

## 국내외 지방부 고속도로 교통수요 제고정책 사례 및 시사점

### A Case and Suggestions of Improving Trip Demand on Rural Expressway



백승걸



허은진



홍상연

## 서론

도시화로 인한 지방부 인구의 감소와 함께 지난 10년간 지방부에 집중된 고속도로 건설효과가 아직 미흡한 것은 지방부 고속도로의 이용수요에 부정적 요인으로 작용하고 있다. 이와 반대로 주5일 제근무 등에 의한 주말레저 통행량의 증가와 세종시 출범, 공기업 지방이전 등은 지방부 고속도로 이용수요에 긍정적으로 작용할 수도 있다. 이러한 상황에서 향후 건설 예정인 대부분의 고속도로는 교통수요가 적고 경제성이 다소 부족한 지방부에 위치하여, 지방부 고속도로에 대한 교통수요 제고 노력이 절실한 실정이다.

본 연구에서는 지역경제 활성화 및 국토균형 발전을 위해 먼저 검토되어야 할 지방부 고속도로의 교통특성과 국내외 지방부 고속도로 교통수요 제고정책 사례를 제시하였다. 이를 위해 고속도로 지역유형 분류기준을 도출하고 지역유형을 분류한

후 지방부 고속도로에 대한 교통 및 통행특성을 제시하였다. 또한 지방부 고속도로 교통수요 제고정책을 도시부 고속도로의 소통 개선, 지방부 고속도로의 접근성 제고, 휴게소 등의 교통수요 제고, 고속도로 대중교통 이용 활성화, 고속도로 통행요금 정책 개선, 기타 정책으로 분류하여 국내외의 사례와 시사점을 제시하였다.

## 지방부 고속도로의 교통 및 통행특성

### 1. 지방부 고속도로 교통특성

2012년 고속도로 교통량조사자료를 이용하여 분석한 결과, 고속도로 전 구간의 평균 AADT (Annual Average Daily Traffic)가 43,689대/일에 못 미치는 구간은 287개 구간으로 전체의 40.8%이며, 이중 약 43.9%는 평균교통량의 절반에도 못 미치는 것으로 나타났다(허은진·백승

백승걸 : 한국도로공사 도로교통연구원 교통연구실, bsctrans@ex.co.kr, Phone: 031-371-3319, Fax: 031-371-3319  
 허은진 : 한국도로공사 도로교통연구원 교통연구실, hongsy@ex.co.kr, Phone: 031-371-3492, Fax: 031-371-3319  
 홍상연 : 한국도로공사 도로교통연구원 교통연구실, katherineho@gmail.com, Phone: 031-371-3304, Fax: 031-371-3319

표 1. 지역유형별 고속도로 특성

구분	도시부	전이부	지방부	계
구간수(개)	68	117	276	461
	14.8%	25.4%	60.0%	100%
연장(km)	308.3	748.3	2,707.4	3,764.0
	8.2%	19.9%	71.9%	100.0%
구간교통량(대/일)	165,185	74,278	23,277	57,153

표 2. 전차종 일평균 입출구 통행량

(단위 : 대/일)

구분	도시부	전이부	지방부	전체
평일	77,239	25,358	7,757	18,407
주말	81,245	27,404	10,135	20,877
주말/평일비	1.052	1.081	1.307	1.134

결, 2013a). 일반적으로 알려진 교통특성 변수들의 경향은 도시부는 교통량이 많고, 혼잡이 집중되기 때문에 AADT와 첨두시간계수(PHF)는 지방부보다 높은 반면, 주간교통량비율, 첨두율, 주말요일계수 등은 지방부보다 낮게 나타난다. 도시부와 지방부의 교통특성을 잘 반영한다고 판단되는 교통특성변수(AADT, 승용차비율, 일요일변동계수, 주간교통량비율, 첨두율)에 대하여 요인분석과 군집분석을 실시하였다.

분석결과 도시부 68개, 전이부 117개, 지방부 276개 구간으로 나타났으며, 각 변수들의 평균값을 비교하였을 때, AADT, 주간교통량비율, 첨두율은 도시부가 지방부보다 높고, 일요일변동계수는 지방부가 도시부보다 높았다. 지방부 고속도로 연장은 71.9%(2,707.4km)인데 반해 교통량은 24.4%에 불과한 것으로 나타났다.

고창-담양, 당진-영덕, 대전남부순환, 동해선, 88 고속도로 등은 전구간이 모두 지방부로 분류되었으며, 이와는 대조적으로 서울외곽선은 전구간이 도시부로 분류되었다. 2013년 현재 재정고속도로 건설노선 3,764km 중 최근 10년간 건설된 1,002km는 모두 지방부에 해당되었다.

