고속철도 개통과 대전시 공간구조 변화
The Introduction of High-Speed Trains and the Change of Urban Spatial Structure on Daejeon

임 병호
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 있음을 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 단계적으로 연구자를 비롯하여 연구에 도움을 주신 많은 분들에게 진심으로 감사드린다.

2008. 11.

대전발전연구원장 육 동 일
■ 서론

일반적으로 새로운 교통수단이 도입될 경우, 그 교통수단이 이전의 교통수단에 비해 진보된 경우, 특히 고속·대량의 운행적 특성을 갖는 교통수단일 경우, 도시간 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 특히 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 실제로고 속철도만의 영향인지 아닌지를 단정 또는 분리하기가 현실적으로 매우 어렵다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 고속철도 건설 이후 다양한 영향요소들의 변화 속에서 고속철도의 영향을 유추하는 형태로 진행하도록 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.


우리나라 고속철도의 1일 수송인원은 약 52만명에 달한 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>

<table>
<thead>
<tr>
<th>영향 요소</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>G</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>빈도</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>인구 변화: 인구분산 및 이동</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>△</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>홍주관리개선</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>도시센터화 변화</td>
<td>△</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>접근성(접근도) 변화</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>달리 열람 변화</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>대지 영축 변화</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>이용자 효과: 시간과 비용 절감, 역행복적</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>거주자 변화</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>정착 주변 공간변화: 토지이용(업무공간) 변화</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>정착도시 연계교통망, 정착 주변 교통체계 변화</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>사용자 효과: 역사 이용객, 주상변화</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>교통수단(운행) 체계 변화</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>이용률: 소량통행, 시장통합·확대</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>도시행렬 변화</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>지하화 변화</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>주택가격의 변화</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>도시계획기능 재편</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>도시랭크 사이즈 변화</td>
<td>△</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>접근성(접근도) 변화</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>교통수단(운행) 체계 변화</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>도시계획(상형) 중장기차 변화</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>통근수 및 종업자 수 변화</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>신갈변화: 사업생(사업주) 변화 및 임직 변화</td>
<td>△</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>관광석, 활동의 변화</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>관광생성: 활동, 환경성 증진</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>국가교통 변화</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>환경 변화: 경제적 변화: 에너지 절약, 환경오염 저감</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>환경 영향(환경적 요소): 소음발생, 생태계 파괴</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>기술파급효과: 기술수출</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>지방세 변화: 외래화</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>지역개발: 기반시설 정비</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>정보격차 완화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>외화효과: 물리호흡, 역할</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

A: 전형익 외(2004): 고속철도 개통의 영향과 시사점
B: 조남건·정준호·장춘학(2005): 고속철도와 국토공간 구조의 변화(1), p.25(● 단기적 영향, ○ 중기적 영향, △ 장기적 영향)
C: 이용무·정준호·양성수·임상연(2006): 고속철도와 국토공간구조의 변화(II), p.39
D: 이준근·곽종무(2005): KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석, p.12(● 단기적 파급효과, ○ 중장기적 파급효과)
F: 총리행정연구소 제2004년도, "정부의 전략적 균형발전 정책 방향: 상호작용적 효과정리 파급효과", 1988(● 직접적 영향, ○ 간접적 영향)
G: 조남건 외(2003): 고속철도 개통에 따른 국토공간구조의 변화 전망 및 대응방안 연구
H: 허망래 외(2003), 일본 신칸센의 개통효과(사료: 조남건 외 2005, p.141(● 이용자효과, ○ 사업자효과, △ 존재효과와파급효과)
I: SETEC 연구, 클랭(Olivier Klein, 2006): 고속철도 주변지역의 효과적 개발방안에 관한 국제 세미나, p.39(● 직접적 영향, ○ 간접적 영향)
상기 영향요인 중 연구적 빈도가 높은(3개 이상의 빈도) 요인을 도출하면 다음과 같다. 또한 이러한 요인은 기존 연구에서 요인별 성격과 함께 요인의 영향이 고속 철도를 이용할 때 직접적으로 발생하는지 여부에 따라, 직접요인과 간접요인으로 구분하였으며, 접근성의 변화는 고속철도 건설자체가 접근성에 변화를 주었다는 점에서 기본요인으로 분류하였다.

### <고속철도 건설의 영향요인의 유형구분>

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>영향 요인</th>
<th>빈도</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>G</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>유형구분</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>접근성</td>
<td>접근성(접근도) 변화</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>기본요인</td>
</tr>
<tr>
<td>철도 이용</td>
<td>이용자 효과: 시간과 비용 절감, 여행화적성</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>사용자 효과: 역사 이용객, 수입변화</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>○</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>인구, 지가</td>
<td>인구 변화: 인구분산 및 이동</td>
<td>6</td>
<td>●</td>
<td>Δ</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Δ</td>
<td>△</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>지가의 변화</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>Δ</td>
<td>Δ</td>
<td>△</td>
<td>간접요인</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>토지이용, 교통</td>
<td>정책적 주변 공간변화: 토지이용(업무장소) 변화</td>
<td>4</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정책도시 연계교통망, 정책적 주변 교통체계 변화</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>교통수단(분담) 체계 변화</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>△</td>
<td>△</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>통행패턴</td>
<td>상권변화: 소핑통행, 시장통합·확대</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>통근통학 변화</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>경제, 산업</td>
<td>국가 경제변화: 산업활동(생산증대) 변화</td>
<td>6</td>
<td>Δ</td>
<td></td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>Δ</td>
<td>Δ</td>
<td>△</td>
<td>간접요인</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>산업변화: 사업제수(사업자수) 변화 및 입지변화</td>
<td>5</td>
<td>Δ</td>
<td></td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>고용 구조·분포 변화</td>
<td>4</td>
<td>Δ</td>
<td></td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Δ</td>
<td>△</td>
<td>간접요인</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>생활권</td>
<td>광역생활권 확대: 교류, 유동성 증진</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>생활패턴, 정주체계 변화</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>관광, 도시미지</td>
<td>관광패턴, 활동의 변화</td>
<td>4</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>도시이미지, 인지도 변화</td>
<td>6</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Δ</td>
<td>△</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>환경 기타</td>
<td>환경 변화(환경적 변화): 에너지 절약, 환경오염 저감</td>
<td>3</td>
<td>Δ</td>
<td></td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Δ</td>
<td>△</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기술파생요인: 기술수출</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>●</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Δ</td>
<td>△</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
</tbody>
</table>

고속철도 영향요소의 중복성, 자료의 접근 가능성을 토대로, 본 연구에서 분석하고자 하는 요인을 선정하면 다음과 같다.
선정한 최종 분석요인의 공간적 단위와 분석지표는 다음과 같다.

선정한 최종 분석요인의 공간적 단위와 분석지표는 다음과 같다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>영향 요소</th>
<th>분석 요인</th>
<th>분석지표</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>접근성(접근도 변화)</td>
<td>기본요인</td>
<td>접근도</td>
</tr>
<tr>
<td>사용자 효과 : 역사 이용객, 수입변화</td>
<td>직접요인</td>
<td>접근도 이용객수</td>
</tr>
<tr>
<td>교통수단(분담) 체계 변화</td>
<td>직접요인</td>
<td>교통수단별 통행수</td>
</tr>
<tr>
<td>상권변화 : 소형통행, 시장통합/확대</td>
<td>직접요인</td>
<td>소형통행수</td>
</tr>
<tr>
<td>통근통학 변화</td>
<td>직접요인</td>
<td>통근통학통행수</td>
</tr>
<tr>
<td>도시이미지, 인지도 변화</td>
<td>직접요인</td>
<td>인지도</td>
</tr>
<tr>
<td>환경 변화(정정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감</td>
<td>직접요인</td>
<td>적절한 자료 접근 어려움</td>
</tr>
<tr>
<td>기술과급효과 : 기술 수출</td>
<td>직접요인</td>
<td>적절한 자료 접근 어려움</td>
</tr>
</tbody>
</table>

주 : * 전국단위, 데이터가 시, 도단위의 자료를 의미하며, **대전시단 분석데이터 구, 등자료임을 의미함
고속철도 개통과 대전시 공간구조의 영향요인별 변화

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>유형구분</th>
<th>영  항  요  소</th>
<th>분석내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>기본요인</td>
<td>접근성(접근도) 변화</td>
<td>○접근성 향상은 고속철도 건설의 기본적, 전제적 요건임&lt;br&gt;○기존연구에서 대전광역시의 접근성을 산출함: 2021년 전국 대부분이 &quot;하루교류가능권&quot;에 포함&lt;br&gt;○대전시 각 동에서 대전역으로의 접근성 산출: 40분 이내 접근</td>
</tr>
<tr>
<td>직접요인</td>
<td>1. 고속철도 이용객수 변화</td>
<td>○철도수송여객: 2004년 이후 고속철도 이외 여객수송 감소&lt;br&gt;○철도수송영업: 2004년 이후 크게 증가&lt;br&gt;○고속철도 대전역은 전체 고속철도역 이용객의 12.3% 점유</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. 교통수단별 통행수 변화</td>
<td>○국내여객수송에서 철도의 비중변화는 미미함&lt;br&gt;○고속철도 운행구간에서의 고속철도 점유비중은 약 20%로 높음</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. 쇼핑통행수의 변화</td>
<td>○고속철도 통행객 중 쇼핑통행의 점유비중은 0.3%로 낮음&lt;br&gt;○고속철도로의 소비자 흐름은 현상(_surfing)은 지속적 연구 필요</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. 통근-통학의 변화</td>
<td>○통근-통학의 변화는 대전시 거주자의 인식변화가 큼&lt;br&gt;○통근통학목적의 고속철도 이용비중은 5% 이내이며, 최근 감소추세에 있음</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. 도시인지도 변화</td>
<td>○도시인지도 변화는 국내외에서 조사, 확인됨&lt;br&gt;○도시인지도 변화는 다양한 도시여건에 의한 변화로 예측됨</td>
</tr>
<tr>
<td>간접요인</td>
<td>1. 인구변화 및 인구이동수</td>
<td>○인구변화는 다양하게 나타나고 있어, 고속철도에 의한 영향보다도 다양한 도시여건에 의한 변화로 예측됨&lt;br&gt;○고속철도 건설 이후 지역 간 인구이동이 줄고 지역 내 이동 증가</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. 지가변화: 지가변동률</td>
<td>○지가의 경우, 고속철도 건설시점과 상관없이 다양한 변화를 보이며, 이는 지역위 특성, 시기적 특성 등이 반영됨 결과로 보임</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. 경차역 주변 건물용도 변화</td>
<td>○기존 연구에서 고속철도 음식점, 외화점 등: 상가와 음식점이 대체의 높음&lt;br&gt;○전광호텔 이용객의 변화도 다양하게 진행되며, 이는 사후적 발견, 시기적 특성 등이 반영됨 결과로 보임</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. 지역내 총생산 변화</td>
<td>○고속철도 건설이후에 이후의 차이를 구분하기 힘들&lt;br&gt;○창조적 기업에 따른 고찰이 필요함</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5. 사업체(사업자수) 변화</td>
<td>○창조적인 기업에 따른 고찰이 필요함&lt;br&gt;○사업체의 경우, 도소매업과 숙박 및 음식점업이 감소하여 보다 지속적인 검토가 필요함</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6. 관광객수 변화</td>
<td>○당일여행 수는 고속철도 건설 이후에 높아짐&lt;br&gt;○대전시 관광호텔 이용객의 변화도 다양하게 진행되며, 이는 사후적, 도시적 요인에 기인한 것으로 예측됨</td>
</tr>
</tbody>
</table>
연구종합 및 정책적 시사점

