

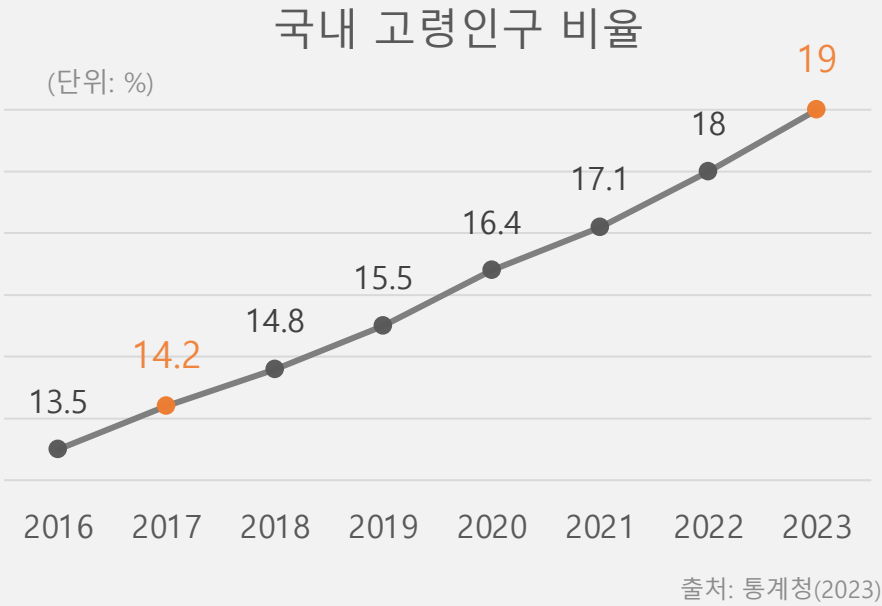
비도심 지역 간 노인복지 불균형은 얼마나 심각한가?

한국외국어대학교 정치외교학과 정별

한국외국어대학교 ELLT학과 허미지

01 문제제기 및 문제배경

매우 빠른 속도로 고령화가 진행중인 한국사회



2017년, 고령인구 비율 14.21%로 고령 사회 진입
2023년, 19%로 초고령 사회 진입을 앞둔 상태

*고령인구 비율 7%이상: 고령화 사회 | 14%이상: 고령 사회 | 20%이상: 초고령 사회

선행연구 동향: 노인복지의 지역 간 불평등을 지적

선행연구 1

도심과 농어촌의
노인복지시설 분포 분석
→ 도심에 비해 농어촌에
공급수가 적음을 파악
→ 도심과 농어촌 간
복지불균형 존재

선행연구 2

노인복지시설
종류별/지역별 분포 분석
→ 시설 종류/지역에 따른
복지불균형 발견

노인복지시설의 불균형한 공급

이용재. (2021). 노인장기요양기관 지역분포의 불평등 분석. 장기요양연구, 9(1), 145-168.
최은희, 조택희. (2020). 지역 간 노인복지시설 공급 형평성 분석. 경기연구원.

01 문제제기 및 문제배경

우리의 분석 대상은
'비도심 지역'의 '노인장기요양보험 인구'

기존의 틀(전국/도심vs농어촌/수도권vs비수도권/전체 노인 인구)에
서 벗어나

비도심 지역 사이에서도 복지 불균형이 나타나는가?

PREVIOUS



전국 기준

전체 노인 인구수 대상

수도권 vs. 비수도권

NOW



비도심 지역 기준

노인장기요양보험 인구 대상

(서울 및 6개 광역시 제외 시군구)

01 문제제기 및 문제배경

Q1. 비도심 지역 사이에서 노인복지시설의
불균형 문제는 존재하는가?

Q2. 불균형한 지역 간에 어떤 차이가 나타
나는가?

02 데이터 선정 및 분석

	데이터 이름	출처
회귀분석 데이터	1. 시군구별 장기요양보험대상자 수	kosis 국가 통계 포털
	2. 시군구별 건강보험대상자 수	
	3. 시군구별 급여종류별 장기요양기관 시 설 수	
지표분석 데이터	4. 시군구별 장기요양기관 정원	지방 재정 365
	5. 시군구별 의료기관, 보건소, 약국 수	
	6. 시군구별 노인복지 부문 예산	

통계청이 제공하는 One-Stop 통계 서비스로, 정부기관 데이터는 주로 Kosis에 기재됨. 노인복지 데이터를 직접 수집, 공유하는 주 체이자 공신력 있는 출처임

데이터 목록 및 선정 이유

- 노인장기요양보험이란?

일상생활을 혼자 수행하기 어려운 노인들에게 신체활동과 가사활동을 지원하는 제도로써, 등급별로 차등을 둠



- 왜 노인장기요양보험인가?

보편적인 건강보험과 달리, **고령과 질병으로 일상에 지장이 있는 노인을 대상으로 함**

보다 **정부의 도움이 절실한 노인(1-3등급)에게 집중함**으로써 '비도심 지역 간 노인복지 불균형' 문제에 깊이 접근할 수 있음

각 지자체별 재정, 경영 정보를 민간에서 활용 가능하도록 개방하는 시스템. 시군구별 세부 예산 데이터를 통합 관리함

02 데이터 선정 및 분석

전처리 과정

- 활용 프로그램: Excel, R
- 서울 및 6개 광역시 제거 / 행정구역 명칭(시도 / 시군구) 표준화 / 숫자 단위 통일 / 노인장기요양보험 1~3등급 이외 등급 제거 등

EDA (탐색적 데이터 분석)

