

I. 序論

1. 研究의 背景
2. 研究의 目的
3. 研究의 範圍 및 方法
4. 京釜高速鐵道關聯 서울市 業務推進經緯

I. 序論

1. 研究의 背景

1991年 2月부터 京釜高速鐵道의 서울中央驛舍 立地를 論議하기 시작했다. 당시 交通部의 主管으로 交通開發研究院에서 작성한 “京釜高速電鐵 技術調査用役” 보고서가 발표된 이후부터 본격적인 논의가 시작되었다. 中央驛舍의 立地로서, 기존 서울驛舍의 活用可能性이 主要爭點으로 부상되었다. 서울역 活用주장의 要點은 토지보상비 및 시설투자비 절감에 있었다. 반면 서울시는 서울역의 活用に 의문을 제기하였다. 이후 서울시와 교통부 사이에서 論議가 계속되어 오다가 1993년 6월 韓國高速鐵道建設公團이 “京釜高速電鐵 建設計劃修整(案)”을 발표하였다. 主要修正內容은 首都圈區間에서 既存의 철로를 이용하고, 既存驛舍의 地上部를 사용하여 驛舍建設 關聯費用을 줄인다는 것이었다. 또한 光明市 日直洞에 남서울역을 설치하여 수도권 남서부 이용자의 편의를 도모하고자 한다는 것이다.

그러나 高速鐵道와 같은 파급효과가 큰 大單位 國策事業은 국토의 공간구조 개편에 지대한 역할을 한다. 뿐만아니라, 수도권 특히 서울의 도시발전 구상과 밀접한 관계를 가지고 있다. 그렇기 때문에 서울시의 입장에서 京釜高速鐵道의 서울中央驛舍와 分散驛에 대한 검토가 당연히 필요하다. 장기적인 측면에서도 南北統一을 대비한 京釜高速鐵道의 마스터플랜이 서울시 공간구조 개편과 연계되어 검토되어야 한다. 또한, 湖南 및 東西高速電鐵의 건설을 감안하여 高速鐵道網의 계획이 필요하다. 또한 수도권 주변 여건의 변화와 더불어 서울시 地下鐵 3期와 新國際空港 連結電鐵計劃이 입안중에 있다. 국제적으로는 격변하는 동북아정세에 비추어 고속전철은 주된 交通手段이 될 것이고, 역사는 국제활동의 결절지가 될 것이다. 그러므로 모든 여건을 종합적으로 분석하여 국가발전에 기여할 수 있는 驛舍의 立地가 選定되어야 한다.

2. 研究의 目的

本 京釜高速鐵道 서울中央驛舍 立地檢討研究는 1) 그간 논의 되었던 문제들에 대한 정리와 아울러 서울시와 수도권의 차원에서 高速電鐵 驛舍立地가 공간구조에 미치는 영향들을 都市計劃的 次元에서 검토한다. 2) 既存計劃案에 대한 서울역 주변 交通與件 分析 및 代案驛舍에 대하여 交通計劃的 側面에서 妥當性을 檢討한다 3) 代案으로 제시 될 驛舍 주변을 21세기에 대비한 尖端新市街地로 開發構想하고 開發의 事業性을 검토함을 목적으로 한다.

3. 研究의 範圍 및 方法

○ 交通部가 제시한 首都圈 驛舍立地의 妥當性을 分析하고, 지금까지 교통부 및 서울시에서 제안된 대안들의 經緯 및 概要를 설명하였다. 그리고 修正 提案한 서울역 - 남서울역代案에 대해서도 그 타당성을 검토하고 서울시의 代案을 제시하였다. 이를 위해 국토 및 서울시 都市計劃的 次元에서 高速鐵道의 驛舍 입지가 都市空間構造에 미치는 影響과 都市交通體系에 미치는 影響등을 분석하였다. 특히 수도권 공간구조와 교통체계로 본 고속철역사의 立地 要件을 찾아내고 그 가능성을 打診해 보았다.

代案分析은 기존서울역, 용산역 주변, 양재역, 일직역(광명)등에 대하여 상세히 比較分析하였으며, 研究의 時間的 範圍를 京釜高速鐵道의 開通時期인 2001년 및 開通後 10년후인 2011년을 2단계로 나누어 分析하였다.

○ 研究의 進行은 高速鐵道에 대한 一般的인 檢討와 交通部에서 當初 提示한 서울驛을 中央驛으로 개발하는 안에 대하여 都市空間構造와의 連繫性, 多核化 戰略과의 適合性을 都市計劃的 側面에서 分析하였고, 高速鐵道의 中央驛舍 立地時 發生交通의 處理可能性 및 他交通手段과의 連繫性등을 交通計劃的 側面에서 검토

하여 問題點을 導出하였다. 이를 토대로 서울시의 高速電鐵中央驛 立地代案을 제시하였는데 代案은 서울시 都市空間構造 및 都市交通體系 側面에서 高速鐵道 長期 構想案으로 1개 中央驛과 4개 分散驛으로 제시하였다. 또한 이들 代案에 대한 技術的 妥當性과 施行可能性을 제시하였고 中央驛舍 개발과 관련하여 新市街 地 開發構想은 開發事業性 側面과 함께 分析하여 제시하였다.

4. 京釜高速鐵道 關聯 서울시 業務推進 經緯

- '91. 11 : 현 서울驛舍에 京釜高速鐵道 中央驛舍를 設置코자하는 交通部의 案에 대한 서울시 意見照會
- '92. 2 : 都市計劃委員會, 交通影響評價委員會 등 專門家의 諮問 實施. 서울역 주변의 交通 混雜과 都市空間構造 改編에 劣影響을 초래한다는 意見 提示.
- '92. 5 : 驛舍立地의 重要性을 고려하여, 漢江路軸 都市開發 基本構想 相關 研究用役을 檢討.
- '92. 6 : 交通部에서 京釜高速電鐵 路線 指定告示
- '92. 6 : 交通部長官과 協議. 양재에 分散驛을 設置하기로 하고, 서울驛舍는 기존 龍山驛에 設置할 것을 建議.
- '93. 1 : 서울시 交通關聯 局 室長 및 交通 專門家 諮問會議.
- '93. 2 : 關係機關會議(交通開發研究院에서 市長에게 報告)에서 交通部와 서울시가 實務會議을 갖기로 意見 調整.
- '93. 3 : 서울시 關係官會議(副市長室)
- '93. 3 : 서울시 關係官, 交通部 및 高速鐵道建設公團 訪問. 서울시 代案(中央驛은 龍山, 分散驛은 良才) 설명.
- '93. 4 : 關係官會議(副市長室, 交通部 및 建設公團 關係者 參加)에서 서울시의 驛舍關聯 檢討資料를 交通部側에 提示. 公團側에서 檢討後, 추후 양측의 합의점을 찾기로 決定.
- '93. 6 : 京釜高速鐵道 建設計劃 修整(案) 議決 및 發表.

II. 交通部가 提示한 首都圈 驛舍 立地와 問題點

1. 既存 서울驛을 高速鐵道 中央驛으로 開發하는 案
(既存 提示案)
2. 既存鐵道를 이용하여 서울驛-日直驛으로
開發하는 案 (變更 提示案)

II. 交通部가 提示한 首都圈 驛舍立地와 問題點

1. 既存 서울驛을 高速鐵道中央驛으로 開發하는 案(既存提示案)

1) 서울驛 選定背景

● 京釜高速鐵道 事業概要

- 建設區間 : 서울-釜山間 431Km
- 建設期間 : 1991 - 2001년
- 事業費 : 기존안(1989년): 5조 8,462억 원
('93 재추정): 12조 1,743억 원
수정계획안 : 10조 7,400억 원 (기존철도 이용)
- 交通部 推進內容
 - '92. 6. 5. 路線決定告示
 - '92. 6. 30. 1段階 工事着工(天安-대전 區間)
 - 2001年 試驗運行, 2002年 營業開始

● 서울驛 關聯 事項

— 서울驛 現況

- 敷地面積 : 76,000坪
- 利用人員 : 地下鐵 1,4號線包含 1日 20萬名利用(地下鐵混雜度 240%)
- 高速鐵道驛의 既存 서울驛 選定理由(鐵道廳, 京釜高速電鐵 技術調査, 1991.2)

鐵道 中央驛으로서의 象徵性 및 歷史性 維持가 可能하고, 道路網등 周邊 交通 施設이 發達되어 接近 및 分散이 容易하다. 鐵路의 線形條件이 良好하고 低深度(지하 27M) 建設로 工事費가 低廉하며, 수색 車輛基地와 近接되어 列車 運用 上 有利하다. 또 統一後 京義線과 連結有利하고 合同開發 潛在力이 크기 때문이다.

● 서울市内 驛立地 代案別 評價項目과 評價表

서울市内 驛舍立地可能 代案別 評價項目은 敷地確保, 廣域交通網連繫, 都市内 接近度, 都市成長寄與度 合同開發潛在力, 線形條件등을 고려하여 加重值를 주어 評價하였는데 이중 서울역 代案이 가장 높은 점수를 얻었다. 그러나 서울역의 경우 광역 교통망 連繫부문에서 지나치게 점수가 높으며, 또 교통에 대한 惡影響 波及 측면을 다루는 평가항목이 없다.

<표 1-1> 서울市内 驛舍立地 代案別 評價項目 및 評價表

評價項目	가중치	서울역	수색역	영등포역	구로역	수서동	양재동
敷地確保	1.5	3(4.5)	3(4.5)	2(3)	2(3)	2(3)	1(1.5)
廣域交通網連繫	1.5	3(4.5)	1(1.5)	1(1.5)	1(1.5)	1(1.5)	1(1.5)
都市内 接近度	3	3(9)	1(3)	2(6)	2(6)	1(3)	3(9)
都市成長寄與度	1	1(1)	1(1)	2(2)	2(2)	2(3)	3(3)
合同開發潛在力	2	3(6)	1(2)	1(2)	1(2)	1(2)	3(6)
線形條件	1	2(2)	1(1)	3(3)	1(1)	1(1)	1(1)
計	10	15(27)	8(13)	12(20)	11(18.5)	9(13.5)	13(22)

註 : ()안은 加重值를 考察한 評點인 (良好 : 3점, 普通 : 2점, 不良 : 1점)
交通開發研究院 “京釜高速電鐵 技術調查”, 1991.2

2) 서울驛周邊 現況과 將來 展望

(1) 都市開發現況

● 敷地與件

- 鐵道運送의 中心地로서 主要鐵道路線의 始發의 重要한 機能을 하고, 都心에 立地하여 良好한 立地條件을 나타낸다.
- 敷地空間은 240,000m²으로 驛位置上 淨態의 特性이 良好하고 地下鐵 1,4號線의 連繫接續이 可能하다.
- 驛을 中心으로 半徑 500m인 1次 驛勢圈은 驛舍와 統合된 高密度의 商業 業務地

域으로 計劃되어 있다.

● 土地利用 現況

- 敷地東側은 再開發事業으로 商業機能이 活性化되어 있고 양동 5地區 및 4-1地區에 都心 再開發事業이 施行中에 있다.
- 現在 南大門路 5街 一帶는 18,100坪 規模의 再開發計劃區域으로 指定되어 있다.
- 敷地西側은 道路邊을 따라 近隣生活的 商業機能이 立地하고 있으며 街路內部는 不良住居機能이 形成되어 있다.
- 敷地南側은 商業 및 住居機能으로 指定되어 있다.
- 主要 都市計劃施設로는 서울驛 內部에 廣場이 指定되어 있고 周邊에 손기정 記念公園, 서소문 公園, 南山公園, 효창公園과 文化財 保護地域이 存在하고 있다.

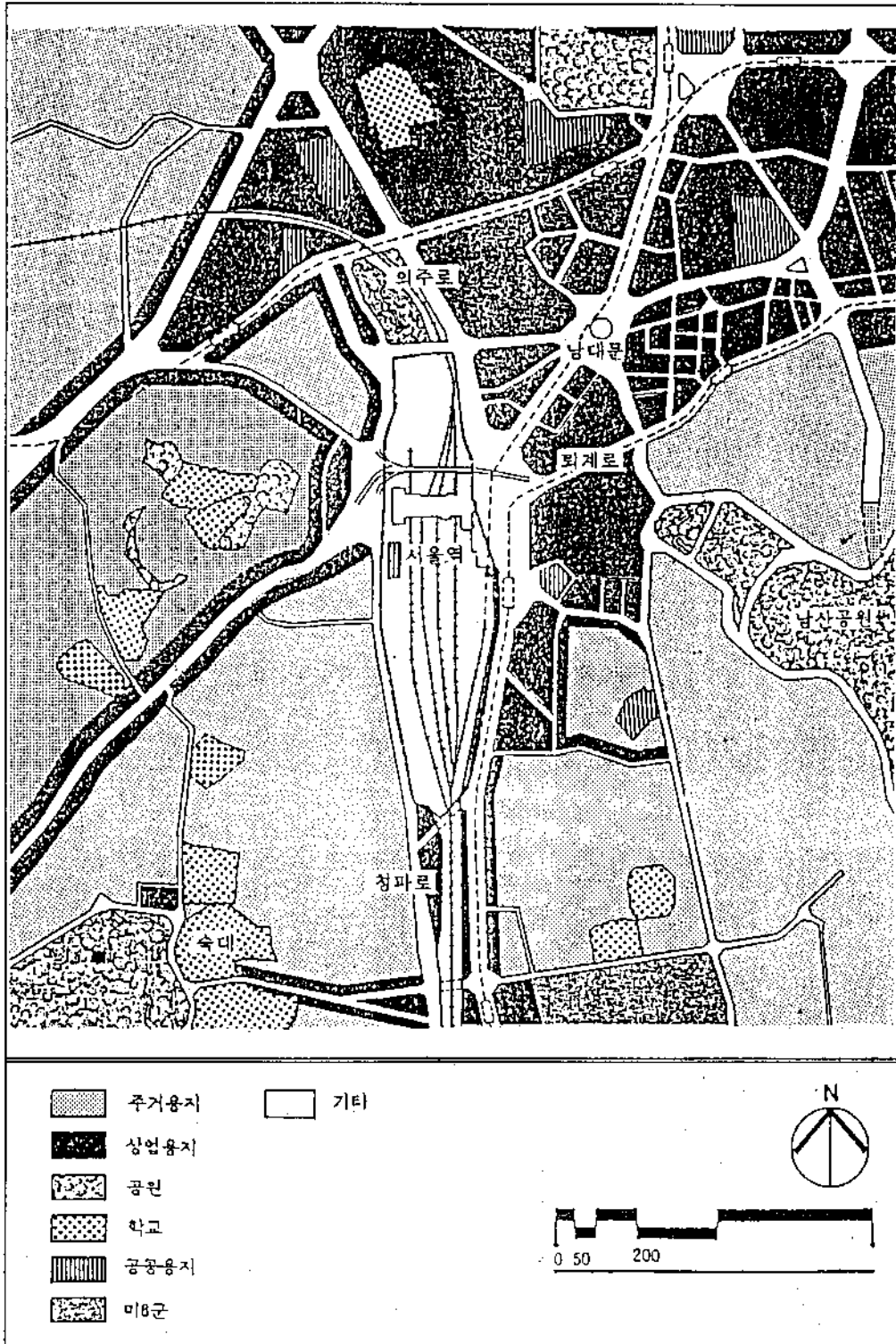
(2) 交通現況

● 交通施設現況

- 서울驛의 面積은 驛敷地가 240,000m², 廣場이 2,000m²로 全體 敷地面積은 242,000m²(약73,000坪)에 해당하고
- 驛周邊 駐車場은 總 350面을 確保하고 있다.

敷地 東 側: 149面
敷地 西 側: 49面
民資驛舍屋上: 152面

- 軌道運送施設은 電鐵의 京釜線, 湖南線, 長項線, 郊外線등의 始發驛으로 1日 上行 120回, 下行 119회의 運行을 하고 있으며
- 버스 接近體系로서 漢江大路와 南大門路에 50여개 路線이 運行되며 靑坡路와 退溪路 및 義州路상에 30餘個 路線버스가 運行中이고, 時間당 버스運行臺數는 500-200臺/時이다.



<그림 2-1> 서울驛 周邊 土地利用 現況圖

● 交通利用現況

— 電鐵 利用 交通量

- 鐵道交通의 中心地로 1日 5萬名씩 利用하며, 既存의 地下鐵 1,4號線에서 平均 15萬名의 乘客을 考慮하면 總 20萬名 利用客이 存在하여 이에 따른 混雜度는 平均 240% 程度로 算出되어지고 있다.

— 道路 利用 交通量

- 서울驛 周邊은 서울最大의 交通量 集中地域으로 路面, 軌道交通 限界에 到達한 것으로 간주되고 있으며
- 南大門路, 漢江路, 의주路 등은 이미 交通量/容量比(V/C)가 1.3 以上으로 서비스 水準이 最下이며
- 高速電鐵의 建設 없이도 2000年代에는 V/C 2.0에 到達되어 走行速度가 10Km以下로 떨어질 것으로 豫想되어진다.

<표 2-1> 高速電鐵 未建設時 서울驛 周邊道路 交通狀況

區分	南大門路			漢江路			義州路			만리재길			靑坡路		
	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度
1993	4195	1.32	20	6291	1.37	19	5507	0.98	35	2990	1.72	23	2164	1.14	26
2001	4402	1.39	18	6501	1.42	18	5735	1.02	32	3100	1.78	12	2277	1.20	24
2003	4619	1.45	17	6718	1.46	17	5972	1.06	30	3213	1.85	12	2395	1.26	22
2011	4847	1.53	16	6942	1.51	16	6219	1.11	28	3331	1.92	11	2520	1.33	20

(3) 高速鐵道 驛舍 開發時 交通展望

- 開通時(2001年) : 130萬/日 通行發生
- 開通 10年後(2011年) : 180萬/日 通行發生

一 誘發交通으로 인한 周邊交通 마비 豫想

一 南大門路등 主要幹線道路의 運行速度가 10Km/h以下로 떨어질 것이 豫想되고있다.

<표 2-2 交通需要展望>

구 분		高速電鐵 開通時 (2001年)	開通後 10年 (2011年)
既存 鐵道 利用人口 (千人/日)		246	269
高速電鐵 利用人口 (千人/日)	乘 客	161	306
	歡 送 客	8	15
	常勤 및 利用人口	423	602
總 活動人口 (千人/日)		838	1,192
總 交通誘發需要 (千通行/日)		1,269	1,793
尖頭時 交通需要 (千通行/時)		228	323

資料: 京釜高速電鐵 首都圈驛 立地選定에 對한 交通影響分析. 1992. 8. 17

<표 2-3> 高速電鐵 建設時 서울驛 周邊 交通與件

區 分	南大門路			漢江路			義州路			만리지길			育波路		
	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度	交通量	V/C	速度
1993	4195	1.32	20	6291	1.37	19	5507	0.98	35	2990	1.72	23	2164	1.14	26
2001	8162	2.42	8	7920	1.72	13	6382	1.14	26	5766	3.21	6	7655	3.83	5
2003	8694	2.65	6	8184	1.78	12	6646	1.18	22	5943	3.29	5	8120	3.85	4
2011	8957	2.94	5	8457	1.84	12	6921	1.23	16	6425	3.38	4	8576	3.94	3

3) 既存 서울驛 開發案의 問題點 檢討

(1) 都市計劃的 側面

● 서울의 空間構造 改編側面

一 高度 成長期에 形成된 都心中心의 一極構造의 부담을 加증하면서 서울

驛周邊에 都心部の 都市機能이 過集中 및 過集積된다.

- 서울시 多核空間構造 改編案 施行과 背馳되며, 공간구조 改編機會를 상실하게 될 것이다.
- 分散開發構想에 적합하지 못하다.

● 將來 首都圈 改編側面

- 統一과 國際化시대의 수도권공간구조와 정합되지 않는다. 장차 여러 갈래의 노선이 重疊 이용될 경우 서울역은 노선운영이 매우 불편하다.
- 終着驛이 아닌 換乘驛을 兼하는 中央驛으로 轉換되어야 한다. 그리고 이에 걸맞는 機能이 擴大 補完되어야 한다.
- 首都圈의 各種 高速幹線의 交通體系 및 서울시 地下鐵과 함께 連繫性이 考慮되어 統合體系로 構築되어야 한다.

(2) 施工 및 技術的 側面

● 施工側面

- 既存驛舍下部의 地下停車場 建設時 (既存鐵道와 同一方向) 施工이 어렵고 施工時 事故危險負擔이 加重될 우려가 예상되며
- NATM 工法으로 施行하면 1,640億원이 所要되고 開鑿工法 (open cut) 方法에 比하여 2배以上의 追加費用이 發生될 우려가 있고
- 大深度 工事로 工事期間이 過多所要되고 隣接한 地域에 建設資材와 裝備를 積置해야하는 문제점이 擡頭될 수 있다.

● 技術的 側面

- 京義線 電鐵 高速化時(統一後對備) 서울驛으로부터 水索驛까지 線形 條件이 不良하고
- 東西高速電鐵, 湖南線 高速化에 따른 別途驛 設置가 어렵고 連繫性이 不良한 것

으로 간주된다. (湖南高速電鐵이 江南을 經由하여 서울驛에 進入할 경우 X 字形으로 京釜高速電鐵과 鈎임)

- 한편, 既存 高速電鐵路線 보다 路線距離를 4Km 以上 短縮할 수 있는 江南經由路線의 可能性 또한 技術的 側面에서 考慮되어야 할 事項으로 認識되고 있다.

(3) 交通處理 對策案의 檢討

● 提示된 案

- 서울驛周邊에 3個의 高架車道등 道路를 新設, 擴張하고, 地下鐵 3期路線과의 連結성을 고려하며
- 內部循環高速道路와 連結되는 都市高速道路를 建設하고
- 서울시가 計劃中인 地下道路와의 連繫와 輕電鐵등 新交通시스템을 導入한다.

● 道路交通側面의 檢討意見

- 서울驛은 地形條件등으로 볼 때 道路의 新設, 擴張이 困難하며 高架道路를 建設하여도 外部道路와의 連繫性不足으로 根本的 交通改善이 어려울 것으로 豫상되고
- 內部循環高速道路와 連結되는 都市高速道路 建設 方案도 現實적으로 그 可能性이 희박한 것으로 간주된다.
- 또한 서울驛 驛舍立地時 2001년에 高速鐵道가 開通되면 追加發生 自動車 臺數는 一日 209千臺로 豫想됨에따라 尖頭時에는 약37千臺가 서울驛周邊 道路에 追加發生 될 것이며, 2031년에는 一日 263千臺, 尖頭時 47千臺의 交通量이 誘發될 것으로 推定된다.
- 따라서 위와같은 交通量을 處理하기 爲해서는 2001年 18車線, 2031년에는 23車線의 道路 建設이 要求된다.

〈표 2-4〉 交通處理 對策後 서울驛 周邊 交通展望(2001年 基準)

區 分	南大門路	漢江路	義州路	만리재길	靑坡路
交通量(pcu/h)	7,558	7,416	5,866	5,455	7,144
V / C	2.38	1.62	1.04	3.14	3.76
速 度(Km/h)	9	14	31	7	6

● 都市鐵道側面

- 南大門路등은 地下開發, LRT 등의 건설이 現實的으로 어렵고, 더욱기 서울驛 周邊에 第3期 地下鐵 追加計劃이 어려운 形便이고
- 영종도 空港을 連結하는 新空港鐵道는 空港全用線으로 構想되어 있어 地下鐵 混雜解消에 效果가 없을 것으로 간주되며
- 2001년 地下鐵 追加利用通行은 一日 44萬, 피크時 8萬通行이며, 2031년에는 一日 95萬, 피크時 17萬通行으로 推定된다. (高速鐵道 開通時 地下鐵 分擔率 43% 適用)
- 위와같은 地下鐵 需要를 處理하기 爲해서는 時間당 運送能力을 76,800名으로 假定時 2001년까지 2track 1개 路線建設이 追加로 必要하고, 2031年에도 路線의 追加建設 必要性이 擡頭되고 있다.

(4) 開發事業的 側面에서의 檢討

● 開發規模

- 交通部가 提示한 高速電鐵驛舍 및 附帶施設規模는 面積 34萬坪으로 잠실롯데월드와 삼성동 貿易센터의 2倍 規模로서
- 完工에 따른 利用人口는 잠실롯데월드(31萬名)의 4.2倍, 삼성동 貿易센터의 6.5倍이고
- 利用人口로 본 賣場構成 可能規模는 72.9에서 118萬坪 規模가 될 것으로 추정된다. (롯데잠실과 貿易센터 基準)

● 서울驛의 開發規模와 開發密度에 依據한 檢討

- 高速電鐵 서울驛舍 立地時 自體開發利益 4,347億원이 發生하나, 새로운 誘發交通處理를 爲해 1兆2,500億원의 追加費用이 소요되어 全體的으로 8,153억원의 社會的 손실이 豫想된다.
- 高速電鐵建設公團은 驛周邊만의 道路新設 및 擴幅 總工事費로 1,048億원을 配定하였는데 이는 서울市內 平均 道路開設費가 Km당 500億원이라고 假定할 때 2Km 程度의 道路 開設水準에 불과하다고 할 수 있다. 따라서 하루 130萬의 追加 發生 交通量을 處理하기에는 未洽하다.

2. 既存 鐵道를 이용하여 서울驛-日直驛으로 開發하는 案
(變更 提示案)

1) 變更 提示案의 事業概要

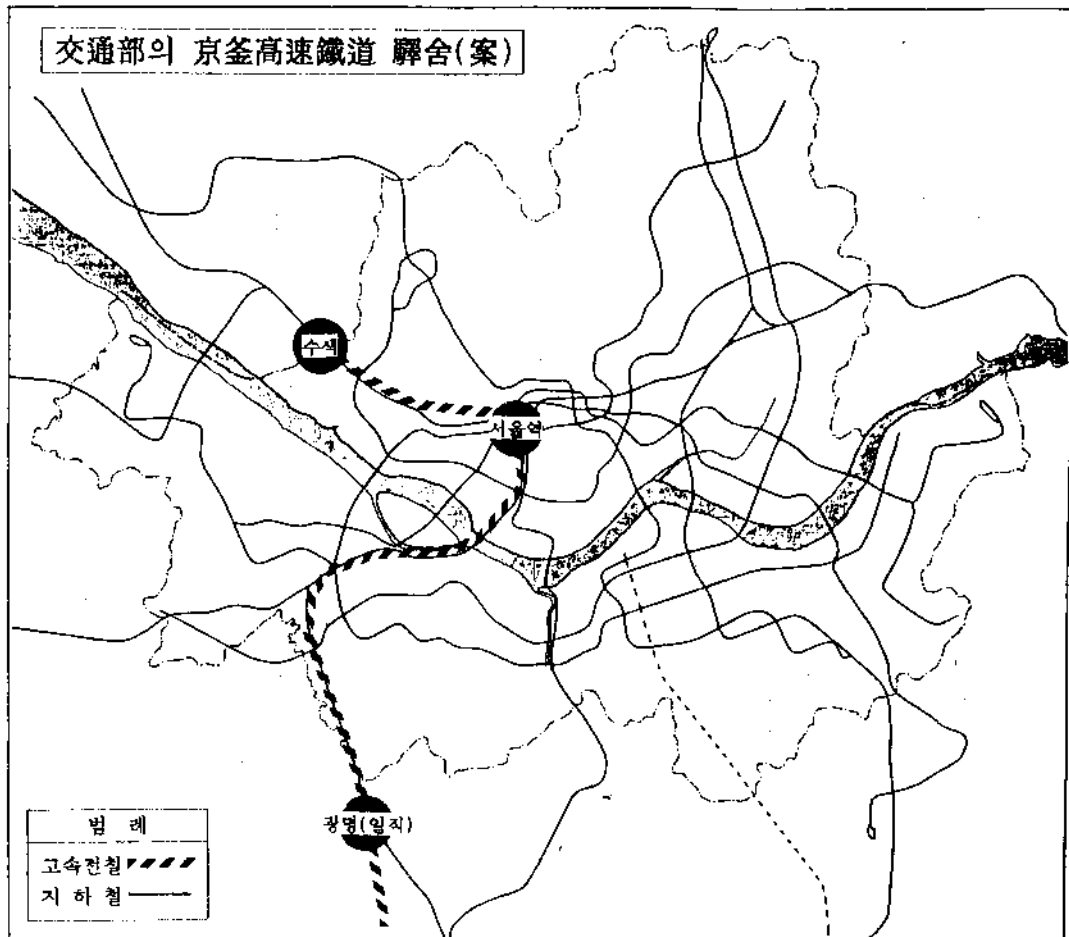
구 분	當 初(91.8.1)	修 正(93.6.14)
區 間	서울-釜山間 409Km	서울-釜山間 431Km (일직-수색간 24Km)
建設期間	1991 - 1998년	1992 - 2001년(3년연장)
事業費	5조 8,462억 원	10조 7,400억 원
驛舍位置	서울역	中央驛 : 서울역 分散驛 : 일직(광명시)
- 投資費의 節減을 爲해 서울, 대전, 대구역의 地下建設을 修正, 既存 地上驛을 改良後 使用 - 기존 서울驛에 高速鐵道 中央驛, 日直驛(광명시)에 分散驛 設置. - 일직-수색간 地下建設은 完工後 2段階로 推進		

2) 交通部의 提案 事由

- 交通需要側面에서 交通需要가 서울역에 60% 일직역에 40%로 分散될 것으로 推定되고(총 豫想需要 31만에서 12만명 정도가 분산된다고 봄), 交通需要의 分散으

로 서울역주변 남대문로등 서울 도심부 교통문제 緩和에 기여할 것임.

- 用地確保側面에서 볼 때, 서울역은 철도청부지사용이 가능하고, 일직역의 경우 開發制限區域內에 입지함으로 용지확보가 용이 (약7만평 규모)
- 都市發展寄與 側面에서 볼 때, 일직역 立地時 안양, 시흥, 광명을 연결하는 새로운 副都心 形成이 가능하고 首都圈 南西部 開發을 促進하는 역할을 한다.
- 技術的側面에서 볼때 既存鐵道敷地 활용으로 建設費가 저렴, 일직-서울 역-수색을 地上으로 연결하여 工事が 容易한 장점이 있어 기존계획을 수정, 제시하고 있다. (예산절감액 1조 4,343억원)



3) 日直驛(光明市) 周邊의 交通處理 對策

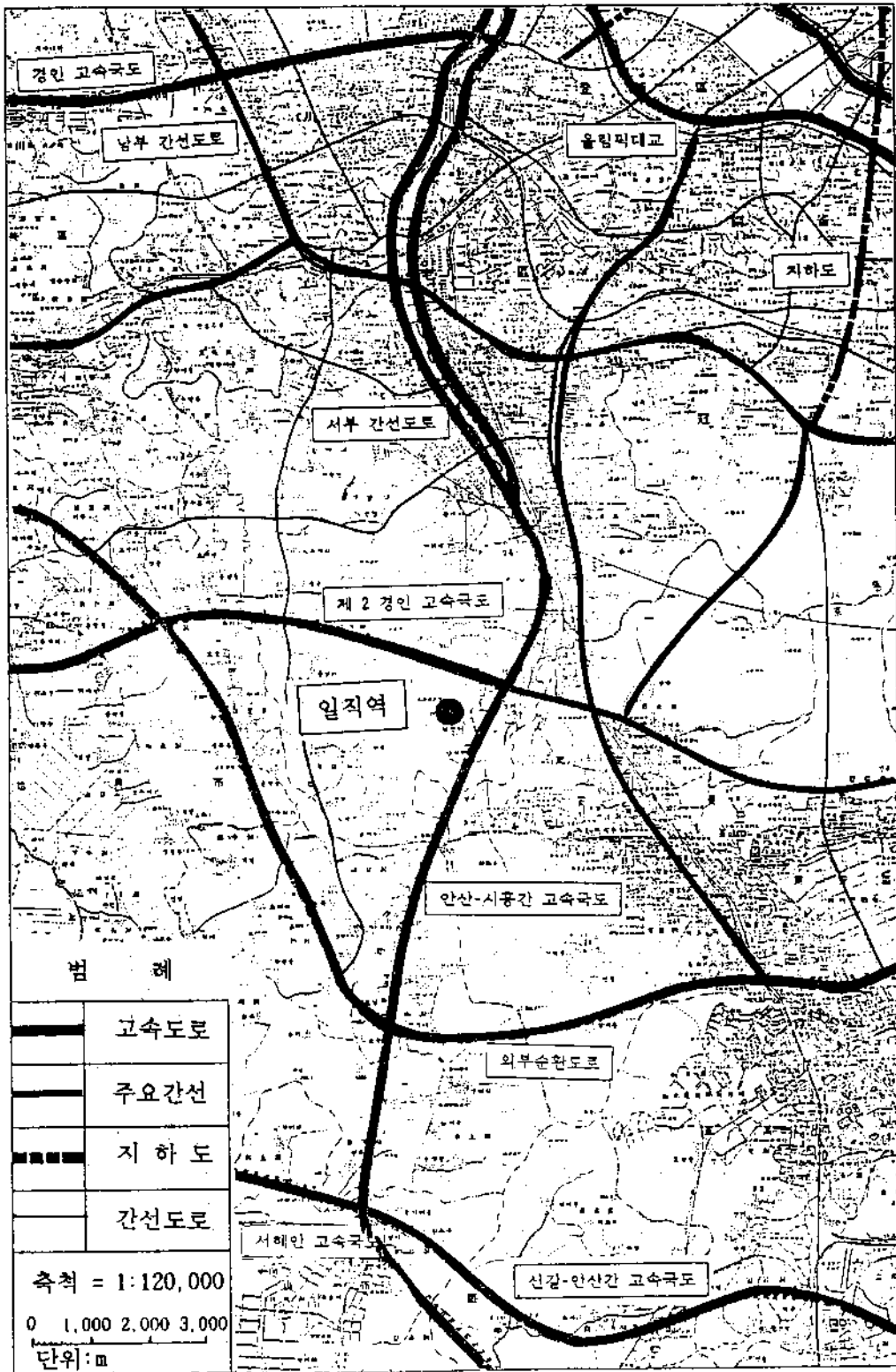
- 남서울驛은 立地與件上 既存 인천, 안양, 수원, 안산지역과 증동, 평촌, 산본新都市등 서남부지역의 交通需要가 집중되므로, 이에 대한 交通處理는 京水電鐵이 인접하며, 既定計劃 도로, 지하철 등의 交通施設이 追加로 擴充될 豫정이다.

既存施設 現況	
· 既存鐵道 :	京水間 電鐵隣接
· 地下鐵 :	地下鐵 2호선과 신도림 연결, 果川, 安山線과 금정역에서 연결 京仁線과 구로역에서 연결
· 道 路 :	시흥대로(10차선), 서부간선도로(6차선), 경수산업도로(10차선) 기아대교로(2차선), 광명 - 안양간 고속화도로(6차선)

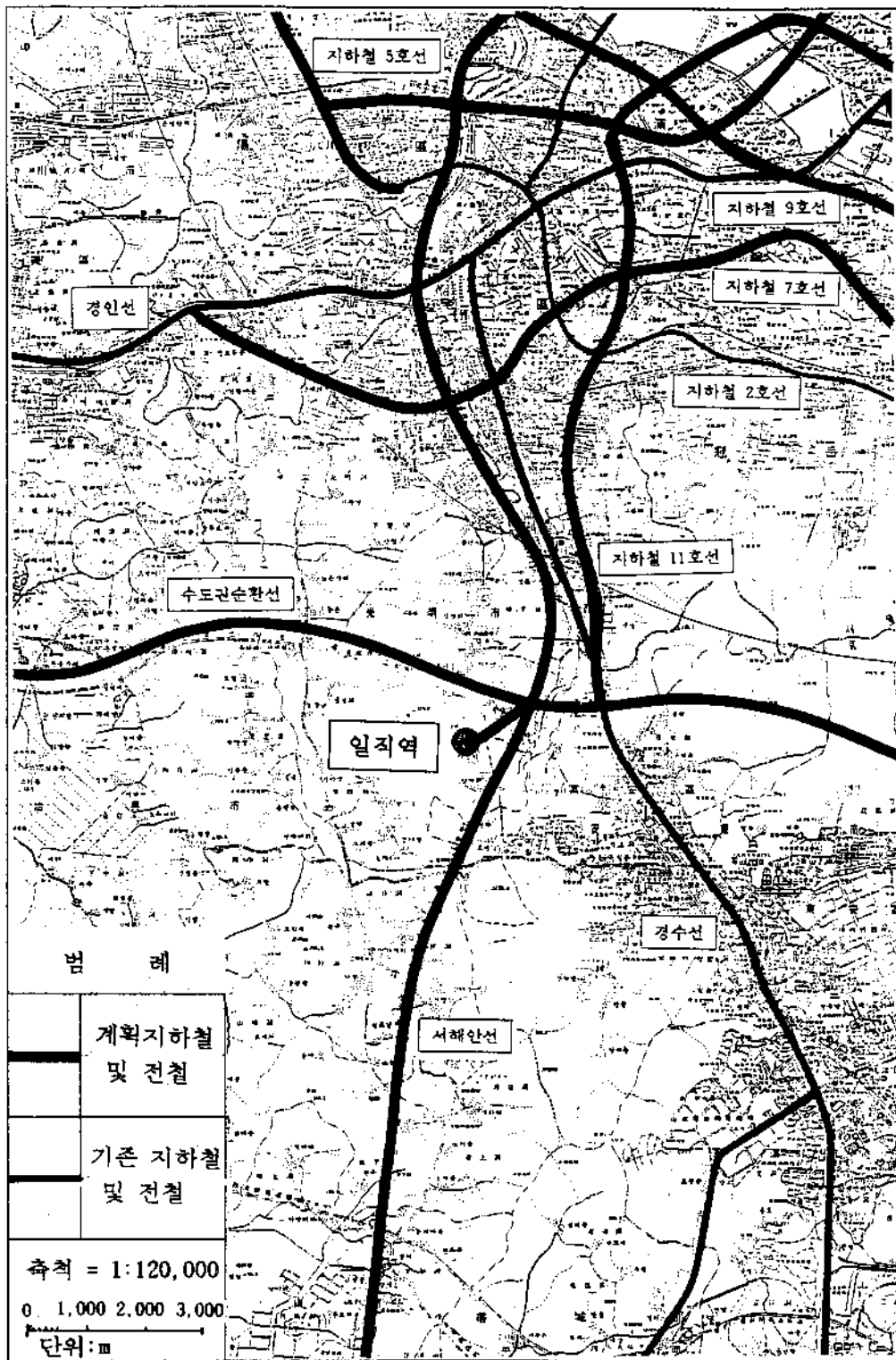
- 道路網擴充計劃으로는 安養(석수)-仁川(서창)間 第2京仁高速道路가 '94년도에 開通될 豫정이고, 시흥-안산간 高速道路와 首都圈外廓 南部循環道路가 각각 '95년과 '98년에 開通될 豫정이고, 이외에 驛舍接近道路의 擴張과 開發, 連結램프와 接木地點 立體化등으로 隣近地域과의 接近性을 높일 계획이다.

道路網 擴充 計劃					
路線名	區 間	規 模			事業期間
		幅(M)	車線數	延長(Km)	
第2京仁高速道路	안양(석수)-인천(서창)	30.6	6	15.5	'90 - '94
시흥 - 안산間 高速道路	시흥 - 안산	30.6	6	15.5	'90 - '95
外廓循環高速道路(南部循環)	판교 - 일산	30.6	8	15.5	'91 - '98

- 아울러 大量交通手段인 地下鐵은 '94년 3월에 개통되는 果川線이 금정에서, '96년에 開通되는 地下鐵7呼線이 가리봉역에서 換乘하며, 서울시의 地下鐵 3期 路線 중 10呼線과 連繫 가능하다. 특히 驛舍內에 綜合換乘센터를 설치하여 지하철, 버스, 택시와 손쉽게 換乘이 가능토록 하고, 석수驛, 안양驛등 主要地點과 셔틀버스를 운행하고 周邊都市間 직행버스를 運營할 計劃이다.



<그림 2-4> 日直驛(光明市) 周邊 간선도로망 현황 및 계획(안)



<그림 2-5> 日直驛(光明市) 周邊 지하철 현황 및 계획(안)

地下鐵 擴充 計劃

- 第3期 地下鐵 10호선 : 시흥 - 서울역 - 구리, '99년 開通
- 果川線 : 사당 - 하리 - 경마장 - 과천 - 금정
- 地下鐵 7호線 : 화양 - 장승백 - 신대방 온수

4) 修正提示案의 問題點 檢討

(1) 統一對備 國土開發側面

- 交通部에서 제안한 案(일직 - 서울역 - 수색역)은 線形上 不利하며, 東西線, 湖南線, 京義線이 결합된 統一을 대비한 高速鐵道網 形成이 不可能하고
- 특히 서울驛舍는 새로운 시설의 수용에는 이미 過飽和狀態이다.

(2) 交通側面

- 追加提示代案 역시 既存 都心機能을 확대시키며 서울驛 주변지역의 交通混雜을 加重시킨다.
- 현재의 交通停滯도 過飽和狀態(V/C 1.5)이며, 驛舍開發後에는 서울驛 주변 街路의 交通量과 容量比(V/C)가 2.0이상으로 混雜을 加重시킬 것으로 豫상되며(平均 走行速度 10Km 以下),
- 日直驛의 경우 갈아타기 痛행이 유발된다.이용자의 불편과 換乘교통 시설및 노선운영이 부담이 된다.首都圈廣域 接近性에 있어서도,서남 부권은 서울역, 일직역의 접근성이 모두 양호한데 비해 동남부권의 접근성은 매우 취약하다.
- 中央驛舍로서 서울驛은 철도이외에 도로교통의 接近性항상에 難點이 있고, 廣域 교통축을 벗어나 위치함으로써 21C 광역공간구조와 整合되 기 어렵다.

(3) 經濟性側面

- 交通部는 서울驛 鐵道廳敷地內에 高速鐵道綜合支援센터 건립으로 開發利益의 增收가 가능하나, 龍山驛開發 경우보다 약 2조원이 損失되고,
- 서울시는 交通處理를 위한 3期 地下鐵連結, 高速道路開設등 追加費用이 소요된다.

(4) 驛舍의 地上 設置의 問題點

- 高速鐵道驛과 같은 大單位交通施設은 시내버스, 시외버스, 택시, 승용차등 各種交通手段과 有機的 關係를 갖도록 統合交通센터(ITC : Integrated Transportation Center)로 개발되어야 한다. 그러나 高速鐵道驛의 地上設置는 統合交通센터 建立을 위한 空間確保를 어렵게 한다.

(5) 高速鐵道驛과 既存鐵道驛의 分離使用에 따른 問題點.

