

国立科学博物館所蔵の桜井錠二資料

若林文高

国立科学博物館理工学研究部 〒169-0073 東京都新宿区百人町3-23-1

National Museum of Nature and Science's Collection of Historical Materials of Joji Sakurai

Fumitaka WAKABAYASHI

Department of Science and Engineering, National Museum of Nature and Science,
3-23-1 Hyakunin-cho, Shijuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan
e-mail: f-waka@kahaku.go.jp

Abstract Joji Sakurai (1858–1939) is a Japanese chemist who played an important role in beginning modern chemistry research in Japan and in establishing Japanese academic research system during the Meiji, Taisho and the early Showa periods (from 1880s to 1930s). Many of his historical materials were kept by his descendents and were donated to several Japanese museums and institutions. National Museum of Nature and Science, Japan, acquired a part of the collection in 1988, 1997 and 2001. In this article, the author outlines the collection and discusses some characteristic materials in the collection. The discussed issues are as follows: The gold medal that Sakurai received as the first prize of chemistry examination from University College London in 1877 at the age of 18, and the manuscript of his autobiography recorded the remarkable influence of his mother's faith about education and western studies on his career. The author also discusses in detail a photograph titled "The Welcome party for Mr. and Mrs. Griffis, May 4, 1927". From related literatures, the author has concluded that this welcome party was held by old students of M. E. Griffis who had taught them from 1872 to 1874 at *Kaisei Gakko*, one of the first Japanese higher educational institutions. All of the Japanese attendants are identified from Sakurai's memo and literatures and are found to be leading figures who played distinguished roles in modernizing Japan.

Key words: Joji Sakurai, history of chemistry in Japan, University College London, W. E. Griffis, modernization of Japan

1. はじめに

桜井錠二 (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、理化学研究所 (理研) の創設や日本学術振興会 (学振) 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ことで知られている¹⁻⁵⁾。桜井錠二資料は、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。

桜井資料は、桜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、国立科学博物館 (以降、「当館」とする)、石川県立歴史博物館、金沢ふるさと偉人館、理研、日本学士院、学振などに所蔵されている⁶⁾。理研所蔵の桜井資料は在職中のものが同研究所に残されたものであるが、それ以外は、家族から各機関に寄贈されたものである。寄贈資料のリストは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⁶⁾。また、1979年に石川県立歴史博物館 (当時は「石川県立郷土資料館」: 後述) に寄贈された資料については、詳しいリストが阪上正信により報告されている³⁾。このような資料に基づいた研究の最

近の代表例としては、菊池好行によるものがあげられる⁷⁻⁹⁾。

当館所蔵の桜井錠二資料は、1988年から2001年にかけて3回に分けて寄贈されたが、これまで文献で報告されたことがない。そこで、今回、当館所蔵の桜井錠二資料についてリストを掲載し概要を述べ、その中で特徴的な資料について詳述する。中でも、2001年寄贈資料に含まれ、これまで文献などでの報告がない『昭和二年グリフィス歓迎会写真』の由来および写っている人物について詳しく検討する。

2. 桜井錠二略歴

桜井錠二の経歴については、すでに文献¹⁻⁴⁾、および家族のホームページ⁶⁾などで詳しく述べられているが、本報告に関連した桜井の略歴を述べる。なお、これらの文献の桜井の経歴に関する記述の多くは、桜井の遺稿『思出の数々』¹⁰⁾に基づいている。本稿では、主に文献^{3),4),6),10)}を参照する。

桜井錠二(本章では「錠二」と記す)は、1858(安政5)年8月18日に加賀藩士・桜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・房記(当時17歳)と次兄・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。錠二は、自分の希望と母の考えとから翌1870(明治3)年に藩立英語学校・至遠館に入り、途中7ヶ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1871(明治4)年4月には、母は財産を処分して、錠二を連れて徒歩で東京に行った。錠二はその年に大学南校の試験に合格して入学した。同校は、その後、南校、第一大学区第一番中学、開成学校と改称し、1874年5月(以降、元号は省略)に東京開成学校になった。南校・開成学校で理化学を教えていたお雇い外国人教師にグリフィス(W. E. Griffis, 1843-1928)がいた^{11),12)}。東京開成学校になって間もない1874年7月にグリフィスは帰国し、錠二が化学専攻になるころ化学を教えていたのは後任のアトキンソン(R. W. Atkinson, 1850-1929)である。彼は、英国・ロンドンのユニバーシティー・カレッジ(University College London, 以降、UCLと記す)でウィリアムソン教授(A. W.

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

1876年、錠二は東京開成学校本科の途中であったが、文部省が選抜した第2回目の留学生に選ばれ、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誕生日の8月18日で、満18歳になった。なお、この時のサンフランシスコへの船には、留学生一行以外に井上馨も乗っていた¹⁰⁾。井上馨は、長州藩士時代に伊藤博文らと密出国してイギリスに留学し、ロンドンでウィリアムソンの世話になっていた。錠二は、留学して第1年度末の化学試験(1877年)で受験者百数十名中1番で合格し、一等賞(first prize)の金メダルおよび賞状を授与されている。

錠二は、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する研究を行い、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。

錠二は、5年間の留学期間が満了したため1881年4月に帰国し、9月には7月に英国に帰国したアトキンソンの後任として23歳で東京大学理科講師に任命された。これは、前年の1880年に帰国し東京大学理学部講師(翌1881年教授)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1882年8月には東京大学教授になっている。さらに1888年6月には、理学博士の学位が授与されている。なお、これは、5月と6月の2回に分けて行われた授与された最初の博士の一人である。

1892年には溶液沸点の新測定法について発表し、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。なお、これが現在の『学術用語集』につながっている。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ている。そのときに「化学研究奨励金」の募金がおこなわれ、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』を設立し、1910年に最初の授与が行われている。これは、現在の「日本化学会賞」につながっている¹³⁾。

1917年6月に理化学研究所が設立され、錠二はその副所長に就任している。当時、東京帝国大学では停年制(「停年」は当時の用語。現在は「定年」)の導入が議論されていたが、錠二は田中館

愛橘とともに60歳停年制の主唱者の一人で、1919年7月に退職した²⁾。その後は、1920年に日本学術研究会議を設立し副会長、1925年には会長になっている。1932年に日本学術振興会を設立させ、理事長となった。また、学士院関係では、帝国学士院会員（1898、当時は「東京学士院」）、帝国学士院長（1926年）になり、1922年11月にアイシュタインが来日した際は、小石川植物園で開催された帝国学士院主催アイシュタイン夫妻歓迎会に学士院会員として出席している。

1939年1月28日に逝去し、勲一等旭日桐花大綬章および男爵に叙せられた。死後、遺稿『思出の数々』の原稿が書齋で発見され、1年祭の際に遺稿集『思出の数々』が、家族会の九和会から発行されている¹⁰⁾。

3. 桜井錠二資料

桜井錠二資料は、物理学者の長岡半太郎資料（当館所蔵）^{14),15)}と同様に、日本の科学者資料としては資料数の多いもののひとつである。これらの資料は、家族により分類され、種類ごとに関係各機関に寄贈されている。

