

鐵道車輛 및 部品の 國産化展望

鐵道는 나라의 中樞 動脈

國産 貨車 타이야 臺車 連結器等 輸出活發

企業人의 國産機械 愛用을

1. 概 要

鐵道는 약 150年의 歷史를 지니고 人類文明을 깨우쳐 왔다.

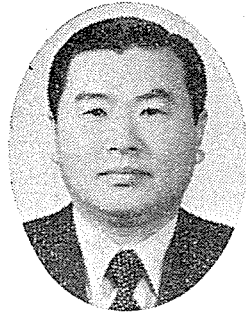
大衆交通手段의 根幹을 形成하고 있는 鐵道는 그 國家, 그 時代의 經濟發展을 測定하는 바로 메이터이며 開化에 앞장서서 啓導해온 貴重한 使命을 다해왔던 것이다.

本稿에서는 그중에서도 車輛面에 관한 考察을 中心으로하고 특히 그 國産化를 展望해 보고자 한다.

여기서 우리는 지난 2.25 朴大統領閣下께서 機械의 國産化를 格別히 強調하시며

「機械工業의 發展을 加速化하기 위한 政府의 政策의 뒷받침도 重要하지만 企業人들이 國産 機械를 많이 써주는 것도 重要한 일이며, 性能面에서도 外國産에 뒤지지 않는 國産機械를 써야겠다는 企業人들의 姿勢가 바로 機械工業의 質을 向上시키고 發展시키는 길」이라고 말씀하신 바는 우리가 맡고 있는 車輛部分의 國産化를 위해서도 뚜렷한 指導理念의 表明으로 삼아야 할 것이다.

따라서 機械工業의 促進을 위해서는 政府와 企業人이 똑같은 責任을 지고 努力해야 할 當面 課題임을 깊이 認識하고 높은 速度의 成長을 이룩해야 할 것이다.

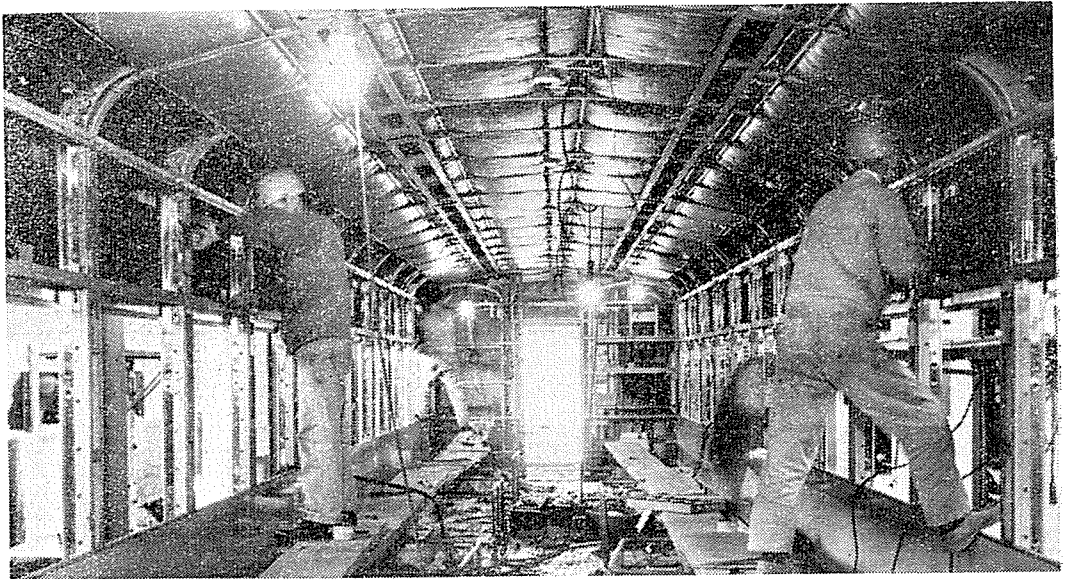


鐵道廳長 李 東 和

鐵道車輛은 動力車와 客貨車를 包含하는 概念이지만 動力車는 蒸氣機關인 外燃機關에서 內燃機關인 디젤機關으로 發展했으며 다시 電氣動力으로 바뀌어 짐으로서 가히 動力革命을 이루었다고 말해도 過言은 아닐것 같다.

