



# 제주도 내 장애인 체육시설 부족 문제 개선을 위한 장애인 편의 생활체육시설 선정



# CONTENTS

---

01

분석 배경

02

분석 목적

용어 정의  
분석 방향

03

분석 과정 및 결과

분석 프로세스  
데이터 수집 및 정제  
입지 분석 과정  
최종 결과 도출

04

활용 방안

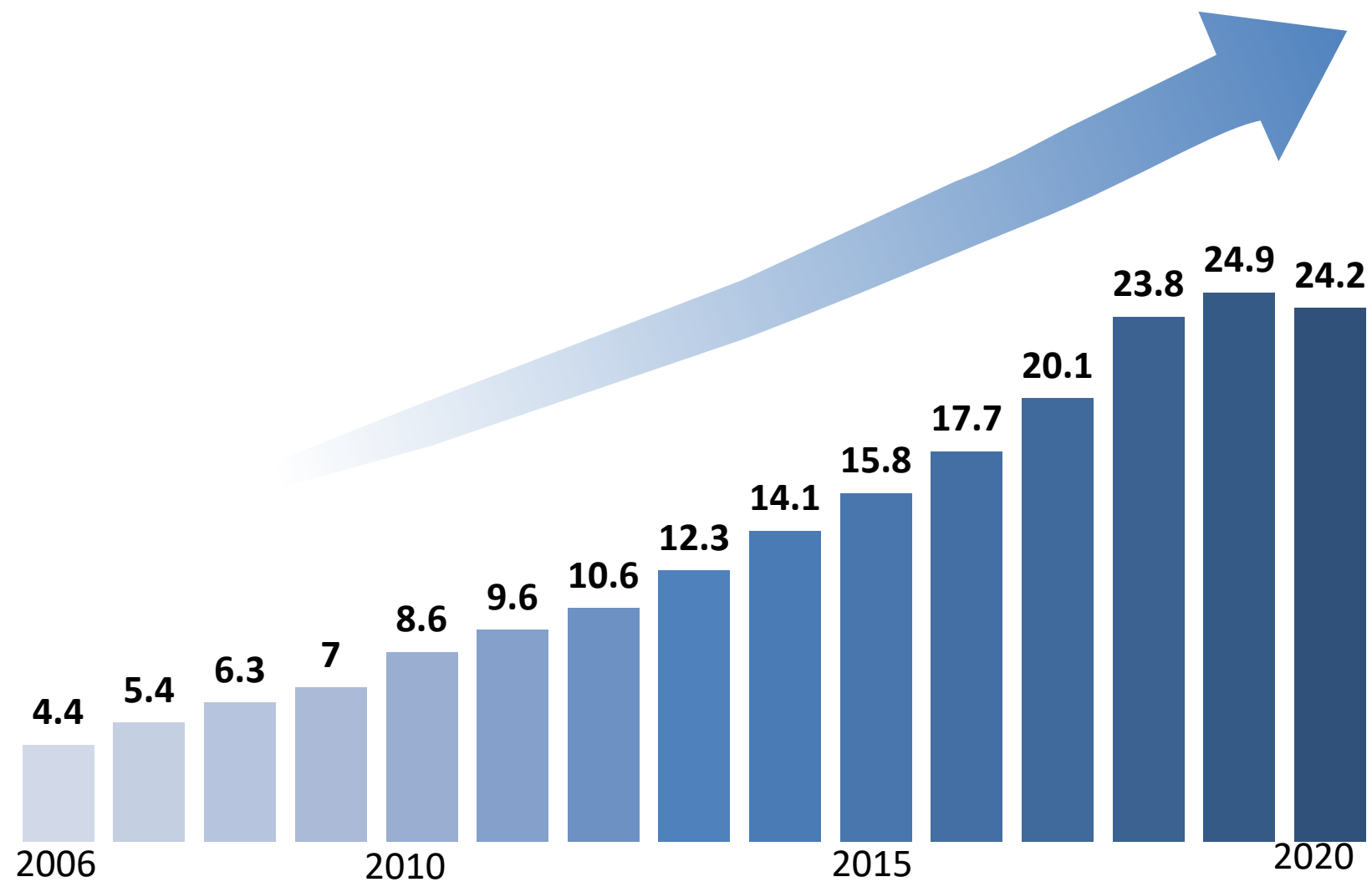
업무 활용 방안  
기대효과  
한계점

# 01

## 분석 배경

## 참여율 대비 부족한 장애인 생활체육시설

장애인 생활체육 참여율 연도별 추이



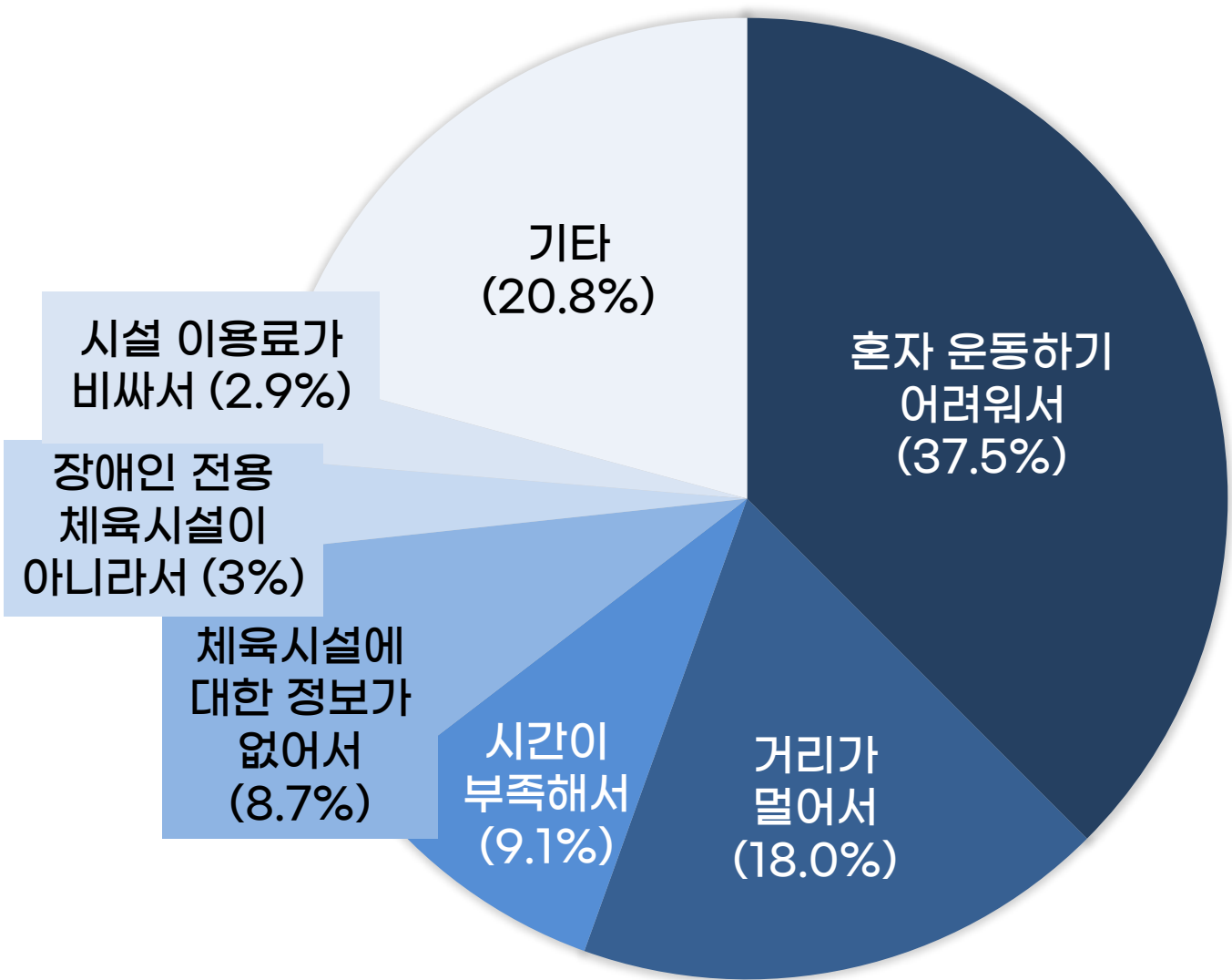
“ 공공체육시설  
전국 3만여 곳 ”

