KTX 광명역 이용객의 연계교통에 관한 연구

- 셔틀전동열차를 중심으로 -

Study on Access Mode System related to the Passenger of KTX Gwangmyung Station : Focused on Electric Shuttle Train

조기한* 방창훈** 한은영***

Cho, Kihan **Bang, Changhoon** **Han, Eunyoung**

ABSTRACT

With the opening of a KTX on April 1st, 2004, Gwangmyung Station was opened. It is a station for KTX only. As it is not located at the center of a city, it doesn't have as good access mode system as Seoul, Deajun Station. In addition, because it is constructed within a limited development district, the development of catchment areas is not enough. At the beginning of the opening, demand falls short of their expectation so Importance of Access Mode System is issued.

For the revitalization of Gwangmyung Station, Korea National Railroad focuses on the construction of Access Mode System such as the beginning of shuttle bus service between Kwan-ak and Gwangmyung station on June, 2005, opening of shuttle electric train between Yongsan and Gwangmyung station December, 2006, and the completion of parking tower in Gwangmyung station. After opening to Access Mode System, demand has been increasing.

As market is changing, the railway line capacity between Seoul and Siheung reaches a limit, this research tries to review the way to setup sufficient Access Mode System.

---

1. 서 론

2004년 4월 1일 KTX 개통으로 영업을 개시한 광명역은 KTX 전용역사로서 서울역, 대전역과 같이 연계교통망이 비교적 잘 정비된 기존 도심에 입지한 것이 아니라, 개발제한구역 내에 건설되어 역세권 개발이 미비하여 개통초기 이용수요가 기대치에 크게 미치지 못하면서 연계교통체계의 중요성이 더욱 부각되었다.

광명역 활성화 대책으로 관악역과 광명역간 셔틀버스운행개시(2005년 6월), 용산역과 광명역간 셔틀전동열차 개통(2006년 12월), 광명역 주차타워 완공(2007년 2월) 등 연계교통 구축에 주력해 오고 있으며, 개통이후 이용인원이 지속적으로 증가하고 있다.

본 연구는 광명셔틀전동열차 운행을 중심으로 광명역 이용고객의 생활거주지, 직장소재지, 접근 교통수단, 접근거리, 이동소요시간 등 이용실태 조사를 통해 여행패턴, 역세권 환경변화를 알아보고, 광명역 이용고객 실태조사를 통하여 KTX 이용자의 접근성 및 환승편의를 제공하는 등 연계교통 마케팅 전략 수립 및 의사결정에 활용하고자 한다.

또한, 향후 경부고속철도 2단계 개통, KTX Ⅱ의 도입, 경전선과 전라선의 고속철도 서비스 권역이 확대됨에 따라 2011년부터 서울~시흥 구간의 선로용량이 한계에 도달하기 때문에 셔틀전동열차의 운행중지, 서울(수서)~신갈~동탄신도시~평택 간 노선 신설, KTX 광명역을 시종착하는 방안에 대한 검토가 필요하다.

---

* 조기한, 한국철도공사, 여객사업본부, 비회원, E-mail : ckhjhc@hanmail.net, TEL : (042)609-3896, FAX : (042)609-3736

** 방창훈, 한국철도공사, 여객사업본부, 비회원, E-mail : bang@korail.com, TEL : (042)609-3266, FAX : (042)609-3736

*** 한은영, 한국철도공사, 여객사업본부, 비회원, E-mail : eyhan@korail.com, TEL : (042)609-3875, FAX : (042)609-3736

2. 광명역 연계교통 현황

2.1 광명역 연계교통망

광역시는 철도망은 경부선 및 경인선, 고속도로망은 광명시 동서를 관통하고 있는 제2경인선, 서해안선, 간선도로망은 남부순환도로, 서부간선도로 등이 있음에도 불구하고, 물류중심지의 역할을 하지 못하고 대부분 서울 및 인천의 통과교통량을 처리하는 역할을 하고 있어 교통의 요충지 역할을 수행하지 못하고 있는 실정이다. 인천공항고속도로는 서울외곽순환고속도로와 연결되어 제2경인고속도로에 진입하게 되므로, 인천공항과도 광역연계도로망을 가지고 있다. 고속철도의 광명역사 운영개시로 광명시의 광역접근성이 크게 향상되고 상업·업무시설의 입지 경쟁력도 크게 제고되고 있다. 시내 주요 도로망은 중앙로 8차선, 광명로 6차선, 기타 2~6차선으로 구성되어 있어 지역 간 간선교통축은 기능상 미비하고, 구릉이 많은 지형으로 인하여 도로의 고저가 심하며 구부러진 도로가 많아 통행에 어려움이 많고 인도가 좁아 보행에 몹시 불편하다. KTX의 개통으로 교통량이 증가하여 교통체증이 지속적으로 증가하고 있다.

