

요약 및 정책건의

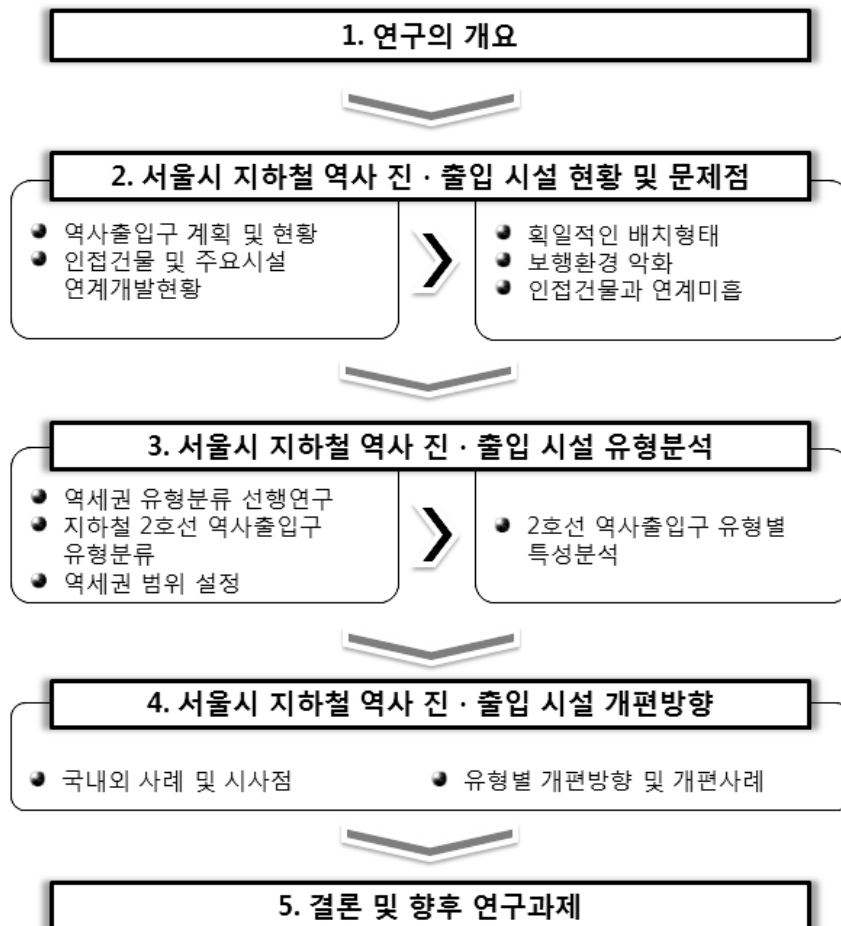
1. 연구의 개요

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

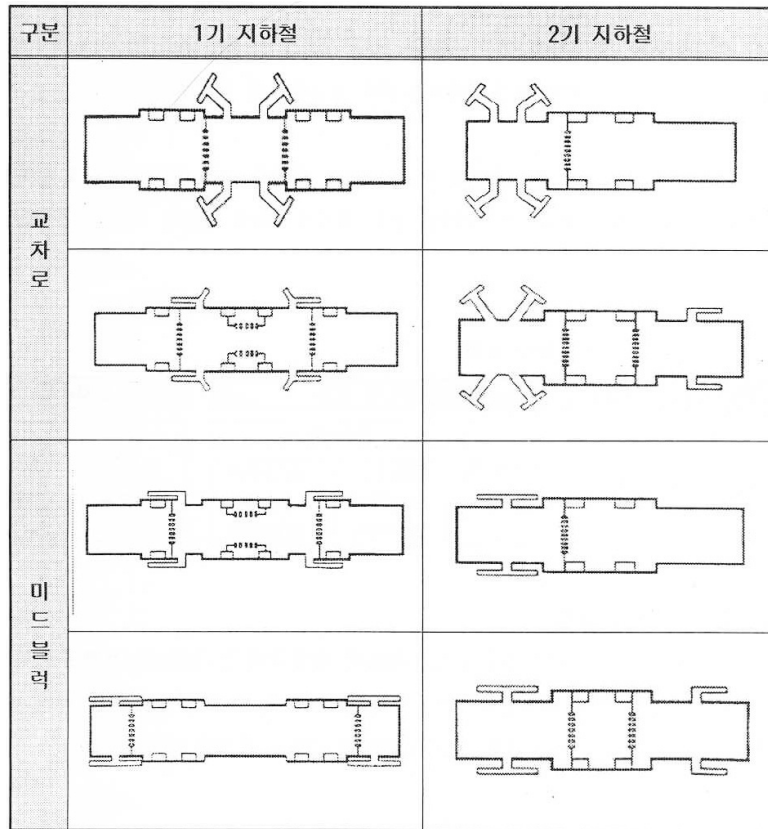
1) 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 현황