**BUT**

“ 장애인 전용 생활체육시설  
전국 68곳(제주 1곳) ”

생활체육시설에 대한 낮은 만족도

제주 장애인 대상  
생활체육을 이용하지 않는 이유



전국 장애인 대상  
생활권 주변 체육시설 만족도

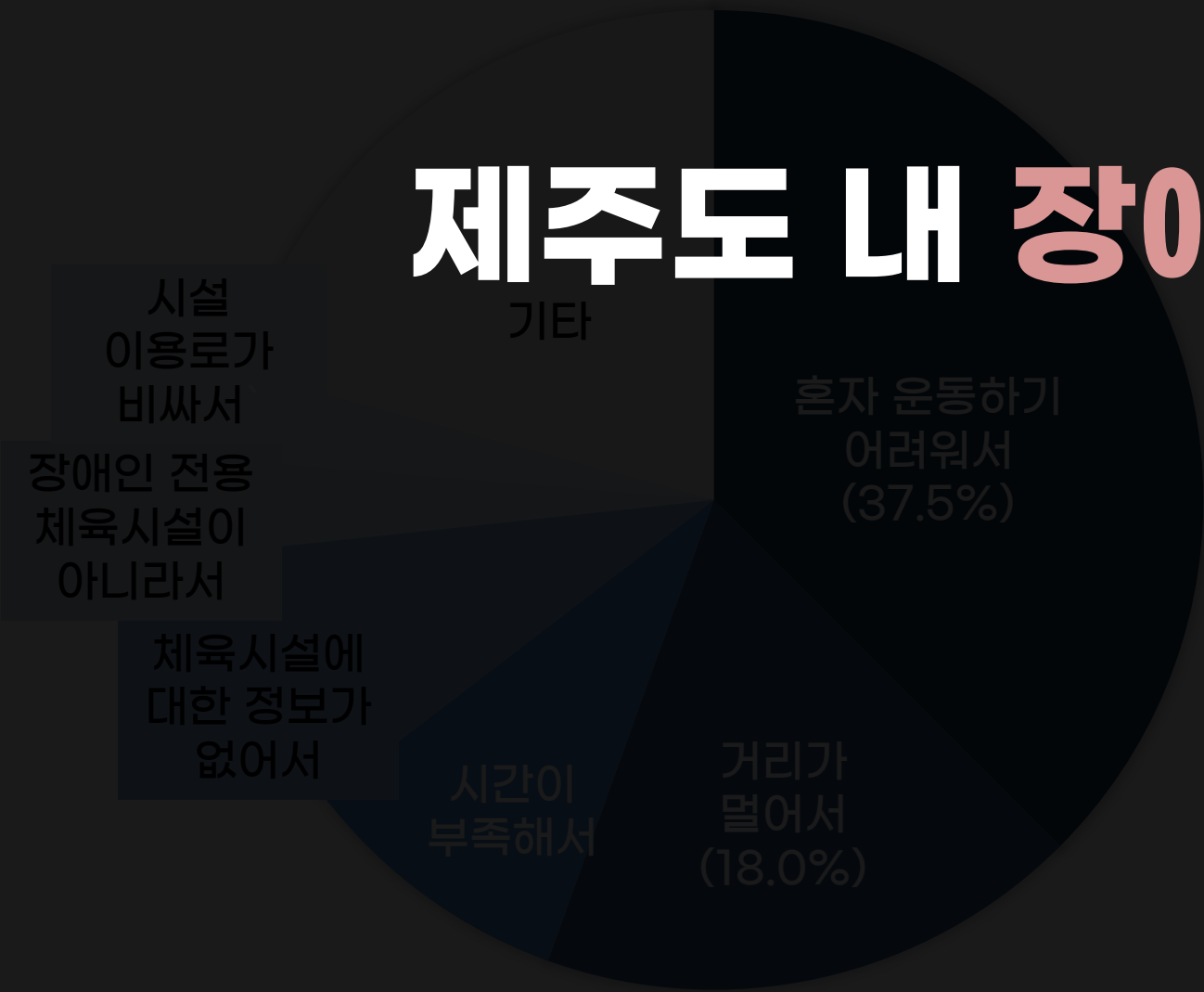
(단위 : %)

	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	5점평균
전국	0.4	1.9	24.4	63	10.3	3.81점
서울	0.2	0.2	0.2	65.9	12.3	3.9점
인천/경기	0.4	1.7	20.7	65.9	11.3	3.86점
...						...
제주	1.5	6.8	19.7	65.9	6	3.68점

제주 지역 전국 하위권

생활체육시설에 대한 낮은 만족도

생활체육을 이용하지 않는 이유



생활권 주변 체육시설 만족도

(단위 : %)

	매우불만족	불만족	보통	만족	매우만족	5점평균
서울	0.2	0.2	0.2	65.9	12.3	3.81점
인천/경기	0.4	1.7	20.7	65.9	11.3	3.86점
...						...
제주	1.5	6.8	19.7	65.9	6	3.68점

제주 지역 전국 하위권

## 정부의 장애인 체육 활성화 정책 발표

정부, '장애인 체육시설 및 생활체육 활성화'

소셜포커스(Socialfocus) | 승인 2018.08.20 10:43 | 댓글 2

| 장애인 체육시설 '반다비 체육센터' 2025년까지 150개 신규 건립

장애인 생활체육 2022년까지 30% 목표 '추진'

정두리 기자 | 승인 2018.08.14 11:35 | 댓글 0

정부, 활성화 방안 발표... "평창패럴림픽 감동, 생활체육 활성화로 이어간다"  
시설·지도자·프로그램·용품·차량 등 종합지원으로 기반 조성

“  문화체육관광부 ”

2018년, 장애인 체육 활성화 방안 발표

기존 공공체육시설의 장애인 이용률을 높이기 위한 사업 진행

1. 생활 밀착형 장애인 체육시설 150개소 신규 건립
2. 공공체육시설에 장애인 배려공간 지정, 장애인 우선 대관 시행
3. 장애인 스포츠 강좌 이용권 도입

