

# 스포츠강좌이용권의 지역별 활용 현황 분석

---

2023 국민체육진흥공단 공공데이터 활용 경진대회

2K2S (김보아, 김형진)

# 목 차

- 01 | 문제 제시**  
분석 주제 선정 이유 및 방향성 제시
- 02 | 데이터 준비**  
활용 데이터 설명 및 데이터 정제 과정 요약
- 03 | 지역 간 활용 현황 비교**  
서울, 경기 지역과 그 외 지역의 현황 비교  
Case Study: 전라북도의 특징 및 주요 문제점 분석
- 04 | 해결방안 제시**  
저조한 활용성에 대한 해결방안 제시
- 05 | 한계점 및 향후 과제**  
한계점 및 추가 분석 필요 내용 제시

# 문제 제기

스포츠강좌이용권의 필요성

## 스포츠강좌이용권(구. 스포츠 바우처)이란?

기초생활수급가정 유·청소년들에게 스포츠강좌이용권 카드(체크카드)를 지급하여 스포츠강좌이용권 지정 시설 이용 시 강좌비를 일정 부분 지원 받을 수 있도록 하는 복지사업

## 스포츠강좌이용권의 효과

건강한  
여가 활동 기회

역량지각 및  
자아 탄력성  
강화

계층 간  
사회통합의  
밑거름

# 문제 제기

---

지방인으로서 느낀 현실

## 인프라

교통, 의료, 교육, 문화/체육 시설 ...

## 지방과 수도권의 격차

수도권에 살 때에는 너무 당연하게 누렸던 것들이, 지방에서는 찾아보기 어려운 현실

# 문제 제기

분석 주제 선정 계기

취약계층 유·청소년의 스포츠 향유권 신장 + 스포츠 생활 양극화 현상 최소화

개인의 삶의 질 향상

스포츠 복지 사회 구현

But, 실제로 잘 진행되고 있는가?

선행 논문에서는,

도시 - 지방 서비스 형평성

사업 관련 홍보 부족

중앙 - 지방 간 복지재정 분담

등의 문제점 지적

# 문제 제기

분석 방향성 제시

## 스포츠강좌이용권

전국적으로 균등하게 진행되고 있을까?

## 접근성

중심 현황 분석 진행

유·청소년을 대상으로 하는 만큼, 사는 곳 가까이에서  
이러한 서비스를 누릴 수 있는 것이 중요하다고 판단

# 데이터 준비

---

활용 데이터 소개

## 전국체육시설현황

서울올림픽기념국민체육진흥공단에서 관리하고 있는 전국 체육 시설에 대한 정보 제공

## 스포츠강좌이용권 시설

스포츠강좌이용권으로 이용할 수 있는 시설 정보 제공

## 지역별 스포츠강좌이용권 활용정보

시군구별 스포츠강좌이용권 수혜대상 인원 대비 실제 수혜 인원 정보 제공

# 데이터 준비

---

## 데이터 준비 과정

### 데이터 정제

- 중복값 제거
- 시,도 컬럼(column) 내 결측치 대체
- 데이터 필터링 (시점: 2022년 기준, 종목: 스포츠 바우처 사이트 내 카테고리)

### 분석에 필요한 컬럼 생성 (예시)

- 지역별 수혜자 비율 (실제 수혜자 수 / 대상자 수)
- 지역별 시설 참여율 (스포츠 바우처 이용 가능 시설 수 / 전체 체육 시설 수)
- 지역별 평균 수용인원 (한 시설 당 평균 수용 수혜자 수 - 수혜자 수 / 바우처 이용 가능 시설 수)



# 데이터 준비

최종 데이터 형태

group	city	district	target	given	recipt_ratio	fac_total	voucher_fac	join_ratio	kind_num	kind	density_ratio
rest	강원도	강릉시	2960	363	0.122635	110	79	0.718182	17	기타종목, 에어로빅, 태권도...	4.594937
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