- 既存鐵道驛은 龍山驛, 高速鐵道驛은 서울驛 사용은, 既存 鐵道利用者 (1日 약 6만名)의 高速鐵道 이용에 불편을 초래하고, 高速鐵道 導入에 따라 既存鐵道の 기능이 약화될 것이며, 龍山과 서울驛에 별도의 交通施設을 설치해야 하며,
- 交通量分散效果가 미약하여 漢江路軸의 交通 병목현상만 가중시킬 우려가 있다.
- 交通部가 用役遂行한 京釜高速電鐵 首都圈 立地選定에 關한 交通影響分析에 나타난 總 利用人口는 당해년 高速鐵道乘客과 서울驛舍 開發時總附帶施設 活動人口를 推定해서 疊하여 計算하는데 2001年 83萬名에서 2031年 126萬名이다.
- 高速鐵道驛과 一般鐵道驛의 分離使用에 따른 交通分散效果를 기존철도 이용인구 비율을 가지고 분석하여 보면 다음표(2-5)과 같다.

〈표 2-5〉 既存鐵道 利用人口 比率

(單位：千人)

區分	年度	2001	2011*	2021*	2031
高速鐵道 및 關聯 施設 利 用 人 口		592	721	848	977
既 存 鐵 道 利 用 人 口		246	259	273	286
總 計		838	980	1121	1263
既存鐵道 利用人口 比率(%)		29	26	24	23

資料：京釜高速電鐵 首都圈 立地選定에 關한 交通影響分析, 韓國鐵道技術協力會, 1992

- 고속철도역의 附帶施設 利用人口와 고속철도 승객의 비중이 높아서, 기존철도 이용인구의 비율은 약 1/4이다.
- 따라서 高速鐵道驛과 一般鐵道驛의 分離使用에 따른 交通分散效果를 기존철도 이용인구 비율을 가지고 보면, 2031년의 경우 130만 이용인구중 약 29만명은 분산될 것으로 추정되나, 여전히 100만명의 이용인구에 대한 교통대책은 수립되어야 할 것이다.

Ⅲ. 首都圈 空間構造 및 交通體系와 高速鐵道 驛舍 立地

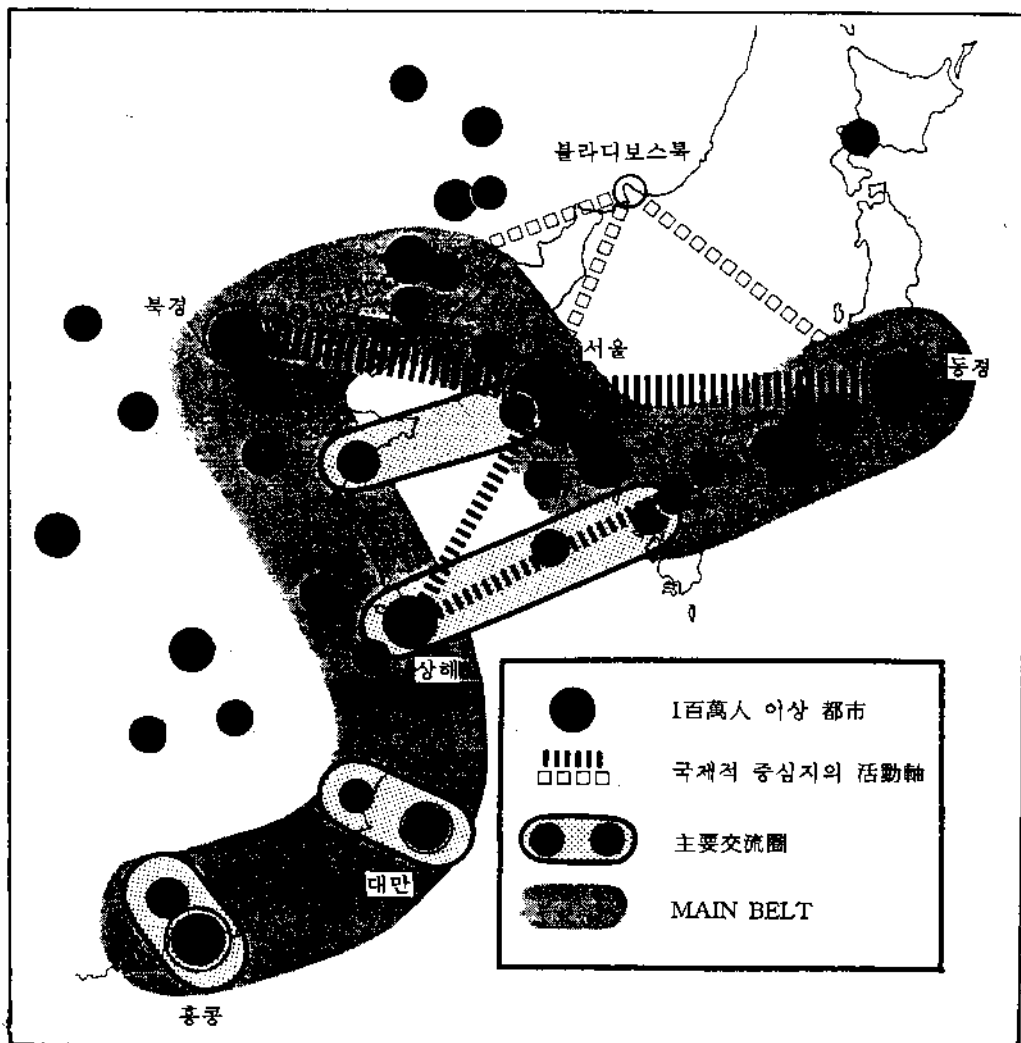
1. 國際化時代의 서울 및 首都圈의
位相과 高速鐵道의 意義
2. 首都圈의 現狀과 問題點
3. 首都圈 空間構造 改編의 方向과
高速鐵道

Ⅲ. 首都圈 空間構造 및 交通體系와 高速電鐵驛舍 立地

1. 國際化時代의 서울 및 首都圈의 位相과 高速電鐵의 意義

● 東北亞 交流圈 演變과 서울의 位相.

— 人口 百萬以上都市의 分布로 볼때 沿岸벨트 型의 大都市群이 形成되고 있다. 이 地域이 活動의 主要舞臺로 될 것으로 보인다.

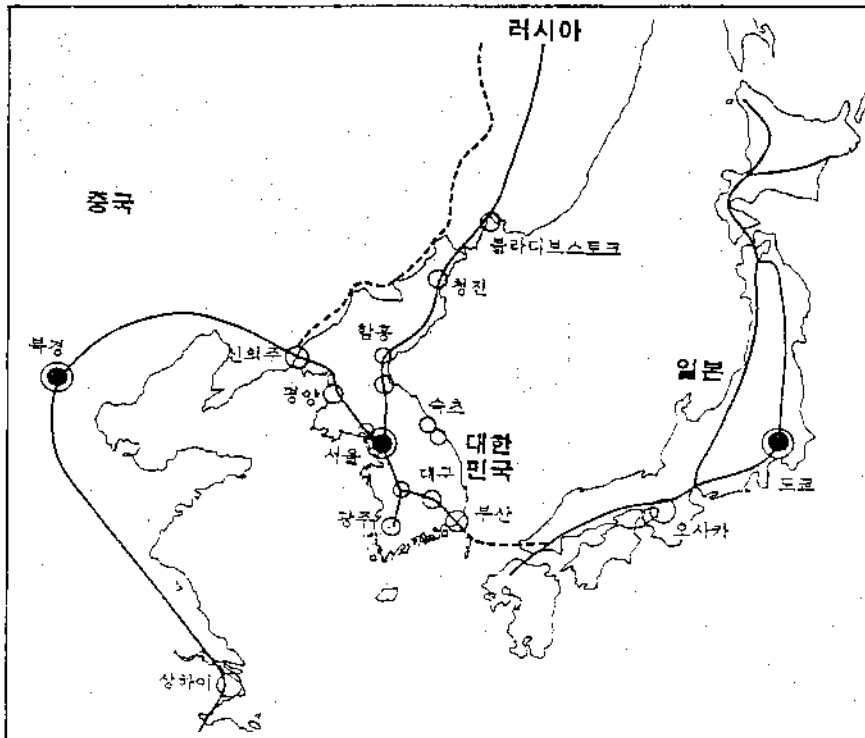


<그림 3-1> 21C 동북아 구도

- 서울, 東京, 北京의 3核과 上海가 東北亞의 中心으로서 이들間的 交流가 頻繁할 것으로 展望된다. 서울은 兩核의 가운데에 位置하면서 國際競爭時代를 맞이해야할 立場에 있다.
- 그외에, 北으로는 滿洲一帶의 主要都市와 러시아의 블라디보스톡, 南으로는 臺灣과 香港이 主要交流圈이 되고 西쪽의 山東半島는 直接交流圈이 될 것이다.

● 東北亞 交流時代의 幹線構造와 高速電鐵路線

- 東北亞의 中心幹線은 서울 以南에는 서울--大田--釜山--시모노세끼--東京
 서울 以北에는 서울--平壤--신의주--滿洲--北京--上海--香港
 의 路線이다. 서울 以北에서는 沿岸벨트를 따라 이어질 것이다.
- 그외의 主要幹線을 서울을 中心으로 보면
 서울--대전은 1個路線,
 대전이남은 대전--광주의 노선과



<그림 3-2> 동북아 교류시대의 고속전철 노선도

대전--부산--시모노세키--동경의 양갈래의 노선,

서울이북은 서울--원산--블라디보스톡--유럽의 노선과

서울--평양--신의주--만주--북경--상해--홍콩의 양갈래 노선,

서울동쪽은 서울--춘천--강릉--동해의 幹線網이 可視化될 것이다.

- 따라서 高速電鐵路線도 이러한 幹線構造網 構圖속에 設定될 것이다. 현재 論議되는 高速電鐵路線도 最終的으로는 이러한 長期構圖와 結付된다.

● 高速電鐵驛舍의 波及影響과 首都圈의 空間構造

- 서울은 이제까지의 起終點驛에서 經由 및 乘換역을 겸하는 名實相扶한 中央驛이 위치하는 곳으로 轉換된다.
- 高速電鐵驛은 國際化時代의 核心的인 交通結節地이다. 市街地內를 直接 經由한다는 점에 서 東北亞 交流圈에서는 飛行機보다 利便性이 크다. DOOR TO DOOR 라는 측면에서는 北京 이나 東京정도는 비행기보다 느리지 않다. (3--4 時間圈)
- 그런 만큼 開發의 波及效果도 크다. 驛舍 附近에 國際的 機能이 立地하기 쉽다. 서울의 中樞管理機能 및 主要機能도 直間接의 影響을 받는다. 空間構造도 변한다.
- 거꾸로 보면 驛舍는 서울 및 首都圈의 空間構造改編에 適切하고도 有力한 手段으로도 利 用될 수 있는 것이다. 驛舍位置에 따른 波及影響의 附加價値를 最大化할 수 있는 방법이 당연히 摸索되어야 한다. 投資額이 큰 만큼 結實을 最大化시켜야 한다.
- 현재 서울과 首都圈이 안고 있는 空間構造的 問題를 統合的으로 改善할 수 있는 好機가 아닐 수 없다.

2. 首都圈의 現狀과 問題點

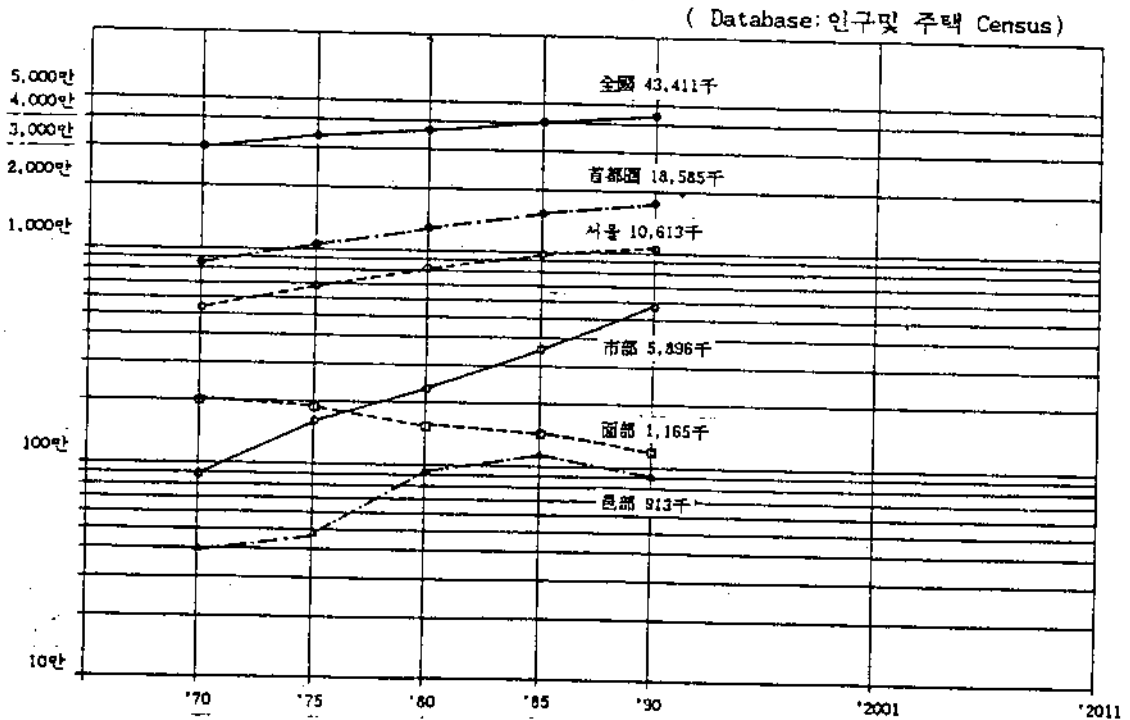
1) 人口 및 産業

● 人口

- 首都圈人口는 '90년 現在 1,860萬으로서 全國人口의 42.7%이다. '80년의 35.5%에 비해 急增했다.
- 10년간 增加分 530萬중 서울 224萬을 제외한 306萬이 京畿地域에서 增加했다.
- 서울人口는 '90년 1,060萬으로서 全國의 24.4%, 首都圈의 57.1%이다.
- '80-'85년 기간에 1.15倍, '85-'90년에 1.10倍로서 增加율은 鈍化되었다.
- '80년에 비해 全國 對 構成比는 增加했지만 首都圈對 構成比는 減少했다.

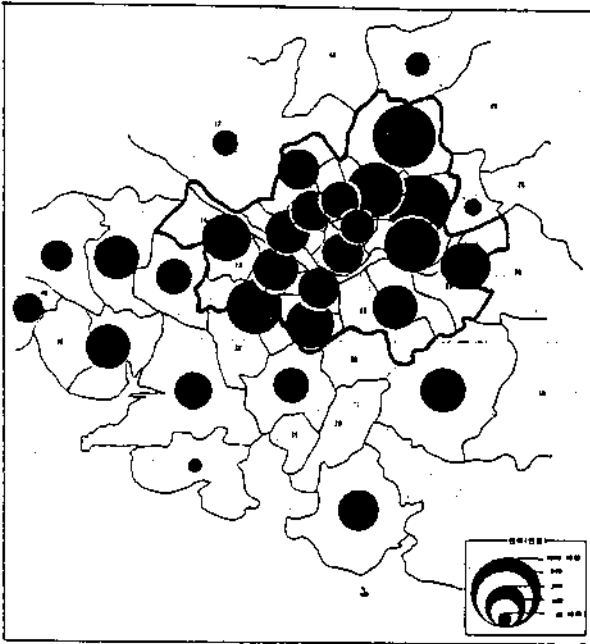
● 首都圈市部의 人口

- 즉, 首都圈市部의 人口가 急增한 것이다. 首都圈市部는 '80년 130萬에서 '90년 410萬으로 10년동안 3倍 가까이 增加했다. 增加分 280萬은 首都圈全體의 53%나 된다.
- 이는 읍에서 시로 승격한 곳이 많은 이유도 있다. 首都圈市部의 急增趨勢는 人口移動현상에서도 잘 나타난다.

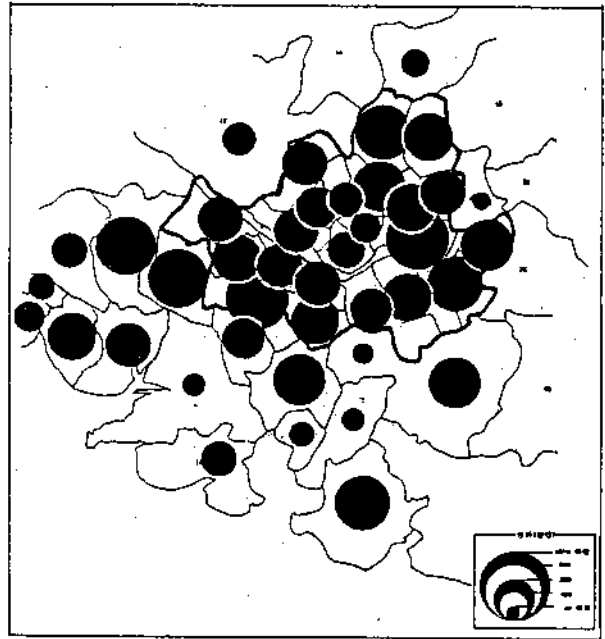


〈그림 3-3〉 '70-'90 수도권 시, 읍, 면부 인구 변화

'80

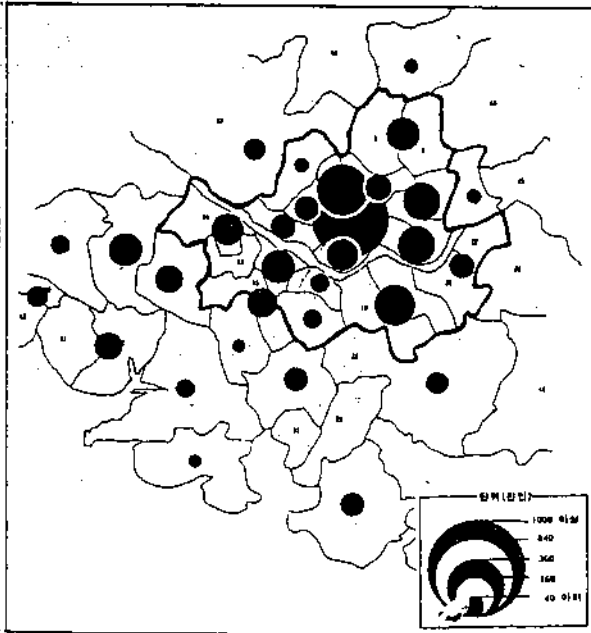


'90

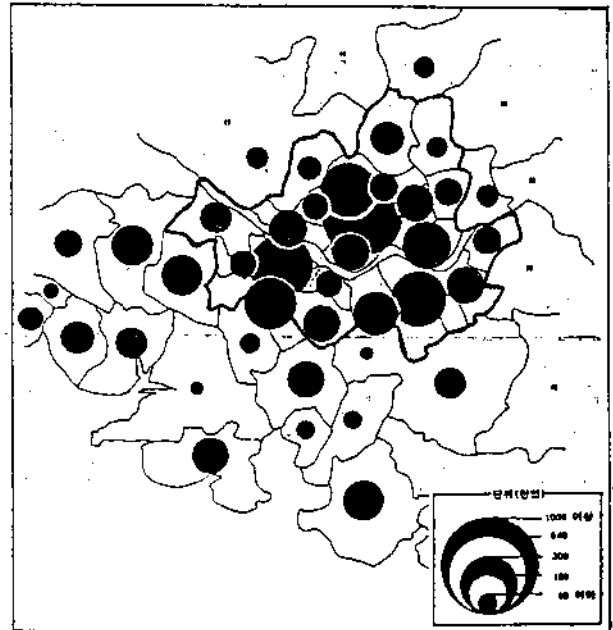


<그림 3-4> 서울 대도시권 인구변화('80 -'90)

'81



'91



<그림 3-5> 서울 대도시권 산업인구변화('81 -'91)

● 人口 移動

- 지난 10년간 首都圈에 流入된 移動人口는 약310萬으로서 서울에 180萬, 京畿地域 130萬이다. 流出된 人口는 115萬으로서 社會增加分은 195萬이다.
- 서울의 경우 처음으로 '85-'90년 기간에 流出人口(138萬)가 流入人口(133萬)보다 많아졌다.
- 서울에서 京畿地域으로 流出한 人口가 98萬으로 71%를 차지한다. 반면, 京畿地域에서 서울로 流入한 人口는 51萬으로서 流出人口의 절반가량이다.
- 이러한 J-Turn현상은 年齡構造와 관계있다.

● 人口階層과 首都圈問題

- '90년 현재 우리나라는 20대 前後의 人口層이 많고 어릴수록 構成比가 낮다. 서울은 이 傾向이 더욱 강하다.
- 반면, 京畿地域(市部)은 젊은夫婦층과 幼兒層의 構成比가 두드러지게 높다. 서울에서 京畿地域으로의 流出人口는 이 家族型의 比重이 크다. ('80년, '90년 모두 비슷한 경향을 보이는 것은 그만큼 移徙頻度가 많음을 뜻한다. 최근의 이사주기는 3.7년)
- 이 계층의 人口와 관련하여 首都圈의 職場(産業構造)문제, 住宅문제, 生活環境, 交通問題를 여하히 풀어갈 것인가가 문제된다.

● 서울大都市圈의 西南圈과 實質的인 서울의 範圍

- 首都圈人口는 대략 30Km半徑의 서울大都市圈에 集中해 있다. 그중에서도 西南圈의 부천, 안양, 광명, 인천, 시흥, 의왕, 군포, 과천, 성남, 안산, 수원 등은 서로 近距離에 密着해 있다.
- 그 分布樣相으로 볼때, 서울의 實質的인 境界는 분명치 않다.
- 이 地域은 '80년 257萬에서 '90년 511萬으로 增加했다. 그 增加分 254萬은 京畿地域 人口增加分 305萬중 84%에 해당한다.

● 産業人口

- 지난 10년간 首都圈의 産業人口는 全國의 절반수준을 유지한다. 그러나 서울은 비중이 감소하고 (36%-->32%) 京畿地域의 비중이 增加했다. (14%-->18%).

- 이러한 廣域化는 그간의 産業政策의 영향도 크다.
- 産業人口(종업지기준)도 西南圈과 영등포 및 구로의 성장이 현저하다.
- 이중 西南圈은 '81년 62萬에서 '91년 143萬으로, 영등포 및 구로는 38萬에서 60萬으로 增加했다. 이들地域의 增加分은 103萬으로서 首都圈전체의 增加分 246萬중 42%를 차지함.

● 産業別 構成 및 特徵

- 서울의 産業人口중 伸張率이 높은 것은 금융.보험.부동산업 (2.35배) 를 위시한 生産者 서비스業이다.
- 製造業의 경우 서울은 1.32배, 京畿地域은 1.73배로서 '90년 현재 居住地 就業人口는 서울보다 많다. (117萬>110萬)
- 製造業人口중 서울의 生産職勤勞者는 人口增加에 비해 거의 增加하지 않았다(1.15배). 또 地域別 分布는 구로·영등포·성동 등에 集中되어 있다.
- 특히, 구로·영등포 地域은 西南圈 居住 生産職勤勞者의 出勤地이면서, 商業.業務 및 서비스機能을 겸한 複合核으로 形成되어 있다.
- 京畿地域은 製造業에 비해 他部門의 産業構成比가 매우 낮다. 특히 生産者서비스部門이 낮다. ('91년 서울은 全産業중 29.5%, 京畿(인천포함)는 21.6%)

2) 通行構造와 交通體系

● 廣域化의 패턴과 通勤構造

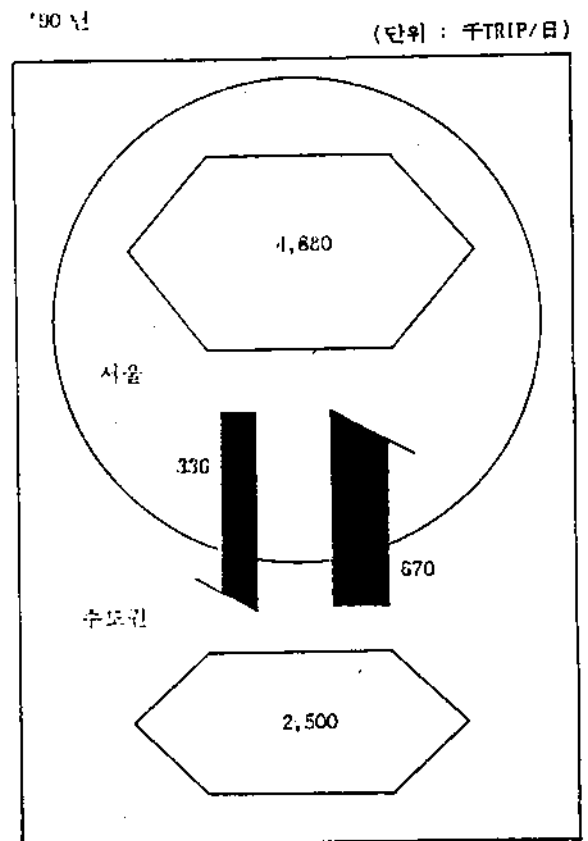
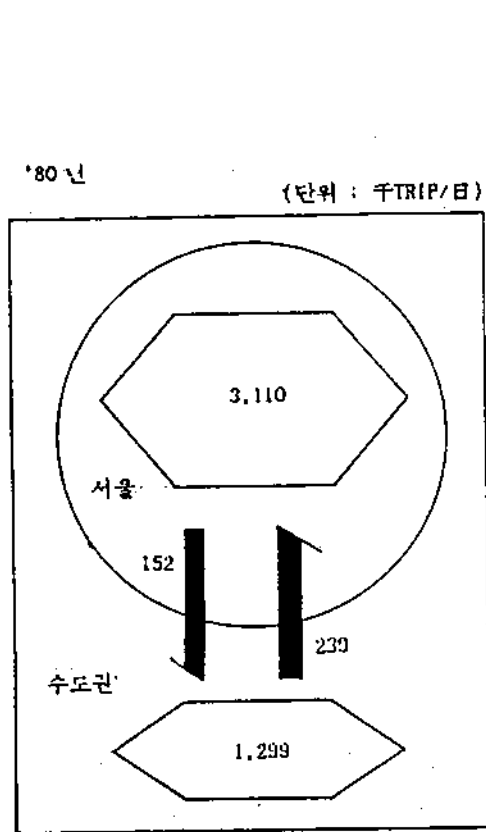
- 서울大都市圈 成長패턴은 方向別(Sector) 成長에 의한 分節的 廣域化가 特徵이다. 通勤 O/D 構造로 보면 이 現狀은 뚜렷하다.
- 영동포를 核으로 하는 西南圈의 通行集中이 두드러진다. (京仁軸, 京水軸)
- 그외에 서울을 中心으로 고양--서대문, 은평 의 西北軸,
도봉--의정부--양주 의 北軸,
동대문(청량리)--구리--미금 의 東北軸,
성남--강남, 강동 의 東南軸의 交流가 緊密하다.
- 京畿地域의 獨自的인 圈域은 水原地域이다. 水原을 中心으로 화성, 용인, 오산 등의 교류가 밀접하다.
- 그외에 서해안을 따라 평택--화성--안산--시흥--인천을 잇는 軸이 있다.

● 通行需要(出勤, 登校)의 變化

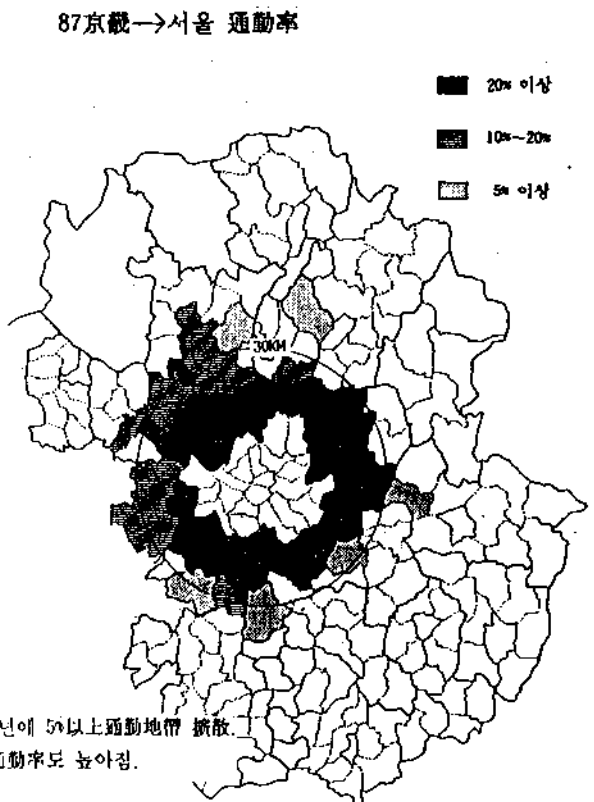
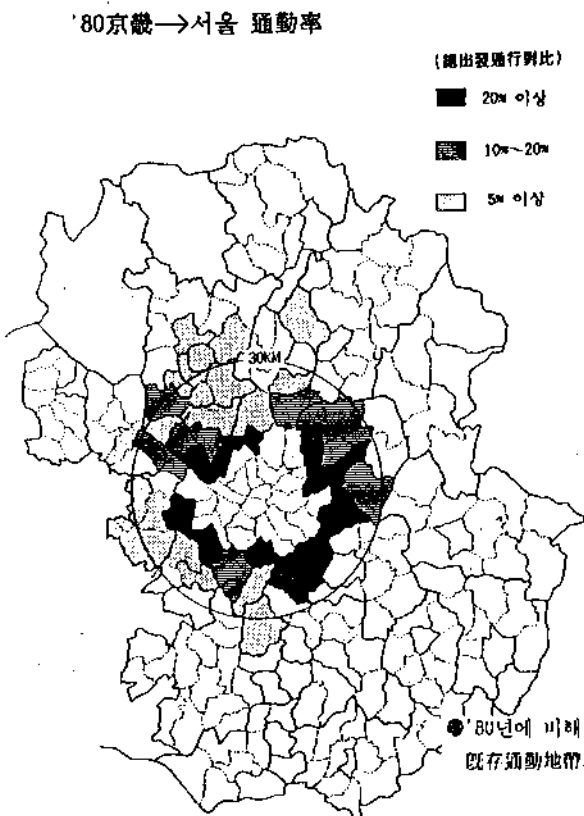
- 과거 10년간 首都圈의 出勤, 登校通行은 1.71배로 增加했다. (人口增加는 1.40배) '90년 人口인당 0.44 trip/日 이다.
- 서울內部通行이 1.5배 增加한 반면 京畿地域內部通行은 2배 가까이 增加했다.
- 서울 ↔ 京畿間 通行量은 39萬 trip/日 에서 101萬 trip/日 로 2.6배 增加했다.
(비중도 8.1% → 12.3%)
- 이중 서울→京畿는 약 2배, 京畿→서울은 약 3배이다.

● 서울과 通勤地域

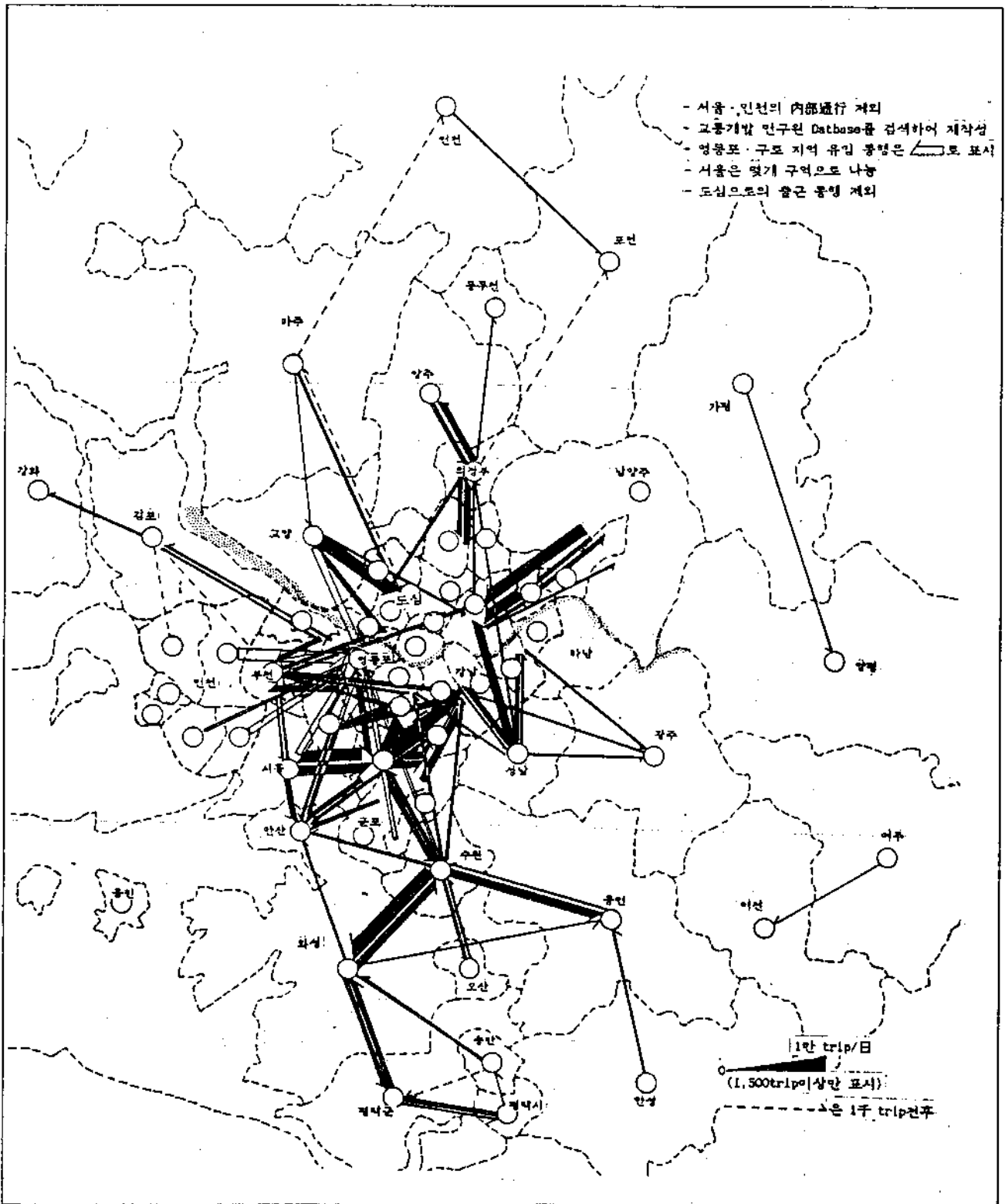
- 産業立地의 廣域化에 따라 通勤地域의 分布도 달라졌다.
- '80년에는 京畿→서울 通勤率이 20%(總出發通行對比)以上인 地域이 20km권의 고양, 부천, 광명, 과천, 성남, 하남, 구리, 미금 등에 불과했지만 '87년에는 30km권내의 相當地域이 20%以上이다.
- 거꾸로, 서울→京畿의 通勤率은 높지 않으되 通行距離가 길어졌다. 逆通勤의 長距離化는 交通施設의 分布및 自動車普及의 增加와 관계있다.



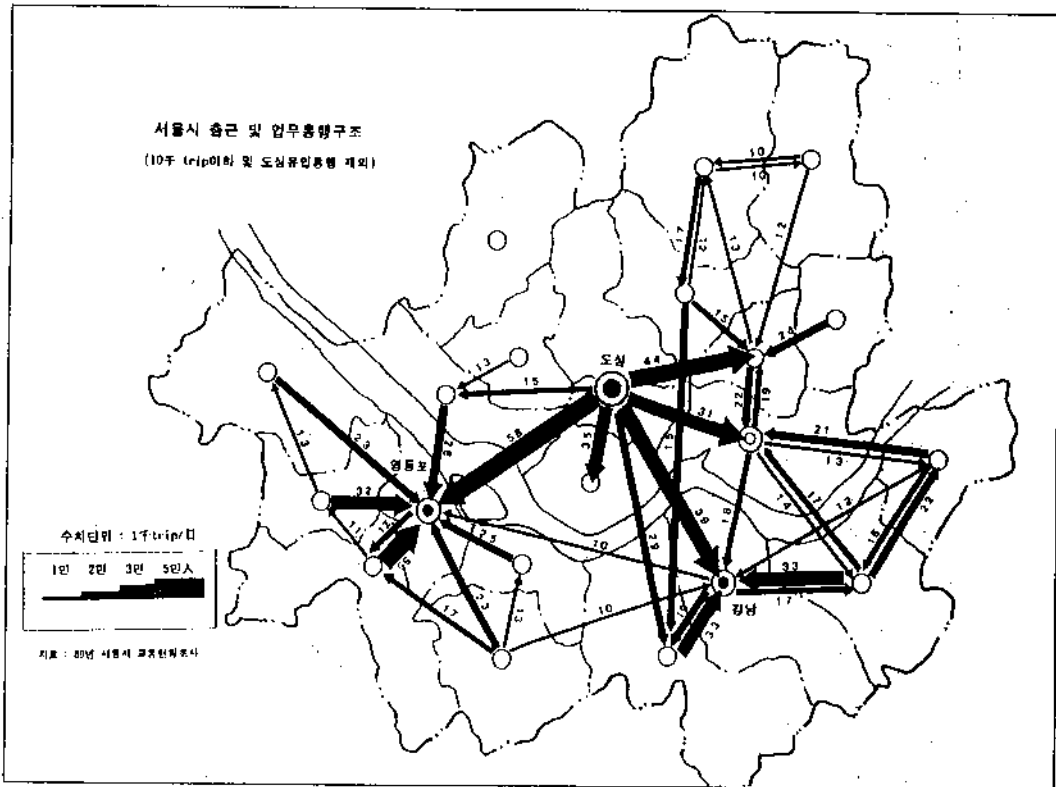
<그림 3-6> 수도권 출근 등교 통행량 변화('80 - '90)



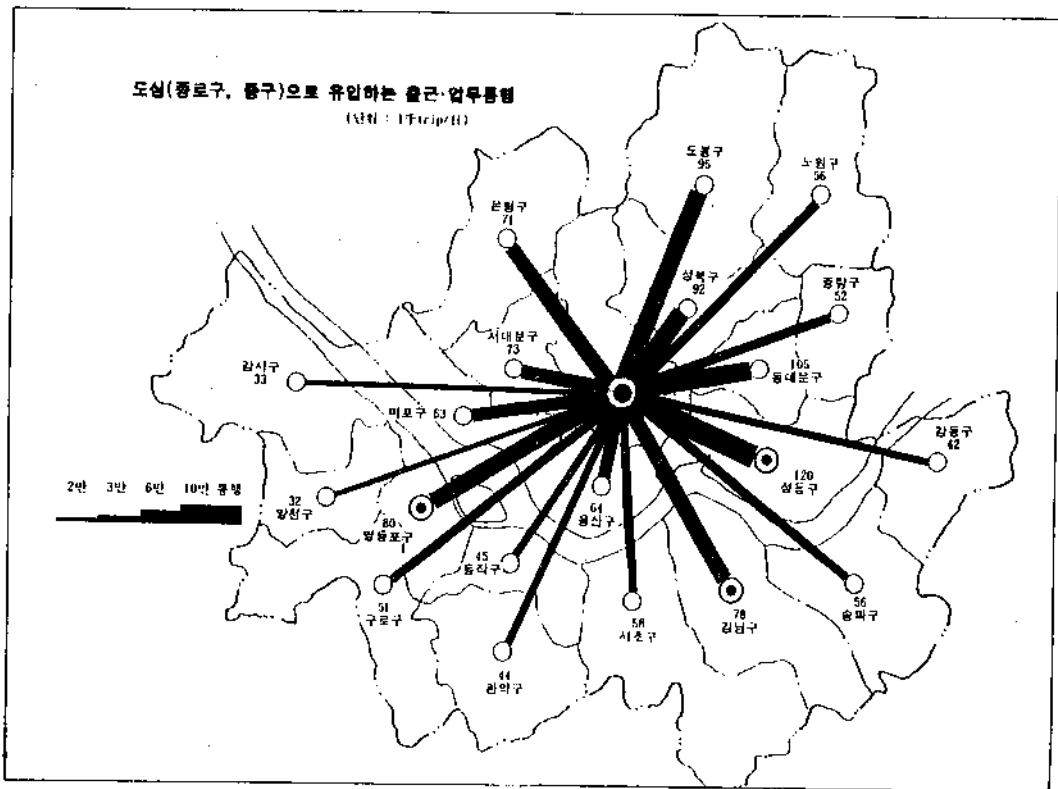
● '80년에 비해 '87년에 5% 이상通勤地帶 擴散.
 既存通勤地帶의 通勤率도 높아짐.



<그림 3-7> '87년 수도권 출근 통행 O/D



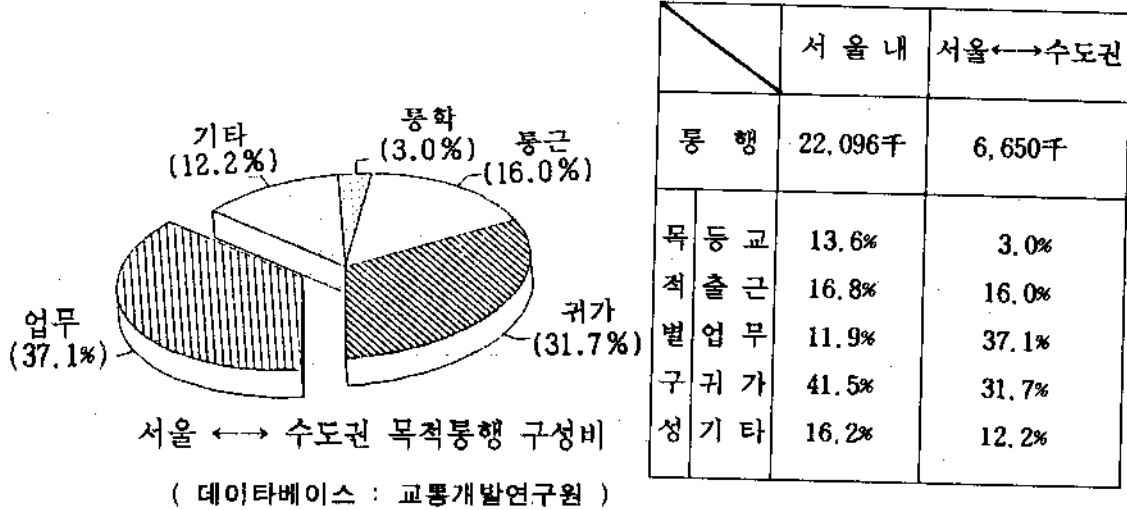
(서울시 출근 및 업무통행구조)



도심(종로구, 중구)으로 유입하는 출근 업무통행

● 目的通行 構成比 比較('91年)

<표 3-3> 서울내, 서울 ↔ 수도권 목적통행 구성

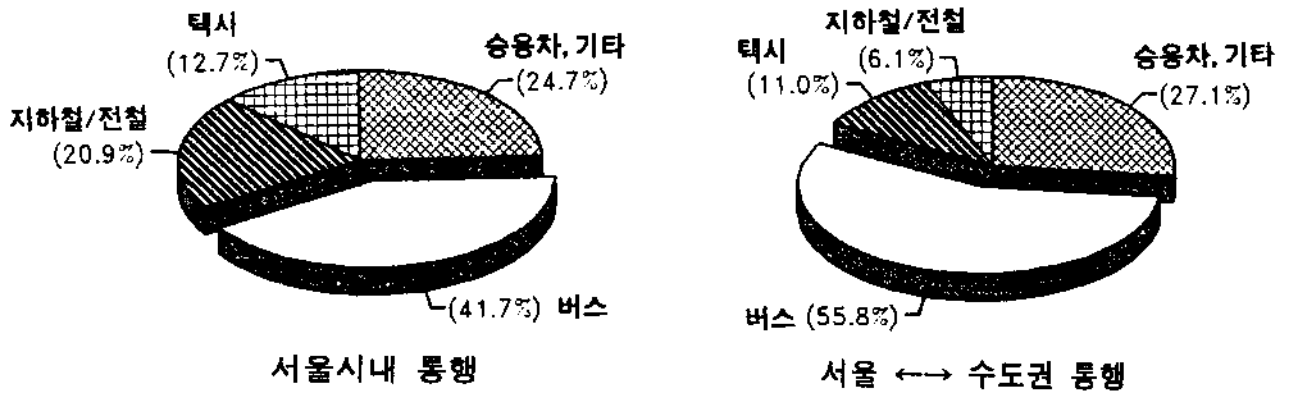


— 業務通行量의 경우 서울내(2,640千)와 서울↔首都圈(2,468千)의 통행량이 비슷하다. 서울과 首都圈의 교통량의 성격상 經濟活動 뒷받침의 필요가 절실하다.

