

수도권 급행전철 이용 선호도에 미치는 영향 변수 분석

A Study on the Preference of Passengers for Rapid Transit in Seoul Metropolitan Area

진장원*, 오광일*†

Jang-won Jin*, Kwang-il Oh*†

초록 현재 수도권에서 운행되고 있는 급행전철은 선로 사용 여부에 따라 전용선 방식과 동일선 방식의 두 가지로 나눌 수 있다. 전용선 방식은 급행전철 전용으로 운행되기 때문에 운행시간을 크게 단축할 수 있고 운행횟수도 많아 효과적이지만 초기 설치비용이 많이 드는 단점이 있다. 반면 동일선 급행전철은 대피선을 충분히 활용하지 않는다면 운행횟수를 늘리는데 큰 제한을 받을 수밖에 없다. 본 연구에서 급행전철 만족도 및 선호도를 분석한 결과 조사대상자들은 급행전철에 대해 전반적으로 만족하는 것으로 나타났으나 동일선 보다는 전용선 이용자들의 만족도가 더 높았다. 또한 전용, 동일선 방식에 관계없이 출근시간대(7~9시)에 급행전철을 가장 많이 이용하고 있는 것으로 나타났으며, 통행시간 측면에서는 동일선의 경우 단거리 승객은 거의 없었고 전용선의 경우에도 단거리 승객보다는 40분 이상의 장거리 이용승객이 다수를 차지하는 것으로 나타났다. 급행철도를 더욱 활성화시키기 위해서는 전용선 신설 및 대피선 설치 등의 시설 확충을 통해 적극적으로 급행열차를 운행할 수 있는 환경을 마련할 필요가 있는 것으로 분석되었다.

주요어 : 급행전철, 수도권, 만족도, 전용선, 동일선

1. 서론

수도권 교통문제를 해결하기 위해 신속하고 편리한 대량 수송수단의 하나로 제공되고 있는 것이 급행전철이다. 하지만 일부 급행전철의 경우 시간감소효과가 적어 수도권 급행 대중교통수단으로서 역할을 충분히 다하고 있지 못하다. 이에 본 연구에서는 이용자의 만족도에 미치는 영향 요인 분석을 통해 이용자의 요구사항을 면밀하게 분석하고 그 결과로부터 개선과 관련된 시사점을 도출하여 수도권 급행전철의 효율성을 높이고자 했다.

2. 본론

2.1 조사설계 및 결과

2.1.1 조사대상자의 인구통계학적 특성

조사대상자의 인구통계학적 특성은 남성 262명(52.7%), 여성 235명(47.3%)이었으며 연령은 30대 163명(32.8%), 40대 137명(27.6%), 20대 106명(21.3%) 순이었다. 직업은 일반 직장인(회사원, 공무원 등) 335명(67.4%), 학생 55명(11.1%) 순으로 가장 많이 응답하였다. 주로 급행전철을 이용하는 시간대는 출퇴근 시간대(7~9시, 17시~19시)가 157명(70.7%), 비첨두시기 65명(29.3%)로 대부분 출퇴근시에 이용하는 것으로 나타났다.

2.1.2 조사대상자의 통행 특성

조사대상자의 전철이용관련 통행특성 중 통행 목적은 통근 277명(55.7%), 쇼핑 및 근거리 여행 103명(20.7%), 영업 등 일상적 업무 58명(11.7%) 순이었으며, 전철이용 횟수는 주5회 이상이 235명(44.1%),

† 교신저자: 한국철도공사 인재개발원
(kioh@hk.ac.kr)

*한국교통대학교 교통대학원 교통정책학과

급행이용 소요시간은 40분 이하가 397명(89.7%)으로 대다수를 차지했다. 급행전철을 이용하지 않는 이유는 시간대가 맞지 않아서 121명(44.0%), 승차역이 급행전철 통과역이기 때문 65명(23.6%)이 가장 많았다.