(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

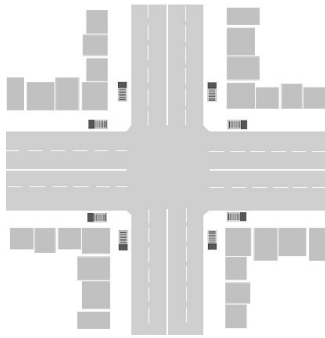
2) 서울시 지하철 역사 진·출입 시설 문제점

- 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

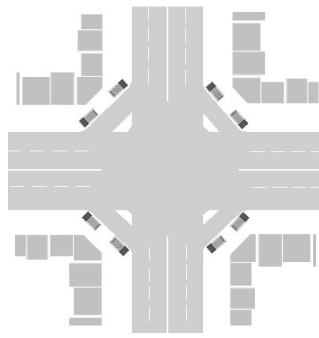
3. 서울시 지하철 2호선 역사 진·출입 시설 유형분석

1) 지하철 역사 진·출입 시설 유형분류

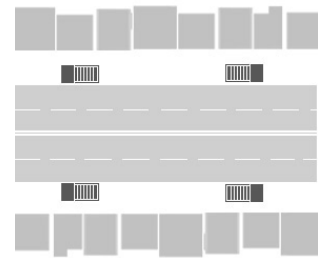
- 지하철 역사출입구 체계를 개편하는데 있어서, 하나의 방식을 모든 역의 출입구체계에 적용하는 것보다 주변지역의 성격을 나타낼 수 있는 요소를 이용하여 역사출입구를 크게 분류하고, 거시적인 관점에서 각 유형에 알맞은 개편방향을 도출하는 것이 보다 바람직함.
- 차후에 이 연구에서 마련한 유형별 개편방향을 틀을 이용하여 대상지마다 특화된 전략을 개발할 수 있을 것으로 기대함.
- 이 연구에서는 지하철 2호선역의 출입구를 사례로 하여 전수조사를 실시함.
- 역사출입구 체계에 영향을 끼칠 수 있는 요소는 다양하지만, 유형을 분류하는 기준으로 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