この寄贈時期は、大きく分けて2000年以前と2001年以降の2期に分けることができる。2000年以前に寄贈されていたのは、石川県立歴史博物館と国立科学博物館の2機関で、特に故郷の金沢市にある前者への寄贈資料数が多い。同館の寄贈資料リストは、1979年に阪上正信により報告されている³⁾。これは、阪上が桜井の遺品・資料を整理し、この年に「石川県立郷土資料館」で『日本近代化学の父 桜井錠二』展が開催され、遺品・資料が同館に寄贈されたことによる。同館は1986年

に移転し、現在の「石川県立歴史博物館」になっている。なお、この資料リストでは、「ロンドン大学金メダル」（リスト番号〔G〕-3）と「旭日桐花大綬章」（〔G〕-22）が「九和会保管」と記載されているが、双方とも1988年に当館に寄贈されている。当館所蔵リストについては、4.で詳しく述べる。

2001年に遺族により多数の資料が再確認され、2001年に当館に、2002年に日本学術振興会、日本学士院、東京女学館、日本化学会、石川県立歴史博物館に寄贈された。また、2010年には金沢ふるさと偉人館に新たな資料が寄贈され、同館に展示されている。これらの資料リストについては、山本和子氏のホームページを参照されたい⁶⁾。

4. 国立科学博物館所蔵の桜井錠二資料概要

「1.はじめに」に記したように、当館所蔵の桜井錠二資料は、寄贈時期により、1988年寄贈資料、1997年寄贈資料、および2001年寄贈資料の3つに分類される。以下、それぞれの概要について述べる。

(1) 1988年寄贈資料

1988年に寄贈された資料は、コピーを含めて11点ある。そのリストを表1に掲げる。

資料1-3, 1-5, 1-6（本報告で表に記した番号であり、所蔵番号ではない）は、当館が1967年に桜井錠二のご子息の桜井季雄氏から受託して展示していた資料で、1988年に他の資料と合わせて季雄氏のご子息の桜井昭雄氏から寄贈された。表1に掲げた資料のうち「ベックマン温度計」（資料1-11）は、桜井による沸点上昇測定法の改良に関する研究に絡んで資料1-3, 1-5, 1-6とともに展示されてい

表1 科博所蔵 桜井錠二資料（1988年寄贈）

No.	資料名	数量	備考
1-1	勲一等旭日桐花大綬章	1組	箱入り、副章を含む
1-2	勲一等旭日桐花大綬章勲記（コピー）	1枚	現物は、石川県立歴史博物館蔵
1-3	講義ノート	1点	熱力学
1-4	履歴書（青焼きコピー）	1組	2部
1-5	宮中杖被差許辞令（宮内省）	1通	杖は、石川県立歴史博物館蔵
1-6	「思出の数々」自筆原稿	3枚	冒頭部「吾母」原稿。 他は、石川県立歴史博物館蔵
1-7	ロンドン大学一等賞・金メダル	1点	ケース入り
1-8	ロンドン大学一等賞・賞状（コピー）	1枚	現物は、石川県立歴史博物館蔵
1-9	御硯箱	1点	桐箱入り
1-10	大正天皇御下賜・ブロンズ像	1点	桐箱入り
1-11	ベックマン温度計	1点	ケース入り。桜井資料かは不明。

たものである。しかし、この温度計は、資料の受託・寄贈リストに記載がなく、桜井が使用していたものであるかは不明である。

展示する際に「バックマン温度計」の例として桜井資料以外のものを展示した可能性があるが、他の桜井資料と一括して保管されてきたので、便宜上、この1988年寄贈資料に加えておく。この温度計の同定については、今後検討する必要がある。

この中で特に興味深い資料2点、1-6と1-7について記す。

「思出の数々」自筆原稿（資料1-6）

これは桜井の死後に書斎から発見された遺稿のうち、冒頭部「吾母」の原稿3枚である。第1ページを写真1に示す。「3. 略歴」で記したように、桜井は5歳の時に父を亡くし、母・八百の手で育てられ、生活は困窮を極めたが、母の奮闘努力により子どもたちの教育に力が注がれ、家運を挽回したことが切々とつづられている。

桜井はこの中で、母の教育と洋学に関する考えについて次のように記している。「母は家運挽回の要件は一に遺児の教育にありとの堅き信念の下に我等を指導し激励し而して其の結果房記省三の両兄は明治二年に共に藩費生に選抜せられて東京に遊学することとなり自分は尚母の膝下に在って読書習字剣術などの稽古に通って居たが明治三年に至遠館と云う藩立英語学校が金沢に設立せられ自分の希望もあったが母は将来洋学の隆盛となるべきを見越して大に進めたので直ちに同校に入学して…」そこで、三宅復一（後の医学者・三宅秀）らに英語を学び、さらに七尾の語学所に寄宿しながら7ヶ月間英国人オズボーンに通訳なしで英語の直接教授を受け、「大に得る所があった」と記している。翌明治4（1871）年には、八百は一大決心をして親類の反対を押し切って財産をすべて処分し、錠二は母に連れられて徒歩で兄たちのいる東京に行き、13歳で大学南校に試験で合格して入学したことなどがつづられている。

このようにこの冒頭部の原稿は、その後の桜井の歩みに大きな影響を与えたのは母・八百の信念と奮闘であることを述懐したものであり、桜井の軌跡をたどる上で非常に重要な資料であると考えられる。

ロンドン大学一等賞・金メダル（資料1-7）

前述のように桜井は1876年に18歳でUCLに留学した。翌1877年に実施された第一学年末の化学試験で一等賞を受賞し、金メダルと賞状を授与

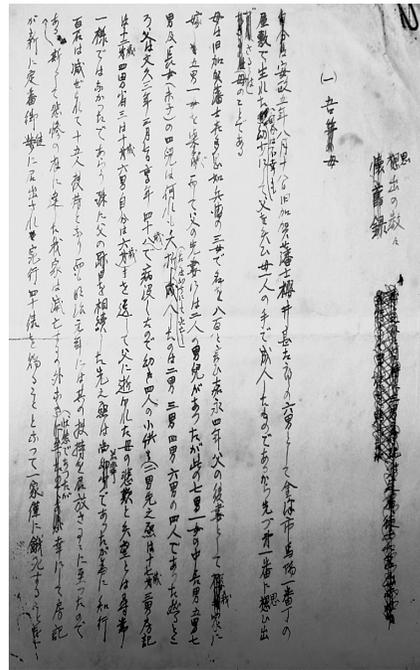


写真1. 『思出の数々』自筆原稿冒頭部

されている。その金メダルがこの資料である（写真2）。

メダルは、直径38mm、厚さ約2.3mmでケースに入っている。表面（写真2左）には、中央部に女神像があり、周囲に“CUNCTI ADSINT MERITAEQUE EXPECTENT PRAEMIA PALMAE”と“MDCCCXXVII”が記されている。前者はUCLのラテン語の校訓（motto）で、英語にすると“Let all come who by merit most deserve reward”¹⁶⁾であり、それまでの英国の伝統的な大学であるオックスフォードやケンブリッジと異なり、人種や階級、宗教に関わらずすべてのものに開かれた大学¹⁷⁾であることを示している。後者は年号で「1827年」を示すと考えられるが、UCLの創立は1826年であり¹⁷⁾、この年号が記されている理由は不明である。

裏面（写真2右）には、中央部に“AWARDED TO J. SAKURAI. CHEMISTRY. 1876-7.”とあり、J.以降が刻印である。上部周囲には、“UNIVERSITY COLLEGE LONDON”と記されている。

この時、授与された賞状の現物は石川県立歴史博物館に所蔵されているが、そのコピーが当館に保管されている（資料1-8）。そこには次のように記されている。



写真2. ロンドン大学金メダル (直径38mm). 左:表面. 右:裏面

UNIVERSITY COLLEGE
London
CERTIFICATE OF HONOR

IT IS HEREBY CERTIFICATE

That Mr. J. Sakurai
of Japan

diligently attended the lectures in the
Class of Mineralogy

Delivered during the Session 1876-77

and in testimony of our approbation of the manner
in which he has acquitted himself at the
PUBLIC EXAMINATION OF THAT CLASS.

