(一)(般)(論)(叢)

國土開發과 輸送體系에 對한 考察

建設部 國土計劃課長

朴 昌 權

Ⅰ 現 況

(1) 輸送과 經濟發展

2回에 걸친 經濟開發 5個年 計劃의 推進과 아울러 우리나라 國民經濟 規模도 急激히 膨脹하는 趨勢에 있으며 이에 附隨된 輸送需要 또한 豫想外로 急激히 增大하여 近來 몇年동안은 「에너지」의 不足과 함께 輸送力 不足이 國民經濟의 高度成長을 沮害하는 Bottle neck가 되어 왔음은 自他가 共認하는 바이다.

더욱이 元來 資本 不足이 激甚한 우리나라에 있어서는 投資 效率面에서 交通施設을 비롯한 社會間接資本의 擴充作業이 經濟發展을 通한 輸送 對象 規模의 擴充에 追隨하는 過程을 밟지 않을 수 없었다.

그러나 오늘날 中進國의 문턱에 들어서 本格的인 近代化 段階에 이르러 輸送力과 經濟成長과의 聯關關係는 더욱 그 緊密度를 더해가는 傾向에 있으며 輸送의 近代化 乃至 高度化 없이는 產業의 近代化로 具現되기 어려운 實情에 놓이게 되었다. 이에 더하여 어느程度 產業 基盤이 整備된 現時點에 있어서 正常的이며 合理的인 輸送體系의 整備 또는 近代化는 國民經濟成長을 誘導하는 先導的인 役割까지도 期待할 수 있게 되었다.

그렇다고 前提하더라도 아직은 資本 不足이라는 慢性的인 隘路要因을 拂拭하지는 못하고 있는 此際에 있어서 過度한 社會間接資本의 擴充을 先行시킨다는 것은 이를 效果的으로 活用할 수 있을 時期까지의 얼마동안은 可用資本의 效率을 相對的으로 低減시키는 結果를 考慮하지 않을 수 없을 것이다.

때문에 우리의 隘路要因으로서의 輸送力不足을 重點的으로 그리고 合理的으로 解消시키려는 課題는 國民經濟의 高度成長을 持續시킨다는 觀點에서 뿐만 아니라 可用資本의 效率을 높인다는 點에서도 보다 緊要한 問題를 提起하고 있다 하겠다.

더 말할 것 없이 交通體系의 確立은 地域間의 物動交易의 能率化와 迅速化를 可能케하며 나아가서는 地域經濟를 刺戟함으로써 地域隔差를 是正하는데 큰 도움을 주는 것이다.

同時에 輸送의 發達은 外延的으로 社會生活의 地域的 基盤의 次元을 擴大하는 한편 內延的으로는 社會關係를 緊密化 乃至 高度化시킬 뿐만

製品生產에 미치는 輸送比率

	比 率		比 率
시 멘 트	10.0%	메 리 야 스	0.8%
黑 鉛	29.0	P. V. C	30.0
高 嶺 土	26.0	타 이 루	9.0
製 氷	24.0	皮 革	8.1
毛 織	8.0	雪 糖	25.0
티 샤 스	15.0	통 조 림	0.2
나이론양말	8.0	合 板	3.5
掌 甲	13.4	鐵 鋼	18.0

資料：產業銀行刊「韓國의 產業」1965

아니라 文化生活의 重要한 要素라고 할 수 있는 迅速하고 愉快한 旅行을 實現시켜 준다.

現實的으로 우리 나라도 1964年 現在 工業製品價格에 點하는 輸送費의 比率은 鑛産物인 경우 30%線에 達하고 있을뿐 아니라 建設資料 및 生必品에도 相當한 比重을 차지하고 있음에 비추어 輸送의 圓滑이 곧 企業의 合理化와 直結된다는 事實을 想起해야 할것이다.

(2) 輸送現況

우리나라는 3面이 바다로 둘러싸인 半島國이라는 地理的條件아래 內陸에는 山地가 險峻하여 國土의 平衡的 克服이 어려웠으므로 옛날의 輸送은 거의 沿岸海邊과 漕邊에 依存해 왔을 뿐아니라 現代 科學文明導入의 遲延으로 陸上交通機關의 發達이 뒤떨어 졌었다.

