



2009

보행환경 개선을 위한 지하철 역사 진·출입 시설 개편방향 연구

Strategies for Reorganizing the Subway Entrance System
in Seoul to Improve Pedestrian Environment

이 창 · 이 동 훈 · 여 혜 진

보행환경 개선을 위한
지하철 역사 진·출입 시설 개편방향 연구
Strategies for Reorganizing the Subway Entrance System
in Seoul to Improve Pedestrian Environment

2009

Ⅱ 연구진 Ⅱ

연구책임	이 창	• 도시기반연구본부 부연구위원
연구원	이 동 훈	• 도시기반연구본부 부연구위원
	여 혜 진	• 도시기반연구본부 부연구위원
	이 주 아	• 도시기반연구본부 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약 및 정책건의

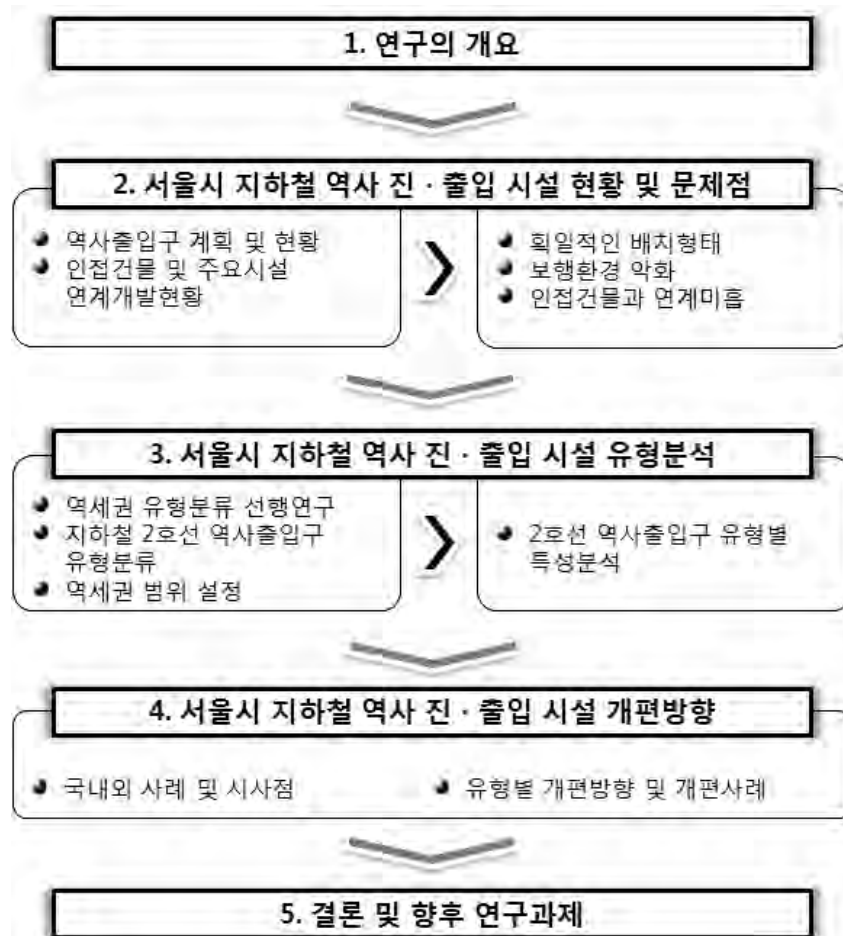
1. 연구의 개요

1) 연구의 배경 및 목적

- 서울시 지하철은 하루에 약 400만명에 달하는 승객을 수송하고 서울시민이 이용하는 교통수단의 약 30%를 분담하는 중요한 대중교통임.
- 이러한 지하철의 기능을 충분히 뒷받침하기 위하여 외부공간과 지하철 역사(驛舍)를 연결하는 진·출입 시설인 지상의 출입구는 보행자가 외부에서 역사까지 효율적으로 이동할 수 있도록 계획됨.
- 그러나 접근성을 극대화하려는 역사출입구 계획은 역세권의 특성을 고려하지 않은 채 획일적으로 적용되어, 보행자가 많이 이용하지 않는 출입구가 생기고, 역세권내의 주요한 지역과 지하철역을 효과적으로 연계시키지 못하는 문제점을 야기함.
- 서울시 지하철역은 도시의 다양한 기능을 수용하고 있는 생활권의 중심지이므로, 출입구가 불필요한 곳에 있어 보행환경에 악영향을 미치거나 중요한 장소에 없어 역과 연계되지 않으면 그만큼 시민의 삶의 질이 낮아지게 됨.
- 이러한 문제점은 역사의 기본계획에서 규정된 출입구의 전반적인 계획이 주변환경을 고려하지 않고 획일적으로 적용되었기 때문으로 생각됨.
- 따라서 이 연구는 서울시 역세권의 다양한 성격에 알맞게 지하철 역사 진·출입 시설체계의 개편이 시급함을 인식하고, 서울시 지하철역 진·출입 시설체계를 면밀히 조사하여 문제점을 파악하고, 주변환경의 특성에 알맞는 역사출입구의 개편방향을 제시하여 보행환경을 개선하는데 목적이 있음.

2) 연구의 범위 및 내용

- 서울시 지하철의 진·출입 시설체계인 역사출입구에 초점을 맞추고, 지하철 1~8호선 출입구의 전반적인 현황을 조사함.
- 이 중에서 노후화되고 주요 도심과 부도심을 연결하며 향후 역세권 중심 도심재생사업의 대상지가 될 가능성이 높은 2호선 순환선 역사출입구를 대상으로 구체적인 조사 및 분석을 실시함.



〈그림 1〉 연구의 흐름도

2. 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황 및 문제점

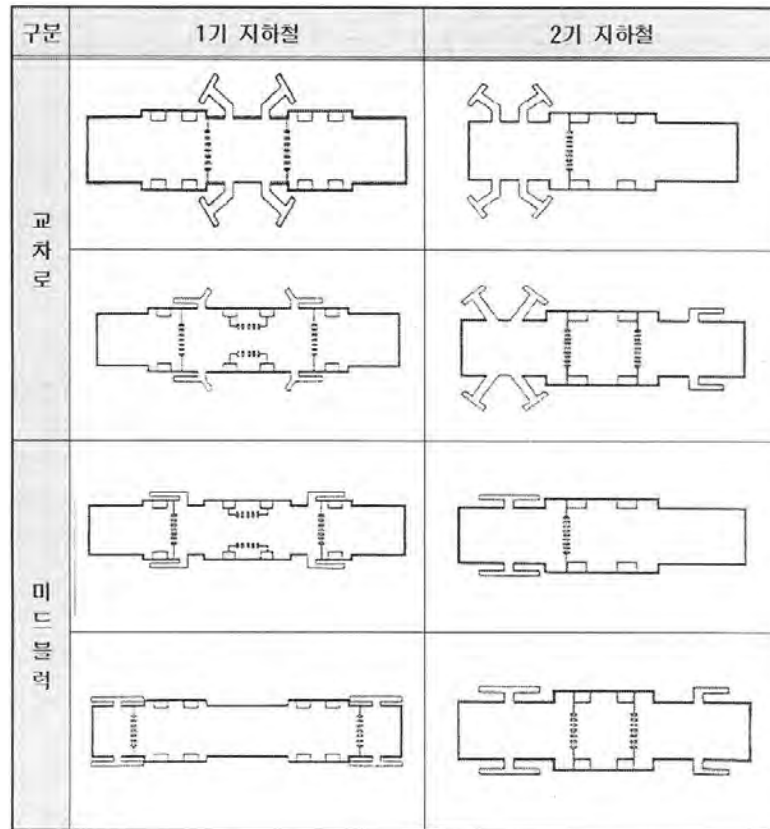
1) 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황

(1) 서울시 지하철 역사출입구 계획 및 현황

○2009년 국토해양부는 도시철도 정거장 및 환승·편의시설 보완설계 지침¹⁾을 발표하면서 지하철역의 출입구를 설치할 때 각 방향에서의 접근성과 지상 대중 교통수단과의 연계성을 우선적으로 검토하도록 권고함.

1) 이하 ‘설계지침’으로 칭한다.

- 또한 역사출입구를 설치하는 기본방향 중의 하나로 “개성있는 정거장이 되도록 주변지역 특성 및 연계성을 고려한다” 라고 명시함.
- 그러나 실제로 지하철 역사출입구는 역세권 성격에 맞추어 다양한 형태로 계획되기보다는 지하철역사의 기본계획과 국토해양부의 설계지침에 더 큰 영향을 받아 결정됨.



〈그림 2〉 1,2기 지하철 역사기본계획(김경철 & 김도년, 1998, p.117)

(2) 서울시 지하철 역사출입구와 건물 및 주요시설 연계개발현황

- 서울시 지하철이 인접건물이나 지하상업시설로 연결된 경우는 총 98개역의 159개소임.
- 인접건물과 연결된 통로의 비율은 전체 출입구 수의 약 1/10 정도로, 대부분이 대규모 판매·업무용도의 건물에 치우쳐 있는 것으로 나타남.
- 지하철역사 완공 후에도 관리 주체와 협의를 거쳐 출입구 겸용 또는 건물전용통로를 설치할 수 있으므로 건물연계개발의 여지가 아직 많이 남아 있다고 할 수 있음.

〈표 2〉 서울시 지하철역 건물연계개발 현황

개수	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선	총합
연계개발 역사	7	26	12	14	19	5	11	4	98
연결통로	14	50	21	20	28	5	13	4	155
전체대비 비율	21%	17%	13%	13%	12%	3%	6%	6%	11%
협약 중	0	2	0	2	0	0	0	0	4

출처: 서울메트로공사와 한국지하철공사의 내부자료 재구성

2) 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 문제점

- 현장조사와 데이터 분석으로 파악한 서울시 지하철 역사출입구의 문제점은 다음과 같이 요약할 수 있음.
 - － 보도에 출입구 설치로 인한 보행공간 잠식과 지상역하부의 쾌적하지 못한 환경 창출
 - － 주변의 특성과 무관하게 계획되어 출입구 이용의 비효율 발생 및 획일적 도시경관 창출
 - － 지상철도 역사와 출입구를 연결하는 구조물 설치로 인한 도시미관 훼손
 - － 인접건물과 연계개발이 미흡하고 공공시설 및 주거단지 내부로의 접근성 하락

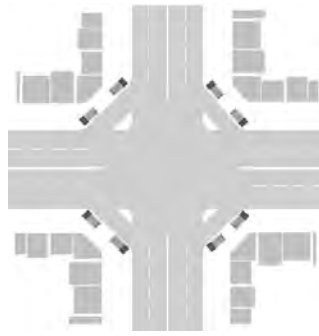
3. 서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분석

1) 지하철 역사 진·출입 시설 유형분류

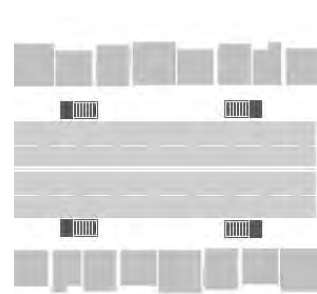
- 지하철 역사출입구 체계를 개편하는데 있어서, 하나의 방식을 모든 역의 출입구체계에 적용하는 것보다 주변지역의 성격을 나타낼 수 있는 요소를 이용하여 역사출입구를 크게 분류하고, 거시적인 관점에서 각 유형에 알맞은 개편방향을 도출하는 것이 보다 바람직함.
- 차후에 이 연구에서 마련한 유형별 개편방향을 틀을 이용하여 대상지마다 특화된 전략을 개발할 수 있을 것으로 기대함.
- 이 연구에서는 지하철 2호선역의 출입구를 사례로 하여 전수조사를 실시함.
- 역사출입구 체계에 영향을 끼칠 수 있는 요소는 다양하지만, 유형을 분류하는 기준으로 세 가지를 선정함.
 - － 역사의 형태
 - 지하역과 지상역으로 나뉨.
 - － 역사출입구의 위치: 입지에 따라 배치형태가 달라지므로 상이한 개편방향 적용이 가능함.
 - 지하역 출입구는 교차로와 미드블록에 위치한 경우로 분류함.



〈그림 3〉 교차로에 위치

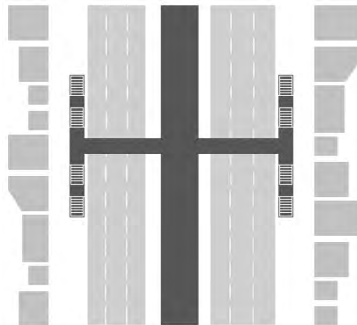


〈그림 4〉 가각부가 형성된 경우

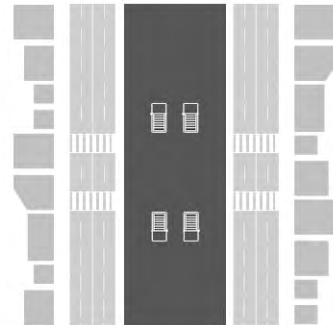


〈그림 5〉 미드블록에 위치

- 지상역 출입구는 고가위의 역사에서 브리지를 통하여 출입구가 보도위로 내려오는 형태와 2층 레벨의 역사에서 역사 한 층 밑의 하부공간으로 출입구가 직접 연결된 형태의 2가지로 구분됨.



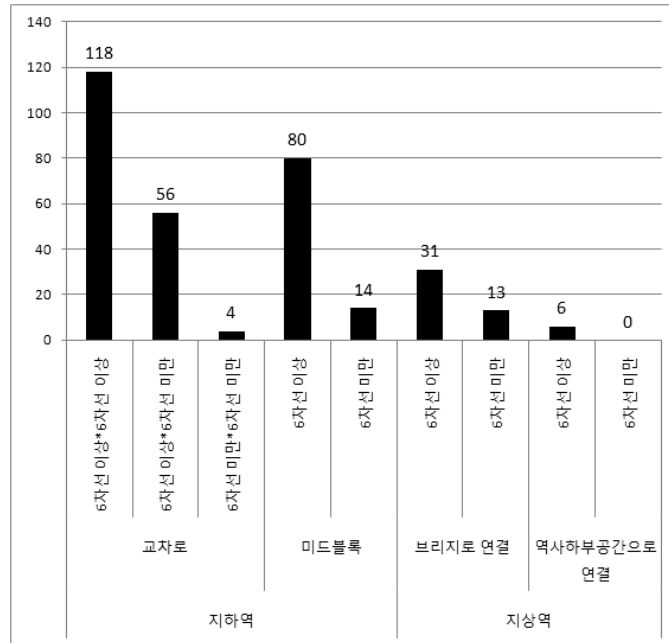
〈그림 6〉 브리지로 연결



〈그림 7〉 역사하부공간으로 연결

—인접한 도로폭: 보도폭은 역사출입구 체계를 개편하는데 중요하게 고려해야 하는 요인이고, 도로폭원에 따라 결정됨.

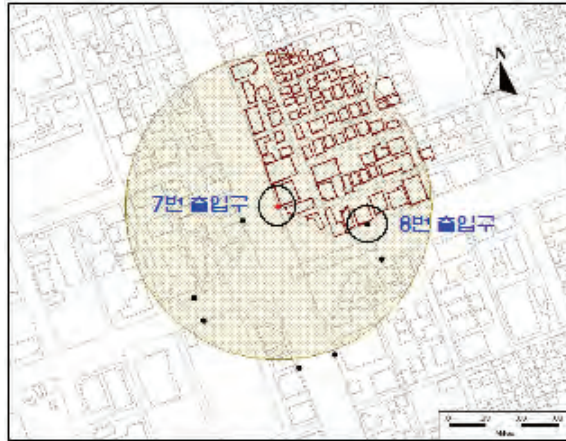
- 6차선을 기준으로 나눌 수 있음.



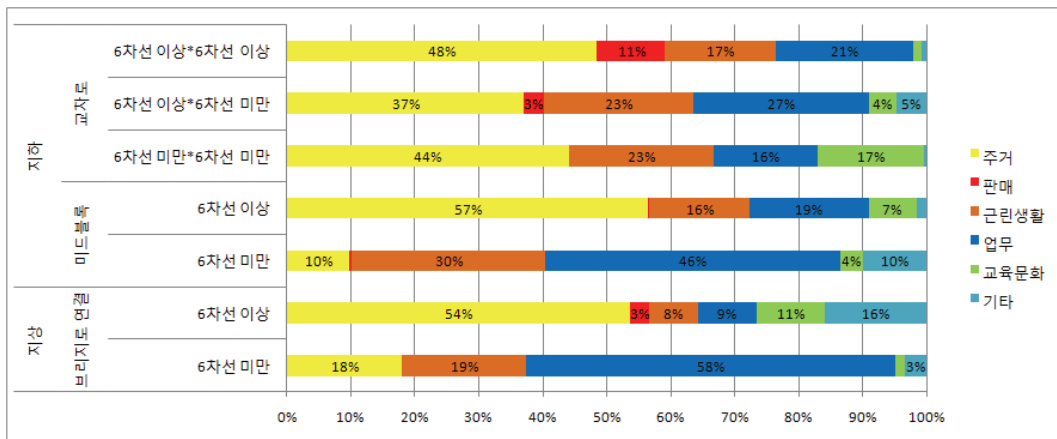
〈그림 8〉 유형별 역사출입구 개수

2) 지하철 2호선 역사 진출입시설 유형별 특성분석

- 지하철 2호선을 대상으로, 각각의 역사출입구에서 같은 블록내 200m 이내 지역을 영향권으로 규정하고 영향권 내 건물용도를 중심으로 특성을 분석함.
- 〈그림 9〉와 같이 역사출입구의 영향권을 설정하는 것은 다음과 같은 가정에 바탕을 둬.
 - －첫째, 보행자가 지하철역으로부터 목적지로 이동하거나 특정한 장소로부터 지하철 출입구로 접근할 때 가장 가까운 출입구를 이용함.
 - －둘째, 같은 블록에 1개 이상의 출입구가 위치하였을 때에는 보행자가 2개 중 하나의 출입구를 사용함. 즉 같은 블록내 출입구는 영향권을 상당부분 공유하게 됨.
 - －셋째, 1개 이상의 출입구가 간선도로를 사이에 두고 있을 때에는 보행자가 다른 블록에 위치한 출입구를 이용하기 위하여 간선도로를 건너지 않음.

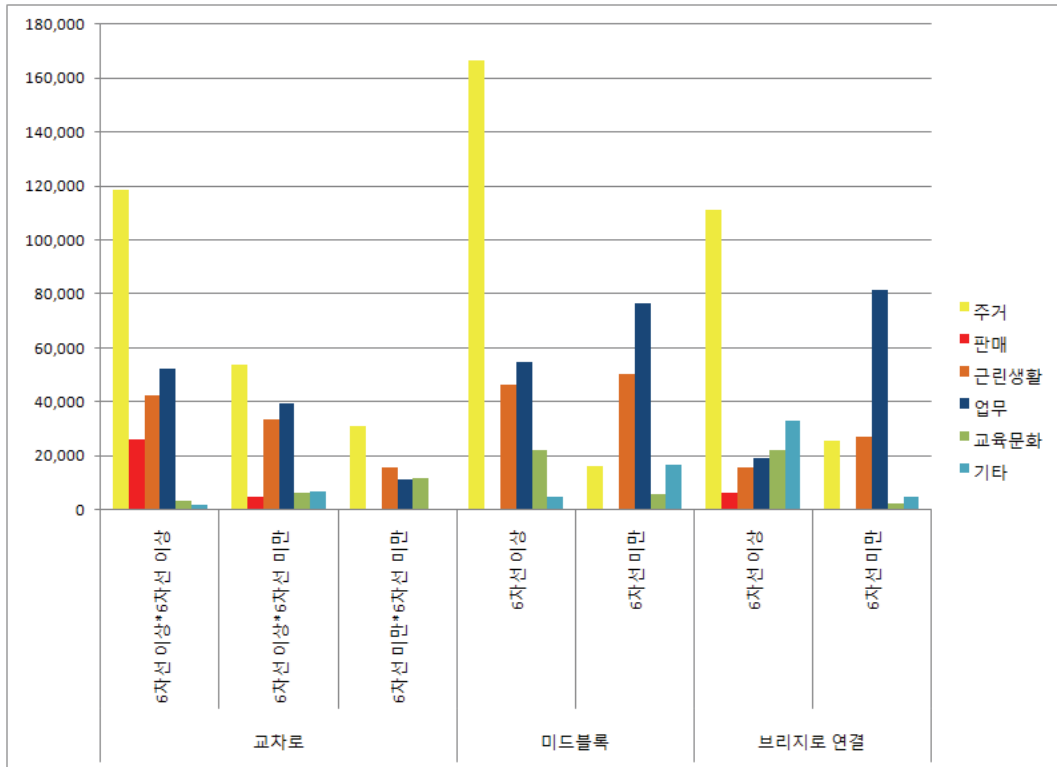


〈그림 9〉 강남역 7번 출입구 영향권



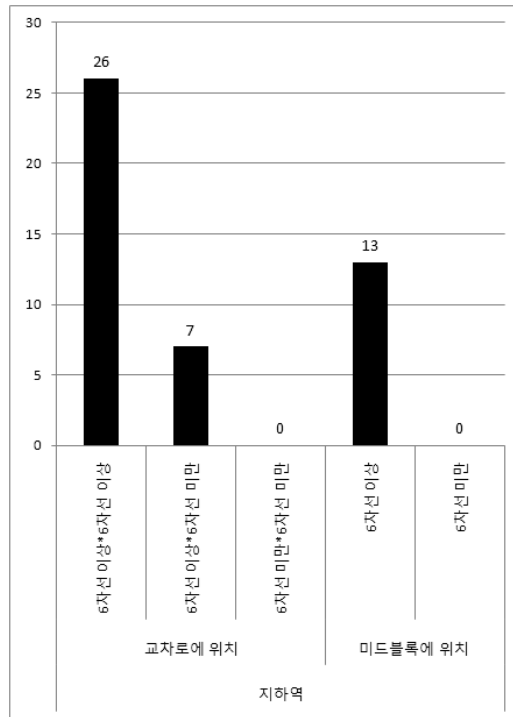
〈그림 10〉 역사출입구 주변 건물용도 비율

- 지하역 출입구 주변에는 주거시설을 중심으로 여러 가지 용도의 시설이 혼재하고 있고, 대형판매시설이나 업무빌딩은 폭이 넓은 도로변에 주로 위치함.
- 도로폭이 좁아질수록 근린생활시설의 비율이 늘어나고 판매시설의 비중은 줄어듦.
- 넓은 도로변에 위치한 지상역 출입구의 경우, 주거시설이 주변환경의 주를 이루었으나, 폭이 상대적으로 좁은 도로에 위치한 지상역 출입구는 업무시설이 주를 이루고 있음.
- 역사하부공간으로 연결된 출입구는 신대방역과 구로디지털단지에서만 찾아볼 수 있으므로, 분석결과의 다른 역사로의 적용가능성이 작을 것으로 판단되어 분석에서 제외함.



〈그림 11〉 역사출입구 주변 건물 용도별 연면적(m²)

- 6차선 이상의 교차로나 6차선 이상 도로에 면한 미드블록 역사출입구의 주변이 가장 고밀도로 개발됨. 도로의 차선이 줄어들수록 총 연면적이 작아지고 개발밀도도 비교적 낮아짐.
- 지상역 출입구의 경우, 6차선 이상의 도로에 접하고 브리지로 연결된 출입구 주변에서 주거시설의 밀도가 높음. 같은 유형이 6차선 미만 도로변에 위치하였을 때에는 주거와 근린생활시설에 비해 업무시설이 비교적 고밀도로 입지함.
- 유형별로 건물연계현황을 조사한 결과, 2호선역의 건물연결통로 48개 중 46개가 지하역사에 준공되었고, 이 중 54%가 6차선 이상 도로가 만나는 교차로역 출입구에 위치함.
- 지하철 2호선의 건물연결통로는 폭이 넓은 도로에 접한 대규모 판매·업무시설에 주로 만들어짐.
- 연결통로를 설치할 만큼 공간이 충분하고 건폐율과 용적률이 일정수준 이상인 상업·업무지구의 대형건물에서 연결통로 설치비율이 높음.



〈그림 12〉 지하역 출입구 건물연계현황(연결통로개수)

4. 서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 개편방향

1) 국내외 선진사례와 시사점

○서울시와 도쿄의 도시철도 역사출입구의 배치형태와 주변시설 및 건물과의 연계개발사례를 조사함.

- －도쿄의 지하철역들은 인접 건축물이나 복합단지와의 연계를 통해 대중교통의 접근성을 증진시키고 있음.
- －대규모 복합단지의 경우, 개발 단계에서부터 주변환경의 맥락에 맞추어 역과 연계된 보행체계를 수립하고, 보행이동 동선을 자연스럽게 단지내부로 유입시킴.
- －지하역의 경우 지하에서 복합단지로 연결되는 지하 통로를 확보하고, 매개 공간 역할을 하는 지하 광장이나 침상형 공지를 계획함.
- －지상역의 경우 지면레벨까지 내려오지 않고, 개별 건물이나 단지로 연결되어 차량과 분리된 보행공간을 확보함으로써 접근성을 확보함.

—지상역의 경우 2층레벨 역사에서 보행데크를 통하여 주변의 건물 및 시설들과 연결되고, 지상과도 보행동선의 끊김 없이 이어져 주변환경을 아우르는 보행네트워크가 형성됨.

○도쿄 지하철과 연계된 공공공간의 제도적 근거는 총합설계제도(總合設計制度)임.

