

고속철도 연계교통체계의 개념 정립에 관한 연구

A passenger intermodal transportation system at the high speed rail station

문대섭* 권용장* 김현웅* 김경태* 정병현* 노학래*
Moon, Dae-Seop Kwon, Yong-Jang Kim, Hyun-Woong Kim, Kyoung-Tae Chung, Byung-Hyun Roh, Hag-Lae

ABSTRACT

This paper is designed (i) to envisage the characteristics of high speed rail stations that will be in operation when the Seoul-Pusan line currently under construction is completed and (ii) to assist policy makers in mapping out transportation strategies by providing insights into how advanced countries have handled problems under similar circumstances.

Ultimately, this paper intends to present alternatives of trans-modal systems in an attempt to set a direction for future policy making in the high speed rail sector. The alternatives recommended in this report stress two important elements for maximized utility of high speed rail: One is to maintain consistency in transportation policies and the other is to attract consumers to the station areas.

1. 머릿말

19세기초까지 철도역은 교통의 기종착지는 물론, 지역개발 및 지역발전의 중추적 신경으로 한 국가의 국토공간상 주요 도시를 연결하여 여객 및 화물의 수송을 담당하였고, 도시발전의 결절점으로써 도시형성 및 발전의 중추적 역할과 기능을 담당하여 왔다. 이제 새로운 간선시스템으로서의 고속철도는 환경과 에너지, 그리고 안전을 중시하는 최고의 수송수단으로 자리하고 있다.

이에 곧 운영될 고속철도의 정차역은 지역간 교통이 도시내 교통과 합류하는 지점으로, 또한 고속철도 이용객이 도시내 교통을 이용하여 고속철도로 환승·배분되는 곳으로써 기능하여야 한다. 고속철도의 승하차 여객이 최종 목적지까지 이르기 위해서 이용해야 할 연계교통수단과의 환승이 발생하는 곳이 바로 고속철도 역인 것이다. 여기에서는 경부고속철도라는 국가의 대명제적인 사업의 틀 안에서 다시 정·발착지로 정하고 있는 정차역에서 연계교통체계의 정립을 위한 연구의 기초자료로써 제시한다¹⁾. 이러한 개념의 정립을 통하여 효율적 철도운영으로 당해 지역의 도시·지역개발계획 등과 일관성있는 교통시스템을 유지하는 역할을 할 것이며, 주변지역 교통이용자를 안전하게 유인하여, 향후 고속철도 이용율을 증진, 철도수익성을 증대시키는 역할을 담당할 것이다.

* 한국철도기술연구원 정책연구팀

1) 교통연계라는 개념은 정책의 목표나 발전을 도모하기 위한 전략이라기 보다는 인간 정주패턴내에서의 그저 자연스러운 기본 과정으로서 인식되어야 함을 의미하며, 이는 교통을 통하여 삶의 질(quality of life)을 향상시키려는 인간의 욕구 앞에 어디에도 호트리짐이 없는 정연한 새로운 질서를 창조하려 한다면보다 교통체계내에서 교통수단간의 맥을 한 개의 또는 그 이상의 지점에 모아 집산(集散)을 효율적으로 달성하는데, 그 본 뜻이 있는 것이다.

2. 고속철도 정차역의 연계교통체계

고속철도 정차역의 건설은 직접 역을 이용하게 될 이용자는 물론, 역의 건설과 고속철도 운행과 관련되는 주변 지역주민에게 직접적인 영향을 미치게 된다. 지금까지 정차역에서의 교통연계 형태는 철도의 본선을 이용, 철도이용자를 대상으로 한 매점, 식당 정도의 소극적 개념의 이용에 국한되었으나, 최근에 이르러 국토의 효율적 이용과 잠재력 개발측면에서 이용시설을 공간자체의 입체적 이용과 주변과의 연계를 고려한 건설·개발을 추진중에 있고, 그 이용대상도 철도이용자는 물론, 교통약자와 일반이용자를 포함하는 등 보다 적극적인 개발형태로 변모하고 있다. 이러한 복합개발은 공간이동을 최소화하고, 교통수단간 에너지 절감을 도모할 수 있다. 또한 철도이용자의 편익을 증대시켜 그 이용율을 제고, 수익을 극대화할 수 있으며, 주변지역과의 조화를 이루어 토지이용을 효율화하고, 주변지역을 개발하여 건설재원 조달에 도움을 줄 수 있는 등의 파급효과를 기대할 수 있는 것이다.