# 02

## 분석 목적

용어 정의

분석 방향



## 02 분석 목적

### ‘장애인 편의 생활체육시설’ 정의

기존 생활체육시설 내에 추가로 장애인 편의 서비스를 접목시킨 시설

### ‘장애인 편의 서비스’ 정의



#### 시설 인프라

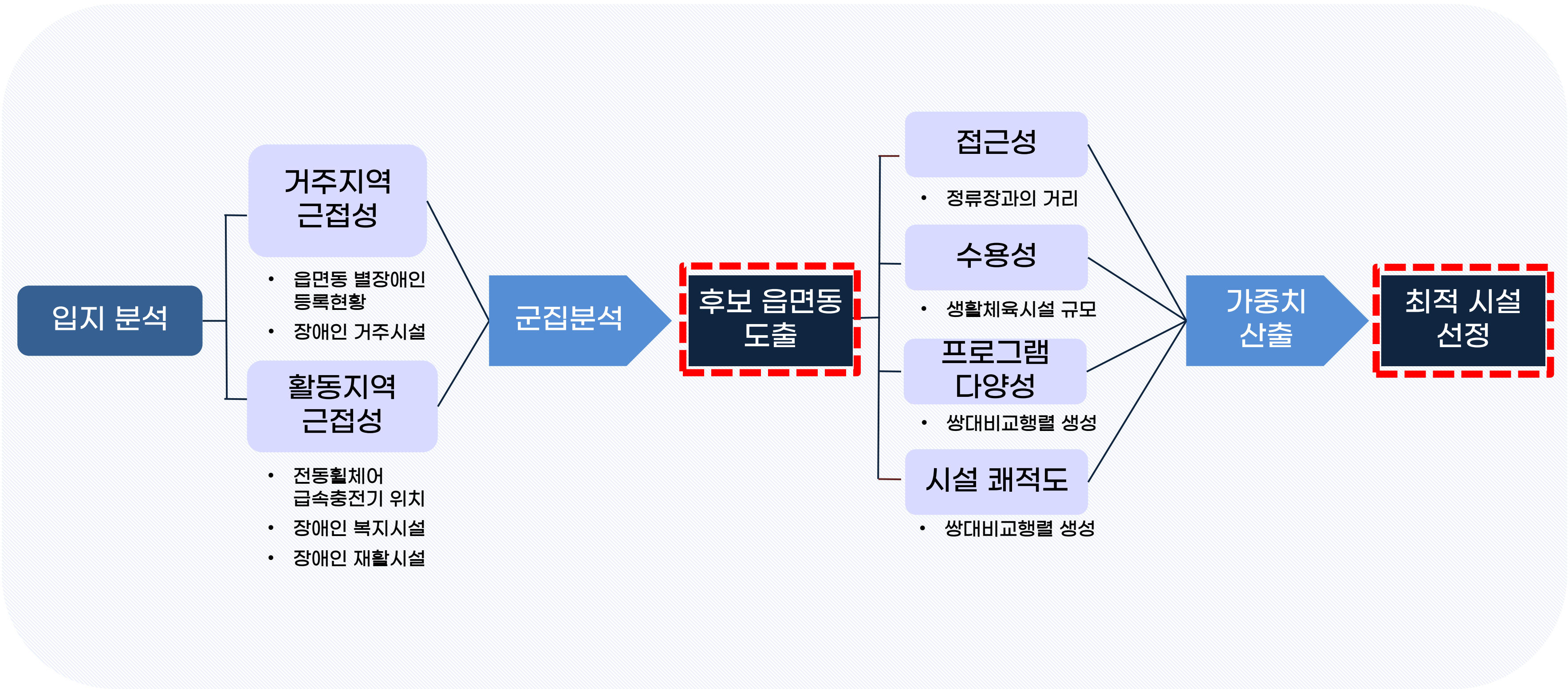
- 1) 이용 목적에 따라 일반 휠체어, 스포츠 휠체어 보급
- 2) 셔틀버스 운영, 장애인 콜택시 등 이동지원 서비스 확대
- 3) 장애인 편의시설 추가 보완(경사로, 엘리베이터, 점자 유도 블록, 안전바, 자동문 등)



#### 인적 인프라

- 1) 장애인 생활체육 전문 지도자와 관리자 양성 및 배치
- 2) 사회복무요원 혹은 자원 봉사자 등 활동보조인 배치
- 3) 장애인 스포츠 동호회 설립 및 다양한 스포츠 프로그램 개설

## 분석 방향



# 03

## 분석 과정 및 결과

분석 프로세스

데이터 수집 및 정제

입지 분석 과정

최종 결과 도출

분석 프로세스



# 03 분석 과정 및 결과

## 데이터 수집 및 정제

읍면동 별 장애인 등록현황 + 전동 휠체어 급속 충전소 + 장애인대상 복지시설 현황  
데이터를 활용, 정제하여 통합 데이터셋 구축

## 정제 과정

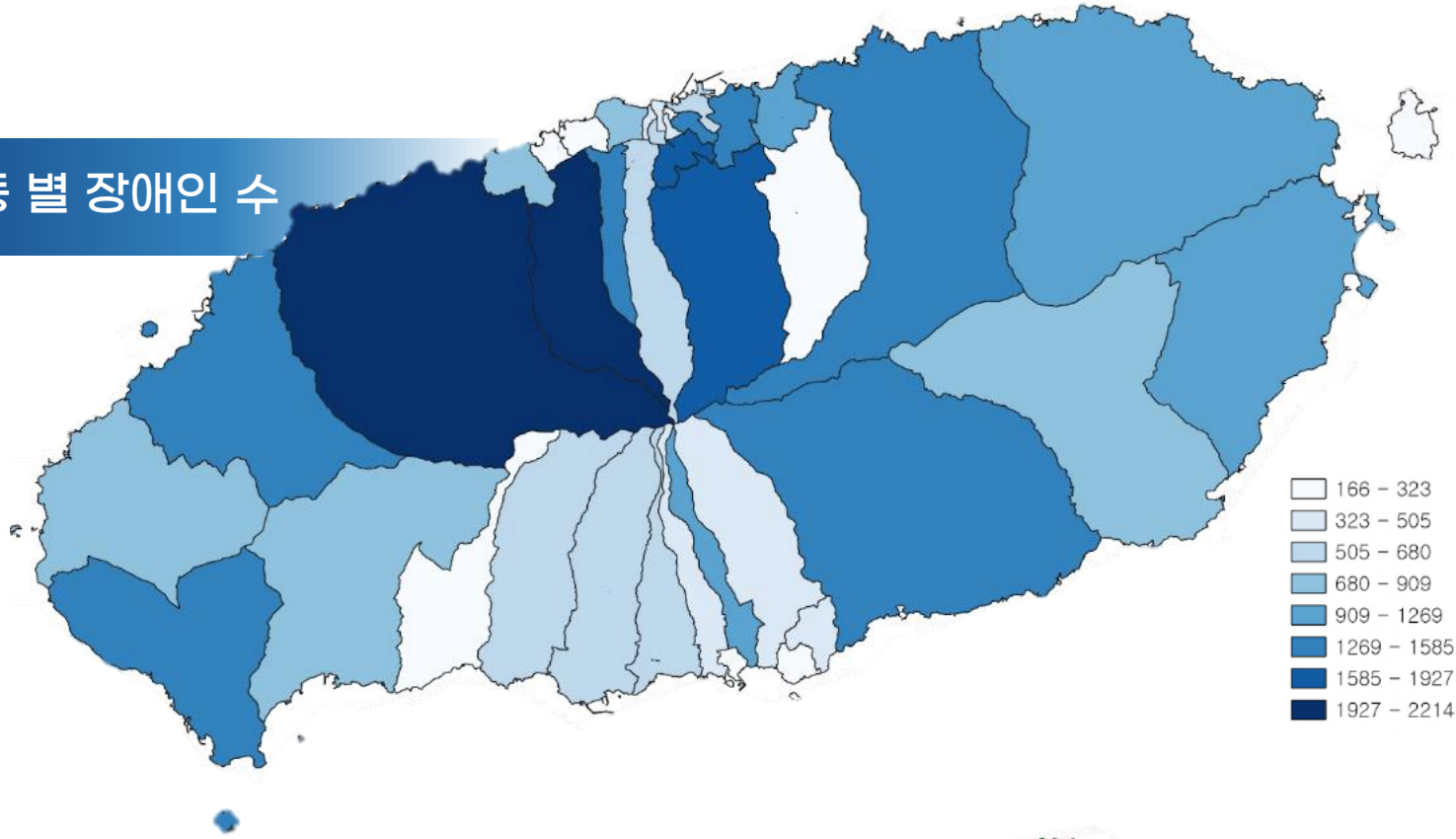
- 1. 필요한 컬럼 추출
- 2. 주소 데이터에서 행정동 추출
- 3. 결측값 처리 및 불필요한 변수 제거
- 4. 동별로 그룹화
- 5. 동별 데이터 추출

동이름	총 인구	장애인 인구	충전기 대수	거주시설	재활시설	복지시설
안덕면	12023	820	7	0	0	0
대정읍	21334	1392	8	2	1	0
서흥동	10433	505	6	1	0	0
표선면	12284	842	5	0	0	1
...	...	...	...	...	...	...

