

철도폐선부지의 효율적 활용을 위한 평가기준 개발

Development of evaluation criteria for efficient utilization of railway yards in Korea

김민경*, 김동엽**†

Min-Kyeong Kim*, Dong Yeob Kim**†

Abstract The increase in the investment to railroad which is an environment-friendly transportation measure vehicles boosted express railway, double track program, line form improvement project, and moving railroad routes into the suburbs. They resulted in fast increase of railway yards. However, as the railroad yards being neglected, urban fine sites have been degraded. Local governments kept seeking ways to utilize the railway yards. In addition, Ministry of land, infrastructure and transport enacted 「Guidelines for utilization of railway yards」. The Guidelines categorized the railway yards into three types; conservation, utilized, and other sites in order to make efficient use of them. The railway yards have been converted and used for parks, rail bike trails, bike paths, and solar projects. It seems that studies are needed on diverse use of the yards and on post evaluation. This study investigated current uses of railway yards, domestic and foreign, and analyzed for the pertinent conditions on natural and cultural landscape, educational value, location and accessibility, potential for recreational area, and development opportunities. Results were summarized to evaluate the railway yards for their fitness to the sites, and for the possibility of other uses.

Keywords : Railway yards, Factor analysis, Evaluation criteria, Utilization type

초 록 친환경 교통 수단인 철도에 대한 투자 비중이 증가함에 따라 철도 고속화와 복선화 및 선형개량 사업, 철도노선의 교외지역 이설 등으로 폐선부지가 급속히 증가하고 있는 추세이다. 그러나 철도폐선부지가 방치되어 도시미관을 저해하는 문제가 발생됨에 따라 최근 지자체에서는 철도폐선부지의 활용방안을 모색하고 있다. 또한, 국토교통부는 「철도유휴부지 활용지침」을 제정하여 보전, 활용, 기타부지 등 3가지 유형으로 분류하여 폐선부지를 체계적으로 활용하고자 하였다. 그러나 현재 활용 중인 폐선부지는 공원, 레일바이크, 자전거도로, 태양광사업 등으로만 활용되고 있으며, 폐선부지의 다각화 및 사후평가에 대한 연구가 부재한 실정이다. 본 연구에서는 국내외 폐선부지의 활용사례를 조사하고 전국 철도폐선부지를 대상으로 자연문화경관, 교육과학적 가치, 위치 및 접근성, 휴양 유발성, 개발 여건 등 영향 요인을 분석하여 현재 철도폐선부지가 용도에 적합하게 활용되고 있는지를 분석하고 또한 용도폐기 대상 여부를 검토하였다.

주요어 : 철도폐선부지, 요인분석, 평가기준, 활용 유형

1. 서 론

최근 친환경 교통수단인 철도에 대한 투자비중이 증가하고 있으며, 기존 선로의 고속화를 위한 단선철도의 복선 전철화 및 선형개량 사업이 수행되었다. 또한, 도시의 성장 및 발전과 함께 도시공간을 관통하는 철도노선을 교외지역으로 이설하고 있는 추세이다. 철도폐선부지는 철도 사업으로 인해 철도 시설이 이전되어 철도차량이 더 이상 운행되지 않거나 철도노선이 폐지된 부지를 말한다. 폐선부지는 계속 증가하고 있으며, 방치될 경우 쓰레기 투기, 도시미관 저해 등의 문제가 발생할 수 있어 지방자치단체 등에서 철도폐선부지에 대한 관심이 증대되고 있다.

† 교신저자: 성균관대학교 건설환경공학부(ydkim@skku.ac.kr)

* 성균관대학교 조경학과, 한국철도기술연구원 미래전략센터

** 성균관대학교 건설환경공학부

2016년 3월 기준, 사용하지 않는 폐선은 16개 노선으로 총 813.7km이며, 폐선 주변부지는 15,733,148m²인 것으로 나타났다. 기존 철도의 선형개량 및 복선전철화 사업이 지속적으로 진행됨에 따라 철도폐선부지는 계속적으로 증가할 것으로 예상되며, 최근 철도투자의 확대로 2018년에는 폐선과 폐선부지가 각각 820.8km, 17,500,000m²로 여의도 면적의 약 6배에 이를 것으로 전망된다. 또한, 활용중인 폐선부지는 2015년 기준 3백만m²로 24% 수준으로 나타나 철도폐선부지의 활용도가 상대적으로 미흡하다.

