

## 도로 투자 지속되어야 한다

The Investment for Road Transport Should be Continued



강정규

### 1. 들어가며

오늘날 대한민국 교통체계는 도로중심으로 되어 있어 우리는 길을 중심으로 일상생활을 영위하고 있다. 그러나 승용차나 버스를 타거나 걷는 것이 너무나 자연스러운 일상이어서 공기와 물 같이 그 중요성을 느끼지 못하고 있기도 하다.

최근 투자재원의 제약, 화석에너지 고갈, 환경보전 등의 이유로 도로투자가 현저하게 약화되고 있다. 2011년 정부 예산안에 의하면 SOC는 24조 3,000억 원으로 올해보다 8,000억 원(3.2%) 줄어들어 12대 재원 분야 중 유일하게 감소하였다. 특히 도로 예산은 8,152억 원(10.2%) 줄어든 7조 1,886억 원에 그쳤으며, 이 또한 기존 사업 위주의 편성이 대부분이다. 특히, 신규도로 건설예산은 전무하여 대한민국 건국 이후 처음으로 2011년 신규도로 건설예산을 한 푼도 배정받지 못하게 되었다.

우리나라 경제성장과 지역발전에 대한 기여도,

현재 수송에서 차지하는 역할과 위상에 비해 도로가 지나치게 부정적인 것으로 부각된 측면이 크다. 지방부 도로는 만들어 놓으니 차가 다니지 않고, 도시부 도로는 아무리 만들어도 막힌다는 이율배반적인 비난 아래 도로는 이제 그만이란 인식이 확대되고 있는 실정이다. 그러나 우리나라와 같이 좁은 면적의 국토에서 도로는 철도와 함께 상호 보완적인 기능을 갖는 것이 바람직하며, 개별 교통수단의 이동성과 접근성이라는 특성이 잘 조화되고 연계된 교통시설 네트워크 구축이 필요하다.

우리나라 SOC 투자 역사를 살펴보면, 철도나 항공은 장래 이용수요가 불분명함에도 선행투자를 하고 있는 것을 부인할 수 없다. 반면, 도로는 일부 지방부 도로를 제외한 대부분 구간에서의 열악한 서비스수준이 나타내듯 넘치는 이용수요를 겨우 따라가는 후행투자조차 미진한 실정이다. 교통시설에 대한 불확실한 투자정책은 시장의 힘을 이기지 못할 것이기 때문에, 도로에 대한 신규투자 축소는 신중하게 접근하여야 할 것이다. 우리가 아

는 대부분의 선진 국가들은 20세기 초·중반 도로에 대한 체계적이고 과감한 선행투자를 통하여 오늘의 부와 경쟁력을 이루었다. 미국의 수도인 워싱턴 D.C.는 도시가 형성되기도 전에 도로망을 완비하여 넓은 도로에 국회의사당만 덩그러니 있다고 비난 받은 적이 있다고 한다.

문제는 우리나라 인구의 90%가 살고 있는 도시부 도로의 혼잡과 지방부 도로의 수요 부족이 상호 연관되어 있다는 점이다. 수도권과 대도시권을 빠져나가기 어려워 장거리 운행을 포기하는 잠재 수요가 많다는 점을 인식해야 한다. 대도시권, 특히 수도권 외곽의 도로용량을 늘려주면 지방부 도로의 교통수요 부족은 대부분 해소될 것이라는 점 역시 인식해야 한다. 일본은 장거리 도로이용을 늘리기 위해 일부 구간에 대하여 고속도로 통행료 무료화 실험까지 하고 있는 실정이다.

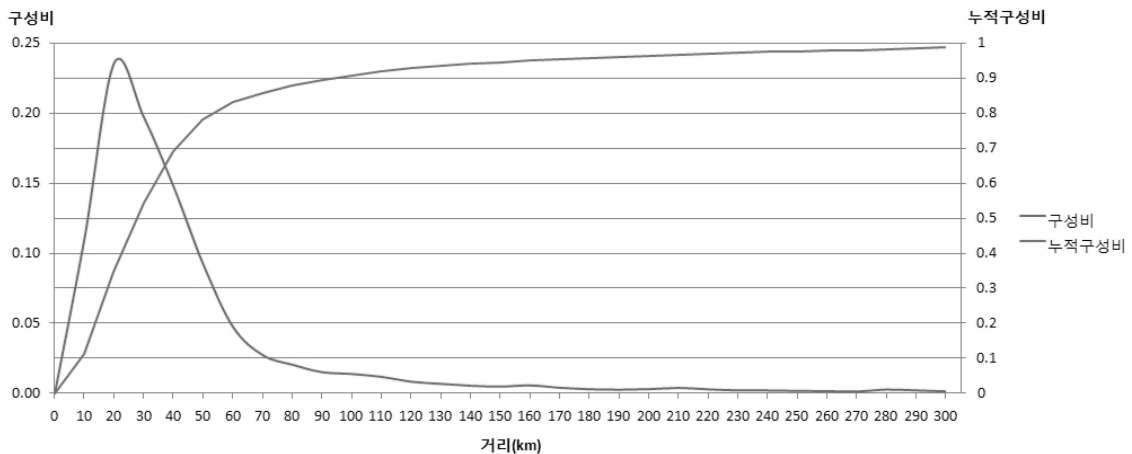
도로중심 교통체계를 철도 중심의 교통체계로 대체하면 마치 모든 교통문제가 해결된다는 식의 정책방향이 적절한지에 대해서 논의해 보고자 한다.

