

中国自転車協会との技術交流

中島 宏

はじめに

日中自転車関係の緊密化事業の技術交流は平成4年度で第3回目になるが、今回は中国側より特に高級スポーツ車用フレーム生産に関して品質向上、安全性等の問題にテーマを絞った強い要望があり、その技術交流に参加する機会を得たので概要を報告する。なお、今回の技術交流は上海自転車三廠のフレーム工場に拠点を置き、実技指導を主体に予定をしていたが、現地の生産設備の関係から実技指導は形だけのものとなり、やはり講演会中心の技術交流会となった。

また、講演会の講師ならびに実技指導には東洋フレーム社長石垣允願氏のご協力を全面的に得た。

日程および内容

月 日	内 容
7月6日	大阪空港発—上海着
7日	上海自転車グループとの打ち合わせ懇談
8日	上海自転車三廠見学 フレーム工場 1) 溶接(ろう付け)、2) 組立、3) 芯取り(写真1)、4) 塗装、5) 自動溶接機(MAG [®])(写真2) 前ホーク工場 1) パテッド加工、2) 端面切削、3) 組立、4) ろう付け(ソルトバス)、5) 塗装 講 演: 1) 日本におけるフレーム素材について、2) ろう付けおよびフレーム溶接の基本、3) MTB用フレーム溶接(TIG)の基本
9日	講 演: 1) 東洋フレーム社の作業工程および芯取り工程、2) 芯取り工程のポイント、3) TIG溶接のポイント、4) フレームの塗装、強度、安全基準、5) 素材(アルミ、チタン、カーボンファイバ)について
10日	上海自転車三廠においてTIG溶接実技指導および講演指導内容 基本動作 1) 電流の調整、2) 作業しやすい姿勢の意義、3) 手の置き方、4) 移動の仕方、5)

	銅と油汚れの除去等前処理の基本、6) 溶接ビードの出し方 講演内容 1) MTBフレームのサイズ基準 2) 設計のポイント(写真3)
11日	フレーム製造に関する討論会 質疑応答 1) ろう付けに関する件 2件 2) 素材に関する件 4件 3) TIGに関する件 3件 4) 塗装に関する件 2件 5) デザインに関する件 1件 6) QCに関する件 1件 7) 公害に関する件 1件 8) フレームの芯に関する件 1件
12日	上海浦東開発区見学、上海スチールボール工場見学
13日	中国自転車協会理事長李澄和氏と懇談
14日	上海虹橋空港発—大阪(帰国)

参加者

技術交流の参加者は32名で、うち女性はエンジニアを含め6名であった。なお、年齢構成で示せば、20歳代：5名、40、50歳代：各8名、60歳代：3名である。

まとめ

今回の技術交流は、日程で示したように上海自転車三廠を中心に実施した、工場の見学は三廠のみにとどまったが、中国側のあいさつのなかで、三廠を見学すれば他は見学しなくても大体の様子はわかると自信をもって発言されていたが、なるほど機械の近代化はかなり進んでいるものの少々意味をはき違えているのではないかと思われるところも見受けられた。だが今後、技術交流を重ねる度に急速に日本の業界と背を並べる存在となっていくことは容易に想像できる。

(筆者は、東京支所開発加工課研究員)

(注)：MAG (Metal Active Gas Arc Welding)

消耗電極式ガスシールドアーク溶接の一種でシールドガスにアルゴン+CO₂を使用する方法

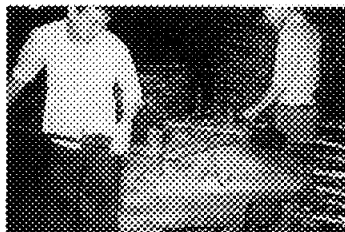


写真1 フレームの芯取り

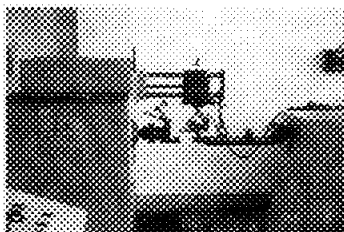


写真2 MAGの自動機

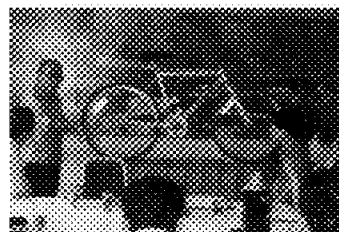


写真3 MTBを使用して説明