대중교통망을 살펴 보면, 광명시 버스 노선은 관내 18개 노선, 관외 29개 노선, 총 47개 노선 중 7개 노선이 본 광명역사를 경유하고 있고, 영등포구, 구로구, 금천구, 중구, 용산구, 마포구 등을 연계하는 2개 노선의 버스차고지가 광명역사에서 2㎞ 이내에 위치하고 있다. 안산시, 시흥시, 영등포구, 안양시를 연계하는 좌석버스 및 직행버스와 광명시와 인천국제공항 및 김포공항을 연계하는 공항 리무진버스가 운행 중이다. 광명역사에 택시 정류장 및 정차시설이 있으며, 광명역은 직접 연결되는 철도시설은 없으며, 멀리 떨어져 지하철 7호선 철산역과 한국철도공사의 관악역과 석수역이 위치하고 있으며, 지하철 1, 7호선과 이격되어 있어 환승불편하며, 현재 용산~광명역간 왕복하는 셔틀전동열차와 광명역에서 관악역을 왕복하는 셔틀버스가 운행 중에 있다. 또한, 광명시 경전철과 신안선이 건설 추진 중이며, 제2공항철도, 수도권남부선 등의 사업은 장기적으로 반영될 계획에 있다.

2.2 광명역 연계교통수단 현황

용산~광명역간 10량 6편성의 셔틀전동열차가 평균 시격 30분 간격으로 1일 58회를 운행 중이다. 전동열차는 전철역 게이트에서 역별 이용인원을 산정하므로 운행열차별 이용인원은 산정할 수 없기 때문에 광명역 승하차 인원을 기준으로 산정한 이용인원은 2006년 12월 15일 이후 2008년 5월말까지 총 866,410명, 1일평균 1,587명이 이용하고 있다.

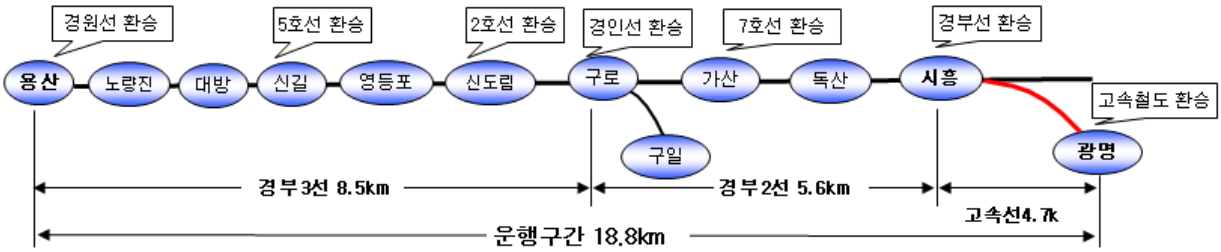


그림 1. 용산~광명역 간 셔틀전동열차 운행 노선도

또한, 인천공항을 기점으로 김포공항을 경유해 광명역을 종점으로 운행되고 있는 공항리무진 버스는 1회 운행 당 약 4~5명이 광명역에서 승하차하고 있다.

