

高速電鐵 建設에 즈음하여



金 鍾 球 (고속전철사업 기획단장, 정무직 차관급)

- '56 서울대학교 문리대 정치학과 졸업
- '62 서울대학교 행정대학원 졸업
- '64 교통부 육운국 근무
- '68 외무부 아주국 동북아주과 근무
- '70 주 뉴욕 총영사관 영사
- '74 한일산업(주) 대표이사
- '80 대통령 경제비서실 비서관
- '84 건설 공제조합 이사장
- '84 중앙 도시계획 위원
- '85 국토 종합계획 심의위원
- '91 현재 고속전철사업 기획단장

1. 序 言

1898年 9月 鷲梁津-濟物浦間 33.2 km의 京仁線이 開通되므로써 1世紀에 걸친 韓國鐵道歷史가 始作되었다. 蒸氣機關車로 出發했던 鐵道는 世界的인 高速化 趨勢에 따라 速度向上에 主力해 왔고, 디젤機關車를 거쳐 時速 300 km의 高速電鐵을 建設하기에 이르렀다.

1960年代 이후 急速한 經濟成長과 生活水準 向上에 따라 旅客 및 貨物 輸送量이 急激히 增加하여, 京釜軸의 一部 區間은 이미 輸送力 限界에 到達하였고, 其他 區間에서도 飽和狀態에 이르고 있으며, 速度向上과 新線建設에 대한 必要性이 增大되어 왔다. 한 研究機關의 報告에 따르면 現在의 交通與件이 持續될 境遇 京釜軸에서만 2000年까지 總 130兆원이라는 天文學的인 經濟的 損失이 發生할 것이라고 豫測되었다. 따라서 政府는 社會 各界의 意見을 收斂하고 具體化하여 高速電鐵을 建設하기로 決定하였다.

事業規模를 살펴보면, 建設 總延長 서울-釜山間 411 km이며, 投資費는 5兆 8千億원, 運轉時間 約 100分, 1998年 完工을 目標로 하고 있다. 海外에서 導入하는 部分은 車輛과 電氣部門의 카테너리, ATC 一部로 投資費의 約 20%, 1兆 2千億원 程度이다. 그러나 海外 導入分의 50% 以上을 國產化하도록 提議要請書(R.F.P.)에 明示, 實際 海外로 支出될 費用을 가능한 最少化하도록 努力하였다. 現在 高速電鐵을 運用하고 있는 3個國(日本, 佛蘭西, 獨逸)에 R.F.P.를 發送하였으며, 今年 12月 末까지 提議書를 接受, '92年 上半期에 評價, 協商을 거쳐 韓國에 가장 適合한 시스템을 選定할 豫定이다.

2. 高速電鐵 開發事業의 基本方向

高速電鐵 事業은 많은 工事費와 尖端技術을 必要로 하는 國家的 事業이라는 點에서 뚜렷한 目標을 갖고 遂行하여야 한다. 그것은 다음아닌 “韓國型 高速電鐵의 建設”이며, 21世紀를 對備한 準備의 一環이기도 하다. 環太平洋 經濟圈의 中心地로서 統一後 北韓地域을 거쳐 中國, 蘇聯 進出을 圖謀하고 남쪽으로는 日本과 連繫되는 交通網을 構成하여 國際化 時代에 副應할 것이다. 이러한 事業을 推進함에 있어서 몇가지 基本方向을 言及하고자 한다.

첫째, 鐵道技術을 向上시켜 國際競爭力이 培養되도록 해야 한다.

技術保護主義가 擡頭되면서 先進各國은 부매량 效果를 憂慮하여 尖端技術의 移轉을 忌避하고 있는 實情이다. 근래에는 技術力이 곧 經濟力을 意味하며, 技術開發 程度가 곧 그 國家的 競爭力을 나타내는 尺度가 되고 있다.

技術移轉을 통하여 尖端技術을 철저히 消化 吸收하므로써 落後된 鐵道 關聯技術을 向上시키고, 研究開發 能力을 習得하여 關聯産業을 發展시키며, 또한 他分野에 應用될 수 있는 基盤技術을 移轉 받아 波及效果를 極大化하는 것도 國民經濟에 도움을 줄 것이다.