무엇보다도 鐵道輸送은 輸送裝備를 オート메이선화하고 大量化, 專門化, 輕量化함으로서 高速輸送이 可能하게 되었고 旅客과 貨物을 迅速·正確하게 目的地까지 輸送함으로서 鐵道는 나라의 動脈으로 産業의 中樞的인 役割을 다하게 된 것이다.

때문에 車輛의 國産化는 重工業育成策의 一環으로 또 國防産業과 輸送増大에 이르는 國力伸張의 見地에서도 가장 重視되는 問題로 登場하게 된 것이다.



2. 鐵道車輛의 變遷

가. 動力車

動力車의 起源은 1825年 英國에서 蒸氣機關을 發明 運用한데서 비롯했지만 우리나라의 경우는 1899. 9. 18. 鶯梁津—濟物浦(仁川)間 33.2km의 鐵道가 世界標準軌間으로 敷設되어 모갈탱크型 蒸氣機關車에 의해 開通된 것이 그 嚆矢다.

그이후의 車輛發展過程을 記述해 보면 개소린 動車, 디젤機關車, 電氣機關車 그리고 電氣動車의 順으로 導入運用되었으며 動力車의 大宗을 이루어왔던 蒸氣機關車는 鐵道一線에서 退役하여 一部驛의 入換機能을 擔當하고 있는데 그치고있다.

여기에서 우리나라 電鐵現況을 概觀해보면

1973. 6. 20. 中央線(淸涼里~堤川).

1974. 6. 20. 太白線(堤川~古汗).

1975. 12. 5. 嶺東線(古汗~北坪).

이 開通됨으로서 380.2km의 產業線 全區間이 電鐵化되어 電氣機關車의 重要性이 더욱 높게 認識되었고 燃料과 補修費節減, 牽引力, 速度面에서 크게 脚光을 받고있다.

특히 서울都心地의 輻輳되는 交通滯症을 解消하고 都市機能의 廣域化로 都心人口 郊外分散이라는 가장 時急하고 重要한 解決策의 一環으로

京仁線(서울~仁川) 38.9km.

京釜線(서울~水原) 41.5km.

京元線(龍山~城北) 18.2km.

등 總延長 98.6km의 首都圈電鐵과 淸涼里~서울 地下驛間 9.45km의 地下鐵이 1974. 8. 15 光復節을 期해 開通됨으로서 名實共이 都市電鐵의 새로운 紀元을 이룩했다.

現在의 動力車 保有現況은 다음과 같다.

蒸氣機關車	디젤機關車	電氣機關車	디젤動車	電氣動車
79	386	66	128	126

나. 客貨車

車輛의 가장 重要部分인 走行裝置도 4輪車로부터 “보기”臺車에 이어 지금은 輕量化와 高速화가 可能하도록 푸레스熔接“보기”및 오일담과가 裝置된 高速用 特殊 “보기”車로 發達되고 있으며 客車는 用途에 따라 座席車, 寢臺車, 食堂車, 手荷物車, 郵便車로 分類되며 冷暖房設備로는 蒸氣暖房, 溫氣暖房, 電氣暖房 및 유니트쿨라가 裝置된 高級客車가 있다.

貨車는 有蓋車, 無蓋車, 冷藏車, 長物車, 홉바車, 槽車, 콘테이너車, 車掌車등 貨物의 屬性에 알맞고 輸送에 便利性을 갖도록 設計 製作되고 있다.

앞으로 客車는 長距離用 高級客車와 특히 首

圈의 電動車 開發과 同時에 近距離 通勤用客의 發達도 크게 期待되는 바이며 또 旅客의 向에 따라 冷暖房 등 車內設備도 점차로 高級 되어야 하며 貨車도 專用車의 性質을 띤 槽車·콘테이너車 및 廂車 등이 더욱 開發될 것으로 展望된다.