표 1. 광명역 공항리무진 운행 현황

업체명	노선번호	기점	경유지	종점	대수	회수	이용요금	배차간격	첫차/막차
(주)공항 리무진	6014	인천 공항	김포공항~개봉역~ 실내체육관~소하1~2동	광명역	8	32회	8,000원	30분	05:00/22:35

고속버스는 속초·강릉⇔철산·광명 구간 편도 5회/일, 철산·광명⇔강릉·속초 구간 편도 5회/일, 증평⇔광명⇔부천 구간 편도 2회/일, 철산·광명⇔오산⇔전주 구간 편도 6회/일 운행되고 있으며, 광명역 고속버스의 이용실적은 2008년 6월 1일부터 7월 20일까지 실 승차인원으로 산출하였을 때 광명에서 운행 중인

7개 노선의 이용실적을 보면 일평균 약 25.4명이 이용하고 있다. 단, 충북(청주, 증평)지역은 차내에서 현금으로 승차한 실적은 자료에서 제외되었다. 인천부천, 개봉, 안양, 의왕, 안산 지구 등 9개 방면으로 6개 업체에서 13개 노선의 일반버스가 운행 중이다. 조사기간(2008. 7.14.~7.20.) 중 주요 시간대별로 일반노선버스의 승하차 이용고객을 파악한 결과 총2,094명이 관찰되었으며, 대부분의 노선버스 이용객수는 시간당 약 120~140명 수준으로 추정된다. 특히, 좌석버스의 경우 성남에서 광명역을 기점으로 왕복 운행하는 6968번 노선이 420명으로 이용객이 제일 많이 관찰되었다.

광명시의 자동차등록대수는 2008년 8월 현재 자가용이 61,964대, 영업용이 1,365대이며, 광명시 통계연보(2007)에 따르면, 영업용차량 1,286대 중 택시는 1,113대가 운행하고 있으며, 2006년 기준으로 23,843천명을 수송하고 있다. 조사기간(2008. 7.14.~7.20) 중 주요 시간대별로 238명(택시 104명, 자가용이용자 134명)의 이용고객에 대한 1:1 면접 인터뷰 결과를 기초로 출발지 분포를 살펴보면, 안양 22.7%, 인천・부천이 20.1%의 비중을 보이고 있어, 이들 지역에서 주로 광명역을 이용하는 분포가 높은 것을 알 수 있다.

2008년 6월 10일 운행을 개시한 KTX 광명역↔석수도서관 사거리↔석수전화국↔관악역 간 셔틀버스는 편도 운행시간이 10분으로, 평균시격 15분으로 1일 총 144회가 운행되고 있으며, 이용실적은 다음과 같다.

표 2. 광명~관악 간 셔틀버스 이용실적

구분	2005년	2006년	2007년	2008.6월까지
일평균 이용인원(명)	502.2	695.5	505.0	460.6

주 : 2006년 12월 15일 광명셔틀전동열차 개통으로 셔틀버스 이용인원 대폭 감소
자료 : 한국철도공사 내부자료

3. 광명역 연계교통 이용행태 조사 - 셔틀전동열차를 중심으로

3.1 조사 개요

조사자에 의한 KTX 광명역 이용자 인터뷰 및 관찰조사와 구조화된 설문지를 통한 1:1 개별 면접조사를 병행하여 실시하였다. 관찰조사는 2008년 7월 14일부터 7월 20일까지 광명역 연계교통이용실태를 위한 현장 실사를 실시하였고, 자가용 이용고객 134명 인터뷰, 택시 기사 104명 인터뷰, 일반 노선버스 승하차 교통량 1,579대, 고속버스, 광명역 셔틀버스, 공항리무진버스의 승하차 교통량을 관찰조사 하였고, 면접조사는 2008년 7월 18일부터 7월 23일까지 19세 이상 65세 이하 성인 남녀로 광명역 KTX 탑승 대기고객 1,005명을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 광명역 전체 이용고객의 특성을 고려한 목적적 할당추출법(Purposive Quota Sampling)에 따라 표본을 추출하여 표본오차는 신뢰수준 95%에서 한계오차 ±3.09%이다. 응답자 현황은 다음과 같다.

