

국토정책 Brief

KRIHS POLICY BRIEF • No. 428

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 박재길 • www.krihs.re.kr

고속도로의 성과와 창조경제시대의 과제

김종학 국토연구원 책임연구원

요 약

- ① 경부고속도로 개통으로 국토공간이 본격적으로 변하기 시작하였고, 그후 40년간(1970~2010) 고속도로 확충과 함께 국토와 국민생활의 모습이 완전히 달라지게 됨
 - 그동안 국토의 90.9%가 도시화되었고, 1인당 국민소득은 \$255에서 \$20,562로 81배 성장하였으며, 고속도로 이용차량은 8천 대에서 377만 대로 471배 증가
- ② 고속도로망 확충은 대도시가 국토 끝단에 위치한 우리나라의 분산형 국토공간구조의 한계를 극복하고, 국토이용의 효율성과 형평성을 제고하는 데 기여
 - 지난 40년 동안 고속도로망 확충으로 지역 통행시간이 5시간에서 3시간으로 40% 단축됨으로써 국토의 인적·물적 자원의 교류활성화에 촉매 역할을 함
- ③ 과거 투자에 기인한 현재의 고속도로 성과를 뛰어넘어, 미래 고속도로는 창의성을 발휘하는 운용계획을 통해 창조경제를 선도해갈 필요
 - 기존 교통망 계획과 개별 운영계획을 효과적으로 통합하여 고속도로의 유무형적 가치를 제고

정 책 과 제

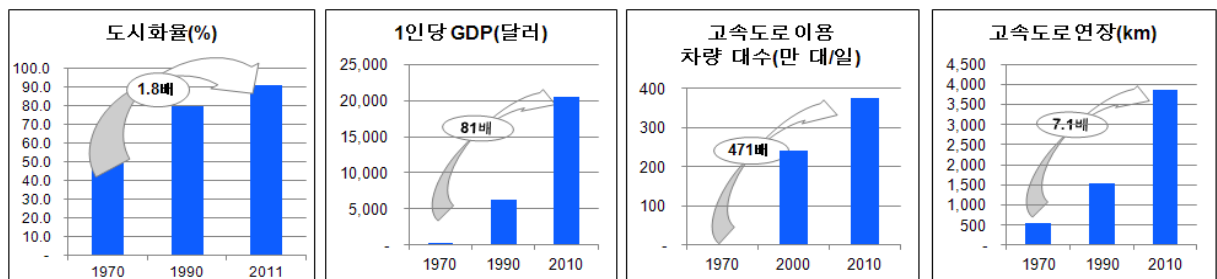
- ① 고속도로 휴게소 기능을 단순휴식에서 복합휴양 및 지역관광 등의 고부가가치 시설로 확장하는 노력이 필요
- ② 민자와 재정 고속도로 간 상충으로 인한 기본요금 중복, 연계성 저하 등의 문제를 통합적으로 살펴보고 중장기적으로 민자·재정 고속도로를 통합·연계하는 방안이 필요
- ③ 고속도로의 유무형적 가치가 국민행복과 경제성장의 밑거름이 되기 위해서는 유희부지 활용, 간선망 재구조화 등을 포함하는 고속도로 계획수립이 필요

1. 고속도로 발자취(1970~2010)

- 경부고속도로 개통(1970년대)은 국토공간이 본격적으로 변하기 시작하였으며, 그후 40년간 고속도로 확충과 함께 국토와 국민생활의 모습이 완전히 달라지게 됨

- 국토의 도시화율¹⁾은 1970년 50.1%에서 2010년 90.9%로 증가했고, 동 기간 1인당 소득은²⁾ 255달러에서 20,562달러로 81배 성장
- 동 기간 고속도로 연장³⁾은 551km에서 3,913km로 7.1배, 고속도로 이용차량⁴⁾은 하루 8천대에서 377만 대로 471배 증가함

