

- |       |   |       |  |
|-------|---|-------|--|
| 第001号 | 杏雨書屋蔵 宇田川榕菴化学関係資料                       | 第026号 | 化学技術者の先駆け 宇都宮三郎資料                        |
| 第002号 | 上中啓三 アドレナリン実験ノート                        | 第027号 | 日本のプラスチック産業の発展を支えた Isoma射出成形機及び金型        |
| 第003号 | 具留多味酸 試料                                | 第028号 | 日本初のアルミニウム生産の工業化に関わる資料                   |
| 第004号 | ルブラン法炭酸ソーダ製造装置塩酸吸収塔                     | 第029号 | 早稲田大学蔵 宇田川榕菴化学関係資料                       |
| 第005号 | ビスコース法レーヨン工業の発祥を示す資料                    | 第030号 | 工業用高圧油脂分解器(オートクレーブ)                      |
| 第006号 | カザレー式アンモニア合成装置および関連資料                   | 第031号 | 日本の工業用アルコール産業の発祥を示す資料                    |
| 第007号 | 日本最初の化学講義録—<br>朋百合密書(ボンベ化学書)            | 第032号 | 日本の塗料工業の発祥を示す資料                          |
| 第008号 | 日本学士院蔵 川本幸民化学関係資料                       | 第033号 | 日本のナイロン工業の発祥を示す資料                        |
| 第009号 | 日本のセルロイド工業の発祥を示す<br>建物および資料             | 第034号 | 日本の写真化学の始祖「上野彦馬」関連資料                     |
| 第010号 | 日本の板ガラス工業の発祥を示す資料                       | 第035号 | 明治期日本の化学の先駆者・化学会<br>初代会長 久原躬弦関係資料        |
| 第011号 | 眞島利行ウルシオール研究関連資料                        | 第036号 | 野副鐵男の化学遺産—<br>非ベンゼン系芳香族化合物資料と<br>化学者サイン帳 |
| 第012号 | 田丸節郎資料(写真および書簡類)                        | 第037号 | 日本の高圧法ポリエチレン工業の発祥を示す<br>資料               |
| 第013号 | 鈴木梅太郎ビタミンB <sub>1</sub> 発見関係資料          | 第038号 | 日本の近代的陶磁器産業の発展に貢献した<br>G.ワグネル関係資料        |
| 第014号 | 日本の合成染料工業発祥に関する<br>ベンゼン精製装置             | 第039号 | 日本の油脂化学生みの親—辻本満丸関連資料                     |
| 第015号 | 日本初期の塩化ビニル樹脂成形加工品                       | 第040号 | 日本の酸素工業の発祥と発展を示す資料                       |
| 第016号 | 日本のビニロン工業の発祥を示す資料                       | 第041号 | 日本における殺虫剤産業の発祥を示す資料                      |
| 第017号 | 日本のセメント産業の発祥を示す資料                       | 第042号 | 近代化粧品工業の発祥を示す資料                          |
| 第018号 | 小川正孝のニッポニウム研究資料                         | 第043号 | 天然ガスかん水を原料とする<br>ヨウ素製造設備および製品木製容器        |
| 第019号 | 女性化学者のさきがけ 黒田チカの<br>天然色素研究関連資料          |       |  |
| 第020号 | フィッシャー・トロプシュ法による<br>人造石油製造に関わる資料        |       |  |
| 第021号 | 国産技術によるアンモニア合成(東工試法)の<br>開発とその企業化に関する資料 |       |  |
| 第022号 | 日本における塩素酸カリウム電解工業の<br>発祥を示す資料           |       |  |
| 第023号 | 日本の近代化学の礎を築いた<br>櫻井錠二に関する資料             |       |  |
| 第024号 | エフェドリンの発見および<br>女子教育に貢献のあった長井長義関連資料     |       |  |
| 第025号 | 旧第五高等学校化学実験場および<br>旧第四高等学校物理化学教室        |       |  |

## 公益社団法人 日本化学会

〒101-8307 東京都千代田区神田駿河台1-5

TEL : 03-3292-6163

Mail : chemarch@chemistry.or.jp

URL : <http://www.chemistry.or.jp/>

### 【表紙の写真】

(上段左) スロイス『舎密学』 (中段右) 合成ゴム資料と古川淳二  
(下段左) タカジアスターゼ薬瓶および外箱



# 化学遺産認定

## 第9回



公益社団法人日本化学会は、化学と化学技術に関する貴重な歴史資料の保存と利用を推進するため、2008年より化学遺産委員会を設置し、さまざまな活動を行ってまいりました。「化学遺産認定」は、それら歴史資料の中でも特に貴重なものを認定することにより、文化遺産、産業遺産として次世代に伝え、化学に関する学術と教育の向上および 化学工業の発展に資することを目的とするものです。本年は第9回として、ここにご紹介する3件を認定いたしました。

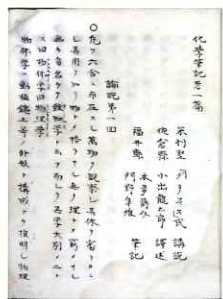
公益社団法人日本化学会 化学遺産委員会  
2018年3月

## グリフィス『化学筆記』およびスロイス『舎密学』

幕末から明治初期にかけての日本への近代化学の導入では、ポンペヤハラタマ、リッテルなどによる化学講義が重要な役割を果たした。しかし、アボガドロの分子説を採用していない1860年以前の化学を教えていた。