## 컬럼 설명

- **group**: 서울, 경기 지역 여부 (main: 서울, 경기 / rest: 그 외)
- **city**: 시,도
- **district**: 시,군,구
- **target**: 사업 대상자 수
- **given**: 사업 수혜자 수
- **recipt\_ratio**: 수혜 비율
- **fac\_total**: 전체 체육 시설 수
- **voucher\_fac**: 스포츠 바우처 참여 시설 수
- **join\_ratio**: 시설 참여율
- **kind\_num**: 제공하는 체육 종목 수
- **kind**: 종목
- **density\_ratio**: 평균 수용인원 (수혜자 수 / 스포츠 바우처 참여 시설 개수)

개별 시설이 기준인 기존 데이터셋을 활용  
지역 기준으로 변환

# 지역 간 활용 현황 비교

서울, 경기 / 그 외 지역 비교

## 가설 1

서울, 경기 지역이 그 외 지역보다 실제 혜택을 받는 수혜자 비율이 높을 것이다.

## 가설검정

Two-sample One-sided T-Test 를 통해 통계적 유의성 확인

귀무가설: 서울, 경기 지역과 그 외 지역의 수혜자 비율은 차이가 없다.

대립가설: 서울, 경기 지역이 그 외 지역보다 수혜자 비율이 높다.

## 결과

p-value(0.43)가 유의수준(0.05) 보다 크므로, 귀무가설 기각 실패

실제 혜택을 받는 수혜자 비율은 지역 간 유의미한 통계적 차이가 발견되지 않음

# 지역 간 활용 현황 비교

서울, 경기 / 그 외 지역 비교

## 가설 2

서울, 경기 지역이 그 외 지역보다 스포츠강좌이용권 사용 가능 종목 수가 많을 것이다.

## 가설검정

Two-sample One-sided T-Test 를 통해 통계적 유의성 확인

귀무가설: 서울, 경기 지역과 그 외 지역의 스포츠강좌이용권 사용 가능 종목 수는 차이가 없다.

대립가설: 서울, 경기 지역이 그 외 지역보다 스포츠강좌이용권 사용 가능 종목 수가 많다.

## 결과

p-value(0.00)가 유의수준(0.05) 보다 작으므로, 귀무가설 기각

**스포츠강좌이용권 사용 가능 종목 수에서는 비수도권 지역이 서울, 경기 대비 더 적음**

이용할 수 있는 종목의 수가 적다는 것은 곧 선택지가 적다는 것

# 지역 간 활용 현황 비교

서울, 경기 / 그 외 지역 비교

## 가설 3

서울, 경기 지역이 그 외 지역보다 시설 당 평균 수용인원이 적을 것이다.

## 가설검정

Two-sample One-sided T-Test 를 통해 통계적 유의성 확인

귀무가설: 서울, 경기 지역과 그 외 지역의 시설 당 평균 수용인원에는 차이가 없다.

대립가설: 서울, 경기 지역이 그 외 지역보다 시설 당 평균 수용인원이 더 적다.