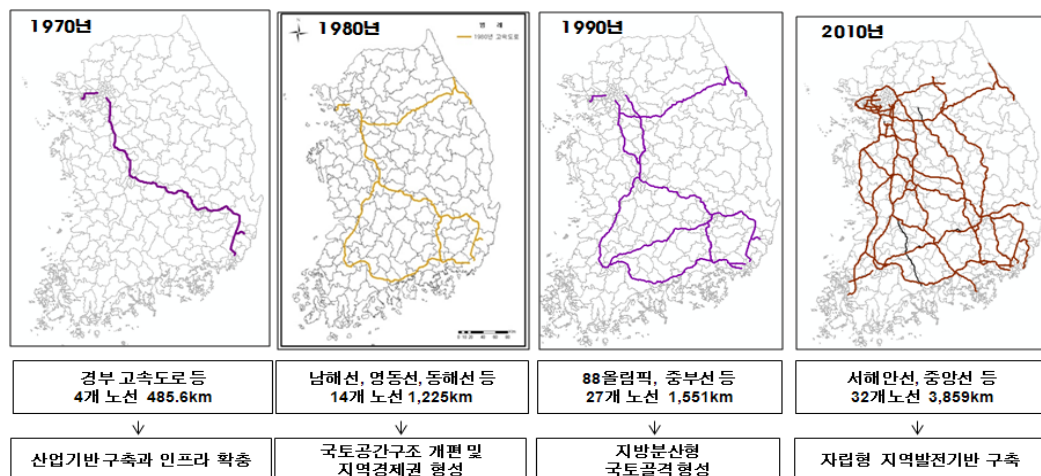
그림 1 사회경제지표 변화(1970~2010)



- 국토정책 목표는 1970년 “산업성장을 위한 인프라 정비”에서 시작하여, 2010년 “자립형 지역발전기반 구축”에 이르기까지 고속도로 확충과 밀접한 관련을 맺으며 설정됨

- 고속도로망은 1970년 경부축 개통을 시작으로, 1980년 호남·영동축, 1990년 중부축, 2010년 서해안축 등을 구축함으로써 오늘날에 이르러 전국 단일의 생활권을 형성하게 함

그림 2 국토정책 및 고속도로 변화(1970~2010년)



1) 박세훈 외, 2012, 인구구조 변화에 따른 국토·도시공간의 재편과 정책방향, 국토연구원, 도시화율: 용도지역 기준
 2) 한국은행 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr/>
 3) 국토해양부, 2013, 도로업무편람
 4) 한국도로공사, 2009, 정부고속도로 변천사

