



化学遺産の第5回認定 1

認定化学遺産 第023号

日本の近代化学の礎を築いた 櫻井錠二に関する資料

若林文高 Fumitaka WAKABAYASHI

櫻井錠二(1858-1939)は、明治期から昭和初期にかけて活躍した日本の化学者で、日本人として2番目の東京大学化学教授として日本の近代化学研究の基礎を築き、また、理学振興の重要性を説き、理化学研究所や日本学術振興会の設立に尽力するなど日本の学術研究体制を築き上げた¹⁻⁴⁾。櫻井錠二資料は、日本の近代化学研究や学術研究体制の構築の過程を知る上で重要である。今回、関係機関に所蔵されている櫻井資料で特に重要なものが第5回化学遺産に認定された。

櫻井錠二資料と化学遺産

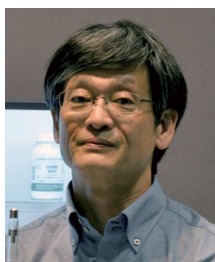
櫻井資料は、櫻井自身により整理保管されていたため比較的多くの資料が残され、主なものが、石川県立歴史博物館(以下、「石川歴博」)、国立科学博物館(科博)、日本学士院(学士院)、日本学術振興会(学振)、東京大学大学院理学系研究科化学専攻(東大院理化)などに所蔵されている⁵⁾。これらは、ご家族から各機関に寄贈されたもので、資料リストはご家族の一人である山本和子氏のホームページに掲載されている⁵⁾。1979年に石川歴博(当時は「石川県立郷土資料館」)に寄贈された資料については、詳しいリストが故 阪上正信 金沢大学名誉教授により報告されている³⁾。

これらの資料のうち、1979年に石川歴博に寄贈された資料が一括して、また、他の4機関に寄贈された資料のうち特に重要なものが第5回化学遺産に認定された。そのうち、主な資料を表1にまとめた。

櫻井錠二 経歴

櫻井錠二の経歴については、すでに文献1~4)や山本氏のホームページ⁵⁾で詳しく述べられており、それらの多くは櫻井の遺稿『思出の数々』⁶⁾の記載に基

わかばやし・ふみたか
国立科学博物館 理工学研究部長
〔経歴〕1980年京都大学理学部卒業。82年東京大学大学院理学系研究科修士課程修了。96年博士(理学)(東京工業大学)。82年国立科学博物館理化学研究部研究官。理工学研究部主任研究官、グループ長などを経て、2014年4月より現職。日本化学会化学遺産委員会委員。〔連絡先〕305-0005 つくば市天久保4-1-1(勤務先)



づいている。

櫻井錠二は、1858(安政5)年8月18日に加賀藩士櫻井甚太郎の六男として生まれ、幼名を錠五郎と称した。

1863(文久3)年に父が48歳で病没し、家計は困窮したが、教育、特に洋学が重要であるという母・八百の考えのもと、長兄の房記(当時17歳)と次兄の省三(同15歳)は、1869(明治2)年に藩費生(後に貢進生)に選ばれ上京し、大学南校に入学した。櫻井は、自分の希望と母の考えとから翌1870年に藩立英語学校至遠館に入り、途中7ヵ月間七尾の語学所でオズボーン(P. Osborn, 1842-1905)から英語を学んだ。翌年4月には、母は財産を処分して、櫻井を連れて徒歩で東京に行った。櫻井はその年に大学南校の試験に合格して入学した。こうした経緯は錠二の遺稿に詳しく書かれ、その直筆原稿が科博(冒頭部分)と石川歴博(残り)に保管されている【化学遺産】。

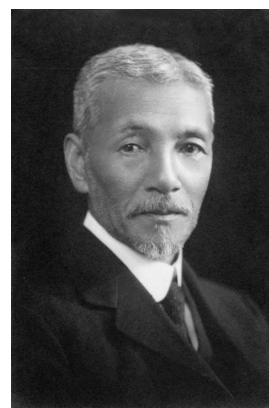


写真1 櫻井錠二

同校は、1874年5月に東京開成学校になった。同校で理化学を教えていたのはお雇い外国人教師グリフィス(W.E. Griffis, 1843-1928)である⁷⁾。グリフィスは1874年7月に帰国し、櫻井が化学専攻になるころに化学を教えていたのは、アトキンソン(R.W. Atkinson, 1850-1929)である。彼は、英国ロンドン大学のユニバーシティ・カレッジ(University College London, 以下UCLと記す)でウィリアムソン教授(A.W.

