



고속철도 개통과 대전시 공간구조 변화

The Introduction of High-Speed Trains and the Change
of Urban Spatial Structure on Daejeon

임 병 호

기본연구보고서 2008-10

고속철도 개통과 대전시 공간구조 변화

The Introduction of High-Speed Trains and the Change
of Urban Spatial Structure on Daejeon

임 병 호



연구책임

- 임병호 / 도시·교통연구부 책임연구원
-

발 간 사

고속철도가 2004년 개통된 지 벌써 4년이라는 시간이 흘렀다. 이제 KTX라는 용어가 우리에게 낯설지 않게 느껴질 정도로 익숙해져 있음은 사실이다.

그동안 고속철도에 대한 많은 연구와 논의가 진행되었다. 긍정적 효과 및 부정적 효과 그리고 선진사례 등 많은 전문가와 연구기관에서의 연구보고서가 쏟아져 나온 것으로 기억한다.

한편 고속철도가 개통된 이후 4년, 곧 5년이 경과되고 있는 현 시점에서 보면 오히려 언제 그렇게 많은 토론이 이루어졌는지를 의심할 정도로 관련 연구가 적어 아쉬움을 남기고 있다. 고속철도는 어마어마한 사업비로 건설되어 우리나라 국토의 한 축을 형성하고 있는 기반시설이기 때문이다. 그 효과나 영향을 보다 지속적으로 논의해 볼 필요가 있다라는 점은 의심의 여지가 없다.

이러한 관점에서 볼 때, 본 연구는 고속철도에 대한 우리, 우리사회의 관심을 갖도록 하는 데에는 충분할 것으로 보인다.

또한 본 연구에서는 기존에 논의되었던 고속철도에 관한 많은 과제들을 다루고 있는 것으로 보인다. 그리고 향후의 과제도 적절히 던져주고 있다고 생각한다.

여러 가지 어려운 과제 속에서 고속철도에 대해 다양한 정보와 분석 그리고 과제를 던져준 연구자를 비롯하여 연구에 도움을 주신 많은 분들께 진심으로 감사드린다.

2008. 11.

대전발전연구원장 육 동 일

<요 약>

■ 서론

일반적으로 새로운 교통수단이 도입될 경우, 그 교통수단이 이전의 교통수단에 비해 진보된 경우, 특히 고속·대량의 운행적 특성을 갖는 교통수단일 경우, 도시 간 및 지역 간 접근성을 강화시키기 때문에 도시나 지역의 공간구조를 변화시키는 요인으로 작용하게 된다.

새로운 고속교통수단으로서의 고속철도는 그동안 많은 국내외 연구에서 국토 및 지역구조에 직접적 또는 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이러한 예측은 특히나 우리나라 보다 앞서서 고속철도가 건설되어 운행되고 있는 나라의 경험에서도 그 정도의 차이는 있으나 확인이 되고 있다고 할 수 있다.

본 연구에서는 우리나라 국토 및 지역 공간구조에 커다란 영향을 미칠 것으로 예측되고 있는 경부고속철도 개통에 따른 대전광역시의 공간구조적 변화를 실증적으로 분석하고자 한다.

본 연구는 문헌조사, 현장조사, 전문가 의견 수렴 등의 방법으로 진행하였으며, 연구의 공간적 범위는 대전시를 1차적인 범위로 설정하였으며, 2차적으로 분석요소에 따라 전국을 연구의 범위로 설정하였다.

본 연구에서의 시간적 범위는 고속철도 건설시점을 기준으로 건설이전 시점, 건설시점 그리고 건설이후 등 크게 3가지 시점으로 구분, 영향의 정도를 파악하고자 하였다.

■ 이론적 고찰

고속철도가 지역 또는 도시에 미치는 영향 등 선행연구에 대한 검토결과, 다음과 같은 몇 가지의 연구적 제한사항을 발견할 수 있으며, 이에 대한 본 연구의 방향을 설정하면 다음과 같다.

첫째는 고속철도에 의해 발생할 것이라고 예상되는 다양한 영향들이 실제로 고속철도만의 영향인지 아닌지를 단정 또는 분리하기가 현실적으로 매우 어렵다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 고속철도 건설 이후 다양한 영향요소들의 변화 속에서 고속철도의 영향을 유추하는 형태로 진행토록 하겠다.

둘째, 고속철도에 의해 발생할 것으로 예상되는 공간구조의 변화는 단기간에 일어나기 어려운 것으로 분석되고 있으며, 이러한 이유에 대해서는 국토연구원(2003) 등 많은 연구에 제시되어 있다. 한편 이러한 연구결과는 ‘물리적인 측면에서의 공간구조’라는 협의적 의미에서 공간구조에 대한 분석결과로 인식되며, 따라서 본 연구에서는 보다 광의적 의미에서의 도시공간구조에 대한 다양한 요인을 비교, 분석하고자 한다.

■ 고속철도 운행 현황 및 영향 요인

1. 고속철도 운행 현황

우리나라 고속철도는 2004년 개통되었으며, 전체 약 410km 구간을 운행하고 있으며 속도는 약 300km/h이다. 2008년 기준 우리나라에는 경부선 고속철도와 호남선 고속철도 등 2개 노선이 운행되고 있다.

경부고속철도의 주요 경유지는 서울-용산-광명-천안·아산-대전-동대구-밀양-구포-부산이며, 호남선은 용산-광명-천안-아산-오송-익산-정읍-광주(송정리-목포) 등이다. 고속철도역인 서울역에서 대전역까지의 거리는 159.2km이며, 2004년 개통당시(1단계 사업) 소요시간은 49분이며, 2단계 사업이 완료되는 2010년에는 약 47분이 소요될 것으로 예상되고 있다. 이와 같은 시간거리를 기존 새마을호와 비교하면 43분이 단축된 것이다.

우리나라 고속철도의 1일 수송인원은 약 52만명에 달하는 것으로 나타났으며, 고속철도 열차 1편당 수송인원은 약 935명인 것으로 조사되고 있다. 대전시를 중심으로 경부고속철도 대전-서울간에는 총 79회가 운행되고, 서울-대전간은 78회가 운행되고 있으며, 호남고속철도 서대전-용산간에는 67회가 운행되고, 용산-서대전간은 61회가 운행되고 있다.

2. 고속철도 개통의 영향요인

국내외 고속철도관련 연구에 대한 논의를 종합한 결과, 고속철도 건설의 영향요인은 총 33개로 종합되었다.

<고속철도 건설의 영향요인 종합>

영 향 요 소	A	B	C	D	E	F	G	H	I	빈도
인구 변화 : 인구분산 및 이동	●	△	●	○		○		△		6
중추관리기능 재편				○						1
도시랭크사이즈 변화		△								1
접근성(접근도) 변화		●	●				●			3
농지 면적 변화						●				1
택지 면적 변화						○				1
이용자 효과 : 시간과 비용 절감, 여행쾌적성	●			●				●		3
거주지 변화			●							1
정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	●	○	●		●					4
정차도시 연계교통망, 정차역 주변 교통체계 변화		○	●	●						3
사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화			●	●		●		○	○	5
교통수단(분담) 체계 변화	●	●		●			●	△		5
상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대		●	●	○						3
생활패턴, 정주체계 변화	●	●							○	3
통근통학 변화		●	●				●			3
지가의 변화			●	○	●	○		△	△	6
주택가격의 변화			●							1
도시이미지, 인지도 변화	●	○		●	●			△	●	6
국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화		△		○	●	○		△	△	6
고용 구조·분포 변화		△		○	●			△		4
도소매업(상점) 종사자수 변화						●				1
공업수 및 종사자수 변화						●				1
산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화		△		○	●	○	●			5
관광패턴, 활동의 변화	●	○		●					△	4
광역생활권 확대 : 교류, 유동성 증진		○		●					●	3
국제교류 변화		△								1
환경 변화(긍정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감		△		●				△		3
환경 영향(부정적 요소) : 소음발생, 생태계 파괴				●						1
기술파급효과 : 기술수출	●			○				△		3
지방세 변화 : 과세대상						○				1
지역개발 : 기반시설 정비				●						1
정보격차 완화				○						1
빨대효과 : 블랙홀적 역할				○						1

A : 전영옥 외(2004) : 고속철도 개통의 영향과 시사점

B : 조남건·정진규·김중학(2005) : 고속철도와 국토공간 구조의 변화(I), p.25(● 단기적 영향, ○ 중장기적 영향, △ 장기적 영향)

C : 이용우·정진규·윤양수·임상연(2006) : 고속철도와 국토공간구조의 변화(II), p.59

D : 이훈근·곽종무(2005) : KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석, p.12(● 단기적 파급효과, ○ 중장기적 파급효과)

E : Haynes(1997), 정준호의 작성(산업연구원, 2005) : 고속철도시대의 균형발전정책 방향 : 경제적 파급효과 분석, p.38

F : 三菱綜合研究所事業戰略研究室, “既設新幹線の 經濟波及効果の 檢證과 整備新幹線 効果豫測”, 1988.(● 직접영향지표, ○ 간접영향지표)

G : 조남건 외(2003) : 고속철도 개통에 따른 국토공간구조의 변화 전망 및 대응방안 연구

H : 히라이시이(平石和昭, 2002) : 일본 신칸센의 개통효과(자료 : 조남건 외 2005, p.141)(● 이용자효과, ○ 사업자효과, △ 존재효과·파급효과)

I : SETEC 연구, 클랭(Olivier Klein, 2006) : 고속철도 주변지역의 효과적 개발방안에 관한 국제 세미나, p.39(● 즉각적인 효과, ○ 조건부효과, △ 간접적 효과)

상기 영향요인 중 연구적 빈도가 높은(3개 이상의 빈도) 요인을 도출하면 다음과 같다. 또한 이러한 요인은 기존 연구에서 요인별 성격과 함께 요인의 영향이 고속철도를 이용할 때 직접적으로 발생하는지 여부에 따라, 직접요인과 간접요인으로 구분하였으며, 접근성의 변화는 고속철도 건설자체가 접근성에 변화를 주었다는 점에서 기본요인으로 분류하였다.

〈고속철도 건설의 영향요인의 유형구분〉

구분	영향요인	빈도	A	B	C	D	E	F	G	H	I	유형구분	
접근성	접근성(접근도) 변화	3		●	●				●			기본요인	
철도 이용	이용자 효과 : 시간과 비용 절감, 여행쾌적성	3	●			●				●		직접요인	
	사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화	5			●	●		●		○	○	직접요인	
인구, 지가	인구 변화 : 인구분산 및 이동	6	●	△	●	○		○			△	간접요인	
	지가의 변화	6			●	○	●	○			△	△	간접요인
토지이용, 교통	정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	4	●	○	●		●					간접요인	
	정차도시 연계교통망, 정차역 주변 교통체계 변화	3		○	●	●						간접요인	
	교통수단(분담) 체계 변화	5	●	●		●			●	△		직접요인	
통행패턴	상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대	3		●	●	○						직접요인	
	통근통학 변화	3		●	●				●			직접요인	
경제, 산업	국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화	6		△		○	●	○			△	△	간접요인
	산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화	5		△		○	●	○	●			간접요인	
	고용 구조·분포 변화	4		△		○	●				△	간접요인	
생활권	광역생활권 확대 : 교류, 유동성 증진	3		○		●					●	직접요인	
	생활패턴, 정주체계 변화	3	●	●							○	간접요인	
관광, 도시이미지	관광패턴, 활동의 변화	4	●	○		●					△	간접요인	
	도시이미지, 인지도 변화	6	●	○		●	●				△	●	직접요인
환경 기타	환경 변화(긍정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감	3		△		●					△	간접요인	
	기술과급효과 : 기술수출	3	●			○					△	직접요인	

고속철도 영향요소의 중복성, 자료의 접근 가능성을 토대로, 본 연구에서 분석하고자 하는 요인을 선정하면 다음과 같다.

<고속철도 건설의 영향요인의 분석요인 선정여부>

구 분	영 향 요 인	빈도	유형구분	분석요인 선정여부	비고
접근성	접근성(접근도) 변화	3	기본요인	선정	
철도 이용	이용자 효과 : 시간과 비용 절감, 여행쾌적성	3	직접요인		
	사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화	5	직접요인	선정	
인구, 지가	인구 변화 : 인구분산 및 이동	6	간접요인	선정	
	지가의 변화	6	간접요인	선정	
토지이용, 교통	정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	4	간접요인	선정	현장조사
	정차도시 연계교통망, 정차역 주변 교통체계 변화	3	간접요인	선정	계획 검토
	교통수단(분담) 체계 변화	5	직접요인	선정	
통행패턴	상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대	3	직접요인	선정	
	통근통학 변화	3	직접요인	선정	
경제, 산업	국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화	6	간접요인	선정	
	산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화	5	간접요인	선정	
	고용 구조·분포 변화	4	간접요인		산업변화와 유사
생활권	광역생활권 확대 : 교류, 유동성 증진	3	직접요인		통행패턴으로 접근
	생활패턴, 정주체계 변화	3	간접요인		적절한 자료 접근 어려움
관광, 도시이미지	관광패턴, 활동의 변화	4	간접요인	선정	
	도시이미지, 인지도 변화	6	직접요인	선정	기존 연구 검토
환경 기타	환경 변화(긍정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감	3	간접요인		적절한 자료 접근 어려움
	기술파급효과 : 기술수출	3	직접요인		적절한 자료 접근 어려움

선정한 최종 분석요인의 공간적 단위와 분석지표는 다음과 같다.

<본 연구의 분석요인별 공간단위 및 분석지표>

영 향 요 소	유형구분	분석의 공간단위		분석 지표
		전국*	대전시**	
접근성(접근도) 변화	기본요인	●	●	접근도
사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화	직접요인	●	●	고속철도 이용객수
교통수단(분담) 체계 변화	직접요인	●		교통수단별 통행수
상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대	직접요인	●		쇼핑통행수
통근통학 변화	직접요인	●		통근통학통행수
도시이미지, 인지도 변화	직접요인		●	인지도
인구 변화 : 인구분산 및 이동	간접요인	●	●	총인구, 인구이동수
지가의 변화	간접요인	●		지가변동률
정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	간접요인		●	건물용도변화
국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화	간접요인	●		지역별 총생산
산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화	간접요인		●	세업체수 및 사업자수
관광패턴, 활동의 변화	간접요인	●	●	관광객수

주 : * 전국단위란 데이터가 시, 도단위의 자료를 의미하며, **대전시란 분석데이터가 구, 동자료임을 의미함

■ 고속철도 개통과 대전시 공간구조의 영향요인별 변화

고속철도 건설에 따라 주변에 미치는 영향요인에 대한 분석은 다음과 같이 종합할 수 있다.

유형구분	영 향 요 소	분석내용
기본 요인	접근성(접근도) 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○접근성 향상은 고속철도 건설의 기본적, 전제적 요건임 ○기존연구에서 대전광역시의 접근성을 산출함 : 2021년 전국 대부분이 '하루교류가능권'에 포함 ○대전시 각 동에서 대전역으로의 접근성 산출 : 40분 이내 접근
직접 요인	1. 고속철도 이용객수 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○철도수송여객 : 2004년 이후 고속철도 이외 여객수송 감소 ○철도수송영업 : 2004년 이후 크게 증가 ○고속철도 대전역은 전체 고속철도역 이용객의 12.3% 점유
	2. 교통수단별 통행수 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○국내여객수송에서 철도의 비중변화는 미미함 ○고속철도 운행구간에서의 고속철도 점유비중은 약 20%로 높음
	3. 쇼핑통행수의 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○고속철도 통행목적 중 쇼핑통행의 점유비중은 0.3%로 낮음 ○고속철도에 의한 스트로 현상(빨대현상)은 지속적 연구 필요
	4. 통근·통학의 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○전체 인구 중 통근과 통학비율은 고속철도 건설 전후 변화가 거의 없음 ○현장조사 결과, 통근통학목적의 고속철도 이용비중은 5% 이내이며, 최근 감소추세에 있음
	5. 도시인지도 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○고속철도 개통에 따른 인지도의 변화는 국내외에서 조사, 확인되고 있음 ○주변지역보다 대전시 거주자의 인식변화가 큼
간접 요인	1. 인구변화 및 인구이동수	<ul style="list-style-type: none"> ○인구변화는 다양하게 나타나고 있어, 고속철도에 의한 영향보다도 다양한 도시여건에 의한 변화로 예측됨 ○고속철도 건설 이후 지역 간 인구이동이 줄고 지역 내 이동 증가
	2. 지가변화 : 지가변동률	<ul style="list-style-type: none"> ○지가의 경우, 고속철도 건설시점과 상관없이 다양한 변화를 보이며, 이는 지가라는 특성, 시기적 특성 등이 반영된 결과로 보임
	3. 정차역 주변 건물용도 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○기존 연구에서 고속철도 유망, 쇠퇴업종 검토 : 상가와 음식숙박업은 모두 포함 ○대전역 주변 현장조사 결과, 식당, 의류·안경, 의료기기, 중고가전제품으로 업종전환이 이루어졌음
	4. 지역내 총생산 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○고속철도 건설이전과 이후의 차이를 구분하기 힘들 ○장기적인 관점에서 고찰이 필요함
	5. 사업체(사업자수) 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○역세권인 중앙동에서 제조업의 증가, 운수업과 건설업의 종사자 감소, 숙박 및 음식점업의 감소 등이 진행 ○사업체의 경우도, 도소매업과 숙박 및 음식점업이 감소하여 보다 지속적인 검토가 필요함
	6. 관광객수 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○당일여행 회수는 고속철도 건설 이후 오히려 감소 ○대전시 관광호텔 이용객의 변화도 다양하게 진행되는데, 이는 사회적, 도시적 요인에 기인한 것으로 예측됨

■ 연구종합 및 정책적 시사점

본 연구에서는 고속철도 개통에 따른 대전시의 공간구조 변화를 고찰하고자 하였다. 그러나 연구의 방향설정에서 제시한 바와 같이, 고속철도의 영향요인이라고 연구, 판단되어진 많은 요인들의 변화를 고속철도만의 요인으로 규정하기 어렵다는 데 있다. 이러한 연구적 한계는 보다 많은 연구방법론 개발 및 실증적 연구에 의해 극복이 가능하리라고 판단된다.

한편 이러한 연구적 한계에도 불구하고 본 연구가 갖는 의미는 다음과 같이 정리할 수 있다.

우선, 선행적으로는 주로 국가연구기관에서 주관하는 ‘고속철도 건설의 효과나 영향’에 대한 연구를 지자체 측면에서 진행하였다는 점이다. 물론 지자체에서 특정 분야에 한정하여 접근한 연구는 있으나, 본 연구와 같이 종합적으로 접근한 연구는 많지 않는 것으로 판단된다.

다음으로는 선행 연구들의 경우 사후 평가적 연구가 미흡했다. 고속철도의 경우도 건설 이후 지속적인 관심 속에서 그 영향이 모니터링되어야 한다고 생각하며, 본 연구가 그러한 연구의 단초가 될 것으로 예측한다.

- 목 차 -

제1장 서론	3
제1절 연구의 배경 및 목적	3
제2절 연구의 내용 및 방법	5
제2장 이론적 고찰	11
제1절 공간구조의 정의	11
제2절 관련이론 검토	13
제3절 선행연구 고찰	17
제3장 고속철도 운행 현황 및 영향 요인	27
제1절 고속철도 운행 현황	27
제2절 고속철도 개통의 영향요인	36
제4장 고속철도 개통과 대전시 공간구조의 영향요인별 변화	51
제1절 기본요인 : 접근성 변화 검토	51
제2절 직접요인	57
제3절 간접요인	70
제4절 요인별 영향 종합	90
제5장 연구종합 및 정책적 시사점	93
제1절 연구내용 종합	93
제2절 본 연구의 한계 및 정책적 시사점	94
참고문헌	96
부 록	

- 표 목 차 -

<표 2-1> 공간구조(중심지 설정관련) 변화 지표	21
<표 3-1> 고속철도 추진 경과	27
<표 3-2> 고속철도 정차역 예상 소요시간 비교	32
<표 3-3> 고속철도와 관련된 국토공간구조의 변화요인	37
<표 3-4> 고속철도와 관련 국토공간구조의 요소 및 분석항목	38
<표 3-5> 고속철도 운행에 따른 파급효과의 분류	39
<표 3-6> 고속철도의 개통효과 분류	41
<표 3-7> 고속철도 개통의 경제적 영향의 계측 지표	42
<표 3-8> 고속철도 건설의 영향요인	43
<표 3-9> 고속철도 건설의 영향요인 종합	44
<표 3-10> 고속철도 건설의 영향요인의 유형구분	45
<표 3-11> 고속철도 건설의 영향요인의 분석요인 선정여부	46
<표 3-12> 본 연구의 분석요인별 공간단위 및 분석지표	47
<표 4-1> 행정동별 대전역까지의 소요시간	55
<표 4-2> 연도별 여객수송인원	57
<표 4-3> 철도 수송영업실적	58
<표 4-4> 고속철도역별 출발·도착인원(2006년)	59
<표 4-5> 국내여객 수송수단별 인원	60
<표 4-6> 고속철도 개통 전후 교통수단 분담률 변화(고속철도 운행구간)	62
<표 4-7> 교통수단별 통행목적	63
<표 4-8> 고속철도 개통에 따른 상권구조 변화	65
<표 4-9> 통근·통학비율의 변화	66
<표 4-10> 고속철도 이용목적의 변화 추이	68
<표 4-11> 고속철도로 인한 대전도시권 이미지 변화	69
<표 4-12> 고속철도 정차도시 및 자치구의 인구변화	70
<표 4-13> 대전광역시 기준 인구이동 변화	72
<표 4-14> 전국의 지가변동률	74
<표 4-15> 고속철도 역세권 유망업종	76

<표 4-16> 고속철도 역세권 예상 쇠퇴업종	77
<표 4-17> 역세권 인접 간선도로변 건물용도 변화	80
<표 4-18> 지역 내 총생산액 변화	81
<표 4-19> 대전시 산업중분류 종사자수 변화	83
<표 4-20> 대전광역시 산업중분류 사업체수 변화	85
<표 4-21> 당일여행 회수의 변화	87
<표 4-22> 대전광역시 관광호텔 이용자 및 수입금액 변화	89

- 그림목차 -

[그림 1-1] 연구의 흐름도	7
[그림 2-1] 철도와 자동차에 의한 도시공간구조의 변화 모양	14
[그림 2-2] 공간의 재구조화 과정	15
[그림 2-3] 지역교통개선과 지역개발	16
[그림 3-1] 경쟁적인 교통수단의 이용거리대와 시간대	30
[그림 3-2] 고속철도 노선 및 정차역	31
[그림 3-3] 일본의 신칸센 노선도	34
[그림 3-4] 프랑스 고속철도 네트워크	35
[그림 4-1] 고속철도 개통에 따른 접근도 개선 시·군	52
[그림 4-2] 고속철도와 대전광역시 하루교류 가능권의 변화	53
[그림 4-3] 대전광역시 행정동별 고속철도역사까지의 접근성	56
[그림 4-4] 철도영업실적의 변화	58
[그림 4-5] 교통수단별 여객수송비율 변화	61
[그림 4-6] 고속철도 개통 이후 교통수단분담률의 변화 : 고속철도 운행구간	62
[그림 4-7] 고속철도와 일반철도의 이용목적 비교	64
[그림 4-8] 통근비율의 변화	67
[그림 4-9] 통학비율의 변화	67
[그림 4-10] 고속철도 정차도시 인구증가율 변화 : 건설이전과 이후시점	71
[그림 4-11] 대전시 기준 인구이동 변화	73
[그림 4-12] 고속철도 건설이전과 이후의 지가비교	75
[그림 4-13] 중앙로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)	78
[그림 4-14] 삼성로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)	79
[그림 4-15] 인효로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)	79
[그림 4-16] 중앙동의 고속철도 건설이전과 이후의 종사자 변화	84
[그림 4-17] 중앙동의 고속철도 건설이전과 이후의 사업체 변화	86
[그림 4-18] 당일여행자 1인당 여행 횟수의 변화	88
[그림 4-19] 대전광역시 호텔 이용객 추이	89

제 1 장

서 론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 범위 및 방법

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

일반적으로 새로운 교통수단이 도입될 경우, 그 교통수단이 이전의 교통수단에 비해 진보된 경우 특히 고속·대량의 운행적 특성을 갖는 교통수단일 경우, 도시간 및 지역간 접근성을 강화시키기 때문에 도시나 지역의 공간구조를 변화시키는 요인으로 작용하게 된다.¹⁾

2004년 4월 개통되어 이미 4년이라는 시간이 지나고 있는 고속철도(KTX : Korea Train Express)의 경우도 서울과 대전간 통행시간이 47분(2단계 완료 시)으로 기존 고속도로나 철도(새마을)의 운행시간(92분)을 대폭 단축시키면서, 점차 우리나라의 주요 여객수송수단으로서의 역할을 담당하고 있는 상태이며, 통계적인 측면에서도 이러한 변화를 인지할 수 있다.²⁾

그동안의 많은 국내 외 연구에서 보면, 새로운 고속교통수단으로서의 고속철도는 국토 및 지역구조에 직접적 또는 간접적으로 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 이러한 예측은 특히나 우리나라 보다 앞서서 고속철도를 건설하고 운행한 외국의 경험에서도 그 정도의 차이는 있으나 확인이 되고 있다고 할 수 있다.

한편 이렇듯 국토나 지역의 공간구조 변화에 중요한 요인으로 작용할 것으로 예측되는 고속철도와 관련한 많은 연구들이 그동안은 주로 공간적인 측면에서 볼 때, 국토차원에서 진행되었다고 할 수 있다. 즉 고속철도 개통에 따른 국토차원에서의 접근성 변화, 교통수단분담의 변화 및 통행패턴의 변화 등을 다루었다고 할 수 있다. 또한 고속철도 건설 및 개통이전에는 고속철도의 영향, 효과 그리고 문제점 등을 예견하고자 하는 측면에서 많은 연구가 진행되었으나, 실질적으로 고속철도개통

1) 구체적인 이론 및 연구내용은 2장의 내용 참조

2) 외국 고속철도 개통시점을 살펴보면, 일본의 신칸센은 1964년, 프랑스의 TGV는 1981년, 이탈리아의 ETR은 1981년, 독일의 ICE는 1988년, 스페인의 AVE는 1992년에 개통되었다(정준호 외, 2005, p.15)

이후의 시점에서는 상대적으로 그 연구, 구체적으로 고속철도의 효과 등을 실증하는 연구가 미흡하다고 할 수 있다.

본 연구는 위에서 언급된 연구적, 시간적 배경에서 출발하였다고 할 수 있다. 즉 국토적 차원보다는 도시나 지역단위에서 연구가 진행될 경우 고속철도의 영향이 보다 실증적으로 확인이 될 수 있다라는 점에서 그리고 고속철도의 영향을 건설 이후 지속적으로 모니터링(monitoring)해야 한다라는 측면에서 연구적 배경을 가지고 있다.