인근 국도 등 일반도로의 영향에 의해 지방부 고속도로로 설정되는지를 파악하기 위해 권역별 고속도로 지역 유형(도시부, 전이부, 지방부)과 국도 등 일반도로의 연장, 교통량 등을 비교분석하였다. 권역별로 지방부 고속도로 연장과 4차로 이상

의 국도 연장은 유사한 경향을 보였으며, 지방부 고속도로의 구간평균교통량은 22,457대/구간으로 국도의 11,435대/구간보다 많았다. 동일 권역에서 지방부 고속도로의 구간평균교통량이 국도보다 많아, 지방부 고속도로의 설정 여부는 인근 국도 등 일반도로와 상관성이 적은 것으로 판단된다.

## 2. 지방부 고속도로 영업소 통행특성

지역유형별 구간에 위치한 영업소를 해당 유형의 영업소로 설정한 결과, 폐쇄식 구간만을 대상으로, 도시부 33개, 전이부 70개, 지방부 228개 영업소로 분류되었다(천안논산, 대구부산 등 민자고속도로 50개 구간은 제외). 도시부, 전이부, 지방부 영업소의 전차종 일평균 입출구 통행량은 도시부>전이부>지방부 순이었으며, 평일 대비 주말의 일평균 입출구 통행량비는 지방부>전이부>도시부 순으로 지방부가 가장 높게 나타났다. 지방부의 평일대비 주말의 입출구 통행량 비는 1.307로 전체 1.134보다 높기 때문에, 지방부는 도시부보다 주말 통행량의 영향이 큰 것으로 판단된다.

차종별 평일 대비 주말의 일평균 입출구 통행량 비는 지방부가 1종이 1.438(전체 1.307)로 도시부와 전이부에 비하여 상당히 높은 수준이었다. 2-5종은 평일의 일평균 입출구 통행량이 주말보다 높게 나타났다. 지방부일수록 이 비율은 낮아지며, 특히 3종의 경우 대형버스의 영향으로 평일 대비 주말교통량비가 유사한 것으로 추정된다. 도시부와 지방부간의 일평균통행량 비율(25.7%)은 지방부 간의 통행량 비

표 3. 도시부와 지방부 영업소간 통행량

(단위: 대/일)

구분	도시부 ↔ 도시부	도시부 ↔ 지방부	지방부 ↔ 지방부
전체	1,117,340	582,417	563,817
	49.4%	25.7%	24.9%
평일	1,162,035	557,827	531,343
	51.6%	24.8%	23.6%
주말	1,006,241	643,540	644,538
	43.9%	28.0%	28.1%

주) 도시부와 전이부를 합쳐서 도시부로 정의  
자료 : 2012년 고속도로 TCS

율(24.9%)보다 약간 더 높은 수준이나, 도시부 및 전이부의 연장비율(28.1%)을 고려할 때 지방부와 지방부간의 통행량보다는 상당히 많은 수준으로 판단된다. 도시부와 지방부간의 일평균통행량은 평일(24.8%)보다 주말(28.1%)에 더 많았다(허은진·백승걸, 2013b).

### 3. 지방부 교통수요 전망

우리나라 총 인구는 2012년 현재 약 5천만명에 이르며 2030년까지 증가하다, 2030년 이후 감소 추세를 보일 것으로 전망되고 있다. 자동차등록대수는 2000년 후반부터 2%대의 증가율을 나타내었으며, 2012년 현재 약 1,900만대에 이르고 있다. 2017년까지 수원-광명고속도로, 서울-문산고속도로 등 상당수 민자고속도로가 수도권에 건설 중이거나 계획 중에 있어 수도권 교통소통 여건이 개선될 것으로 전망된다. 또한 세종시 출범을 시작으로 공기업 지방 이전도 진행 중이므로 지방과 도시권간의 교통수요가 증가될 것으로 전망되어, 지방부 고속도로의 교통수요도 현재보다는 다소 증가할 것으로 전망된다.

## 국내외 지방부 고속도로 교통수요 제고정책 사례 및 시사점

본 연구에서는 국내외 지방부 고속도로 교통수요 제고정책 사례를 도시부 고속도로 소통개선정책, 지방부 고속도로 접근성 개선정책, 휴게소 등 교통수요 제고정책, 고속도로 대중교통 이용 활성화정책, 고속도로 통행요금정책, 기타 지역문화활동과의 연계정책 등으로 구분하여 검토하였으며, 관련 시사점을 제시하였다.

