

貨物輸送體系의 長期改善方案(上)

金 烈 會

〈鐵道廳 運輸局〉

I. 國民經濟에서 차지하는 輸送의 地位

지난 15년동안 우리나라經濟는 세차례에 걸친 經濟開發 5個年計劃을 성공적으로 추진하여 經濟開發史上 보기드문 成果를 거둔것은 누구나가 다 알고있는 事實이며 이와같이 우리나라의 經濟規模가 크게 擴大되고 國民所得水準이 向上됨에 따라 各種輸送需要가 急激하게 增加되고 있는데, 이와같은 輸送需要의 增加를 원활하게 뒷받침할만한 社會間接資本施設의 擴充이 國民經濟發展에 가장 重要한 要素中的 하나임은 두말할 必要도 없다.

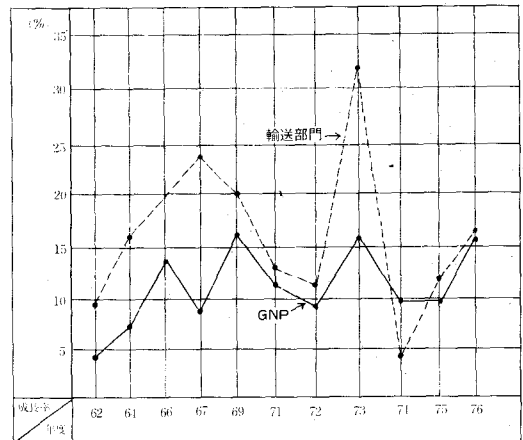
그러나 輸送部門에 對한 投資는 다른社會間接資本施設의 경우와 마찬가지로 所要되는 投資費規模가 莫大하고 資本의 懷妊期間이 길기 때문에 投資를 誘發시키는데 많은 難點이 있는 것이다.

그러나 前述한 바와같이 輸送部門에 對한 投資는 工業立地造成이나 勞動, 生産 및 資源의 生産性を 높일뿐만 아니라 地域經濟發展의 基礎的機能을 갖는다는 點에서 62~66年間的 第1次 5個年計劃期間중에 總投資額의 20%를 投資하였고, 67~71年間的 第2次 5個年計劃期間중에는 25.4%를 投資하여 生産 및 市場活動을 促進시켰으며 建設業과 交通裝備 産業의 發展을 促進시키는데 커다란 役割을 하였다.

〈그림-1〉에서 보는바와 같이 輸送部門의 附加價值는 第1次 5個年計劃期間동안에는 年平均GNP成長率7.8%의 2배에 達하는 15.7%를 記錄한데 이어서 第2次 5個年計劃 期間中

에는 年平均GNP成長率10.5%를 上廻하는 18.9%의 높은 成長率을 記錄하였다. 76年度의 輸送部門附加價值成長率은 GNP의 成長率15.5%보다 약간 높은16.1%에 達하여 輸送部門이 GNP에서 차지하는 比重은 75年度와 같은 水準인 5.3%를 유지하였다.

輸送部門의 附加價值構成內容을 보면, 〈그림-2〉에서 보는바와같이 過去의 鐵道中心體制에서 漸次로 公路, 海運, 航空部門의 附加價值가 增大되므로서 後進體制에서 脫皮하여 漸次 近代的인 輸送體系로 轉換되어 가고있음을 보여주고 있다.

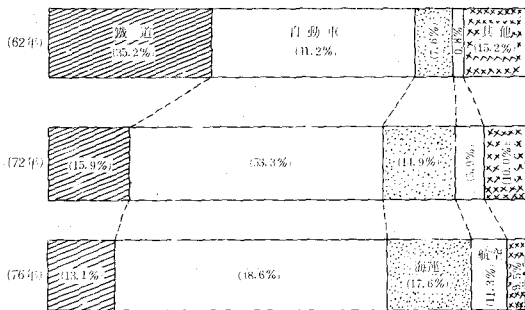


※ 資料: 1977年度 經濟白書

〈그림-1〉 GNP와 輸送部門附加價值成長趨勢

62년에 鐵道가 차지하는 附加價值가 35.2%를 占有하였던것이 76년에는 13.1%로 低下되었고, 또 自動車는 62년의 41.2%에서 76年

에는 48.6%로 增加되었으며, 海運 및 航空은 各各 62年의 7.6%와 0.8%에서 76년에는 17.6%와 11.3%로 크게 伸長되었음을 보여주



(그림-2) 運輸部門別 附加價值趨勢

다시 [第2圖]를 살펴보면 74-75年中에 GNP의 成長率이 鈍化한것은 國際收支의 隘路와 豫想外의 對外與件의 惡化에 起因하는 것이지만, 이와같은 經濟不況에도 不拘하고 第3次 5個年計劃기간동안 GNP가 年平均 8%以上 成長할수 있었던것은 主로 輸出伸張에 依한 것이었다.

그러면 第3次 5個年計劃期間中 運輸部門의 投資內容은 무엇이며, 이로 因하여 우리나라 經濟發展에 얼마만큼 寄與하였는가를 簡單히 살펴보기로 한다.

첫째, 鐵道運輸部門에 있어서는 無煙炭, 「시멘트」등 主要重量貨物의 輸送需要가 增加됨에 따라 이들 品目の 원활한 輸送을 支援하기 위하여 鐵道輸送施設에 대한 擴充을 계속하여 76년에는 太白複線(禮美~鳥洞間, 永川三角線, 無煙炭輸送專用引込線)을 完工하였고, 77년에는 湖南線部分複線事業과 忠北線複線事業의 一環으로서 五松驛操車施設을 擴張하는 同時에 鳥致院 三角線을 完工하였고, 이밖에 鐵道施設의 現代化를 促進하기 위하여 驛構內改良, 鐵道線路 및 構築物改良, 首都圈CTC事業의 完工等을 推進하였다.

車輛裝備面에서는 「디젤」機開車와 電氣機關車를 追加導入하여 78年末에는 「디젤」400輛,

電氣89輛으로 保有車가 增加되며, 電動車는 48輛이 追加新造되어 78年末까지는 219輛으로 保有車가 늘게 된다. 客車에 있어서는 期間동안에 國內에서 140輛을 新造하였고, 78年末이나 늦어도 79年初까지는 새마을客車 20輛이 導入되어 運用될 豫定이며, 貨車는 76년에 國內에서 1,000輛을 新造하여 貨物輸送에 就業시키고 다시 78年末까지 1,000輛을 追加新造할 計劃으로 있다.

둘째, 公路部門에 있어서는 全國을 1日生活圈化하고 地域間의 均衡的인 發展을 促進하기 위하여 綜合的인 輸送體系를 確立하는데 主眼點을 두고 서울~江陵間과 大邱~馬山間의 高速道路를 開通시키고, 71年 5789km의 舗裝道路를 76년까지 10,912km로 늘렸으며 76年末 現在, 未舗裝道路延長은 31,031km로서 國道舗裝率은 46%가 되었다.

이와같이 公路施設의 擴張과 더불어 自動車産業의 發達로 61년에 自動車保有대數가 29.234대에 不過하였던것이 77년에는 275,312대로 增加하였다. 그中에서 貨物自動車는 61年58.025대인데 比하여 77년에는 118,150대로 增加하여 主로 短距離輸送에 就業하고 있다.

셋째로, 海運部門에 있어서는 輸出×貨物量의 增加와 臨海工業團地의 造成에 對備하여 港灣의 荷役能力을 強化하기 위한 港灣施設의 擴張事業을 계속하여 IBRD와 SFD借款에 依하여 釜山港 第1단계 開發事業이 78年完工을 目標로 推進中에 있으며 群山港外港建設도 79年 完工을 目標로 계속 工事が 進行中에 있다.

그리고 重化學工業建設을 支援하기 위하여 浦項, 昌原, 溫山, 慶州와 北坪港建設도 계속 推進됨에 따라 荷役能力이 大幅增加하게 되어 76年末에는 總3,400萬톤으로 增強되었으며 76年末 現在 船舶保有量은 外航船이 油槽船 118萬G/T貨物船 173萬G/T이며, 內航船中 旅客船 21,000 G/T 貨物船 11,300 G/T 油槽船 86,000 G/T을 保有하고 있다.

넷째로, 航空部門에 있어서는 急激히 增加하는 航空需要와 海外進出에 副應하기 위하여

韓國~Saudi Arabia航空協定을 縮結하고 서울~Bahrein, 서울~Zürich間 路線을 開設하여 國際航空路線을 계속 확장하였다.

金浦國際空港擴張事業은 83年 旅客需要 400萬名 貨物需要 270萬톤에 對備하기 위하여 擴張中이며 金海國際空港과 濟州國際空港은 76年末까지 國際線庁舎와 繫留場을 擴張하였고 A-300機 2대를 導入하여 우리나라의 民間航空機數는 27대로 늘어나게 되었다.

그런데 輸送部門에의 投資가 우리나라 經濟發展에 얼마만큼 寄與하고 있으며 現在 韓國經濟에 있어서 輸送이 어떠한 地位에 놓여있는가를 살펴보면 다음과 같다.

① 地域間的 物資流通을 원활히 하므로서 地域經濟發展에 功獻하고 있는 점을 들 수 있다.

各地域에서 生産된 各種產物이 원활하게 相互流通되므로서 地域間的 隔差를 解消시키고 均衡있는 地域經濟發展에 主要한 役割을 擔當하게 된 것이다.

특히 우리나라 流通體系의 構造的인 問題點으로 되어있는 流通產業의 落後性을 合理的으로 專門化시키고 分業化를 促進시키는데 커다란 功獻을 하였는데 우리나라 流通機關의 大宗을 이루고있는 在來市場機能을 크게 改善하여 販賣施設의 近代化, 市場環境의 淨化, 單位店舖의 大型化, 商品의 共同購入, 共同保管 共同輸送을 促進시키는 契機가 되었다.

② 農水產物流通構造改善을 促進시켜 農水產物의 系統出荷를 擴大시키고, 生産者側에서는 流通經費를 節減하여 流通能率을 向上시키고 消費者側面에서 보면 流通margin을 縮少시켜 消費者價格을 安定시키는데 크게 寄與하였다.