본 연구에서는 고속철도 개통에 따른 대전시의 공간구조 변화를 고찰하고자 하였다. 그러나 연구의 방향설정에서 제시한 바와 같이, 고속철도의 영향요인이라고 판단되어진 많은 요인들의 변화를 고속철도만의 요인으로 규정하기 어렵다는 점이다. 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 않은 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 연구중합 및 정책적 시사점 ............................................................................... 93
  제1절 연구내용 종합 .................................................................................................. 93
  제2절 본 연구의 한계 및 정책적 시사점 .................................................................. 94

참고문헌 ....................................................................................................................... 96

부 록

- i -
- 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
<table>
<thead>
<tr>
<th>표</th>
<th>내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>표 4-16</td>
<td>고속철도 역세권 예상 쇠퇴업종</td>
</tr>
<tr>
<td>표 4-17</td>
<td>역세권 인접 간선도로변 건물용도 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>표 4-18</td>
<td>지역 내 총생산액 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>표 4-19</td>
<td>대전시 산업중분류 종사자수 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>표 4-20</td>
<td>대전광역시 산업중분류 사업체수 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>표 4-21</td>
<td>당일여행 회수의 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>표 4-22</td>
<td>대전광역시 관광호텔 이용자 및 수입금액 변화</td>
</tr>
</tbody>
</table>
그림목차

[그림 1-1] 연구의 흐름도
[그림 2-1] 철도와 자동차에 의한 도시공간구조의 변화 모양
[그림 2-2] 공간의 재구조화 과정
[그림 2-3] 지역교통개선과 지역개발
[그림 3-1] 경쟁적인 교통수단의 이용거리대와 시간대
[그림 3-2] 고속철도 노선 및 정차역
[그림 3-3] 일본의 신칸센 노선도
[그림 3-4] 프랑스 고속철도 네트워크
[그림 4-1] 고속철도 개통에 따른 접근도 개선 시·군
[그림 4-2] 고속철도와 대전광역시 하루교류 가능권의 변화
[그림 4-3] 대전광역시 행정동별 고속철도역사까지의 접근성
[그림 4-4] 철도영업실적의 변화
[그림 4-5] 교통수단별 여객수송비율 변화
[그림 4-6] 고속철도 개통 이후 교통수단 분담률의 변화 : 고속철도 운행구간
[그림 4-7] 고속철도와 일반철도의 이용목적 비교
[그림 4-8] 통근비율의 변화
[그림 4-9] 통학비율의 변화
[그림 4-10] 고속철도 정차도시 인구증가율 변화 : 건설이전과 이후시점
[그림 4-11] 대전시 기준 인구이동 변화
[그림 4-12] 고속철도 건설이전과 이후의 지역비교
[그림 4-13] 중앙로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)
[그림 4-14] 삼성로변의 건물용도 변화(2005년, 2008년)
[그림 4-16] 중앙동의 고속철도 건설이전과 이후의 종사자 변화
[그림 4-17] 중앙동의 고속철도 건설이전과 이후의 사업체 변화
[그림 4-18] 당일여행자 1인당 여행 횟수의 변화
[그림 4-19] 대전광역시 호텔 이용객 추이
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 국내외 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 등은 예견하고자 하는 측면에서 많은 연구가 진행되었으나, 실질적으로 고속철도개통

---

1) 구체적인 이론 및 연구내용은 2장의 내용 참조
이후의 시점에서는 상대적으로 그 연구, 구체적으로 고속철도의 효과 등을 설증하는 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 설증적으로 확인될 수 있다고 할 수 있다라는 점에서 그리고 고속철도의 영향을 건설 이후 지속적으로 모니터링(monitoring)해야 한다는 측면에서 연구적 배경을 가지 고 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 설증적으로 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 선파연구를 고찰함으로서, 고속철도가 대전광역시에 미치는 영향을 예측하였다.
둘째로는 고속철도의 운행현황을 살펴보았으며, 또한 그동안의 국내외 선파연구에 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.

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 활동의 과정을 거쳤다.
연구의 배경 및 목적 설정 → 연구의 틀 설정 → 이론적 고찰

- 용어정의
- 관련이론
- 선행연구

고속철도 개통의 영향요인 도출 및 구분

- 기본요인
- 직접요인
- 간접요인

공간구조 영향요인별 변화

- 분석의 공간단위, 지표 설정 후 요인별 변화 고찰

연구결과 종합 및 정책과제 제시

[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 그 동안 논의된 내용을 정리하면 다음과 같다.


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 분포 패턴 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 영향

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 뜨락질을 하여 도시가 확산된 것과 비슷하여 개구리 뜨락질 확산(leapfrog sprawl)이라 하고, 그 형태를 진주목거리(string of pearls)라고 표현하였다(Pederson, 1980).

그러나 20세기에 들어서 자동차가 등장하여 문전수송(doctor 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
2) 접근성의 개선과 공간구조의 변화


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 결과가 있다(Janelle, 1969).

이러한 공간구조 변화과정이론으로 고속철도 정차역의 발전과정과 도시의 기능 분화과정이 설명되기도 한다. 즉, 유럽의 유라시 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 도시간 상호교류가 확대되어 시장이 개발·확대되고, 사회·문화적 형태의 변화가 수반

4) 황의진(2002, pp.161-162)의 내용을 정리하였음
다. 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.


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

능성을 제시하고 있다.


고속철도가 정차도시의 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 이어지지는 않고 있다고 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 있다고 보았다.

대구경북연구원·서울시립대학교(2005)는 고속철도 개통이 대구·경북지역에 미치는 영향 분석에서 경기침체와 역세권 개발지연 등으로 효과가 발현되지 못하고 있다고 보았다. 또한, 정차도시의 인구나 산업변화와 관련해서도 고속철도가 지역간 인구이동에 특별한 영향을 미치거나 인구의 지방 분산에 기여하지 않고 있으며 정차도시의 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 정차도시의 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 이용실태 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 시간관의 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.


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 유인한다고 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 변수를 6), 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 적용한 변수들을 살펴보면, 인구수(김광식, 1986), 지가, 업무용 편화가입자수, 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, 집중도, 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 등을 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
<table>
<thead>
<tr>
<th>지표</th>
<th>분석방법</th>
<th>특징</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 고용    | 고용밀도 = (고용자수/면적) | • 단핵도시인 경우 인근지역들이 부도심으로 포함될 우려가 있음  
  • 최상위의 지역만을 부도심으로 정의 |
|         | 고용자수                 | • 최상위의 지역만을 부도심으로 정의  
  • 도심과 부도심의 식별에는 한계가 있음 |
|         | 고용밀도+고용자수         | • 인근의 영향력이 큰 지역을 부도심으로 포함시킬 수 있음(주변지역과의 연속성 고려) |
| 유발통행량 | 원단위* 종사자수/면적   | • 지역이 가지는 상호작용의 잠재력 파악 |
| 사무실면적 | 사무실연상면적/단위지역면적 | • 경제구조가 제조업에서 서비스업으로 변하는 도시 공간구조의 변화 분석  
  • 단독적으로 사용되지 않음 |
| 지가    | 단위지역 최고지가         | • 지가는 도심에서 외곽으로 가면서 감소한다는 가정(접근성에 따라 달라짐)  
  • 지가에 따라 토지이용패턴이 달라지므로 도시공간 구조의 분석에 중요 요소임 |
| 기타    | 상업집중지수              | • 통근유입자수를 단위지역의 고용기회로 보았음  
  • 경제활동의 연광성을 고려함 |
|         | 직업밀도=통근유입자수/면적  | • 도시 내 여러 지역의 중심성의 정도와 특성을 비교할 수 있음 |
|         | 중심성 지수               | • 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 초점을 맞추는 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 영향이 실제로 고속철도만의 영향인지 아닌지가 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 정차하는 도시의 공간구조가 인접도시의 공간구조에 변화를 줄 가능성이 크다고 보기 어렵다. 특히, 고속철도를 이용한 통행시간 단축효과는 역을 중심으로 근거리에서 이루어지므로 광범위한 전역으로 고속철도 효과가 확산되기 어렵다고 판단된다. 둘째, 고속철도는 여객전용이므로 기업활동에 큰 영향을 주기 어렵을 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 기종점으로 하는 고속철도의 운행은 서울과 연계된 도시와 점(点)적인 연락을 도모하므로, 두 도시간의 공간체계에 미치는 영향은 미미할 것으로 전망된다. 그 이유는 지역간 접근도의 개선으로 통행시간이 단축되어 유동인구가 증가하더라도, 비한 통행비용은 일정한 통행보다는 업무 혹은 여가동행이 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 않아, 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


<표 3-1> 고속철도 추진 경과

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>주요 추진 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1989. 5</td>
<td>경부고속철도 건설방침 결정</td>
</tr>
<tr>
<td>1990. 6</td>
<td>기본계획 및 노선 확정(서울<del>천안</del>대전<del>대구</del>경주~부산)</td>
</tr>
<tr>
<td>1994. 6</td>
<td>차량도입계약 체결(프랑스 TGV 시스템 선정, 46편성)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 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) 조남진 외(2005a)의 내용(pp.14~19)을 정리하였음
4) 고속운행

우리나라 고속철도의 운행속도는 운행 중 최고 시속 300㎞를 내기도 하지만, 시종점간의 표정속도\(^{10}\)는 구간에 따라 166㎞/h~206.7㎞/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 서형~경북 진주구간이며, 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 줄처럼 늘지 않자 한국철도공사에서는 2005년 4월 열차운행 구간에 따라서서 새마을호 특실의 5%~15% 수준으로 책정하였다.

\(^{10}\) 철도가 운행되는 시종점간의 총 주행거리로 열차의 정차시간과 별차시간 등을 모두 포함한 운행시간으로 환산한 운행속도이다.
8) 고속철도의 수송분담 특성

고속철도는 최고 시속 300㎞를 낼 수 있다. 그러나 거리대에 따라 경쟁적인 교통 수단이 존재한다. 영국에서 연구된 내용에 의하면, 고속철도는 200㎞∼550㎞ 구간에서 다른 교통수단에 비해 경쟁력을 갖고 있다고 밝히고 있다. 실제로 일본의 경우에도 이와 비슷한 수송분담 구조를 갖는 것으로 나타나고 있다(運輸省, 2000\textsuperscript{11}). 우리나라의 서울~부산간 경부고속철도 운행구간이 410㎞인 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 Davises Gleave, 2004\textsuperscript{12})

![그림 3-1] 경쟁적인 교통수단의 이용거리대와 시간대
자료 : Steer Davies Gleave, 2004
출처 : 조남건 외, 2005a, p.19

\textsuperscript{11} 運輸省, 2000, “運輸白書”, 일본 運輸省
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.


[그림 3-2] 고속철도 노선 및 정차역
출처: 서태성 외, 2006, p.77
고속철도역인 서울역에서 대전역까지의 거리는 159.2㎞이며, 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)

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

주: 고속철도 무정차 통과를 기준으로 함. 거리는 서울역 기준임. 단축율은 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>열차명</td>
<td>-</td>
<td>용의호</td>
<td>특급 아카즈키</td>
<td>해방자호</td>
<td>동일호</td>
<td>부인화호</td>
<td>빈호호</td>
<td>망호호</td>
<td>새마을호</td>
<td>KTX</td>
<td>KTX</td>
</tr>
<tr>
<td>소요시간</td>
<td>17:04</td>
<td>09:00</td>
<td>06:30</td>
<td>09:00</td>
<td>09:30</td>
<td>06:40</td>
<td>05:45</td>
<td>04:50</td>
<td>04:10</td>
<td>02:40</td>
<td>01:56</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 인터넷 조선일보 2004년 3월 30일자.
출처: 정준호 외, 2005, p.12
4. 외국의 고속철도 운행 현황

1) 일본의 고속철도


산요 신칸센을 하카타(博多, 후쿠오카 시의 정차역)까지 연장하는 공사는 1975년 완공되어 도카이도·산요 신칸센 1,069.1㎞가 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, 467.5㎞), 조에츠(上越線, 오오미야~나이카다 新潟, 269.5㎞), 호쿠로쿠(北陸線, 다카사키 高崎~나가노 長野, 117.4㎞) 신칸센을 건설하여 2004년 말 기준 신칸센 총 영업연장은 2,152㎞이다.

