

# 巻 頭 言

常務取締役  
千葉製鉄所長 近藤 徹



千葉製鉄所は日本における戦後初の臨海大型一貫製鉄所をめざして1951年に開所し、1953年の第1高炉の火入れより、大型化、高速化、連続化、自動化をコンセプトとして建設を進め、1958年に当時としては世界最新鋭のホットストリップミル、およびコールドタンDEMミルを完成させた。以来、今日まで、鉄のパイオニアとして日本鉄鋼業の驚異的発展の先導を努め、また、製品を鋼板に特化するとともに、プロセス開発、製品開発を積極的に進め、『板の川鉄』としての名声の礎を築いてきた。

これら第1世代の建設完了後、引続き製鉄部門では第6高炉のベルレス装入やGO-STOPシステム、製鋼部門では第3製鋼の底吹転炉(Q-BOP)およびRH脱ガスにおける槽内酸素上吹設備(KTB)、熱延部門では片テーパーワークロールシフトミル(K-WRSミル)、冷延部門では2800 m/minの超高速連続タンDEMミルおよび1000 m/minの高速連続焼鈍設備、さらには最新鋭コールドステンレス工場の建設などに代表されるように、常に業界初の設備や技術を積極的に開発導入することによって、世界最高水準の品質を持つ製品を極めて効率的に製造してきた。

しかし、基幹設備であるホットストリップミル、およびステンレス鋼の製鋼設備は、これまでも改造、増強などの工事を行ってきたが老朽化が進み、競争力の弱体化が危惧された。これら設備のリフレッシュ対応として、長期鉄鋼需要予測を踏まえて当社の生産能力、および生産体制のあり方について、1987年末から総合的に検討を開始した。そこで、鉄鋼需給変動に対応する生産能力の弾力性、さらには水島製鉄所と千葉製鉄所の機能と役割分担が議論され、この過程において千葉製鉄所の将来像も明確になった。

その要旨は、首都圏における鉄鋼事業基盤の強化、およびステンレス鋼を含む生産量の上方弾力性の確保のため、千葉製鉄所にホットストリップミル、およびステンレス鋼の製鋼設備を同時新設し、これにより21世紀をも視野に入れて、品質やデリバリーの圧倒的な競争力を確保すること、さらには千葉製鉄所を都市と共生する魅力ある製鉄所として再生することであった。これを受けて、1988年7月から千葉製鉄所リフレッシュのための、本格的な建設に向けた具体的な計画の策定を開始し、1991年に、投資総額が2600億円にもの

ばる、ステンレス鋼専用の新製鋼設備、および新ホットストリップミルの西工場への建設が決定された。建設工事は急ピッチで進められ、新製鋼設備は1994年7月に、新ホットストリップミルは1年遅れの1995年5月に完成した。

新製鋼設備は、これまで長年にわたり継続されてきた、スクラップ溶解法や半還元Crペレットによる溶融還元法の常識を越える、生Cr鉱石を原料とした世界初の画期的な溶融還元法を実用化し、原料選択自由度の高いステンレス鋼の大量生産を実現した。また、溶解時に発生するステンレスダストについても世界初のコークス充填型シャフト炉(STAR炉)の開発実機化により、資源リサイクルの実現、環境課題の解決をはかった。

これまでのホットストリップミルの設備配列は、自動車産業の発展にともない、1926年に初めて米国に出現したが、以来約70年間、スラブ単位の圧延プロセスは不変のものとして今日に至っている。しかし、今回の新ホットストリップミルではスラブ単位の圧延を脱却し、シートバーをインラインで接合するエンドレス圧延プロセスを実機化した。この効果は、圧延限界サイズを大幅に拡大し薄物熱延鋼板のマーケットにおいて新分野を開拓しつつある。さらに、エンドレス圧延技術を根幹とした、超深絞り性鋼板や高加工性ハイテン鋼板などの新製品の開発が精力的に推進されている。まさに、エンドレス圧延プロセスは、ホットストリップミルの歴史を変える革新的な技術と言える。

千葉製鉄所は中規模製鉄所ではあるが、今回のリフレッシュにより品質的にもコスト的にも、また安定生産の面においても、抜群の競争力を備え、今後、予測されるますます厳しい経済環境においても、大規模製鉄所に劣らず十分に戦える技術・設備の陣容になった。

本特集号は、この千葉製鉄所リフレッシュにおいて、西工場に建設されたステンレス鋼の新製鋼設備、および新ホットストリップミルの基本コンセプトを中心に紹介したものである。

末筆ながら、本特集号の刊行にあたり関係各位のご協力、ご指導に深く感謝するとともに、今後の一層のご鞭撻をお願い申し上げます。