

# 충전 과의전쟁



느그 서장  
전기차 끌제!!!

## 서론

### 1. 연구배경



### 2. 연구의 필요성

어떤 지역에 도달하는 **접근성(accessibility)**은 관광활동과 형태에 직·간접적으로 영향을 미치게 된다(Kim et al. 2011). 이와 같이 접근성은 지역 및 목적지 방문 관광객을 증가시키는 긍정적인 영향을 하는 한편, 이는 관광 산업 발전에 원동력이 되어 궁극적으로는 목적지가 있는 지역의 관광 매력성을 증대시키게 된다.

즉, 교통의 개선은 국가 및 지역 관광의 활성화하기 위해서는 필수 불가결한 요소가 된다

\*국내외 관광진흥에서 연계 교통의 역할과 발전방향 - 김향자(한국 문화관광연구원)  
\*전기자동차의 보급에 따른 도시의 대중전차 - 김승욱(신한대학교)

### 3. 연구목적

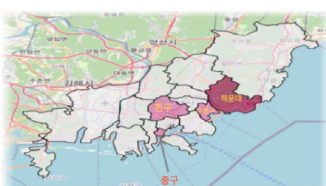
한정된 정부 예산 속에서 부산 관광객들과 시민들의 불편을 함께 해소하는 최적의 입지선정

## 연구방법

- SDC 데이터센터, 부산데이터센터, 공공데이터포털 등에 의해 관광, 전기차 충전소에 관한 데이터 및 자료 수집
- 자치구별 전기차충전소 공급지수, 교통량, 공영주차장, 상업적 특성에 대한 데이터 전처리
- 공영주차장, 상업적 특성, 교통량을 활용한 관광 클러스터링, 전기차 공급지수, 관광객 수를 활용한 공급지수 클러스터링을 진행하여 두 클러스터링에서 공통으로 뽑힌 자치구를 선정
- 공영주차장과 관광에서 교통량/상업적특성/ 주차장 면수/상권과의 거리/기존충전소와의 거리에 가중치를 두어 총점을 구한 뒤 최적의 입지를 선정

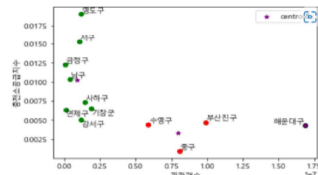
## 연구 결과

### <K-Means 클러스터링>

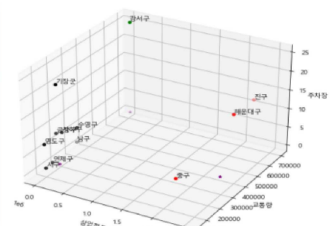
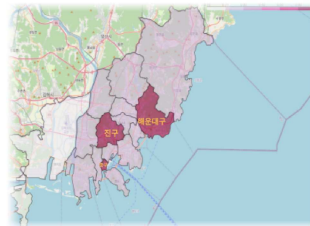


■ 공급지수 : 기존 충전소 공급량 / 이상적 충전소 공급량  
\*기존 : 충전기 개수(전기차 충전기 개수(한인)) \* 100 kWh (평균소요량)  
\*이상 : 하루 평균 이동량(km)(30.5km) \* 평균속도(10km/h) \* 100 kWh (평균소요량)  
자치구별 전기차 대수 <부산시 남동부, 연제동, 지동, 대우 (부산시)>  
\*계산식 : 자치구의 전기차 대수 \* 동북동 대우 자치구 내에서의 충전량(도한 1kWh) \* 충전하는 비율은 동일하다. 라는 후가치 가정을 두었음.

■ 관광객수 : 부산 관광객 개요 <부산광역시 빅데이터 플랫폼>



결과 : '해운대구', '진구', '수영구', '중구'가 관광객 수는 많고 현재 설치된 전기차 충전소가 부족한 클러스터로 형성됨.



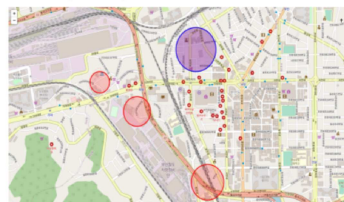
결과 : '해운대구', '중구', '진구'가 교통의 편리와 상권에 대한 부분에서 관광객들이 느끼기에 관광을 가기 매력적으로 느낀다.