### 1. 도시부 고속도로의 소통정책

지방부 고속도로는 소통여건은 양호하나, 유출입하는 교통수요는 적다. 2장에서 살펴본 바와 같

이 지방부 고속도로 구간은 지방부 자체보다는 도시부와외의 통행량이 상당부분을 차지하므로 지방부 교통수요를 제고하기 위해서는 도시부에서 지방부로 접근이 중요하며, 도시부 고속도로에 대한 소통여건의 개선이 필요하다. 특히, 주말에 도시부와 지방부간의 원활한 통행이 이루어질 수 있도록 하기 위한 갓길차로제, 램프미터링, 차로제어제 등 도시부 소통개선 정책이 필요하다. 이와 관련하여 서울외곽선 3개 나들목 5개 진입로에서 램프미터링을, 경부선 등 7개 노선 23개 구간(145km)에서 갓길차로제를 시행 중이고, 경부선 천안-양재구간은 100km/h에서 110km/h로 제한속도를 상향하였으며, 2012년에는 14개 구간에 대해 부가차로를 설치하였다.

### 2. 지방부 고속도로 접근성 제고정책

2012년 현재 고속도로 IC(InterChange, 나들목)는 429개소가 있으며, 평균 설치거리는 8.77km로 2008년에 비해 감소하였으나, 최근 5년간 거의 유사한 수준이다. 지방부의 경우 정규 IC의 추가설치는 15-20km 간격, 용지비 최소 300억원, B/C > 1 이상을 설치기준으로 하며, 사업비는 지자체 및 요구자 부담이다. 그러나 일반 IC는 평균 설치 비용이 약 200-450억원이 소요되며, 대부분 B/C가 낮으며, 추가 IC의 교통량은 대부분 유발교통량보다는 인근 IC로부터의 전환 교통량으로서 경제적 비효율성이 상당하므로 일반 IC의 설치는 어려운 실정이다.

하이패스IC는 건설비용이 약 30-70억원으로 일반 IC에 비해 저렴하고, 지역 활성화나 편의성 향상 등의 목적으로 새로운 IC를 설치할 때 유리한 수단이다. 국내에서는 이용교통량, 사업비용, 효과, 필요성 등을 종합적으로 고려하여, 양촌 및 통도사 휴게소를 시범설치하여 운영 중이다.

통도사 하이패스IC는 주변 관광지로 통도사가 위치하고 있으며, 석가탄신일, 주말에 수요가 집중되고 있다. 현재는 첨두시에만 인력을 배치하고 있으나, 착오진입, 기계오작동 등의 문제가 안정적으



그림 1. 양촌 하이패스IC

로 개선되면 무인화로 시행할 예정이다. 아침 6시부터 밤 10시까지 부산방향 고속도로 진입만 가능하며, 휴게소 내 교통안전을 고려하여 하이패스 진입로에서 완전 정차한 후 통과하는 방식을 적용하고 있다. 양촌 하이패스IC는 주간만 하이패스 전용으로 운영하였으나, 계곡 등 주변관광지와 딸기출하로 인한 새벽통행이 많은 지역특성을 고려하여 2013년 6월부터 24시간 운영하고 있다.

통도사 하이패스IC는 2011년 12월에 부산방향(출구) 개통 이후 통행량이 점차 증가하는 추세이며, 월평균 교통량은 25,048대/일이다. 겨울철(12-2월)의 이용통행량은 평균보다 조금 낮으며, 2013년 하반기 이후에는 약 32,000대/월 수준(약 1,000대/일)에서 안정적인 추세를 나타내고 있다. 양촌 하이패스IC는 2012년 7월에 개통 이후 통행량이 점차 증가하는 추세이며, 월평균 교통량은 19,251대/일이다. 2012년에 비해 2013년에 교통량이 늘었으나 2013년 8월 이후에는 약간 감소 추세로 나타났다.

일본의 IC 간격은 평균 10km로 유럽에 비하면 약 2배 간격이며, 고속도로가 통과하는 시·정·촌의 약 30%는 IC가 없어 고속도로와 도시부도로 간 연계기능이 저하되고 이 때문에 지역 활성화에도 영향을 미치고 있다. 이에 따라 교통조건, 사회조건, 자연조건 등을 종합적으로 고려하여 본선 건설과 동시에 진행되는 IC 외에 경제상황과 사회 및 지역필요에 따라 청원 IC, 개발 IC, 지역 활성화

화 IC, 스마트IC 등의 IC를 추가 설치하고 있다 (한국교통연구원, 2012).

일본은 2001년 4월 ETC 운영 시작과 2003년 3월 전국 확대를 시행한 이후 2004년 10월 스마트IC를 도입하였으며, 2009년 현재 본선형 4개소, 휴게소형 46개소 등 스마트IC 50개소를 운영 중이다(참고로 일본은 전차종 하이패스를 허용함). 스마트IC의 설치를 위한 전제 조건으로 충분한 사회적 편익(B/C 1.0 이상), 영업채산성 확보, 연결요구자의 지역주민 설명책임을 설정하고 있으며, 스마트IC 도입 이후 고속도로 이용 차량 증가 및 목적지까지의 운행시간 단축 등 뚜렷한 효과가 나타나고 있고, 지역주민과 기업체 등도 높은 호응도를 보이고 있다.

