

# 巻 頭 言



常務取締役  
鉄鋼技術本部長 江本 寛治

1953年の千葉製鉄所第1高炉の火入れ以来4半世紀を経て、当社の製鉄部門も海外技術輸出が行える技術力を蓄えることが出来た。これを一つの節目と考え、1981年に第1回の製鉄特集号を刊行した。当時は再度にわたるエネルギー危機を経験した時期であり、製鉄所においては省エネルギー活動の強力なる実行と高炉においてはオールコークス操業下でのガス発生炉としての機能を最大限に活用した時期であった。

その後、円高不況、構造不況を経験し、最近のバブル崩壊後の経済不況期に遭遇し現在に至っている。この厳しい環境下において以前にも増して製鉄部門への期待と要求が増大した。すなわち、操業面及び設備面において経済操業の追求、長期安定操業の確立と長寿命化の達成などの技術課題である。そのための研究開発、技術開発が実行され、日ごましい技術の進歩がみられた。

そして今後も、製鉄所特に製鉄部門をとりまく課題は、従来のそれに加え、地球環境問題、労働環境問題等の社会的課題、天然資源動向の変化、所内副生物の再資源化等の資源的課題、また新製鉄・製鋼法との競合と補完にかかわる課題等、数多くみられる。これらの課題達成のニーズが更なる技術の進歩に結びつくものと期待する。

本号では、第1回特集号以降の当社における製鉄部門で特筆すべき技術について、その一端を紹介する。

次に、製鋼の精錬プロセスにおける最近数年間のトピックスは、転炉主体のプロセスに溶銑予備処理が導入されると共に、二次精錬が著しく強化された点であろう。この動向はいわゆる純化や清浄度において飛躍的に向上した製品を求める時代の要請に応えたものであった。その結果、精錬プロセスにおいて二次精錬は、単なるオプションの地位から脱却し、不可欠のものとしてレギュラーの地位を占めるに至った。そこで90年に取り上げた溶銑予備処理に引き続き、本号では二次精錬の特集を組むことにした。

さて、鉄鋼業の将来を展望すると、国際的なコスト面の強化を図ると共に、一方では競合素材に対する優位性を確保して行く上で、製品の高度化いわゆるファインスチール化を指向して行く必要がある。本号では先ず普通鋼のファインスチール化の先駆けである超極低炭素鋼を取り上げる。本鋼種の開発は、飛躍的に絞り性を向上させたIF鋼を求める自動車業界のご要請に応えると共に、薄板圧延工程連続化のキーとなる連続焼鈍化推進のニーズにも応えるものである。次に現在のところファインスチールの旗手であるステンレス鋼について述べる。当社はCr 鉍石溶融還元法を採用入れた独得のプロセスでステンレス鋼を溶製しているが、清浄度を著しく向上させた溶製法を紹介する。最後に二次精錬を支える上で品質上重要な役割を果たす取鍋耐火物の改善についても言及する。

本特集号は、製鉄及び二次精錬分野における最近の技術の一端を紹介し、大方のご批判を仰ぐべくとりまとめたものであるが、読者のご参考になれば幸いである。今後一層のご支援とご鞭撻をお願い申し上げる。