

しながら、全体的には日本をはじめとする諸外国の研究に押され気味であり、特に日本の動向に対する北米の関心は、予想よりも遥かに高いと感じました。実際、一部には「基礎研究は日本に任せる」という気配があるのも事実です。過去5年間に学術雑誌に掲載された鉄鋼製錬に係る全文献中、日本からの論文は約半数近くを占めており、彼らにとっても貴重な情報源であるはずですが、大部分が和文で掲載されているため、十分活用されているとは言えません。今後可能な限り英訳し、世界中のより多くの人に研究結果を知ってもらうことが世界のトップを自負する我々の義務であると考えますが、いかがでしょうか？また、我が国では活発に鉄鋼製錬の基礎を手掛けている研究機関が現在も多数存在し、これがそう簡単に消滅するとは考えられ

ませんが、将来的な動向については不安がない訳ではありません。従って、CISRやISS Professorshipのようなシステムなど、将来的戦略として北米から学ぶべきことはまだまだ多いように思われますがいかがなものでしょうか。

最後に、今回の機会を与えて下さった恩師萬谷志郎教授（現秋田工専校長）に深甚なる謝意を表します。また、お世話になった神保至博士、Ms. M. Lesko, Dr. A. Sharan (CMU) に誌面を借りて厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 伊藤公久：鉄と鋼，75（1989），p.851
- 2) 関東峻：鉄と鋼，75（1989），p.1233

（平成6年1月14日受付）

Tylecote教授と 「A History of Metallurgy」

佐藤 駿 (株)日本鉄鋼協会育成委員会育成企画小委員会委員
(住友金属工業(株)技術企画管理部)

日本鉄鋼協会育成委員会育成企画小委員会では、協会会員特に若手技術者と学生会員の学術、技術的素養の育成と普及を目的に、各種の啓蒙活動を企画、推進している。海外の優れた図書の紹介もその活動の一環として位置づけられるが、今回、標題の図書について簡単にご紹介したい。

本書は、金属学の歴史についてその最も初期から現在までの推移をユニークで且つ興味深く紹介した格好の読物であり、異なった文明の金属学的技能と技術の発展やそれらの間の関連を注意深く取り扱っている。その中では、中近東での金属学の発生や西欧に於ける産業革命のごとき重要なトピックスが数多く盛り込まれている。

著者、Ronald F. Tylecote教授は1916年に英国マンチェスターで生まれ、1928年溶接時の応力集中に関する研究でマンチェスター大学でMAを受けた後、溶接の研究者として産業界に入り軽合金の圧接と銅の酸化の研究を行い、数多くの先駆的な論文を発表している。その後、ロンドン大学のICI研究フェローとして研究を続け、1952年にはそこでPh. Dを受けた。

彼の金属考古学に関する興味は、1939年にH. Fleure教授の下で発掘作業に参加したときが契機となった。その後、彼は世界中いたるところで発掘を行い、ローマ時代、中世及び中世以後の時代の遺跡で彼自身の発掘調査隊を組織、指揮している。1953年にニューカッスル大学の講師に任命され、金属考古学のリーダーの一人となった。1968年には、イラン、アフガニスタン及びトルコを対象とした、国際高

温冶金調査隊のメンバーとして活躍した。

近年では、ロンドン大学考古学研究所の金属考古学名誉教授となり、教育面の業績に加えて英国古代遺跡記念物研究所の金属学顧問を勤め、「Historical Metallurgy」（この分野の公表論文、レビューを最も広範に網羅）の編集者であったが、1991年惜しまれつつ亡くなった。

本書は、1976年に発行された初版の増補第2版であるが、著者自身の序文にもあるように、初版の発行以降金属考古学に関する一般的な興味が非常に高まり、歴史書の常として、発掘調査等で新しい知見が増えるにつれ初版の内容の補強が必要となり、特に、ローマ時代以後と産業革命から近代にかけて改訂を行ったものである。

本書の体裁は、まず表紙に、図1、図2に掲げたように、古代の鍛錬作業と溶解作業の様子がそれぞれの版でデザインされており、金属学や技術史に興味を持つ向学の徒の目を引きつけるものがある。次に本書をひもとくと、人類と金属の初めの出会いから近代金属技術・工学の発展に至るまで10章の全編にわたり、眺めるだけでも楽しくなるようなイラストと写真が150葉も豊富に挿入されている。この他にも、巻末の付録には本書の内容の理解を助ける専門用語の解説や地区別年表および地図が11ページにわたって添付された親切編集となっている。