③ 原料産地와 産業基地間을 連結시켜 原料 및 原資材供給을 円滑히 하므로서 우리나라 産業發展의 原動力이 되었다.

우리나라는 그동안 國土를 効率的으로 利用하고 保全하기 위하여 綜合的인 國土開發計劃을 強力히 推進하여 地域經濟의 落後性克服, 特殊産業의 造成과 再配置를 重點 政策方向으로 設定하여 그 施策을 꾸준히 펴왔다.

그 結果 서울~仁川地域을 비롯하여 濟州觀光綜合開發 慶州觀光綜合開發, 光州圈地域綜合開發, 嶺東, 東海特定地域開發等. 7個 特定地域을 開發中에 있으며 浦項, 昌原, 溫山, 慶州 巨濟等을 各各 特殊工業團地로 選定하여 製鐵工業, 機械工業, 石油 및 非鐵金屬工業, 石油化學系列工業 및 造船工業 등 重化學工業의 開發育成에 重點的인 노력을 기울이고 있다.

④ 物資輸送의 非能率性和 技術的落後性을 排除하기 위하여 貨物의 流通手段과 施設을 集團化하고 全體的인 貨物의 流通施設을 system化하므로서 輸送經費를 줄이게 되었다.

그리하여 이미 建設되고 再配置된 交通路를 根幹으로 하여 全國主要地域의 中心都市에 貨物 terminal建設을 促進하게 되었고 貨物의 輸送體制가 漸次 大量化 또는 一貫化하게 되어 輸送效率을 높이는 結果가 나타났다.

⑤ 觀光産業의 開發을 促進시켜 外國觀光客을 誘致하는 基盤을 構築하였다.

觀光産業은 國威宣揚, 文化交流, 國際觀光 등 多目的效果를 얻게되는 新種事業으로 各광을 받아 世界的으로 主要産業으로 認識되고 있을 뿐만 아니라, 그 經濟性도 높아 外貨護得의 主要手段으로 되었다.

要컨데 社會間接資本으로서 輸送部門은 國民經濟發展의 原動力으로서 産業立地의 決定이나 地域經濟圈의 形成에 가장 基本的인 要素가 되는 것이다.

그리고 原料産地와 産業基地, 生産地와 消費地를 連結하는 大動脈으로서 우리나라의 경우 全國을 1日生活圈化하여 地域間的 文化的 經濟的 隔差를 없이하여 均衡있는 經濟發展에 커다란 役割을 擔當하고 있다는 점을 잊어서는 안 될 것이며 이 점이 바로 輸送部門이 國民經濟에서 차지하는 가장 重要한 地位가 되는 것이다.

II. 經濟 및 輸送構造의 變化

韓國經濟는 62년부터 76년까지 세차례에 걸쳐 經濟開發 5個年計劃을 推進하여 왔으며 第

1次에는 電力, 肥料「시멘트」 섬유, 精油, PVC 등 基幹産業育成 重点의인 目標을 두어 韓國經濟發展에 있어서 主要隘路部門을 打開하고 消費財의 輸入代替에 큰 成果를 거두었으며, 特히 産業發展이 根幹이되는 社會間接資本의 擴充에 投資比重을 높였다. 그리하여 이 期間中에 GNP는 平均 7.7%가 成長하였으며 1人當 國民所得은 62年の 87「달러」에서 66년에는 126「달러」로 증가하였으며 投資比率은 中進國의 一般의水準인 17%에 약간미달하는 16.6%를 기록하였다.

第2次에는 鐵鋼, 機械, 石油化學 등 工業構造的 高度化와 輸出指向性工業化에 經濟開發의 重点目標을 設定하고 閉鎖的인 經濟體制에서 開放經濟體制로 轉換하면서 消費財의 輸出量을 擴大하고 中間財와 資本財의 수입代替에 큰 成果를 거두었다.

그리하여 이 期間中 GNP는 10.5%라는 高度成長을 기록하였고 1人當國民所得은 71년까지 266「달러」로 크게 向上되었을 뿐만 아니라 特히 投資率은 26.6%에 達하여 中進國의 一般의水準을 훨씬 上廻하는 기록을 세웠으며 國內貯蓄率과 海外貯蓄率도 各各 14.8%와 10.6%水準에 이르게 되었다.

第3次에는 鐵鋼, 造船, 機械, 電子, 非鐵金屬 등 重化學工業의 建設과 中間財와 施設財의 輸出伸張과 貿易構造改善에 力點을 두어 韓國經濟의 成長基盤을 構築하는데 成功하였다. 그 結果 GNP는 年平均 11.6%라는 高度成長率을 기록하였고, 1人當 國民所得은 76년까지 698「달러」에 이르게 되어 中進國隊列에 끼이게 되었다.

第4次 5個年計劃(77~81年)은 投資財源의 自立度를 向上시키며 技術革新과 生産能率을 向上시키므로써 産業構造를 高度化하는 한편, 國際競爭力을 強化하여 國際收支를 改善하는데 政策目標을 設定하고 있다. 그리하여 所得彈力性이 큰 重化學 工業製品的 輸出에 力點을 두어 機械, 電子, 造船等 技術 및 勞動集約産業을 重點支援할 計劃이다.

그리고 GNP成長目標은 年平均9.2%를 계속 유지하면서 第4次 5個年計劃에 끝나는 81년에는 1人當 國民所得을 1,512「달러」로 增大시키고 동시에 輸出目標은 202억「달러」로 豫定하고 있다.

投資財源의 完全自立度를 기하기 위하여 政府는 4次 5個年 계획기간동안 國民所得을 증대시키고 동시에 物價를 安定시키므로써 國民의 貯蓄기반확보에 노력해야 할 것이며 稅制와 金融制度개선을 通하여 內資動員體制를 確立하여 야만 政府가 81년까지 目標로하는 국내저축을 24.2%를 達成할 수 있을 것이라 생각된다.

세차례에 걸친 經濟개발 5個年計劃을 통하여 韓國의 經濟構造가 原始産業에서 단계적으로 탈피하여 12개년동안에 鑛工業 등 기초산업 부분을 중점적으로 개발하였으며 제 4차 5개년 계획기간 동안에는 先進工業國의 一般의發展단계인 機械, 電子, 非鐵金屬, 造船石油化學系列 등 重化學工業을 重點의으로 육성하여 國際市場에 진출하려는 노력을 기우리고 있다.

이와같이 國民經濟規模가 급격하게 팽창해지고 産業構造가 高度화함에 따라서 生産부문과 수송부문과의 關聯性은 더욱 緊密하여져서 兩部門의 均衡이 앞으로 經濟發展과 物價安定에 중요한 역할을 담당하게 되었다.

그리고 1~3次 5個年 계획기간동안에 投入한 生産部門에의 集中投資가 상당기간 동안 懷妊기간을 거쳐서 오늘날 巨大한 量的 輸送需要로 전환되었다.

〈表-1〉에서 보는 바와 같이 62~76年 동안

〈表-1〉 輸送需要의 成長實績

(單位: 百万人·톤-km)

區分	年數	62	66	67	71	72	76
旅客	人員	787	1,656	1,834	3,160	3,453	5,282
	人軒	11,498	20,380	21,561	32,137	36,944	56,868
貨物	屯數	37	51	60	117	99	154
	屯軒	4,561	6,272	7,881	15,796	13,640	19,644

※ 資料: 輸送部門第4次 5個年計劃

에 旅客에 있어서 約4.9倍, 貨物에 있어서 約4.3倍의 增加實績을 기록하게 되었으며, 이와 같은 현상은 GNP의 平均成長率을 훨씬 上廻하는 증가추세로서 第1次에는 旅客 19.7% 貨物 15.4%, 第2次에는 旅客 13.8%, 貨物 9.7% 第3次에는 旅客 10.9%, 貨物 12.1%라는 고도증가율을 기록하기에 이르렀다.

〈表-2〉는 輸送部門에 대한 第4次 5個年計劃기간 동안 수송수요를 推定한 表이다. 이 表에 의하면 77~81年 사이에 旅客에 있어서는 年平均 9%가 貨物에 있어서는 年平均 9.5%가 增加할 것으로 推定하여 輸送部門의 投資計劃을 提示하고 있다.

〈그림-3〉에서 보여주는 바와같이 60年代의 우리나라 輸送은 鐵道-邊倒의 기형적 수송구조로 生産部門과 輸送部門의 불균형이 심각한 樣相을 띄게되었고 이것이 全産業에 과급되어 경제 생활의 중국목표인 安定적成長을 저해하는 요인이 되었다.

