2019年4月～7月	デジタル化対象資料選定
2020年1月～3月	デジタル化
2020年4月～	目録確認修正
2022年4月～	データベース登録
2023年4月	公開

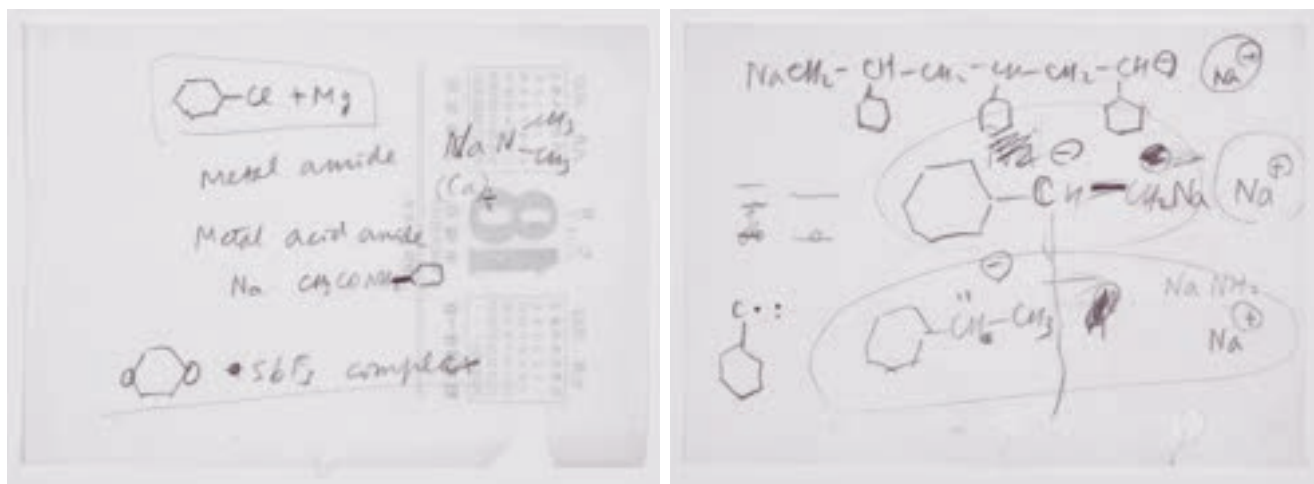


図3 図1のタペストリーに展示されていた研究メモのデジタルアーカイブ^{3,4)}

資料所蔵：京都大学福井謙一記念研究センター。データ提供：京都大学研究資源アーカイブ。

開されるのは、さらにその一部である。そうしたアーカイブズの過程を理解しておくと、こういった資料が保存されて、そのうちどの資料が公開されているのかの想像が容易となる。こうした知識は、アーカイブズを利用するために必要なリテラシーである。

アーカイブズを使いこなすために

アーキビストの資料整理の考え方を理解できれば、資料へのアクセスや利用についての理解が深まり、教育研究に生かす道も広がる。たとえば、デジタル化の優先順位を決める際、福井メモにおいては、福井博士「らしいもの」と「らしくないもの」を意識した。「福井博士らしいもの」の例としては、論文の書誌情報メモが該当する。田中一義先生によれば、福井博士が実験も大切にしている理論化学者であったことは門下生にとってはあたり前であったが、必ずしも世間はそう評してはいなかったことに¹⁾ 忸怩たる思いを抱いていたという。今回のアーカイブズ事業で対象となった書誌情報のメモは、福井博士が実験系の論文を膨大に読み込んで研究アイデアに結びつけていた裏づけともなる。理論に統一性と普遍性をもたせるためにも、新しい実験を数多く行い、理論を破る新たな実験をむしろありがたがっていたというのは、門下生だけが知っている研究姿勢であった。

反対に「福井博士らしくないもの」の例として田中先生を驚かせたのは、特許にまつわる資料群であった。実に1948～1977年の30年間に199件もの公告特許が発表されていることは、特許情報を検索しても見つかる情報ではあるが、そ

うそも理論化学者がこれほどに特許にも明るいという事実には気づきかけは多くない。アーキビストは整理保存の専門家であり、必ずしも対象資料に関する学術分野の専門知識をもつわけにもいかないため、それら資料に明るい専門家との協働が欠かせない。他方で、その専門家が知りうる情報だけに頼っては、整理方針の視野が狭まってしまう。だからこそ、アーキビストは「らしくない」資料への配慮も欠かさず、将来の研究資源の利用可能性を押し広げるのである。

福井展には、ノーベル化学賞の共同受賞者でもあるR. Hoffmann先生が来日してくださった。「私の研究メモはこんなふうには誰も残してくれていない。Kenichiは幸せだな」とおっしゃって研究メモのタペストリーを撮影されていた姿が印象的であった。Hoffmann先生のアーカイブズは「Roald Hoffmann papers, 1964-1984」と名づけられて、コーネル大学図書館がノートと書簡を5点のみ所蔵している²⁾。

参考文献

- 1) 文化庁、「博物館法の一部を改正する法律の公布について（通知）」、令和4年4月15日 (https://www.bunka.go.jp/seisaku/bijutsukan_hakubutsukan/shinko/kankei_horei/pdf/93697301_04.pdf)。2) “Roald Hoffmann Papers, #14-8-3360,” Division of Rare and Manuscript Collections, Cornell University Library (<https://catalog.library.cornell.edu/catalog/5153149>)。3) [研究メモ 070-01/023], FFC MIXED 2018/1/S02-1/070-01/023, “福井謙一研究資料, 1936-1988 (主年代 1940-1982)”。
- 4) [研究メモ 070-01/024], FFC MIXED 2018/1/S02-1/070-01/024, “福井謙一研究資料, 1936-1988 (主年代 1940-1982)”。