即 8.15以前에는 日帝의 大陸侵略政策遂行을 위한 軍事目的을 위한 道路 또는 鐵道建設이 고작이 었고 經濟開發과 住民福祉는 거의 疎外되었다. 그리고 光復後에는 主로 戰災復舊事業에 始終하므로서 本格的인 陸上輸送의 開發은 外面當하다 시피 했었다.

그러나 第 1次經濟開發計劃의 成功的인 遂行에 따라 우리나라 經濟는 오랫동안 累積된 停滯狀態에서 脫皮하여 所謂高度成長을 이룩함으로서 이에 따른 投資와 消費需要의 增加는 結果的으로 物量의 移動을 急增케하며 輸送需要를 膨脹시켰다.

即 第 1次經濟開發 5個年計劃期間中에 1人當 G.N.P는 89$에서 122$로 37%의 成長을 보았다.

이에 따라 輸送量은 貨物에 있어 39.5億噸/粁에서 65.3億噸/粁로 66%의 增加를 보였었고 旅客은 1014億人/粁에서 201.7億人/粁로 100%의 增加를 示顯하고 있다.

한편 1962年의 輸送部門의 附加價値를 보면 10,776百萬원 으로써 G.N.P의 1.7%에 不過하였으나 1966年에는 20,677百萬원 으로서 G.N.P의 3.2%에 達하고 있다.

이와 같은 事實은 産業投資에 못지 않게 社會間接資本에의 投資도 經濟發展에서 큰 比重을 占하고 있다는 것을 보여주는 것이다.

現在 우리나라의 輸送은 海外輸送과 國內輸送으로 大別되어 前者는 主로 海上輸送에 依存하고 있으나 海外交易이 頻繁하여 짐에 따라 航空에 依한 輸送量도 漸次 增大될 것으로 推定된다

國內輸送構造는 道路整備의 不良과 自動車保有臺數의 絶對的인 不足 그리고 內陸水運施設의 全無 및 航空施設의 不充分으로 1966年 現在 鐵道는 總貨物輸送量의 83.4%와 旅客의 42.9%를 擔當해 왔다. 한 나라의 輸送構造는 國土의 自然環境과 與件에 따라 決定되는 것이나 先進國의 交通構造를 보면 1964年 美國의 貨物輸送은 鐵道輸送이 總貨物量의 43%이고 道路輸送이 23%였으며 旅客輸送에 있어서는 鐵道輸送이 總旅客輸送의 2%밖에 占하지 못하고 있는 反面에 道路와 航空輸送이 各各 92%와 6%를 占하고 있다. 이는 道路에 比하여 鐵道가 建設費의 高

經濟成長과 輸送量의 增加

(1960 : 100)

	G. N. P		人 口		貨物輸送		旅客輸送	
	10億원		百萬人		百萬/km		百萬人t/km	
1960	589.1	100.0	25.0	100.0	3,761.0	100.0	9,447.1	100.0
1961	613.6	104.2	25.7	102.8	3,950.1	105.0	10,142.7	107.3
1962	635.0	107.9	26.4	105.6	4,561.0	121.3	11,498.7	121.7
1963	693.0	110.7	27.2	108.8	4,982.3	132.5	13,447.0	142.3
1964	750.3	127.4	27.9	111.6	5,246.4	139.5	14,061.2	148.8
1965	805.9	136.8	28.7	114.8	5,810.0	154.5	15,137.7	160.2
1966	913.8	155.1	29.2	116.8	6,531.3	173.6	20,170.0	213.5

資料 : 韓國統計年鑑(1967)
註 : 1965年不變價格
: 市內交通包含

價와 높은 經常維持費가 所要될 뿐 아니라 輸送機關의 利用面에 있어서도 道路門前에서(door to door)까지란 便利한 輸送手段이라는 것을 立證하는 것이라 하겠다.

鐵道가 最初로 發達한 英國의 境遇에 있어서도 1964年 現在 貨物輸送의 境遇鐵道와 道路의 輸送比率은 各各 24%와 58%이고 旅客輸送에 있어서는 12%, 87%의 構成比를 나타내고 있는 것이다.