그러나 第1~2次 5個年計劃기간 동안에 社會간접자본部門에 相當한 比重의 投資를 하게 되어 京釜高速道路개통을 비롯하여 자동차 「터

〈表-2〉 輸送需要의 增加趨勢展望

(單位: 百万人·톤-km)

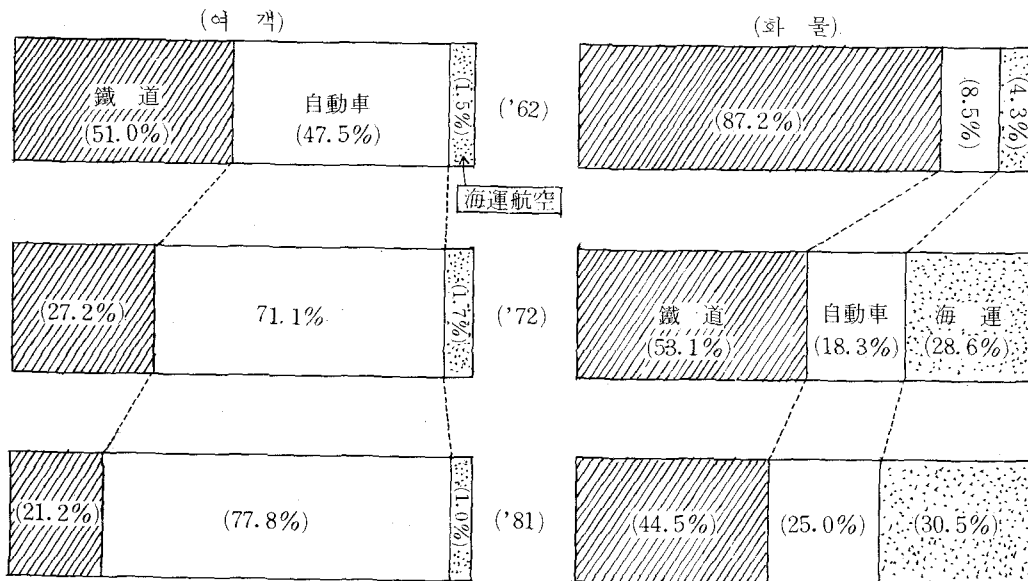
區分	年度	77	78	79 80	80	81
旅客	人員	5,781	6,350	6,936	7,560	8,235
	人·秆	63,116	68,559	76,750	84,120	92,089
貨物	屯數	168	184	202	219	238
	屯·秆	21,602	23,659	26,003	28,218	30,643

※ 資料: 輸送部門 第4次 5個年計劃

미날」의 건설과 항만개발등 輸送部門의 基礎施設과 裝備改良에 힘을 기울인 結果, 第2次 5個年計劃의 최종년도인 72년에는 旅客이나 貨物 輸送構造가 鐵道中心에서 탈피하여 公路 및 海運의 分擔比重도 상당히 커져서 어느程度 各 輸送手段의 均衡發展을 이루게 되었다.

특히 제3次에는 湖南高速道路와 南海고속도로 및 嶺東高速道路를 개통시켜 農漁村에서 생산한 農水産物의 流通體系를 획기적으로 改善하므로서 農漁村開發에 크게 공헌하였던 사실은 누구나가 다 알고있는 事實이다.

그리고 77年末에는 大邱~馬山間 84.5km의 邱馬고속도로를 완공 개통시킴으로서 全國을 1日



※ 資料: 輸送部門 第4次 5個年計劃

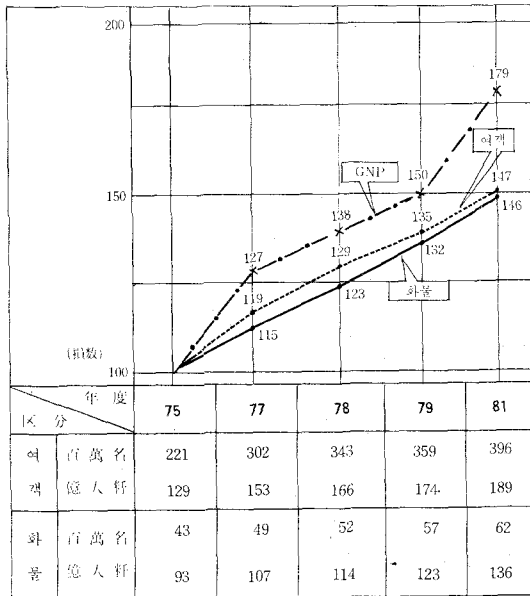
〈그림-3〉 우리나라 輸送構造의 變化(人, 屯, 秆)

生活圏으로 연결하는 幹線道路網 1,227km를 完全整備하기에 이르렀다.

한편, 國道는 67年總延長 34,800km中 2,000km가 포장되어 舖裝率 5.8%에 불과하던 것이 76년에는 國道總延長 10,000km가 증가되어 45,500km로 늘어남과 동시에 舖裝延長도 11,000km로 增加하므로써 國道舖裝率도 24.1%로 向上하게 되었다.

그런데 第4次에는 <表-2>에서 보는바와같이 62年을 기준년도로 比較하여 보면 旅客에 있어서는 約 8倍, 貨物에 있어서는 約 6.7倍로 증가될 것이 豫見되므로 客貨와 같이 그 輸送構造도 크게 달라져 鐵道の 分擔比重이 줄어드는 反面에 旅客에 있어서는 自動車가 貨物에 있어서는 海運이 擔當하는 비중이 大幅 늘어날 것이라 判斷된다.

이와같이 韓國의 수송체계에 있어서 鐵道가 擔當하는 輸送分擔比重이 낮아짐에 따라 <그림-4>에 表示된 바와같이 鐵道の 輸送需要는 GNP의 成長水準에 크게 未達되어 旅客의 年平均 증가율을 6.6%, 貨物의 年平均 성장율을 6.5%로 想定하고 있다.



※ 資料: EPB 主要經濟指標 및 鐵道廳
<그림-4> 鐵道輸送需要趨勢

그러나 各種基礎산업부문에서 생산되는 무연탄·「시멘트」·광석·유류등의 大量生産貨物은 아직도 鐵道수송이 擔當하는 비중이 상당히 높을뿐만아니라 이와같은 추세는 長期的인 수송 수요추정에서도 그대로 계속될 것으로 展望되고 있다.

鐵道가 수송하는 貨物은 앞서 지적한 바와같이 無煙炭, 「시멘트」, 鑛石, 油類등의 大量重量貨物로서 주로 장거리수송되는 貨物인 것은 이미 다 알고 있는 사실이지만 第4次 5年計劃이 끝나는 81년까지는 각 品目別需要量에 약간의 변동이 예상되므로 構造上的 變化를 일으킬 可能性이 크다함을 지적하지 않을 수 없다.

<表-3>에서 보는 바와같이 75년에는 鐵道에 負擔되는 重量貨物의 수송比重이 無煙炭·

<表-3> 品目別鐵道輸送需要 (單位: 千噸)

年度	75		79		81	
	噸數	構成比	噸數	構成比	噸數	構成比
無煙炭	16,740	39.2	21,000	37.1	23,500	37.8
시멘트	8,977	21.0	12,000	21.2	12,000	19.3
鑛石	2,950	6.8	4,760	8.4	5,850	9.4
油類	3,058	7.2	4,020	7.2	4,900	7.8
其他	11,033	25.8	14,774	26.1	15,989	25.7
計	42,758	100.0	56,554	100.0	62,239	100.0

※ 資料: 鐵道廳

「시멘트」油類, 鑛石의 順으로 되어있지만은 81년에는 無煙炭과 「시멘트」의 수송비중이 약간 줄어드는 반면에 鑛石의 비중이 상당히 높아질 것으로 豫見되고 있다.

要컨데 韓國의 經濟는 經濟開發計劃이 推進된 以來, 놀랄만한 속도로 고도성장을 지속하여 왔으며 이에따라 産業 및 經濟構造도 大幅改編되어 機械, 造船, 石油化學 등 重化學工業을 基盤으로 構築하여 聯關産業을 다양하게 育成 개발하면서, 世界市場에서의 競爭力強化를 위하여 技術開發과 內資動員體制를 정비중에 있

다.

그리고 生産活動促進의 근간이되는 輸送部門의 隘路點을 타개하기 위하여 近15년동안 道路 및 港灣建設, 輸送裝備의 近代化, 荷役施設의 改善 등 基礎的인 輸送施設을 정비하여 왔기 때문에 鐵道中心의 輸送構造에서 벗어나 各 輸送手段의 均衡發展을 이루게 되어 韓國經濟의 安定的成長에 큰 구실을 담당하게 되었다.

Ⅲ. 重量貨物輸送의 當面問題와 그 對策

前章(그림-3)에서 이미 지적한 바와같이 第4次 5개년계획이 終了되는 81년까지는 貨物輸送에 있어서 鐵道の 分担比重이 크게 줄어드는 反面에 自動車와 內航船舶의 수송分担比重이 약간씩 늘어나리라고 예견되고 있다.

그러나, 前景에서 言及한바와같이 無煙炭, 「시멘트」油類, 鑛石 등 重量貨物은 生産地에서 消費地貨物「터미널」까지의 第1次輸送은 鐵道輸送이 不可能한 反面에 鐵道の 輸送能力에는 一定한 限界가 있다는 데 問題點이 있는 것이다.

鐵道の 輸送能力을 향상시키기 위하여 政府 第3次 5개년계획기간동안 中央, 嶺東, 太白線等 産業線의 電鐵化를 완료하였고, 首都圈의 도시교통난을 해소시키기 위하여 서울~清涼里間 8.5km의 地下鐵과 京仁線과 京釜線의 서울~水原間의 電鐵을 完工하므로서 數10年동안 交通人口의 급격한 증가에 따른 수도교통의 혼잡도완화에 획기적인 轉機를 마련하였다. 그리고 太白線禮美~鳥洞間部分複線, 永川三角線建設, 提川操車場을 비롯한 嶋潭, 三谷 雙竜, 立石里, 甄山 등 産地 駅構內能力을 擴張하였으며 湖南線複線工事的 完了, 大田操車場의 建設, 忠北線의 複線工事 京釜線 永登浦~水原間部分複口線工事등을 着工하여 現在까지 年次事業으로 계속되고 있다.

이밖에도 主要産業線區의 線路客量增大 事業의 一環으로서 中央線의 新院, 武陵, 大邱線

의 鳳亭 東海南部線의 日光, 長項線의 新城 등이 기간동안에 普通驛으로 昇格되었으며 78年末까지는 東海南部線의 東方, 毛火, 長項線의 鶴城 등이 改良工事が 完工되어 普通驛으로 昇格되고 京釜線의 新岩信號場도 改良이 끝날計劃으로 있다.

위와같이 鐵道の 輸送能力增強事業을 계속하여왔음에도 불구하고 輸送需要의 增加率에 比하여 投資財源의 制約으로 그때그때 當面한 輸送隘路의 打閉에도 충분하지 못하였다는 點에 問題點이 있는 것이다.