2. 분산형 국토공간구조의 한계 극복

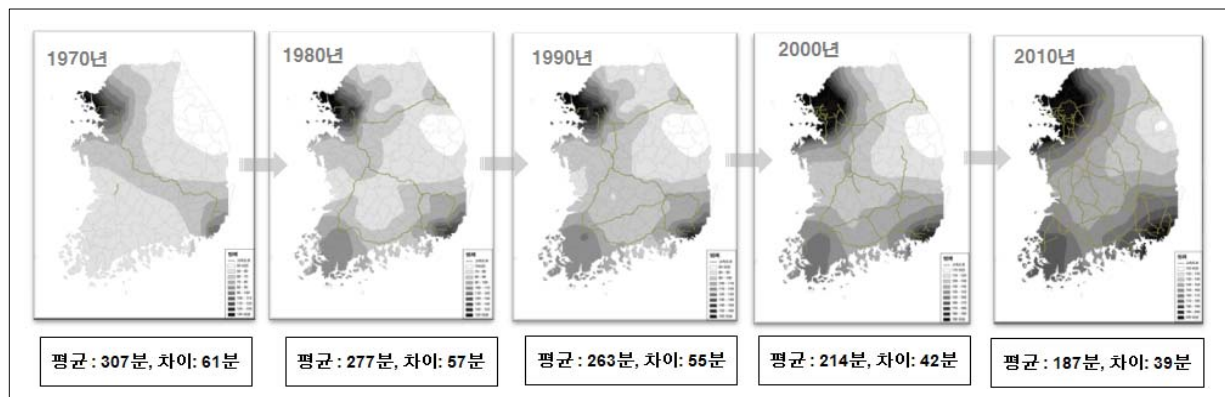
● 공간거리를 시간거리로 극복

■ 우리나라의 국토공간구조는 서울, 부산, 광주 등의 대도시가 각기 국토 끝단에 위치한 분산형 국토공간구조로 교류활성화를 통한 국토자원의 이용을 효율화하는 데 한계가 있어왔음

※ 서울: 서북단 위치, 부산: 동남단 위치, 광주: 서남단 위치

- 지난 40년간 고속도로망을 지속적으로 확충하여 지역 간 평균 이동시간을 5시간에서 3시간으로 40% 단축하였고, 지역별 통행시간 차이도 61분에서 39분으로 36% 감소시켰음

그림 3 시대별 지역 간 통행시간 변화

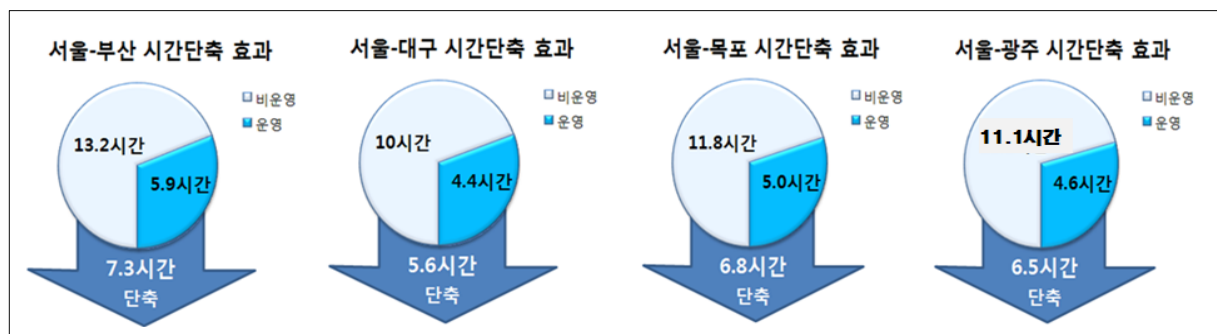


주: 색깔이 짙을수록 통행시간 절감효과가 큼

■ 고속도로망 구축으로 서울-부산 간 통행시간은 7.3시간, 서울-광주 간은 6.5시간 단축되어 경부축·호남축 대도시들과 수도권과의 연계성이 강화됨