국토교통부는 전국의 철도폐선부지를 체계적으로 활용하기 위해 국토교통부 훈령 제555호 철도유휴부지 활용지침을 제정하였고, 우리나라 철도유휴부지를 보전, 활용, 기타부지 등 3가지 유형으로 분류하였다. 그러나 대다수의 폐선부지가 공원, 레일바이크, 자전거도로, 태양광 사업 등으로만 활용되는 등 폐선부지의 활용 다각화 및 사후평가 등에 대한 연구가 부재하다.

본 연구에서는 철도폐선부지의 체계적인 관리와 효율적 활용을 위하여 자연문화경관, 위치 및 접근성, 면적 등 철도폐선부지에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 분석하여 전국을 대상으로 철도폐선부지에 대한 구체적인 평가기준을 마련하고자 하였다.

2. 본 론

2.1 국내·외 철도폐선부지 활용

대표적인 국내 사례로 광주 푸른길, 곡성 섬진강 기차마을, 정선 레일바이크, 경의선 숲길 등을 살펴볼 수 있다. 광주 푸른길 공원은 전라도와 경상도를 연결하는 경전선 광주구간이 폐선된 이후 폐철도부지에 조성된 도시공원으로 국내 최초 폐철도부지의 공공공간 전환 사업이 완료된 사례이다. 이 지역은 교차로의 교통 체증 및 교통사고 빈발, 소음·매연공해 등을 겪으면서 철도이설이 요구되었고, 2000년 8월 철도를 최종 이설하였다. 시민단체를 중심으로 한 녹지공간을 조성하려는 여론을 따라 광주역에서 효천역에 이르는 10.8km를 푸른길 공원으로 조성하였으며, 사업추진 및 운영 전 과정이 시민참여로 완성되었다는 점에서 의의를 가진다. 곡성군 섬진강 기차마을 사례는 전라선의 곡성역부터 압록역에 이르는 17.9km에 기차를 테마로 한 관광지를 조성하였다. 기차마을은 지자체, 공기업, 민간이 함께 재정분담을 하였다는 점에서 의의를 가지며, 3년간 101만명이 이용하여 380억의 파급효과를 낸 성공적인 사례로 제시된다. 정선 레일바이크는 정선선 구절리역부터 아우리지역 7.2Km에 이르는 지역을 레일바이크를 도입하여 경관과 관광자원화, 정선5일장 등을 연계한 관광지로 조성하여 연간 37만명이 방문하는데 기여하였다. 경의선 숲길은 경의선 및 공항철도가 지하에 건설되면서 그 상부에 이르는 용산문화체육센터부터 가좌역에 이르는 총 6.3km의 선형공간을 공원으로 조성한 사례로 산책로, 자전거도로 등으로 활용되고 있다. 위의 사례 외에도 다양한 지역에 철도폐선부지가 활용되고 있으며, 대부분의 폐선부지는 공원, 레일바이크, 자전거도로 등으로 활용되고 있다. 특히 교외 지역은 주변 자연자원을 활용하여 관광자원과의 연계를 통해 철도폐선을 재활용하고 있다.