[第4表]에서 보는바와같이 鐵道貨物의 輸送需要는 77년에 比하여 81년까지는 噸數에 있어서 約27%, 噸耗에 있어서 約28%가 증가될 것이 豫想되고 있으나, 重量貨物인 무연탄, 「시멘트」, 「鑛石 油類」 등은 <表-5>의 수은추정통계 난 바와같이 표에 나타 最低19%에서 最高65%까지 輸送需要가 급격히 증가되고 있어 鐵道の

〈表-4〉 輸送手段別 貨物輸送需要推定

(單位: 百万)

手段別	年度	77	78	79	80	81
噸數	鐵道	49	52	57	59	62
	自動車	102	113	125	137	151
		17	19	21	23	25
	計	168	184	203	219	238
噸數	鐵道	10,689	11,442	12,304	12,968	13,638
	自動車	4,892	5,498	6,153	6,836	7,649
	海運	6,013	6,746	7,542	8,410	9,352
	計	21,594	23,656	25,994	28,214	30,639

※ 資料: 輸送部門 第4次 5個年計劃

輸送計劃과 投資計劃도 投資財源捻出上의 문제점이 있어 第4次 5개년 계획기간동안의 수송수요를 「카바」할수있는 輸送能力增大對策을 講究하고 있다. 그러나 筆者의 見解로는 「시멘트」의 경우만 하더라도 第4次 5個年計劃의 最終目標年度인 81년까지는 政府의 需給計劃

(表-5) 重量貨物鐵道輸送需要 (單位: 萬噸)

品目	年受		77	79	81	77-81 指數
	区分					
無煙炭	生産計劃	1.906	2.160	2.400	126	
	鐵道需要	1.860	2.100	2.350	126	
生産計劃	1.400	1.686	1.966	140		
	鐵道需要	1.010	1.200	1.400	119	
鉍石	生産計劃	541	866	1,218	225	
	鐵道需要	360	476	584	162	
油類	生産計劃	1,818	2,117	2,600	143	
	鐵道需要	3,500	402	490	140	

※ 資料: 輸送部門 4次5個年計劃

(表-6) 시멘트工場別 生産能力 (單位: 千噸)

工場別	年度	78	79	80	81	備考
雙龍東海工場		3,221	6,021	8,821	8,821	78年末 280 萬噸 79年末 280 萬噸
雙龍寧越工場		2,122	2,122	2,122	2,122	
雙龍聞慶工場		567	567	567	567	
東洋丹陽工場		2,960	2,950	2,950	2,950	81年末 230 萬噸
韓一丹陽工場		2,134	2,134	2,134	2,134	萬噸
星信丹陽工場		1,250	2,250	2,250	2,250	78年末 100 萬噸
現代堤川工場		1,105	1,105	1,105	1,105	萬噸
亞細亞堤川工場		1,581	1,581	1,581	1,581	
高麗長城工場		575	575	575	575	
現代洋行玉溪工場		-	-	-	1,000	'80~'81 製出生産 未定
現代末老工場		-	-	-	(1,000)	
合計		15,505	19,295	22,105	23,105	

※ 資料: ① 洋協發行: 시멘트 第71輯
② 鐵道廳: '79輸送計劃
③ EPB發行: '77經濟白書

量인 1970 萬噸을 上廻하는 需要量이 發生할 것이며, 이에따라 生産業체에서는 工場의 生産能力擴張에 부심하게 되리라고 생각된다.

[第6表]는 年度別 「시멘트」工場別生産能力

을 調査한 表인데, 78 年末까지 雙龍東海 工場이 280 萬噸을 增強하여 602 萬噸의 生産能力을 갖게 될 것이며, 星信化學嶋澤工場이 100 萬噸을 增強하여 225 萬噸의 生産能力을 갖게 될 것이다. 그리고 79 年末까지 雙龍東海工場이 280 萬噸의 生産能力을 늘리고 現代洋行에서는 嶺東線玉溪에 年産100萬噸 규모의 「시멘트」工場을 80 年末까지 新設하며 81 年初부터는 製品을 市販할 計劃으로 있으며 81 年以後에는 東洋「시멘트」三陟工場의 230 萬噸 增強과 現代建設에서는 嶺東線末老에 年産100萬噸 規模의 새로운 「시멘트」工場을 建設할 움직임을 보이고 있다.

특히 第4次5個年計劃期間동안에 政府는 國土의 綜合開發과 造景美化計劃의 推進, 農漁村 聚落構造改善事業을 重點的으로 推進하여 農漁村의 生活環境을 近代化한다는 政策方向을 設定하고 있으므로, 「시멘트」의 需要는 政府가 推定한 需給計劃量보다 훨씬 上廻하리라 생각된다.

無煙炭은 (表-7)에서 보는 바와같이 우리나라의 南韓地域埋藏量 14億噸中 採鑛可能量은

(表-7) 무연탄 埋藏量과 可採量 (單位: 百萬噸)

地域別	區分	매장량	可採量	備考
三陟地區		461	267	長省, 鐵岩, 黃地 文曲, 道溪 등
聞慶地區		81	41	聞慶, 加思 등
江陵地區		61	40	玉溪, 正東鎮 등
旌善地區		388	43	古行, 舍北, 羅田 등
平昌地區		101	33	
寧越地區		8	5.6	
丹陽地區		74	36	
忠南地區		187	87	大川, 玉馬 등
湖南地區		47	31	和順, 능주 등
報恩地區		19	13	
其他				
合計		1,430	600	

※ 資料: 動力資源部

約6億톤에 달하고 있으나, 採鑛 가능한 것도 地下深層部에서의 作業이 不可避하므로 費用이 커질뿐만 아니라 重化學 製造業 등의 生産活動이 活發해짐에 따라 勞働者의 賃金水準도 계속 높아지고 있으며 勤勞條件과 勞働環境도 改善되고 있어서 賃金水準이 낮고 勞働條件이 좋지 않은 鑛山勞働者들의 離職率이 늘고 있어 第4次 5개년 계획의 最終年度인 81년에 政府에서 年産2400萬톤의 生産計劃 (表-5) 参照)을 수립하고 있으나 筆者는 例年の 生産實績으로 보아 生産計劃의 90%線인 2,160萬톤以上の 생산은 불가능하지 않은가 하고 생각하고 있다.

이와같이 우리나라 家庭燃料의 大宗品目인 無煙炭 생산계획의 차질은 무연탄 輸入을 充當하거나 代替燃料인 油類의 擴大供給이 不可避할 것이 豫見되고 있다.

現在 우리나라의 3個 精油工場原油處理能力은 日産 48萬BbL이며 78年末까지 韓이 石油가 日産 6萬BbL의 精油工場을 完工할 計劃으로 있어 年産油類生産量은 約2,600萬噸으로 增強될 것이지만 81年の 油類需要量은 3,000萬噸으로 豫測되고 있어 年間 約400萬噸의 供給不足이 豫想되고 있으며 이에 對備하기 위하여 政府에서는 1~2個의 精油工場建設地를 檢討中에 있다고 傳해지고 있다.

鑛石은 浦項製鐵의 第3期 擴張事業着工으로 年間生産能力이 260萬噸에서 550萬噸으로 늘어났고, 機械, 造船, 「시멘트」工業 및 非鐵金屬工業의 急激한 伸張으로 素材供給을 원활히 하기 위하여 75년에 着工한 綜合特殊鋼工場 大單位亞鉛製鍊所 및 大單位銅製鍊所가 完成되면 鉍石의 需要는 크게 늘어날 것으로 展望되며 이미 [第5表]에서 說明한 바와같이 重量貨物中에 鐵道需要負荷量이 가장 크게 增加한 品目이라 評價할 수 있다.

그외에 糧穀, 肥料, 木材等은 國內生産量과 一部輸入品으로 需要에 對備할 計劃이지만, 自動車의 輸送分担量增加로 因하여 第4次 5個年計劃의 最終目的인 81년에는 鐵道輸送需要는 78年對比 約500萬噸이 증가할 것으로 豫見되고 있다.

以上과같은 輸送需要의 急增에 對備하여 政府는 第4次 5個年計劃期間中 輸送部門에 대한 政策目標을 다음과같은 諸點에 두고 있다.

① 輸送需要增加에 對備하여 이를 堪當할 수 있는 輸送能力을 擴充하여 輸送體制를 現代化하기 위하여 大量輸送體制로 轉換함과 동시에 鐵道와 大路의 一貫輸送體制를 確立하여 나간다.

② 首都圈의 交通難해결을 위하여 綜合적이고 長期的인 對策을 推進할 수 있는 體制를 確立하여 나간다.

③ 鐵道와 海運은 中長距離輸送體制로, 公路는 短距離輸送體制를 確立하여 나가므로서 輸送手段間의 週當 경쟁을 防止하고 輸送效率을 增大시킨다.

④ 새로운 施設投資를 가능한 抑制하고 既存施設과 裝備의 維持補修에 重點投資 함으로써 投資效率을 提高시킨다.

⑤ 鐵道の 慢性的인 赤字要因을 解消하고, 海運 및 自動車運送事業體의 零細性을 脫皮하기 위하여 大單位企業으로 統廢合하는 등 經營構造를 改善하도록 指導育成한다.

이와같은 政策目標을 달성하기 위하여 政府에서는 77年~81년까지의 第4次 5個年計劃期間 동안에 다음과 같은 投資計劃을 세워 추진하고 있다.

첫째로, 鐵道線路容量增大事業은 各線區別로 輸送需要와 現在의 輸送能力을 比較하여 線路容量이 不足한 線區를 年次的으로 改良할 計劃으로 있다.

主要線區의 輸送需要와 現在의 線路容量을 比較하여 보면 <表-8>와 같은데, 不足線區에 對한 投資對策을 다음에 紹介하고자 한다.

① <表-8>에서 보는 바와같이 線路容量이 大幅不足하여 輸送隘路가 深刻한 當面問題로 登場하게 된 京釜線, 中央線, 太白線, 東海南部線, 大邱線, 湖南線 및 全羅線等인데, 政府는 이 期間 동안에 京釜線 永登浦~水原間의 部分複複線, 水原~大田間 ABS增設, 忠北線 複線化事業을 계속 추진할 計劃인데, 이 期間 동안에

完工되지 못할 事業이 많을것 같다.