## 결과

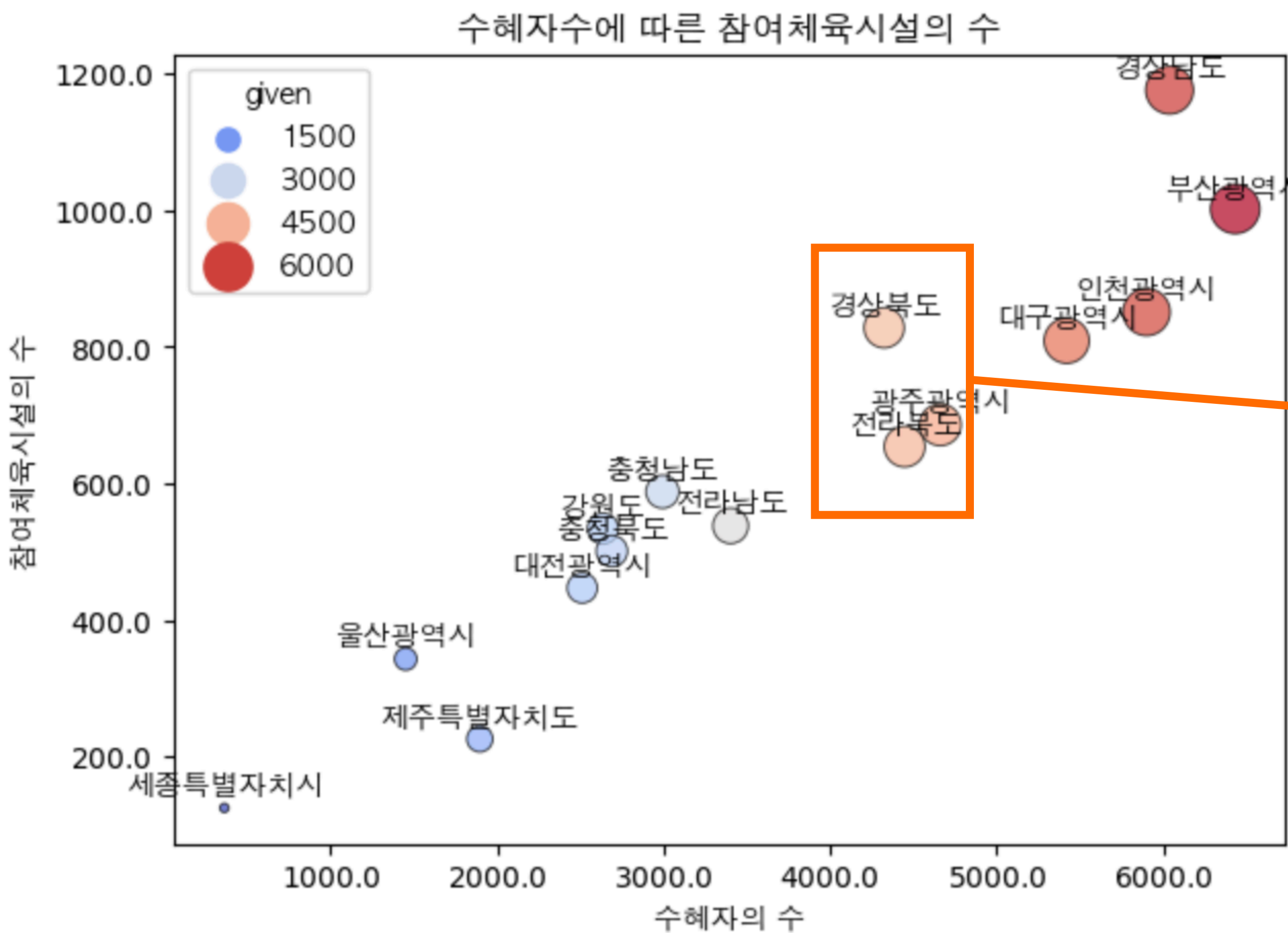
p-value(0.00)가 유의수준(0.05) 보다 작으므로, 귀무가설 기각

**평균 수용인원은 비수도권 지역이 서울, 경기 대비 더 많음**

수혜자 수 대비 비수도권 지역은 이용 가능 시설 수가 적어, 밀집도가 높음

# 지역 간 활용 현황 비교

서울/경기 외 지역 현황



## 전반적 흐름

수혜자 수가 증가하면 참여 체육시설의 수도 증가하는 경향

## 특이점

경상북도와 전라북도는 수혜자 수가 비슷한 반면  
이용 가능한 체육시설의 수에서 차이가 있음

	수혜자 수	참여시설 수	수혜비율	시설 당 수용인원
경북	4324명	828명	약 0.123	약 5.22명
전북	4447명	654명	약 0.123	약 6.8명

