

名誉会員からのメッセージ

研究題目の選定

東京大学名誉教授

松下幸雄



この稿を書き始めたのは、8月15日である。終戦より数えて51年目を迎え、筆者自身にとっても感慨一入である。終戦の詔勅をラジオ放送で聞いたのは、当時の海軍航空技術廠支廠（以下、空技廠支廠と略記）であった。

筆者は、昭和17年9月30日に大学を卒業し同日付で東京帝国大学講師（第二工学部冶金学科）に任官した。しかし、その当時は第二次世界大戦の真最中であり、兵役の義務によって同日付で海軍造兵見習尉官（二年現役）に命じられ、やがて訓練のため中国山東省の青島（Ching-tao）に向かった。

昭和18年1月18日に呉軍港に到着し、海軍技術中尉として上記の空技廠支廠に配属された。戦局は次第に緊迫し、服役期間も延長されて結局丸3年海軍に在籍したことになる。一時、航空本部（霞ヶ関にあった）に出仕したこともあるが、やはり技術の現場が一番やり甲斐があったし、願ひ出て空技廠支廠に戻して貰った。

昭和19年5月1日には技術大尉に昇進したが、その後1年半足らずの昭和20年8月15日にわが国は全面降伏を受諾したので、佐官に昇進することはなかった。これが後に重要な意味を持つことになる。すなわち、大学人としての公職追放を免れることができ、教員の適格審査を受けて適格と判定され、第二工学部助教授に任官した。

空技廠支廠は、京浜急行電鉄の金沢文庫駅と金沢八景駅の間に広がっていた。終戦記念日を前に、この稿の準備のため51年目にしてはじめて現地を訪ねた。その跡地は東急車輛製造（株）の工場になっており、隣接して横浜市立大学と横浜市立金沢高校がある。当時の面影は殆どなかったが、感無量であった。金沢八景駅の近くからは、金沢埋め立て地周辺の足として金沢シーサイドラインがJR新杉田駅まで走行している。これは東京湾の“ゆりかもめ”（東京臨海新交通）と全く同じ交通システムであり、安藤広重が描いたという「八景浮世絵」とは隔世の感がある。

筆者の空技廠支廠での任務は、爆弾部（後に製鋼部と改称）での製鋼研究であった。爆弾の素材を酸性平炉とアーク炉で製造していたので、これに伴う諸般の問題を冶金学的な観点から逐次解決することが要求された。

学生時代は放射線工学に興味を持ち、卒業研究では、故志村繁隆先生、一色貞文先生および故五弓勇雄先生の指導を受け、X線解析の手法でアルミニウム合金の加工繊維組織を研究した。それが一転して製鋼研究となり、最初はかなり戸惑ったが、人間は何とかうまく環境に順応するものである。

製鋼の現場では、溶鋼とスラグの動的な躍動感に見とれていた。とくに、脱炭の進行過程をマクロ的に観察して、ひそかに小論文を書いてみたりした。また酸性平炉では、精錬の進行に伴い凝固スラグの色彩が微妙に変化するのに興味を持った。終戦の迫った頃は、廠内に泊まり込みを続けて仕事に励んだ。まさに若さの情熱であった。

かくして終戦を迎えたが、幸い第二工学部に復帰できたので、軍用トラックを用意してもらい、各種研究器具の移管を受けて西千葉のキャンパスまで運んだ。当時の大学には実験器材が何もなかったのも、まさに天の恵みであった。第二工学部は、工学部学生定員の増加を要請する社会情勢から、本郷キャンパスの第一工学部と併置して昭和17年4月1日に開学した。そのキャンパスは、西千葉（千葉市弥生町）の15万坪に及ぶ広大な敷地にあり、当初は松林で囲まれ至る所に甘藷畑があった。

筆者の所属講座は、思わぬ事情で決まった。鉄冶金講座の故吉川晴十先生の停年退官に伴い、故金森九郎先生が八幡製鐵から着任され、筆者に鉄を勉強しないかと言われたのが契機となった。幸い、空技廠支廠での勤務で鉄と縁ができていたので喜んでお受けした。

教育用のノート作りの一方で、何を研究すべきか真剣に考えた。幸いなことに、学科内の自由闊達な雰囲気恵まれ発想にこと欠かなかった。いろいろ模索しているうちに、空技廠支廠での体験から「溶鋼と融体スラグの精錬反応」という観点で、高温の融体スラグの性状を研究してみたいと考えた。戦時で隔絶されていた海外の科学情報も次第に入手できるようになり、“Chemical Abstracts”からは旧ソ連邦科学アカデミー所属の研究所で、融体スラグをイオン性溶液の視点で研究している情報が得られ、電気化学の手法で取り組んでみようと考えた。

