

いう広い分野をカバーしたため、専門が少しずつ異なるメンバーの集まりで、若干議論がかみ合わない場合もあった。特に東欧圏の研究機関の方々と、西欧・日本の鉄鋼メーカーの間には関心となるポイントのずれが目立つた。

(2) 東欧圏は主として腐食研究者が中心のメンバー構成で、防錆鋼板の専門家は東独以外に出席していない。特に、最近問題になつている自動車用防錆鋼板については西欧圏のみの発表であつた。

(3) 会議の全体的アレンジは国連 ECE, Industry

& Technology Div. が担当しスムーズにすすめられた。また各セッション共、時間が不足気味になるぐらい熱心な討論が行われ、それなりの成果が得られた。

(4) 蛇足であるが、本セミナーは国連の正式機関の中で行われており、発表論文は Transmitted by Government of Japan として国連マーク入りで印刷される。公式には日本政府を通して発表および出席を申し込むということであるが具体的には、日本鉄鋼連盟を通じて正式手続きをとれば良い。

— 書 評 —

流動層の反応工学 (ケミカルエンジニアリング・シリーズ 8)

鞭 巖・森 滋勝・堀尾正靱共著

鉄鉱石の流動還元法はよく知られているが、日本ではこの方法によつて実際に鉄が生産されていない関係上、鉄の生産装置としての流動法には比較的なじみが薄いかも知れない。しかし塊成化工程を必要としない粉鉱石の製錬法としてだけではなく、原料の前処理や副原料の処理等鉄鋼生産の周辺技術の改善や発展にとつても流動層は大きな魅力をもっており、技術的関心をもつ技術者、研究者は多いのではなからうか。一步進めて、いわゆる多様化と創造の時代にあつて、鉄鋼をも含めて金属製錬の生産技術体系の発展に対する新たな基礎知識の一つとするため、最近の流動層工学を体系的に会得したいと思つている人も決して少なくないであろう。

著者が序文で述べているように、「毎年おびただしい数の流動層の研究論文が世界各国で発表されるため流動層の研究分野の大きな流れと重要な研究成果の認識がしだいに困難視されるようになっていく。」「基礎的現象、プロセス設計を総括して流動層工学の体系化を試みた」本書は上記の要望に対して誠に時宜を得たものになつている。

1879 年硫化鉄の流動焙焼に始まる流動層技術の歴史の中で、流動層工学の発展を各時代における指導理念により 4 つに区分してそれぞれの時代を特徴づけている。すなわち、第 1 は揺籠期、第 2 は 2 相モデルの時代、第 3 は気泡モデルの時代、そして第 4 は 1971 年以降の新しい流動層開発への対応の時代である。流動層工学の当面の課題は資源・エネルギー関連分野への流動層技術の応用に対応し得る知見を獲得することと理解される。しかし具体的にどのような指導理念が登場するかは読者の判断に任されているようである。本書はこのような目的意識をもつて「体系化」を試みており、各時代を貫く指導理念をたて糸とし、様々な現象をよこ糸として体系が展開していく。

本書は内容的には気固流動層に関する反応工学となつているが、前半は基礎的事項、後半は伝熱、乾燥、触媒、鉄鉱石の還元、固体の熱分解、石炭ガス化、流動燃焼等の各種反応操作に関するモデルと解析法が紹介される。最後に流動反応装置を開発する際のプロセスが示され、研究すべき課題が整理される。

本書は実験データ、概念図を適宜使用して読者の理解を助けるくふうをしているとともに式の総括表も使用に便利なように配置されている。また豊富な引用文献は文献調査に際してはよい手掛りとなる。

(小林三郎)

A5 判 305 ページ 定価 4,500 円
昭和 59 年 2 月 (株)培風館発行