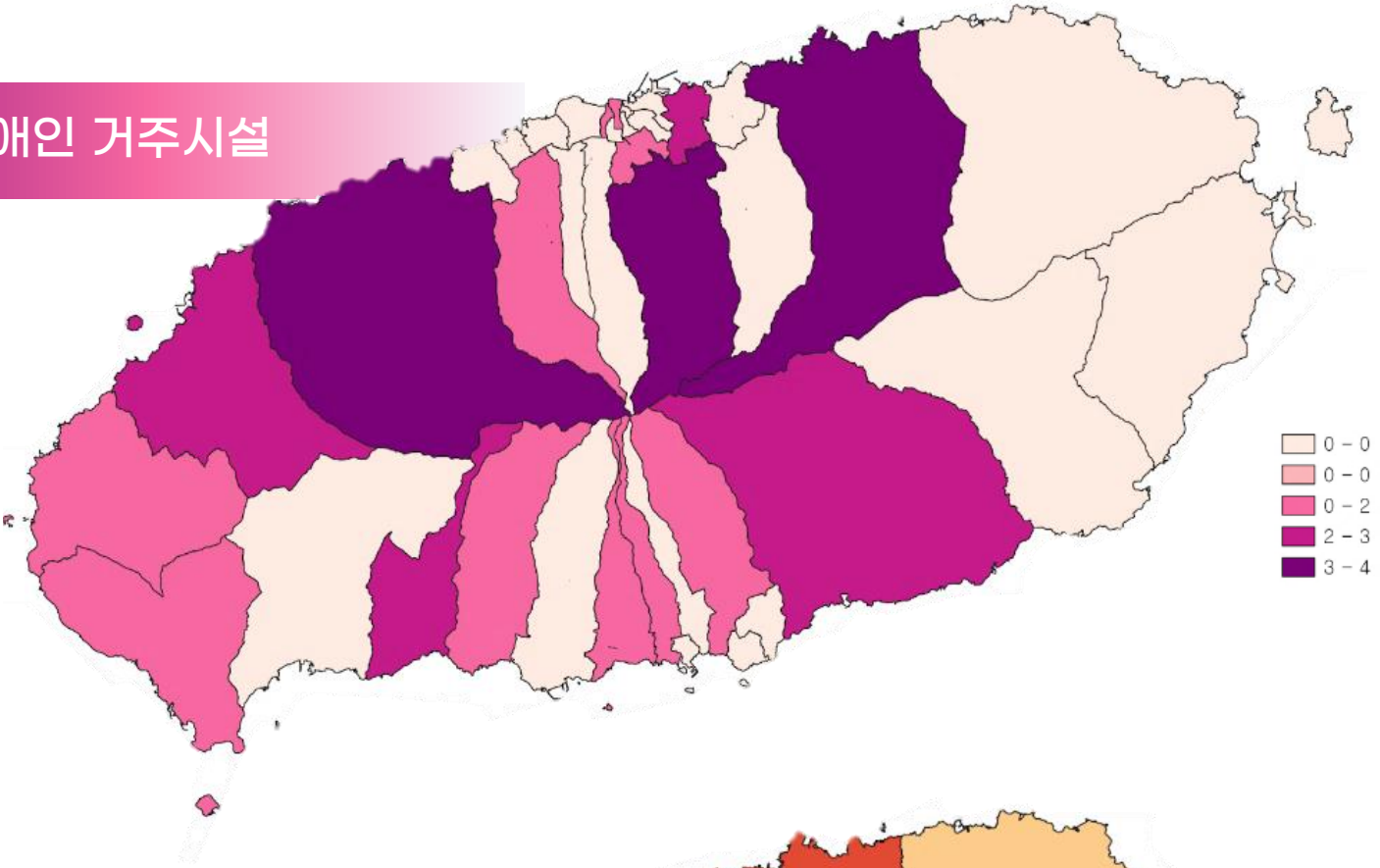
# 03 분석 과정 및 결과

## 기초 시각화

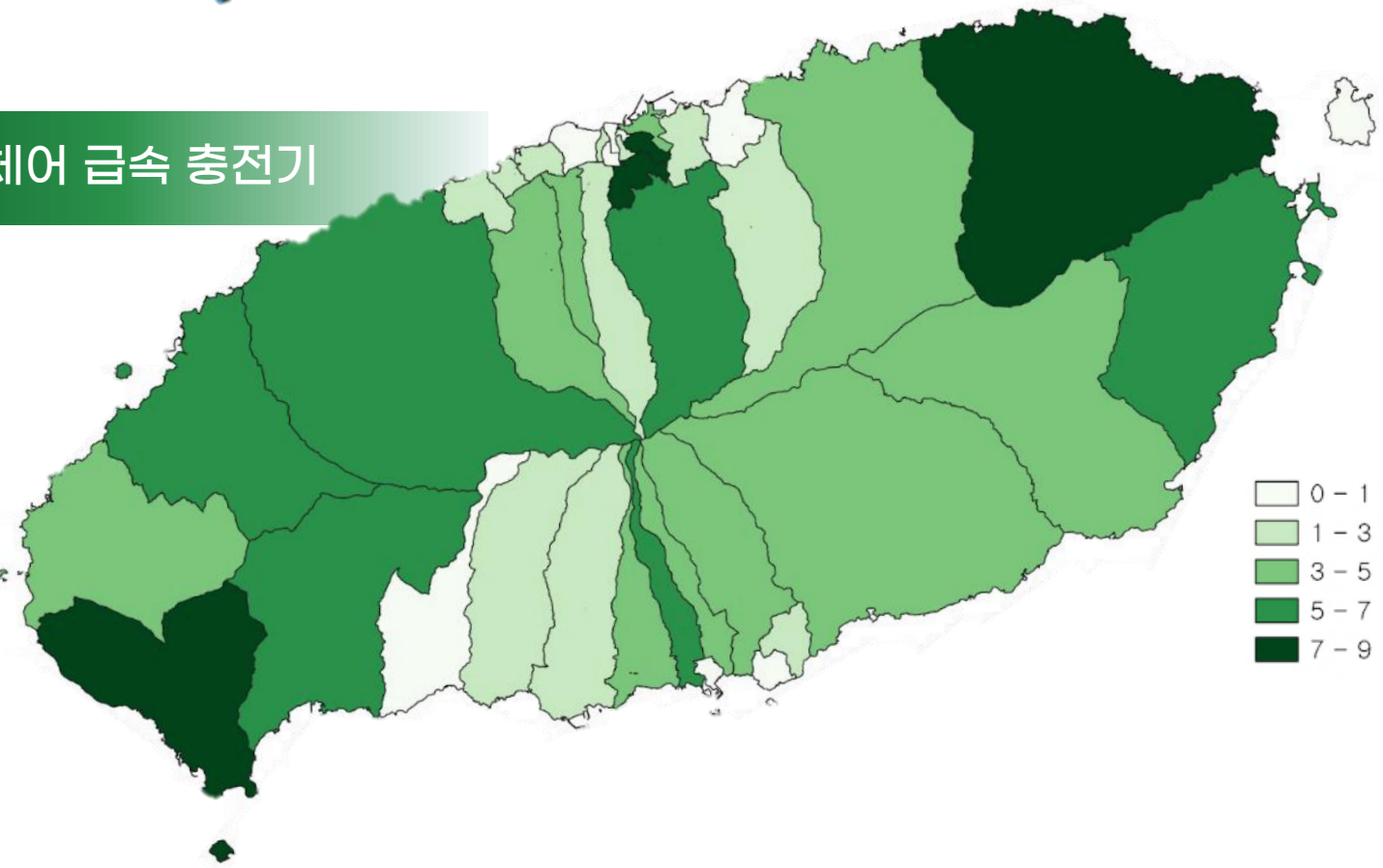
읍면동 별 장애인 수