가. 교통연계의 기본요소

고속철도 정차역에서의 효율적인 연계교통체계를 구축할 때에는 역사내에서는 물론, 역사주변에서 이용객의 원활하고 편리한 이동과 환승을 위하여 보행자 관련시설, 종합터미널, 연계주차시설, 교통안전, 그리고 종합적인 지하공간의 개발 등이 중요한 인자로서 반드시 고려되어야 한다.

1) 보행공간 및 거리

보행공간²⁾은 인간의 기본적 행위의 하나인 이동활동이 영위되는 생활장소로서, 정차역의 교통연계방안 수립시 보행자에게 안전하고 편리하며 쾌적한 공간으로 계획되어야 한다. 보행거리는 사람이 통행시간과 불편³⁾을 최소화하려는 욕구를 반영한다. 이는 도시규모에 따라 달라지고 일반적으로 철도나 지하철역, 버스정차장, 그리고 주요 상점과 사무실에 인접한 주차장의 입지를 반영하게 된다. 이러한 보행공간과 거리는 교통환경과 안전 측면과도 밀접한 관련이 있는 요소들이다.

2) 종합교통센터(터미널)

종합교통센터는 한 가지 교통수단을 위한 것이 아니라 그 지역을 통과하는 모든 교통수단을 기능적으로 통합하여 환승체계를 갖춘 터미널로서, 여러 가지 교통수단을 한 곳에 집결시켜 한 교통수단에서 다른 교통수단으로 여객 또는 화물의 이동을 쉽게 할 수 있도록 하는 교통집결지로 정의한다. 이러한 시설(다음 목적지까지의 신속하고 편리한 환승시설)은 교통약자를 포함한 모든 이용자를 위하여 고속철도 승강장에서부터 다음 교통수단(시설포함)까지 직접적으로 연결하고, 환승시의 신속함과 편리함이 있어야 하며, 이를 위하여 moving (belt)way, escalator, elevator 등이 배치될 수 있을 것이다.

3) 연계교통수단

현재 도시의 통행서비스를 제공하고 있는 지하철, 버스 등의 대중교통수단은 도시내의 복잡하고

2) 우리 나라의 경우 20~40대 남녀의 평균 어깨폭은 각각 45.3cm와 41.9cm, 가슴두께는 21.66cm와 21.6cm로 조사되었다. [자료: 박상교, 서울 지하철환승역의 보행자서비스 실태분석, 성균관대학교 석사학위논문, 1993, p.19]

3) 승객지체는 역설계에 직접적 영향을 미치는 교통의 중요 변수이며, 환승역의 보행로, 승강장, 계단 및 에스컬레이터, 개찰구 등에서 많이 발생한다. 고속철도 정차역은 모두가 환승역의 개념으로 보아야 한다.