표 3. 면접조사 응답자 현황

성별	**남자 71.6%**, 여자 28.4%
연령별	20대 13.3%, **30대 39.4%**, 40대 33.1%, 50대 14.1%
출발지역별	**서울 28.7%**, 인천・부천 18.2%, 안양・군포・의왕・광명 26.8%, 성남・용인・광주 6.3%, 수원・안산・시흥・화성 17.9%, 기타 2.2%
학력별	고졸이하 23.7%, 초대졸 9.6%, **대졸 51.4%**, 대학원 졸 이상 9.2%, 모름・무응답 6.2%
직업별	**화이트 칼라 56.8%**, 블루 칼라 14.6%, 대학원생 4.6%, 주부 10.2% 기타・무응답 13.7%
소득별	**300만원이하 36.7%,** 301만원~500만원 36.5%, 501만원이상 14.7%, 모름・무응답 12.0%

3.2 광명역 이용객 현황

광명역 이용객의 최초출발지역은 서울(28.7%), 안양・군포・의왕・광명(26.8%), 인천・부천(18.2%) 순으로 조사되었으며, 세부지역별로는 안양(11.9%), 광명(9.9%), 서울 금천구(8.0%) 등으로, 인근지역민의 이용비중이 높은 것으로 조사되었다. 이는 2006년 실시했었던 광명역 이용객 조사 결과의 출발지 분포와 비슷한 유형을 나타내고 있는 것이다.

광명역까지 접근할 때 고려하는 교통수단으로는 응답자의 59.8%가 자가용, 대중교통(버스・전철)은 31.9% 수준이며, 상대적으로 거리가 먼 인천・부천, 수원・안산・시흥・화성 지역 이용객은 자가용 고려 비중이 높고, 근거리 지역 이용객은 대중교통을 고려하는 비중이 높게 나타났다. 통근・통학, 원거리 거주 이용객이 셔틀전동열차 고려 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 광명역 접근할 때 이용하는 교통수단으로는 자가용 55.7%, 택시 20.7%, 버스 16.0% 순으로 조사되었고, 접근 고려 교통수단과 접근 교통수단을 비교 분석한 결과, 자가용을 접근 교통수단으로 고려하는 응답자는 타 교통수단으로의 이탈율은 6.8%로 매우 낮은 것으로 조사된 반면, 셔틀전동열차는 42.2%의 이탈율로 매우 높게 나타났다.

그림 2. 광명역 이용객의 출발지역 분포

또한, 접근 교통수단 선택이유는 편리함과 시간 절약으로 자가용과 택시 이용객은 대중교통 불편함 및 직행 교통수단이 없기 때문, 버스는 접근 및 직행 교통수단이 없기 때문, 셔틀버스 이용객은 경제적 부담, 셔틀전동열차 이용객은 정확한 도착시간이라고 응답했다. 접근시간에 따른 특성분석 결과, 접근시간은 평균 30분 정도이며, 평균 접근시간이 상대적으로 낮은 고객은 안양・군포・의왕・광명에서 출발한 관광휴가, 통근통학, 개인용무의 20대, 50대 이상의 여성이며, 셔틀버스・셔틀전동열차 이용객은 상대적으로 접근소요시간이 길고, 자가용・택시・버스는 상대적으로 짧은 것으로 조사되었다.

광명역 이용고객의 최종목적지는 부산・경남(41.9%), 대구・경북(26.8%), 대전・충남(14.9%) 등이며, 종착역을 기준으로 하면 부산역(29.6%), 동대구역(19.1%), 대전역(13.0%), 구포역(7.2%) 비중이 높고, 호남지역보다는 영남지역으로 이동하는 이용자들이 많음을 알 수 있다.

여행목적은 업무출장(40.5%)이 가장 높고, 가족・친지 방문(33.7%), 개인용무(13.8%) 등으로 조사되었고, 남성 30대~50대 고객은 업무출장 비중이 높고, 여성 20대 고객은 가족・친지 방문 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 광명역 이용빈도는 2004년 4월 고속철도 개통이후 2008. 6월까지 평균 18.5회 방문, 연간 약 4회(3～4개월에 1회 정도)의 이용빈도를 보이고 있으며, 그 중 조사기간 광명역을 처음 방문한 경우도 15.5%를 차지하고 있었다. 광명역의 Heavy 이용객은 주로 광명역 주변지역에서 출발하는 30~40대 업무출장 목적의 남성고객층이었다.