—공개공지를 설치하는 등 일정한 요건을 충족시키는 양호한 건축계획에 대해서는 공공에 기여할 수 있는 공개공지의 환경수준에 따라 특정 행정청의 허가에 의한 용적할증, 사선제한 완화 등을 인정하여 민간의 우수한 건축 활동을 권장하면서, 보행자와 시민을 위한 공간 조성을 유도함.

○도쿄 지상역의 사례에서는 역사와 하부공간을 입체적으로 개발하여 공간을 효율적으로 이용함.

—지상역의 하부공간으로 출입구가 직접 연결되고 하부공간이 건축물로 계획되어 상점이나 공공시설이 입지함.

—광장이나 인접건물로 보행동선이 단절되지 않고 직접 연결되어 편리하고 쾌적한 보행환경을 조성함.

—일본에서는 도시시설을 정비하는 입체적인 범위를 도시계획으로 정하고 그 구역 안의 도시계획시설을 정비하는데 지장이 없으면, 도시계획시설과 건축물을 입체적으로 개발할 수 있도록 법적 토대가 구체적으로 명시되어 있음.

○서울시 사례의 경우, 역사를 연장하여 역사출입구를 주요시설과 연장시키고 인접건물로 보행동선을 끌어들이는 등 도쿄의 역사출입구 정비와 같은 방향을 지향하고 있으나, 같은 도시설계수법을 사용하면서도 단편적으로 적용하는 데 그침.

—역사출입구의 배치나 위치는 일반적인 전형에 비해 보행 친화적으로 개선된 사례가 있으나, 주변환경의 맥락 속에서 일관성 있게 총체적으로 정비된 사례는 찾아보기 힘들.

2) 서울시 지하철 2호선 진·출입 시설 유형별 개편방향

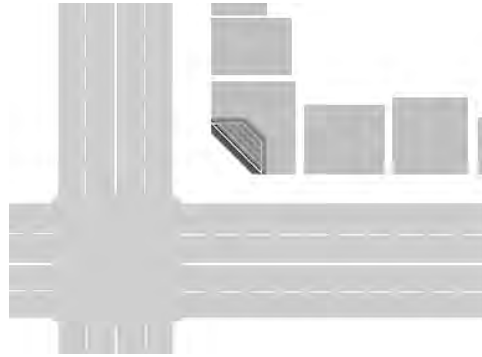
(1) 지하역 출입구

○지하역 출입구의 경우 유형별로 다음과 같은 개편방향을 제안함.

—6차선 이상의 도로가 만나는 교차로에 위치한 지하역 출입구 주변에는 대형판매시설이나 업무빌딩이 고밀도로 개발되어 있고, 이 지역은 1일평균 지하철 승하차 인원과 보행량이 많은 곳으로 보도 위에 출입구 설치로 인하여 보행환경의 악화가 우려됨.

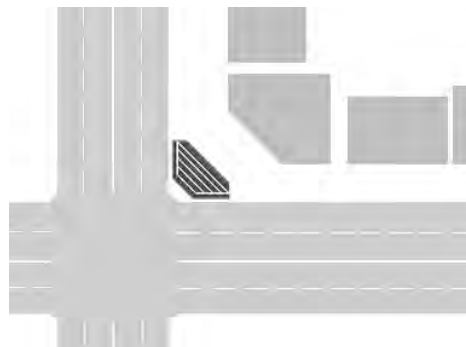
—주변건물이 대부분 대규모로 개발되어 건물내부에 출입구 설치가 가능한 지역으로, 역

사출입구를 건물내부에 설치하거나 건물전면공지에 연결통로를 겸한 출입구로 정비하는 것이 가장 실현가능한 유형이므로 지하유형-1의 개편방안을 제시함.



〈그림 13〉 지하유형-1

- 폭이 좁은 도로가 만나는 교차로(6차선 이상*6차선 미만 또는 6차선 미만*6차선 미만 교차로)에 위치한 역사출입구는 주변에 대형판매시설보다는 근린생활시설이 높은 비율로 위치하였고 개발밀도는 6차선 이상 교차로에서보다 낮음.
- 따라서 평균적으로 필지의 크기가 작고 건물이 비교적 소규모로 개발되었다고 판단되므로 건물내부에 역사출입구를 설치하는 방안은 실현하기 어려울 수 있음.
- 이 유형에 대해서는 교차로에 위치한 두 개의 출입구를 코너부에 하나로 통합하는 개편 방안인 지하유형-2를 제시함.



〈그림 14〉 지하유형-2

—미드블록 역사출입구가 일정규모 이상의 건물을 접하고 있다면 보도위 다른 방향을 바라보는 역사출입구를 통합하여 인접한 건물내부나 전면공지에 전용통로를 겸용하는 출입구를 설치하는 개편방안인 지하유형-3을 제시함.



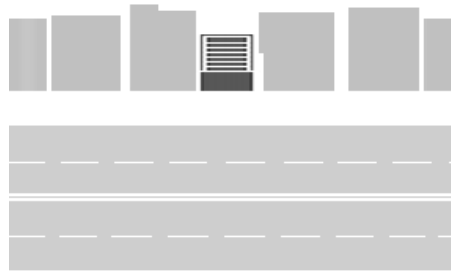
〈그림 15〉 지하유형-3

—인접건물필지의 규모가 작아서 지하유형-3의 방안을 시행하기 어려운 경우에는 두 건물 필지에 걸쳐서 출입구를 설치하는 개편방안인 지하유형-4를 제시함.



〈그림 16〉 지하유형-4

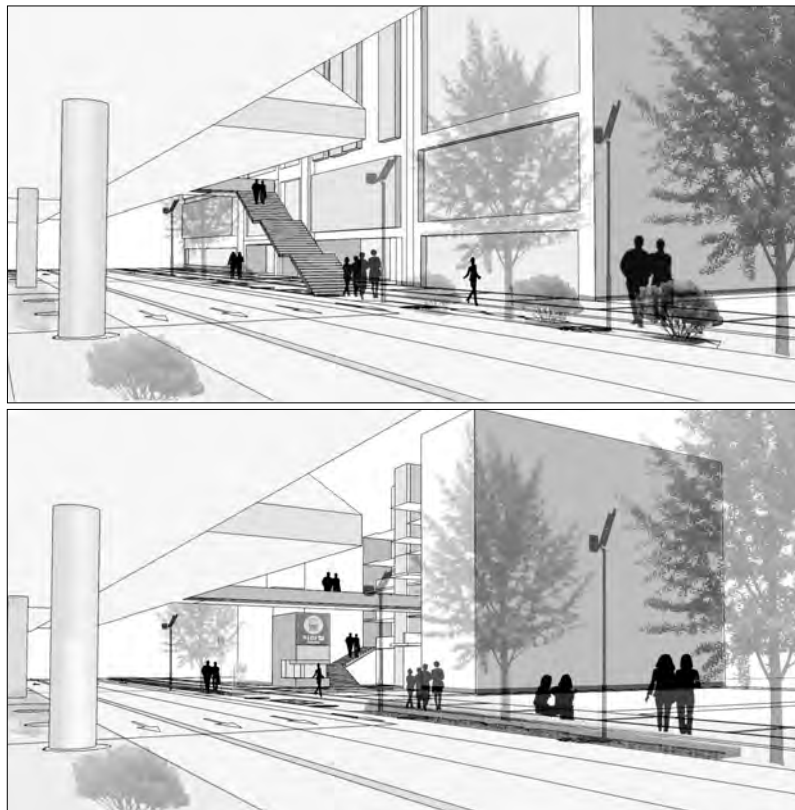
—역사출입구와 인접한 건물의 필지규모가 내부에 출입구를 설치할 수 있을 만큼 크지 않으면 필지를 매입하여 출입구를 설치하는 개편방안인 지하유형-5를 제시함.



〈그림 17〉 지하유형-5

(2) 지상역 출입구

- 지상역 출입구의 일반적인 형태인 브리지와 연결된 출입구 주변에 업무시설이나 상업시설이 위치하면 지상유형-1에 나타난 개편방안을 제시함.



〈그림 18〉 지상역 출입구 개편 전과 개편 후(지상유형-1)

3) 지하철 역사 진·출입 시설 개편사례

(1) 대상지 선정배경

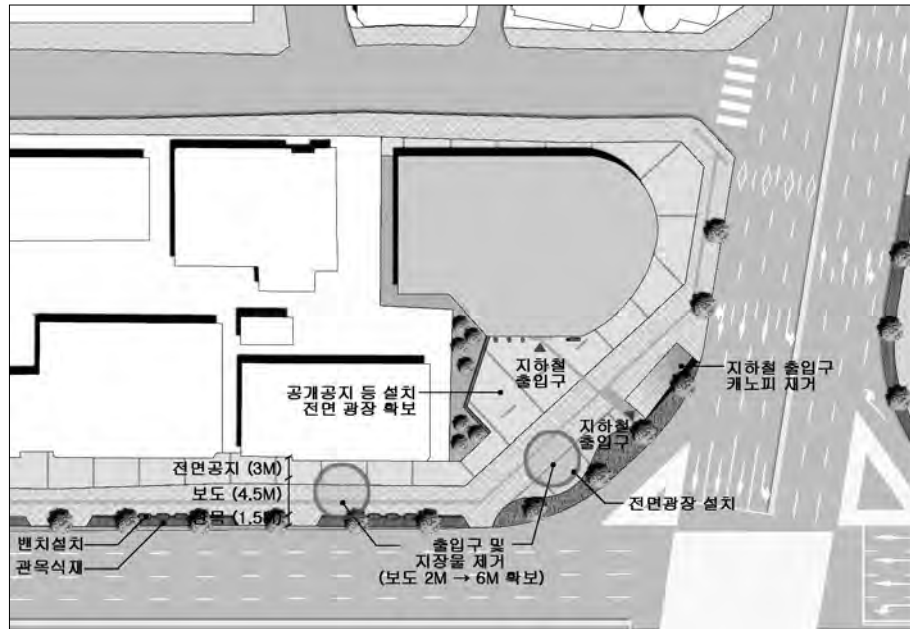
- 앞 절에서 제시된 유형별 정비방안을 실제로 사례대상지에 적용함.
 - 지하철 2호선 역사출입구 중에서 개편이 가장 시급한, 6차선 이상의 도로가 만나는 주요 교차로와 미드블록에 배치되어 있는 역사출입구를 선정함.
 - 교대역은 서울시 지하철의 대표적인 환승역으로 1일평균 승하차 인원이 100,000명에 달하고 역사출입구가 교차로와 미드블록에 모두 위치함.
 - 도로변에 상업시설과 업무시설이 위치하고 이면에 근린생활시설과 주거시설이 혼재함.
 - 교대역 출입구와 주변환경은 서울시 지하철 역사출입구의 배치형태와 주변상황의 일반적인 유형을 보여주고 있어 사례대상지로 선정함.

(2) 보행환경 현황

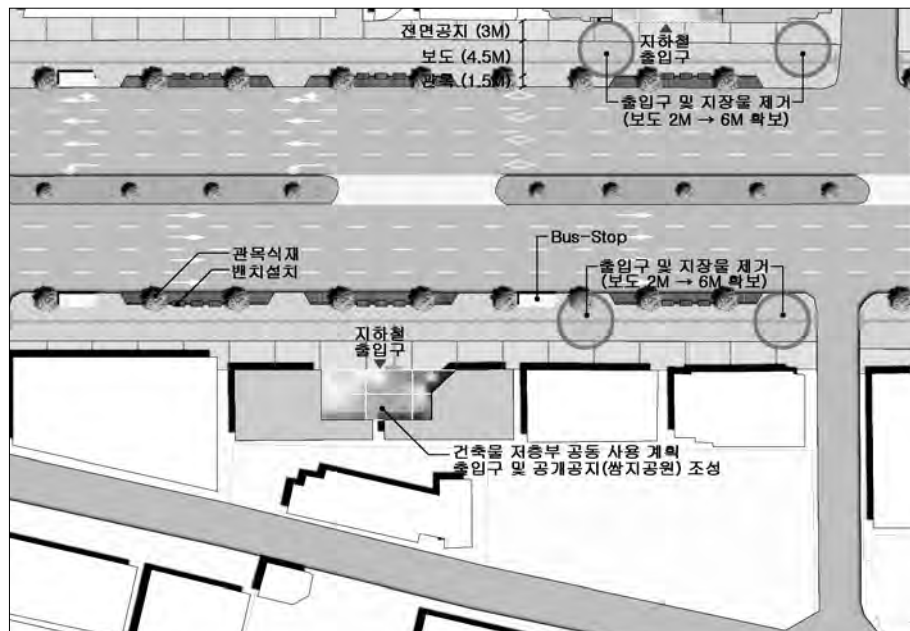
- 역사출입구 주변 보행공간이 협소함.
 - 역사출입구 전면부와 측면의 보도폭이 협소함.
 - 출입구 주변에 노점상이 보행로의 일부를 점용하고 광고물에 의한 보행방해, 전면공지와 보도경계선의 단차에 의한 보행방해 등은 보행흐름을 단절시킴.
- 보행환경이 불량함.
 - 물건건재, 시설물 방치 등으로 보행환경이 악화되고, 휴지통, 볼라드 등 시설물 관리소홀로 가로경관이 훼손됨.
- 주차로 인해 보행이 방해를 받음.
 - 전면공지의 주차장이용으로 유발된 불법주차의 관리 소홀은 보행흐름을 끊고 주차장 출입구와 보행로혼선으로 보행자흐름을 방해함.

(3) 교대역 역사출입구 개편사례

- 교차로에 위치한 10, 11번 출입구와 미드블록의 1, 2번 출입구 및 그 주변환경을 개편함.
 - 지하유형-1과 지하유형-2를 동시에 적용함.
 - 이 절에서 제시한 교대역 사례는 아래의 개편방안을 적용하였을 때에도 충분한 접근성이 확보되고 현재와 같은 보행서비스 수준을 크게 악화시키지 않는다고 가정함.



〈그림 20〉 교차로 역사출입구 개편방향



〈그림 21〉 미드블록 역사출입구 개편방향



〈그림 22〉 교차로 역사출입구 개편 전



〈그림 23〉 교차로 역사출입구 개편 후

○ 교차로 코너부 개편 후





〈그림 27〉 미드블록 역사출입구 개편 전



〈그림 28〉 미드블록 역사출입구 개편 후

5. 결론

- 앞으로의 정책에 도움을 줄 수 있는 연구과제를 제안하고자 함.
- 이 연구에서 제시한 역사출입구 개편방안 중 하나인 역사출입구를 건물내부에 설치하기 위해서는 건물·대지 소유자에게 인센티브를 제공하는 것이 필수적임.
 - 다양한 형태의 인센티브가 어떤 상황에서 효과적일지에 대하여 구체적으로 분석하고, 건물내부에 역사출입구를 끌어들이는 과정에서 민간과의 협상과정이나 절차상의 문제, 설치비용의 분담에 관한 문제, 유지관리문제에 대해서도 향후 연구가 필요함.
- 서울시 지상철도역사와 하부공간을 효율적으로 이용하고 보행환경을 개선하기 위하여, 향후 입체개발과정에서 공공과 민간의 협조 및 역할분담에 관한 연구가 필요함.
- 추후 연구에서 지하철역 출입구의 적절한 개수를 산정하는 기준을 세우는 것이 필요함.
 - 특정 역사출입구를 이용하여 역으로 유입되는 인구와 주변토지이용 및 건물용도의 특성을 바탕으로 결정되어야 할 것이고, 정확하면서도 주변상황에 잘 대처할 수 있도록 유연한 기준을 마련하는 것이 중요함.
- 이 연구의 개편방향은 2호선역 주변환경의 특성을 바탕으로 제시한 것이므로, 서울시 전체 지하철 역사출입구의 개편방향으로서는 유효하지 않을 수 있음.
 - 향후 서울시 전체노선을 대상으로 한 연구에서 보다 설득력 있는 역사출입구 개편방향을 제시할 수 있을 것으로 기대함.

목 차

제1장 연구의 개요	3
제1절 연구의 배경 및 목적	3
제2절 연구의 범위 및 주요내용	5
제2장 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황 및 문제점	9
제1절 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황	9
제2절 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 문제점	16
제3장 서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분석	35
제1절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분류	35
제2절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형별 특성분석	40
제4장 서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 개편방향	51
제1절 국내외 선진사례와 시사점	51
제2절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형별 개편방향	72
제3절 지하철 역사 진·출입 시설 개편사례	80
제5장 결 론	93
제1절 결론	93
제2절 향후 연구과제	94
참고문헌	99
영문요약	103

표 목 차

〈표 2-1〉 도시철도역사계획의 기본방향	9
〈표 2-2〉 서울시 지하철 역사 및 출입구 개수	11
〈표 2-3〉 보행서비스 수준	12
〈표 2-4〉 서울시 지하철역 건물연계개발 현황	14
〈표 2-5〉 서울시 지하철 출입구 건물연결형태	15
〈표 2-6〉 지하철역사와 연계된 건물의 용도	15
〈표 2-7〉 교차로역 1일평균 승하차인원 & 역사당 출입구 개수(환승역 제외)	23
〈표 2-8〉 미드블록역 1일평균 승하차인원 & 역사당 출입구 개수(환승역 제외)	25
〈표 3-1〉 역세권 유형별 분류에 관한 선행연구	36
〈표 3-2〉 2호선 출입구 건물연계현황	46

그림 목 차

〈그림 1-1〉 연구의 흐름도	6
〈그림 2-1〉 1, 2기 지하철 역사기본계획(김경철 & 김도년, 1998, p.117)	10
〈그림 2-2〉 지하철 출입구 설치기준	11
〈그림 2-3〉 지하철 역사와 연계된 건물용도비율	15
〈그림 2-4〉 을지로3가역	17
〈그림 2-5〉 아현역	17
〈그림 2-6〉 영등포구청역	17
〈그림 2-7〉 충정로역	17
〈그림 2-8〉 흑석역	17
〈그림 2-9〉 당산역	17
〈그림 2-10〉 4호선 길음역 주변현황	18
〈그림 2-11〉 길음역 8번 출입구	18
〈그림 2-12〉 길음역 9번 출입구	18
〈그림 2-13〉 이대역 주변-1	19
〈그림 2-14〉 이대역 주변-2	19
〈그림 2-15〉 종각역 주변-1	19
〈그림 2-16〉 종각역 주변-2	19
〈그림 2-17〉 상봉역	20
〈그림 2-18〉 청담역	20
〈그림 2-19〉 신금호역	20
〈그림 2-20〉 송실대입구역	20
〈그림 2-21〉 대림역	21
〈그림 2-22〉 당산역	21
〈그림 2-23〉 당산역	21
〈그림 2-24〉 뚝섬역	21
〈그림 2-25〉 신대방역-1	21
〈그림 2-26〉 신대방역-2	21
〈그림 2-27〉 구로디지털단지역-1	22

〈그림 2-28〉 구로디지털단지-2	22
〈그림 2-29〉 강남역	23
〈그림 2-30〉 사당역	23
〈그림 2-31〉 천호역	24
〈그림 2-32〉 서초역	24
〈그림 2-33〉 서대문역	24
〈그림 2-34〉 수유역	25
〈그림 2-35〉 대림역	25
〈그림 2-36〉 낙성대역	25
〈그림 2-37〉 답십리역	25
〈그림 2-38〉 마들역	26
〈그림 2-39〉 강남역 주변의 부족한 보행공간-1	26
〈그림 2-40〉 강남역 주변의 부족한 보행공간-2	26
〈그림 2-41〉 서대문역 출입구 비효율적 이용-1	27
〈그림 2-42〉 서대문역 출입구 비효율적 이용-2	27
〈그림 2-43〉 홍대입구역	28
〈그림 2-44〉 충정로역	28
〈그림 2-45〉 신촌역	28
〈그림 2-46〉 신림역	28
〈그림 2-47〉 3호선 학여울역 주변현황	29
〈그림 2-48〉 학여울역 출입구	29
〈그림 2-49〉 학여울역 주변 아파트단지-1	29
〈그림 2-50〉 학여울역 주변 아파트단지-2	29
〈그림 2-51〉 학여울역 주변 아파트단지-3	29
〈그림 2-52〉 강변역 주변현황	30
〈그림 2-53〉 강변역	30
〈그림 2-54〉 지하철역에서 터미널로 이동하는 유동인구-1	30
〈그림 2-55〉 지하철역에서 터미널로 이동하는 유동인구-2	31

〈그림 2-56〉 강변역과 인접한 동서울터미널	31
〈그림 3-1〉 교차로에 위치	37
〈그림 3-2〉 각각부가 형성된 경우	37
〈그림 3-3〉 미드블록에 위치	37
〈그림 3-4〉 브리지로 연결(지상유형-1)	38
〈그림 3-5〉 역사하부공간으로 연결(지상유형-2)	38
〈그림 3-6〉 대림역(서울메트로공사)	38
〈그림 3-7〉 신대방역(서울메트로공사)	38
〈그림 3-8〉 유형별 역사출입구 개수	39
〈그림 3-9〉 강남역 7번 출입구 영향권	42
〈그림 3-10〉 을지로3가역 1번 출입구 영향권	42
〈그림 3-11〉 역사출입구 주변 건물용도 비율	43
〈그림 3-12〉 역사출입구 주변 건물 용도별 연면적(m^2)	44
〈그림 3-13〉 지하역 출입구 건물연계현황(연결통로개수)	45
〈그림 4-1〉 히비야선 롯폰기역 주변 현황도	52
〈그림 4-2〉 ① 롯폰기 힐즈로 연결된 지하상가	52
〈그림 4-3〉 ② 메트로 핫 지하 진입구	52
〈그림 4-4〉 ③ 에스컬레이터를 통한 수직이동	53
〈그림 4-5〉 ④ 메트로 핫 단지쪽 출입구	53
〈그림 4-6〉 ⑤ 출입구: 중앙광장(66 Plaza)	53
〈그림 4-7〉 ⑥ 주거동으로 연결되는 보행데크	53
〈그림 4-8〉 노기자카역 주변 현황도	54
〈그림 4-9〉 출입구로 향한 수직동선	54
〈그림 4-10〉 미술관으로 연결된 보행데크	54
〈그림 4-11〉 오에도선 롯폰기역 주변 현황도	55
〈그림 4-12〉 ① 조각상이 놓여 있는 지하광장	55
〈그림 4-13〉 ② 플라자 지하의 지상연결 통로	55
〈그림 4-14〉 ③ 지상층 플라자 전경	56

〈그림 4-15〉 ④ 캐노피 스퀘어 출입구	56
〈그림 4-16〉 ⑤ 공원쪽 출입구로의 지하보도	56
〈그림 4-17〉 ⑥ 단지 디자인과 조화된 공원쪽 출입구	56
〈그림 4-18〉 4호선 범계역 주변현황도	57
〈그림 4-19〉 범계역 2번 출입구앞	57
〈그림 4-20〉 범계역 보행자 전용물	57
〈그림 4-21〉 역사 내부에서 보이는 교보타워(지하레벨)	58
〈그림 4-22〉 교보타워 연결로 측면	58
〈그림 4-23〉 신주구역 주변 현황도	58
〈그림 4-24〉 ①번 출입구	59
〈그림 4-25〉 ②번 출입구	59
〈그림 4-26〉 ③번 출입구	59
〈그림 4-27〉 ④번 출입구	59
〈그림 4-28〉 ⑤번 출입구	59
〈그림 4-29〉 ⑥번 출입구	59
〈그림 4-30〉 ⑦번 출입구	60
〈그림 4-31〉 ⑧번 출입구	60
〈그림 4-32〉 동묘역 2번 출입구	60
〈그림 4-33〉 지상역 대합실	60
〈그림 4-34〉 독바위역 주변환경	61
〈그림 4-35〉 보도와 수직으로 설치된 출입구-1	61
〈그림 4-36〉 출입구에서 바라본 주변환경	61
〈그림 4-37〉 보도와 수직으로 설치된 출입구-2	61
〈그림 4-38〉 시나가와역 주변 현황도	62
〈그림 4-39〉 ① 시나가와역 동서 연결통로	62
〈그림 4-40〉 ② 건물을 관통하는 동쪽 출입구	62
〈그림 4-41〉 ③ 동쪽 출입구 전면 데크	63
〈그림 4-42〉 ④ 역전 교통광장	63

〈그림 4-43〉 ⑤ 보차분리된 보행데크	63
〈그림 4-44〉 ⑥ 센트럴 가든에 면한 보행데크	63
〈그림 4-45〉 시오도메 시오사이트역 주변 현황도	64
〈그림 4-46〉 ① 지하 연결 통로	64
〈그림 4-47〉 ② 침상형 공지와 면한 통로와 상가	64
〈그림 4-48〉 ③ 지하철역과 연계된 침상형 공지	65
〈그림 4-49〉 ④ 지상철과 이어진 입체보행데크	65
〈그림 4-50〉 ⑤ 입체보행 네트워크	65
〈그림 4-51〉 건물과 지상역이 연결된 브리지	66
〈그림 4-52〉 건물에서 나오는 출입구	66
〈그림 4-53〉 아야세역 주변현황도	66
〈그림 4-54〉 ① 동쪽 출입구	67
〈그림 4-55〉 ② 동쪽 출입구 내부	67
〈그림 4-56〉 ③ 역 지상층 상가	67
〈그림 4-57〉 ④ 지상층 내부 아케이드	67
〈그림 4-58〉 ⑤ 역광장으로 연결된 서쪽 출입구	67
〈그림 4-59〉 ⑥ 서쪽 출입구 관통통로	67
〈그림 4-60〉 유락초역 주변 현황도	68
〈그림 4-61〉 ① 역사출입구 전경	68
〈그림 4-62〉 ② 역광장으로 연결된 통로	68
〈그림 4-63〉 ③ 역광장의 연결통로 출입구	69
〈그림 4-64〉 ④ 지상층의 상점가-1	69
〈그림 4-65〉 ⑤ 지상층의 상점가-2	69
〈그림 4-66〉 ⑥ 지상층의 상점가-3	69
〈그림 4-67〉 요요기우에하라역 주변현황도	70
〈그림 4-68〉 ① 역사출입구 전경-1	70
〈그림 4-69〉 ② 역사출입구 전경-2	70
〈그림 4-70〉 ③ 2층 역사 상점아케이드	71

