

書 評

凝固現象の用語辞典

鑄造の最も基本的な現象である凝固に対して学問的に掘り下げられるようになったのはここ 10 年ばかり前からである。金属の凝固は高温でしかも不透明下で行なわれることから直接観察は至難であり、また合金となると非平衡過程で凝固するため条件が複雑になるため、未開拓の分野として手つかずのままだったといえよう。それが約 10 年このかた興味ある学問領域として展開され、数多くの成果が発表され、金属凝固学としても体系づけられるようになった。

ところで金属凝固となるとミクロとマクロの 2 つの視点があり、両者を総合することによつて初めて実際の鑄造と関連させることができるわけだ。この場合に一つの問題があり、新しい領域の開拓によつて当然新しい用語が不統一のまま使われることによつてまぎらわしくなったことである。このような事情のもとで、日本学術振興会第 19 委員会の凝固現象協議会（主査：斎藤恒三博士）では「話し言葉」だけでも共通のものにしよう」との意図により本用語辞典が編さん刊行された。まことに時宜に適するものといえよう。

本書は上記協議会の有力な専門家が中心となり、鉄鋼の凝固現象に重点をおいて編集され、また用語の説明は必要最小限にとどめ、解釈を異にする説明で起こる混乱を防ぐよう努力がなされている。内容は第 1 章核生成、第 2 章結晶成長と凝固組織、第 3 章鋼塊の凝固収縮と気泡生成、第 4 章共晶、第 5 章鋼塊における偏析の分類から成り、凝固現象を理解するに必要な専門用語が網羅、解説されている。また明確な説明図と組織図が挿入されていることは本書の価値をさらに高くしている。

本書によつて金属の凝固に関する「話し言葉」が普遍化され統一されることを期待するとともに、凝固現象に関係ある研究者ならびに技術者諸兄に本書をおすすめする次第である。（梶山正孝）

（日本学術振興会製鋼第 19 委員会 B 5 版 26 ページ 定価 460 円）

「鋼精錬過程の理論」 V. I. ヤボイスキー著

本書を読んでつぎの二点について感銘した。

その一つは、第一部の「溶融金属とスラグの性質と特性」において、非常にデータが豊富であり、最新の引用文献も多いことである。とくに、スラグメタル間の表面張力の変化について、かなりの程度まで言及しており、このことは、最近製鋼技術上注目されている連続鑄造用のパウダーあるいはエレクトロスラグ再溶融法の問題を検討するとき参考になるデータであろう。

もう一つは、第二部以降において、理論と精錬過程およびその問題をきわめて現実的に結びつけて、精力的に考察していることである。

たとえば、現在製鋼技術上の重要なテーマである転炉の制御について、現状では一応頭うちの状態である。これには理論的アプローチの方法と統計的アプローチの方法があり、実際にはもちろん両者の兼ね合いであるが、特に高炭素域での制御については、精錬過程の定量的動的解明が重要であり、本書のような理論と実際との有機的結合によつて一層解決されるべき問題と考える。

また、公害対策も切実な問題であるが、単にダストの発生機構とその性状の検討にとどまらず、本書では「鉄の蒸発とその抑制」というタイトルが示すごとく、積極的にダスト量を減少させることまで考えているのは非常に興味深い。

このほか、枚挙にいとまないが、本書では製鋼のプロセスを検討することにより、生産技術上の諸問題を理論的かつ積極的に改善することを志向しているのが各所にうかがわれるので、製鋼の第一線技術者が一読すれば、参考になることがらが多々あるものと思う。（石原重利）

（日本学術振興会 B 5 版 350 ページ）

正 誤 表

掲載号	頁	誤	正
鉄と鋼第 58 年第 1 号	3 ページ	UDC 669.2.012(047.3)	UDC 669.1.012(047.3)
〃	206 ページ 右上から 25 行目	③ 669.14-157 : 溶鋼 これは「669.14 鋼」に「669-157 溶融された」という固有補助標数を結びつけた……	③ 669.14-154 : 溶鋼 これは「669.14 鋼」に「669-154 溶融された」という……