● 서울↔首都圈間 手段通行數

- 手段通行中 서울↔首都圈間 流出入通行은 약 7백만 Trip으로서 서울내부 통행 2천4백만 Trip의 28.7%의 높은 비중이다.
- 서울↔首都圈 通行은 버스, 승용차의 통행이 많다(55.8%, 27.1%)
- 이중 버스통행의 분담율이 높은것은 電鐵通行에 대한 潛在需要가 그만큼 많다고 볼 수 있다.
- 승용차, 택시의 분담율은 33%로서 道路交通의 대부분을 차지하며, 交通疏通問題의 주 원인으로 작용한다.
- 현실의 道路交通量分布(首都圈, 國道)는 서남부권의 道路交通量이 매우 과밀한 상태이다.
- 電鐵分擔率이 6.1%로서 매우적다(서울내부는 20.9%). 目的通行 構成비가 높은 業務通行

(37.1%)을 전철이 뒷받침 해주지 못하고 있다.



〈그림 3-10〉 '91 서울시 및 서울 ↔ 수도권 통행수단 분담
(데이터베이스 : 교통개발연구원)

● 手段通行과 交通體系

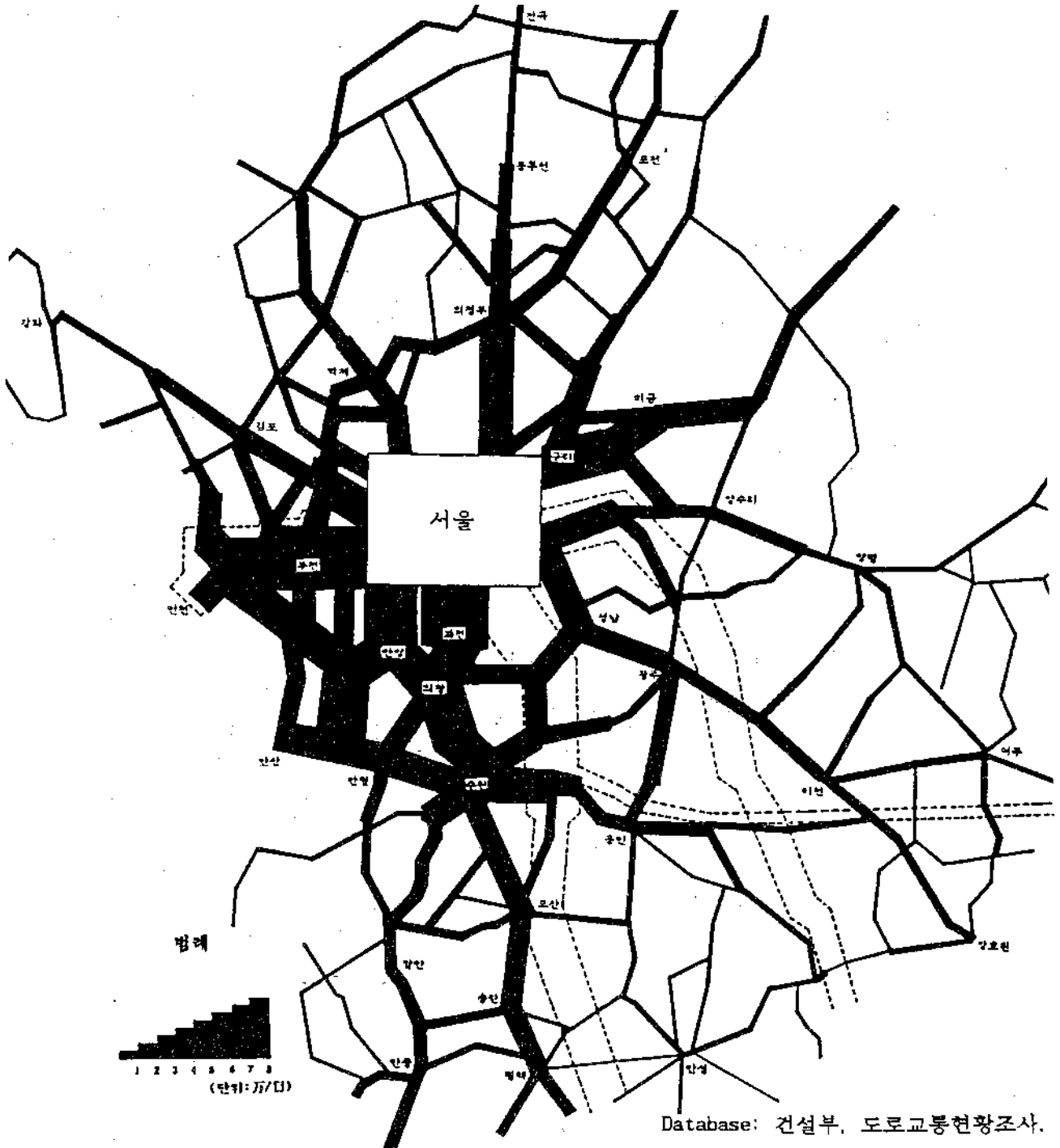
〈표 3-4〉 승용차 보유대수의 변화

(단위: 千臺)

		승용차	비승용차	계
'81	서울	111	111	222
	경기지역 (인천포함)	16	47	63
	수도권	127	158	285
'91	서울	977	398	1,375
	경기지역 (인천포함)	475	331	806
	수도권	1,452	729	2,181

자료: 교통연감

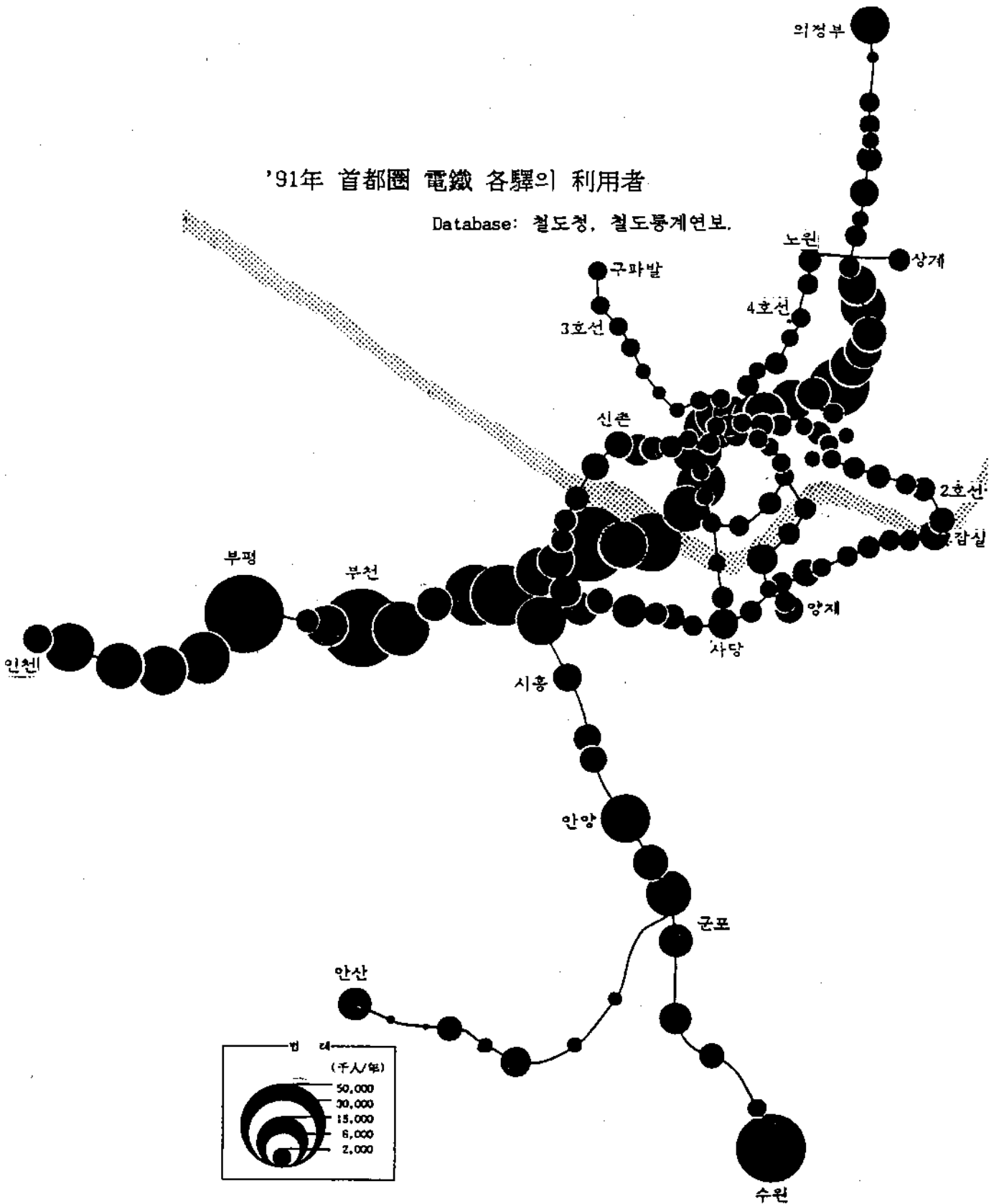
- 10년간 首都圈의 自動車增加率은 7.7배, 증가량은 1,896천대. 이중 서울의 증가량 866천대, 수도권 1,030천대로서 수도권의 폭발적인 증가가 있었다.
- 이중 乘用車 比重이 폭발적으로 증가했다. ('81년 45% → '91년 67%)



<그림 3-11> '91 수도권 도로교통량 현황

'91年 首都圈 電鐵 各驛의 利用者

Database: 철도청, 철도통계연보.



<그림 3-12> '91 수도권 전철 각역의 이용자

● 鐵道輸送體系가 매우 貧弱

- 서울과 首都圈間의 連繫交通施設이 道路一邊倒로만 形成되어 투자에 비해 효율이 떨어진 다. 도로는 單位面積當 旅客輸送能力이 電鐵의 1/5~1/10에 불과하다.
- 서울 大都市圈은 그린벨트에 의해 人口 및 産業增加地域이 멎어리지어 분포한다. 따라서 鐵道交通에 의한 輻勢圈 形성이 쉽고 철도의 採算性 및 輸送效率性이 좋다. 그럼에도 불 구하고 세계대도시와 比較해서 鐵道輸送體系가 가장 貧弱하다.

<표 3-5> 전철/지하철의 수송인원과 피크시 혼잡도('89년)

		수송인원 (백만인/년)	피크시 혼잡도 (%)	비 고 (장래 예측)
수도권 전철	경인선	172.3	308%('89년 기준)	- 현재계 유지시 618% - 경인선 북복선화시 278% - 현재계 유지시 299% - 교외선 건설시 209%
	경수선	143.3	251%('89년 기준)	
	안산선	13.9	-	
서울시 지하철	1호선	47.5	200 ~ 230%	
	2호선	48.7	220 ~ 270%	
	3호선	13.7	210 ~ 260%	
	4호선	15.7	230 ~ 270%	

* '91 철도통계연보
* 피크시 혼잡도는 교통개발연구원의 자료사용

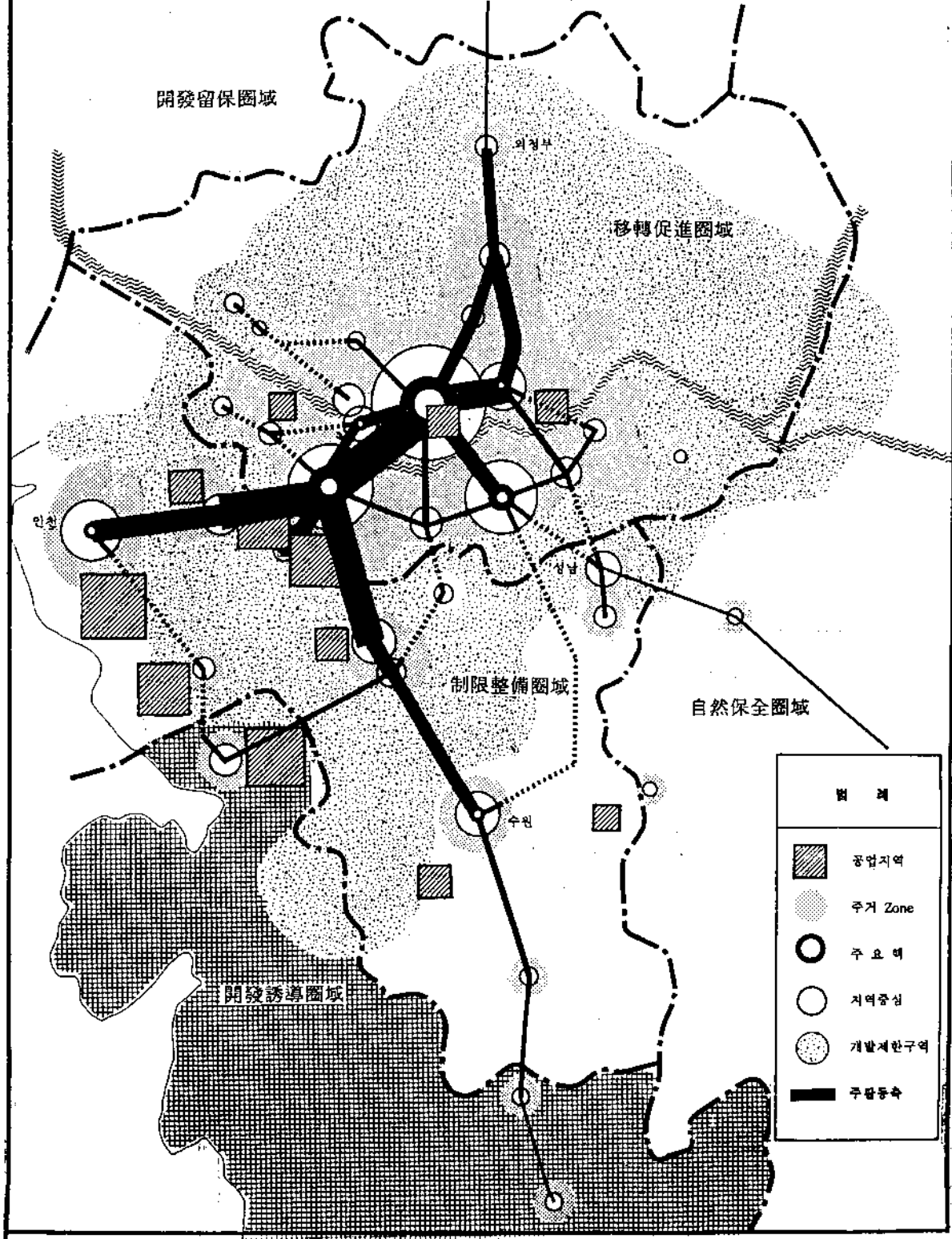
● 職住遠隔化

- 서울 및 首都圈의 職住遠隔化가 深化되었다.
- 서울시 各區의 內部出勤率이 '80년 평균 40%에서 '89년 평균 20%로 激減했다. 東京의 경우 '75년--'85년 時期에 대체로 50%수준을 유지하고 있는 것과는 대조적이다. 이 현상은 서울 大都市圈에서 더욱 심하다.
- 즉, 土地利用構造와 通行構造가 整合되지 못하였다. 巨視的으로는 産業政策, 住宅政策에 결함이 있다.

● 通行需要와 交通施設體系 (鐵道體系의 強化를)

- 道路交通量 및 電鐵利用客 分布로 보면 西南圈의 通行需要는 過密한 상태이다.

首都圈의 現 空間 構造와 規制



<그림 3-13> 수도권 현 공간구조와 규제

- 通行目的의 특성상 서울大都市圈 通行은 出勤,業務등의 經濟活動과 直接的인 관련이 있다. 그럼에도 불구하고 交通施設體系는 이를 뒷받침하지 못하고 있다.
- 鐵道輸送體系가 매우 貧弱하다. 현재 京仁線,京水線 뿐인데다 각각 單一路線만으로 運行하고 있다. 京仁線의 경우 超過密狀態로 放置되고 있다.

3) 政策課題

● 國際化時代에 競爭力을 갖출 수 있는 產業,都市複合體의 構築

- 지금까지 規制 爲主의 首都圈 政策에서 國際競爭力을 갖출 수 있는 서울大都市圈 回生 政策으로 旋回해야 한다.

● 서울大都市圈의 廣域化와 多核化등의 構造變化에 對應할 수 있는 空間構造의 再編成

- 實質的인 서울의 範圍에 대한 認識이 필요
- 서울바깥에 서울內部나 다른없는 大都市圈이 存在하고 成長하므로 廣域化에 따른 行政的·計劃的 對應裝置가 必要하다.
- 多核化의 정확한 추세를 인지하고 이를 토대로 地域間活動을 효율적으로, 그리고 바람직한 방향으로 뒷받침할 수 있는 空間體系를 構築해야 한다.

● 既存의 스톡(Stock)과 資產을 效率的으로 活用할 수 있는 空間構造와 運營體系로 改編(新首都圈 政策의 基本方向)

- 集積效果를 最大化하면서 過密弊害를 줄일 수 있는 空間構造로 개편해야 한다.
- 產業構造의 整備및 首都圈全體의 空間構造改編戰略이 우선講究될 必要있다.(產業軸, 都市軸 등 活動軸의 體系化와 非效率的 通行構造의 改善)
- 職住近接型의 空間構造로서 定住性을 갖춘 地域社會로 전환시킨다.

● 交流의 緊密化에 따른 複雜性에 비해 對廳政策이 필요

- 市街地整備, 交通施設, 流通, 情報基地, 教育, 文化施設, Infra 施設 등에 대한 綜合的이고 計劃的, 具體的 整備方針의 導入이 필요한데도 이를 放置하고 있다.
- 集中抑制만을 표방한 既存 首都圈 政策이 問題를 더욱 深化시키고 있다. 그 結果, 서울의 負擔만 加重되었다.

● 鐵道大衆交通 中心으로 交通體系確立.

- 道路一邊倒의 交通體系는 投資에 비해 效率이 떨어진다. 道路는 單位面積當 旅客輸送能力이 鐵道の 1/5--1/10 에 불과하다.
- 서울大都市圈은 그린벨트에 의해 人口및 産業增加地域이 덩어리지어 分布한다. 鐵道交通에 의한 驛勢圈形成이 쉽다. 따라서 鐵道の 輸送效率性및 運營採算性도 좋다. 그럼에도 불구하고 世界大都市와 比較해서 鐵道輸送體系가 가장 貧弱하다.

● 統一에 對備하여 서울 以北地域 開發留保.

3. 首都圈 空間構造改編의 方向과 高速鐵道

● 地形與件上的 可用地分布

- 都心을 中心으로 東쪽에 T字型으로 交叉하는 盆地가 있음. 즉, 忠淸천을 따라 의정부--도봉. 성북--왕십리. 답십리--잠실--성남--분당으로 이어지는 南北軸의 巨大한 可用地가 存在. T자형의 交叉點에 왕십리가 위치.
- 江北의 可用地중 큰곳은 그외에 용산, 마포, 은평, 수색 일대이나 마포와 은평은 既成市街地化 되어있음. 일산, 문산방면의 가용지는 매우 넓으나 통일이후의 구상을 위해 留保하는 것이 바람직함.
- 漢江以南의 경우 안양천변을 따라 영등포--구로--광명--안양 에 이르는 넓은 분지가 있으나 대부분 過密狀態의 市街地이고 殘餘地는 그린벨트에 해당.
- 김포방면의 가용지는 추후 首都圈構造變化에 步調를 같이하여 開發될 可能性이 많음.

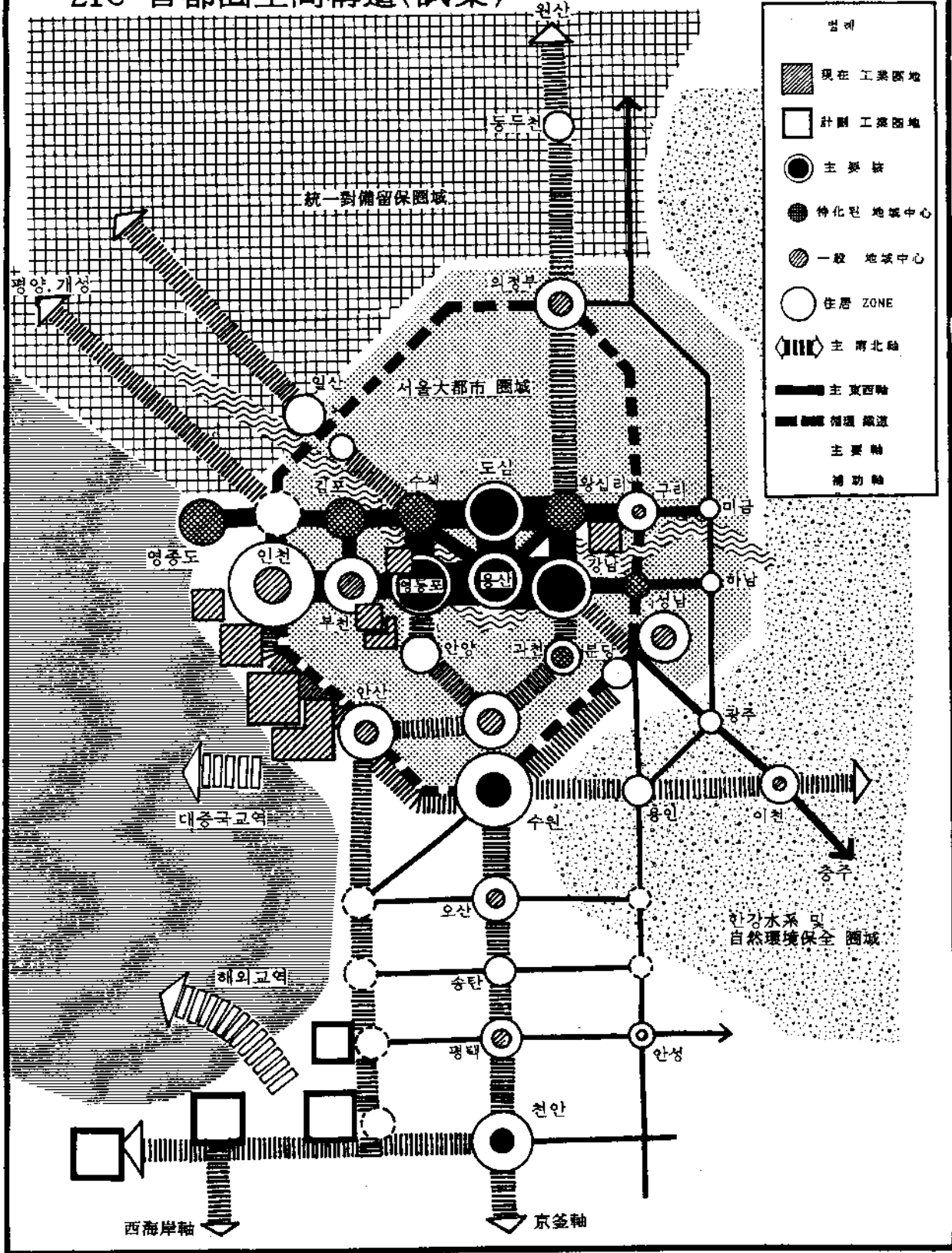
● 基本方向

- 國際化時代에 새로이 要求되는 尖端業務機能의 受容과 이를 中心으로 核機能의 再編成과 空間構造의 改編.
- 中樞的 機能의 集積化와 非中樞的 機能의 分散化.
- 多核化로 都心및 副都心の 機能分擔.
- 核間 連繫構造의 強化.

● 首都圈의 空間構造改編構想

- 將次的 地域中心特性和 鐵道交通網爲主의 活動軸을 주로 고려함. 巨視的으로 放射環狀型과 格子型이 섞인 形態. 首都圈은 서울大都市圈의 지배하에 장차 牙山灣圈이 獨自的 性格을 띠 展望임.
- 서울大都市圈內에서 複合核으로 機能할 地域은 既存都心, 永登浦, 江南과 새로이 龍山이 등장.
- 서울外地域에서는 水原이 複合核으로 成長할 可能性이 큼.
- 特化된 地域中心은 영종도, 김포, 수색, 왕십리, 과천이 해당됨.

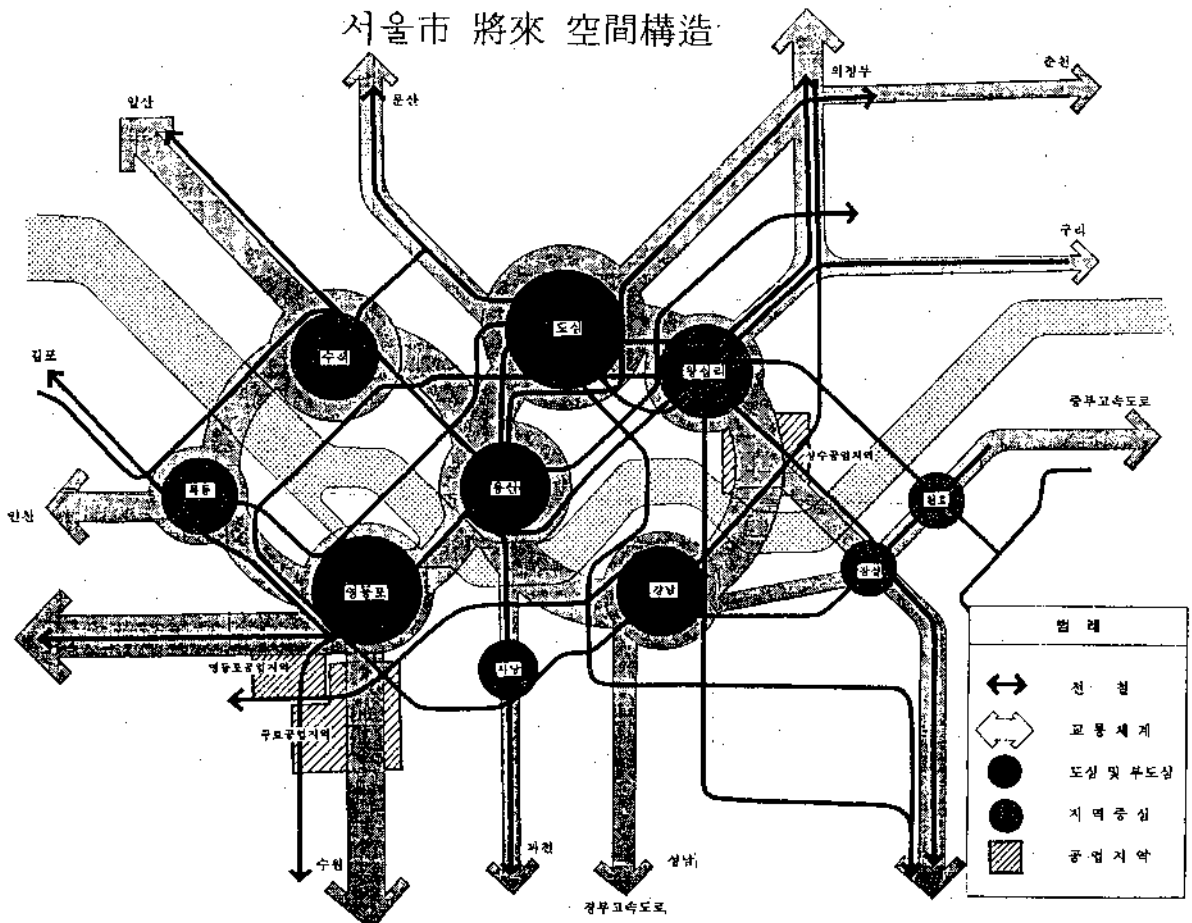
21C 首都圈空間構造(試案)



- 서울내부는龍山을 中心으로 두개의 큰 圓形모습의 主軸이 統合된 空間構造.
- 東쪽은 都心, 왕십리, 강남, 용산.
- 西쪽은 영등포, (목동), 수색, 용산.

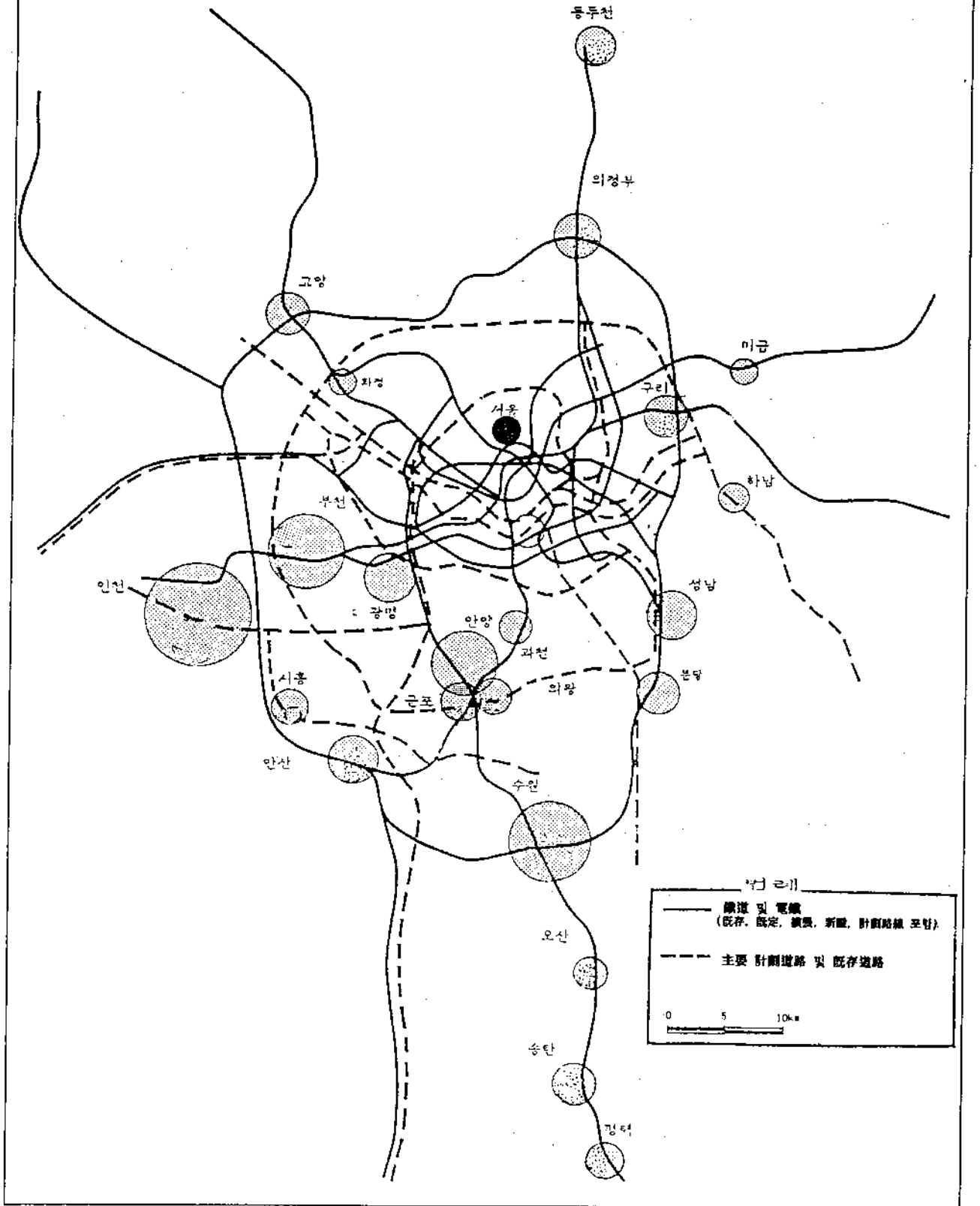
● 새로운 都心 龍山의 役割

- 地理的與件上 中心部에 있으면서도 넓은 新規可用地와 交流의 便宜性을 確保하고 있는 龍山은 都市機能上으로 중요한 役割을 맡을 수 있을 것으로 전망됨.
- 현재 서울의 空間構造는 都心--永登浦의 기존축이 강한 가운데 江南이 새로이 浮上. 이 들 3核構造로 形成되어 있으나, 이들과 其他地域中心間의 機能의 分擔이나 核間活動의 連繫構造가 매우 貧弱함. 또, 이들을 뒷받침하는 交通體系도 매우 취약상태임.
- 龍山の 強化와 育成은 既存都市構造의 問題를 統合的으로 改善하는 契機가 될 수 있음. 장차 龍山은 既定公園綠地를 살리면서도 國際的 尖端業務機能을 集積시켜 서울의 牽引車 役割을 맡게 하는 未來型 都心空間으로 造成함이 바람직.



<그림 3-15> 서울시 장래 공간구조

將來 交通網 構想



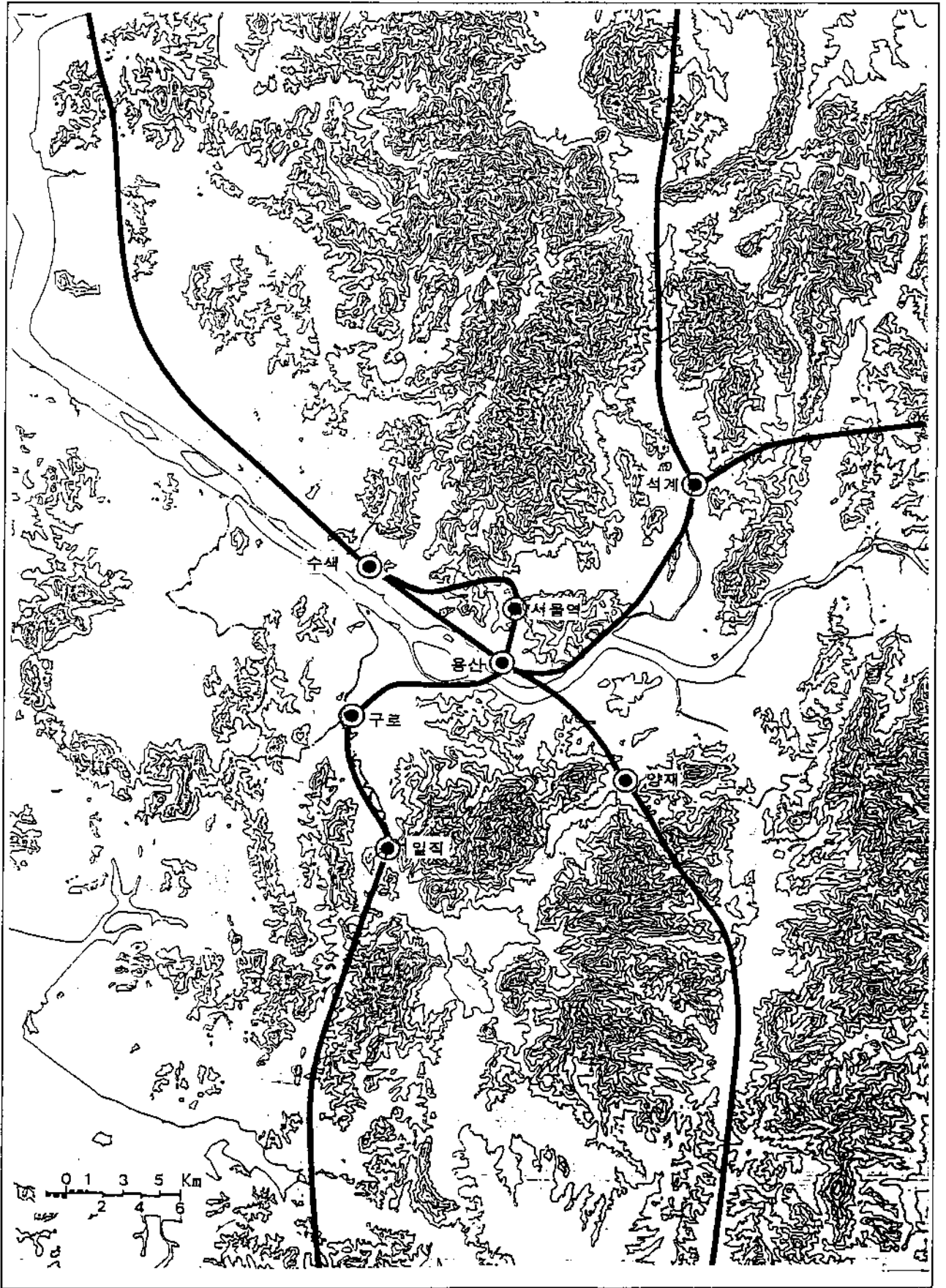
<그림 3-16> 首都圈 將來 交通網構想

● 主要軸

- 서울大都市圈과 연결되는 京釜軸, 西海岸軸을 南北交流의 主軸으로 設定.
- 2개의 東西軸이 서울을 經由하며 地域中心을 連繫시킴.
- 南北軸을 媒介로하여 서울大都市圈 都市들을 잇는 循環鐵道軸을 設定.
- 기타 既存의 放射型 主要軸은 2개 圓形軸과 整合되는 構造로 設定.
- 群小 地域中心은 이들 核構造의 補助役割을 맡을 수 있도록 體系化.

● 高速電鐵驛舍의 位置

- 驛舍는 交通施設이지만 이를 둘러싼 都市活動은 質的으로나 量的으로 高度의 中心性을 갖는다. 이 一帶는 國際中心的·都心的 性格이 重層化된 機能을 갖게 된다. 이러한 機能 需要는 새로이 增加한다.
- 驛舍周邊은 기본적으로 이를 充足할 정도의 터(面積)가 있어야 한다.
- 國內및 首都圈交通의 結節地에 位置하면서 交通흐름에 障礙가 없는 地形與件을 갖추어야 한다.
- 驛舍의 潛在力을 最大化시킬 수 있는 空間構造의 位置에 있어야 한다.
- 國內地域間 業務通行의 主力手段으로 利用될 수 있어야 한다.



<그림 3-17> 21C 高速電鐵路線과 代案線

IV. 代案選定과 評價

1. 代案路線/驛舍에 대한 基本檢討
2. 龍山驛을 中央驛으로 開發하는 案
3. 分散驛(양재驛) 代案의 檢討

IV. 代案選定과 評價

1. 代案路線/驛舍에 대한 基本檢討

현재까지 제기된 代案 路線/驛舍는 여러측면에서 그 장·단점이 평가될 수 있다. 이 중 交通體系와 관련하여 가장 중요한 평가항목은 利用人口의 分散(分擔)效果와 接近性(通行距離, 利用便宜性)이다. 그 외에, 기본적으로 검토해야 할 사항은 局地的인 交通混雜 減少效果, 可用地의 分布, 인접지역활용도, 장래 수도권 공간구조와의 整合性, 連繫交通處理를 위한 추가건설비용등이다. 이들에 대해 각 代案別로 분석해 본다.

1) A案(일직-서울역-수색)

● 概要(位置 및 利用의 편의성)

- 既存 서울역을 중앙역으로 이용.
- 안양 일직동의 G.B. 접경에 分散驛을 둠.
- 서울역은 현 도심에 근접.
- 수색은 서북지역(강서, 김포, 일산, 강화등)의 구심점이자 영종도 공항 최근접驛.

● 交通混雜 減少效果

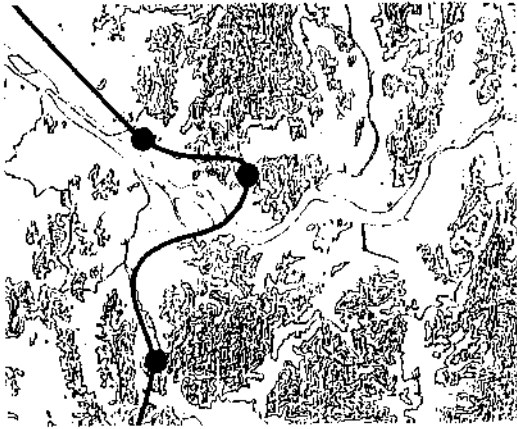
- 서울역은 지형여건상 병목구간에 위치, 구조적으로 혼잡완화가 어렵다.
- 일직역은 불필요한 갈아타기 수요가 증가하며 또한 병목구간에 위치.
- 수도권 交通체계상 일직역과 직접 연결되는 추가 전철은 사업타당성빈약. 따라서, 일직역 전용연계 단거리전철은 비용부담이 큼.
- 일직역은 추가전철의 건설없이 기존 철도로만 이용해야 하므로, 전철접근이 불편하고, 따라서 도로교통집중율이 높아져서 도로접근의 교통혼잡가중.

● 可用地 및 隣接地域活用

- 서울역은 철도부지외에 가용지가 없고 인접지역은 既 고밀화 상태로 협소.