## II. 수송경쟁력

일반적으로 100km 이하는 접근편의성, 즉 문이용(door-to-door)으로 인해 자동차 우위,

200~500km는 철도가 우위에 있다. 그런데 우리나라 지역 간 여객통행 중 100km 이내 통행이 91%를 차지하기 때문에, 우리나라는 지역간 통행에서 자동차가 유리하며 철도시설의 편의가 극대화되더라도 철도로의 대규모 전환은 기대하기 어려울 것이다. 또한, 도로는 접근성이 우수하고, 도로를 보완적 접근수단으로 필요로 하는 철도나 항만 등과는 달리 도로 자체적으로 하나의 수송시스템을 이룰 수 있다는 점 역시 커다란 장점 중의 하나이다.

고속도로에서 200km 이상의 장거리 교통량은 전체의 5% 정도이다. 경부고속철도가 개통되어 2006년 하루 11만 명의 이용객을 기록하였다. 이 수요가 고속도로에서 전환한 것으로 오해하기 쉽지만 기존 철도 및 항공에서의 전환량이 대부분인 것으로 분석되었다.<sup>1)</sup> 서울에서 부산권까지의 장거리 통행량은 2003년 1,940대/일에서 2007년 350대/일로 약 81.9% 감소하였지만 이는 전체 고속도로 교통량의 1/2,000 수준에 불과하다. 참고로 경부축에서 철도의 경우 KTX와 일반철도를 합쳐서 1년에 71백만 인을 수송한 반면 경부고속도로는 1년에 차량 336백만 대를 수송하였다. 이를 수송인-km로 환산한다면 경부축 철도 2개 노선을 합친 것보다 약 3배나 많은 사람을 실어 나른 것이다. 수치비교가 불확실한 화물수송은 덤이다.



〈그림 1〉 거리에 따른 통행비율

자료 : KTDB의 전국 지역 간 여객 O/D 및 네트워크

1) 지역간 통행의 효율성 제고를 위한 고속철도 이용증대방안 연구(KOTI, 2005)

또 다른 문제점은 자동차교통을 얼마나 철도로 전환시킬 수 있는가이다. 2004년도 교통혼잡비용은 24조 원, 국가물류비는 94조 원에 달했다. 반면 화물 수송실적의 경우는 도로와 철도가 각각 전체의 76.9%와 6.2%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 즉, 여객의 경우는 철도와 도로가 일정 비율을 분담하고 있으나 화물 수송의 경우는 현재까지도 도로가 절대적인 역할을 수행하는 것을 알 수 있다. 아무리 도로투자를 철도투자로 전환시켜서 여객수송분담률의 변화를 일부 늘려도 화물수송분담률은 늘리기 어려운 것이 현실이다. 경부고속철도 개통에 따른 수송분담비율 변화가 이를 실증하고 있다. 참고로 일본은 1969년 자동차 시대의 활성화에도 불구하고 철도의 부흥을 목표로 1980년대 초까지 막대한 예산을 투입하였다. 1969년 2.52억톤이던 화물 수송 수요가 1985년 8.2억톤에 달할 것으로 예측하였으나 1985년 실제 수송량은 0.99억톤으로 참담한 실패를 경험한 바 있다. 결국 1987년에 국민에게 막대한 채무를 남기고 6개 회사로 분할·민영화 되었다. 일본의 국철 영업연장은 1965년 20,376km에서 1999년 17,995km로 줄어들었다. 프랑스도 최근 60년간 1만km 이상, 독일에서는 40년간 7,000km 이상, 영국에서는 50년간 15,000km의 철도노선이 폐지되었다.<sup>2)</sup>

반면 도로의 경우, 자가용 차량의 보급률 증가 및 도로를 이용한 업무, 레저 활동의 증가가 예상되어 기본적으로 도로에 대한 선호도는 낮아지지 않을 것으로 판단된다. 선진국 통행패턴을 살펴보면 일반적으로 여가생활 비중 확대에 따라 차량을 이용한 여행 선호도가 높은 점을 감안할 때, 우리나라의 경우에도 도로를 이용한 여가통행의 비중이 점차 확대될 것으로 전망할 수 있다. 결국 현재의 육상교통 네트워크에 철도망이 추가 유입되더라도, 도로의 기본적인 수요는 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.