14) 조남건 외(2005a)의 내용에서 발췌하였음
2) 프랑스의 고속철도 네트워크

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 전락하는 현상은 나타나지 않았다.

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

출처 : 조남건 외, 2005a, p.108

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 현제까지는 철도 운영자가 재원을 주로 조달하는 구조 하에서 철도 운영자는 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 시간적으로 구분, 제시하였다.

- 36 -
<table>
<thead>
<tr>
<th>대분류</th>
<th>중분류</th>
<th>변화요인</th>
<th>단기적 영향</th>
<th>중기적 영향</th>
<th>장기적 영향</th>
<th>공간범위</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>이용자 특성</td>
<td>심리적 변화</td>
<td>인지도의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>도시의 이미지 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정주체계</td>
<td>통근이용의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>지역</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>생활권</td>
<td>관광객의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>지역</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>사회문화생활권의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>지역</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>소평택의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>지역</td>
</tr>
<tr>
<td>교통체계</td>
<td>교통체계</td>
<td>운행여건의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>지역간 교통분담의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>접근성의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td>도시공간 구조</td>
<td>도시개발</td>
<td>역주변 공간변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>도시</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>토지이용의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>도시</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>역주변 교통체계 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>도시</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>지역연계</td>
<td>광역적 교류의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>지역</td>
</tr>
<tr>
<td>국토공간 구조</td>
<td>경제효과</td>
<td>국가/국민 경제적 영향</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>기업체 이전/분포 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>고용의 구조/분포 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>도시체계</td>
<td>인구변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>도시행소 사이즈</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>국제교류</td>
<td>국제교류의 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
<tr>
<td>환경</td>
<td>환경적 변화</td>
<td>○</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>전국</td>
</tr>
</tbody>
</table>

출처: 조남건 외, 2005a, p.25

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

| <표 3-4> 고피철도와 관련 국내공간구조의 요소 및 분석항목 |
|---|---|---|---|
| 국토공간구조 | 공간구조요소 | 세부요소 | 분석항목 |
| 기본요소 | 접근도 | • 접근도 | • 공간적 접근도(최소통행시간) |
| 도시 | 정차역 | • 역사 | • 한라 교류가능도 |
| 면 | 역세권 | • 역세권 토지이용 및 기능 |
| 면 | 도시 중심의 도시교통 및 통행 | • 도시내 연계교통망 |
| 면 | 주·상공업지역 등 | • 편리성, 지가 및 주택가격 |
| 국토축 | 정차도시 및 주변시·군 | • 인구 | • 주변시·군 |
| 국토축 | 정차도시와 주변지역 간 기능적 연계 | • 최초 출발지 및 최종 목적지 |
| 국토축 | 주변시·군 | • 주변시·군 |
| 국토축 | 정차도시간 연계 | • 구간별 통행특성 |
| 국토축 | 정차도시간 | • 통근·통학 |
| 출처 : 이용우 외, 2006, p.59
고속철도를 자주 이용하는 것은 아니었음을 제시하였으며, 따라서 일상생활과 관련하여 고속철도 개통으로 충청권이 수도권의 생활권으로 되었다고 볼 수 있는 근거는 미약한 것으로 판단하였다.


<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>파급효과 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>단기적 파급효과</td>
<td>여행시간 단축, 여행의 쾌적성 개선, 여행시간 정시성 보장, 교통분담 체계 제편, 수송능력 확대, 에너지절감, 교통사고 감소, 대기오염 저감, 연계교통 체계 개선, 소음발생, 관광 문화활동 증진, 교류증진, 생태계 파괴, 도시이미지 개선, 자원활용범위 확대, 지역개발</td>
</tr>
<tr>
<td>중장기적 파급효과</td>
<td>인구분산, 산업활동 촉진, 역세권 지가상승, 시장통합, 경쟁구조 제편, 임지 개선, 관련기술파급, 도시기반시설 정비, 중추관리기능 제편, 블랙홀, 소득개선, 시장통합 및 확대, 정보격차 완화 효과, 고용 및 세수증대 효과</td>
</tr>
</tbody>
</table>

출처: 이춘근·곽종무, 2005, p.12
주: 연구자는 단기적 파급효과는 KTX 개통 1년 전후에 그 효과가 나타날 수 있는 파급효과로 정의하고, 중단기적 파급효과는 KTX 개통 후 1년 이상 중장기적으로 나타나는 파급효과로 구분하고 있음


삼성경제연구소의 연구(전영옥 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 과세하므로 이용자에게 발생한 효과는 그러한 활동에 따라서 경제시스템의 각 방면에 파급하여 효과를 미치게 되는데, 이를 일반적으로 파급

---

16) 조남진 외, 2005a, pp.141-143
효과라고 한다. 파급효과에는 신칸센의 이용으로 통행시간이 단축되어 얻어지는 잉여분의 시간과 비용을 다른 생산 활동에 활용함으로서 발생하는 생산증대 효과와 같은 경제효과가 있다. 또한, 신칸센 주변지역의 입지조건이 개선되는데 따른 상업 업무시설의 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>효과의 구분</th>
<th>관련 내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>이용자 효과</td>
<td>시간절약, 안전성, 쾌적성, 정시성 증대 등</td>
</tr>
<tr>
<td>사업자 효과</td>
<td>수지개선(이윤 증대)</td>
</tr>
<tr>
<td>존재효과</td>
<td>도시의 상징, 경관의 향상, 이미지 개선 등</td>
</tr>
<tr>
<td>경제효과</td>
<td>생산증대, 소득증대, 세수증대, 고용증대 등</td>
</tr>
<tr>
<td>토지이용효과</td>
<td>인구변화, 토지자산 가치 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>교통체계 개선효과</td>
<td>교통수단의 이용전환, 환경개선, 에너지 절약물류비 절감, 혼잡저감 등</td>
</tr>
<tr>
<td>기술파급효과</td>
<td>고속철도 기술 수출</td>
</tr>
</tbody>
</table>


한편 고속철도 개통에 따른 영향 중 경제적 지표에 대한 연구결과로서, 三菱 종합연구소사업전략 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>계측 대상 지표</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 직접 영향 지표         | 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 |

출처 : 조남건 외, 2005a, p.144

마지막으로 프랑스 고속철도의 효과 등을 검토하기 위하여 세텍(SETEC)의 연구를 살펴보면 다음과 같다. 클랭은 고속철도가 건설되는 지역에는 사라, 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 고속철도의 개통으로만 기인하는

17) 클랭, 2006, ‘고속철도 주변지역의 효과적 개발방안에 관한 국제세미나’, p.39
효과가 아니라 기존의 발전을 촉진시키는 효과로서 고속철선의 발전에 따른 간접적인 효과이다. 지역발전효과, 관광산업 발전효과, 지가 상승효과 등이 포함된다.


<표 3-8> 고속철도 건설의 영향요인

<table>
<thead>
<tr>
<th>역 사</th>
<th>경제효과</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Part-Dieu</td>
<td>- 관광 활성화 및 경제효과&lt;br&gt;- 인근 토지가격 상승 및 오피스 공간 43% 증가</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Creusot</td>
<td>- 근로장소 및 기업 성장 없음&lt;br&gt;- 고립된 역사 위치, 열악한 접근성, 과거의 부정적 이미지(탄광촌)</td>
</tr>
<tr>
<td>Le Mans</td>
<td>- 3년 만에 부동산 가격 100% 상승</td>
</tr>
<tr>
<td>Vendome</td>
<td>- 최근, 부동산 가격 35%, 거래량 22% 증가</td>
</tr>
<tr>
<td>Nate</td>
<td>- 파리의 기업분사 유치(전국시장의 교두보)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
<th>영향요인</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
<td>인구변화</td>
</tr>
<tr>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
<td>경제변화</td>
</tr>
<tr>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
<td>도시화전략</td>
</tr>
<tr>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
<td>교통교통상황</td>
</tr>
<tr>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
<td>경제의 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
<td>환경의 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
<td>기술의 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
<td>지리의 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
<td>지역의 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
<td>신체의 변화</td>
</tr>
<tr>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
</tr>
<tr>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
</tr>
<tr>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
</tr>
<tr>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
</tr>
<tr>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
</tr>
<tr>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
<td>것으로</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A: 경제적 파급효과 (2004): 고속철도 개통의 영향과 시사점
B: 조료건·생활규·윤양수(2005): 고속철도와도시공간구조의 변화(1), p.25(○ 중기적 영향, ▲ 장기적 영향)
C: 이승우·윤양수·김동현(2006): 고속철도와도시공간구조의 변화(2), p.39
D: 조료건·김동현(2005): KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석, p.12(○ 중기적 파급효과, ▲ 장기적 파급효과)
G: 조료건(2005): 고속철도 개통에 따른 도시공간구조의 변화 전망 및 대응방안 연구
I: SETEC 연구( Klein, 2006): 고속철도 주변지역의 효과적 개발방안에 관한 국제 측면, p.39(○ 중기적 영향, ▲ 장기적 영향)

한편, <표 3-9>의 영향요인 중 연구적 방도가 높은(3개 이상의 방도) 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 건설자가 접근성에 변화를 주었다는 점에서 기본요인으로 분류하였다.

### <표 3-10> 고속철도 건설의 영향요인의 유형구분

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>영향 요인</th>
<th>번도</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>G</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>유형구분</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>접근성</td>
<td>접근성(접근도) 변화</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>기본요인</td>
</tr>
<tr>
<td>철도 이용</td>
<td>이용자 효과: 시간과 비용 절감, 여행패턴 성</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>사용자 효과: 역사 이용객, 수입변화</td>
<td>5</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>인구, 지역</td>
<td>인구 변화: 인구분산 및 이동</td>
<td>6</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>지각의 변화</td>
<td>6</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>토지이용, 교통</td>
<td>정착력 주변 공간변화: 토지이용(업무공간) 변화</td>
<td>4</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정착도시 연계교통망, 정착지 주변 교통체계 변화</td>
<td>3</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>교통수단(분담) 체계 변화</td>
<td>5</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>통행패턴</td>
<td>상권변화 : 소평통행, 시장통합·확대</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>통근통학 변화</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>경제, 산업</td>
<td>국가 경제변화: 산업활동(생산등) 변화</td>
<td>6</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>산업변화: 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화</td>
<td>5</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>고용 구조·분포 변화</td>
<td>4</td>
<td>●</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>△</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>생활권</td>
<td>광역생활권 확대 : 교류, 유동성 증진</td>
<td>3</td>
<td>○</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>생활패턴, 정주체계 변화</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>관광, 도시이미지</td>
<td>관광패턴, 활동의 변화</td>
<td>4</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>도시이미지, 인지도 변화</td>
<td>6</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
<tr>
<td>환경 기타</td>
<td>환경 변화(공정적 변화): 에너지 절약, 환경오염 저감</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>간접요인</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기술과결과효과 : 기술수준</td>
<td>3</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>●</td>
<td>직접요인</td>
</tr>
</tbody>
</table>

또한 <표 3-10>의 영향요소를 요소의 중복성, 자료의 접근 가능성을 토대로 본 연구에서 분석요인으로 선정할 것이지를 검토한 결과는 <표 3-11>과 같다.
表 3-11 高速鉄道建設の影響要因の分析要因選定表

