



‘J-타수광’ 프로젝트 소개

서론

[프로젝트 주제]

제주도 내 공공 자전거 대여소 입지 선정 서비스, ‘J-타수광’

[주제 선정 배경]

1) 시장 분석 및 문제점 도출

무인 자전거 대여 시스템이 잘 구축되어 있는 서울과 달리, 제주는 상대적으로 공공자전거 대여 관련 인프라가 열악한 상태이며 도내 공유 개인형 이동장치 수가 급격히 늘어남에 따라 관리가 제대로 이루어지지 못하고 있다. 또한 이는 정해진 모빌리티 허브에만 반납되는 것이 아니다 보니 무단 방치에 따라 도시 미관 저해, 보행자 이동 방해나, 안전사고 발생 문제가 대두되고 있는 상황이다. 최근 5년(2017~2021년) 간 전국 기준으로 개인형 이동장치 사고가 연평균 96.2% 증가한 것으로 집계되기도 했다.

이에 제주도는 도심 지역 교통 체증과 주차난, 안전사고, 신 재생 에너지 활용 문제 등의 대안을 찾는다는 취지로 신 재생 에너지와 공유 모빌리티를 연계하는 스마트 허브 모델을 제시했다.

이러한 사업의 일환으로 그린 모빌리티와 대중교통을 연계하는 ‘그리고(GreeGo)’라는 모빌리티 공유 서비스를 추진하고 있다. 앱에 표시되는 스마트 허브 및 모드락에서만 대여 및 반납이 가능한데, 현재 제주 전역에 스마트 허브는 24개, 간이 거점인 모드락 허브는 150개가 구축되어 있어 더 많은 곳에 설치되어야 할 필요성을 갖고 있다. 또한 제주시 중심부 위주의 서비스이기에 관광객이나 다른 지역에 거주하고 있는 도민은 이용에 있어서 불편함을 겪고 있다. 즉, 적절한 입지 선정을 통해 대여소가 추가적으로 구축되어야 한다는 것이다. 추가적으로 대여 비용의 경우 기본 잠금 해제 비용 100원, 분당 비용 90원으로 1시간에 1000원인 서울 공유 자전거 ‘따릉이’에 비해 비싸 가격 측면에서의 매력도가 떨어진다.

또 다른 경쟁사인 카카오 바이크 역시 제주시에서 약 500대, 서귀포시에서 약 200대로 특정 지역 위주로 서비스가 운영되고 있다. 카카오 바이크의 경우 기본 800원, 분당 비용 120원이

부과된다. 제한 구역이 많고 제한 구역 주차 시 벌금이 2만 원 이상 부과되는 등 사용에 있어 심리적 걸림돌이 되는 요소들이 존재하고 있다.

따라서 우리는 이러한 불편함을 제주도 내 공유 자전거 대여소 입지 선정 서비스를 통해 추가적인 대여소(스마트 허브)를 구축함으로써 해결하려고 한다.

2) 타겟

자사 서비스의 타겟은 크게 제주도민과 제주도를 찾는 관광객으로 설정하려고 한다.

먼저 **제주도민**을 살펴보자. 2022년 기준 제주도민 1인당 자동차 등록대수는 1.02대로 압도적 1위를 차지하고 있으며, 자동차 등록대수가 약 70만대로 교통 체증 및 주차난 등으로 자동차 중심의 교통체계의 한계를 보이고 있다. 또한 제주도 교통 접근성 지표(2019)에 따르면 대중교통 이용 시 승용차 대비 학교, 병원, 시장, 공항 등까지 평균적으로 두 배 가까운 시간이 소요된다고 한다. 도민 1,005명을 대상으로 실시한 '대중교통 및 주차정책에 대한 도민 인식조사(2021)'에선 개선해야 할 사항으로 버스 배차 간격이 37.2%를 차지했다. 이를 통해, 제주도민들은 대중교통의 접근성 개선에 대한 니즈를 갖고 있음을 확인할 수 있다. 더불어 수원시 공유자전거를 분석한 논문에 따르면, 공유자전거 이용목적은 대중교통 연계, 통학, 개인용무, 업무, 쇼핑 통행 합계 비율이 74.4 %로 나타나 생활교통수단으로써 자리매김을 하고 있는 것을 확인 할 수 있다.

다음으로 **제주도 관광객**의 니즈를 분석해보려고 한다.

제주관광공사가 실시한 '2022 제주도 방문관광객 실태조사'에 따르면 '대중교통 불편'이 12.1%로 제주 여행 불만족 사항 2위를 차지했다. 번잡한 제주 시내주차 버스 시간표가 바뀌는 경우가 많고, 외곽지역으로 갈 경우 버스가 아예 없거나 빙빙 돌아가는 경우가 많아 불편함을 느끼고 있었다. 제주도를 방문한 내국인 관광객의 80.2%는 렌터카를, 그 이외에는 택시와 버스 등을 이용하고 있다. 특히 면허가 없는 두박이 여행객의 경우, 대중교통을 필수적으로 이용해야하는 실정이기에 교통수단 확충에 대한 니즈가 확실히 존재함을 확인할 수 있다.