② 中央線 堤川~榮州間 電鐵工事와 堤川~慶州間을 CTC化하고 太白線을 堤川 操車場과 複線電鐵로 直結시킴과 동시에 全區間을 CTC로 改良함으로써 産業線의 輸送隘路를 解決하려고 하고 있다.

③ 幹線인 京釜線과 産業各線과 連結되어 嶺

〈表-8〉 主要鐵道線區輸送能力 (單位:回數)

線 區 別	76年末 能力	列車所要回數			不 足 (81年對比)
		77	79	81	
① 京 釜 線 (서울~水原)	150	129	151	195	△ 45
② 京 釜 線 (水原~大田)	96	66	92	108	△ 12
③ 京 釜 線 (大田~大邱)	55	41	49	61	△ 6
④ 京 釜 線 (大邱~釜山)	54	42	51	63	△ 9
⑥ 中 央 線 (清涼里~堤川)	56	52	57	63	△ 7
⑦ 中 央 線 (堤川~榮州)	24	25	29	31	△ 7
⑧ 中 央 線 (榮州~慶州)	18	26	31	37	△ 19
⑨ 忠 北 線	20	21	43	51	△ 31
⑩ 太 白 線 (堤川~寧越)	32	33	37	42	△ 10
⑪ 太 白 線 (寧越~柏山)	34	32	36	41	△ 9
⑫ 東海南部線	20	23	27	31	△ 11
⑬ 湖 南 線 (裡里~木浦)	23	27	30	34	△ 11
⑭ 大 邱 線	24	29	31	34	△ 10
⑮ 長 項 線 (天安~大川)	19	21	24	28	△ 9
⑯ 慶 北 線 (金泉~ 店村)	20	21	23	27	△ 7
⑰ 全 羅 線	23	27	30	34	△ 11

※ 資料: 輸送部門 第4次5個年計劃 및 79輸送計劃(案)

湖南地域에 産業物資의 丹滑한 供給을 하기 위하여 東海南部線 大邱線, 湖南線 裡里~松汀里間을 CTC로 改良하고, 湖南線大田~裡里間은 複線을 完工시킴과 동시에 다시 ABS를 設置함으로써 線路容量을 增大시킬 計劃이며

④ 그외의 線區는 交行驛新設 有効長延長, 驛內擴張事業을 통하여 81년까지의 當面한 輸送隘路를 解決해 나갈計劃이며, 이 期間中에 貨物列車의 運用效率을 向上시키기 위하여 富谷 1,500車輛, 大田 1,000車輛, 堤川 1,440輛, 德下 330輛 規模의 操車場을 擴張改良할 豫定으로 있다.

둘째, 鐵道の 新設線은 可及的 抑制할 政策方向을 設定하였지만, 새로운 工業團地가 造成됨에 따라, 부득이 浦項製鐵引込線, 昌原機械基地引込線, 溫山非鐵金屬基地引込線, 麗川 石油化學基地引込線 및 蔚山監港線등을 81년까지 建設할 計劃으로 있다.

셋째, 首都圈의 交通難을 解消하기 위하여 地下鐵2號線을 完工함과 동시에 78年末까지 京元線의 龍山~清涼里間 電鐵化를 完工할 豫定이며, 아울러 이 期間동안에 首都圈 電鐵網을 大幅擴大하여 通勤需要를 吸收處理하도록 對策을 세우고 있다.

즉, 京元線의 城北~議政府間과 龍山線의 龍山~水色間을 複線電鐵化하고, 建設上의 問題點은 있지만 京義線의 서울~水色間을 電鐵化함으로써 將來에 建設될 地下鐵 3,4,5號線區과 相互連結되어 都心圈과 都外圈의 旅客 需要에 對備하려는 準備를 갖추게 될 것이다.

넷째, 위와같은 首都圈電鐵網의 擴大整備와 앞으로 닥아올 大邱, 釜山圈의 都市鐵道網整備가 必然的으로 닥아올 것이 豫見되기 때문에 貨物基地의 再配置와 專用化가 不可避 할것이라 判斷된다.

① 第4次5個年 計劃期間동안에 龍山 貨物「센타」를 現 200萬톤에서 300萬톤 取扱規模로 擴張하여 糧穀과 生必需品를 專用取扱하며, 水色北部的 旧操車場敷地에 200萬톤 取扱規模의 無煙炭專用基地를 建設하여 서울西部 地域의 無

煙炭供給을 專擔하도록 하는 동시에 城北貨物「센타」를 現 100萬톤에서 300萬톤 取扱規模로 擴張하여 無煙炭과 「시멘트」專用基地로 하므로서 서울東部地域의 供給基地로 活用될 것이며, 現在의 富谷操車場에 隣接한곳에 800萬톤 取扱規模의 無煙炭과 其他貨物의 專用輸送 基地를 새로 建設하여 江南, 永登浦, 始興과 安養 및 水原一円의 物資供給基地로 發展시킬 計劃으로 있는데, 物資의 取扱內容을 부면 無煙炭 400萬톤과 「시멘트」, 生必需品 등을 取扱할 것으로 展望되고 있다.

② 釜山地區는 釜山嶺에서 現행대로 年間100萬噸 水準의 港口一般貨物을 取扱하여 釜山市外廊地帶인 勿禁에 年間 300萬噸을 取扱할 수 있는 大單位鑛石專用輸送基地를 81년까지 建設하도록 計劃이 推進中에 있다.

③ 우리나라의 産業構造가 高度化되고 國際交易量이 增加됨에 따라 海上「콘테이너」需要가 大幅 增加 될 뿐만 아니라, 國內에서도 차츰「콘테이너」輸送의 利點이 認識되기 시작하여 國內「콘테이너」의 開發普及이 活發하여질 것에 對備하여 <表-9>에서 보는 바와 같이 現在 鐵道가 保有한 「콘테이너·야-드」(Container yard: CY)의 能力으로서는 도저히 激增하는 輸送需要를 擔當할 수 없기 때문에 龍山C.Y와 釜山嶺C.Y의 取扱能力 9,400個를 81년까지18,400個取扱能力으로 大幅擴張하는 동시에 大田, 全州, 東大邱, 光州, 仁川驛에 3,000個 取扱規模의 C.Y를 새로 建設하여 「콘테이너」의 鐵道需要를 積極的으로 開發할 計劃이다.

다섯째, 動力車, 貨車等 貨物輸送裝備을 導

<表-9> 「콘테이너」需要 및 鐵道取扱能力
(單位: 20ft 基準, 個)

區 分	76年度 取扱能力	所 要		
		77	79	81
海上콘테이너	21,800	23,800	30,600	40,800
國內콘테이너	—	700	1,800	2,650
計	21,800	24,500	32,400	43,450

※ 資料: 輸送部門 第4次 5個年 計劃

入新造하여 貨物輸送能力을 大幅 增大 시키는 동시에 客車等 旅客車輛은 漸次 高級化하여 기간중에 새마을 58輛, 寢台車11輛, 發電車10輛, 食堂車15輛을 新造 導入하므로써 새마을號 中心輸送體制로 단계적인 轉換을 試圖하고 있다. 그리고 特急客車 340輛을 冷房客車로 代替하고 現在 運用中에 있는 特急客車를 改造하여 支線客車로 代替充當하는 동시에 現在 運用中에 있는 支線客車 210輛을 改造하고 支線用客車 205 輛을 폐차할 計劃이다.

貨物輸送能力 增強을 위한 動力車 및 貨車의 車種別增備計劃을 보면 <表-10>와 같은데 重量貨物輸送에 效率이 가장높은 有蓋車, 無蓋車, 槽車의 增強에 政策의 重點方向을 設定하고 있다.

그리고, 「스팀」機關車는 81년까지 完全히 廢車하고 首都圈電鐵網의 擴大整備에 對備 하여 78年末까지 電動車 150輛(鐵道庁 90輛, 서울市 60輛)이 新造導入되어 電動車 總數는 鐵道庁이 126輛에서 216輛으로 서울市가 60輛에서 120輛으로 늘게되어 首都圈電鐵旅客輸送에 就役하게 될 것이다.

여섯째, 中短거리區間輸送을 擔當시키기 위하여 公路輸送體制를 綜合的으로 整備 하는데 政策方向을 設定하고, 第4次 5個年 計劃期間中에 容量不足 高速道路의 擴張, 國道の 鋪裝事業推進, 自動車의 增車, 大單位 公路貨物「터미널」의 新設등을 計劃하고 있다.

<表-10> 動力車 및 貨車增備計劃 (單位: 輛)

車種	DL	EL	B	G	T	其他
現 保 有	386	82	5,204	6,639	2,341	1,678
增 備	70	8	△ 160	1,008	330	△ 48
81年末保有	456	90	5,044	7,647	1,630	1,630

※ 註 (1) B (유개차) = 신조 1,250 - (개조 350 + 폐차 1,060)

(2) G (무개차) = 신조 2,200 - 폐차 1,192

(3) T (유조차) = 신조 370 - 폐차 40

① 高速道路는 第3次 5個年 計劃期間이 끝나는 76年末까지 5個線에 總長 1,227km를 建

設하여 우선 第1次的인 骨格을 形成하였으나, 輸送需要가 急增하고 있어 2車線高速道路에 對하여는 漸進的으로 千車擴張이 不可避한 추세에 있으나, 우선 輸送量에 比하여 가장 容量이 不足한 南海高速道路中 釜山~馬山間 43.5km를 기간中 擴張하여 昌原綜合機械工業團地建設에 따른 馬山地域의 輸送滯症을 解消할 計劃으로 있다.

② 76年末 現在 8.22km의 國道中 44%에 해당하는 3,620km가 포장되어 있으나, 交通量이 많은 幹線道路中 많은부분이 아직도 포장이 되고 있지않아 輸送效率을 떨어뜨리기 때문에 이기간中에 3,734km를 추가로 포장하여 81년까지는 國道鋪裝率을 91%까지 大幅 끌어올릴 계획으로 있다.

