「鉄と鋼」と私

「鉄と鋼」私の思い

My view on a Japanese journal “Tetsu-to-Hagané”

林　幸　東京工業大学　大学院理工学研究科
材料工学専攻　准教授
Miyuki Hayashi

私が初めて「鉄と鋼」を知ったのは、おそらく1998年4月に東京工業大学の助手に着任し、日本鉄鋼協会の会員になった頃であろうかと思います。当時の私は、スラグや金属の融体物性研究者として駆け出しの頃であり、熱物性、応用物理や物理化学関係の英文雑誌を中心に論文を読み勉強をしておりましたが、「鉄と鋼」に目を通すことはほとんど無く、特に「鉄と鋼」と関わりのないまま研究を行っておりました。

私が「鉄と鋼」の存在を強く意識するようになったのは、2002年5月にスウェーデン王立工科大学（KTH）のSeetharaman先生のもとでポスドクとして研究生活を開始するようになってからのことでございます。ストックホルムでの1年半の研究生活のうち、その前半は、スウェーデン鉄鋼協会（Jernkontoret）からお給料を頂いているプレッシャー、成果を早く出さなければならないというあせりと、日本にポストを残しておらず帰国の当てが全くない「背水の陣」であるという境遇から、土日も無く必死で働いておりました。大学と1人暮らしのアパートとの往復だけの日々で、滞在を始めて数か月がたっても、ストックホルムの街の中心に出るためのバスの乗り方すら分からないというありさまでした。主人を日本に残しての単身赴任でしたので、孤独でさみしく思うこともありました。そんな日々の中にあって、KTHの材料科学科の図書室に、製本された「Tetsu-to-Hagané」が収蔵されているのを発見したのでございます。大変な驚きとともに、一体、スウェーデン人が日本語で書かれた「鉄と鋼」を読み理解できるのか？という疑念が湧きましたが、それからというもの、その図書室の「Tetsu-to-Hagané」が心のよりどころになったとでも申しましょうか、異国の地で、日本人鉄鋼研究者として恥じない研究活動を行っていこうという自分自身への叱咤激励のために、時折「Tetsu-to-Hagané」の背表紙を見に、図書室に足を運んだのでございます。

そんなある日、見知らぬスウェーデン人のご老人が私の居室にお越しになり、「あなたは日本人か？」とお尋ねになりました。「はい。」と答えると、小脇に抱えた「材料とプロセス」のあるページをお開きになり、「この図面のキャプションを英訳してくれないか？」と尋ねられました。このご老人こそが、sub-lattice modelにもとづくCALPHAD法で有名なHillert先生ご自身でいらっしゃいました。かの有名なHillert先生が日本語の論文にまで目を通しておられる！　その学問に対する真摯な姿勢に、深く感銘を受けるとともに、ますますもって日本人研究者として恥じぬようスウェーデンで頑張らねば、との思いを強く致しました。とはいえ、滞在も1年近くに及ぶ頃には、KTHでの研究生活にもすっかり慣れ、研究以外のことにも目を向けるようになり、多くの時間を割くようになりました。ストックホルムの美しい街並みと自然を楽しむ心の余裕も生まれ、天気の良い夕暮れ時や週末には、研究を放り投げて、最もお気に入りの場所であるユールゴーデンなどを1人散策したものでございます。

こうしてスウェーデン滞在中、「鉄と鋼」（の背表紙）は私の心の支えでございましたが、運良く再び東京工業大学にポストを得ることができ、帰国の途に就いてからしばらくの間は、また再び「鉄と鋼」とはほとんど関わりのない研究生活を送っておりました。購読するのも論文投稿をするのももっぱら英文誌である「ISIJ International」の方でして、「鉄と鋼」は背表紙すらも見ることがなくなりました。しかし、数年前より研究の方向性を変え、製銑プロセスの研究を行うようになってからは、大量の「鉄と鋼」の論文を読むようになりました。「鉄と鋼」の最近から1970年代またはそれ以前に及ぶ何十年もの間に発刊された様々な論文を読んでおりますと、改めて現代の製鉄技術に至るまでの日本人技術者・研究者による多大なる貢献を、偉大な開発研究成果を記した「鉄と鋼」収録論文の数々を通して知ることができます。400年以上の歴史を持つJernkontoretを擁し、転炉を世界で初めて実用化した輝かしい製鉄史を持つスウェーデンにおいてさえも広く読まれている日本語論文誌「鉄と鋼」の真の価値を、大変遅

ればせながら私は最近ようやく知ることができました。

「鉄と鋼」と「ISIJ International」。日本語で執筆する論文誌と英語で執筆する論文誌の違いはいったい何なのか？と考えた時、もちろんグローバリゼーションにともない、全世界の人々が理解できる言語である英語で情報を発信する「ISIJ International」の重要性がクローズアップされますが、その中であっても、今後将来にわたって、日本語の論文誌である「鉄と鋼」の存在意義は全く揺るぎのないものでありつづけることと思います。日本語を母語とする研究者が英語で論文を執筆する場合、一旦日本語によって頭の中で思考され構築された考察を英訳することになりますが、その時点で、考察したことのうちの重要な部分とそうでない部分とに区分けされ、整理されて、枝葉末節部分は論文より削除されることが多いかと思います。一方、日本語を母語とする者が日本語で論文を執筆する場合には、頭の中にもやもやと思い浮かぶはっきりと形にはなっていない理論、あるいは、研究結果には関連するが結果からは直接証明したとは言い難い理論、著者の豊富な経験に裏付けされた信念のようなものであり、現段階においては学術的に証明されてはいないが、しかし本当は真実であろう理論も、“おまけ”として記述される場合もあるのではないかと思います。そして、「鉄と鋼」の考察の一端に書かれるこの“おまけ”こそが、次の研究のネタとなりえ、科学技術の発展へとつながるのだと思うのです。ですので、企業の現場で研究開発を行っている多くの方々に、また、経験豊富な企業の研究者・技術者、大学・研究所の重鎮の先生にこそ、是非とも「鉄と鋼」に執筆して頂き、経験にもとづくお考えを示して頂きたい、というのが、アイディアに乏しい大学の中堅研究者である小職の切なる願いでございます。これからも、「鉄と鋼」の論文から大いに研究のネタを探して参りたい所存です。

現在、日本はガラパゴス状態から脱却しグローバル化へ邁進しようとしており、これは日本の取るべき正しい姿であるとは思います。しかし一方で、日本がかつてガラパゴスであったからこそ、世界を一歩二歩とリードした日本人独自のユニークな発想にもとづく技術を生むことができ、技術大国となりえてきたのではないかとも考えられます。もしかしますと、鉄鋼分野において「鉄と鋼」こそが、世界をリードする日本独自の製鉄技術の芽・アイディアをはぐくむ役割の一端を担ってきたのかもしれません。これからも日本の鉄鋼分野において、いい意味でのガラパゴス的斬新な発想を、日本語論文誌「鉄と鋼」によって生みだしていくことができますならば、日本の製鉄技術は今後も大いに発展し続けるものと私は信じます。

図1　スウェーデン王立工科大学の材料工学科建物内にて

(2013年8月26日受付)