한편, 광명역 이용 시 불편사항이 있다고 응답한 경우는 34.7%로, 불편한 점으로는 연계교통수단 관련(30.9%), 시설관련(27.8%), 주차장 관련(18.6%) 순이었으며, 구체적인 불만사항으로는 연계교통수단 미흡, 접근 교통 불편, 대기 시 이용시설 미흡, 주차장 이용불편 등이었다. 셔틀전동열차를 이용하지 않는 이유는 환승 불편(37.2%), 비용(28.9%), 셔틀전동열차 미인지 (15.4%), 셔틀전차 배차간격(12.9%) 등으로 조사되었으며, 모든 교통수단 이용에 있어 '편리함'과 '시간절약'이 공통적인 선택기준으로 셔틀전동열차의 경우 선택기준에 비해 타 교통수단 보다 체감 비용이 높은 것으로 나타났다. 인천・부천 및 수원, 안산, 시흥, 화성 거주자들은 환승이 불편해서 셔틀전동열차를 이용하지 않는다고 응답하였다.

3.3 용산～광명역 간 셔틀전동열차 이용행태

KTX 광명역 이용객은 꾸준히 증가하고 있다. 특히, 열차운행횟수에 비해 승하차인원의 증가율이 높다. 2008년 광명역 KTX 1일 평균 이용인원은 13,960명이고, 셔틀전동차열차의 1일 이용인원은 1,587명으로 승하차 인원비율은 8.79:1이다.

표 4. 광명역 KTX 이용인원

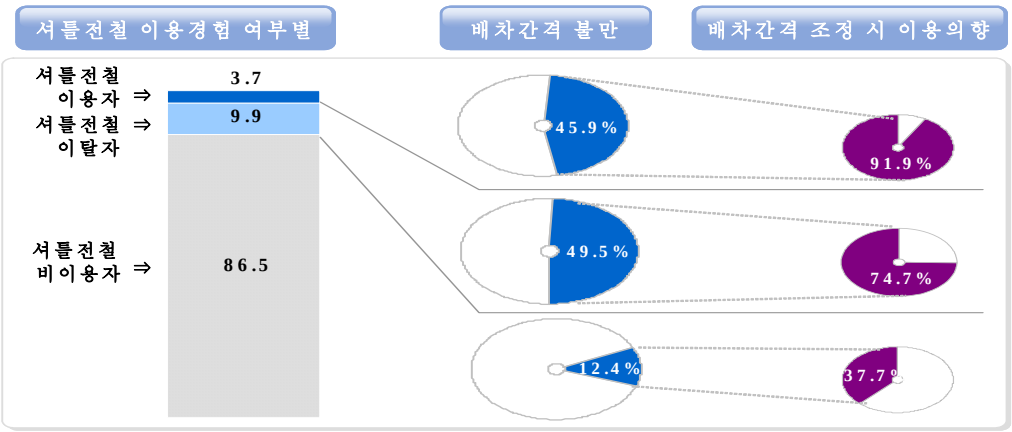
구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년 6월까지	연평균 증가율
열차운행회수(회)	95	97	97	106	120	4.8%
일평균 승하차인원(명)	5,835	9,653	11,823	13,215	13,960	19.1%

※ 열차운행회수는 일요일 기준(상・하행포함)

셔틀전동열차 이용경험이 있다는 응답자는 전체의 13.6%에 불과했으며, 조사당일 이용한 고객은 3.7%,

과거 이용 경험자는 9.9%로 조사되었고, 서울, 통근·통학, 남자 30대, 남자 50대 이상에서 상대적으로 이용경험이 높게 나타났다. 광명역 셔틀전동열차에 대해 만족한다는 비율은 36.8%로 다소 낮은 수준으로 이탈수요의 만족수준인 31.3%와 비슷한 수준이다. 셔틀전동열차 이용경험이 있고, 가족·친지 방문, 개인용무 목적의 버스 이용자에서 셔틀전동열차에 대한 만족도가 상대적으로 높게 나타났다. 셔틀전동열차 이용경험이 없는 응답자 중 향후 이용의향은 34.8%에 불과하고, 광명역 이용경험이 적을수록 향후 이용의향이 높고, 개인용무 목적, 셔틀버스 이용객이 상대적으로 이용의향이 높은 것으로 조사되었고, 셔틀전동열차 이용경험이 있고, 가족·친지 방문, 개인용무 목적, 버스 이용자에서 셔틀전동열차에 대한 만족도가 상대적으로 높게 나타났다. 셔틀전동열차 이용경험이 없는 응답자 중 향후 이용의향은 34.8%에 불과했으며, 광명역 이용경험이 적을수록 향후 이용의향이 높고, 개인용무 목적, 셔틀버스 이용객이 상대적으로 이용의향이 높고, 이용의향이 없는 이유로는 셔틀전동열차 구간이 맞지 않아서(32.4%), 셔틀전동열차가 불편해서(14.6%), 이용할 일이 없어서(12.7%) 등이었다. 셔틀전동열차 배차간격 개선 시 이용의향에 관한 조사에서 전체의 86.5%를 차지하는 이용경험이 있는 이용자 집단은 불만 비율 49.5%였으며, 9.9%를 차지하는 이탈자 집단은 45.9%, 이용자 집단은 12.4%의 불만비율을 나타내었다.