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>영향 요인</th>
<th>번도</th>
<th>유형구분</th>
<th>분석요인 선정여부</th>
<th>비고</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>접근성</td>
<td>접근성( 접근도) 변화</td>
<td>3</td>
<td>기본요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>철도 이용</td>
<td>이용자 효과 : 시간과 비용 절감, 여행객 직접</td>
<td>3</td>
<td>직접요인</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>사용자 효과</td>
<td>역사 이용객, 수입변화</td>
<td>5</td>
<td>직접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>인구, 지가</td>
<td>인구 변화 : 인구분산 및 이동</td>
<td>6</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>접근성</td>
<td>지가의 변화</td>
<td>6</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>도지어음, 교통</td>
<td>정착지 주변 공간변화 : 도지어음(업무장소) 변화</td>
<td>4</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td>원장조사</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정착지도시 연계교통망, 정착지 주변 교통 체계 변화</td>
<td>3</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td>계획 검토</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>교통수단(분담) 체계 변화</td>
<td>5</td>
<td>직접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>통행패턴</td>
<td>상권변화 : 소핑통행, 시장통합 확대</td>
<td>3</td>
<td>직접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>통근통학 변화</td>
<td>3</td>
<td>직접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경제, 산업</td>
<td>국가 경제변화 : 산업활동(생산증대) 변화</td>
<td>6</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>산업변화 : 사업체수(사업자수) 변화 및 임지 변화</td>
<td>5</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>고용 구조, 분포 변화</td>
<td>4</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td>산업변화와 유사</td>
</tr>
<tr>
<td>생활권</td>
<td>생활권변화 : 생활, 유동성 증진</td>
<td>3</td>
<td>직접요인</td>
<td>통행패턴으로 접근</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>생활패턴, 정주체계 변화</td>
<td>3</td>
<td>간접요인</td>
<td>적절한 자료 접근</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>바탕리 적절한 자료 접근</td>
<td>4</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>관광, 도시이미지</td>
<td>관광패턴, 활동의 변화</td>
<td>4</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>도시미지, 인지도 변화</td>
<td>6</td>
<td>직접요인</td>
<td>선정</td>
<td>기존 연구 검토</td>
</tr>
<tr>
<td>환경기타</td>
<td>환경 변화(공정적 변화) : 에너지 절약, 환경오염 저감</td>
<td>3</td>
<td>간접요인</td>
<td>선정</td>
<td>적절한 자료 접근</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기술자금효과 : 기술수출</td>
<td>3</td>
<td>직접요인</td>
<td>선정</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

表 3-11에서 선정한 최종 분석요인에 대한 분석의 공간적 단위와 분석지표는 다음 표와 같이 선정하였다.
<table>
<thead>
<tr>
<th>영향요소</th>
<th>유형구분</th>
<th>분석의 공간단위</th>
<th>분석지표</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>접근성(접근도) 변화</td>
<td>기본요인</td>
<td>전국*</td>
<td>접근도</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>대전시**</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>이용자 효과: 역사 이용객, 수입변화</td>
<td>직접요인</td>
<td></td>
<td>고속철도 이용객수</td>
</tr>
<tr>
<td>교통수단(분담) 체계 변화</td>
<td>직접요인</td>
<td>교통수단별 통행수</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>상권변화: 소핑통행, 시장통합 확대</td>
<td>직접요인</td>
<td>소핑통행수</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>통근통학 변화</td>
<td>직접요인</td>
<td>통근통학통행수</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>도시이미지, 인지도 변화</td>
<td>직접요인</td>
<td>인지도</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>인구 변화: 인구분산 및 이동</td>
<td>간접요인</td>
<td>총인구, 인구이동수</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>지가의 변화</td>
<td>간접요인</td>
<td>지가변동률</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>정책적 수변 공간변화: 토지이용(업무공간) 변화</td>
<td>간접요인</td>
<td>건물용도변화</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>국가 경제변화: 산업활동(생산증대) 변화</td>
<td>간접요인</td>
<td>지역별 총생산</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>산업변화: 사업체수(사업자수) 변화 및 입지 변화</td>
<td>간접요인</td>
<td>사업체수 및 사업자수</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>관광패턴, 활동의 변화</td>
<td>간접요인</td>
<td>관광객수</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

주: * 전국단위란 데이터가 시, 도단위의 자료를 의미하며, **대전시단 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, 전체적 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.


18) 접근성, 접근도를 측정하는 모형으로는 중력모형, Lowry 모형, 엔트로피 극대화모형, 각종 도시모형 등이 있다.
접근도: \[ E_i = \frac{1}{161} \sum_{j} t_{ij} \] \( t_{ij} \)는 \( i \)와 \( j \)간 최소통행시간

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. 2004년(경부고속철도 1단계 개통)</th>
<th>b. 2011년(경부고속철도 전 구간 개통)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[그림 4-1] 고속철도 개통에 따른 접근도 개선 시·군</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 인접지역 간 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 유행화하였다. 산출방법은 81개 행정동의 중심지(주민자치센터)에서 대전역까지 도로20)를 이용하여 접근하는 거리를 산출하고, 이 거리를 2007년 대전광역시내 자동차의 평균주행속도인 25㎞/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 산탄경지역과 서구의 기성동, 유성구의 구족동 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 통행제약요소가 있을 것으로 예상되며, 또한 노선선택을 위한 경우의 수가 다양하기 때문에 본 연구에서는 폭 25M 이상의 도로를 기준으로 접근시간을 산출하였다.
<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>10분 미만</th>
<th>20분 미만</th>
<th>30분 미만</th>
<th>40분 미만</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>구</td>
<td>동</td>
<td>시간(분)</td>
<td>동</td>
<td>시간(분)</td>
</tr>
<tr>
<td>중앙동</td>
<td>동</td>
<td>0.91</td>
<td>동</td>
<td>12.40</td>
</tr>
<tr>
<td>인동</td>
<td>동</td>
<td>2.56</td>
<td>동</td>
<td>18.75</td>
</tr>
<tr>
<td>효동</td>
<td>동</td>
<td>5.12</td>
<td>동</td>
<td>16.31</td>
</tr>
<tr>
<td>신동</td>
<td>동</td>
<td>4.05</td>
<td>동</td>
<td>11.16</td>
</tr>
<tr>
<td>판동</td>
<td>동</td>
<td>7.32</td>
<td>동</td>
<td>10.55</td>
</tr>
<tr>
<td>판동</td>
<td>동</td>
<td>8.00</td>
<td>동</td>
<td>13.62</td>
</tr>
<tr>
<td>대동</td>
<td>동</td>
<td>3.21</td>
<td>동</td>
<td>15.22</td>
</tr>
<tr>
<td>자동</td>
<td>동</td>
<td>3.96</td>
<td>동</td>
<td>18.84</td>
</tr>
<tr>
<td>소동</td>
<td>동</td>
<td>5.50</td>
<td>동</td>
<td>12.43</td>
</tr>
<tr>
<td>가동</td>
<td>동</td>
<td>6.01</td>
<td>동</td>
<td>14.31</td>
</tr>
<tr>
<td>가동</td>
<td>동</td>
<td>7.27</td>
<td>동</td>
<td>12.72</td>
</tr>
<tr>
<td>용동</td>
<td>동</td>
<td>8.29</td>
<td>동</td>
<td>10.52</td>
</tr>
<tr>
<td>삼동</td>
<td>동</td>
<td>3.55</td>
<td>동</td>
<td>11.49</td>
</tr>
<tr>
<td>경동</td>
<td>동</td>
<td>4.73</td>
<td>동</td>
<td>11.70</td>
</tr>
<tr>
<td>영동</td>
<td>동</td>
<td>5.37</td>
<td>동</td>
<td>14.50</td>
</tr>
<tr>
<td>삼동</td>
<td>동</td>
<td>2.95</td>
<td>동</td>
<td>15.05</td>
</tr>
<tr>
<td>삼동</td>
<td>동</td>
<td>4.40</td>
<td>동</td>
<td>14.15</td>
</tr>
<tr>
<td>은동</td>
<td>동</td>
<td>3.40</td>
<td>동</td>
<td>13.97</td>
</tr>
<tr>
<td>목동</td>
<td>동</td>
<td>6.83</td>
<td>동</td>
<td>15.94</td>
</tr>
<tr>
<td>중동</td>
<td>동</td>
<td>5.50</td>
<td>동</td>
<td>17.87</td>
</tr>
<tr>
<td>대동</td>
<td>동</td>
<td>2.48</td>
<td>동</td>
<td>15.91</td>
</tr>
<tr>
<td>문동</td>
<td>동</td>
<td>4.66</td>
<td>동</td>
<td>17.30</td>
</tr>
<tr>
<td>삼동</td>
<td>동</td>
<td>7.91</td>
<td>동</td>
<td>18.02</td>
</tr>
<tr>
<td>대동</td>
<td>동</td>
<td>5.94</td>
<td>동</td>
<td>18.33</td>
</tr>
<tr>
<td>부동</td>
<td>동</td>
<td>6.82</td>
<td>동</td>
<td>19.69</td>
</tr>
<tr>
<td>용동</td>
<td>동</td>
<td>6.05</td>
<td>동</td>
<td>12.05</td>
</tr>
<tr>
<td>오동</td>
<td>동</td>
<td>7.98</td>
<td>동</td>
<td>13.57</td>
</tr>
<tr>
<td>대동</td>
<td>동</td>
<td>9.27</td>
<td>동</td>
<td>13.62</td>
</tr>
<tr>
<td>대동</td>
<td>동</td>
<td>9.53</td>
<td>동</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>대동</td>
<td>동</td>
<td>7.83</td>
<td>동</td>
<td>10.97</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* : 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)

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

자료 : 철도통계연보, 2007

<표 4-3> 철도 수송영업실적

(단위 : 백만원, 개소)

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

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, %)