※ 대도시 간 통행시간 단축효과: 경부축 6.5시간, 호남축 6.7시간⁵⁾

그림 4 1970~2010년 주요 대도시 간 통행시간 변화



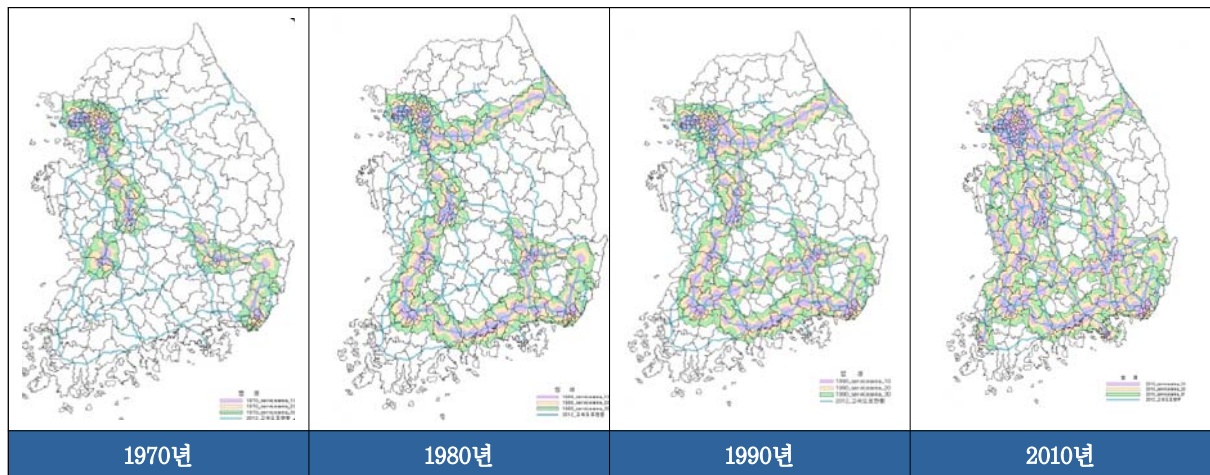
주: 통행시간은 교통네트워크 분석을 통해 해당 도시 시청 간 통행시간을 대표값으로 활용

5) 경부축: 서울-부산, 서울-대구 평균 단축시간, 호남축: 서울-광주, 서울-목포 평균 단축시간임

● 국토공간의 고속도로 서비스 영역 확대

- 고속도로 IC에서 30분 내 접근 가능한 지역을 시대별로 살펴본 결과,
 - 1970년은 경부선, 경인선 주변 지역이 고속도로 서비스 영역으로 나타났으며 전체 국토⁶⁾의 14%에 해당
 - 1990년은 88올림픽고속도로, 중부고속도로 등의 운영으로 전남, 중부지역의 고속도로 서비스 면적이 증가되어 전 국토의 35.4%가 고속도로 서비스 혜택을 받음
 - 2010년은 서해안고속도로, 서천 - 공주 고속도로 등의 개통으로 서해안권 내 지역이 영향권역에 포함되어 국토의 63.4%가 고속도로 서비스 혜택을 받게 됨

그림 5 시대별 고속도로 서비스 영역 변화



● 고속도로의 경제적 가치

- 최근 연구⁷⁾에서 현재(2010년) 고속도로망이 없다면 어느 정도의 추가비용을 들여야 현재 수준의 지역 간 통행을 할 수 있는가를 교통네트워크 분석⁸⁾을 통해 산정한 결과, 연간 119.7조 원의 추가비용을 지불해야 현재 수준의 통행을 할 수 있는 것으로 나타남
- 세부적으로 살펴보면 통행시간 증가에 103.5조 원, 차량운행비 증가에 12.4조 원의 지불부담이 발생하는 것으로 나타남

6) 국토면적은 2010년 9만 7,624km² 기준임.

7) 국토연구원, 2012, 지속가능성장 관점의 고속도로망 구축효과 연구(1차분).

8) 고속도로가 없어도 현재(2010년) 수준의 지역 간 통행수요는 변하지 않는다는 전제임.

3. 창조경제 선도를 위한 고속도로의 과제

● 고속도로 가치의 다각화

- 창조경제의 특징은 무형의 창의성이 경제적 가치로 전환될 수 있다⁹⁾는 것이며, 이런 관점에서 고속도로의 가치를 다양화하는 창의적 노력이 필요
 - 고속도로를 이동이라는 단순목적 시설에서 국민들의 다양한 요구를 충족시킬 수 있는 다목적 공간으로 변화시켜야 함
 - 최근 이에 부합하기 위해 중부내륙고속도로 마장 프리미엄 휴게소, 영동고속도로 덕평 자연휴게소 등은 자연체험, 전문 쇼핑몰을 운영하여 공간가치를 다양화하고 있음
- 장래 휴게소의 기능은 일본의 ‘오아시스’처럼 주변지역과의 연계를 통한 지역관광, 숙박시설까지 포함하는 것이 바람직할 것임

그림 6 일본의 오아시스 개념도 및 기능



자료: 고용석, 2012, 국토간선도로망 연계공간 활성화 방안연구, 국토연구원.