〈그림 4-71〉 ④ 지상층 레벨 상점가	71
〈그림 4-72〉 지하유형-1	73
〈그림 4-73〉 지하유형-2	75
〈그림 4-74〉 지하유형-3	76
〈그림 4-75〉 지하유형-4	77
〈그림 4-76〉 지하유형-5	77
〈그림 4-77〉 지상역 출입구 개편 전과 개편 후(지상유형-1)	78
〈그림 4-78〉 교대역 주변현황도	81
〈그림 4-79〉 보행로 노점상 일부 점용	82
〈그림 4-80〉 역사출입구 측면 보행공간 협소	82
〈그림 4-81〉 광고물에 의한 보행 방해	82
〈그림 4-82〉 시설물 방치로 인한 보행환경 악화	83
〈그림 4-83〉 관리소홀로 인한 가로경관 훼손	83
〈그림 4-84〉 보도블록의 불량시공으로 인한 안전성 미흡	83
〈그림 4-85〉 전면공지의 주차장 이용	83
〈그림 4-86〉 불법주차 관리소홀	83
〈그림 4-87〉 주차장 출입구와 보행로 혼선으로 인한 보행흐름 방해	83
〈그림 4-88〉 세부현황 종합분석	85
〈그림 4-89〉 교차로 역사출입구 개편방향	86
〈그림 4-90〉 미드블록 역사출입구 개편방향	86
〈그림 4-91〉 교차로 역사출입구 개편 전	87
〈그림 4-92〉 교차로 역사출입구 개편 후	87
〈그림 4-93〉 역사출입구 건물내부 설치	88
〈그림 4-94〉 코너부 역사출입구 개편	88
〈그림 4-95〉 공공시설물 디자인 개선 사례, 서울시 디자인 총괄본부 2007	88
〈그림 4-96〉 미드블록 역사출입구 개편 전	89
〈그림 4-97〉 미드블록 역사출입구 개편 후	89

제1장 연구의 개요

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 범위 및 주요내용

제1장

연구의 개요

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

- 서울시 지하철은 1974년에 서울역~청량리 1호선구간이 개통한 후 9호선까지 확장되었다. 이제는 하루에 약 400만명에 달하는 승객을 수송하고 서울시민이 이용하는 교통수단의 약 30%를 분담하는 중요한 대중교통으로 자리매김하였다.
- 이러한 지하철의 기능을 충분히 뒷받침하기 위하여 외부공간과 지하철 역사(驛舍)를 연결하는 진·출입 시설인 지상의 출입구는 보행자가 외부에서 역사까지 효율적으로 이동할 수 있도록 계획되었다.
- 이들테면 서울시 지하철은 주요 간선도로를 따라 건설되었고, 교차로를 형성하는 블록에 입지한 역사가 대부분이다. 이 경우에 주변에서 지하철까지의 거리를 단축하고 최대한 많은 승객을 단시간내에 역으로 유입시키기 위하여 교차로를 둘러싸고 있는 네 개의 블록에 2개 또는 그 이상의 출입구가 각각 다른 방향을 향하여 설치되었다.
- 이와 같은 배치형태는 미드블록에 위치한 역에도 적용되어 도로를 인접하고 있는 보도위에 2개 혹은 4개의 출입구가 반대방향으로 입지하였다. 이러한 출입구 계획은 지하철역로의 접근성을 높일 수 있어 지하철 역사출입구를 배치하는 “공식”으로 받아들여져 왔다.
- 그러나 역세권의 특성을 고려하지 않은 획일적인 지하철역 출입구 계획이 일괄적으로 적용되었을 때 다음과 같은 문제점이 생길 수 있다. 첫째로 기존 역사출입구의 비효율성을 들 수 있다. 역주변지역의 개발밀도나 용도분포에 따라 보행량을 유발하는 정도가 다를 수 있으나, 역세권의 성격을 고려하지 않고 비슷한 수의 출입구를 획일적으로 배치하면

보행자가 많이 이용하지 않는 출입구가 생길 수 있다. 이와 반대로 일률적인 출입구 계획으로 인하여 역을 이용하는 유동인구가 많은 장소에 출입구가 설치되지 않으면 역세권내의 주요한 지역과 지하철역을 효과적으로 연계시키지 못할 수 있다.

- 지하철역이 보행량이 많은 지역과 충분히 연계되지 못하면 보행동선에 단절이 생겨 보행자에게 불편을 야기하고, 효율적으로 이용되지 않는 역사출입구는 주변보행환경의 질을 떨어뜨리게 된다. 일반적으로 역사출입구는 보도에 수평방향으로 설치되고 유효보도폭을 감소시켜 보행공간을 잠식하기 때문이다.
- 정 석 (1999)은 “대중교통과 보행은 동전의 양면처럼 뿔 레야 뿔 수 없는 관계에 놓여 있다”고 기술하였다. 이는 대중교통의 이용이 보행으로부터 시작하고 끝나기 때문에, 대중교통의 이용을 장려하기 위해서 보행친화적인 환경을 조성하는 것이 필수적이라는 의미를 내포하고 있다. 결국 지속가능한 도시를 창조하기 위하여 자동차의 사용을 줄이고 대중교통의 이용을 편리하게 만들기 위해서도, 편리하고 쾌적한 보행환경을 만드는 것이 그 출발점이라고 볼 수 있다. 특히 역사출입구 주변공간은 대중교통과 직접 맞닿아 있는 공간이라는 점에서 더욱 중요성을 가진다.
- 이제 서울시 지하철역은 단순히 수송 기능만을 담당하는 교통공간이 아니라 주거, 업무, 행정, 오락시설 등 도시의 다양한 기능을 수용하고 있는 생활권의 중심지로서 그 위상이 높아졌다(양수현 & 신기철, 1997). 따라서 출입구가 불필요한 곳에 있어 보행환경에 악영향을 미치거나 중요한 장소에 없어 역과 연계되지 않으면 그만큼 시민의 삶의 질이 떨어지는 셈이다.
- 이러한 문제점은 역사의 기본계획에서 규정된 출입구의 전반적인 계획이 주변환경을 고려하지 않고 획일적으로 적용되었기 때문이라고 볼 수 있다. 이에 따라 서울시 역세권의 다양한 성격에 알맞은 지하철 역사 진·출입 시설체계의 개편이 시급함을 인식하게 되었다.

2. 연구의 목적

- 위에서 기술한 연구의 필요성을 배경으로 이 연구는 지하철 2호선을 중심으로 서울시 지하철역 진·출입 시설인 역사출입구 체계를 면밀히 조사하여 문제점을 파악하고, 보행환경 개선 및 주변환경의 특성에 알맞는 역사출입구의 개편방향을 제시하는데 목적이 있다²⁾.

2) 2호선의 성수지선과 신정지선의 역사출입구는 이 연구에서 제외하였다.

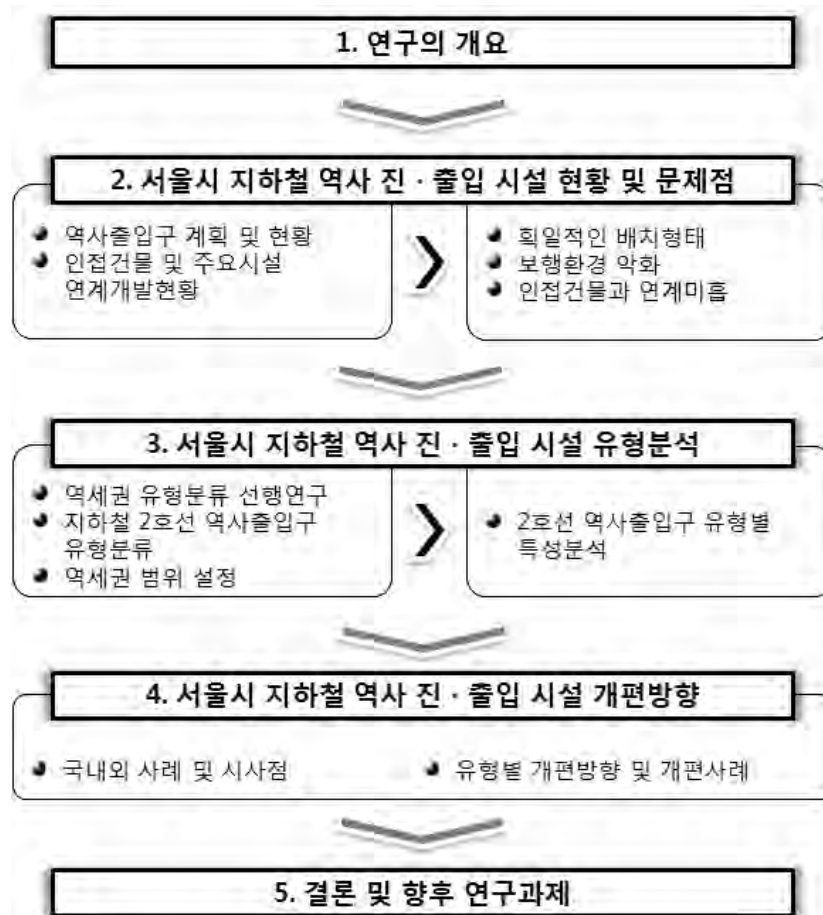
제2절 연구의 범위 및 주요내용

1. 연구의 범위

- 이 연구는 서울시 지하철의 진·출입 시설체계인 역사출입구에 초점을 맞추고, 지하철 1~8호선 출입구의 전반적인 현황을 조사하였다. 이 중에서도 노후화되고 주요 도심과 부도심을 연결하며 향후 역세권 중심 도심재생사업의 대상지가 될 가능성이 높은 2호선 순환선을 대상으로 구체적인 조사 및 분석을 실시하였다.
- 이 연구는 지하철 2호선 역사출입구로부터 반경 200m 이내 지역을 출입구의 영향권으로 규정하였다.

2. 연구의 주요내용

- 이 연구는 총 5장으로 구성되어 있고, 각 장의 내용은 다음과 같다.
 - 1장에서는 연구의 배경 및 필요성을 기술하고 연구의 범위와 목적을 설정한다.
 - 2장에서는 자료분석을 통하여 서울시 지하철 1~8호선의 진·출입 시설의 현황을 조사하고, 이를 통하여 서울시 지하철 역사출입구 체계의 문제를 파악한다.
 - 3장에서는 전수조사를 통해 지하철 2호선 역사출입구를 유형별로 분류하고 각각의 특성을 분석한다.
 - 4장에서는 3장에서 분석한 결과를 바탕으로 주변지역의 성격에 맞는 유형별 역사출입구 개편방향을 도출하고, 대상지를 선정하여 보다 구체적인 개선사례를 제시한다.
 - 마지막으로 5장에서는 연구내용을 종합하여 결과를 요약하고 연구의 한계점을 명시하여 향후 서울시 정책에 도움이 될 수 있는 연구과제를 제안한다.



〈그림 1-1〉 연구의 흐름도

제2장 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황 및 문제점

- 제1절 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황
제2절 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 문제점

제 2 장

서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황 및 문제점

제1절 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황

1. 서울시 지하철 역사출입구 계획 및 현황

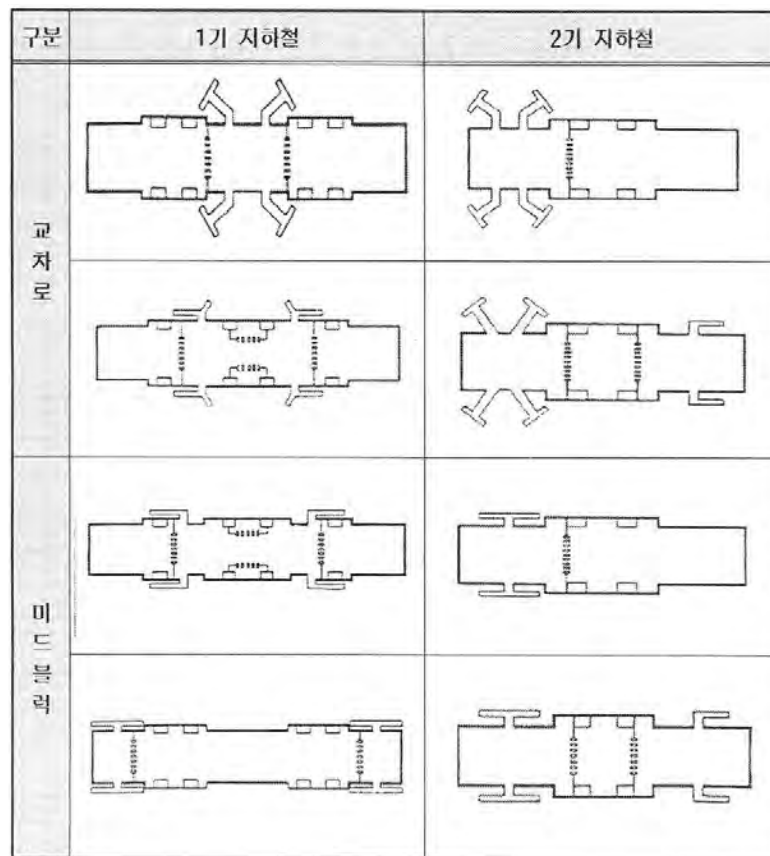
- 2009년 국토해양부는 도시철도 정거장 및 환승·편의시설 보완설계 지침³⁾을 발표하였다. 이에 따르면 지하철역의 출입구를 설치할 때 각 방향에서의 접근성과 지상 대중 교통수단과의 연계성을 우선적으로 검토하도록 권고하고 있다.
- 또한 역사출입구를 설치하는 기본방향 중의 하나로 “개성있는 정거장이 되도록 주변지역 특성 및 연계성을 고려한다” 라고 명시하였듯이, 지하철 역사출입구도 주변지역의 맥락에 어울리게 계획하는 것을 장려하고 있다.

〈표 2-1〉 도시철도역사계획의 기본방향

기능성	1) 운영기본계획에 따라 역무기능의 집중화로 운영요원을 최소화하며 각종 설비의 중앙 관리 및 통제를 도모한다. 2) 쾌적한 지하문화공간으로서의 기능을 수행하도록 한다. 3) 연접 대형건물과의 겸용출입구 설치를 권장하여 연계지하공간 개발과 상호 기능향상을 도모한다. 4) 개성있는 정거장이 되도록 주변지역특성 및 연계성을 고려한다. 5) 사거리에 입지하는 경우 지하보도로의 역할이 가능토록 개방공간을 설치하도록 한다. 6) 정거장계획 시 긴급재난에 대한 방재 및 피난을 고려한다.
편리성	1) 교통수요예측에 의해 적정규모로 계획하며 동선을 단순화하여 혼잡을 미연에 방지토록 한다. 2) 장애인 노약자의 이용이 용이하게 하며 이용편의를 위해 승강편의시설을 설치하도록 한다. 3) 지상 대중교통과의 연계성을 최대한 확보한다. 4) 시설의 현대화 및 자동화로 이용편의성과 유지관리의 효율성을 도모한다. 5) 개방감있는 공간계획으로 승객의 공간적 인지도를 높이고 시설선택을 용이하게 한다.

3) 이하 ‘설계지침’으로 칭한다.

- 그러나 실제로 지하철 역사출입구의 배치와 개수는 주변지역의 성격보다도 지하철역사의 기본계획에 더 큰 영향을 받는다. <그림 2-1>에서 알 수 있듯이 1기 지하철과 2기 지하철의 역사는 서로 다른 계획방향을 보이고 있다. 무엇보다도 2기 지하철역의 규모가 1기보다 줄어든 것을 볼 수 있는데, 이는 1기에서는 10량이었던 지하철 차량이 2기에서는 8량으로 줄어들었고, 이에 맞추어 지하공간의 길이도 줄어들었기 때문이다.
- 이에 따라 1기 지하철 역사계획에서 출입구 배치가 외부의 양쪽 방향에서 역사의 중앙으로 접근할 수 있는 형태였다면 2기에서는 역사의 한쪽으로만 접근시키고 있는 것을 볼 수 있다. 따라서 2기 지하철 역사는 1기에 비해 출입구를 충분히 설치하지 못하는 구조인 것이다(김경철 & 김도년, 1998).



<그림 2-1> 1, 2기 지하철 역사기본계획(김경철 & 김도년, 1998, p.117)

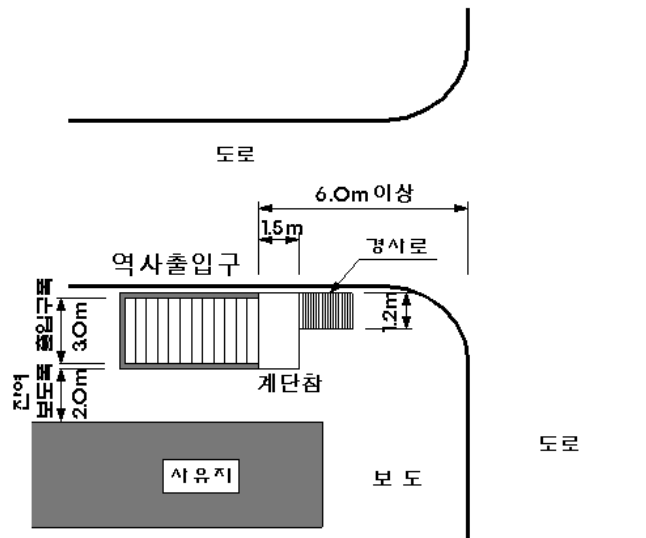
○이는 실제 현황자료에서도 드러나는데, <표 2-2>에서 조사한 바와 같이 서울시 지하철의 1개 역사당 평균 출입구 개수는 1~4호선인 1기 지하철에 비해 5~8호선인 2기 지하철에서 감소한 것으로 나타났다. 따라서 2기 지하철의 역사계획으로 인하여 역사내의 통행거리가 연장되고, 다양한 방향에서 역사로의 접근성이 떨어진 것이다.

〈표 2-2〉 서울시 지하철 역사 및 출입구 개수

구분	1기 지하철				2기 지하철				총합
	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선	
역사 개수	10	50	31	26	76	41	62	21	317
출입구 수	68	293	163	156	228	172	223	70	1373
평균 출입구 수	6.80	5.86	5.29	6	3	4.20	3.60	3.33	4.33
표준편차	1.69	2.32	1.82	2.20	2.17	1.89	2.61	1.36	

출처: 서울메트로공사와 한국지하철공사의 내부자료 재구성

- 김경철 & 김도년(1998)은 이를 이용자의 편의를 고려한 계획이라기보다는 관리인원 감소와 건설경비 절감 등 경제성과 효율성을 제고하는 측면이 강한 계획이라 하였다.
- 설계지침에서는 출입구를 보도에 설치하는 기준에 대해서도 언급하고 있다. <그림 2-2>에서 볼 수 있듯이, 출입구는 보도와 수평방향으로 놓이고, 외부계단이 끝나는 지점으로부터 도로까지 6m 이상의 여유공간을 갖는 것을 원칙으로 한다.



〈그림 2-2〉 지하철 출입구 설치기준

- 출입구의 폭도 출입구 계획의 중요한 설계요소 중 하나이다. 출입구의 폭은 첨두시간대의 예상이용승객을 수용할 수 있을 만큼의 넓이를 확보하는 것을 원칙으로 하고, 일정한 수준의 서비스 수준을 유지하는 것을 목표로 한다.
- 보행 서비스 수준은 John Fruin이 제시한 개념으로, 보행속도, 보행자가 이동할 때 필요한 공간, 보행자가 충돌하거나 교차할 확률 등을 고려하여 보행자가 이동하면서 느낄 수 있는 편의성을 수치로 표현한 것이다. 서비스 수준은 A부터 F까지로 표현하는데, A가 가장 바람직한 상태, F는 매우 불편한 상태를 나타낸다.

〈표 2-3〉 보행서비스 수준

서비스 수준	공간모듈	유동계수	상태	
A	3.5m ² /인 이상	20인/m ² -분 이하	느린 사람 추월 가능 면적	
B	2.5~3.5m ² /인	20~30 인/m ² -분	정상적인 보행속도를 유지하고 흐름이나 교차흐름이 있는 곳에선 충돌 가능성이 있음.	
C	1.5~2.5m ² /인	30~45 인/m ² -분	보행자가 각자 보행속도의 선택 가능, 추월은 규제함. 반대흐름이나 교차흐름이 있는 곳에선 충돌 가능성이 높음.	
D	1.0~1.5m ² /인	45~60 인/m ² -분	대부분 사람들의 보행속도는 제한되어 감소함. 반대흐름이나 교차흐름이 있는 곳에선 충돌 가능성이 높고 움직임에 심한 제한을 받음.	
E	0.5~1.0m ² /인	60~80 인/m ² -분	모든 보행자가 자신의 보행속도로 걸을 수 없음. 천천히 걷고 있는 사람을 추월하기 위한 여유 공간도 없음.	
F	0.5m ² /인 이하	80인/m ² -분 이상	모든 보행자의 보행속도가 심한 규제를 받음. 떠밀리는 걸음만 전진 가능하고, 통제할 수 없음. 교통의 마비 상태	

- 지하철역사의 계획에서는 첨두시간대 예상이용승객수를 바탕으로 일정한 서비스수준이 지정되어 있다. 출입구와 역사내부계단의 서비스수준은 D를 유지하도록 하고, 환승통로에

서는 E를 만족시키도록 하고 있다. 실제 계획에 있어서는 3m를 출입구의 최소폭으로 규정하고 있고, 노면에 출입구가 보도와 수평방향으로 설치되고 나서 보도의 잔여유효폭을 2m 이상 확보하는 것을 원칙으로 하고 있다.

○출입구가 설치되고 나서 기존보도의 잔여폭이 2m가 확보되지 않을 때에는 다음과 같은 방법으로 보행공간을 확보한다.

- 출입구 측면 필지의 건축선을 후퇴시켜 전면공지를 보행공간으로 활용
- 출입구 주변 필지를 일부 수용하여 보행통로를 확장
- 보도폭이 협소할 때에는 인접필지의 전부 또는 일부를 수용하여 출입구 설치

○요약하면, 서울시 지하철 역사출입구의 형태와 배치 및 개수는 역사의 기본계획에 큰 영향을 받고, 출입구의 보도 위 설치기준이나 유효 보도폭 확보방안 등 구체적인 측면도 지침으로 명시되어 있다. 즉 지하철 역사출입구는 역세권 성격에 맞추어 다양한 형태로 계획되었기 보다는 기본계획인 설계지침에 따라 배치나 개수가 결정되어 왔다고 할 수 있다.

2. 서울시 지하철 역사출입구와 건물 및 주요시설 연계개발현황⁴⁾

○설계지침에서는 인접한 대형건물과 겸용출입구를 설치하여 연계지하공간을 개발하는 것을 기본적인 설계방향의 하나로 제시하고 있다.

○서울시 지하철이 인접건물이나 지하상업시설로 연결된 경우는 총 98개역의 159개소로 나타났다. 전반적으로 1기 지하철(1~4호선)이 2기 지하철보다 연결통로가 많았고, 그 중에서도 2호선이 50개소로 가장 많았다.

○전체출입구 수 대비 비율을 살펴보면 건물연결통로는 1기 지하철에서 더 많이 설치되었다. 특히 1호선의 경우 전체 출입구수의 21%에 달하는 건물연결통로가 설치되어 가장 높은 비율을 보였고, 6호선의 경우 3%로 가장 낮았다.

4) 김경철 & 김도년(1998)은 “지하철 이용증진을 위한 연계교통시설 개선방안 연구”에서 1990년대 후반의 지하철 출입구 연계개발 현황을 조사하였다.