국내의 하이패스IC 설치 및 운영 사례의 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다. 하이패스IC는 이용자 측면에서 통행출발지 및 목적지에서 고속도로에 대한 접근성을 제고시켜 시간절감, 통행거리 절감 효과가 있다. 그러나 아직까지는 이용교통량 수준이 1,000대/일 미만으로 목표 교통량인 2,000-3,000대/일 수준에 못 미치고 있고, 그중 상당수가 주변 IC를 이용하던 교통량들이 전환하여 이용하는 것으로 분석되어, 실질적인 통행수요 제고에 큰 역할을 하고 있지 못하는 상황이다. 따라서 하이패스 IC의 이용 활성화를 통해 하이패스IC 설치효과를 제고하는 노력이 요구된다.

이를 위해 일본 사례처럼 하이패스IC를 지방공공기관 부담으로 건설하고 무인운영을 하는 등 비용 효율적인 운영방안의 모색이 필요하다. 또한 대규모 레저시설, 산업단지 등 주변수요발생시설과 적극적인 연계정책의 검토가 필요하다.

### 3. 휴게소 교통수요 제고 정책

2012년 현재 전국의 고속도로에는 종합휴게소 187개, 간이휴게소 28개가 운영 중에 있으며, 지방부와 관련된 휴게소로 지역별 차별화를 통해 고객 만족도를 제고하기 위한 테마휴게소를 들 수 있다. 현재 약 65개소의 테마휴게소가 전시체험관,



그림 2. 여주휴게소 도자기전시관 전경

산책로, 전망대, 공원 등 다양한 형태로 운영 중이다. 테마휴게소 사례로 영동선 여주휴게소 강릉방향에서는 2012년 11월부터 도자기전시관을 개관하여 운영하고 있으며, 7명의 작가의 작품을 전시하고 있다.

그 외 휴게소 중 87개소에 지역특산물판매점을 운영하고 있다. 권역별로는 경북(18개소)이 가장 많고, 경기(7개소)가 가장 적으며, 노선별로는 경부선(16개소)이 가장 많고, 서천-공주선(1개소)이 가장 적다. 지역농민들의 판매처 확보가 목적으로, 지자체가 계약 및 관리책임을 가진다.

일본은 1990년부터 고속도로 휴게소(Service Area, SA)와 간이휴게소(Parking Area, PA)에 26개소의 하이웨이 오아시스(Highway Oasis)를 설치, 운영 중이며, 그 가운데 고속도로 본선에 운행되는 지역간 고속버스와 주변지역의 노선버스·택시를 환승할 수 있도록 설계된 곳도 있으며, 휴게소에서 스마트카드가 장착된 차의 경우 인근 지역으로의 차량통행이 가능하도록 스마트 IC가 설치된 곳이 늘고 있다. 그 외에 영국의 Welcome Break은 13개 노선에 운영 중이며, 무료주차장(캠핑카, 화물차량 등), 탁아소와 숙박시설, 카페, 아울렛, 서점, 전기자동차 충전소, 대중교통 환승 시설 등을 제공하고 있다.

이러한 국내외 휴게소 교통수요 제고사례를 통한 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다. 고속도로 휴게소는 이용자의 욕구를 반영하여 보다 다양

한 형태의 기능과 서비스 제공이 필요하며, 이를 위해 과거의 단순한 휴식기능에서 벗어나 자연경관형, 관광지 연계형, 테마형 등 다양한 형태의 휴게소서비스가 요구된다. 또한 휴게소를 이용한 상품 판매 기능의 활성화가 필요하다. 즉 휴게소는 인근 지역의 특산품이나 신선한 농산물에 대한 판매기능을 수행할 수 있는 잠재력이 풍부하기 때문에 지역 특산품 정보를 인터넷이나 홍보팝플렛 등을 통해 홍보한다면, 휴게소 기능 활성화, 지역경제 활성화, 여행자의 쇼핑수요 충족 등 다양한 시너지효과가 기대된다. 마지막으로 지방 소도시 등 인구밀집지역과 근접한 지역에 휴게소를 설치하는 경우에는 지역주민과 휴게소 이용자가 동시에 접근할 수 있는 형태의 휴게소로 개발하는 방안을 검토할 수 있다. 이러한 휴게소에 하이패스IC 등 별도의 출입시설을 설치하여 휴게소 이용자, 지역 주민의 접근교통을 원활화하여, 여행자는 지방 소도시에 대한 접근을 촉진하고 지역 주민은 휴게소의 다양한 서비스를 이용하게 할 경우 휴게소의 기능이 활성화되고, 지역경제 활성화효과도 기대할 수 있을 것이다.

