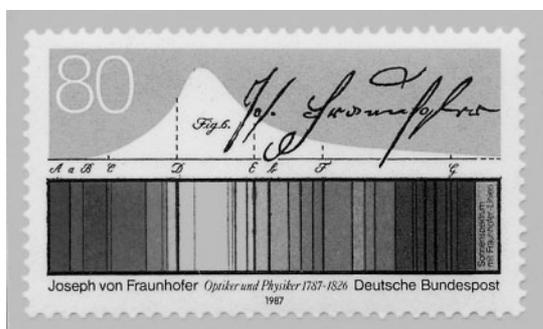


ドイツの切手に現れた科学者、技術者達(21) ヨセフ・フォン・フラウンホーヘル

Scientists and Engineers in German Stamps (21). Joseph von Fraunhofer

筑波大学名誉教授 原田 馨
KAORU HARADA

Professor Emeritus, University of Tsukuba.



生誕200年記念切手、1987年西ドイツ発行。図柄はフラウンホーヘル
の暗線。



フラウンホーヘル協会設立50年記念切手。



F.Wベッセル生誕200年記念切手、1984年、西ドイツ発行。

ヨセフ・フォン・フラウンホーヘル

ヨセフ・フォン・フラウンホーヘル (Joseph von Fraunhofer, 1787-1826)、ドイツの光学機器製作者、物理学者。

バヴァリアのシュトラウビング (Straubing) の硝子製造業者の息子として生まれた。早くから父親の仕事を継ぎ、ガラス磨きの職人として家業についた。家屋崩壊の事故に会ったが、危うく難を免れ、この事故がきっかけとなり、ウッツシュナイダー (Josef von Utzschneider, 1763-1840) の目にとまり学校教育を受け、数学を学ぶ機会を得た。次第に能力を發揮して1804年ウッツシュナイダー、ライヘンバッハ (Georg Friedrich Reichenbach, 1772-1826) 等の経営する「数学・機械研究所」に入所した。22才の時、新設された光学研究所の光学部長になった。彼の第一の成功はレンズ研磨の機械を發明したことであった。次に良質のプリズムで太陽光を分散させるスペクトルを詳細に分析し、576本の暗線を発見した。これらは現在フラウンホーヘル線と云われている。この暗線は1802年イギリスのウォラストン (William Hyde Wollaston, 1766-1828) によりすでに見い出されていたが、その暗線の数は7本であった。

光の屈折、分散によるスペクトルおよび光学ガラスの正確な知識は望遠鏡、顕微鏡などの光学機器の性能に大きな貢献をした。理論面では光の波動説を実証するための研究を行った。太陽光の代わりに星からの光を分光させると、スペクトル中に同様な暗線が存在することを発見した。この暗線がどのようにして生じたのか、この問題は後年、キルヒホッフとブンゼンによる元素の分光分析法により解決された。フラウンホーヘルはレンズ、プリズ

ムばかりでなく、プリズムと同じ働きをする精密な回折格子を製作した。彼の製作した光学機器は非常に精密であり、ベッセル (F.W.Bessel, 1784-1846)、シュトラーヴェ (F.G.W.Struve, 1793-1864) 等はこれらの光学機器を用いて恒星の年周視差を検出することができた。

彼は職人出身で学歴がなく、光学機器製造における立派な業績にもかかわらず学会において軽視され、学問の場に出席はできたが発言は封じられた時期があった。しかし1823年にはミュンヘン大学教授に任ぜられた。またバイエルン学士院会員に選ばれ、翌1824年には貴族に列せられたが、1826年若くして亡くなった。残念ながらフラウンホーヘルは評価されるのが遅かったようである。

ミュンヘンのマキシミアン大通りには哲学者シェーリング (Friedrich Wilhelm Schelling, 1755-1854)、摩擦による熱の発生を理論づけたランフォード伯 (Graf von Rumford, 1753-1814) の銅像と共に、プリズムを持ちガウンを着たフラウンホーヘルのブロンズの立像がある。ミュンヘン市に彼の名を冠したフラウンホーヘル通りがある。フラウンホーヘルはミュンヘンの旧南墓地の南端にあるが、この砂岩の墓石は風化し、刻まれた文字とレリーフが見えにくい。墓石の表面には大きな望遠鏡の絵が刻まれ *Approximavit sidera* (星を近付けた人) と記されている筈であるが、現在その文字を読むことは困難である。墓石のすぐ隣の区画には一緒に働いたライヘンバッハの墓所がある。

※本稿に掲載の写真は、全て著者の撮影によるものである。



哲学者シェーリングの立像。



ランフォード伯の立像。



ミュンヘンのマキシミアン大通りにある、プリズムを持ったフラウンホーヘルのブロンズ立像。



プリズムを持ち、望遠鏡を脇に従えて立つ、フラウンホーヘル像(23ページ写真の側面)。



墓石に描かれた望遠鏡の拡大写真。

左は砂岩で出来たフラウンホーヘル墓。長年の風化のため文字は読みづらい。



ミュンヘン市内にあるフラウンホーヘルの名を冠した通りの標識。

表紙写真

ハクサンフウロ(白山風露)

風露草(フウロソウ)科フウロソウ属の多年草

ハクサンフウロはゲンショウコ仲間に入り、北海道、本州北部・中部の低山から亜高山帯に分布しています。濃い色から、薄いピンク色まであり3センチ程の可憐な花弁は薄く、風にあおられいつもフワフワ揺れているイメージです。その薄さゆえ透過光で見ると本当にきれいなピンクになります。5弁の花に縦の濃い縞模様がこの花の特徴で、他の高山植物同様に、加賀白山で多く見られたことから和名の頭にハクサンが付けられています。(写真文 北原)

編集後記

春たけなわとなりました。冬の寒さが一段と厳しかった分、うらかな日差しに心浮き立つこの頃です。卒業・入学・入社シーズンを迎えて、本誌編集委員にも新しいメンバーが加わりました。編集委員一同、より充実した誌面作りをめざして鋭意取り組み所存です。

今年のサクラは、開花予測では西日本や東日本で平年並、東北地方で平年よりも早いとのことでした。気象庁によれば、全国を平均したサクラの開花日が、温暖化によりこの50年間で4.2日早くなっているとのこと。今年は、京都議定書で定めた温室効果ガス削減の対象期間のスタートの年でもあります。今回の208

号には、資源リサイクルについて興味深い論文も御寄せ頂いております。私たち一人ひとりが環境にやさしい行動を心がけ、いつまでも豊かな四季のある日本で、サクラの季節を迎えたいものです。

この度、当社は総合カタログ“The Index of Laboratory Chemicals No.25 2008”を発行しました。本誌同様、皆様方のご愛顧をお願い申し上げます。(築島 記)



関東化学株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3丁目2番8号
 電話 (03) 3279-1751 FAX (03) 3279-5560
 インターネットホームページ <http://www.kanto.co.jp>
 編集責任者 築島 功 平成20年4月1日 発行