이와 같은 연구적 배경에 따라, 본 연구에서는 우리나라 국토 및 지역 공간구조에 커다란 영향을 미칠 것으로 예측되고 있는 경부고속철도 개통에 따른 대전광역시의 공간구조적 변화를 실증적으로 분석하고자 한다.

제2절 연구의 내용 및 방법

1. 연구의 내용 및 범위

본 ‘고속철도 개통과 대전시 공간구조 변화’ 연구의 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 새로운 교통수단의 도입이 지역에 미치는 영향에 대한 학문적 고찰과 함께 선행연구를 고찰함으로써, 고속철도가 대전광역시에 미치는 영향을 예측하였다.

둘째로는 고속철도의 운행현황을 살펴보았으며, 또한 그동안의 국내외 선행연구에 기초하여 고속철도가 도시 공간구조에 어떠한 영향을 미치는지 그 영향요인들을 고찰하고 주요 분석요인을 설정하였다.

셋째, 고속철도 개통에 따른 대전시 공간구조 변화를 영향요인별로 살펴보고 그 특성을 도출하였다. 영향요인은 기본요인, 직접요인 그리고 간접요인으로 구분 연구를 진행하였다.

연구의 공간적 범위는 대전시를 1차적인 범위로 설정하였으며, 2차적으로 분석요소에 따라 전국을 연구의 범위로 설정하였다. 한편 대전시에서도 고속철도역(경부고속철도 대전역)의 영향권 등을 토대로, 분석요소의 영향권별 영향의 정도를 파악하고자 하였다.

본 연구에서의 시간적 범위는 크게 3가지로 구분하였으며, 이는 고속철도 건설시점을 기준으로 건설이전 시점, 건설시점 그리고 건설이후 시점으로 구분, 영향의 정도 및 변화를 파악하고자 하였다. 구체적으로 고속철도 건설시점은 2004년으로 설정하고, 건설이전 시점은 2000년으로 그리고 건설이후 시점은 원칙적으로는 연구시점인 2008년을 기준으로 설정하되, 특히 건설 이후 시점은 통계적 접근을 고려하여 2005년에서 2008년까지의 데이터를 이용하였다.

2. 연구의 방법 및 과정

본 연구는 다음과 같은 연구방법에 의해 진행하였다.

첫째, 문헌조사 방법으로 선행 연구내용을 검토하여 접근성 향상이 도시공간구조에 미치는 영향 등을 고찰하였다. 또한 통계청 자료 등과 같은 공신력 있는 통계자료를 이용하여 이러한 영향을 파악하였다.

둘째, 고속철도 개통이 도시공간구조에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기 위하여 고속철도역(대전역) 인근지역에 대한 현장 조사(survey) 등을 실시하여 그 변화를 살펴보았다.

셋째, 전문가들의 의견을 수렴하여, 본 연구의 논리적 구조 및 접근 방법 등을 설정하는 과정을 거쳤다.

본 연구의 내용 및 흐름은 [그림 1-1]과 같다.

첫 번째 단계로는 연구의 배경 및 목적을 설정하였다.

두 번째 단계에서는 연구의 방법, 범위, 한계 등과 같은 연구의 틀을 설정하였다.

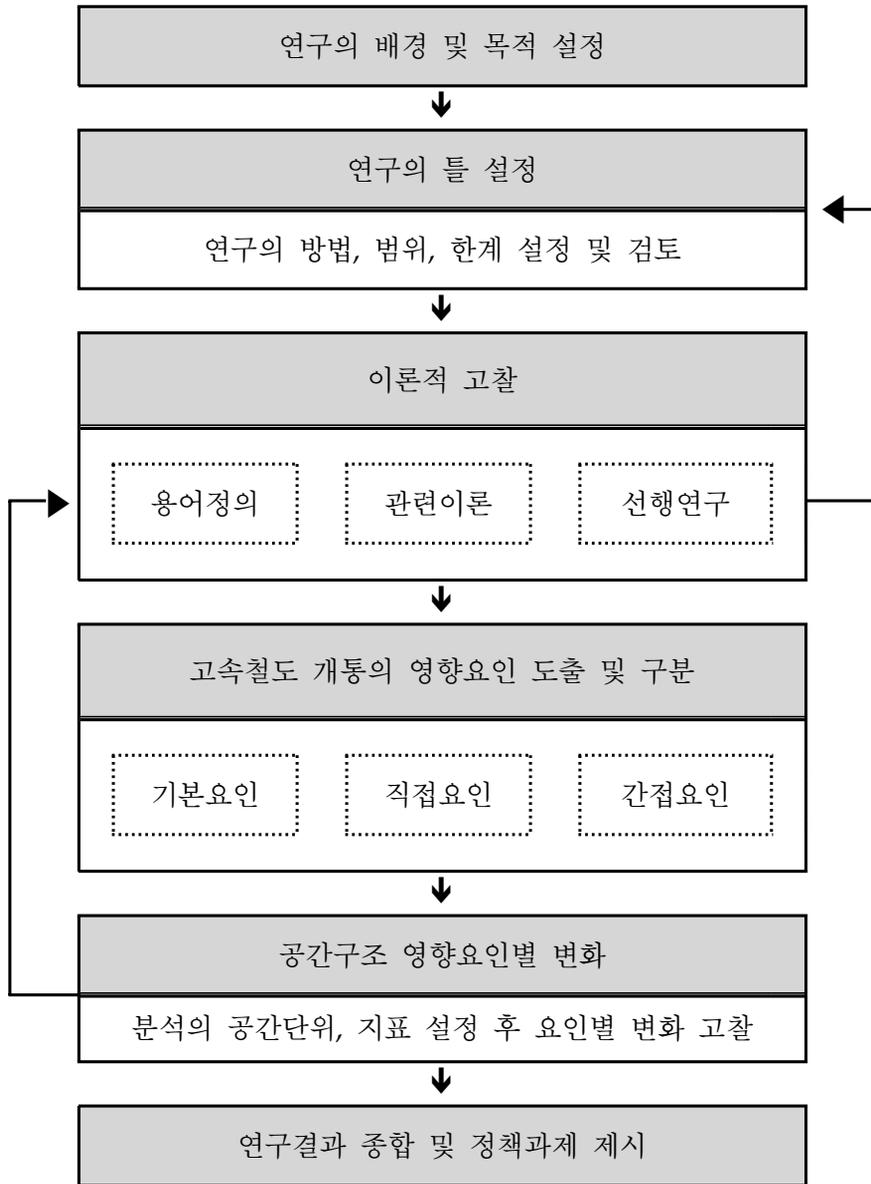
세 번째 단계에서는 공간구조에 대한 용어적 정의와 함께, 교통수단의 변화가 도시공간구조에 미치는 영향 등에 관한 이론적 고찰 및 선행 연구를 수행하였다.

네 번째 단계에서는 고속철도개통의 영향요인을 기본요인, 직접요인 그리고 간접요인으로 도출, 구분하는 과정을 거쳤다.

다섯 번째 단계에서는 이전 단계에서 구분된 영향요인들의 변화 및 특성을 분석하였으며,

마지막 단계에서는 연구를 종합하고 정책적 시사점을 제시하였다.

한편 이론적 고찰에 따른 연구의 틀 재검토 및 본 연구 분석의 결과를 기존의 연구결과와 비교하는 환류의 과정을 거쳤다.



[그림 1-1] 연구의 흐름도

제 2 장



이론적 고찰

제1절 공간구조의 정의
제2절 관련이론 검토

제2장 이론적 고찰

제1절 공간구조의 정의

공간구조(urban spatial structure)에 대한 개념은 공간구조를 보는 연구자의 시각적, 학문적 차이에 따라 다르기 때문에, 그동안 매우 다양한 용어로 정의되었으며, 향후에도 지속적으로 논의될 것으로 예측된다. 본 연구에서도 공간구조를 연구의 주요 대상 및 내용으로 설정하고 있기 때문에 개념적 정리가 필요하며, 따라서 그동안 논의된 내용을 정리하면 다음과 같다.

공간구조의 개념 및 정의를 도출함에 있어서 빈번히 인용되는 Bourne(1982)는, 공간구조를 도시공간 요소들 간의 형태(Urban Form), 요소들 간의 상호관계(Interaction), 그리고 형태와 상호관계를 형성하는 공간구성원리(Organization rule)로 구분하여 파악하고 있다. 또한 도시공간구조의 구체적인 판별 기준으로서 ① 도시 성격적 맥락(context) ② 거시적 형태(form) ③ 내부적인 형태와 기능 ④ 조직과 행태(Organization and Behavior)로 구분하고 있다. 한편 Boisvert, Friedmann 등은 도시의 공간구조를 인구, 노동력, 고용, 주식자본, 도시하부구조 등을 포함하는 다양한 지역적 집합체의 분포상태로 간주하고 있다. Isard, Parr 등은 도시공간구조를 물리적인 네트워크뿐만 아니라 도시 내 주요 체계들의 상호작용을 통해 나타나는 관계와 질서에 초점을 두고, 도시내부의 쇼핑패턴, 통근패턴, 일용품과 자본의 흐름까지도 고려하고 있다(최남희, 1995, 재인용). 후지다 나오히루(藤田, 2001)는 도교의 공간적 특성을 설명하면서 통근현상이 도시의 공간구조 및 사회경제적 현상에 직·간접적으로 영향을 주고 있다는 것을 보여 주었다(조남건 외, 2005a).

이희연(1999)은 공간구조란 지표상에 자리 잡고 있는 사물과 현상의 분포이며, 사회적·자연적 과정의 작동과 산물로써 실체화되어 공간적 형태로 나타난 것이라고 있다. 원제무 외(2000)는 공간구조란 인간활동이 기초가 되어 공간을 구성하는 가시적, 비가시적 요소의 조직 및 상호작용 등을 의미한다고 하였다. 그리고 이용

우 외(2006)는 공간구조를 공간성에서 이루어지는 인간활동 및 그 상호작용이 공간에 투영되는 조직화되는 점, 선(또는 흐름), 면적 요소의 물리적, 기능적 구조라고 하였다.

이상과 같은 기존의 연구, 논의와 본 연구의 성격 등을 토대로, 본 연구에서는 ‘공간구조(urban spatial structure)’를 ‘공간 위에 자리 잡고 있는 다양한 구성요소들의 분포패턴 및 기능적 관계’라는 광의적 개념으로 설정하였다. 이와 같은 공간구조적 개념에 기초하여, 본 연구에서는 고속철도가 개통됨에 따라 발생하는 도시의 전반적인 환경적 변화를 살펴보도록 한다. 특히 본 연구에서는 고속철도의 개통에 따른 도시환경적 요인을 세분화하여, 기본요인, 직접요인 그리고 간접요인 등으로 구분하고 연구를 진행하였다(본문 제4장 참조).

제2절 관련이론 검토

1. 교통시설이 공간구조에 미치는 영향³⁾

1) 교통수단의 발달과 공간구조의 변화

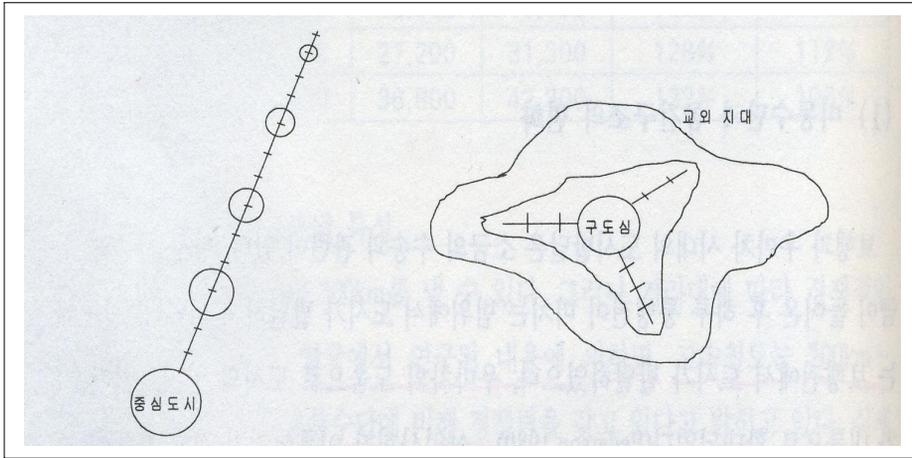
19세기에 도입된 철도는 당시 도시 거주자에게 저렴한 교통수단으로 애용되면서 철도역을 중심으로 한 교외지역에 주거지역과 타운이 형성되었다. 이때, 도시는 중심도시로부터의 거리가 증가함에 따라 규모가 작아지는 형태로 나타났다. 철도역을 중심으로 교외지역이 발달하는 형태는 마치 개구리가 뿔박질을 하여 도시가 확산된 것과 비슷하여 개구리 뿔박질 확산(leapfrog sprawl)이라 하고, 그 형태를 진주목거리(string of pearls)라고 표현하였다(Pederson, 1980).

그러나 20세기에 들어서 자동차가 등장하여 문전수송(door to door service)이 가능해지고, 통행시간 및 통행노선의 선택이 자유로워지면서 도시 내 및 지역 간 공간구조가 변화하게 되었다. 자동차가 발달하면서 도시의 발달은 도로를 따라 축으로 형성되었으며, 지역 간 공간구조도 도로를 따라서 변화되었다. 특히 화물수송이 용이해지면서 고속도로의 IC주변에는 공장과 물류창고 등이 집적되었다.

이러한 도시발전 양태, 지역 간 공간구조의 발전양태를 그림으로 나타내면 [그림 2-1]과 같다.

자동차는 도로상에서 연계되는 곳은 어디든 접근할 수 있으나, 철도는 오로지 정차역에서만 접근이 가능하다. 이러한 차이로 인해 철도는 선(線)적인 발달을 도모한 데 비해, 도로는 면(面)적인 발달을 도모하여 왔다고 볼 수 있다.

3) 조남건 외(2003, pp.30-33)의 내용을 참조, 정리하였음



[그림 2-1] 철도와 자동차에 의한 도시공간구조의 변화 모양

자료 : Pederson(1980) 10쪽 및 18쪽(오른쪽 그림의 원 출처는 John S. Adams.1970)
출처 : 조남건 외, 2003, p.31

2) 접근성의 개선과 공간구조의 변화

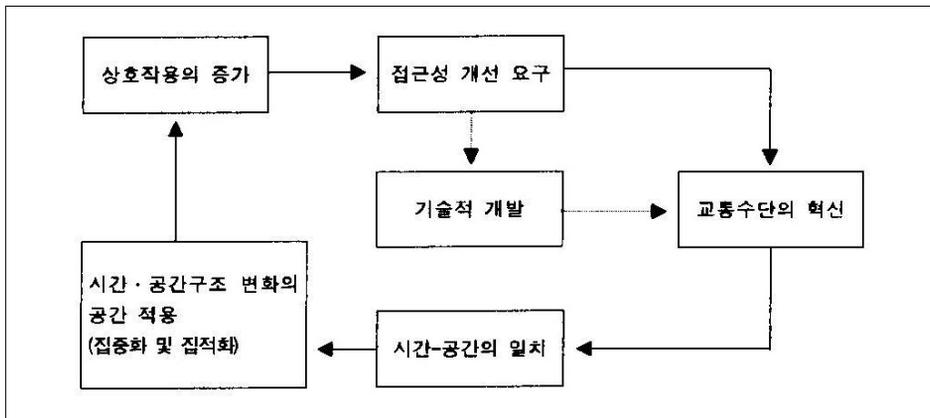
국토공간에 새로운 교통 시스템이 도입되어 교통 환경이 개선되면 접근성이 높아지고, 접근성의 개선은 토지이용의 변화를 초래한다. 새로운 교통시스템이 교통 체계에 미치는 가장 큰 영향요인은 통행시간의 단축 혹은 교통비용의 절감이다 (Berg and Pol, 1998). 교통 활동과 관련된 일반화비용이 저감되면서 토지이용이 변하게 되면 사람과 재화의 활동패턴이 바뀌게 되고, 이러한 과정을 통해 정주체계가 변하면서 국토의 공간구조가 변화하게 된다. 즉 새로운 교통수단은 국토의 공간에 내재하는 도시의 인구규모, 토지이용의 양태, 통행 인구의 이동패턴 등에 영향을 주고, 변화를 초래하게 된다.

이러한 일련의 과정은 Janelle(1969)가 시간과 공간의 수렴과정으로 설명한 것으로도 입증된다. 즉, 접근성 개선 요구에 따라 기술 개발로 교통수단의 혁신이 이루어지면 이것은 공간 접근성을 개선하여 공간거리가 시간거리와 일치하는 방향으로 수렴하는 시간·공간구조의 변화는 공간구조를 변화시켜, 결국 최초의 접근성 개선 요구는 도시의 집중화와 산업의 집적화라는 공간구조 변화로 이어진다. 그리고 도

시가 집중되고 산업이 집적될수록 접근성 개선의 요구는 더욱 증대되며, 이에 따라 반복적인 상호작용이 일어나 통행을 유발하게 된다. 그러나 시간·공간의 수렴은 그 외 지역의 상대적인 접근성을 저하시키고, 지역 간 격차를 심화시키는 결점이 있다(Janelle, 1969).

이러한 공간구조 변화과정 이론으로 고속철도 정치역의 발전과정과 도시의 기능 분화과정이 설명되기도 한다. 즉, 유럽의 유라릴 역은 역세권을 중심으로 개발이 시작되었으나, 상당한 발전이 이루어진 후에는 도심부의 재개발에도 영향을 주게 되었다(Pol, 2003).

[그림 2-2] 공간의 재구조화 과정



자료 : Janelle(1969)

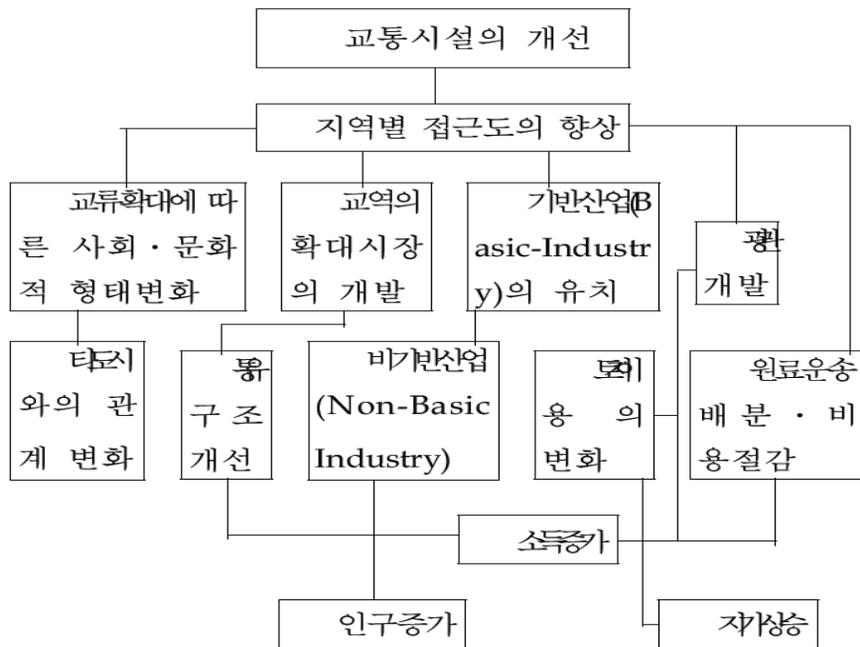
출처 : 조남건 외, 2003, p.33

2. 교통개선과 도시성장4)

교통망이나 교통시설, 대중교통수단의 개선은 도시의 성장구조를 결정하게 된다. 그리고 이는 도시의 토지이용변화를 초래하여 도시 내의 각종 기능의 재배치를 불가피하게 한다. 즉 교통시설을 개선하면 지역의 접근도가 향상되고, 그 결과 도시 간 상호교류가 확대되어 시장이 개발·확대되고, 사회·문화적 형태의 변화가 수반

4) 황의진(2002, pp.161-162)의 내용을 정리하였음

된다. 그리고 기반산업(Basic Industry) 및 비 기반산업(Non-Basic Industry)이 유치됨으로써 유통구조의 개선이 이루어진다. 이러한 결과로 토지이용의 변화, 지가의 상승, 인구의 증가, 소득의 증가 등을 초래하여 지역의 개발에 커다란 영향을 미친다. [그림 2-3]은 지역의 교통이 개선되었을 때, 그 지역에 미치는 영향을 도식화한 것이다.



[그림 2-3] 지역교통개선과 지역개발

제3절 선행연구 고찰

1. 고속철도가 지역에 미치는 영향에 관한 연구

본 연구와 관련하여 고속철도 개통이 국토나 도시에 미치는 영향에 대한 연구를 고속철도 건설시점과 관련하여 건설이전과 이후의 시점으로 나누어 정리하면 다음과 같다.

우선 고속철도 건설 이전 진행된 연구의 내용을 살펴보면, 김영모(1995)는 ‘고속철도와 지역균형개발에 관한 연구’에서 우리나라 고속철도 건설 이후, 일본과 유사하게 수도권인 인구분산이 촉진되고, 지방 분산형 국토공간구조가 이루어지며, 지방도시의 광역도시화가 이루어질 것으로 전망하였다. 김광식(1995)은 ‘고속철도와 지역균형 개발에 관한 연구’에서 고속철도 건설로 서울 중심의 인구 및 고용 집중 패턴이 완화되어 분산될 것이며, 그 결과 정차역 대도시의 인구집중은 완화되고 천안, 경주 등과 이들 도시의 인접지역은 인구가 증가할 것으로 전망하였다.

이어서 조남건 외(2003)는 고속철도가 국토의 공간구조에 어떠한 영향을 미칠 것인가에 대한 다각적 분석을 시도하였으며, 이창운·서광석(2003)은 고속철도의 개통 및 그 영향의 전망에 대한 연구로서 주로 고속철도에 의한 교통체계의 변화를 중점적으로 다루었다.

다음으로 고속철도 개통 이후에는 실증적 연구들이 진행되었다. 주로 고속철도 이용자의 특성 등을 조사·분석하는 연구가 이어졌다.

구체적으로 고속철도 개통시점인 2004년 조남건 외(2004)는 고속철도 이용자를 중심으로 한 이용특성을 분석하였으며, 전영옥 외(2004)는 고속철도 개통으로 빨대 역할을 언급하고, 중장기적으로 충청권 북부까지 수도권이 확장될 가능성이 크다고 예상하고 있으나, 실증하기가 쉽지 않다고 하였다. 이성우 외(2004)는 1990~2000년의 주택 및 인구센서스 자료를 기초로 공간계량모형을 이용하여 고속철도에 의한 접근성의 향상이 지역간 인구이동에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과 고속철도는 정부축의 성장효과를 강화시키고, 정차도시 중심으로 인구집중이 지속될 가

능성을 제시하고 있다.

조남건 외(2005b)는 고속철도 건설 이후, 고속철도 이용자를 중심으로 한 이용특성을 조사·분석하였으며, 정준호 외(2005)는 고속철도 개통 후 권역별 변화내용을 보여주고, 고속철도에 의한 빨대 효과 가능성도 언급하였다.

고속철도가 정착도시의 공간구조에 미친 영향에 대한 연구는 조남건 외(2005a)의 연구가 대표적이라고 할 수 있는데, 특히 이 연구에서는 대전역을 사례로 역 주변의 공실률, 건축허가면적, 상업·업무·주거기능, 공시지가를 분석하였다. 분석결과 대전역 주변에 약간의 토지이용변화가 있음을 인지하였으나, 이것이 본격적인 상업·업무공간의 변화로까지 이어지지 않는다고 보았다.

이춘근·곽종무(2005)는 ‘KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석’을 실시하였다. 이 연구에서는 고속철도역인 동대구역의 활성화로 대구시 도시공간구조가 재편될 것을 예견하였으나, 이는 실증적 분석에 기초하지 않고 있다.

대구경북연구원·서울시립대학교(2005)는 고속철도 개통이 대구·경북지역에 미치는 영향 분석에서 경기침체와 역세권 개발지연 등으로 효과가 발현되지 못하고 있다고 보았다. 또한, 정착도시의 인구나 산업변화와 관련해서도 고속철도가 지역 간 인구이동에 특별한 영향을 미치거나 인구의 지방 분산에 기여하지 않고 있으며 정착도시의 인구가 증가하거나 역세권의 새로운 사업체 입지 흡인력이 강하지는 않다고 보았다. 따라서 고속철도가 인구이동이나 기업입지에 미치는 영향은 2005년 말 기준으로 아직 뚜렷하지 않다고 평가하였다. 그렇지만 고속철도 정착도시의 이미지와 지명도가 향상되고 있다고 보았다.

다음으로 고속철도와 관련한 외국의 연구를 정리하면 다음과 같다.⁵⁾

고속철도의 개통영향을 분석한 연구 중 角本良平(1995)는 신칸센 개통 후의 다양한 평가를 제시하고 있다. 신칸센 개통에 대한 개략적인 역사적 평가, 신칸센과 고속도로의 관계, 신칸센의 이용실적 평가, 신칸센과 도쿄 일극집중의 실패 관계 등에 대해 논의하고 있다.

5) 본 내용은 조남건 외(2003, pp.29-32)의 연구 내용에서 발췌하였음

시누키 도시오(佐貫利雄, 1998)는 신칸센 개통으로 인해 신칸센 주변도시에 미치는 파급효과로 이미지 변화 효과, 시간단축효과, 신칸센과 재래선의 접속시간 단축 효과, 영업 패턴의 변화, 통근통학권의 확대 등을 논하고 있으며, 중추관리기능, 공업입지 패턴의 변화, 상업기능, 관광업 및 스포츠 기업에 대한 영향 등도 언급하고 있다. 그는 일본의 일부 중소도시(시즈오카, 나가노)들이 신칸센 개통 후 지방의 상권이 대도시로 흡수되는 부정적인 영향(역류효과)이 있음을 시사하기도 하였다.

하나오카(花岡利幸, 2004)는 신칸센과 같은 고속교통수단에 의한 영향으로 생활권의 변화, 지역구조의 공간적 확대, 지역구조의 변화와 시공간의 관계, 라이프 스타일의 변화, 아름다운 국토의 건설을 언급하고 있다. 특히 그는 지역구조의 공간적 확대로 작게는 집의 부지로부터 크게는 국제권까지 국토를 형성하고 있는 8개의 생활권 공간구조가 분화, 확대되어 가는 구조에 대해 설명하고 있다.

오노와 아사노(小野政一, 淺野光行 2005)는 나가노 신칸센 개통 이후 ‘노동력의 유출’, ‘가업의 유출’, ‘관광객의 감소’, ‘쇼핑객의 유출’, ‘인구의 유출’ 등 5개 부문을 선정하여 나가노시와 인접한 3개 도시에 대해서 1989년~2003년의 통계자료를 이용하여 빨대 효과의 존재여부를 분석하였다. 분석결과, 빨대 효과는 현지인이 생각하고 있는 것 보다 크지 않다는 것을 알았다고 밝히고 있다. 그는 신칸센 개통 전 주민에게 알려진 좋은 영향에 비해, 신칸센 개통 후 나타난 마이너스 영향은 적기 때문에 이것이 빨대효과의 실상은 아니라고 생각된다고 밝히고 있다.