2.2 조사결과 및 시사점

2.2.1 전용선과 동일선 만족도 차이에 미치는 영향

급행전철의 운행방식은 전용선 방식과 동일선 방식으로 구분할 수 있다. 전용선 방식은 경부선과 경인선에서 시행하고 있고 동일선 방식은 안산선과 경원선을 비롯한 경춘선, 경의중앙선 등에서 시행중에 있다. 조사대상자 중 359명을 급행전철 전용선 및 동일선을 이용하여 이동하는 집단 등으로 구분하여 운행방식별 만족도를 분석하고자 일원배치 분산 분석을 실시하였다. 조사결과 경부선 급행전철은 정시성(3.74 ± 0.98)과 경제성(3.89 ± 0.98) 및 신속성(4.01 ± 0.98) 등의 부분에 높은 만족도를 얻었고, 특히 운행횟수가 가장 빈번한 경인선 급행전철은 편리성과 배차간격 만족에서 가장 높았다. 경부선 급행전철은 통근시간대의 무궁화호 등으로 여객이 분산되어 운행횟수가 많지는 않지만 표정속도가 높고 서울역·용산역·영등포역·안양역·수원역·가산디지털단지역 등 환승 이용객이 많은 주요 역에서만 정차하기 때문에 만족도가 높았으나 혼잡도나 배차간격에 대한 만족도는 보통수준으로 나타났다.

2.2.2 급행전철 이용에 영향을 미치는 요인

급행전철 이용여부에 가장 큰 영향을 미치는 것은 신속성이다. 목적지까지 얼마나 빠른 시간 안에 도착하느냐에 따라 급행전철 이용여부가 정해진다. 신속성은 급행전철의 표정속도뿐만 아니라 운행횟수와도 밀접한 관계가 있으므로 조사대상자를 전용선과 동일선 방식의 급행전철을 이용하는 승객들로 구분하여 급행전철을 이용하는 변수를 알아보았다. 교차분석 결과 다른

변수들은 통계적으로 유의미하게 나오지 않았으나 주요 이용시간대와 이용시간에서는 $p=0.000$ 에서 통계적으로 유의미하게 나왔다. 즉, 이용객들은 전용선, 동일선 방식에 관계없이 출근시간대(7~9시)에 급행전철을 가장 많이 이용하고 있는 것으로 나타나 출퇴근 시간대에 급행열차를 집중 배치할 필요가 있음을 알 수 있다. 또한, 주이용시간에서는 경춘선을 제외하면 대부분 단거리를 운행하는 동일선의 경우 40~60분 동안 이동하는 승객들의 비율이 낮게 나왔다. 반면 전용선 운행방식인 경부선과 경인선 급행전철 이용객 중에는 40분 이하의 단거리 승객보다는 40분 이상의 장거리 승객이 월등하게 높은 것으로 나타나 급행철도를 더욱 활성화시키기 위해서는 전용선 신설 및 대피선 설치 등의 시설 확충을 통해 적극적으로 급행열차를 운행할 수 있는 환경을 마련할 필요가 있는 것으로 분석되었다.

3. 결론

본 연구는 수도권 지역의 교통문제를 해결하기 위해 도입된 급행전철의 효과적인 운영방안을 파악하기 위해 이용객을 대상으로 설문조사를 실시하여 급행전철의 이용에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 했다. 그 결과 전용선을 이용하는 급행철도의 만족도가 가장 높았으며 장거리 출퇴근 승객의 선호도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 급행전철이 제몹을 하기 위해서는 급행 전용선이나 대피선 설치 등 투자가 필요한 것으로 사료되었다.

참고문헌

- [1] O. Park (2011) A Study on Improvement Way of Rapid Transit in Seoul Metropolitan Area, MD Thesis, University of Seoul.
- [2] C. Park (2011) A Study on Improvement Way of Rapid Transit Operating System in Seoul Metropolitan Area, MD Thesis, Seoul National University of Technology.