③ 76年末 현재 地方道路는 10,797km의 延長을 保有하고 있으나 포장도로는 705km로서 전체 지방도로의 6.5%에 불과한 形便이어서, 公路 輸送效率을 저해하는 要因이 되고있어 政府는 計劃期間中에 453km를 추가로 포장 할 계획을 세우고 있다.

④ 一般國道 8,232km中 대부분의 도로가 2車線으로 건설되어서 都市内나 大都市~主要地域間의 交通量이 매우 큰 一部區間의 交通滯症을 해소시키기 위하여 하루의 交通量이 2,000대 이상되는 67.6km에 대하여는 81年末까지 4車線으로 擴張할 計劃으로 있는데, 大邱~架山間 13km, 大邱~永川間 16km, 서울~仁川間 15.3km와 慶州~浦項間 23.3km가 改良對象道路로 선정되었다.

⑤ 그리고 政府는 石炭의 開發을 促進 하고 重化學工業 建設에 따른 産業支援路 建設을 計劃하고 있는데 産炭地區의 石炭搬出 道路 69.6km를 새로 건설하는 동시에 41km의 도로확장, 1.9km의 교량을 건설할 계획으로 있으며 또한 昌原, 慶州, 玉浦, 溫山, 尾浦, 浦項等 重化學工業基地를 연결하는 139km의 支援道路를 建設할 計劃으로 있다.

⑥ 政府는 自動車工業을 育成하고 自動車の 國內需要를 誘發하기 위하여 稅制等 制度改善

〈表-11〉 自動車 增車計劃 (單位: 台)

區分	乘用車	버스	貨物車	其他	計
76末保有	91,952	23,869	94,785	7,194	217,800
期間中車增	5454,485	11,171	66,663	10,000	142,319
81末保有	146,437	35,040	161,448	17,194	360,119

※ 資料: 輸送部門 第4次 5 個年計劃

을 檢討하고 있는데 이렇게되면 이기간중에 自家用乘用車의 普及이 크게 擴大되리라고 생각된다.

그러나 道路事情의 不備, 停車場 施設未備와 大衆交通手段普及의 必要性때문에 위와같은 政策은 第5次 5 個年 計劃期間에나 積極化 할것 이 豫見되기도 한다.

이 期間中 自動車の 增車計劃은 〈表-11〉와 같다.

⑦ 輸送效率을 向上시키고 事故를 防止하기 위하여 政府는 이기간中 老朽車輛 代替計劃을 82,650 대로 잡고 있는데, 그 代替基準은 「버스」 8年, 乘用車 5~6年, 貨物車 15年을 對象車輛으로 計劃하고 있다. 따라서 이 期間中 代替될 老朽車의 車種別內譯을 보면 乘用車 58,300대, 「버스」13,100대, 貨物車 10,380대, 其他870대로 되어 있다.

⑧ 政府는 流通體系를 近代化하므로써 貨物의 流通過程에서 生기는 各種 浪費를 最少限으로 줄이고 貨物의 流失 및 變質要因을 除去하며 나아가서는 輸送裝備의 合理的 運用을 期하면서 輸送, 荷役, 保管, 包裝, 集配等의 一貫作業으로 輸送의 經濟性을 確保하고 生産地와 消費地間의 원활한 經濟活動을 뒷받침 하는데 政策方向을 設定하고 있다.

이에따라 政府는 81년까지 全國의 貨物「터미널」을 大單位하기 위하여 서울과 釜山에 各各 15萬m², 大邱, 大田, 光州, 春川 등 8個 地區에 總 41萬m²의 貨物「터미널」을 建設할 計劃이며 倉庫施設도 이 期間中 總 37萬m²를 建立推進하게 될것이다.

일곱째, 輸出入貨物量의 增加와 世界的인 船舶大型化 추세에 부응하기 위하여 埠頭의 大型化를 推進하고 重化學工業基地를 支援하기 위하여 工業港을 建設하는데 港灣政策의 力點을 두고 있다.

① 釜山, 仁川, 黑湖, 群山, 濟州, 蔚山, 東草等 既存港口의 接岸 및 荷役施設을 大幅擴張하여 釜山의 경우 현재의 荷役能力 587萬톤을 81년까지는 1,500萬톤의 荷役能力을 갖도록 推進하고 있다.

② 工業港으로서 81년까지 新浦項港을 2,978萬톤 規模로 擴張함과 동시에 昌原港 169萬톤, 比坪港 1,000萬톤, 溫山港 200萬톤, 麗川港 106萬톤 規模로 새로 建設하여 工業團地의 原料 및 製品 輸送을 支援하게 될 것이다.

여덟째, 海運은 우리經濟의 急成長에 따라 輸出入貨物量이 크게 늘어나고 있으나, 先進諸國의 保護主義와 國際市場의 極甚한 變動에 따라 國際競争力을 기르는데 많은 問題點이 있다.

輸出貨物의 경우, 自國船舶에 依한 輸送은 日本地域이 日本과 東南亞地域이 각각 98%와 45%의 積取率을 보여, 海運 輸送의 大宗을 이루고 있으며 歐美地域은 積取率이 8.4%에 不過한 傾向이며, 輸入貨物의 경우에도 日本과 東南亞에 偏重되고 있다.

우리 海運業界의 問題點은 1隻의 「컨테이너」 輸送船을 除外하고는 大部分 在來船이 就航하고 있다는 點과 船主들의 資本的 脆弱性에 있는 것이다.

① 위와같은 問題點을 해결하기 위하여 政府는 期間中에 標準船型開發, 設計能力 培養, 國產化率提高等 造船工業을 積極的으로 育成하고 海運業을 振興시켜 國際收支를 改善하는데 主眼點을 둘 것으로 豫見된다.

② 그러므로 國產船舶의 普及 中古船輸入과 傭船등에 依하여 81년까지 330萬 G/T의 船腹量을 增強하고 歐州, 中南美, 中東, 濠洲, 南阿 및 南美의 6個航路를 開設하여 輸出市場의 多邊化에 對應할 것이며, 特히 「컨테이너」 輸送船의 國際航路就航擴大에 力點을 둘 것이 豫想되

고 있다.

③ 內航船은 沿岸都市의 主要貨物을 海上輸送으로 轉換시키기 위하여 業界의 零細性을 脫皮시키는데 注力하고 이 期間中 旅客船 1,800 G/T, 貨物船 77,400 G/T, 油槽船 70,800 G/T의 船腹量을 增強시킬 것을 計劃하고 있다.

그리하여 81년까지는 外航船의 自國船積取率을 現行 33%에서 50%까지 증강시킬 豫定으로 있다.

아홉째, 國內外的 航空輸送需要의 급증에 對備 空港을 擴張 또는 新設하고, 國際路線을 계속 擴張하는 동시에 航空貨物 輸送을 開發하는데 政策의 重點方向을 設定하고 있다.

① 東南亞路線의 運航範圍를 擴大하기 위하여 「싱가포르」(Singapore), 「시드니」(Sydney) 路線을 開發하며 中東路線은 「사우디·아라비아」(Saudi Arabia), 「이란」(Iran), 就航을 優先的으로 추진하는 동시에 「이집트」(Egypt), 「쿠웨이트」(Kuwait), 「레바논」(Lebanon) 就航도 交涉할 것으로 전해지고 있다.

② 航空貨物은 75年度에 94,000톤을 輸送하였으나 81년까지는 211,000톤으로 伸長될 것이 豫想되어 貨物取扱廳舍를 確保하고 貨物專用 輸送機 1대를 追加 導入 할 것을 計劃하고 있다.

以上에서 重量貨物의 輸送需要增加 추세와 輸送設備과 施設上의 當面한 問題點을 提示하고, 이에 對한 對策을 第4次 5個年 計劃을 中心으로 說明하였다.

앞서도 強調한바와 같이 韓國經濟는 機械造船 非鐵金屬, 石油化學 등 重化學工業을 主軸으로 한 國際競争력의 배양과 輸出市場의 多邊化를 꾀하여 先進國隊列에 끼이도록 노력할 것이라 생각된다.

뿐만아니라 科學技術의 振興과 農漁村의 生活環境改善에 따라 韓國의 經濟力은 크게 伸長될 것이 豫想되므로 重量貨物의 輸送需要도 크게 늘어날 展望이며, 이에 따라 輸送能力의 不足에 對備 鐵道, 自動車, 海運 및 航空輸送力 增強對策이 講究되고 있지만, 要는 이 期間內에

重量貨物의 當面한 隘路를 完全히 打開하기는 매우 힘든 일이라 豫測하지 않을 수 없다.

요컨대 닥아오는 重量貨物의 急增에 對備하여 當面한 輸送制約要因을 긴급하게 除去하면서 貨物輸送體系의 近代化에도 迫車를 加하면서 事前에 면밀한 計劃을 세워나가야 할 것으로 判斷되고 있다.

IV. 日本의 輸送體制와 技術開發

우리나라와 가장 가까운 거리에 있으며 最近 政治, 經濟, 文化交流가 더욱 밀접해지고 있는 日本의 例와 解放後 近30餘年間に 걸쳐 우리와 가장 밀접한 관계를 맺어온 美國의 例를 살펴봄으로서 우리나라의 輸送體系改善에 도움이 될 수 있는 자료를 제공하고 싶어서 이 章을 設置한 것이다.

周知하는 바와같이 우리와 가장 가까운 位置에 놓여있는 日本은 45年 第2次世界 大戰에서 聯合軍에게 敗北한 뒤엔 잣더미만 남은 폐허속을 헤치면서 새로운 經濟建設에 착수한지 30年만에 日本經濟는 世界에서도 그 類例가 없는 경이적인 成長을 거듭하여 왔으며 오늘날에 있어서는 國際經濟에 커다란 影響권을 행사할 수 있는 經濟強國으로 登場하게 된 것이다.

日本은 戰后經濟 再建과 併行하여 日本列島의 綜合開發에 着手하여 基幹産業立地를 再配置함과 동시에 各地域 經濟圈을 連結하는 輸送構造를 改編하는 데에도 커다란 힘을 기우렸다.