本書は、触って、眺めて、そして読んで頂く場合はもちろん、勉強部屋の書棚や居間のサイドボードに飾って置かれても、損にはならない買物と思われる。



図1 初版の表紙

BC 6 世紀のギリシャ出土のつぼに描かれたフレスコ画。鍛冶工房における鉄のシャフト製錬炉と鍛造作業をする人々。炉の背後にふいご、上部には通風調整用の水の入った大釜が見える。



図2 第2版の表紙

BC1500年のエジプトの王墓の壁面に描かれた金属(銅もしくは青銅と思われる)の溶解と鑄造作業風景。溶解炉はボウル型だが4つの足踏み式ふいごを用いて二連の作業工程を持つ。溶けた金属の鑄造作業でるつぼは柳の小枝で支持されている。

本書は、表題の通り、金属学分野における最も優れた技術史の一つと思われる。歴史に関する書物の例にもれず、技術史は、現在までに残された過去の記録と発掘調査等で得られた各種の遺跡、遺物に基づいて先人の足跡をたどるわけだが、現在においても技術史上の謎が完全に解明されているわけではない。従って、なお情報の不足している部分は推理推論で補う必要が出て来る。特に、時代を遡るほどその傾向は強くなる。まさに、技術史を読むおもしろさの一つは、単なる事実の検証に留まらず、著者の歴史観と知識から醸成される解釈・推論・考察が、どの程度読者の知的興味と興奮を呼び覚ますか、という点にある。当然、この点は読者の側のそれらが著者のものとどの程度共振するかによって様々に変化するが、本書はおそらくどのような読者にとってもそれなりに興味深く楽しめるものと思われる。その主たる理由は、著者が、努めて平易に、学生や一般社会人にも理解できる表現と構成を採っている上に、

著者の考えを押しつけることなく、むしろ巧みに読者の思考を促すような間接的な問いかけが随所に挿入されているためと思われる。

例えば、本書の内容に関連していくつか興味深い問題を提示すると、新石器時代から初期鉄器時代にかけて、人類の入手した鉄源の変遷と青銅器から鉄器への移行がいかなる必然性の下に進展したか、青銅器時代を拓いた大発明、銅とずすの合金はいかに生まれたか、紀元前後にまたがって、古代文明の二大拠点、中近東と中国とで金属考古学上独自展開の部分と相互影響の部分の対比、また近代では木炭から石炭・コークスへの燃料の転換がいかなる社会的必然性の下に進展したか等々、著者の軽妙な筆致に導かれつつその興味は尽きないものがある。

金属に限らず、技術の歴史を読むもう一つのおもしろさは、技術そのものではなく、それに関連して息づいていた人々の生きざまであろう。技術の仕組みを見出し、開発し、使用してきたのは人間であり、その場その時点で人は飽くことなく観察し、思考し、実験し、評価することを繰り返してきた。もはや単に技術を作り出す側の人々のみならず、そうして出来た技術の恩恵を享受する、大多数の人々も含めて、技術史は人類の生きざまそのものを物語っている。ある意味で、科学技術は人間の光と陰を計る天秤のようなものかも知れない。例えば、どちらも鉄から作られる農耕具と兵器のように…。

近年、わが国の製造業や工学技術関連分野においては、とみに「ものづくり」の大切さが訴えかけられている。日本の将来を考え、若い技術者の理工系離れ現象を懸念したアピールそのものはそれなりの意義があろう。しかし、そのアピールに込められているのは、恐らく「ものづくり」の「こころ」であって、単なる製造技術のなりふりのよしあしであってはならない。

技術の歴史を学ぶ価値の一つはまさにここにあると思われる。

最後に、本書の購入は全国の洋書取扱書店ならばどこでも注文可能であるが、参考までに書誌事項を以下にまとめて記す。

著者：R.F.Tylecote

書名：「A History of Metallurgy」-Second Edition-
A4判205頁

発行：The Institute of Materials (1992)

1 Carlton House Terrace London SW1Y 5DB
または、North American Publication Center
Old Post Road, Brookfield VT 05036, USA

定価：80US\$

(平成6年3月10日受付)