〈표 2-4〉 서울시 지하철역 건물연계개발 현황

개수	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선	총합
연계개발 역사	7	26	12	14	19	5	11	4	98
연결통로	14	50	21	20	28	5	13	4	155
전체대비 비율	21%	17%	13%	13%	12%	3%	6%	6%	11%
협약 중	0	2	0	2	0	0	0	0	4

출처: 서울메트로공사와 한국지하철공사의 내부자료 재구성

- 이는 1호선과 2호선 순환선의 전 구간이 개통된 지 20년이 지났고, 1기 지하철이 서울의 주요 도심과 부도심을 통과하기 때문인 것으로 보인다. 또한 2호선과 4호선이 개통된 지 오랜시간이 흘렀음에도 각각 2개역에서 인접한 판매시설과 연결하려는 협의가 진행 중이기 때문이다.
- 김경철 & 김도년(1998)은 지하철역이 인접건물이나 지하시설과 연결된 방식을 두 가지로 구분하였다. 첫 번째는 건물로 직접 연결하는 전용통로를 설치하여 지하철 이용자가 건물로 진입하고 건물 내부에서 지하철로 접근할 때 편리한 경우이다. 그러나 업무시간 이후나 휴일에 전용연결통로를 차단하면 이용할 수 없다. 이러한 형태의 연결통로는 지하철역이 준공된 후에도 구청의 허가를 받아 개설할 수 있다. 즉 기존의 보도 위 출입구는 유지되면서 새롭게 통로가 만들어지는 것이다. 도로 위 고가에 위치한 지상역에서는 브리지를 이용하여 건물과 연결통로를 설치할 수 있다.
- 두 번째는 인접한 건물로 연결되는 전용통로를 겸하는 공용통로를 설치하는 방식으로, 대지의 전면공지나 건물의 내부에 설치되는 것이 일반적이다. 대지의 전면공지를 이용하는 경우는 지하철역 완공 후 운영단계에서도 건물소유자의 신청에 의해 설치가 가능하나, 건물내부에 개설하는 경우는 역사의 건설단계에서 출입구 계획의 일부로 반영되어야 한다. 건물소유자가 연결을 희망하여 허가를 신청하거나, 출입구 공간을 확보하기 위하여 공사시행자가 계획하여 시행한다(김경철 & 김도년, 1998, p. 123 - 126).
- 첫 번째 방식의 연결통로는 주로 건물이용자와 건물주의 편의를 위한 유형이고, 출입구와 공용으로 사용되는 건물연결통로는 건물이용자와 일반승객 모두에게 바람직한 유형이라 할 수 있다. 그러나 역사의 계획단계에서 공사시행자가 전략적으로 계획하지 않으면, 준공 후에는 출입구를 건물 내부로 끌어들이기 힘들다는 어려움이 있다.
- 1~8호선 현황을 조사한 결과 건물전용통로와 출입구 겸용통로가 전체적으로 비슷한 비율로 설치되었다. 특히 2기 지하철 중 5호선에서 전용통로의 두 배수에 해당하는 겸용통로가 설치된 점이 주목할 만하다.

〈표 2-5〉 서울시 지하철 출입구 건물연결형태

연결형태	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선	총합
전용통로	10	30	8	7	9	2	7	3	76
출입구겸용	4	20	13	7	19	3	4	1	71

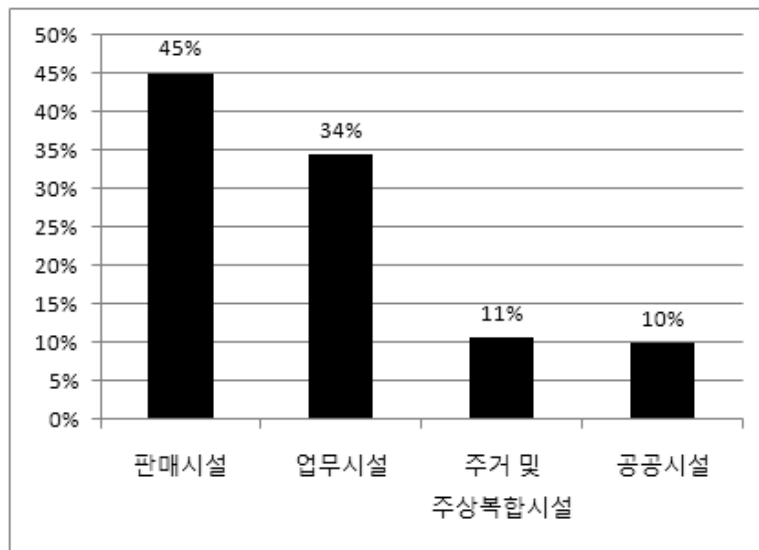
출처: 서울메트로공사와 한국지하철공사의 내부자료 재구성

○지하철역과 직접 연결된 건물의 대부분은 판매와 업무시설이 전체의 약 80%, 주거 및 주상복합시설과 공공시설이 각각 10%를 차지하는 것으로 나타났다. 연결통로를 개설하기 위해서는 무엇보다도 건물의 규모가 커서 설치 공간을 마련할 수 있어야 하고, 이러한 이유로 건폐율과 용적률이 높은 상업·업무지역에서 건물연결통로가 많이 설치된 것으로 보인다.

〈표 2-6〉 지하철역사와 연계된 건물의 용도

연결시설용도	1호선	2호선	3호선	4호선	5호선	6호선	7호선	8호선	총합
판매시설	6	22	7	8	15	2	6	2	68
업무시설	5	22	9	7	6	0	1	2	52
주거 및 주상복합시설	0	4	2	2	5	2	1	0	16
공공시설	3	2	3	3	2	1	1	0	15

출처: 서울메트로공사와 한국지하철공사의 내부자료 재구성



〈그림 2-3〉 지하철 역사와 연계된 건물용도비율

- 지하철역사의 연계개발현황을 요약하면, 인접건물과 연결된 통로의 비율은 전체 출입구 수의 약 1/10 정도로, 대부분이 대규모 판매·업무용도의 건물에 치우쳐 있는 것으로 나타났다. 앞서 언급했듯이 지하철역사 완공 후에도 관리주체와 협의를 거쳐 출입구 겸용 또는 건물전용통로를 설치할 수 있으므로 건물연계개발의 여지가 아직 많이 남아 있다고 할 수 있다.

제2절 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 문제점

- 이 절에서는 현장조사와 데이터 분석을 실시하여 서울시 지하철 진·출입 시설의 문제점을 보다 구체적으로 파악하고자 한다.

1. 보행환경 악화

- 지하역과 지상역 주변의 보행환경은 각각 다른 요인에 의해 영향을 받는다. 이를테면, 지하역은 출입구가 설치된 후 잔여보도폭이나 보도 위에서의 위치, 지하공간과 주변건물이 연결되었는지 여부 등이 중요하다. 반면에 지상역은 플랫폼에서 하차한 후 출입구로 내려와야 외부공간이 펼쳐지므로 고가 밑의 공간이 어떻게 활용되고 출입구가 어떻게 지상으로 연결되었는지가 보행환경에 큰 영향을 미친다. 이렇듯 보행환경에 영향을 끼치는 방식이 상이하므로 보행환경의 문제점도 다르게 나타난다. 이 절에서는 지하역사와 지상역사를 구분하여 보행환경의 문제점을 파악하였다.

1) 지하 역사출입구

- 위에서 언급했듯이 설계지침은 지하철역 인근보도에 수평방향으로 출입구를 설치하는 것을 기준으로 삼고 있다. 보도 위에 출입구가 놓이게 되면 출입구의 폭만큼 보도폭이 감소하므로 도로폭이 좁고 저밀도로 개발된 지역에서는 이미 협소한 보도를 잠식하여 보행환경을 크게 악화시킬 수 있다.



〈그림 2-4〉 을지로3가역



〈그림 2-5〉 아현역



〈그림 2-6〉 영등포구청역



〈그림 2-7〉 충정로역



〈그림 2-8〉 흑석역



〈그림 2-9〉 당산역

- 더욱이 설계지침은 각 방향에서의 접근성 확보를 중요시하고 있기 때문에, 각각 다른 방향을 바라보는 출입구를 한 개씩 설치하는 것이 일반적이다. 한 개의 블록내에 두 개의 출입구가 반대방향을 향하여 설치되면 앞서 언급한 ‘출입구의 비효율적 이용’이라는 쟁점이 부각될 수 있고, 보도 위 잔여폭을 추가로 감소시켜 보행공간이 더욱 협소해진다.
- 아래에 4호선 길음역의 8번과 9번 출입구를 예시로 제시하였다. 길음역은 6차선과 4차선 도로가 만나는 교차로에 위치하였고, 4차선 도로에 면한 보도는 출입구를 설치하기에는 폭이 불충분하였다. 따라서 공간이 충분히 확보되어 있는 코너부에 짧은 거리를 두고 2개의 출입구가 설치되었다. 이는 양방향에서 역사로의 접근성을 확보한다는 원칙을 완고하게 적용한 것으로 보인다.



〈그림 2-10〉 4호선 길음역 주변현황



〈그림 2-11〉 길음역 8번 출입구



〈그림 2-12〉 길음역 9번 출입구

○비슷한 예로 주요간선도로와 2차선 도로가 만나는 교차로에 위치한 이대입구역을 들 수 있다. 2차선 도로를 사이에 두고 있는 블록에서 각각 2개씩의 역사출입구가 간격없이 설치되어 보행공간을 필요 이상으로 차지하고 있는 경우라 할 수 있다.



〈그림 2-13〉 이대역 주변-1



〈그림 2-14〉 이대역 주변-2

○교차로가 아닌 미드블록에 위치한 종각역의 7번과 8번 출입구는 양쪽방향에서 지하상가와 지하철역으로 진입할 수 있도록 좁은 간격을 두고 두 개의 출입구가 설치된 것을 볼 수 있다. 이와 같은 출입구 배치로 유동인구가 많은 종로에서 필요한 접근성을 확보할 수 있을지 모르나 보행환경의 악화는 불가피할 것이다.



〈그림 2-15〉 종각역 주변-1



〈그림 2-16〉 종각역 주변-2

○출입구의 폭이 좁은 경우도 보행에 영향을 미친다. 보도의 폭은 도로폭원에 따라 결정되기 때문에 도로폭이 좁은 지역에서는 일정한 유효 보도폭을 확보하기 위해서 출입구의 폭이 설계지침에 명시된 3m보다 좁아질 수 있다. 이용승객이 많지 않은 역에서는 좁은 폭의 출입구도 일정한 서비스 수준을 만족시킬 수 있으나, 지하철역에 따라서 첨두시간대 보행자의 교차통행이 불편할 수 있다.



〈그림 2-17〉 상봉역



〈그림 2-18〉 청담역



〈그림 2-19〉 신금호역



〈그림 2-20〉 송실대입구역

사진 출처 <http://blog.naver.com/kimsnggher>

2) 지상 역사출입구

○역사에서 브리지를 통하여 출입구가 외부로 연결되는 경우에는 계단을 위한 구조물이 불가피하게 보도 위에 놓이게 된다. 이는 보도폭을 침해하여 보행공간을 협소하게 만드는 동시에 도시경관을 훼손하고 있다.



〈그림 2-21〉 대림역



〈그림 2-22〉 당산역



〈그림 2-23〉 당산역



〈그림 2-24〉 독섬역

○ 위와는 다른 형태로, 지상철도에서 고가 하부의 외부공간으로 직접 출입구가 연결되기도 한다. 이 공간에는 주로 불법노점상 등이 혼재하고 있으며 전반적으로 어둡고 쾌적하지 못한 보행환경을 조성하고 있다.



〈그림 2-25〉 신대방역-1



〈그림 2-26〉 신대방역-2



〈그림 2-27〉 구로디지털단지-1



〈그림 2-28〉 구로디지털단지-2

○지하철역 주변의 보행친화적인 도시설계가 대중교통이용을 증진시킨다는 연구결과를 (박지형, 2008; 성현곤 외 2007) 생각해 보면, 위에서 기술한 보행환경에의 문제점은 매우 시급히 해결해야 할 과제라 할 수 있다. 역사출입구가 필요 이상으로 지상공간을 잠식하여 보행자에게 불편을 초래하거나 쾌적하지 못한 보행공간을 만들어낸다면, 이는 장기적으로 대중교통이용을 촉진하는데 걸림돌이 될 수 있기 때문이다.

2. 역세권 성격과 무관한 출입구 개수와 배치형태

- 보다 거시적인 관점에서는, 역세권의 성격과 무관하게 계획된 출입구 개수와 배치형태를 문제로 들 수 있다. 역사기본계획에 따라 출입구가 설치되면 보행량 유발정도나 개발밀도 등 특징이 상이한 역세권에서 비슷한 수의 출입구가 같은 배치형태로 설치된다. 그러면 대형상업·업무건물이 밀집한 지역에서는 첨두시간대 승객을 효과적으로 흡수하기 위하여 고안된 현재 출입구 체계가 적절할 수 있으나, 근린상업 중심의 중·소규모 판매시설이 입지한 지역이나 저밀도주거지 위주의 권역에서는 효율적으로 사용되지 않는 출입구가 생겨날 수 있다.
- 또한 과거에는 교차로에 위치한 지하철역 출입구가 횡단보도의 기능까지 수행하였으나 민선3기 이후 교차로에 횡단보도가 다시 설치됨에 따라 부분적으로 기능을 상실하였다고 볼 수 있다. 즉 이미 건설된 출입구가 최대한 활용되지 못할 수도 있는 것이다. 이러한 경우 제 기능을 다하지 못하는 출입구로 인하여 한정된 예산을 효과적으로 운용하지 못하였다는 비판을 받을 수 있다.

- 일례로 교차로에 위치하고 주변지역의 성격이 다른 5개역 (강남역, 사당역, 천호역, 서초역, 서대문역)을 비교해보았다. 지하철 2호선 강남역 주변은 대로변에 대규모 판매시설이 고밀도로 개발되고 이면도로에는 위락시설이 밀집해 있다. 사당역은 서울에서 가장 많이 이용되는 환승역의 하나로 주변에 여러 가지 규모의 판매·위락시설이 혼재되어 있다. 서초역은 업무용도 역세권의 중심으로 볼 수 있으며, 5호선 천호역 주변은 중·소규모 판매시설이 입지하고 서대문역 주변은 업무와 주거기능이 혼재하고 있다.
- 아래의 <표 2-7>를 보면 다양한 역세권의 성격을 반영하듯 1일평균 승하차인원도 큰 차이가 있는 것을 알 수 있다. 특히 강남역은 서울시에서 승하차 인원이 가장 많은 역으로 2008년 하루 평균 약 20만명이 지하철을 이용하였다. 이에 비해 사당역은 약 9만명, 천호역과 서초역은 약 4만명이 지하철을 이용하였다. 서대문역은 1일평균 승하차 인원이 약 3만명으로 사당역의 1/3에 미치지 못했다.

<표 2-7> 교차로역 1일평균 승하차인원 & 역사당 출입구 개수(환승역 제외)

	강남역 (2호선)	사당역 (2호선)	천호역 (5호선)	서초역 (2호선)	서대문역 (5호선)
1일평균 승차인원	97,433	47,425	20,985	17,601	15,787
1일평균 하차인원	103,083	45,334	23,836	18,775	16,183
총 승하차인원	200,516	92,759	44,821	36,376	31,970
출입구 개수	8	8	10	8	8

출처: 서울메트로공사와 한국지하철공사의 내부자료 재구성

- 그러나 총 출입구 개수는 천호역을 제외하고 모두 8개로 같았다. 게다가 <그림 2-29> ~ <그림 2-33>에서 보듯 교차로에 위치한 5개 역사출입구의 배치형태가 매우 비슷한 것으로 나타났다.



<그림 2-29> 강남역



<그림 2-30> 사당역



〈그림 2-31〉 천호역



〈그림 2-32〉 서초역



〈그림 2-33〉 서대문역

- 이러한 현상은 미드블록에 위치한 역에서도 볼 수 있다. <표 2-8>은 다양한 특성의 역세권을 가진 수유역 등 5개 역을 조사한 결과를 보여준다.
- 즉 지하철 4호선 수유역 주변은 역을 기점으로 도봉로를 따라 주로 금융 및 판매 시설위주로 상권이 형성되어 있고, 지하철 2, 7호선의 환승구간인 대림역 주변은 주거단지와 소매점이 주를 이룬다. 낙성대역 주변은 주로 주택가와 근린생활시설을 중심으로 상권이 발달되어 있으며, 답십리역은 성동구와 동대문구의 경계선인 천호대로에 위치하고 북쪽 이면도로에는 골동품 상가들이 모여 있다. 지하철 7호선 마들역은 배후에 1만7천여세대가 거주하는 아파트 밀집지역인 상계동에 있다.
- 이처럼 다양한 역세권 성격은 1일평균 승하차인원에도 반영되어, 수유역이 약 9만명으로 제일 많았고 대림역과 낙성대역이 6만명 안팎으로 그다음이었다. 그리고 답십리역과 마들역의 승하차인원이 각각 약 3만명과 2만명으로 나타났다.

〈표 2-8〉 미드블록역 1일평균 승하차인원 & 역사당 출입구 개수(환승역 제외)

	수유역 (4호선)	대림역 (2호선)	낙성대역 (2호선)	답십리역 (5호선)	마들역 (7호선)
1일평균 승차인원	45,530	31,976	29,934	17,439	12,145
1일평균 하차인원	43,874	32,864	28,862	16,235	10,285
총 승하차인원	89,404	64,840	58,796	33,674	22,430
출입구 개수	8	8	8	8	8

출처: 서울메트로공사와 한국지하철공사의 내부자료 재구성

- 교차로에 위치한 지하철역의 경우와 마찬가지로 미드블록에 위치한 5개역에서도 1일평균 승하차인원은 큰 차이를 보였다. 특히 마들역의 승하차인원은 수유역의 1/4보다도 작았다. 그럼에도 불구하고 5개역의 출입구 배치형태는 동일했고 개수는 모두 8개로 나타났다.



〈그림 2-34〉 수유역



〈그림 2-35〉 대림역



〈그림 2-36〉 낙성대역



〈그림 2-37〉 답십리역



〈그림 2-38〉 마들역

- 역세권의 성격을 반영하는 요소에는 승차차인원 이외에도 여러가지가 있을 수 있고, 사례로 든 역들이 서울시 지하철역을 대표한다고도 보기 힘들다. 그러나 일반적으로 이용승객의 수는 주변지역의 전반적인 성격에 따라 달라지고, 출입구의 위치와 개수는 역세권의 특성이나 역사 건설당시의 여러 변수에 영향을 받아 다양하게 계획될 수 있다. 그럼에도 불구하고 5개 역세권지역에서 지하철 역사출입구의 수와 배치가 동일하다는 것은 출입구 체계가 일정한 전형에 따라 결정되었다는 것을 단적으로 보여주는 것이다.
- 현장조사를 통해서도 이러한 점을 인식할 수 있다. 강남역 출입구의 경우 지역의 특성상 항상 많은 시민들이 이용하고 주변의 보행공간도 부족한 반면, 서대문역의 경우 유동인구가 많지 않고 출입구 간 거리도 짧아 강남역에 비하여 출입구가 비효율적으로 사용되고 있다.



〈그림 2-39〉 강남역 주변의 부족한 보행공간-1 〈그림 2-40〉 강남역 주변의 부족한 보행공간-2



〈그림 2-41〉 서대문역 출입구 비효율적 이용-1



〈그림 2-42〉 서대문역 출입구 비효율적 이용-2

- 위의 사례에서 알 수 있듯이 출입구의 개수와 배치는 역사기본계획에 의해서 그 전체적인 방향이 결정된다고 할 수 있다. 즉 역세권 성격이나 주변환경의 특성을 고려하여 접근성이 우선적으로 필요한 장소에 전략적으로 출입구를 건설하기보다는 동일한 형식에 근거하여 지하철 역사출입구의 개수와 배치가 결정되어 온 것이다. 이렇게 되면 출입구 사용의 비효율을 유발할 뿐만 아니라, 다양한 역세권 성격에 상관없는 획일적인 도시경관을 만들어내게 된다.
- 서울시는 2007년에 “디자인 도시”로 거듭날 것을 선언하고 다양한 사업을 통하여 사회기반시설의 공공디자인을 혁신하는 시책을 펴고 있는데, 지하철역 출입구에 의해 형성되는 천편일률적인 도시경관은 이러한 시류에 역행하는 것이라 할 수 있다.

3. 인접건물 및 주요시설과 연계개발미흡

- 국토해양부에서 발간한 설계지침에서는 ‘연접 대형건물과의 겸용출입구 설치를 권장하여 연계지하공간 개발과 상호 기능향상을 도모’하는 것을 역사출입구 계획의 기본방향 중 하나로 명시하고 있다. 현재 지구단위계획에서는 도시경관개선을 위해 지하철 출입구나 기타 시설물을 건축물 내부에 설치하였을 때 용적률 인센티브를 부여하는 조항이 있다. 그러나 이는 규제적인 것이 아니라 공공에서 민간을 유도할 수 있도록 한 것으로, 실현가능성을 담보할 수 없다.
- 앞 절의 현황조사에서 드러나듯이 인접건물과 연결된 출입구의 비율은 전체의 약 10% 정도로, 이 중에서 80%가 대규모 판매·업무시설이었다. 2호선을 조사한 결과 88%가 판

매·업무시설에 연결된 것으로 나타났다. 그러나 건물과 연결된 통로는 역과 건물을 매개하는 편리하고 쾌적한 보행공간으로서 역할을 하는 것이 아니라, 단순히 건물이용자의 편의를 위하여 지상 출입구 측면에 게이트를 만들어 놓은 것에 불과한 경우가 많았다.



〈그림 2-43〉 홍대입구역



〈그림 2-44〉 충정로역



〈그림 2-45〉 신촌역



〈그림 2-46〉 신림역

- 또한 학교, 공원이나 광장을 비롯한 공공시설과 역세권의 대표적인 주거단지 부근에 지하철역이 있더라도 출입구가 내부에 설치되지 않아 지하철역과 주요시설 사이에 접근성이 낮은 경우가 많았다. 특히 주거단지 역세권에서는 단지 내에 출입구를 설치하여 대중교통 이용을 증진시킬수 있음에도 불구하고 서울시에서는 이러한 예를 찾아볼 수 없었다.
- 일례로 학여울역은 대규모 아파트 단지로 둘러싸여 있고 주거단지 내부에 출입구를 설치하여 대중교통으로의 접근성을 높일 수 있었다. 그러나 지하철역사 건설단계에서 주민들의 반대로 이루어지지 못하고, 폭이 충분히 확보되어 있는 블록에 단 한 개의 출입구만이 설치되었다. 결과적으로 보행자를 위한 접근성은 현저히 떨어진 것이다.



〈그림 2-47〉 3호선 학여울역 주변현황



〈그림 2-48〉 학여울역 출입구



〈그림 2-49〉 학여울역 주변 아파트단지-1



〈그림 2-50〉 학여울역 주변 아파트단지-2



〈그림 2-51〉 학여울역 주변 아파트단지-3

○비슷한 예로 2호선 강변역의 경우 서측으로 동서울터미널이 있음에도 불구하고 역에서 직접적으로 연결되는 통로가 존재하지 않아, 터미널에서 환승하기 위해서는 역사를 벗어나 횡단보도를 건너야 하는 불편을 초래하고 있다.



〈그림 2-52〉 강변역 주변현황



〈그림 2-53〉 강변역



〈그림 2-54〉 지하철역에서 터미널로 이동하는 유동인구-1



〈그림 2-55〉 지하철역에서 터미널로 이동하는
유동인구-2



〈그림 2-56〉 강변역과 인접한 동서울터미널

- 현장조사를 통하여 파악한 문제점들이 서울시의 모든 지하철 역사출입구에 해당하는 것은 아니라 할지라도, 일반적으로 흔히 볼 수 있는 문제점이라 할 수 있다. 위에서 기술한 문제점들을 요약하면 다음과 같다.
 - 보도의 출입구 설치로 인하여 보행공간 잠식과 지상역 하부의 쾌적하지 못한 환경 창출
 - 주변의 특성과 무관하게 계획되어 출입구 이용의 비효율 발생 및 획일적 도시경관 창출
 - 지상철도 역사와 출입구를 연결하는 구조물 설치로 인한 도시미관 훼손
 - 인접건물과 연계개발이 미흡하고 공공시설 및 주거단지 내부로의 접근성 하락
- 다음 장에서는 지하철 2호선역을 대상으로 역사 진·출입 시설 주변환경의 특성을 분석하고, 위에서 기술한 문제점을 해결할 수 있는 역사출입구 개편방향을 모색하고자 한다.

제3장 서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분석

제1절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분류

제2절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형별 특성분석

제 3 장

서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분석

제1절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분류

1. 역세권 유형별 분류에 관한 연구

- 이 연구의 목적은 보행환경을 개선하고 주변지역의 특성에 알맞는 역사출입구의 개편방향을 제시하는 것으로, 궁극적으로는 서울시의 모든 지하철역과 각 출입구 주변의 특성을 면밀히 분석하여 대상지에 따라 특화된 전략을 개발하는 것이다.
- 서울시에서는 지하철 역사 주변지역을 지구단위계획구역이나 특별계획구역으로 지정하여 개발밀도를 조정하고 용적률 인센티브를 부여하는 수법으로 정비하고 있다.
- 그러나 임희지(2005)가 언급했듯이, 역세권 지역의 구체적인 특성을 고려하지 않는 획일적인 방법으로는 역세권 주변의 건물용도와 통행패턴을 바람직한 방향으로 유도하기 힘들다. 그러므로 역세권환경의 정비를 위해서는 역세권의 다양한 성격을 파악하여 유형화하는 작업이 선행되어야 한다.
- 현재까지 역세권의 유형화에 대한 많은 연구가 행해졌는데, 기존연구는 역세권 내 주변건물용도의 특성과 서울시 전체 내에서의 위계와 기능에 초점을 맞추었다.
 - 권영덕(1997)은 역세권 유형을 도심역세권, 부도심 및 지역중심 역세권, 근린생활중심 역세권, 특화중심 역세권으로 구분하였다.
 - 이와 비슷하게 임희지(2005)도 역세권 유형을 도심과 부도심지역, 업무위주의 지역중심 역세권, 근린중심의 지구중심 역세권으로 나누어 역 중심 개발에 접근할 것을 제안하였다.
 - 국외에서는 Peter Calthorpe가 도시 내의 TOD(Transit-Oriented Development)와 도시 외곽의 TOD로 분류하였고, Dittmar와 Poticha(2004)는 주변의 건물용도형태, 최소인

- 구밀도, 대중교통수단유형, 주거개발밀도를 기준으로 Urban Downtown, Urban Neighborhood, Suburban Center, Suburban Neighborhood, Neighborhood Transit Zone, Commuter Town Center로 TOD를 세분화하였다.
- 위의 연구들이 토지용도, 밀도 등과 같은 물리적 특성을 중심으로 역세권을 분류하였다면, 성현곤과 김태현(2006)의 연구에서는 지하철역의 요일별·시간별 이용행태로 주변의 건물용도현황을 유추하여 서울시 역세권을 유형화했다.
 - 연구결과, 다양한 기능을 수용하고 있는 역에서는 지하철의 이용패턴이 복합적으로 나타났다. 예를 들면 잠실역의 경우 상업, 주거, 고용의 특성을, 강남역의 경우 고용과 상업기능에 해당하는 지하철 이용패턴을 보였다.
 - 이는 역세권의 경우 주변의 혼합적 건물용도가 지하철 이용패턴에 영향을 미쳐 나타난 현상이라 볼 수 있다.

