

지하철과 자전거 이용 연계를 위한 자전거 주차장 이용요인 분석

Analysing bicycle use factors for transfer to subways

김지연^{1*} · 전철민²

Ji-Yeon Kim¹ Chulmin Jun²

1. 서울시립대학교 공간정보공학과 석사과정 Dept. of Geoinformatics, University of Seoul

2. 서울시립대학교 공간정보공학과 정교수(교신저자) Dept. of Geoinformatics, University of Seoul

* e-mail: jykim7812@uos.ac.kr

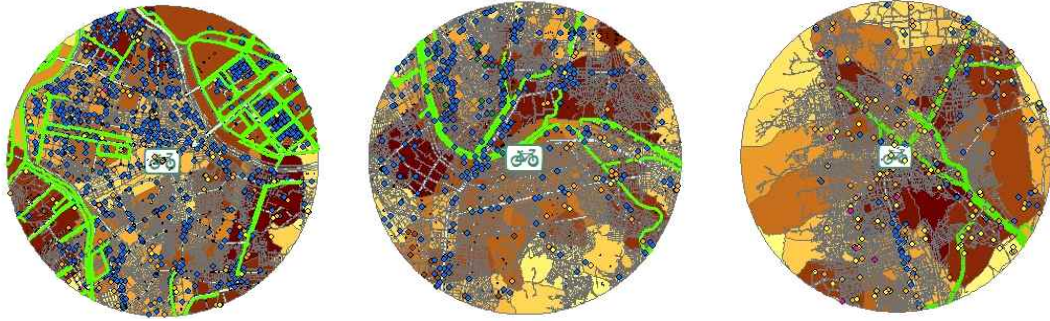
Keywords : 지하철 자전거 연계환승, 자전거 이용, 자전거 주차장, 상관분석

최근 서울시 자전거 이용률은 2009년 20.1%, 2012년 28%로 증가하고 있는 추세이다. 이러한 자전거의 이용은 대부분 생활교통으로 이용되어지고 있으며, 그 중에서도 대중교통인 지하철과의 환승을 위해 이용되어지고 있다. 지하철과 자전거의 연계 이용을 높이기 위해서는 자전거를 안전하게 보관할 수 있는 자전거 주차장이 마련되어야 한다. 서울시는 현재 강북구, 영등포구, 동작구 등 몇몇 지자체에서 자전거 주차장을 운영하고 있으며, 자전거 주차장은 자전거 주차면수 대비 대략 47%의 이용률을 보이고 있다. 자전거 주차장의 활성화를 위해 자전거 주차장 이용률과 자전거 이용요인을 파악할 필요가 있다.

기존의 지하철과 자전거의 연계환승에 관한 연구를 살펴보면 신병훈(2011)은 자전거와 지하철의 연계환승을 위해 접근성·이용편의성·안전성·주행성·쾌적성으로 분류하여 자전거 서비스 환경 지표를 개발하고, 지하철 역세권에 적용시켜 평가하였다. 이재영 외(2010)는 자전거이용자의 이용행태 별로 누적통행시간분포를 이용하여 누적분포 추정모형을 도출하고, 이를 토대로 자전거로 접근이 가능한 지하철역의 범위를 설정하였다. 기존 연구들은 지하철과 자전거의 연계환승을 위해 지하철 역세권을 대상으로 연구를 실시하였으나, 본 연구에서는 지하철과 자전거의 연계 이용을 위해 자전거 이용 측면인 자전거 주차장을 분석하고자 한다.

본 연구에서는 지하철역에 위치한 자전거 주차장을 대상으로 자전거 주차장 이용률과 자전거 이용요인들 간의 상관성을 분석한다. 주거와 비주거의 유형에 따라 영향을 미치는 요인들이 다를 수 있기 때문에 비주거와 주거의 유형으로 나뉘 분류하였으며, 서울시의 비주거 유형의 지하철역 자전거 주차장 세 곳을 대상으로 선정하였다. 영등포역, 신대방역, 수유역 자전거 주차장으로 대상지를 선정하였다. 분석의 범위는 기존 연구를 참고하여 자전거 주차장 기준으로 자전거의 접근이 가능한 반경 2.5km로 설정하였다.

자전거 이용요인을 분석하기 위해 기존의 연구들을 토대로 자전거 이용환경에 영향을 미치며 분석을 위해 정량화할 수 있는 자전거 이용요인들인 평균경사도, 자전거 도로, 횡단보도, 자전거 수리시설 등의 10개의 자전거 이용요인들을 도출하였다. 분석을 위한 자료는 서울시



(a) 영등포역 자전거 주차장 (b) 신대방역 자전거 주차장 (c) 수유역 자전거 주차장

Fig 1. 자전거 이용요인 데이터 구축

데이터 광장 및 각 지자체의 방문을 통하여 수집하였으며, ArcGIS를 활용하여 위의 Fig 1과 같이 구축하였다. 분석 결과 자전거 주차장 이용률과 자전거 이용요인들 간의 상관관계가 있는 것으로 파악되었다. 특히, 자전거 주차장 이용률과 자전거 이용시 편리성을 나타내는 자전거 시설물들과 주로 관계가 있는 것으로 파악되었다.

본 연구는 자전거 주차장 이용의 활성화를 위해 자전거 이용에 영향을 미치는 요인들과 자전거 주차장 이용률간의 상관관계를 분석하였다. 자전거 주차장 이용률과 자전거 이용요인들 간의 상관관계가 있는 것으로 보아, 자전거 주차장 이용의 활성화를 위해서는 자전거 주차장 주변의 자전거 관련 시설 등 자전거 이용환경이 충분히 갖춰져야 한다고 판단된다.

감 사 의 글

본 연구는 2011년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행되었습니다. (No. 2011-0009601)

참 고 문 헌

- 신병훈, 2012. 지하철 연계환승을 위한 역세권 자전거 서비스환경 평가지표 개발에 관한 연구. 한양대 석사학위 논문.
- 이재영, 임윤택. 2010. 자전거이용형태 기반 TOD(B-TOD)의 개념 및 계획권 설정연구. 대한국토·도시계획학회지 「국토계획」 45(6):149-160.
- 원제무, 이수일. 2007. SPSS를 활용한 그림으로 쉽게 배우는 통계분석 : 박영사.