다양한 통행수요를 적절하게 충족시키는 데에는 한계가 있다. 따라서 고속철도와 연계될 교통수단은 출발지에서 최종목적지까지의 이동시간을 최소화하고, 원활한 환승이 가능한 새로운 교통수단을 고려할 필요성이 있다. 이는 기존의 교통시스템을 대신할 수 있는 것으로서 컴퓨터기술을 응용하여 무인운전(無人運轉), 수요감응운행(demand responsive operation), 동시환승(timed transfer) 등을 통하여 최고의 운행효율을 이룩할 수 있는 것이다. 신교통시스템의 정의는 나라마다, 지역마다 다양하게 도입·운영되고 있으며, 분류 또한 나라마다, 학자마다 다양하기 때문에 사실상 명확한 분류기준을 설정하기는 어렵다⁴⁾. 따라서 고속철도 정차도시의 지역적 특성에 따라 경량전철⁵⁾과 보행도⁶⁾, 전기자동차⁷⁾, shuttle bus(철도리무진, 미니버스 포함) 등이 고려될 수 있을 것이다. 그밖에 그 지역의 특성에 따라 고속철도와 연계될 수 있는 교통수단으로서 고가(高架) 형태의 Monorail과 삭도(索道/Cableways)⁸⁾ 등도 고려할 수 있다.

4) 연계주차시설

개인교통수단과 대중교통수단을 연결시켜 주는 연계교통수단의 이용에 필요한 주차시설은 도심 유입차량을 대중교통으로 유도함에 따라 정차역 주변의 교통체증 및 주차난을 완화하고, 대중교통수단의 수익증대와 활성화를 기할 수 있으며, 이용자 측면에서도 동행시간의 단축, 운행비용의 절감 등 경제적 편익을 얻을 수 있다. 항공교통수단과도 견줄 수 있는 고속철도의 교통연계시 반드시 고려되어야 할 주차시설로서, Kiss & Ride⁹⁾와 Park & Ride¹⁰⁾, Bike & Ride 등의 시설이 있다.

5) 역의 정보화

역사 및 역주변시설의 모든 정보를 체계화하여 각 역사내의 매표, 열차운행정보, 이용가능한 연

- 4) 유광수, 우리나라 신도시교통시스템 도입의 기본과제, 대도시 교통난 해소를 위한 새로운 교통수단인 PRT에 관한 국제 세미나 발표논문, 1992. 7., pp.2-11에서 참조
- 5) 輕量電鐵/ Light Rail Transit, 경량전철에 대한 정의는 1979년 헬싱키 UITP 회의에서 LRC(Light Rail Commission)라는 보고서로 처음 소개되었다. "Light Rail" (Stadtbahn, Metro Leger)은 현대적인 전철이면서 지하 또는 고가로의 운영형태 까지 개발될 수 있는 철도교통의 형태이다[G. Groche, *Light rail - A transport system for the future*, 43rd UITP International Congress, P.6]. 한편, PRT는 개별도시시스템/ Personal Rapid Transit, 미국 West Virginia 대학구내에 설치된 PRT는 대학구내와 인근 도시지역 전용 교통수단으로 제공되는데, 5개의 역(약 5.4km)을 약 70대의 차량에 의해 운행되며, 현재 일일 20,000명의 승객이 통행·처리되고 있다[H. Frey, *Alternative approaches to the automation of the metropolitan railway*, 45th UITP International Congress, p.13].
- 6) 歩行道/ Moving Way Transit, 보행도는 도시교통의 보조 형태로서 주로 도시철도나 교외 전철 등의 정차역과 같은 대중교통 집합센터에서 고속교통수단까지 신속히 접근하기 위한 단거리 수송에 설치·이용되고 있다. 이는 conveyer belt의 관철형태를 띠고 있고, 보행도의 너비와 속도에 따라 차이가 있으나 일반적으로 편도 보행도 1시간에 약 3,600~18,000명을 수송할 수 있으며, 속도는 약 0.5~1m/초 정도이다.[이는 Moving sidewalks, Moving walks, Moving road, Moving belt way, 또는 Moving pavements로 불리기도 한다.]
- 7) Electric Vehicles 또는 Electromobiles, 현재 구입이 가능한 전기자동차는 1회 충전으로 도시내에서 50~80km를 주행할 수 있으며, 시속 70~90km의 속도로 주행할 수 있다. 그러나 지구의 환경보전과 에너지 절약의 해결방안으로 기대를 모으고 있는 전기자동차는 최근 미국에서 자동차 판매대수중 일정비율을 전기자동차로 규제할 것을 의무화하고 있는 주(州)가 계속 증가하고 있는 추세이다.[특히 California주는 지난 '90년 9월 오존층 파괴문제에 대처하기 위하여 오는 '98년부터 주내에서 연간 자동차 판매대수가 3만5천대를 넘는 자동차 제작사에 대하여 총판매대수의 2%는 전기자동차로 하도록 의무화하였다. -교통개발연구원, 해외교통정보 1994년판 모음집, 1995, pp.144-145에서 참조]
- 8) 삭도가 광범위하게 이용되고 있는 나라는 프랑스, 이태리, 오스트리아, 일본, 노르웨이, 스위스 등이다.
- 9) 개인승용차(본인이 운전하지 않는 경우)의 연계방식으로 그 시설수요는 각 역별 장기 승객수요에 따라 결정되어야 하는데, 미국의 경우를 보면 오후 침투시간대의 기대면적에 대한 평균회전율을 근거로 하여 신장할 때의 점유시간은 차량당 7~8분 정도로 잡고 있다.
- 10) Park & Ride란 개인교통수단(본인이 운전하는 경우)과 대중교통수단을 연결시켜 주는 주차시설을 말하는 것으로서 자가용을 이용하여 출발지에서 접근용이한 주차장에 주차를 시키고, 복잡한 도심진입을 전철(지하철), 버스 또는 기타 교통수단을 이용하는 방식인데, 현재 우리 나라에서는 지하철역 주변에 설치되어 있는 역세권 주차장이 그 기능을 담당하고 있다.