建設의 境遇는 터널, 橋梁, 軌道등의 下部構造로 되어 있다. 建設業의 技術水準은 世界的이며 國內外 플랜트 建設 뿐만 아니라 鐵道敷設 經驗이 豊富하기 때문에 建設은 國內技術에 의해 遂行될 것이다. 그러나 이 事業을 통하여 工程管理에 대한 先進技法을 導入하고, 徹底한 施工監理를 施行하여, 精巧한 建設 技術을 習得해야 하겠다. 터널이나 橋梁에 대한 새로운 工法과 아울러, 軌道敷設에 따른 動力學的인 解析技法을 習得하므로써 此後 高速鐵道시스템의 海外 進出基盤을 마련해야 한다.

車輛에 있어서는 尖端 技術이 要求되는 動力 裝置의 各種 電裝品, 高速用 臺車, 車體氣密 構造, 制御裝置 등의 關聯 技術을 消化, 吸收해야 한다. 이는 勿論 技術移轉을 통하여 遂行될 것이지만, 設計에 관한 源泉技術을 習得하여 追後 製作 및 改良能力을 向上시키고, 獨自의인 모델을 開發할

수 있도록 推進될 것이다.

電氣分野는 카테너리, ATC, 通信設備 등으로 構成되어 運轉에 必要한 動力을 供給하고, 열차 信號顯示 등 各種 保安裝置로 安全에 必須의인 裝備들이다. 制御用 컴퓨터 關聯 소프트웨어를 維持補修할 수 있는 能力과 試驗 및 測定技術을 習得하고, 아울러 綜合 電算網을 構築하여 運用 및 旅客 便易을 圖謀할 것이다.

運用管理 技術은 各種 裝備의 維持補修와 아울러 營業의인 側面이 考慮되어야 한다. 좋은 시스템을 導入하여도 運用管理가 未備할 境遇 시스템의 綜合的인 效率은 低下된다. 따라서 高速電鐵 運轉 및 運用技術을 充實하게 習得하고 向上시켜 所期の 輸送目的을 達成할 수 있도록 할 것이다.

實際로 鐵道技術은 建設, 車輛, 電氣 등의 하드웨어 뿐만 아니라, 運轉, 運輸 등과 같은 소프트웨어의인 運用管理 技術이 相互 인터페이스 되는 綜合 시스템이다. 특히 300 km/h의 高速電鐵인 境遇, 高度의 尖端技術과 精密施工이 必須的이므로 이 事業을 통하여 先進 鐵道技術을 消化 吸收, 發展시키므로써 海外 進出이 可能的인 國際競爭力을 培養하게 될 것이다.

둘째, 政府의 積極的인 財政支援이 重要하다.

莫大한 資金이 所要되는 大型 投資事業으로서 成功的인 推進을 위하여 投資財源의 適期調達이 重要的인 關鍵이 된다. 우리의 境遇 先進國에 비하여 資本市場의 發展이 未洽하여 國內의 民間資金을 活用하는 데에는 限界가 있다. 다만 車輛 등 核心部門 供給者間的 競爭을 考慮할 때 海外 借入에 의한 財源調達は 어느정도 可能할 것으로 豫想되고, 驛勢圈 開發에 의한 內資動員도 考慮하고 있다.

그러나 高速電鐵 建設은 國民 經濟에 波及效果가 큰 社會 間接資本으로서 事業推進의 公共性을 保障하기 위하여 財源調達 部門에서만은 政府의 包括的인 財政支援이 中心이 되어야 한다. 이러한 財政政策은 直接的인 資金支援 以外에도 租稅減免 등의 보다 積極的인 方案이 包含되어야 할 것이다.

셋째, 產·學·研·官의 有機的인 合同體制 構

築이 必要하다.

고속電鐵 事業은 한 部門만의 參與로 施行될 수 없으며, 部門別로 體系의인 役割分擔과 各 專門家들의 組織的이고 積極的인 協助와 支援이 前提되어야 이 事業을 完遂할 수 있다.