現在 鐵道の 客貨車保有現況은 客車 1,735輛 車 16,117輛이다.

3. 鐵道車輛의 國產化現況

鐵道車輛의 用品은 다른 商品에 比하여 市場이 稀薄한 特殊性을 지니고 있기 때문에 開發가 鈍化되어 온 것이 事實이다.

더욱이 內燃機關 動力車用品은 그 數量의 限性으로 因하여 現在까지 莫大한 外資를 들여 入하지 않을 수 없었기 때문에 適期調達에 차를 주는 일의 많았으며 또 外資使用의 制限으로 所要量確保가 어려워 動力車檢査, 修繕作業 많은 支障을 주었던 것이다.

그러나 客貨車의 用品은 5.16後 積極적으로 進된 工業振興政策과 經濟開發 5個年計劃의 功的인 推進으로 國內重工業이 發展됨에 따라 國產化가 活潑히 進行되어 지금은 極少一部品을 外하고는 거의 完全國產化되어 量產體制를 이었다.

여기에서 客貨車의 國產化過程을 살펴보면 19년에 서울工作廠에서 客車 2輛(12001 12002)의 試作을 成功함으로써 처음으로 우리 國內 術陣에 의한 新造가 이루어져 車輛製作史上에 새로운 紀元을 이룩하게 되었다.

그후 1961. 10.에는 仁川工作廠을 客貨車新造 作廠으로 改修하여 本格的인 車輛生産을 시작 結果 1962年과 63년에는 드디어 客車와 貨車 新造生産하게 되었으며 客貨車의 國內新造基이 確固히 됨에 따라 이를 다시 民間企業으로 成시켜 IBRD(世界銀行)資金으로 購入하는 國入札에 參加하는 國際水準의 車輛메이카國의 國際舞臺에까지 進出하게 되었다.

이상과같은 鐵道車輛의 製作能力은 드디어 RD資金에 의한 當初所要客貨車 3,4次的 入札

과 5次까지의 落札이 이루어짐으로써 外貨獲得에 크게 寄與하게 되었다.

특히 貨車와 그部品이 타이야, 臺車, 連結器 등의 海外輸出도 活潑히 展開되어 輸出商品으로서도 새로운 脚光을 받게 되었다.

現在까지의 客貨車國產化實績을 보면 別表 1과 같다.

4. 國產化展望

前述한 鐵道車輛國產化現況에서 밝혀진 바와 같이 우리나라 客貨車의 製造部分에서는 成功을 거두었으나 앞으로는 製造技術과 設備의 內面的 充實로 高等化에 力點을 두고 繼續 發展시켜야 할 것이다.

이러한 觀點에서 75年度에는 民間會社인 韓國機械로 하여금 優等客車의 國內試作을 着手成功하게 되었으며 動力車部分도 이제부터 國產化에 着手하여야 할 때라고 본다.

그러나 國產化가 不振한 內燃機關을 動力發生 裝置로 使用하는 디젤機關車는 出力의 大型化로 部品의 精密度가 높아져 國產의 展望은 약간 흐리다고 하겠으나 國內自動車工業의 育成으로 그 基盤을 造成하여 이를 國防産業으로 擴大發展시키면서 점차 디젤기관차 動力裝置의 開發에도 政策的인 強力한 推進이 뒷받침되어야 할 것이다.

그러나 需要와 用途가 限定되어 있는 關係上 類似關聯企業體에서는 鐵道車輛의 動力發生裝置인 피스톤, 시린다·렛드, 라이나, 콘넥팅 룯드, 크랭크축, 기어類, 臺車, 車軸등을 開發하는 것이 一次的으로 考慮되어야 하겠고 電氣機器인 發電機, 電動機, 各種繼電器, 抵抗器 등은 國內電氣工業의 發達로 開發이 可能할 것으로 믿으며 鐵道가 점차로 電鐵化함에 따라 展望은 밝다고 생각된다.

