

巻頭言



土木建築技術特集の発刊によせて

谷本進治*

土木建築技術と言えば、一般にはトンネルや橋などのインフラストラクチャーや高層ビルが思い浮かびます。意外と知られていませんが、製鉄所にはダムや鉄道なども含め、一般社会にあるインフラストラクチャーのほとんどがあります。ないものといえば空港くらいでしょうか。

製鉄業は巨大な装置産業であり、その装置設備は、大きくて重い、複雑な動きをし大きな衝撃荷重、高熱が作用するなど、一般社会ではあまり見ることの無い特徴を持っています。これらの設備が安定的にその機能を発揮するためのさまざまなインフラストラクチャーを支えているのが、当社の土木建築技術です。

鉄鋼メーカーの土木建築技術者の仕事の範囲は、製鉄所の立地選定の段階で地盤の良否や水源の状況を見極めたり、工事段階では土地の造成、港湾や道路等のインフラ整備から、設備基礎や工場建屋の建設、稼働後のこれらの維持管理まで多岐にわたります。我が国における大規模建設技術の多くは、米国や欧州の技術を取り入れて発展しましたが、新日鐵住金(株)では、いくつかの銑鋼一貫製鉄所建設を通じて、鋼構造物の建設や軟弱地盤上に高層で超重量の構造物を建設するなど多くの独自技術を開発、実用化して参りました。その後も新工場の建設や改造、保全を通じて、より効率的な建設方法の追求やインフラストラクチャーの維持管理の高度化に向けた技術開発が精力的に行われています。

そしてここを起源とした技術は、H形鋼や鋼管杭などの建材開発技術や、橋やパイプラインなどの社会インフラの建設技術、さらには高炉セメントやスラグ碎石など鉄鋼スラグの利用技術としても発展し、新日鐵住金グループの社会貢献に寄与しています。

本技報では、現在製鉄所で実際使われております当社及びグループ会社が保有する建設技術の中から、費用削減や短工期化に寄与する技術、インフラストラクチャーの維持管理や耐震補強にかかわる技術、製鉄所で使用する水を浄化する水処理技術を中心にまとめました。

本技報を通じて、製鉄所の安定操業を支え、また社会の持続的発展、環境保護にも寄与する当社の土木建築技術に興味を持って頂ければ幸いです。

* 常務取締役 設備・保全技術センター所長