2. 輸送需要豫測

過去의 輸送實績을 土臺로 長期的인 輸送構造를 改善하기 위한 各輸送手段別 長期趨勢를 推定해보면 旅客輸送에 있어서는 1966年度에 20,170百萬人/粁로서 1960年度에 比하여 2倍가 (2.3%)늘어 났다.

이는 同期間中의 貨物輸送量의 增加率인173%보다 40%가 더 높은 것으로서 國民의 riding habit(乘車習慣)이 急速이 늘어 난 證左이기도 하다.

한편 輸送手段別 旅客輸送比率을 보면 1965年度를 起點으로 하여 道路의 分擔率이 점차 上昇하고 있으며 1966年度에는 輸送構造別構成比가

各國의 輸送構造

		日本	美國	西獨	英國	韓國
貨物(屯粁)	鐵道	31	43	48	24	79.9
	道路	26	23	20	58	8.5
	海水運	43	16	27	17	11.6
	管路	0	17	5	1	0.0
	航空	0	1	0	0	0.0
	計	100	100	100	100	100
旅客(人一粁)	鐵道	66	2	63	12	41.1
	道路	32	92	34	87	57.7
	海水運	1	0	0	0	0.9
	航空	1	6	3	1	0.3
	計	100	100	100	100	100

※ 外國의 數値는 1964年, 韓國은 1967年度

公路輸送이 56%로서 鐵道輸送 43%보다 13%를 더 分擔하고 있다.

그리고 沿岸海運은 1966年度輸送量 1.0%가 1960年度의 1.6%보다 0.6%가 減少하고 있으며 國內航空旅客輸送比率은 겨우 0.2%의 旅客輸送을 負擔한데 不過하다.

이와 같은 過去의 實績値를 勘案해 볼때 國民經濟의 高度成熟期를 바라보는 우리나라에 있어서는 人口의 都市集中化와 産業의 發達로 인한

年度別輸送構造 (t—km / 人—km)

	貨物			鐵道			
	道路	海運	旅客	鐵道	道路	海運	航空
	%	%	%	%	%	%	%
1960	87.3	9.6	3.1	52.2	46.0	1.6	0.2
1961	88.2	8.2	3.6	52.9	45.5	1.4	0.2
1962	87.2	8.5	4.3	51.0	47.5	1.3	0.2
1963	87.5	8.6	3.9	49.6	48.8	1.3	0.3
1964	86.2	9.7	4.1	52.2	46.0	1.4	0.4
1965	86.7	8.8	4.5	45.8	52.7	1.2	0.3
1966	83.4	9.2	7.4	43.0	55.8	1.0	0.2
1971	78.4	13.1	8.5	35.6	62.9	0.9	0.6
1976	75.3	15.7	9.0	28.5	69.8	0.8	0.9
1981	71.7	19.0	9.3	22.8	75.0	0.8	1.4
1986	67.0	23.4	9.6	17.6	79.2	0.8	2.4

註：市內輸送量包含

雇傭의 增加, 所得과 生產水準에 따른 社會活動의 增加에 따라 需要의 所得彈力性이 높은 公路運輸—— 自動車에 의한 旅客輸送이 急激히 늘어나 1986年度에 있어서의 旅客輸送量은 總 1,666億人/粁로서 公路部門이 1,319億人/粁, 鐵道部門이 294億人/粁, 其他 53億人/粁에 達하게 될 것으로 推定되고 있다.

貨物輸送面에 있어 第 1次經濟開發 5個年計劃期間中의 增加趨勢를 보면 1961年度의 3,950百萬屯/粁에 比해 最終年인 1966年度에는 6,530百萬屯/粁으로서 65%가 增加하였다.

이는 旅客輸送의 增加量보다 낮은 편이나 不變價格(1965)에 依한 國民總生產額의 增加率인 49%보다는 16%가 높으며 이 期間中의 年平均增加率은 10.6%로서 同期間中의 G.N.P의 增加率 8.4%보다 높은 것이다. 이는 또한 國民總生產의 成長率과 貨物輸送量의 比率 即 輸送彈力性係數가 1.25임을 나타내는 것으로서 先進諸國의 輸送彈力性係數가 大體로 1.0를 下廻한데 比하면 우리나라의 經濟가 貨物輸送에 依存度가 크다는 것을 알수 있다.

