

# 서울도시철도의 건설방향



서울특별시지하철건설본부  
계획설계부장 백영현

1

## I. 도시철도 건설운영

1. 도시철도 건설
2. 도시철도의 운영
3. 건설관련 문제점
4. 개선 방향

## II. 21세기를 대비한 서울 도시철도

1. 21c 서울의 교통수요
2. 교통 추진 방향
3. 도시철도 중장기 건설 기본계획
4. 21c의 서울도시철도

2



## 1. 도시철도 건설 운영

3

### 1. 도시철도 건설현황

- '74. 8. 15 : 지하철 1호선 개통('71.4.12 착공)  
3년 7개월간 지하철건설 중단
- '78. 3. 9 ~ '84. 5. 22 : 지하철 2호선 건설
- '80. 2. 29 ~ '85. 10. 18 : 지하철 3,4호선 건설  
4년 2개월간 지하철건설 중단
- '89. 11. 3 : 지하철건설본부 발족(1실4부16과 157명)
- '89. 12. : 2기 지하철 1단계구간 착공(3,4호선 연장구간)
  - '90. 06. : 5호선 (강동, 강서구간) 착공
  - '90. 12. : 7호선 (강북구간), 5호선 (도심, 거여구간), 8호선 (잠실~성남구간) 착공

4

- '94. 1. 8 : 2기 지하철 2단계구간 착공
  - 지하철 6호선 전구간, 7호선(건대입구~은수), 8호선(잠실~암사)
- '99. 7. : 8호선 전구간 개통
- '00. 8. : 7호선 전구간 개통
- '00. 12. : 지하철 6호선(역촌~상월곡) 전구간 개통

### 2기 지하철 완공



총 8개노선 287km의 간선 도시철도망 완성

5

## 2. 도시철도 운영현황

□ 운영노선 - 8개노선, 287km

○ 제1기 지하철 - 지하철공사

- 연장 : 1~4호선 4개노선 133km

(2기 1단계 구간 중 기존노선연장15km 포함)

- 건설기간 : '71~'85 (2조 3,926억원)