<table>
<thead>
<tr>
<th>고속철도역</th>
<th>KTX(출발)</th>
<th>KTX(도착)</th>
<th>합 계</th>
<th>점유비중(%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>서울</td>
<td>9,879,238</td>
<td>10,232,726</td>
<td>20,111,964</td>
<td>27.6</td>
</tr>
<tr>
<td>용산</td>
<td>2,101,671</td>
<td>2,326,800</td>
<td>4,428,471</td>
<td>6.1</td>
</tr>
<tr>
<td>행신</td>
<td>178,118</td>
<td>154,696</td>
<td>332,814</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>영동포</td>
<td>1,796</td>
<td>1,794</td>
<td>3,590</td>
<td>0.0</td>
</tr>
<tr>
<td>광명</td>
<td>2,249,432</td>
<td>2,198,578</td>
<td>4,448,010</td>
<td>6.1</td>
</tr>
<tr>
<td>대전</td>
<td>3,918,823</td>
<td>3,730,840</td>
<td>7,649,663</td>
<td>10.5</td>
</tr>
<tr>
<td>서대전</td>
<td>668,068</td>
<td>652,016</td>
<td>1,320,084</td>
<td>1.8</td>
</tr>
<tr>
<td>계룡</td>
<td>41,647</td>
<td>33,921</td>
<td>75,568</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>논산</td>
<td>71,809</td>
<td>69,887</td>
<td>141,696</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>천안아산</td>
<td>1,436,131</td>
<td>1,413,005</td>
<td>2,849,136</td>
<td>3.9</td>
</tr>
<tr>
<td>장성</td>
<td>72,761</td>
<td>62,633</td>
<td>135,394</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>송정리</td>
<td>289,715</td>
<td>267,404</td>
<td>557,119</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>나주</td>
<td>68,583</td>
<td>60,385</td>
<td>128,968</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>함평</td>
<td>921</td>
<td>751</td>
<td>1,672</td>
<td>0.0</td>
</tr>
<tr>
<td>목포</td>
<td>510,046</td>
<td>490,920</td>
<td>1,000,966</td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>광주</td>
<td>884,514</td>
<td>860,498</td>
<td>1,745,012</td>
<td>2.4</td>
</tr>
<tr>
<td>익산</td>
<td>735,832</td>
<td>661,557</td>
<td>1,397,389</td>
<td>1.9</td>
</tr>
<tr>
<td>김제</td>
<td>61,139</td>
<td>57,985</td>
<td>119,124</td>
<td>0.2</td>
</tr>
<tr>
<td>장수</td>
<td>199,909</td>
<td>184,846</td>
<td>384,755</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>동대구</td>
<td>5,944,540</td>
<td>5,901,842</td>
<td>11,846,382</td>
<td>16.2</td>
</tr>
<tr>
<td>밀양</td>
<td>527,101</td>
<td>476,086</td>
<td>1,003,187</td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>구포</td>
<td>1,119,920</td>
<td>1,098,809</td>
<td>2,218,729</td>
<td>3.0</td>
</tr>
<tr>
<td>부산</td>
<td>5,528,423</td>
<td>5,543,448</td>
<td>11,071,871</td>
<td>15.2</td>
</tr>
<tr>
<td>합 계</td>
<td>36,490,137</td>
<td>36,490,137</td>
<td>72,980,274</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>수송량</td>
<td>13,492,487</td>
<td>13,327,802</td>
<td>12,809,955</td>
<td>12,439,693</td>
<td>12,153,735</td>
<td>11,801,452</td>
<td>12,092,608</td>
</tr>
<tr>
<td>분담률</td>
<td>100.00</td>
<td>100.00</td>
<td>100.00</td>
<td>100.00</td>
<td>100.00</td>
<td>100.00</td>
<td>100.00</td>
</tr>
<tr>
<td>철도</td>
<td>814,472</td>
<td>912,149</td>
<td>983,266</td>
<td>1,021,022</td>
<td>921,223</td>
<td>950,995</td>
<td>969,145</td>
</tr>
<tr>
<td>지하철</td>
<td>2,235,221</td>
<td>2,527,099</td>
<td>2,012,386</td>
<td>1,982,192</td>
<td>2,033,411</td>
<td>2,020,360</td>
<td>2,079,961</td>
</tr>
<tr>
<td>공로</td>
<td>10,410,577</td>
<td>9,857,403</td>
<td>9,783,595</td>
<td>9,404,764</td>
<td>9,169,560</td>
<td>8,801,840</td>
<td>9,014,747</td>
</tr>
<tr>
<td>해운</td>
<td>9,702</td>
<td>9,340</td>
<td>9,460</td>
<td>7,68</td>
<td>10,335</td>
<td>11,100</td>
<td>10,010</td>
</tr>
<tr>
<td>항공</td>
<td>22,515</td>
<td>21,811</td>
<td>21,248</td>
<td>21,380</td>
<td>18,893</td>
<td>17,158</td>
<td>17,181</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(단위 : 천인, %)

출처 : 건설교통부
자료 : 교통개발연구원 국가교통데이터베이스
2) 고속철도 운행구간에서의 교통수단분담률의 변화

고속철도 개통 직후, 고속철도 운행구간에서 교통수단 분담률에 대한 조사를 실시(김철환, 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)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>고속철도</th>
<th>일반철도</th>
<th>승용차</th>
<th>고속버스</th>
<th>항공</th>
<th>합계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>개통 전</td>
<td>-</td>
<td>28.8%</td>
<td>51.8%</td>
<td>12.6%</td>
<td>6.8%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
<tr>
<td>개통 후</td>
<td>20.3%</td>
<td>17.0%</td>
<td>47.5%</td>
<td>11.0%</td>
<td>4.2%</td>
<td>100.0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 조사는 교통수단별 통행목적을 파악하기 위하여 실시한 조사이니, 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>전체 (1,603명)</th>
<th>고속철도 (396명)</th>
<th>항공기 (232명)</th>
<th>고속버스 (351명)</th>
<th>승용차 (331명)</th>
<th>일반철도 (293명)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>업무</td>
<td>52.1</td>
<td>57.3</td>
<td>61.6</td>
<td>36.2</td>
<td>77.6</td>
<td>28.0</td>
</tr>
<tr>
<td>통근·통학</td>
<td>4.7</td>
<td>7.3</td>
<td>1.7</td>
<td>2.0</td>
<td>0.6</td>
<td>11.6</td>
</tr>
<tr>
<td>친지방문</td>
<td>25.7</td>
<td>22.5</td>
<td>19.0</td>
<td>38.2</td>
<td>12.4</td>
<td>35.5</td>
</tr>
<tr>
<td>여행 및 레저</td>
<td>8.7</td>
<td>5.6</td>
<td>12.9</td>
<td>9.4</td>
<td>4.8</td>
<td>13.0</td>
</tr>
<tr>
<td>쇼핑</td>
<td>0.2</td>
<td>0.3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>기타</td>
<td>7.8</td>
<td>6.3</td>
<td>4.7</td>
<td>14.2</td>
<td>4.2</td>
<td>8.5</td>
</tr>
<tr>
<td>무응답</td>
<td>0.8</td>
<td>0.8</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0.3</td>
<td>2.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>


21) 이 조사는 고속철도 주요 경치역인 경부축의 서울, 대전, 대구, 부산과 호남축의 광주를 대상으로 이루어졌다. 조사지역은 각 도시권의 철도역, 고속버스터미널, 국내항공(대전 제외), 고속도로 휴게소 등이 포함되었다. (이창운 외, 2004, p.10)
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 중소 도시에서 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 적다는 점 등을 제시하였다.

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

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

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 변화

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>행정구역별</th>
<th>통학비율</th>
<th>통근비율</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>2000년</td>
<td>2005년</td>
</tr>
<tr>
<td>전국</td>
<td>15.8</td>
<td>17.1</td>
</tr>
<tr>
<td>서울특별시</td>
<td>16.4</td>
<td>18.4</td>
</tr>
<tr>
<td>용산구</td>
<td>14.4</td>
<td>15.5</td>
</tr>
<tr>
<td>부산광역시</td>
<td>16.6</td>
<td>18.4</td>
</tr>
<tr>
<td>동구</td>
<td>12.8</td>
<td>15.8</td>
</tr>
<tr>
<td>북구</td>
<td>18.3</td>
<td>18.8</td>
</tr>
<tr>
<td>대구광역시</td>
<td>17.6</td>
<td>19.0</td>
</tr>
<tr>
<td>동구</td>
<td>15.1</td>
<td>17.2</td>
</tr>
<tr>
<td>대전광역시</td>
<td>18.7</td>
<td>20.6</td>
</tr>
<tr>
<td>동구</td>
<td>18.4</td>
<td>20.5</td>
</tr>
<tr>
<td>경기도</td>
<td>15.6</td>
<td>15.8</td>
</tr>
<tr>
<td>광명시</td>
<td>15.5</td>
<td>15.9</td>
</tr>
<tr>
<td>충청남도</td>
<td>13.9</td>
<td>15.2</td>
</tr>
<tr>
<td>천안시</td>
<td>16.1</td>
<td>16.2</td>
</tr>
<tr>
<td>하산시</td>
<td>14.9</td>
<td>13.4</td>
</tr>
<tr>
<td>경상남도</td>
<td>14.5</td>
<td>15.8</td>
</tr>
<tr>
<td>밀양시</td>
<td>12.0</td>
<td>14.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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] 통근비율의 변화

[그림 4-9] 통학비율의 변화
2) 통근·통학목적의 고속철도 이용현황

고속철도가 개통된 2004년 이후 몇 차례에 걸쳐서, 고속철도 이용자가 대한 이용목적을 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 통근통학목적의 고속철도 이용비중은 전체의 0.9%로 나타나 그 비중이 미미하며 또한 비율도 단기적이긴 하나 감소하는 추세에 있어, 초기에 예견되었던 예측과 상이한 결과를 보이고 있다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>조사 시점</th>
<th>소방</th>
<th>통근·통학</th>
<th>업무</th>
<th>레저·관광</th>
<th>개인용무</th>
<th>무응답</th>
<th>합계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>비도</td>
<td>비율</td>
<td>비도</td>
<td>비율</td>
<td>비도</td>
<td>비율</td>
<td>비도</td>
</tr>
<tr>
<td>2004. 4</td>
<td>23 (2.0)</td>
<td>51 (4.4)</td>
<td>321 (27.5)</td>
<td>99 (8.5)</td>
<td>672 (57.6)</td>
<td>0 (0.0)</td>
<td>1,166 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>2004.11</td>
<td>12 (1.1)</td>
<td>30 (2.8)</td>
<td>409 (38.4)</td>
<td>68 (6.4)</td>
<td>542 (50.9)</td>
<td>3 (0.3)</td>
<td>1,064 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>2005. 1</td>
<td>6 (0.6)</td>
<td>34 (3.2)</td>
<td>361 (33.7)</td>
<td>95 (8.9)</td>
<td>575 (53.6)</td>
<td>1 (0.1)</td>
<td>1,072 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>2005. 7</td>
<td>10 (0.8)</td>
<td>40 (3.8)</td>
<td>474 (38.2)</td>
<td>164 (13.2)</td>
<td>551 (44.4)</td>
<td>3 (0.2)</td>
<td>1,242 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>2006. 4</td>
<td>8 (0.8)</td>
<td>10 (0.9)</td>
<td>446 (38.0)</td>
<td>42 (4.0)</td>
<td>532 (51.0)</td>
<td>25 (2.4)</td>
<td>1,063 (100.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td>59 (1.1)</td>
<td>165 (2.9)</td>
<td>2,011 (35.9)</td>
<td>408 (8.3)</td>
<td>2,872 (51.2)</td>
<td>32 (0.6)</td>
<td>5,607 (100.0)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 미미하다는 점은 주의 깊게 살펴볼 필요가 있으며, 이와 함께 지속적이고 적절적인 조사 및 통계자료의 구축이 요구된다고 할 수 있다.
5. 도시인지도 변화

고속철도가 개통될 경우, 도시의 인지도가 변화될 것이라는 예측 및 실질적으로 변화되었다는 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 없다는 답변은 29.6%로 나타나, 고속철도 개통이 도시의 이미지 변화에 영향을 주었음을 예측할 수 있다.

지역별로 보면 대전시 거주자의 경우 고속철도에 의해 도시의 이미지가 호전되었다는 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 의식하는 것으로 나타났다.

\[\text{표 4-11} \text{ 고속철도로 인한 대전도시권 이미지 변화} \]