계교통수단의 종류와 운행시간, 역세권내의 주차가능한 주차공간 안내 등을 게시 또는 화상정보화 한다면 열차매표나 승차를 위한 대기행렬을 최소화할 수 있고, 해당역에 하차한 이용객의 분산동선도 일정해져 쾌적한 역사환경을 조성할 수 있다. 그 외에도 주차장의 진출입을 위한 차량의 주차대기 행렬을 감소시켜 교통혼잡을 완화할 수 있어 고속철도역의 실질적인 이용율을 증대시키는 방안이 될 것이다. 이러한 정보체계는 고속철도 이용객에 편의를 증진시키는 것 외에도 역사(驛舍), 나아가 도시의 미관과도 조화를 이룰 수 있도록 규격화, 통일화되어야 할 것이다.

표 1. 철도역 정보체계의 구성과 내용

구 분	주요 내용	세부 정보내용	이용객 필요정보	
정보 체계	역사 내부동선	●역사내부의 이용시설물의 위치, 방향 등을 약도에 표시·기재	매표소, 승강출입구, 판매시설, 화장실, 휴게실 및 대기장소, 주변시설과의 연결통로 등	출발전(자택) ▶ 열차시각 ▶ 예매가능여부 ▶ 접근교통수단확인 ▶ 주차가능여부 ▶ 구매가능여부
	주변시설	●주변시설물의 방향과 위치 등을 약도화하여 안내표지판에 게시	역까지의 접근약도, 역사주변 주차시설 현황 및 약도	
	연계교통	●연계교통수단별 정류장, 승강장, 주차장의 위치와 방향 등을 약도에 표시·기재	기존 철도, 지하철/전철, 버스, 택시, 자가용 승용차, 이륜차 및 자전거, 기타(도보 등)	
수 단	대중매체	●대중매체 이용 홍보·전파	역사 구내 안내방송, 지역 방송망 연계, 지역 생활정보신문과 연계	역주변 ▶ 역사접근동선체계 ▶ 주차시설 현황
	통신 등	●고속철도 이용에 관한 전화, 전송 등의 문의에 대한 정보안내	전화 안내체계 (자동응답 또는 직접통화), Computer Network 등을 통한 고속철도 이용정보안내	