셔틀전동열차 배차간격을 30분에서 15분으로 조정할 경우 이용객 증가율은 9.2% 증가하는 것으로 조사되었으나, 이 중 이용경험자의 비중이 매우 낮고, 비 이용고객이 이용하지 않는 이유가 '구간이 맞지 않아서'라는 비율이 높아 배차간격 조정으로 이용객 수가 증가하는 데는 한계가 있을 것으로 판단된다.



(표본수=1,005 / 단위 : %)

그림 3. 셔틀전동열차 배차 조정 후 이용의향 분석

3.4 시흥~광명역 간 열차 운전시격 검토

광명역 셔틀전동차 1편성 최소 반복 시격은 21분 38초이고, 시흥역 경부2선 셔틀전동차와 일반전동차 간 운전시격은 6분 20초로 검토된다. 시흥~광명역 간 경부 1·2선 및 고속선간(분기점 기준 455m거리)에 현재 운행하는 열차횟수를 감안한 최소 운전시격은 5분 4초(303.5초)으로 현재 선로용량 시격 5분 00초보다 4초 더 증가하게 된다. 운행열차의 종류별 상호 간섭으로 인한 지장 시간으로 볼 때, 셔틀전동차와 KTX간 운행시격이 7′19″ ~ 7′52″로 평균 운전시격을 크게 초과하기 때문에 셔틀열차의 추가투입은 현재 운행 중인 KTX 열차의 신호대기 운전 등 속도저하로 인한 지장을 초래할 것이다. 또한, 상대적으로 낮은 속도로 운행되는 셔틀전동차 투입은 동일 구간의 선로 점유시간이 길어지기 때문에 KTX 및 일반열차 운행을 감소시키게 되어 시간당 12회의 열차투입이 가능, 현재 184회의 열차가 운행되고 있으므로, 05:00~23:00까지 운행할 때, 시간당 10.2회의 열차운행회수로 약 1.8회의 추가 운행이 가능한 것으로 판단된다.

4. 결 론

광명역 이용객들의 거주지 분포의 변화는 서울지역이 2006년보다 18.7% 증가하였으며, 다른 지역은 과거 시장조사 결과와 비슷한 점유율을 나타내고 있다. 출발지에 따른 거주지 분포는 서울지역(28.7%),

안양지역(26.8%), 인천・부천지역(18.2%)으로 인근지역 주민의 이용 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 세부 지역별로는 안양(11.9%), 광명(9.9%), 서울 금천구(8.0%) 등의 순이며, 일반노선버스와 택시의 관찰결과는 안양・광명의 비율이 높게 나타났다.

설문조사 결과 광명역 접근을 위해 이용하는 교통수단은 자가용 55.7%, 택시 20.7%, 버스 16.0%, 용산~광명역 간 셔틀전동열차 3.7% 등의 순으로 접근시간이 길수록 자가용을 이용하는 비중이 높은 반면, 접근시간이 짧을수록 택시를 이용하는 비중이 높은 것으로 나타났다. 주요 불만내용으로는 연계교통수단 미흡 등 교통수단 불편이 30.9%, 대기시설 부족, 적정온도유지 등 시설관련이 27.8%를 보이고 있으며, 특히, 5차에 걸친 주차장 증설에도 불구하고 아직도 주차장관련 불만사항이 18.6%를 차지하고 있다. 2004년 822면에서 2008년 2,157면으로 많이 확충된 상태이나 늘어나는 주차장 서비스 불만에 대해 개선이 필요한 것으로 판단된다. 향후 광명경전철(2012년 개통예정), 신안산선(2015년 개통예정), 제2공항철도(2020년 이후 개통예정), 수도권남부선(2020년 이후 계획), 지하철7호선 연장(2010년) 등의 건설사업이 추진되고 있으며, 우선 광명경전철 사업이 완료되는 2012년에는 대중교통을 이용한 접근성이 더욱 향상 될 것이다.