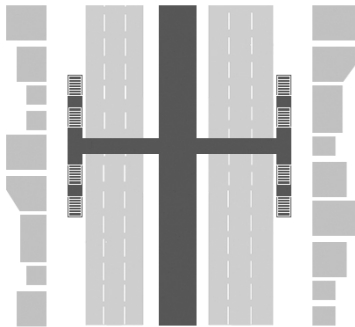


〈그림 4〉 가각부가 형성된 경우

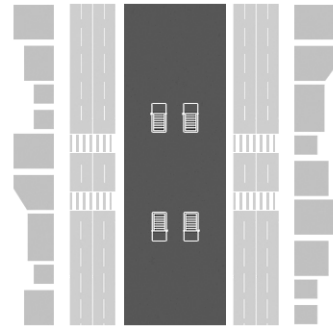


〈그림 5〉 미드블록에 위치

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



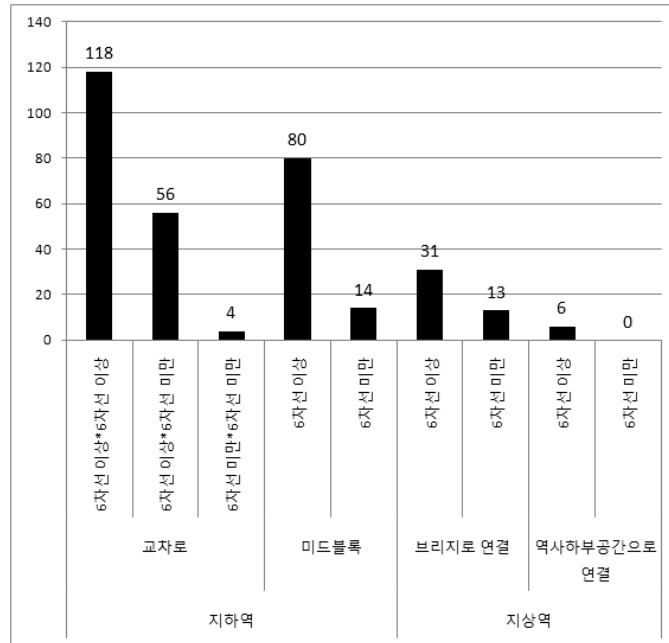
〈그림 6〉 브리지를 연결



〈그림 7〉 역사하부공간으로 연결

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

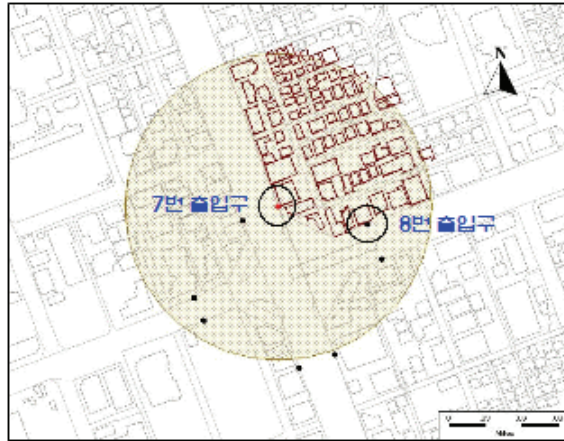
- 6차선을 기준으로 나눌 수 있음.



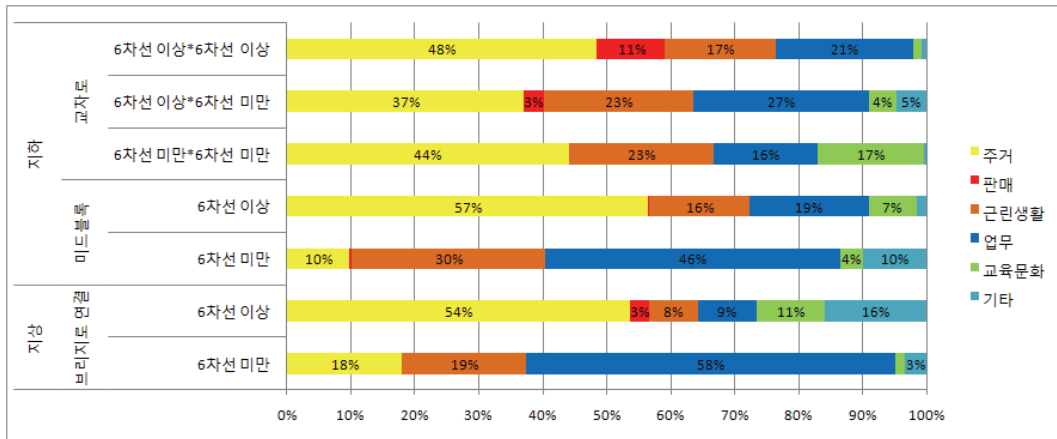
〈그림 8〉 유형별 역사출입구 개수

2) 지하철 2호선 역사 진·출입시설 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.