먼저, 技術 傳受者가 될 產業界는 尖端技術을 消化吸收할 수 있는 力量을 培養해야 한다. 技術者들의 技術水準 向上을 위한 教育實施, 鐵道產業에 適合한 品質管理技法 導入, 尖端部品을 檢査 試驗할 수 있는 裝備確保와 原價를 節減할 수 있는 效率的인 製造設備에 投資해야 한다.

學界, 研究界는 產業界의 技術을 供給하는 頭腦 役割을 遂行하여 高速電鐵의 基盤技術解析과 接近方法을 提示해야 한다. 尖端技術의 動向을 把握하고, 研究開發에 努力하므로써 製造技術에 對한 理論的인 根據를 提供해야 하겠다. 言及한 바와 같이 技術이 곧 經濟力이므로 學界, 研究界의 研究開發이 重要視될 수 밖에 없으며, 또한 獨自 開發能力이 培養되면 그 役割도 더욱 增大될 것이다.

한편 政府는 參與하는 各 分野의 意見을 收斂, 關係機關끼리의 實質的인 協力體制를 構築하고, 國益을 最大化할 수 있도록 積極的인 協力者, 調整者로서의 役割을 다하여야 한다. 즉 事業 推進에 있어서 發生될 隘路點 打開 뿐만 아니라, 關聯產業의 健全한 發展을 圖謀해야 한다.

넷째, 迅速한 意思決定을 驅使할 수 있는 強力한 推進體가 構成되어야 한다.

事業 推進過程에서 發生될 十人十色의 多様な 意見을 綜合收斂하고, 迅速하게 專門的인 意思決定을 할 수 있는 推進體系가 존재하여야 效果를 倍加시킬 수 있다.

따라서 政府는 各 部處 關係專門家들로 構成된 高速電鐵 事業企劃團을 組織하여 高速電鐵 事業을 專擔시키고 있으며, '92年度에 高速電鐵建設工團

으로 發足되어 事業을 좀더 效率的으로 遂行할 것이다. 提議書의 檢討뿐만 아니라 機種選定, 着工後 모든 事業을 推進할 計劃이다. 한편 關係部處 協議를 위해, 副總理를 委員長, 各 部處 長官을 委員으로 하는 高速電鐵 推進委員會를 構成, 迅速한 政策決定과 支援體制를 構築하므로써 事業 推進의 效率性을 提高시키는 努力을 기울이고 있다.

3. 結 言

世界的인 趨勢로 2000年 까지 相當數의 國家가 高速電鐵 導入을 推進할 것으로 豫想되며 斜陽 產業이라고 賤待받던 鐵道가 今世紀末부터 새로운 開花期를 맞이하고 있다. 運轉速度가 200 km/h 以上の 境遇 鐵道의 經濟的 輸送距離는 200~600 km이고, 서울-釜山間의 人口分布를 생각할 때 그 經濟性은 世界 第一이라 判斷된다. 國土가 좁고, 持續的인 都市化에 따른 人口의 集中等을 考慮할 때 輸送力에 비해 土地占有率이 낮은 高速電鐵이 國土 利用의 效率性을 提高시킬 것이다.

韓國機械研究所가 高速電鐵에 관한 特輯을 發刊하는 것은 대단히 時宜適切한 일이라 생각한다. 이 特輯號의 內容이 高速電鐵에 關心있는 많은 사람에게 도움이 될 수 있도록 꾸며지기를 期待한다. 또 이 紙面을 빌어 그동안 R.F.P. 作成에 많은 助言을 아끼지 않은 韓國機械研究所 關係者께 謝意를 표한다. 韓國型 高速電鐵의 建設이라는 大命題를 完遂하기 위해서는 專門 研究機關의 理論的인 뒷받침이 絶對的이다. 그러나 鐵道產業에 대한 研究機關이 全無한 實情이며, 따라서 이 事業을 통하여 蓄積되는 技術을 綜合하고 研究開發 基盤을 構築할 수 있는 專門機關의 確保도 次世帶 韓國型 高速電鐵 建設의 礎石이 되리라 믿는다.