

中国の自転車工場を見て

麻谷光男

中国は対外開放政策を基本的な国策として、積極的な外資の導入、技術力の向上に対して諸策を講じており、豊富な労働力、広大な土地、低賃金を背景に年間3200万台の自転車を生産している、このような中国の自転車工場を今回、国際交流促進事業の一環として、3月18日より3月24日までの一週間、視察する機会を得たので見たまま感じたままを報告する。

上海自転車公司（永久ブランド完成車工場）

上海自転車公司は、創業1940年、従業員数7,000名、生産台数年間300万台で、そのうち輸出台数は60万台で、アメリカ、カナダ、フランス等に輸出している、見学した塗装ラインは、外国製の静電塗装機が2台、中国製の機械が1台ありチェーンコンベヤで結ばれ、集中管理室もあり、我が国の塗装ラインと変わりのないように感じられた。しかし塗装仕上り面の光沢、表面状態は悪く、下地処理の不適性、塗料の中にゴミが混入して塗装欠陥を生じている。また塗装されたフレームを引きずったり、投げ出すなど我々には考えられないような製品の取り扱い方をしていた。

ラッグ類の生産は、ハンガーラッグを100%バルジ加工しているがヘッドラッグは、1~2%程度のみバルジ加工をしてあとは板巻き成形である。

検査機構としては自社での自主検査の後、上海地区の検査員の検査を受け、また輸出車については国家機構の検査を受け品質には万全を期しているとのことである。

上海自転車三廠（鳳凰ブランド完成車工場）

上海自転車三廠は創業1958年で、従業員数8000名、生産台数355万台である。

この工場は140種類の自転車と50ccのバイク等を生産している。ハンガーラッグのバルジ成形、パイプ接合部の穴明け、引抜成形、端面加工等一連の工程を見たが、バルジ成形は三ツ割り金型によるゴム成形で行っており、十分な膨出であり、角度や寸法精度は不明であったが、見た感じ外観的にはまずまずの出来ばえでないかと思われた。3個の半成品を持ち帰っているので機会があればご覧頂きたいと思います。また端面加工やネジ下の切削加工工程を見たが、切削切屑を製品の中に混入してそのままパレットの中に入れており電力事情が悪いのか工場の中は薄暗く、切屑なのか製品なのかかわからず、作業標準により管理を十分にする必要があると感じた。チェーンステー接合部の引抜工程は日本でもよく用いられている硬球による二段押し成形であった。

上海自転車飛輪廠（フリーホイール工場）

この工場はフリーホイールを生産しており、創業1940年、従業員数700名、年間1,100万個製造している。

そのうち50%は国内向け、25%は輸出用、25%はパーツ用として出荷している。シングルフリーから6段変速まで製造しているが、現在では7段フリーも開発中である。素材から完成品まで一貫して製造しており、鍛造は熱間鍛造である。フリーの中子の切削加工工程を見学し

たが単能盤を使って一工程を一人で加工し能率の悪さが目立った。熱処理設備はアメリカから導入したもので、工場も新しくすばらしい設備であった。

あとがき

今回は3つの工場しか紹介できなかったが、他に見学したのは、チェーン工場、江蘇省車検所、ラック類製造工場等で、また永久貴賓館にて講演会、部間別の討論会等有意義な視察であった。

中国の自転車工場を見学しての第一印象は、話しに聞いていたよりは、部品の加工法、品質等が良いのには驚

いた。しかし、良い部品が完成品になると見劣りするものがあり、それは塗装面であり塗装工程の検討、塗料のチェックが必要と思われる。めっきに関しても下地処理が問題であり、キズが目立ち光沢がない。このようなことは、部品加工技術が難しいのではなく、良い製品を作ろう、少しでも美しい物を作ろうという心構えがあればできることだと思う。そのような気持を持って、中国の人達が自転車を作り出す時、安定した高品質の自転車が生産されるであろう。

(筆者は、技術研究所大阪支所機械加工課主任研究員)