< 各 代案의 路線/驛舍位置와 分散效果 및 接近性 >

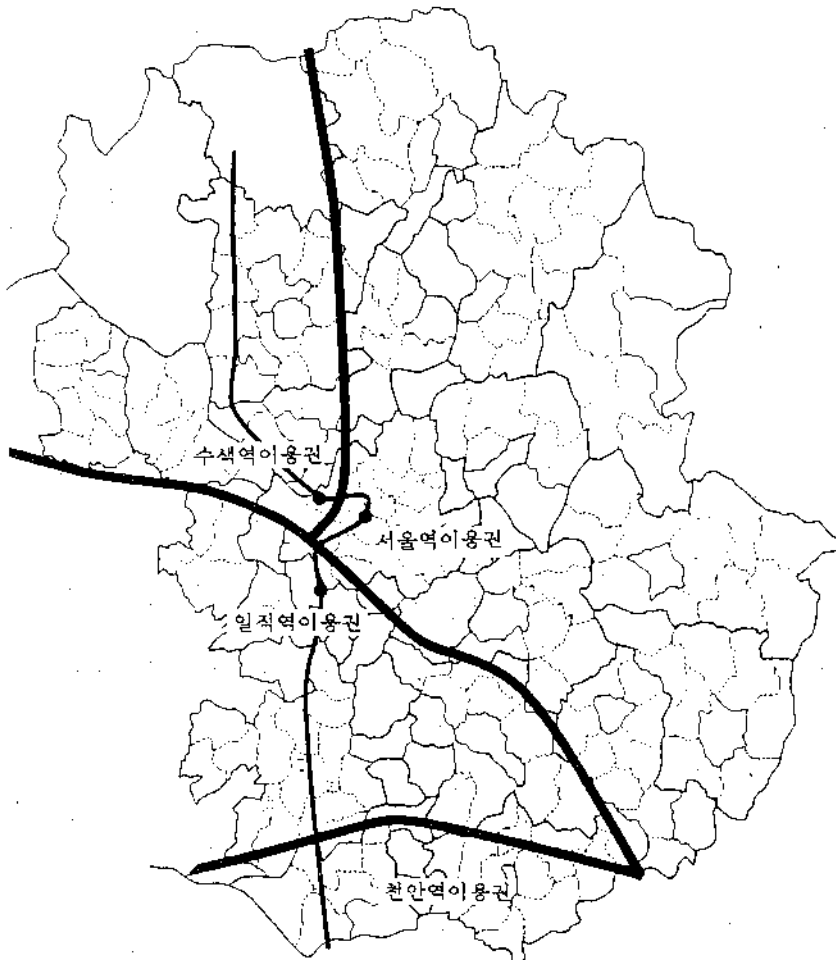
● 代案 A: 입직 - 서울역 - 수색



	업무인구 분담율(%)	배후인구 분담율(%)
입 직	17.6	27.3
서 울 역	72.1	58.6
수 색	10.3	14.1
計	100.0	100.0
총 통행거리 (千人·km)	업무인구기준	56,011
	배후인구기준	295,920

* 업무인구율 기준은 '91년 종업원
- 생산직 종업원 수
* 배후인구는 '90년 CENSUS data인구

各驛의 主利用圈



(주이용권에 해당하는 역에 대해서는 이용분담율(부록참조)을 높게 배정)

- 일직역은 가용지 있으나 인접지역은 局이 좁은데다 G.B.에 포함된 면적이 많다.
- 수색은 가용지 풍부.

● 將來 首都圈 空間構造와의 整合性

- 서울역은 기존 도심에 근접한것외에 공간구조 편성예의 기여도 미약.
- 일직역은 중심기능을 수용할 수 있는 물리적 조건이 빈약
- 수색역 주변은 서북지역의 구심점으로서 통일후 주요중심기능 입지 예상.

2) B案 (일직-용산-수색)

● 概要(위치 및 이용의 편의성)

- 일직, 수색역은 A안과 동일하며 기존철도부지의 활용이 용이함.
- 용산의 입지적 장점을 최대한 활용가능, 용산은 서울시 가로체계에 있어 여러 활동축의 구심점이므로, 장래 용산은 새로운 도심으로 성장할 잠재력이 큼.

● 交通混雜 減少效果

- 용산역은 교통처리 SPACE 및 경로가 다양.
- 철도, 전철, 고속화도로의 직접접속에 의해 시내 및 광역교통수요처리가 용이.
- 대규모 환승주차장 종합교통센터 건립가능.

● 可用地 및 隣接地域 活用

- 용산은 철도부지가 넓고(18.6만평), 인접지역개발밀도가 낮아 활용가능성풍부.
- 주변지형 여건상 넓은 평탄지 보유.

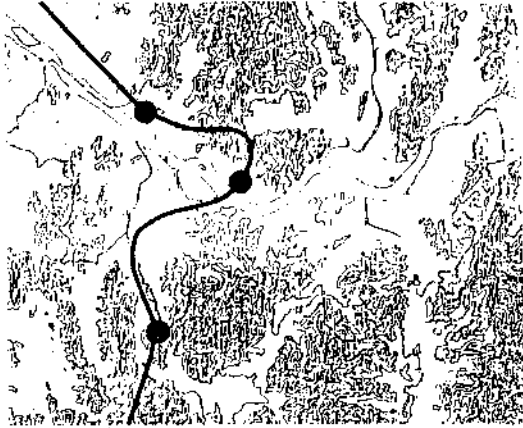
● 將來 首都圈 空間構造와의 整合性

- 용산은 서울의 위치 중심이고 장차 수도권의 중심으로 成長할 전망.
- 국제화기능을 비롯 主要 중추관리기능을 보유할 전망.
- 용산을 중심으로 既存 都心, 영등포, 강남지역의 活動軸이 연계.

3) C案 (구로-용산-수색)

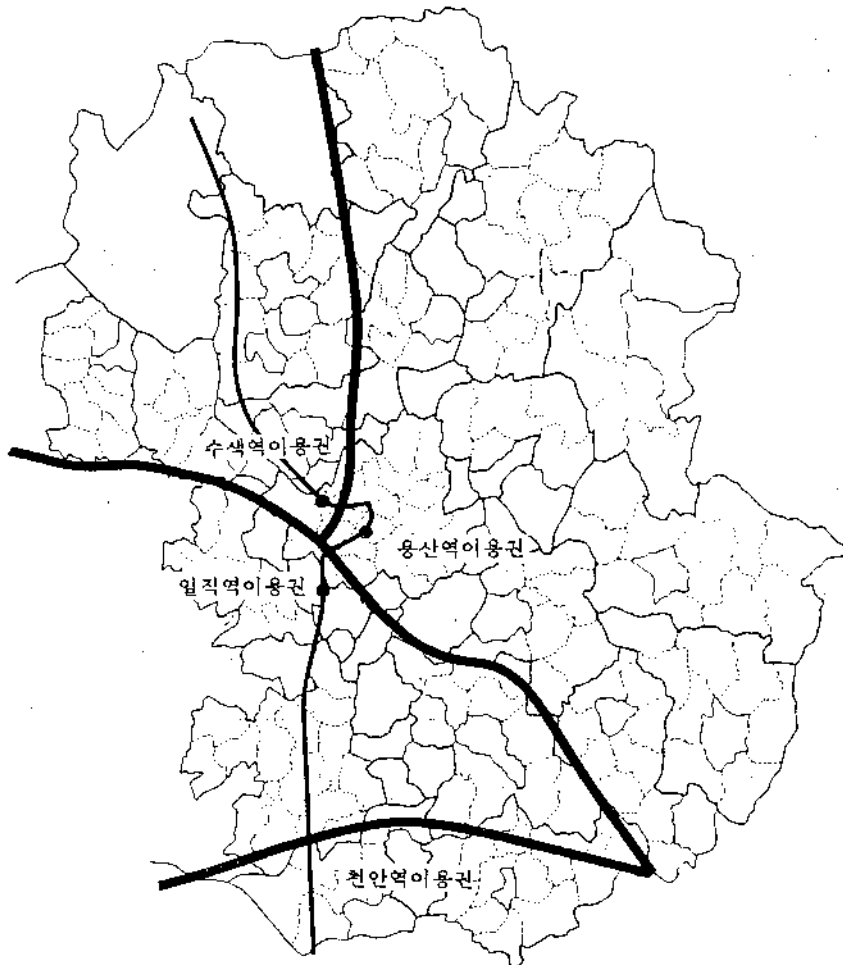
● 概要(位置 및 利用의 便宜性)

● 代案 B: 일직 - 용산 - 수색



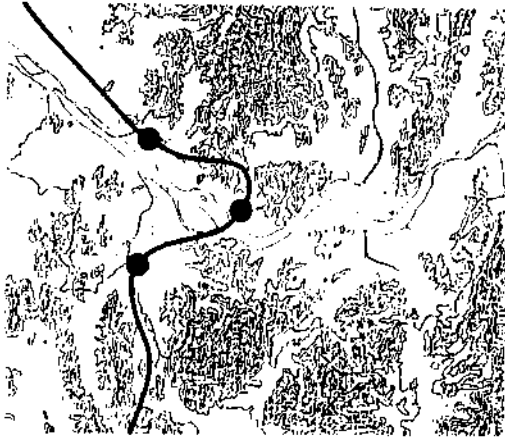
	업무인구 분담율(%)	배후인구 분담율(%)
일 직	16.7	26.0
용 산	72.7	59.3
수 색	10.6	14.7
計	100.0	100.0
총 통행거리 (千人·km)	업무인구기준	54,193
	배후인구기준	293,518

各驛의 主利用圈



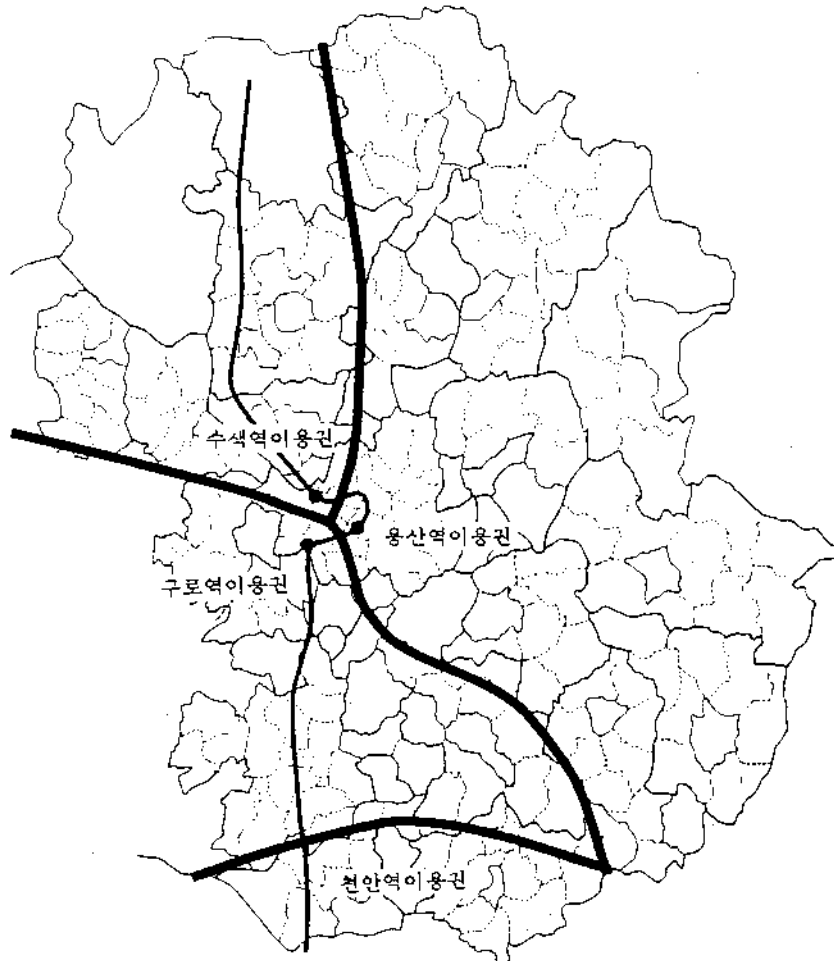
(주이용권에 해당하는 역에 대해서는 이용분담율(부록참조)을 높게 배정)

● 代案 C: 구로 - 용산 - 수색



	업무인구 분담율(%)	배후인구 분담율(%)
구로	26.9	37.7
용산	63.6	48.8
수색	9.4	13.4
計	100.0	100.0
총 통행거리 (千人·km)	업무인구기준	51,537
	배후인구기준	280,305

各驛의 主利用圈



(주이용권에 해당하는 역에 대해서는 이용분담율(부록참조)을 높게 배정)

- 용산, 수색은 B안과 동일.
- 구로역은 일직역의 대안으로서 경인, 경수축의 결절점에 해당.
- 주변지역은 수도권 주산업활동지역으로서 接近性, 便宜性이 양호.

● 交通混雜 및 減少效果

- 구로역은 불필요한 교통거리 유발이 적고, 교통결절점이므로 대중교통이용 편리.
- 구로역의 분담율이 높아 도시 장거리 교통혼잡 감소 가능.
- 병목구간이 아니나, 既 혼잡 교통 ROUTE의 개선과 도로교통시설추가 검토필요.

● 可用地 및 隣接地域活用

- 구로지역은 넓은 평탄지이나 상당지역 既開發되어 있음.
- 구로역 주변 이전후 土地가 많아 개발잠재력 풍부.

● 將來 首都圈 空間構造와의 整合性

- 구로는 영등포 부도심과 서남지역의 구심역할.
- 국토종단 남북축상 및 동서간 횡단축상의 결절점으로 기존 산업활동편익성제고.

4) D案 (양재-용산-수색)

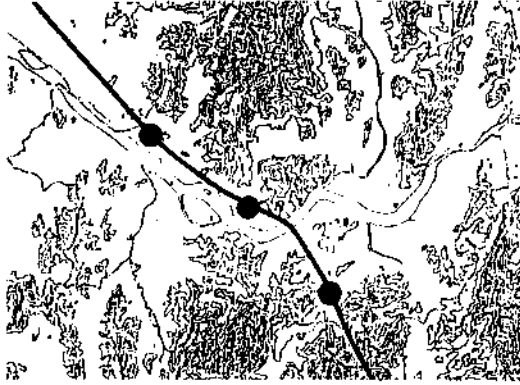
● 概要(位置 및 利用의 便宜性)

- 고속전철 노선은 동남축으로 變更하여 양재역 설치.
- A,B,C안은 서남부 이용권 중시한것에 비해 本代案은 동남부 이용권(강남, 강동, 성남, 분당, 과천)의 이용이 편리.
- 장차의 수도권 空間構造의 改善을 의도.

● 交通混雜 減少效果

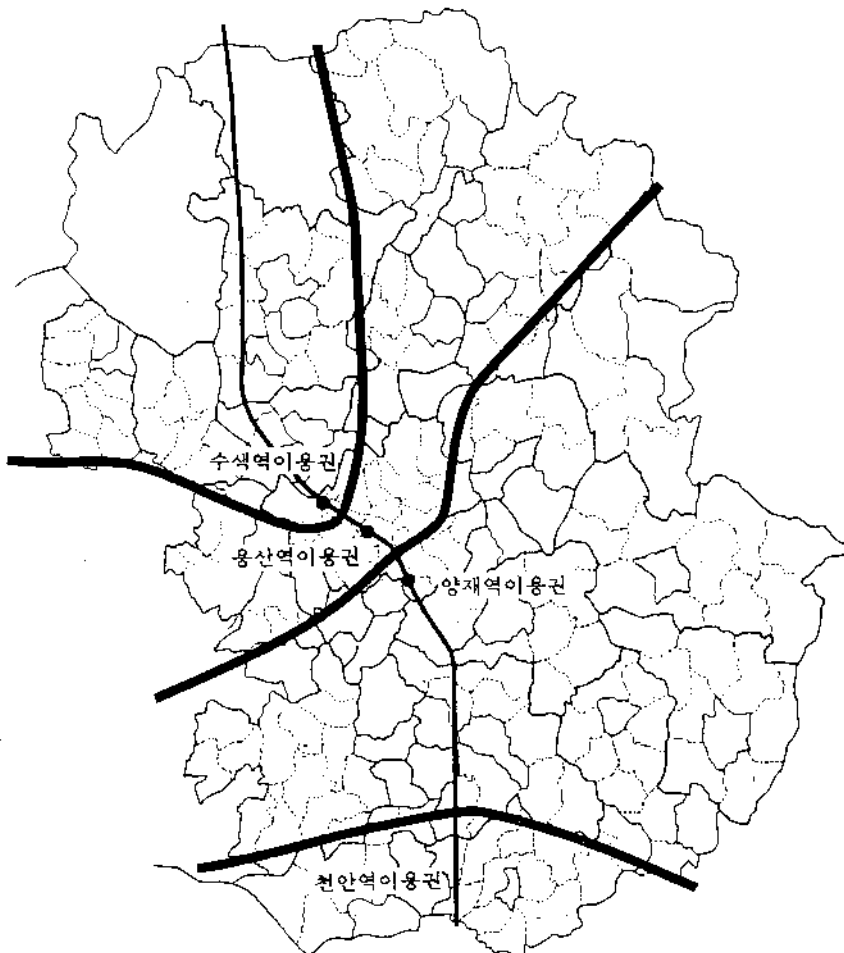
- 양재역노선은 單一路線代案중 分散效果가 가장 크다.
(양재역의 업무인구분담율 27.5%, 배후인구분담율 31.4%)
- B안의 일직역노선보다 背後人口 총통행거리는 약간 길지만(1.04배) 업무인구 통행거리는 비슷하다. 그러나, 양재역은 동남지역의 接近交通施設이 매우 양호.

● 代案 D: 양재 - 용산 - 수색



	업무인구 분담율(%)	배후인구 분담율(%)
양 재	27.5	31.4
용 산	60.7	52.7
수 색	11.8	15.9
計	100.0	100.0
총 통행거리 (권인 km)	업무인구기준	54,428
	배후인구기준	304,787

各驛의 主利用圈



(주이용권에 해당하는 역에 대해서는 이용분담율(부록참조)을 높게 배정)

- 또, B안의 일직역 通行人口는 C안에서 주로 용산역을 利用하게 되고 이 때 接近 便宜性은 양호함.

● 可用地 및 隣接地域活用

- 양재역은 철도부지 충분 (면적 12만평)하고, 인접지역 가용지가 풍부.
- 또한, 개포동 방향의 평탄지가 넓음.

● 將來 首都圈 空間構造와의 整合性

- 양재역은 남북 주간선축의 江南分岐點에 위치.
- 수도권의 巨視的인 가용지 분포로 보아 의정부-왕십리-강남-성남-수원으로 이어지는 활동축이 활성화 될 전망.
- 양재역은 이러한 首都圈 동남권의 중심역할.

5) 複數路線案

(E案: 양재-용산-수색, 일직-용산-석계)

(F案: 양재-용산-수색, 구로-용산-석계)

● 概要(位置 및 利用의 便宜性)

- E안과 F안은 5개역중 일직역과 구로역이 다름.
- 복수노선으로서 장차 경부, 동해안, 경의선, 경원고속전철의 개설후의 최종상태의 代案(MASTER PLAN).
- 일직/구로-용산-석계와 양재-용산-수색이 용산에서 교차.
- 용산은 中央驛이자 換乘驛이 됨.

● 交通混雜 減少效果

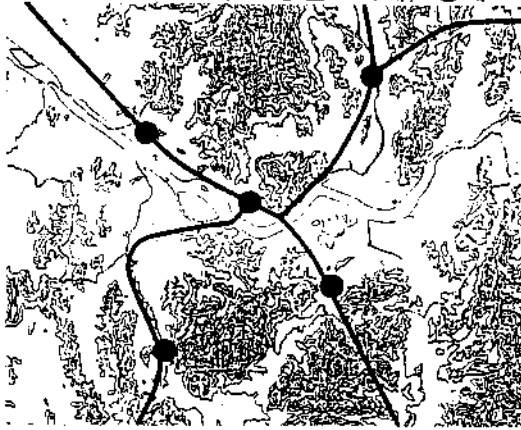
- 5개역이므로 分散效果가 크나, E안의 일직역은 병목구간 문제가 있음.
- F안의 구로역은 현재의 混雜度는 문제있으나 향후 교통처리가능.

● 可用地 및 隣接地域活用

- 석계역의 경우 가용지 많고 인접지역 개발밀도 낮음.

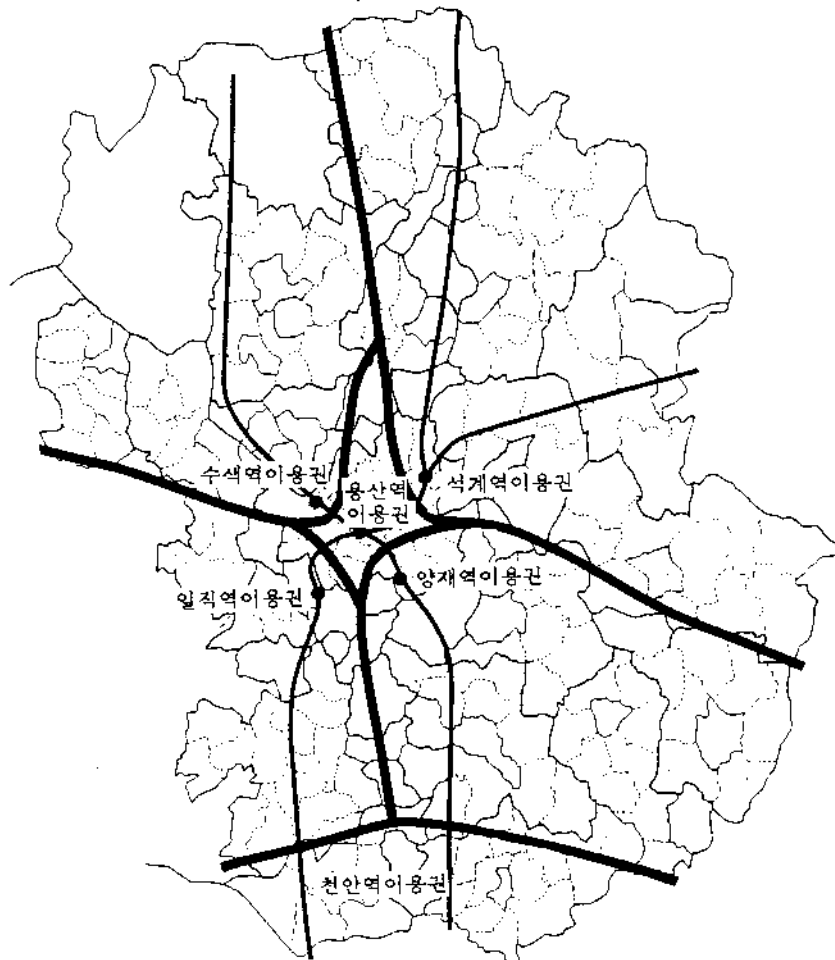
● 複數路線代案 (E案, F案)

— 代案 E : 일직 - 용산 - 석계, 양재 - 용산 - 수색



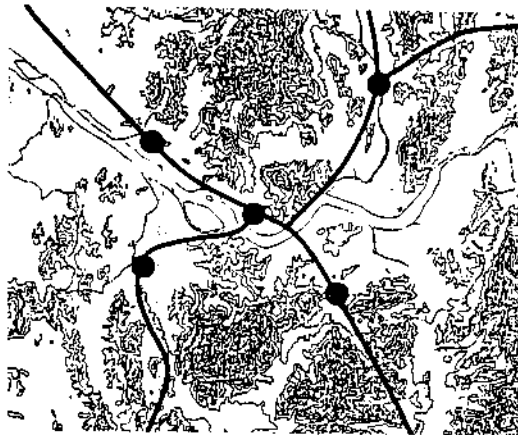
	업무인구 분담율(%)	배후인구 분담율(%)
양 제	18.9	18.0
용 산	47.0	29.7
수 색	11.2	16.0
일 직	12.8	19.6
석 계	9.9	16.6
計	100.0	100.0
총 통행거리 (천인 km)	업무인구기준	48,093
	배후인구기준	258,799

各驛의 主利用圈



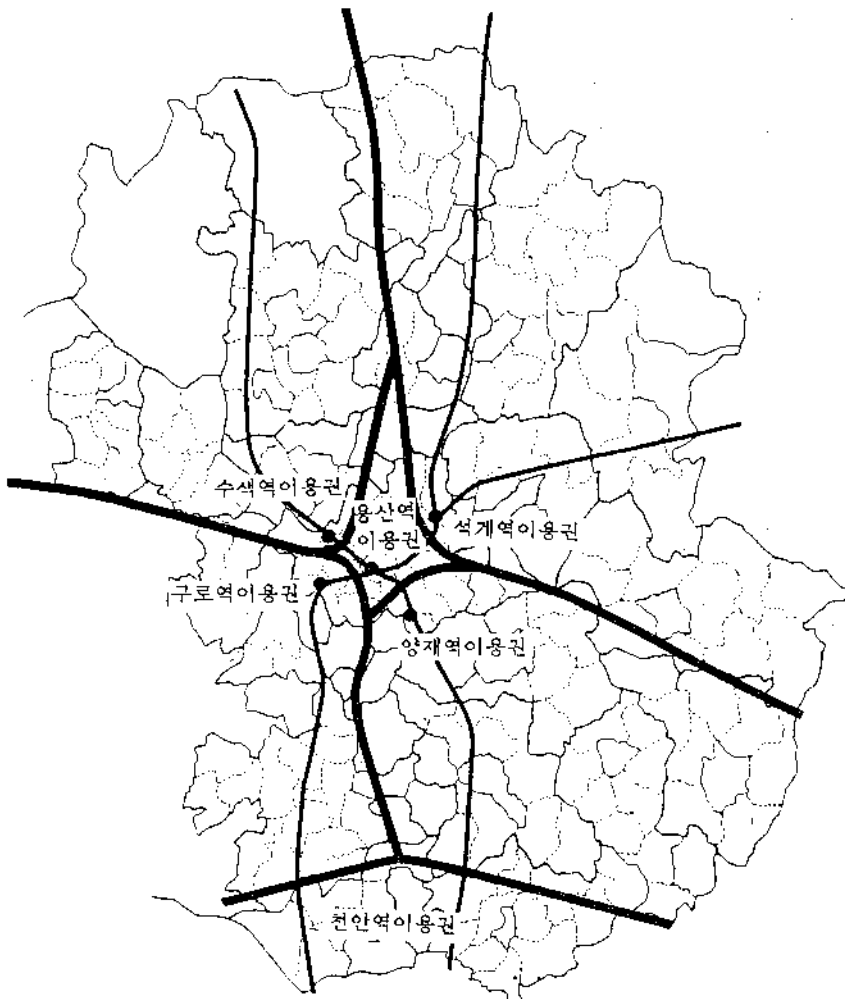
(주이용권에 해당하는 역에 대해서는 이용분담율(부록참조)을 높게 배정)

— 代案 F: 구로 - 용산 - 석계, 양재 - 용산 - 수색



	업무인구 분담율(%)	배후인구 분담율(%)
양재	19.5	18.9
용산	42.4	25.7
수색	9.9	14.5
구로	18.2	24.3
석계	9.9	16.6
計	100.0	100.0
총 통행거리 (천인 km)	업무인구기준	46,724
	배후인구기준	253,297

各驛의 主利用圈



(주이용권에 해당하는 역에 대해서는 이용분담율(부록참조)을 높게 배정)

— 나머지 4개역은 상기설명과 동일.

● 將來 首都圈 空間構造와의 整合性

— 석계역의 경우 동북측의 중심기능 집결 전망.

— 나머지 4개역은 상기설명과 동일.

6) 小結

— 單一路線案에서는 D案(양재-용산-수색)이 가장 양호한 것으로 나타남.

— 2IC의 최종적인 複數路線案에서는 F案(구로-용산-석계, 양재-용산-수색)이 바람직한 것으로 판단됨.

— 首都圈의 驛舍立地는 용산에 中央驛 석계, 수색, 구로, 양재의 4곳의 分散驛을 立地시키는 것이 가장 타당하고 바람직한 것으로 판명됨.

<표 4-1> 各 代案의 評價

평가항 대안	분산 효과	접근성	교통혼잡 저감효과	가용지 및 보유기능	장래 수도권 공간구조와의 정합성	교통처리 시설의 추가 건설비 부담	
단 일	A	△	△	×	△	×	○
	B	△	△	×	○	△	△
노 선 안	C	○	○	△	○	○	△
	D	○	△	○	●	○	○
복수 노선 안	E	●	○	●	○	○	×
	F	●	●	●	●	●	△

● 매우 양호
○ 비교적 양호
△ 보통
× 불량



21世紀 高速鐵道 驛舍立地(建議案)





2. 龍山驛을 中央驛으로 開發하는 案

1) 周邊 現況

● 一般現況

- 敷地位置는 龍山驛 18.6萬坪 및 周邊의 低開發地를 포함하고 (龍山公園 地下 一部包含)
- 都心 南西方向 5Km圈內에 立地하여 서울驛에서 3Km, 영등포에서 5.5Km距離로 都心과 比較的 隣接하며,
- 北東側에 南山이 立地하여 南側으로 漢江이 흐르고 있고 江南과 江北을 連結하는 5個 橋梁과 南山터널, 京釜線 鐵道 및 江南北 連結의 交通中心地에 立地하고 있다.
- 또한 驛周邊은 60年代에 開發 完了된 市街地로 대부분이 構成되어 龍山驛 및 公작倉등 鐵道用地, 小規模 工場, 老朽商業機能, 低密度 住宅등이 混在된 開發 落後地域이다.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">○ 敷地位置 : 龍山驛 18.6萬坪 및 周邊 低開發地○ 土地利用 : 龍山驛 및 工作廠 등 鐵道用地, 小規模 工場, 老朽商業機能, 低密度 住宅등이 混在된 開發 落後地域○ 交通與件 : 地下鐵 4號線 및 首都圈 電鐵, 鐵道線 經由 內部循環高速道路(8車線)에 連接 및 漢江路 (8車線 40m) 貫通 |
|--|

● 土地利用現況

- 都市計劃上 大部分이 住居地域으로 指定되어 있고, 驛前面 幹線道路邊과 北側市場地域(電子園地)이 商業地域으로 指定되어 있으며,
- 南側은 土地利用提高와 住居生活을 위한 아파트地區가 指定되어 있고,
- 幹線道路邊에 都心 商業施設들이 無秩序하게 盛行하며, 江南開發 以前에 立地한 小規模 工場들이 散在하여 土地利用의 高度化를 沮害하고 公害發生으로 住居環境이 惡化됨.

2) 驛舍立地與件

● 廣域 接近性 優秀 및 都心 通過交通 事前排除

- 都市循環高速道路 등 高速化道路에 連接해 있어 誘發交通을 都心外廓에서 處理.
- 首都圈 廣域利用圈의 中央에 位置하여 高른 接近性 確保 特히, 利用頻繁한 晝間人口 集中地域中心에 位置하여 集結 分散 容易하며 지하철利用이 便利.

● 넓은 敷地(18.6만평)로 대단위 환승주차장, 綜合交通센터建立 可能

(*인근 家族公園 地下開發과도 연계 가능)

● 誘發交通 處理를 爲한 交通施設 設置容易

- 既存 國鐵 및 地下鐵驛 以外에 6號線 및 3期 地下鐵 1-2路線 追加確保(總 7個路線 通過)
- 銅雀大路와 連結되는 道路開設로 江南北 交通軸 補完하며, 內部循環高速道路에 連接하여 接近路 開設하고 低開發, 未開發 敷地 많아 大規模 換乘 停車場 建設.
- 京義線 및 東西高速電鐵과의 連結性 優秀 - 綜合交通센터로 開發可能.
- 永宗島 新空港 鐵道 路線 調整時 接續容易.

● 都市開發促進하여 서울시 空間構造改編의 機會提供

- 江北, 江南의 中間에 位置한 落後된 地域을 開發促進하여 새로운 都市形成 機會賦與.
- 21世紀 國際業務機能을 갖는 副都心 造成 可能.

● 漢江通過時 技術的側面 有利

- 高速鐵道를 2段階로 당초노선을 따라 建設時 운행중인 철도下部를 通過하여 公사의 危險度 加重(용산-서울역).
- 한남대교 西側區間은 한강통과를 위한 工事費 저렴.

* 통과구간 임반중 비교

- 한강대교 서측 (교통부 안) : 하상 17M 하부
- 한남대교 서측 (서울시 안) : 하상 7.5M 하부

3) 交通處理對策

(1) 交通現況 및 展望

● 交通施設 現況

- 敷地面積 613,800M² 18.6萬坪으로 軌道輸送施設은 京元線이 龍山을 始發點으로 運行하며 京釜線, 湖南線, 全羅線, 長項線의 統一號와 비들기號가 始發 또는 通過하며 115回 運行되고 있고,
- 大衆交通手段으로 水原 및 仁川方面의 電鐵化 龍山 - 城北間의 國鐵이 連繫運行되며 市內連繫手段으로 地下鐵 4號線이 通過하고 있고,
- 路面交通施設로 漢江路(8車線 40m)와 龍湖路 및 元曉路(6車線 30m)가 南北間 連結 幹線 街路의 機能을 遂行하고 있음.
- 한편, 內部循環高速道路, 江邊北路區間이 隣接하여 幹線道路網 體系의 接近性이 確立되어 있다.

● 交通利用 現況

- 龍山驛 周邊交通은 尖頭時 都心 進入車輛으로 인한 混雜이 誘發되고 있다.
- 尖頭時間帶(8:00-9:00) 驛周邊街路는 漢江大路(10車線), 龍湖路(8車線), 元曉路(6車線), 西水庫路(8車線)등의 幹線道路에서 서비스水準 D-E 程度의 交通量이 通過되고 있음.

區 分	漢江路	龍湖路	元曉路	西水庫路	江邊北路
交通量(pcu/h)	5,244	2,707	2,985	2,360	2,807
V / C	1.08	0.88	1.09	1.00	1.26
速 度(Km/h)	29	46	29	34	22

- 周邊交叉路의 流入 交通量은 漢江大橋 北端 및 龍山驛 交叉路에서 兩方 11,172pcu/時, 18,853pcu/時이며, 그외 龍山劇場, 新龍山驛, 龍山郵遞局에서도 7,000-9,000pcu/時 交通量이 流入되고 있다.

● 將來 交通 展望

- 2001年 開通時 未開通時에 比해 誘發交通으로 인한 周邊交通의 混雜加重이 豫想된.
- 龍山驛 周邊 主要街路인 漢江路, 麻浦路, 龍湖路등에 速度減少가 豫想되고 特히 漢江路 및 梨泰院路는 10以下로 낮아질 것으로 展望되고
- 서비스水準 F의 最下 水準으로 展望되며, 將來 街路計劃이 必要될 것으로 看做된다.

<표 4-2> 高速電鐵 未開通時 龍山驛周邊 將來交通狀況(2001年)

區 分	漢江路	麻浦路	龍湖路	梨泰院路	西水庫路	江邊北路
交通量(pcu/h)	6,189	7,404	4,579	3,092	7,571	7,571
V / C	1.27	1.74	1.49	2.13	1.31	1.36
速 度(Km/h)	21	13	16	10	20	19

(2) 交通 處理 對策

● 道路交通側面

- 內部循環 高速道路(8車線)가 隣接되어 工事中에있으며 銅雀大路 活用으로 南北交通軸이 補完可能하고, 龍山公園을 活用하면 새로운 東西交通軸이 形成될수 있어 圓滑한 交通處理가 可能할 것으로 豫測된다.

(龍湖路 만포로등 V/C 1.1以下, 速度 30Km/h以上 可能)

- 이는 漢江路, 麻浦路의 交通集中을 解決하기 위한 鶯梁津-汝矣島-龍山을 連結하는 새로운 橋梁(4車線, 2.1Km)과 水産市場 南側과 汝矣島 上流IC를 連結하는 地下車道(4車線, 780m) 建設時 보다 圓滑한 交通疏通에 큰 도움이 될 것으로 豫想된다.

〈표 4-3〉 고속電鐵驛舍 龍山驛 立地時 交通狀況 展望

(單位: pcpl, Km/h)

區 分	漢江路	麻浦路	龍湖路	梨泰院路	西水庫路	江邊北路
交通量	9,977	8,333	5,466	6,556	4,238	9,315
V / C	2.05	1.93	1.78	2.51	1.80	1.67
速 度	10	11	12	8	12	14

— 都市鐵道側面

既存 電鐵 1號線과 4號線, 龍山線이 있고 追加로 6號線, 第3期 2個路線(9號線, 10號線)이 暫定 計劃되어 있으며 首都圈 廣域電鐵 1個 路線이 通過하여, 地下鐵 輸送能力을 時間當 76,800名으로 볼 때 1時間에 46萬名 程度의 處理可能이 기대된다.

● 開發 事業的側面의 檢討

- 龍山驛의 高速電鐵立地時 2500억원의 추가소요 交通處理費用이 필요하지만, 開發利益은 1조 4,342억원이 발생된다. 따라서, 純開發利益은 1조 1,842억원에 이른다.
- 한편 서울역의 경우, 交通處理費用으로 1조 2,500억원이 필요하나, 開發利益은 4,347억원이 발생된다. 따라서, 社會的損失이 8,153억원에 이른다.
- 그러므로, 용산역을 中央驛으로 開發시, 서울역에 대비해 상대적으로 약 2조원의 開發利益을 발생시킬 것으로 推定된다. (5장 5절, 大안 1-B 참조)

3. 分散驛(良才驛) 代案의 檢討

1) 良才驛 周邊現況

● 一般現況

- 都心에서 南側으로 半徑 12Km圈內에 位置한 서울의 外廓地域이고 京釜高速道路에 隣接하여 서울의 外廓을 連結하고 北側 1.5Km에 地下鐵 3號線 終着驛인 良才驛이

位置하고 있다.

— 周邊은 大規模 APT團地, 業務施設, 委託施設이 주로 立地하고 있다.

● 周邊地域의 土地利用現況

— 對象地는 都市計劃上 自然綠地 地域인 公園으로 指定되어 있고 周邊은 江南大路와 良才大路에 의해 住居와 商業地域으로 區分된다.

— 對象地 周邊은 密集 住居地域 對象地 背後의 農耕地를 包含한 自然綠地, 公共業務 施設, 流通業務施設, 商業業務施設 등이 立地한다.

— 土地區劃事業 및 宅地開發에 의해 대체로 良好한 住居地와 商業地가 形成되어 있다.

2) 驛舍立地與件

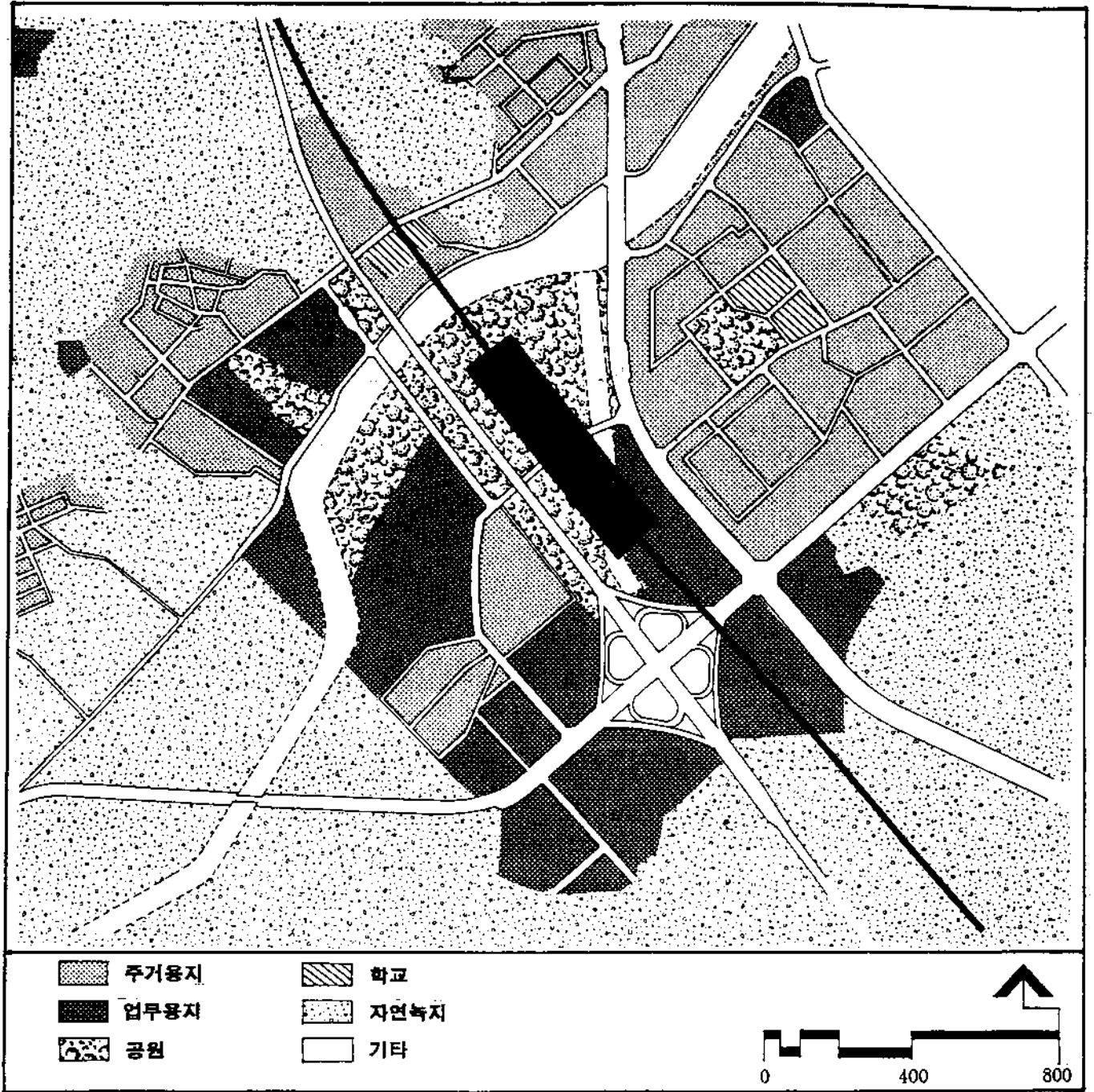
● 廣域 接近性 및 交通分散效果 우수

- 首都圈 空間構造와의 整合성 우수하며,
- 首都圈 東南部に 있는 성남, 과천, 분당, 하남, 수원, 용인의 接近性 양호
- 서울 江南지역의 業務核機能과 近接
- 경부고속도로변에 위치함으로써 廣域 自動車交通 便宜性 가장 우수

● 넓은 敷地와 開發possible한 周邊用地 多量 확보가능

● 양호한 現제 交通施設 및 추가설치 용이

- 現제 경부고속도로외에 양재대로 양재-성남간, 과천-양재간 6차선 도로와 수도권 전철(과천선), 現제의 交通施設 매우 우수
- 將來의 추가노선개설시 주변가용지의 活用이 용이



<그림 4-1> 양재역 주변 토지이용현황과 고속전철역사(안)

3) 交通處理對策

● 交通現況

- 京釜高速道路, 南部循環道路, 江南大路, 良才大路, 선릉路 및 地下道路 計劃路線등과 隣接하고 地下鐵 3號線驛과 連繫되어 있으며
- 貨物터미널, 市外버스터미널 등이 近距離에 位置하고 있고
- 駐車施設은 對象地 西側에 200餘面, 南側으로 100餘面 東側인 江南 大路邊에 250面 程度의 路外 및 共同駐車場이 改設되어 있고
- 軌道輸送施設로 北側 1Km地點에 地下鐵 3號線이 立地하여 하루 平均 370회 運行으로 82,530名이 輸送되고 있다.
- 또한, 버스運行은 江南大路 9個路線, 南部循環道路 11個路線에서 時間당 250대 程度 運行되며 江南大路-헌농路間에는 時間당 100餘臺가 運行되고 있다.