(단위 : %)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>변화없음 (유지)</th>
<th>좋아졌음 (a)</th>
<th>매우 좋아졌음 (b)</th>
<th>호전 (a+b)</th>
<th>합계</th>
<th>평균</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>전체 (N=439)</td>
<td>29.6</td>
<td>66.5</td>
<td>3.9</td>
<td>70.4</td>
<td>100.0</td>
<td>3.74</td>
</tr>
<tr>
<td>대전시 거주자 (N=333)</td>
<td>24.9</td>
<td>70.6</td>
<td>4.5</td>
<td>75.1</td>
<td>100.0</td>
<td>3.80</td>
</tr>
<tr>
<td>주변 시·군 거주자 (N=106)</td>
<td>44.3</td>
<td>53.8</td>
<td>1.9</td>
<td>55.7</td>
<td>100.0</td>
<td>3.58</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>행정구역</th>
<th>2000</th>
<th>2004</th>
<th>2007</th>
<th>건설이전</th>
<th>건설이후</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>전국</td>
<td>47,732,558</td>
<td>48,583,805</td>
<td>49,268,928</td>
<td>0.45</td>
<td>0.47</td>
</tr>
<tr>
<td>서울특별시</td>
<td>10,311,314</td>
<td>10,173,162</td>
<td>10,192,710</td>
<td>-0.33</td>
<td>0.06</td>
</tr>
<tr>
<td>용산구</td>
<td>240,087</td>
<td>230,107</td>
<td>235,832</td>
<td>-1.04</td>
<td>0.83</td>
</tr>
<tr>
<td>부산광역시</td>
<td>3,796,506</td>
<td>3,666,345</td>
<td>3,587,439</td>
<td>-0.86</td>
<td>-0.72</td>
</tr>
<tr>
<td>동구</td>
<td>127,138</td>
<td>114,204</td>
<td>104,881</td>
<td>-2.54</td>
<td>-2.72</td>
</tr>
<tr>
<td>북구</td>
<td>307,238</td>
<td>333,316</td>
<td>325,302</td>
<td>2.12</td>
<td>-0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>대구광역시</td>
<td>2,524,253</td>
<td>2,524,712</td>
<td>2,493,261</td>
<td>0.00</td>
<td>-0.42</td>
</tr>
<tr>
<td>동구</td>
<td>338,052</td>
<td>344,328</td>
<td>336,049</td>
<td>0.46</td>
<td>-0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>지역</td>
<td>건설이전</td>
<td>건설이후</td>
<td>인구증가율</td>
<td>전년대비</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>대전광역시</td>
<td>1,385,606</td>
<td>1,443,71</td>
<td>1.04</td>
<td>0.74</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>동구</td>
<td>252,684</td>
<td>238,532</td>
<td>-1.40</td>
<td>0.83</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경기도</td>
<td>9,219,343</td>
<td>10,462,920</td>
<td>3.37</td>
<td>2.05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>광명시</td>
<td>338,139</td>
<td>331,419</td>
<td>-0.50</td>
<td>-1.85</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>충청남도</td>
<td>1,921,604</td>
<td>1,953,406</td>
<td>0.41</td>
<td>0.72</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>천안시</td>
<td>421,418</td>
<td>503,082</td>
<td>4.84</td>
<td>1.91</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>아산시</td>
<td>184,191</td>
<td>200,938</td>
<td>2.27</td>
<td>3.41</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>경상남도</td>
<td>3,094,413</td>
<td>3,143,814</td>
<td>0.40</td>
<td>0.56</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>밀양시</td>
<td>124,574</td>
<td>115,459</td>
<td>-1.83</td>
<td>-1.15</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 4-13과 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, 고속철도 건설 따라 거주 입지(Location)가 이전보다 상대적으로 자유롭기 때문에 지역 간 이동이 줄어들 수 있다는 점도 예상해 볼 수 있을 것이다.

<표 4-13> 대전광역시 기준 인구이동 변화

<table>
<thead>
<tr>
<th>전출지</th>
<th>전입지</th>
<th>2001</th>
<th>2004</th>
<th>2007</th>
<th>04-01</th>
<th>07-04</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>인원</td>
<td>비중</td>
<td>인원</td>
<td>비중</td>
<td>인원</td>
<td>비중</td>
</tr>
<tr>
<td>전국</td>
<td>298,145</td>
<td>100</td>
<td>277,412</td>
<td>100</td>
<td>284,128</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>서울특별시</td>
<td>17,689</td>
<td>5.9</td>
<td>16,090</td>
<td>5.8</td>
<td>17,868</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>부산광역시</td>
<td>2,158</td>
<td>0.7</td>
<td>1,925</td>
<td>0.7</td>
<td>2,023</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>대구광역시</td>
<td>1,796</td>
<td>0.6</td>
<td>1,914</td>
<td>0.7</td>
<td>1,902</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>인천광역시</td>
<td>3,362</td>
<td>1.1</td>
<td>2,766</td>
<td>1.0</td>
<td>3,094</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>광주광역시</td>
<td>1,450</td>
<td>0.5</td>
<td>1,472</td>
<td>0.5</td>
<td>1,481</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>대전광역시</td>
<td>206,129</td>
<td>69.1</td>
<td>180,188</td>
<td>65.0</td>
<td>187,040</td>
<td>65.8</td>
</tr>
<tr>
<td>충청북도</td>
<td>750</td>
<td>0.3</td>
<td>736</td>
<td>0.3</td>
<td>830</td>
<td>0.3</td>
</tr>
<tr>
<td>경기도</td>
<td>18,375</td>
<td>6.2</td>
<td>18,435</td>
<td>6.6</td>
<td>19,408</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td>강원도</td>
<td>2,791</td>
<td>0.9</td>
<td>2,568</td>
<td>0.9</td>
<td>2,735</td>
<td>1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>청천남도</td>
<td>8,941</td>
<td>3.0</td>
<td>9,464</td>
<td>3.4</td>
<td>9,862</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td>전라남도</td>
<td>20,512</td>
<td>6.9</td>
<td>29,629</td>
<td>10.7</td>
<td>24,119</td>
<td>8.5</td>
</tr>
<tr>
<td>전라북도</td>
<td>6,687</td>
<td>2.2</td>
<td>4,818</td>
<td>1.7</td>
<td>5,258</td>
<td>1.9</td>
</tr>
<tr>
<td>경상북도</td>
<td>2,160</td>
<td>0.7</td>
<td>1,876</td>
<td>0.7</td>
<td>1,930</td>
<td>0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>경상남도</td>
<td>2,878</td>
<td>1.0</td>
<td>2,782</td>
<td>1.0</td>
<td>3,168</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>제주도</td>
<td>1,950</td>
<td>0.7</td>
<td>2,224</td>
<td>0.8</td>
<td>2,884</td>
<td>1.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 있다는 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>시도별</th>
<th>2000</th>
<th>2001</th>
<th>2002</th>
<th>2003</th>
<th>2004</th>
<th>2005</th>
<th>2006</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>전국</td>
<td>0.67</td>
<td>1.32</td>
<td>8.98</td>
<td>3.43</td>
<td>3.86</td>
<td>4.99</td>
<td>5.62</td>
</tr>
<tr>
<td>서울</td>
<td>0.05</td>
<td>1.89</td>
<td>15.81</td>
<td>5.23</td>
<td>4.09</td>
<td>6.56</td>
<td>9.17</td>
</tr>
<tr>
<td>부산</td>
<td>-0.53</td>
<td>0.49</td>
<td>3.28</td>
<td>1.09</td>
<td>0.89</td>
<td>1.86</td>
<td>2.5</td>
</tr>
<tr>
<td>대구</td>
<td>-1.05</td>
<td>0.42</td>
<td>2.09</td>
<td>1.54</td>
<td>1.58</td>
<td>3.32</td>
<td>4.19</td>
</tr>
<tr>
<td>인천</td>
<td>1.07</td>
<td>1.77</td>
<td>11.51</td>
<td>2.5</td>
<td>4.32</td>
<td>4.94</td>
<td>5.58</td>
</tr>
<tr>
<td>광주</td>
<td>-0.31</td>
<td>-0.37</td>
<td>1.03</td>
<td>0.91</td>
<td>0.68</td>
<td>1.87</td>
<td>1.44</td>
</tr>
<tr>
<td>대전</td>
<td>-0.24</td>
<td>1.0</td>
<td>3.24</td>
<td>5.47</td>
<td>2.25</td>
<td>6.8</td>
<td>4.15</td>
</tr>
<tr>
<td>울산</td>
<td>-0.26</td>
<td>0.38</td>
<td>1.75</td>
<td>0.66</td>
<td>1.79</td>
<td>2.06</td>
<td>2.94</td>
</tr>
<tr>
<td>경기</td>
<td>1.92</td>
<td>1.91</td>
<td>13.06</td>
<td>5.12</td>
<td>6.12</td>
<td>5.69</td>
<td>5.07</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<표 4-14> 전국의 지가변동률

(단위 : %)
<table>
<thead>
<tr>
<th>지역</th>
<th>00-03년 전년비</th>
<th>04-06년 전년비</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>강원</td>
<td>1.39</td>
<td>1.88</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>1.12</td>
<td>1.79</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>1.18</td>
<td>2.27</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>1.13</td>
<td>2.63</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>1.94</td>
<td>2.52</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>0.72</td>
<td>2.18</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>1.15</td>
<td>3.13</td>
</tr>
<tr>
<td>제주</td>
<td>2.18</td>
<td>6.01</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 이내23의 건물이용의 변화를 살펴보았으며, 2005년 기 조사된 내용24과 2008년 시점 조사내용을 비교하였다. 비록 2005년이 고속철도 건설이후의 시점이기는 하지만 이전에 조사된 자료가 미흡하다는 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>상가</th>
<th>음식숙박</th>
<th>문화</th>
<th>산업</th>
<th>금융보험</th>
<th>의료</th>
<th>컨벤션</th>
<th>물류우</th>
<th>교육</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>지역</td>
<td>전반</td>
<td>50.0</td>
<td>17.0</td>
<td>34.0</td>
<td>25.0</td>
<td>15.0</td>
<td>15.0</td>
<td>7.0</td>
<td>26.0</td>
</tr>
<tr>
<td>전반</td>
<td>대전역</td>
<td>62.2</td>
<td>55.1</td>
<td>23.5</td>
<td>20.4</td>
<td>6.1</td>
<td>10.2</td>
<td>4.1</td>
<td>10.2</td>
</tr>
<tr>
<td>전반</td>
<td>동대구역</td>
<td>66.0</td>
<td>4.1</td>
<td>30.0</td>
<td>8.7</td>
<td>1.9</td>
<td>2.9</td>
<td>18.4</td>
<td>6.8</td>
</tr>
<tr>
<td>전반</td>
<td>부산역</td>
<td>53.9</td>
<td>38.8</td>
<td>23.5</td>
<td>25.4</td>
<td>10.7</td>
<td>7.4</td>
<td>5.4</td>
<td>22.7</td>
</tr>
<tr>
<td>전반</td>
<td>전남아산</td>
<td>53.1</td>
<td>21.9</td>
<td>17.7</td>
<td>34.4</td>
<td>10.4</td>
<td>6.3</td>
<td>15.6</td>
<td>21.9</td>
</tr>
<tr>
<td>전반</td>
<td>전라</td>
<td>59.2</td>
<td>24.5</td>
<td>18.4</td>
<td>18.4</td>
<td>4.1</td>
<td>4.1</td>
<td>20.4</td>
<td>26.5</td>
</tr>
<tr>
<td>전반</td>
<td>부산</td>
<td>41.3</td>
<td>28.8</td>
<td>11.5</td>
<td>18.3</td>
<td>6.7</td>
<td>3.8</td>
<td>26.0</td>
<td>43.3</td>
</tr>
<tr>
<td>전반</td>
<td>대구</td>
<td>38.0</td>
<td>36.1</td>
<td>25.0</td>
<td>11.1</td>
<td>5.6</td>
<td>10.2</td>
<td>20.4</td>
<td>38.0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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
한편 고속철도 개통으로 역세권에서 쇠퇴가 예상되는 업종으로 역세권 상인은 음식숙박업(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.