總人口의 70%以上이 集中되어있는 東京, 大阪, 名古屋(Nagoya) 등 大都市의 交通 混雜을 解消하기 위하여 日本은 일찍부터 東京, 橫濱(Yokobama), 大阪 名古屋, 神戶(Kobe), 札幌(Sapporo) 등 6大都市에 地下鐵綱과 都市近郊鐵道綱을 構築하였으며, 特히 東京의 地下鐵은 London, Paris, New York 과 함께 世界에서 가장 훌륭한 地下鐵 System으로 評價되고 있다.

그리고 65년에는 名古屋~神戶間 190km의 名神高速道路(Meishin Highway)가 69년에는 東

京~名古屋間 346.7km의 東京高速道路(Tomei Highway)가 開通되어 日本工業地帶의 中樞部를 貫通하고 있으며 이는 85년까지 年次的으로 完工될 總 延長 7,600km의 32個 高速道路와 連結시켜 日本의 經濟發展에 重要한 役割을 擔當시킬 計劃으로 있다. 特히 富士·箱根(Fuji-Hakone) 地域과 東京을 連結하는 中央高速道路(Choo Highway)와 東京 및 大阪郊外를 各各 串환하는 環狀高速道路는 大都市 交通機能을 한층 강화하여 주고 있다.

日本이 世界에 자랑하는 것 중에 첫손을 꼽을 수 있는 것은 무어니 무어니해도 新幹線(Shinkansen; New trunk line) 鐵道라 할 수 있다. 日本은 64年 東京~大阪間 515km의 東海新幹線을 開通시켜 最高時速 210km를 기록하므로써 世界에서 速度가 가장 빠른 鐵道를 保有하게 되었다.

이어서 72년에는 山陽新幹線(Sangyo Line) 中 大阪~岡山(Okayama)間 180.3km를, 76년에는 岡山~博多(Hakada)間 397.6km 全區間을 開通하였으며, 特히 이線區는 「스라브」式 新工法을 開發하여 試運轉에서 最高速度 286km를 走破하여 世界의 기술진을 놀라게 하였다. 日本國 은 앞으로 主要幹線綱을 新幹線으로 整備할 計劃인데, 現在 工事が 進行中에 있는 新幹線은 <表-12> 와 같다.

<表-12> 日本의 新幹線整備現況

線 名	區 間	거 리 (km)	最大時速 (km/H)	비 고
東海道新幹線	東京~大阪	515.4	210	60.4~64.10月開通
山陽新幹線	大阪~博多	562.2	250	67.3~76.3月完通
東北新幹線	東京~盛岡	496.0	250	72.11着2
上越新幹線	大官~新潟	270.0	250	
成田新幹線	東京~成田	65.0	250	75.2着工

* 資料: 日本國鐵編: 新幹線のあらまし

그리고 狹軌線인 在來線은 77年末 現在 國鐵이 246個線에 21,276km의 營業 km를 保有하고

있으며, 私鐵은 154個社가 約 6,100km의 營業 km를 保有하고 있어 幹線鐵道와 連絡轉送 및 大都市交通需要를 擔當하고 있다.

다음, 戰後日本海運은 經濟成長과 함께 계속적으로 伸張하여 (表-13)에서 보는 바와같이 76年 現在 約 6,300萬 G/T을 保有하게 되었고 77年末 現在로는 約 8,000萬 G/T의 船舶保有國으로 發展하였으며 이를 重量噸數로 換算하면 무려 1億 2,000萬噸의 商船船腹量으로서 오늘날에 있어서는 世界 第2位의 海運國으로 登場하게 되었다.

(表-13) 日本의 商船保有推移 (2,000G/T級以上)
(單位: 千 G/T)

區分 年度	國內就航		外國用船		計	
	隻數	船腹量	隻數	船腹量	隻數	船腹量
70	1,508	21,185	462	7,030	1,970	28,215
72	1,580	27,933	655	12,575	2,235	40,508
74	1,427	32,620	973	21,958	2,400	54,578
76	1,274	34,649	1,142	28,289	2,416	62,938

※ 資料: 日本運輸省編: 77年度運輸白書

日本의 船空交通現況을 간단히 살펴보면 77年末 現在 日本에 定期航路를 開設한 外國의 航空會社數는 30個社로서 週平均 運航便數는 345便이며, 日本自國航空會社數는 國內線 3個社, 國際線 2個社 都合 5個社로서 76년에 福岡(Hukuoka)~서울, 東京~파리 直行便과 大阪~台北, 台北~香港, 台北~마닐라(manila)線 등 國際線을 새로 開設한 外에, 東京~「호놀룰루」(Honolulu)線을 增便하였으며, 77년에 들어와서는 東京~앵커리지(Anchorage)~뉴우욕線과 東京~香港~방콕(Bangkok)線에 就航함으로써 航空機運航은 週平均 旅客 158便, 貨物 28便으로 되었고 그 轉送量으로서는 國際線에 있어서 159億人糶 國內線에 있어서 旅客 201億人糶, 貨物 1,465億噸糶를 수송함으로써 世界에 있어서 航空交通의 比重이 第4位로 浮上되었다. 그리고 國際航空需要에 對備하고 空港設施의 現代化 및 騒音公害防止對策의 一環으로서 推進되어온 成田(Narita)國際空港이 많은

우여곡절 끝에 드디어 지난 78年 7月 開港하게 되어 日本航空交通의 發展에 획기적인 轉換點을 마련하는 계기가 되었다.

77年末 現在 日本이 保有하고있는 自動車現況을 살펴보면 (表-14)와 같은데, 營業用車輛과 自家用車輛의 比重이 旅客用의 自動車の 경우 2:98, 貨物車의 경우 6:94로 自家用車輛이 絶對적으로 優勢에 있음을 보여주고 있다.

이와같은 事實은 日本經濟가 크게 成長하게

(表-14) 日本의 自動車保有台數 (77年度)

(單位: 千台)

區分	營業用			自家用		
	bus	taxi	計	bus	乘用車	計
旅客車	87	245	332	136	15,961	16,097
貨物車	488			7,270		

※ 資料: 運輸省發行: 77年度 運輸白書

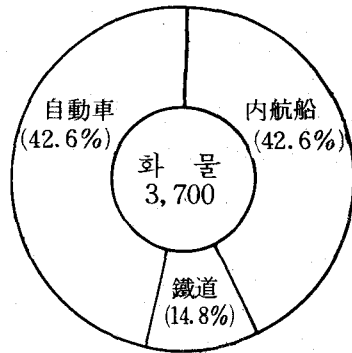
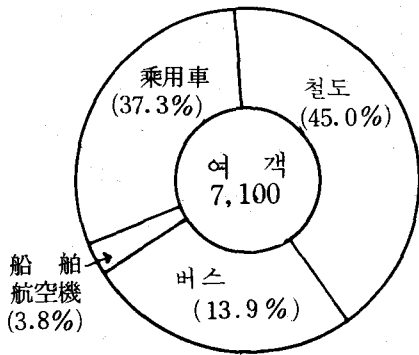
됨에 따라 65年中盤期부터 “my car” 時代가 到來하기 시작하였고, 經濟構造가 高度化됨에 따라 各製品會社들이 原料 및 製品輸送을 過速하고 機動性이 높은 自家用貨物自動車로 輸送하고 있는데 起因하고 있다.

自家輸送의 對象이되는 物資는 主로 모래, 자갈, 石材 등의 建築用 資材와 金屬, 機械, 窯業, 石油 및 食料工業 製品, 그리고 農水産物이 가장 比重이 높은데 77年の 例로 보아 이들品目이 全體貨物自動車 輸送量의 約 79%라는 比重을 占有하고 있다.

그리고 bus 에 있어서도 自家用의 比重이 61%를 차지하게된 原因은 School bus의 普及, 各企業體, 官公署 등에서 自所屬 職員의 通勤車를 계속 擴大시키고 있는데 기인하고 있다.

그러면 日本의 輸送構造는 어떠한가? 이미 諸者 여러분께서는 지금까지 說明한 내용으로 충분히 짐작이 가리라고 생각되지만, 이를 간단히 살펴보는 것이 좋을 것이라 생각된다.

(그림-5)에서 보는 바와같이 國內輸送에 있어서 日本은 77年度에 旅客 7,100億人糶, 貨物 3,700億噸糶를 수송하였으며 旅客의 경우에는



※ 資料: 運輸省發行: 77年度 運輸白書
(그림-5) 日本의 輸送構造 (1977年度)

鐵道 45%, 乗用車 37% 都合 82%를 分擔한데 반하여 大衆交通手段인 bus 分擔率은 14%에 不過하다. 이와같은 事實은 前述한 바와같이 中長거리 輸送과 近郊輸送은 主로 鐵道가 擔當하고 있으며 短거리 輸送과 都心圈의 通學, 産業地區의 通勤輸送은 大體로 乗用車가 맡고 있다고 말할 수 있겠다. 그런데 日本에 있어서 「버스」交通은 大衆交通手段으로서 地位보다는 觀光과 自家用 bus 에 의한 企業體 및 學生들의 通勤, 通學 등을 하는 비중이 점차 높아지고 있다.

또 日本의 貨物輸送構造를 보면, 船舶과 貨物 自動車가 各各 42.6%를 輸送하여 全體貨物 輸送需要의 85%를 分擔하고 있는데 반하여 鐵道는 不過 15% 밖에 分擔하지 않고 있다는 것이 우리나라의 경우와 매우 다른점이라 하겠다.

이와같은 事實은 日本이 매우 좁은 國土를 가졌으며 四面이 바다로 둘러쌓인 섬나라이기 때문에 일찍부터 海運業이 발달하였을 뿐만 아니라 기간산업의 「프랜트」을 건설함에 있어서 原料供給과 製品輸送 條件이 有利한 監海 基地를 처음부터 産業立地로 選擇하였으며, 前述한 바와같이 内陸輸送은 輸送費를 節減하고 輸送의 機動性を 確保하기 위하여 自家用貨物 自動車を 계속 普及하였기 때문인 것으로 풀이되고 있다. 筆者가 72年 滯日當時에 運輸省에서 内陸에 있어서 貨物은 自動車에 의하여 輸送하겠다고 政

策方向을 밝힌바있어 識者間에 論難의 對象이 된일이 있는데 앞으로도 日本政府의 위와같은 政策遂行에는 變함이 없을것으로 전망되고 있다.