〈표 4-4〉 良才驛周邊 主要街路現況(1992年)

道路名	區 間	幅員 (m)	車線數 (lane)	交 通 量 (pcu/h)
강 남 대 로	한남대교-양재동	50	10	10,115
헌 농 로	양재대로-세곡동	40	8	8,213
양재대로	개포동-수서I.C.	50	8	5,273
남부 순환로	올림픽대로-공향동	40	8	9,268

● 道路交通側面

- 地下道路, 果川을 지나 良才 및 城南으로 가는 京仁高速道路 延長線(4車線), 그리고 果川과 수서 I.C (8車線)를 잇는 幹線道路가 計劃되어 있음.
- 京釜高速道路가 8車線으로 擴張되어 있고, 仁주로가 外部循環高速道路와 接續延長되어 工事中에 있고, 또 南部幹線道路가 良才를 지나 南部循環道路와 接續될 豫定.

〈표 4-5〉 良才驛 周邊 交通展望

(高速鐵道開通時, 2001)

道路網 區分	강남대로	현릉로	양재대로	남부순환로
通行量(pcu/h)	14,247	9,768	10,672	11,742
V / C	1.78	1.52	1.67	1.83
速度(Km/h)	12	17	14	11

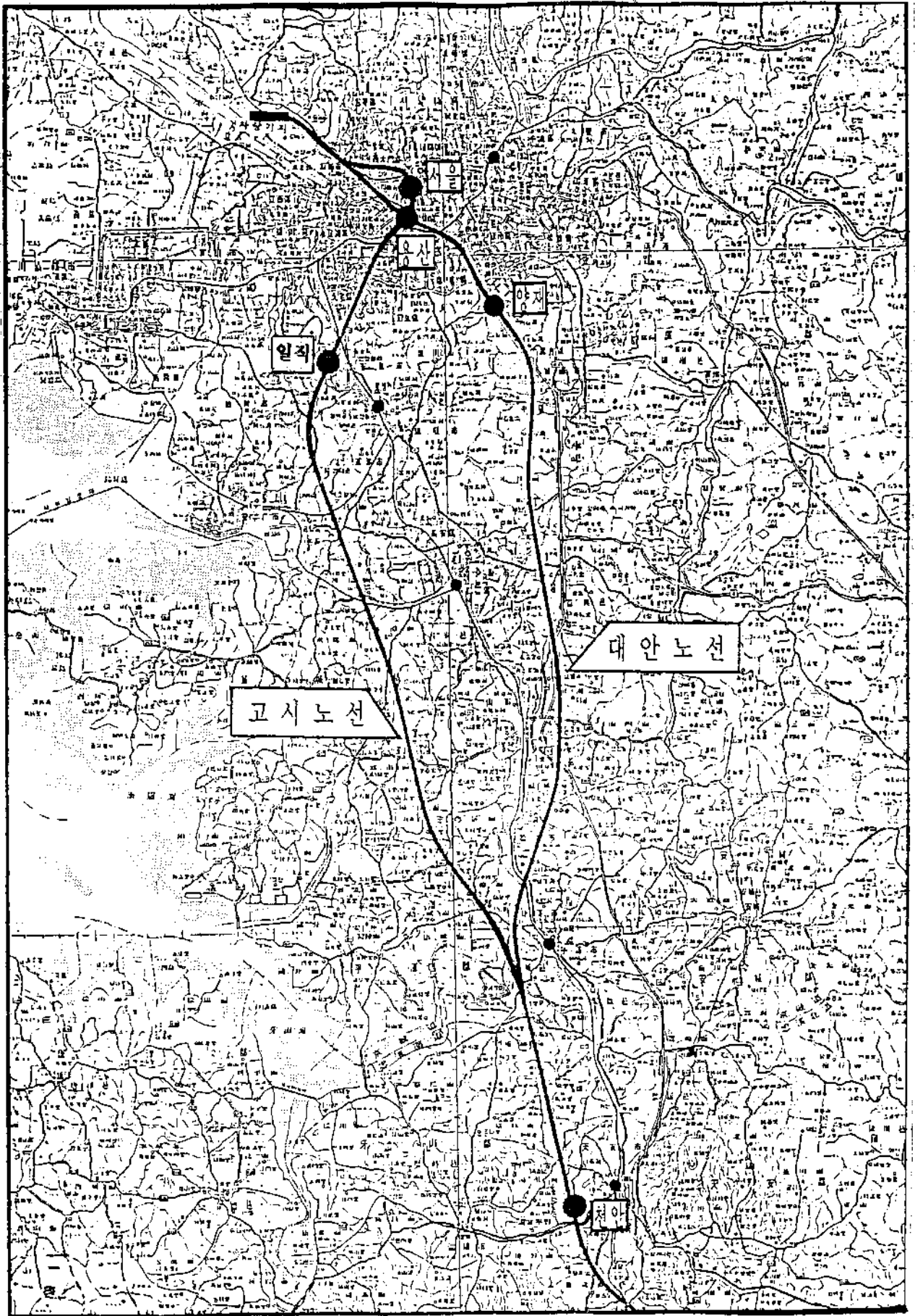
● 都市鐵道側面

- 良才驛과 隣接하여 3號線과 盆唐線이 있으며 追加로 第3期地下鐵이 2個路線으로 暫定 計劃되어 있고
- 首都圈 廣域鐵道인 第2京仁線의 延長 計劃路線이 果川, 良才를 지나 盆唐으로 이어짐.

4. 代案路線과 驛舍의 技術的 妥當性 檢討

1) 代案路線의 概要

- 路線自體의 線形構造는 高速鐵道驛舍의 位置에 따라 달라지지만, 이 線形構造는 可能 하면 建設費 및 에너지 節減, 工事期間의 短縮등 便益이 많이 發生하는 地點을 選擇하는 것이 바람직하다.
- 두 代案 路線의 線形構造를 위에서 언급한 側面에서 볼 때, 最急勾配와 最小曲線半徑이 거의 비슷한 水準이고 서울-安養-天安의 告示路線의 總延長 距離는 74Km, 서울-양재-천안의 代案路線은 69.8km로 代案路線이 告示 路線보다 4.2Km 적다. 이에 따른 路盤, 橋梁, 터널의 路線 構成을 보면 22%, 31%, 47%로써 告示路線보다 建設費가 많은 터널과 橋梁의 길이를 減縮할 수 있다.



<그림 4-2> 경부고속전철 수도권 역대안 노선도

<표 4-6> 代案路線의 概要

區分		告示路線 (서울-안양-천안)	代案路線 (용산-양재-천안)
延長		74,000km	69,800km(△4,200km)
最急勾配		20%	20%
最小曲線 半徑		R = 7,000m R = 800m	R = 7,000m R = 800m
路線 構成	路盤	17,899km (24%)	15,290km (22%)
	橋梁	22,163km (30%)	21,601km (31%)
	터널	33,936km (46%)	32,900km (47%)
	計	74,000km (100%)	69,800km (100%)

2) 代案路線의 比較評價

(1) 에너지 費用

路線別 時間當 에너지 消耗量이 告示路線의 경우가 5632KW/h, 代案路線의 境遇가 5177KW/h로, 이것을 費用으로 換算하면 高速電鐵이 開通되는 2001년에 告示路線이 年間 210億원, 代案路線의 境遇가 年間 185億원이 消耗됨. 따라서 代案路線이 25億원의 에너지 費用을 節減할 수 있으며, 2031년에 그 差異가 28億원이 될 것으로 豫想됨.

<표 4-7> 에너지 費用

路線代案	에너지消耗量 (KW/hr)	1일列車 運行回數(回)			年刊에너지消耗費用(億원/年)		
		2001	2011	2031	2001	2011	2031
告示路線	5632	174	278	292	210	321	338
代案路線	5177				185	295	310
差	455				25	26	28

주) 列車의 性能 시뮬레이션(TPS : Train Performance Simulation) 結果임.

(2) 建設費 (自體의 工事費 + 通過區間 全體 建設費)

告示路線의 總 建設費가 16,433億원이고, 代案路線이 15,720億원이다. 그러므로 代案이 713億원의 비용을 節減하는 효과가 발생할 것으로 推定된다. 여기서, 驛舍建設의 補償費는 驛舍의 開發規模에 따라 變할 수 있어 除外되었다.

<표 4-8> 代案別 建設費

區 分	告示路線	代案路線	備 考	
路線 施設	路 盤	1074	917	土工 60億원/Km 橋梁 125億원/Km 터널 山岳 : 135億원/Km 都市 : 190億원/Km TBM : 200億원/Km 실드TBM : 300億원/Km 서울, 용산m 당3.2百萬원:96000m 양재, 일직m 당2.5百萬원:53000m
	橋 梁	2771	2701	
	터 널	5201	4853	
	停車場	4,397	4,397	
	計	13,443	12,868	
軌 道	594	562	3.81億원/Km	
建 物	238	238		
信 號	276	262	3.31億원/Km 驛 大:23億원 小: 8億원	
電 力	186	176	2.51億원/Km	
通 信	430	412	4.385億원/Km 驛 53億원	
電 車 線	634	598	8.57億원/Km	
附 帶	632	605	4%	
合 計	16,433	15,720	713億원 節減可能	

(注) 停車場 建設時 실드 TBM工法을 同一하게 使用

3) 中央驛 停車場의 技術評價

(1) 中央驛(龍山驛) 驛舍 位置 代案 檢討

● 國際빌딩 南쪽 設置方案의 長點

- 既存 國鐵과 換乘時 有利하고, 低開發 龍山地域의 中心部이므로 土地利用提高 可能함.
- 地下鐵 4號線과 交叉通過部分의 施工性이 良好함.

● 國際빌딩 南쪽 設置方案의 短點

- 驛建設時 龍山 鐵道 整備倉과 抵觸되어 整備倉移轉이 先行되어야 하고
- 地下鐵 4號線 및 調整 6號線 換乘에 다소 不利하며, 補償用地가 過多(약 15,000坪).
- 더우기, 平面線形이 不良하고 停車場 設置 有效曲線場이 2,000m로써 北쪽設置方案에 비해 상대적으로 不利하다.

● 國際빌딩 北쪽 設置方案의 長點

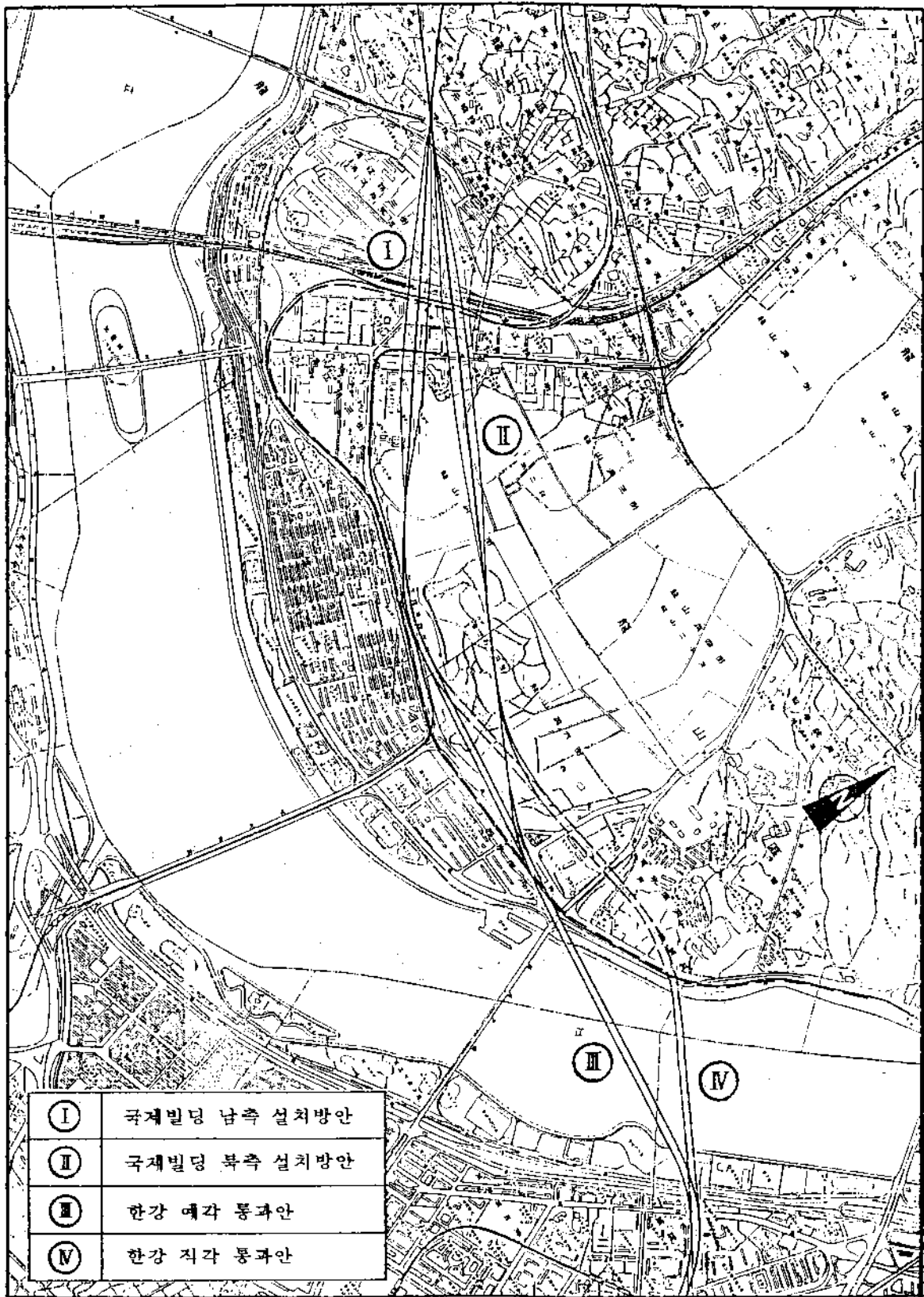
- 平面線形이 良好하고 有效場이 3,500m로써 驛舍設施의 입지가 良好함
- 驛 建設에 따른 抵觸用地의 最小化(약 8,000坪)가 可能하고, 龍山公園 地下部分 및 鐵道用地를 最大로 活用할 수 있는 잇점이 있으며
- 建設時 龍山 鐵道 整備倉의 使用이 可能하고, 地下鐵4號線, 調整6號線, 地下鐵3期(計劃)와의 換乘體系가 有利하다.
- 수색車輛基地 進入路線의 道路用地를 活用하여 住居地域通過를 短縮가능(0.5km)하다.

● 國際빌딩 北쪽 設置方案의 短點

- 施工性이 다소 不良(4號線의 停車場 通過 및 整備倉 加設工法등)하다.
- 그리고, 國鐵과 換乘時 高速鐵道驛 사각의 北部에 偏重되어 있어 換乘時間이 다소 길어질 우려가 있으며, 龍山公園의 地下 一部을 使用해야 한다는 지적이 있다.

● 檢討意見

- 국제빌딩 北쪽 設置代案은 停車場 設置 有效場이 길고 民間用地를 最小로 收用해 驛舍 設置가 可能하나, 龍山公園의 使用面積이 늘어나므로 關係機關의 協議를 거쳐야 한다.



<그림 4-3> 中央驛(龍山驛)의 驛舍位置 및 漢江通過區間代案

(2) 漢江通過區間 技術檢討

● 代案設定

본 區間의 路線은 龍山驛에서 京釜高速道路간의 漢江通過 方案에 따른 2個의 代案 路線으로 檢討하는 바 <그림參照>.

- 1案은 鐵道線形이 良好하고 住居地 通過를 最少化하며, 漢江을 사각으로 通過한다.
- 2案은 鐵道線形은 다소 不良하나 한강通過 區間을 最小化하도록 直角 橫斷한다.

● 檢討意見

- 高速鐵道の 터널斷面은 列車의 高速走行 때문에 發生하는 列車風에 의한 空氣抵抗 및 乘車感등을 考慮하여야 하며
- 一般鐵道の 터널斷面에 비해 內功斷面이 增大되어, 建物 및 住居地域의 下部通過로 發生하는 騒音震動에 對備하기 위한 大深度 機械化 施工 (TBM工法, 실드 TBM工法)이 採擇되어야 할 것이다.
- 이 점에서 고려할 사항은 本 區間의 漢江 하저부와 江南 잠원동 高層APT 通過 區間의 경우, 既 調査된 資料를 보면 地質條件이 不良하여 大口徑 TBM工法보다 單線竝列 TBM工法의 適用이 有利할 것으로 判斷된다.
- 漢江을 銳角橫斷하는 橋梁區間이 通過되는 代案1의 경우, 漢江을 直角橫斷하는 代案보다 施工上 大同小異 할 것으로 豫想되며, 高速鐵道 平面 線形 條件이 良好하고, 建設時 住居地域 通過距離를 減縮시킬 수 있어 (-1.1km程度)民願의 所持가 적을 것으로 豫상된다.
- 代案 1은 鐵道 延長을 減少시킬 수 있으며(-0.12km), 建設費는 다소 高價이나, 地下構의 補償費가 적어 總 投資費가 低廉할 것으로 豫상된다. (-50億)
- 本 檢討 에서는 이 案을 基本으로 하여 檢討하였으나, 本 區間에 대하여는 最終 確定 段階에서 地質調査 및 詳細한 工法에 關한 技術檢討가 이루어진 후 確定되어야 할 것이다.

<표 4-9> 驛舍 立地代案의 綜合的 比較檢討

구분	서울역	용산역	비고	
정량분석	부지면적	76,800평	186,000평	2.4배 차이
	개발 사업적 측면	- 교통처리비용: 1조 2,500억 - 개발이익: 4,347억원 - 사회적손실: 8,153억원	- 교통처리비용 : 2,500억원 - 개발이익 : 1조 4,342억원 - 순개발이익 : 1조 1,842억원	약 2조 원의 사회적비용절감
	평균 접근 비용	4조5천억원	4조4천억원	1천억 절감
	이용자 평균 접근 시간	104분	98분	평균 8분절감
	건설공사비	1,640억원 (NATM공법)	923억원 (개착공법)	717억 절감
정성분석	도시 계획 측면	- 기존 도심에 인접 - 개발배후지 없음	- 새로운 도심으로 개발가능 - 도시구조 개편에 기여 - 개발촉진을 위한 배후지 큼	
	접근 시설	지하철 - 현재 2개노선 (1,4호선 인접) - 신공항선 추가예정	- 현재 2개노선(1호선, 4호선) - 추가계획 제2기 1개노선(6호선) 제3기 2개노선(9, 10호선) 수도권 전철 1개노선 (북부동서선) (신공항철도 경우) - 전체 7개노선계획(용산선 포함 8개)	
	도로 교통	- 漢江路, 청파로, (25m, 6차선) 남대문로(50m, 10차선)외계 노, 만리재길등 기존교통중심 - 현재에도 과포화 상태이며 신설 도로추가 곤란	- 한강로(50m, 10차선), 용호로, 강변로, 내부순환고속도로(강변북로 8차선)에 인접 - 내부순환고속도로 개통시 접근성 크게 향상(95년 완공예정)	
	기술측면	- 기존역사하부의 지하정차장 건설시 시공이 난이함 (기존철도와 동일방향)	- 철도노선거리 4km단축가능 - 개착공법(open cut)으로 공사가능 - 기존철도와 직각방향으로 공사시 철도교통처리가 유리 - 인접 용산공원을 이용 건설자재를 적치가능하여 공사기간 단축	

V. 驛舍周邊 新市街地 開發構想

1. 與件分析
2. 都市空間 構造上 機能의 導入
3. 驛舍位置 및 代案의 檢討
4. 新市街地 開發構想案
5. 開發妥當性 檢討

V. 驛舍周邊 新市街地 開發構想

1. 與件分析

1) 現況 및 問題點

(1) 土地利用 및 主要施設物 現況

● 龍山驛

- 鐵道 終點인 서울역에 인접하여 있어 停車하는 鐵道車輛과 往來客이 적어 활성화 되어 있지 못하며, 軍人등 특수한 계층과 京仁線 및 地下鐵 乘客을 주 대상으로 하고 있다.

● 大規模 移轉豫定地와 좁은 都市化 區域

- 美8軍基地, 鐵道裝着基地등 大規模 移轉豫定地가 상당 부분을 점유하고 있어 都市化의 현상이 정체되고 있으며, 특히 龍山驛 주변은 落後되어 슬럼화 의 경향을 보인다.
- 大規模 移轉豫定地의 移轉時에는 도시개발의 큰 변화가 예상된다.

● 住居機能 中心

- 大規模 移轉豫定地를 제외하면 漢江路邊의 일부 路線商業·業務機能을 제외하고 대부분 住居機能으로 이용되고 있으며, 三角地 주변에는 工業機能이 입지하고 있다.

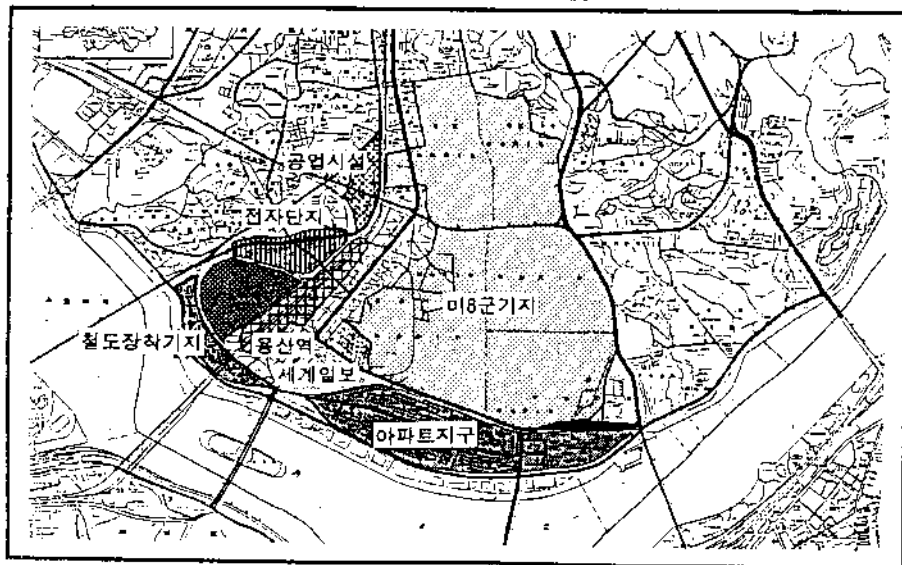
● 電子團地

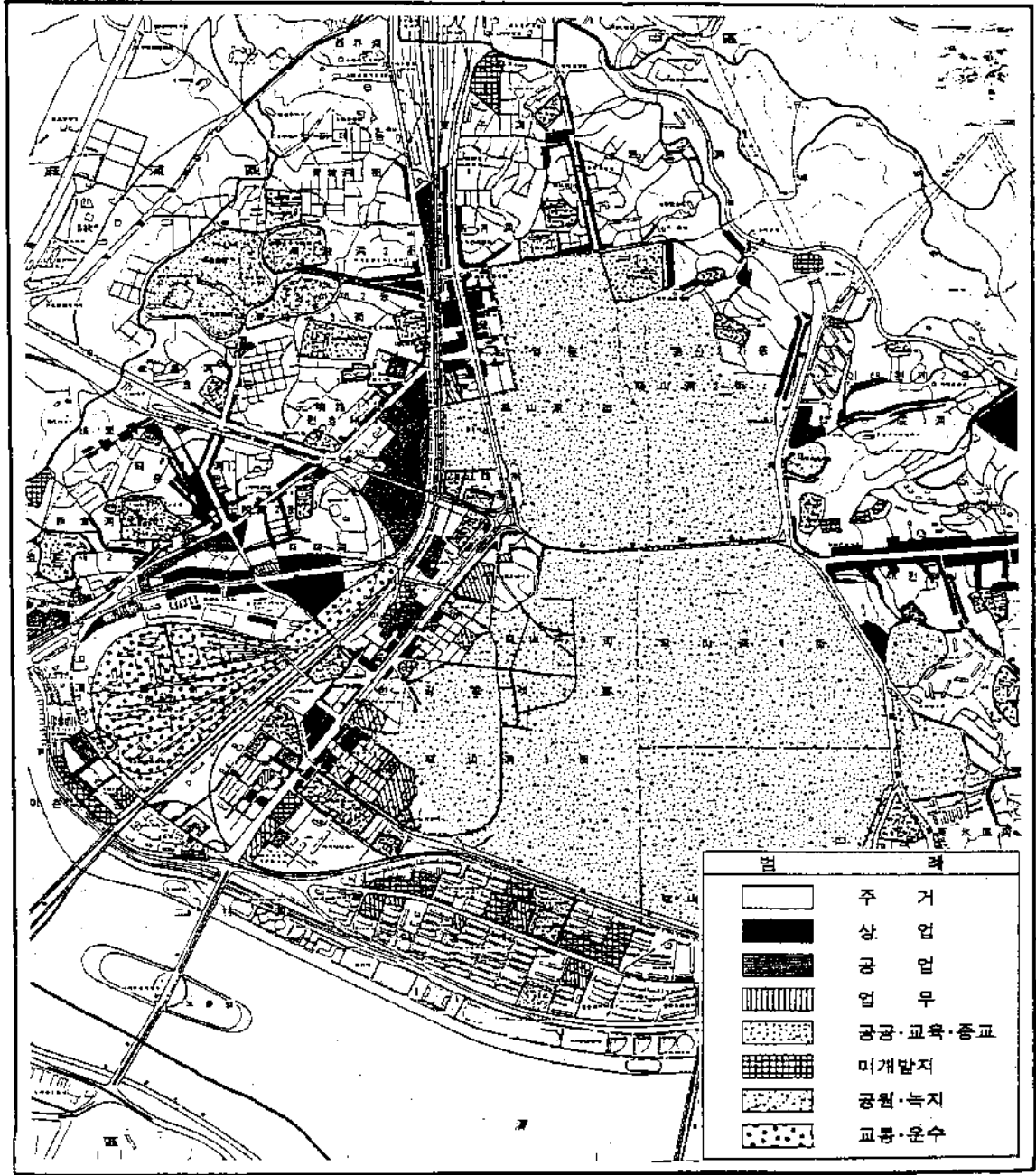
- 鐵道裝着基地에 인접한 電子團地에는 전자제품에 관련된 제조/업무/상업기능이 밀집되어 있으며, 부분적으로 再開發이 이루어지고 있다.

● 용산가족공원

- 서빙고로에 면한 美8軍基地의 일부가 家族公園으로 조성되어 시민에 개방되어 있다.

<그림 5-1> 主要施設物 現況





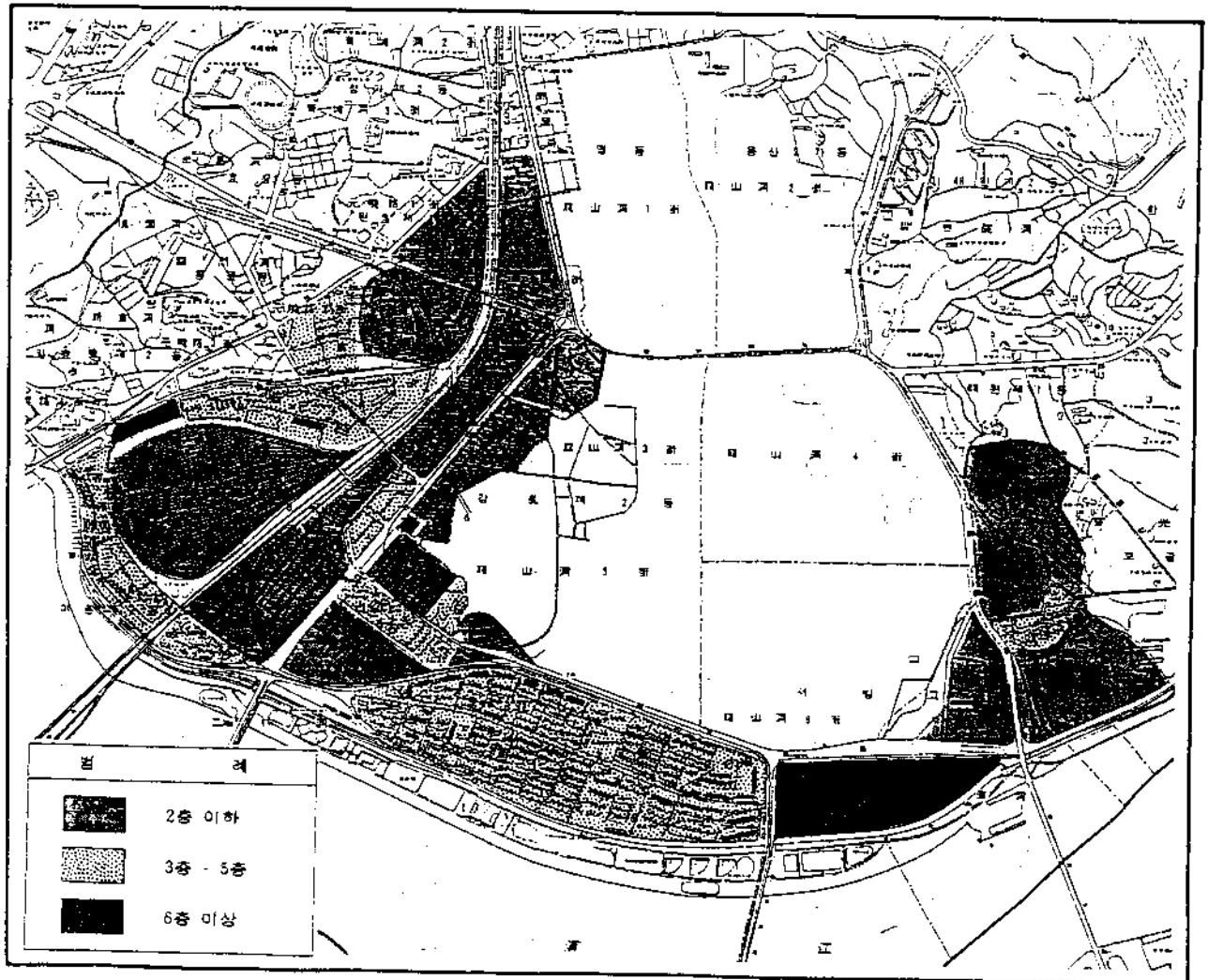
〈그림 5-2〉 土地利用 現況

(2) 層高 및 開發密度

● 低層 低密化

- 전반적으로 3층 이하의 저층으로 1~2층이 주를 이루고 있어 開發密度가 지극히 낮은 현상을 보이고 있으며, 건물의 상태도 老朽化되어 長期間 開發의 停滯를 보임.
- 主要 幹線道路인 漢江路邊의 경우 10층 이상의 건물은 국제빌딩, 데이콤빌딩 등 3개소 뿐이며, 일부 5층을 제외하고는 대개 3층 이하의 低開發 狀態를 보임.
- 電子園地 주변은 大路邊을 중심으로 일부 高層의 再開發이 일어나고 있으나, 이외는 대개 3층 이하의 低層을 이루고 있음.
- 美8軍基地 주변은 대부분 2층 이하로 老朽化된 住居가 밀집되어 있음.
- 강변아파트의 경우 5층의 저층 아파트가 주를 이루고 있으나, 再建築의 움직임이 일어나고 있음.

<그림 5-3> 層高 現況



(3) 道路 및 交通 現況

● 幹線道路

- 都心에서 江南으로 연결되는 주요 통로로서 남북방향으로는 도심과 노량진을 연결하는 漢江路·도심과 강남을 연결하는 盤浦路·도심과 여의도를 연결하는 元曉路의 3개 路線이 있으며, 동서방향으로는 마포와 한남동을 연결하는 梨泰院路·용산역과 반포로를 잇는 서빙고로·江邊道路가 格子型을 이루고 있다.
- 후암동·미8군기지를 관통하여 동작대교로 연결되는 都市計劃道路가 공원을 兩分하여 설정되어 있다.

● 地下鐵

- 현재 地下鐵 4號線이 경유하고 있으며, 6號線 및 3期 地下鐵 路線이 계획되고 있어 장래 지하철의 集結을 예상할 수 있다.

2) 特性 및 潛在力

● 相對的으로 落後, 停滯 地域

- 龍山驛 및 美8軍基地의 점유에 의한 開發可用面積의 부족과 소극적인 도시화로 장기적인 落後, 停滯 地域
- 低層, 低密의 老朽化 地域

● 大規模 開發可能地

- 鐵道裝着基地, 美8軍基地등이 이전할 경우 大規模 開發可能地 발생
- 서울의 中心圈域에 있는 大規模 開發可能地로 새로운 都市構造를 형성할 수 있는 여건 발생

● 未來社會에 필요한 都市下部構造의 수용이 용이한 지역

- 大規模 移轉豫定地, 落後停滯地域의 再開發, 道路의 新設등에 의해 미래 정보사회에 필요한 새로운 都市下部構造의 신설이 容易

● 高速電鐵 입지시 國家交通의 中心 據點地

- 고속전철/지하철/공항전철/경전철 등의 집결지
- 江邊道路 등을 통한 國際空港과의 연결성 양호

● 將來 都市空間 構造上 中心 要衝地

- 고속電鐵 입지시 교통의 中心要衝地
- 도심, 영등포, 강남의 3大 據點을 잇는 空間的 中心地

● 高速電鐵 입지에 따른 交通量의 增加 豫想

- 交通의 집중에 따른 급격한 交通量의 增加 豫想

— 서울의 공간구조상 中心的 位置에 따른 서울 交通問題處理의 核心地域

● 傳統的인 南北 中心街路 (漢江路)

- 空港~都心을 연결하는 進入關門
- 江北~江南(西部圈)을 연결하는 進入關門

● 龍山電子園地

- 尖端情報化社會의 기간매체인 전자관련 제품/정보/소비의 집산지
- 國家的 기간산업인 電子産業을 활성화할 수 있는 國際的 電子園地로의 육성이 필요

● 南山, 龍山公園, 漢江 등 풍부한 自然環境要素

- 용산가족공원 및 미8군 이전시 대규모 공원 형성
- 北漢山, 龍山公園, 漢江, 冠岳山으로 이어지는 서울의 陸景軸

3) 開發方向의 樹立

(1) 目標의 設定

- 高速電鐵 입지에 따른 國家交通의 中心據點에 적합한 계획의 수립
- 서울의 將來 都市空間構造를 개선하고 21世紀를 대비하는 未來志向的 계획의 수립
- 대규모 開發可能地의 잠재력을 최대한 활용한 개발계획의 수립
- 상대적으로 落後 停滯된 지역의 再生을 고려한 개발계획의 수립
- 서울의 交通處理에 대한 構造的 改善方向의 제시

(2) 基本方向

● 大規模 開發可用地의 未來志向的 開發方向 提示

- 龍山驛 및 鐵道裝着基地 등 大規模 可用地의 미래지향적 토지이용 제시
- 서울의 都市空間構造上 中心要衝地로서의 기능 수행
- 江北의 새로운 開發 據點

● 21世紀 國際化都市로서의 中樞的 役割 修行

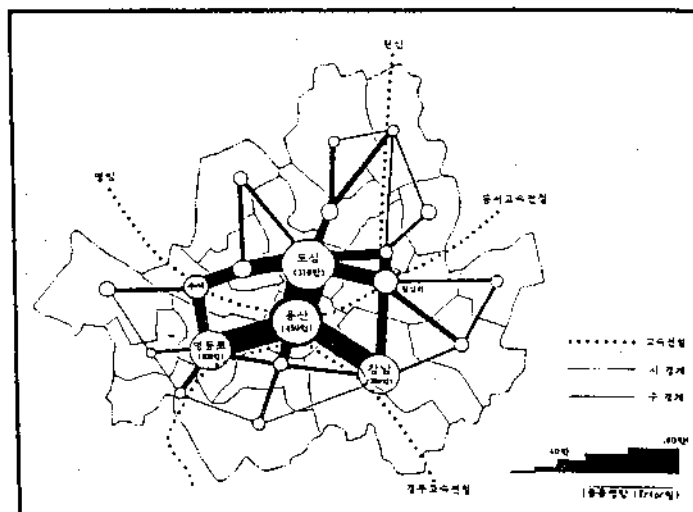
- 國際化에 따른 국제 업무/정보기지로의 육성
- 새로운 通信媒體(人工衛星, ISDN 등)에 의한 國際情報의 집산지로 개발
- 自然環境, 國際的 文化機能 등이 공존하는 國際化都市로 개발

● 將來 새로운 都心機能의 受容

- 尖端情報化社會에서 요구되는 都心中樞機能의 수용

- 尖端情報化(B-ISDN 등)에 필요한 都市下部構造의 확보
 - 국가간, 지역간 情報關聯産業/業務의 중심지
 - 장래 새롭게 요구되는 오피스기능의 수용 : 量的需要/質的需要
- 落後地域의 再生
 - 상대적으로 낙후된 龍山驛周邊 및 漢江路邊의 再生
 - 山電子團地의 國際化 : 龍山電子團地를 기반으로하는 尖端産業의 育成基地
 - 강력한 觸媒機能을 도입하여 주변 開發波及效果를 극대화
- 國家交通의 中心據點化
 - 중심거점에 적합한 交通과 情報의 집산지로 개발
 - 鐵道流通과 연관된 都心型 流通/物流 機能의 도입
- 서울시 交通處理의 核心地域
 - 高速電鐵에 의한 交通需要와 通過交通의 원활한 처리
 - 江南/北 連結 交通의 포괄적 대안 제시
- 景觀 및 自然環境의 保全과 活用
 - 綠地, 公園의 효율적 保存과 活用
 - 南山-龍山公園-漢江의 陸景軸의 보호
- 國際都市로의 關門造成
 - 國際空港~都心으로 연결되는 서울 진입의 國際的 關門
 - 江南~江北 진입의 關門
- 波及效果를 고려한 開發方式의 제시
 - 주변 開發波及效果를 극대화할 수 있는 大規模 移轉豫定地의 活用방안 수립
 - 段階的 開發效果를 도모할 수 있는 土地利用方案의 제시

<그림 5-4>
 將來 서울시 空間構造
 (2020年)



2. 都市空間 構造上 機能의 導入

- 驛舍 및 複合換乘센터와 연관기능 : 業務, 情報, 流通, 物流 등
- 21世紀에 새롭게 필요로 하는 도심기능 : 尖端情報化機能 등
- 국제도시로의 高品格 面貌를 갖출수 있는 기능 : 國際情報/業務交流機能 등
- 龍山電子團地 관련기능 : 尖端産業의 국제화와 관련 도심기능
- 주변 開發波及效果를 극대화할 수 있는 觸媒機能 : 대규모 시설의 도입으로 주변 파급효과 극대화

주 기 능	적극적 유치기능	파급 유인기능
고속전철역사 및 복합환승기능	- 복합역사 - 지하주차장 - 유통센터	- 도심형 상업/위락/판매 - 일반업무
국제 업무/교류기능	- 국제 비즈니스센터 - 컨벤션 센터 - 호텔 - 무역전시관	- 국제금융업무 - 대기업 본사 - 다국적 기업본사
국제정보기능	- teleport - 국제정보교류센터 - 국제 행사장 - 정보관련산업 전시관	- 정보관련 업무시설 - 정보관련 연구단체 - 학회, 협회등
첨단산업 관련기능	- 첨단제품 유통센터 - 정보집약형 첨단산업단지 (유통/업무/제조)	- 용산전자상가의 특성화 - 관련 중소기업 및 연구소 - 고도정보 이용산업
용산공원과 연계될 수 있는 문화기능	- 이벤트 홀 - 콘서트 홀	
철도유통 관련기능	- 물류센터	- 물류관련 업무

3. 驛舍位置 및 代案의 檢討

1) 代案의 提示와 導入機能의 設定

		1 안 (용산역부지 활용안)	2 안 (용산역주변 활용안)	3 안 (용산역, 공원 활용안)	
고속전철 노선		남북방향	동서방향	동서방향	
역사 위치	철도	용산역사	용산역사	용산역사	
	고속전철	용산역사	한강로변(지하개발)	가족공원(지하개발)	
개발방식 및 도입기능	계획적개발권	범위	용산역 및 장착기지	용산역, 한강로변, 공원일부	
		주용도	-용산역:역사 및 복합환승 기능 -장착기지:국제정보/업무/교류 기능	-용산역 및 한강로변:역사 및 복합환승 센터(지하공간개발) -철도장착기지:물류/유통기능 전자단지관련기능 -국제발당주변:국제금융/업무 -세계일보주변:국제정보교류센터 -가족공원:고속전철역사 및 복합환승기능(지하공간개발)	
	개발유도권	범위	-한강로변	-한강로 동서변 -전자단지 주변	-한강로 동서변 -전자단지 주변
		주용도	도심 업무/상업	-도심업무/상업/위락 -국제금융/업무 -정보관련업무/단체 -첨단산업관련기능	-도심업무/상업/위락 -국제금융/업무 -정보관련업무/단체 -첨단산업관련기능

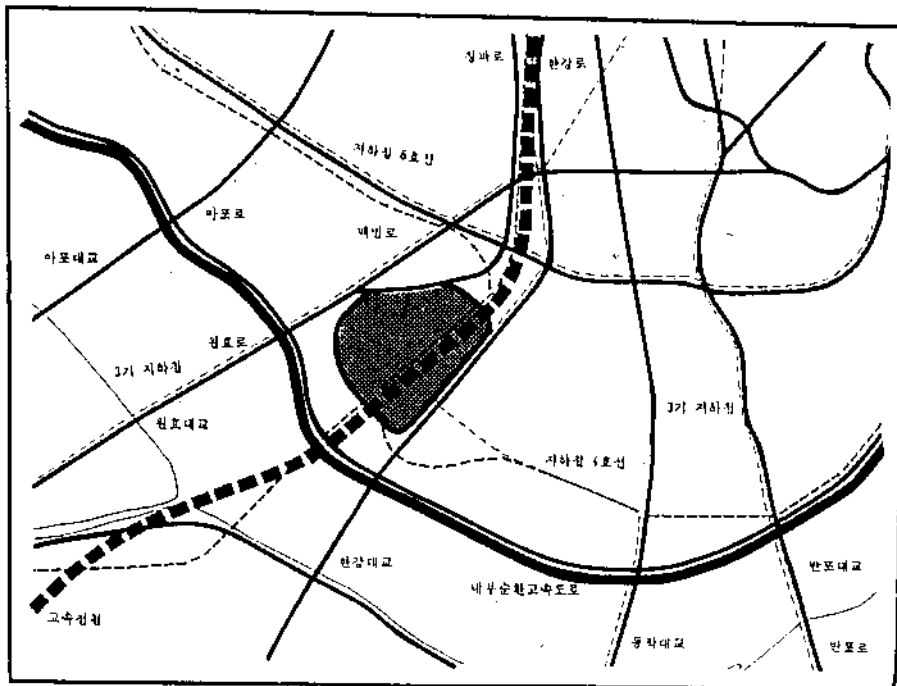
● 檢討意見

- 1案 : 公共敷地에 국한하여 개발함으로 開發過程과 所要費用에 이점이 있으나, 개발면적이 협소하여 주변 開發波及效果 미흡.