철도폐선부지를 활용하는 대표적인 외국 사례를 살펴보면 다음과 같다. 미국의 High line은 뉴욕 맨해튼 지역에 1930년대 건설된 2.3km의 고가 화물철도로 1980년 폐선이 결정되었고, 도시내 생태복원 및 녹지네트워크 구축을 위한 보행자 전용 생태공원 등으로 활용되고 있다. High line은 미국 도심에 위치한 가장 긴 보존철도로 보행로나 자전거 도로로 이용되어 활용가치가 매우 높은 여가 공간으로 활용되고 있다. 영국의 Severn valley railway(SVR)는 운행노선 길이가 26km로 Shropshire와 Worcestershire 지역에 위치하며, Severn valley를 따라 농작물, 석탄 등을 운반한 노선으로 물동량과 승객이 감소하면서 1970년대 폐선으로 결정되었다. 폐선 이후 선로, 역사, 증기기관차, 디젤기관차 등 모든 철도유산을 활용한 Heritage railway로 철도시설 보존 및 관광 활성화에 기여하고 있다. SVR은 영국의 가장 긴 보존철도로써 정차역 주변 지역과의 관광 연계망을 구축하여 지역경제에 긍정적 영향을 미치고 있다. 영국의 또 다른 예로 Camel trail은 cornwall 지역에 위치한 폐선 철도를 이용한 산책길로 총 길이 27.8km이며 Bodmin, Wadebridge, Padstow 지역에 걸쳐 있는 레크레이션 노선이다. 원래 농업지역까지 모래를 실어 나르기 위해 1934년 건설되었고, 1984년 폐선되어 자전거 타기, 도보, 승마 등 다양한 체험프로그램을 통해 자연환경을 복원하는 관광프로그램을 개발하였다. 프랑스 파리 중심부에 위치한 오르세 박물관은 폐철도를 활용하여 도시발전에 기여한 사례이다. 1939년 철도역 영업을 중단하고 방치되다가 1970년대부터 정부에 의해 보존 및 활용을 위한 논의가 시작되어 1986년 미술관으로 재탄생하여 기차역 그대로의 모습을 보존하고 있다. 대표적인 국외사례를 검토해보면 생태공원, 미술관, 관광지 등으로 활용되고 있으며, 개발과 보존의 조화를 이루기 위해 철도시설이 가지고 있는 장점을 활용한 체험 기회를 제공하고 있으며, 관광자원과의 연계를 통해 지역경제 활성화에 영향을 미치고 있는 것을 확인할 수 있다.

2.2 철도폐선부지 선별 현황

각 선별 활용현황은 Fig. 1과 같으며, 경춘선은 총 82.4km, 폐선 주변부지 1,532,489 m²로 나타났으며 자전거길(성북~화랑대, 갈매~별내, 금곡~마석), 레일바이크(가평~김유정역), 생태공원조성(청평~상천) 등으로 활용되며, 수인선은 총 2.5km, 폐선주변부지 54,688m²로 수원시 유희부지 활용사업을 제안하고 있다. 장항선은 총 75.2km, 폐선주변부지 1,471,981 m²로 태양광사업(학성역~방축), 레일바이크(방축~도고역) 등 약 67%가 활용되고 있으며, 중앙선은 총 123.7km, 폐선주변부지 2,449,883m²로 자전거도로(팔당~운길산, 양수~양평), 레일바이크(양평레일바이크, 원주레일파크), 태양광발전사업(고명~삼곡, 문수~평은) 등으로 대다수가 활용유형으로 사용되고 있다. 경전선은 총 114.2km, 폐선주변부지 2,495,927m²로 나타났으며, 남강 레일바이크(진주역~독산리), 자전거도로 조성(남문산역~개양역, 개양역~진주역, 반성역~수목원역), 태양광사업 등 대부분이 활용 유형(총 95.2km)으로 분류되어 사용된다. 호남선은 총 37.4km, 폐선주변부지 609,878m²로 목포시 공원화사업 등으로 활용되고 있으며, 전라선은 총 63.9km, 폐선주변부지 1,543,561m²로 익산시 및 여수시 공원화 추진, 전주레일바이크 등으로 약 59%가 활용되고 있다. 대전남연결선은 총 2.6km, 폐선주변부지 131,855m²로 15년 레일바이크사업의 사용허가가 났으며, 영동선은 총 20.9km, 폐선주변부지가 641,188m²로 태양광사업, 휴양리조트 조성 등으로 활용되고 있다. 태백선은 총 13.1km, 폐선주변부지 231,985m²로 제천시와 매각 협의 중에 있으며, 동해남부선은 총 29.4km, 폐선주변부지 390,166m²로 공원화 사업(부산시, 포항시), 공단개발사업 등으로 폐선을 활용하였고, 송정역은 등록문화재 302호로 동해남부선의 0.3km가 보전되고 있다. 또한, 경부선은 총 4.4km, 폐선주변부지 72,419m²로 전부 활용유형으로 분류되어 있다.