2. 접근성 향상이 지역에 미치는 영향 및 공간구조 관련 연구

고속철도 외의 교통시설 또는 접근성 향상이 지역에 미치는 영향에 대한 연구로는 다음과 같은 연구가 진행되었다.

황의진(2002)은 교통시설 개선이 도시의 성장을 유인한다라고 가정하고, 많은 교통시설 중 고속도로를 중심으로 지역성장과의 상관관계에 대한 연구를 시도하였다. 즉 교통시설의 변화가 도시성장에 미치는 효과를 파악하기 위하여, 각 도시별 접근성을 산출할 수 있는 모형을 설정하였다. 한편 도시별 접근도를 종속변수로 설정하고, 각 도시별 교통시설 관련자료를 독립변수로 한 회귀분석을 실시하였는데, 도시

의 성장을 위한 변수로는 행정구역 면적 등 총 15개 변수를⁶⁾, 도로의 변수로는 도로율 등 총 5개 변수, 차량관련 변수로는 총 차량수 등 5개 변수, 기타 교통사고수 등 5개 변수를 적용하였다.

전술한 연구 외에 도시공간구조를 파악하기 위하여 적용된 변수들을 살펴보면, 인구수(김광식, 1986), 지가, 업무용 전화가입자수, 음식료점·병원·금융기관 등 서비스 기능(김수영, 1992), 사무실 면적(여홍구·정선아, 2002), 통행량(장동국, 2004; 조명호·임창호, 2001) 등의 자료들이 있다. 또한 분석방법으로는 로렌츠 곡선과 관련계수, 바키 측정치, 중심성 측정치, 밀도경사도 측정치 등 도시형태 측정기법(김광식, 1986), 상호연관관계, 집중정도, 영향력(조명호·임창호, 2001), 공간구조형태 및 공간이용패턴과의 상호작용 분석(장동국, 2004) 등이 사용되었다. 이와 같이 공간구조를 측정하기 위해 사용된 지표들이 매우 다양하며, 공간구조에 대한 판별기준도 다양하게 논의되고 있다.⁷⁾

한편 김창석·우명제는 중심지 설정을 위한 연구 등을 종합하여 공간구조 관련 측정지표들을 다음과 같이 고용, 유발통행량, 사무실 면적, 지가 그리고 기타 등으로 정리하였다.

6) 이들 변수는 행정구역 면적, 인구, 인구증가율, 인구밀도, 사회적 인구증가, 재정자립도, 조세부담액, 주택보급률, 건축허가 연면적, 하수도보급률, 총 사업체수, 총 종업원수, 제조업체수, 제조업 종업원수, TEL/100인이다.

7) 임은선 외, 2006, p.18

〈표 2-1〉 공간구조(중심지 설정관련) 변화 지표

지 표	분석방법	특 징
고 용	고용밀도 = (고용자수/면적)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 단핵도시인 경우 인근지역들이 부도심으로 포함될 우려가 있음 ▪ 최상위의 지역만을 부도심으로 정의
	고용자수	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 최상위의 지역만을 부도심으로 정의 ▪ 도심과 부도심의 식별에는 한계가 있음
	고용밀도+고용자수	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인근의 영향력이 큰 지역을 부도심으로 포함시킬 수 있음(주변지역과의 연속성 고려)
유발통행량	원단위*종사자수/면적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역이 가지는 상호작용의 잠재력 파악
사무실면적	사무실연상면적/단위지역면적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제구조가 제조업에서 서비스업으로 변하는 도시 공간구조의 변화 분석 ▪ 단독적으로 사용되지 않음
지 가	단위지역 최고지가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지가는 도심에서 외곽으로 가면서 감소한다는 가정(접근성에 따라 달라짐) ▪ 지가에 따라 토지이용패턴이 달라지므로 도시공간구조의 분석에 중요 요소임
기 타	상업집중지수	
	직업밀도=통근유입자수/면적	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 통근유입자수를 단위지역의 고용기회로 보았음 ▪ 경제활동의 연광성을 고려함
	중심성 지수	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도시 내 여러 지역의 중심성의 정도와 특성을 비교할 수 있음
	밀도경사법(인구, 고용)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다양한 공간구조패턴 설명 ▪ 그래프를 통한 시각적 비교분석 용이

출처 : 김창석·우명제, 2000, p.3

3. 선행연구 검토 종합 및 본 연구의 방향

이상의 선행 연구에 대한 검토를 종합해 보면 다음과 같다.

첫째, 선행연구의 경우 전 국토적 차원에서의 연구가 주를 이루고 있다. 특히 국토연구원을 중심으로 국토적 차원에서의 고속철도 개통의 효과에 대한 연구가 진행되어, 상대적으로 지역, 도시차원에서의 접근이 특히 지방 도시적 차원에서의 연구가 미흡한 것으로 나타났다.

두 번째로는 고속철도 개통 이후, 지속적으로 연구가 진행되지 않은 것으로 판단된다. 고속철도 개통 이전에 비해 상대적으로 개통의 효과나 영향에 대한 연구가 미흡하며, 특히 고속철도 개통당시인 2004년과 2005년 이후에는 고속철도 관련 연구가 미진한 것으로 사료된다.

마지막으로 고속철도 개통 이후 연구의 경우 주로 고속철도 이용자의 특성이나 성향에 초점이 맞추지는 연구 또는 특정 부문에 대한 고속철도의 영향 등을 분석하고자 하는 연구가 대부분을 차지하고 있어, 도시적, 지역적 차원에서 보다 거시적 측면의 효과나 영향에 대한 연구가 미흡한 것으로 나타났다.

따라서 본 연구는 고속철도의 영향을 국토적 차원보다는 도시적 차원에서, 특정 부문에 대한 효과보다는 공간구조라는 종합적 측면에서 그리고 고속철도의 영향을 지속적으로 연구하고자 배경에서 추진하였다.

한편 선행연구에 대한 고찰결과, 다음과 같은 몇 가지의 연구적 제한사항을 발견할 수 있으며, 이에 대한 본 연구의 방향을 설정하면 다음과 같다.

첫째는 고속철도에 의해 발생할 것이라고 예상되는 다양한 영향들이 실제로 고속철도만의 영향인지 아닌지를 단정 또는 분리하기가 현실적으로 매우 어렵다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 고속철도 건설 이후 다양한 영향요소들의 변화 속에서 고속철도의 영향을 유추하는 형태로 진행토록 하겠다.

둘째, 고속철도에 의해 발생할 것으로 예상되는 공간구조의 변화는 단기간에 일어나기 어려운 것으로 분석되고 있으며, 이러한 이유에 대해서는 국토연구원(2003) 등 많은 연구에 제시되어 있다⁸⁾. 한편 이러한 연구결과는 ‘물리적인 측면에서의

공간구조' 라는 협의적 의미에서 공간구조에 대한 분석결과로 인식되며, 따라서 본 연구에서는 보다 광의적 의미에서의 도시공간구조에 대한 다양한 요인을 비교, 분석하고자 한다.

8) 첫째, 고속철도 역과의 시간-거리가 커질수록 고속철도 이용이 저하될 가능성이 높으므로, 고속철도가 정착하는 도시의 공간구조가 인접도시의 공간구조에 변화를 줄 가능성은 크다고 보기 어렵다. 특히, 고속철도를 이용한 통행시간 단축효과는 역을 중심으로 근거리에서 이루어지므로 광범위한 권역으로 고속철도 효과가 확산되기는 어렵다고 판단된다. 둘째, 고속철도는 여객전용이므로 기업활동에 큰 영향을 주기 어려울 것으로 예상된다. 화물은 기존 선로를 이용하거나, 주로 화물차에 의해 이루어지므로 고속철도에 의한 지역간 교류도 제한적이라고 볼 수 있다. 이런 측면에서는 고속철도보다 고속도로가 지역간 교류에 미치는 영향이 더 크다고 볼 수 있다. 셋째, 서울을 기중점으로 하는 고속철도의 운행은 서울과 연계된 도시와 점(點)적인 연력을 도모하므로, 두 도시간의 공간체계에 미치는 영향은 미미할 것으로 전망된다. 그 이유는 지역간 접근도의 개선으로 통행시간이 단축되어 유동인구가 증가하더라도, 비싼 통행비용으로 인해 일상적인 통행보다는 업무 혹은 여가통행이 주류를 이룰 것으로 예상되기 때문이다. 넷째, 고속철도 정차역 도시와 주변지역의 연계가 강화될 때 비로소 도시권의 확대 및 연계효과가 있을 것으로 예상되지만, 각 정차역 도시가 갖고 있는 연계 교통체계로 볼 때, 이러한 연계효과는 예상하기 어렵다. 다섯째, 지역간 상주인구의 이동이 크지 않고, 고속철도 정차역 도시와 수도권으로 인구가 지속적으로 유입될 것이므로 지역간 공간체계의 변화는 미미하며, 현재의 도시발전 패턴을 유지할 것으로 판단된다.

제 3 장

고속철도 운행 현황 및 영향 요인

제1절 고속철도 운행 현황

제2절 고속철도 개통의 영향 요인

제3장 고속철도 운행 현황 및 영향 요인

제1절 고속철도 운행 현황

1. 고속철도 추진경과

우리나라 고속철도의 추진경과는 <표 3-1>과 같다. 1989년 5월 경부고속철도 건설방침이 결정되었으며, 1990년 6월에는 기본계획 및 노선이 확정되었다. 1994년 6월에는 차량도입 계약을 체결하였으며, 1998년 7월에는 고속철도 건설기본계획을 변경, 단계별 개통이 확정되고, 2004년 4월 경부선과 호남선이 동시에 개통되었다.

<표 3-1> 고속철도 추진 경과

구 분	주요 추진 내용
1989. 5	경부고속철도 건설방침 결정
1990. 6	기본계획 및 노선 확정(서울~천안~대전~대구~경주~부산)
1994. 6	차량도입계약 체결(프랑스 TGV 시스템 선정, 46편성)
1998. 7	고속철도건설기본계획 변경 단계별 개통 - 1단계 : 서울~대전 2003년 12월, 서울~부산 : 2004년 4월 개통 - 2단계 : 2010년 개통
1999.12	호남선 전철화 추진계획 수립(철도청)
2003. 4	서울~부산, 서울~목포 2004년 4월 동시개통 확정
2004. 4	경부선, 호남선 동시 개통

자료 : KTX 한국고속철도(2005. 2)

출처 : 이춘근·곽종무, 2005, p.9

2. 고속철도의 운행적 특성

철도건설법에 따르면, ‘고속철도’라 함은 열차가 주요구간을 시속 200킬로미터 이상으로 주행하는 철도로서 국토해양부장관이 그 노선을 지정·고시하는 철도를 말한다(법 제2조). 고속철도 건설의 효과를 파악하기 위해서는 우선적으로 고속철도의 운행적 특성을 검토할 필요가 있으며, 2004년 우리나라에 도입·개통된 고속철도의 운행적 특성을 정리하면 다음과 같다.⁹⁾

1) 대용량 여객전용

고속열차는 대량 고속운행을 특징으로 하고 있다. 우리나라 고속철도는 여객 전용으로 운행되고 있으며, 경부고속철도 구간의 지정된 역에서만 정차하고 있다.

2) 적은 정차역

고속열차는 시종점간의 운행 시 중간역 정차가 많지 않다. 시속 300km로 운행하는 고속열차는 1개소의 정차역에 정차할 때, 기술적으로 3분 정도의 감속시간과 3분 정도의 가속시간 및 약 3분 내외의 정차 시간이 소요된다. 따라서 역에 따라서는 고속열차 정차 시 최소한 7분에서 10분 정도가 필요하다.

3) 운행시간

우리나라 고속열차는 오전 5시 30분부터 운행하여 마지막 열차는 10시 30분에 종료된다. 대체로 종착역에 자정 전후(최종 0시 39분)하여 도착하도록 되어 있다. 서울과 부산을 최단시간으로는 2시간 40분 만에 운행하지만, 경부고속철도 구간에서 여러 중간역에서 정차하는 열차는 3시간 가까이 소요되기도 한다. 첫 열차는 6시에 출발하여 부산역에 8시 39분에 도착한다.

9) 조남건 외(2005a)의 내용(pp.14-19)을 정리하였음

4) 고속운행

우리나라 고속철도의 운행속도는 운행 중 최고 시속 300km를 내기도 하지만, 시종점간의 표정속도¹⁰⁾는 구간에 따라 166km/h~206.7km/h로 편차가 큰 편이다. 고속열차 운행구간이면서도 속도가 느린 것은 기존역이 있는 도시 내 구간에서 기존 선로를 사용하고 있고, 소음과 진동을 고려하여 운행되기 때문이다.

5) 고속철도 선로

고속철도는 안전하게 고속운행을 유지하기 위해 기존선로에 비해 높은 설계 기준으로 만들어졌다. 예를 들면, 철도의 곡선반경이 일반선로에서는 최소 800미터 수준인데 비해 고속철도는 7,000미터로 이루어져 있다. 우리나라에서 고속철도 신선이 건설된 구간은 시흥~경북 신동구간이며, 이 구간 중에서도 기존역을 이용하는 대전역과 동대구역의 진입·진출구간은 기존선로를 그대로 이용하고 있다.

6) 운행열차

우리나라 고속철도 운행열차는 KTX 한가지이다. 따라서 서울과 부산간 같은 종류의 열차가 운행되고 있다. 프랑스의 경우도 고속철도 및 재래선 선로위에 TGV 한 종류가 운행된다. 그러나 일본에서는 신칸센 개통 시 히카리호와 고다마호를 차별적으로 운행하였으며, 1992년 하반기부터는 가장 빠른 노조미호를 투입하여 운행하고 있다.

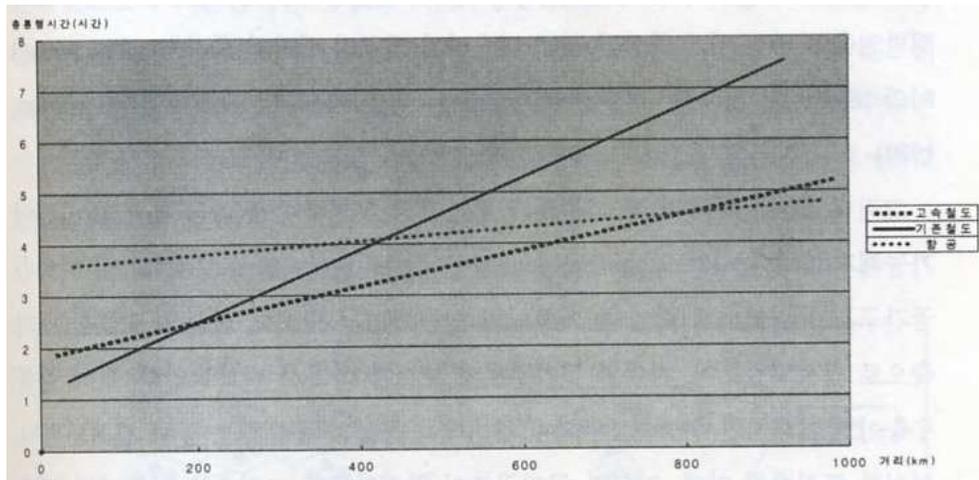
7) 고속열차 운임

고속열차의 운임은 당초 항공여객의 경쟁수단으로 간주하여 항공운임의 70%선으로 결정하였다. 그런데 개통 후 여객수요가 좀처럼 늘지 않자 한국철도공사에서는 2005년 4월 열차운행 구간에 따라서는 새마을호 특실의 5%~15% 수준으로 책정하였다.

10) 철도가 운행되는 시종점간의 총 주행거리를 열차의 정차시간과 발차시간 등을 모두 포함한 운행시간으로 환산한 운행속도이다.

8) 고속철도의 수송분담 특성

고속철도는 최고 시속 300km를 낼 수 있다. 그러나 거리대에 따라 경쟁적인 교통수단이 존재한다. 영국에서 연구된 내용에 의하면, 고속철도는 200km~550km 구간에서 다른 교통수단에 비해 경쟁력을 갖고 있다고 밝히고 있다. 실제로 일본의 경우에도 이와 비슷한 수송분담 구조를 갖는 것으로 나타나고 있다(運輸省, 2000¹¹⁾). 우리나라의 서울~부산간 경부고속철도 운행구간이 410km인 것을 고려할 때, KTX는 다른 교통수단과 매우 경쟁적인 위치에 있음을 알 수 있다. 특히 단거리 구간은 승용차에, 장거리 구간은 항공기에 비해 경쟁력이 취약함을 알 수 있다(Steer Davies Gleave, 2004)¹²⁾



[그림 3-1] 경쟁적인 교통수단의 이용거리대와 시간대

자료 : Steer Davies Gleave, 2004

출처 : 조남건 외, 2005a, p.19

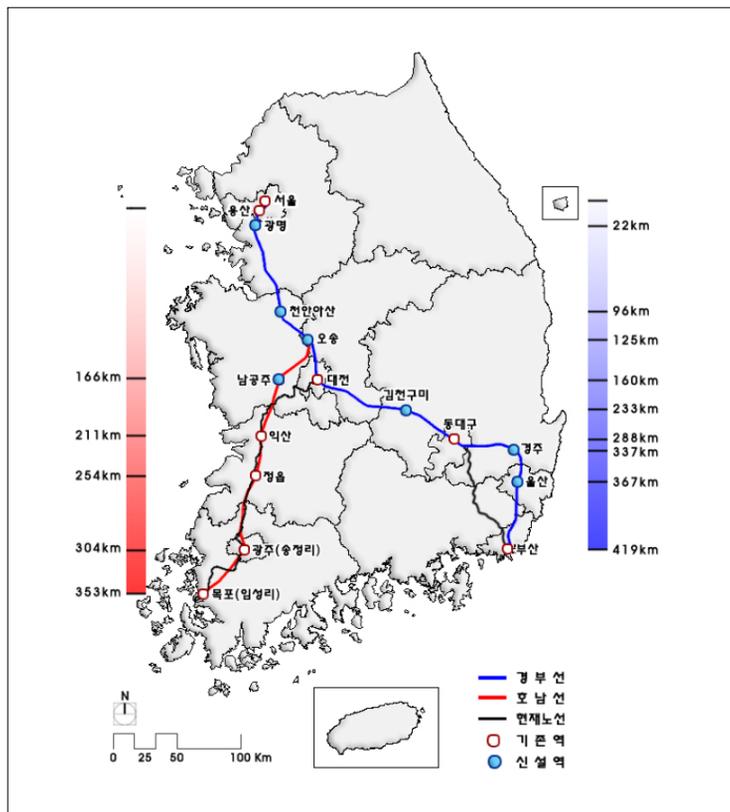
11) 運輸省, 2000, “運輸白書”, 일본 運輸省

12) Steer Davies Gleave, 2004, High Speed Rail : International Comparisons, Final Report, Prepared for Commission for integrated Transport, London

3. 고속철도(KTX) 노선 및 운행 현황

우리나라 고속철도는 2004년 개통되었으며, 전체 약 410km 구간을 운행하고 있으며 속도는 약 300km/h이다. 2008년 기준 우리나라에는 경부선 고속철도와 호남선 고속철도 등 2개 노선이 운행되고 있다.

경부고속철도의 주요 경유지는 [그림 3-2]에서 볼 수 있는 것과 같이, 서울-용산-광명-천안·아산-대전-동대구-밀양-구포-부산이며, 호남선은 용산-광명-천안·아산-오송-익산-정읍-광주(송정리-목포) 등이다.



[그림 3-2] 고속철도 노선 및 정차역

출처 : 서태성 외, 2006, p.77

고속철도역인 서울역에서 대전역까지의 거리는 159.2km이며, 2004년 개통당시(1단계 사업) 소요시간은 49분이며, 2단계 사업이 완료되는 2010년에는 약 47분이 소요될 것으로 예상되고 있다. 이와 같은 시간거리를 기존 새마을호와 비교하면 기존 새마을호 서울-대전간 소요시간이 약 1시간 32분으로 그 단축시간이 43분(2004년 기준)에 달하는 것으로 나타났다.¹³⁾

<표 3-2> 고속철도 정차역 예상 소요시간 비교

구 간	연장(km)	2004년	2010년	새마을호 시간	단축시간 (‘04년)	단축률 (‘04년)
서울-천안·아산	96.3	34분	34분	52분	18분	34.6%
서울-대전	159.2	49분	47분	1:32분	43분	46.7%
서울-동대구	292.4	1:39분	1:20분	3:03분	1:24분	45.9%
서울-부산	409.8	2:40분	1:56분	4:10분	1:30분	36.0%
서울-광주	352	2:38분	2:38분	3:52분	1:14분	31.9%
서울-목포	411.4	2:58분	2:58분	4:42분	1:44분	36.9%

주 : 고속철도 무정차 통과를 기준으로 함. 거리는 서울역 기준임. 단축률은 2004년 기준이며, 단축시간/현통행시간으로 산출

자료 : 건설교통부 고속철도건설기획단 홈페이지 및 건설교통부 내부자료에서 정리.

출처 : 조남건 외, 2003, p.54

우리나라 고속철도의 1일 수송인원은 약 52만명에 달하는 것으로 나타났으며, 고속철도 열차 1편당 수송인원은 약 935명인 것으로 조사되고 있다.

대전시를 중심으로 볼 때, 경부고속철도 대전-서울간에는 총 79회가 운행되고, 서울-대전간은 78회가 운행되고 있으며, 호남고속철도 서대전-용산간에는 67회가 운행되고, 용산-서대전간은 61회가 운행되고 있다.

13) 우리나라 철도의 변화와 서울~부산간 소요시간의 변화는 다음과 같다.

구 분	1905	1906	1940	1946	1950	1960	1966	1969	1985	2004	2010
열차명	-	용의호	특급 아카츠키	해방자호	통일호	무궁화호	맹호호	관광호	새마을호	KTX	KTX
소요시간	17:04	09:00	06:30	09:00	09:30	06:40	05:45	04:50	04:10	02:40	01:56

자료 : 인터넷 조선일보 2004년 3월 30일자.

출처 : 정준호 외, 2005, p.12

4. 외국의 고속철도 운행 현황

1) 일본의 고속철도¹⁴⁾

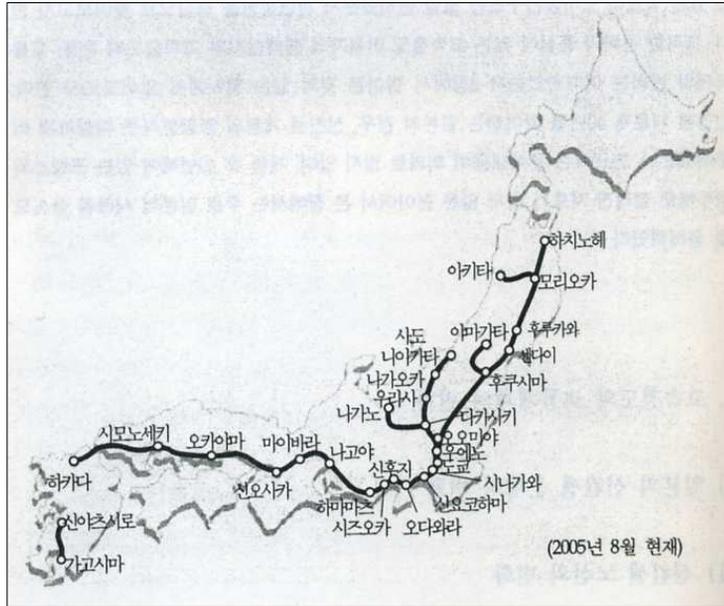
도쿄~신오사카 구간(515.4km)의 도카이도 신칸센은 1958년 일본 각의의 승인을 받고, 1959년 4월에 착공되었다. 1961년에는 주요 건설기준을 결정하고, 1962에는 시험선에서 시속 200km, 1963년에는 최고 시속 256km를 달성하였다. 마침내 1964년 10월, 도카이도 신칸센 구간이 5년의 공사로 도쿄 올림픽 개최시기에 맞추어 개통되었다.

산요(山陽) 신칸센(신오사카~오카야마, 160.9km)은 신오사카 서부지역으로의 수요 증가에 대응하고자 계획되어 1965년 9월에 계획승인이 났으며, 1967년 3월에 착공하여 5년만인 1972년 3월 완공되었다. 이로서 도쿄~오카야마(岡山), 구간은 4시간 10분으로 단축되었다(에비하라 海老原 浩一 1997; 19-22).

산요 신칸센을 하카다(博多, 후쿠오카 시의 정차역)까지 연장하는 공사는 1975년 완공되어 도카이도·산요 신칸센 1,069.1km가 이어졌다. 그러나 1976년 이후에는 전반적으로 신칸센 이용자가 감소하여 제2신칸센 계획이 지연되었다(角木良平, 1995; 3).

일본은 이후에도 도호쿠(東北線, 도쿄~모리오카 盛岡, 467.5km), 죠에츠(上越線, 오미야~니이카다 新潟 269.5km), 호쿠로쿠(北陸線, 다카사키 高崎~나가노 長野 117.4 km) 신칸센을 건설하여 2004년 말 기준 신칸센 총 영업연장은 2,152km이다.

14) 조남건 외(2005a)의 내용에서 발췌하였음



[그림 3-3] 일본의 신칸센 노선도

출처 : 조남건 외, 2005a, p.108

2) 프랑스의 고속철도 네트워크¹⁵⁾

유럽의 고속철도 네트워크는 1981년 파리-리용 TGV가 개통된 이후 본격적으로 발전되었다.

TGV의 개통이후 운영자(프랑스 국철, SNCF)는 상업적인 성공을 거두었고, 서비스되는 지역(특히 리용 도시권)에서는 TGV를 효율적으로 활용하는 전략을 수립하여 시행하였다. 사업초기에 우려되었던 지방도시가 파리의 교외로 전략하는 현상은 나타나지 않았다.

프랑스의 고속철도 네트워크는 파리를 기점으로 방사형으로 발전되어 왔다. 이러한 형태는 수도권을 중심으로 하는 방사형 철도네트워크를 구축하고자 했던 19세기 철도네트워크와 유사하다는 측면에서 고전적이라고 할 수 있는데, 이는 인구 및

15) 클랭(Olivier Klein), 2006, p.37

산업 활동이 파리 수도권에 상당부분 밀집되어 있음을 반증하는 것이다. 프랑스에서는 파리를 기점 및 종점으로 하는 통행수요가 가장 많고, 고속철도 네트워크의 건설에 현재까지는 철도 운영자가 재원을 주로 조달하는 구조 하에서 철도운영자는 수익성이 가장 높은(파리를 기점 및 종점으로 하는) 구간을 우선 시하는 정책을 채택하게 되었다.



[그림 3-4] 프랑스 고속철도 네트워크

출처 : 클랭, 2006, p.37

제2절 고속철도 개통의 영향요인

1. 기존 연구에서 제시된 영향요인 검토

본 연구에서는 고속철도의 건설과 도시공간구조의 변화관계를 파악하고자 하는 목적에 따라 실시되었다. 따라서 우선적으로 고속철도 건설이 도시공간구조에 어떠한 영향적 요소로 작용하고 있는가에 대한 검토가 필요하다. 이를 위해 기존 연구를 검토하고, 그 영향요인들을 정리하였다.