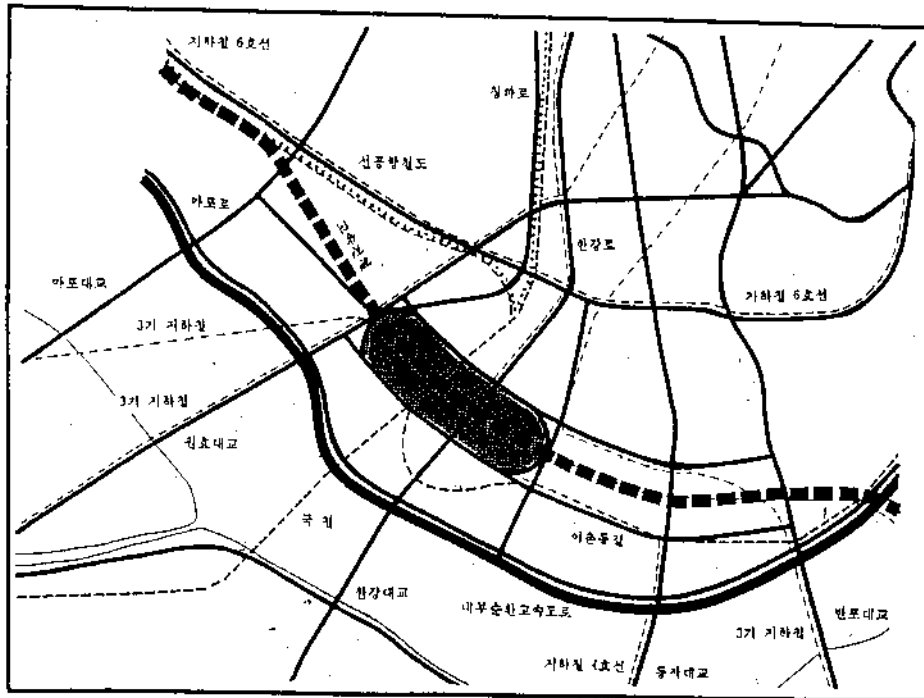
한정된 범위의 개발로 都市構造 再編成이 소극적이며, 장래 새로운 도심기능의 도입을 위한 都市下部構造 造成與件이 미흡.

- 2案 : 적극적이고 계획적인 개발에 의해 주변 波及效果와 都市構造 再編成이 양호하며 장래 새로운 도심기능의 도입을 위한 下部構造 조성여건 양호.
새로운 道路의 新設과 부분적인 再開發로 비용증가의 요인이 발생되나, 鐵道裝着基地의 활용으로 財源充當 가능.
- 3案 : 2안과 동일한 장점을 지나나 과대한 개발면적으로 인해 所要費用의 증가가 예상.
鐵道驛舍와 高速電鐵驛舍가 분리되며, 龍山家族公園의 손상이 발생.

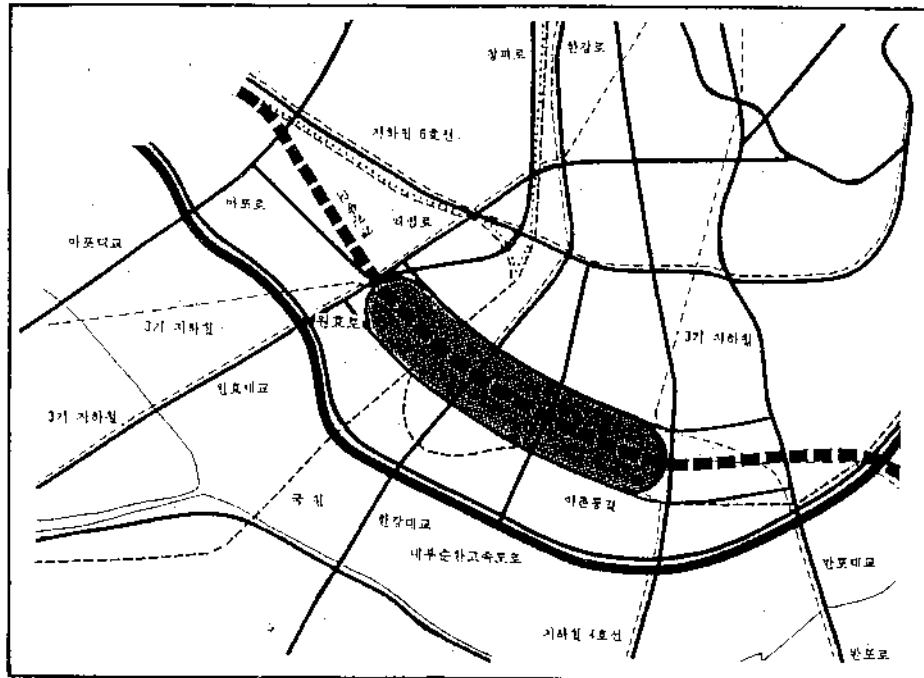
<그림 5-5> 代案 1



<그림 5-6> 代案 2



<그림 5-7> 代案 3



2) 代案別 交通 分析

	1 안 (용산역부지 활용안)	2 안 (용산역주변 활용안)	3 안 (용산역, 공원 활용안)
지하철 노선계획	-경인, 경수, 지하철 4호선 -신설 6호선 -3기 지하철 1개노선	-경인, 경수, 지하철 4호선 -신설 6호선 -3기 지하철 3개노선	-경인, 경수, 지하철 4호선 -신설 6호선 -3기 지하철 3개노선
접근수단 분 담 율	승용차·택시 : 30% 지하철 : 50% 버 스 : 20%	승용차·택시 : 25% 지하철 : 60% 버 스 : 15%	승용차·택시 : 25% 지하철 : 60% 버 스 : 15%
고속전철 관련 발생교통 량	180만 통행/일	180만 통행/일	180만 통행/일 270만 통행/일*
가 로 망 체 계	-도심방향의 청파로, 여의도 방향의 원효로와 이태원로에 정체 발생 -강남방향의 서빙고로에 극심한 정체 발생 (V/C 2.5 이상)	1안의 가로망에 추가해서 -역사외곽 일방통행도로 신설 -원효로와 마포로 연결 -내부순환고속도로 접속을 위한 이촌 연결램프 신설	2안과 동일 (단 역사위치 변경)
주요가로 교통분석	-역사내부 격자형 도로망 신설 -원효대교, 원효로 확장 및 소월길과 연결 -한강대로 확장 -청파로 확장	1안의 정체구간은 완화되 나 -도심방향의 한강로 정체 심화 -서빙고로와 강변북로에 부하 가중 (V/C 1.5 이상)	-2안에 비해 반포로와 동작대로로 교통량 분산효과 -반포로, 동작대로의 부 담가중 (V/C 1.2 이상) -270만 통행발생시 주변 도로 교통마비(V/C 3.0)

주*) 代案 2와 같은 開發密度를 代案 3의 면적에 적용할 경우의 고속전철 관련 발생
通行量

● 檢討意見

- 1안 : 驛舍周邊에 기존 교통량과 더불어 고속전철관련 교통량 집중
廣域的인 交通量 分散效果 적은 것으로 판단됨
- 2안 : 전반적인 교통상황은 개선되나 漢江路 및 内部循環道路에 부하 집중
驛舍外廓 一方通行道路의 운영에 따른 동선계획 별도 필요
- 3안 : 교통량 자연증가에 의해 江南北 都心連結道路에 부하 가중
발생량 270萬 통행의 경우 전반적인 교통체계에 대한 제고 필요

3) 綜合評價

● 開發方式과 財源調達

- 1안 : 開發過程은 단순하나, 開發面積이 협소하여 附加적인 財源調達의 규모가 상대적으로 열세
- 2안 : 부분적인 再開發로 재원의 증가가 예상되나, 鐵道裝着基地를 활용하여 財源調達의 증대 가능
- 3안 : 과대한 개발면적으로 財政負擔 加중

● 落後地域의 再生 (주변지역 활성화 및 정비효과)

- 1안 : 消極的 開發로 인한 주변 波及效果 및 整備效果 상대적으로 미흡
- 2안 : 漢江路 兩邊의 波及效果 및 整備效果 양호
- 3안 : 漢江路 兩邊의 波及效果 및 整備效果 양호하나 龍山公園 보존에 불리

● 21世紀 새로운 都心機能의 수용과 國際都市로서의 증추적 역할 수행 (將來 都市空間構造 및 機能 改善 效果)

- 1안 : 소극적 개발로 인한 將來 都市空間構造 개선 및 未來의 尖端都市機能의 수용 미흡
- 2안 : 都市空間構造 개선 및 未來의 尖端都市機能을 수용할 수 있는 여건 양호
- 3안 : 都市空間構造 개선 및 未來의 尖端都市機能을 수용할 수 있는 여건 양호

● 都市交通의 構造的 改善效果

- 1안 : 기존의 도로체계가 유지되어 構造的 改善效果 미흡
- 2안 : 전반적인 교통상황이 개선되나 漢江路의 負荷集中을 개선할 수 있는 構造的인 補完이 필요
- 3안 : 開發面積 증가에 의한 通行發生量의 증가로 南北連結道路에 負荷加重

● 景觀 및 自然環境의 保全과 活用

- 1안 : 公園周邊環境의 바람직한 방향제시 미흡
- 2안 : 龍山公園의 보존과 公園周邊環境의 바람직한 방향제시 가능
- 3안 : 公園과 新機能의 복합적 수용이 가능하나 公園의 과다한 활용

4. 新市街地 開發構想案

1) 街路網體系 構想

(1) 道路體系 分析

● 既存 都市計劃 道路 (格子型, 兩方道路)

- 格子型 道路體系 : 동서남북으로 교차하는 格子型 街路體系
- 都市計劃道路 : 용산공원을 관통하는 남대문~동작대교 연결도로
- 信號體系에 의한 交通制御 : 기존의 격자형 도로체계를 信號體系에 의해 제어
- 동작대교 연결도로의 용산공원 관통으로 공원을 兩分

● 高速電鐵 立地時 交通與件變化 豫測

- 고속전철 입지시 停滯現狀이 증가하며 通行速度도 저하
- 특히 한강로와 이태원로에 심한 停滯現狀이 발생하며, 반포로와 서빙고로의 정체현상도 증가
- 따라서 용산공원을 경유하는 한강로·이태원로·반포로·서빙고로에 대한 構造的 改善이 필요

구 분	미 입 지 시			입 지 시		
	교통량	V/C	속도	교통량	V/C	속도
한 강 로	6189	1.27	21	9977	2.05	10
마 포 로	7404	1.74	13	8333	1.93	11
용 호 로	4579	1.49	16	5466	1.78	12
반 포 로	8213	1.56	15	9503	1.80	12
백 범 로	3198	0.77	58	3514	0.85	47
이태원로	5557	2.51	10	6556	2.51	8
서빙고로	3092	1.31	20	4238	1.80	12
강 변 로	7571	1.36	19	9315	1.67	14

(2) 代案의 提示 (循環型, 一方通行式 分離道路)

● 計劃의 前提

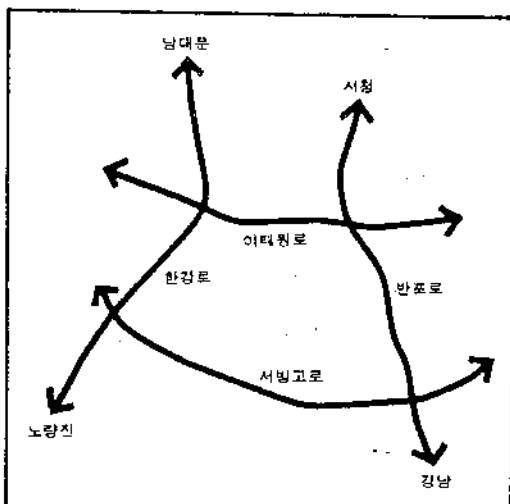
- 高速電鐵 입지에 의해 증가되는 교통수요와 통과교통의 원활한 처리
- 도심, 강남, 영등포권을 연결하는 廣域交通體系에 대한 포괄적 代案의 제시

● 基本構想

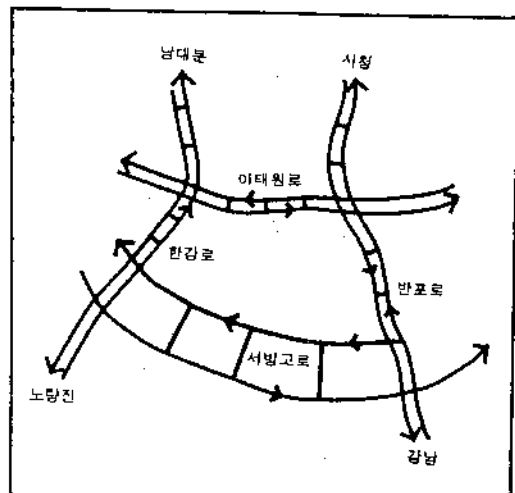
- 環狀 循環道路體系로의 구조개선 : 한강로, 반포로, 서빙고로, 이태원로등의 기존도로를 一方向으로 조정하면서, 공원의외곽을 순환하는 一方通行式 分離道路를 신설하여 環狀 循環體系를 형성
- 交叉部分을 입체화하여 교차로가 없는 논스톱 循環體系를 형성
- 기존 양방향 간선도로의 一方通行化에 의해 발생하는 餘裕車線을 보도 또는 停車車線으로 대체하여 보행 및 가로환경을 개선 (왕복 10차선→일방 6차선)
- 公園外廓循環道路에 의해 공원 진출입을 보강하고, 동작대교로 이어지는 公園관통도로를 地下道路化하여 公園의 分節을 방지

	기 존 도 시 계 획	대 안
도로체계	- 격자형 가로망 - 양방향 도로	- 환상 순환체계 - 일방통행식 분리도로
교차형식	- 교차로 신호체계 - 좌회전, U-TURN	- 일방향 논스톱 순환체계 - 순환도로 U-TURN
정차 및 진입차선	- 불가	- 정차 및 진입베이 설치 가능
보도환경	3M	3M~15M
문제점	- 교통량 증가에 대한 대책 미흡 - 도로구조개선효과 미흡	- 광범위한 도로의 재정비 - 입체화 구간이 필요
장 점	- 도로개설 비용 저렴	- 교통량증가 대처능력 양호 - 도시 전역으로의 집분산 용이 - 도로구조의 광역적 개선효과

<그림 5-8> 既存都市計劃道路와 代案
 既存都市計劃 : 格子型 交叉路體系



代案 : 環狀 논스톱 循環體系



(3) 主幹線道路構想

	현재	기존도로의 변경	도로신설
한강로	양방향 10차선	-일방향 6차선으로 조정 -4차선은 보도 및 대기차선 으로 활용	-공원에 접하여 6차선 일방향 도로 신설
반포로	양방향 10차선	-일방향 6차선으로 조정 -4차선은 보도 및 대기차선 으로 활용	-공원외곽에 6차선 일방향 도로 신설 -일방향 분리도로 사이에 공원편 의시설, 도로서비스시설을 도입
이태원로	양방향 6차선	-일방향 6차선으로 변경	-공원외곽에 6차선 일방향 도로 신설 -일방향 분리도로 사이에 공원편 의시설, 도로서비스시설을 도입
서빙고로	양방향 8차선	-일방향 6차선으로 조정 -2차선은 보도로 활용 -용산역구간은 입체도로화	-원효로, 한강로, 반포로를 잇는 6차선 일방향도로 신설 -용산역구간은 입체도로화

● 立體化 區間의 設置

- 서빙고로의 東西路線中 한강로에서 원효로까지를 立體道路化하여 통과동선
과 활동동선을 구분하고, 地上을 적극적인 步行空間으로 활용하여 미래지향
적인 立體化都市를 구상
- 幹線道路의 交叉區間을 입체화하여 논스톱 처리
- 강변도로와의 接續部를 입체화하여 都心으로의 원활한 진출입을 제공

2) 土地利用 및 施設配置 構想

(1) 計劃的 開發區域 構想

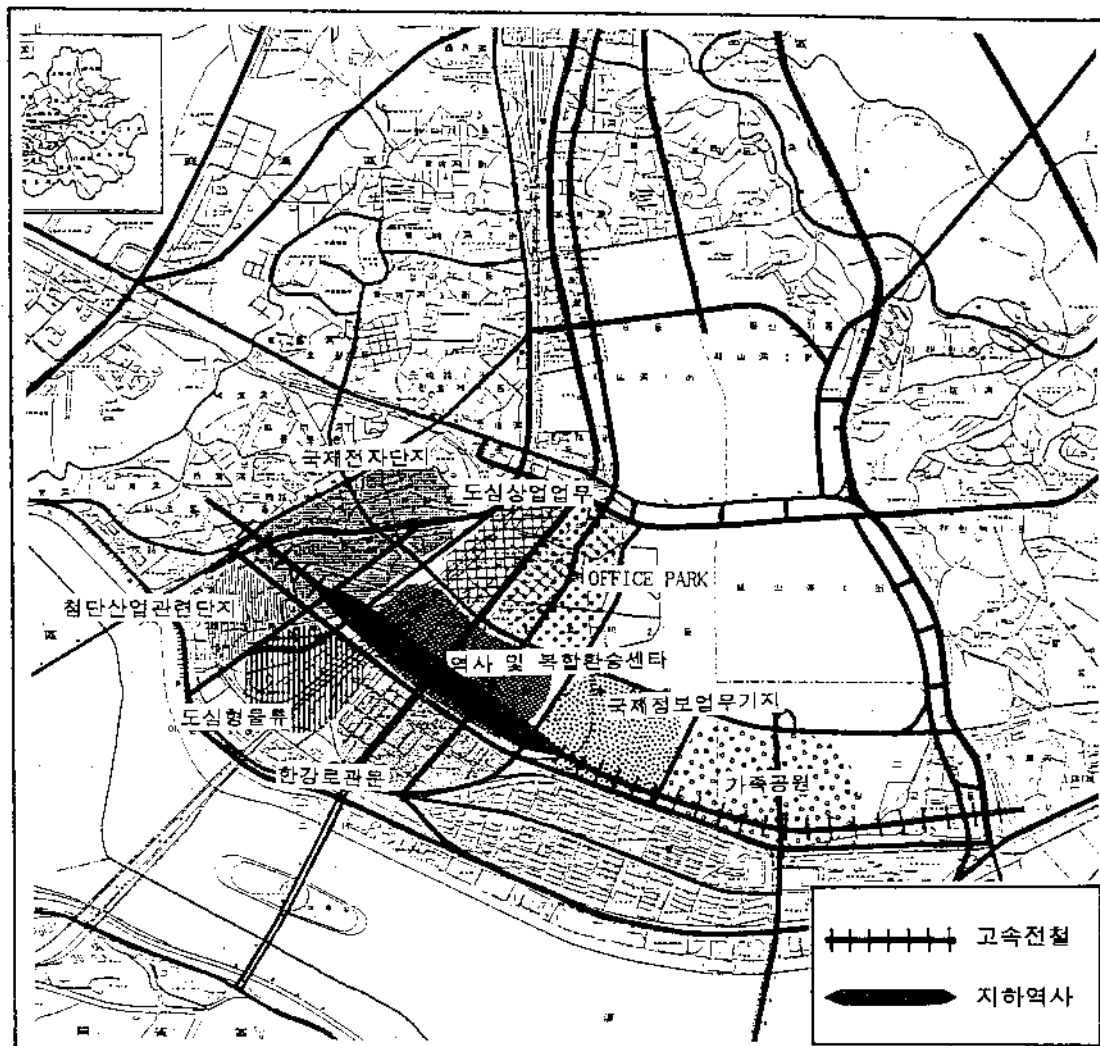
● 龍山驛舍 및 漢江路邊 : 驛舍 및 複合換乘센터

- 용산역부터 국제빌딩 주변까지를 驛舍 및 複合換乘센터로 개발
(국제빌딩 주변은 地下驛舍로 개발)
용산역 : 기존철도를 중심으로 하는 복합환승센터로 개발
용산역~국제빌딩 주변의 지하공간 : 고속전철 및 복합환승센터로 개발
- 驛舍空間의 地下化에 의한 地上空間의 적극적 활용
- 地下 驛舍開發과 병행하여 大規模 地下駐車場 및 複合施設을 수용

- 鐵道裝着基地 : 尖端產業關聯團地 및 鐵道關聯 流通센터
 - 國際電子團地 : 용산전자단지와 연계하여 國際的인 電子商街團地로 육성
 - 鐵道關聯 流通 : 都心型 物流센터로 육성
 - 尖端產業關聯團地 : 용산전자상가, 도심형 물류센터와 관련하여 尖端產業關聯產業의 流通/製造/業務/情報의 집산지로 육성

- 世界日報 周邊 : 國際 情報/業務基地
 - 도심형 텔레포트 등을 유치하여 衛星을 통한 國際情報의 集산지화
 - 高度 情報利用產業 위주의 國際業務/情報交流團地로 조성
 - 貿易 展示場, 콘벤션센터, 이벤트 홀 등의 文化시설과 복합개발

<그림 5-9> 土地利用 및 施設配置 構想圖



● 國際빌딩 周邊 : 國際業務交流圈地

- 高速電鐵 地下驛舍의 개발로 地上區間의 再開發이 필연적
- 地下 : 高速電鐵驛舍 및 複合換乘센터
- 地上 : 國際業務關聯 企業本社, 國際金融, 호텔등의 民間開發을 유치

(2) 計劃的開發 可能區域 構想

● 漢江 接續部 : 漢江路 關門

- 地下空間을 적극개발하여 地上을 公園, 綠地化
- 都心 進入의 이미지를 개선하고 시민을 위한 전시장, 公園, 체육시설, 공연장등으로 활용

● 電子圈地 주변 : 國際電子圈地

- 既存의 電子圈地 및 鐵道裝着基地의 尖端產業關聯圈地와 연계하여 國際的인 電子圈地로 육성

(3) 開發 誘導圈地 構想

● 漢江路邊 : 오피스 파크

- 道路構造 改善時 첨단정보 네트워크의 하부구조 수립을 위한 지하 공동구를 설치하여 첨단정보 네트워크를 필요로 하는 未來型 業務地區로 유도

● 龍山公園 인접부 : 국제업무 지원기능

- 都心型 고급 아파트, 비즈니스용 오피스텔, 호텔 등의 입지를 유도

● 梨泰院路 주변 : 시민 문화예술거리

- 一方通行式 分離道路 사이에 公園편익시설을 집중배치하고 이태원 상가의 연속적인 입지를 유도하여 시민위주의 자연발생적인 文化藝術거리로 유도

(4) 保存圈地 構想

● 美8軍基地 : 龍山公園

- 都心の 대규모 公園으로 보존
- 北漢山-南山-龍山公園-漢江-冠岳山으로 이어지는 陸景軸의 보존
- 21世紀 이후에 새롭게 필요되는 需要를 대비하여 開發을 억제

3) 開發方式 및 段階別 開發構想

● 1 段階 : 計劃的 開發區域

- 高速電鐵의 유치와 大規模 移轉豫定地 위주의 計劃的 開發開發
- 對象區域 : 龍山驛舍, 鐵道裝着基地등의 移轉豫定地和 국제빌딩, 세계일보 주변의 老朽化 地域
- 開發方式 : 鐵道廳, 서울市를 중심으로 民資誘致에 의한 公共 再開發

● 2 段階 : 計劃的開發 可能區域

- 大規模施設에 연접한 老朽化地域을 計劃的開發에 포함시켜 개발
- 對象區域 : 국제빌딩 주변의 老朽化地域
- 開發方式 : 再開發技法에 의한 民間開發을 유도

● 3 段階 : 開發 誘導區域

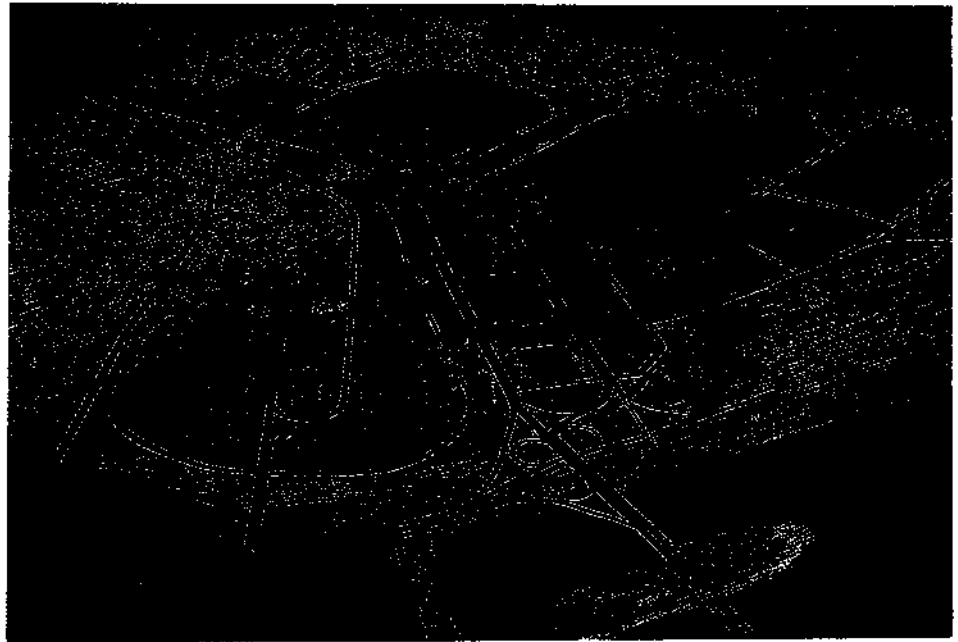
- 對象區域 : 한강로변, 전자단지 주변등 計劃的 開發區域 주변
- 開發方式 : 開發波及效果에 의한 長期的인 民間開發을 유도

<그림 5-10> 段階別 開發 構想圖





<그림 5-11>
開發 例示圖



2) 龍山驛案의 代案別 比較

< 代案別 要約 >

단위: 억원
도로: 6차선 기준

구 분		대 안 1-A	대 안 1-B	대 안 2-A	대 안 2-B
(A) 개발이익	용산	475억	1조 1,842억	2조 4,971억	3조 5,113억
	서울	4,347억	△ 8,153억	좌동	좌동
서울역대비 용산역 추가 개발이익으로 건설가능 도로연장		△ 3,871억 (-)	19,995억 (40.0km)	3조 3,123억 (66.2km)	4조 3,267억 (86.5km)
容積率	용산	198 %	452%	452-600 %	左同
	서울	452 %	左同	452 %	
사업대상 敷地面積	용산	175,100평	左同	349,100평	左同
	서울	76,000평		76,800평	
(B) 附帶施設 延面積 (잠실롯데 월드 對比)	용산	347,242평 (2배)	791,695평 (4.6배)	1,798,452평 (10.4배)	左同
	서울		左同	左同	
(C) 부대시설 평당賣却價	용산	612만원	左同	612만원	724만원
	서울	724만원		724만원	左同
(D) 총투자비 (토지+건물)	용산	2조 776억	3조 6,609억	8조 5,095억	9조 5,095억
	서울	2조 794억	3조 3,294억	左同	左同
교통대책 투 자 비	용산	별도의 교통대책 없음.	2,500억	1조 2,948억	2조 2,948억
	서울		1조 2,500억	左同	左同
비 고		- 용산역 공작창 이전 및 보상 - 부대시설 규모 : 서울역=용산역	- 별도의 교통처리 대책으로, . 서울역 : 5kmx5개x500억 . 용산역 : 1kmx5개x500억 추가투자.	-용산역 용적률 . 複合開發區域 : 452%-600% . 連繫開發區域 : 500% -용산역 시설확 장에 따른 추가 도로 신설	-부대시설 분양가 : 용산역=서울역 (612만원/평) --> 724만원/평) - 2-A안 擴幅도로 + 6차선 20km 순환도로 건설

* 개발이익 A=[(BxC)-D]

* 총투자비(D)는 교통대책투자비 포함

- 代案 1-A : 용산역, 工作舍 부지 활용안 (서울역안과 동일한 개발규모를 적용한 경우)
 - 서울역案의 경우 4,347억원의 개발이익이 발생.
 - 잠실 롯데의 2배 규모의 시설물이 입지함에도 불구하고 역주변만의 교통처리대책만을 사업비로 計上.
 - 漢江路등 역주변도로의 交通混雜을 해결하기 위해 最小 1조 2,500억원의 비용을 서울시가 부담함 (檢討의 前提 11-B 참조).
 - 용산역案은 서울역과 동일 규모의 부대시설을 용산역 數地에 입지시키는 案으로 공차장 이전 및 건설비용을 事業主體가 負擔하고 그 移轉適地를 사업용지에 포함하는 案으로 475억의 개발이익 발생. 서울역안 대비 3,871억의 개발이익이 減少함.

- 代案 1-B : 1-A안의 부지와 同一 (서울역안과 동일한 용적율을 적용한 경우)
 - 事業施行主體가 교통문제 처리대책으로 도로신설 투자비를 부담하는 案임.
 - 서울역안의 경우 6차선 都市幹線道路 5개구간(각각 5Km연장)의 건설비용(1조 2,500억),
 - 용산역案의 경우 6차선 도시간선도로 5개구간(각각 1Km연장)의 건설비용(2,500억)을 사업 시행주체가 부담.
 - 용산역案의 경우 서울역案과 동일한 용적율을 適用하여, 부대시설의 연면적이 增加.
 - 資金收支上 서울역案의 경우 8,153억의 적자, 용산역안의 경우 1조 1,842억원의 赤字가 발생.

- 代案 2 : 용산역, 공작창, 한강로변 活用案 (기존도로체계내에서 부분적인 도로확충의 경우)
 - 2-A의 용산역案은, 開發密度로 용산역/공작창/광장(175,000평)의 경우 용적율 452%, 국제 정보업무기지로 활용될 공원일부(83,000평)의 경우 600%, 연계개발하는 한강로변 지상 구간(91,000평)의 경우 500%를 적용해 부대시설연면적을 적용하였으며, 한강로변의 地下複合驛舍 54,000평의 개발면적을 포함한 부대시설의 총연면적이 1,789,452평으로 추정하는 案임. 이 때 건설될 부대시설규모(총 180만평)는 잠실 롯데의 10.4배 정도로 이는 1991년 5월 현재 영동지역 상업시설 총 연상면적 185만평에 근접하는 규모임.
 - 이로 인한 추가발생 交通問題處理對策으로 사업시행주체가 6차선 도시간선도로 22개구간(각각 1Km연장)의 건설 비용을 부담함에도 불구하고 資金收支上 2조 4,971억원의 흑자가 발생. 이를 대한 2-A의 철도청 서울역안과 對比時 3조 3,123억원의 추가 개발 이익이 발생하여 이를 도로건설에 투자시 6차선 66.4km의 건설이 가능.

- 代案 2-B : 2-A안의 부지와 동일 (6차선 20km의 一方向 循環道路를 新設할 경우)
 - 용산역案은 부대시설 평당 매각가를 용산 국제센터 추정 매각가수준(평당 612만원/평)에서 서소문동 삼성생명 추정매각가 수준(724만원/평)으로 인상하며, 6차선 20km의 순환도로를 2-A안의 도로확충에 추가하여 건설한 안으로 3조 5,113억원의 개발이익 발생.
 - 개발이익을 서울시 도로확충에 사용할 경우 6차선 도시간선도로 86.5km의 건설이 가능.

3) 檢討의 前提

- (1) 부대시설 규모: 서울역의 부대시설 규모는 韓國鐵道技術協力會(1992)에서 펴낸 “경부고속전철 수도권역 立地選定에 대한 交通影響分析” 페이지 6의 자료로 재작성하였으며, 대한 2-A과 2-B안에 용산역 부대시설의 경우 複合開發區域과 連繫開發區域面積은 다음과 같음.

◆ 서울역안에 적용된
부대시설 건축규모

업종	면적
상업	128,167.2 평
레저	16,334.9 평
업무	161,001.9 평
숙박	20,261.4 평
주거	21,477.0 평
계	347,242.0 평

◆ 2-A안과 2-B안, 용산안에 적용된
부대시설 건축규모

(단위: 평)

구분	대상부지	대지면적	용적률	연면적
복합	용산역, 공작창, 광장 공원일부(국제 정부업무기지 한강로변(지하복합역사))	175,100	452%	791,452
		83,000	600%	498,000
연계	한강로변(지상)	91,000	500%	455,000
계		349,100		1,798,452

(용산역, 공작창 敷地의 開發密度는 서울역案과 同一한 開發密度로 算定)

- (2) 價格基準時點은 1993년 6월임. 1990년의 不變價格은 年 5%의 物價上昇率을 적용 補正함.
- (3) 사업의 清算은 1998년 공사준공년을 기준으로 하고 공공시설(역사 등)을 제외한 모든 부대시설(백화점, 호텔 등)을 준공과 동시에 매각함으로써 完了.
- (4) 敷地面積

	서울역	용산역
역부지	72,600평	107,300평
광장	4,200평	6,800평
공작창	-	61,000평
소계	76,800평	175,100평

- (5) 고속전철역이 용산역 立地時 고속전철 건설비(토지보상비 제외)는 서울역안과 동일한 것으로 가정.
고속전철 건설공사비는 4,500억원(1990년 가격).
- (6) 土地價格: 92년 1월 현재 (個別公示地價 / 0.7)로 算定함.
- (7) 부대시설물 공사비는 용도에 관계없이 평당 300만원 적용.
- (8) 부대시설 분양가격은 용도에 관계없이 일정하다고 가정.
 - 서울역의 경우 삼성생명 빌딩 평당 추정거래가
 - 용산역의 경우 국제센타 빌딩 평당 추정거래가로 算定.

1992년 10월 현재 (단위: 만원)

	연건평	구 모			推定坪當	推定坪當
		지하/지상	보증금	월임대료	賃貸價	去來價
삼성생명	21,615	4/25	53	5.25	362	724
국제센타	31,837	4/28	53	4.30	306	612

- *1. 국제빌딩 월임대료는 6만원/평이나 월임대료속에 관리비 포함.
관리비 월 1.7만원/평 감안시 실제 월임대료는 4.3만원/평 수준임.
- *2. 추정 평당 임대가 = 평당 전세보증금 + 월임대료/0.017
1.7%는 전월세 환산 월이자율임.
- *3. 추정 평당 거래가는 추정 평당 전세가의 1/2 수준.

(9) 土地報償費: 서울역의 경우 기존도로 확폭 및 신설도로 개설로 인한 토지 보상비(80억 소요)는 1-A안의 도로공사비에 포함.

(10) 용산 공작창 이전 및 설치 비용: 1,080억.

(11-A) 철도청이 제시한 고속전철역 서울역안의 경우, 롯데 월드나 삼성동 무역센터 단지의 2배 정도의 시설규모가 입지함에도 불구하고, 그에 따른 추가발생 교통량으로 인한 교통 혼잡 완화 대책으로 역 주변에만 도로신설 및 확폭 총공사비로 1,048억 배정. 서울시내 평균 도로개설비가 Km당 500억원이라 가정시 이는 2Km의 도로신설로 일일 130만 명의 추가 발생 교통량을 처리하겠다는 安易한 發想임.

(11-B) 고속전철역이 서울역에 立地하는 경우 역주변만이 아닌(한강로 등) 주변지역의 교통 혼잡완화 대책수립을 위해 추가되는 교통처리 비용은 최소한 1조 2천5백억원으로 추정됨. 용산역의 경우 그 1/5선인 2천5백억원 所要 豫想.

交通 處理 費用

서울역 案: $500\text{억}/\text{Km} \times 5\text{Km} \times 5(\text{개}) = 12,500\text{억원}$ 소요.

용산역 案: $500\text{억}/\text{Km} \times 1\text{Km} \times 5(\text{개}) = 2,500\text{억원}$ 소요.

<算出根據>

- ◇ 1998년 驛舍 完工時 (부대시설 포함) 總通行은 1,859,000통행이며 尖頭時 通行은 전체 通行의 18%인 335,000통행임.
- ◇ 通行의 配分: 지하철 50%, 노면 교통 20%, 기타 30%로 假定.
- ◇ 첨두시의 路面 交通量: $335,000 \times 0.2 = 67,000$ 통행
- ◇ 도시간선도로의 1차선당 시간당 通行처리량: 2,100/차선.시간
- ◇ 尖頭時 所用 차선: $67,000/2,100 = 32$ 차선 (최소 6차선 도로 5개소 필요).
- ◇ 서울역 입지시 소요 도로 길이: 5Km (강북 강변 연결시)
- ◇ 용산역 입지시 소요 도로 길이: 1Km (강북 강변 연결시).
- ◇ 서울시내 平均道路建設費 (토지보상비 포함): 500억/Km.

(12) 賣却可能 敷地: 없음.

4) 事業의 推進

● 事業의 基本方針

◇ 民間活力の 최대한 活用.

公共性과 效率性을 동시에 確保하기 위해서 필요에 따라 제3 部門의 法人體를 設立하는 등 민간부문의 활력을 최대한으로 활용.

◇ 國公有地 개발이익의 적극적인 활용.

본 계획구역에 포함된 국공유지를 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 마련하고 그 운용에 따라 확보할 수 있는 개발이익을 都市基盤整備事業에 소요되는 비용에 充당할 수 있는 방안을 積極 講究.

◇ 積極的인 開發財源의 發掘

본 사업을 추진하는데는 막대한 사업자금이 필요함. 그 가운데 市가 부담하는 부분은 원칙적으로 市有地의 開發이익을 활용하는 등 안정적인 사업자금을 조달하는 방안이 講究되어야 함.

● 事業推進 方案

	第 1-A 案	第 1-B 案	第 2-A 案	第 2-B 案											
開發主體	地方公司型	商法上 法人(株式會社型)	商法上 法人(委託經營型)	商法上 法人(株式會社型)											
出資形式	서울시 : 현물+자본출자 철도청 : 현물출자 서울시 관련공사 : 자본출자	서울시 : 현물출자 철도청 : 현물출자 사유지 소유자 : 현물출자	서울시 : 현물위탁 철도청 : 현물위탁 사유지 소유자 : 현물위탁	서울시 : 현물출자 철도청 : 현물출자 민간개발업자 : 자본출자											
出資지분	토지	자본	계	토지	자본	계	토지	자본	계						
	서울시	20	20	40	서울시	40		40	서울시	25		25			
	철도청	40		40	철도청	40		40	철도청	25		25			
서울시 관련 공사		20	20	사유지 소유자	20		20	사유지 소유자	20		20	민간개 발업자		45	45
시민주														5	5
運 賃	驛務施設 : 완공후 공공 기관에 寄附滯納 부대시설 : 법인이 독자 運營-賃賃, 分讓, 直營등	第1안과 同一		驛務施設 : 제1안과 동일 附帶施設 : 민간기업이 위탁경영 委託完了 후 소유권을 법인체에 無償, 有償으로 讓渡	第1案과 同一 실질적 運營은 民間開發 業者가 運營										
私 有 地 權	법인에 의한 토지수용으로 도심재개발 및 시가지조성 사업으로 개발 토지보상비 막대	법인에 의한 토지수용으로 도심재개발 및 시가지조성 사업으로 개발 사유지소유자를 법인체에 끌어들임으로써 토지보상 비 해결	제2안과 동일	제1안과 동일											
資金調達	총소요자금 중 자본금, 임 대보증금을 제외한 나머 지는 차입 차입금: 토지, 건물등을 담보로 차입	제1안과 동일	총소요자금 중 임대보증금 을 제외한 나머지는 차입 차입금: 건설중-민간기업에 서 차입 건설후-건물등을 담보로 차입	총 소요자금 중 자본금, 임대보증금을 제외한 나머지는 차입 차입금: 건설중-민간기업 에서 차입 건설후-건물등을 담보로 차입											
關聯法 制度의 改善한 惠 澤	개발주체의 토지수용권 부여 개발부담금 감면 등 세제 상의 혜택부여 무담보 용자 및 회사채 발행등 금융상의 혜택부여 건축법상의 특례 인정 - 부속한건축 허용 - 행정절차의 간소화	제1안과 동일	제1안과 동일	제1안과 동일											
民實留價 의 INCEN TIVE			영업세 : 5년간 감면 기타납세 : 1-4년간 연기 결용료 : 1-4년간 연기 금융지원 : 민간투자액의 50%를 20년간 저리융자	제3안과 동일											
張 點	공공기관이 개발주체가 됨 으로써 공공성을 극대화. 서울시의 지분이 많음으로 서울시 지분을 확보할 수 있다 사업성이 좋을 경우 비교적 높은 수익	토지소유자를 법인에 끌어 들임으로써 토지보상비 해소 철도청과 동일한 지분으로 마찰 해소 사업성이 좋을 경우 비교 적 높은 수익	제2안과 동일 민간에 위탁개발을 함으로 자금조달의 부담해소 확정된 임대수입 사업의 위험부담 회피	철도청과의 마찰해소 민간개발업자를 끌어들이 므로써 자금조달의 부담 해소 시민주 공모로 이익의 시민권원 사업의 위험부담 회피											
短 點	막대한 토지보상비 소요 서울시 지분의 過多로 철도청과의 摩擦 우려 막대한 개발사업비 소요 자금조달의 어려움 토지수용의 어려움 사업의 위험부담	막대한 투자지원 소요 자금조달의 어려움 사업의 위험부담	사업의 수익이 높을 경우 에도 추가적인 수입이 없음	막대한 토지보상비 소요 토지수용의 어려움 사업의 수익이 높을 경우 추가적인 수입이 없음 법인체 경영에 관한 민간의 발언권 강화											

	제 1 - A 안	제 1 - B 안	제 2 - A 안	제 2 - B 안
開發主體	地方公司型	商法上 法人(株式會社型)	商法上 法人(委託經營型)	商法上 法人(株式會社型)
類似事例	서울시 도시개발공사: -자본금: 1조원 -납입자본금: 7,064억원 현금출자: 5,138억원 현물출자: 1,926억원	목동아이스링크 : -법인형태:재단법인 -법인명칭:(재)한국동계 스포츠센터 -출연자금:1억원 -금액부담:대한빙상연맹 50% 대한아이스하키협회 50% -토지소유:서울시 -건설비:총 98 억원 서울시 54 억원 체육부 44 억원 -운영 10년후 서울시에 기부제납	일본 캐나다대사관 재개발 -우선 청수건설의 자금으로 대사관 빌딩, 대사관시설을 건설 -당분간 캐나다측이 사용하 지 않는 잉여면적의 임대 지권을 설정하여 청수건설 이 소유 -청수건설은 이 잉여부분을 삼미신탁은행에 신탁하여 임대오피스로 신탁관리를 위탁 -청수건설은 신탁설정에 따 라 삼미신탁은행으로부터 받은 신탁수익권을 제3자 에게 양도하여 공사대금 회수 -신탁기간중에는 수익권을 구입한 제3자에게 배당을 지속 -신탁기간 만료후 신탁재산 인 잉여부분은 캐나다측에 무상 혹은 유상으로 양도 반환	서울여 민자역사 : -주관업체:한국화약 -자본금:100 억원 -철도청: 25% -한국화약:73% -경영:(주)서울.청량리 역사 -총 소요자금:455억원 -자본금: 100억원 -임대보증금 97억원 -상품매입비 49억원 -차입금: 209억원 -차입금: 그룹 중핵회사의 지원으로 차입 -건설중- 건물등 자산을 담보로 민자회사 가 직접 차입

註) * 現物出資時 출자가액은 鑑定會社의 평가액을 參酌하여 해당기관장이 결정.

