

(巻頭言)

溶接・接合技術特集号の発刊にあたって

藍田 勲

常務取締役 溶接カンパニープレジデント

Recent Trends in Welding and Joining Technology

Isao Aida



長年デフレを発信してきた中国が、今や世界経済の牽引車になろうとしている。とりわけ輸出企業を中心に業績が急回復し、漸く日本の経済は明るさを取戻しつつある。一方で余りにも急速に拡大している中国特需は、素材インフレを招くなど持続性には依然として課題を残している。溶接事業を取巻く経営環境もこの真っ只中にあり、溶接カンパニーの世界戦略を推進していく上で中国から目が離せない。国内では、原材料が逼迫高騰する中で、需要旺盛な造船、建設機械、自動車業界への価格転嫁と安定供給を如何に果たしていくか、海外についても、世界の生産拠点に対し如何に原材料を確保し安定操業していくかが今年の最重要課題である。技術開発部門にあつては、技術と品質、顧客第一主義に裏打ちされたKOBELCO BRANDを維持するためのこれまでのアクションに加え、安定供給の視点から世界拠点に向けた生産技術力、調達技術力を駆使していかなばならない。

溶接カンパニーの事業の強みは、常にお客様の視点で世界トップの性能を目指した商品を開発している技術開発陣、高位安定した品質を作り込む生産技術と工場運営、そしてお客様・商社・当社の三者で繋ぐ信頼の絆と情報収集力にあると自負している。日本はもとより言葉、文化、慣習の異なる世界各国で、この強みを徹底展開していくことが我々の世界戦略であり、世界貢献への近道であると信じている。これを溶接カンパニーのKOBELCO WAYと呼びたい。

今回の特集号では、最近の溶接・接合技術として、アーク溶接用の溶接材料、溶接ロボット・システムにおける最新技術を中心に紹介する。更に、アルミニウム合金の最近の溶接技術、溶接に関連深い厚鋼板の最近技術などについても説明する。また、溶接カンパニーは、既に36年も前にタイで被覆アーク溶接棒生産会社を設立した。以後8カ国9拠点をもち、現在では国内販売量と海外販売量がほぼ同一、従業員は既に海外の方が若干多くなっている。ここでは、こうしたグローバル化への取組みの一端も紹介する。

アーク溶接用の溶接材料・施工技術開発で日本が得意とするところは、やはり構造物の高級化・高性能化対応、自動化ロボット化による溶接の高効率化、地球環境負荷軽減技術開発などであり、ここではこれらをキーワードとした最近の開発技術と商品技術を紹介する。「建築向

け高能率CO₂溶接ソリッドワイヤ」、「造船向け高能率CO₂溶接フラックス入りワイヤ」、「海洋構造物向け低温仕様高張力鋼用溶接材料」、「ボイラ・リアクタ向け低合金耐熱鋼用溶接材料」、「自動車向け高品質ソリッドワイヤ」、「最近の各種ステンレス鋼フラックス入りワイヤ」などを取上げて説明する。

溶接ロボット・システムに関しては、鉄骨・建設機械など厚板溶接用ロボットの最近技術を紹介する。溶接の高効率化・高品質化に寄与している技術として、「鉄骨柱大組立の2アーク溶接ロボット・システム」、「建設機械・工作機械向けのタンデムアーク溶接ロボット・システム」、「溶接ロボット・オフライン教示システム」などについて、それらの技術状況や適用状況を解説する。

また、アルミニウム合金は、自動車・鉄道車両などの薄板市場で適用が進んでいるが、その高能率溶接法として、「レーザ・アークハイブリッド溶接」、「ダブルワイヤ・ミグ溶接法」などの最新技術状況を紹介する。更に、阪神・淡路大震災以降、建築構造物に使用される鋼材の高性能化(特にHAZ靱性)が要求されているが、これに対応した「大入熱溶接用高HAZ靱性鋼板(普通鋼用、HT780鋼用)」に関しても取上げる。

冒頭に述べたように、中国特需によってわが国経済は明るさを取戻しつつある。また一部の製造業が国内回帰するなど、日本のものづくりに光が当たると同時に自信を回復しつつある動きもある。何れにしても、長年続いた日本経済の潮目が大きく変わる時期であり、過剰反応を避けながらこれを味方陣営につけなければならない。現在国内の公共投資は大幅に削減されているが、溶接・接合技術は鋼構造物の製造技術における中核技術であり、将来を見た鋼構造物への新機能付加、エネルギー環境問題の解決などを目指した技術開発を行うと同時に技術力の維持を図り、国外では中進国への技術移転などを積極的に進めていかなばならない。

世界に誇る日本の溶接材料・技術は、厳しさと真剣な眼を持つお客様によって育まれてきた。これからお客様と我々が一体となり新技術開発を行い、世界をリードしていく必要がある。また、溶接・接合分野で世界に発信できる技術をスピーディに創出していくには、これまで以上に社内外、国内外の手広い連携による研究開発も重要となっている。読者の皆様を初めとして、各方面からの忌憚りの無いご意見をお待ちする次第である。