



化学遺産の第1回認定 1

認定化学遺産 第001号

杏雨書屋蔵 宇田川榕菴 化学関係資料

芝 哲夫 Tetsuo SHIBA

近代科学としての科学は、我が国に幕末の天保8年(1837)から宇田川榕菴によって著された『舎密開宗』によって初めて組織的に紹介、導入された。榕菴は当時入手できたオランダ化学書を読破して、その概念を理解し、多くの日本語としての化学用語を造語した。その用語の基本方針は今日の化学用語として通用している。この日本の化学の出発点となった最重要な貴重な資料が、武田科学振興財団 杏雨書屋に保管、所蔵されている。今回、これら資料が化学遺産第1号として認定された。

はじめに

18世紀に西欧に生まれた物質を取り扱う新しい学問としての化学が日本に紹介されたのは、幕末の蘭学者宇田川榕菴ようあんにより、天保8年(1837)から刊行された『舎密開宗』せいみかいそうによってであった。我が国の化学はこのときから始まった。舎密とはオランダ語の化学の意の chemie の音訳で「せいみ」と読む。当時はまだ「化学」という日本語はなかった。榕菴は蘭書によって西洋薬物学を研究するうちに、その奥に物質そのものを直接研究する学問として、「化学」が生まれていることを日本人として初めて知った。多くの蘭書を読破して、特に近代化学を開いたラボアジエの『化学原論』に基づくオランダのイペイの蘭書『初学者のための化学』によって、内篇18巻、外篇3巻から成る『舎密開宗』を刊行した。しかし『舎密開宗』は単なる蘭書の翻訳ではなく、榕菴が少なくとも数十冊に及ぶ他の蘭書も参考にして、当時の西欧で生まれ、発展していた化学の概念をよく理解した上で、自らの見識も織り込んだ独自の系統的な化学入門書である。

認定された資料

この良書によって初めて化学が我が国に導入され、

しば・てつお
大阪大学名誉教授

〔経歴〕1946年大阪大学理学部化学科卒業。88年大阪大学定年退官。同年から蛋白質研究奨励会ペプチド研究所所長。本会名誉会員。92年化学史学会会長。2006年関西日蘭協会会長。最近の著書：「適塾の謎」05年、「日本の化学の開拓者たち」06年。〔連絡先〕561-0852 豊中市服部本町1-2-28 (自宅)



日本の化学が出発することができたことは、幸いなことであった。榕菴がそのために調査研究した蘭書資料の覚書、稿本、手沢本が武田科学振興財団 杏雨書屋に所蔵されている。今回、我が国の化学の出発に直接かかわるこのかけがえのない貴重な資料が化学遺産第001号として認定された。その資料名を列举すると以下のとおりである。

植物第一書	廣義附録石録	舎密器械図彙(写真1)
金属舎密加	礫素舎密加	舎密第一書金属
宇田川化学書	年表	元素和合篇
舎密開宗音積字篇	第七銅和物	開物淵源稿
色舎密加	舎密加第一書	榕菴温泉記事
舎密加第一書土類	中性塩舎密加	開物全書図
光素舎密加	舎密開宗榕菴	舎密提要
土類舎密加	驗温器説	瓦斯舎密加
元素発明年記	製薬贅言	礫素
舎密開宗残	瓦爾華尼越列機的児	舎密書
知生要略	篤隆氏舎密合薬舎密	舎密書残
西洋度量考	舎密試薬編	廣義附録
西洋鉱泉譜	酵素類篇	動酸舎密加
舎密開宗統訳硝石集説	製剤異名集	舎密開宗内篇
諸国温泉試説	舎密加	植物舎密加
舎密語解	舎密加総論	
宇田川榕菴 肖像画(写真2)		宇田川家伝来 蘭引

榕菴の恩恵に浴する我々

榕菴は『舎密開宗』を著すに当たって、それまで我が国には未知の学問であった化学の概念、内容を理解するのみならず、多くの日本語としての化学用語を創

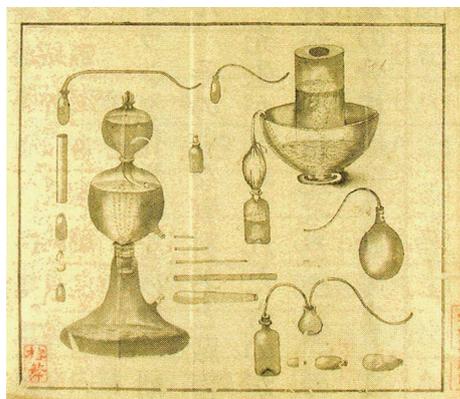


写真1 宇田川榕菴が自ら描いたと推定されるキップの装置
 (『舎密器械図彙』)