서울의 따릉이의 경우, 외국인 이용량이 2021년 대비 2022년에 3.1배 증가했으며, 코로나 이전 2019년과 비교해도 7,585건 대비 60.5% 증가하는 등 해외 관광객에게 관광 수단 중 하나로 자전거에 대한 관심이 높음을 확인할 수 있었다. 이는 대표 관광지인 제주도에도 적용될 수 있을 것으로 예상된다.

프로젝트 진행 상황

1. 데이터 수집 및 전처리
2. 후보입지선정을 위한 클러스터링 진행(변수 2개 준비)
 - a. 교통지수(읍면동별 교통접근성과 사용량이 많은 지역을 선정) - 요인분석 이용

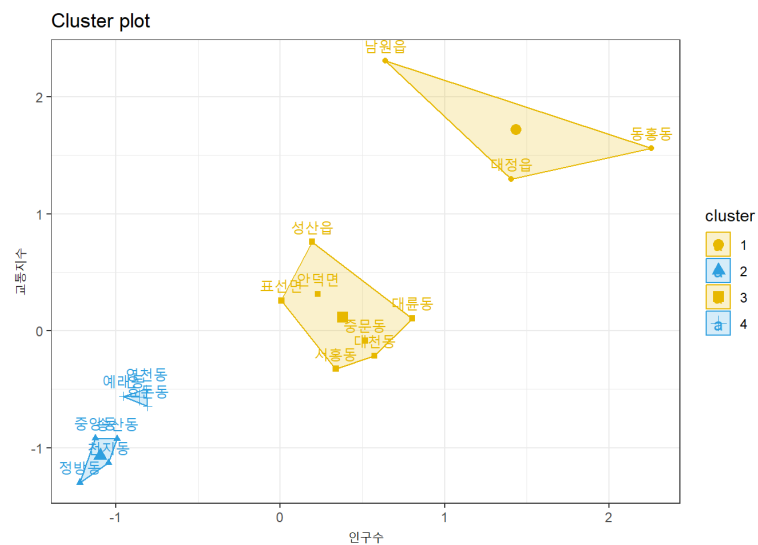
제주시: 버스정류소기본정보, 자동차등록현황, 자전거대여소, 전기차충전소, 자전거도로개수

서귀포시: 버스정류소기본정보, 자동차등록현황, 전기차충전소, 자전거도로개수

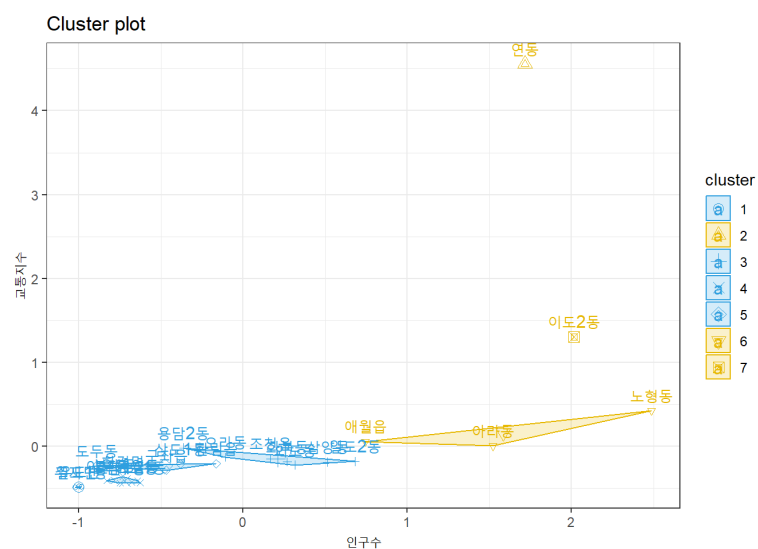
b. 연령(10대~30대) : 자전거 이용자 연령

3. 클러스터링 결과

서귀포시 : 남원읍, 동홍동, 대정읍, 성산읍, 안덕면, 중문동, 대륜동, 표선면, 대천동, 서홍동



제주시 : 연동, 이도2동, 노형동, 애월읍, 아라동



앞으로의 계획

최종입지선정 방법 논의 > AHP/MCLP ... 중 방법 하나를 선정

1. 이미 있는 시설 옆에 입지선정(예: 공원, 관광안내소, 마트(하나로마트?) 등)
2. 데이터 수집(크롤링 및 제주데이터허브)