이와 같이 經濟의 依存度가 높은 貨物輸送構造를 살펴보면 前述한바와 같이 總貨物量의83.4%를 鐵道에 依存하고 있으며 이에 이어 道路가 9.2%, 沿岸海運이 7.4%를 各各 分擔하고 있다

또한 長期的 貨物輸送需要는 一部 幹線道路가 高速 乃至 高速化道路로 建設되는 1971年度부터는 道路에 의한 貨物輸送量이 急激히 上昇할 것이며 1986年度에는 總需要 483億屯/粁로 推定되고 있으나 이中 道路部門은 113億屯/粁, 鐵道가 324億屯/粁, 海運이 46億屯/粁로 增加할 것으로 推定되고 있다.

3. 輸送體系의 合理化

1966年의 IBRD調査團에 의한 韓國交通調査報告書는 "韓國에 있어서 陸上輸送에 가장 뚜렷한 樣相은 大部分 鐵道運送이고 未開한 道路輸送制度이다"라고 指摘한바 있었다.

同調査報告書는 "이러한 現狀은 歷史的으로 明確하고 지금까지도 正當化되고 있다. 이제 韓國이 發展的 形勢에 놓여 있으므로 過去보다 더 道路輸送에 힘을 기우려야 할 必要가 있을 것이다. 그렇지 않고서는 經濟開發에 支障이 많을 것이다"라고 忠告하고 있다.

여기에서 다시 同調査團의 報告書를 引用한다면 韓國陸運의 가장 特異한 樣相은 鐵道와 公路의 輸送役割이 不均衡된 點인 것이다. 1965年末 鐵道網은 3,000粁였다(都市街路包含). 自動車의 總臺數는 單只 41,000臺로서 700人口當 1臺의 比率을 보이고 있는데 이는 世界에서 가장 낮은 比率이다. 이러한 實情은 正常的인 것으로 생각되었다.

當初計劃은 第 2次 5個年計劃期間中에 1,500粁의 鐵道를 新設하는 反面, 公路에는 鐵道의 $\frac{1}{35}$의 投資로 할것이 었다. 이러한 傾向을 逆轉시킬 必要性이 있다는 것이 IBRD調査團의 가장 重要한 結論일 것이다.

바야흐로 發展途上에 있는 韓國은 2가지 形態의 交通手段에 調和된 效用性을 이루기 위하여 公路輸送에 많은 關心이 있어야 한다. 그렇지 않고는 經濟發展이 沮害될 것이다.

이리하여 經濟成長의 速度를 凌駕하는 輸送需要의 增加를 合理的이고 效率的으로 勘當하기 위해서는 鐵道輸送一邊倒인 交通政策을 止揚하고 輸送手段別配分의 適正을 期하는 輸送構造上의 改善政策이 切實히 要請되고 있다.

바람직한 輸送構造의 改善은 旅客에 있어 鐵道 17.6% 公路가 79.2%海運이 0.8% 航空 2.4%가 妥當할 것이며 貨物에 있어서는 鐵道가 67.0%, 公路 23.4% 海運이 9.6%로 判斷되며 同時에 이렇게 改善함으로서 輸送의 能率은 크게 促進될것으로 보인다.

(1) 公 路

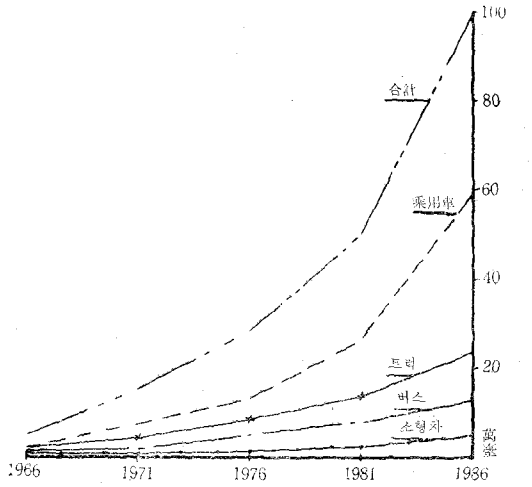
1966年末現在의 自動車保有臺數는 50,160 臺로서 臺當人口는 573人으로 低所得國家中에서도 극히 낮은 水準이라 하겠다.