● 고속도로 건설·운영기관의 다원화 문제 극복

- 최근 민자 고속도로 운영구간이 증가하면서 기존 재정(한국도로공사 운영)고속도로와의 통행료 차이와 연계성 저하 등이 사회문제로 되고 있음
 - 재정과 민자 고속도로 연계구간 이용 시에 기본요금 이중부과 등의 문제점이 발생하고 있으며 향후 민자 고속도로 증가로 더욱 심화될 수 있음
 - ※ 민자 고속도로 운영: 2013년 10개 구간(464.4km), 장래 24구간(931km)
 - 고속도로 요금은 국민의 직접체감 실물경기이므로 요금수준 및 요금격차 해소를 위한 통합 요금체계 마련 등으로 구체적이고 실질적인 통행요금 정책대안 모색이 필요

9) 김원배, 2013, 월간국토 6월호, pp2-3.

- 재정고속도로는 중장기 계획을 근거로 추진되고 있지만, 민자 고속도로는 수익성 중심의 사업으로 선별적으로 추진되고 있어 중장기적으로 재정·민자 통합연계형 고속도로 운영 계획수립이 필요
 - 운영계획의 주요 내용은 각 고속도로 간 연계지점 결정 및 연계시설 투자재원 마련 등의 내용을 중심으로 하여야 할 것임
 - 민자의 수익성과 재정의 공익성이 조화된 고속도로망 운영은 국민들의 기대에 부응하면서 창조경제를 선도하기 위해 필요

● 창조성이 가미된 고속도로 계획 수립

- 고성장시대에는 유형적 재화의 경제가치 전환만이 직접적으로 상관관계가 있었지만, 저성장시대에는 무형의 창조성도 가미된 계획 수립이 필요
 - ※ 창조적 아이디어 ⇒ 고속도로망 정비 ⇒ 창조경제 활성화 지원
 - 예) 여주-양평 감성고속도로 사업: 양평대교 경관조명, 입체화단, 터널 벽 한글 조형물 설치 등
- 고속도로 주변 공간을 기존 유희부지 성격에서 생산부지 성격으로 변화시킬 필요가 있음
 - 고속도로 폐도나 IC 공간에 태양열 발전설비, 풍력발전 설비를 설치한다면 국가 전력시설 확보에도 일조할 수 있음
 - 고속도로 유희지에 식재를 통한 숲 가꾸기 사업을 시행하면 차량 배기가스 정화 및 산림자원 확보 효과 등도 얻을 수 있음
 - 또한, 고속도로 주변 접근 가능한 숲이 조성된다면, 최근 유행하고 있는 오토캠핑도 가능해 한층 더 국민에게 다가가는 교통인프라 시설이 될 수 있을 것임
- 1990년 고도 성장기¹⁰⁾에 수립된 전국간선도로망(7×9)계획¹¹⁾은 창조경제를 뒷받침할 수 있는 내용으로 수정 필요
 - 수정계획 내용에는 전국간선망 재구조화의 내용은 물론 운영계획도 포함하여야 저성장 흐름을 극복하는 경제 대응형 고속도로 계획이 될 수 있음
 - 향후, 고속도로 계획에서 건설과 운영이 동일한 비중으로 다루어져야만 유무형의 고속도로 가치가 국민행복과 경제성장의 밑거름으로 이어질 수 있을 것임

김중학 국토연구원 국토인프라연구본부 책임연구원 (jonghkim@krihs.re.kr, 031-380-0352)

10) 경제성장률: 1990년 초 8%, 2012년 2%

11) 7×9 고속도로망 계획은 국토연구원에서 수행한 “전국도로망체계재정비연구(건설부, 1992년)” 결과에 근거해 탄생.