6) 교통안전¹¹⁾

고속철도와 의 교통연계시 고려해야할 요소중에 교통안전에 관한 사항은 간과할 수 없는 필수조건이다. 여기에서는 도로와의 평면교차 또는 분리 등에 관하여 간략히 살펴보기로 한다. 고속철도의 기술개발은 일본, 프랑스, 영국 그리고 독일 등에서 여객열차운행에 우선순위를 두고, 국가정책으로 지속적으로 여객철도망의 현장을 추진해오고 있다. 일본은 1964년 동경과 오사카간의 고속철도 운행을 개시하였는데, 신칸센(Shinkansen)은 1,225mile의 연장을 가진 신선(新線)과 신설비(新設備)이며, 건널목이 없는 노선이다. 1981년 파리와 리옹간에 운행개시한 프랑스의 TGV 동남선 역시 건널목이 없고, 새로운 콘크리트 궤도상에서 168mph의 속도로 운행한다. 프랑스의 TGV열차는 다른 기존선 운행열차와 마찬가지로 Paris-Lyons의 도시내 구간에서 높은 서비스 수준과 승차감을 제공하기 위하여 감속운행하고 있다. 이때 기존선에서의 열차운행은 도시외곽과 비도시 지역에서 평면으로 도로와 교차하기도 한다.

철도와 도로의 평면교차(grade crossing 또는 level crossing)는 미국에서 가장 치명적인 철도교통

11) James J. Rozek and John A. Harrison, Grade Crossing Safety and Economic Issues in Planning for High-Speed Rail Systems, TRR 1177, pp.47~53에서 참조

사고12)의 유형으로 나타난다. 철도건설목적은 고속철도 사업수행상 주요 관심사가 되고 있는데, Houston-Dallas-Fort Worth 지역의 최근 연구에서, 인구가 조밀한 지역(총길이 약 13miles)의 도로와 의 평면교차 분리비용은 전체사업비의 17%(약 \$290백만)으로 조사된 바 있다. 이것은 고속철도 노선에서 완전한 통행권의 분리(또는 지역분리, 고가 및 지하)가 건설사업비에 있어서 중요한 쟁점으로 부각될 수 있음을 나타내는 것이다. 프랑스와 독일 열차는 통상 125mph의 속도에서 도로와 교차하는데, 차단기, 경고음, 그리고 차상 폐쇄회로 TV 등이 이용되고 있다. 다음 표는 고속철도의 평면교차시 5가지 중요 인자: 안전, 비용, 고속철도와 도로의 운영체계, 환경적 관심, 그리고 제도적 문제, 각각의 고려요소에 대하여 간략히 개관한다.

표 2. 고속철도 평면교차시 고려요소

구분	안전	비용	운영체계	환경	제도
주요 고려요소	사고빈도, 치사빈도, 부상사고, 학교버스 운행, 위험물질 운반 차량, 대형차량, 보행자	자본비, 운행 및 유지보수비	차량지체, 비상시 대응체계, 도로운영제한, 도로체계분류, 신호체계, 통행 패턴, 철도운영 등	토지이용, 주변 환경 영향, 소음/진동, 대기 오염, 미학	법, 규정, 정책 및 지침, 계약적 의무, 지방조례, 책임보험 등

7) 지하공간

고속철도와 우리가 만나는 공간은 일상적으로 생활하고 있는 지표 위의 공간만은 아니다. 현재 계획·추진중인 고속철도역에서 보는 바와 같이 우리는 지상이 아닌 지하공간에서도 고속철도를 타고 내리는 것이다. 이 지하공간은 인간의 흐름 속에서 다른 지하공간과 터널13)으로써 연결된다. 이렇게 터널으로써 거점시설간(據點施設間)을 연결한 지하공간은 이미 지상과 연계된 것이다. 따라서 고속철도 지하공간의 연계에 있어서도 인간과 교통수단이 특정의 인위적인 계획없이도 편안하게 만나고 이어지는 열린 장(場)이어야 할 것이다.