#### 4. 고속도로 대중교통 이용 활성화 정책

고속도로 휴게소를 환승센터로 활용함으로써 지역간 버스교통의 이용편리성과 이용활성화를 촉진하기 위해 환승휴게소를 도입운영하고 있다. 2009년 11월 호남축 정안, 영동축 횡성에 평일(월-목) 시범서비스 도입한 이후, 2010년 3월에 경부축 선산휴게소로 서비스를 확대하였으며, 2011년 10월에 중부축 인삼랜드휴게소를 추가하고, 주말까지로 환승서비스를 확대하였다(명절기간은 미운영).

고속도로 환승휴게소 효과 분석에 의하면 통행시간은 약 42분(16.6%), 통행요금은 1,566원(7.8%) 절감되며, 버스 노선 수는 181개 노선에서 436개 노선으로 증가한 것으로 나타났다(한국교통연구원, 2011). 그러나 버스운행횟수 대비 환승이용객수인 환승효율성은 정안휴게소(0.46), 횡성휴게소(0.36), 인삼랜드휴게소(0.30), 선산

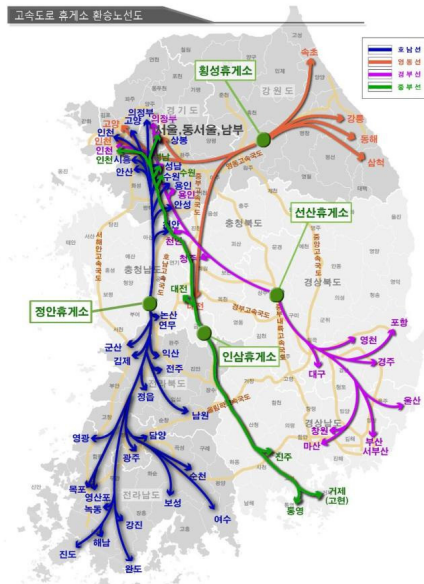


그림 3. 고속도로 환승휴게소 운영 현황

휴게소(0.24)로 아직은 비교적 낮은 수준으로 분석되었다.

국토해양부에서는 주요 도시간 대중교통(항공기, 철도, 버스 등) 환승정보 제공시스템인 TAGO (Transport Advice on GOing anywhere) 를 운영 중이다. 전국 14개 도시간 통행 시 출발지부터 최종 목적지까지의 경로 및 환승정보를 인터넷 서비스, 정보제공 단말기, 모바일 서비스를 통하여 제공 중이다.

일본의 후쿠호카현에서 2007년 7월부터 추진된 고속도로 휴게소의 환승기능 구축에 관한 시범 사업은 고속도로 휴게소에 버스노선의 정차기능을 제공함으로써 지역 간 버스교통의 편리성을 증대시키고 고속도로 휴게소를 환승휴게소화 함으로써 관광수요를 증대시켜 지역의 경제 활성화를 도모하기 위해 도입되었다. 노선신설의 효과와 통행시간의 감소는 결과적으로 기존 버스이용객의 이용횟수의 증대뿐만 아니라 승용차 등의 기타 수단으로부터의 수단 전환효과를 나타내었다.

국내의 환승휴게소 중심의 대중교통 이용활성화 사례의 시사점 및 개선방안은 다음과 같이 정리할 수 있다. 고속도로망 건설이 어느 정도 완료된 후

에는 고속도로 확충보다는 기존 도로망의 운영 효율성이 무엇보다 중요하다. 이러한 상황에서 고속도로 환승휴게소는 지역간 대중교통수단인 고속 및 시외버스의 환승연계서비스를 증대시킴으로써 지역간 버스의 고속도로 이용을 제고시킬 수 있는 수단으로 판단된다. 환승휴게소의 이용수요를 제고하기 위해서는 기존의 수도권과 비수도권 연결에서 비수도권간까지로의 서비스 확대가 필요하며, 고속버스 위주에서 시내외 버스까지의 서비스 확대가 필요하다. 또한 주변지역과 교통연계를 통해 휴게소를 그 지역의 문화, 관광, 레저 등 복합기능 및 서비스를 제공하는 거점으로 만드는 방안의 검토도 필요하다.