이와 같이 철도폐선부지의 지역 및 선별 활용현황을 살펴보면, 대다수가 자전거길, 레일바이크, 생태공원, 태양광발전사업 등으로 활용되고 있는 것을 알 수 있다.

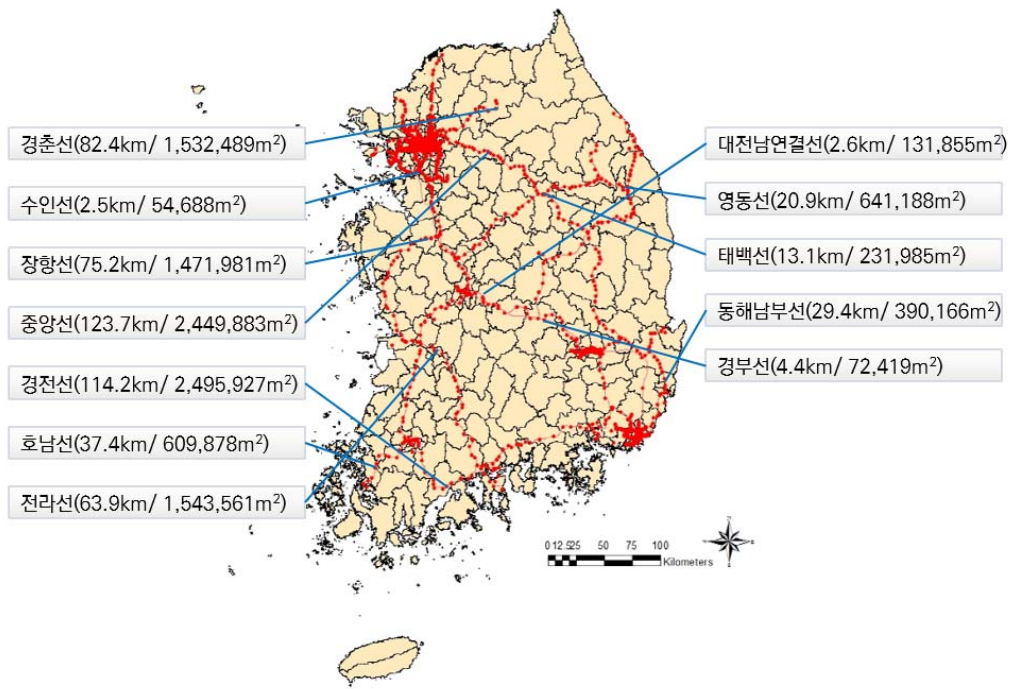


Fig. 1 Status of railway yards

2.3 철도 유희부지 분류

국토교통부 훈령 제555호에 의한 「철도유희부지 활용지침」에 따르면, 철도유희부지는 보전부지, 활용부지, 기타부지 등 3가지로 분류되며, 보전부지는 문화재보호법에 따라 문화재로 지정되었거나 문화역사적으로 보전 가치가 있는 철도시설물 부지로 기존 상태를 유지하는 것을 원칙으로 한다. 활용부지는 접근성, 배후 인구수 등을 고려하여 활용 가치가 높은 부지로 국가 차원에

서 활용계획이 없을 경우 주민친화적 공간이나 지역 경쟁력 강화를 위한 목적으로 이용되며, 교육, 문화, 관광 등 다양한 목적으로 활용할 수 있다. 기타부지는 문화역사적으로 보전가치가 없고 접근성, 배후 인구수 등을 고려할 때 활용가치가 낮은 부지로 「국유재산법」에 따라 용도폐지 절차를 거쳐 매각할 수 있으며, 지침에 제시된 분류기준은 Table 1과 같다.