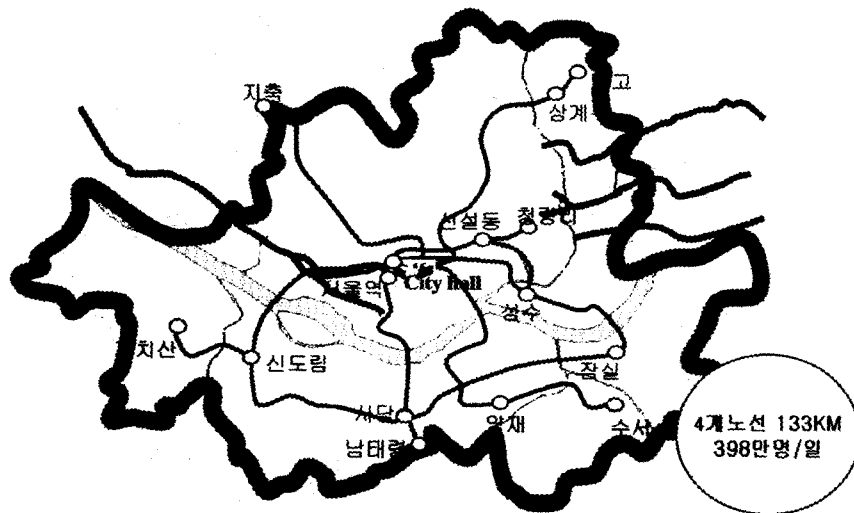
- 수송인원 398만명/일

\* 혼잡율 : 1호선 156%, 2호선 242%,

3호선 178%, 4호선 227%

6

□ 1기 지하철 - 지하철공사에서 운영



7

○ 제2기 지하철 - 도시철도공사

- 연 장 : 5,6,7,8호선 4개노선 154km

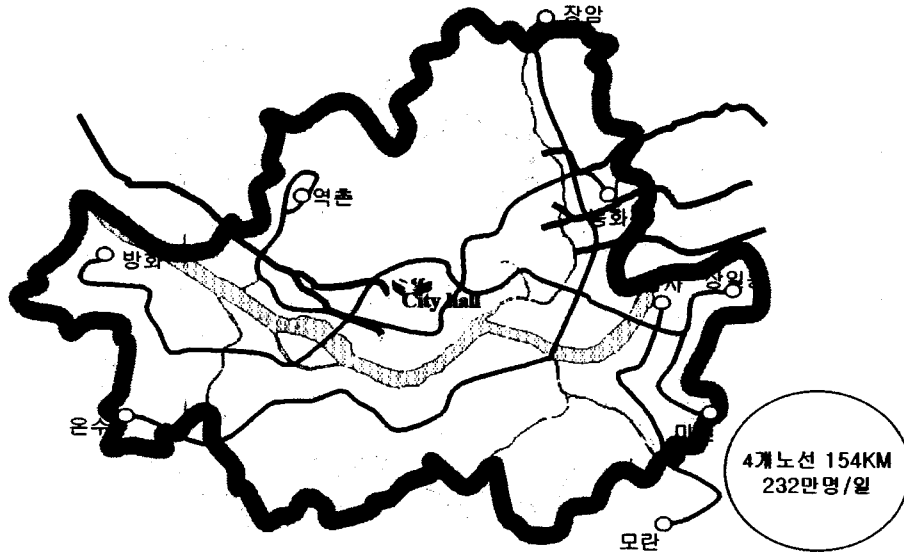
- 건설기간 : '89~2000

- 수송인원 : 232만명/일

\* 혼잡율 : 5호선 164%, 6호선,  
7호선 217%, 8호선 191%

8

□ 2기 지하철 - 도시철도공사에서 운영



### 3. 도시철도 건설관련 문제점

○ 도시개발과정에서 대량교통수단인 철도계획  
미반영으로 도로중심 교통체계로 개발

- 수도서울 대중교통문제 해결을 위해 막대한 공사비  
( 500~1,000억원 / km )가 소요되는 지하철건설이 불가피 하나
- 그간 자원대책 미흡으로 막대한 부채문제 발생

※ 국고지원비율 : 1기 2.7%, 2기 22.03 %

<외국대도시 50~100%>    <지방도시 30~100%>

○ 건설 중단 후 일시에 과다 규모로 건설하는 과정에서

- 단기간에 과중한 재정부담 집중과 부채발생

\* '80~'85 : 110km(2조3천억원), '90~2000 : 160km(9조7천억원)

- 계획·설계 기간 부족으로 과도한 설계변경 등 발생
- 신공법, 신장비 개발 및 신시스템개발 등 발전 미흡
- 전문기술인력, 관련장비 수급에 차질 또는 과잉초래

\* '90년 전문인력 부족으로 부실시공, 안전사고 다발

11

○ 수도권 광역계획에 의거 도시철도 위계를 구분하는 등 체계있게 건설치 못하고 서울시내 통근 등 교통처리를 위해

- 대용량의 완행 지하철 위주건설
- 주변 도시간 늘어나는 광역고속교통 수요처리 미흡
  - 일산선 : 건설비 일부 줄이려고 우회 노선화(시간과다소요)
  - 분당선 : 수서~왕십리 건설지연으로 이용기피(우회, 사실상 단절)

○ 단기 계획에 의한 설계 및 건설로 노선효율 저하, 환승불편  
예\* : 3호선 굴곡 및 종로3가, 을지로3가, 서울역 등의 환승 불편

○ 교통관련 기본조사 등 현황자료 미비로 장기 수송수요 예측 부정확 - 중, 대형 위주로 시스템 설계

12

## 4. 개선방향

### ○ 중장기 도시철도건설기본계획수립 - 지속 확충

- 승용차 없이도 활동할 수 있는 적정 네트워크 구성
- 환승구조 등 노선효율 제고
- 전문건설업 안정적 육성, 경쟁성 확보
- 기술자, 자재, 장비 등 건설자원 적정 확보
- 투자우선순위 높고 지역주민 합의 완료구간 우선추진
- 세대간 비용분담으로 부채경감

13

### ○ 정부 건설비 와 운영비 지원 합리화 및 재원대책 다변화

### ○ 충분한 기간을 갖고 수송수요 분석, 노선계획등 타당성조사를

정밀 실시하고 정밀한 설계를 시행하여 설계변경 요인 최소화

공사기간 적정 단축

- 기본설계 과정에서 지반, 지하수, 지장물 등 철저한 조사시행
- 주민의견 청취, 환경평가, 유관부서 협의등을 거쳐 설계 반영

### ○ 급행전철 등 도시철도 위계 확립

- 급행 전철 : 광역전철 등 장거리 노선
- 간선지하철 : 대량 수요 처리를 위한 지하철
- 지선 철도 : 급행, 간선과 연결하는 철도

14



## II. 21c를 대비한 서울시철도

15

### 1. 21C 서울의 교통

#### 1.1 교통여건

- 환경과 에너지 효율을 중시하는 교통체계구축 요구증가
- 상주인구 감소되나 위성도시 급속개발로 교통 혼잡가중
- 수도권 경제활동의 광역화로 도시간, 지역간 교통수요증가
- 생활수준 향상에 따라 레저, 쇼핑, 여행 등 목적 통행수요증가

