

厚鋼板小特集号の発行にあたって

鉄鋼技術本部
鋼材技術部長

持 館 肇



当社の厚板は、大正7年（1918年）9月に川崎造船所葺合工場の厚板工場で、生産を開始したのをその始まりとする。以来、近代国家建設のための造船・海運業および重工業発展という時代の要請に応えるために、造船材をはじめ圧力容器用鋼板や構造用鋼板の製造を続け、第二次大戦後も戦後の復興と我が国の経済的な飛躍に大きな役割を果たしてきた。技術的には、3段ミルから4段ミルへの移行までの外国からの技術導入、規模拡大の時期を経て、1970年代に入ってから連続鋳造法への転換、高純度鋼製造、複合吹錬などの素材製造面での技術開発と、厚板部門でのコンピュータによる一貫管理システム、制御圧延、制御冷却などの技術開発により、世界的にも優れた品質と高い信頼性をもつ製品を生み出すまでになっている。

しかし、現在、厚板を取りまいている経済環境はきわめて厳しいものがある。昨年9月のG5（5箇国蔵相会議）以降の急激な円高がもたらした我が国輸出産業の不振は、鉄鋼業にも大きな影を落としており、なかでも現在造船業界が直面している深刻な不況による造船用鋼板の需要減退は、厚板にとって大きな打撃となっている。さらに最近のNICS（新興工業諸国）からの輸入鋼材の増加も、情勢を一段と厳しいものにしている。

このような環境下において、今後の厚板が進むべき道を考える上で、次の二つの点が重要であると考える。

第一は製造コストの一層の削減である。円高による輸出競争力の低下と、NICSからの輸入鋼材の増加に直面している現在、これは切実な問題である。従来のように、スケールメリットによるコストダウンが望めなくなっている現在では、自動化、ロボット導入、人工知能（AI）導入などによる徹底した省力とFMS（Flexible Manufacturing System）の確立、業務の効率化、歩留向上など総合的な生産性の向上を土台に、厚板製品自身のコストダウンを推進するとともに、ユーザーにおける工程の効率化、省略化など、トータルのコストダウンに結びつく製品開発も必要である。

厚板の第二の課題は高機能厚板の開発である。現在のように世界が一つの経済圏として動き、国際分業が喧伝されているなかで我が国の厚板を伸ばしていくためには、我が国でしか製造できない高機能厚板を開発しつづけていくことがますます重要になると考える。幸い厚板分野には永年にわたって育成されてきた優秀な人材と優れた最新鋭設備が装備されており、製品開発の面で今後も世界をリードしていくことは十分可能である。

現在、先進国の経済情勢や原油価格の低迷のために実現時期が流動的なものもあるが、世界的な大規模建設プロジェクトが国内外に計画されており、また新しいエネルギー開発計画も数多く進められている。これら大規模プロジェクトの実現に厚板が基盤材料として大きな役割を担うことは間違いないものと考えられる。

今回、このような背景のもとに、川崎製鉄技報に「厚鋼板小特集号」として当社が開発した

代表的な厚板製品のいくつかをご紹介することになった。これらはそれぞれの用途分野におけるニーズに対応して必要な特性を具備しているもので、最新の研究成果にもとづく成分や製造条件の選択と、最近とくに進歩が目覚ましい高級鋼の精錬技術と制御圧延・制御冷却技術などが相まって実現したものである。しかし、同時にこの成果は需要家をはじめとして、関係各位のご指導、ご協力の賜物であり、ここに深甚の謝意を表する次第である。