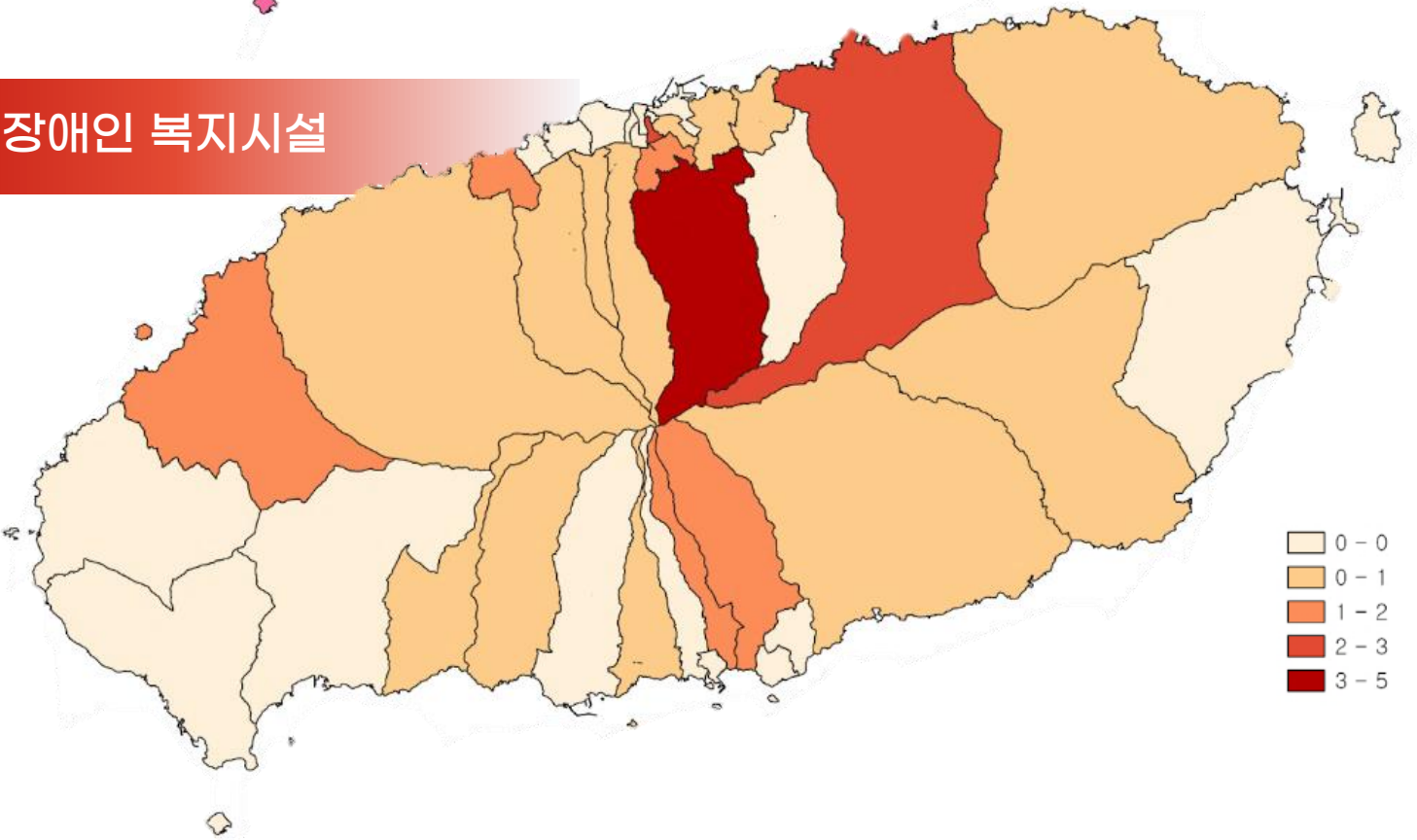
장애인 거주시설



전동 휠체어 급속 충전기



장애인 복지시설

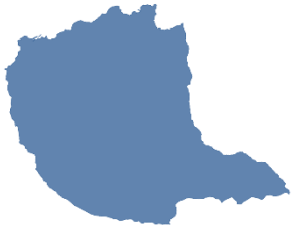
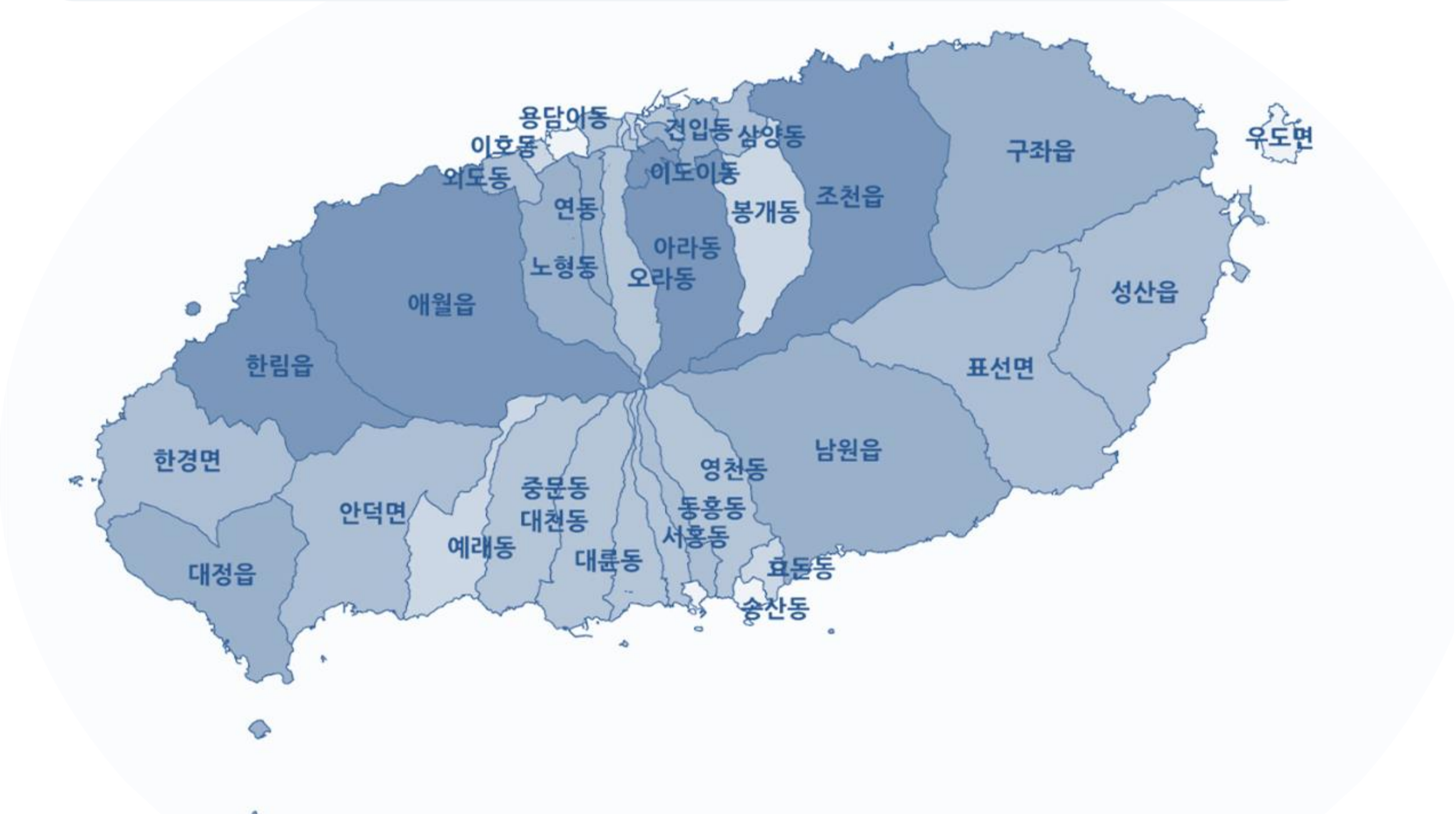