We present him with this the First Certificate
And the First Prize.

(署名) Belper, President.

(署名) 不明, Vice President

(署名) John Morris, Professor

(署名) 不明, SECRETARY.

この賞状に署名している学長のBelperは、Edward Strutt, 1st Baron Belper (1801-1880)で、1871年から1879年までUCLの学長を務めている¹⁸⁾。また、教授として署名しているJohn Morris (1810-1886)は地質学者で、1854年から1877年までUCLの地質学教授を務めている¹⁹⁾。

この金メダルは、18歳で留学したばかりの桜井が化学の最初の学年末試験で優秀な成績を取めたことを示すものであり、桜井がその後、化学や広く基礎科学全般にわたって国際的貢献をし、さらに後年UCLからHonorary Fellowの称号を与えられる⁴⁾ことが理解される。

(2) 1997年寄贈資料

1997年に桜井昭雄氏から資料1点が寄贈された。それを表2に示す。1939(昭和14)年1月28日に男爵に叙せられた際の記念品で、書の大型本2冊が木箱に収められている。後白河天皇など多数の歴史的人物の書の複製が所収されている。

(3) 2001年寄贈資料

前述のように2001年に桜井家に残されていた資料が家族により再整理され、多数の資料の存在が確認された。その一部が、2001年に桜井昭雄氏を通じて家族の一人の加藤道子氏から当館に寄贈された。そのリストを表3に示す。

主なものについて表3の資料番号順に記す。中でも特に興味深い『昭和二年グリフィス歓迎会写真』については、章をあらためて詳述する。

在職満25年祝賀会関係(資料3-11)

1907(明治40)年12月に桜井の東京帝国大学在職満25年祝賀会が小石川植物園で開催された。本資料には、坪和爲昌の東大化学教室総代としての祝辞(毛筆)、記念事業である化学研究奨励金に関する報告(印刷物、明治41(1908)年9月30日付)、および松井直吉直筆の奨励金募集の報告が含まれている。

これらの資料によると、記念事業では、松井直吉を中心に化学研究奨励金の募金が行われ、2750円が東京化学会(現・日本化学会)に寄付されている。東京化学会はこの化学研究奨励金をもとに「桜井褒賞」を設立し、1910年に第1回桜井褒賞を東北大の小川正孝に“新元素化合物の研究”の功績に対して授与している。これが現在の「日本化学会賞」の始まりである¹³⁾。桜井褒賞では桜井の横顔のレリーフが入ったメダルが授与されているが、それと同じ図柄の大型レリーフ(資料3-19、

表2 科博所蔵 桜井錠二資料 (1997年寄贈)

No.	資料名	数量	備考
2-1	昭和14年爵位授与時記念品	1組	箱入り

表3 科博所蔵 桜井錠二資料 (2001年寄贈)

No.	品種	細目	数量	備考
3-1	掛け軸	山水画	1点	裏に「馬○墨筆山水」とあり
3-2	掛け軸	鳥(雉?)	1点	表に「甲寅林鍾寫・雲暉山史」
3-3	掛け軸	唐画「八仙和合圖」	1点	箱入り, 色付き, 表に「禹之○寫」
3-4	履歴書		1点	明治9年英国留学から昭和14年旭日桐花大綬章まで
3-5	九和会だより	第63号平成11年12月	1点	家族会会報・名簿あり
3-6	書類入り封筒	「手紙および演説」	43点	"less important"とあり 日英協会講師紹介など
3-7	ノート・草稿類		11点	英文ほか
3-8	追悼辞(封筒入り)	英文・ローマ字	20点	Natureな
3-9	日英文化の関係		2点	不足ページあり
3-10	英語教育	写真2点 草稿など	5点	
3-11	在職25周年祝賀会 関係		4点	東大化学教室祝辞, 記念事業報告など
3-12	銀杯授与賞状	支那事変の功	1点	
3-13	能 関係資料	英訳, 英文紹介原稿	14点	M.C. Stopesが桜井と共訳で能を英訳した時の資料. 桜井による自筆原稿, タイプ原稿を含む
3-14	汲古雑録	氏家栄太郎遺稿	1点	遺族からの謹呈本
3-15	弔辞	帝国大学総長ほか	24点	和文
3-16	辞令	帝国大学総長事務取扱い ほか	166点	帝国大学名誉教授, 理研理事・副所長 ほか
3-17	人形	尉姥	1点	箱入り
3-18	煙草盆		1点	箱入り
3-19	レリーフ	桜井錠二肖像	1点	額入り
3-20	写真	帝国大学化学教室卒業生 ほか	17点	
3-21	能写真		2点	
3-22	写真類	卒業写真, アインシュタ イン歓迎会ほか	23点	
3-23	外国写真		12点	
3-24	大型写真(巻状)	環太平洋化学会議ほか	2点	
3-25	枢密院関係		8点	
3-26	数星物卒業記念帖	卒業写真集	1点	教授陣(長岡, 田中館など)
3-27	本邦における化学 の発達	桜井別刷り	1点	メモ用紙挟み込み
3-28	祝辞	原稿, 別刷りなど	8点	
3-29	服部報公会資料	理事長挨拶原稿	3点	
3-30	癌研究所資料	ラジウム購入にまつわる資料	3点	長興又郎直筆書簡, 桜井錠二直筆メモ, 癌研究会名誉顧問辞令
3-31	賞勲局資料	勲一等受賞時資料など	7点	
3-32	シルクハット	皮ケース入り	1点	
3-33	シルクハット	紙箱入り	1点	
3-34	額入り大型写真		4点	
3-35	額	金婚式家族寄せ書き	1点	

写真3)が本資料に含まれている。額の大きさは、
30cm×30cm, レリーフの直径は約22cmである。
なお、祝賀会の際の記念写真も本資料に含ま

れ、資料3-34に分類されている。

辞令(資料3-16)

2001年寄贈資料の中で最も点数の多いのは、

「辞令」関係166点である。裏面に鉛筆書きで年代順の通し番号が振られている。本資料にある辞令の最も若い番号は4番で、東京大学講師になって間のない明治14（1881）年9月24日付けである（写真4）。なお、東京大学に採用され、講師に任命されたときの辞令は石川県立歴史博物館に所蔵されている³⁾。その他、主な辞令に、理科大学教授に任命された時（明治19（1886）年3月6日付）、東京帝国大学を退職した時（大正8（1919）年4月24日付）、理化学研究所副所長を委嘱された時（大正6（1917）年7月12日付）の辞令がある。

この中で注目されるのは、博士の学位を授与する旨の通知である（写真5）。桜井は、1888年の5月と6月に分けて授与された最初の博士の一人であるが2回目の6月7日に理学博士を授与されてい