그동안 우리나라 그리고 외국에서 진행된 연구 중 고속철도가 지역에 미치는 영향 또는 분석요인들을 검토하면 다음과 같다.

1) 국내 연구

국토연구원에서는 고속철도가 국가 또는 지역에 미치는 영향에 대한 연구를 2003년 이후 지속적으로 실시하고 있다. 이러한 연구 중 고속철도의 영향을 구체적으로 정리한 연구는 조남건 외가 진행한 2005년(a)의 연구가 있으며, 그 내용은 <표 3-3>과 같다. 즉 국토연구원에서는 고속철도가 이용자특성이라는 대분류상에서는 심리적 변화, 정주체계, 생활권 등에서의 변화를, 교통측면에서는 교통체계의 변화, 도시공간구조 측면에서는 도시개발과 지역연계 그리고 국토공간구조측면에서는 경제효과, 도시체계, 국제교류 및 환경에서의 변화를 예측하고 있다. 특히 이 연구에서는 영향요인을 시간적, 공간적으로 구분, 제시하였다.

〈표 3-3〉 고속철도와 관련된 국토공간구조의 변화요인

대분류	중분류	변화요인	단기적 영향	중기적 영향	장기적 영향	공간범위
이용자 특성	심리적 변화	인지도의 변화		○		전국
		도시의 이미지 변화		○		전국
	정주체계	통근이용의 변화	○			지역
	생활권	관광권의 변화		○		지역
		사회문화생활권 변화	○			지역
		쇼핑권의 변화	○			지역
교통체계	교통체계	운행여건의 변화	○			전국
		지역간 교통분담의 변화	○			전국
		접근성의 변화	○			전국
도시공간 구조	도시개발	역주변 공간변화		○		도시
		토지이용의 변화			○	도시
		역주변 교통체계 변화		○		도시
	지역연계	광역적 교류의 변화		○		지역
국토공간 구조	경제효과	국가/국민 경제적 영향			○	전국
		기업체 이전/분포 변화			○	전국
		고용의 구조/분포 변화			○	전국
	도시체계	인구변화			○	전국
		도시랭크 사이즈			○	전국
	국제교류	국제교류의 변화			○	전국
	환경	환경적 변화			○	전국

출처 : 조남건 외, 2005a, p.25

한편 2006년 이용우 외에 의해 진행된 연구에서는 고속철도와 관련한 국토공간 구조의 요소 및 분석항목을 다음과 같이 제시하였다.

〈표 3-4〉 고속철도와 관련 국토공간구조의 요소 및 분석항목

국토공간구조	공간구조요소	세부요소	분석항목	분석 제외항목
기본요소		• 접근도	• 공간적 접근도(최소통행시간) • 하루 교류가능권	-
도시	점	• 정차역	• 역사 • 이용객	• 산업단지, 업무빌딩 등
	선	• 정차역 중심의 도시교통 및 통행	• 도시 내 연계교통망 • 최초 출발지 및 최종 목적지	• 도시 내 통행행태 • 도시발전축
	면	• 역세권	• 역세권 토지이용 및 기능	• 도시공간구조 • 주택, 산업, 상업 등
		• 도심 및 부심 • 주·상·공업지역 등	• 도·부심의 산업 및 상권 • 연상면적, 지가 및 주택가격	
도시권	점	• 정차도시 및 주변 시·군	• 인구	• 중심기능
	선	• 정차도시와 주변지역 간 기능적 연계	• 최초 출발지 및 최종 목적지 • 통근·통학, 구매통행 • 거주지 이전	• 도시권 내 통행행태 • 도시권 내 기능분담
	면	• 주변 시·군	-	-
국토축	점	• 정차도시	• 인구	• 중심기능
	선	• 정차도시간 연계	• 구간별 통행특성 • 통근·통학	• 국토축 상 기능분담
	면	• 정차도시권	-	-

출처 : 이용우 외, 2006, p.59

또한 2003년에 조남건 외의 연구진에 의해 진행된 ‘고속철도 개통에 따른 국토공간구조의 변화전망 및 대응방안 연구’에서는 고속철도 개통에 대비하여 예상되는 접근도, 교통수단의 변화, 통근통학, 기업입지의 변화 등에 관한 연구를 진행하였다.

조남건 외(2005)는 고속철도 개통 후 고속철도 정차도시 거주자의 생활권 변화를 파악하기 위하여 거주요인, 통근·통학행태, 쇼핑통행 등을 대전과 천안의 도심지에서 조사하고 그 결과를 제시하였다. 결론적으로 고속철도가 개통되어 수도권과 접근성이 좋아지긴 하였지만 대전과 천안 거주자들이 생활권을 변화시킬 정도로

고속철도를 자주 이용하는 것은 아니었음을 제시하였으며, 따라서 일상생활과 관련하여 고속철도 개통으로 충청권이 수도권 생활권으로 되었다고 볼 수 있는 근거는 미약한 것으로 판단하였다.

이춘근·곽종무(2005)는 고속철도가 미치는 파급효과를 [표 6]과 같이 단기적 파급효과 그리고 장기적 파급효과로 구분, 정리하였다.

<표 3-5> 고속철도 운행에 따른 파급효과의 분류

구 분	파급효과 내용
단기적 파급효과	여행시간 단축, 여행의 쾌적성 개선, 여행시간 정시성 보장, 교통분담 체계 재편, 수송능력 확대, 에너지절감, 교통사고 감소, 대기오염 저감, 연계교통 체계 개선, 소음발생, 관광 문화활동 증진, 교류증진, 생태계 파괴, 도시이미지 개선, 자원활용범위 확대, 지역개발
중장기적 파급효과	인구분산, 산업활동 촉진, 역세권 지가상승, 시장통합, 경쟁구조 재편, 입지 개선, 관련기술파급, 도시기반시설 정비, 중추관리기능 재편, 블랙홀, 소득개선, 시장통합 및 확대, 정보격차 완화 효과, 고용 및 세수증대 효과

출처 : 이춘근·곽종무, 2005, p.12

주 : 연구자는 단기적 파급효과는 KTX 개통 1년 이후에 그 효과가 나타날 수 있는 파급효과로 정의하고, 중장기적 파급효과는 KTX 개통 후 1년 이상 중장기적으로 나타는 파급효과로 구분하고 있음

국토연구원(2003)에서는 접근도의 개선에 따른 공간구조변화와 관련하여 ① 인구 이동의 변화 ② 교통수단의 변화 및 통근의 가능성 ③ 사업체의 입지변화 등을 주요 연구대상으로 하고 있다.

삼성경제연구소의 연구(전영욱 외, 2004)에서는 고속철도 개통의 영향을 다음과 같이 예측하였다.

첫째 수도권 인구분산에 미치는 영향으로, 단기적으로는 유동인구의 수도권 집중 그리고 중장기적으로는 수도권 확장을 예상하였다.

둘째, 교통·물류에 미치는 영향으로는 항공기 수요의 고속철도 전환, 다양해진 철도교통수단(철도 이용객의 선택 폭이 넓어짐), 여객 및 화물은 여전히 도로 중심

으로 진행될 것으로 예측하였다.

셋째, 지역경제 활성화에 미치는 영향으로는 고속철도역을 중심으로 경제활동이 집중하며, 부동산 개발 수요가 증가할 것으로 예측하였다.

넷째로, 생활패턴과 관광산업에 미치는 영향으로는 시간 중시의 생활패턴이 확산되고, 정차역 중심의 관광산업이 활성화되나, 승용차 중심의 여행패턴은 유지될 것으로 예측하였다.

다섯째, 기술개발 및 산업에 미치는 영향으로는 고속철도와 기술발전, 기술 및 산업 파급효과 등을 예측하였다.

2) 외국 사례 연구

외국의 사례로서 일본 신칸센의 개통효과에 대한 내용을 살펴보면, 히라이시이(平石和照, 2002)는 신칸센의 개통효과로는 다음과 같이 세 가지로 들고 있다.¹⁶⁾

첫째는 신칸센을 이용하는 개개인이 향유하는 이용자 효과이다. 신칸센이라는 새로운 교통시설을 이용함으로써 이용자가 지불하는 운임, 요금, 시간 등 서비스의 양과 질이 변화하여 이전에 비해 통행 시 소요되는 시간이나 금전적 비용을 절약할 수 있게 되는 효과이다.

둘째는 신칸센 서비스를 제공하는 주체인 사업자에게 얻어지는 사업자 효과로서, 운임, 요금수입이나 운영비의 변화로 발생한다. 한편, 경합하는 재래선 철도나 항공기, 고속버스 등에서는 이용자수가 감소되어 이에 따른 운임이나 요금수입, 운영비의 변화 등도 나타나는데 이러한 것이 모두 사업효과이다.

셋째는 기타 효과로서 존재효과와 파급효과가 있다. 존재효과는 도시의 상징으로 인식되거나 정차역을 중심으로 도시거점이 형성되는 것처럼 신칸센의 존재 자체가 만들어 내는 효과이다. 그리고 신칸센 교통수요는 생활이나 생산과 관련된 여러 가지 목적의 활동에 따라 파생하므로 이용자에게 발생한 효과는 그러한 활동에 따라서 경제시스템의 각 방면에 파급하여 효과를 미치게 되는데, 이를 일반적으로 파급

16) 조남건 외, 2005a, pp.141-143

효과라고 한다. 파급효과에는 신칸센의 이용으로 통행시간이 단축되어 얻어지는 잉여분의 시간과 비용을 다른 생산 활동에 활용함으로써 발생하는 생산증대 효과와 같은 경제효과가 있다. 또한, 신칸센 주변지역의 입지조건이 개선되는데 따른 상업업무시설의 입지, 주택입지의 변화 및 이러한 입지변화에 의한 토지자산가치의 변화 등과 같은 토지이용효과, 안전성의 향상, 교통수단 분담율의 조정에 의한 에너지 절약, 환경오염 저감 등과 같은 효과를 들 수 있다.

<표 3-6> 고속철도의 개통효과 분류

효과의 구분		관 련 내 용	
이용자 효과		시간절약, 안전성, 쾌적성, 정시성 증대 등	
사업자 효과		수지개선(이윤 증대)	
기 타 효 과	존재효과	도시의 상징, 경관의 향상, 이미지 개선 등	
	파급 효과	경제효과	생산증대, 소득증대, 세수증대, 고용증대 등
		토지이용효과	인구변화, 토지자산 가치 변화
		교통체계 개선효과	교통수단의 이용전환, 환경개선, 에너지 절약물류비 절감, 혼잡저감 등
		기술파급효과	고속철도 기술 수출

자료 : 일본 토목학회 편, “토목공항 핸드북”의 내용을 히라이시(2002), 『신칸센과 지역진흥』, 86 쪽에서 참조하여 수정하여 첨삭

출처 : 조남건 외, 2005a, p.143

한편 고속철도 개통에 따른 영향 중 경제적 지표에 대한 연구결과로서, 三菱종합 연구소사업전략 연구실의 연구결과를 살펴보면, 농업용지 면적이나 공업종사자 수 그리고 도소매업 종사자수 등을 직접적 영향지표로 구분하고 간접영향지표로는 택지면적, 공장수, 도소매업 상점수 그리고 지가, 인구 요소들은 간접적 요소로 설정하고 있다.

〈표 3-7〉 고속철도 개통의 경제적 영향의 계측 지표

구 분	계측 대상 지표	
직접 영향지표	농업용지 면적 공업종사자 수 도매업 종사자수 소매업 종사자수	역 승강객 수
간접 영향 지표	택지면적 공장 수 공업출하액 도매업 상점수 도매업 연간판매액 소매업 상점수 소매업 연간판매액	전사업소 종업원수 전사업소 수 인구 택지의 지가 상업지의 지가 과세대상 소득 지방세 수입

자료 : 三菱綜合研究所事業戰略研究室, “既設新幹線の 經濟波及効果の 檢證과 整備新幹線 効果豫測”, 1988. 10. 하리이시(2002) 재인용

출처 : 조남건 외, 2005a, p.144

마지막으로 프랑스 고속철도의 효과 등을 검토하기 위하여 세텍(SETEC)의 연구를 살펴보면 다음과 같다. 클랭은 고속철도가 건설되는 지역에는 사람, 산업활동 그리고 재원이 유입·유출될 수도 있다고 지적하였으며, 프랑스 철도시설공단(RFF)의 발주로 세텍(SETEC)이 수행한 연구에서는 고속철도의 효과를 다음의 세 가지로 분류하였다.¹⁷⁾

첫째, 즉각적인 효과로서 지역특성에 관계없이 나타나는 효과로 유동성(mobility) 증대, 새로운 고속철도 인프라의 건설로 인한 지역 이미지 개선효과이다.

둘째는 조건부 효과로서 고속철도의 개통에 대비하여 공공부문의 고속철도 활용 전략이나 정책이 수립되어 추진되는 경우 나타나는 효과로서 네트워크 효과와 운영자 측면(effects organisateurs)의 효과로 요약할 수 있다.

세번째는 간접적 효과로서 이 효과는 단순히 고속신선의 개통으로만 기인하는

17) 클랭, 2006, ‘고속철도 주변지역의 효과적 개발방안에 관한 국제세미나’, p.39

효과가 아니라 기존의 발전을 촉진시키는 효과로서 고속시선의 발전에 따른 간접적인 효과이다. 지역발전효과, 관광산업 발전효과, 지가 상승효과 등이 포함된다.

한편 정준호 등(2005)은 Haynes(1997)의 연구를 토대로 프랑스에서 고속철도의 개통에 따른 지역경제 효과를 다음과 같이 정리하였다.

<표 3-8> 고속철도 건설의 영향요인

역사	경제효과
Part-Dieu	- 팔목할 만한 경제효과 - 인근 토지가격 상승 및 오피스 공간 43% 증가
Le Creusot	- 고용창출 및 기업성장 없음 - 고립된 역사위치, 열악한 접근성, 과거의 부정적 이미지(탄광촌)
Le Mans	- 3년 만에 부동산 가격 100% 상승
Vendome	- 최근, 부동산 가격 35%, 거래량 22% 증가
Nate	- 파리의 기업본사 유치(전국시장의 교두보)

자료 : Haynes(1997)를 토대로 작성

출처 : 정준호 외, 2005, p.38

2. 영향요인 종합 및 분석요인 설정

앞서 검토된 고속철도 건설의 영향을 종합하면, <표 3-9>과 같이 총 33개의 영향요인으로 종합할 수 있다.

〈표 3-9〉 고속철도 건설의 영향요인 종합

영향요인	A	B	C	D	E	F	G	H	I	빈도
인구 변화 : 인구분산 및 이동	●	△	●	○		○		△		6
중추관리기능 재편				○						1
도시랭크사이즈 변화		△								1
접근성(접근도) 변화		●	●				●			3
농지 면적 변화						●				1
택지 면적 변화						○				1
이용자 효과 : 시간과 비용 절감, 여행쾌적성	●			●				●		3
거주지 변화			●							1
정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	●	○	●		●					4
정차도시 연계교통망, 정차역 주변 교통체계 변화		○	●	●						3
사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화			●	●		●		○	○	5
교통수단(분단) 체계 변화	●	●		●			●	△		5
상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대		●	●	○						3
생활패턴, 정주체계 변화	●	●							○	3
통근통학 변화		●	●				●			3
지가의 변화			●	○	●	○		△	△	6
주택가격의 변화			●							1
도시이미지, 인지도 변화	●	○		●	●			△	●	6
국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화		△		○	●	○		△	△	6
고용 구조·분포 변화		△		○	●			△		4
도소매업(상점) 종사자수 변화						●				1
공역수 및 종사자수 변화						●				1
산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 임지 변화		△		○	●	○	●			5
관광패턴, 활동의 변화	●	○		●					△	4
광역생활권 확대 : 교류, 유동성 증진		○		●					●	3
국제교류 변화		△								1
환경 변화(긍정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감		△		●				△		3
환경 영향(부정적 요소) : 소음발생, 생태계 파괴				●						1
기술파급효과 : 기술수출	●			○				△		3
지방세 변화 : 과세대상						○				1
지역개발 : 기반시설 정비				●						1
정보격차 완화				○						1
빨대효과 : 블랙홀적 역할				○						1

A : 전영옥 외(2004) : 고속철도 개통의 영향과 시사점

B : 조남건·정진규·김종학(2005) : 고속철도와 국토공간 구조의 변화(I), p.25(● 단기적 영향, ○ 중기적 영향, △ 장기적 영향)

C : 이용우·정진규·윤양수·임상연(2006) : 고속철도와 국토공간구조의 변화(II), p.59

D : 이준근·곽중무(2005) : KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석, p.12(● 단기적 파급효과, ○ 중장기적 파급효과)

E : Haynes(1997), 정준호의 작성(산업연구원, 2005) : 고속철도시대의 균형발전정책 방향 : 경제적 파급효과 분석, p.38

F : 三菱総合研究所事業戦略研究室, “既設新幹線の 經濟波及効果の 檢證과 整備新幹線 効果豫測”, 1988.(● 직접영향지표, ○ 간접영향지표)

G : 조남건 외(2003) : 고속철도 개통에 따른 국토공간구조의 변화 전망 및 대응방안 연구

H : 히라이시이(平石和照, 2002) : 일본 신칸센의 개통효과(자료 : 조남건 외 2005, p.141)(● 이용자효과, ○ 사업자효과, △ 존재효과·파급효과)

I : SETEC 연구, 클랭(Olivier Klein, 2006) : 고속철도 주변지역의 효과적 개발방안에 관한 국제 세미나, p.39(● 즉각적인 효과, ○ 조건부효과, △ 간접적 효과)

한편 〈표 3-9〉의 영향요인 중 연구적 빈도가 높은(3개 이상의 빈도) 요인을 도출하였다. 또한 이러한 요인은 기본요인, 직접요인, 간접요인으로 구분하였는데, 이는 기존 연구에서 요인별 성격과 함께 요인의 영향이 고속철도를 이용할 때 직접적으

로 발생하는지 여부 등을 고려하여 구분하였다. 접근성의 변화는 고속철도 건설자체가 접근성에 변화를 주었다는 점에서 기본요인으로 분류하였다.

〈표 3-10〉 고속철도 건설의 영향요인의 유형구분

구분	영향요인	빈도	A	B	C	D	E	F	G	H	I	유형구분
접근성	접근성(접근도) 변화	3		●	●				●			기본요인
철도 이용	이용자 효과 : 시간과 비용 절감, 여행패작성	3	●			●				●		직접요인
	사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화	5			●	●		●		○	○	직접요인
인구, 지가	인구 변화 : 인구분산 및 이동	6	●	△	●	○		○		△		간접요인
	지가의 변화	6			●	○	●	○		△	△	간접요인
토지이용, 교통	정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	4	●	○	●		●					간접요인
	정차도시 연계교통망, 정차역 주변 교통체계 변화	3		○	●	●						간접요인
	교통수단(분담) 체계 변화	5	●	●		●			●	△		직접요인
통행패턴	상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대	3		●	●	○						직접요인
	통근통학 변화	3		●	●				●			직접요인
경제, 산업	국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화	6		△		○	●	○		△	△	간접요인
	산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화	5		△		○	●	○	●			간접요인
	고용 구조·분포 변화	4		△		○	●			△		간접요인
생활권	광역생활권 확대 : 교류, 유동성 증진	3		○		●					●	직접요인
	생활패턴, 정주체계 변화	3	●	●							○	간접요인
관광, 도시이미지	관광패턴, 활동의 변화	4	●	○		●					△	간접요인
	도시이미지, 인지도 변화	6	●	○		●	●			△	●	직접요인
환경 기타	환경 변화(긍정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감	3		△		●				△		간접요인
	기술파급효과 : 기술수출	3	●			○				△		직접요인

또한 〈표 3-10〉의 영향요소를 요소의 중복성, 자료의 접근 가능성을 토대로 본 연구에서 분석요인으로 선정할 것이지를 검토한 결과는 〈표 3-11〉과 같다.

〈표 3-11〉 고속철도 건설의 영향요인의 분석요인 선정여부

구 분	영 향 요 인	빈도	유형구분	분석요인 선정여부	비고
접근성	접근성(접근도) 변화	3	기본요인	선정	
철도 이용	이용자 효과 : 시간과 비용 절감, 여행패 적성	3	직접요인		
	사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화	5	직접요인	선정	
인구, 지가	인구 변화 : 인구분산 및 이동	6	간접요인	선정	
	지가의 변화	6	간접요인	선정	
토지이용, 교통	정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	4	간접요인	선정	현장조사
	정차도시 연계교통망, 정차역 주변 교통 체계 변화	3	간접요인	선정	계획 검토
	교통수단(분담) 체계 변화	5	직접요인	선정	
통행패턴	상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대	3	직접요인	선정	
	통근통학 변화	3	직접요인	선정	
경제, 산업	국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화	6	간접요인	선정	
	산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 업지 변화	5	간접요인	선정	
	고용 구조·분포 변화	4	간접요인		산업변화와 유사
생활권	광역생활권 확대 : 교류, 유동성 증진	3	직접요인		통행패턴으로 접근
	생활패턴, 정주체계 변화	3	간접요인		적절한 자료 접근 어려움
관광, 도시이미지	관광패턴, 활동의 변화	4	간접요인	선정	
	도시이미지, 인지도 변화	6	직접요인	선정	기존 연구 검토
환경 기타	환경 변화(긍정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감	3	간접요인		적절한 자료 접근 어려움
	기술파급효과 : 기술수출	3	직접요인		적절한 자료 접근 어려움

〈표 3-11〉에서 선정한 최종 분석요인에 대한 분석의 공간적 단위와 분석지표는 다음 표와 같이 선정하였다.

〈표 3-12〉 본 연구의 분석요인별 공간단위 및 분석지표

영 향 요 소	유형구분	분석의 공간단위		분석 지표
		전국*	대전시**	
접근성(접근도) 변화	기본요인	●	●	접근도
사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화	직접요인	●	●	고속철도 이용객수
교통수단(분담) 체계 변화	직접요인	●		교통수단별 통행수
상권변화 : 쇼핑통행, 시장통합·확대	직접요인	●		쇼핑통행수
통근통학 변화	직접요인	●		통근통학통행수
도시이미지, 인지도 변화	직접요인		●	인지도
인구 변화 : 인구분산 및 이동	간접요인	●	●	총인구, 인구이동수
지가의 변화	간접요인	●		지가변동률
정차역 주변 공간변화 : 토지이용(업무공간) 변화	간접요인		●	건물용도변화
국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화	간접요인	●		지역별 총생산
산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화	간접요인		●	세업체수 및 사업자수
관광패턴, 활동의 변화	간접요인	●	●	관광객수

주 : * 전국단위란 데이터가 시, 도단위의 자료를 의미하며, **대전시란 분석데이터가 구, 동자료임을 의미함

제 4 장

고속철도 개통과 대전시 공간구조의 영향요인별 변화

제1절 기본요인 : 접근성 변화 검토

제2절 직접요인

제3절 간접요인

제4절 요인별 영향 종합

제4장 고속철도 개통과 대전시 공간구조의 영향요인별 변화

제1절 기본요인 : 접근성 변화 검토

1. 전국적인 접근도의 변화

‘접근성의 변화’는 새로운 교통수단이 도입될 경우, 동시에 발생하는 것으로서 실질적으로 새로운 교통수단 도입의 영향이나 효과라기보다는 기본적, 전제적 요건이라고 할 수 있다. 본 연구에서는 고속철도의 개통이 도시공간에 미치는 영향을 파악하고자 하며, 이때 고속철도 개통은 바로 접근성의 향상과 동일한 의미로 파악될 수 있을 것이라고 본다.

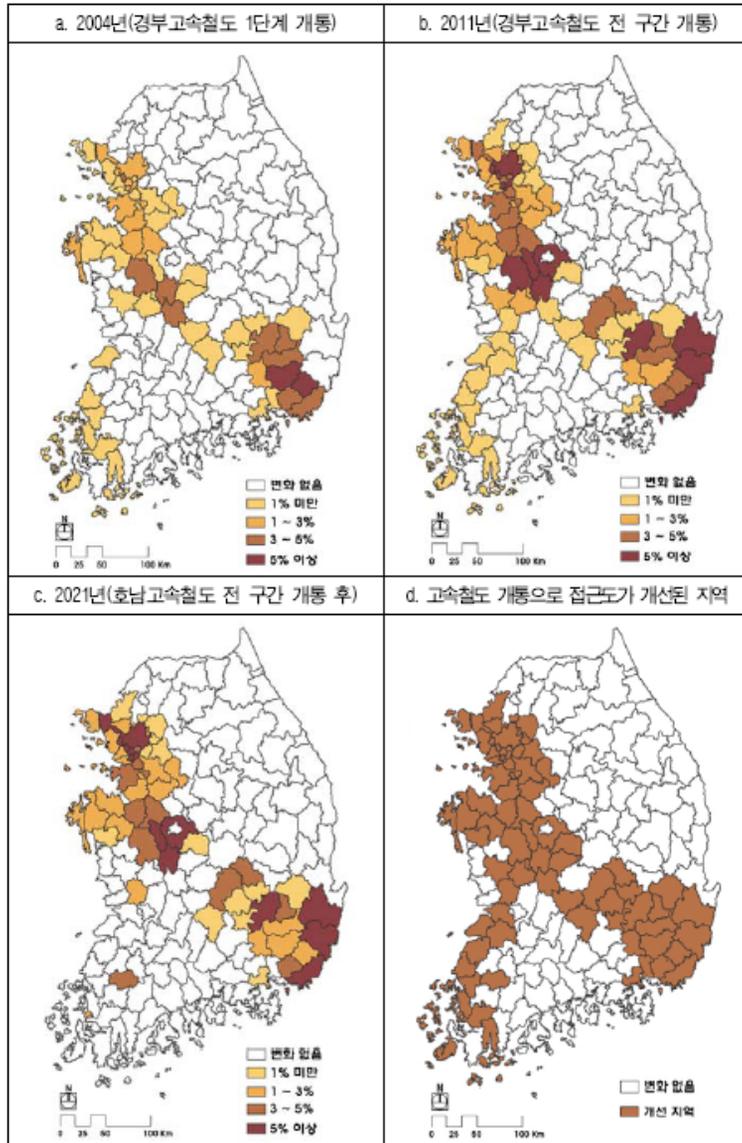
따라서 고속철도의 개통은 당연히 우리 국토 또는 대전시 차원에서의 접근성 변화를 발생시켰으며, 이러한 고속철도 개통이전과 이후에 대한 접근성의 변화는 기존 연구에서 충분히 논의 되었다. 따라서 전국적인 측면에서 접근성의 향상은 기존에 논의 된 연구내용을 살펴보도록 한다.

일반적으로 접근도를 산출하는 방식이 여러 가지가 있으나¹⁸⁾, 이용우 외(2006)는 접근도를 ‘전국의 타 시·군에서 기준 시·군으로 접근하는데 소요되는 최소통행 시간의 평균치’로 정의하고, 2004년, 2011년 및 2021년 전국 162개 존(시·군)의 접근도를 분석하였다¹⁹⁾. 분석에 적용한 접근도 산출식은 다음과 같으며, 전국적인 접근도 개선 여부는 (그림 9)와 같다.