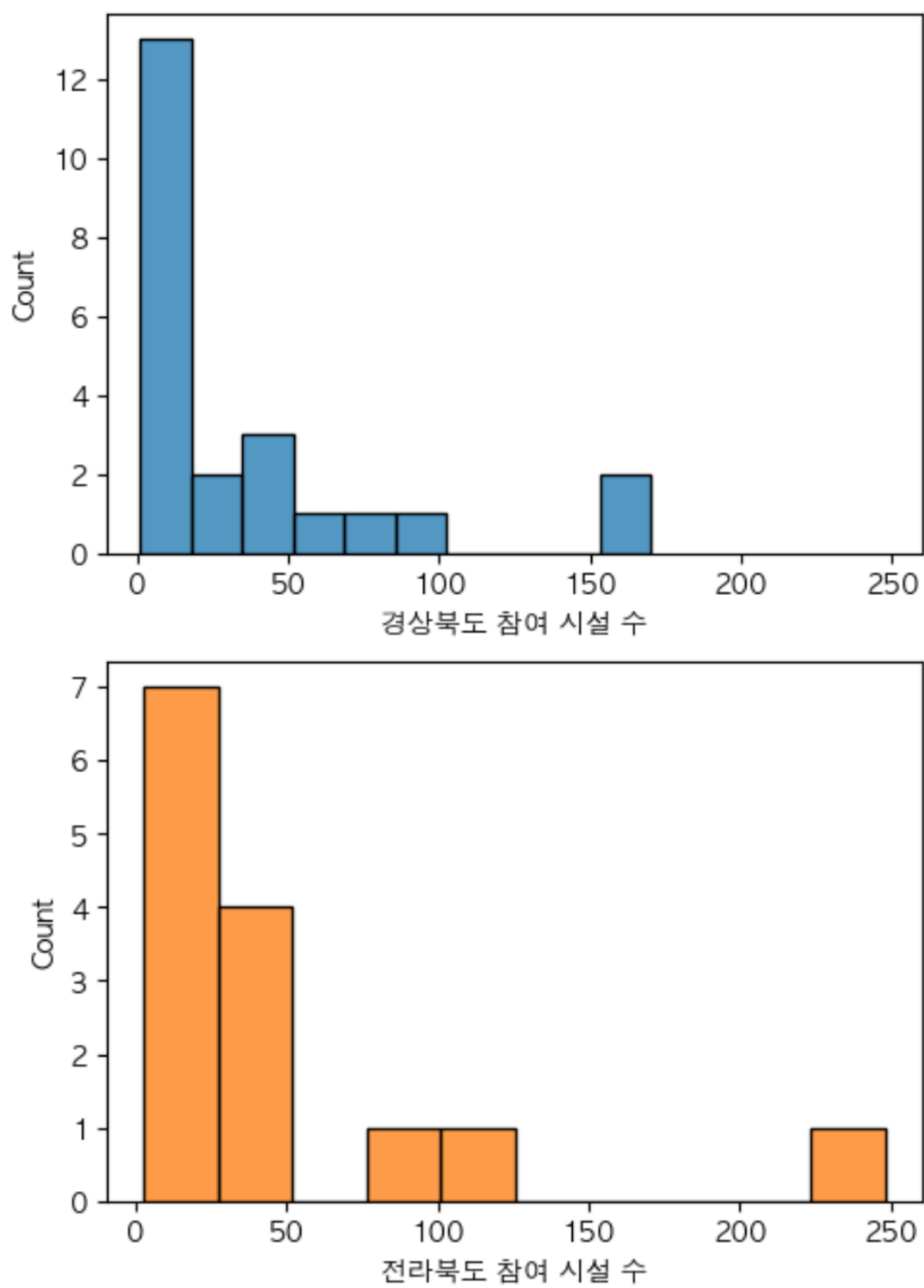
수혜자 비율은 비슷한데, 시설 당 수용인원이 차이가 남  
= 수요는 비슷한데, 공급이 부족한 것