### 5. 고속도로 통행요금정책

한국도로공사는 2004년부터 기본요금과 주행요금으로 이원화되는 이부요금제를 도입하여 운영하고 있으며, 경차할인, 출퇴근할인, 심야시간대 화물차할인 등 다양한 통행요금할인을 시행하고 있다. 지방부 수요제고와 관련한 통행요금제로는 소득증대와 생활수준 향상에 따른 주말 통행량이 증가하고 있어 1종을 대상으로 주말(토요일, 일요일, 공휴일 07-21시)에 통행요금의 5%를 할증하는 주말차등요금제를 들 수 있다. 주말차등요금제 시행 이후 평일 대비 주말 일평균 이용차량 비율은 전년 동기 대비 1.01배 증가하였으며, 할증시간(7-21시) 교통량 비율은 전년보다 0.2-0.5% 증가하여 주말할증 시행에 따른 통행량 분산효과는 크지 않은 것으로 분석되었다.

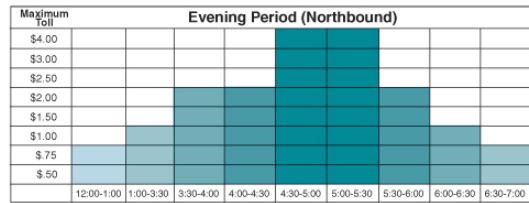
교통수단별 요금으로 철도는 철도의 운영 효율성 제고를 위해 평일 요금을 주말(표준요금)보다 약 6% 정도 할인해 주는 탄력요금제를 시행하고 있으며, KTX 서울부산간 평일요금을 주말보다 약 4,000원 할인해 주고 있다. 항공요금은 요일 및 계절별 차등요금제를 적용하고 있으며, 금-일요일에는 기본운임을, 월-목요일에는 할인요금을 적용한다.

미국 캘리포니아 91번 고속도로(State Route 91)는 방향별, 시간대별로 통행료 수준을 차별적

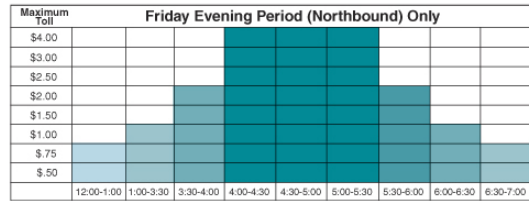
으로 적용하며, 요일 및 시간대, 통행방향에 따라 최저 1.3달러에서 9.8달러까지 다양한 요금체계를 갖추고 있다. 교통량이 증가하는 오후 시간대에 높은 요금을, 교통량이 적은 오전이나 심야시간대에 최저요금을 적용하고 있다. 주말의 경우에도 오전 시간보다 오후 시간대의 요금을 높게 책정하여 통행료를 부과하고 있다. 샌디에고 I-15 고속도로 유료 다인승 차로제(HOT Lane)는 평일에는 교통량이 일시적으로 증가하는 출퇴근 시간대에 통행요금을 높게 부과하고 있으며, 금요일 저녁시간대와 주말 및 휴일에는 시간대 구분을 차별적으로 적용하여 요금을 부과하고 있다. 이외에도 캐나다 Ontario 407 Express, 영국 M6 Motorway, 프랑스 북부고속도로(A1) 등에서도 진입시간별로 첨두시간대와 비첨두시간대로 구별하여 이용거리에 따라 요금을 적용하고 있다.

일본은 이용교통량을 고려하여 시간대별로 혹은 주중, 주말별로 차등화된 통행요금을 적용하고 있다. 도시부와 지방부의 통행특성을 감안하여 상이한 할인정책을 적용하고 있는데, 예로 출근할인과 평일주간할인은 교통량이 많은 도시부는 배제하고 지방부 고속도로에서만 적용하고 있다. 지역의 활성화, 관광수요 유발을 위해 주말 및 공휴일 전국 고속도로를 대상으로 거리와 상관없이 상한 1,000 엔으로 지정(대도시, 도시고속도로는 일부 제외)하여 휴일특별할인을 하고 있다. 일본의 고속도로는 통행채산제로 운영되고 있음에도 이용 교통량을 감안하여 다양한 차등요금제를 적용하고 있다는 점이 특징이라 할 수 있다.

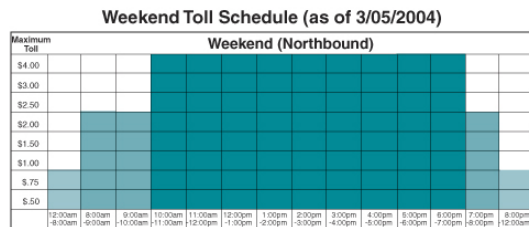
국내외 고속도로 요금정책 사례의 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다. 해외사례에서 통행요금 수준을 차등하여 적용하는 기본 원칙은 이용교통량과 교통체증 상황이면 정기적으로 교통량과 교통체증 상황을 모니터링하여 고속도로의 이용교통량이 적을 경우, 통행요금을 인하하여 이용교통량을 늘리고, 이용교통량이 일정 수준을 넘어서 서비스수준이 악화되면 일정의 서비스수준을 유지하기 위해 통행요금 수준을 인상한다는 것이다. 이러한 기본원칙을 우리나라에 적용한다면 노선대별 통행