る。6月5日付けで7日午後1時に授与されることが伝えられている。なお、学位記は、石川県立歴史博物館に所蔵されている³⁾。

写真類（資料3-20~24）

写真類にも興味深いものが多い。アインシュタインが1922年に来日した際に帝国学士院が小石川植物園で開催した公式歓迎会の写真（1922年11月21日）、伊藤博文・井上馨らが英国に密出国した際にロンドンで撮影した写真（写真6）も含まれている。後者は、桜井が1928（昭和3）年にロンドンに行った際に、恩師ウィリアムソン教授の令嬢であるファイソン博士夫人が所持していた原版（1864年撮影）を複製させてもらったものである。本資料に含まれるものは、1938年に理研で再複製されたもののひとつである。

また、東京大学関係では、多数の卒業写真、1889年の東京帝国大学の教授陣の写真などが含まれている。1889年の教授陣の写真には、ダイバース、ミルン、コンドルなどの「お雇い外国人教師」



写真3. 桜井褒賞メダルと同じ図柄のレリーフ
（額サイズ：35 cm×35 cm）

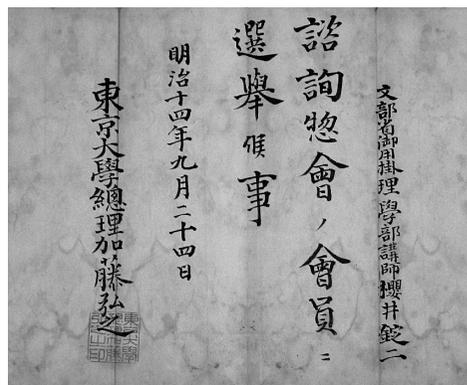


写真4. 東京大学講師時代の辞令（1881年9月24日付）

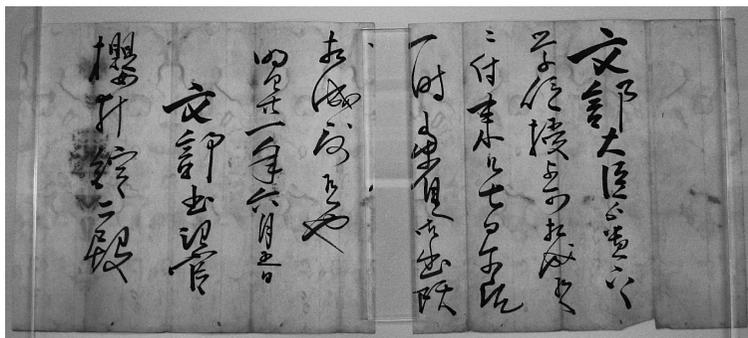


写真5. 学位授与の通知（1888年6月5日付）。授与は1888年6月7日。



写真6. 英国留学時の長州藩士の写真（1864年撮影，1928年複写，1938年再複写）。右から伊藤俊輔（博文），山尾庸三，野村彌吉（井上 勝），遠藤謹助，井上聞多（馨）

が多数写っており興味深い。

癌研究所資料（資料3-30）

これは、癌研究会（1908年設立）が1934年に開設した癌研究所にまつわる資料である。癌研究所の概要には、開設直後に三井報恩会からラジウム5gの購入費用として当時の金額で100万円の寄付があり、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^{20）}。

本資料に含まれる一通の桜井の住所および氏名が印刷された封筒に、桜井の自筆で『自分ノ進言ニ依リ三井報恩会が大量（5g）ノ「ラヂウム」ヲ購入シ之レヲ癌研究会ニ寄付スルコトヲ決定シタル事情ニ関スル参考資料』と書かれ、その中に、昭和9（1934）年7月12日付けの長與又郎の桜井錠二宛毛筆書簡、桜井のメモ（昭和9年7月付）、および昭和9年8月3日付けで桜井を癌研究会名誉顧問に囑託する旨の辞令が入っている。長與又郎は東京帝国大学医学部教授で、医学部長や東京帝大総長を歴任し、この癌研究所の開設に大きな貢献をしている^{20）}。長與の書簡は、ラジウム購入に関して桜井への非常に丁寧な礼状で、達筆な毛筆で書かれている。また、桜井のメモは、三井報恩

会がラジウムを購入して癌研究会に寄付した事情および自身のがん治療研究に対する考えを記したものである。メモの冒頭部には、桜井が三井報恩会評議員として理事長の米山梅吉氏に進言したところ米山氏が「熱誠なる賛意を以て之を歓迎したる」と書かれている。当時の100万円は現在の貨幣価値で約100億円に相当し^{20）}、日本のがん治療およびがん研究が大きく進展するきっかけになったことを考えると、桜井の功績は大きい。本資料は、それを示す重要な資料である。

このラジウム購入の件については、長與又郎の日記にも詳しく書かれている^{21）}。すなわち、長與は1921年ごろからがん治療の研究のため、ラジウム購入を考え、長岡半太郎からの情報により「100万円あれば十分」として資金調達を考えていたが、それが実現せずいた。1934年6月19日の日記では、「ラヂウム購入の見込みつく」と題し、長與が電話を受けて桜井を訪ね、桜井から「5月20日の癌研究所開所式に出席した際にがん研究に対して社会の後援が必要であることを痛感し、三井報恩会代表の米山氏にラジウム購入の必要性を力説し、それが実現しそうだ」との旨を伝えられたことが詳しく記されている。これは、同じ桜井の言とはいえ、桜井のメモと一致する。さらに7月11日に長與は桜井を訪れ、ラジウム100万円購入の具体的方法やその他に必要な設備の新設について説明し、桜井の了解を得ている。この日の記述の末尾には、「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^{21）}。この日が、ラジウム購入が実現へと具体的に進み始めた日と考えてよいだろう。7月12日付けの長與又郎の桜井錠二宛毛筆書簡は、これを受けて、翌日に長與がしたためたものと考えられる。この7月12日の日記には、「午前中在宅。『科学知識』に寄稿のキュリー夫人（7月4日死）を弔うの一文を草す」と書かれている。この文は、『科学知識』昭和9年8月号に「医療界の一大恩人を弔す」と題して掲載され、マリー・キュリーによるラジウム発見が医学に及ぼした大きな影響を述べている^{22）}。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が時期を同じくし、感慨をもって追悼文と桜井への礼状を書いたものと想像される。

その他、資料3-13の能関係の資料も、桜井の文



写真7. 昭和二年グリフィス歓迎会写真

化への造詣の深さ，文化交流の観点から興味深い。これは，古生物学者で産児制限の提唱者としても知られるストープス (Marie C. Stopes, 1880–1958)²³⁾が桜井との共訳で，能を英訳し“Plays of Old Japan (The NŌ)” (London: W. Heinemann, 1913)として出版したときの資料である。桜井による翻訳自筆原稿やタイプ原稿，出版の案内パンフ，書籍に掲載された能の挿絵などが含まれている。

5. 『昭和二年グリフィス歓迎会写真』

(資料3-22の1枚)について

2001年に寄贈された資料の中で特に注目されるのは，「昭和二年五月四日於芝紅葉館撮影グリフィス歓迎会写真」と桜井の筆跡で記された1枚の写真である(写真7)。一組の外国人老夫妻を中心にして，高齢の日本人男性17名と若い日本人女性1名が写っている。この写真には，人物名が桜井の筆跡で次のように記されている。