이것은 이미 國內民間業體인 韓國機械에서 電動車, 試作品 3輛의 製作에 着手하여 멀지않아 國產化될 段階에 있는 것으로 보아 짐작할 수 있다.

5. 앞으로의 對策

가. 車輛工業施設の 育成保護

鐵道車輛의 部品은 安全運行과 聯關된 製造施設의 特殊性등 難點이 많으므로 特別히 保護育成되어야한다.

특히 動力車의 國產化推進을 위해서는 「車輛工業育成法」등 強力한 法制的 뒷받침과 金融支援, 諸稅減免特惠, 開發費補助등 積極的인 育成策을 세워 國產化를 위한 自發的意慾을 鼓吹시켜 나가야 할 것이다.

한편 部品生産工場은 生産過程과 製品類型別로 系列化해서 部品生産에 指定工場制를 實施하는등 品質向上과 製作者가 品質을 保證할수 있도록 誘導하고 製作機械와 試驗施設등에 投資해서 質的向上과 量產體制를 갖추도록 해야 할것이다.

나. 製作技術의 導入訓練

鐵道動力車部品은 거이 外國에서 製作導入하는 關係로 國內에서는 重要部品の 標準設計와 製作圖面 그리고 諸盤施設등이 未洽한 狀態에 있다.

앞으로는 製作者와 技術提携, 合作등으로 施設및 製作技術등을 導入, 開發, 訓練할수 있도록 하는 同時에 車輛工業의 基礎段階로부터 再檢討하여 確固한 基盤造成을 이룩하도록 해야한다.

다. 結 言

이상과같은 動力部分의 國產化는 沈滯狀態에서 벗어나기 힘든 難題들이 許多하여 完全國產化까지는 여러가지 어려움이 가로 놓이기는 했지만 앞에서 言及한 바와 같이 車輛工業育成法등 積極的인 對策을 國家的次元에서 樹立하고 生産體系에 對한 育成策이 併行된다면 國內의 寡少需要에서 오는 收支不均衡을 脫皮하고 用品의 質과 性質을 높여서 輸出商品으로서의 活路를 開拓해 나간다면 量產體制를 갖추어 動力車部品の 國產化도 可能하리라고 確信한다.

이것은 鐵道만의 힘으로 達成한다는 것은 어렵다고보며 적어도 國家政策의次元에서 綿密히 檢討되고 配慮되어야할 것은 勿論이고 民間企業 스스로도 눈앞의 收支均衡에만 汲급할 것이 아니라 韓國工業의 百年大計를 위해서 企業人의 社會的責任이 어디에 있는가를 깊이 생각하여 個人的 利害打算을 超越한 韓國重工業의 加速的인 成長을 위해 積極的인 參與意識과 責任感으로 일해야 할 것이다.

序頭에서도 言及한바와 같이 大統領閣下께서는 「一般機械工業은 勿論 防衛産業分野에서도 놀라운 速度로 成長했다」고 指適하시고 政府와 企業人이 다같이 努力하면 안될것이 없다는 確信과 自信을 가지고 車輛國產化의 使命을 다한다면 80年代에는 動力車의 部品國產化는 勿論 國內需要를 넘어 國際市場의 確保를 包含한 輸出伸張도 充分히 可能할 것으로 본다.

철도차량국내생산실적

차종	제작소	년도별																
		59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	
객차	서울공장	2	14	7													23	
	인천공장				154	153	43	158	50		70	70	90	10			798	
	한국기계														2	2	133	137
	계	2	14	7	154	153	43	158	50		70	70	90	10	2	2	133	958
화차	인천공장					200			527	656	351	500	500	510			3,244	
	한국기계						10	30	64	59		9	60	303	727	45	695	2,002
	부곡차량													232	558		790	
	조선공사													100	510		610	
계					200	10	30	591	715	351	509	560	1145	1795	45	695	6,646	