따라서 鐵道는 貨物輸送에 있어서 地域間에 流通되는 長거리 大量貨物을 主로 輸送 하고 있는데 가장 큰 大宗品目은 石油類 시멘트原料인 石灰石 「시멘트」, 「콜테이어」, 石炭順이며(그림-6)参照 와 같이 貨物輸送構造는 日本의 産業立地나 經濟構造로 보아 큰變化없이 계속되리라 判斷되고 있으나 美國의 例와같이 石油類는 pipeline 輸送의 利點에 着眼하고 있으므로 筆者는 漸次 pipeline 建設을 擴大할可能性이 크다고 추측되고 있다.

74年 「시멘트」紙上에 筆者가 寄橋한 「電鉄運用과 高速列車 開發方向」(中) 第三章에서 72年 10月 日本鐵道創設 100 週年 記念行事에서 日本鐵道技術研究所의 技術研究車이 研究開發하여 一般에게 公開한 NL 100型 模型 Linear-Motor 의 性能을 說明하고 73年中에 7km의 實驗線區를 設置하고 83년까지는 東京~大阪間 515km 區間에 時速 500km로 實用化함으로써 東京~大阪間을 1 時間에 走破할計劃이며 實用化할 Linear-Motor 列車의 構造를 그림으로 그려 說明한바 있다.

그리고 섬나라인 日本이 本洲(Honshu)와 北海道(Hokaido) 및 四國(Shibokn)을 直通하는 鐵道와 道路를 建設하기 위하여 多年間 그 技術연마를 한끝에 드디어 本洲~北海道間에는 海低

〈미 국〉

자동차 및 機械類 (21.1%)	鉍石砂利 (10.8%)	木材 및 팔프等 (37.6%)	石 灰 (20%)	농산물 (12.6%)	기 타 (6.9%)
-------------------------	-----------------	------------------------	-----------------	----------------	------------------

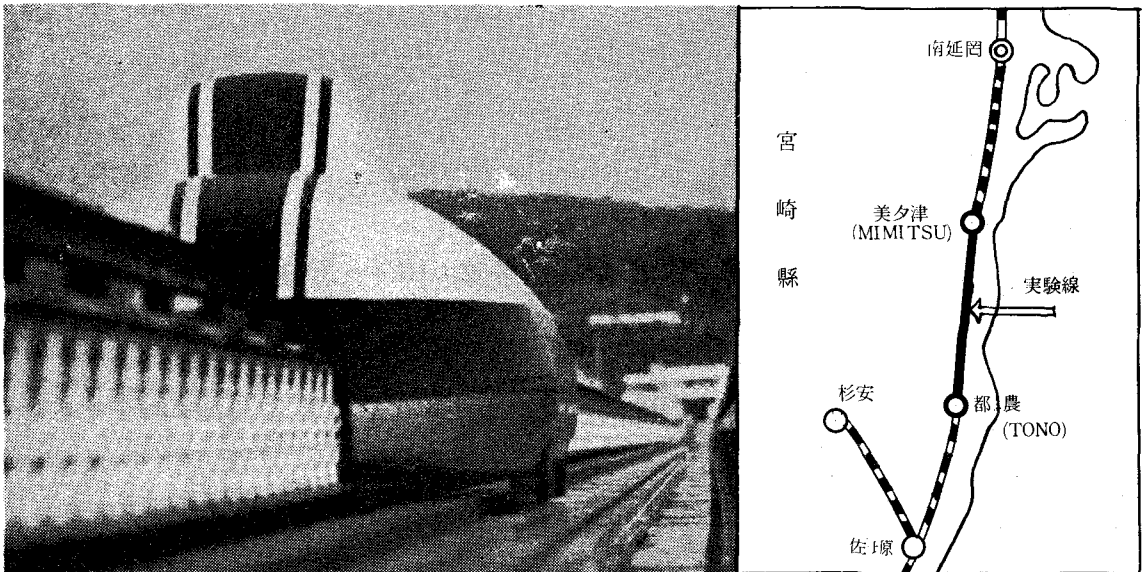
〈일 본〉

자동차 및 기계類 (3.1%)	鉍石砂利 (12.6%)	木材紙類 (4.8%)	石炭 (4.6%)	농산물 (3.0%)	콘테이너 (8.6%)	石油類 (12.1%)	其 他 (54.2%)
------------------------	-----------------	----------------	--------------	---------------	----------------	----------------	-------------------

〈그림-6〉 美國과 日本의 鐵道貨物構造 ※ 資料① Car Service Division, AAR ('1977 Edition)

② 日本国鉄統計年報 (1977年版)

③ 運輸省發行：77年度(1977年度)



〈Linear - Motor〉

〈実験線区〉

※ 資料：数字ごせす 国鉄 (1977)

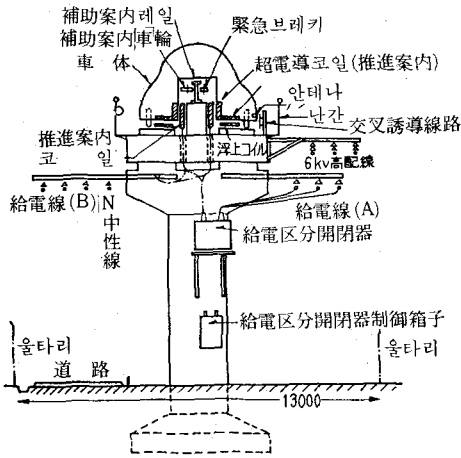
〈그림-7〉 日豊本線에 設置된 Linear-Motor 의 実験線

「터널」인 青砥(Seikan)「터널」을, 本洲~四國 間에는 鐵道, 自動車가 共用할 多用途橋梁을 建設하기로 決定하고 79年 完工을 目標로 技術調査가 끝나 곧 着工하게 될것임을 紹介한바있다. 따라서 筆者는 이번機會에 당시의 讀者여러분에게 現在까지의 進도를 報造할 義務가있다고 생각되어 여기에 간단히 그 推進 內容을 紹介하겠다.

Linear-Motor 는 〈그림-7〉에 보여주는 바와

같이 日豊本線(Nichiho main Line)의 美美津(Mimitsu) 都農(Tono) 驛間 7km區間에 實驗線區를 建設中에있으며 78年 8月末 現在 1.3km의 工事が 끝나 72年當時 一般에게 公開했던 NL

100模型과 비슷한 Linear-Mator를 製作하여 浮上走行實驗이 계속중에 있으며 이의 實用化는 좀 늦어져서 80年代 下半期에나 可能할것으로 보여지고있으며 Linear-Moter의 浮上走行原理를 實驗線에서 採擇한 断面圖를 提示하니 〈그림-8〉



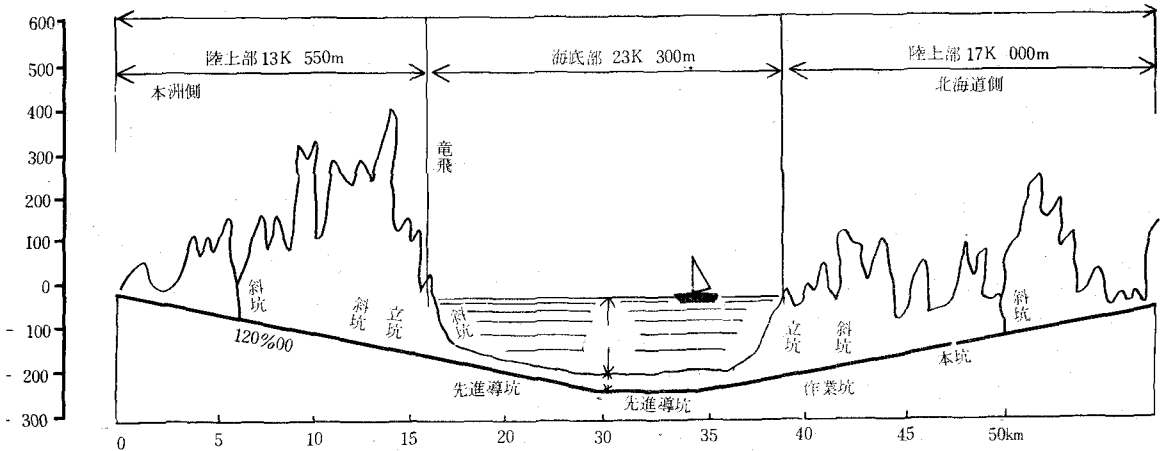
※ 資料：数字でみた国鉄 (1977)
 〈그림-8〉 Linear-Moter 實驗線의 斷面圖

를 参考하여 주기 바란다.

青函「터널」은(그림-9)의 斷面圖에 보여주는 바와같은 工法으로 72年 11月着工하여 本洲와 北海道쪽의 陸上部 約30km의 工事は 끝났으나 海底部 23km 工事途中 水壓에 견디지 못하여 제 1 단계 工事は 失敗하고 다시 技術檢討를 補完하여 工事に 着手하였다는 未確認風聞이 들리고 있으나 確認할수 없다.

그러나 이에반하여 本洲~四國間의 多目的 橋梁은 工事が 順調롭게 進行되고 있다고 한다.

요컨대 네개의 섬으로 構成된 日本은 青函「터널」, 本洲~四國多目的 橋梁이 完工될 경우 또는 自動車에 의하여 直通連結되므로 全國의 陸上交通手段에 의하여 1日生活圈으로의 形成 轉換이 可能하게 될것이다.



※ 資料：数字でみた国鉄 (1977)
 〈그림-9〉 青函(Seikan) 터널斷面圖

富強한 國家가 되기 위해서는 經濟自立과 自主國防도 重要하지 만, 더욱 重要한것이 健全한 國民精神과 社會紀綱의 確立입니다.

朴 大統領 第33回 光復節 慶祝辭에서