「右ヨリ，

仙石 貢，山岡義五郎，増島六一郎，佐々木忠次郎，高松豊吉，岡 胤信，桜井錠二，瓜生 泰，川上新太郎，吉田彦六郎，グリフィス，河原勝次，グリフィス夫人，橘 協，増島令嬢，津田興

二，三田善太郎，日下部辨次郎，平岩恆●，蘆葉六郎」※●は未確定。

この「歓迎会」の由来は不明であったが，桜井が写真の題名と人物名を丁寧に書いていることから，桜井がこの写真を大事にしていたと思われる。この「グリフィス」は，1870(明治3)年から1874(明治7)年にかけて日本に滞在し福井藩の藩校・明新館や東京の南校(途中で開成学校，東京開成学校と改称)とで化学を教えたW. E. Griffis^{11),12)}と考えられ，また，出席者には，桜井錠二や高松豊吉，吉田彦六郎などの化学者を含め，日本の近代史で名前をよく見かける人物がいるので興味を持ち，写っている人物などについて調べた。

結論から述べると，この写真の「グリフィス」はW. E. Griffisであり，彼は日本政府から勲三等旭日章を受賞するため，1926年12月から1927年6月にかけて夫人とともに日本を訪れ^{11),12)}，その際にかつての開成学校時代の生徒たちが東京・芝にあった料亭「紅葉館」で歓迎会を開催した際の写真である。

会場の紅葉館は，「芝・紅葉館」として知られた明治期の代表的な料亭で，1881年に設立され，1945年3月10日の東京大空襲で焼失するまで，政財界人の集まりや外国人の接待，さらに文壇，軍

表4 明治8（1875）年2月の東京開成学校生徒 抜粋²⁵⁾

学年※	学科	氏名
本科第三級 予科第一級	化学	桜井錠二 山岡義五郎
予科第二級	法学 理学	高松豊吉 仙石 貢 三田善太郎
予科第三級		川上新太郎 平岩常保（桜井メモの「平岩恆●」と思われる：本文参照） 増島六一郎
予科第四級甲	鉱山学	河原勝冶（桜井メモの“河原勝次”と考えられる） 岡 胤信 橋 協 吉田彦六郎
予科第四級乙		日下部辨次郎 佐々木忠二郎**（佐々木忠次郎）

*東京開成学校の当時の教育課程は、予科3年（一学年が2期に分かれ、六級から一級まで）と本科3年とがあり、予科終了ののち本科へと進む²⁵⁾。ここで桜井の学年が「本科第三級」と記されているが、「本科一年」を指すものと考えられる。

**佐々木忠次郎はもともと「忠二郎」と称し、1899年に「忠次郎」に改名した²⁵⁾。

人など名士たちの会合などに利用されていた格式の高い料亭である²⁴⁾。戦後は再建されずに、1958年に日本電波塔株式会社に吸収合併され、この敷地に東京タワーが建設されている。

グリフィスが南校・開成学校で教えていたところに同校に在籍して生徒は、『東京開成学校一覽明治8年2月』²⁵⁾（以下、「1875年名簿」と記す）から類推される。生徒名簿に記載されている出席者を表4に示す。このように写真に写っている日本人男性17名中14名がこの名簿から確認された（「平岩恆●」については後述）。グリフィスはこの前年に帰国しているが¹¹⁾、¹²⁾、掲載されている生徒の多くがグリフィスが教えていたところに在籍していたと考えられる。

1875年名簿には平岩姓の生徒に「平岩常保」がいる。この「平岩常保」が桜井メモの「平岩恆●」であり、日本メソジスト教会の指導者の一人である平岩恆保であることが文献から確認された。すなわち、『平岩恆保伝』²⁶⁾に恆保による小自叙伝が掲載されており、そこには、恆保が開成学校で理化学を学び、同級生に仙石 貢や増島六一郎がいたことが書かれている（仙石は、1875年名簿では1年上級）。また、同書に掲載されている恆保の肖像写真から、『グリフィス歓迎会写真』の「平岩恆●」が恆保であることが確認される。平岩は、1872（明治5）年に開成学校に入り理科を学んだが、在学中にキリスト教に入信し、母親の死で人

生観が大きく変わり伝道師になることを志し、1876年に開成学校を退学している²⁶⁾。

この名簿に載っていない瓜生 泰、津田興二、蘆葉六郎の3名のうち瓜生と津田については、当時、大学南校ないし開成学校に在学していたことが他の文献から確認された。瓜生は、福井出身で大学南校に学び1875年から英国に留学している²⁷⁾。また、津田は、1871（明治4）年に貢進生として開成学校に学び、1875年に病気のため退学している²⁸⁾。そのため、留学や退学の時期にもよるが、瓜生と津田が1875年名簿に掲載されていないことが裏づけられる。また、津田は後年、玉川電気鉄道の専務を経て社長になるが²⁹⁾、文献28、29に掲載されている津田の肖像写真は写真7の津田興二と一致し、同一人物であることが確認された。ところで、瓜生 泰の養父・寅は英学に通じ、明治初年に東京開成学校に勤めており、グリフィスと交流があった人物で、しかもグリフィスは瓜生 寅の才覚を認めていた。その交流については文献¹²⁾に詳しく書かれている。このように瓜生 泰は、グリフィスとの関係が深い。

残る蘆葉六郎についてはどうだろうか？蘆葉については経歴を見いだせなかったが、次のことから蘆葉が開成学校関係者であることが確認された。1883年に蘆葉六郎編『士氏 物理小学問答 全』という物理問題集が発刊されているが、その序に、この問題集は、蘆葉が以前に訳出した教科書『士

氏『物理小学』のためのものであることが書かれている³⁰⁾。この『士氏 物理小学』(1878年出版)は、国会図書館近代デジタルライブラリーでは「小林六郎訳」で掲載されている³¹⁾。この「小林六郎」が1880年ごろに蘆葉姓になっていることが、1880年発刊の『改訂増補 士氏 物理小学』の奥付に「訳者 小林改 蘆葉六郎」とあることから確認された³²⁾。国文学研究資料館の『明治期出版広告データベース』によると³³⁾、小林六郎翻訳による『士都華氏 物理学』という本が東京開成学校印刷により発行されることが1877年3月9日付け東京日日新聞に掲載されている。この本は、この広告内容から前掲書『士氏 物理小学』と同様にマンチェスタのオーエンス大学スチュワート教授の基礎物理学教科書を底本としていることがわかり、その前身と思われる。このようにして、蘆葉六郎は、東京開成学校と何らかの関係があることがわかった。また、この後に記すように、蘆葉六郎は、佐々木忠次郎と交流があったことがわかる。

以上のように、17名全員が何らかの形で、東京開成学校(南校)と関係があったことがわかった。また、この歓迎会が佐々木忠次郎(1857-1938)を中心にして準備されたことが忠次郎の伝記からわかった。佐々木は東大教授を務めた昆虫学者で、学生時代にはモースの大森貝塚発掘を手伝ったこともあり、1940年に伝記が刊行されている³⁴⁾。この伝記には、忠次郎とグリフィスの交流が書かれており、グリフィス歓迎準備会開催の忠次郎による書簡、および歓迎会に対するグリフィスの礼状が所収されており、この歓迎会が開成学校時代の生徒によるグリフィス歓迎会であったことが確認された。歓迎準備会の書簡は、佐々木忠次郎と仙石 貢との連名で次のように書かれている：