### III. 시설규모

교통시설 규모의 적절성 측면에서 보더라도 도로·철도 시설의 규모는 인구규모, 자동차 보유수준, GDP 등 측면에서 비교할 경우 아직까지 OECD 국가들 중에 최하위 수준이다. 따라서 도로는 현재 수준이 적정하고, 철도만 추가건설이 필요하다는 논리는 적절치 않다. 2007년 기준 우리나라 철도투자액 당 도로투자액(도로투자액/철도투자액)은 1.55배에 불과하고 이 비율은 갈수록 낮아지고 있다. 반면에 OECD 가입국가의 평균비율은 3.34배이고, G20 국가들의 평균비율은 3.37배로 도로투자액이 철도투자액보다 훨씬 높다. 이는 우리나라보다 2배나 높은 비율에 해당한다. 최근 일부 국가들의 고속철도의 사례를 들어 선진국들의 철도투자가 매우 늘어나고 있다는 주장은 객관적인 사실이 아닌 것이다. 우리나라의 높은 도로 이용률과 잠재수요, 그리고 미래 수요로 볼 때 도로시설 규모는 한참 더 늘어나야 한다.

오늘날 국가경쟁력은 대도시권의 경쟁력이란 인식이 깊어지고 있으며 이는 중국이나 일본의 중요한 국가 기조이기도 하다. 세계 최대의 수도권 중 하나인 동경 대도시권은 인구 3,633만 명에 134,993km의 도로망과 2,275km의 철도망을 가지고 있다. 반면 세계 2~3위(비공식) 규모를 다투는 우리나라 수도권은 인구 2,476만 명에 23,637km의 도로망과 789km의 철도망을 가지고 있다. 즉, 우리나라 수도권은 일본 동경 대도시권에 비해서 철도는 1/3 수준이지만 도로는 1/6 수준밖에 되지 않는 것이다. 이 숫자는 물론 우리나라 수도권의 도로공급 수준이 훨씬 열악하다는 것을 강조하기도 하지만 도로·철도 공히 모두 부족하다는 것을 보여주는 대표적 사례이기도 하다.

우리나라 수도권의 철도를 좀 더 살펴보면, 현재 지하철이 없는 서울시의 교통은 상상하기 어려운 만큼 지하철은 서울시 교통에 절대적인 역할을 하고 있다. 그러나 그 매력적인 서울시 지하철 역

2) 寺前秀一, 신세기 교통과제, p. 118, 2000

시 34.1% 정도의 여객수송을 분담하여 도로정체를 일정부분 완화시켜 줄 뿐 나머지는 승용차·버스·보행으로 대표되는 도로가 담당하고 있다. 도시 기능 유지에 필수적인 화물에 대한 지하철의 역할은 거의 없다고 보아도 된다. 최고급 지하철 네트워크를 갖춘 서울시의 최고성적이 이 정도 수준이며, 지방 대도시에서 지하철의 역할은 회의적이고 일부는 절망적이기도 하다.

일본의 동경 대도시권과 우리나라 수도권 대중교통 수송분담율이 별반 다르지 않다는 것은 향후 수도권의 교통체계를 철도중심으로 바꾸는 길이 얼마나 험난할 것인가를 시사한다. 일본 동경권에서 철도망 확충사업을 추진하고 있는 이유는 친환경 교통수단 확충이 아닌 철도의 차내혼잡도 완화 때문이라는 점을 주목하기 바란다. 도로와 철도의 조화가 절실하다.

#### IV. 환경친화성

최근 투자정책의 주요 화두인 환경친화성에 대해서도 도로부문 온실가스 발생의 주요인이 차량에서 발생하고 있다고 하지만, OECD 가입국과 비교한 단위 연장 당 CO2 배출량은 도로 3.92배, 철도 3.85배로 유사한 수준이며, 철도 대비 도로의 CO2 배출량 비율은 OECD 가입국의 절반 수준에 불과하다. 최근 미국 버클리 캘리포니아대 연구팀에서 열차 운행에 필요한 부대시설에서 배출되는 온실가스가 열차 배기구를 통해 배출하는 온실가스의 2배에 달하며, 보스턴 전철의 경우 전기의 82%를 화석연료를 통해 생산하기 때문에 실제 중대형 비행기와 비슷하거나 그 이상의 온실가스를 배출한다고 발표한 바 있다. 국내의 경우에도 전력 생산단계에서 산출되는 CO2 발생량을 고려한다면 서울~부산을 고속철도로 달리는 것이 고속도로보다 결코 유리하지 않음을 추정해 볼 수 있다.

