

巻 頭 言

JFE スチール 専務執行役員
建材センター長

弓場 勉



1968年竣工の霞ヶ関ビル以降、我が国でも数多くの超高層ビルが建設されてきた。それらの構造形式を見てみると、黎明期の超高層ビルのほとんどは鉄骨造のオフィスビルであり、その構造材料としては1960年代に導入されるようになった大型H形鋼などが用いられている。そして、その後の建設技術や建築材料の進歩、社会環境の変化等を背景に超高層ビルも進化を遂げ、近年では超高層オフィスビルに加え、新たに超高層RC造集合住宅が出現している。

都市の中心部に建つ超高層オフィスビルは、現在でも鉄骨造が構造形式の主流を占めており、そのトレンドとして大スパン化・少柱化の傾向が見られる。それは、近年のオフィスビルにおける執務形態の多様化や他施設との複合化からくる、空間の自由度拡大への要求の高まりがその主たる要因といえよう。近年、このような先進的な超高層ビルでは、大スパン化・少柱化傾向により、よりいっそうの鉄骨部材の大断面化や高強度化とともに、耐震安全性の観点から鋼材および溶接部に対して高い品質特性が要求されるようになった。

JFE スチールでは、このような社会的ニーズに対応するため、これまで超高層鉄骨造向けに、高強度・厚肉化と溶接性を両立する建築構造用高性能鋼材を商品化してきた。断面サイズが700×500シリーズの極厚H形鋼や独自の設計強度を有する建築構造用550 N/mm²鋼板「HBL385」、大入熱溶接の熱影響部組織制御技術「EWEL[®]」を利用した高HAZ韌性鋼板などのオンリーワン・ナンバーワン商品がその代表例といえよう。また、このような高性能鋼材の他にも、JFEグループでは超高層ビルに適用できるさまざまな技術や商品を保有している。まず、効率的な鉄骨製作を実現するものとして、JFEエンジニアリングの「高速回転アーク溶接」やJFEスチールの「J-STAR[®] Welding」といった狭開先溶接技術があげられる。また、最近の超高層ビルでは一般化した制振構造技術においても、各種の履歴型ダンパーを商品化している他、技術開発に要する解析・シミュレーション技術や設計技術についてJFE技研で積極的に取り組んでいる。

今回のJFE技報「超高層ビル特集号」では、以上のような超高層ビルに関する

JFEグループが保有するさまざまな関連技術や商品を紹介している。これらの中では、鉄骨造に限らず、先進的な技術を取り入れた超高層 RC 造集合住宅やその構造材料に利用される高強度鉄筋、さらには立体駐車場をはじめとした設備機器システム、特殊鉄骨の施工技術などについても紹介している。

JFEグループは、これからも世界最高の技術で社会に貢献できるよう、グループをあげて技術開発、商品開発に取り組んでまいり所存である。

皆様方のよりいっそうのご指導、ご鞭撻を心よりお願い申し上げます次第である。