전라북도와 경상북도 비교 및  
전라북도 세부 시군 현황을 확인해보기로 함

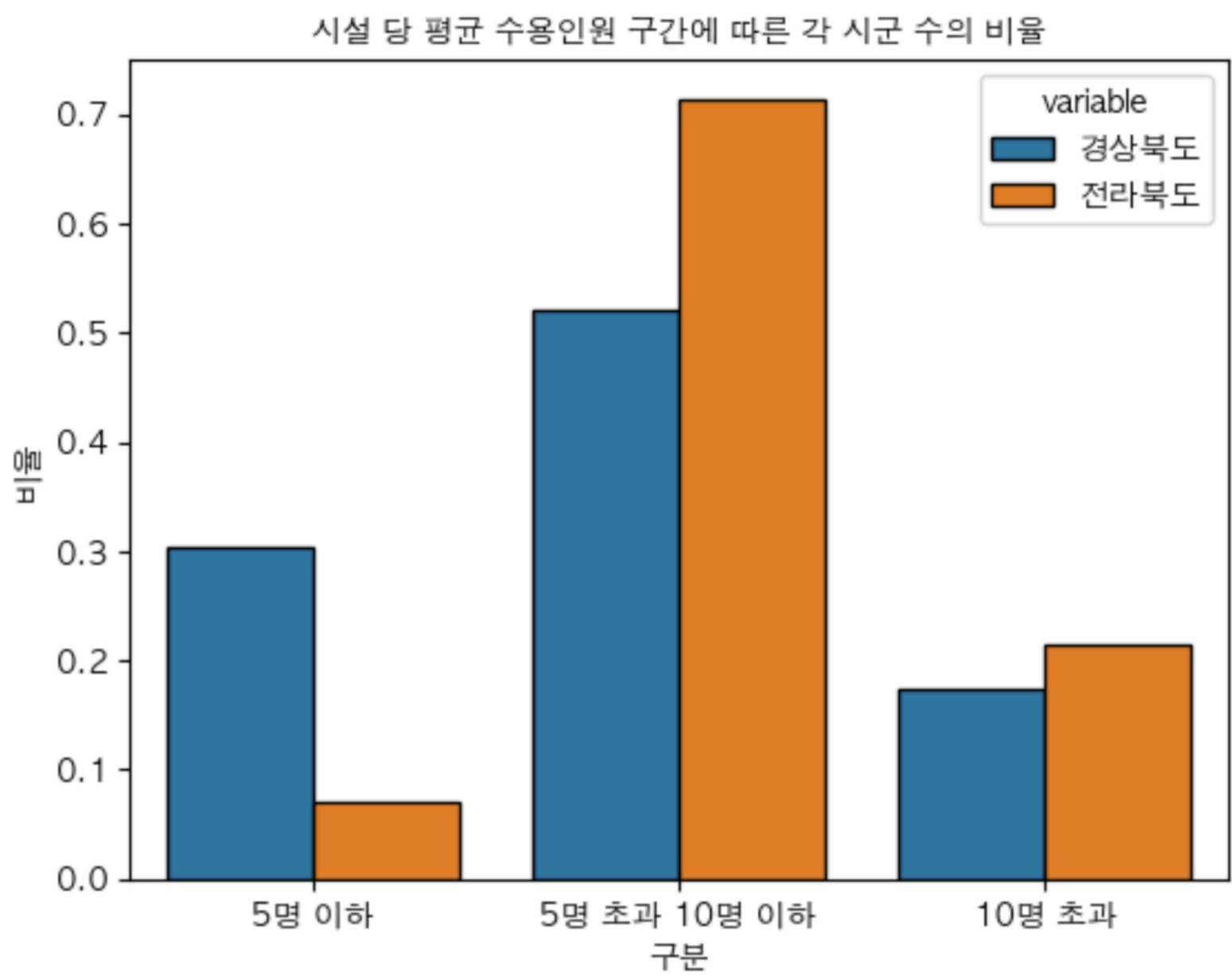
# 지역 간 활용 현황 비교

경상북도 / 전라북도 비교

## 1. 시설 수 분포(히스토그램)



## 2. 수용인원 구간 별 시군 수의 비율



## 그래프 해석

- 1. 경상북도에 비해 전라북도의 참여 시설 수가 양 극단에 분포해있음
- 2. 경상북도에 비해 전라북도 시군의 시설 당 평균 수용인원이 더 높음