16

## 1.2 교통수요

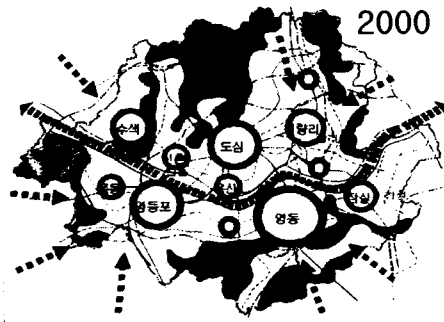
### ○ 서울시 인구는 '92년 이후 감소추세이나

- 수도권인구와 통행수요 등은 증가 전망

· '97 : 21,365천인      2011 : 24,504천인

### ○ 수도권 및 서울시 공간구조

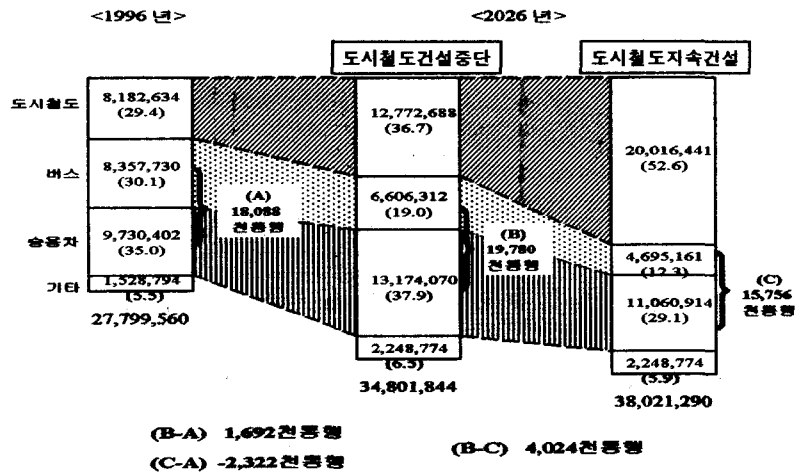
- 서울시 단핵중심에서  
다핵연담화
  - 도심, 강남, 영등포 3개핵
  - 용산, 청량리, 수색 등 거점개발
- 수도권 지역 대규모  
택지개발 (통행 광역화)



17

### ■ 수송분담율 전망

- 도시철도 분담율은 증가, 버스 · 승용차의 분담율 감소

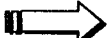


18

## 2. 교통정책 추진방향

### 도로확충, 버스개선 등의 도로교통대책의 한계

- 수도권 팽창으로 서울시에 교통부담 가중
  - 교통혼잡비용(서울) : 약 4조원/년
- 도시기능집중과 지리적 한계
- 전체 차량 중 승용차 167만대(약 75%)
- 도로율 1% 제고시 약 3조원 소요
  - 도시고속도로(4차선) : 7천명/시간
  - 지하철 : 약 1,000억원/km / 3~7만명/시간

 지하철 등 대량 수송수단의 확충 필요

19

## ※ 도시철도 추가건설의 필요성

- 접근 불량 지역의 다수 잔존으로 도시철도 밀도 부족
  - ⇒ 승용차, 버스중심에서  
도시철도 중심 대중교통 체계로 전환한계
- 수도권 전철과 연계 수송체계 미흡
  - 시가지 중심부에 전철 종점설치로 지하철/전철의 연계 필요
    - 분당선(왕십리), 신공항 급행전철(서울역 또는 용산),  
용산선(용산), 경춘선(망우역), 경부고속철(광명, 서울역)
- 수도권 및 서울시의 균형 발전 유도
  - 도심, 부도심, 지역 중심 등 연계성 제고

20

### 3. 도시철도 중장기 건설기본계획

#### 기본구상

- 총연장 450km내외의 도시철도망 구축 - 교통사각지대 해소
- 교통인구 50%이상을 도시철도로 수송
- 대기오염, 소음, 진동 등 공해 문제 저감
- 역세권 거점개발로 도시균형 발전