하이브리드 자동차, 전기 자동차, 수소연료전지 자동차 등 친환경자동차가 일반화되는 것이 쉬운 문제는 아니지만 도로의 친환경성 제고는 가시권

에 들어섰다. 도로의 혼잡으로 인한 문제는 도로로 푸는 것이 보다 친환경적일 수 있다. 일본의 중앙정부와 지자체는 순환고속도로망을 포함한 도로용량 확충방안을 환경친화적 교통정책으로 인식함으로써 수도권 간선도로망에 대한 투자기조를 유지하고 있다는 점은 현재 우리의 투자정책 방향에 많은 것을 시사하고 있다.

#### V. 파급효과

고속도로 건설로 인해서 비용절감 효과, 지역경제 활성화, 삶의 질 향상, 교통편리성 제고, 지역균형개발 효과 등의 국가발전효과가 발생하였다(국토연구원, 2006). 2005년 기준으로 인구의 87%가 30분 이내에 고속도로를 탈 수 있게 되었으며, 고속도로의 수혜를 받는 인구는 전체의 98%에 이르는 것으로 조사되고 있다. 도로부문의 파급효과는 이루 말할 수 없을 정도로 크다. 고속도로만 고려하더라도 2005년 기준으로 연간 139조 원의 비용절감 효과(GDP 대비 17.2%)가 발생한 것으로 추정되며, 지역개발 효과 측면에서도 도로는 축(축, Axis)으로써 그 세력권을 형성하나 철도는 점(点, Station) 중심으로 세력권이 형성된다는 측면에서 도로가 철도에 비해 상대적으로 넓은 영향권을 형성한다.

#### VI. 마무리

종합적으로 우리나라 도로 신규투자 억제는 다음과 같은 이유로 바람직하지 않으며 향후 지속적인 투자가 유지되어야 한다.

첫째, 도로교통수요는 지속적으로 늘어나는 반면 도로용량은 아직 절대량이 부족하다. 특히 대도시권 도로용량은 시급히 늘려야 한다.

둘째, 도로통행수요를 타 교통수단으로 전환시키는 것은 지극히 어려우며 도로로 인한 문제는 도로로 푸는 것이 바람직하다. 도로는 지금까지 화물수송의 주역이었고, 평균 이동거리를 고려해 보면

앞으로도 더더욱 그 역할이 확고해질 것이다. 도로가 가진 문전수송의 고유장점과 네트워크 연계효과를 대체하기 어렵다. 인위적으로 교통수단을 전환하는 노력의 기대효율은 매우 낮을 수밖에 없다.

셋째, 도로에서 취약한 것으로 드러나 있는 에너지와 환경문제는 과장된 측면이 크며, 현재의 기술진보 속도로 볼 때 대폭 개선될 것이다.

넷째, 자동차 보유자는 연간 185만 원<sup>3)</sup>에 달하는 각종 세금을 국가에 내고 있어 건설·운영 재원에서 측면에서 자생적이며 장기적으로는 국가재정부담이 타 교통수단에 비해 상대적으로 적다.

효율적인 교통망을 구축하려면 각 통행수단의 특성에 맞게 철도부문의 투자도 필요하고, 도로부

문의 투자도 필요할 것이다. 또한 도로부문 기존시설의 운영효율을 제고하는 방안도 우선적으로 검토되어야 할 것이다. 그러나 적절한 도로용량이 공급되어야만 효율적인 운영방안도, ITS를 통한 첨단교통관리도 빛을 발할 수 있다. 오늘날 대한민국의 수송구조가 도로위주로 개편된 원인은 철도투자를 의도적으로 소홀히 하고 도로에 편중된 투자를 한 때문이 아니다. 이용자들의 자연스런 쏠림현상, 즉 수요를 반영한 현명하고 효율적인 투자결과일 뿐이며 이는 자동차 시대를 열어가며 성장한 우리 현대사의 결과물이다. 도로투자 중단되어서는 안 된다.

---

3) 시사서울(2010.8.10.) "지난해 車 한 대당 세금 185만원 났다"(<http://www.sisaseoul.com/news/articleView.html?idxno=28346>)