18) 접근성, 접근도를 측정하는 모형으로는 중력모형, Lowry 모형, 엔트로피 극대화모형, 각종 도시모형 등이 있다.

19) 분석은 다음과 같은 방식으로 진행하였다. 각 분석 연도의 네트워크에서 고속철도의 미반영·반영을 구분하고 각 존 간의 최소통행시간을 계산하였다. 분석에 사용된 데이터는 한국교통연구원 국가교통 DB상의 네트워크(2004, 2011, 2021년의 도로망, 일반철도망 및 고속철도망)와 O/D자료다. 분석에 사용된 프로그램은 교통수요분석 패키지 프로그램인 Emme/2다. 접근도 산출시 일반철도 및 고속철도의 경우는 접근시간(도로이용 가정)과 환승시간(20분)을 고려하여 존 간 통행시간을 산출하였다. 접근도는 단순히 통행시간만을 고려하였으므로 공간적 접근도에 해당한다(이용우 외, 2006, p.67).

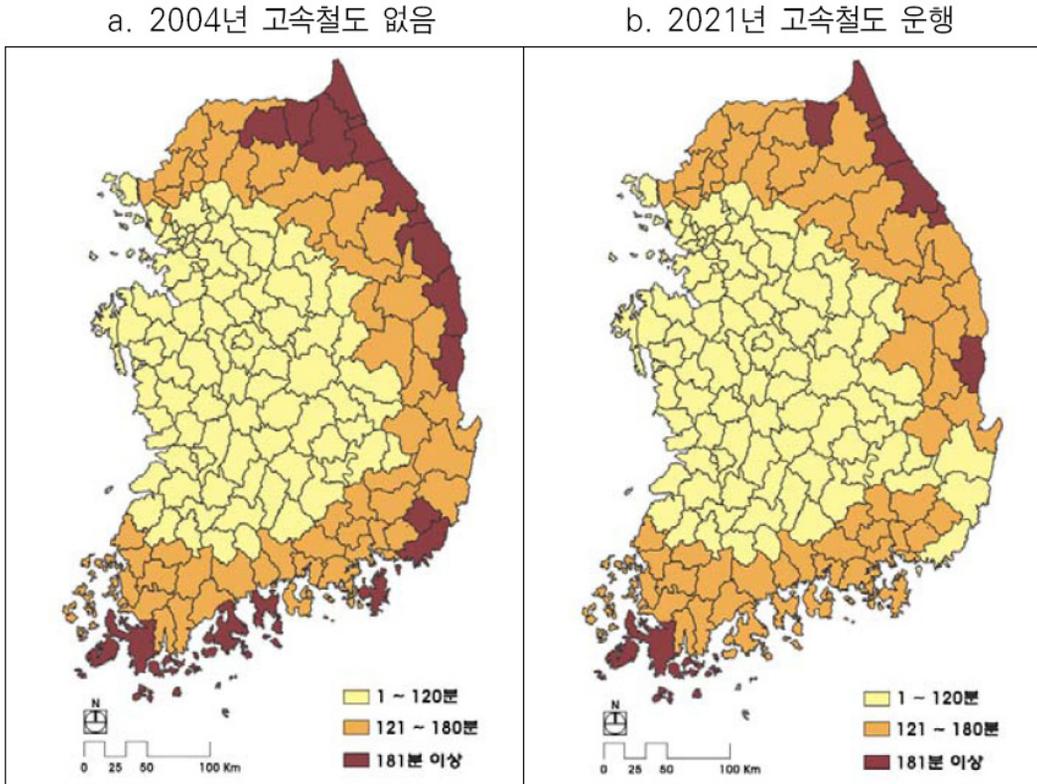
$$\text{접근도} : E_i = \frac{1}{161} \sum_j^n t_{ij} \quad t_{ij} \text{는 } i \text{와 } j \text{간 최소통행시간}$$



[그림 4-1] 고속철도 개통에 따른 접근도 개선 시·군

출처 : 이용우 외, 2006, p.71

한편 이상과 같은 접근도 산출방식에 의해, 대전시를 중심으로 고속철도 건설 시 ‘하루교류 가능권’의 변화를 도식화하면 [그림 4-2]와 같다. 고속철도 개통 이후 강원도 동해안 연안지역과 전라남도 남해안 연안지역만이 하루교류 가능권에서 제외된다.



[그림 4-2] 고속철도와 대전광역시 하루교류 가능권의 변화

주 : 180분 이내가 하루교류가능권임

출처 : 이용우 외, 2006, p.115

2. 대전시내 고속철도로의 접근성

고속철도가 개통될 경우, 일반적으로 고속철도 정차 도시간 또는 고속철도 정차 도시 인접지역간 공간적인 거리를 단축시켜 주는 접근성의 향상이 진행되게 된다. 이러한 접근성의 향상에 대해서는 앞에서 논의를 진행하였으며, 본 절에서는 ‘정차도시 내에서 고속철도역으로의 접근성’을 도출하고자 한다. 고속철도역까지의 접근방법 또는 접근시간이 고속철도를 이용하는데 중요한 요소로 작용할 것으로 예상되기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 대전시 81개동에서 대전역으로의 접근시간을 산출하고 시간대별로 유형화하였다. 산출방법은 81개 행정동의 중심지(주민자치센터)에서 대전역까지 도로²⁰⁾를 이용하여 접근하는 거리를 산출하고, 이 거리를 2007년 대전광역시내 자동차의 평균주행속도인 25km/시를 기준으로 소요시간을 도출하였다.

81개 동에서 대전역으로의 접근시간을 10대 간격으로 산출한 결과는 <표 4-1>과 같으며, 이를 도식화 하면 [그림 4-3]과 같다.

산출결과, 대전역 인근인 중구 13개 동과 동구 18개 동 그리고 대덕구 2개동이 10분대 이내에서 접근이 가능한 것으로 나타났으며, 이들 지역의 바로 외곽지역인 서구의 둔산지역, 가장동 지역 등과 동구의 대청동과 산내동 지역, 중구 문화동 지역 그리고 대덕구의 송촌동지역 등은 대전역으로 20분대 이내에 접근이 가능한 지역으로 구분되었다. 한편 유성구의 부도심지역(온천동)과 노은동 지역 그리고 서구의 관저동 지역 등이 30분대 지역으로 그리고 대전시의 가장 외곽지역인 대덕구 신탄진지역과 서구의 기성동, 유성구의 구즉동 등이 30분대 이상의 접근도를 갖는 지역으로 구분되었다.

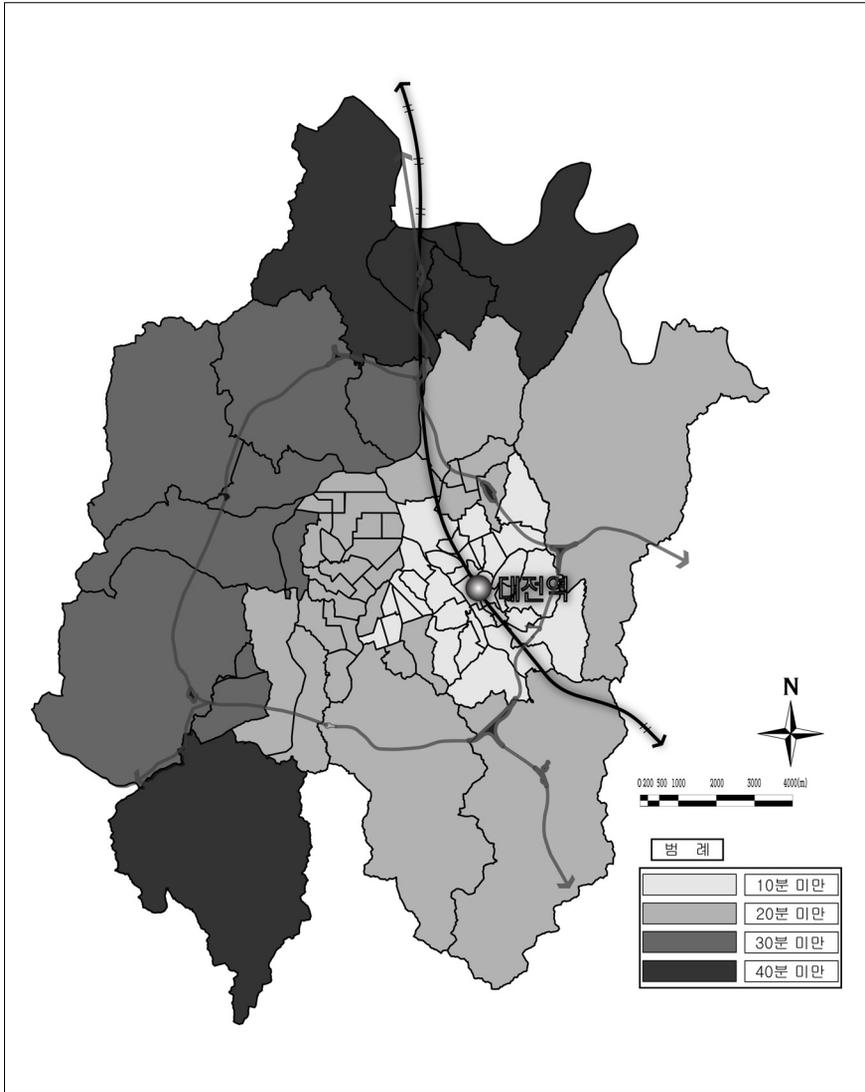
한편 이러한 고속철도로의 접근성 파악은 향후 고속철도 활성화를 위한 방안의 하나로서 ‘고속철도역으로의 접근성’ 강화를 위한 방안을 모색할 경우 자료로 이용될 것으로 예상된다.

20) 본 연구에서는 대전시 내 폭 25M 이상의 도로를 기준으로 하였다. 폭 25M 이하 도로의 경우, 다양한 통행제한요소가 있을 것으로 예상되며, 또한 노선선택을 위한 경우의 수가 다양하기 때문에 본 연구에서는 폭 25M 이상의 도로를 기준으로 접근거리를 산출하였다.

〈표 4-1〉 행정동별 대전역까지의 소요시간

구분	10분 미만			20분 미만			30분 미만			40분 미만		
	구*	동	시간(분)	구	동	시간(분)	구	동	시간(분)	구	동	시간(분)
행정동	동구	중앙동	0.91	동구	용운동	12.40	서구	월평1동	20.05	서구	기성동	32.69
		인동	2.36		대청동	18.75		관저1동	22.66		유구	구죽동
		효동	5.12		산내동	16.31		관저2동	23.41	대덕구	신탄진동	34.68
		신흥동	4.05	중구	태평2동	11.16	유성구	진잠동	27.31		석봉동	33.89
		판압1동	7.32		문화1동	10.55		온천1동	26.74		덕암동	31.44
		판압2동	8.00	문화2동	13.62	온천2동	25.75	노은1동	28.57	목상동	38.35	
		대신동	3.21	산성동	15.22	노은2동	28.57	신성동	29.82			
		대동	3.96	복수동	18.84	전민동	22.25					
		자양동	5.50	도마1동	12.43							
		소제동	1.90	도마2동	14.31							
	가양1동	6.01	정림동	16.92								
	가양2동	7.27	변동	12.72								
	용전동	8.29	용문동	10.52								
	성남1동	3.55	탄방동	11.49								
	성남2동	4.73	삼천동	11.70								
	홍도동	5.37	둔산1동	14.50								
	삼성1동	2.95	서구	둔산2동	15.05							
	삼성2동	4.40		괴정동	14.15							
	은행선화동	3.40	가장동	13.97								
	목동	6.83	내동	15.94								
	중촌동	5.50	갈마1동	17.87								
	대흥동	2.48	갈마2동	15.91								
	문창동	4.66	월평2동	17.30								
	석교동	7.91	월평3동	18.02								
	대사동	5.94	만년동	18.33								
	부사동	5.82	가수원동	19.69								
	용두동	6.05	대화동	12.05								
	오류동	7.98	회덕동	13.57								
	태평1동	9.27	송촌동	13.62								
	유천1동	9.90	중리동	10.24								
	유천2동	9.53	법1동	12.27								
	대	오정동	7.83	법2동	10.97							
비래동		9.65										

* : 구명에서 동은 동구, 중은 중구, 서는 서구, 유는 유성구, 대는 대덕구를 의미함



[그림 4-3] 대전광역시 행정동별 고속철도역사까지의 접근성

제2절 직접요인

1. 고속철도 이용객수 변화

1) 철도 수송여객의 변화

2001년 이후 연도별 철도여객수송인원의 변화는 <표 4-2>와 같다. 표를 살펴보면, 고속철도 건설 이후 전반적으로 철도를 이용하는 수송인원의 증가가 명료하다고 확신할 수는 없다. 다만 표에서 볼 수 있는 것과 같이, 고속철도 개통이후인 2004년 이후 새마을, 무궁화, 통근열차의 감소가 눈에 띄는 것으로 보아 이들 이용객이 고속철도로 이동한 것으로 예측된다.

<표 4-2> 연도별 여객수송인원

(단위 : 명)

년도	2001	2002	2003	2004	2005	2006
고속철도	-	-	-	19,324,521	31,337,028	35,016,718
새마을	15,973,694	15,246,004	14,422,747	12,360,832	10,482,880	9,458,487
무궁화	72,176,962	66,462,553	63,402,226	58,262,952	53,260,823	50,636,584
통근열차	22,218,091	21,308,517	20,836,242	12,813,758	10,486,248	9,578,971
기 타	1,049,216	1,142,075	1,138,839	860,869	870,096	878,614
일반구간계	111,417,963	104,159,149	99,800,054	103,622,932	106,437,075	105,569,374

자료 : 철도통계연보, 2007

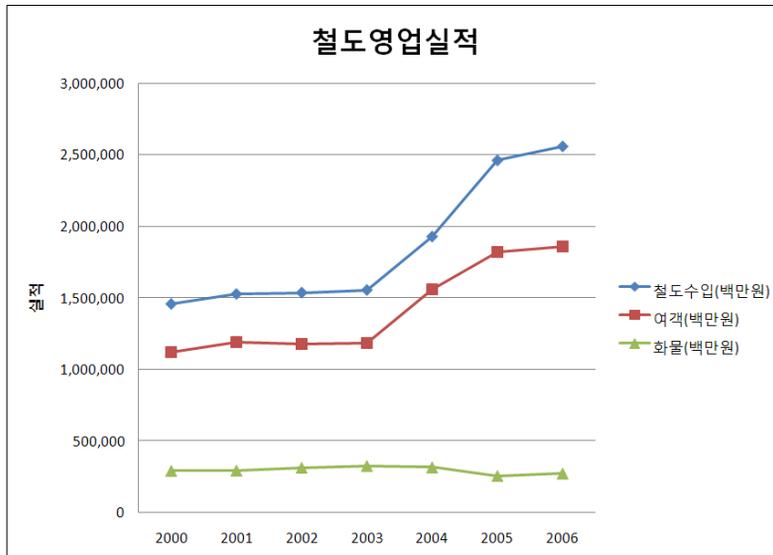
2000년에서 2006년간 철도 수송영업실적을 살펴보면, 2004년 이후 여객에 의한 영업시설이 눈에 띄게 증가하는 것을 살펴볼 수 있다. 이것이 바로 고속철도 이용자에 의한 영업이익으로 파악된다.

〈표 4-3〉 철도 수송영업실적

(단위 : 백만원, 개소)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
철도수입	1,457,467	1,526,979	1,536,639	1,555,448	1,929,310	2,463,601	2,561,295
여객	1,124,187	1,190,756	1,179,946	1,189,252	1,559,845	1,821,608	1,857,583
화물	294,015	296,301	316,241	328,132	318,668	258,520	275,507
철도역	638	631	631	636	638	649	643

자료 : 철도통계연보, 2007



[그림 4-4] 철도영업실적의 변화

2) 대전역 이용 철도 수송여객의 변화

2006년 기준 고속철도역별 출발 및 도착인원은 <표 4-4>와 같다.

대전역의 점유비중은 전체의 10.5%이며, 서대전역은 1.8%로서 전체 대전시가 차지하는 규모는 12.3%로 산출되었다. 서울시의 경우 약 34.2%, 부산시는 18.2%, 대구시는 16.2%를 차지하고 있다.

〈표 4-4〉 고속철도역별 출발·도착인원(2006년)

(단위 : 명, %)

고속철도역	KTX(출발)	KTX(도착)	합 계	점유비중(%)
서울	9,879,238	10,232,726	20,111,964	27.6
용산	2,101,671	2,326,800	4,428,471	6.1
행신	178,118	154,696	332,814	0.5
영등포	1,796	1,794	3,590	0.0
광명	2,249,432	2,198,578	4,448,010	6.1
대전	3,918,823	3,730,840	7,649,663	10.5
서대전	668,068	652,016	1,320,084	1.8
계룡	41,647	33,921	75,568	0.1
논산	71,809	69,887	141,696	0.2
천안아산	1,436,131	1,413,005	2,849,136	3.9
장성	72,761	62,633	135,394	0.2
송정리	289,715	276,404	566,119	0.8
나주	68,583	60,285	128,868	0.2
함평	921	751	1,672	0.0
목포	510,046	490,920	1,000,966	1.4
광주	884,514	860,498	1,745,012	2.4
익산	735,832	661,557	1,397,389	1.9
김제	61,139	57,795	118,934	0.2
정읍	199,909	184,846	384,755	0.5
동대구	5,944,540	5,901,842	11,846,382	16.2
밀양	527,101	476,086	1,003,187	1.4
구포	1,119,920	1,098,809	2,218,729	3.0
부산	5,528,423	5,543,448	11,071,871	15.2
합 계	36,490,137	36,490,137	72,980,274	100

자료 : 철도통계연보, 2007

2. 교통수단별 통행수 변화

고속철도의 직접적 영향의 하나로 논의되는 것이 교통수단의 변화라고 할 수 있다. 실제로 고속철도가 운행될 경우, 고속철도에 대한 수단선택이 이루어지면서 교통수단의 변화가 이루어지고, 이것은 교통수단분담률의 변화로 확인할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 고속철도 건설이전과 이후의 교통수단분담에 대해 통계자료 및 기수행조사 결과를 검토하였다.

1) 교통수단분담률의 변화

2000년~2006년간 국내 여객 수송수단별 수송인원 및 분담률을 살펴보면, 공로의 점유비중이 약 73~77% 정도로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 다음은 지하철로서 약 15~18% 정도의 비중을 차지하고 있다. 고속철도가 포함된 철도의 경우 약 6~8%의 분담률 비중을 보이고 있다.

이처럼 2000년 이후 6년간 여객 수송수단 중 철도의 점유비중은 약간의 증가추세를 보이기는 하지만, 그 증가는 미미한 것으로 나타났다.

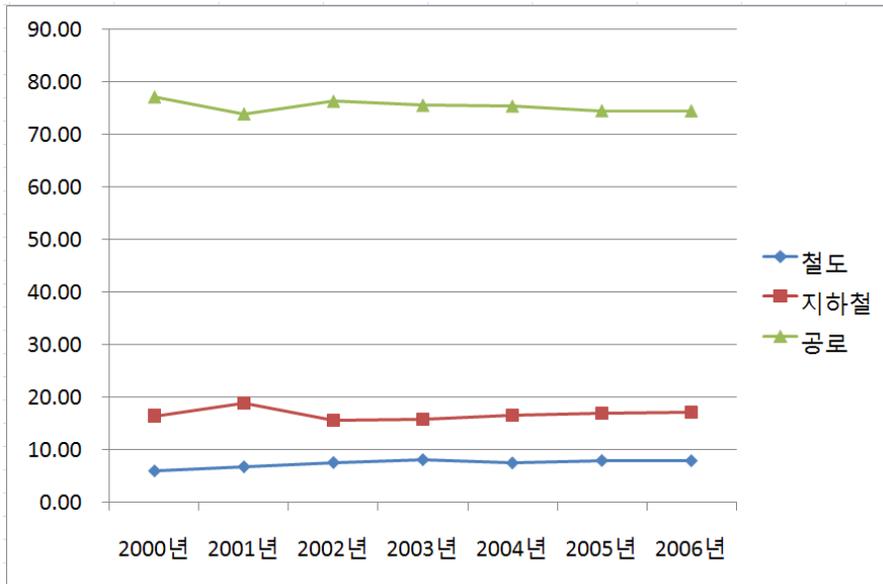
〈표 4-5〉 국내여객 수송수단별 인원

(단위 : 천인, %)

구분	계	철도	지하철	공로	해운	항공	
2000년	수송량	13,492,487	814,472	2,235,221	10,410,577	9,702	22,515
	분담률	100.00	6.04	16.57	77.16	0.07	0.17
2001년	수송량	13,327,802	912,149	2,527,099	9,857,403	9,340	21,811
	분담률	100.00	6.84	18.96	73.96	0.07	0.16
2002년	수송량	12,809,955	983,266	2,012,386	9,783,595	9,460	21,248
	분담률	100.00	7.68	15.71	76.37	0.07	0.17
2003년	수송량	12,439,693	1,021,022	1,982,192	9,404,764	10,335	21,380
	분담률	100.00	8.21	15.93	75.60	0.08	0.17
2004년	수송량	12,153,735	921,223	2,033,411	9,169,560	10,648	18,893
	분담률	100.00	7.58	16.73	75.45	0.09	0.16
2005년	수송량	11,801,452	950,995	2,020,360	8,801,840	11,100	17,158
	분담률	100.00	8.06	17.12	74.58	0.09	0.15
2006년	수송량	12,092,608	969,145	2,079,961	9,014,747	11,574	17,181
	분담률	100.00	8.01	17.20	74.55	0.10	0.14

출처 : 건설교통부

자료 : 교통개발연구원 국가교통데이터베이스



[그림 4-5] 교통수단별 여객수송비율 변화

2) 고속철도 운행구간에서의 교통수단분담률의 변화

고속철도 개통 직후, 고속철도 운행구간에서 교통수단 분담률에 대한 조사를 실시(김천환, 2004)하였으며, 그 결과를 살펴보면 다음과 같다.

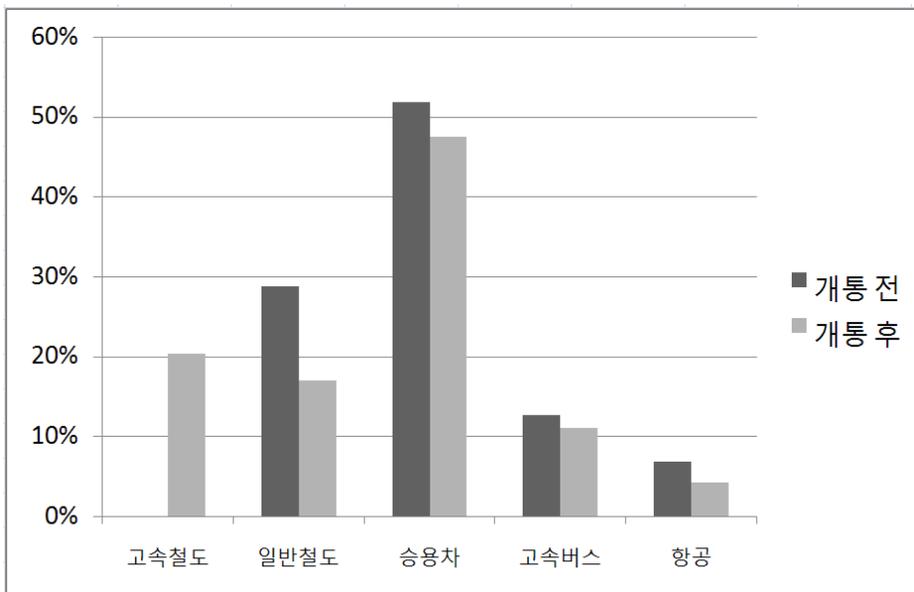
고속철도 개통 전 철도의 분담률은 28.8%에서 고속철도 개통 후 37.3%로 8.5% 증가하였다. 한편 승용차의 교통수단 분담률은 51.8%에서 47.5%로 4.3% 감소하였으며, 고속버스의 경우 1.6% 그리고 항공은 2.6% 감소하였다.

이상의 조사에서 볼 수 있는 것처럼, 고속철도 개통 후 고속철도의 수단분담률이 20.3%로 높게 나타나는데, 이것은 일반철도 이용자의 감소 11.8%와 다른 교통수단의 감소 등이 함께 진행되어 나타난다고 할 수 있다. 즉 고속철도 개통 이후 고속철도가 ‘고속철도 운행구간’에서는 주요 교통수단으로서의 역할을 수행함을 알 수 있다.

<표 4-6> 고속철도 개통 전후 교통수단 분담률 변화(고속철도 운행구간)

구 분	고속철도	일반철도	승용차	고속버스	항공	합계
개통 전	-	28.8%	51.8%	12.6%	6.8%	100.0%
개통 후	20.3%	17.0%	47.5%	11.0%	4.2%	100.0%

자료 : 김천환, 2004, 고속철도 개통과 향후 영업전략, 2004 철도의 날 기념 국제세미나
 출처 : 조남건 외, 2003, p.43



[그림 4-6] 고속철도 개통 이후 교통수단분담률의 변화 : 고속철도 운행구간

3. 쇼핑통행수 변화

1) 고속철도의 통행목적

쇼핑을 목적으로 고속철도를 이용하는 통행의 정도를 파악하기 위해서, 고속철도의 통행목적별 이용현황을 조사한 결과를 살펴보면 다음과 같다. 이 조사는²¹⁾ 교통수단별 통행 목적을 파악하기 위하여 실시한 조사이나, 쇼핑(통행)을 위한 공신력 있는 자료의 부족에 따라 설문조사 내용을 검토키로 한다.

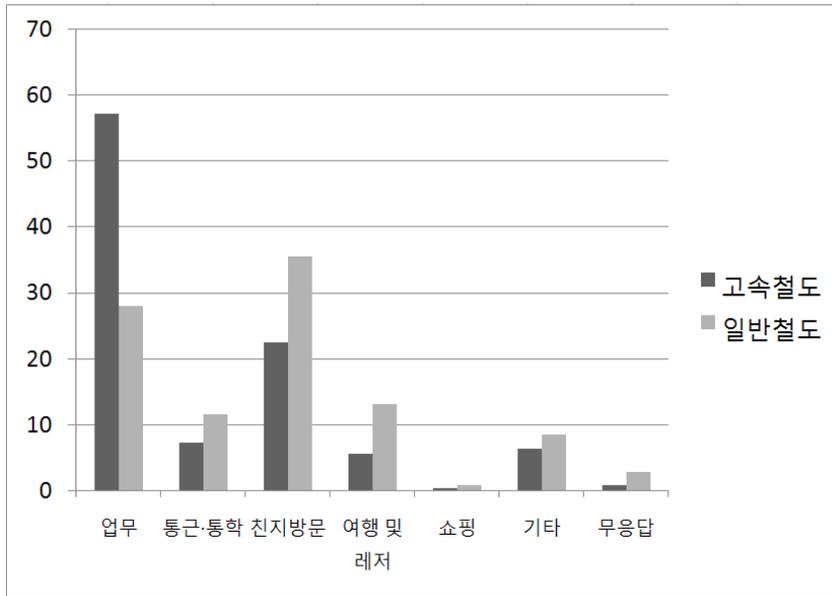
고속철도 이용목적 중 쇼핑을 목적으로 하는 통행의 비중은 약 0.3%로 낮은 수준이라고 할 수 있으며, 일반철도의 경우도 약 0.7%로 낮게 나타났다. 한편 쇼핑을 목적으로 하는 통행이 전체 통행에서 점유하는 비중이 0.2%라는 점도 함께 고려되어야 할 것이다.