表1 化学遺産に認定された主な櫻井錠二資料

所蔵機関	資料名
石川県立歴史博物館 (右記以外に多数)	『思出の数々』自筆ペン書原稿 第一章以外 58 枚
	“国際原子量基準として酸素標準のみ採用の提議”(池田菊苗と連名) 英文 4 枚 (1904.3.28)
	“国家と理学”(東京学士会院講演) 原稿 13 枚 (1898.12.11)
	東京開成学校修学証書 Prof. R.W. Atkinson, Acting Director A. Hamano 署名入 (1876.8.19)
	東京大学理学部講師 (1881.9.19), 東京大学教授 (1882.8.26) など 辞令多数
学位記 (理学博士), 文部大臣森有禮 第 48 号 (1888.6.7)	
国立科学博物館 (右記以外に多数)	『思出の数々』自筆原稿 第一章「吾母」3 枚
	ロンドン大学化学一等賞 金メダル
	講義ノート「熱力学」1 冊
	在職 25 周年祝賀会“祝辞” 坪和為昌毛筆 (1907.12.7)
	癌研究所関連資料: 長與又郎毛筆礼状 (1934.7.12) など
日本学術振興会 (右記以外に多数)	『日本学術振興会ノ設立ニ就テ』学術研究会議会長櫻井錠二名, A3 美濃半紙二つ折 活字印刷
	『日本学術振興会設立趣意書』A3 わら半紙二つ折 活字印刷
日本学士院 (右記以外に多数)	祝辞“北海道帝国大学ニ理学部開設セラルルニ至リタルハ”手書原稿
	学術研究ノ振興 (1931.4.20 御進講) 手書原稿 30 頁
東京大学大学院理学系研究科化学専攻	昭和 12 年ロンドン大学名誉学友 (Fellow) 推薦祝賀会櫻井錠二スピーチ SP レコード 2 枚

Williamson, 1824-1904) の助手を務め、ウィリアムソンの推薦で東京開成学校に派遣された¹⁾。

1876 年、櫻井は在学中に文部省第 2 回留学生に選ばれ、UCL に留学した。アメリカ経由でロンドンに到着したその日が満 18 歳の誕生日だった。ロンドンではウィリアムソンの世話になった。櫻井は、第 1 学年の化学の学年末試験で受験者百数十名中 1 番となり、金メダル (科博所蔵: 写真 2) と賞状 (石川歴博所蔵) が授与されている【化学遺産】。

櫻井は、留学中にウィリアムソンの指導のもと、有機水銀化合物に関して研究し、論文 2 報を英国科学振興協会とロンドン化学会で発表している。また、留学中に英国人に親しみやすい名前として、錠五郎から「錠二」に改名している。留学中に人々とよく交流し、英国文化の影響を大きく受けている。

1881 年 4 月に帰国し、9 月にアトキンソンの後任として 23 歳で東京大学理学部講師に任命された。これは、前年に東京大学理学部講師 (1881 年に教授) になった松井直吉 (1857-1911) に次ぐ日本人として 2

番目の化学の大学教員である。翌年 8 月には教授になっている。さらに 1888 年 6 月に、理学博士の学位が授与されている。この年の 5 月と 6 月の 2 回に分けて授与された我が国最初の博士の一人である。

櫻井は、池田菊苗、眞島利行、田丸節郎をはじめ多数の弟子を育て、人材面でも日本の近代化学研究の基盤を築いている。櫻井の辞令類は石川歴博と科博に、学位記は石川歴博に所蔵されている。