グリフィス翁歓迎準備会

拝呈陳者今般ウキリヤム・エリオット・グリフィス氏来朝ニ付旧知相謀リ歓迎ノ意ヲ表スル為其方法等ニ付御相談支度幸ニ御賛成被下候ハバ来ル二十日午後四時鉄道協会へ御来会被下度御以来申上候 草々敬具

大正十五年十二月十五日

佐々木忠次郎
仙石 貢

追テ御来会ノ有無御通知被下願上候

伝記の注では、この準備会には蘆葉六郎、高松豊吉、仙石 貢、佐々木忠次郎が出席したが、どのように決まったかは不明であるとし、また、この通知が、伊藤新六郎、原口 要、桜井錠二、増島六一郎、三田善太郎にも送られていることが書かれている³⁴⁾。このように実際の出席者のうち7名が、この佐々木忠次郎資料からも確認され、蘆葉六郎が佐々木らと交流があったことも確認された。また、同書に掲載されているグリフィスの礼状は、次のとおりである：

The Imperial Hotel of Tokyo, May 29, 1927

Dear Sasaki

What pleasant memories of your honored father, and of our mutual experiences in Fukui, 1871 and 1927, rise up before me! And then, later, the joys of the wedding feast, to which you so kindly invited us, so that we saw both bride and daughter in one.

Now, further, will you communicate with the Kaisei Gakko gentlemen, to thank them for their courtesies extended to us; and for the photograph so eloquent a reminder of their friendship! Kindly do so. We are here until June 11.

With all good wishes, Sincerely yours

W. E. Griffis.

この書簡の日付と後半の記述から、1927年5月29日の前に開成学校時代の生徒から歓迎を受け、そのときの写真を送られたことに感謝していることがわかる。なお、この書簡の最初に出てくる“your honored father”は、佐々木忠次郎の父・長淳(1830-1916)で、グリフィスが1871年に福井藩の藩校・明新館の化学と物理の教師をしたときに福井藩士としてグリフィスの世話をしている。そのときに忠次郎はグリフィスに化学を教わっている¹¹⁾。しかし、その年の10月に廃藩置県となり、長淳は家族を伴って東京に出て工部省に勤務するようになる³²⁾。グリフィスもこの廃藩置県のため1872年1月に東京に移り南校(開成学校)の教師となっている¹¹⁾。しかし、忠次郎が東京開成学校に入学するのは1874年9月³⁴⁾で、グリフィスは直前の7月に帰国しており、忠次郎自身は開成学校ではグリフィスに習っていない¹¹⁾。

以上のように、桜井とグリフィスは同時期に東

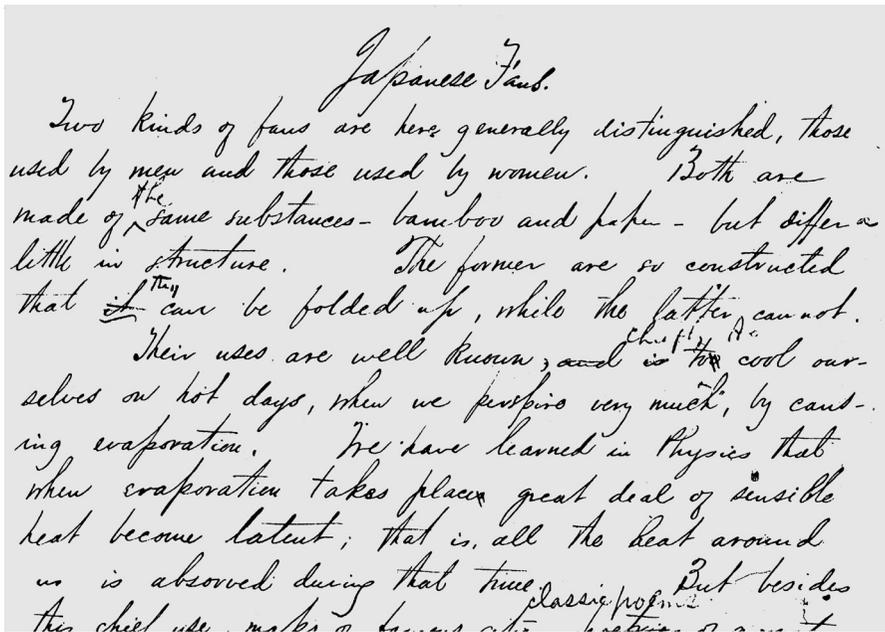


写真8. 大学南校時代の桜井錠二のよると考えられる英作文“Japanese Fans”。“Sakurai”とのみサインされているが、筆跡が他の“J. Sakurai”とサインのある作文とほぼ一致している（福井県立図書館蔵グリフィス文書マイクロフィルム³⁶⁾）

京開成学校（南校）に在籍していたことがわかるが、そのときに直接のつながりがあった証拠はあるだろうか？これは、小柳元彦による報告がある³⁵⁾。小柳は、グリフィスの出身大学である米国・ラトガース大学に残されているグリフィス関連資料を調査し、開成学校時代の作文 (essay) に桜井ら後年化学会の会長になる生徒たちによるものを見つけ、桜井錠二の作文として4通をリストしている。また、グリフィスの手帳に“Sakurai Joji”らの名および生年月日・出身地などの記述があり、桜井が開成学校でグリフィスに習っていたと結論している。

このラトガース大学所蔵のグリフィス関連資料は、『グリフィス文書』として日下部グリフィス学術文化交流基金によりマイクロフィルム化され、福井県立図書館などに所蔵されている³⁶⁾。同図書館でこのマイクロフィルムを閲覧したところ、南校生徒による多数の英作文があり、その中に“J. Sakurai”（3通）および“Sakurai”（1通）とサインされたものがあることが確認され、小柳によるリストと一致した。“J. Sakurai”とサインされた3通の内1通は“The Geography of My Province”（フィルム請求番号：XR19-260、番号MS-81）と題

され、故郷の加賀の地理について述べており、文献³⁵⁾に掲載されている写真のものと一致した。さらに“The Effect of Theatres upon the People of a Country”（フィルム請求番号：XR23-344、資料番号：MS-59），“Kakki”（ママ：Kakke 脚気）（フィルム請求番号：R24-358、資料番号：MS-137）がある。“Sakurai”とのみサインされている作文は、“Japanese Fans”（フィルム請求番号：XR16-217、資料番号：MS-111）と題され、日本の扇子と団扇について述べたものである。このMS-111は、貢進生として南校で学んでいた桜井の兄・房記または省三³⁴⁾による可能性もあるが、筆跡がJ. Sakurai名の作文とほぼ同じなので、桜井錠二によるものであると考えられる。その冒頭部分を写真8に示す。グリフィスによると思われる添削が書き込まれている。

また、平岩愼保伝所収の小自叙伝から、平岩がグリフィスに学んだことがわかる。すなわち、その自叙伝には、グリフィスは開成学校の教授で、毎週日曜には自宅で聖書を説いており、平岩がそれに2回参加したことが記載されている²⁶⁾。

