

四国の偉人とサイエンス

HONJO Takaharu

本 浄 高 治

金沢大学理学部化学科教授 理学博士

四国は、古来四つ国、阿波国（徳島県）、讃岐国（香川県）、伊予国（愛媛県）、土佐国（高知県）からなる大きな島である。その昔、これらの国の片田舎に生まれ、大きな夢と志をいだいて活躍の場を日本と世界に広げた人物がいた¹⁻⁵⁾。

空 海（くうかい）774-835

奈良時代末期に讃岐の豪族の家に生まれたが、教主を大日如来（宇宙の真理そのものが肉体である仏）とする密教を中国からもたらし、真言宗を開いた空海は、また文化・教育・社会事業と幅広い活動を行っており、医療や土木・建築・鉱業・自然科学など、多くの分野で驚くべき才能を発揮している。その巨大な謎を秘めた活躍のなかで忘れられないのは、高野山金剛峯寺の創設である。空海はこの山岳霊場を密教の修行道場として開いたのであるが、ここはまた古代から水銀の採掘地でもあった。高野山・奥の院をはじめとするこの山の聖地一帯には、現在も水銀や金・銀・銅などの鉱石が埋蔵されている。古代、洋の東西を問わず、水銀は非常に貴重な金属であった。中国の錬金術・道教の煉丹術は、水銀を利用して金や銀を精錬したり、不老長寿の仙薬・神仙丹を作ることが目的であった。来世での再生を願って遺体を保存するミイラ作りにも、水銀は欠かせない。日本でも縄文の時代から水銀を重用したが、古代から戦国時代にいたるまで、そうした鉱物資源の採掘・精錬の秘密を握り、鉱業に従事する山の民を指導したのは山岳宗教者であった。空海は、その山岳宗教者の間で若き日の10余年間を過ごしている。当然、彼らの持つ鉱山技術にも触れているはずである。空海31歳のときの遣唐使の一員としての莫大な私費留学費用はそうした水銀や金を採掘していた人々（丹生一族）が提供し、空海は

唐の最新の鉱山・金属技術を持ち帰ることでそれに応えたのである。高野山は「錬金術師・空海」の活動の根拠地でもあったのである。このことは四国八十八カ所の霊場が、著名な銅山が存在する地質中央構造線の外側の地域に開かれていることとも深いつながりがあると推測されている⁴⁻⁵⁾。

平賀源内（ひらがげんない）1728-1779

高松藩（香川県）の足軽の家に生まれたが、長崎でオランダ人や中国人と交わり、薬物学を研究し、後に江戸へ出てエレキテル（摩擦発電機）、不燃性の布などを作って人々を驚かせた。戯曲や滑稽本も書き、まことに博学多才、百科全書的人物で、日本のレオナルド・ダヴィンチと言われている。秋田藩に招かれて鉱山採掘にもおもむいている。

青地林宗（あおちりんそう）1775-1883

松山藩（愛媛県）医の家に生まれ、家業の医学に専念し、漢方医学を修めたが、オランダ医学の卓越性を知り、江戸に出て蘭学を杉田玄白に学んだ。また後に江戸で幕末における語学の天才といわれた馬場作十郎について蘭学と天文学を学んだ。天文台訳員となり洋書の翻訳を行い、わが国の最初の本格的な物理学書「気海観瀾」を著し、世界地誌ともいべき「輿地誌略」を編纂した。水戸藩に招かれ、藩士教育にもあたっている。

久米栄左衛門通賢（くめえいざえもんみちかた）1780-1841

引田（香川県）に生まれたが、19歳で大阪に出て間重富の門にはいり、天文学をはじめ外国の科学や兵器についての知見をひろめた。讃岐の地図を完成させたがこれは名高い伊能忠敬に先立つこと2年である。また、各種の兵器を発明し、坂出塩田の開拓、別子銅山の排水工事を完成させ

た。生火銃^{せい かじゆう}は最初の雷管銃として後世に大きな影響をあたえた。

美馬順三（みまじゅんぞう）1795-1825

岩脇（徳島県）に生まれたが、賀川玄悦^{かがわげんえつ}の名著「産論」をオランダ語訳し、西洋の医学界に紹介した。稲と耕作について、日本の起源、日本の神学のレポートを長崎でシーボルトに提出している。コレラにかかって31歳で亡くなっている。非凡の洋才をもちながら若くしての逝去は惜しまれる。この遺志は、同じ四国人高良斉^{こうりようさい}（阿波藩^{あのみやけいさく}）、二宮敬作（宇和島藩）に受け継がれている。

長井長義（ながいながよし）1845-1929

阿波藩（徳島県）医の家に生まれたが、藩より選ばれて医学学習のため、長崎へ派遣された。長崎では上野彦馬^{うえのひこま}の家に寄寓し精得館で医学を学ぶと共に、ハラタマの化学の講義を聴いた。彦馬の感化もあったのであろうか、次第に化学への関心を深めた。1869年大学東校（東大医学部前身）に入学し医学を修め、翌年ドイツ留学を命じられた。ベルリン大学で化学の教授 A.W.ホフマンの研究室に学ぶことになったが、ホフマンは当時ドイツの化学界だけでなく世界の化学界の指導的地位にあった人である。この大化学者のもとに学んだ長井は、はっきりと医学と決別し、化学の道をすすむことになる。長井はのちに東大薬学科の教授となったが、エフェドリン（喘息薬）の発見は

有名で、わが国薬学の父と呼ばれている。

二宮忠八（にのみやちゅうはち）1866-1936

八幡浜（愛媛県）に生まれ、陸軍の兵士だった二宮忠八は、欧米でも飛行機がまだ実験の段階であった頃、世界最初の飛行機作りを夢見ていた。忠八は動力とプロペラ付きの飛行機模型を作って本格的な実験を行ったが、当時の日本では飛行機の研究が理解されることはなく、一人で研究を続けた。1903年にはライト兄弟が飛行機を完成させ、忠八の考えが正しかったことが証明された。

中川虎三郎（なかがわとらさぶろう）1859-1926 は徳島県選出の代議士で、帝国議会で鳴門の架橋と渦潮発電の建設を提唱したが、一笑に付され「ホラ吹き代議士」呼ばわりされたが、今では現実のものとなっている。

高知県出身の牧野富太郎^{まきのとみたろう}（1862-1951）は植物分類学者として、また寺田寅彦^{てらだ とらひこ}（1878-1935）は地球物理学者として活躍している。寅彦語録「天災は忘れられたる頃来る」の警句は名言とされるものである。

文 献

- 1) 弥宣田久男, 化学と教育, 38, 429(1990).
- 2) 寺島証史, 日本科学史話, 霞ヶ関書房(1942).
- 3) 山本 大, 田中歳雄, 四国の風土と歴史, 山川出版社(1977).
- 4) 佐藤 任, 空海と錬金術, 東京書籍(1991).
- 5) 小向正司編, 密教の本, 学習研究社(1992).
[連絡先] 920-11 金沢市角間町(勤務先)。