* 出資로 인하여 取得하는 株式은 國有財産法 18조의 규정에도 불구하고 해당 기관장이
관리하며 출자에 따른 이익배당, 건설이자의 배당 등은 특별회계수입으로 함.

● 출자비에 따른 民官合同開發方式의 種類

분 류	공 사 형	회 사 형	비 고
지방자치단체 출자비율	50% 이상	50% 미만 25% 이상 25% 미만	
設立團體의 適用法律	지방공기업법	민법 또는 상업	
設立團體	지방공사	사단, 재단법인 또는 등 주식회사, 유한회사 등	
設立認可權者 또는 승인기구	내무부 장관(지방공기업법 49조 3항)	내무부장관 지방의회(지방 재정법15조2항)	
地方自治團體의 財政支援	보조금교부, 장기대부가능 (지방공기업법 71조 2항)	해 당 없 음	
地方債 發行	지방공기업 특별회계부담 지방채 발행에 대한 확보와 지역 개발을 위한 지방채 발행 (지방공기업법 제 19조 2항 제 9조 2항 단 지방채 를 발행키 위해서는 조례 제정이 필요)	해 당 없 음	
私債 및 借款 支給 保證	사채 : 지방자치단체만 가 능(지방공기업법 63조 3항) 차관 : 지자체 또는 정부 (지방공기업법 68 조 4항)	해 당 없 음	

註) '93. 4. 1 施行되는 地方公企業法 基準임.

● 民間 開發可能事業 範圍

구 분	목 적	사업지정	시행지역	규 모	시 행 자	기 타
市 街 地 造成事業	· 주거, 상업, 업무기능의 조화배치 · 시가지의 계획적 조성	都市計画法 (2조)	도시지역	30,000m2 이상	제한없음	詳細計劃 區域指定 必要
都 心 地 再 開 發 事業	· 토지의 합리적, 효율적 고도이용 · 도시기능 회복	都市計画法 (제2조) 都市再開發 法(제2조)	도시지역	-	· 토지소유 자, 조합 · 지자체, 토개공, 특수법인 · 민간	상세계획 구역지정 필요

● 市街地 造成事業의 內容

導 入 背 景	問 題 點	改 善 事 項
· 공영개발제도상의 문제점 보완 · 미래지향적이며 수준높은 도시개발 유도 · 주거, 상업, 업무기능 등을 계획적으로 조성	· 도시개발사업에 관한 제도의 다원화 · 시가지조성사업 자체만의 법적체계가 없음 - 민간시행사 사용토지 취득 곤란(토지수용 및 국공유지 무상사용 불가) - 금융세제상의 혜택제한(용 자 및 세제혜택 곤란) - 행정절차 복잡(다원화된 개별법에 의한 인. 허가절차 복잡)	· 민간시행자의 토지취득을 위한 행정적 뒷받침 및 법 제정 및 개정 · 개발부담금(개발이익 환수에 관한 법률 7조 감면대상 규 정)등의 감면을 위한 법규 개정 · 무담보 용자 및 회사채발행 등의 금융상의 혜택 부여 · 각종 세제상의 지원 · 건축법상 특례인정: 복합건축 허용 · 행정절차의 간소화: 인. 허가 시행의 일괄 협의. 처리 필요

● 民資導入方法

민간에서 공공사업 직접시행	토지획득, 공공사업 직접운용 (투자 및 경제성 확보)
공공사업에 있어서의 민간자금 활용	정부보증채 발행, 공사. 공단의 채권발행, 민간차입 국민신탁기금 등
민간에의 事業委託	민간기업 경영방식도입, 민간에 사업전부 또는 일부위탁
공공. 민간 混合事業 (제3섹터)	국도기반정비사업, 편익발생이 큰 사업, 受益者負擔原則 적용이 용이한 사업 등

● 商業地域내 開發許容 範圍

지 역	내 용	건축물별 용도규제					건폐율 한도 (이하)	용적율 한도 (%이하)	
		업무시설	숙박시설	판매시설	위락시설	운수시설			
		일반업무 시설	관광숙박 시설	도매소매 시장	상점	일반유흥 음식점, 유기장동			터미널, 철도역사 공항항만
상 업 지 역	중심	□	□	□	□	□	■	90/100	1,500
	일반	□	□	□	□	□	■	80/100	1,300
	근린	■	■	△▲	△▲	■	■	70/100	900
	유통	■	X	□	□	■	□	80/100	1,100

註 : □ 건축허용 △ 선택적 허용 X 금지
 ■ 건축條例로서 허용할 수 있음
 ▲ 건축條例로서 선택적(제한적)으로 허용할 수 있음

● 民資驛舍 建立 推進現況

역명	민자역사 회사명	사업 주관자	출자 비율	출자규모 (천만원)	구 도	건설비 및 공기	개관 (예정)	국가귀속 (역무시설)	비고
서울역	서울청량리역사(주)	한국화약그룹	87.8	1백억원 (25억원)	지상3층, 지하2층 연면적 7천6백1평	1백56억원 87.7-89.3	89.3.25	1천7백89평	서울프라자쇼핑 운영
동인천	(주)동인천역사 센터	호종일씨의지역상 공인	86.11	24억원 (6억원)	지상5층, 지하3층 연면적 6천7백37평	1백10억원 87.6-89.4	89.4.15	3백94평	인천백화점 운영
영동포	롯데역사(주)	롯데쇼핑(주)	86.8	1백80억원 (45억원)	지상8층, 지하5층 연면적 2만8천5백37평	1천억원 87.9-91.5	91.5.4	4천3백43평	롯데백화점 영동포점 운영
청량리	서울청량리역사(주)	한국화약그룹	87.8	서울역사와 일괄 추진	지상7층, 지하3층 연면적 2만2천9백평	1천억원 (예정)	94.12 (예정)	1천5백평	설계중
대구역	롯데역사(주)	롯데쇼핑(주)	88.11	영동포역사와 일괄 추진	지상10층, 지하3층 연면적 2만3백평	5백억원 (예정)	92.12 (예정)	1천5백평	기본설계 및민유지 매수협의
부평역	부평역사(주)	대아개발	89.12	20억원 (5억원)	지상8층, 지하3층 연면적 1만1천8백평	2백25억원 (예정)	92년 중단 (예정)	2천1백평	설계중 (코아백화점)
대전역	신세계대전역사(주)	(주)신세계백화점	90.1	30억원 (7억원)	지상8층, 지하2층 연면적 2만9천평	1천57억원 (예정)	93(역무 시설개 관예정)	4천평	대전시와 협의중
부천역	부천역사(주)	현대비철공업(주)	예정	10억원 (4억원)	지상8층, 지하2층 연면적 1만2천평	3백40억원 (예정)	■ 鐵道廳의 合作法人 設立留保 無期延期		
신촌역	회사설립 검토중	(주)대우	예정		지상9층, 지하2층 연면적 1만6천4백평	3백87억원 (예정)			
수원역	상동	금강개발 산업(주)	예정		지상6층, 지하5층 연면적 2만5백평	4백60억원 (예정)			
왕십리	상동	(주)삼미유나	예정		지상8층, 지하3층 연면적 2만5천7백10평	6백93억원 (예정)			

出處: 91년 6월 현지, 월간 체인스토어 <기획취재: 民資驛舍 開發現況>

● 현재 개발 운영중인 民資驛舍(서울역, 동인천역, 영등포역)

◇ 서울民資驛舍

- 1987년 청량리역사 입찰에 서울역사 개발을 조건으로 제시
- 한국화약이 主管業體로 選定
- 1987년 착공, 1988년 9월 업무시설 사용, 1989년 3월 개관
- 총 공사액 160억원
- 총 자본금 100억 (철도청 25%, 흥익회 2%, 한국화약 73%)
- 경영 : (주)서울.청량리역사, 실질적 : 서울 프라자쇼핑.
- 투자분회수기간 : 7년 (철도인구의 증가로 단축이 기대됨)
- 운영 : 임대료(1억원/월), 주차수입(150만원/일) -- 적자운영
- 직영점포 : 종합백화점내 17개시설(5%), 나머지 임대
임대중심의 영업방식에서 벗어나 直營體制 강화, 백화점식 운영방법 채택 검토
- 점용료 : 건설기간중 - 철도청 기준요율 7%의 1/3 로 계산
영업기간중 - 고정요금 및 영업요금을 감안하여 계산 (매출액의 1%, 임대료의 10%, 주차료의 10%)
- 總 所要資金. 455억 중:
 - 자 본 금 100억
 - 임대보증금 97억
 - 상품매입비 49억은 전액 외상
 - 나머지 209억은 차입
- 借入金 調達計劃 :
 - 건설기간 중 : 그룹 중핵회사의 지원으로 차입
 - 제1안 - 그룹 중핵회사의 지급보증으로 민자회사의 직접 차입지원
 - 제2안 - 그룹 중핵회사의 자체 여유자금을 민자회사에 대여
 --> 금융기관의 與信規制狀況에 따라 위 2개 방안에 의한 자금조달 추진.
 - 건설완료 후 : 건물등 자산을 담보로 민자회사가 직접차입

◇ 동인천 民資驛舍

- 총사업비 : 110억원
- 1987년 6월 착공, 1989년 4월 완공
- 운영주체 : 동인천역 쇼핑센터
- 총 자본금 : 24억 (철도청 20%, 흥익회 2%, 사장(호종일) 78%)
- 지상 5층, 지하 3층, 연면적 6천 7백 50평
- 直營率 (30%)
- 1991년 당초 12억원 자본금을 24억원으로 增資
- 현재 60%이상의 임대매장을 점차 직영으로 轉換

◇ 영등포 民資驛舍

- 1987년 착공, '90년 5월 개장
- 총 사업비 : 1천억원
- 자본금 : 180억원 (철도청 25%(45억), 롯데쇼핑(45억원), 롯데제과(45억)
기타 기업체 및 개인(74억))
- 지상 8층, 지하 5층, 연면적 2만8천 5백평
- 역사 5천 2백평, 주차장 1만평, 백화점 1만 3천평
- 운영 : 80% 이상을 直營

◇ 청량리 民資驛舍

- 동서고속전철 시발점 문제로 工事遲延
- 총 사업비 : 1천억원
- 지상 9층, 지하 3층의 복합건물, 연면적 2만 2천 9백평
- 주관업체 : 한국화약그룹
- 운영 : 直營方針

◇ 대전역 民資驛舍

- 주관업체 : 신세계 대전역사(주)
- 자본금 : 30억원(철도청 25%, 계룡건설 10%, 신세계백화점, 삼성개발 65%)
- 지상 15층, 지하 3층, 총 2만 9천평
- 동서관통로 230억 부담 문제로 대전시와의 협의 遲延
- 근거법규가 바뀔시 철도청의 지분율을 50% 미만까지 확대할 수 있다는 端緒條項 添附.

VI. 結論 및 建議

VI. 結論 및 建議

지금까지 研究結果를 要約, 結論을 짓고 이를 土臺로 다음과 같이 政策建議한다.

첫째, 21세기에 展開될 國際化 時代에 대응키 위해 東北亞交流圈의 改編構圖속 에 高速鐵道도 設定되어야 할 것이다. 여기서 東北亞 幹線構造上 서울은 戰略的 要忠地로 位置附與하고 있으므로 多方向의 高速鐵道 또한 서울을 中心으로 接續 容易하고 換乘連繫될 수 있게 路線과 驛舍가 立地되어야 할 것이다.

둘째, 國際化時代에 大韓民國이 國際經濟力을 갖추고 先進化하기 위해서 國家經濟成長의 牽引車 役割을 해온 서울 中心의 首都圈經濟가 다시한번 跳躍하지 않으면 안된다. 高速鐵道驛은 國際化時代의 核心的인 交通結節地를 形成하기 때문에 首都圈 空間構造 改編의 一環으로서 그 立地的 妥當性을 지나야할 것이다.

세째, 이상과 같은 脈絡에서 보면, 京釜高速鐵道驛舍는 장래 建設될 湖南, 東西, 統一後의 京儀, 京元線 高速鐵道驛과의 連繫, 接續容易성과 장래 서울의 空間構造改編의 戰略的인 要衝地로서 起爆劑 役割을 할수 있는 立地的 妥當性을 지나야 한다.

네째, 代案路線別 驛立地の 比較檢討를 통해서 보면 首都圈의 驛舍立地는 龍山에 中央驛을 그리고 석계, 수색, 구로, 양계에 分散驛을 立地시키는 것이 가장 타당하고 바람직한 것으로 判明되었다.

따라서 서울시는 서울 空間構造를 改編하고 이를 誘導해 가기 위해서 1개의 中央驛과 4개의 分散驛을 起爆劑로 하는 戰略構想을 마련할 것을 政策으로 建議한다.

다섯째, 현 서울역은 이미 주변교통이 過飽和狀態에 도달하였으며 地域與件上 추가건설여지가 없기때문에 交通處理對策이 구조적으로 불가능하다. 반면 龍山驛은 都市機能, 交通, 技術, 經濟的側面을 綜合檢討한 結果, 誘發交通處理가 相對的으로 容易하며, 都市開發 寄與도가 높기 때문에 龍山驛 附近에 中央驛을 設置하

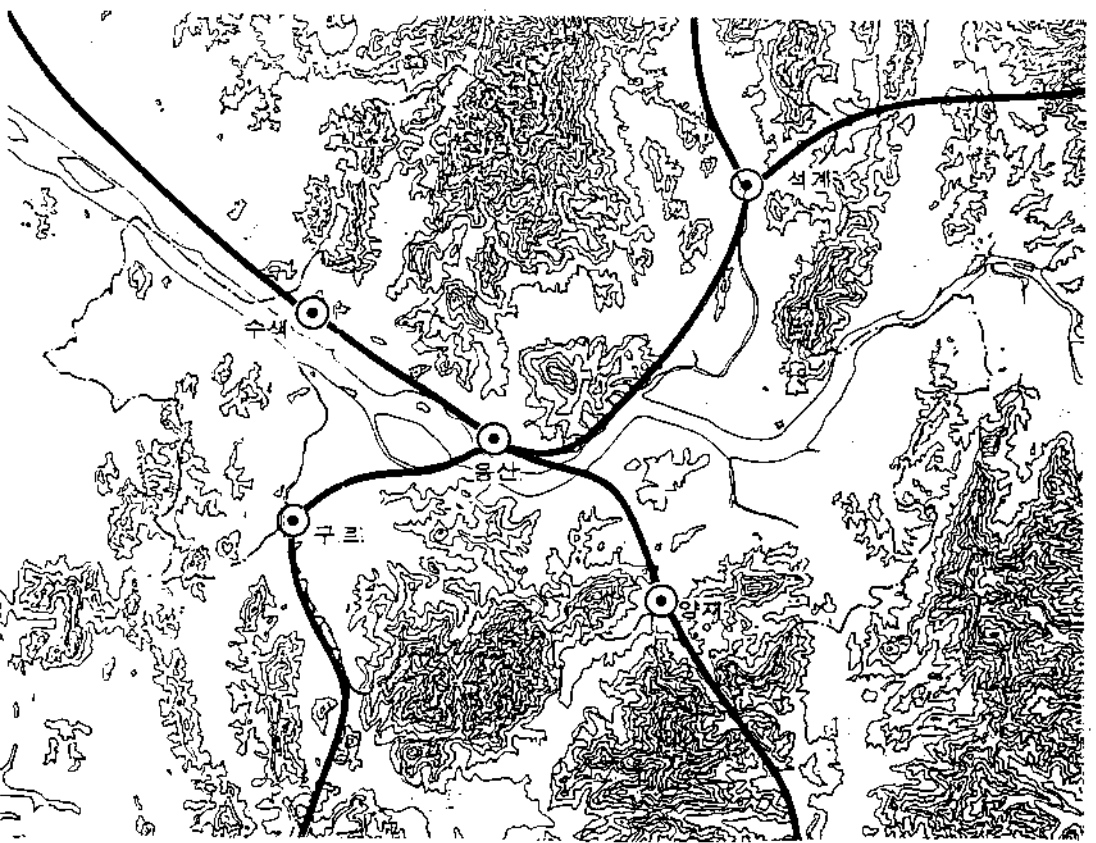
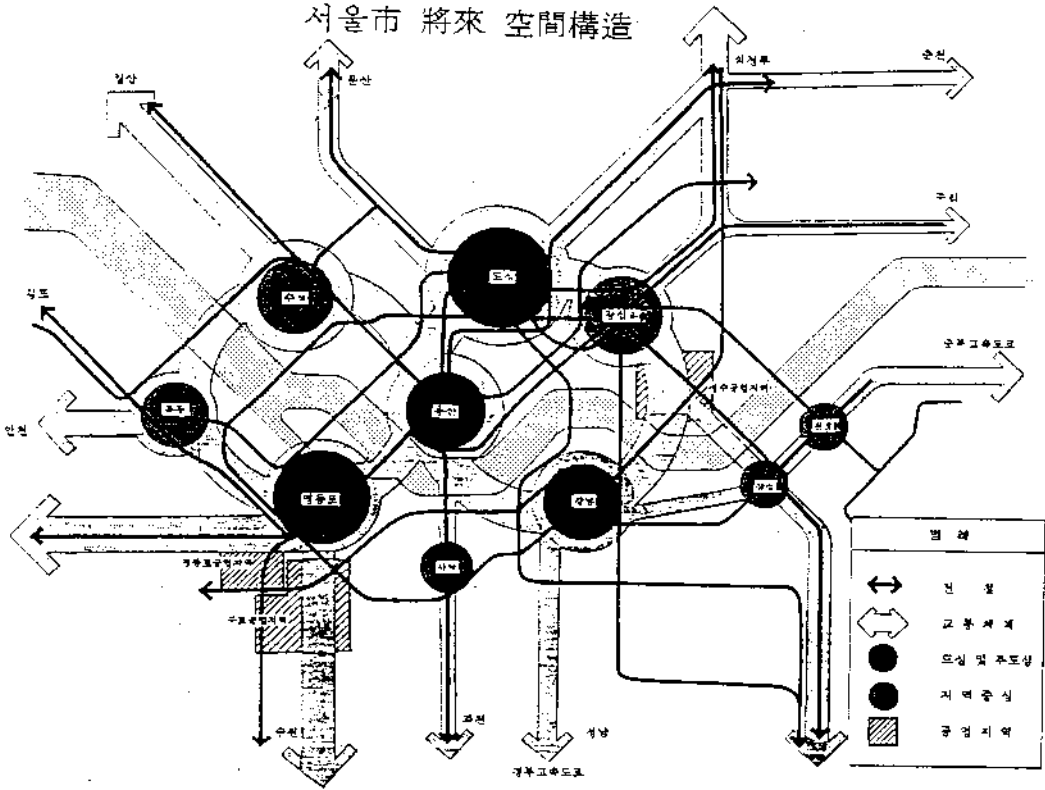
고, 이와 並行하여 高速鐵道路線을 현 천안-석수-용산-서울역-가좌-수색에서 천안-양재-용산-수색으로 變更할 것을 建議한다.

여섯째, 首都圈 外廓住民의 利用便宜와 二重 交通誘發 要因을 事前에 除去하기 위하여 外廓驛을 設置하되 道路條件, 背後人口 및 規模, 業務의 集中度 등에서 상대적으로 有利하여 分散效果가 큰 江南地域에 別途의 分散驛 設置를 建議한다.

일곱째, 路線別 代案 檢討에서 양재-용산-수색으로 驛을 立地시키는 것이 有利하나 政府의 投資財源 등 現實問題를 考慮할 때 短期, 臨時방편적으로 기존철도노선을 이용할 것을 전제로 하면, 日直驛(光明市, 分散驛)-龍山(中央驛)-水色(分散驛)으로 路線과 驛을 變更할 것을 서울시가 檢討하고 反映될 수 있도록 交通部에 建議해야 할 것이다. 그러나 日直驛은 임시방편으로 사용하고 장차는 九老에 分散驛을 두는 方向으로 추진되어야 할 것이다

여덟째, 既存鐵道の 地上空間으로 變更利用하는 交通部의 修正提示案은 交通影響評價와 環境影響評價를 새로이 實施해야 할 것이며, 특히 周邊 아파트지역의 소음, 진동 등 環境影響과 既存鐵도에 미치는 交通影響 등 評價를 새로 實施하여야 할 것이다. 또한 일직역-서울역-수색역으로 개발을 할 때, 철도운영의 병목구간은 시흥역에서 서울역까지 서울시내 全區間에 걸쳐 발생될 것이다. 따라서 일직역-구로역-신도림역-용산역-서울역으로 이어지는 서울 西南軸에 대한 整備構想과 함께, 鐵道運營의 병목구간의 克服方案, 都市交通側面에서의 기존 지하철/전철의 輸送增大方案, 幹線街路의 容量增進方案이 綜合적으로 검토되어야 한다. 아울러 本 軸에 대한 住民被害를 최소화하고, 土地利用을 극대화하며 주변지역의 急變하는 土地利用에 관한 用途變更을 都市整備側面에서 地區詳細計劃을 수립 정비하여야 할 것이다.

서울市 將來 空間構造



21世紀 高速鐵道 驛舍立地(建議案)

附 錄

附錄 I. 公團分析資料의 檢討

附錄 II. 龍山驛(中央驛) 代案에 關한 公團見解의 分析

附錄 III. 交通分析 資料

附錄 IV. 代案別 分散效果 및 接近性(通行距離)分析

附錄 I. 公園 分析資料의 檢討

1. 公園에서 提示한 驛舍立地條件

- (1) 驛 設備을 充足할수 있는 敷地確保가 容易한 地域
- (2) 高速鐵道의 機能과 將來地域發展方向을 同時에 滿足시키는 地域
- (3) 主要幹線道路 및 地下鐵등과 有機的 連繫가 可能한 地域
- (4) 利用者의 接近이 容易한 地域
- (5) 都市計劃이 反映된 地域
- (6) 既存 鐵道와 連繫 및 換乘이 容易한 地域

2. 提示된 條件에 따른 代案의 比較

위에서 언급한 基本條件을 가지고 中央驛에 대하여 既存 서울驛 代案과 龍山驛代案을 比較하여 볼때, 既存서울驛代案의 境遇가 龍山驛 代案에 비해 敷地確保가 不利하고(龍山驛의 敷지가 2.4倍 큼), 將來 地域發展에 寄與도가 크지 않으며(背後地가 龍山驛이 有利), 地下鐵등 他交通 手段과의 連繫性이 떨어지고 利用者 接近時間도 龍山驛에 비해서 불리한 것으로 평가되어진다.

3. 提示된 分析資料의 檢討

1) 追加 交通施設의 設置主體

公園은 開發될 驛舍와 周邊施設의 規模를 考慮하여 볼 때 서울시내에 2個驛을 設置하고 驛舍周邊에 追加的인 交通施設을 提供하더라도 交通混雜의 問題를 根本的으로 解決할 수 없다고 前提하고 다음과 같은 交通施設 建設을 提案했다.

- 第 3期 地下鐵 10號線의 서울驛 通過 및 差跌없는 推進
- 驛舍敷地내 道路와 都市高速道路등과의 連繫處理 措置
- LRT등 新交通 시스템 導入
- 首都圈의 廣域鐵道網 整備와 擴充

驛舍周邊의 交通問題를 根本的으로 解決하기 위해서 위와같은 새로운 交通施設이 追加的으로 建設되는 것이 提案되고 있으나 事業費 充當과 關聯된 事項이나 事業主體(費用分擔關聯)등에 대한 言及은 없다.

2) 適用模型의 現實性 不足

(Equilibrium Model의 限界點)

- 京釜高速鐵道 交通分析을 위하여 公團에서 使用한 模型으로 平衡模型 (Equilibrium Model)을 使用하고 있는데, 模型이 가지고 있는 어느 程度의 限界點을 認識하고 模型에서 出力되어 나온 結果를 理解하고자 平衡模型의 現實適用에 대한 限界點을 일부 檢討하고자 한다.
- 平衡模型은 運轉者가 完全한 情報를 갖는다는 것을 假定하고 있으므로 運轉者 個人에 대한 行態(Behavior)를 反映하고 있지 못하고 있다.
- 一般的으로 通行時間(Travel time)만을 變數로 하여 模型을 構築하고 解를 구함으로써 路線選擇(Route choice)에 影響을 미치는 다른 要因들을 反映하고 있지 못하다는 指摘도 있다.
- 平衡模型에서 路線配定한후에 出力된 結果物의 모든 Path의 時間은 同一한 것으로 간주되어지지만 實際로는 막히는 道路가 있으며, 交通運行速度가 높아 交通흐름이 圓滑한 狀態로 있을 수 있다.
- 위와같은 여러가지 現實適用을 위한 限界點을 內在하고 있는 模型에서 導出된 結果物을 全적으로 依支하여 意思決定을 하는 것은 잘못된 評價를 내릴 수 있음을 認識하여야 할 것이다.

4. 公團에서 提示한 交通施設 擴充計劃案의 檢討

1) 公團의 交通處理 計劃案

○ 敷地 內部道路의 新設計劃

버스, 택시, 乘用車, 步行者의 換乘을 驛舍內에서 處理
高架車路 連結 2個所 램프 延長
東西連結 高架道路 2個所 新設
連繫道路 3個所 擴張
驛舍周邊 裏面道路 3個所 新設
< 所要 總工事費 : 1,048億원 >

○ 敷地外部의 交通施設 新設計劃

第 3期 地下鐵의 差跌없는 推進
驛舍敷地內 道路와 都市高速道路等 道路整備計劃과 連繫處理 措置
驛舍와 都市高速道路를 連結하는 放射形 LRT等 新交通手段網 構築
首都圈 廣域 鐵道網의 整備와 擴充
大衆交通手段 利用誘導를 위한 綜合交通處理計劃 樹立

2) 檢討

- 東西方向으로 敷地內部에 2個高架道路 新設 및 連結路 擴充 計劃은

- 新設道路 連結地點에서의 用量이 不足하고,
- 東西方向에만 改善을 試圖하고 있으나, 南北方向의 交通需要 增加에 對處하고 있지 않으며
- 分析結果 漢江路의 경우 走行速度 14km/h (v/c : 1.6)程度이고 만리재길의 境遇 走行速度 7km/h(v/c : 3.14)로서 極甚한 停滯가 豫想되어진다.
- 敷地外部 交通施設 擴充計劃중 第3期 地下鐵 建設暫定計劃을 보면 龍山驛을 中心으로 2個路線이 計劃되어 있으며 首都圈廣域 鐵道網의 경우, 首都圈 地域道路, 電鐵網 長期 開發計劃(國土開發研究院, 1993)에 따르면 龍山驛을 中心으로 東西로 北部東西線이 暫定計劃되어 있어 龍山驛의 接近性을 높이는 方向의 交通투자計劃이 樹立되어 있다.
- 公團이 提示한 交通處理計劃을 受用할 경우 莫大한 交通施設 設置費用이 所要되는데, 計劃 確定前에 이에대한 서울시와 高速鐵道 建設 公團과의 投資財源에 대한 事前協議가 있어야 할 것으로 判斷되어진다.

附錄 II. 龍山驛代案에 관한 公團見解의 分析

1. 龍山驛(中央驛)代案에 대한 公團의 見解

1) 社會的費用 相對的 不利

- 龍山驛 代案은 建設工事費, 에너지費用등의 側面에서 有利하나 驛舍接近費用 側面에서 볼때, 서울驛이 有利하여 社會全體的으로 既存서울驛 立地代案이 優秀한 代案으로 評價되어진다.

社會的 費用의 代案別 比較

(單位:10億원)

代 案	工事費用	에너지費用	運行時間費用	接近費用	交通施設費用	計
서울驛	543	81	67	4,531	45	5,286
龍山驛	513	77	65	4,776	66	5,516

2) 洪水時 鐵道驛舍 水沒 可能性

- 龍山驛地盤이 漢江 洪水位보다 약3M 程度 낮아 洪水時 非常 水防對策이 必要하다.

3) 交通 體系上 問題點

- 高速버스터미널과 接近性이 不良한 것으로 판단되고
- 既存 幹線道路가 脆弱하여 誘發 交通 處理가 不可하며

- 利用者 平均 接近時間(서울驛 104分, 龍山驛 117分)이 過多하고
- 京釜高速道路 接近性이 微弱하고 交通疏通上 不良한 것을 간주되어진다.

4) 民願 行政的 問題點

- 驛勢權 綜合開發을 위한 鐵道基地倉 施設의 移轉이 必要하고, 都市計劃 變更등 行政的 뒷받침이 必要하며, 서울시와 協議해야 하는 複雜한 節次가 發生할 우려가 있다.

2. 見解에 대한 檢討

1) 社會的 費用에 대한 檢討

(1) 高速鐵道建設公團의 交通分析을 위한 評價前提條件.

- 路線帶를 천안-석수-용산-서울역-가좌-수색으로 決定한 후 評價하고 第3期 地下鐵路線이 서울역과 連結 計劃이 있으나 龍山驛 通過路線이 計劃되어 있지 않다는 前提條件으로 既存 서울驛 代案보다 龍山驛 代案이 平均接近時間과 費用側面에서 不利하다는 前提.

公團측에서 提示한 評價指標

區 分		서울驛	龍山驛	比較
驛舍 接近 地下鐵 分擔率	2001年	35.9	34.8	
	2021年	58.1	56.3	
平均接近時間		114分	117分	
平均接近費用(億원)		4,531	4,776	

(2) 評價前提에 대한 檢討

- 現在 暫定計劃하고 있는 第3期 地下鐵 路線을 보면 龍山驛에 2個路線이 通過하고 있어 公團의 交通分析을 위한 基本的인 交通網이 發表된 計劃과 다른 條件에서 分析을 하였기 때문에, 驛舍立地 代案이 歪曲되어 評價될 충분한 소지가 있고
- 第3期 地下鐵路線 및 計劃道路網의 構築 이후, 龍山驛 接近費用은 4兆4千億, 平均接近時間은 98分으로 推定되어, 龍山驛 代案이 서울驛 代案에 비해 優秀한 것으로 評價되어
- 高速鐵道建設 公團에서 分析한 驛舍建設費用과 에너지費用, 車輛運行時間費用등은 既存서울驛 代案에 비해 龍山驛 代案이 작은 값을 가지므로 優秀한 것으로 評價하고 있으며(표 1 참조), 이들 費用의 節減 效果는 420億에 달할 것으로 推定된다.

接近交通施設の 代案別 比較

區 分	既存서울驛 代案	龍山驛 代案
地下鐵	<ul style="list-style-type: none"> - 現在 2個路線(1,4號線) 接續 - 新空港線 追加豫定 	<ul style="list-style-type: none"> - 現在 2個路線(1,4號線) - 追加計劃 · 第 2期 1개路線(6號線) · 第 3期 2개路線(9,10號線) · 首都圈 電鐵 1個路線 (北部東西線) · 新空港鐵道經由 - 全體 8個路線(龍山線 包含)
道路交通	<ul style="list-style-type: none"> - 漢江路 青坡路(25m, 6車線) 南大門路(50m 10車線) 등 接近性 良好 - 現在에도 過飽和狀態이며 新設道路 追加困難 	<ul style="list-style-type: none"> - 漢江路(50m, 10車線), 龍湖路 江邊路, 江邊北路(都市高速 道路, 8車線)에 隣接 - 内部循環高速道路 開通時 (95年 豫定) 接近性向上

2) 洪水時 鐵道驛舍 浸水可能性 檢討

- 龍山驛附近的 漢江 平均水位는 1.02M이며, 警戒洪水位는 8.5M, 危險水位는 10.50M이고
- 水防對策을 위한 漢江의 計劃洪水位는 13.15M에서 1991년 15.10M로 上向 調整된 바 있으며
- 龍山驛 廣場의 地盤高는 12.5M, 龍山驛 工作倉의 標高는 11.4M이며, 一部 地域 (漢江路 3街 40番地 一帶의 韓國 中央教會 周邊, 150世代 居住)만 11M 以下인 것으로 나타났으며
- 1925年 漢江上流의 多目的댐이 建設된 이후 漢江水位가 12M가 된 境遇가 없고

洪水時 漢江水位 調查

日 時	漢江水位(M)	팔당댐 放流量(톤/抄)	備 考
1925. 7. 18	12. 26	34, 400	龍山驛의 地盤高는 11.4M임
1972. 8. 19	11. 24	30, 000	
1984. 9. 2	11. 03	29, 800	
1990. 9. 11	11. 27	30. 834	

- 現在 水防對策의 一環으로 漢江路 펌프場과 빙창 펌프場이 建設되고 있어 1994年 以後 分當 315톤의 펌핑施設이 追加되어 200年 降雨強度에 對備하고 있다.
- 또한, 龍山驛附近이 漢江 計劃水位보다 낮으나 1925年이후 浸水害가 없었던 점과 向後 水防施設의 計劃등을 볼때, 驛舍附近의 一部에 성토한다면 별 問題가 없을 것으로 思料된다.

建設中인 펌프場的 規模

位 置	概 要
漢江路 펌프場	位 置 : 龍山 5街洞 工事期間 : 1993.3 - 1994.12 펌핑能力 : 225 톤/分 (500 馬力 2機, 250馬力 1機)
빙 창 펌프場	位 置 : 漢江路 3街洞 工事期間 : 1992.12 - 1993.6 펌핑能力 : 90 톤/分 (100 馬力 3機)

3) 交通體系上 問題點에 대한 檢討

(1) 京釜高速電鐵 建設公團이 提示한 內容

- 高速버스터미널과 接近性이 不良하고
- 既存 幹線道路가 脆弱하여 誘發 交通 處理가 不可하며
- 利用者 平均 接近時間(서울驛 104分, 龍山驛 117分)이 過多하고
- 京釜高速道路 接近性이 微弱하여 交通疏通이 不良한 것으로 지적되고 있다.

(2) 提示된 問題點에 대한 檢討

- 高速터미널의 接近性 不良 側面을 보면, 高速터미널에서 最短距離인 龍山 驛代案이 5.15km이고 서울驛까지는 7.3km로서 車輛走行速度를 30km/h로 간주 할 때, 龍山驛까지 10분이 所要되나 서울驛까지는 15분이 所要된다.
- 公團이 提示한 問題點으로 既存幹線道路의 脆弱性側面에서 觀察하면, 서울驛附近은 만리재길, 漢江路, 靑坡路 義州路등 都心 西側의 幹線道路가 發達되어 接近性이 良好하나 既存都心에서 誘發되는 交通需要가 이미 道路用量을 超過하는 飽和狀態에 있어서, 새로운 交通施設의 追加供給이 없는 高速鐵道驛舍와 같은 大單位 交通誘發의 交通處理가 不可能할 것으로 豫想되어진다.
- 京釜高速道路와의 接近性 및 交通 疏通側面에서 보면 龍山驛代案의 境遇 現在 内部循環高速道路가 隣接하여 建設中에 있어(길이40.1km, 總事業費 9,537億원, 95年完工豫定) 大量의 交通을 處理하는 都市高速道路와 直接 接續이 容易하나 서울驛代案의 境遇 都市高速道路와 直接連結을 한다면 最小3.5km 以上 追加高速道路가 必要하여 單位km當 道路建設備 500億원을 假定해도 1,750億원의 追加費用이 發生한다.

附錄 III. 交通分析資料

1. 誘發交通量の 豫測

(1) 誘發交通量

□ 驛舎의 總通行 豫測

- 驛舎利用 人口中 乗客은 1通行을 誘發하고, 그외는 2通行을 誘發한다고 假定했을때, 尖頭率 18%을 適用하고
- 서울驛에 高速鐵道驛舎가 立地할 경우 開通時期인 2001년에는 하루 약 126萬, 尖頭時 23萬通行, 2031년에는 하루 186만通行에서 尖頭時 33萬 程度의 通行이 發生할 것으로 展望된다.

既存乗客의 包含與否에 의한 驛舎의 總通行

(單位 : 千通行)

區 分		2001	2031
總通行	既存鐵道乗客 除外	1,023	1,573
	既存鐵道乗客 包含	1,269	1,859
尖頭時 通行 (18%)	既存鐵道乗客 除外	184	283
	既存鐵道乗客 包含	228	335

資料 : 京釜高速電鐵 首都圈 立地選定에 關한 交通影響分析

서울驛舎의 總通行

(單位 : 千通行)

區 分	2001	2031
乗 客	161	381
歡 送 客	16	38
常 勤 人 口	46	86
利 用 人 口	800	1,068
既存鐵道人 口	246	286
總 計	1,269	1,859

資料 : 京釜高速電鐵 首都圈 立地選定에 關한 交通影響分析

□ 分擔率 適用

- 서울驛은 既存 電鐵과 地下鐵이 發達되어 地下鐵/電鐵의 手段分擔率이 높을 것으로 豫想되어 서울시 交通整備計劃에서 豫測된 分擔率을 利用하는 것과 서울시가 目標로하는 地下鐵 分擔率을 利用하여 두가지 側面에서 區分하여 分析하였다.

交通手段分擔率 適用

(單位：%)

區 分	整備基本計劃 推定値		서울시 分擔率 目標値	
	2001	2031	2001	2031
버 스	26.06	13.80	19.72	10.00
小 型 車	30.52	25.60	20.28	15.00
電鐵/地下鐵	43.46	60.60	60.00	75.00

資料：(1) 서울시 交通整備 基本計劃, 1992
(2) '93 交通行政推進業務, 1993

□ 在車人員

- 서울시가 調査한 交通手段의 在車人員은 버스가 平均 34.4名/臺, 小型차가 平均 1.6名/臺이다.

在 車 人 員

(單位：名)

手 段		在車人員	備考
버 스		34.4	
小型車	택 시	1.9	平均하여 1.6適用
	自家用	1.3	

○ 위의 分擔率과 在車人員을 土臺로 誘發交通量을 算出한 結果 서울驛에서 發生하는 總通行中, 分擔率의 代案別 버스와 小型車에 의한 路面交通量과 地下鐵 通行량을 計算하면 다음과 같다.

□ 서울시 交通基本計劃上의 分擔率 適用時

- 2001년에 하루 209千臺에서 尖頭時 37千臺의 交通量이 서울驛周邊의 路面에 追加的으로 發生되며 2031년에는 각각 一日 263千臺, 尖頭時 47千臺 誘發이 豫상된다.

서울시 交通基本計劃上의 分擔率 適用時 發生交通量 (單位：臺)

區 分		2001	2011	2021	2031	
1日 發生 車輛臺數	既存鐵道乘客除外	버 스	7,738	5,681	5,575	6,310
		小型車	195,137	200,251	222,347	251,680
		pcu	209,065	210,477	232,382	263,038
	既存鐵道乘客包含	버 스	9,599	6,902	6,669	7,458
		小型車	242,062	243,301	265,973	297,440
		pcu	259,340	255,725	268,977	310,864
尖 頭 時 車輛臺數	既存鐵道乘客除外	버 스	1,392	1,022	1,003	1,135
		小型車	35,098	36,022	40,000	45,280
		pcu	37,604	37,862	41,805	47,323
	既存鐵道乘客包含	버 스	1,785	1,242	1,201	1,344
		小型車	43,491	43,769	47,893	53,600
		pcu	46,704	46,005	50,055	56,019

- 2001년 地下鐵 追加利用通行은 一日 55만, 尖頭時 8 萬通行이며, 2031년에는 一日 95萬, 尖頭時 17萬通行으로 推定된다.

地下鐵 利用通行

(單位: 通行)

區 分	2001	2011	2021	2031
既存鐵道乘客除外	444, 596	690, 505	843, 138	953, 238
既存鐵道乘客包含	551, 507	838, 948	1, 007, 374	1, 126, 554
既存鐵道乘客除外	79, 966	124, 211	151, 500	171, 498
既存鐵道乘客包含	99, 089	150, 923	181, 396	203, 010

□ 서울시 地下鐵 分擔率의 將來 目標值 適用時

- 地下鐵 分擔率의 目標值인 分擔率 適用時 2001年 一日 140千臺, 尖頭時 25千臺의 交通量이 2031년에는 各各 155千臺, 28千臺의 既存 交通量外에 追加的으로 誘發된 것으로 보이고, 2001年 地下鐵 追加利用通行은 一日 61만, 尖頭時 11萬 通行이며, 2031년에는 一日 118萬, 尖頭時 21萬通行으로 推定된다.

서울時 地下鐵 分擔率의 目標值 適用時 發生交通量

(單位: 臺)

區 分		2001	2011	2021	2031	
車輛臺數	既存鐵道乘客除外	버 스	5, 864	3, 507	4, 040	4, 573
		小型車	129, 665	113, 094	130, 281	147, 469
		pcu	140, 220	119, 407	137, 553	155, 700
	既存鐵道乘客包含	버 스	7, 275	4, 261	4, 832	5, 404
		小型車	160, 846	137, 406	155, 844	174, 281
		pcu	173, 941	145, 076	164, 542	184, 010
尖 頭 時 車輛臺數	既存鐵道乘客除外	버 스	1, 055	631	727	823
		小型車	23, 322	20, 344	23, 438	26, 531
		pcu	25, 221	21, 480	24, 747	28, 012
	既存鐵道乘客包含	버 스	1, 307	766	870	974
		小型車	28, 899	24, 719	28, 063	31, 406
		pcu	31, 252	26, 098	29, 629	33, 159

서울時 地下鐵 將來 目標值 適用時 地下鐵 利用通行

(單位: 通行)

區 分	2001	2011	2021	2031
既存鐵道乘客除外	613, 800	904, 750	1, 042, 250	1, 179, 750
既存鐵道乘客包含	761, 400	1, 099, 250	1, 246, 750	1, 394, 250
既存鐵道乘客除外	110, 400	162, 750	187, 500	212, 250
既存鐵道乘客包含	136, 800	197, 750	224, 500	251, 250

(2) 追加적으로 必要な 交通施設

□ 서울시 交通整備基本計劃上の 分擔率 適用

○ 路面交通施設

- 2011년 尖頭時 追加로 發生하는 37,604pcu를 處理하기 위해서 車線당 飽和交通率을 2000pcu/lane라고 하면 18車線, 2031년에는 23車線의 道路의 追加建設이 필요하다.
- 江南大路가 尖頭時의 混雜水準으로 處理할 수 있는 交通量이 7,000-8,000pcu라고 보면, 2011년 서울驛 周邊에 江南大路와 類似한 道路 5個程度, 2031년까지는 7個가 建設되어야 한다.