〈표 4-7〉 교통수단별 통행목적

구 분	전체 (1,603명)	고속철도 (396명)	항공기 (232명)	고속버스 (351명)	승용차 (331명)	일반철도 (293명)
업 무	52.1	57.3	61.6	36.2	77.6	28.0
통근·통학	4.7	7.3	1.7	2.0	0.6	11.6
친지방문	25.7	22.5	19.0	38.2	12.4	35.5
여행 및 레저	8.7	5.6	12.9	9.4	4.8	13.0
쇼핑	0.2	0.3	-	-	-	0.7
기 타	7.8	6.3	4.7	14.2	4.2	8.5
무응답	0.8	0.8	-	-	0.3	2.7

출처 : 이창운 외, 2004, p.14

21) 이 조사는 고속철도 주요 정차역인 경부축의 서울, 대전, 대구, 부산과 호남축의 광주를 대상으로 이루어졌다. 조사지점은 각 도시권의 철도역, 고속버스터미널, 국내항공(대전 제외), 고속도로 휴게소 등이 포함되었다.(이창운 외, 2004, p.10)



[그림 4-7] 고속철도와 일반철도의 이용목적 비교

2) 고속철도 건설과 상권변화

고속철도 개통에 따라 발생할 것으로 예상되는 현상의 하나는 상권의 확대에 따른 지방에서 서울로의 스트로 현상이라고 할 수 있다. 이와 같은 스트로 현상에 대한 기존의 연구를 살펴보면 다음과 같다.

조남건 외(2005b)는 고속철도 개통이후 고속철도 이용자 및 지방도시 상점 주인들을 대상으로 한 설문조사를 토대로, 지방상권의 위축과 같은 부정적 영향은 당시로서는 가시화되고 있지 않다고 주장하였다. 고속철도 쇼핑통행에 의한 빨대효과가 심각하게 인지되지 않는 이유로 천안시나 아산시 같은 인구 50만 이하의 중소도시에서 고속철도 이용이 적은 점, 고속철도 개통 전에 이미 승용차 대중화가 진행된 점, 서울의 유명 백화점이나 고급 쇼핑센터가 이미 지방 상권을 장악하고 있는 점, 인터넷이나 홈 쇼핑 등 재택 쇼핑이 증가하고 있는 점, 고속철도 이용자 중에서 쇼핑통행이 차지하는 비중이 매우 적다라는 점 등을 제시하였다.

한편 정준호 외(2005)는 고속철도 개통 100일이 경과한 시점에서 서울역 부근의 백화점과 대형마트의 매출이 급성장하는 것으로부터 지방으로부터 원정쇼핑 등과

같은 빨대현상이 발생하고 있다고 지적하였다. 천안, 대전, 대구와 부산의 상권 및 쇼핑통행의 변화를 다음과 같이 제시하며, 천안과 대전에서 서울로의 스트로현상 발생조짐을 제시하였다. 한편 대구와 부산의 경우 이와 같은 현상이 인지되지 않는다고 적고 있다.

〈표 4-8〉 고속철도 개통에 따른 상권구조 변화

구분	상권변화	비 고
하치노에 (일본)	- 6개월간 경제효과 133억엔	- 관광객 급증 - 도호쿠 정차지역간 경쟁 격화
서울	- 천안 및 아산의 스트로현상 - 롯데백화점 매출 40% 증가 - 갤러리아 백화점 매출 58% 증가 - 1인당 구매단가 15% 증가	- 천안·아산 지역 원정쇼핑이 원인
천안	- 원룸가격 15% 이상 하락세 - 관공서, 대기업, 금융기관의 직원 서울로의 회귀 현상	- 천안지역 대학생의 70~80% 수도권에서 유입 - 공실률 20~30% 증가
대전	- 서울로의 스트로현상의 사정권 편입 - 명품매장 매출액 30~50% 감소	- 대전의 독자 상권확보 보다는 VIP 고객의 서울로의 원정쇼핑이 현실화
대구	- 단기적으로는 서울이나 부산에 흡수되지 않고 독자 상권 유지	- 경주, 포항, 영천 등 경북 및 경남 북부 지역민 유입
부산	- 서울의 쇼핑을 겸한 관광객 증가 기대 - 백화점 규모는 전국 최대	- 쇼핑과 관광을 연계 - 롯데 및 현대백화점

출처 : 정준호 외, 2005, p.61

이상과 같은 내용을 토대로 볼 때, 고속철도를 이용한 쇼핑통행의 규모가 미미하다는 것은 확인할 수 있었다. 한편 고속철도에 의한 상권의 구조 및 변화에 대해서는 지속적인 조사와 분석이 필요할 것으로 보인다.

4. 통근·통학통행의 변화

1) 고속철도 정차도시의 통근·통학수 변화²²⁾

2000년과 2005년 고속철도 정차역 도시 및 자치단체의 통근, 통학비율 변화를 살펴보면 다음과 같다. 2000년 기준 전국적인 통학비율은 12세 이상 인구의 15.8%이며, 2005년에는 1.3% 상승한 17.1%이다. 통근비율의 경우 2000년은 전국적으로 12세 이상 인구의 약 45.4%에서 2005년 46.0%로 0.5% 증가하였다.

대전광역시의 경우 2000년과 2005년간 통학비율은 1.9%, 동구의 경우 2.1%가 증가한 반면, 통근비율은 2000년과 2005년간 거의 변화가 없는 약 40%로 나타났다.

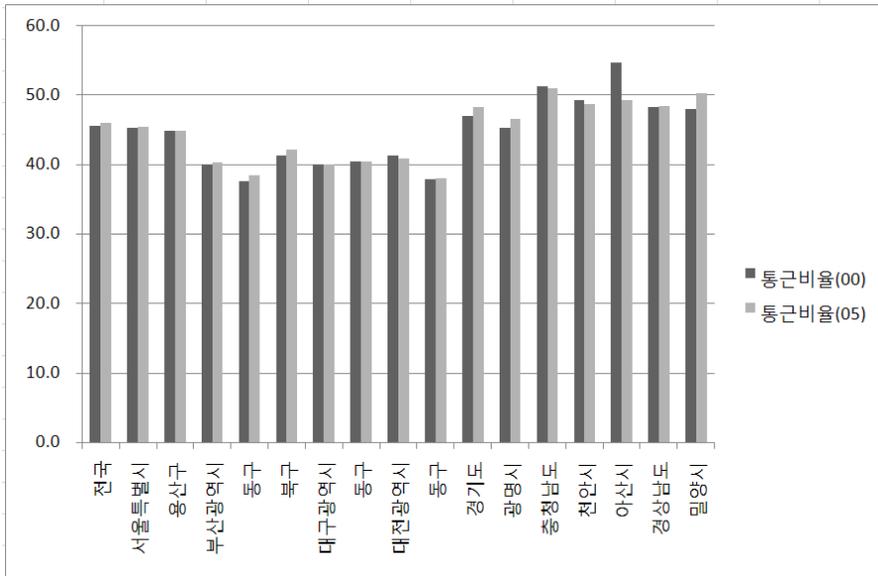
〈표 4-9〉 통근·통학비율의 변화

(단위 : %)

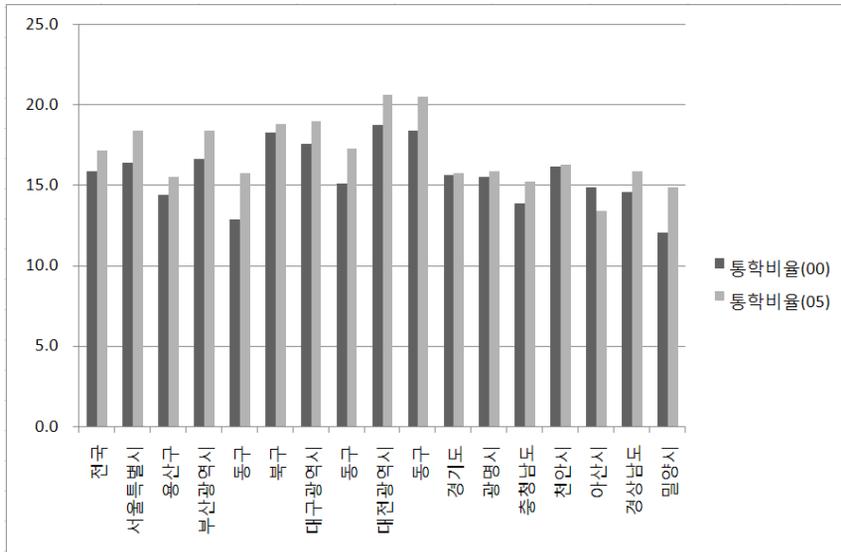
행정구역별	통학비율			통근비율		
	2000년	2005년	05년-00년	2000년	2005년	05년-00년
전국	15.8	17.1	1.3	45.4	46.0	0.5
서울특별시	16.4	18.4	2.0	45.1	45.3	0.2
용산구	14.4	15.5	1.1	44.8	44.8	-0.1
부산광역시	16.6	18.4	1.8	39.9	40.3	0.3
동구	12.8	15.8	2.9	37.5	38.4	0.9
북구	18.3	18.8	0.5	41.2	42.1	0.9
대구광역시	17.6	19.0	1.4	40.0	40.0	0.0
동구	15.1	17.2	2.2	40.4	40.3	0.0
대전광역시	18.7	20.6	1.9	41.3	40.9	-0.4
동구	18.4	20.5	2.1	37.9	38.0	0.1
경기도	15.6	15.8	0.1	47.0	48.2	1.2
광명시	15.5	15.9	0.4	45.3	46.4	1.2
충청남도	13.9	15.2	1.4	51.2	50.9	-0.4
천안시	16.1	16.2	0.1	49.2	48.7	-0.5
아산시	14.9	13.4	-1.5	54.6	49.3	-5.3
경상남도	14.5	15.8	1.3	48.1	48.4	0.2
밀양시	12.0	14.8	2.8	47.9	50.2	2.3

자료 : 통계청 홈페이지

22) 통근·통학수는 지역내에서 발생하는 종합적 통계치이며, 따라서 고속철도에 의한 통근·통학수가 아닌 매우 간접적인 자료라고 할 수 있다.



[그림 4-8] 평균소득의 변화



[그림 4-9] 교육소득의 변화

2) 통근·통학목적의 고속철도 이용현황

고속철도가 개통된 2004년 이후 몇 차례에 걸쳐서, 고속철도 이용자에 대한 이용 목적을 조사하였으며, 이를 정리하면 <표 4-10>과 같다.

표에서 볼 수 있는 것과 같이, 고속철도를 통근과 통학목적으로 이용하는 비율은 전체 이용자의 5% 이내인 것으로 조사되었다. 2004년 4월의 경우 4.4%로 다른 조사에 비해 가장 높은 수치를 나타냈으며, 2년 뒤인 2006년 4월에 조사된 결과에 의하면 통근통학 목적의 고속철도 이용비중은 전체의 0.9%로 나타나 그 비중이 미미하며 또한 비율도 단기적이긴 하나 감소하는 추세에 있어, 초기에 예견되었던 예측과 상이한 결과를 보이고 있다.

<표 4-10> 고속철도 이용목적의 변화 추이

(단위 : 인, 괄호 안은 %)

조사 시점	쇼핑		통근·통학		업무		레저·관광		개인용무		무응답		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
2004. 4	23	(2.0)	51	(4.4)	321	(27.5)	99	(8.5)	672	(57.6)	0	(0.0)	1,166	(100.0)
2004.11	12	(1.1)	30	(2.8)	409	(38.4)	68	(6.4)	542	(50.9)	3	(0.3)	1,064	(100.0)
2005. 1	6	(0.6)	34	(3.2)	361	(33.7)	95	(8.9)	575	(53.6)	1	(0.1)	1,072	(100.0)
2005. 7	10	(0.8)	40	(3.2)	474	(38.2)	164	(13.2)	551	(44.4)	3	(0.2)	1,242	(100.0)
2006. 4	8	(0.8)	10	(0.9)	446	(42.0)	42	(4.0)	532	(50.0)	25	(2.4)	1,063	(100.0)
합 계	59	(1.1)	165	(2.9)	2,011	(35.9)	468	(8.3)	2,872	(51.2)	32	(0.6)	5,607	(100.0)

주 : 귀가통행의 경우 최초 통행목적에 따라 통행목적을 분류

출처 : 이용우 외, 2006, p.98

즉 고속철도 건설 이전과 이후, 통근·통학의 비율적 변화가 미미하며, 고속철도 이용목적 중 통근·통학의 비중이 미미하다라는 점은 주의 깊게 살펴볼 필요가 있으며, 이와 함께 지속적이고 직접적인 조사 및 통계자료의 구축이 요구된다고 할 수 있다.

5. 도시인지도 변화

고속철도가 개통될 경우, 도시의 인지도가 변화될 것이라는 예측 및 실질적으로 변화되었다라는 실증적 조사가 많은 연구에서 제시되었다. 삼성경제연구소, 국토연구원 그리고 일본과 외국의 사례를 통해서 확인할 수 있다.

이러한 도시의 인지도 변화는 실질적으로 현장조사를 통해서 접근하는 것이 바람직하다. 따라서 본 연구에서는 2006년 국토연구원에서 대전도시권의 이미지 변화에 대한 설문조사 결과를 분석, 검토하였다. 설문조사 대상자는 총 439명이며, 이 중 대전시 거주자는 333명 그리고 주변 시·군 거주자는 106명이다.

조사결과 고속철도로 인해 대전도시권의 이미지가 호전되었다는 의견이 70.4% 그리고 변화가 없다라는 답변은 29.6%로 나타나, 고속철도 개통이 도시의 이미지 변화에 영향을 주었음을 예측할 수 있다.

지역별로 보면 대전시 거주자의 경우 고속철도에 의해 도시의 이미지가 호전되었다라는 의견이 전체의 75.1%로서, 주변지역 시·군 거주자가 응답한 55.7%에 비해 약 20% 높게 나타나, 고속철도 정차도시의 거주자는 고속철도 건설에 따라 도시의 이미지가 ‘좋아졌다’ 라고 인식하는 것으로 나타났다.

〈표 4-11〉 고속철도로 인한 대전도시권 이미지 변화

(단위 : %)

구 분	변화없음 (유지)	좋아졌음 (a)	매우 좋아졌음(b)	호전 (a+b)	합 계	평 균
전체(N=439)	29.6	66.5	3.9	70.4	100.0	3.74
대전시거주자 (N=333)	24.9	70.6	4.5	75.1	100.0	3.80
주변 시·군 거주자(N=106)	44.3	53.8	1.9	55.7	100.0	3.58

주 : 평균은 매우 좋아졌음 5, 좋아졌음 3.75, 변화없음 2.5를 기준으로 계산

출처 : 이용우 외, 2006, p.139

제3절 간접요인

1. 인구 변화 및 인구이동수

1) 인구수 변화

2000년에서 2007년간 고속철도 정차도시와 정차역이 속한 자치단체의 주민등록 인구변화를 살펴보면 다음과 같다.

구체적으로 건설시점을 기준으로 이전시점과 이후시점으로 구분하여 인구의 연평균 증가율을 산출한 결과, 고속철도 건설이후 자치단체가 정차모도시의 증가율보다 높은 지역은 서울시, 대전시, 충남지역으로 나타났으며, 기타 부산시, 대구시, 경기도, 경상남도는 정차모도시(광역시, 도단위의 광역자치단체)의 인구증가율이 높은 것으로 나타났다.

특히 경기도의 광명시와 경상남도의 밀양시 등에서는 광역자치단체의 인구는 증가하였으나, 오히려 고속철도가 정차하는 도시의 인구가 감소하는 현상을 보이고 있다. 따라서 이러한 인구적 변화는 고속철도라는 교통수단에 의한 변화라기보다는 지역, 도시의 여건에 따른 변화로 예측된다.

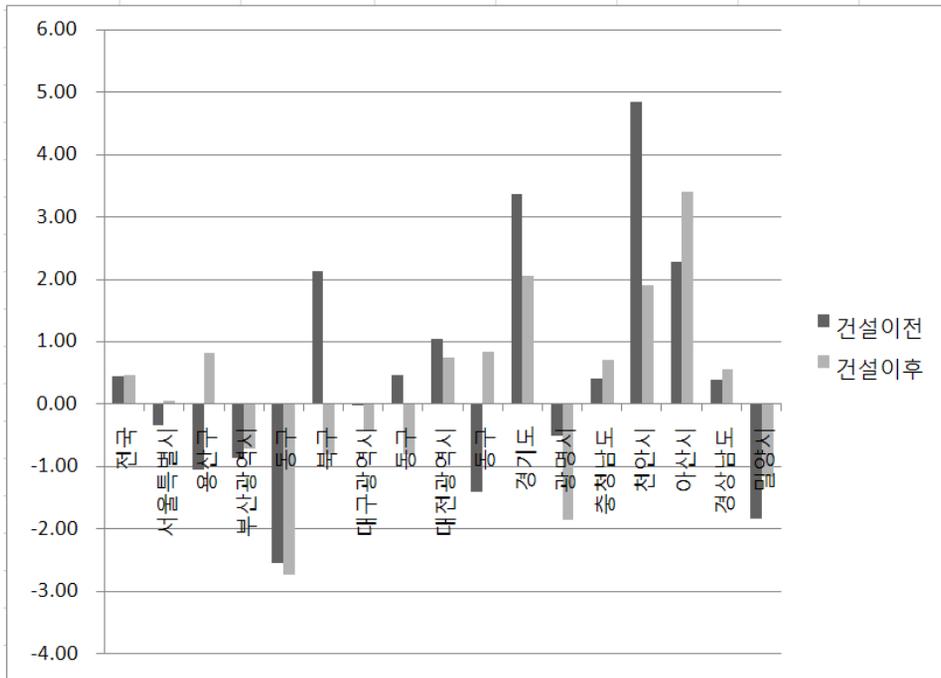
〈표 4-12〉 고속철도 정차도시 및 자치구의 인구변화

(단위 : 명, %)

행정구역	2000	2004	2007	건설이전	건설이후
				04-00	07-04년
전국	47,732,558	48,583,805	49,268,928	0.45	0.47
서울특별시	10,311,314	10,173,162	10,192,710	-0.33	0.06
용산구	240,087	230,107	235,832	-1.04	0.83
부산광역시	3,796,506	3,666,345	3,587,439	-0.86	-0.72
동구	127,138	114,204	104,881	-2.54	-2.72
북구	307,238	333,316	325,302	2.12	-0.80
대구광역시	2,524,253	2,524,712	2,493,261	0.00	-0.42
동구	338,052	344,328	336,049	0.46	-0.80

대전광역시	1,385,606	1,443,471	1,475,659	1.04	0.74
동구	252,684	238,532	244,496	-1.40	0.83
경기도	9,219,343	10,462,920	11,106,211	3.37	2.05
광명시	338,139	331,419	313,019	-0.50	-1.85
충청남도	1,921,604	1,953,406	1,995,531	0.41	0.72
천안시	421,418	503,082	531,956	4.84	1.91
아산시	184,191	200,938	221,490	2.27	3.41
경상남도	3,094,413	3,143,814	3,196,953	0.40	0.56
밀양시	124,574	115,459	111,473	-1.83	-1.15

자료 : 통계청 홈페이지



[그림 4-10] 고속철도 정차도시 인구증가율 변화 : 건설이전과 이후시점

2) 인구이동 : 전출입 인구변화

2001년, 2004년 그리고 2007년 대전시를 전출지로 하여 전국 광역자치단체별 전입분포를 도출하면 <표 4-13>과 같다.

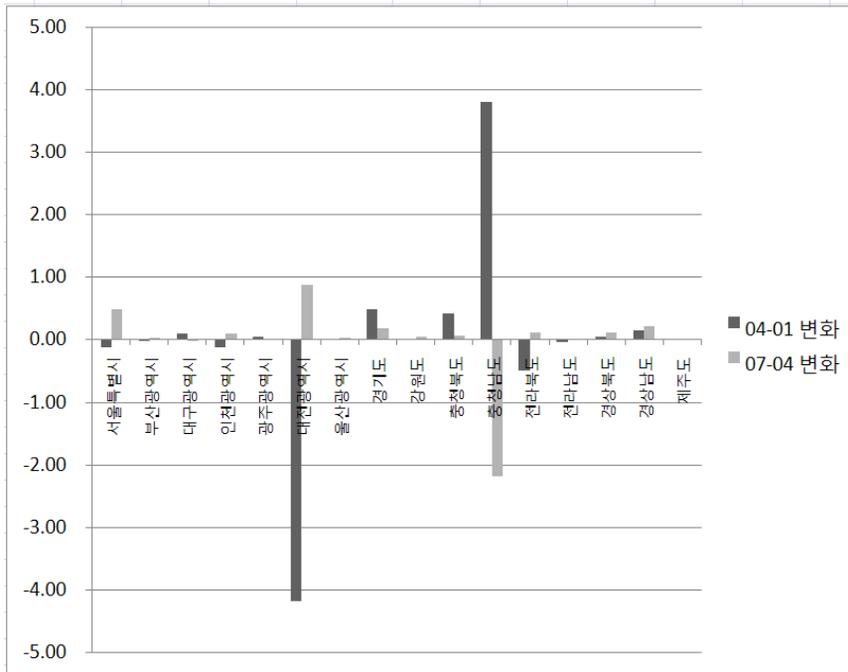
인구이동에 대한 조사결과, 고속철도 건설 이후, 지역 간(광역자치단체 간) 인구이동은 줄어들고, 지역 내(대전시 내) 인구이동이 증가하는 현상을 발견할 수 있었다. 이와 같은 지역 내 인구이동의 증가는 여러 가지 요인에 의해서 나타나는 결과라고 할 수 있으나, 고속철도에 건설 따라 거주 입지(Location)가 이전보다 상대적으로 자유롭기 때문에 지역 간 이동이 줄어들 수 있다라는 점도 예상해 볼 수 있을 것이다.

<표 4-13> 대전광역시 기준 인구이동 변화

(단위 : 명, %)

전출지	전입지	2001		2004		2007		04-01	07-04
		인원	비중	인원	비중	인원	비중		
대전시	전국	298,145	100	277,412	100	284,128	100	0.00	0.00
	서울특별시	17,689	5.9	16,090	5.8	17,868	6.3	-0.13	0.49
	부산광역시	2,158	0.7	1,925	0.7	2,023	0.7	-0.03	0.02
	대구광역시	1,796	0.6	1,914	0.7	1,902	0.7	0.09	-0.02
	인천광역시	3,362	1.1	2,766	1.0	3,094	1.1	-0.13	0.09
	광주광역시	1,450	0.5	1,472	0.5	1,481	0.5	0.04	-0.01
	대전광역시	206,129	69.1	180,188	65.0	187,040	65.8	-4.18	0.88
	울산광역시	750	0.3	736	0.3	830	0.3	0.01	0.03
	경기도	18,375	6.2	18,435	6.6	19,408	6.8	0.48	0.19
	강원도	2,791	0.9	2,568	0.9	2,735	1.0	-0.01	0.04
	충청북도	8,941	3.0	9,464	3.4	9,862	3.5	0.41	0.06
	충청남도	20,512	6.9	29,629	10.7	24,119	8.5	3.80	-2.19
	전라북도	6,687	2.2	4,818	1.7	5,258	1.9	-0.51	0.11
	전라남도	2,160	0.7	1,876	0.7	1,930	0.7	-0.05	0.00
	경상북도	2,878	1.0	2,782	1.0	3,168	1.1	0.04	0.11
	경상남도	1,950	0.7	2,224	0.8	2,884	1.0	0.15	0.21
	제주도	517	0.2	525	0.2	526	0.2	0.02	-0.00

자료 : 통계청 홈페이지



[그림 4-11] 대전시 기준 인구이동 변화

2. 지가 변화 : 지가변동률

2000년 이후 2006년간 전국의 지가변동률을 기준으로, 고속철도 이전시점과 이후의 시점에 지가의 변화를 살펴보면 다음과 같다.

전국의 지가는 2002년 다른 해에 비해 큰 폭(8.98%)으로 상승하였으며, 이후 상승률이 3.43%로 낮아진 이후 2006년까지 상승하는 추세에 있다. 이와 같은 현상은 서울시와 경기도 그리고 인천시에서 유사한 패턴을 보이고 있다. 이들 3지역은 2002년 모두 10% 이상의 지가 상승률을 보였다.

한편 충남과 충북 그리고 대전지역의 경우 고속철도 건설 이후 시점에서 지가의 상승이 나타나고 있다.

이러한 지가의 변화는 다양한 사회적 측면을 반영하는 것이라고 할 수 있으며, 특히 지가의 경우 시간적으로 고속철도 건설 시점 이전, 즉 고속철도 건설 결정 시점에 이미 반영될 수 있다라는 점 등을 고려할 때, 고속철도 정차도시나 건설시점 등을 기준으로 지가의 변동을 규명하기에는 한계가 있는 것으로 판단된다. 또한 이러한 지가의 변화는 다른 요소에 비해 국지적으로 나타날 것으로 예상되므로 보다 실증적 접근이 필요한 것으로 판단된다.