그러나 이의 增加率을 보면 1962年부터 每年 11~12%의 上昇率을 보이고 있으며 특히 1966年에는 28%란 놀라운 增加率을 示顯하고 있다.

이는 主要幹線道路의 整備및 高速化와 製鐵工業 自動車工業및 石油工業의 育成등에 起因하는 것이나 여기에는 國民所得上昇도 相乘的要因임

을 否認할 수 없다. 今後 自動車保有臺數는 幾何級數的인 上昇 커—브를 보여 1986年度에는 적어도 1,000,000臺를 突破할것으로 推定되고 있다.

車輛增加推移



	1966	1971	1976	1981	1986
차량수	50,160	150,000	280,000	500,000	1,000,000
증가지수	100	300	560	1,000	2,000

이와 같은 趨勢에 對應할 道路交通網의 開發整備策은

① 國際港을 通해서 들어오는 貨物과 移出되는 貨物의 效率性을 감안하는 동시에 國內主要生產地域과 消費地域을 有機的으로 連結할 國家基幹高速道路網의 確立을 基本으로 하고

② 地域的主要經濟據點都市를 中心으로한 放射線道路網의 形成과 都市通過交通은 都市交通의 混雜을 피하고 疎通의 圓滑을 기하기 위하여 이를 迂廻토록 全道路網을 再編成해야 할것이다

③ 또한 主要道路上의 構造物은 現在의 荷重條件을 倍로 하는 耐重構造物로 建設하여 Contain 輸送時代에 對備하는 한편 國家非常時에 對備하여 主要據點地域의 高速道路上에는 多目的非常滑走路를 建設하는등 陸上交通과 海運 및 空輸의 立體化를 圖謀해야 할 것이다.

④ 基幹產業道路를 繼續 建設하여 經濟自立을 指向하는 產業振興을 圖謀하는 同時에 各級地域間의 圓滑한 流通으로 地域經濟의 平準化를 기하며 主要主產團地 또는 大規模農漁村地域에는 農路를 開發하여 農業의 近代化를 期한다.

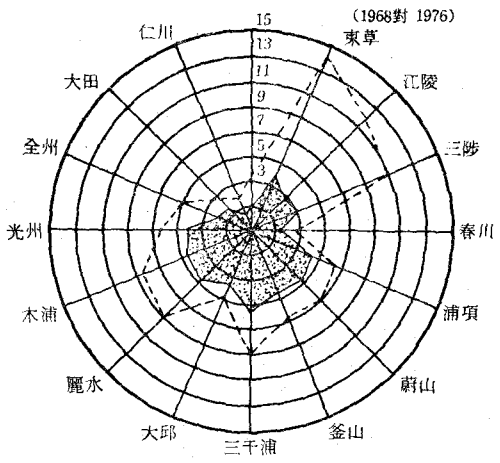
以上과 같이 全國의 道路網을 基幹高速道路를 主軸으로 縱橫各各 5個路線의 國道網으로 構成되어 國民의 經濟活動圈은 廣範하게 되고 全國은 1日生活圈으로 時間距離가 短縮됨으로써 國土의 秩序는 均衡이 이루어 질것이다.

(2) 鐵 道

長距離輸送을 擔當하게 될 鐵道의 開發은 近中距離貨物輸送과 國內旅客輸送을 專擔해야 하는 道路輸送需要의 增加趨勢에 따라 大型重量級貨物의 長距離輸送을 擔當할 幹線鐵道網을 電鐵化하며 아울러 自動統制方式으로 路線의 容量을 增大시키는 한편 經營費의 節減을 꾀하여 道路輸送과 相互補完的인 陸上輸送構造를 形成해야 할것이다.

또한 우리나라의 1986年度 都市人口는 總人口의 64%인 2,640萬人으로 豫想되는바 이러한 人口激增에 따른 都市交通需要를 처리하기 위해서는 將次地下鐵 또는 電鐵등 鐵道網을 形成하여 都市交通의 圓滑과 함께 都市周邊地域의 發展과 都市人口의 分散을 促求하는 動脈으로서 考慮되어야 할것이다.

時 間 滯 圖



1968(鐵道基準)
1976(高速道路基準) } (設計速度 (100km/hr)