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

주 : 2개의 복수응답
출처 : 서태성 외, 2006, 한국 고속철도 정차역 주변지역 개발구상, 『고속철도 주변지역의 효과적 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 이루 어졌다는 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)

## 표 4-17 역세권 인접 간선도로변 건물용도 변화

<table>
<thead>
<tr>
<th>동구분</th>
<th>기존 용도</th>
<th>변경용도</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>중앙로</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>식당</td>
<td>의류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>인쇄사</td>
<td>식당, 여행사</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>주가</td>
<td>식당</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>외류</td>
<td>여행통신사</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>중권사</td>
<td>은행</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>후채국</td>
<td>안경원</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>금은방, 중고가전제품</td>
<td>안경원</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>삼성로</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>임대</td>
<td>교회</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>공예사</td>
<td>의료기</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>식당</td>
<td>인쇄기</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>공동용</td>
<td>빌딩</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>임대</td>
<td>은행</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>임대</td>
<td>임대 이용사</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>임대</td>
<td>공인중개사</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>상점</td>
<td>의료기</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>유리, 임대</td>
<td>의료기, 전자</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>페인트</td>
<td>치과재료</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>종교사적</td>
<td>의류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>임대</td>
<td>미용실</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>사과관</td>
<td>숲식, 전자제품</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>부두산</td>
<td>미용실</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>합작방</td>
<td>식당</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>합작원</td>
<td>공동용</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>의류</td>
<td>심판</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>동물</td>
<td>인테리어</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>유리</td>
<td>의료기, 전자제품</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>병원</td>
<td>의료기, 안료</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>공업사</td>
<td>중고가전제품</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>임대</td>
<td>의료기, 안료</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>종료</td>
<td>중고가전제품</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>인효로</strong></td>
<td>여성의류, 여행통신, 귀금속</td>
<td>식당, 잡화, 여행사</td>
</tr>
<tr>
<td>전자제품</td>
<td>학생사리</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>기관, 타운, 학교</td>
<td>의료, 전기, 양산</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>합작, 간부</td>
<td>공원, 예술, 숙박</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>창의성</td>
<td>식당</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>공사, 전자제품, 교통시설품</td>
<td>식당, 잡화, 여행사</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>부단</td>
<td>식당</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>중고장제품, 한복</td>
<td>식당, 수의</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>식당</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>의류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>생활용품, 의류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>창산물도배, 식방</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>의류, 과자</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>의료, 의류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>의료, 통장</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>의류, 통장</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>미술</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>사진, 사진</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>사진, 사진</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. 지역내 총생산 변화


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)

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

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


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

종합적으로 봤 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 않는다는 기존의 사례연구와 연관이 있거나26), 또는 향후 지속적인 조사가 필요하다는 점 등을 내포한다고 판단된다.

26) 고속철도가 기업입지에 미치는 영향이 크지 않음을 업무통행목적의 고속철도 이용자 중에서 고속철도 역세권으로 회사가 이전한 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)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>04-01 변화치</th>
<th>06-04 변화치</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>대전시</td>
<td>동구</td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td>6,704</td>
<td>-4,345</td>
</tr>
<tr>
<td>농업 및 임업</td>
<td>23</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>어업</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>광업</td>
<td>-30</td>
<td>-21</td>
</tr>
<tr>
<td>제조업</td>
<td>-5,934</td>
<td>-1,598</td>
</tr>
<tr>
<td>전기·가스·수도사업</td>
<td>143</td>
<td>266</td>
</tr>
<tr>
<td>건설업</td>
<td>2,243</td>
<td>-504</td>
</tr>
<tr>
<td>도소매업</td>
<td>-770</td>
<td>-1,332</td>
</tr>
<tr>
<td>숙박 및 음식점업</td>
<td>-1,136</td>
<td>-768</td>
</tr>
<tr>
<td>운수업</td>
<td>-1,592</td>
<td>-756</td>
</tr>
<tr>
<td>통신업</td>
<td>-842</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>금융 및 보험업</td>
<td>-3,139</td>
<td>-213</td>
</tr>
<tr>
<td>부동산 및 임대업</td>
<td>1,282</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>사업 서비스업</td>
<td>7,716</td>
<td>861</td>
</tr>
<tr>
<td>공공행정, 국방, 사회보장 행정</td>
<td>271</td>
<td>-342</td>
</tr>
<tr>
<td>교육 서비스업</td>
<td>3,253</td>
<td>-101</td>
</tr>
<tr>
<td>보건 및 사회복지사업</td>
<td>3,423</td>
<td>383</td>
</tr>
<tr>
<td>오락,문화 및 운동관련 서비스업</td>
<td>1,220</td>
<td>-156</td>
</tr>
<tr>
<td>기타 공공, 사회, 개인 서비스업</td>
<td>573</td>
<td>-224</td>
</tr>
</tbody>
</table>
[그림 4-16] 중앙동의 고속철도 건설이전과 이후의 종사자 변화
2) 사업체 변화

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>구 분</th>
<th>04-01 변화치</th>
<th>06-04 변화치</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>대전광역시</td>
<td>동구</td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td>8</td>
<td>-1,586</td>
</tr>
<tr>
<td>농업 및 임업</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>어업</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>광업</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>제조업</td>
<td>-526</td>
<td>-383</td>
</tr>
<tr>
<td>전기·가스·수도사업</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>건설업</td>
<td>269</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>도소매업</td>
<td>-1,624</td>
<td>-720</td>
</tr>
<tr>
<td>숙박 및 음식점업</td>
<td>366</td>
<td>-193</td>
</tr>
<tr>
<td>운수업</td>
<td>-317</td>
<td>-57</td>
</tr>
<tr>
<td>통신업</td>
<td>33</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(단위 : 개소)
<table>
<thead>
<tr>
<th>사업분야</th>
<th>04-01</th>
<th>06-04</th>
<th>변화치</th>
<th>04-01</th>
<th>06-04</th>
<th>변화치</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>금융 및 보험업</td>
<td>-182</td>
<td>-29</td>
<td>-5</td>
<td>70</td>
<td>-3</td>
<td>-3</td>
</tr>
<tr>
<td>부동산 및 임대업</td>
<td>484</td>
<td>-11</td>
<td>-7</td>
<td>-44</td>
<td>18</td>
<td>-3</td>
</tr>
<tr>
<td>사업 서비스업</td>
<td>254</td>
<td>2</td>
<td>17</td>
<td>44</td>
<td>-41</td>
<td>-30</td>
</tr>
<tr>
<td>공공행정, 국방, 사회보장행정</td>
<td>0</td>
<td>-2</td>
<td>-2</td>
<td>-6</td>
<td>-2</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>교육 서비스업</td>
<td>392</td>
<td>-23</td>
<td>-9</td>
<td>286</td>
<td>0</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>보건 및 사회복지사업</td>
<td>308</td>
<td>12</td>
<td>0</td>
<td>305</td>
<td>28</td>
<td>-5</td>
</tr>
<tr>
<td>오락, 문화 및 운동관련서비스업</td>
<td>347</td>
<td>-44</td>
<td>-12</td>
<td>-40</td>
<td>-6</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>기타 공공, 수리 및 개인서비스업</td>
<td>203</td>
<td>-157</td>
<td>-27</td>
<td>166</td>
<td>24</td>
<td>-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

[그림 4-17] 중앙동의 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 증가하였다는 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


<table>
<thead>
<tr>
<th>행정구역별</th>
<th>2000년</th>
<th>2004년</th>
<th>2007년</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>전국</td>
<td>4.4 2.3 3.9</td>
<td>5 2.5 4.6</td>
<td>4.4 2.3 4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>서울</td>
<td>4.7 2.5 4.2</td>
<td>5.2 2.6 4.7</td>
<td>4.5 2.5 4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>부산</td>
<td>4.4 2.2 3.8</td>
<td>4.7 2.4 4.3</td>
<td>4.2 2.3 3.8</td>
</tr>
<tr>
<td>대구</td>
<td>4.8 2.2 4.2</td>
<td>5.5 2.5 5</td>
<td>4.7 2.2 4.3</td>
</tr>
<tr>
<td>지방</td>
<td>4.2</td>
<td>2.4</td>
<td>3.9</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>인천</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>광주</td>
<td>4.8</td>
<td>2.2</td>
<td>4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>대전</td>
<td>4.9</td>
<td>2.3</td>
<td>4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>울산</td>
<td>4.8</td>
<td>2.2</td>
<td>4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>경기</td>
<td>4.6</td>
<td>2.3</td>
<td>4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>광원</td>
<td>4.4</td>
<td>2.2</td>
<td>3.8</td>
</tr>
<tr>
<td>충북</td>
<td>4.2</td>
<td>2.3</td>
<td>3.6</td>
</tr>
<tr>
<td>충남</td>
<td>3.8</td>
<td>2</td>
<td>3.5</td>
</tr>
<tr>
<td>전북</td>
<td>4.1</td>
<td>2.1</td>
<td>3.4</td>
</tr>
<tr>
<td>전남</td>
<td>3.7</td>
<td>1.9</td>
<td>3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>경북</td>
<td>3.8</td>
<td>2</td>
<td>3.4</td>
</tr>
<tr>
<td>경남</td>
<td>4.4</td>
<td>2.2</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>제주</td>
<td>2.9</td>
<td>1.6</td>
<td>3.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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, 호텔 이용자 추이변화는 사회적, 도시적 여건에 민감하게 반응한다고 볼 수 있기 때문에 고속철도에 의한 영향을 파악하기 위해서는 보다 실증적인 조사가 필요할 것으로 사료된다.

<표 4-22> 대전광역시 관광호텔 이용자 및 수입금액 변화

<table>
<thead>
<tr>
<th>년도별</th>
<th>이용객수(천명)</th>
<th>수입금액(백만원)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>소계</td>
<td>외국인</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>5,096</td>
<td>464</td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>4,896</td>
<td>388</td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>5,174</td>
<td>375</td>
</tr>
<tr>
<td>2003</td>
<td>4,013</td>
<td>359</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>3,058</td>
<td>338</td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>2,587</td>
<td>367</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>3,364</td>
<td>316</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>3,840</td>
<td>293</td>
</tr>
</tbody>
</table>

[그림 4-19] 대전광역시 호텔 이용객 추이
제4절 요인별 영향 종합

<table>
<thead>
<tr>
<th>유형구분</th>
<th>영향 요소</th>
<th>분석내용</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 기본 요인 | 접근성 (접근도) 변화 | ○ 접근성 향상은 고속철도 건설의 기본적, 전제적 요건임  
○ 기존연구에서 대전광역시의 접근성을 산출함 : 2021년 전국 대부분  
분이 '하루교통가능권'에 포함  
○ 대전시 각 동에서 대전역으로의 접근성 산출 : 40분 이내 접근 |
| 직접 요인 | 1. 고속철도 이용객수 변화 | ○ 철도수송여객 : 2004년 이후 고속철도 이외 여객수송 감소  
○ 철도수송영업 : 2004년 이후 크게 증가  
○ 고속철도 대전역은 전체 고속철도역 이용객의 12.3% 점유 |
|  | 2. 교통수단별 통행수 변화 | ○ 국내여객수송에서 철도의 비중변화는 미미함  
○ 고속철도 운행구간에서의 고속철도 점유비중은 약 20%로 높음 |
|  | 3. 소방통행수의 변화 | ○ 고속철도 통행목적 중 소방통행의 점유비중은 0.3%로 낮음  
○ 고속철도에 의한 스트로 현상(빨대현상)은 지속적 연구 필요 |
|  | 4. 통근·통학의 변화 | ○ 전체 인구 중 통근과 통학수송은 고속철도 건설 후 변화가 거의 없음  
○ 현장조사 결과, 통근통학의 고속철도 이용비중은 5% 이내이며, 최근 감소추세에 있음 |
|  | 5. 도시인지도 변화 | ○ 고속철도 개통에 따른 인지도의 변화는 국내외에서 조사, 확인되고 있음  
○ 주변지역보다 대전시 거주자의 인식변화가 큼 |
| 간접 요인 | 1. 인구변화 및 인구이동수 | ○ 인구변화는 다양하게 나타나고 있어, 고속철도에 의한 영향보다도 다양한 도시연예에 의한 변화로 예측됨  
○ 고속철도 건설 이후 지역 간 인구이동이 줄고 지역 내 이동 증가 |
|  | 2. 지가변화 : 지가변동률 | ○지가의 경우, 고속철도 건설시점과 상관없이 다양한 변화를 보이며, 이는 지가라는 특성, 시기적 특성 등이 반영된 결과로 보임 |
|  | 3. 정차역 주변 건물용도 변화 | ○ 기존 연구에서 고속철도 유망, 시외관광 김토 : 상가와 음식점업  
- 대전역 주변 현장조사 결과, 식당, 의류·안경, 의료기기, 중고가전  
제품으로 업종전환이 이루어졌음 |
|  | 4. 지역내 총생산 변화 | ○ 고속철도 건설이후의 차이를 구분하기 힘들  
○ 장기적인 관점에서 고찰이 필요함 |
|  | 5. 사업체(사업자수) 변화 | ○ 역세권인 중앙동에서 제조업의 증가, 운수업과 건설업의 증가자  
감소, 숙박 및 음식점업의 감소 등이 진행  
○ 사업체의 경우도, 도소매업과 숙박 및 음식점업이 감소하여 보다 지속적인 검토가 필요함 |
|  | 6. 관광객수 변화 | ○ 당일여행 회수는 고속철도 건설 이후 오히려 감소  
○ 대전시 관광호텔 이용객의 변화도 다양하게 진행되는데, 이는 사회적, 도시적 요인이 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.