研究用の器具は、消耗品も含めて空技廠支廠からの移管品が支えとなり、西千葉キャンパスの一角でささやかな研究を開始した。終戦時は、たまたま第二工学部として第2回の卒業生が巣立った時点に当たり、就職事情もままならぬ時期でもあったので、卒業生の中から田坂鋼二君（元日本ステンレス常務取締役）を助手として迎え協力して貰った。

研究の最初の成果は、本会会誌「鉄と鋼」の昭和22年1～3月号に掲載された。大方の読者は奇異に感じられるかも知れないが、当時の学会刊行物は誠に貧弱で、用紙も劣悪であったし、3ヶ月分を合併して発行していたのである。その僅か4ページのささやかな論文でも、印刷物として公認されたのは大変嬉しかった。その題目は、「熔融鋼滓の電気化学的研究」（漢字は当時のまま）で、今考えると大見えを切ったようで、汗顔の至りといった気がする。それでも、当時は大真面目であったから、矢張り若さは強いものだ。

やがて、昭和22年3月には第二工学部の第4回の卒業生が巣立ち、その中から筆者の研究室に2代目の助手として森一美君（本会名誉会員、現：名古屋大学名誉教授）を迎えた。以後共著で、「鉄と鋼」に研究成果の公表を続けた。有難いことに、昭和27年の「鉄と鋼」に掲載された4篇の論文をまとめ、「基本系熔融スラグの電気伝導度」（漢字は表彰状のまま）として昭和28年4月に第19代の故伊藤隆吉会長より依論文賞金を授与された。

一方、戦後の社会情勢から第二工学部の教育機関としての意義は次第に薄れ、昭和24年5月1日付で国立学校設置法により、東京大学附置の生産技術研究所に移行した。それに伴い著者も同研究所の第四部（冶金・応用化学）に配置換えとなった。しかし、研究内容はさしたる変更もなくそのまま継続し、それまで当協会他各種学会に発表した論文を集約して、学内の刊行物に「松下幸雄・森一美：溶融スラグの物性並びに反応性に関する研究」（東京大学生産技術研究所報告、3巻4号、昭和28年11月）として総括した。以後も多くの研究協力者に恵まれて、研究所の設置目標に沿

い、西千葉キャンパスでの自由な研究生生活を謳歌した。また、実験に明け暮れる傍ら数理統計学、統計熱力学、非可逆現象の熱力学などに関する内外の名著を勉強して頭のリフレッシュに務めた。

ところが、昭和32年の末頃から当時の麻布新竜土町（旧陸軍施設跡地）への移転計画が持ち上がり、紆余曲折の末、研究所の主力は現在の六本木地区へ移転し、大型研究設備（たとえば、かつての試験高炉など）は大巾に縮小された西千葉キャンパスに残留することとなった。この最中、筆者は学内の事情により昭和34年1月、本郷キャンパスの工学部に配置換えとなり、13年余にわたる西千葉キャンパスでの研究生生活を終えた。以後、昭和55年4月停年退官までの21年余は、学生の教育と講座運営、それに学外の活動に追われ、かつての研究生生活とは決別してしまった。

これまで、まるで筆者自身の略歴まがいの記事に終始してしまったが、大学人の個人研究とは何か、その主題目はどのようにして選定するのかなど、自らのささやかな体験を回想して綴った次第である。従って、企業関係の読者諸氏には殆ど御参考にならないかも知れないので大変恐縮である。

本年から、当協会の定期刊行物は、論文誌としての「鉄と鋼」、会報としての「ふえらむ」、それに“ISIJ International”の3本の柱となり、現在筆者自身は協会から寄贈される「ふえらむ」だけを愛読している。ここで付言しておきたいのは、筆者が昭和45年～昭和47年、昭和49年～昭和51年の2期にわたって当協会の編集委員長を務めた経緯から、この「ふえらむ」編集関係諸氏の御苦勞に心から敬意を表したい。随分以前から、定期刊行物を戦前のA4判に戻す構想や、会員増強と協会事業発展のため論文誌と会報への分離構想などが、消滅したり再燃したりの繰り返しであったが、協会の再構築事業を契機として現在の姿となり大変喜ばしい。将来の更なる発展を祈念してやまない次第である。

（1996年8月21日受付）