〈표 3-1〉 역세권 유형별 분류에 관한 선행연구

권영덕(1997)	성현곤&김태현(2005)	임희지(2005)	Dittmar & Poticha(2004)
-도심역세권 -부도심 및 지역중심 -근린생활중심 -특화중심	-주거중심 -고용중심 -상업 및 여가중심 -고용+주거중심 -고용+상업 및 여가중심 -주거+상업 및 여가중심 -고용+주거+상업 및 여가중심	-도심·부도심 -지역중심 -지구중심	-Urban Downtown -Urban Neighborhood -Suburban Center -Suburban Neighborhood -Neighborhood Transit Zone -Commuter Town Center

- 역세권의 유형을 분류한 연구들은 역 주변의 토지이용특성에 중점을 두었다는 공통점이 있고, 지역의 성격에 알맞은 계획방안을 수립하는데 유용하게 쓰일 수 있으리라 기대된다.
- 그러나 선행연구에서 행해진 역세권의 유형을 이 연구에 적용하기에는 어려울 것으로 보인다. 왜냐하면 각 역세권의 입지와 서울시 전체 내에서의 주요기능을 기준으로 하여 거시적으로 유형을 분류한 과거의 연구들이 보다 세밀하게 연구해야 할 역사·진·출입 시설과 그 주변환경을 다루기에는 적합하지 않기 때문이다.

2. 지하철 역사·진·출입 시설 유형분류

- 지하철 역사의 진·출입 시설을 개편하는데 있어서도, 하나의 방식을 모든 역의 출입구체계에 적용하는 것보다 주변지역의 성격을 나타낼 수 있는 요소를 이용하여 역사출입구를 크

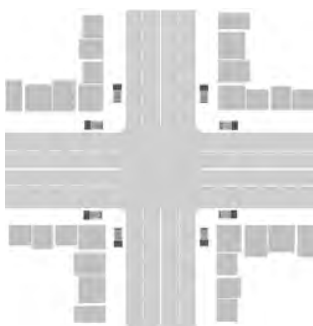
게 분류하고, 거시적인 관점에서 각 유형에 알맞은 개편방향을 도출하는 것이 보다 바람직하다. 차후에 이 연구에서 마련한 유형별 개편방향의 틀을 이용하여 대상지마다 특화된 전략을 개발할 수 있을 것이다.

○이 연구에서는 지하철 2호선역의 출입구를 사례로 하였다⁵⁾. 이는 지하철 2호선이 서울의 도심과 부도심지를 통과하고 개통한 지 오래되어, 가까운 미래에 역을 중심으로 한 도심재생사업의 대상지가 될 가능성이 높기 때문이다.

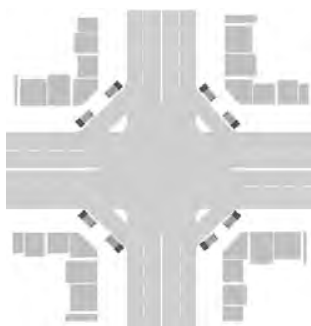
○역사출입구 체계에 영향을 끼칠 수 있는 요소는 다양하지만, 유형을 분류하는 기준으로 세 가지를 우선적으로 생각해 볼 수 있다.

—첫째, 지하철역사의 형태에 따른 분류로 지하에 위치한 역과 고가 위에 위치한 지상역으로 나눌 수 있다. 2호선역의 가장 일반적인 형태는 지하에 플랫폼이 있고 계단을 통하여 한 층 올라와 개찰구를 통과한 후 지하통로를 이용하여 보도 위 출입구로 나오는 형태이다. 지상역은 플랫폼 한 층 밑에 개찰구가 있고 다시 계단을 통해 내려와야 외부로 연결되는 유형이 보편적이다.

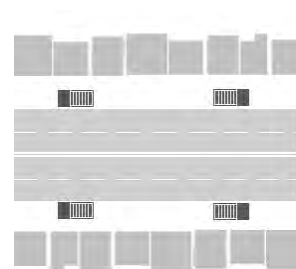
—둘째, 역사출입구의 위치에 따른 분류이다. 먼저 지하역 출입구는 교차로에 위치하였는지, 미드블록에 위치하였는지에 따라 다시 구분할 수 있다. 왜냐하면 같은 역의 출입구라고 할지라도 입지에 따라 배치형태가 달라지므로 상이한 개편방향이 적용될 수 있기 때문이다. 실제로 출입구의 입지는 하나의 역에서도 다르게 나타나기도 한다. 예를 들면 <그림 2-30>에서 보듯이 사당역의 경우, 2호선의 출입구는 교차로에 위치하였지만, 환승역인 4호선의 출입구는 미드블록에 위치하였다. 교차로와 미드블록의 출입구 배치유형은 다음과 같은 개념도로 표현할 수 있다.



〈그림 3-1〉 교차로에 위치



〈그림 3-2〉 가각부가 형성된 경우

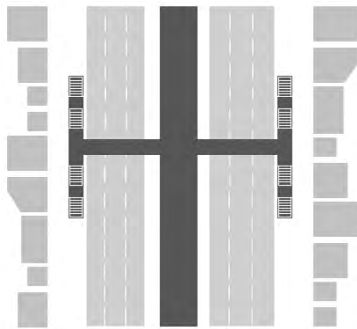


〈그림 3-3〉 미드블록에 위치

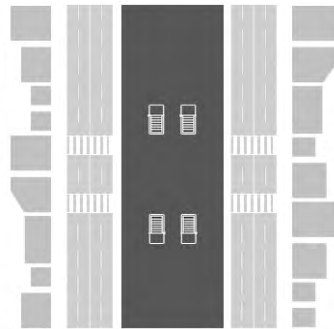
5) 2호선의 성수지선과 신정지선을 제외한 순환선만을 대상으로 하였다.

—지하역과는 달리, 지상역 출입구는 고가 및 지상레벨로 연결되므로 이 공간이 어떻게 활용되고 있는지가 보행환경에 큰 영향을 미친다. 앞서 살펴본 바와 같이, 지상역의 출입구는 크게 두 가지 형태로 나눌 수 있다.

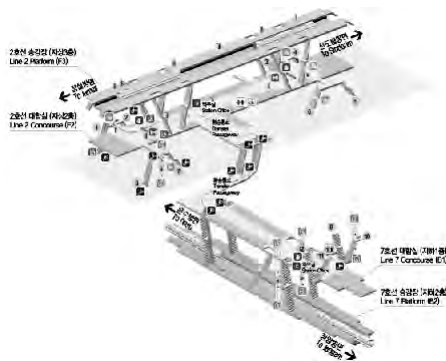
- 고가 위의 역사에서 브리지를 통하여 출입구가 보도위로 내려오는 형태
 - 2층 레벨의 역사에서 역사 한 층 밑의 하부공간으로 출입구가 직접 연결된 형태
- 이 두 가지 유형을 개념도로 표현하면 아래의 <그림 3-4>, <그림 3-5>와 같다. 2호선역 중에서 건대입구, 뚝섬, 구의, 당산, 대림역 등은 브리지를 이용한 유형에 속하고, 신대방역은 출입구가 역사에서 한 층 아래로 바로 연결된 유형에 해당한다⁶⁾. 구로디지털단 지역의 경우는 두 개의 유형에 해당하는 출입구를 부속하고 있다.



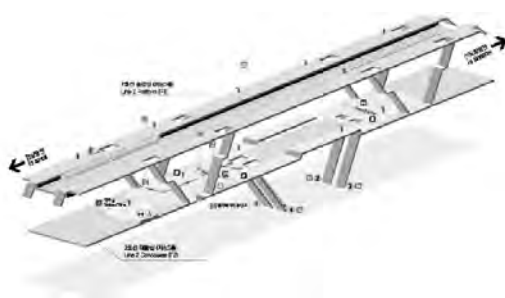
<그림 3-4> 브리지로 연결(지상유형-1)



<그림 3-5> 역사하부공간으로 연결(지상유형-2)



<그림 3-6> 대림역(서울메트로공사)



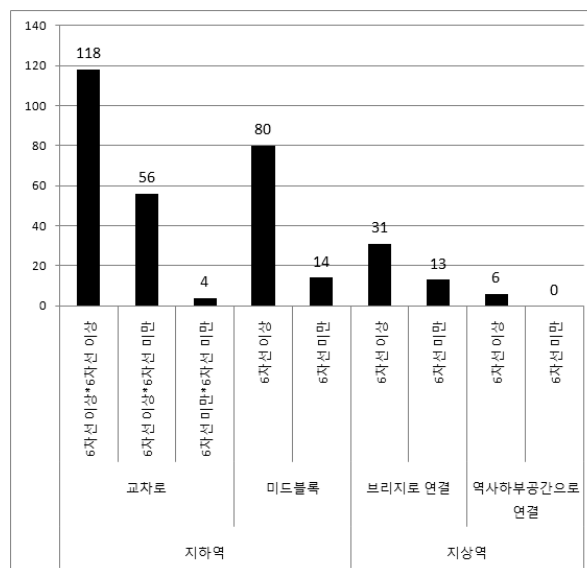
<그림 3-7> 신대방역(서울메트로공사)

—셋째, 역사출입구 주변환경에 따른 분류로 보도폭, 토지이용강도, 인구밀도, 개발필지의

6) 지상유형-2의 역사는 2층레벨에 역사가 건설된 것이 일반적이나, 강변역은 지상레벨에 역사가 있다는 점에서 다른 지상역사들과 구분될 수 있다.

크기 등으로 나눌 수 있다. 보도의 폭은 보행환경의 질을 결정짓는 중요한 요소이고, 토지이용강도와 인구밀도는 보행량과 지하철 승하차인원에 영향을 미치게 된다. 개발필지의 크기는 건물의 규모를 나타내므로 역사출입구가 건물과 연계가 가능한지를 나타내는 지표가 될 수 있다.

- 이 중에서 기존보도의 폭은 출입구가 설치되고 나서 보도 잔여폭을 결정하므로 출입구 주변의 보행환경과 밀접한 관계가 있다. 따라서 역사출입구 체계를 개편하는데 중요하게 고려해야 하는 요인이라 할 수 있다.
- 보도의 폭은 도로의 폭원에 의하여 결정된다. 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙 제16조에서는 도시지역 간선도로의 보도는 최소폭으로 3m를, 집산도로는 2.25m, 국지도로는 1.5m로 규정하고 있다.
- 도로의 넓이는 보행환경뿐만 주변지역의 전체적인 성격을 크게 좌우한다. 이를테면 간선도로의 주요교차로에 위치한 역은 대형판매시설이나 업무시설이 높은 밀도로 입지한다. 도로의 폭이 좁아질수록 도시 내에서 위계가 낮아지고 근린생활시설이나 저층형 주거지가 저밀도로 위치하는 경향이 있다. 따라서 도로폭은 역세권 지역의 성격을 크게 규정하는 요소로 볼 수 있다.
- 이 장에서는 2호선의 모든 출입구를 앞서 서술한 기준 중에서 1) 역사의 형태, 2) 역사출입구의 위치, 3) 인접도로폭으로 분류하여 특성을 분석하였고, <그림 3-8>은 유형화 결과 역사출입구의 분포를 보여준다.



〈그림 3-8〉 유형별 역사출입구 개수

- 2호선의 지하역들은 대부분 6차선 이상의 간선도로변에 위치하였고, 이 중에서도 교차로에 위치한 역이 월등히 많았다. 2호선역 출입구의 35%는 6차선 이상의 간선도로가 만나는 교차로에 위치한 지하역 출입구였고, 약 24%에 해당하는 80개의 역사출입구가 6차선이상 도로변 미드블록에 위치하였다.
- 2호선 지상역 출입구의 경우 브리지로 연결된 형태가 전체의 약 90%를 차지하였고, 역사하부공간으로 연결된 출입구는 신대방역과 구로디지털단지에서만 찾아볼 수 있었다. 따라서 두 번째 유형은 분석결과와 유의성과 결과의 다른 역사로의 적용가능성이 부족할 것으로 판단되어 분석에서 제외하였다.⁷⁾
- 다음 절에서는 위에서 나누어진 유형별로 역사출입구 주변환경의 특성을 분석하였다.

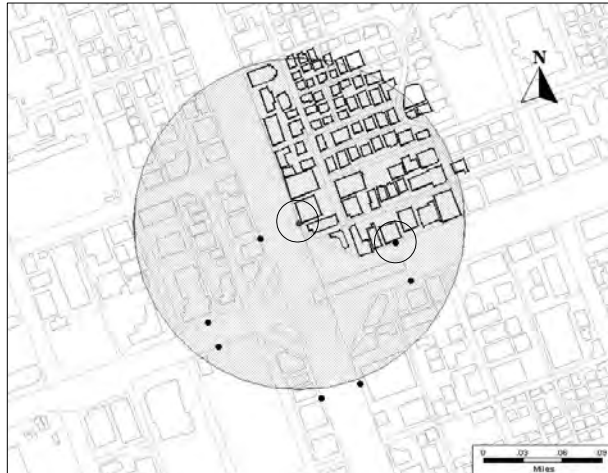
제2절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형별 특성분석

1. 역사출입구 영향권의 범위 설정

- 역사출입구 주변환경을 분석하기 위해서, 하나의 출입구가 영향을 미치는 지리적 범역을 규정해야 한다. 기존의 연구들은 도시철도역이 건물용도와 교통에 영향을 미칠 수 있는 공간적 권역을 역의 세력권으로 규정하였다. 그러나 역세권의 구체적인 범위를 설정하는 기준은 정해져 있지 않다.
- 역세권 개발에 관한 과거의 연구를 살펴보면 다음과 같은 기준으로 역세권의 범위를 설정하였다.
 - －지하철 이용자의 거주지와 보행시간을 기준으로 범위를 설정한 연구(이진룡, 1978; 김종환, 1983)
 - －지하철역 구간거리와 통행실태를 조사하여 역세권을 정의한 연구(배준구, 1981)
 - －역세권이 역주변 상권의 범위와 일치한다고 본 연구(유영준, 1989)
 - －보행가능거리를 역세권의 개발지역으로 설정한 연구(Calthorpe, 1993)
 - －지하철역 입지 전후의 주변 건물용도 및 지가를 관찰하여 역의 영향권을 분석한 연구(전성찬, 1996)

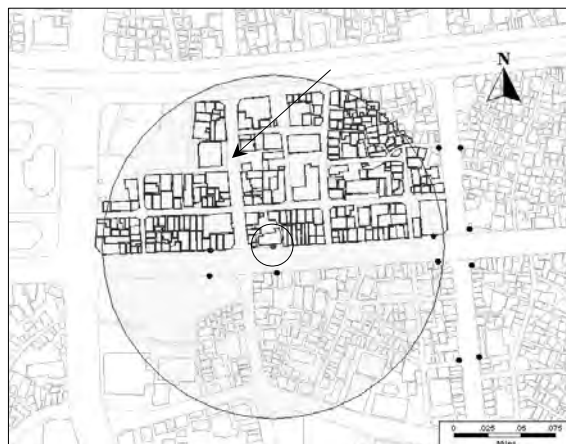
7) 강변역은 지상레벨에 역사가 있는 조금 다른 유형으로 일반적인 형태의 지상역 출입구를 찾아보기 힘들었으므로 분석대상에서 제외하였다.

- 위의 연구들에서 역세권의 공간적 범위는 0.08km에서 1km까지 다양하게 파악되었다. 이 연구들에 의하면 역 반경 200m 내외는 건물용도와 지가에 밀접한 영향을 주는 직접적인 ‘세력권’으로 업무, 상업지의 성격이 강하고, 반경 600m 내외는 보행으로 역에 접근이 가능한 지역, 1km 내외는 도시철도 이용자들이 주로 거주하는 ‘생활권’으로 주로 주거기능을 수용하고 있다고 요약할 수 있다(임희지, 2007).
- Peter Calthorpe는 각각의 권역별로 차별화된 정비방향을 제시하였다.
 - －역 연결부는 커뮤니티 활동의 중심이 될 수 있는 공간으로 환승시설을 설치하고, 철도이용자들이 휴식을 취할 수 있는 대기공간과 광장을 마련할 것을 제안하였다.
 - －역 반경 200m 내외 지역은 보행이용이 잦은 곳으로 근린상업과 서비스 업무시설이 주로 입지하여야 하고, 대형상업시설과 복합시설로 개발하는 것이 바람직하다고 보았다.
 - －역으로부터 보행 가능한 거리인 600m 내외 지역에는 공동주택을 배치하고, 그 이후의 권역은 보행으로 접근이 어려운 지역으로 간선도로와의 교차를 최소화하고 입체보행로와 자전거도로를 제안하였다(Calthorpe, 1993).
- 역세권의 지리적 범역과 관련하여 과거의 연구들은 다양한 기준으로 역세권 범위를 설정하였다. 보행환경과 관련해서는 지하철역 연결부와 역주변 반경 200m에 해당하는 지역의 환경정비가 가장 시급하다고 하겠다. Calthorpe가 언급했듯이, 이 범위의 공간은 많은 보행자들이 매일 대중교통을 이용하기 위해 통행하고, 상업·업무 또는 복합기능의 건물이 고밀도로 입지하여 보행을 유발시키고 있는 곳으로, 역세권 정비가 최우선적으로 이루어져야 할 지역이라고 볼 수 있다.
- 따라서 이 연구에서는 서울시 도심과 주요 부도심을 통과하는 지하철 2호선을 대상으로, 각각의 역사출입구에서 200m 이내를 영향권으로 보았다.
- 그러나 과거의 연구와는 달리, 이 연구의 초점은 ‘역’이 아닌 역사의 ‘출입구’이므로, 출입구의 영향이 미치는 지역의 범위를 선행연구와 다른 방법으로 조정할 필요가 있다. 이는 다음과 같은 개념도로 생각해 볼 수 있다. <그림 3-9>는 교차로에 위치한 강남역의 출입구를 보여준다. 아래의 경우 강남역 한 개의 출입구(7번 출입구)로부터 반경 200m에 포함되는 지역 중 같은 블록내의 건물들만이 해당 출입구의 영향권내에 있는 것으로 볼 수 있다.
- 이와 같은 방식으로 권역을 지정하는 것은 다음과 같은 가정에 바탕을 두고 있다.
 - －첫째, 보행자가 지하철역으로부터 목적지로 이동하거나 특정한 장소로부터 지하철 출입구로 접근할 때, 가장 가까운 출입구를 이용한다는 것이다.



〈그림 3-9〉 강남역 7번 출입구 영향권

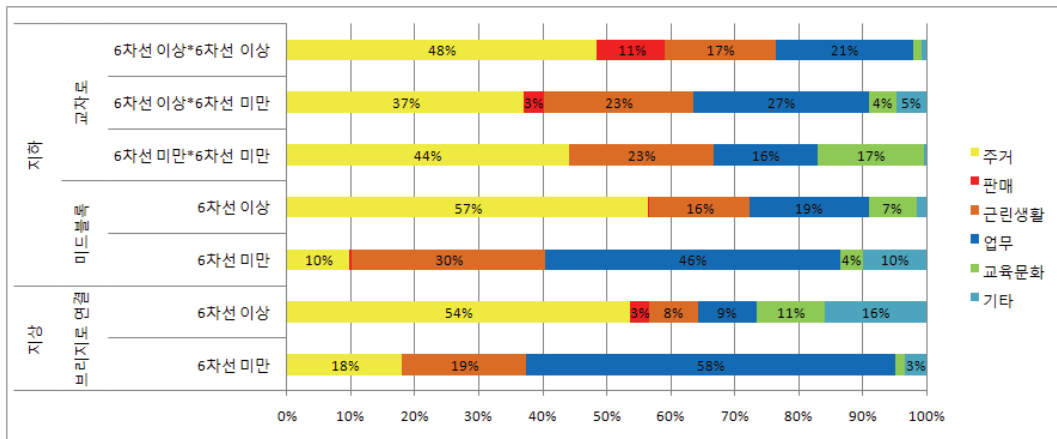
- 둘째, 같은 블록에 1개 이상의 출입구가 위치하였을 때에는(예: <그림 3-9>의 7, 8번 출입구) 보행자가 2개 중 하나의 출입구를 사용한다. 즉 같은 블록내 출입구는 영향권을 상당부분 공유하게 된다.
- 셋째, 1개 이상의 출입구가 간선도로를 사이에 두고 있을 때에는 보행자가 다른 블록에 위치한 출입구를 이용하기 위하여 간선도로를 건너지 않는다는 것이다.
- 미드블록에 있는 역도 마찬가지로, 특정 출입구로부터 200m 이내에 포함되고 출입구와 같은 블록의 권역을 세력권으로 보았다. 단, 아래의 을지로3가역과 같이 블록을 나누는 도로의 차선이 2차선 이하일 때는 역사출입구로부터 보행으로 충분히 접근이 가능하다고 보아 측면블록도 출입구 영향권 안에 포함시켰다.



〈그림 3-10〉 을지로3가역 1번 출입구 영향권

2. 지하철 역사출입구 유형별 특성분석

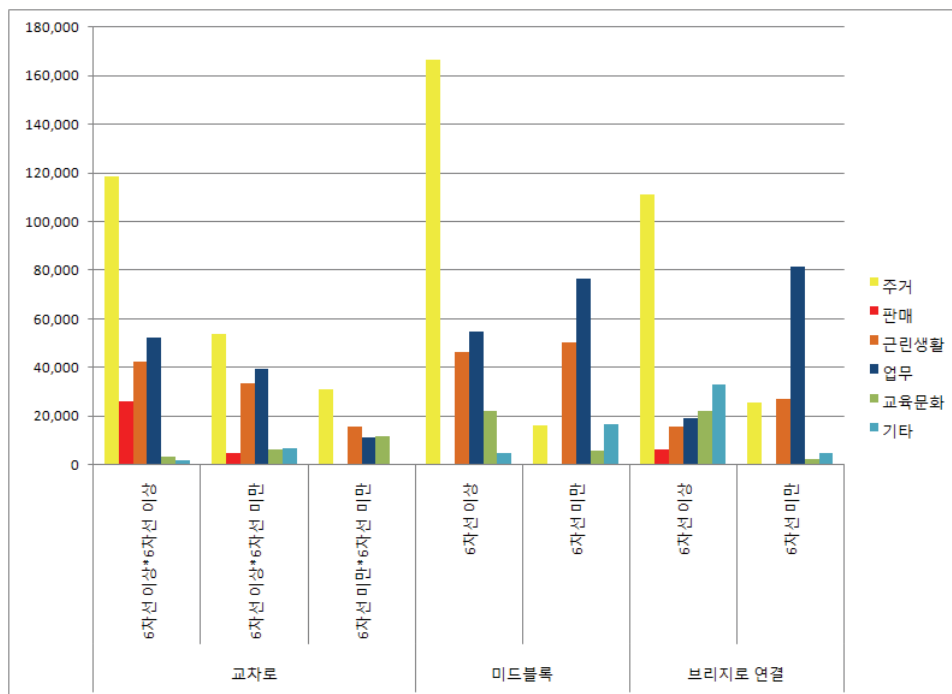
○ 앞 절에서 제안한 방법으로 지하철 2호선의 각 역사출입구 영향권 내 건물의 용도를 조사하였다. 용도별로 건물의 연면적 비율을 조사한 결과는 <그림 3-11>과 같이 나타났다.



〈그림 3-11〉 역사출입구 주변 건물용도 비율

- 지하역 출입구 주변의 경우, 6차선 미만의 도로에 인접한 미드블록 역사출입구를 제외하고, 주거시설이 높은 비율을 갖는 것으로 나타났다. 그 중에서도 6차선 이상 도로에 인접한 미드블록역의 출입구와 6차선 이상 간선도로가 만나는 교차로의 역사출입구 주변에서 특히 큰 비중을 차지하였다. 이는 역세권지역에서 대규모로 개발된 아파트 단지가 권역에 포함된 결과로 보인다.
- 6차선 이상 도로가 만나는 교차로에 위치한 역의 경우 판매시설이 11%로, 다른 유형에 비해 높게 나타났고, 업무시설도 전체의 20% 이상으로 나타났다. 이 결과는 간선도로가 만나는 주요 교차로에서 역사출입구 연접부에 백화점 등 대형판매시설이나 대규모의 오피스빌딩이 입지한 것을 보여주는 결과로 해석할 수 있다.
- 근린생활시설은 6차선 이상의 교차로에서는 17%의 비교적 낮은 비율로 나타났지만, 차선수가 줄어들수록 근린생활시설의 비율은 높아지고 판매시설의 비율은 낮아졌다. 근린생활시설은 6차선 미만의 도로와 인접한 미드블록의 역사출입구에서 30%의 가장 높은 비율을 보이고 있다.
- 업무시설은 6차선 미만의 미드블록에서 46%로 가장 높게 나타났고, 다른 지역에서는 20% 안팎으로 나타났다.