### 클러스터링 최종결과

공통으로 뽑힌 자치구인 '해운대구', '중구', '진구'가 관광에 대한 매력도는 높은 반면 전기차충전 공급이 부족한 상황을 나타낸다. 따라서 전기차 충전에 대한 관광객들을 만족시키기 위해선 이 자치구들에 대해 최적의 입지선정을 하여 공급하여야 한다.

### <최적의 입지 선정>

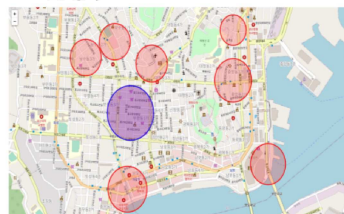
#### 1. 부산진구



점수  
\* 유원오르스텔 뒤 공영주차장  
\* 교통량 : 0.27391 \* 관광지역의 거리 : 0.838  
\* 주차장 면수 : 0.38157 \* 상권과의 거리 : 1  
\* 기존 충전소와의 거리 : 0.26667

고찰  
\* 총점 : 8.119972  
\* 주변 관광지 : 서면문화거리, 진포캐슬거리  
\* 분석 : 서면의 중심지에 있는 공영주차장과 이렇고 전포역도 가까운 접근성이 좋다

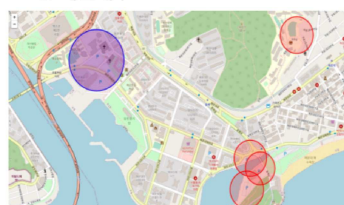
#### 2. 중구



점수  
\* 부평노외공영주차장  
\* 교통량 : 0.36529 \* 관광지역의 거리 : 1  
\* 주차장 면수 : 0.46605 \* 상권과의 거리 : 1  
\* 기존 충전소와의 거리 : 0.191837

고찰  
\* 총점 : 9.069539  
\* 주변 관광지 : 벡스코, 롯데시네마, 국제시장 등  
\* 분석 : 주차장이 매우 우호적이고 남포동 중심에 속해있어 접근성 모두 접근성이 좋다

#### 3. 해운대구



점수  
\* 요트경기장 앞 공영주차장  
\* 교통량 : 1 \* 관광지역의 거리 : 0.878  
\* 주차장 면수 : 0.9539 \* 상권과의 거리 : 0.5  
\* 기존 충전소와의 거리 : 0.123

고찰  
\* 총점 : 12.2103  
\* 주변 관광지 : 벡스코, 롯데시네마, 국제시장 등  
\* 분석 : 주차장이 매우 우호적이고 해운대 중심 관광지에 접근성이 좋다

점수 가중치				
교통량	관광지역의 거리	주차장 면수	상권과의 거리	기존 충전소와의 거리
3	4	3	2	3
SDC데이터센터, 부산시	google maps	부산시	소상공인진흥공단 상권 정보	부산시

## 결과의 활용성



\* 고가의 비용인 전기차 급속 충전기 설치 장소를 결정할 때 효율적인 판단 근거가 될 수 있음.  
\* 장기적인 관점에서 상당한 비용절감과 효율을 얻음.  
\* 관광객을 우선시한 전기차 충전소로서 전기차 소유주들에게 홍보효과 상승(2030EXPO 홍보에도 활용 가능)

환경	생활
<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 인프라 구축</li> <li>친환경 자동차 활성화</li> <li>전기에너지 이용을 통한 온실가스 감축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관광객 및 도시민들의 일관된 충전인프라 구축</li> <li>광범위한 충전소인프라로 인한 전기차 활동환경 증가</li> </ul>
경제	관광
<ul style="list-style-type: none"> <li>전기자동차 산업의 성장촉진</li> <li>한정된 예산속에서 행정 절차에 활용가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>충전소 증설을 통한 방문 접근성으로 관광지 활성화</li> <li>전기차 소유자에게 더욱 매력적인 관광도시로 인식</li> <li>2030부산 EXPO에 해외 관광객의 관광편의 증가</li> </ul>