셔틀전동열차 이용자의 45.9%, 이탈자의 49.5%, 비이용자의 12.4%가 배차간격에 불만을 가지고 있는 것으로 나타나고 있으나, KTX 광명 셔틀전동열차의 운행회수를 배차간격 조정을 통해 2배로 증가시킬 경우 이용객은 전체적으로 약 9.2%정도의 미미한 증가가 예상된다. 또한, 셔틀전동열차 이용 경험자의 비중이 매우 낮은 상황이며, 비 이용객은 구간이 맞지 않아서 셔틀전동열차를 이용하지 않는 비중이 높게 나타나, 배차간격 조정만을 통해 셔틀전동열차 이용객의 증가 및 활성화를 기대하기에는 한계가 있다. 시흥~광명역 간 시간당 약 12회의 열차 투입이 가능하나, 셔틀전동열차의 추가 투입은 KTX의 속도저하, 동일 구간의 선로점유 시간이 길어지기 때문에 KTX 및 일반열차 운행을 감소시키게 됨으로 효과적이지 못하다.

고속철도 총 수요는 직결운행시점인 2010년 평균 140천명, 2011년 162천명, 2015년 196천명에 이를 것으로 예상되고, '06년 11월 현재의 가장 문제가 심각한 구간은 서울~시흥 구간으로 선로용량대비 이용률이 89%에 이르고 있고, 2008년 6월 1일 현재 열차운행회수 184회(용산~광명 간 셔틀전동열차 포함)로 선로용량 171회를 상회하고 있다. 2011년 이후 KTX의 주말 열차운행횟수 만도 158회(하행, 편도기준) 계획되고 있어 일반열차와 화물열차의 운행회수를 감안하면 서울~시흥 간 선로용량이 상당히 부족한 실정이다. 경부・호남고속철도와 일반철도가 공용하는 서울역~시흥 구간 선로용량은 2011년 한계에 도달하게 되어 수도권 신선건설이 필요한 실정임. 대량・고속간선 교통시설인 고속철도의 원활한 소통을 위하여 서울~광명 간 고속전용선의 신설 등으로 서울~시흥 간 부족한 선로용량 문제를 해결하는 것이 시급한 실정이나, 건설 사업에 따른 경제성 및 재무적 투자 타당성 등 사업성을 신중히 평가하여 추진하여야 할 것이며, 공사기간도 장기간 소요될 것이다.

다른 대안으로는 호남고속철도의 계획노선을 서울(수서)~신갈~동탄신도시~평택 간을 신설하고, 중부권 분기역 오송역까지는 경부고속철도를 공용하여 운영할 경우 서울(수서)에서 수도권 동측의 고속철도 수요를 분담할 뿐만 아니라 서울~시흥 간 집중하는 용량을 분산시키는 근본적인 문제해결의 일환일 것이다. 또한, 2011년 이후 간선여객열차 운행을 위해서는 2012년 광명경전철 개통 이전이라도 셔틀전동열차 운행 중지 등의 조치가 필요하며, 셔틀전동열차 운행 중지 조치에도 불구하고 선로용량의 부족 해소를 위해 KTX의 광명역 시・종착에 대해 검토할 필요성이 있다.

참고문헌

1. 광명시(2008), "2020년 광명도시기본계획 수립".
2. 한국철도공사 내부자료(2008), "KTX 광명셔틀전동열차 운영효율화 추진 세부계획".
3. 광명시(2007), "광명시 도시교통정비중기계획 연차별시행계획(2008~2010)".
4. 건설교통부(2006), "호남고속철도 기본계획 조사연구 보완용역", 국토연구원.
5. 한국철도공사 내부자료(2006), "광명역 이용객 행태파악을 위한 조사결과 보고서".
6. 안광호, 임병훈(2006). "마케팅조사원론", 학현사.