櫻井は 1892 年に溶液沸点の新測定法について発表し、さらに 1900 年にはそれまで混乱していた化学専門用語を統一するために、高松豊吉と『化学語彙』を編纂し出版している。これが現在の『学術用語集』につながる。

1907 年に東京帝国大学理科大学長に任命され、12 月には在職満 25 年祝賀会が小石川植物園で開催された。そのときに「化学研究奨励金」の募金が行われ、東京化学会に寄付された。化学会はそれをもとに『桜井褒賞』(現在の『日本化学会賞』)を設立した⁸⁾。なお、櫻井は、1883 年から 1915 年にかけて化学会長を 9 期つとめ、その発展に貢献している⁸⁾。

理化学研究所は、アドレナリンの発見で知られる高峰讓吉 (1854-1922) の提案に基づいて 1917 年に設立されたが、櫻井は高峰と同郷で密接な協力関係を持ち、理研の設立にこぎつけ、設立後は副所長に任命され、理研の研究体制を築く上で大きな貢献をした。

当時東京帝国大学に定年制がなかったが、60 歳定年制の主唱者の一人として、1919 年 4 月に依願退職した。

その後は、1920 年に日本学術研究会議 (現・日本学術会議) を設立し副会長に就任した (1925 年に会長)。同じ年に貴族院議員に選ばれ、1926 年には枢密顧問官に任命されている。1932 年には日本学術振興会を設立させ、理事長となっている。これは、科学研究費を助成するための機関で、その設立には櫻井の弟子の一人、田丸節郎が奔走し、櫻井は『思出の数々』でその労をねぎらっている⁹⁾。学士院関係では、1898 年東京学士会院 (その後、帝国学士院) の会員になり、1926 年から亡くなるまで帝国学士院長を務めている。こうした立場から日本の学術研究体制の整備に貢献している。



写真 2 ロンドン大学化学一等賞 金メダル

1939年1月28日に逝去し、勲一等旭日桐花大綬章が授与され、男爵に叙せられた。死後、遺稿『思出の数々』の原稿が書斎で発見され、1年祭の際に遺稿集として家族会の九和会から発行された⁶⁾。

櫻井が学術研究を重視し、その推進に貢献したことを示す資料の2例

櫻井は、応用・実用を最優先した明治期にあって、早くから基礎科学、学術研究を重視した。そのことを示す典型的な資料を2例紹介する。

(1) 『国家と理学』（石川歴博所蔵）

櫻井が東京学士会院（後の帝国学士院、現在の日本学士院）の会員に選出された年の1898年12月11日に行った講演の原稿（写真3）。当時は早期に欧米に追いつくために応用が重視されていたが、国家の真の繁栄のためには理学、学術研究が重要であることを説いている。櫻井が、日本の学術研究体制を築くことを重視したことを示す資料である。『東京学士会院雑誌』第21巻1号（1899）に掲載された。

(2) 癌研究所資料（科博所蔵）

現在のがん研究会がん研究所は、1934年に「癌研究所」として付属病院とともに開設された。がん研究所の概要に、開設直後に三井報恩会から当時の金額で100万円相当（現在の数百億円）のラジウム5gの寄付があり、そのために「癌研」が世界有数のがん治療施設になったことが記されている⁹⁾。本資料は、櫻井がこの寄付実現に貢献したことを示している。

櫻井の住所と氏名が印刷された封筒に、昭和9(1934)年7月12日付けの長與又郎の櫻井錠二宛毛筆礼状（写真4）、櫻井のメモ（昭和9年7月付）及び癌研究会名誉顧問辞令（昭和9年8月3日付）が入っている。長與又郎（1878-1941）は、当時東京帝国大学医学部長で癌研究所の所長を兼任していた。長與は達筆な毛筆で、ラジウム購入に関して丁寧に櫻井に礼を述べて