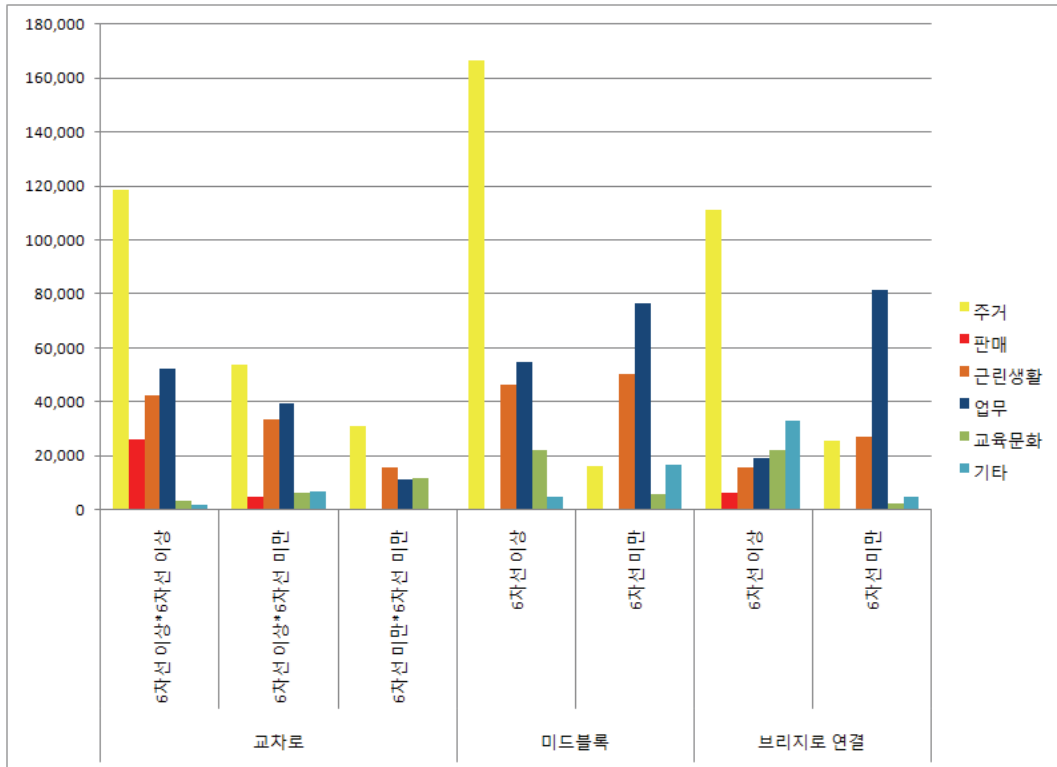


〈그림 9〉 강남역 7번 출입구 영향권



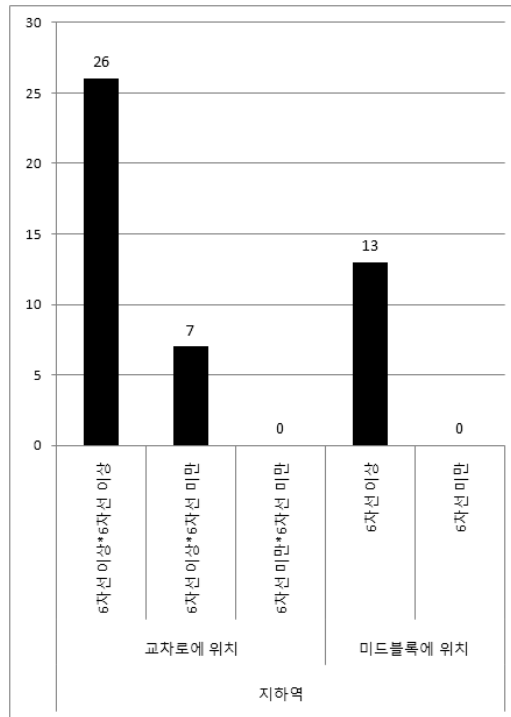
〈그림 10〉 역사출입구 주변 건물용도 비율

- 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 출입구주변에서 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

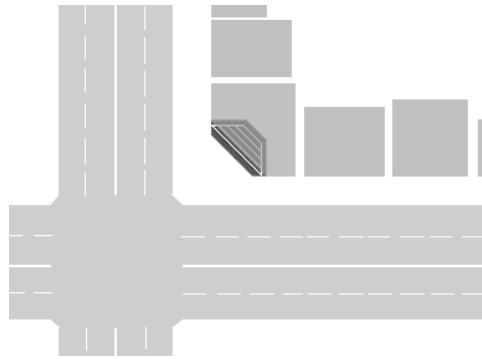
(1) 지하역 출입구

○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.