즉, 전라북도가 상대적으로  
이용권으로 경험할 수 있는 시설의 수가 적음  
+ 도 내의 접근성 편차가 큼

## 결론

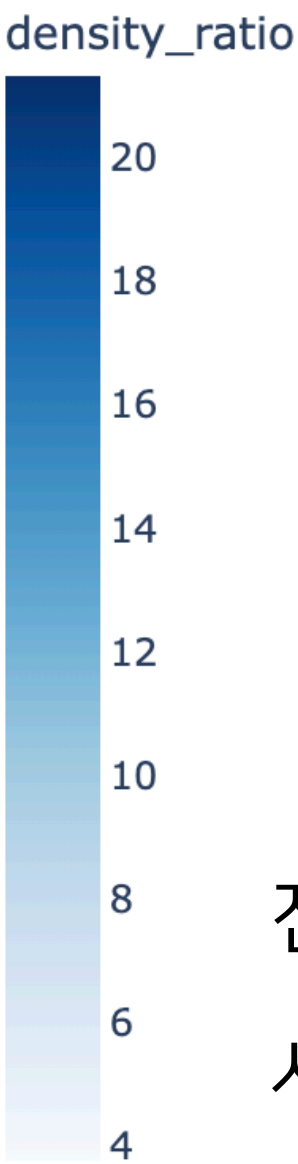
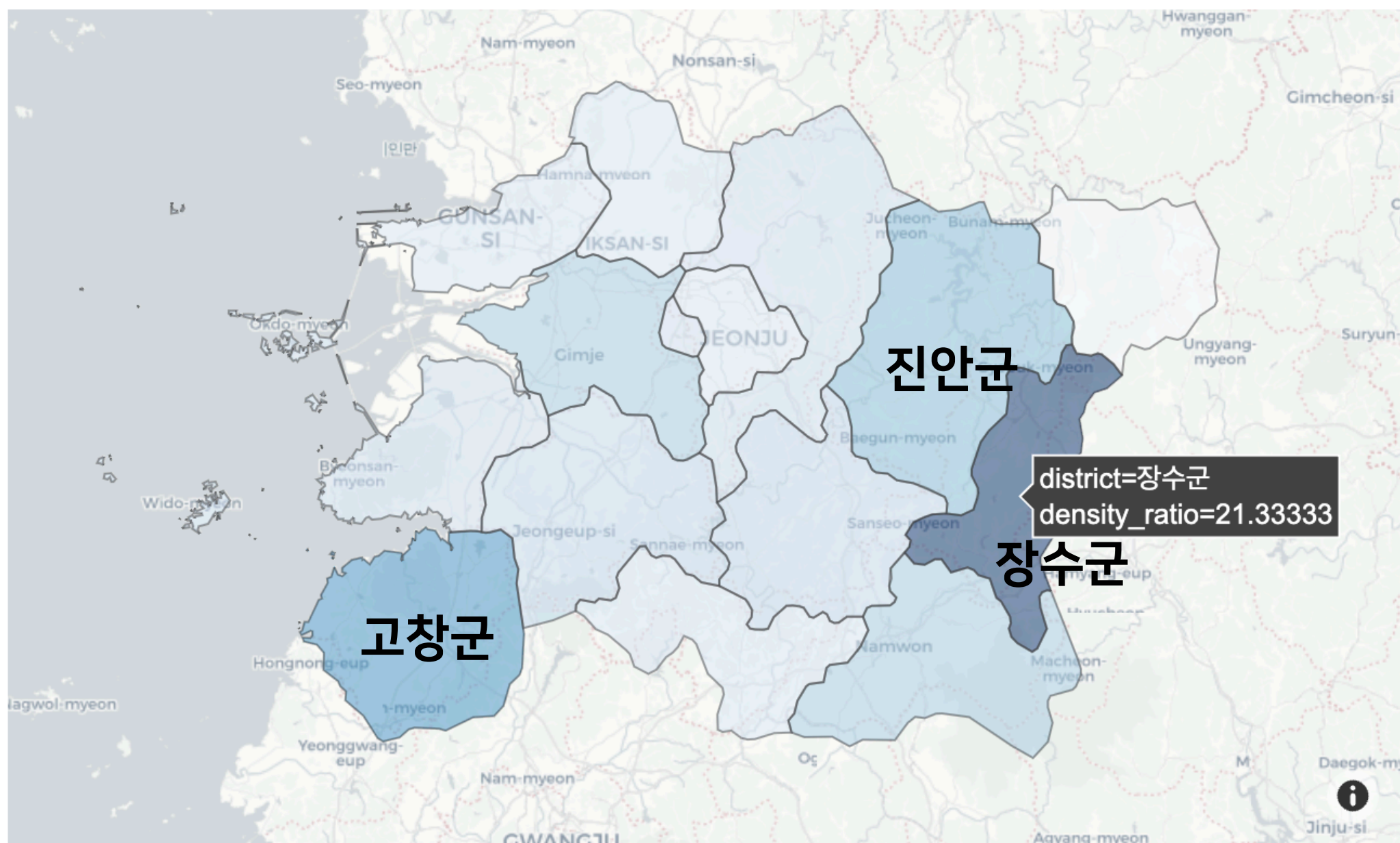
전라북도 지역 취약계층 유·청소년의 스포츠강좌이용권 접근성 개선 방안 필요