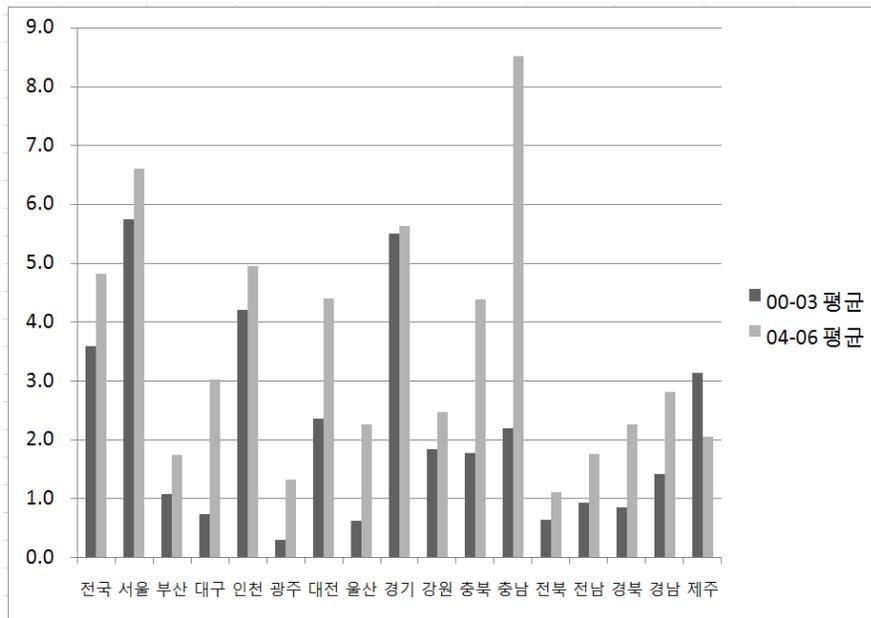
<표 4-14> 전국의 지가변동률

(단위 : %)

시도별	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
전국	0.67	1.32	8.98	3.43	3.86	4.99	5.62
서울	0.05	1.89	15.81	5.23	4.09	6.56	9.17
부산	-0.53	0.49	3.28	1.09	0.89	1.86	2.5
대구	-1.05	0.42	2.09	1.54	1.58	3.32	4.19
인천	1.07	1.77	11.51	2.5	4.32	4.94	5.58
광주	-0.31	-0.37	1.03	0.91	0.68	1.87	1.44
대전	-0.24	1	3.24	5.47	2.25	6.8	4.15
울산	-0.26	0.38	1.75	0.66	1.79	2.06	2.94
경기	1.92	1.91	13.06	5.12	6.12	5.69	5.07

강원	1.39	2.29	1.88	1.79	2.27	2.63	2.52
충북	1.12	0.41	3.02	2.54	3.83	4.98	4.37
충남	1.18	0.36	2.48	4.81	11.65	8.32	5.55
전북	1.13	-0.13	0.64	0.96	0.7	1.38	1.29
전남	1.94	0.35	0.95	0.5	0.93	2.45	1.91
경북	0.72	0.51	2.06	0.15	2.11	2.19	2.52
경남	1.15	0.94	2.22	1.38	3.09	2.81	2.56
제주	2.18	3.13	6.01	1.25	1.96	2.12	2.1

자료 : 통계청 홈페이지



[그림 4-12] 고속철도 건설이전과 이후의 지가비교

3. 정차역 주변 건물용도 변화

1) 고속철도 역세권 유망 및 쇠퇴업종

고속철도 개통에 따라 발생할 것으로 예상되는 요인의 하나는 토지이용적 측면에서 정차역 주변의 건물이용 변화라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 고속철도역사를 기준으로 일반적으로 역세권이라고 설정하는 반경 500m 이내²³⁾의 건물이용의 변화를 살펴보았으며, 2005년 기 조사된 내용²⁴⁾과 2008년 시점 조사내용을 비교하였다. 비록 2005년이 고속철도 건설이후의 시점이기는 하지만 이전에 조사된 자료가 미흡하다라는 점에서, 두 시점간의 변화를 살펴보았다.

한편 고속철도 건설과 관련하여 전문가와 실제 역세권 상인을 대상으로 유망업종과 쇠퇴업종을 조사한 결과는 다음과 같다. 역세권 유망업종으로 상인은 도심상가 및 쇼핑센터(53.9%), 음식숙박업(38.8%), 첨단산업 및 벤처기업(25.4%) 등을 지역전문가들은 도심상가 및 쇼핑센터(45.5%), 음식숙박업(33.8%), 물류유통업(33.1%) 등을 주로 지적하였다.

〈표 4-15〉 고속철도 역세권 유망업종

(단위 : %)

구 분	상가	음식숙박	문화	산업	금융보험	의료	컨벤션	물류유통	교육	
역세권상인	대전역	50.0	17.0	34.0	25.0	15.0	15.0	7.0	26.0	5.0
	동대구역	62.2	55.1	23.5	20.4	6.1	10.2	4.1	10.2	7.1
	부산역	27.5	20.6	21.6	52.9	20.6	7.8	11.8	28.4	7.8
	익산역	66.0	24.0	31.0	20.0	12.0	2.0	1.0	30.0	4.0
	송정리역	64.1	76.7	7.8	8.7	0.0	1.9	2.9	18.4	6.8
	전체	53.9	38.8	23.5	25.4	10.7	7.4	5.4	22.7	6.2
지역전문가	천안아산	53.1	21.9	17.7	34.4	10.4	6.3	15.6	21.9	5.2
	대전	59.2	24.5	18.4	18.4	4.1	4.1	20.4	26.5	8.2
	대구	41.3	28.8	11.5	18.3	6.7	3.8	26.0	43.3	1.9
	부산	38.0	36.1	25.0	11.1	5.6	10.2	20.4	38.0	4.6

23) 역세권의 구분에 대해서는 정준호 외(2005)의 연구 참조

24) 2005년 조사자료는 본 연구자가 '원도심 활성화를 위한 도심기능 회복방안(2005)'이라는 연구를 수행하기 위해서 조사한 자료임

	익산	49.6	30.1	22.8	14.6	8.1	5.7	5.7	39.8	6.5
	광주	36.7	42.9	24.5	20.4	4.1	4.1	9.2	25.5	8.2
	목포	40.2	52.2	25.0	8.7	1.1	8.7	4.3	33.7	5.4
	전체	45.5	33.8	20.4	17.8	5.8	6.1	14.5	33.1	5.7

주 : 2개의 복수응답

출처 : 서태성 외, 2006, 한국 고속철도 정차역 주변지역 개발구상, 『고속철도 주변지역의 효과적인 개발방안에 관한 국제세미나』, p.92

한편 고속철도 개통으로 역세권에서 쇠퇴가 예상되는 업종으로 역세권 상인은 음식 숙박업(43.9%), 도심상가 및 쇼핑센터(39.8%), 의료(19.7%), 교육(19.5%) 등 상권 위축에 따른 유관 소매기능을 지적하였다. 지역전문가는 의료(35.6%), 도심상가 및 쇼핑센터(32.0%), 음식숙박업(22.7%), 교육(15.7%) 등 주로 고차서비스의 쇠퇴를 우려하였다.

<표 4-16> 고속철도 역세권 예상 쇠퇴업종

(단위 : %)

구 분		상가	음식/숙박	문화	산업	의료	교육
역세권상인	대전역	34.0	53.0	20.0	27.0	12.0	16.0
	동대구역	51.0	32.7	20.4	18.4	23.5	16.3
	부산역	72.5	85.3	2.9	5.9	16.7	4.9
	익산역	19.0	29.0	5.0	5.0	1.0	15.0
	송정리역	22.3	19.4	16.5	13.6	44.7	44.7
	전체	39.8	43.9	12.9	13.9	19.7	19.5
지역전문가	천안/아산	40.6	26.0	20.8	7.3	21.9	20.8
	대전	31.6	25.5	17.3	7.1	29.6	18.4
	대구	26.9	22.1	22.1	12.5	46.2	6.7
	부산	21.3	20.4	8.3	17.6	43.5	11.1
	익산	43.1	24.4	13.0	6.5	37.4	15.4
	광주	27.6	24.5	12.2	9.2	26.5	12.2
	목포	31.5	15.2	12.0	10.9	42.4	27.2
	전체	32.0	22.7	15.0	10.2	35.6	15.7

주 : 2개의 복수응답

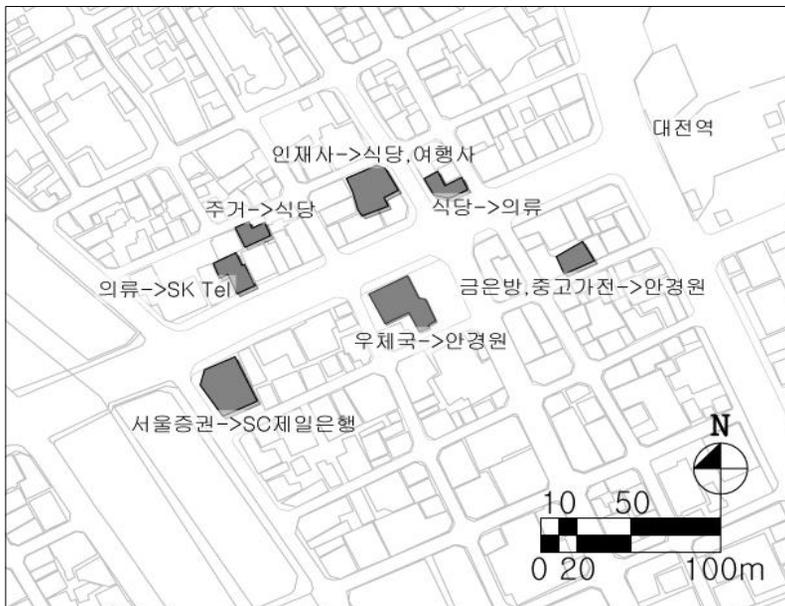
출처 : 서태성 외, 2006, 한국 고속철도 정차역 주변지역 개발구상, 『고속철도 주변지역의 효과적인 개발방안에 관한 국제세미나』, p.93

2) 대전역 역세권 업종 변화

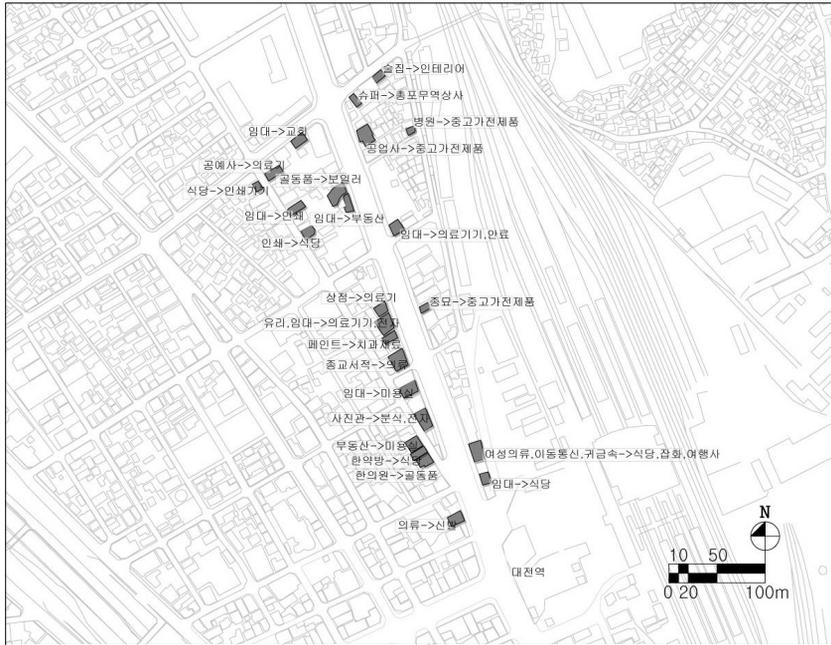
고속철도 개통 시점과 유사한 2005년과 3년이 지난 2008년 대전고속철도역사 주변 간선도로변의 건물용도 변화를 조사, 정리하면 [그림 4-13]~[그림 4-15]와 <표 4-17>과 같다.

건물의 용도변화를 기존용도와 변경용도로 구분하여 살펴보면, 업종이 변화된 기존 용도의 경우, 식당이나 의류·안경과 같은 업종 특히 임대로 되어 있던 공간이 새로운 용도로 채워졌다는 것을 알 수 있다. 다음으로 변경된 용도를 기준으로 살펴보면, 기존 용도가 상대적으로 다양한 것에 비해 변경용도는 식당이나, 의류·안경으로의 변경이 많았으며, 특히 의료기기와 중고가전제품으로의 업종변환이 이루어졌다는 사실을 발견할 수 있다.

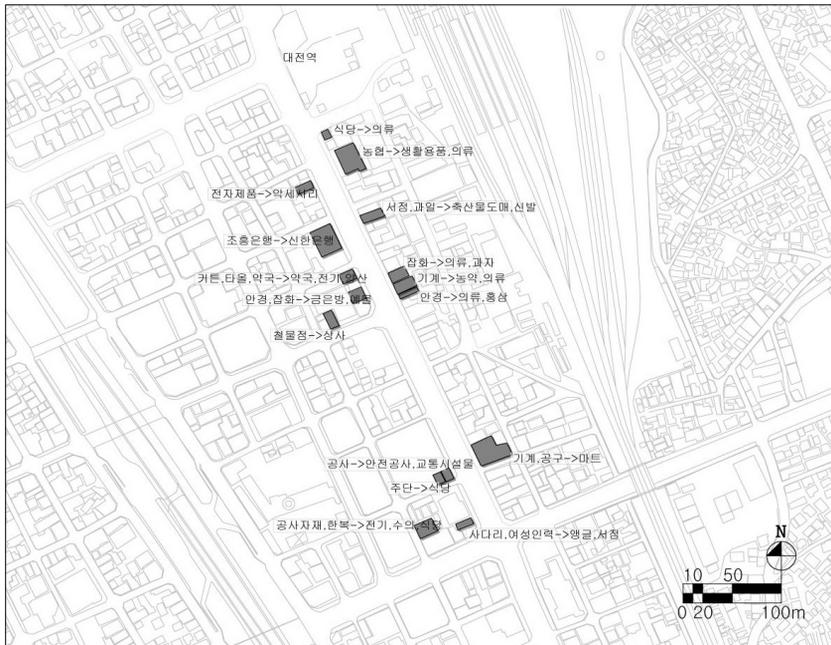
이와 같은 조사결과는 앞서 검토한 역세권 유망업종으로의 음식숙박업, 상가로서의 의류·안경업종은 유사한 의미를 갖는다고 할 수 있으며, 쇠퇴업종으로서 음식숙박업과 상가·쇼핑센터도 같은 의미로 파악된다.



[그림 4-13] 중앙로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)



[그림 4-14] 삼성로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)



[그림 4-15] 인효로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)

〈표 4-17〉 역세권 인접 간선도로변 건물용도 변화

동구분	기 존 용 도	변 경 용 도
중양로	식당	의류
	인재사	식당, 여행사
	주거	식당
	의류	이동통신사
	증권사	은행
	우체국	안경원
삼성로	금은방, 중고가전제품	안경원
	임대	교회
	공예사	의료기
	식당	인쇄기기
	골동품	보일러
	임대	인쇄소
	인쇄소	식당, 여행사
	임대	공인중개사
	상점	의료기
	유리, 임대	의료기, 전자
	페인트	치과재료
	종교서적	의류
	임대	미용실
	사진관	분식, 전자제품
	부동산	미용실
	한약방	식당
	한의원	골동품
	의류	신발
	술집	인테리어
	슈퍼	총포무역상사
병원	중고가전제품	
공업사	중고가전제품	
임대	의료기, 안료	
종묘	중고가전제품	
여성의류, 이동통신, 귀금속	식당, 잡화, 여행사	
인효로	전자제품	악세사리
	커튼, 타올, 약국	약국, 전기, 양산
	안경, 잡화	금은방, 예물
	철물점	상사
	공사	안전공사, 교통시설물
	주단	식당
	공사자재, 한복	전기, 수의, 식당
	식당	의류
	농협	생활용품, 의류
	서점, 과일	축산물도매, 신발
	잡화	의류, 과자
	기계	농약, 의류
	안경, 잡화	의류, 홍삼
	기계, 공구	마트
사다리, 여성인력	앵글, 서점	

4. 지역내 총생산 변화

2000년~2006년간 전국 광역자치단체의 지역 내 총생산액의 변화를 고속철도 개통시점인 2004년을 기준으로 이전시점과 이후 시점간 비교하면 다음과 같다.

조사결과, 지자체의 고속철도역 보유유무에 따라, 또는 고속철도 건설이전과 이후의 시점간 차이가 있다고 단정하기는 어려운 것으로 보인다.

이와 같은 결과는 지역내 총생산액의 경우, 보다 구체적인 지역, 즉 고속철도 통과지역(시나 구단위)에 대한 조사를 통해 그 영향을 간파할 수 있을 것으로 보인다. 또한 장기적인 시점에서 그 변화를 고찰하는 것이 바람직한 것으로 사료되는데, 이러한 결과는 일본의 사례에서도 볼 수 있다.²⁵⁾

〈표 4-18〉 지역 내 총생산액 변화

(단위 : 백만원, %, 당해년가격 기준)

시도별	2000년	2004년	2006년	2004-2000 증가율 평균	2006-2004 증가율 평균
전 국	577,970,942	786,362,375	857,443,992	9.0	4.5
서울특별시	138,492,266	179,402,560	193,108,220	7.4	3.8
부산광역시	33,839,838	44,983,989	47,983,890	8.2	3.3
대구광역시	20,776,260	26,046,026	27,928,390	6.3	3.6
인천광역시	26,230,654	36,640,124	41,021,262	9.9	6.0
광주광역시	12,628,813	16,572,635	19,149,887	7.8	7.8
대전광역시	13,559,020	18,549,778	19,454,776	9.2	2.4
울산광역시	28,355,275	39,329,411	41,500,523	9.7	2.8
경 기 도	111,793,461	156,218,996	175,162,524	9.9	6.1
강 원 도	16,462,239	21,676,135	23,539,997	7.9	4.3
충청 북도	19,521,392	25,418,581	27,495,369	7.6	4.1
충청 남도	28,962,820	43,235,762	51,075,324	12.3	9.1
전라 북도	18,977,807	24,095,566	26,297,387	6.7	4.6
전라 남도	26,907,552	38,176,926	41,006,468	10.5	3.7
경상북도	38,445,650	56,466,056	57,445,632	11.7	0.9
경상남도	37,728,411	52,206,767	57,708,548	9.6	5.3
제 주 도	5,289,484	7,343,063	7,565,795	9.7	1.5

자료 : 통계청 홈페이지

25) Shingeru Morichi, 2003, 'The Improvement of the SHINKANSEN and It's Impacts', 고속철도가 국토의 공간구조에 미치는 영향에 관한 국제세미나, 국토연구원

5. 사업체수 및 사업자수 변화

1) 사업체 종사자 변화

대전시, 동구 그리고 중앙동을 대상으로 고속철도 건설이전(2001~2004년)과 건설 이후(2004~2006년)의 산업중분류 종사자 변화를 산출하면 <표 4-19>와 같다. 동구 중앙동의 경우 고속철도 대전역사로부터 반경 500m권, 즉 전술한 역세권 반경의 많은 지역을 포함하는 행정구역이므로, 고속철도 건설에 따른 영향이 가장 직접적으로 미치는 지역으로 예상되므로 구분하여 그 영향을 살펴보도록 하였다.

일차적으로 중앙동의 경우 다른 산업이나 대전시 및 동구에 비해 고속철도 건설 이전과 이후에 제조업 종사자의 변화가 특징적으로 변화하는 모습을 보이는데, 고속철도 건설이전에는 일정기간 종사자가 감소되었으나, 고속철도 건설이후 시점에는 종사자의 증가가 진행되었다. 반면 대전시와 동구차원에서는 이 분야에서의 종사자 감소가 진행되었다.

한편 중앙동에서 볼 때, 고속철도 건설 이후 운수업과 건설업 분야에서의 사업체 종사자 감소가 눈에 띄게 진행되었으며, 고속철도 건설에 따라 증가할 것으로 예상되는 도소매업의 경우 고속철도 건설시점을 중심으로 증가하였으나, 숙박 및 음식점업의 경우 오히려 감소하는 현상을 발견할 수 있다. 동일 기간에 동구에서는 숙박 및 음식점업이 증가하였다.

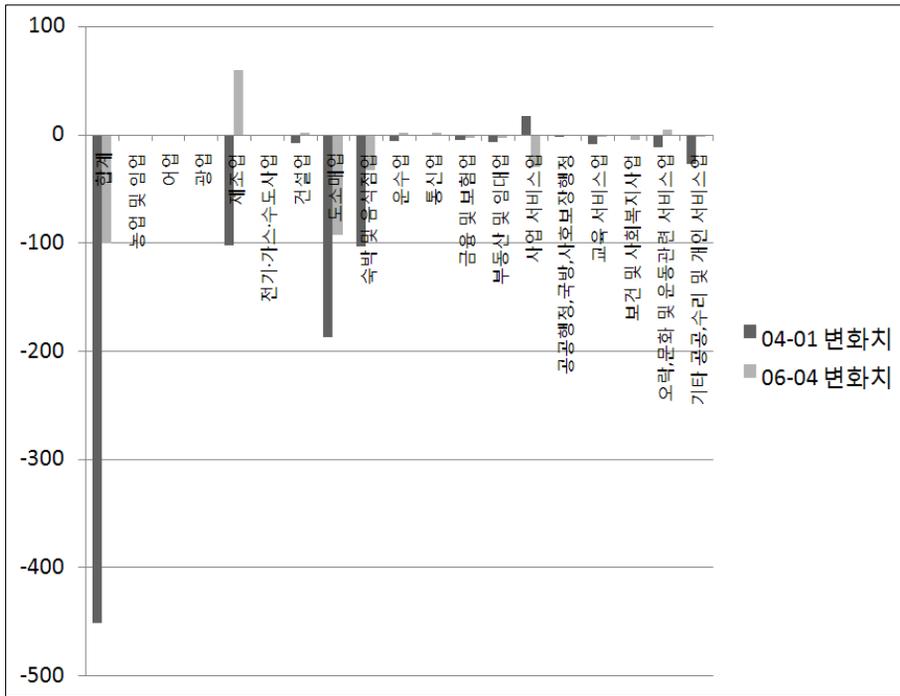
종합적으로 볼 때, 중구에서는 고속철도 개통 이후 전체적인 종사자의 증가가 이루어진 반면, 고속철도 영향이 직접적으로 미칠 것으로 예상되는 중앙동의 경우 오히려 종사자가 감소하는 현상을 보이고 있는데, 이와 같은 현상은 고속철도가 기업 입지에 미치는 영향이 크지 않다는 기존의 사례연구와 연관이 있거나²⁶⁾, 또는 향후 지속적인 조사가 필요하다라는 점 등을 내포한다고 판단된다.

26) 고속철도가 기업입지에 미치는 영향이 크지 않음은 업무통행목적의 고속철도 이용자 중에서 고속철도 역세권으로 회사가 이전할 계획이 있다는 응답자비율이 7.5%인 점에서도 확인된다(조남건·이훈기, 2004, p.60-61). 실제 기업을 대상으로 고속철도 역세권이나 정차도시로 본사나 지사의 이전계획 여부를 조사한 결과에서도 이전계획이 있는 기업체수는 500개 중 2%인 10개에 불과하였다(한국토지공사, 2005, p.102).

<표 4-19> 대전시 산업중분류 종사자수 변화

(단위 : 인)

구 분	04-01 변화치			06-04 변화치		
	대전시	동구	중양동	대전시	동구	중양동
합계	6,704	-4,345	-1,663	10,359	1,342	-821
농업 및 임업	23	21	0	14	-8	0
어업	0	0	0	0	0	0
광업	-30	-21	0	14	6	0
제조업	-5,934	-1,598	-406	-336	-237	151
전기·가스·수도사업	143	266	0	-119	-317	0
건설업	2,243	-504	-214	2,820	334	-156
도소매업	-770	-1,332	-497	-1,121	357	56
숙박 및 음식점업	-1,136	-768	-238	-1,816	95	-115
운수업	-1,592	-756	59	-497	-351	-657
통신업	-842	82	-5	-129	-56	29
금융 및 보험업	-3,139	-213	-45	1,283	-111	-80
부동산 및 임대업	1,282	57	-16	-110	87	-13
사업 서비스업	7,716	861	19	2,418	-11	-14
공공행정, 국방, 사회보 장 행정	271	-342	-213	-1,143	-7	-16
교육 서비스업	3,253	-101	-18	5,190	1,355	-21
보건 및 사회복지사업	3,423	383	20	3,627	448	59
오락,문화 및 운동관련 서비스업	1,220	-156	-64	-153	-38	-16
기타 공공, 사회, 개인 서비스업	573	-224	-45	417	-204	-28



[그림 4-16] 중앙동의 고속철도 건설이전과 이후의 종사자 변화

2) 사업체 변화

대전시 동구와 중앙동에서의 산업중분류 사업체수 변화를 살펴보면, 동구의 경우 대전시, 중앙동의 경우 동구에서의 사업체 감소에 중요한 역할을 한 것을 알 수 있다. 즉 동구와 중앙동을 중심으로 사업체의 감소가 이루어지고 있음을 알 수 있다. 2004년 ~ 2006년간 대전시 사업체가 551개 감소하였는데 동구에서 400개 업체가 감소하였으며, 동구 중 중앙동에서 100개 업체가 감소하였다.

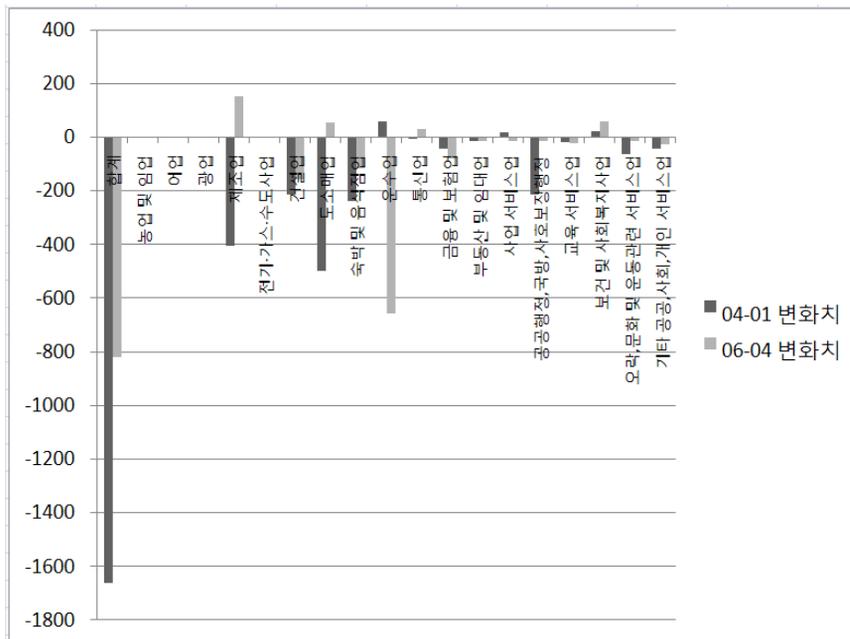
한편 고속철도의 영향을 직접적으로 접할 것으로 예상되는 중앙동의 경우, 앞에서 검토한 것과 같이 제조업에서의 변화가 가장 두드러지게 진행되었으며, 선행연구를 통해서 볼 때, 사업체의 증가가 예상되는 도소매업과 숙박 및 음식점업에서의 감소가 진행되었음을 알 수 있다.