21

#### 3.1 건설 기본방향

- 시전역 도시철도 중심의 대중교통체계 구축
  - 선진 도시로서의 능률적인 대중교통경쟁력 확보
  - 혼잡비용 최소화로 효율적인 도시경제 활동 기반조성
- 건설목적 • 수송수요에 적합한 시스템 도입
  - 광역전철 : 고속운전을 통한 통행시간 단축
  - 간선지하철 : 대용량의 지하철
  - 지선(경전철) : 광역전철 • 간선지하철과 연결
- 적정 역세권 확보, 도시구조 다핵화의 유도
  - 중심지역간 접근성 제고로 도심, 부도심, 지역중심 등 개발촉진
  - 역세권중심 거점개발로 지역간 균형 발전 도모

22

○ 장래 수도권 광역화에 부응

- 지속 증가되는 시계 유출입 교통 수요 처리
- 서울과 주변도시간 상호 기능보완, 합리적 성장 유도
- 수요가 높은 시내구간 우선건설, 향후 주변 도시간 연장건설

○ 적절한 자원 대책후 추진

- 세대간 분담을 위한 규모의 부채
- 민간의 건설·경영능력 도입을 위한 민자 유치 적극 추진

23

3.2 서울시 도시철도망 정비(안)

도시철도 비교

(만인당/km)

장래(169km)  
 - 9호선 및 간선, 지선  
 (노선망 선정중)  
 기 간 : 2001~  
 총연장 : 450km내외  
 수송분담율 : 50%이상

- 서울 0.31(1.0)
- 런던 2.11(6.8)
- 뉴욕 0.81(2.6)
- 동경 0.77(2.5)
- 파리 1.14(3.7)

1 기  
 - 1, 2, 3, 4호선  
 (2조 3,926억)  
 기 간 : '71~'85  
 총연장 : 118km  
 수송분담율 : 21.2%

2 기  
 - 5, 6, 7, 8호선  
 (9조 9,240억원)  
 기 간 : '90~2000  
 총연장 : 287km  
 수송분담율 : 36.8%

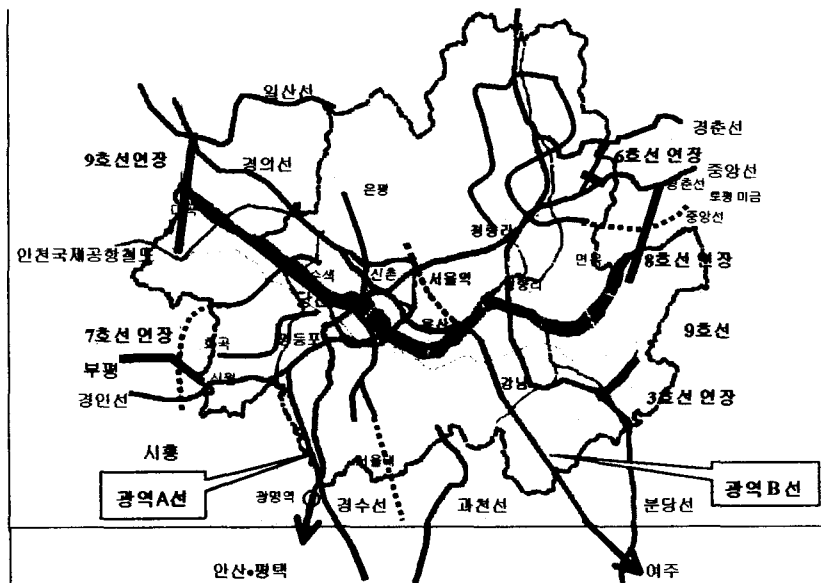
24

### 수도권 도시철도 계획

구분	노선	구간	연장(km)
광역철도	광역A	청량리 ~ 안산	45
	광역B	용산 ~ 분당	25
간선철도	9호선	김포공항 ~ 방이	38
	3호선 연장	수서 ~ 오금	3
	6호선 연장	봉화산 ~ 중앙경춘선	0.9
	7호선 연장	은수 ~ 부평구청	9.8
	8호선 연장	암사 ~ 구리	11.3
	9호선 연장	김포공항 ~ 대곡	4
지선철도	경전철	신림선 • 난곡 외 5개 노선	61

25

### 수도권 도시철도망 계획(안)



26

#### 4. 21c의 서울 : 도시철도망 완비

##### 지하철 중심 대중 교통체계로 전환

- 시 전역 통행가능한 도시철도망 완비
- 도심, 부도심 등 거점지역간 연계노선 확보로 균형발전
- 광역전철 간선지하철, 지선철도등 효율적인 도시철도망 구축

- 교통혼잡비용감소로 도시경쟁력 강화 및 삶의 질 향상
- 역세권 거점개발로 도시공간 구조개편
- 환경공해 저감으로 쾌적한 환경조성에 기여

27

## 감 사 합 니 다



28