# 지역 간 활용 현황 비교

전라북도의 특징 및 주요 문제점

전라북도 내 시설 당 수용인원 수가 가장 많은 3개 지역 **장수군** **고창군** **진안군**



	수혜자 수	참여시설 수	시설 당 수용 인원
장수군	64 명	3 개	21.33 명
고창군	102 명	7 개	14.57 명
진안군	67 명	6 개	11.17 명

전라북도 전체 평균(약 6.8명)보다도 최소 약 2배에서 최대 약 3배 이상 높고,  
서울, 경기 평균(약 4.97명) 보다도 장수군은 약 5배 정도 높음

해당 지역의 시설 수가 매우 부족하며 스포츠강좌이용권 시설의 접근성이 떨어짐

# 지역 간 활용 현황 비교

전라북도의 특징 및 주요 문제점 원인 분석

## 전라북도 일부 지역의 스포츠강좌이용권 참여 시설 수가 상대적으로 적은 이유는 무엇일까?

	시군	전체 체육시설 수	공공 체육시설 수	참여 체육시설 수	참여 공공체육 시설 수
187	고창군	28	21	7	0.0
188	군산시	81	24	93	0.0
189	김제시	29	14	32	1.0
190	남원시	46	21	37	0.0
191	무주군	31	18	8	0.0
192	부안군	21	9	12	0.0
193	순창군	16	14	3	0.0
194	완주군	64	50	32	0.0
195	익산시	137	48	119	0.0
196	임실군	9	8	8	1.0
197	장수군	32	30	3	0.0
198	전주시	317	34	248	4.0
199	정읍시	43	25	46	0.0
200	진안군	43	42	6	0.0
201	전체합계	897	358	654	6.0

### 가설 1

이 지역에 체육시설의 수 자체가 적을 것이다. ✖

장수군의 체육시설의 수는 총 32개이며 이 중, 3개가 사업에 참여 중 → 체육 시설의 수가 문제는 아님  
+) 체육 시설의 수가 가장 적은 임실군 → 체육 시설의 수가 적어도 참여율은 높을 수 있음

### 가설 2

이 지역에 공공 체육시설이 부재할 것이다. ✖

(공공 체육시설의 경우 국민 건강 증진을 위해 건립됨 → 해당 사업에 참여율 높을 것이라 판단)

장수군의 공공 체육 시설은 총 30개 이며 이 중 8개가 '생활체육관'  
→ 공공 체육시설 및 국민 건강 증진을 위해 건립된 생활체육관이 존재함