평일



금요일 저녁



주말

그림 4. I-15 고속도로 요금체계

특성을 파악하여 시간대별 차등요금을 적용하는 것이 필요하며 이용교통량이 낮은 지방부 고속도로에 대해서는 통행요금 수준을 인하하여 이용교통량 증대를 유도할 필요가 있다. 우리나라와 유사한 통합채산제를 적용하고 있지만 도시부와 지방부 고속도로 통행특성을 반영한 할인정책을 시행하고 있는 일본의 사례를 참고하여 지방부의 교통량을 증대하기 위한 다양한 통행요금 정책의 적용 가능 여부를 검토할 필요가 있다.

## 6. 기타 정책

### 1) 지방부 지역문화활동, 관광과 연계

2013년 전국 시·도별 축제는 축제대상을 국가 지원, 지자체 주관(주최), 지자체의 지원 및 후원, 민간 및 문화관광부가 지정한 축제를 포함하면, 전국 752개로 서울시가 108개로 가장 많았으며, 강원이 76개, 경남 70개, 충남 64개 순으로 조사되

었다. 계절별 대표 축제와 관련된 영업소의 통행량을 분석한 결과, 축제기간의 통행량은 연평균 대비 높게 나타났다. 예를들어 봄에 열리는 함평나비축제 기간에 동함평 영업소의 일평균 입출구 통행량은 연평균 입출구 통행량의 3.48배 수준이었다. 축제기간 중 도로공사는 해당 지자체의 관문으로서, 지역적 특성을 살려 주변환경을 개선하고 지역 축제와 관련된 업무를 지원하고 있다.

뉴질랜드 여행가이드는 유명 관광지를 연결하여 효율적인 여행을 유도하기 위해 여행자가 루트를 조합하여 자신의 여행경로를 설정하도록 하고 있다. 이를 위해 경로별 연장, 소요기간, 시·중점, 관광특징 정보와 주제별 고속도로 노선정보 등을 제공하고 있다. 일본 동일본고속도로주식회사는 드라이브·여행 사이트인 「E-NEXCO 드라이브 프라자」를 개설하여 각 지역의 관광정보, 이벤트, 관광지 등을 소개하고 있다. 제공정보는 지역 명물, 음식, 제철 농산물 정보와 안전주행 포인트, 지역 관광 정보, 고속도로 요금 검색, 휴게소 정보 등이다.

동일본 여객철도 주식회사 사이트는 노선별 여행정보를 테마와 목적지로 구성하여 제공하고 있다. 여기서 테마는 봄(벚꽃), 여름(불꽃놀이, 여름 축제), 가을(단풍), 겨울(눈), 온천, 도쿄 단거리 여행 등이며, 목적지는 지역별 추천 관광코스이다.

## 2) 철도공사의 지방부수요 제고정책 현황

철도공사는 철도의 관광사업의 패러다임을 단순히 이동수단에서 신개념 열차로 브랜드화하여 이미지를 개선하고, 관광의 개념을 철도역 중심 노드개념의 관광에서 면(권역)으로 확대하며, 보는 관광에서 체험위주의 사업연계를 통한 지역경제 활성화 및 일자리 창출에 기여하는 것으로 변화시키고 있다.

철도공사는 철도관광 인프라 구축으로 지속적 지방부 수요를 창출하고, 산업환경 변화로 경쟁력이 떨어진 지역에 새로운 가치를 창출하며, 폐선부지 및 엑스포 사후부지 등 국가재원의 활용도를 제고하고, 철도 관광을 중심으로 한 지역경제 활성화

를 위해 5대 권역 철도관광벨트를 구축 중이다. 이를 위해 2013년 4월 중부내륙벨트 구축을 통해 중부내륙순환열차(O-train), 백두대간협곡열차(V-train) 운행을 시작으로 2013년 9월 남도해양벨트(S-train), 10월 평화생명벨트(DMZ-train), 12월 서해골드벨트(G-train)를 차례로 운행 중에 있으며, 2014년 4월 동남블루벨트(B-train) 등으로 확대할 계획이다.

## 결론

본 연구에서는 지방부 고속도로 교통수요를 제고하기 위해 검토되어야 할 지방부 고속도로의 교통특성과 국내외 지방부 고속도로 교통수요 제고정책 사례와 시사점을 제시하였다.