以上のことから、この写真は開成学校時代の生徒によるグリフィス歓迎会の際の写真であること

が確定した。グリフィスが日本を去って約50年を経ての再会であり、かつての生徒たちはその間日本の発展に大きく貢献して70歳前後に達し、グリフィスは実に83歳になっており、感慨深いものがあったであろうと推察される。この写真の人物がいずれもが充実した面持ちで写っていることが印象的である。

以下に歓迎会出席者について経歴などを簡単に紹介する。いずれも、明治から昭和初期にかけて日本の近代化で重要な役割を果たしたことがわかる。桜井の記述に沿って、写真右から記す。*は明治8年『東京開成学校一覧』²⁹⁾の生徒名簿に氏名が記載されている人物、**は他の文献から大学南校で学んでいたことが確認される人物、***は開成学校との関わりが文献から確認された人物であることを示す。

千石 貢*(1857-1931)^{37),38)}

後述の三田善太郎(1855-1929)とともに、東京大学理学部工学科(土木)第1回卒業生(1878年)。工部省鉄道局勤務。鉄道院総裁、土木学会会長、満鉄総裁などを歴任。

山岡義五郎*

1870年10月に貢進生として福山藩から大学南校に入学。税務事務官。1889年にメートランド著『英国司法制度大要』を翻訳し「司法省版」として発行されている。また、1877年にモースの魚類採取を手伝っている。

増島六一郎*(1857-1948)³⁹⁾

東京大学卒業後、英国に留学。帰国後、1885(明治18)年に「英吉利法律学校」(現在の中央大学)を穂積陳重らとともに設立。初代校長。

佐々木忠次郎*(1857-1938)³⁴⁾

明治・大正・昭和期の日本の代表的な昆虫学者。東京帝国大学農科大学教授(養蚕学担当)。東京大学理学部学生時代に、モースに師事し、大森貝塚の発掘も手伝った。

高松豊吉*(1852-1937)⁴⁰⁾

明治・大正・昭和期の日本の代表的な化学者。1871年南校入学。1875年東京開成学校化学科に進学。1878年に東京大学理学部化学科の第2回卒業生として卒業。この年創立された化学会の創立会員のひとり。1879年、英国留学。1881年からはドイツ・ベルリン大学に移り、A. W.ホフマンの研究室に入る。1882年に帰国し、東京大学理学部講師。1884年教授。アトキンソンのあとを引き継いで製造化学の講義を担当。桜井錠二と共に化学用

語の統一につとめ、1891年に『化学訳語集』を、1900年に『化学語彙』を出版。

岡 胤信*(1859-1939)³⁷⁾

1880年東大・土木科を卒業して内務省に入る。1897年大阪市築港事務所工務課長になり、大阪港築港に参画。その後、大林組技師長を歴任。

桜井錠二*(1858-1939)

1871年大学南校に入学。1876年英国留学。その他、本稿「2. 略歴」を参照。

瓜生 泰** (1855-1944)²⁷⁾

化学者・鉱山技師。化学会創立当初からのメンバー。福井の寺沢家に生まれたが瓜生 寅(1842-1913)の養子となる。寅はGriffisが来日したころ南校に勤めておりGriffisとの交流があった¹²⁾。泰は、大阪開成所、大学南校に学び、1875年より英国留学。東京大学理学部助教授になったあと、三菱合資社に入社し、佐渡金山鉱山長、鉱山部副部長などを歴任した。

川上新太郎*(1858-1929)⁴¹⁾

機械技術者。東京市水道技師などを務め、日本最初の直送式ポンプを設計する。上水道関係機械の設計などで活躍。

吉田彦六郎*(1859-1929)⁴²⁾

明治10年代に漆の研究から、世界で初めて酸化酵素を発見した化学者。1871年大学南校に入学。開成学校を経て1877年に東京大学に入学し、アトキンソンに化学を学ぶ。農商務省地質調査所分析係時代に漆の研究を始める。その後、東京帝国大学助教授、第三高等学校教授、京都帝国大学理工科大学教授などを歴任。1913年54歳で京都大学を依願退職した。

グリフィス

河原 勝次*(勝治：開成学校一覧による)⁴³⁾

会津出身。斗南藩の貢進生として大学南校に入学。病気のため退学。三菱商船学校に入り、その後、日本郵船会社の船長となる。戊辰戦争の際の回顧録などの著作がある。

グリフィス夫人

橘 協*(1858-?)⁴⁴⁾

東京大学理学部出身。1881年6月から1886年12月まで、札幌農学校で助教、教授(1883年12月から)として本科で土木学、測量学、図学を、予科で英語を教えた。

津田興二** (1853-?)^{28),29),45)}

中津生まれ。1871年貢進生として開成学校に入るが、病気のため1875年退学。官立名古屋師範学

校教員となる。1876年中津に帰り、県立師範学校および中学校の校長などを務める。再び上京して慶應義塾に学ぶ。「新潟新聞」,「時事新報」記者などを経て1892年三井銀行本店採用。富岡製糸所長, 玉川電気鉄道社長などを歴任

三田善太郎* (1855–1929)^{37),38)}

1878年東京大学理学部土木工学科第1回卒業生。東京大学助教を経て神奈川県土木課に入る。横浜の下水道・水道敷設に貢献。日本人技術者の責任者として、横浜水道工事 (1885–1887), 横浜築港工事 (1889–1896) に調査段階から参加し、完成させた。

日下部辨二郎* (1861–1934)³⁷⁾

1880年東京大学理学部工学科 (土木) 卒業。内務省土木局に入り、吉野川改修工事、筑後川改修工事などに従事。1906年東京市技師長となり、現在の日本橋の全体設計に関わる。後に土木局長を兼任し、1914年退職。1925年土木学会会長。

平岩愼保* (1856–1933)²⁶⁾

日本メソジスト教会の指導者の一人。1872年開成学校に入学し、理科を学ぶ。在学中にキリスト教に入信し、1875年に洗礼を受ける。1876年に開成学校を退学し、牧師としての道を歩み始める。メソジスト教会を統一して日本メソジスト教会を設立し、第2代監督となる。関西学院院長などを歴任。

蘆葉六郎*** (?–1934)^{46–49)}

『士氏 物理小学問答』(牧野善兵衛, 1883年), 『無機化学 (密氏)』(文部省編輯局, 1887) など物理・化学に関する訳書・監修が多数ある⁴⁶⁾。1880年7月から埼玉県衛生課で発行された『衛生雑誌』の編集署名人をしている⁴⁷⁾。また、東京大学の岡本拓司准教授のご教示⁴⁸⁾により、朝日新聞データベース⁴⁹⁾から、1886年当時、東京職工学校 (東京工業大学の前身) の教員をしていたこと、および没年が1934年であることなどがわかった。

6. おわりに

以上のように、当館に残されている桜井錠二資料は多岐にわたり、桜井の足跡をたどる上で興味深い。他の機関に残された多数の桜井資料と合わせて検討することにより、日本の近代化学研究、および学術研究体制が確立されていく過程を明らかにすることができるかと期待される。今後、当館の桜井資料の検討を進めるとともに、他機関に残