즉, 민간 및 공공 체육 시설의 수가 적지않음에도 참여율이 낮은 것이 문제

참여 독려를 위한 인센티브 강화 및 다양화, 공공 부처 간의 협력 강화 등이 필요함



# 해결방안

## 공공 체육시설 참여 유도

더 많은 기회를 제공하기 위해서는 참여 시설을 늘릴 필요가 있음

빠르게 실현 가능한 것 = 공공 체육시설 참여 유도

	district	density_ratio	density_senario1	change	density_senario2	change_2
197	장수군	21.333333	1.939394	-0.909091	5.818182	-0.727273
187	고창군	14.571429	3.642857	-0.750000	7.846154	-0.461538
200	진안군	11.166667	1.395833	-0.875000	9.571429	-0.142857
190	남원시	9.702703	6.189655	-0.362069	9.205128	-0.051282
189	김제시	9.625000	6.844444	-0.288889	9.058824	-0.058824
199	정읍시	8.173913	5.295775	-0.352113	7.673469	-0.061224
196	임실군	8.125000	4.333333	-0.466667	7.222222	-0.111111
192	부안군	7.333333	4.190476	-0.428571	6.769231	-0.076923
194	완주군	7.000000	2.731707	-0.609756	6.054054	-0.135135
195	익산시	6.386555	4.550898	-0.287425	6.080000	-0.048000
193	순창군	6.333333	1.117647	-0.823529	3.166667	-0.500000
188	군산시	6.301075	5.008547	-0.205128	6.041237	-0.041237
198	전주시	5.641129	5.032374	-0.107914	5.663968	0.004049
191	무주군	3.750000	1.153846	-0.692308	2.727273	-0.272727

## 공공시설 참여 효과

- 시나리오 1

지역 내 모든 공공 체육시설이 참여

장수군 평균 수용인원 21.3명에서 1.93명으로 약 90% 감소

고창군(약 75%), 진안군(87%) 역시 높은 폭으로 감소
- 시나리오 2

지역 내 생활체육관 및 국민체육센터만 참여

장수군 평균 수용인원 21.3명에서 5.81명으로 약 72% 감소

고창군(약 46%), 진안군(14%) 역시 다른 지역 대비 높은 감소폭

# 한계점 및 향후 과제

분석 진행 과정에서 발견한 한계점

## 한계점

### 데이터 내 오류사항 처리

- 전국체육시설현황 데이터에는 존재하지 않는데, 스포츠강좌이용권 시설 데이터에는 존재하는 시설
- 실제로 현재 운영하는 시설이 전국체육시설현황 데이터에는 존재하지 않는 경우

### 데이터 시점의 한계

- 이용현황 데이터의 시점이 2022년이라 전체적을 2022년을 기준으로 분석 진행하여 최근성 떨어짐

## 추가로 있으면 좋을 데이터

- 모집 정원, 지역별 예산 → 전체 사업의 구조를 좀 더 잘 이해할 수 있음
- 만족도 조사 (수혜자, 시설) → 구체적인 개선방안 도출에 도움

# 한계점 및 향후 과제

결론 및 고민해봐야 할 내용

## 결론

공공 체육시설에서 시작하여 민간 체육시설 순으로 참여율을 점차 높여 접근성을 개선

## 추가 인사이트

전라북도 지역을 중심으로 살펴보았으나,

이는 단지 해당 지역의 문제가 아니라 사회 전반적인 인프라(인력, 시설...) 양분화 문제가 영향을 미쳤을 수 있음

스포츠 소외 지역에 대한 서비스 종목 수 확대 방안 (e.g. 출장 방문 교육)

민간 시설 참여 확대 및 양질의 서비스를 위한 관리 방안

에 대한 추가적인 고민이 필요함

# 참고 문헌

---

## 선행 논문 및 참고 자료

### 간행물

- 강나경, 변해심. (2011). 저소득층 유청소년의 스포츠바우처 참가와 자아존중감, 사회적 지지 인식 및 친사회적 행동 간의 인과관계. 한국사회체육학회지, 46, 881 ~ 898.
- 이정래, 배성준. (2013). 스포츠 바우처 사업의 문제점 및 개선 방안. 한국사회체육학회지, 54, 495 ~ 508.
- 강현희. (2013). 스포츠바우처의 사회적 자본과 저소득층 아동, 청소년의 자아탄력성 및 역량지각 간의 인과관계. 한국체육과학회지. 22(5), 491 ~ 507.
- 노용구, 권연택, 여경아. (2017). 스포츠바우처사업 효율적 운영전략에 관한 고찰: 스포츠강좌이용권을 중심으로. 한국사회체육학회지, 70, 215 ~ 225.

### 웹사이트

- 스포츠강좌이용권 홈페이지. <https://svoucher.kspo.or.kr/svoucher/main/contents.do?menuNo=25&topMenuNo=6>