지하공간은 그 동안의 단순 교통결절점으로서의 기능을 벗어나 문화와 예술을 접할 수 있고, 휴식과 여유를 통해 자연을 느낄 수 있는 인간과의 친화공간이 되어야 한다. 그것은 지상공간과의 자연스러운 교통연계를 통한 이동욕구 충족은 물론, 효율적인 교통생활을 영위할 수 있는 활력있는 공간이 되어야 하는 것이다. 또한 고속철도 정차역의 공간에는 고속철도만 운행하고 고속철도 이용객만이 왕래하는 것이 아니므로 연결가능한 모든 교통수단과 이용하는 모든 사람들을 위한 지하공간을 계획하고 건설해야 한다.

그러기 위해서는 지금까지와 같은 단순한 지하개발에 의한 도시공간의 용량증대로서는 오히려 도시기능을 마비시킬 것이다. 지하공간은 일단 개발되어 버리면 재생이 불가능하기 때문에 지질구조, 지하수를 포함한 기존 지하시설물의 조사분석은 물론 명백한 개발목표 아래 종합적인 지하공간 활용계획의 수립이 선행되어야 한다. 다음 표는 고속철도 지하공간 구상개념을 나타낸 것이다.

12) 건설목적에서의 고속철도-자동차 충돌확율은 자동차의 대수, 열차운행빈도, 그리고 설치 보호시설 유형 등에 좌우된다.
13) 터널은 어떤 장애물을 통과 또는 극복하여 인간이나 재화의 직접적인 교류를 가능하게 하는 데 그 목적이 있다.

표 3. 고속철도의 지하공간연계 구상(안)

구 분	주요 내용
지하상가 및 지하통로	<ul style="list-style-type: none"> - 원활한 동선체계 구축을 통한 지하상가 및 지하통로의 효율성 증대 - 상가구성의 다양화 - 특화업종의 개발을 통한 기존시설과의 차별화 - 자연채광, 조경요소가 도입되는 휴식공간 및 이벤트의 장 마련
지하주차장	<ul style="list-style-type: none"> - 효율적인 동선연계가 가능하도록 각 코어간의 연계성을 제고 - 층별·장소별 각 공간의 특성을 나타내는 색상·sign 등을 구분하여 주차 장소의 식별성 제고 - 종합역사 개발에서 요구되는 주차공간의 확보 - 효율적 주차동선 설계를 통한 도심지역의 교통량 분산 및 주차난 해소 - 주차장 이용의 편리성 및 안전성 제공 - 충분한 지하주차장 설치와 주차장의 최적설계 - 원활한 진·출입구 설치와 자연통풍, 채광확보로 쾌적한 주차환경 추구 - 첨단 자동화 주차시스템 도입
지하시설물 (고속철도, 지하철)	<ul style="list-style-type: none"> - 지하시설물로서의 지하철과 고속철도역사의 보행동선의 원활한 연계 - 고속철도 승강장과 직접 연결될 수 있도록 수직적 동선연계체계를 정립하여 쾌적한 지하보행 환경 창조

나. 고속철도 연계교통체계 구축의 개념설정

일반적으로 교통수단간의 유기적 연결은 지역내 운행되고 있는 각 수단의 특성과 역 또는 터미널시설 등의 그 지역내 입지 등에 따라 많은 차이를 보일 수 있다. 고속철도 정차역에서의 교통연계체계는 기본적으로는 이용승객의 용이한 환승을 위하여 최소의 환승(보행)거리를 유지하도록 배려하고, 환승의 효율성을 높이기 위하여 철도역, 버스터미널 등 교통관련시설을 효과적으로 통합하도록 유도해야 한다.

대중교통과의 연계체계의 예를 들면, 철도와 연계된 지역내 버스 통행권역과 노선을 재조정·배치하여 운행하도록 하고, 각 노선은 고속철도 발차시간 및 승객 수송수요 밀집시간 등을 감안하여 배차(配車)하되 운행구역 중복노선을 배제하도록 하며, 수송효율 측면에서 평일과 주말을 구분하여 운행시간을 조정하는 방식 등을 구상할 수 있을 것이다.

