



特集記事

アジアにおける鉄鋼業



韓国における 溶融亜鉛めっき鋼の現状

The Present State of Hot Dip Galvanizing Industry
in Korea

洪 文憲

M.H.Hong

韓国材料組織学会 理事

韓国における溶融めっき用のCGL (Continuous Galvanizing Line) 設備の生産能力は、今年Union Steel (旧、連合鉄鋼) の新CGL建設により4百万トンを超えることになった。図1は、2002年における韓国の溶融めっき製造メーカーによるCGLの生産能力を表したものである。POSCOの140万トンを筆頭に、東部製鋼105万トン、Union Steel 85万トン、HYSCO (旧、現代鋼管) 44万トン、浦項鋼板30万トンで、5社が総13基のCGL設備を稼動中である。韓国の溶融亜鉛めっきの商業生産が1971年にUnion Steelの6万トンの設備で開始し、1999年には310万トンであったことを考えると、量的には驚くべき発展を成し遂げたことになる。注目すべきことは2001年に28百万トンの世界1位の粗鋼生産量をあげ、韓国の鉄鋼産業のリーダー格でもあるPOSCOの溶融亜鉛めっき生産能力が国内の35%を占めていることである。このことは表面処理鋼板市場で激しい競争が繰り広げられる中で、東部製鋼は亜鉛めっき及びTP鋼板、Union Steelは家電用の塗装鋼板及び建築用のGalvalumeに力を入れており、付加価値の高い自動車鋼板ではPOSCOと現代自動車の系列会社でもあるHYSCOの生産量が増えていることにも関連がある。またPOSCOの場合、溶融亜鉛めっき用のCGLが4基すべて光陽製鉄所に位置しており、HYSCOも近い距離である順天工場に位置している。農業地域である全羅南道が韓国の自動車用の溶融亜鉛めっきにかぎると中心地になっている。

一方、最近10年間の溶融亜鉛めっき鋼板の生産量と輸出量を示したのが図2である。輸出量は経済危機が起こった次の年である1998年の960千トンをピークに減少しているにも関わらず、生産量は増加しつつある。たとえば、2001年の生産量は2500千トンに昇るにもかかわらず、輸出量は670千トンで1998年のピーク時に比べると290千トンも減っている。この事は世界市場での競争がますます激しくなるこ

ととも関連があるが、国内における溶融亜鉛めっきの消費量が急激に増加していることをも意味する。

周知のとおり溶融亜鉛めっき鋼板は建設、自動車、家電などの分野で主に用いられており、韓国鉄鋼協会によるとそれらの割合は2000年の場合それぞれ48%＞36%＞16%であった。特に1995年ソウルの大橋崩壊事故以来、政府と産業系を中心として腐食および防食の重要性に関心が寄せられたことは、建設分野でのめっき鋼板の使用量が増加する契機にもなった。また最近になって建設されたCGLは品質要求の厳しい自動車鋼板用の合金化溶融亜鉛めっき鋼板を製造するため、種々の新技術が盛り込まれている¹⁻³⁾。合金化溶融亜鉛めっき鋼板の自動車への使用量拡大に伴ってクローズアップされてきた問題はめっき相の加工性向上、表面品質の改善、高強度鋼板のめっき性改善である。この分野で世界をリードしている日本の表面処理鋼板に比べるとまだ品質の差があることも事実であり、POSCOは独自の技術開発でこの問題を克服するため、2001年8月に技術研究所内に自動車鋼材研究センターを設け、実際のCGLを6分の1に縮小したパイロット設備を建設して、技術開発に取り組んでいる⁴⁾。

参考文献

- 1) D.Dubois : GALVATECH' (2001), 453.
- 2) S.H.Kim, S.J.Son and Y.Y.Kim : 第12回POSCO技術部会, (2000), 206.
- 3) S.J.Lee et al. : ISIJ int., 42, (2002), 407.
- 4) POSCO Weekly, 365, (2001.06)

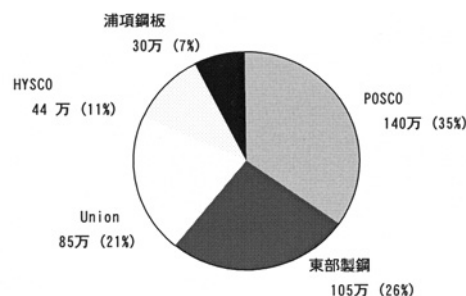


図1 韓国の溶融めっき製造メーカーによるCGLの生産能力
(韓国鉄鋼協会 2002年統計)

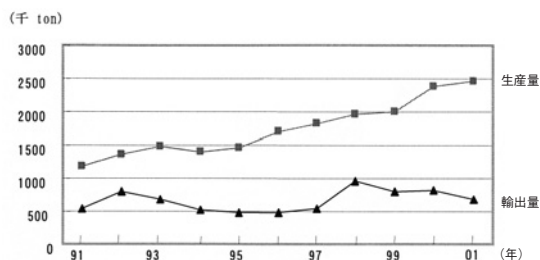


図2 最近10年間の溶融亜鉛めっき鋼板 (GI/GA steels) の生産量と輸出量 (韓国鉄鋼協会 2002年統計)

(2002年9月2日受付)