作しなければならなかった。今日使われている元素名の酸素、水素、窒素などはこのときの榕菴の造語である。元素名で我々が榕菴にさらに感謝しなければならないことは、日本語としての元素名は基本的な数語にとどめ、以後の多くの金属名には例えば、箇拔爾多、尼結爾、亜律密鳥母、麻偏涅叟母などの音標漢字を充てて使い分けしたことである。これらは現在ではそのままカタカナ書にして、それぞれ、コバルト、ニッケル、アルミニウム、マグネシウムとされている。これらに一々和名が付けられていたならば、今日我々はその煩わしさに悩まねばならなかった。さらには、亜爾箇兒、亜的兒、諳謨尼亞、亜爾加里、亜斯別斯多等もそのままカタカナ書きにして、アルコール、エーテル、アンモニア、アルカリ、アスベストとして使用されている。つまり、今日日常的に汎用している化学用語の造語が榕菴の命名法をそのまま踏襲していることになる。

無機化合物名についても同様である。例えば、榕菴が硫酸諳謨尼亞としたものが現在では硫酸アンモニアとなっているのはよいが、あまり気付かれないのが、塩化ナトリウムの語順である。これは英語では sodium chloride で、陽イオン-陰イオンの語順が日本語の逆である。これはドイツ語、フランス語でも同様である。調べてみると、榕菴の時代のオランダ語化学書だけに chloor sodium の語順が使われていた。榕菴はそれに従って塩酸曹達(塩酸ソーダ)としたのが塩化ナトリウムの語順の名として今日に残った。

さらにあまり気付かれないが、『舎密開宗』の足跡が現在の用語に残っている。「澱粉」は英語では starch

で糊のように粘り濃い意味に由来する。澱粉は全く違う意味の溶けないで沈んだ粉の意味のオランダ語の zetmeel の榕菴による和訳であった。蛋白はオランダ語の eiwit の訳である。卵白と訳されてしかるべきであるが、漢字に造詣深い榕菴は卵が男性性器の象形文字であることを嫌って、「蛋」(トリのタマゴ)の語を使い、「蛋清」と訳した。これが後に川本幸民によって「蛋白」とされたのである。

榕菴がさらに『舎密開宗』で創作した多くの化学用語が今日に残っている。例えば、瓦斯、可溶、化工、還元、吸着、結合、原料、試薬、常温、昇華、蔗糖、成分、測定、沈澱、醱酵、漂白、物性、等々である。いかに榕菴が『舎密開宗』に注いでくれた貢献が今日の日本の化学の基礎となったかに思いを新たにしたい。

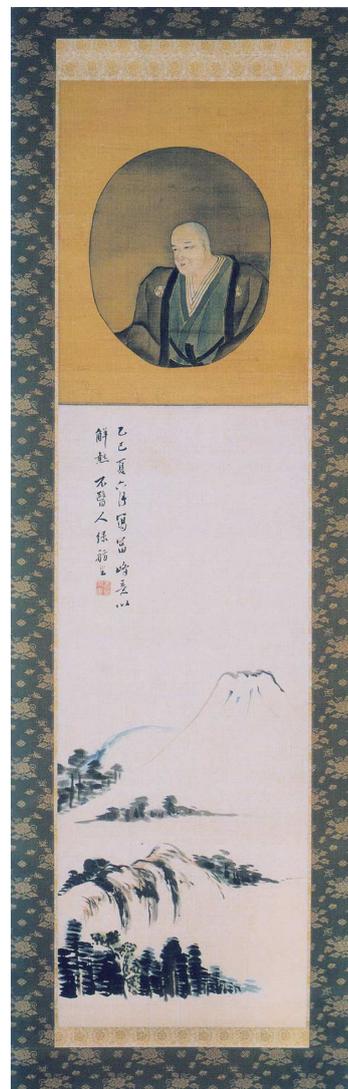


写真2 宇田川榕菴肖像画(1845年6月)

おわりに

この榕菴の化学関係資料一式が蔵されている杏雨書屋は大阪市淀川区十三本町 武田科学振興財団にあり、国宝、重要文化財を含む和漢洋の善本が多く収集、保管されている。杏雨とは名医を意味する杏林の世界を潤す雨の意で名づけられた。今回、化学遺産に認定された榕菴の化学関係資料は元慶應大学教授、藤波剛一氏の蒐集にかかわるものが杏雨書屋に収まったものである。