

寄 書

ISO 鉄鉱石物理試験専門委員会の
近況

前 田 一 徳*

鉄鉱石の取引が世界的に増加するにともない ISO に鉄鉱石委員会を設ける気運が起こり、昭和 36 年に Technical Committee 102 (略して TC 102) として設置された。当時から鉄鉱石取引の多い日本がその幹事国となり、鉄鉱石取引に必要な規格の作成に活発な活動が続けられている。TC 102 の下部機構の一つとして鉄鉱石物理試験専門委員会 (Sub Committee 3, 略して SC 3) は TC 102 と同時に設置され、諸先輩の委員長、委員、幹事により物理試験規格の制定に多大の貢献がなされて来た。昭和 52 年に諸先輩のあとを受けて、SC 3 の運営を仰せつかり、数回の国際会議における審議を経験して来たが、その中で感じたこと、および最近の活動状況について御報告したいと思う。

従来、TC 102 幹事国の基本方針として、鉄鉱石の取引に関連する物理試験法の規格化を主体に審議することが打出されているため、日本の SC 3 は JIS の試験法を基本とした実地的な試験法を提案して来た。このような立場から還元試験法、ペレットのふくれ試験法、およびペレットの圧潰強度試験の審議に参加して来た。

しかし、鉄鉱石の物理試験法は、ブラックボックスと言われている高炉内での鉱石の反応および物理性状変化をどのように認識するかによつて個人および国によつて異なる。したがつて、絶対的な試験法を定めることはむずかしく、国際的な審議の場で意見の一致を見ることが極めて困難であり、規格化に至るまで長期間を要して来た。たとえば、還元試験法を例にとると昭和 38 年に審議を開始して以来、19 年の長さに亘っている。この過程で日本は強く JIS 還元法に沿った主張を繰り返したが、国際会議の議事の運営、試験法に対する認識の相違および言葉の問題などにより日本の意見がなかなか反映されにくかった。

一方、これまで国際規格 (International Standard, 略して IS) は JIS と直接の関連はなく、両者は別物との認識であつた。しかし、昭和 55 年に工業技術院は、原則として IS と JIS との整合性を求める旨の方針を打出した。すなわち、これまで長年に亘つて鉄鉱石の評価法としての実績、および外国との鉄鉱石取引での実績のある JIS 法が影響を受けることになるため、日本は JIS 法を国際審議においてより強く主張することとした。まず物理試験法の柱である還元試験法の審議において、これまでドイツ案が主流だつた審議案に対し、JIS

法を強く主張した。両者の大きな相違は、還元ガス流量が前者で 50 Nl/min に対し JIS は 15 Nl/min であるが、両者による試験結果は同じ傾向を示すこと、および JIS 法が鉄鉱石の国際市場において広く用いられていることから、昭和 53 年のシドニー会議において JIS 法を再度提案し、ドイツ案との併用を考え規格案とすることに成功した。

これまでの規格化審議は先に述べた理由から極めて遅速であつたため、TC 102 幹事国から SC 3 幹事国 (米国) に対し審議促進の要請がなされた。それを受けて審議が促進され、JIS 法を基本としたペレット圧潰強度試験法が規格の段階に達している。その他にペレットのふくれ試験、荷重還元試験、低温還元粉化試験、および熱割れ試験、焼結鍋試験結果の表示法などの各法が審議中である。

一方、昭和 51 年のフィラデルフィア会議以降、鉄鉱石産出国による SC 3 の活動への積極的参加が目立っている。たとえば、豪州によるシドニー会議への誘致 (昭和 53 年) やこれまで非加盟国であつた南アフリカ連邦が昭和 51 年に SC 3 へ加盟申請し、その後わずか 4 年でプレトリア会議の開催 (昭和 55 年) を誘致している。国際会議の開催のみならず、鉄鉱石物理試験法による試験、および研究を精力的に行っているようである。とくに豪州の研究活動は非常に活発になつていふことと同時に鉱石産出国の利益を守る場として、SC 3 での意見を反映させようとする傾向が出て来ている。その一例として、豪州は焼結鍋試験法の規格化をプレトリア会議で要請して来た。

現在の焼結鍋試験装置は各国および企業によつて著しく異なり、また試験目的によつて試験条件も変わるのが一般であつた。したがつて、鉱石産出国側としては、所定の試験装置および方法で、焼結原料としての自国の鉱石評価を望むためにこのような提案がなされたものと想像される。しかし、今回のオタワ会議 (昭和 57 年 9 月) の審議において、焼結鍋試験は各プラントにおける個々の操業管理、および種々の焼結条件の決定のために行われるため、一定の試験法の制定は困難とする日本を中心とした意見により、現在は鍋試験結果の表示法のみを規格化に限定した審議を行つている。このように SC 3 での鉱石産出国側の発言はますます大きくなることが予想される。

日本はこれまで多くの高炉解体調査により、炉内での鉱石の挙動が把握され、それに基づく鉱石の評価研究が精力的に行われており、本誌を通じて海外にも広く知られ高く評価されている。幸い、このような背景のもとに SC 3 における日本の主張、提案は注目されているものであり、今後も引き続き日本意見を強く反映させるために各関連大学、企業の御支援をお願いする次第である。

* 日本鋼管 (株)