Ⅱ장에서는 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 가늠토록 설정하였다.

Ⅲ장에서는 이와 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 소핑통행수의 변화, ④ 통근통학의 변화, ⑤ 도시인지도 변화
- 간접요인 : ① 인구변화 및 인구이동수, ② 지가변화, ③ 경차역 주변 건물용도 변화, ④ 지역내 총생산 변화, ⑤ 사업체(사업자수) 변화, ⑥ 관광객수 변화

Ⅳ장에서는 Ⅲ장에서 선정한 고속철도 영향요인을 점토, 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 한다라고 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 미치기 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 가시화되지 않는 것으로 판단된다. 쇼핑이나 통근통학 등과 같은 부문에서 서울로의 스트로 현상(빨대현상)이 구체화되는 것은 않은 것으로 파악되고 있다. 또는 고속철도의 통행목적에 상대적으로 쇼핑이나 통근통학의 비중이 낮다는 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, 고속철 도역으로의 지역 내 접근성 강화도 동시에 진행되어야 한다는 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 따로야만 파악될 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 이러한 영향들을 파악할 수 있는 대전시 차원에서의 자료처적과 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
김창식·우영제, 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, 경부고속철로 지역경제에 미치는 영향, 『국토계획』, 제87권, 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 경차역 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·김정태, 2005, 고속철도 개통 후 지역간 교통체계의 변화, 『대한교통학회지』, 제23권, 2호, 대한교통학회
이창무 외, 2004, 고속철도 개통에 따른 도시 및 지역별 평균효과, 『도시정보』 2004년 8월호, 대한국토·도시계획학회

- 96 -
이창운 외, 2004, 『고속철도시대의 교통체계 연구 : 고속철도중심의 지역간 교통체계 구축방향』, 교통개발연구원
이춘근·곽종무, 2005, 『KTX 개통의 지역경제 파급효과 분석』, 대구경북연구원
이훈기 외, 2003, 『Space Syntax를 이용한 고속철도 개통에 따른 교통 Network의 통합도 변화 연구』, 국토연구원
이희연·이중용, 1997, 교통망체계의 중합접근성 분석에 관한 연구 : 강남구를 사례로 하여, 『국토계획』 제32권 제5호(통권91호), 대한국토·도시계획학회
이희연, 1999, 공간구조의 개념과 공간구조 변화 매커니즘에 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 : 공간구조를 이용한 공간이용패턴 예측을 중심으로, 『국토계획』 제39권 제2호, 대한국토·도시계획학회
전영목 외, 2004, 고속철도 개통의 영향과 시사점, 『Issue Paper』, 삼성경제연구소
정일호, 2002, 『교통기술혁신이 국토공간에 미치는 영향분석 연구 : 고속도로 및 고속철도 건설의 지역과공급효과 분석을 중심으로』, 국토연구원
장준호 외, 2003, 『고속철도 개통에 따른 국토공간구조의 변화전망 및 대응방안 연구』, 국토연구원
조남건, 2004, 도시공간구조와 공간이용 가능성에 관한 연구, 『국토연구』 제36권, 국토연구원
조남건·이훈기·김종학·송하승, 2004, 고속철도와 통근이용 가능성에 관한 연구, 『국토연구』 제31권, 국토연구원
조남건·장진규·김종학, 2005a, 『고속철도와 국토공간 구조의 변화(Ⅰ)』, 국토연구원
조남건·이훈기·장진규, 2005b, 고속철도 개통에 따른 빌대효과 분석 : 소평동행을 중심으로, 『국토연구』 제37권, 국토연구원
최영호, 1998, 『경부고속철도 건설에 따른 국토공간구조 변화에 관한 연구』, 울산대 박사논문
황용주, 1992, 『도시학 사전』, 녹원출판사
황의진, 2002, 교통시설 건설이 도시성장에 미치는 영향분석, 『국토계획』, 2002. 4, 159-172, 대한국토도시계획학회
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
부록

부록 1 세계 고속철도의 운행현황
부록 2 고속철도 정차도시 인구변화
부록 3 고속철도역 위치도
<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>노선</th>
<th>개통연도</th>
<th>연장(km)</th>
<th>최고속도(km/h)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>일본(신칸센)</td>
<td>도카이도(도쿄~신오사카)</td>
<td>1964</td>
<td>515</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>산요(신오사카~하카타)</td>
<td>1972</td>
<td>554</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>조에쓰(도쿄~니가타)</td>
<td>1982</td>
<td>301</td>
<td>275</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>도호쿠(도쿄~모리오카)</td>
<td>1991</td>
<td>497</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>야마가타(후쿠시마~신조)</td>
<td>1992</td>
<td>149</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>호쿠리쿠(다카사기~나가노)</td>
<td>1997</td>
<td>117</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>아카타(모리오카~아카타)</td>
<td>1997</td>
<td>127</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td>프랑스(TGV)</td>
<td>동남선(파리~리옹)</td>
<td>1981</td>
<td>426</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>대서양선(파리~르랑주르)</td>
<td>1989</td>
<td>280</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>북부선(파리<del>릴르</del>갈레)</td>
<td>1993</td>
<td>333</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>순환선(파리 우회)</td>
<td>1994</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>이탈리아(ETR)</td>
<td>로마~풀로망스</td>
<td>1981</td>
<td>248</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>독일(ICE)</td>
<td>하노버~뷔르츠부르크</td>
<td>1988</td>
<td>327</td>
<td>280</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>만하임~슈트가르트</td>
<td>1991</td>
<td>100</td>
<td>280</td>
</tr>
<tr>
<td>스페인(AVE)</td>
<td>마드리드~세비야</td>
<td>1992</td>
<td>471</td>
<td>270</td>
</tr>
<tr>
<td>한국(KTX)</td>
<td>서울~부산</td>
<td>2004</td>
<td>409</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>서울~목포</td>
<td>2004</td>
<td>408</td>
<td>300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

자료: 철도청의 고속철도 개통 관련 보도자료를 정리.
출처: 정준호 외, 2005, p.16
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>경부선</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>서울특별시</td>
<td>401,787</td>
<td>9,895,217</td>
<td>10,331,244</td>
<td>10,280,523</td>
<td>10,276,968</td>
<td>10,287,847</td>
<td>10,276,968</td>
<td>10,287,847</td>
<td>10,297,004</td>
<td>10,356,202</td>
</tr>
<tr>
<td>용산구</td>
<td>-9,827</td>
<td>240,087</td>
<td>241,033</td>
<td>234,653</td>
<td>231,871</td>
<td>230,107</td>
<td>230,260</td>
<td>232,035</td>
<td>235,832</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>광명시</td>
<td>-10,311</td>
<td>338,139</td>
<td>336,309</td>
<td>340,807</td>
<td>336,083</td>
<td>331,419</td>
<td>327,828</td>
<td>313,372</td>
<td>313,019</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>천안시</td>
<td>91,064</td>
<td>421,418</td>
<td>432,534</td>
<td>441,243</td>
<td>456,501</td>
<td>503,082</td>
<td>512,482</td>
<td>523,323</td>
<td>531,956</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>아산시</td>
<td>20,240</td>
<td>184,191</td>
<td>186,469</td>
<td>191,123</td>
<td>193,122</td>
<td>200,938</td>
<td>204,431</td>
<td>211,560</td>
<td>221,490</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>대전광역시</td>
<td>72,025</td>
<td>1,390,510</td>
<td>1,408,809</td>
<td>1,424,844</td>
<td>1,438,778</td>
<td>1,450,750</td>
<td>1,462,535</td>
<td>1,475,961</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>대구광역시</td>
<td>-12,376</td>
<td>2,538,212</td>
<td>2,539,587</td>
<td>2,540,647</td>
<td>2,544,811</td>
<td>2,539,738</td>
<td>2,529,836</td>
<td>2,513,219</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>부산광역시</td>
<td>-10,938</td>
<td>124,574</td>
<td>122,999</td>
<td>120,342</td>
<td>117,732</td>
<td>113,636</td>
<td>112,025</td>
<td>111,473</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>구포동</td>
<td>-6,752</td>
<td>84,472</td>
<td>83,191</td>
<td>80,797</td>
<td>79,355</td>
<td>77,720</td>
<td>76,465</td>
<td>75,192</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>호남선</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>논산시</td>
<td>-8,173</td>
<td>142,390</td>
<td>140,287</td>
<td>137,419</td>
<td>135,719</td>
<td>135,572</td>
<td>134,217</td>
<td>131,466</td>
<td>129,486</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>익산시</td>
<td>-15,818</td>
<td>334,324</td>
<td>334,757</td>
<td>330,101</td>
<td>325,238</td>
<td>322,378</td>
<td>318,506</td>
<td>315,094</td>
<td>313,590</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>김제시</td>
<td>-13,145</td>
<td>115,865</td>
<td>115,244</td>
<td>110,989</td>
<td>110,710</td>
<td>105,195</td>
<td>102,720</td>
<td>100,238</td>
<td>97,615</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>정읍시</td>
<td>-22,972</td>
<td>152,022</td>
<td>151,813</td>
<td>139,133</td>
<td>155,319</td>
<td>132,285</td>
<td>129,050</td>
<td>126,249</td>
<td>124,239</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>광주광역시</td>
<td>29,836</td>
<td>1,371,909</td>
<td>1,383,765</td>
<td>1,397,452</td>
<td>1,395,762</td>
<td>1,401,172</td>
<td>1,401,745</td>
<td>1,407,938</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>나주시</td>
<td>-10,479</td>
<td>108,459</td>
<td>105,832</td>
<td>102,825</td>
<td>101,708</td>
<td>99,308</td>
<td>97,980</td>
<td>96,417</td>
<td>95,439</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>목포시</td>
<td>-2,504</td>
<td>245,492</td>
<td>245,344</td>
<td>244,909</td>
<td>241,460</td>
<td>241,717</td>
<td>242,988</td>
<td>241,679</td>
<td>243,312</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

통계자료: 인구추이(2007년 자료는 08년 4월 수록 예정입니다.)
<부록 3> 고속철도역 위치도

<table>
<thead>
<tr>
<th>경부선</th>
<th>호남선</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>광명역</td>
<td>부산역</td>
</tr>
<tr>
<td>구포역</td>
<td>시대전역</td>
</tr>
<tr>
<td>대전역</td>
<td>서구역</td>
</tr>
<tr>
<td>동대구역</td>
<td>천안, 아산역</td>
</tr>
<tr>
<td>밀양역</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>광주역</td>
<td>김제역</td>
</tr>
<tr>
<td>김제역</td>
<td>익산역</td>
</tr>
<tr>
<td>나주역</td>
<td>정읍역</td>
</tr>
<tr>
<td>논산역</td>
<td>목포역</td>
</tr>
</tbody>
</table>
고속철도 개통과 대전시 공간구조 변화

발행인 육 동 일
발행일 2008년 11월
발행처 대전발전연구원
302-846 대전광역시 서구 원평본1길 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.
고속철도 개통과 대전시 공간구조 변화
The Introduction of High-Speed Trains and the Change of Urban Spatial Structure on Daejeon

임병호