○ 地下鐵

- 아래의 基準으로 適用時 2011년에 2track, 2031년에 4track의 追加建設이 필요하다.

混雜度 : 200 %] 時間당 輸送能力은 76,800名
最大列車編成 : 10輛	
列車定員 : 160名/輛	
最小許容時間 : 2.5分	

□ 서울시 地下鐵 分擔率의 將來 目標值 適用時

○ 路面交通施設

- 2001년까지 75%의 地下鐵 分擔率이 可能하다고 볼 때, 路面 交通量의 處理를 위해 2011년 12車線, 2031년에는 14車線의 追加建設이 必要하며
- 높은 地下鐵 運送能力에 힘입어 다소 路面交通이 減少되나, 2001년 江南大路 水準의 道路가 3個, 2031년에 4個의 追加建設이 必要하며, 混雜 程度는 尖頭時를 基準으로 極甚할 것으로 展望된다.

○ 地下鐵

- 2001년 3(lane), 2031년 6(lane)의 追加建設이 必要하다.

2. 交通處理代案의 分析

- 交通部가 서울驛周邊의 誘發交通量 處理를 위해 計劃하고 있는 事項은 高架道路 建設과 地下歩道の 構想 및 地下鐵의 持續的 擴充등을 前提로 하고 있으나, 서울驛의 周邊與件上 施行上의 어려움을 看過할 수 없으며 仔細한 內容 및 檢討意見은 아래와 같다.

서울驛 交通 緩和 短期對策(交通部)에 대한 檢討

區分	內容	檢討意見	備考
高架道路 (建設)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2個 路線:1Km ○ 후암동-만리동 B=16.5m, L=550m ○ 동자동-만리재길 B=16.5m, L=480m 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 現實的으로 開設困難 ○ 隣近地域 交通混雜 誘發 ○ 청과동方面 連結道路 없음 ○ 후암동측 地上道路 幅員狹小(B=10m) ○ 동자동측 地上道路 幅員狹小(B=20m) ○ 隣接 만리재길 交通混雜誘發 (既存 高架道路와 近接) 	周邊道路의 追加建設에 따른 工事費 등을 서울시 에서 負擔
地下歩道 (構想)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 市廳앞 區間 ○ 退溪路 區間 ○ 義州路 方面 ○ 漢江路 方面 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이미 地下鐵 및 地下埋設物 등이 있어 空間餘裕가 없으므로 現實的으로 開發이 困難하다 ○ 工事期間중 極甚한 交通混雜을 堪當하기 어렵다 	
地下鐵의 持續的 建設	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서울驛을 連繫한 追加 路線建設 (3期 地下鐵등) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 既開發이 完了된 狀態로 追加建設 餘裕地가 없고 ○ 追加 建設時는 人口가 한곳에 集中 되어 大混雜 加重 	

- 위의 事項의 交通部案中 現實的으로 樹立可能한 代案은 東西方向의 2個
 路線을 新設하는 것이나 위의 表에서 例示하고 있는 檢討意見外에도
 - 新設道路의 連結地點에서의 容量이 不足하고
 - 東西方向만을 改善하여 南北方向의 交通需要增加에 對應하고 있지 못하며
 - 分析結果 2001年 漢江路는 走行速度 14Km內外 V/C 1.6인 반면 靑坡路는
 走行速度 6Km, V/C 3.8, 義州路는 走行速度 7Km, V/C 3.14에 이를 것으로 豫想된다

서울驛 周邊 交通處理 改善案의 효과도

區分	南大門路	漢江路	義州路	만리재길	靑坡路
交通量 (pcu/h대)	7,558	7,416	5,866	5,455	7,144
V / C	2.38	1.62	1.04	3.14	3.76
速度 (Km/h)	9	14	31	7	6

附錄IV : 代案別 分散效果 및 接近性(通行距離)分析

- 首都圈 將來 人口 및 業務人口와 各 驛에의 通行距離 -

(업무인구 = 총산업 종사자 - 생산직 근로자)

(단위 : 1,000人)

	현재 구성비			장래 구성비			각 역에의 공간거리						
	'90인구	'91 업무인구	(%)	'2010인구	'2010 업무인구	(%)	양재	용산	수석	구로	석계	인사	서울역
				2150	288	120.0							
중로	243	313	128.8	240	288	120.0	11.5	3.5	6.5	14.0	10.0	20.5	3.5
중구산동	188	547	291.0	180	450	250.0	11.5	3.0	7.5	13.0	9.5	18.5	1.0
용산동	303	118	38.9	326	489	150.0	8.0	1.0	10.0	12.0	12.0	15.5	3.5
성동대문	799	158	19.8	859	258	30.0	8.0	7.0	15.5	19.0	7.5	21.5	8.5
성동대문	503	134	26.6	541	144	26.6	11.5	7.5	13.5	19.0	4.5	23.5	7.5
성동대문	448	66	14.7	482	71	14.7	13.0	11.0	17.0	22.5	3.5	26.5	11.0
성동대문	551	76	13.8	592	82	13.8	14.5	8.0	10.5	17.5	5.0	23.5	6.0
노원평대문	671	81	12.5	721	90	12.5	20.0	13.5	12.5	21.5	6.5	28.5	11.0
노원평대문	480	54	11.3	516	58	11.3	20.5	15.5	17.5	25.0	5.0	31.5	14.0
은사대문	470	54	11.5	505	58	11.5	19.5	10.5	5.5	15.0	12.0	23.0	8.0
은사대문	387	58	15.0	416	62	15.0	15.5	6.5	3.0	10.5	12.5	18.0	4.5
마포천대문	436	145	33.3	469	156	33.3	15.0	7.0	3.0	8.0	15.0	15.5	5.0
마포천대문	491	59	12.0	528	63	12.0	18.0	11.5	8.0	3.0	21.5	11.5	11.5
강서로대문	391	70	17.9	420	75	17.9	22.0	14.5	6.5	8.5	22.0	17.0	13.0
강서로대문	748	133	17.8	804	143	17.8	17.0	12.0	9.0	0.5	22.5	9.5	12.0
영등포대문	470	301	64.0	505	324	64.0	13.5	7.0	6.0	5.0	17.0	12.5	6.5
영등포대문	404	58	14.4	434	62	14.4	9.5	5.5	10.0	7.5	16.0	11.0	6.5
동막대문	574	88	15.3	617	95	15.3	9.5	9.0	13.0	8.0	19.5	7.5	10.5
사조대문	396	212	53.5	426	228	53.5	3.5	6.0	14.5	13.0	15.0	13.5	8.5
강남대문	491	338	68.8	528	363	68.8	3.0	6.5	16.0	16.5	12.5	17.5	9.0
송파대문	634	126	19.9	682	135	19.9	6.0	11.5	20.5	22.0	13.0	22.0	13.5
송파대문	532	83	15.6	572	89	15.6	11.0	14.0	21.5	25.0	9.5	27.0	15.0
0				0	0								
민선	1818	301	16.6	1954	324	16.6	32.0	25.0	23.0	17.5	37.5	22.0	27.5
민선	645	111	17.2	693	119	17.2	23.0	29.5	36.0	28.0	38.5	20.5	32.0
성남	540	62	11.5	581	67	11.5	9.0	17.5	27.0	26.0	20.5	23.5	20.0
안양	481	73	15.2	517	78	15.2	14.0	16.5	20.5	12.0	27.0	4.5	18.5
안양	668	90	13.5	718	97	13.5	22.0	17.5	13.5	6.0	27.5	11.0	17.5
부천	212	35	16.5	228	38	16.5	29.5	24.5	22.5	32.0	14.5	39.0	22.0
부천	328	29	8.8	353	31	8.8	16.5	12.5	12.0	2.5	24.0	6.0	13.0
광명	71	11	15.5	76	12	15.5	47.5	41.5	39.0	49.0	32.0	56.5	39.5
광명	252	44	17.5	271	47	17.5	26.0	27.5	29.5	19.5	38.5	11.5	29.0
동탄	72	12	16.7	77	13	16.7	7.5	12.0	19.0	13.5	22.0	10.0	14.5
동탄	169	17	15.6	117	18	15.6	16.5	15.5	21.5	27.5	6.5	30.5	15.5
리움	75	7	9.3	81	8	9.3	23.0	23.0	28.5	35.0	13.5	38.0	23.0
리움	107	13	12.1	115	14	12.1	23.0	21.0	18.5	9.0	31.0	8.5	21.0
송파	100	15	15.0	108	16	15.0	16.0	20.5	25.5	17.5	30.5	9.0	22.5
송파	97	12	12.4	104	13	12.4	16.0	21.5	27.0	20.0	31.0	11.5	23.5
하남	101	9	8.9	109	10	8.9	15.5	19.0	27.5	31.0	15.0	31.0	20.5
0				0	0								
양재	85	9	10.6	91	10	10.6	40.5	34.0	32.5	39.0	25.0	49.0	32.0
양재	126	12	9.5	135	13	9.5	28.5	26.0	29.0	36.5	15.0	42.0	25.5
파고	185	22	11.9	199	24	11.9	44.5	36.0	29.0	37.5	33.0	46.5	33.5
파고	245	22	9.0	263	24	9.0	27.5	19.0	10.5	18.5	20.5	27.5	16.5
광명	77	10	13.0	83	11	13.0	20.5	28.5	38.0	37.0	29.5	33.5	31.0
광명	61	6	9.8	66	6	9.8	54.5	47.0	42.0	51.5	19.5	60.0	44.5
안양	111	14	12.6	119	15	12.6	48.5	44.5	44.5	54.0	33.5	60.0	43.0
안양	51	7	13.7	55	8	13.7	56.5	56.5	61.0	68.5	46.0	72.0	56.5
강서	77	8	10.4	83	9	10.4	38.5	44.5	52.5	55.0	40.0	55.0	46.0
강서	115	14	12.2	300	45	15.0	32.5	25.5	16.0	18.5	30.5	26.5	23.5
강서	72	9	12.5	150	19	12.5	57.0	48.5	39.0	42.0	52.0	49.5	46.5
영등포	10	2	20.0	900	180	20.0	27.5	19.0	16.5	18.5	20.5	27.5	16.5
영등포	4	1	25.0	150	90	30.0	34.5	27.5	25.5	20.0	40.0	24.5	30.0
영등포	118	15	12.7	127	16	12.7	56.5	65.0	72.5	66.5	70.5	58.0	67.0
영등포	187	21	11.2	201	23	11.2	41.0	46.5	50.5	41.0	56.0	32.5	48.5
영등포	59	11	18.6	63	12	18.6	36.5	44.5	50.5	43.5	52.5	34.5	47.0
영등포	188	36	19.1	202	39	19.1	30.5	39.0	47.5	42.5	44.5	35.0	41.5
영등포	149	20	13.4	160	21	13.4	43.5	52.0	61.0	58.5	53.5	52.5	54.5
영등포	97	11	11.3	104	12	11.3	56.0	63.5	72.0	72.0	62.0	67.5	65.0
영등포	115	11	9.6	124	12	9.6	56.0	61.5	66.0	57.0	61.5	48.5	64.0
영등포	79	18	22.8	85	19	22.8	53.5	61.5	67.5	59.5	69.5	50.0	64.5
영등포	77	12	15.6	83	13	15.6	46.5	54.0	60.0	52.0	62.0	42.5	56.5

代案別 業務人口 分擔率(I)

대안 A : 일직 - 서울역 - 수색
(단위 : 1,000人)

대안 B : 일직 - 용산 - 수색

	업무인구	분담비			업무인구	분담비	분담인구						
		일직	서울역	수색			일직	용산	수색				
종로구	288		1.0		0	288	0						
종로구산동	450		1.0		0	450	0						
종로구성동	489		1.0		0	489	0						
종로구성동내문	258		1.0		0	258	0						
종로구성동내문	144		1.0		0	144	0						
종로구성동내문	71		1.0		0	71	0						
종로구성동내문	82		1.0		0	82	0						
종로구성동내문	90		1.0		0	90	0						
종로구성동내문	58		1.0		0	58	0						
종로구성동내문	58		0.3	0.7	0	17	41						
종로구성동내문	62		0.7	0.3	0	44	19						
종로구성동내문	156		0.8	0.2	0	125	31						
종로구성동내문	63		0.4	0.6	0	25	38						
종로구성동내문	75		0.2	0.8	0	15	60						
종로구성동내문	143	0.4	0.6		57	86	0	0.3	0.7				
종로구성동내문	324	0.2	0.7	0.1	65	227	32	0.2	0.7	0.1			
종로구성동내문	62		1.0		0	62	0		1.0				
종로구성동내문	95	0.2	0.8		19	76	0	0.2	0.8				
종로구성동내문	228		1.0		0	228	0		1.0				
종로구성동내문	363		1.0		0	363	0		1.0				
종로구성동내문	135		1.0		0	135	0		1.0				
종로구성동내문	89		1.0		0	89	0		1.0				
종로구성동내문	324	0.8	0.2		259	65	0	0.7	0.3				
종로구성동내문	119	1.0			119	0	0	1.0					
종로구성동내문	67	0.3	0.7		20	47	0	0.3	0.7				
종로구성동내문	78	1.0			78	0	0	1.0					
종로구성동내문	97	0.8	0.2		77	19	0	0.8	0.2				
종로구성동내문	38		1.0		0	38	0		1.0				
종로구성동내문	31	1.0			31	0	0	1.0					
종로구성동내문	12		1.0		0	12	0		1.0				
종로구성동내문	47	1.0			47	0	0	1.0					
종로구성동내문	13	1.0			13	0	0	1.0					
종로구성동내문	18		1.0		0	18	0		1.0				
종로구성동내문	8		1.0		0	8	0		1.0				
종로구성동내문	14	1.0			14	0	0	1.0					
종로구성동내문	16	1.0			16	0	0	1.0					
종로구성동내문	13	1.0			13	0	0	1.0					
종로구성동내문	10		1.0		0	10	0		1.0				
종로구성동내문	10		0.7	0.3	0	7	3		0.6	0.4			
종로구성동내문	13		1.0		0	13	0		1.0				
종로구성동내문	24			1.0	0	0	24			1.0			
종로구성동내문	24		0.3	0.7	0	7	17		0.2	0.8			
종로구성동내문	11		1.0		0	11	0		1.0				
종로구성동내문	6		0.7	0.3	0	5	2		0.6	0.4			
종로구성동내문	15		1.0		0	15	0		1.0				
종로구성동내문	8		1.0		0	8	0		1.0				
종로구성동내문	9		1.0		0	9	0		1.0				
종로구성동내문	45	0.1	0.3	0.6	5	14	27	0.1	0.3	0.6			
종로구성동내문	19	0.1	0.2	0.7	2	4	13	0.1	0.2	0.7			
종로구성동내문	180		0.1	0.9	0	18	162		0.1	0.9			
종로구성동내문	40	0.1	0.1	0.8	9	9	72	0.1	0.1	0.8			
종로구성동내문	16	0.5			8	0	0	0.5					
종로구성동내문	23	0.8			18	0	0	0.8					
종로구성동내문	12	0.6			7	0	0	0.6					
종로구성동내문	39	0.8			31	8	0	0.8					
종로구성동내문	21		0.5		0	11	0		0.5				
종로구성동내문	12		0.7		0	8	0		0.7				
종로구성동내문	12	0.3			1	0	0	0.3					
종로구성동내문	19	0.3			6	0	0	0.3					
종로구성동내문	13	0.3			4	0	0	0.3					
분담율합계			100.0		5244	922	3782	540		5244	875	3812	556
			(%)										
				17.6									
				72.1									
				10.3									
				일직									
				서울역									
				수색									
				일직									
				용산									
				수색									
				100.0									
				(%)									
				16.7									
				72.7									
				10.6									
				일직									
				용산									
				수색									

代案別 業務人口 分擔率(Ⅱ)

대안 C : 구로 - 용산 - 수색

(단위 : 1,000人)

	업무인구	분담비		분담인구							
		구로	용산	수색	구로	용산	수색				
종로	288		1.0		0	288	0				
중구	450		1.0		0	450	0				
용산	489		1.0		0	489	0				
성동	258		1.0		0	258	0				
동대문	144		1.0		0	144	0				
대방북	71		1.0		0	71	0				
중성	82		1.0		0	82	0				
도농	90		1.0		0	90	0				
노원	58		1.0		0	58	0				
서대문	58		0.2	0.8	0	12	46				
마포	62		0.6	0.4	0	37	25				
강서	156		0.8	0.2	0	125	31				
강남	63	0.7		0.3	44	0	19				
구로	75	0.4		0.6	30	0	45				
양재	143	1.0			143	0	0				
구암	324	0.8	0.2		259	65	0				
동작	62	0.4	0.6		25	37	0				
관악	95	0.7	0.3		66	28	0				
서초	228		1.0		0	228	0				
남파	363		1.0		0	363	0				
송파	135		1.0		0	135	0				
강동	89		1.0		0	89	0				
연천	324	1.0			324	0	0				
수성	119	1.0			119	0	0				
남양주	67		1.0		0	67	0				
양주	78	1.0			78	0	0				
안양	97	1.0			97	0	0				
부천시	38		1.0		0	38	0				
경기도	31	1.0			31	0	0				
안산시	12		1.0		0	12	0				
안산시	47	1.0			47	0	0				
안산시	13	1.0			13	0	0				
구미	18		1.0		0	18	0				
시흥	8		1.0		0	8	0				
의정부	14	1.0			14	0	0				
의정부	16	1.0			16	0	0				
의정부	13	1.0			13	0	0				
의정부	10		1.0		0	10	0				
주안	10		0.6	0.4	0	6	4				
양주	13		1.0		0	13	0				
파주	24			1.0	0	0	24				
양주	24		0.2	0.8	0	5	19				
고양	11		1.0		0	11	0				
안양	6		0.6	0.4	0	4	3				
안양	15		1.0		0	15	0				
가평	8		1.0		0	8	0				
양주	9		1.0		0	9	0				
강남	45	0.1	0.2	0.7	5	9	31				
강남	19	0.1	0.2	0.7	2	4	13				
강남	180		0.1	0.9	0	18	162				
강남	90	0.1	0.1	0.8	9	9	72				
강남	16	0.5			8	0	0				
강남	23	0.8			18	0	0				
강남	12	0.6			7	0	0				
강남	39	0.8	0.2		31	8	0				
강남	21		0.5		0	11	0				
강남	12		0.7		0	8	0				
강남	12	0.3			4	0	0				
강남	10	0.3			6	0	0				
강남	13	0.3			4	0	0				
합계			5244	1441	3337	494		5244	1441	3182	621
분담율합계			100.0	26.9	63.6	9.4		100.0	27.5	60.7	11.8
(%)				구로	용산	수색		(%)	양재	용산	수색

대안 D : 양재 - 용산 - 수색

	업무인구	분담비		분담인구							
		양재	용산	수색	양재	용산	수색				
종로	288		1.0		0	288	0				
중구	450		1.0		0	450	0				
용산	489		1.0		0	489	0				
성동	258		1.0		0	258	0				
동대문	144	0.3	0.7		77	180	0				
대방북	71	0.1	0.9		14	130	0				
중성	82		1.0		0	82	0				
도농	90		1.0		0	90	0				
노원	58		1.0		0	58	0				
서대문	58		0.2	0.8	0	12	46				
마포	62		0.6	0.4	0	37	25				
강서	156		0.8	0.2	0	125	31				
강남	63	0.4	0.6		0	25	38				
구로	75	0.3	0.7		0	23	53				
양재	143	0.8	0.2		0	114	29				
구암	324	0.8	0.2		0	259	65				
동작	62	0.4	0.6		12	50	0				
관악	95	0.4	0.6		38	57	0				
서초	228	0.8	0.2		182	46	0				
남파	363	0.9	0.1		327	36	0				
송파	135	1.0			135	0	0				
강동	89	1.0			89	0	0				
연천	324	0.2	0.8		65	259	0				
수성	119	1.0			119	0	0				
남양주	67	1.0			67	0	0				
양주	78	1.0			78	0	0				
안양	97	1.0			10	87	0				
부천시	38		1.0	0.9	0	38	0				
경기도	31		1.0	0.9	3	28	0				
안산시	12		1.0	1.0	0	12	0				
안산시	47	1.0			47	0	0				
안산시	13	1.0			13	0	0				
구미	18		1.0	0.8	4	15	0				
시흥	8		1.0	1.0	0	8	0				
의정부	14	1.0		0.6	6	8	0				
의정부	16	1.0			16	0	0				
의정부	13	1.0			13	0	0				
의정부	10		1.0		10	0	0				
주안	10		0.6	0.4	0	6	4				
양주	13		1.0		0	13	0				
파주	24			1.0	0	0	24				
양주	24		0.2	0.8	0	5	19				
고양	11		1.0		0	11	0				
안양	6		0.6	0.4	0	4	3				
안양	15		1.0		0	15	0				
가평	8		1.0		0	8	0				
양주	9		1.0		0	9	0				
강남	45	0.1	0.2	0.7	5	9	31				
강남	19	0.1	0.2	0.7	2	4	13				
강남	180		0.1	0.9	0	18	162				
강남	90	0.1	0.1	0.8	9	9	72				
강남	16	0.5			8	0	0				
강남	23	0.8			18	0	0				
강남	12	0.6			7	0	0				
강남	39	0.8	0.2		31	8	0				
강남	21		0.5		0	11	0				
강남	12		0.7		0	8	0				
강남	12	0.3			4	0	0				
강남	10	0.3			6	0	0				
강남	13	0.3			4	0	0				
합계			5244	1441	3337	494		5244	1441	3182	621
분담율합계			100.0	26.9	63.6	9.4		100.0	27.5	60.7	11.8
(%)				구로	용산	수색		(%)	양재	용산	수색

代案別 業務人口 分擔率(Ⅲ)

대안 E : 양재 - 용산 - 수색 - 일직 - 석계 대안 F : 양재 - 용산 - 수색 - 구로 - 석계
 (단위: 1,000人)

	대안 E : 양재 - 용산 - 수색 - 일직 - 석계					대안 F : 양재 - 용산 - 수색 - 구로 - 석계				
	양재	용산	수색	일직	석계	양재	용산	수색	구로	석계
총 업무인구	288	450	489	258	144	288	450	489	258	144
분담비	1.0	1.0	1.0	0.2	0.1	1.0	1.0	1.0	0.2	0.1
분담인구	0	288	0	0	0	0	288	0	0	0
양재	0	0	0	52	14	0	0	0	52	14
용산	288	0	0	0	0	288	0	0	0	0
수색	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
일직	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
석계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
구로	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
양재	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
용산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
수색	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
구로	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
석계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
분담율합계 (%)	99.8	18.9	47.0	11.2	12.8	99.8	19.5	12.1	0.9	18.2

代案別 背後人口 分擔率(I)

대안 A : 일직 - 서울역 - 수색

(단위 : 1,000人)

	인구	분담비		분담인구		
		일직	용산 수색	일직	용산 수색	수색
종로	240	1.0		0	240	0
중구	180	1.0		0	180	0
충무	326	1.0		0	326	0
영등	859	1.0		0	859	0
동대문	541	1.0		0	541	0
동대문	482	1.0		0	482	0
중성	592	1.0		0	592	0
노도	721	1.0		0	721	0
노원	516	1.0		0	516	0
은평	505	0.2	0.8	0	101	404
신대문	416	0.6	0.4	0	250	166
마포	460	0.8	0.2	0	375	94
양천	528	0.4	0.6	0	211	317
강서	420	0.2	0.8	0	84	336
구로	804	0.3	0.7	241	563	0
등포	505	0.2	0.7	101	354	51
등차	434		1.0	0	434	0
관악	617	0.2	0.8	123	494	0
서초	426		1.0	0	426	0
강남	528		1.0	0	528	0
송파	682		1.0	0	682	0
강동	572		1.0	0	572	0
민선	1954	0.7	0.3	1368	586	0
수원	693	1.0		693	0	0
남양	581	0.3	0.7	174	406	0
양천	517	1.0		517	0	0
안양	718	0.8	0.2	574	144	0
부의	228		1.0	0	228	0
의정부	353	1.0		353	0	0
광명	76		1.0	0	76	0
동두천	271	1.0		271	0	0
안화	77	1.0		77	0	0
과천시	117		1.0	0	117	0
리남	81		1.0	0	81	0
송파	115	1.0		115	0	0
포항	108	1.0		108	0	0
의왕	104	1.0		104	0	0
하남	109		1.0	0	109	0
안양	91	0.6	0.4	0	55	37
남양주	135	1.0		0	135	0
평택	199		1.0	0	0	199
고양	263	0.2	0.8	0	53	211
공천	83	1.0		0	83	0
안양	66	0.6	0.4	0	39	26
안양	119	1.0		0	119	0
경평	55	1.0		0	55	0
경평	83	1.0		0	83	0
경평	300	0.1	0.3	30	90	180
경평	150	0.1	0.2	15	30	105
경평	900		0.1	0	90	810
경평	150	0.1	0.1	15	15	120
경평	127	0.5		63	0	0
경평	201	0.8		161	0	0
경평	63	0.6		38	0	0
경평	202	0.8	0.2	162	40	0
경평	160		0.5	0	80	0
경평	104		0.7	0	73	0
경평	124	0.3		37	0	0
경평	85	0.3		25	0	0
경평	83	0.3		25	0	0
분담율합계			100.0 (%)	26.0	59.3	14.7
				일직	용산	수색

대안 B : 일직 - 용산 - 수색

	인구	분담비			분담인구		
		일직	서울역 수색	수색	일직	서울역 수색	수색
종로	240	1.0			0	240	0
중구	180	1.0			0	180	0
충무	326	1.0			0	326	0
영등	859	1.0			0	859	0
동대문	541	1.0			0	541	0
동대문	482	1.0			0	482	0
중성	592	1.0			0	592	0
노도	721	1.0			0	721	0
노원	516	1.0			0	516	0
은평	505	0.3	0.7		0	152	354
신대문	416	0.7	0.3		0	291	125
마포	460	0.8	0.2		0	375	94
양천	528	0.4	0.6		0	211	317
강서	420	0.2	0.8		0	84	336
구로	804	0.2	0.6		322	482	0
등포	505	0.2	0.7	0.1	101	354	51
등차	434		1.0		0	434	0
관악	617	0.2	0.8		123	494	0
서초	426		1.0		0	426	0
강남	528		1.0		0	528	0
송파	682		1.0		0	682	0
강동	572		1.0		0	572	0
민선	1954	0.8	0.2		1563	391	0
수원	693	1.0			693	0	0
남양	581	0.3	0.7		174	406	0
양천	517	1.0			517	0	0
안양	718	0.8	0.2		574	144	0
부의	228		1.0		0	228	0
의정부	353	1.0			353	0	0
광명	76		1.0		0	76	0
동두천	271	1.0			271	0	0
안화	77	1.0			77	0	0
과천시	117		1.0		0	117	0
리남	81		1.0		0	81	0
송파	115	1.0			115	0	0
포항	108	1.0			108	0	0
의왕	104	1.0			104	0	0
하남	109		1.0		0	109	0
안양	91	0.7	0.3		0	64	27
남양주	135	1.0			0	135	0
평택	199		1.0		0	0	199
고양	263	0.2	0.7		0	79	184
공천	83	1.0			0	83	0
안양	66	0.6	0.3		0	46	20
안양	119	1.0			0	119	0
경평	55	1.0			0	55	0
경평	83	1.0			0	83	0
경평	300	0.1	0.3	0.6	30	90	180
경평	150	0.1	0.2	0.7	15	30	105
경평	900		0.1	0.9	0	90	810
경평	150	0.1	0.1	0.8	15	15	120
경평	127	0.5			63	0	0
경평	201	0.8			161	0	0
경평	63	0.6			38	0	0
경평	202	0.8	0.2		162	40	0
경평	160		0.5		0	80	0
경평	104		0.7		0	73	0
경평	124	0.3			37	0	0
경평	85	0.3			25	0	0
경평	83	0.3			25	0	0
분담율합계			100.0 (%)	27.3	58.6	14.1	
				일직	서울역	수색	

代案別 背後人口 分擔率(Ⅱ)

대안 C : 구로 - 용산 - 수색

	인구 (단위 : 1,000人)	분담비		
		구로	용산	수색
종로	240	1.0		
중구	180	1.0		
용산동	326	1.0		
성동	859	1.0		
대문	541	1.0		
동대문	482	1.0		
성북	592	1.0		
도봉	721	1.0		
노원	516	1.0		
평택	505	0.2	0.8	
서대문	410	0.6	0.4	
마포	469	0.8	0.2	
강서	528	0.7	0.3	369
강남	420	0.4	0.6	168
동대문	804	1.0		804
명동	505	0.8	0.2	404
동작	434	0.1	0.6	174
관악	617	0.7	0.3	432
서초	426		1.0	0
강남	528		1.0	0
송파	682		1.0	0
강동	572		1.0	0
민선	1954	1.0		1954
수원	693	1.0		693
성남	581		1.0	581
안양	517	1.0		517
부천시	718	1.0		718
의정부	228		1.0	228
광명	353	1.0		353
동선	76		1.0	76
안산	271	1.0		271
과천	77	1.0		77
구리	117		1.0	117
금릉	81		1.0	81
성남	115	1.0		115
군포	108	1.0		108
의왕	104	1.0		104
남양주	109		1.0	109
양주	91	0.6	0.4	0
남양주	135	1.0		135
비전	199		1.0	0
고양	263	0.2	0.8	0
광주	83	1.0		83
연천	66	0.6	0.4	0
포천	119	1.0		119
성남	55	1.0		55
강남	83	1.0		83
김포	300	0.1	0.2	0.7
강화	150	0.1	0.2	0.7
영등포	900		0.1	0.9
영등포	150	0.1	0.1	0.8
안산	127	0.5		63
화성	201	0.8		161
오산시	63	0.6		38
용인	202	0.8		162
이천시	160		0.5	80
여주	104		0.7	73
평택	124	0.3		37
성태시	85	0.3		25
송탄	83	0.3		25

대안 D : 양재 - 용산 - 수색

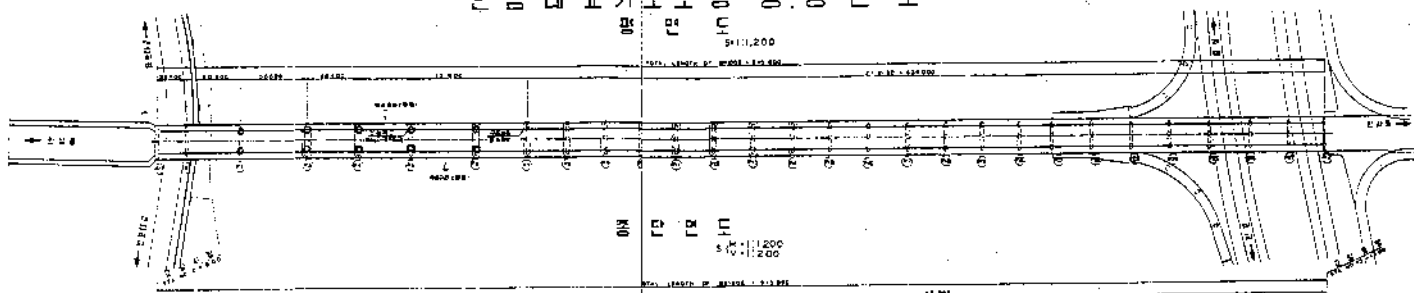
	인구 (단위 : 1,000人)	분담비		
		양재	용산	수색
종로	240		1.0	0
중구	180		1.0	0
용산동	326		1.0	0
성동	859	0.3	0.7	258
대문	541	0.1	0.9	54
동대문	482		1.0	0
성북	592		1.0	0
도봉	721		1.0	0
노원	516		1.0	0
평택	505		0.2	0.8
서대문	410		0.6	0.4
마포	469		0.8	0.2
강서	528	0.7	0.3	0
강남	420	0.4	0.6	0
동대문	804	0.3	0.7	0
명동	505	0.8	0.2	0
동작	434	0.8	0.2	0
관악	617	0.2	0.8	87
서초	426	0.4	0.6	247
강남	528	0.8	0.2	341
송파	682	0.9	0.1	475
강동	572	1.0		682
민선	1954	0.2	0.8	391
수원	693	1.0		693
성남	581	1.0		581
안양	517	1.0		517
부천시	718	0.1	0.9	72
의정부	228		1.0	228
광명	353	0.1	0.9	35
동선	76		1.0	76
안산	271	1.0		271
과천	77	1.0		77
구리	117	0.2	0.8	23
금릉	81		1.0	81
성남	115	0.4	0.6	46
군포	108	1.0		108
의왕	104	1.0		104
남양주	109	1.0		109
양주	91		0.6	0.4
남양주	135		1.0	0
비전	199		1.0	0
고양	263	0.2	0.8	0
광주	83	1.0		83
연천	66	1.0	0.4	0
포천	119	1.0		119
성남	55	1.0		55
강남	83	1.0		83
김포	300	0.2	0.8	0
강화	150	0.2	0.8	0
영등포	900	0.1	0.9	0
영등포	150	0.2	0.8	0
안산	127	0.5		63
화성	201	0.8		161
오산시	63	0.6		38
용인	202	1.0		202
이천시	160	0.5		80
여주	104	0.7		73
평택	124	0.3		37
성태시	85	0.3		25
송탄	83	0.3		25

분담율합계	100.0 (%)	37.7	48.8	13.4	분담율합계	100.0 (%)	31.4	52.7	15.9
		구로	용산	수색			양재	용산	수색

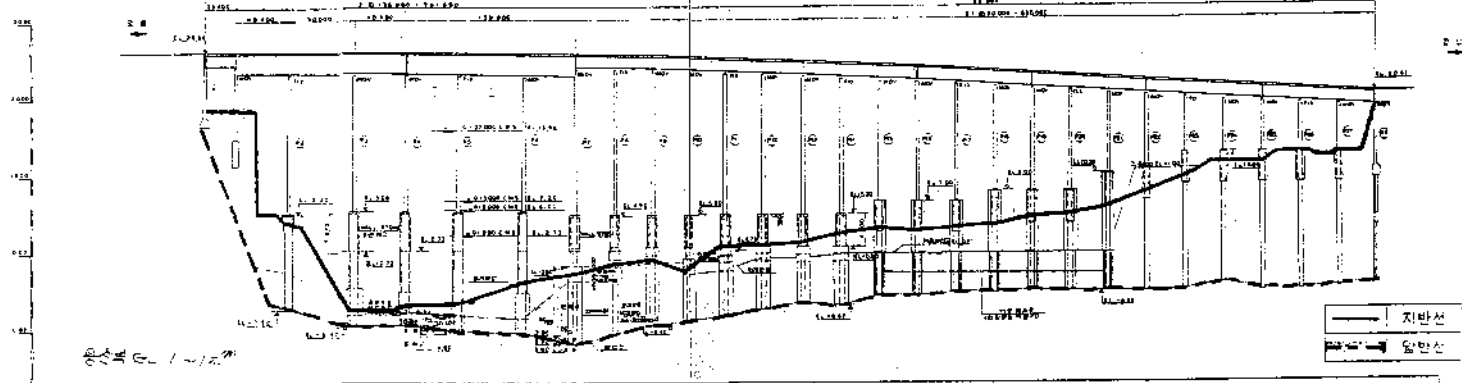
代案別 背後人口 分擔率(Ⅲ)

	대안 E : 양재 - 용산 - 수색 - 일직 - 석계										대안 F : 양재 - 용산 - 수색 - 구로 - 석계									
	인구 (단위: 1,000人)					분담인구					분담비					분담인구				
	양재	용산	수색	일직	석계	양재	용산	수색	일직	석계	양재	용산	수색	구로	석계	양재	용산	수색	구로	석계
중로	240	1.0				0	240	0	0	0						0	240	0	0	0
중구	180	1.0				0	180	0	0	0						0	180	0	0	0
용산	326	1.0				0	326	0	0	0						0	326	0	0	0
성동	859	0.2	0.6		0.2	172	515	0	0	172	0.2	0.6		0.2	172	515	0	0	172	
대문	541	0.1	0.5		0.4	54	270	0	0	216	0.1	0.5		0.4	54	270	0	0	216	
랑북	482				1.0	0	0	0	0	482				1.0	0	0	0	0	482	
성도	592				1.0	0	0	0	0	592				1.0	0	0	0	0	592	
노은	721				1.0	0	0	0	0	721				1.0	0	0	0	0	721	
평림	516				1.0	0	0	0	0	516				1.0	0	0	0	0	516	
대문	505		0.2	0.8		0	101	404	0	0		0.2	0.8		0	101	404	0	0	
서포	416		0.6	0.4		0	250	166	0	0		0.6	0.4		0	250	166	0	0	
마포	469		0.8	0.2		0	375	94	0	0		0.8	0.2		0	375	94	0	0	
강천	528		0.4	0.5	0.1	0	211	264	53	0		0.1	0.3	0.6	0	53	158	317	0	
강서	420		0.2	0.7	0.1	0	84	294	42	0		0.1	0.5	0.4	0	42	210	168	0	
구로	804		0.7		0.3	0	563	0	241	0					0	804	0	0	0	
동작	505		0.7	0.1	0.2	0	354	51	101	0				0.8	0	101	0	404	0	
관악	434		1.0			0	434	0	0	0				0.2	0	347	0	87	0	
작막	617	0.2	0.7		0.1	123	432	0	62	0	0.2	0.6		0.2	123	370	0	123	0	
초남	426	0.8	0.2			341	85	0	0	0	0.8	0.2			341	85	0	0	0	
파동	528	0.9	0.1			475	53	0	0	0	0.9	0.1			475	53	0	0	0	
강동	682	0.8	0.1			0.1	545	68	0	68	0.8	0.1			0.1	545	68	0	68	
강동	572	0.6	0.2			0.2	343	114	0	114	0.6	0.2			0.2	343	114	0	114	
인촌	1954		0.3	0.1	0.6	0	586	195	1173	0		0.1	0.1	0.8	0	195	195	1563	0	
수남	693	0.5		0.5		347	0	0	347	0	0.7			0.3	485	0	0	208	0	
성남	581	1.0				581	0	0	0	0	1.0				581	0	0	0	0	
안부	517			1.0		0	0	0	517	0				1.0	0	0	0	517	0	
정릉	718		0.2	0.2	0.6	0	144	144	431	0		0.1	0.1	0.8	0	72	72	574	0	
광동	228		0.2		0.8	0	46	0	0	182		0.2		0.8	0	46	0	0	182	
동산	353		0.1		0.9	0	35	0	317	0		0.1		0.9	0	35	0	317	0	
안화	76		0.2		0.8	0	15	0	0	61		0.2		0.8	0	15	0	0	61	
과천	271		0.1		0.9	0	27	0	244	0		0.1		0.9	0	27	0	244	0	
리곡	77	1.0				77	0	0	0	0	1.0				77	0	0	0	0	
금곡	117		0.2		0.8	0	23	0	0	94		0.2		0.8	0	23	0	0	94	
포항	81		0.2		0.8	0	16	0	0	65		0.2		0.8	0	16	0	0	65	
남양	115		0.1		0.9	0	12	0	104	0		0.1		0.9	0	12	0	104	0	
안화	108	0.2		0.8		22	0	0	86	0	0.4			0.6	43	0	0	65	0	
남양	104	0.7		0.3		73	0	0	31	0	0.8			0.2	83	0	0	21	0	
안화	109	0.7	0.1		0.2	76	11	0	0	22	0.7	0.1		0.2	76	11	0	0	22	
주안	91		0.6	0.4		0	55	37	0	0		0.6	0.4		0	55	37	0	0	
남양	135				1.0	0	0	0	0	135				1.0	0	0	0	0	135	
저안	199			1.0		0	0	199	0	0				1.0	0	0	199	0	0	
고양	263		0.2	0.8		0	53	211	0	0		0.2	0.8		0	53	211	0	0	
광안	83	1.0				83	0	0	0	0	1.0				83	0	0	0	0	
안화	66		0.6	0.4		0	39	26	0	0		0.6	0.4		0	39	26	0	0	
안화	119		1.0			0	119	0	0	0				1.0	0	119	0	0	0	
가평	55		1.0			0	55	0	0	0				1.0	0	55	0	0	0	
안화	83		1.0			0	83	0	0	0				1.0	0	83	0	0	0	
안화	300		0.2	0.7	0.1	0	60	210	30	0		0.2	0.7	0.1	0	60	210	30	0	
안화	150		0.2	0.7	0.1	0	30	105	15	0		0.2	0.7	0.1	0	30	105	15	0	
안화	900		0.1	0.9		0	90	810	0	0		0.1	0.9		0	90	810	0	0	
안화	150		0.1	0.7	0.1	0	15	105	15	0		0.1	0.7	0.1	0	15	105	15	0	
안화	127	0.3		0.2		38	0	0	25	0	0.3			0.2	38	0	0	25	0	
안화	201	0.2		0.6		40	0	0	121	0	0.2			0.6	40	0	0	121	0	
안화	63			0.6		0	0	0	38	0				0.6	0	0	0	38	0	
안화	202	1.0				202	0	0	0	0	1.0				202	0	0	0	0	
안화	160	0.5				80	0	0	0	0	0.5				80	0	0	0	0	
안화	104	0.7				73	0	0	0	0	0.7				73	0	0	0	0	
안화	124			0.3		0	0	0	37	0				0.3	0	0	0	37	0	
안화	85			0.3		0	0	0	25	0				0.3	0	0	0	25	0	
안화	83			0.3		0	0	0	25	0				0.3	0	0	0	25	0	
분담율합계						20748									20748					
						18.0	29.7	16.0	19.6	16.6					18.0	25.7	14.5	24.3	16.6	
						양재	용산	수색	일직	석계					양재	용산	수색	구로	석계	

한남대학교기초모강중요면도
 평면도
 9111.200



단면도
 500
 1:1200



구분	종류	길이	단면적	중량	비고
1	상판	10.00	1000	1000	
2	중판	10.25	1000	1000	
3	하판	10.50	1000	1000	
4	기둥	10.75	1000	1000	
5	벽	11.00	1000	1000	
6	기둥	11.25	1000	1000	
7	벽	11.50	1000	1000	
8	기둥	11.75	1000	1000	
9	벽	12.00	1000	1000	

PROFILE

S: H=1:500
V: V=1:200

한강대교