# 03 분석 과정 및 결과

## 중첩 분석

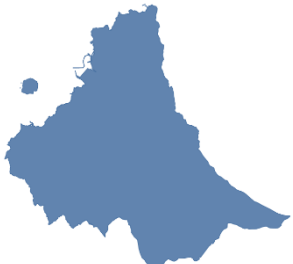
- 서로 다른 주제를 나타내는 여러 지도 레이어를 겹쳐 원하는 정보를 추출하는 GIS 분석
- 기초시각화 결과를 바탕으로 총 5곳을 예상 후보지로 선정



애월읍



아라동



한림읍



조천읍



이도이동

## 03 분석 과정 및 결과

### 군집분석

: Clustering Analysis

- 객체를 동일한 성격을 가진 **여러 개의 그룹으로 분류**하는 분석 방법
- 군집분석을 통해 최적 군집 내 읍면동을 **최종 후보지**로 선정
- K-means 알고리즘 : 주어진 데이터를 k개의 군집으로 묶는 알고리즘

### 군집분석 변수

읍면동별

장애인 인구

읍면동별

휠체어 충전기 수

읍면동별

장애인 복지시설 수

읍면동별

장애인 거주시설 수

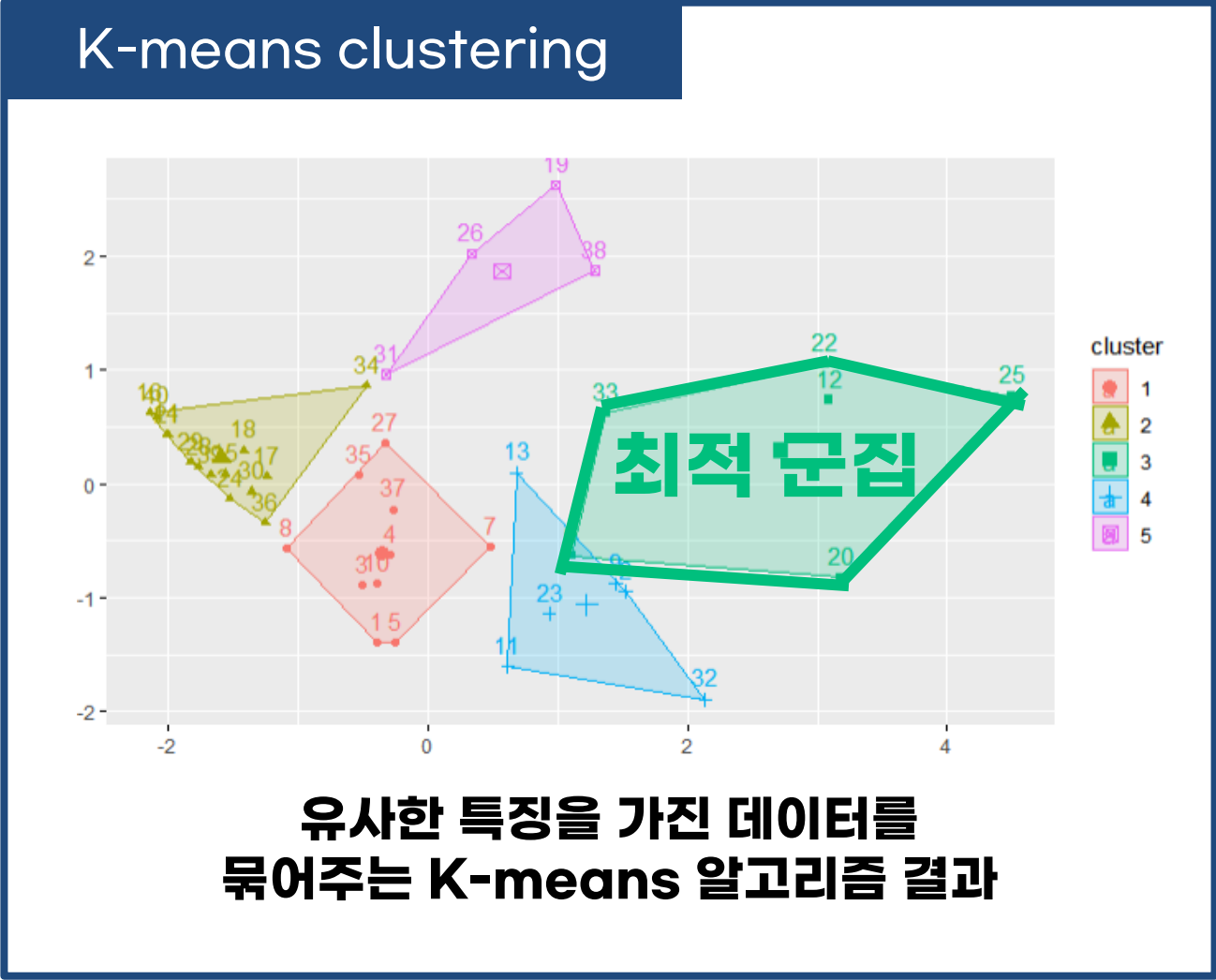
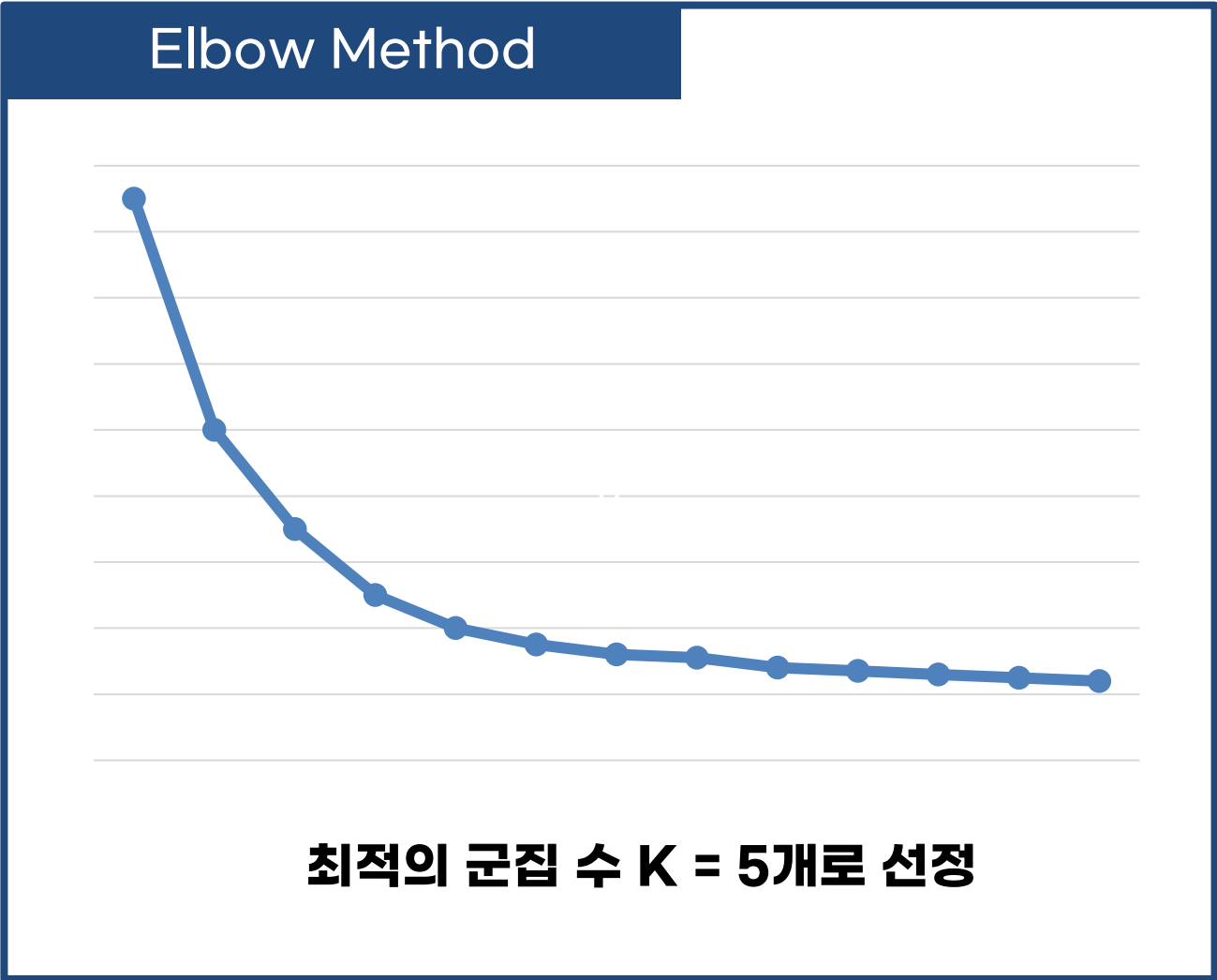
읍면동별