されている資料との関連についても検討していきたい。

謝 辞

桜井錠二資料を当館に寄贈していただいた桜井昭雄氏、加藤道子氏をはじめとした桜井家の方々に感謝します。この研究の一部は、国立科学博物館総合研究「日本の『モノづくり』資料の収集と体系化」の研究経費により実施した。桜井関連資料を閲覧させていただいた石川県立歴史博物館・本康宏史博士、金沢市ふるさと偉人館・増山仁氏、理化学研究所記念史料室・正本弘子氏、福井県立図書館に感謝します。また、当館の桜井資料を閲覧していただいた際にご教示・ご助言をいただいたマサチューセッツ工科大学・菊池好行博士 (全般)、オックスフォード大学・雲島知恵氏 (能関係資料)、日本学術振興会・山中千尋氏 (学術振興会関係資料) に感謝します。また、平岩愼保および蘆葉六郎について有益な情報をご提供いただきました東京大学・岡本拓司准教授に感謝します。

付 記

日本の化学史研究に大きな貢献をされ、また博物館での研究に大きな理解を示された芝 哲夫・大阪大学名誉教授が、本稿を脱稿後の2010年9月28日に亡くなられました。謹んで哀悼の意を表します。

文献および注

- 1) 芝 哲夫, 2006.『日本の化学の開拓者たち』. 裳華房.
- 2) 廣田鋼藏, 1988.『明治の化学者-その抗争と苦渋-』. 東京化学同人.
- 3) 阪上正信, 1979.「桜井錠二博士とその関連諸資料」. 化学史研究, **11**: 3–13.
- 4) 阪上正信, 1997.「西洋近代科学の移植・育成者: 桜井錠二」. 化学史研究, **24**: 157–168.
- 5) その他, 桜井錠二に関する文献資料は、日本の化学史文献について最近まとめられた次の文献にリストがある: 吉本秀之編, 2007.「日本における化学史文献: 日本編」. 化学史研究, **34**: 205–330.
- 6) 山本和子, <http://www.j-sakura.ne.nu/> (2010年11月確認).

- 7) 菊池好行, 1997. 「ヴィルヘルム・オストヴァルト 遺稿に含まれる日本人化学者関連史料」. 化学史研究, **24**: 232-248.
- 8) Kikuchi, Y., 2000. "Redefining Academic Chemistry: Joji Sakurai and the Introduction of Physical Chemistry into Meiji Japan", *Historia Scientiarum*, **9**: 215-256.
- 9) 菊池好行, 2004. 「桜井錠二とイギリス人化学者コネクション」. 化学史研究, **31**: 239-267.
- 10) 桜井錠二, 1940. 『思出の数々-男爵 桜井錠二遺稿』. 九和会.
- 11) 山下英一, 1974. 『グリフィスと福井』. 福井県郷土誌懇談会.
- 12) 山下英一, 1995. 『グリフィスと日本-明治の精神を問いつづけた米国人ジャパノロジスト』. 近代文芸社.
- 13) 日本化学会編, 1978. 『日本の化学百年史-化学と化学工業の歩み』. 東京化学同人, p. 258.
- 14) 板倉聖宣・木村東作・八木江里, 1973. 『長岡半太郎伝』. 朝日新聞社.
- 15) 岡本拓司・大迫正弘・鈴木一義・デーナ A. フライバーガー, 2006. 「長岡半太郎の新資料について」. 国立科学博物館研究報告 E 類, **29**: 7-13.
- 16) UCL Department of Earth Sciences, "UCL Earth Sciences-Geology at University College London: a Brief History", <http://www.es.ucl.ac.uk/department/history.htm> (2010年11月確認).
- 17) UCL, 2009. "UCL Review 2009". University College London, p. 18.
- 18) <http://www.thepeerage.com/p2794.htm> (2010年11月確認).
- 19) Lee, S. Ed., 1894. *Dictionary of National Biography*, **39**: 98.
- 20) 癌研究会, 「癌研究所 概要」, <http://www.jfcr.or.jp/laboratory/tci/outline/index.html> (2010年11月確認).
- 21) 小高 健編, 2001. 『長與又郎日記-上-』. 学会出版センター.
- 22) 長與又郎, 1934. 「医療界の一大恩人を弔す」. 科学知識, **14**: 890-891.
- 23) デイヴィッド・クリスタル編, 1997. 『岩波=ケンブリッジ 世界人名辞典』. 岩波書店, p. 505.
- 24) 池野藤兵衛, 1994. 『料亭 東京芝・紅葉館-紅葉館を巡る人々』. 砂書房.
- 25) 『東京開成学校一覧 明治8年2月』. 東京開成学校, 1875. 国立国会図書館近代 デジタルライブラリー所収, <http://kindai.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/992865> (2010年11月確認).
- 26) 倉長巍, 1992 (復刊). 『平岩愷保伝』 大空社.
- 27) 永松一夫, 1984. 「明治初期の化学者像・事例研究 (II) 瓜生泰と非鉄金属鉱業 (i) 予備的調査」. 化学史研究, **28**: 43.
- 28) 三田商学研究会編, 1909. 『慶應義塾出身名流列伝』 実業之世界社, p. 399.
- 29) 東京急行電鉄社史編纂事務局編, 1973. 『東京急行電鉄50年史』, 東京急行電鉄, p. 186.
- 30) 国立国会図書館 近代デジタルライブラリー, <http://kindai.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/830417> (2010年11月確認).
- 31) 国立国会図書館 近代デジタルライブラリー, <http://kindai.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/830412> (2010年11月確認).
- 32) 早稲田大学 古典籍総合データベース, http://www.wul.waseda.ac.jp/kotenseki/html/ni03/ni03_00178/index.html (2010年11月確認).
- 33) 国文学研究資料館 明治期出版広告データベース, http://base1.nijl.ac.jp/infolib/meta_pub/meijisubSearch.cgi (2010年11月確認).
- 34) 佐々木忠次郎先生伝記編纂会, 1940. 『佐々木忠次郎博士』.
- 35) 小柳元彦, 2005. 「開成学校の最初の化学教授 W. E. Griffis と彼に学んだ初期の化学会・会長群像」. 化学と教育, **53**: 228-230.
- 36) 福井県立図書館, <http://www.library.pref.fukui.jp/> (2010年11月確認).
- 37) 藤井 肇男, 2004. 『土木人物事典』, アテネ書房.
- 38) 堀 勇良, 1984. 「三田善太郎の経歴」. 横浜開港資料館紀要, **2**: 73-88.
- 39) 中央大学, 「中央大学の歴史」, http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/about/a02_01_j.html (2010年11月確認).
- 40) 芝 哲夫, 2004. 「化学大家 397 高松豊吉」. 和光純薬時報, **72** (3): 26-27.
- 41) 平凡社編, 1979. 『日本人名大辞典』. 平凡社.
- 42) 芝 哲夫, 2002. 「化学大家 391 吉田彦六郎」, 和光純薬時報, **70** (3): 2-4.
- 43) <http://homepage3.nifty.com/naitouhougyoku/aizujiten/koumoku-ka.htm> (2010年11月確認).
- 44) 北海道大学, 1982. 『北大百年史 通説』. ぎょうせい.
- 45) 白柳秀湖, 1940. 『中上川次郎伝』 岩波書店, p. 176.
- 46) 国立国会図書館 近代デジタルライブラリー, <http://kindai.ndl.go.jp/> (2010年11月確認).
- 47) 宮武外骨・西田長寿, 1985. 『明治大正言論資料 20 明治新聞雑誌関係者略伝』, みすず書房.
- 48) 岡本拓司, 2010. 私信.
- 49) 朝日新聞, 2010. 記事データベース『聞蔵』.