Table 1. Classification criteria of railway yard types

Railway yard type	Classification criteria
Conservation site	<ul style="list-style-type: none"> - Land containing designated cultural assets according to the national treasure protection act - There exists a railroad facility where there exists a need for preservation and historical value - The preservation of the values and facilities with respect to the above value exists, or the likelihood of future recognition is likely to be recognized.
Utilization site	<ul style="list-style-type: none"> - For the current market analysis, there are more than 20,000 people in the 5km behind the gravitational pull model - If the future population growth plan is expected to increase within a radius of 5km - There are a total of 1 million visitors in the total number of major tourist attractions within a radius of 5km - Plans to develop a larger stream of tourists area expected to increase in the near future through the formation of a larger scale within a radius of 5km - If there is a need for a utilization plan or a need for use in a railway yards
Other site	<ul style="list-style-type: none"> - Site that are not suitable for preservation sites and use sites - If the actual use situation does not have realistic practical use conditions as it is classified as a practical site, but lacks accessibility - If the site is classified as a site, and the site area or feature cannot be utilized

그러나 이들 유형을 문화재 유무, 문화역사적 가치, 배후시장에 따라 보전, 활용, 기타로 구분하는 것 보다는 철도폐선부지 주변에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인을 분석하여 활용 다각화를 모색할 필요가 있다. 철도폐선부지 활용을 위한 평가기준을 Table 2와 같이 제시하였다.

Table 2. Proposed evaluation criteria of railway yards

Criteria	Definition
Natural cultural landscape	<ul style="list-style-type: none"> - Features that represent the characteristics of the country, preserve the state of preservation, scenic beauty, scenic nature, scarcity, and value of international protection - An area of historic importance, important cultural heritage, or outstanding geographic value
Educational and scientific value	<ul style="list-style-type: none"> - Natural ecosystem retains aboriginality, preserving biodiversity, preserving geographical, and preserving the value of preserving and academic research
Location and accessibility	<ul style="list-style-type: none"> - Post market size and road accessibility
Recreational value	<ul style="list-style-type: none"> - The connectivity of areas for recreation value
Development condition	<ul style="list-style-type: none"> - Land ownership and land use restriction factors

3. 결 론

본 연구에서는 국내외 철도폐선부지의 활용사례와 「철도유휴부지 활용지침」을 검토하였고, 폐선부지 유형 및 분류 기준을 살펴보았다. 폐선부지는 보전, 활용, 기타 등 3가지 유형으로 구분되며, 대다수의 폐선부지가 공원, 레일바이크 및 자전거도로, 태양광 사업 등으로 활용된다. 또한 지침에 따라 문화재 유무, 문화역사적 가치, 배후시장 등을 기준으로 유형을 구분하고 있다. 철도폐선부지의 다각화 및 사후평가와 관련있는 연구는 많이 부족한 것으로 보인다. 본 연구에서는 철도폐선부지의 활용에 영향을 미칠 수 있는 요인을 자연문화경관,

교육과학적 가치, 위치 및 접근성, 휴양 유발성, 개발여건 등으로 보았다. 또한 철도폐선부지의 활용 다각화 방안을 모색하였으며, 용도 전환 대상 여부를 검토하였다. 전국 폐선부지의 평가 기준이 구체화 되면 철도폐선부지의 체계적 관리와 효율적 활용에 기여할 수 있을 것이다.

후 기

본 연구는 한국철도기술연구원 주요사업의 연구비 지원으로 수행되었습니다.

참고문헌

- [1] Ministry of land, infrastructure and transport (2015) **Guidelines for utilization of railway yards**, pp. 1-12.
- [2] Ministry of land, infrastructure and transport (2015) Railroad manual, pp. 1-405.
- [3] J. Yun, D.S. Moon (2016) Utilization of unused spaces in accordance with the guidelines for utilization of railway stations, *Railway journal*, 19(2), 18-23
- [4] S.B. Chung, M.K. Park, B.K. Namkung, S.H. Lee (2013) Plan for efficient usage of abandoned railway yards, *Journal of the Korea safety management & science*, 15(2), pp. 205-215.
- [5] J.S. Lee, H.G. Seong (2010) A preliminary study on the revitalization of the korean disused railroads, The Korea transport institute
- [6] S.H. Choi (2014) A study on the reuse of abandoned rail track for sustainable urban regeneration, PhD Thesis, Mokpo University.