いる。この封筒にある櫻井のメモと長與の日記¹⁰⁾から、ラジウム購入について次のような経緯がたどれる。

長與は、10年来がん治療の研究のためラジウムの購入を切望していたが、実現できずにいた。当時はがんよりも結核のほうが重大な病気だったためである。1934年5月の癌研開所式に帝国学士院長として出席した櫻井は、長與のあいさつを聞いてラジウム購入の重要性を認識し、三井報恩会にはたらきかけた。その労が実って7月11日にラジウム購入の件がほぼまとなり、長與は櫻井を訪れている。この日の長與の日記には、「先生は我が事のように悦ばれ、余も又十年後の理想が先生の好意によって、急転直下研究所落成後二月を出ずして決定すること感激に堪えざる旨を述べて辞去した」と書かれている¹⁰⁾。この翌日に礼状が書かれたことがわかる。12日の日記によると、長與はこの日午前中に自宅で、その直前の4日に亡くなったマリー・キュリーへの追悼文を「醫療界の一大恩人を弔す」と題して科学雑誌『科学知識』向けに執筆している。念願のラジウム購入が実現へと進み出したこととマリーの死去が時を同じくし、感慨をもって追悼文と礼状を書いたと想像される。

二人は、第一次世界大戦後のドイツ科学界の国際舞台への復活に関する1920年の議論で、「復活擁護派」の長與と「復活反対派」の櫻井として激しく対立したが、この資料は、櫻井が立場の違いを超えて重要な学術研究を支援したことを示している。

- 1) 芝 哲夫,「日本の化学の開拓者たち」, 裳華房 2006.
- 2) 廣田鋼蔵,「明治の化学者—その抗争と苦渋—」, 東京化学同人 1988.
- 3) 阪上正信,「桜井錠二博士とその関連諸資料」, 化学史研究 1979, 11, 3.
- 4) 阪上正信,「西洋近代科学の移植・育成者: 桜井錠二」, 化学史研究 1997, 24, 157.
- 5) 山本和子, <http://www5d.biglobe.ne.jp/~j-sakura/> (2014年5月確認).
- 6) 櫻井錠二,「思出の数々—男爵 桜井錠二遺稿」, 九和会 1940.
- 7) 山下英一,「グリフィスと福井」, 福井県郷土誌懇談会 1974.
- 8) 日本化学会編,「日本の化学百年史—化学と化学工業の歩み」, 東京化学同人 1978.
- 9) がん研究会のあゆみ, <http://www.jfcr.or.jp/about/history/index.html> (2014年5月確認).
- 10) 小高 健編,「長與又郎日記—上—」, 学会出版センター 2001.

© 2014 The Chemical Society of Japan

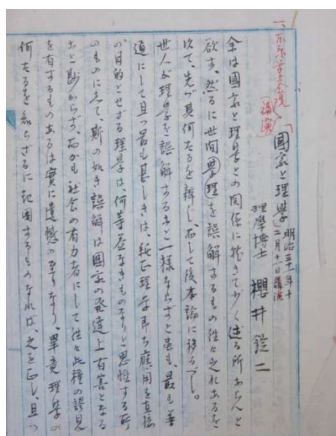


写真3 講演草稿『国家と理学』（部分）

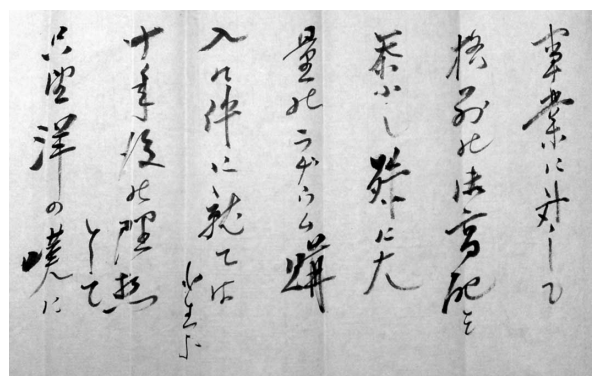


写真4 長與又郎の櫻井錠二宛礼状（部分）