지방부 고속도로 연장은 71.9%(2,707.4km)이나, 교통량은 24.4%에 불과하였다. 특히 2012년 현재 3,764km 중 최근 10년간 건설연장 1,002km는 모두 지방부로 분석되었다. 따라서 효율성과 정책적 타당성이 낮음에도 불구하고 국토균형개발과 지방부의 교통수요창출을 의도하여 건설한 지방부 고속도로의 효과가 아직은 미흡한 것으로 나타났다. 향후 건설계획 중인 고속도로 구간(776km)도 제2경부고속도로와 대구, 광주도시순환 및 인근노선 등 일부 구간을 제외하면 대부분 지방부로 판단되어 신설노선 투자에 대한 신중한 의사결정이 요구된다.

도시부와 지방부간 통행량(25.7%)은 지방부간 통행량(24.9%)보다 많아 지방부 교통수요를 제고하기 위해 도시부에서 지방부로의 접근성 개선이 필요하며, 도시부 소통개선은 지방부 수요제고도 가능케하므로 지속적, 적극적인 추진이 필요하다.

일본은 지역개발을 촉진하기 위해 개발 IC, 지역활성화 IC 뿐만 아니라 스마트 IC를 적극적으로 건설하고 있다. 우리나라에서 시범운영 중인 통도사와 양촌스마트 IC의 교통량은 1,000대/일 미만으로 이용실적이 아직 많지 않고 주변 IC로부터의



전환수요가 상당하여 일본 사례처럼 지방공공기관 부담으로 건설하고 무인운행을 하는 등 비용 효율적인 운영방안의 모색이 필요하다. 또한 대규모 레저시설, 산업단지 등 주변수요발생시설과 적극적인 연계정책의 검토가 필요하다.

2012년 현재 전국 고속도로에는 187개의 휴게소를 운영 중이며, 이중 65개 테마휴게소(전시체험관, 산책로, 전망대, 공원 등)와 87개의 특산물 판매점을 운영 중이다. 일본의 하이웨이 오아시스 사례처럼 지역문화 및 관광명소 홍보, 특산품 등 판매 및 구매 장소로 기능을 확대하고 하이패스IC 등의 별도 출입시설을 통한 인근지역과 연계된 휴게소 등으로의 개선이 필요하다.

정안, 횡성, 인산랜드, 선산 등 운영중인 4개의 환승휴게소는 버스노선 확대효과와 함께 승용차보다는 버스, 차량보다는 사람의 수요를 제고시키는 효과를 가진다. 환승휴게소 운영으로 인해 버스노선이 181에서 436개로, 평균통행시간은 255분에서 213분으로 단축된 것으로 분석되어 환승휴게소를 활용한 적극적인 고속도로 대중교통수요 제고 정책의 검토가 필요하다.

고속도로 주말통행요금(1종)을 5% 할증하였으나 통행량 분산효과는 크지 않은 것으로 분석되었다. 우리나라 철도도 주말에 10% 요금을 할증하며, 국외 고속도로 요금정책사례에서도 통행량이 많은 정체 시간대에 할증하므로 도시부 정체개선과 함께 지방부 수요를 제고하기 위한 주말통행요금 차별화 강화 등 통행요금제도 개선이 필요하다.

철도공사는 교통수요를 제고하기 위해 관광사업단 운영, 5대 권역 철도관광벨트 등의 철도관광 관련 정책을 적극적으로 시행하고 있다. 고속도로도 지역축제 등에 대한 체계적인 참여와 지원, 고속도로 교통관광정보 제공 등 고속도로 교통을 관광과 적극적으로 연계하여 지방부 고속도로 교통수요를 제고할 수 있는 방안 모색이 필요하다.

지방부 고속도로의 교통수요를 제고하기 위한 다양한 정책을 적극적으로 발굴하고 시행하는 것은 단기적으로 지역경제 활성화와 비용효율적인 고속

도로 투자 및 운영환경을 만들뿐만 아니라 장기적으로는 국토의 균형발전에 기여할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 한국교통연구원 (2011), 고속도로 환승휴게소의 효과 분석 및 발전방향.
- 한국교통연구원 (2012), 국가기간연계도로망의 네트워킹 정비와 정책개선방안 연구.
- 한국도로공사 (2012), 고속도로 통행요금 제도의 쟁점 및 재정립 방안 연구.
- 한국도로공사 (2013), 2013 고속도로 교통량 자료.
- 한국도로공사 (2013), 지방부 고속도로 교통수요 제고방안.
- 허은진, 백승걸 (2013a), 교통특성에 따른 고속도로 도시부와 지방부 분류, 한국ITS학회 추계학술발표.
- 허은진, 백승걸 (2013b), 지방부 고속도로 교통 및 통행특성 분석, 대한교통학회 추계학술발표.