여기에서는 고속철도 정차역에서의 교통연계개념의 정립을 위하여 정차역에서 최종목적지까지 이르기 위한 일련의 과정을 다음 그림과 같이 도식화해 보기로 한다.

14) 국내의 관련 연구결과를 요약·정리해 보면, 도시철도와 대중교통수단과의 평균 소요거리는 약 50~300m 범위(약 1~5분)내에서 연계되고 있고, 도시철도 이용자가 적절하다고 평가하고 있는 도시철도 교통시스템 역까지의 보행거리는 평균 약 600m 내의, Park & Ride 시설내에서의 평균 보행거리는 약 100~250m(최대 380m)로 조사된 바 있다.[김성탁, 역세권 주차장의 이용실태분석에 관한 연구, 서울대 환경대학원 석사학위논문, 1990, p.27에서 재작성]

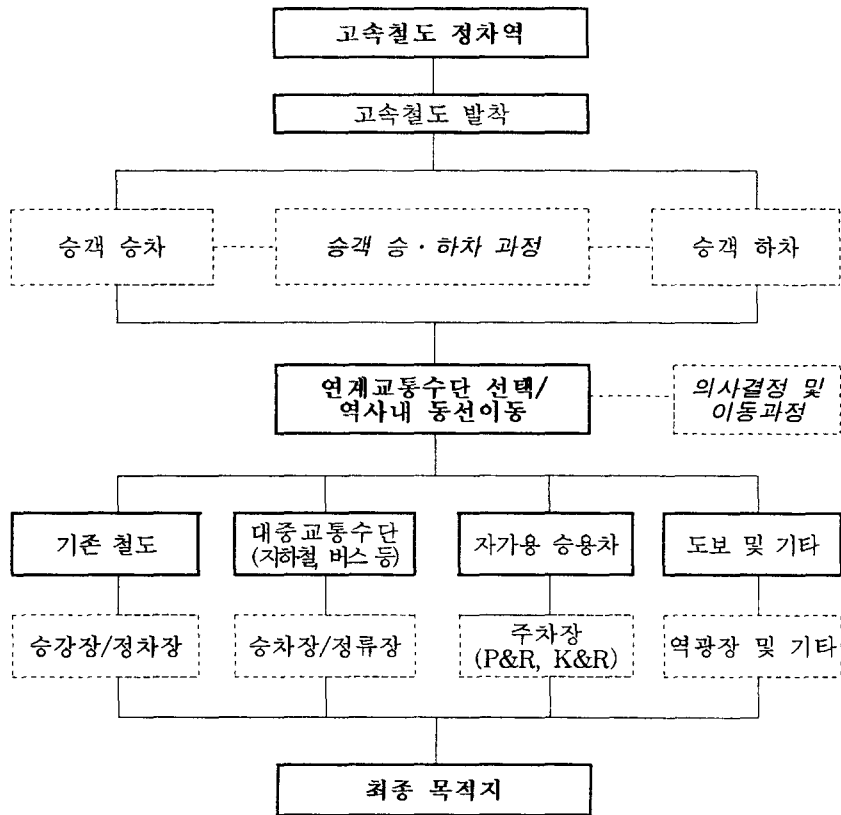


그림 1. 고속철도 연계교통체계 개념도

즉 고속철도를 이용하여 정차역에 도착·하차한 이용객들은 역사내의 교통안내·정보 등을 통하여 이용 연계교통수단을 선택하는 의사결정과정을 거쳐, 역사내에서 원활히 이동하게 된다. 이때 기존철도의 경우에는 정차장, 승강장, 대중교통수단(버스, 택시 포함)의 경우, 승차장이나 정류장, 자가용승용차의 경우에는 주차장, 도보 등의 이용자는 역광장에 이른후, 각각 선택한 교통수단을 이용, 최종목적지로 향하게 된다. 이러한 흐름은 정차역에 도착하여 고속철도에 승차한 이용객도 이와 역순의 경로로 역시 최종목적지에 이르게 되는 바, 차후 도시별 특성에 적합한 교통연계모형을 설정할 때 그 기본개념으로서 사용될 수 있을 것이다. 정차역에서의 이러한 흐름이 유연할때 이용객들은 여행으로 인한 심리적인 저항감도 감소되어, 정차역에서의 물리적인 연속성과 더불어 심리적인 연속성을 느끼게 되며, 쾌적한 여행의 완결을 이루게 되는 것이다.