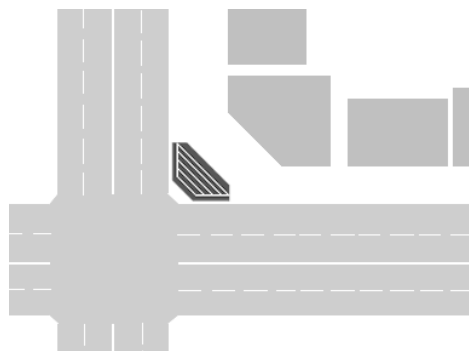
—주변건물이 대부분 대규모로 개발되어 건물내부에 출입구 설치가 가능한 지역으로, 역

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 개편방안인 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

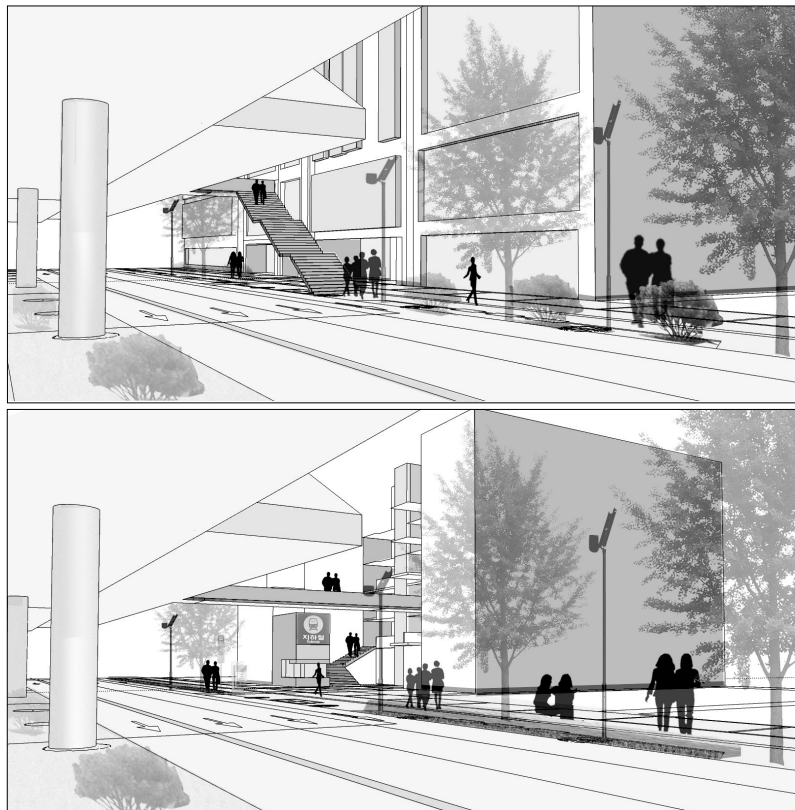
—역사출입구와 인접한 건물의 필지규모가 내부에 출입구를 설치할 수 있을 만큼 크지 않으면 필지를 매입하여 출입구를 설치하는 개편방안인 지하유형-5를 제시함.



〈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

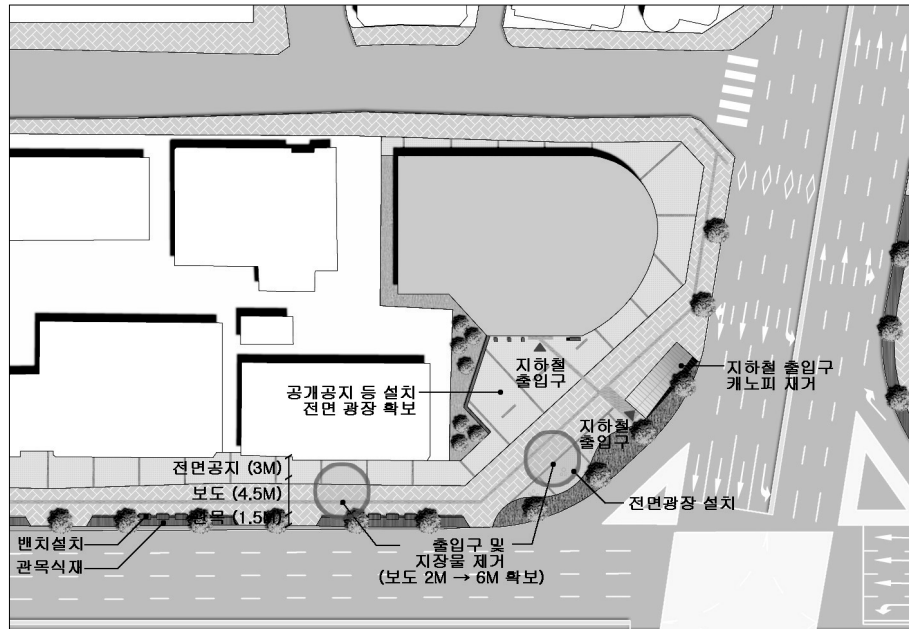
- 앞 절에서 제시된 유형별 정비방안을 실제로 사례대상지에 적용함.
 - 지하철 2호선 역사출입구 중에서 개편이 가장 시급한, 6차선 이상의 도로가 만나는 주요 교차로와 미드블록에 배치되어 있는 역사출입구를 선정함.
 - 교대역은 서울시 지하철의 대표적인 환승역으로 1일평균 승하차 인원이 100,000명에 달하고 역사출입구가 교차로와 미드블록에 모두 위치함.
 - 도로변에 상업시설과 업무시설이 위치하고 이면에 근린생활시설과 주거시설이 혼재함.
 - 교대역 출입구와 주변환경은 서울시 지하철 역사출입구의 배치형태와 주변상황의 일반적인 유형을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