- 지상역 출입구 주변을 조사한 결과, 6차선 이상 도로에 접한 브리지유형의 출입구 주변에서 주거시설이 54%로 조사되었다. 그러나 같은 유형의 출입구가 6차선 미만의 도로에 접했을 때는 업무시설의 비율이 54%로 주거의 비율보다 높았고, 근린생활시설이 약 20%를 차지하였다. 전반적으로 지상역 출입구 주변에서 판매시설이 차지하는 비중은 미미했다.
- 요약하면, 지하역 출입구 주변에는 주거시설을 중심으로 여러 가지 용도의 시설이 혼재하고 있는 양상을 보이고 있고, 대형판매시설이나 업무빌딩은 폭이 넓은 도로변에 주로 위치하고 있음을 알 수 있다. 도로폭이 좁아질수록 근린생활시설의 비율이 늘어나고 판매시설의 비중은 줄어들었다. 넓은 도로변에 위치한 지상역 출입구의 경우, 주거시설이 주변환경의 주를 이루었고, 폭이 상대적으로 좁은 도로에 위치한 지상역 출입구는 업무시설이 주를 이루고 있었다.
- 역사출입구 주변건물의 용도별 평균 연면적을 조사한 결과는 <그림 3-12>에 나타나 있다.

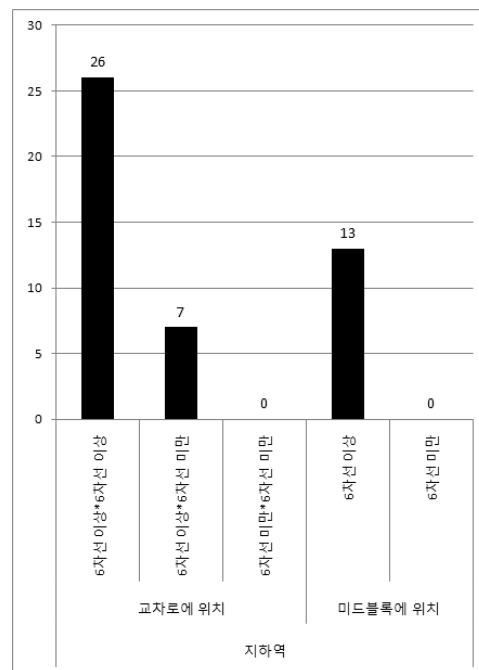


(그림 3-12) 역사출입구 주변 건물 용도별 연면적(m²)

- <그림 3-12>에서 6차선 이상의 교차로나 6차선 이상 도로에 면한 미드블록 역사출입구 주변의 총연면적이 가장 큰 것을 볼 수 있다. 한정된 영역에 포함된 건물의 총면적이 크므로 이는 전반적으로 고밀도 개발이 이루어진 것을 의미한다. 특히 6차선 미만 도로에 면한

미드블록에서 근린생활시설과 업무빌딩이 비교적 다른 유형에 비하여 고밀도로 개발되었음은 특기할 만하다. 도로의 차선이 줄어들수록 총 연면적이 작아지고 개발밀도도 비교적 낮아지는 것을 유추할 수 있다.

- 앞에서도 나타난 바와 같이, 주거시설의 면적은 6차선 이상 도로에 접한 미드블록 역사출입구 주변에서 가장 크게 나타났다. 이는 대규모 아파트 단지가 도로폭이 비교적 넓은 미드블록상에 건설되었기 때문으로 보인다.
- 지상역 출입구의 경우, 비율로 살펴본 것과 마찬가지로, 6차선 이상의 도로에 접하고 브리지로 연결된 출입구주변에서 주거시설의 밀도가 높았고, 상업시설을 비롯한 다른 기능이 비교적 소규모로 고르게 분포하였다. 이와는 다르게, 같은 유형의 출입구가 6차선 미만 도로변에 위치하였을 때는 주거와 근린생활시설에 비해 업무시설이 비교적 고밀도로 주변에 입지하였다.
- 다음으로 유형별로 건물연계현황을 조사한 결과, 2호선역의 건물연결통로 48개중 46개가 지하역사에 준공되었고, 이 중에서도 54%가 6차선 이상 도로가 만나는 교차로역 출입구에 위치해 있었다. 또한 약 30%는 6차선 이상 도로에 접한 미드블록 역사출입구에 설치되어 있었다. 반면 지상역에서는 단지 2개의 건물연결통로가 있었다.



〈그림 3-13〉 지하역 출입구 건물연계현황(연결통로개수)

○<표 3-2>에서 지하역과 연결된 건물의 용도를 보면 업무(18개)와 판매시설(16개)이 거의 동등한 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다. 즉 지하철 2호선의 건물연결통로는 폭이 넓은 도로에 접한 대규모 판매·업무시설에 주로 만들어졌음을 알 수 있다. 이는 2장에서 살펴본 서울시 전체 지하철노선의 건물연계현황과도 일치하는 것으로 연결통로를 설치할 만큼 공간이 충분하고 건폐율과 용적률이 일정수준 이상인 상업·업무지구의 대형건물에서 연결통로 설치비율이 높은 것으로 해석할 수 있다.

<표 3-2> 2호선 출입구 건물연계현황

지하철역	출입구와 검용	전용통로	연결건물용도
시청		유원빌딩 효성2빌딩	업무
		새서울지하상가	판매
을지로입구	내외홍업 브리지증권 삼성생명	하나은행본점	업무
	롯데쇼핑 지하상가		판매
을지로3가	지하상가		판매
을지로4가	지하상가		판매
동대문문화공원		계림빌딩	업무
	지하상가		판매
한양대	한양대학교		교육
건대입구	한림타워		판매
잠실	롯데월드		판매
	올림픽상가		
신천		잠실1단지 상가 잠실2단지 상가 잠실3단지 상가	판매
삼성		무역센터 그라스타워 롯데캐논	업무
선릉	상제리제센터	신도벤처빌딩	업무
역삼	현대사옥	역삼하이츠 LG타워	업무
강남	지하상가		판매
교대		서초빌딩	주상복합
서초		동일하이빌	주상복합
낙성대		동림오피스텔	주상복합
신림	르네상스몰	포도몰	판매
대림		우성쇼핑	판매
신도림	테크노마트		판매
홍대입구		춘천빌딩 LG팰리스 파라다이스텔	업무
	미래도시빌딩		

〈표 계속〉 2호선 출입구 건물연계현황

지하철역	출입구와 겸용	전용통로	연결건물용도
신촌		그랜드마트	판매
	현대백화점		
		엘리트빌딩	업무
이대입구		유인빌딩	업무
충정로		충근당 충정타워 리시온빌딩	업무
문래역	홈플러스		판매

○ 위의 결과를 종합해보면,

- 서울시 지하철 2호선 지하역의 경우 6차선 이상 도로가 만나는 교차로의 역사출입구는 연접부에 판매용도의 대형건물과 근린생활시설이 위치한 것으로 보여지고, 반경 200m 이내에 대규모 고층아파트 단지가 들어선 것으로 보인다. 교차로에서 역사출입구 주변의 개발밀도는 도로의 차선이 줄어들수록 작아진다.
- 미드블록에 위치한 지하역 출입구의 주변에는 6차선 이상인 경우 대규모 주거단지가 고밀로 위치해 있고, 차선이 줄어들면서 주거시설 대신 근린생활시설과 업무시설의 절대면적과 비율이 늘어났다.
- 지상역 출입구의 대부분은 브리지로 보도와 연결된 유형이었고, 폭이 넓은 도로변에는 주거시설이, 6차선 미만의 도로에 접했을 때는 업무시설이 주를 이루고 있었다.
- 건물연계개발은 인접한 도로의 폭이 넓은 역사출입구에서 활발하였고, 주로 대형판매시설이거나 업무시설과 연결되었다.

제4장 서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 개편방향

제1절 국내외 선진사례와 시사점

제2절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형별 개편방향

제3절 지하철 역사 진·출입 시설 개편사례

제 4 장

서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 개편방향

제1절 국내외 선진사례와 시사점

- 역사출입구의 개편방향을 제시하기 위하여 이 절에서는 서울시와 해외도시의 도시철도 역사출입구의 배치형태와 주변시설 및 건물과의 연계개발사례를 살펴보았다. 해외도시로는 일본 도쿄의 도시철도 역사출입구의 사례를 조사하였다.

1. 지하역 출입구

1) 주요시설로 직접 연결된 출입구

- 히비야선 롯폰기역의 메트로 햇(Metro Hat)
 - 도쿄의 대표적 복합업무단지인 롯폰기 힐즈(Roppongi Hills)는 지하철 롯폰기역(히비야선)에서 다소 떨어져 있다. 이렇게 도시철도역과 거리를 두고 입지하였으나 지하보도를 통해 역사공간을 연장하여 연결하였고, 실린더 형태의 메트로 햇은 롯폰기 힐즈의 주진입구로서 랜드마크 역할을 하고 있다.
 - 유입인구를 에스컬레이터를 이용해 지상 2층 진입 광장으로 운반하는 동선체계를 통해 지하철역과의 연계성을 강화하고, 도로 및 지형으로 인한 단지의 고저차를 다층의 동선체계로 극복하고 있다. 메트로 햇을 통해 단지에 들어서면 중앙광장(66 Plaza)으로 연결된다. 단지의 각 건축물로 이어지는 보행데크는 차양이 계획되어, 우천 시에도 쾌적한 보행환경을 확보하고 있다.



〈그림 4-1〉 히비야선 뚝폰기역 주변 현황도



〈그림 4-2〉 ① 뚝폰기 힐즈로 연결된 지하상가



〈그림 4-3〉 ② 메트로 햇 지하 진입구



〈그림 4-4〉 ③ 에스컬레이터를 통한 수직이동



〈그림 4-5〉 ④ 메트로 햇 단지쪽 출입구



〈그림 4-6〉 ⑤ 출입구: 중앙광장(66 Plaza)



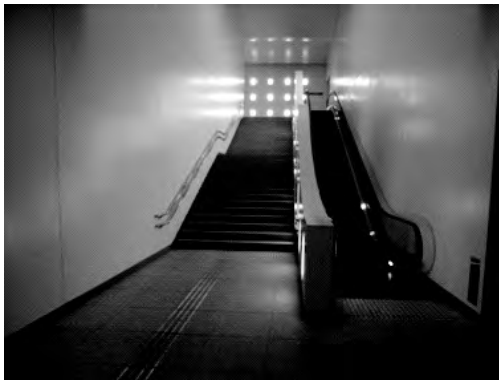
〈그림 4-7〉 ⑥ 주거동으로 연결되는 보행데크

○ 노기자카역 도쿄국립미술관 전용출입구

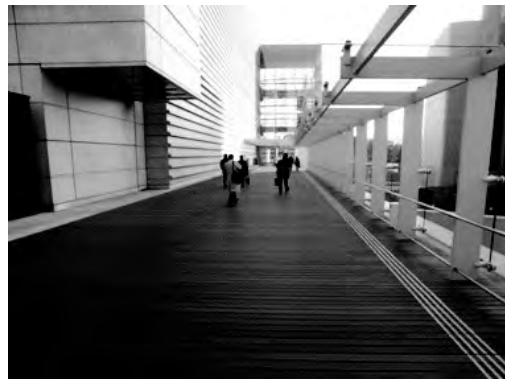
- 2007년 개관한 도쿄국립미술관은 인근의 노기자카역(치요다선)과 전용 출입구를 통해 연결되었다. 미술관으로의 접근로를 확보하기 위해 기존의 지하철역으로부터의 전용지하통로가 미술관까지 계획되었다.
- 지하철 출입구로부터 에스컬레이터를 이용해 지상으로 나오면 미술관 부지내의 데크로 직결되고, 이 통로는 다시 미술관 출입구로 연결된다. 유입인구가 많은 문화시설에 지하철역의 출입구를 직접 연결시킴으로써 접근성을 향상시킨 사례이다.



〈그림 4-8〉 노기자카역 주변 현황도



〈그림 4-9〉 출입구로 향한 수직동선



〈그림 4-10〉 미술관으로 연결된 보행데크

○복합업무단지와 일체화된 오에도선 롯폰기역

- 도쿄 롯폰기 지역의 또 하나의 복합업무단지인 미드타운은 지하철 롯폰기역(오에도선)의 지하1층 레벨에서 직접 연결되고, 계단 및 에스컬레이터를 통해 1층 레벨인 단지 내 중앙광장으로 연결된다.
- 역사와 외부는 단순히 게이트로 연결되지 않고, 중앙광장의 지하부에 상점가가 역사와 외부를 매개하는 공간으로 계획되었다. 또한 천창을 통해 자연광이 유입되어 개방된 느낌을 주며 단지로의 유입인구를 끌어들이는다.
- 단지 후면의 공개공지로 개방된 공원으로도 역사가 연장되어 출입구가 별도로 설치되고, 단지 내 공개공지의 공공성을 확보하고 있다.



〈그림 4-11〉 오에도선 롯데도시 주변 현황도



〈그림 4-12〉 ① 조각상이 놓여 있는 지하광장



〈그림 4-13〉 ② 플라자 지하의 지상연결 통로



〈그림 4-14〉 ③ 지상층 플라자 전경



〈그림 4-15〉 ④ 캐노피 스퀘어 출입구



〈그림 4-16〉 ⑤ 공원쪽 출입구로의 지하보도



〈그림 4-17〉 ⑥ 단지 디자인과 조화된 공원쪽 출입구

○지하철 4호선 범계역

—범계역이 위치한 지역의 주요가로변에 출입구가 계획되었고, 보행자전용몰이 있는 지역에 2번 출입구가 추가로 설치되었다. 이 사례는 특정기능을 가진 주요시설로 직접 연결된 예는 아니지만, 보행자 전용구역으로 역사를 연장하여 접근성을 강화하고 보행동선의 연속성을 확보한 사례라 할 수 있다.



〈그림 4-18〉 4호선 범계역 주변현황도



〈그림 4-19〉 범계역 2번 출입구앞



〈그림 4-20〉 범계역 보행자 전용물

○지하철 9호선 신논현역

- 신논현역의 7번 출입구는 강남교보타워와 인접하여 계획되었고 건물과 작은 사이공간을 두고 지하레벨에서 직접 연결되었다. 측면에서는 계단을 통하여 지상레벨로 접근할 수 있다.
- 역사 외부와 인접건물을 매개하는 공간은 존재하지 않지만, 동선의 단절없이 주변건물로 보행공간을 연장한 경우이다.



〈그림 4-21〉 역사 내부에서 보이는 교보타워 (지하레벨)



〈그림 4-22〉 교보타워 연결로 측면

2) 건물내부로 출입구 설치

○도쿄 신주쿠 역사출입구

- 신주쿠역은 도쿄의 중심지와 교외를 연결하는 역으로, 도시를 순환하는 철도, 메트로, 통근열차 등 13개의 노선이 만나는 도쿄의 대표적인 환승역으로 손꼽힌다. 1일평균 약 360만명에 달하는 승객이 이용하고 있고, 역사규모도 커서 지하상가를 포함하여 200개의 출입구가 있다.
- 거대한 신주쿠역과 지상공간을 연결하기 위해 많은 지점에서 역사출입구를 설치할 필요가 있고, 보행환경에의 영향을 최소화하기 위하여 건물내부 지상층에 출입구가 계획되었다. 여러 개의 단일건물에 출입구가 계획되어 보행자에게 인지도가 떨어지는 측면이 있으나 기존의 보행공간을 침해하지 않고 계획된 사례이다.



〈그림 4-23〉 신주쿠역 주변 현황도



〈그림 4-24〉 ①번 출입구



〈그림 4-25〉 ②번 출입구



〈그림 4-26〉 ③번 출입구



〈그림 4-27〉 ④번 출입구



〈그림 4-28〉 ⑤번 출입구



〈그림 4-29〉 ⑥번 출입구



〈그림 4-30〉 ⑦번 출입구



〈그림 4-31〉 ⑧번 출입구

○지하철 6호선 동묘역

- 1호선과 6호선의 환승역인 동묘역에서는 10개의 역사출입구가 건설되었으나 그 중 2번 출입구는 지상대합실에서 외부로 직접 연결된 사례이다.
- 출입구가 보도위에 설치되지 않아 기존의 보도를 전혀 이용하지 않고 계획되었다.



〈그림 4-32〉 동묘역 2번 출입구



〈그림 4-33〉 지상역 대합실

3) 보도와 수직으로 출입구 계획

○지하철 6호선 독바위역

- 6호선 독바위역 주변은 저층의 근린상업 및 업무시설로 이루어져 있고, 역에 인접한 도로로는 2차선으로 출입구를 설치할 만큼 보도폭이 충분히 확보되지 않았다. 이에 따라 서울시는 주변의 필지를 매입하였고, 역사건설 이전부터 협소했던 보행공간을 잠식하지 않고 보도와 수직으로 출입구를 설치하였다.



〈그림 4-34〉 독바위역 주변환경



〈그림 4-35〉 보도와 수직으로 설치된 출입구-1



〈그림 4-36〉 출입구에서 바라본 주변환경



〈그림 4-37〉 보도와 수직으로 설치된 출입구-2

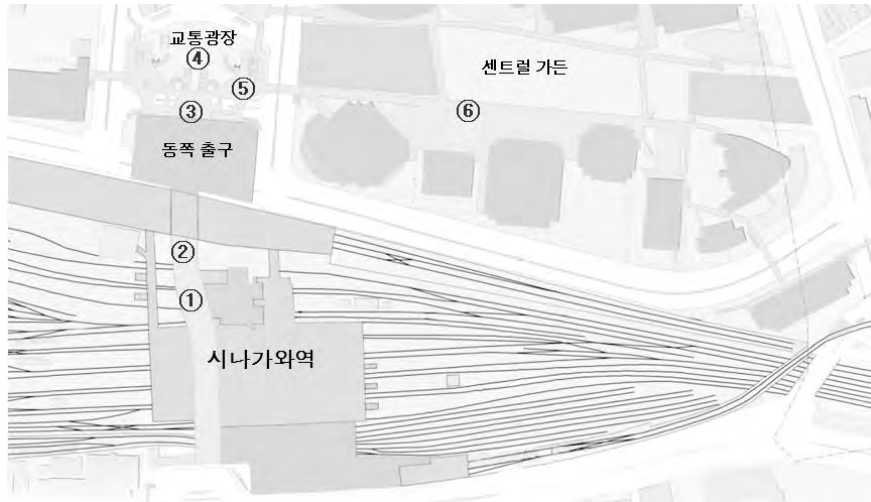
2. 지상역 출입구

1) 인접건물과 브리지로 연결

○ 시나가와역의 보행데크

- 시나가와는 도쿄와 요코하마를 연결하는 교통 요충지로, 2003년 완공된 신칸센 시나가와역(JR)과 철도 이전 부지의 재개발이 비슷한 시기에 추진되어, 개발협의회를 통해 동쪽 역사출입구의 정비도 연계되어 진행되었다.
- 민자역사로 개발된 동측 출입구는 건물을 관통하며 2층레벨의 데크로 연결되고, 다시 에스컬레이터와 계단을 통해 1층의 교통광장으로 이어진다.
- 지상역인 시나가와역과 재개발지구의 건축물들은 보행자 전용 동선의 확보를 위해 2층

레벨의 브리지가 계획되었다. 이처럼 차량 동선과 분리된 보행동선으로 편의와 안전성을 확보하고 있다.



〈그림 4-38〉 시나가와역 주변 현황도



〈그림 4-39〉 ① 시나가와역 동서 연결통로



〈그림 4-40〉 ② 건물을 관통하는 동쪽 출입구



〈그림 4-41〉 ③ 동쪽 출입구 전면데크



〈그림 4-42〉 ④ 역전 교통광장



〈그림 4-43〉 ⑤ 보차분리된 보행데크



〈그림 4-44〉 ⑥ 센트럴 가든에 면한 보행데크

○시오도메역 입체 보행네트워크

- 시오도메지구는 도쿄 도심의 대규모 철도이전지의 재개발 지구로 복합업무시설의 개발과 함께 주요 대중교통수단으로 지하철역(오에도선)과 지상 모노레일역(유리카모메)이 개통되었다.
- 지상과 지하의 공공교통수단을 체계적으로 연계하기 위해 다양한 위계와 공간구조의 3층 보행자 네트워크가 고안되었다. 또한 지하철로부터 침상형 공지(Sunken Garden)와 지하 공지 등의 매개 공간으로 연결되고, 이는 다시 계단, 에스컬레이터, 엘리베이터 등 수직이동 동선으로 이어져 건축물로의 접근을 용이하게 하고 있다. 지하공간에는 상업시설과 다양한 어메니티(쾌적성) 요소들이 계획되어 지하공간의 활성화를 도모하고 있다.
- 지상 모노레일로부터의 역 출입구는 2층레벨의 보행데크로 이어져 각 건축물로 연결되



〈그림 4-48〉 ③ 지하철역과 연계된 침상형 공지



〈그림 4-50〉 ⑤ 입체보행 네트워크



〈그림 4-49〉 ④ 지상철과 이어진 입체보행데크

○지하철 2호선 건대입구역

- 건대입구역은 역사가 인접건물의 브리지로 연결되고, 건물에 출입구가 설치되어 지상으로 연결된 형태이다. 1번 출입구는 건물의 시설로 진입하는 역할을 하기도 한다.
- 일반적인 서울시 지상역의 출입구는 역사에서 구조물을 통하여 보도위로 내려오는 형태이고, 2장에서 조사한 바와 같이 이는 보행공간을 감소시키고 도시미관을 훼손하는 부작용이 있었다.
- 건대입구역의 경우 인접 건물의 검용통로로 출입구가 설치되어 출입구 앞 보행공간을 확보하였고, 쾌적하지 못한 역사하부공간의 보행자 이용을 최소화하였다.



〈그림 4-51〉 건물과 지상역이 연결된 브리지

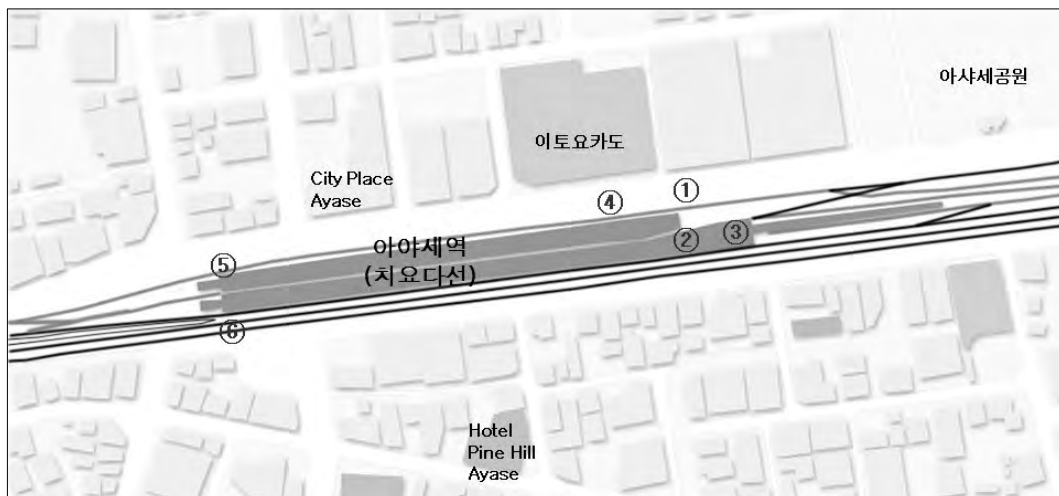


〈그림 4-52〉 건물에서 나오는 출입구

2) 역사하부공간 개발

○아야세역의 역사하부공간 개발

- 도쿄 아야세역은 2층레벨에서 철도가 운행하고 지상레벨의 역사내부는 상점아케이드로 개발되었다. 외부로부터 접근을 쉽게 하기 위하여 서쪽에서는 보행으로 역을 관통할 수 있도록 하였고, 동쪽에서는 인접한 건물내부로 보행동선이 자연스럽게 연결되고 있다.
- 아야세역은 지상역 하부공간을 상점가로 입체개발한 사례로 철도역사와 연계한 업무·상업시설이 승객에게 편의를 제공해주고 있다.



〈그림 4-53〉 아야세역 주변현황도



〈그림 4-54〉 ① 동쪽 출입구



〈그림 4-55〉 ② 동쪽 출입구 내부



〈그림 4-56〉 ③ 역 지상층 상가



〈그림 4-57〉 ④ 지상층 내부 아케이드



〈그림 4-58〉 ⑤ 역광장으로 연결된 서쪽 출입구



〈그림 4-59〉 ⑥ 서쪽 출입구 관통통로

○ 유락초역의 교통광장

— 아야세역과 비슷한 구조로 건축되어 지상레벨에서 역사와 상점가가 형성되어 있다. 역

사내부와 외부에서 모두 상업시설로 접근이 가능하다.

- 주변에 두 개의 다른 철도역이 위치하고 대형 판매 및 업무시설로 둘러싸여 있어 환승이나 업무를 위한 보행이 유발될 수 있는 지역이다. 따라서 많은 보행량을 수용하기 위한 교통광장이 조성되었으며, 폭이 넓은 출입구를 설치하여 시야를 확보하고 보행동선의 단절없이 광장과 역사가 연결되었다.
- 환승이 편리하도록 지하레벨에는 다른 도시철도역으로의 연결통로가 설치되었다.