<표 4-20> 대전광역시 산업중분류 사업체수 변화

(단위 : 개소)

구 분	04-01 변화치			06-04 변화치		
	대전광역시	동구	중앙동	대전광역시	동구	중앙동
합계	8	-1,586	-451	-551	-400	-100
농업 및 임업	1	1	0	2	0	0
어업	0	0	0	0	0	0
광업	0	0	0	0	0	0
제조업	-526	-383	-102	50	50	60
전기·가스·수도사업	0	2	0	-3	-2	0
건설업	269	10	-8	53	-10	2
도소매업	-1,624	-720	-187	-752	-303	-93
숙박 및 음식점업	366	-193	-103	-1,555	-263	-33
운수업	-317	-57	-6	876	111	2
통신업	33	6	-1	-3	-1	2

금융 및 보험업	-182	-29	-5	70	-3	-3
부동산 및 임대업	484	-11	-7	-44	18	-3
사업 서비스업	254	2	17	44	-41	-30
공공행정, 국방, 사회보 장행정	0	-2	-2	-6	-2	0
교육 서비스업	392	-23	-9	286	0	-2
보건 및 사회복지사업	308	12	0	305	28	-5
오락, 문화 및 운동관련 서비스업	347	-44	-12	-40	-6	5
기타 공공, 수리 및 개 인 서비스업	203	-157	-27	166	24	-2



[그림 4-17] 충청동의 고속철도 건설이전과 이후의 사업체 변화

6. 관광객수 변화

고속철도 영향의 하나로 인식되고 있는 것이 관광권, 관광행태의 변화라고 할 수 있다. 특히 외국의 사례인 프랑스에서는 업무목적 관광이 증가하였다라는 연구결과를 밝히고 있으며, 우리나라의 경우 조남건 외(2003)도 고속철도가 개통될 경우, 접근성이 강화되면서 숙박여행이 감소하고 당일 귀가여행이 증가할 것이라고 예측하였다. 따라서 본 연구에서는 관광의 행태측면에서는 당일여행 회수의 변화, 그리고 관광객 수 자체의 변화는 대전시의 자료를 검토, 분석하였다.

1) 당일여행 회수의 변화

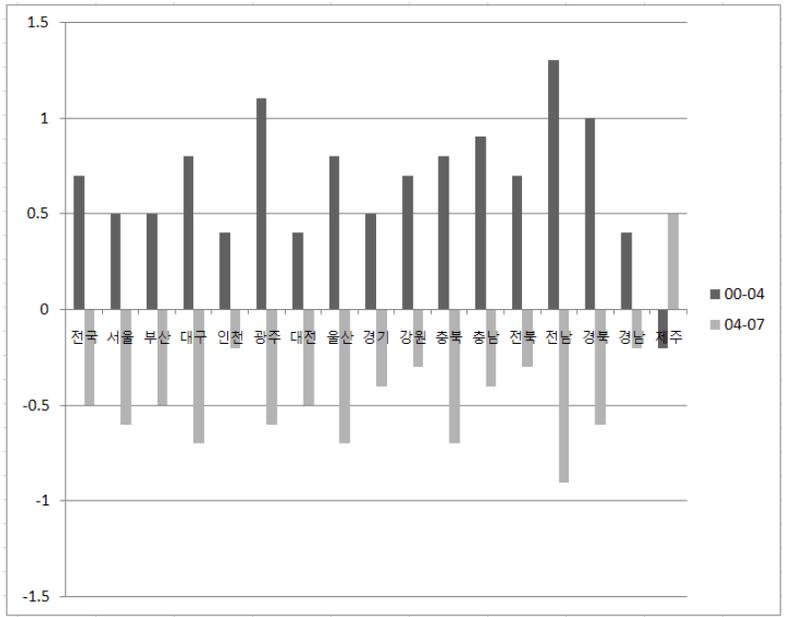
2000년, 2004년, 2007년의 ‘당일여행자 1인당 여행횟수’는 <표 4-21>와 같다. 전국기준으로 2000년 3.9회에서 2004년 4.6회로 증가한 반면 이후 2007년에는 4.1회로 감소하였다. 대체적으로 행정구역별로 보면 [그림 4-18]에서 볼 수 있는 것과 같이 제주도를 제외하고는 2000~2004년간 당일 여행자 1인당 여행회수 보다 2004~2007년간 여행회수가 감소하였다. 즉 시기적으로 볼 때, 고속철도 건설 이전에 비해 이후에 ‘당일여행 회수’는 감소한 것으로 나타났다. 한편 이러한 변화는 당일 여행에 대한 사회 전반적인 변화라고 할 수 있으며, 고속철도에 의한 직접적인 여행회수의 변화에 관한 자료는 아니다.

<표 4-21> 당일여행 회수의 변화

행정 구역 별	2000년			2004년			2007년		
	국내관광 여행자 1인당 여행횟수	숙박여행 자1인당여 행횟수	당일여행 자1인당여 행횟수	국내관광 여행자 1인당 여행횟수	숙박여행 자1인당여 행횟수	당일여행 자1인당여 행횟수	국내관광 여행자 1인당 여행횟수	숙박여행 자1인당여 행횟수	당일여행 자1인당여 행횟수
전국	4.4	2.3	3.9	5	2.5	4.6	4.4	2.3	4.1
서울	4.7	2.5	4.2	5.2	2.6	4.7	4.5	2.5	4.1
부산	4.4	2.2	3.8	4.7	2.4	4.3	4.2	2.3	3.8
대구	4.8	2.2	4.2	5.5	2.5	5	4.7	2.2	4.3

인천	4.2	2.4	3.9	4.6	2.4	4.3	4.2	2.2	4.1
광주	4.8	2.2	4.2	5.7	2.4	5.3	4.9	2.3	4.7
대전	4.9	2.3	4.4	5.3	2.6	4.8	4.7	2.3	4.3
울산	4.8	2.2	4.4	5.4	2.4	5.2	5.1	2.5	4.5
경기	4.6	2.3	4.1	5	2.6	4.6	4.5	2.4	4.2
강원	4.4	2.2	3.8	4.9	2.6	4.5	4.5	2.3	4.2
충북	4.2	2.3	3.6	4.9	2.5	4.4	4	2.3	3.7
충남	3.8	2	3.5	4.9	2.4	4.4	4.4	2.2	4
전북	4.1	2.1	3.4	4.5	2.1	4.1	4.2	2.2	3.8
전남	3.7	1.9	3.3	4.9	2.2	4.6	4.1	2.1	3.7
경북	3.8	2	3.4	5	2.4	4.4	4.2	2.2	3.8
경남	4.4	2.2	4	4.8	2.5	4.4	4.6	2.5	4.2
제주	2.9	1.6	3.2	2.5	1.8	3	2.9	1.8	3.5

자료 : 통계청 홈페이지



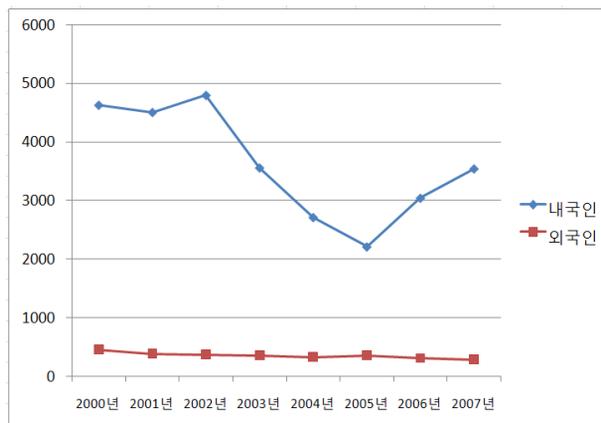
[그림 4-18] 당일여행자 1인당 여행 횟수의 변화

2) 대전광역시 관광호텔 이용객 변화

2000년 이후 대전시 관광호텔 이용자의 변화 및 수입금액의 변화는 <표 4-22>와 같다. 표에서 볼 수 있는 것과 같이 대전시 호텔 이용자는 2002년 5,174천명을 정점으로 감소하였으며, 2005년 이후 다시 조금씩 증가추세에 있다. 한편 이러한 관광객, 호텔이용자 추이변화는 사회적, 도시적 여건에 민감하게 반응한다고 볼 수 있기 때문에 고속철도에 의한 영향을 파악하기 위해서는 보다 실증적인 조사가 필요한 것으로 사료된다.

<표 4-22> 대전광역시 관광호텔 이용자 및 수입금액 변화

년도별	이용객수(천명)			수입금액(백만원)		
	소계	외국인	내국인	소계	외국인	내국인
2000	5,096	464	4,631	56,945	7,648	49,297
2001	4,896	388	4,508	58,647	6,842	51,805
2002	5,174	375	4,799	61,379	7,556	53,823
2003	4,013	359	3,654	50,368	6,572	43,796
2004	3,058	338	2,720	44,272	7,840	36,432
2005	2,587	367	2,220	39,274	7,686	31,588
2006	3,364	316	3,048	41,969	7,404	34,565
2007	3,840	293	3,548	47,228	7,501	39,727



[그림 4-19] 대전광역시 호텔 이용객 추이

제4절 요인별 영향 종합

유형구분	영 향 요 소	분석내용
기본 요인	접근성(접근도) 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○접근성 향상은 고속철도 건설의 기본적, 전제적 요건임 ○기존연구에서 대전광역시의 접근성을 산출함 : 2021년 전국 대부분이 '하루교류가능권'에 포함 ○대전시 각 동에서 대전역으로의 접근성 산출 : 40분 이내 접근
직접 요인	1. 고속철도 이용객수 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○철도수송여객 : 2004년 이후 고속철도 이외 여객수송 감소 ○철도수송영업 : 2004년 이후 크게 증가 ○고속철도 대전역은 전체 고속철도역 이용객의 12.3% 점유
	2. 교통수단별 통행수 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○국내여객수송에서 철도의 비중변화는 미미함 ○고속철도 운행구간에서의 고속철도 점유비중은 약 20%로 높음
	3. 쇼핑통행수의 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○고속철도 통행목적 중 쇼핑통행의 점유비중은 0.3%로 낮음 ○고속철도에 의한 스트로 현상(빨대현상)은 지속적 연구 필요
	4. 통근·통학의 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○전체 인구 중 통근과 통학비율은 고속철도 건설 전후 변화가 거의 없음 ○현장조사 결과, 통근통학목적의 고속철도 이용비중은 5% 이내이며, 최근 감소추세에 있음
	5. 도시인지도 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○고속철도 개통에 따른 인지도의 변화는 국내외에서 조사, 확인되고 있음 ○주변지역보다 대전시 거주자의 인식변화가 큼
간접 요인	1. 인구변화 및 인구가동수	<ul style="list-style-type: none"> ○인구변화는 다양하게 나타나고 있어, 고속철도에 의한 영향보다도 다양한 도시여건에 의한 변화로 예측됨 ○고속철도 건설 이후 지역 간 인구가동이 줄고 지역 내 이동 증가
	2. 지가변화 : 지가변동률	<ul style="list-style-type: none"> ○지가의 경우, 고속철도 건설시점과 상관없이 다양한 변화를 보이며, 이는 지가라는 특성, 시기적 특성 등이 반영된 결과로 보임
	3. 정차역 주변 건물용도 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○기존 연구에서 고속철도 유망, 쇠퇴업종 검토 : 상가와 음식숙박업은 모두 포함 ○대전역 주변 현장조사 결과, 식당, 의류·안경, 의료기기, 중고가전제품으로 업종전환이 이루어졌음
	4. 지역내 총생산 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○고속철도 건설이전과 이후의 차이를 구분하기 힘들 ○장기적인 관점에서 고찰이 필요함
	5. 사업체(사업자수) 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○역세권인 중앙동에서 제조업의 증가, 운수업과 건설업의 종사자 감소, 숙박 및 음식점업의 감소 등이 진행 ○사업체의 경우도, 도소매업과 숙박 및 음식점업이 감소하여 보다 지속적인 검토가 필요함
	6. 관광객수 변화	<ul style="list-style-type: none"> ○당일여행 회수는 고속철도 건설 이후 오히려 감소 ○대전시 관광호텔 이용객의 변화도 다양하게 진행되는데, 이는 사회적, 도시적 요인에 기인한 것으로 예측됨

제 5 장

연구종합 및 정책적 시사점

제1절 연구내용 종합

제2절 본 연구의 한계 및 정책적 시사점

제5장 연구종합 및 정책적 시사점

제1절 연구내용 종합

본 연구에서는 고속철도 개통에 따른 도시환경 즉, 공간구조의 변화를 분석하고자 하였다.

연구내용을 종합하면 다음과 같다.

II 장에서는 선행연구에 대한 검토를 실시하였으며, 고속철도 건설이 지역에 미치는 영향 또는 접근성 향상이 지역에 미치는 영향 등을 고찰하였다. 고속철도에 대하여 지속적인 연구를 수행중인 국토연구원이나 외국의 연구를 토대로 볼 때, 고속철도의 영향을 직접적으로 조사·분석하기에는 상당히 어려움이 있는 것으로 판단되었다. 따라서, 직접적이고 구체적인 영향을 파악하기 보다는 고속철도가 지역 또는 도시에 영향을 줄 것이라고 판단되는 요인(요소)의 변화를 고찰하고 고속철도의 영향을 가늠토록 설정하였다.

III 장에서는 이상 같은 연구방법론의 설정으로 국내외 선행연구를 검토하여 고속철도가 건설될 경우, 주변지역에 미칠 것으로 예상되는 요인을 다음과 같이 선정하였다.

- 기본요인 : 접근성의 변화
- 직접요인 : ① 고속철도 이용객수 변화, ② 교통수단별 통행수 변화, ③ 쇼핑 통행수의 변화, ④ 통근통학의 변화, ⑤ 도시인지도 변화
- 간접요인 : ① 인구변화 및 인구이동수, ② 지가변화, ③ 정차역 주변 건물용도 변화, ④ 지역내 총생산 변화, ⑤ 사업체(사업자수) 변화, ⑥ 관광객수 변화

IV 장에서는 III 장에서 선정한 고속철도 영향요인을 검토, 분석하였다. 분석결과(4.4 참조), 직접요인으로 분류된 요인 중에도 그 변화가 없거나 미미한 요인들이 있으며, 간접적인 요인 중에 고속철도의 영향을 인식할 수 있는 요인이 있는 것으로 나타났다.

제2절 본 연구의 한계 및 정책적 시사점

본 연구에서는 고속철도 개통에 따른 대전시의 공간구조 변화를 고찰하고자 하였다. 그러나 연구의 방향설정에서 제시한 바와 같이, 고속철도의 영향요인이라고 연구, 판단되어진 많은 요인들의 변화를 고속철도만의 요인으로 규정하기 어렵다는 데 있다. 이러한 연구적 한계는 보다 많은 연구방법론 개발 및 실증적 연구에 의해 극복이 가능하리라고 판단된다.

한편 이러한 연구적 한계에도 불구하고 본 연구가 갖는 의미는 다음과 같이 정리할 수 있다.

우선, 선행적으로는 주로 국가연구기관에서 주관하는 ‘고속철도 건설의 효과나 영향’에 대한 연구를 지자체 측면에서 진행하였다는 점이다. 물론 지자체에서 특정 분야에 한정하여 접근한 연구는 있으나, 본 연구와 같이 종합적으로 접근한 연구는 많지 않는 것으로 판단된다.

다음으로는 선행 연구들의 경우 사후 평가적 연구가 미흡했다. 고속철도의 경우도 건설 이후 지속적인 관심 속에서 그 영향이 모니터링되어야 한다고 생각하며, 본 연구가 그러한 연구의 단초가 될 것으로 예측한다.

한편 본 연구의 결과로부터 도출할 수 있는 정책적 시사점은 다음과 같이 제시할 수 있다.

첫 번째로 고속철도는 도시공간구조에 어떠한 특정적, 직접적인 영향을 미치지 보다는 도시의 기능, 역할을 보다 원활히 하는 도구·수단적 의미로 파악하는 것이 바람직한 것으로 보인다. 즉 고속철도를 중심으로 계획을 수립하거나 정책결정을 진행하기 보다는, 일반적인 계획수립이나 정책 수행에 고속철도가 도움을 줄 것이라는 보다 ‘느긋’한 접근이 요구된다고 할 수 있다.

두 번째로 고속철도 개통에 따른 부정적 효과가 아직까지는 가시화되지는 않은 것으로 판단된다. 쇼핑이나 통근통학 등과 같은 부문에서 서울로의 스트로 현상(빨대현상)이 구체화되지는 않은 것으로 파악되고 있다. 또는 고속철도의 통행목적에 상대적으로 쇼핑이나 통근통학의 비중이 낮다라는 점에서 이러한 빨대현상은 크게

우려하지 않아도 될 것으로 예측된다. 따라서 향후 고속철도 개통에 따른 부정적 효과에 대응하는 정책의 수립보다는 보다 긍정적인 효과를 극대화하는 정책방향의 설정도 필요하다고 본다.

세 번째로는 그동안 연구된 결과에 따르면, 고속철도의 개통으로 대전시에서 타 도시로의 접근성은 향상되었다고 볼 수 있다. 즉 고속철도 대전역에서 해당 지역 고속철도역까지의 시간적 거리를 단축되었다고 볼 수 있다. 한편 고속철도를 보다 활성화하기 위해서는 고속철도에 의한 지역간 시간적 거리의 단축 외에도, 고속철도역으로의 지역 내 접근성 강화도 동시에 진행되어야 한다라는 점이다.

마지막으로, 본 연구에서 고속철도가 지역에 미칠 다양한 요인에 대한 진단을 실시하였다. 영향 요인별로 구체적인 접근이 이루어진 요인이 있는가 하면, 그렇지 못한 요인들도 있다. 특히 본 연구에서 간접적 요인으로 분류한 요인들의 영향은 그 ‘영향’ 자체를 판단하기 힘든 부분이 있다. 이러한 요인의 영향은 향후 장기적인 차원에서 보다 구체적인 조사와 분석이 따라야만 파악될 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 이러한 영향들을 파악할 수 있는 대전시 차원에서의 자료축적과 함께 본 ‘연구’와 같은 연구들이 지속적으로 수행되어야 한다고 판단된다.

참고문헌

- 국토연구원, 2003, 『고속철도가 국토의 공간구조에 미치는 영향에 관한 국제세미나』, 국토연구원
- 김광식, 1995, 고속전철 건설에 따른 수도권 집중완화 효과, 『고속철도와 지역균형 개발에 관한 연구』, 국토연구원
- 김영모, 1995, 고속전철시대의 국토공간구조의 개편방안, 『고속철도와 지역균형 개발에 관한 연구』, 국토연구원
- 김창석·우명제, 2000, 서울시 중심지 설정과 중심지 특성에 관한 연구, 『국토계획』 제35권 제1호(통권 106호), 대한국토·도시계획학회
- 김천환, 2004, 고속철도 개통과 향후 영업전략, 『2004 철도의 날 기념 국제세미나』
- 김형국, 1997, 『한국공간구조론』, 서울대학교 출판부
- 김홍배 외, 1997, 경부고속전철이 지역경제에 미치는 영향, 『국토계획』 Vol.87, pp.201-212, 대한국토·도시계획학회
- 남선애, 1998, 『경부고속철도건설에 따른 공간변화에 관한 연구』, 성신여대 석사논문
- 대구경북연구원·서울시립대학교(도시과학연구원), 2005, 『경부고속철도 개통의 효과 분석』
- 문경원·이범규, 2001, 『경부고속철도 개통이 대전에 미치는 영향 및 대응방안』, 대전발전연구원
- 서태성·이용우·정진규, 2006, 한국 고속철도 정차역 주변지역 개발구상, 『고속철도 주변지역의 효과적 개발방안에 관한 국제세미나』, 국토연구원
- 원광희, 2003, 고속도로건설에 따른 지역간 접근성 변화 분석, 『도시행정학보』 제16집 제1호, 한국도시행정학회
- 이성우 외, 2004, 고속철도가 국토공간의 인구분산에 미치는 영향, 『국토연구』 제40권, 3-17, 국토연구원
- 이용우 외, 2006, 『고속철도와 국토공간구조의 변화(II)』, 국토연구원
- 이진선·김경태, 2005, 고속철도 개통 후 지역간 교통체계의 변화, 『대한교통학회지』, 제23권, 제2호, 대한교통학회
- 이창무 외, 2004, 고속철도 개통에 따른 도시 및 지역별 파급효과, 『도시정보』 2004년 8월호, 대한국토·도시계획학회

- 이창운 외, 2004, 『고속철도시대의 교통체계 연구 : 고속철도중심의 지역간 교통체계 구축방향』, 교통개발연구원
- 이춘근·곽중무, 2005, 『KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석』, 대구경북연구원
- 이훈기 외, 2003, 『Space Syntax를 이용한 고속철도 개통에 따른 교통 Network의 통합도 변화 연구』, 국토연구원
- 이희연·이종용, 1997, 교통망체계의 종합접근성 분석에 관한 연구 : 강남구를 사례로 하여, 『국토계획』 제32권 제5호(통권91호), 대한국토·도시계획학회
- 이희연, 1999, 공간구조의 개념과 공간구조 변화 메카니즘에 관한 소고, 『지리·환경 교육』, v.7(2)
- 임은선 외, 2006, 『도시성장관리를 위한 공간구조 측정방법에 관한 연구 : 외연확산형과 압축형 도시측정을 중심으로』, 국토연구원
- 장동국, 2004, 도시공간구조와 공간이용 : 공간구문론을 이용한 공간이용패턴 예측을 중심으로, 『국토계획』 39(2), 대한국토·도시계획학회
- 전영옥 외, 2004, 고속철도 개통의 영향과 시사점, 『Issue Paper』, 삼성경제연구소
- 정일호, 2002, 『교통기술혁신이 국토공간에 미치는 영향분석 연구 : 고속도로 및 고속철도 건설의 지역파급효과 분석을 중심으로』, 국토연구원
- 정준호 외, 2005, 『고속철도시대의 균형발전정책 방향』, 산업연구원
- 조남건 외, 2003, 『고속철도 개통에 따른 국토공간구조의 변화전망 및 대응방안 연구』, 국토연구원
- 조남건·이훈기·김종학·송하승, 2004, 고속철도의 통근이용 가능성에 관한 연구, 『국토연구』 제41권, 국토연구원
- 조남건·정진규·김종학, 2005a, 『고속철도와 국토공간 구조의 변화(I)』, 국토연구원
- 조남건·이훈기·진시현, 2005b, 고속철도 개통에 따른 빨대효과 분석 : 쇼핑통행을 중심으로, 『국토연구』 제47권, 국토연구원
- 최양원, 1998, 『경부고속철도 건설에 따른 국토동남권 공간구조 변화에 관한 연구』, 울산대 박사논문
- 황용주, 1992, 『도시학 사전』, 녹원출판사
- 황의진, 2002, 교통시설 건설이 도시성장에 미치는 영향분석, 『국토계획』, 2002. 4, 159-172, 대한국토도시계획학회
- Galster, G., et al. 2001, Wrestling Sprawl to the Ground : Defining and Measuring an Elusive Concept, 『Housing Policy Debate』 (12)

pp.681~717

Olivier Klein, 2006, High Speed Train and Local Development : Learnings from the French Experience, 『International Seminar on Effective Development Strategies for the Impacted Areas of the High Speed Rail』

통계청 인터넷 홈페이지 : www.nso.go.kr/

철도통계연보, 2007, 철도청

부 록



-
- 부록 1 세계 고속철도의 운행현황
부록 2 고속철도 정차도시 인구변화
부록 3 고속철도역 위치도
-

<부록 1> 세계 고속철도의 운행 현황

구 분	노 선	개통연도	연장(km)	최고속도(km/h)
일본(신칸센)	도카이도(도쿄~신오사카)	1964	515	270
	산요(신오사카~하카다)	1972	554	240
	조에쓰(도쿄~니가타)	1982	301	275
	도호쿠(도쿄~모리오카)	1991	497	240
	야마가타(후쿠시마~신조)	1992	149	240
	호쿠리쿠(다카사키~나가노)	1997	117	260
	아카타(모리오카~아카타)	1997	127	240
프랑스(TGV)	동남선(파리~리용)	1981	426	270
	대서양선(파리~르랑·뚜르)	1989	280	300
	북부선(파리~릴르·깔레)	1993	333	300
	순환선(파리 우회)	1994	-	-
이탈리아(ETR)	로마~플로랑스	1981	248	250
독일(ICE)	하노버~뵘르츠부르크	1988	327	280
	만하임~슈트카르트	1991	100	280
스페인(AVE)	마드리드~세비야	1992	471	270
한국(KTX)	서울~부산	2004	409	300
	서울~목포	2004	408	300

자료 : 철도청의 고속철도 개통 관련 보도자료를 정리.

출처 : 정준호 외, 2005, p.16

〈부록 2〉 고속철도 정차도시 인구변화

구분	총인구	2005-2000	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
경부선	서울특별시	401,787	9,895,217	10,331,244	10,280,523	10,276,968	10,287,847	10,297,004	10,356,202	-
	용산구	-9,827	240,087	241,033	234,653	231,871	230,107	230,260	232,035	235,832
	광명시	-10,311	338,139	336,309	340,807	336,083	331,419	327,828	313,372	313,019
	천안시	91,064	421,418	432,534	441,243	456,501	503,082	512,482	523,323	531,956
	아산시	20,240	184,191	186,469	191,123	193,122	200,938	204,431	211,560	221,490
	대전광역시	72,025	1,390,510	1,408,809	1,424,844	1,438,778	1,450,750	1,462,535	1,475,961	-
	대구광역시	-12,376	2,538,212	2,539,587	2,540,647	2,544,811	2,539,738	2,525,836	2,513,219	-
	밀양시	-10,938	124,574	122,999	120,342	117,732	115,459	113,636	112,025	111,473
	구포동	-6,752	84,472	83,191	80,797	79,355	77,514	77,720	76,465	75,192
	부산광역시	-154,552	3,812,392	3,786,033	3,747,369	3,711,268	3,684,153	3,657,840	-	-
호남선	논산시	-8,173	142,390	140,287	137,419	135,719	135,572	134,217	131,466	129,486
	익산시	-15,818	334,324	334,757	330,101	325,238	322,378	318,506	315,094	313,590
	김제시	-13,145	115,865	115,244	110,989	110,710	105,195	102,720	100,238	97,615
	정읍시	-22,972	152,022	151,813	139,133	155,319	132,285	129,050	126,249	124,239
	광주광역시	29,836	1,371,909	1,383,765	1,397,452	1,395,762	1,401,172	1,401,745	1,407,798	-
	나주시	-10,479	108,459	105,832	102,825	101,708	99,308	97,980	96,417	95,439
	목포시	-2,504	245,492	245,344	244,909	241,460	241,717	242,988	241,679	243,312

통계자료 : 인구추이(2007년 자료는 '08년 4월 수록 예정입니다.)

〈부록 3〉 고속철도역 위치도

경부선		호남선	
 광명역	 부산역	 광주역	 송정리역
 구포역	 서대전역	 김제역	 익산역
 대전역	 서울역	 나주역	 정읍역
 동대구역	 천안, 아산역	 논산역	 목포역
 밀양역			

기본연구보고서 2008-10

고속철도 개통과 대전시 공간구조 변화

발행인 육 동 일

발행일 2008년 11월

발행처 대전발전연구원

302-846 대전광역시 서구 월평본1길 39(월평동160-20)

전화: 042-530-3500 팩스: 042-530-3528

홈페이지 : <http://www.djdi.re.kr>

인쇄 : 제일문화사 TEL 042-672-5193 FAX 042-632-0606

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.



<http://www.djdi.re.kr>



대전발전연구원