(2) 보행환경 현황

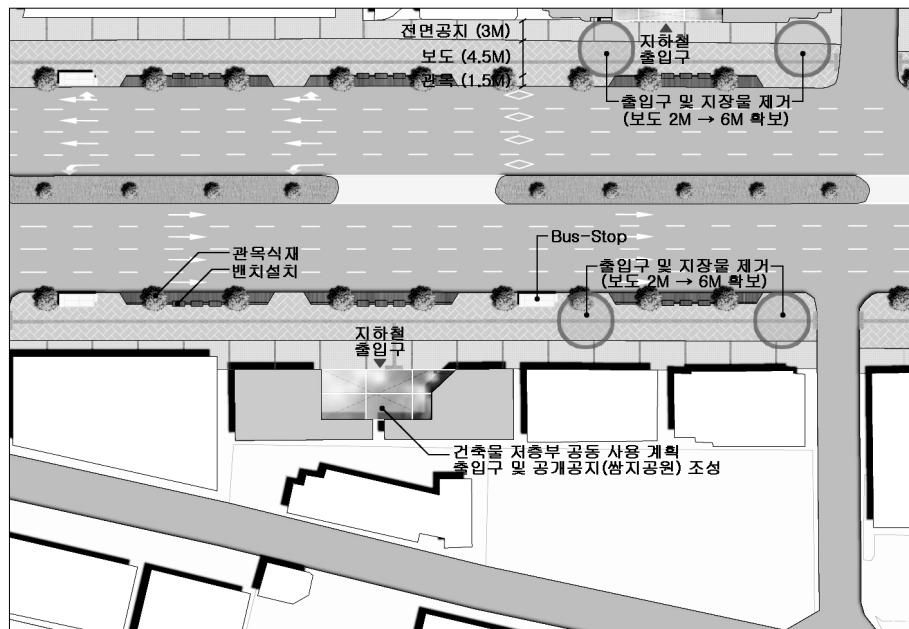
- 역사출입구 주변 보행공간이 협소함.
 - 역사출입구 전면부와 측면의 보도폭이 협소함.
 - 출입구 주변에 노점상이 보행로의 일부를 점용하고 광고물에 의한 보행방해, 전면공지와 보도경계선의 단차에 의한 보행방해 등은 보행흐름을 단절시킴.
- 보행환경이 불량함.
 - 물건건재, 시설물 방치 등으로 보행환경이 악화되고, 휴지통, 볼라드 등 시설물 관리소홀로 가로경관이 훼손됨.
- 주차로 인해 보행이 방해를 받음.
 - 전면공지의 주차장이용으로 유발된 불법주차의 관리 소홀은 보행흐름을 끊고 주차장 출입구와 보행로혼선으로 보행자흐름을 방해함.

(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 24〉 역사출입구 건물내부 설치



〈그림 25〉 코너부 역사출입구 개편



〈그림 26〉 공공시설물 디자인 개선 사례, 서울시 디자인 총괄본부 2007



〈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.