〈그림 4-60〉 유락초역 주변 현황도



〈그림 4-61〉 ① 역사출입구 전경



〈그림 4-62〉 ② 역광장으로 연결된 통로



〈그림 4-63〉 ③ 역광장의 연결통로 출입구



〈그림 4-64〉 ④ 지상층의 상점가-1



〈그림 4-65〉 ⑤ 지상층의 상점가-2



〈그림 4-66〉 ⑥ 지상층의 상점가-3

○ 요요기우에하라역 입체개발

— 저층위주의 주택가에 위치한 지상역으로 3층레벨에서 철도가 운행하고 2층레벨에 역사가 위치한다. 2층역사 주변에 주거기능을 지원하는 근린상업시설이 들어서 있고, 지상레벨에도 상점가가 형성된 입체개발사례이다.



〈그림 4-67〉 요요기우에하라역 주변현황도



〈그림 4-68〉 ① 역사출입구 전경-1



〈그림 4-69〉 ② 역사출입구 전경-2



〈그림 4-70〉 ③ 2층 역사 상점아케이드



〈그림 4-71〉 ④ 지상층 레벨 상점가

3. 시사점

- 사례를 통해 살펴본 바와 같이 도쿄의 지하철역들은 인접 건축물이나 복합단지와의 연계를 통해 대중교통의 접근성을 증진시키고 있다. 대규모 복합단지의 경우, 개발 단계에서부터 주변환경의 맥락에 맞추어 역과 연계된 보행체계를 수립하고, 보행이동 동선을 자연스럽게 단지내부로 유입시키고 있다.
 - 지하역의 경우 지하에서 복합단지로 연결되는 지하 통로를 확보하고, 매개 공간 역할을 하는 지하 광장이나 침상형 공지를 계획한 사례를 쉽게 찾을 수 있다. 지상역의 경우 지면레벨까지 내려오지 않고, 개별 건물이나 단지로 연결되어 차량과 분리된 보행을 확보하여 접근성을 향상시킨 사례가 많다.
 - 지상역의 경우 2층레벨 역사에서 보행데크를 통하여 주변의 건물 및 시설들과 연결되고, 지상과도 보행동선의 끊김 없이 이어져 주변환경을 아우르는 보행네트워크가 형성되어 있다.
- 도쿄 지하철과 연계된 공공공간의 제도적 근거는 총합설계제도(總合設計制度)에서 찾을 수 있다. 총합설계제도는 1971년 건축기준법 개정 시 도입된 지구계획 내의 도시계획제도로 시가지 환경의 정비 및 개선, 양질의 건축계획 유도, 건축계획의 자유도 확보 등을 목적으로 하고 있다. 공개공지를 설치하는 등 일정한 요건을 충족시키는 양호한 건축계획에 대해서는 공공에 기여할 수 있는 공개공지의 환경수준에 따라 특정 행정청의 허가에 의한 용적할증, 사선제한 완화 등을 인정하여 민간의 우수한 건축 활동을 권장하면서, 보행친화적인 공간 조성을 유도하고 있다.

- 도쿄 지상역의 사례에서는 역사와 하부공간을 입체적으로 개발하여 공간을 효율적으로 이용하고 있는 것을 볼 수 있다. 지상역의 하부공간으로 출입구가 직접 연결되고 하부공간이 건축물로 계획되어 상점이나 공공시설이 입지한다. 또한 광장이나 인접건물로 보행동선이 단절되지 않고 직접 연결되어 편리하고 쾌적한 보행환경을 조성하고 있다.
- 일본에서는 도시시설을 정비하는 입체적인 범위를 도시계획으로 정하고 그 구역 안의 도시계획시설을 정비하는데 지장이 없으면, 도시계획시설과 건축물을 입체적으로 개발할 수 있도록 하는 법적 토대가 매우 구체적으로 명시되어 있다.
- 서울시 사례의 경우, 역사를 연장하여 역사출입구를 주요시설과 연장시키고, 인접건물과 보행동선을 끌어들이는 등 도쿄의 역사출입구 정비와 같은 방향을 지향한다고 볼 수 있다. 그러나 같은 도시설계수법을 사용하면서도 단편적으로 적용하는 데 그치고 있었다. 즉 역사출입구의 배치나 위치는 일반적인 전형에 비해 보행 친화적으로 개선된 사례가 있었으나, 주변환경의 맥락 속에서 일관성 있게 총체적으로 정비된 사례는 찾아보기 힘들었다.
- 향후 2호선역을 중심으로 도심재생사업을 시행할 때, 사업의 일부로서 역사출입구를 총체적으로 개편해야 하고 법·제도적으로도 뒷받침되어야 한다. 이와 같은 사항은 다음 절에서 구체적으로 조사하고, 앞서 조사한 국내외 사례들을 참조하여 실현가능한 개편방안을 제시하려고 한다.

제2절 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형별 개편방향

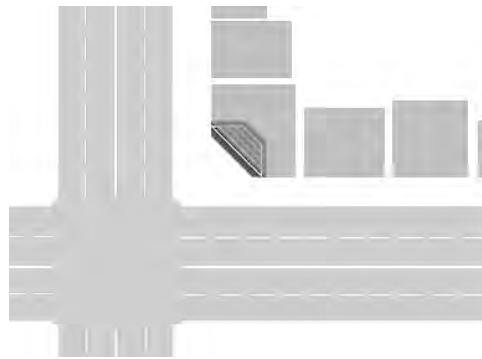
- 앞의 3장에서 도로폭을 기준으로 역사출입구를 유형별로 분류하였고, 유형별 특성을 조사하였다. 이 장에서는 각 유형에 알맞는 역사출입구 개편방향을 제시하고자 한다.
- 단 아래에 제시된 개편방향이 모든 역사출입구에 적용이 가능하다는 것을 의미하는 것은 결코 아니다. 현재의 역사출입구 계획에서 우선적으로 고려하고 있는 ‘접근성’과 보행서비스 수준이 충분히 확보되고 있는지를 파악한 후 제시하는 개편방향이 보다 유효할 것이다.
- 그러나 아직까지 역사출입구별 보행량이나 출입구 주변 유동인구 등의 자료가 존재하지 않기 때문에, 이 절에서 제시하는 개편방향을 어떻게 적용할지는 후속연구에서 다루어져야 할 것이다. 이 연구는 아래에서 제시된 방안을 적용하였을 때에도 보행자가 인지하는 접근성에 차이가 없고, 현재의 보행서비스 수준을 크게 악화시키지 않는다는 가정하에서 개편방향을 제안하였다.

1. 지하역 출입구

○지하역 출입구의 경우 유형별로 다음과 같은 개편방향을 제안한다.

1) 교차로에 위치한 역사출입구

○3장에서 조사한 바와 같이, 6차선 이상의 도로가 만나는 교차로에 위치한 지하역 출입구 주변에는 대형판매시설이나 업무빌딩이 고밀도로 개발되어 있다. 이 지역은 1일평균 지하철 승하차인원과 보행량이 많은 곳으로 보도 위에 출입구 설치로 인하여 보행환경의 악화가 우려되는 곳이다. 그러나 주변건물이 대부분 대규모로 개발되어 건물내부에 출입구의 설치가 가능한 지역으로, 역사출입구의 건물내부 설치나 건물전면공지예의 연결통로 겸용 출입구 설치가 가장 실현가능한 유형이다.



〈그림 4-72〉 지하유형-1

○〈그림 4-72〉에 나타난 바와 같이 지하유형-1의 방안은 코너부의 두 개 출입구를 통합하여 한 개의 출입구를 건물내부나 전면공지에 설치하는 방식으로 정비하는 유형이다. 이 방식은 역사출입구의 인지성이 떨어질 우려가 있으나, 코너부의 대지가 넓어져 쌈지공원 등의 보행공간으로 다양하게 활용할 수 있고 보도 위에 돌출된 출입구를 제거하여 시야를 확보할 수 있으므로 도시경관의 개선을 꾀할 수 있다.

○지하유형-1의 방안은 지하철역사의 기본설계와 실시설계단계에서 이루어지는 것이 가장 바람직하다. 기본설계에서는 역사계획의 기본방향을 결정하고 실시설계단계에서는 역사출입구 계획이 확정되기 때문에, 주변여건을 고려하여 역사출입구의 배치와 개수를 조절할 수 있기 때문이다(김경철 & 김도년, 1998).

- 그러나 현재 서울시 지하철은 2호선을 비롯한 모든 노선이 완공되었고, 지금은 부분적으로 확장하는 단계에 있다. 따라서 역사설계단계에서 인접건물 내부에 역사출입구를 계획하여 설치하는 것은 제한적으로 이루어질 수밖에 없을 것이다.
- 특히 도시철도가 이미 운행 중인데다, 완공된 지하철역사와 연결하는 과정에서 예상치 못한 시공상의 문제가 발생할 수 있고, 기존출입구를 제거하고 새로운 출입구를 설치하는데 따른 경제적 손실의 가능성도 있다.
- 또한 기존의 역사출입구 연접부에서 운영 중이던 상가나 업무시설들은 새로운 출입구로 인하여 그동안 누렸던 접근성의 프리미엄을 잃어버리게 되므로 이로 인한 반발이 예상된다. 이러한 문제는 서울시에서 사업을 시행하고자 할 때 계획단계에서부터 관련 이해관계자들과 협상을 통하여 해결해 나가야 할 것이다.
- 그러나 무엇보다도 중요하게 고려할 것은, 건물내부에 출입구 설치하는 토지·건물주의 신청이나 동의에 의해서만 가능하다는 것이다. 건물·대지소유자가 출입구를 부지안에 설치할 의사가 있다 하더라도, 대형판매시설의 경우 신청자가 공사비, 점용료 등의 경제적 부담을 저야 하고 유지관리를 해야 하는 등의 어려움으로 사업수행을 기피할 수 있다. 따라서 건물·대지 소유주에게 인센티브가 필수적으로 제공되어야 한다.
- 현재로서는 2009년에 서울시에서 작성한 ‘지구단위계획 재정비·신규계획 수립기준’에는 계획구역내에서 역사출입구를 비롯한 지하철 관련시설을 건물내부로 이설할 때 용적률을 완화하는 조항이 마련되어 있다.
- 건물소유주의 입장에서는 역사출입구를 건물내부로 유치하여 얻을 수 있는 이익이 비용보다 크다고 판단했을 때 사업에 참여할 것이다. 따라서 용적을 완화 이외에도 다양한 인센티브를 부여할 때 실현가능성이 높아질 수 있다. 이를 위해 아래에 열거한 다양한 방식의 인센티브들을 고려해 볼 수 있다⁸⁾.
 - 법정주차대수 완화: 건물지하에 역사출입구가 설치되면 주차공간이 부족해질 수 있고, 법정주차대수를 확보하기 위해 추가로 비용이 들 수 있다. 이때 역사출입구의 면적만큼 주차대수를 감면해주는 방법을 생각해 볼 수 있다.
 - 조경면적 완화: 역사출입구가 전면공지를 이용하는 경우 서울시 건축조례에서 요구하는 조경면적을 완화해 주는 인센티브를 고려해 볼 수 있다.
 - 교통유발부담금 감면: 현재 도시교통정비촉진법에 의하면 연면적이 1,000m² 이상인 시

8) 다음의 인센티브들은 김경철 & 김도년(1998)의 보고서를 재정리한 것이다(p. 146-149).

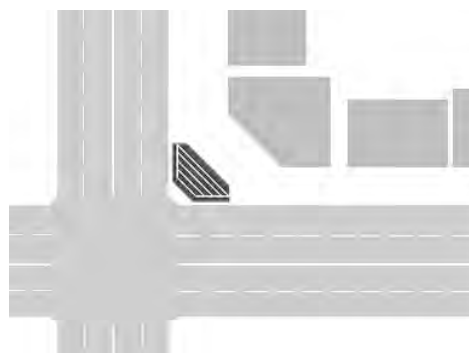
설에 대해 교통유발부담금을 부과할 수 있다. 건물내부에 역사출입구를 설치한 경우 부과기준인 연면적에서 출입구부분의 면적을 제외하고 교통유발부담금을 부과하는 방안이 있을 수 있다.

—설치비용 지원: 건물소유주가 책임져야 하는 공사비, 유지관리비를 서울시에서 일정부분 부담하거나 금융기관에서 융자를 받아 해결하도록 혜택을 준다.

○3장에서 조사한 결과, 폭이 좁은 도로가 만나는 교차로(6차선 이상*6차선 미만 또는 6차선 미만*6차선 미만 교차로)에 위치한 역사출입구는 주변에 대형판매시설보다는 근린생활시설이 높은 비율로 위치하였고 개발밀도는 6차선 이상 교차로에서보다 낮게 나타났다. 따라서 평균적으로 필지의 크기가 작고 건물이 비교적 소규모로 개발되었다고 판단되므로 건물내부에 역사출입구를 설치하는 방안은 실현하기 어려울 수 있다.

○2장의 예시(길음역, 이대입구역)에서 보았듯이, 교차로 중 폭이 좁은 도로에 접한 블록에서 접근성을 확보하기 위해 1개 이상의 출입구가 설치되면, 출입구 간 간격이 짧아져 비효율적으로 사용되는 출입구가 생길 수 있다. 현재로서는 조사된 바가 없지만, 실제로 이러한 비효율이 발생하면 보행공간을 필요 이상으로 잠식하게 되는 것이다.

○이 유형에 대해서는 교차로에 위치한 두 개의 출입구를 코너부에 하나로 통합하는 방안(지하유형-2)을 생각해 볼 수 있다. 이 방안은 출입구 수를 줄일 수 있어 보행공간을 넓힐 수 있고, 역사의 인지성이 크게 감소되지 않는 장점이 있다. 또한 기존 역사와 새로운 출입구를 연결하는데 시공상의 기술적인 문제가 없다면 주변의 건물주나 대지소유자와 협의를 거치지 않아도 되기 때문에 지하유형-1에 비해 실현가능성이 높은 방안이라 하겠다.



〈그림 4-73〉 지하유형-2

- 그러나 이 방안은 코너부에 충분히 보도폭이 확보되어 있을 경우에만 가능하고, 기존의 역사출입구를 제거하고 새로운 공간에 출입구를 건설해야 하기 때문에 서울시에 경제적인 손실이 발생할 수 있다.

2) 미드블록에 위치한 역사출입구

- 6차선 이상 도로와 접한 미드블록에 위치한 출입구 주변에서는 주거용도의 비율이 50%를 넘었고, 그 외 근린생활시설과 업무시설이 주를 이루었다. 역사출입구 주변에 고밀도로 개발된 아파트 단지를 비롯하여 근린생활시설과 업무빌딩도 비교적 높은 밀도로 개발된 것을 3장에서 볼 수 있었다.
- 미드블록 역사출입구가 일정규모 이상의 건물을 접하고 있다면 보도위 다른 방향을 바라보는 역사출입구를 통합하여 인접한 건물내부나 전면공지에 전용통로를 겸용하는 출입구를 설치하는 방안(지하유형-3)을 생각해 볼 만하다. 이 방안은 지하유형-1에서 언급되었던 장점과 단점을 공유하고, 인센티브 등 고려해야 하는 사항들도 동일하다.



〈그림 4-74〉 지하유형-3

- 인접건물필지의 규모가 작아서 지하유형-3의 방안을 시행하기 곤란한 경우에는 두 건물필지에 걸쳐서 출입구를 설치하는 방안(지하유형-4)을 고려할 수 있다. 이 방안은 두 개의 건물소유자의 신청을 받거나 동의를 구하여야 하므로 한 개의 건물에 설치할 때보다 사업추진과정에서 더 큰 어려움이 예상된다.



〈그림 4-75〉 지하유형-4

- 6차선 미만 도로와 접한 미드블록에서는 역사출입구 주변에 근린생활시설과 업무시설이 전체의 약 80%를 차지하고 있다. 역사출입구 주변에 소규모의 사무실과 근린생활시설이 밀집해 있는 것으로 예상할 수 있고, 역사출입구와 인접한 건물의 필지규모가 내부에 출입구를 설치할 수 있을 만큼 크지 않을 것으로 판단된다.
- 이러한 주변환경에서는 서울시에서 부지를 확보하여 보도와 수직으로 출입구를 계획하는 방안(지하유형-5)을 고려할 수 있다. 2개의 양방향으로 향한 출입구를 하나로 통합하는 이 방안은 유효 보도폭을 증가시켜 보행환경을 개선할 수 있으나 출입구 설치를 위하여 적절한 위치의 필지를 매입하는 것이 무엇보다 중요할 것이다.



〈그림 4-76〉 지하유형-5

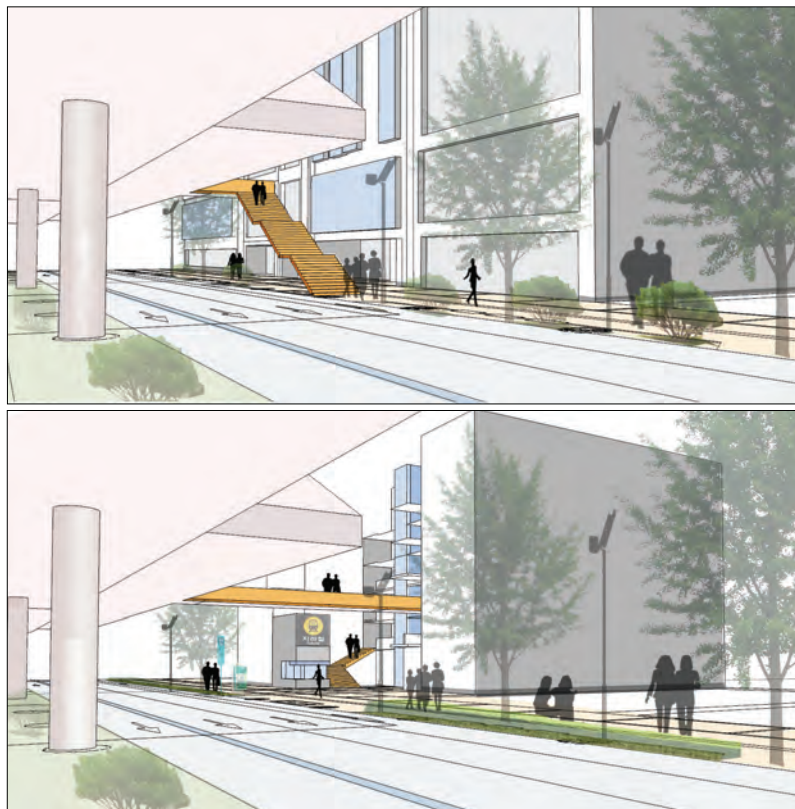
2. 지상역 출입구

○지상역 출입구의 경우 다음과 같은 개편방향을 제안한다.

1) 브리지와 연결된 역사출입구

○지상역 출입구의 일반적인 형태인 브리지와 연결된 출입구에서는 도로의 폭에 따라 주용도의 성격이 달라진다. 이 유형의 역사출입구를 개편하고자 할 때, 출입구주변에 업무시설이나 상업시설이 위치하면, 가장 점진적인 방법으로 건대입구역에서 볼 수 있었던 <그림 4-77>에 나타난 지상유형-1을 생각해 볼 수 있다.

○이 그림은 지상역 출입구가 브리지로 연결된 조감도로, 브리지가 보도위로 내려오지 않고 인접한 건물로 연결되기 전과 후를 보여준다. 브리지가 건물과 연결되어 있어 보행자는 내부를 통과한 후 건물에 부착된 계단으로 보도위로 내려오게 된다.



〈그림 4-77〉 지상역 출입구 개편 전 과 개편 후(지상유형-1)

- 이 개편방안은 인접한 건물에 출입구 겸용통로를 설치할 수 있을 만큼 공간이 충분한 대형 판매시설이거나 업무빌딩일 경우 실현가능성이 높다. 또한 이 방안은 건물내부에 역사출입구를 설치하는 방안인 지하유형-1의 쟁점과 장·단점을 공유하고 있으며 무엇보다도 건물·대지 소유자에게 동의를 얻고 인센티브를 제공하는 것이 필수적이라고 하겠다.
- 향후 지상역 주변이 도시재생사업의 대상이 될 때, 도쿄의 사례에서 볼 수 있었던, 역을 중심으로 주변건물 및 시설과 보행네트워크를 형성하는 방향으로 개선되어야 할 것이다.

2) 역사하부공간과 연결된 출입구

- 도쿄의 사례에서 볼 수 있듯이, 지상역사의 하부공간에 상업이나 공공업무의 기능을 수용하는 건축물로 개발되었을 때 승객에게 편의를 도모할 수 있고, 주변의 주요시설과 연계하여 질 높은 역주변 보행환경을 창출할 수 있다. 국내에서 고가위 철도역사 하부공간을 정비하는 것은 도시계획시설인 도시철도역사와 비도시계획시설인 건축물의 입체개발에 해당한다.
- 국내에서는 ‘도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙’의 제3조에서 둘 이상의 도시계획시설을 같은 토지에 함께 결정할 수 있는 ‘중복결정’에 관한 제도적 토대를 마련해놓고 있고, 제4조 ‘입체적 도시계획시설결정’에 관한 조항을 통하여 도시계획시설이 위치하는 공간의 일부만을 구획하여 도시계획시설결정을 할 수 있다.
- 또한 ‘국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령 제61조 제1호’에서는 도시계획시설을 설치·이용 및 장래 확장 가능성에 지장이 없는 범위내에서 비도시계획시설(건축물)을 도시계획시설 및 해당부지에 설치가 가능하도록 하였다.
- 따라서 국내법에는 지상역사의 하부공간을 입체적으로 개발하는 법적 근거는 마련되어 있다. 그러나 실제 입체개발사업을 추진할 때는 도시계획시설과 비도시계획시설 간의 경계가 불분명할 수 있다. 또한 토지소유권 관계, 공공과 민간 사이의 비용분담 및 유지보수 책임에 관한 문제 등을 해결할 수 있는 전체적인 프로세스가 정립되어 있지 않아 사업시행에 어려움이 예상된다.
- 향후 민간의 자본을 유치하여 지상역사 하부공간을 입체적으로 재정비하는 것이 바람직하나, 위에 기술한 문제들에 초점을 맞추고 민관이 협력하여 사업시행 프로세스를 정립하는 것이 선행되어야 할 것이다.

제3절 지하철 역사 진·출입 시설 개편사례

○이 절에서는 앞 절에서 제시한 유형별 정비방안을 실제 대상지에 적용한 사례를 보여준다.

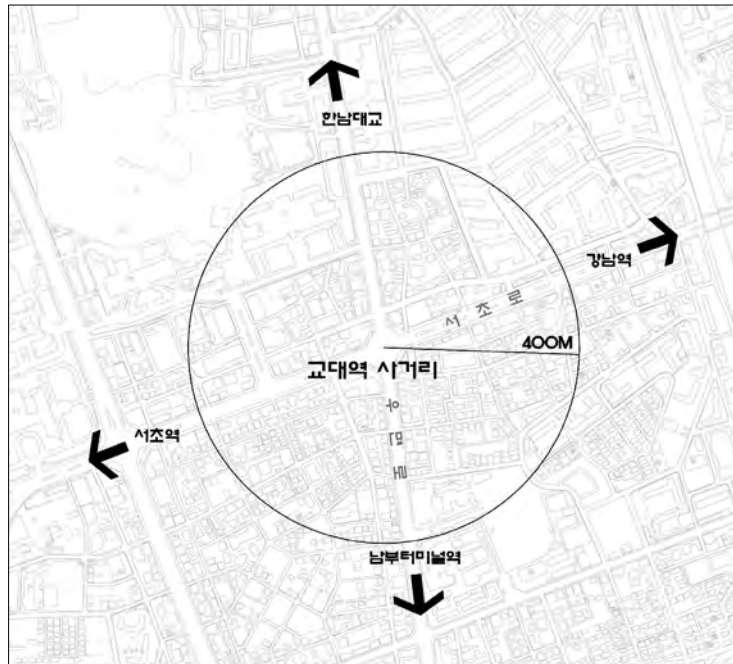
1. 대상지 선정배경

- 이 연구의 지하철 역사 진·출입 시설 개편사례는 앞 절에서 제시한 유형별 정비방안을 실제로 적용하는 것에 중점을 두었으며, 지하철 2호선 역사출입구 중에서 개편이 가장 시급한 6차선 이상의 도로가 만나는 주요 교차로와 미드블록에 배치되어 있는 역사출입구를 선정하였다.
- 교대역은 서울시 지하철의 대표적인 환승역으로 1일평균 승하차인원이 100,000명에 달하고 역사출입구가 교차로와 미드블록에 모두 위치한다. 또한 도로변에 중심상업시설과 업무시설이 위치하고 이면에 근린생활시설과 주거시설이 혼재하고 있다. 교대역 출입구와 주변환경은 서울시 지하철 역사출입구의 배치형태와 주변상황의 일반적인 유형을 보여준다고 판단되어 사례대상지로 선정하였다.

2. 교대역 역사출입구 주변현황

1) 대상지 일반현황

- 사례연구 대상지는 서울시 서초구에 있고, 교대역을 중심으로 반경 400m에 근접한 우면로, 서초로의 일부구간이며 일반주거지역이자 제1종 지구단위계획으로 지정되어 있다.
- 서초로 일대 영동 부도심의 중심지역에 위치하며 유흥시설 등의 상업시설이 밀집되어 있고, 금융이나 공공기관 같은 업무시설은 서초로를 따라 선형으로 입지하며 주거 및 근린생활시설은 이면도로변에 위치한다. 또한 대상지 주변에는 법원, 검찰청 등 주요 공공시설이 입지하며 주요시설 주변에 공공지원시설이 산재한다.
- 강북지역에 비해 도시계획을 바탕으로 설계된 지역이고 광폭(20m~70m)의 간선가로망과 보조간선가로망으로 구획된 거대한 격자형의 간선도로망 체계를 갖추고 있으며 대가구로 시가지가 형성되어 있어 광역적인 접근이 용이하다.



