

# 金研物語

先達との  
出逢い

きんけんものがたり

第二部

## 続 KS 鋼・新 KS 鋼

京都大学名誉教授 (1964-85 金研に勤務)

小岩 昌宏

「KS 鋼」は本多光太郎あるいは金研を語る時、常に用いられるキーワードであり、その開発事情を正しく後世に伝える必要がある。勝木渥は KS 鋼の開発経緯を調査<sup>1)</sup>し、開発を担当した高木弘の学位論文<sup>2)</sup>の内容を紹介した。本多自身は「2、3 回の試作で予想が的中した」というが、高木は

当時教室の工場に成分不明の工具鋼があつてきわめて硬度が高く大切に居た材料があることを工具より聞いた。筆者は之を分譲してもらい之を Co-Fe 合金に W の場合と同様に配合した。その結果抗磁力 180 エルステッドの磁石が発見された。

と「工具鋼の添加」という奇想天外な奇策が突破口となったことを記している。

1931 年、三島徳七により発明された MK 磁石は、KS 磁石鋼の性能を大幅に上回るものであった。1933 年に特許出願された新 KS 鋼は Ni、Ti を主要添加元素とするもので、その開発を担当した白川勇記は「Ti という磁性を持たない元素を添加したのがみそだった。いいところ（最適組成？）を探すときは俺は必要がなくなりはずされた」と当時の研究の状況を回顧している<sup>3)</sup>。

「新 KS 鋼は MK 鋼の改良品か、新

規な発明か」を巡って、住友金属（新 KS 鋼）と三菱鋼材（MK 鋼）の間で激しい特許論争が続いた。MK 鋼は Fe-Ni-Al の、新 KS 鋼は Fe-Ni-Ti の三元合金である。Ti 添加に用いるフェロチタンは Al を大量に含むので、熔製すると Fe-Ni-Al-Ti 合金になってしまう。7 年余にわたる係争は、軍の介入により和解したので最終決着には至らなかったものの、新 KS 鋼特許を主張した東北大学金研が優勢であったことは学問的には不可解で、鉄の神様ともいわれた本多光太郎の剛腕、政治力によると見る人も多い。

総長任期を終えたのちも金研所長事務取扱として君臨した本多光太郎と対立した岩瀬慶三は教授会出席停止処分を受け、やがて京都大学へ転出する。岩瀬はその著書<sup>4)</sup>で「学者ならばその磁石がどのような状態となっているか、また何がゆえに強磁石たりうるかを明かして始めて学問らしくなるが、そのような学問的のことは KS も MK も新 KS も全然発表されてはいない」と本多をきびしく批判する。

星野芳郎は「KS 鋼は理論的研究の、MK 鋼は偶然の所産である」と述べている<sup>5)</sup>が、2 つの鋼の開発経緯を詳しく調べてみると、こうした単純な構図は成立しない。

なお、本稿は筆者の著作<sup>6)</sup>を要約したものである。



三島徳七



白川勇記



岩瀬慶三

〔文 献〕

- 1) 勝木渥：“KS 磁石鋼の発明過程 (I)、(II)”，科学史研究、23 (1984)96、150。
- 2) 高木弘：学位論文“KS 磁石鋼の研究ならびにわが国地表物質の磁性の測定”（東北大理、1959 年）
- 3) 菅井富：“白川勇記先生と新 KS 磁石鋼”，「研友」第 55 号、1997 年。（平成 6 年 1 月 10 日のインタビューをもとに執筆）
- 4) 岩瀬慶三：“大学教授の回想”（非売品）、1975 年。
- 5) 星野芳郎：“現代日本技術史概説”，大日本図書、昭和 31 年。
- 6) 小岩昌宏：“永久磁石材料—KS 鋼、MK 鋼、新 KS 鋼の開発事情”，金属学プロムナード—セレニディビティを追って、アグネ技術センター、2004 年。