3. 맺음말

인간은 교통수단이라는 매개체를 이용하여 부단(不斷)한 공간적 이동을 꾀하고 있다. 이에 고속철도는 보다 안전하고, 신속·쾌적하며, 효율적인 교통수단으로서 인간의 욕구를 충족시키는 역할을 담당하고 있다. 그러나 고속철도를 이용하는 승객의 대부분은 고속철도의 정차역 혹은 중착역이 최종목적지가 아니고, 그 곳에서 다시 또다른 교통수단으로의 환승을 통하여 최종목적지까지 이동하게 된다. 따라서 고속철도역에서는 고속철도를 타거나 내리는 승객이 최종목적지까지 이르기 위해서 사용해야 할 연계교통수단과의 효율적인 환승이 이루어지도록 도시내 통행시간을 최소화하고 접근성을 제고하는 방향의 연계교통시스템이 구축되어야 한다.

이러한 연계교통체계는 고속철도와 보다 안전한 교통의 실현을 위하여 지역간 교통이 상호연계되어야 하고, 그 지역 대중교통체계와 상호 보완되어야 하며, 자가용 승용차 이용객을 위하여 충분한 연계주차시설이 확보되어야 하는 등 지하공간을 포함한 21세기의 환경, 안전을 고려한 총체적 방안의 수립을 필요로 한다.

고속철도는 국가의 교통계획 아래에서 건설되어야 하고, 발착역이라는 점(點)에서 출발한 후에는 철도(궤도)라는 선(線)으로써 연결되고, 다시 정차역의 점(點)에서 만나 정차역의 3차원적 공간개발(지하공간개발 포함)을 통하여 인간과 자연과 환경이 만나는 공간인 면(面)으로써 귀착되어 국토와 인간의 정주공간을 지배할 수 있는 네트워크(Network)적 교통수단의 중추(中樞)라는 점을 간과해서는 안될 것이다.

따라서 고속철도 개통과 운영을 앞둔 현 시점에서 효율적 운영을 위한 연계교통시스템의 구축은 국민의 경제·사회적 편익차원에서, 국가 전체적인 자원의 효율적 배분과 혼잡완화차원에서, 또한 고속철도의 건설효과 극대화과 투자된 자원의 효율성 측면에서, 그리고 새로운 교통시스템의 수송수요 창출을 위한 마케팅·홍보 전략수립 및 통합운임체계 정립을 통한 철도 수익성의 극대화 측면에서, 앞으로 심층 연구되어야 할 또 하나의 과제인 것이다.

참고문헌

1. 한국고속철도건설공단, 경부고속철도 정차역 교통연계방안, 1995
2. 한국고속철도건설공단, 고속철도의 지하공간 연계방안(I), 1996
3. 地域科學硏究會, 驛의 新機能 - 廣域化, 情報化, 1988
4. James J. Rozek and John A. Harrison, Grade Crossing Safety and Economic Issues in Planning for High-Speed Rail Systems, TRR 1177
5. P.W.Daniels의, *Movement in Cities*, Methuen & Co., 1980
6. M.E.Eliot Hurst의, *Transportation Geography*, McGraw-Hill Book Co., 1974
7. Roger Robinson, *Ways to Move*, Cambridge University Press, 1977
8. *San Fransisco Bay Area Rapid Transit District Express Bus Plan*, De Leuw, Cather & Co., 1994