〈그림 4-78〉 교대역 주변현황도

2) 교통현황

- 서초구의 가로망은 전체적으로 주·보조간선가도로 이루어진 커다란 격자형 도로 패턴을 가지고 있다. 북측으로는 한남대로를 거쳐 강북으로 연결되고 남쪽으로 남부순환로와 맞닿는다. 또한 동쪽으로 강남역을 지나 잠실방향으로 이어지며, 서쪽으로는 서초역을 지나 사당동과 연결되어 있어 주요 공공시설이 입지하기에 적절하다.
- 간선가로의 주교통량은 지구내 발생교통량뿐만 아니라 서초, 강북, 강남구와 동작구를 연결하는 지역 간 통과교통량을 포함한다. 또한 이러한 교통흐름은 오전 출근시간에는 남에서 북으로, 동에서 서측으로 이동하며 저녁시간에는 오전과 반대의 흐름을 보인다.
- 교대역은 시내버스, 마을버스, 공항버스 등이 연계 운행 중이며, 교통시설의 수단별 이용 분담률은 승용차, 지하철이 다소 높은 반면, 버스는 낮게 나타난다.

3) 보행환경 현황

- 역사출입구 주변 보행공간 협소
 - －교대역 주변의 보행환경의 문제점을 살펴보면, 우선 역사출입구 전면부와 측면의 보도

폭이 협소하여 보행에 어려운 지점이 있다. 대상지내 보도폭은 1.8m ~ 5.6m로 동일가로 상에서도 크게 차이가 난다.

—또한 출입구 주변에 노점상이 보행로의 일부를 점용하고 광고물에 의한 보행방해, 전면 공지와 보도경계선의 단차에 의한 보행방해 등은 보행흐름을 단절시키는 가장 큰 원인이다.



〈그림 4-79〉 보행로 노점상
일부 점용



〈그림 4-80〉 역사출입구 측면
보행공간 협소



〈그림 4-81〉 광고물에 의한
보행 방해

○보행환경 불량

—물건건재, 시설물 방치 등으로 보행환경이 악화되고 있으며, 휴지통, 볼라드 등 시설물 관리 소홀로 가로경관이 훼손되고 있다. 보도블록의 불량시공은 보행의 안전성을 저해하는 요소이다.



〈그림 4-82〉 시설물 방치로 인한 보행환경 악화



〈그림 4-83〉 관리소홀로 인한 가로경관 훼손



〈그림 4-84〉 보도블록의 불량시공으로 인한 안전성 미흡

○ 주차로 인한 보행방해

— 전면공지의 주차장이용으로 유발된 불법주차의 관리 소홀은 보행흐름을 끊고 주차장 출입구와 보행로혼선으로 보행자흐름을 방해한다.



〈그림 4-85〉 전면공지의 주차장 이용



〈그림 4-86〉 불법주차 관리소홀



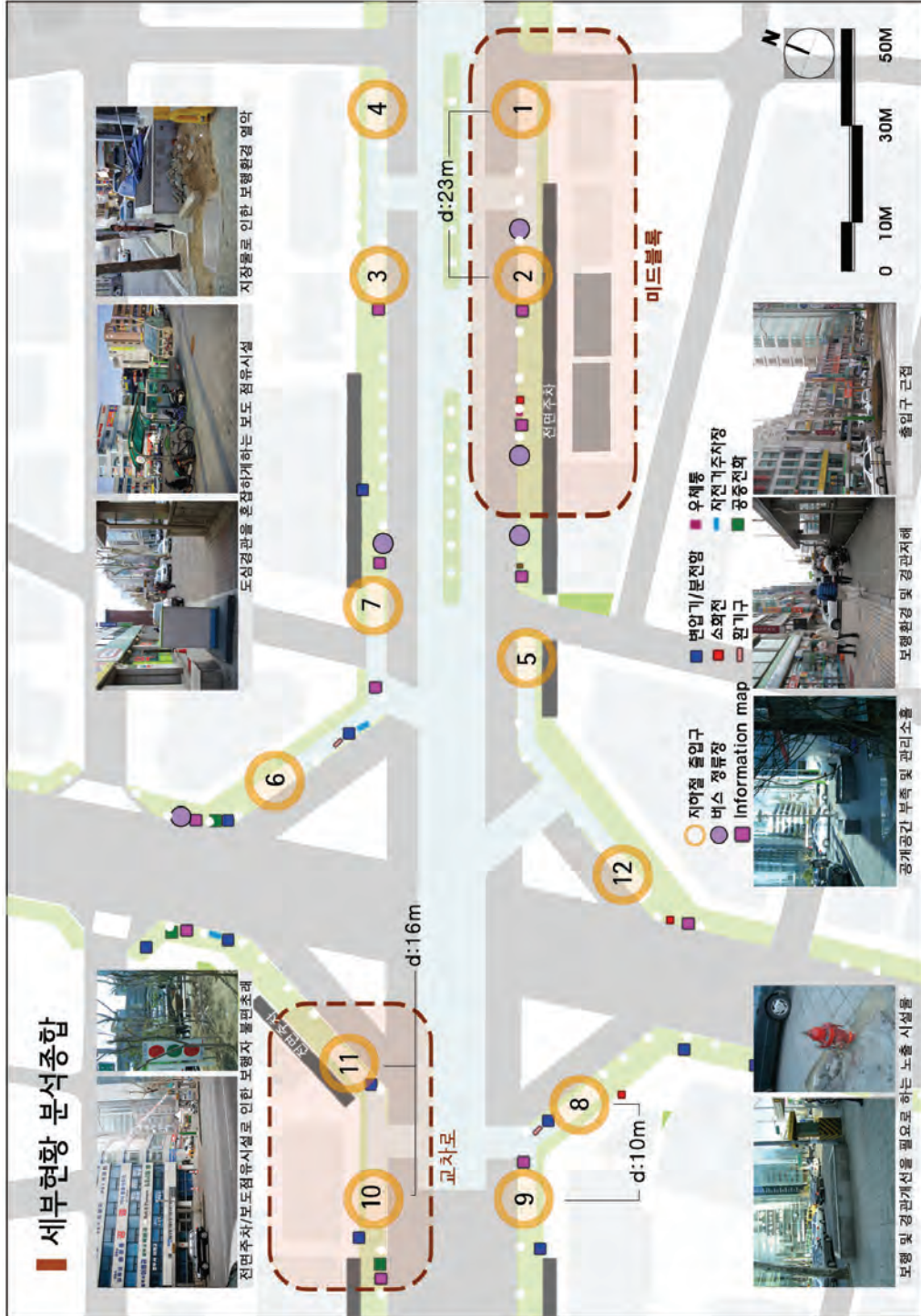
〈그림 4-87〉 주차장 출입구와 보행로 혼선으로 인한 보행흐름 방해

3. 교대역 역사출입구 개편사례

○ 교차로에 위치한 10번, 11번 출입구와 미드블록에 위치한 1번, 2번 출입구 및 그 주변환경을 개편의 대상으로 삼았다.

— 교대역 교차로는 6차선 이상의 도로가 만나는 지점으로, 앞서 제시한 유형별 개편방안 중 교차로를 위한 지하유형-1과 지하유형-2를 동시에 적용하였다.

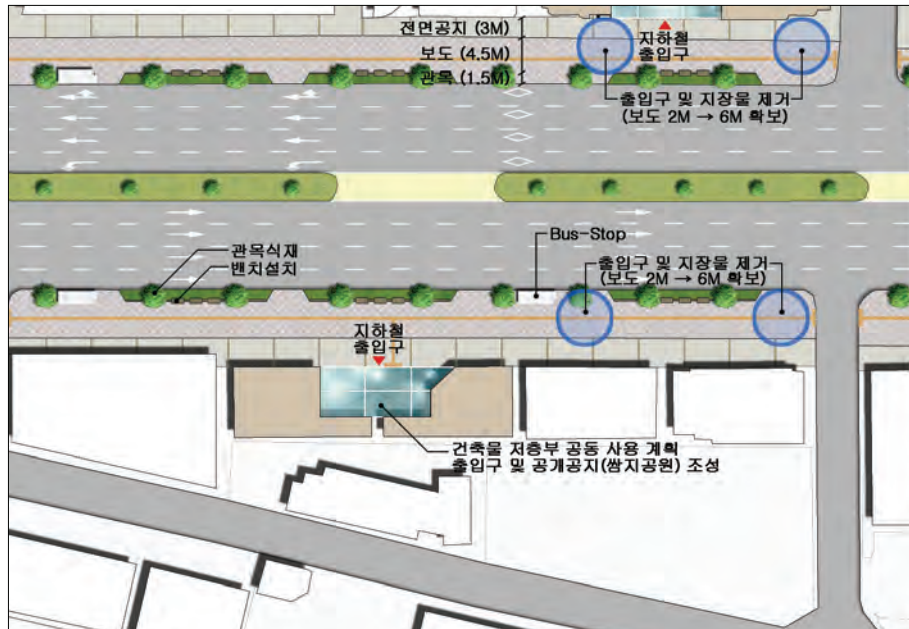
- 아래 <그림 4-89> (교차로 역사출입구 개편방향)과 같이 10번과 11번 출입구를 개편하면 10번 출입구 위치의 유효 보도폭을 2m에서 6m로 증가시킬 수 있고, 각각부에는 전면광장이 생겨 보행공간이 넓어질 것으로 보인다.
- 코너부에 설치된 역사출입구는 2007년 서울시 디자인총괄본부에서 발행한 ‘공공시설물 디자인 개선사례’를 참조하였다.
- 미드블록에 위치한 1번과 2번 출입구는 지하유형-4를 적용하여 개편하였다. 역사출입구가 두 개의 건물필지에 걸쳐서 설치된 사례이다. 이 개편방안은 현재 해당건물들의 높이가 주변보다 낮아서 장래 비슷한 높이로 재건축될 것이라는 가정에 바탕을 두고 있다.
- 이 절에서 제시한 교대역 사례는 아래의 개편방안을 적용하였을 때에도 충분한 접근성이 확보되고 현재의 보행서비스 수준을 크게 악화시키지 않는다는 가정하에서 제안된 것이다. 실제로 역사출입구가 개편되었을 때 어떤 영향이 있을지는 자료를 근거로 하여 후속연구에서 자세히 다루어져야 할 것이다.



〈그림 4-88〉 세부현황 종합분석



〈그림 4-89〉 교차로 역사출입구 개편방향



〈그림 4-90〉 미드블록 역사출입구 개편방향



〈그림 4-91〉 교차로 역사출입구 개편 전



〈그림 4-92〉 교차로 역사출입구 개편 후

○ 교차로 코너부 개편 후





〈그림 4-96〉 미드블록 역사출입구 개편 전



〈그림 4-97〉 미드블록 역사출입구 개편 후

제5장 결 론

제1절 결론

제2절 향후 연구과제

제1절 결론

- 서울시 지하철은 교통수단의 30%를 분담하는 중요한 대중교통으로 자리잡았다. 이러한 지하철의 기능을 지원하기 위하여, 역사출입구는 보행자가 외부에서 승강장까지 효율적으로 이동하는 것에 주안점을 두고 계획되었다. 즉 접근성을 최대화하는 기본계획을 바탕으로 역사출입구의 개수와 배치형태가 결정되었고, 이는 서울시 지하철역에 일괄적으로 적용되어 왔다.
- 실제로 서울시 지하철 역사출입구의 배치형태 및 개수는 역사기본계획과 국토해양부의 설계지침에 큰 영향을 받은 것으로 보인다. 따라서 현재 지하철 역사출입구는 역세권 성격에 맞추어 다양한 형태로 계획되었기보다는 기본계획이나 지침에 따라 배치나 개수가 결정되어 온 것이다. 역세권의 다양한 특성을 고려하지 않고 역사출입구가 계획되었을 때 나타날 수 있는 문제점은 다음과 같다.
 - －첫째, 획일적인 기준에 의하여 역사출입구를 설치하면 보행공간이 필요 이상으로 잠식될 수 있고, 지상역의 경우 역사하부공간에 쾌적하지 못한 보행환경이 창출된다.
 - －둘째, 역세권 성격과 무관하게 역사출입구 개수와 배치형태가 계획되어 효율적으로 이용되지 않는 출입구가 있을 수 있다.
 - －셋째, 인접건물과의 연계개발이 미흡하고 주요공공시설 및 주거단지 내부로의 접근성이 떨어질 수 있다.
- 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 이 연구는 주변환경의 특성에 따라 지하철 2호선의 역사출입구를 그 영향권내 지역의 성격에 따라 유형화하였고 유형별로 차별화된 개편방안을

제시하였다.

- 대규모 판매시설이나 업무용 건물과 인접한 역사출입구는 건물내부에 설치하거나 건물의 전면공지에 연결통로를 겸한 출입구로 정비하는 것을 고려해 볼 수 있다. 인접건물의 규모가 작아 건물내부설치가 어려운 지역에서는 양방향을 바라보는 두 개의 출입구를 하나로 통합하여 교차로의 가각부에 설치하는 방법을 생각해 볼 수 있고, 미드블록에서는 인접한 필지를 매입하여 출입구를 설치하는 방안이 가능하다. 브리지로 보도와 연결된 지상역 출입구의 경우, 브리지를 인접한 건물로 연장하여 건물내부를 통과하게 한 후 지상으로 연결되는 형태로 개편할 수 있다. 이 연구는 각 개편방안의 쟁점과 장·단점을 정리 하였다.
- 마지막으로 이 연구에서 제시한 개편방향이 어떻게 적용될 수 있는지를 보다 구체적으로 가시화하기 위해, 서울시 지하철 역사출입구의 배치형태와 역주변지역의 전형적인 현황을 보여주는 교대역을 사례대상지로 선정하여 지하철 역사출입구 개편사례를 제시하였다.

제2절 향후 연구과제

- 이 연구에서 제시한 역사출입구 개편방안 중 하나인 역사출입구를 건물내부에 설치하기 위해서는 건물·대지 소유자에게 인센티브를 제공하는 것이 필수적이다. 현재로서는 이와 관련하여, 지구단위계획에서는 역사출입구를 건물내부에 설치하였을 때 용적률을 완화해주는 조항이 마련되어 있다. 앞서 언급했듯이, 건물·대지소유주는 역사출입구를 건물내부로 유치하여 얻을 수 있는 이익이 비용보다 클 때 사업에 참여할 것이므로, 용적률 완화 이외에도 다양한 인센티브를 제공할 수 있다면 실현가능성은 더욱 높아질 것이다.
- 이 연구에서는 가능한 인센티브를 기술하고 정리하는 데 그쳤으나, 어떤 형태의 인센티브가 어떤 상황에서 효과적일지에 대하여 구체적으로 분석하는 것이 의미있는 연구주제가 될 것이다. 이와 더불어, 건물내부에 역사출입구를 끌어들이는 과정에서 민간과의 협상과정이나 철차상의 문제, 설치비용의 분담에 관한 문제, 유지관리문제에 대해서도 향후 연구가 이루어져야 할 것이다.
- 도쿄의 사례처럼, 지상역사의 하부공간을 건물의 형태로 개발하였을 때 보행환경이 개선될 수 있음을 알 수 있다. 국내에는 도시계획시설의 입체적 결정이라는 개념으로 도입되어 도시계획시설과 건축물이 입체적으로 개발된 사례가 있으나, 총체적인 입체계획으로까지

는 발전되지는 않았다. 서울시 지상철도역사와 하부공간을 효율적으로 이용하고 보행환경을 개선하기 위하여, 향후 입체개발 과정에서 공공과 민간의 협조 및 역할분담에 관한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

○이 연구가 제안한 개편방안은 실제로 적용되었을 때에도 보행자가 인지하는 접근성에 큰 차이가 없고 역사출입구의 보행서비스 수준을 크게 악화시키지 않는다는 가정을 전제로 한 것이다. 그러나 보행량 유발정도가 큰 시설물이 위치한 지역에서는 기존의 역사출입구 개수나 배치가 적절할 수도 있고, 오히려 현재보다 더 많은 수의 역사출입구가 설치되어야 하는 지역이 있을 수 있다. 이러한 점을 정확히 고려하지 못한 것은 이 연구의 한계라 할 수 있다.

○따라서 추후 연구를 통하여 지하철역 출입구의 적정한 개수를 산정하는 기준을 세우는 것이 필요하다. 이는 특정 역사출입구를 이용하여 역으로 유입되는 인구와 주변토지이용 및 건물용도의 특성을 바탕으로 결정되어야 할 것이고, 정확하면서도 주변상황에 잘 대처할 수 있도록 유연한 기준을 마련하는 것이 중요할 것이다. 결국에는 역사출입구의 개수를 늘림에 따라 향상되는 접근성과 보행공간 잠식 또는 출입구의 비효율성이라는 측면 사이에서, 비용대비 편익을 산정하여 개편방향이 결정되어야 할 것이다.

○이 연구는 준공된 지 오래되어 노후화되고 가까운 미래에 도심재생사업의 중심이 될 서울시 지하철 2호선의 역사출입구를 대상으로 수행되었다. 이 연구의 개편방안은 2호선역 주변환경의 특성을 바탕으로 제시한 것이므로, 서울시 전체 지하철 역사출입구의 개편방안으로서는 유효하지 않을 수 있다. 추후에 서울시 전체노선을 대상으로 한 연구에서 보다 설득력 있는 역사출입구 개편방향을 제시할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌



참고문헌

- 국토해양부, 2009, 『도시철도 정거장 및 환승·편의시설 보완설계 지침』
- 권영덕, 1997, 『역세권에 대한 도시계획차원의 대응방향』, 서울시정개발연구원
- 김경철·김도년, 1998, 『도시철도 이용증진을 위한 연계교통시설 개선방안 연구』, 서울시정개발연구원
- 김종환, 1983, “수도권 지하철·전철이 근교도시의 성장에 미친 영향에 관한 연구: 안양 및 부천지역을 중심으로”, 서울대학교 석사학위 논문
- 박지형, 2008, “TOD 계획요소별 대중교통 이용효과 분석—서울시 역세권을 중심으로”, 한양대학교 박사학위 논문
- 배준구, 1981, “수도권지하철·전철이 지역사회에 미친 효과분석에 관한 연구”, 한국철도 169
- 서울시 디자인총괄본부, 2007, 『공공시설물 디자인 개선사례』
- 성현곤, 김태현, 2005, “서울시 역세권의 유형화에 관한 연구”, 『대한교통학회지』 제23권 제8호
- 성현곤, 박지형, 김동준, 2007, 『대중교통지향형 도시개발의 효과분석 및 유도기법 적용방안』, 한국교통연구원
- 양수현, 신기철, 1997, “철도역 복합유형 정의에 의한 모형설계 연구—모폴리지상자를 활용한 유형 정의와 모형설계 중심으로”, 『대한건축학회논문집』 제17권 제1호
- 유영준, 1990, “역세권 지역의 공간구조에 관한 연구”, 건국대학교 석사학위 논문
- 이신해, 2006, 『대중교통 우선정책 지원을 위한 보행시설 개선방안 연구』, 서울시정개발연구원
- 임희지, 2005, “고밀다핵도시 서울의 대중교통이용 활성화를 위한 역 중심개발 유도방안 연구”, 『대한교통학회지』 제23권 제5호
- 임희지, 2007, 『서울시 대중교통 역중심 생활권 형성방안』, 서울시정개발연구원
- 전성찬, 1996, “지하철역 주변 상업적 토지이용 변화에 관한 연구”, 서울대학교 석사학위 논문
- 정석, 1999, “걷고 싶은 도시”, 경실련 도시계획센터에서 제4기 도시대학 강의

- Calthorpe, P, 1993, *The Next American Metropolis: Ecology, Community and the American Dream*, Princeton Architectural Press
- Dittmar, H. and Poticha, S. 2004, "Defining Transit Oriented Development: The New Regional Building Block" in *The New Transit Town*, Island Press
- Fruin, J., 1997, *Pedestrian Planning and Design*, Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners, Inc.

영문요약

(Abstract)



Strategies for Reorganizing the Subway Entrance System in Seoul to Improve Pedestrian Environment

Chang Yi · Donghoon Lee · Hae-jin Yeo · Jooah Lee

Seoul's subway is an important urban mass transportation system as it carries more than 4 million people for a day. It occupies 30% of transport modal share of Seoul citizens. To support this important mission, the outside entrance system of the subway was designed to maximize accessibility from the outside to the station buildings. However, the number and the layout of entrances were planned based on a uniform plan that the national government prepared for the entrance system of urban railways. Therefore, the entrances of the subway system of Seoul were planned without considering the unique characteristics of each station area. Applying the uniform national plan to all the subway stations raises problems as follow.

First, some entrances can be inefficient in connecting the places where there are heavy volumes of potential subway users to the stations. Second, it is also possible that more than one entrances may be unnecessarily placed where accessibility is already sufficient. As a result, the entrances could encroach on limited space of sidewalk. Therefore, this study examines the current subway entrance system to identify its problems and attempts to propose a scheme for reorganizing entrances befitted with attributes of each station area and eventually improve pedestrian environment. .

This study focuses on the No.2 subway line that passes the major centers of the city, and since a long time has passed after the completion of the subway system, buildings in the station areas adjacent to the subway entrances are getting redevelopment pressure. Thus, when these areas are redeveloped, the proposals made in this study could be most useful.

By conducting a field study and data analysis, this study identifies the following as the problems of the current entrance system of the subway in Seoul. First, the entrances encroach on pedestrian space that is already limited, and the stations on elevated highway create unpleasant pedestrian space; Second, some entrances could be inefficiently used and create monotonous cityscape; Third, a structure that connects the stations on elevated highway and the sidewalk has negative influence on walking environment such as creating dark space; Fourth, it is often the case that public establishments and residential districts located close to a station are not fully accessible from the subway through entrances.

To provide solutions to the problems above, this study investigates all the entrances of the No.2 line and grouped them into certain types, intending to propose the reorganization scheme for each pattern. This study established three standards for the classification, which are the form of the station and the location of the entrances, and the width of adjacent roadways. These are important characteristics of the entrance itself and the areas surrounding the entrance that affect the reorganization schemes. Then, the authors, based on the analysis of the uses of buildings surrounding each entrance, proposed entrance reorganization plans for each type.

This study finds that the entrances of underground stations located on 4 way intersections, that are formed by roadways more than 6 lanes, are adjacent to sizable commercial facilities and large office buildings. Also, high density residential districts are present near the entrance of this kind. For this type, we suggest installing the subway entrances inside the contiguous building. This proposal is most possible for this type since the buildings in such areas have relatively large floor space. As the road width becomes narrower, overall density decreased. For the type of the entrances that are located on the intersection formed by narrower roadways, we propose that two entrances could be combined into one so that removed entrance could free up large space for pedestrians. For the entrances located on mid-blocks, the study suggests that the entrances could be installed inside the adjacent building when large commercial or office buildings are nearby. When overall area is developed with low density, the city government is recommended to purchase a lot near the current entrance to install one vertical to the sidewalk so that sidewalk could be preserved for pedestrians. For the elevated stations, the authors propose installing a bridge connecting the stations and adjacent buildings, but this would be only possible when there are commercial or office facilities nearby with enough floor space. The study summarizes the pros and cons of each solution.

Lastly, the study applied the proposed improvements on the Kyodae subway station entrances as a case study. It demonstrates how the proposed entrance reorganization schemes can be applied.

In conclusion, we suggest the direction of the future study that can contribute to policymaking. First, to translate the proposal installing the entrance inside buildings into a reality, an incentive should be given to building or land owners. The future study should investigate which kinds of incentives exist and be effective in various situations. There are needs for research to examine potential problems that might arise during a negotiation process between the public and private sectors, assignment of cost for installing entrances, how and who to maintain entrances. Also, research studies should examine proper number of subway entrances for each station. It is important to draw up an accurate, but flexible standard for determining the number of entrances for the subway stations.

This study is limited in that it only examines the entrances of the No.2 line subway stations. In the future, a research study investigating the whole line of the Seoul subway will be able to draw more persuasive policy recommendations.

Table of Contents

Chapter 1 Introduction

1. Background and Purpose of the Study
2. Framework and Contents

Chapter 2 Current Status and Problems of the Entrance System of Subway Stations in Seoul

1. Current Status of the Entrance System of Subway Stations in Seoul
2. Problems of the Entrance System of Subway Stations in Seoul

Chapter 3 Analysis of Various Types of the No.2 Subway Line Subway Entrances

1. Typology of the Subway Entrances of the No.2 Subway Line
2. Analysis of the Characteristics of the No.2 Subway Line Entrances

Chapter 4 Reorganization Schemes of the Subway Entrance System

1. Advanced Cases of Seoul and Cities Abroad
2. Reorganization Schemes for the Subway Entrances of the No.2 Subway Line
3. Case Study of the Entrance System Reorganization

Chapter 5 Conclusions

1. Conclusions
2. Future Study

References

시정연 2009-PR-57

**보행환경 개선을 위한
지하철 역사 진·출입 시설 개편방향 연구**

발 행 인 정 문 건

발 행 일 2010년 2월 28일

발 행 처 서울시정개발연구원

137-071 서울특별시 서초구 서초동 391

전화 (02)2149-1234 팩스 (02)2149-1025

값 6,000원 ISBN 978-89-8052-705-2 93530

본 출판물의 판권은 서울시정개발연구원에 속합니다.