

## 企画展「化学者展（仮称）－化学反応を起こした人々－」 企画概要

日本のノーベル化学賞受賞者が、1981年の福井謙一博士から2010年の鈴木章・根岸英一両博士まで7名、しかも2000年以降に6名いることに示されるように、日本の化学研究および化学工業は世界のトップを走っている。江戸末期に欧米の科学技術を取り入れ始めて百数十年でこのような世界有数の科学技術国になったことは驚異である。特に、明治になって30～40年で世界一流の研究もされるようになっていく。このように急速に進歩した日本の化学研究の軌跡を歴史資料を通して探り、日本は現在何をすべきか、今後どうすべきかを探る。特に、化学者どうしや他の人々との交流が重要な役割を果たしていることも展示したい。まさに人間的な「化学反応」を起こした人々と言える。

### (1) 日本の近代化学のスタート

日本で西洋の化学を初めて体系的に紹介したのは、宇田川榕菴（1798－1846）が書いた日本最初の近代化学書『舎密開宗』（1837－1847）である。また、「化学」という用語が初めて使われたのは、川本幸民による『化学新書』である。これらについては、本企画展シリーズの洋学・蘭学関連展で詳しく展示される予定だが、本展の導入部として簡単に展示する。

#### 主な展示資料

1. 『舎密開宗』（国立科学博物館蔵）
2. 『化学新書』（復刻版：化学史学会、原版は 日本学士院蔵）

### (2) 桜井錠二

桜井錠二（1858－1939）は、明治初年に18歳で英国・ロンドンのインペリアルカレッジに留学し、有機金属化学の研究を行うとともに、英国の文化・科学研究に対する態度に触れた。帰国後、日本人二人目の大学化学の教員となり、24歳で東京大学教授になった。沸点上昇測定改良の世界的な研究を行うとともに、理化学研究所や学術振興会の設立に貢献し、日本の化学及び科学の研究体制を築いた。また、日本の理科教育のカリキュラム作成にも大きく貢献した。

#### 主な展示資料

1. インペリアルカレッジ金メダル（国立科学博物館蔵）
2. 遺稿『思井での数々』自筆原稿（第1章：国立科学博物館蔵、他章：石川県立歴史博物館蔵）
3. 履歴書類（国立科学博物館蔵、石川県立歴史博物館蔵）  
東京大学講師、東京大学教授、理化学研究所副所長など
4. 学位記（石川県立歴史博物館蔵）・学位授与に関する通知書（国立科学博物館蔵）
5. 写真類（国立科学博物館、石川県立歴史博物館蔵）  
『グリフィス歓迎会』東京大学卒業写真、長州藩士留学時の写真など
6. ラジウム購入に関する長與又郎直筆礼状（国立科学博物館蔵）
7. 学術振興会設立にまつわる書類など（日本学術振興会蔵）

### (3) 池田菊苗

池田菊苗（1864－1936）は、1908年に昆布のうま味の研究から、うま味成分としてグルタミン酸を抽出・同定した。さらにグルタミン酸のナトリウム塩が強いうま味を呈することを発見し、調味料として特許を得て、製品化に結びつけた。これは、新しい味覚として「うま味」を提唱したもので、現在では「UMAMI」で世界に通じる言葉になった。物理化学者としての菊苗の研究、夏目漱石との交流なども含めて展示する。

#### 主な展示資料

1. 最初に抽出したグルタミン酸（東京大学所有・味の素保管）：複製を展示（?）
2. 旨味に関する英語論文直筆原稿（日本化学会蔵）

3. 恩師・オストワルドからいただいた油絵（日本化学会蔵）

4. 池田菊苗サイン入り薬品類（国立科学博物館蔵）

#### (4) 鈴木梅太郎

鈴木梅太郎（1874－1943）は、1910年に脚気の研究から米糠には微量でも生命活動の維持に必要な物質があることを発見し、「オリザニン」（現在のビタミン B<sub>1</sub>）と名付け、脚気の症状改善に効果があることを示した。これは、実質的に世界で最初にビタミンの概念を提唱し、ビタミンを発見したことになる。そのゆかりの資料を展示する。

##### 主な展示資料

1. 鈴木研究室で抽出・分離された成分標本類（国立科学博物館蔵）

米糠の成分、酵母の成分、ビタミン標本など

2. 鈴木梅太郎が使用した実験器具類（国立科学博物館蔵）

顕微鏡、分光器、湯煎（ドイツで購入）

3. 理研などで製品化・販売された薬品類（国立科学博物館、理化学研究所など所蔵）

ビタミン類、アルサミノール（国産サルバルサン）など。

4. 自筆ノート類（国立科学博物館蔵）

#### (5) 真島利行

真島利行（1874－1962）は、東大助教授から設立されて間もない東北大教授になり、漆の主成分であるウルシオール構造解析および合成をおこなった。また、北大理学部、東工大、および阪大の設立に関わり教授を兼務した。1933年から阪大専任となり、総長も歴任した。常に研究を重視した大学運営を行い、多くの弟子を育て、日本の有機化学研究を世界一流のものとした。多くの化学者・科学者と交わした絵はがきが残され、人間的交流の重要性が示唆される。

##### 主な展示資料

1. ウルシオール構造解析の際に使用したオゾン製造装置（大阪大学蔵）

2. ウルシオールサンプル（大阪大学蔵）

3. 真島利行肖像画（大阪大学蔵）

4. 真島利行実験ノート（大阪大学蔵）

5. 真島利行絵はがき（東北大学所蔵）

#### (6) エピローグ：世界の「日本の化学」へ

このように、大雑把に見ると、桜井錠二により日本の化学研究体制の種がまかれ、そして築かれ、池田菊苗、鈴木梅太郎により徐々に世界的成果が出始められ、さらに真島利行で本格的な化学研究が行われるようになったといえる。こうした流れは、戦後に大きく引き継がれ、1981年には日本人最初のノーベル化学賞が福井謙一博士に授与され、2000年以降6人のノーベル化学賞受賞者を輩出するなど、日本の化学は世界のトップを走るようになった。その日本の化学研究の現状を、桜井が創設に関与した理化学研究所、日本学術振興会などとともに紹介し、さらに、日本の化学が今後果たすべき役割を考えてみる。

1. 真島以降の日本の化学研究の発展

2. 戦後の日本の化学技術の発展

3. 世界にはばたく日本の化学研究

4. これからの化学ーグリーンサステイナブルケミストリー：持続的発展社会を目指して

## 【関連ミニ企画展】

### (1) 日本化学会化学遺産展（仮称）

日本化学会では、化学や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、2005年度から化学遺産委員会を設置し、さまざまな活動をしている。2010年には、その活動のひとつとして、特に貴重な資料の保存を図るため「化学遺産認定制度」を開始し、第1回として6件を認定した。2011年3月には第2回4件を認定した。その活動を紹介すると共に、第1回、および第2回認定資料を紹介する。

**主な展示資料**（関連資料は、(1)～(6)でも展示されている）

1. 上中啓三アドレナリン実験ノート（複製：国立科学博物館蔵）
2. 関連写真類

### (2) 世界の化学切手展（仮称）（協力：化学切手同好会）

日本を始め、世界各国で化学に関連した切手が発行されている。化学切手を収集している同好会による展示会を、会期中に1週間程度開催する。