장애인 재활시설 수

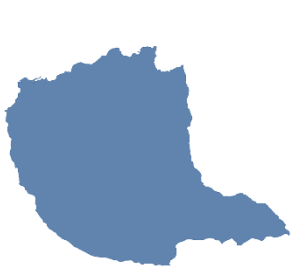


# 03 분석 과정 및 결과

## 군집분석 과정



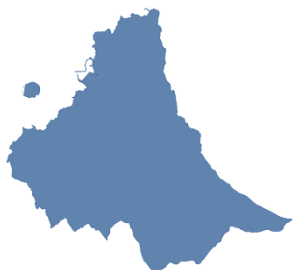
## 군집분석 결과



애월읍



아라동



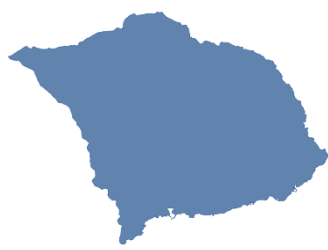
한림읍



조천읍



화북동



남원읍

“ 최적 군집 내  
읍면동6곳 선정

”

## 03 분석 과정 및 결과

### AHP 분석

: Analytic Hierarchy Process

- 평가 기준 간 중요도를 측정하는 행렬을 생성 후, **가중치를 산출**하여 우선순위를 구하는 분석 방법
- 우선 순위를 구하여 **최종 입지 선정**

### AHP 분석 변수 및 과정

1. 체육시설 리스트  
추출

2. 설문조사 진행

3. 평가 기준 설정

4. 쌍대비교행렬  
생성

**접근성** : 생활체육시설과 근처 정류장까지의 거리

**수용성** : 사람을 많이 수용할 수 있는 체육시설 면적

**다양성** : 운동 종목 및 프로그램이 다양한지를 파악한 쌍대비교행렬

**쾌적도** : 편의시설이 갖춰져 있으며 위생적인지를 파악한 쌍대비교행렬

5. 행렬의 연산으로  
가중치 산출

6. 일관성 평가

7. 최종  
생활체육시설 선정

AHP 분석 결과

1) 최종 후보지 안 생활체육시설 리스트 추출

후보 읍면동	생활체육시설
애월읍	애월국민체육센터
	애월근린공원애월체육관
	상가리전천후게이트볼장
한림읍	한림종합운동장
화북동	제주시한라정
조천읍	조천게이트볼장
	조천운동장조천체육관
남원읍	제주공천포전지훈련센터
	남원종합경기장
	남원위미전천후게이트볼장
아라동	-

2) 평가기준 설정 및 쌍대비교행렬 생성

- 자체 설문조사 및 인터뷰 내용을 바탕으로 **평가기준 설정**
- 총 4가지로 ‘**시설 쾌적도**’, ‘**프로그램 다양성**’, ‘**접근성**’, ‘**수용성**’
- 평가기준 기반으로 **쌍대비교행렬 생성**

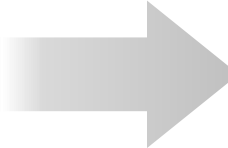
3) 가중치 산출

- 쌍대비교 행렬의 각 열의 합을 구한 후, 각 속성값을 열의 합으로 나누어 **정규화**
- 정규화 된 행렬의 각 행의 평균으로 **가중치 도출**

평가기준	쾌적도	다양성	접근성	수용성
쾌적도	1	1/4	1/3	1/2
다양성	4	1	2	6
접근성	3	1/2	1	4
수용성	2	1/6	1/4	1
합계	10	1.91	3.58	11.5

평가기준	쾌적도	다양성	접근성	수용성
쾌적도	0.1	0.13	0.09	0.04
다양성	0.4	0.52	0.55	0.52
접근성	0.3	0.26	0.27	0.34
수용성	0.2	0.08	0.06	0.08

행평균



가중치
0.09
0.50
0.29
0.11

AHP 분석 결과

4) 최종 대안 선정

- 분석 도구를 이용하여 최종 값 출력
- 총 10개 체육시설 중 상위 5 곳을 장애인 편의 생활체육시설로 선정

생활체육시설	최종 값
제주공천포 전지훈련센터	0.224
한림종합운동장	0.161
애월국민체육센터	0.145
조천운동장 · 조천체육관	0.142
애월근린공원애월체육관	0.1
남원종합경기장	0.098
조천게이트볼장	0.039
남원위미전천후게이트볼장	0.035
상가리전천후게이트볼장	0.033
제주시 한라정	0.025

최종 결과



제주공천포전지훈련센터

한림종합운동장

애월국민체육센터

조천운동장 · 조천체육관

애월근린공원애월체육관



# 03 분석 과정 및 결과

## 최종 결과 도출

- 전동휠체어 충전소
- 장애인 재활시설
- 장애인 복지시설
- 장애인 거주시설
- 읍면동 내에 있음을 의미하기 위해 방향만 고려하여 임의로 표기한 점