アメリカのW. E. グリフィス(1843—1928)は、1871(明治4)年3月から翌年1月まで福井藩の藩校明新館で物理と化学を教え、化学は1870年にアメリカで出版された教科書George F. Barker著“A Text-book of Elementary Chemistry: Theoretical and Inorganic”を使った。一方、オランダのP. J. E. スロイス(1833—1913)は、1871年4月に金沢藩の金沢医学館(現在の金沢大学医学部)に着任し、医学やその基礎として化学などを教え、化学は1867年にイギリスで出版された教科書William A. Miller著“Elements of Chemistry: Theoretical and Practical”を使った。いずれもアボガドロの分子説に基づいた当時最新の化学を教え、水素や酸素などが2原子分子であることや原子価などについて教え、水の分子式は $H_2O$ 、硫酸は $H_2SO_4$ と教えた。原子量も現在に近い値を用いている。

両者の講義が受講生により筆記され、その実物資料が福井市立郷土歴史博物館(グリフィス講義、本多鼎介・門野隼雄筆記『化学筆記』)と金沢市立玉川図書館近世史料館(スロイス口授、藤本純吉筆記『舎密学 巻之一、二』およびスロイス口授、藤井貞為筆記『舎密学』)に所蔵されている。これらの筆記ノートは、アボガドロの分子説(1811年)が再評価されたカールスルーエでの国際化学者会議(1860年)から11年後にその説に基づいた当時最新の化学が日本で教えられていたことを示す貴重な資料であり化学遺産として認定する。



グリフィス『化学筆記』  
福井市立郷土歴史博物館 蔵



スロイス『舎密学』(藤本筆記)  
金沢市立玉川図書館近世史料館 蔵



スロイス『舎密学』(藤本筆記)  
金沢市立玉川図書館近世史料館 蔵

## モノビニルアセチレン法による合成ゴム

第一次世界大戦中にドイツは世界で初めての合成ゴムとしてメチルゴムを工業化した。天然ゴムは生産地が東南アジアに限られるのでゴムは戦略物資として極めて重要であり、合成ゴムの研究は世界各国で続けられた。この結果1920年代末から30年代に現在も大量に生産されるSBR(スチレンブタジエンゴム)、NBR(ニトリルゴム)などの優秀な合成ゴムが発明された。

工業化においては、その主原料であるブタジエンの合成法が重要であり、当時はアセチレンや発酵エタノールを原料とする様々な製法が研究された。日本では商工省大阪工業試験所が1938年にアセチレン原料アルコール法ブタジエンの製法(ソ連で開発)を完成させ、1942年に日本化成工業黒崎工場でNBRが工業化された。三井鉱山もアセチレン原料アルドール法ブタジエンの製法(ドイツで開発)を確立し、1944年にNBRの工業生産を開始した。一方、京都大学工学部の古川淳二はモノビニルアセチレン法を発明し、1942年に京都大学化学研究所で工業化試験に成功した。この設備はその後住友化学工業新居浜工場に移されNBRの工業生産に使われた。しかし第二次世界大戦後、日本での合成ゴムの研究・生産は連合軍によって長らく禁止されたため、日本での戦前、戦時中の合成ゴム関係資料はほとんど失われた。その中で古川淳二が保管し、1982年に京都大学、東京農工大学に寄贈した工業化試験資料は、日本での合成ゴム黎明期を示す資料として貴重であり化学遺産として認定する。



合成ゴム資料と古川淳二  
京都大学 蔵



京都大学 化学研究所 碧水舎



東京農工大学 科学博物館

## 化学起業家の先駆け 高峰譲吉関係資料

たがみねじょうきち  
高峰譲吉(1854-1922)は、高岡で生れ金沢で育った最初期の近代的な化学者で多方面に多くの実績を遺している。工部大学校を卒業し直ぐに英国留学した後、農商務省の役人として日本の化学産業の興業を勧めた。1888年以降は役人を辞め国内で、1890年以降はアメリカに活動拠点を移して国際的に、事業化を徹底的に目指す化学起業家として活躍した。



高峰譲吉  
金沢ふるさと偉人館 提供

高峰は、小麦糠と米麴の組合せを研究し、強力な消化酵素タカチアスターゼを安定して取り出すことに成功、医薬としての製造・販売は米国のパークデービス社を通じ、1895年に発売し世界に展開した。その際高峰の強い意向で日本とその近隣を除外し、三共商店(第一三共(株)の前身)が1899年に日本で発売した。このタカチアスターゼの発見、および高峰と助手の上中啓三によるアドレナリン高濃度抽出・結晶化の大発見(1900)後、発見に終わらせず新薬事業化に向けて自ら、特許出願・特許化、企業との共同開発、登録商標取得、などに取り組み、世界的な医薬とすることに成功した。この2剤の古い薬瓶・外箱、タカチアスターゼ関係特許証(米8点、1891-1896)、パークデービス社関係の書簡類68点、タカチアスターゼ商標登録証(1909)、アドレナリン関係特許通知(ベルギー、独、伊、加 4通、1901-1903)、顕微鏡(高峰研究所)が、高峰と関係の深い国内2か所に今も遺っている。高峰の化学起業家の先駆けたる所以を示すこれらは、特に貴重な資料であり化学遺産として認定する。



タカチアスターゼ薬瓶(1909年発売品)および外箱(1932~1945年販売品)とアドレナリン薬瓶(1913~1932年販売品。栓、内容物も)

第一三共株式会社 蔵



タカチアスターゼ商標登録証(1909)と顕微鏡(高峰研究所、SPENCER LENS CO., Buffalo N.Y.)

金沢ふるさと偉人館 蔵