

「第3回 日本・スウェーデンプロセス冶金学シンポジウム」及び
「第2回クリーンスティール国際会議」参加者氏名

佐野 信雄	東京大学工学部金属工学科*	足立 隆彦	住友金属工業(株)小倉製鉄所***
田畑新太郎	(社)日本鉄鋼協会副会長	藤井 徹也	川崎製鉄(株)技術研究所
田畑智世枝		小川 兼広	(株)神戸製鋼所中央研究所
浅井 滋生	名古屋大学工学部鉄鋼工学科	竹之内朋夫	(株)日本製鋼所室蘭製作所
水渡 英昭	東北大学選鉱製錬研究所	出口 栄彦	日本金属工業(株)相模原製造所
小舞 忠信	新日本製鉄(株)名古屋技術研究室	藤崎 正俊	〃 デュッセルドルフ事務所**
大河平和男	〃 八幡製鉄所	加藤 健三	(株)神戸製鋼所(日本鉄鋼協会技術部)
川上 公成	日本鋼管(株)技術研究所	佐藤 公昭	日本鉄鋼協会
西 忠彦	〃 デュッセルドルフ事務所**		* 日本-スウェーデンシンポジウム団長
高橋 謙治	〃 ベルリン工科大学留学中**		** 日本-スウェーデンシンポジウムに参加
池田 隆果	住友金属工業(株)中央技術研究所**		*** クリーンスティール国際会議に参加

コ ラ ム

マイクロミルの夢

ミニミルと言つて、日本で言えば平電炉工場にあたる小規模の製鋼・圧延工場がアメリカで見直されるようになったのは、確か第一次オイルショック後のことだつたと思う。その後、聞くところによるとサンベルト地帯でかなりの工場が建設され、かなりの実績を挙げているようである。電力コストの安いアメリカでは銑鋼一貫工場であつても、高炉を止めスクラップを鉄源とする電気炉製鋼に切り替えるということも、鉄の古都ピッツバーグで聞かれたことであつた。

さてマイクロミルというのは、このような話題とはやや趣きの異なる話である。私は今、圧延の際のロール表面のひずみを測定し、それによつてロールと材料との間に作用する面力を推定しようと試みている。そのために、ひずみを多点で測定するのに、どうしてもロール周速を1 mm/s から 0.1 mm/s にしなければならなかつた。圧延速度 20m/min, 最大荷重 100 tf, 圧延トルク 100 t・cm の圧延機のディスクに、出力

200W の低速回転装置を取り付けた。

この圧延機を低速運転しながら、多品種少量で高価な材料の圧延などは圧延機とそのまわりのロボットに任せて、三日に一回位できた板を「とり入れ」に行くというような商売の仕方はないかしらと思つた。1mm/s や 0.1 mm/s では1時間に 360 mm~36000 mm くらいの長さの板ができるわけで、それ程量的に需要の大きくない材料なら委託圧延をこなせないわけではない。とくに表面状況についての条件が難しい製品などは、ロール表面をオンラインで加工しながら圧延することもできるのであるから、ロール径が一割位減るまではロール交換しなくて済むということもあろう。

高速圧延機にすると、運転時間が短く動力の時間平均は小さいのに、大きな動力設備をして保守も大変だということもある。その点、オンラインで変わり身のできる低速圧延機を介添ロボット付で作れば、安価な「マイクロミル」でよい仕事ができるのではないかというのが夢である。

(木原諄二)