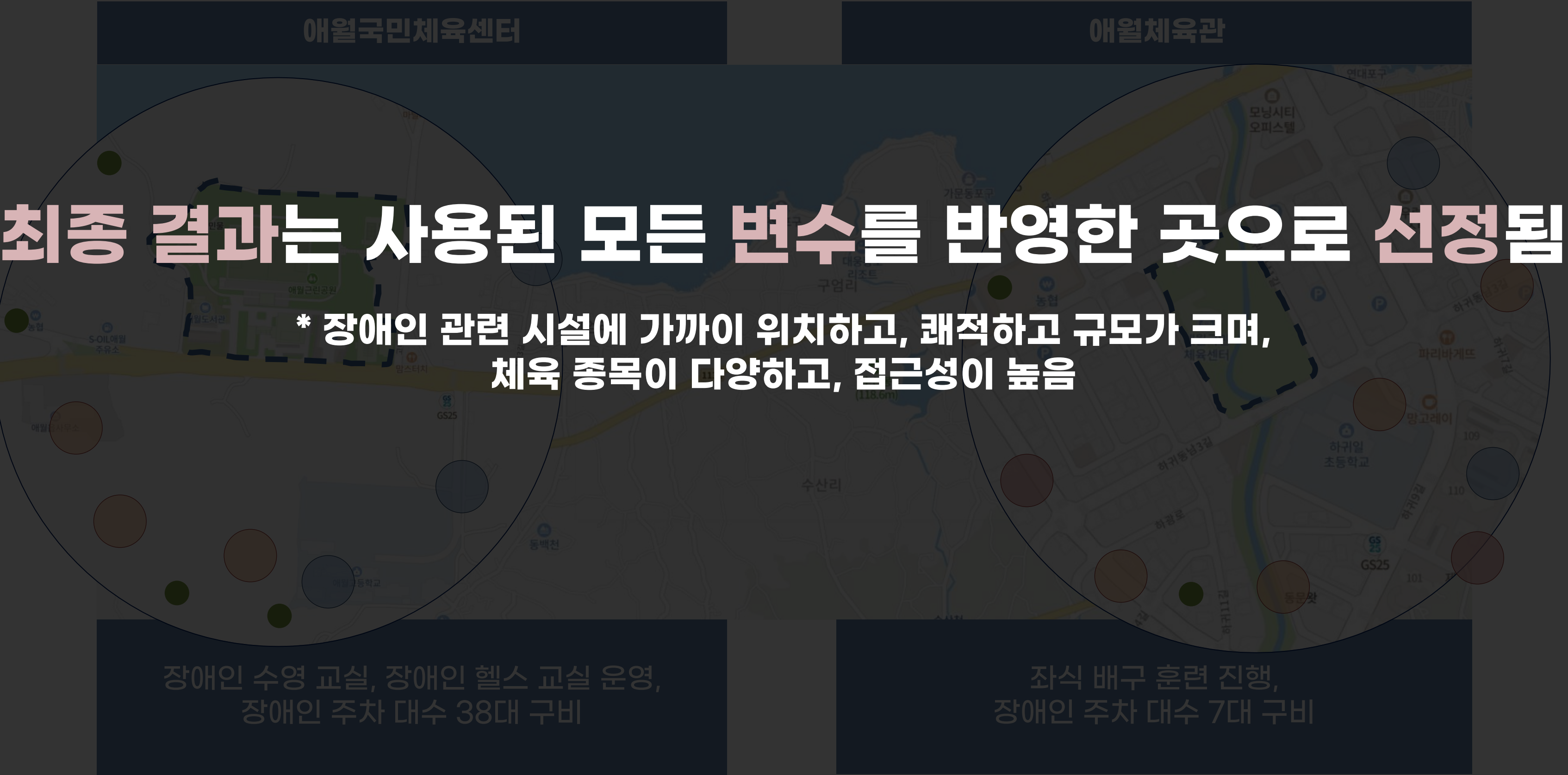




# 03 분석 과정 및 결과

## 최종 결과 도출

- 전동휠체어 충전소
- 장애인 재활시설
- 장애인 복지시설
- 장애인 거주시설
- 읍면동 내에 있음을 의미하기 위해 방향만 고려하여 임의로 표기한 점



# 04

## 활용 방안

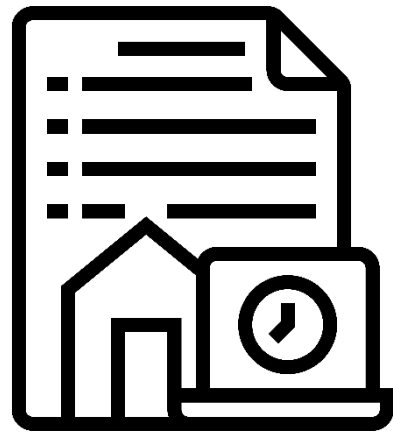
업무 활용 방안

기대효과

한계점

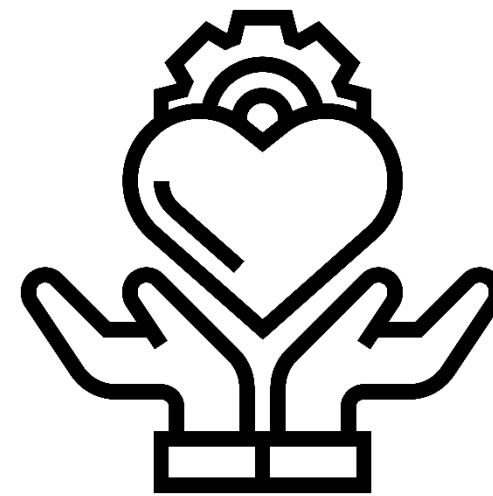


## 업무 활용 방안



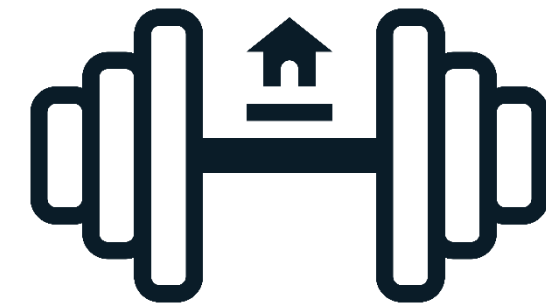
### 행정 운영 효율화

기존 인프라 활용 및 확대를 통한  
행정운영 효율화에 기여



### 예산 절감 효과

신규 건립이 아닌 기존  
생활체육시설 대상으로 한  
분석이므로 새로운 부지  
확보 예산 및 건설비용 절감 효과



### 다양한 연계 프로그램 추진

선정된 입지에서 생활체육 참여가 활발히  
이루어진다면, 장애인 생활체육대회 및  
동호회 개설 등 다양한 연계 프로그램  
추가적으로 추진 가능

## 기대효과

# 1

### 수용률 및 만족도 증가

장애인 편의 생활체육시설 선정을  
통해 증가하는 장애인 생활체육  
참여율에 맞춘 생활체육시설  
수용률 및 만족도 증가 도모

# 2

### 건강증진 및 삶의 질 향상

장애인이 편리하게 이용할 수 있는  
체육시설을 확대함으로써  
체육활동을 통한 건강증진  
및 삶의 질 향상

# 3

### 타지역 활용

제주 뿐만 아니라 타지역에서도  
다양한 장애인 생활체육의  
일환으로 복합 연계 활용 가능

## 한계점

“

### 변수 설정의 한계

접근성 변수를 사용하여 분석할 때  
버스정류장과의 거리만 고려하고,  
배차간격이나 이용현황 등을 고려하지 않음

“

### 여러 장애 유형 간과

장애 유형, 중증도 등을 고려하지 않아  
분석 시 더욱 세분화된  
수요를 충족시키지 못함

사용 데이터

분석데이터	제공기관	기준날짜
제주도 읍면동별 장애인 등록현황	제주특별자치도청	2020.
제주 행정구역 읍면동(행정동) 데이터	국가공간정보포털	2020.
제주특별자치도 장애인대상 복지시설 현황	제주특별자치도청	2021.06.
제주특별자치도 전통 휠체어 급속 충전소 데이터	공공데이터포털	2021.
제주특별자치도 버스 정류소별 이용현황	제주데이터허브	20.08~21.07
제주특별자치도 버스 정류소 정보	제주데이터허브	21.07
제주특별자치도 공공체육시설 현황	공공데이터포털	2020.
응답자 특성별 자치단체의 장애인 생활체육 시설 관심도	KOSIS 국가통계포털	2020.
(제주도내 장애인 대상) 장애인 편의 생활체육시설 입지 선정 관련 설문조사	온라인 설문조사	21.08
(제주도내 비장애인 대상) 장애인 편의 생활체육시설 입지 선정 관련 설문조사	온라인 설문조사	21.08

분석도구



참고문헌

- 김권일 외 1명(2019), “생애주기 및 장애정도별 장애인 생활체육 활성화 방안”, 한국특수체육학회
- 김미혜 외 1명(2019), “생활체육 참여 실태조사 결과 비교 분석을 통한 운동 비참여 장애인의 체육활동 참여 활성화 방안”, 한국특수체육학회
- 김지태(2016), “장애인의 생활체육 참여율 향상을 위한 정책방안 분석”, 한국체육학회
- 윤창호 외 1명(2019), “R을 이용한 집단 의사결정 계층화 분석과정 (AHP) 처리 방안에 대한 연구”, 한국엔터프라이즈아키텍처학회
- 홍창빈, “제주 공공체육시설 사용허가, 우선순위 특례 '장애인' 포함”, 2020.11.17, <http://www.headlinejeju.co.kr/>
- 이병화, “장애인 재활체육 서비스체계의 개선 방안”, 2019.08.29, <http://www.welvoter.co.kr/>
- 디시전사이언스, “AHP를 활용한 다기준 의사결정”, 2012.4.24
- 문화체육관광부, “2020년 장애인 생활체육 조사 결과보고서”, 2021.02





大韓民国



**감사합니다** 