- 각 지표 별 상하위권 지역 추출(정렬 활용)
- 실재수요 파악 위해 각 지역의 전체 노인인구 (건강보험대상자) 대비 노인장기요양보험 대상자 수, 시설 수, 정원 등 분석

```

11 #시군구별 65세 이상 전체 건강보험 대상자
12 total_pop<- read_excel('total_pop.xlsx') #preproceed data
13 #폴더에 있음
14 total_pop<- total_pop%>% filter(!is.na(건강보험_대상자))
15 View(total_pop)
16 #시군구별 노인복지 기관수
17 place <- read_excel('newplace.xlsx') #preproceed data
18 #폴더에 있음
19 place<- place %>% filter(!is.na(전체))
20 View(place)
21 #시군구별 장기요양보험 대상자(1~3등급) 수
22 in_pop <- read_excel('new_insurance_pop.xlsx')
23 View(in_pop)
24 #등급별 총합 전처리
25 library(tidyr)
26 # NA 값을 이전 행의 도시 이름으로 채우기
27 in_pop_filled <- in_pop %>%
28   fill(시군구)
29 View(in_pop_filled)
30 # 도시별로 그룹화하여 합을 계산
31 in_pop_sum <- in_pop_filled %>%
32   group_by(시군구) %>%
33   summarise(인원수 = sum(인원수))
34 View(in_pop_sum)
35 write.xlsx(in_pop_sum, 'in_pop_sum
36 (시군구별_장기요양보험_대상자).xlsx') #preproceed data
37 #폴더에 있음
38 #테이블 조인
39 total_in_pop_join<- left_join(in_pop_sum, place, by
40 = '시군구')
41 #지역별 인구 1000명당 보험 대상자 대비 시설 비율(실재수요)
#해당 지역에서 모든 노인인구 1000명씩 나왔을 때, 각 그룹이
이용할 수 있는 시설의 수 => 해당 시설 n개가 1000명을
커버한다.

```

<R코드중 시군구별 노인장기요양보험
대상자 전처리 일부>

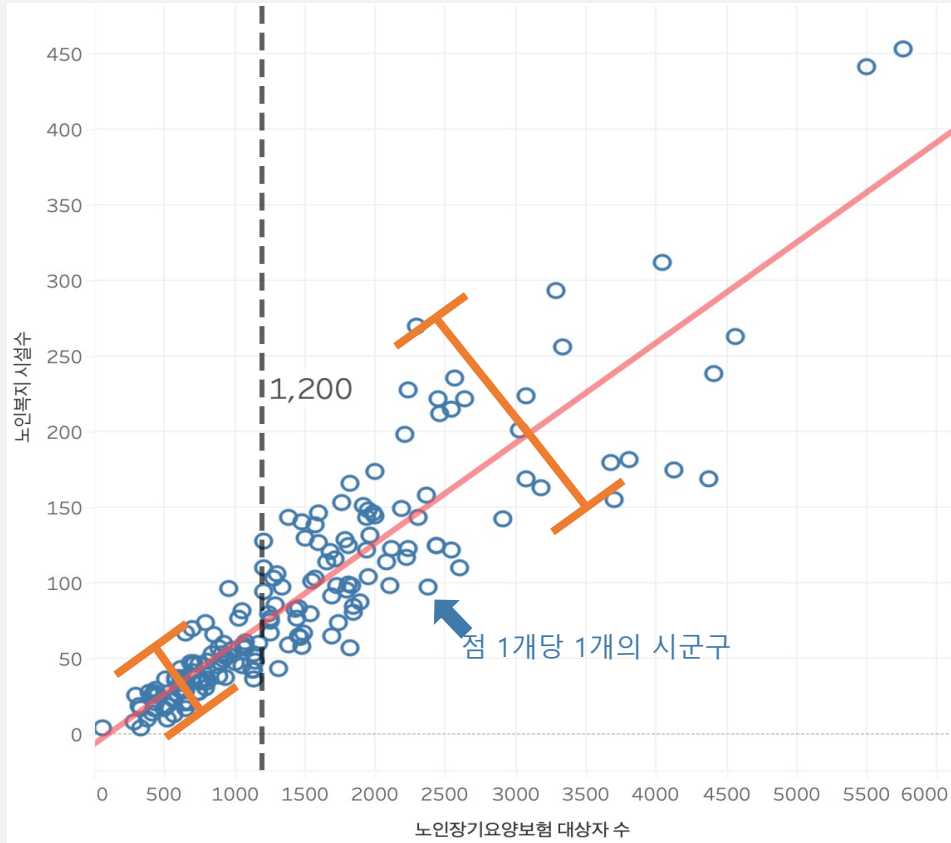
```

3 money_hosp_result$병의원_나누기_총인구<- ifelse
(money_hosp_result$병의원_나누기_총인구>0,
money_hosp_result$병의원_나누기_총인구*1000, NA)
4
5 fixed_num_result
6
7 library('readxl')
8 library(dplyr)
9 library(ggplot2)
10 theme_set(theme_grey(base_family='NanumGothic'))
11
12 money<- read_excel('budget.xlsx')
13 num_hos<- read_excel('의료시설수.xlsx')
14 num_fixed<- read_excel('재가,시설급여_정원.xlsx')
15
16 View(money)
17 View(num_hos)
18 View(num_fixed)
19
20 #컬럼 변경에 스케일링(전처리)
21 #예산
22
23 colnames(money)<- c('city', 'budget')
24 money<- money %>% filter(!is.na(city))
25 n_money<- money %>% filter(city != '전국계') %>%
26   filter(!grepl("서울|대구|대전|인천|광주|부산|울산", city
27 )) %>%
28   mutate(scaled_num = budget/ 1000)#백만원 단위
29 View(n_money)
30
31 #정원
32 colnames(num_fixed) <- c('city', '시설_정원_수')
33 n_num_fixed<- num_fixed %>% filter(!is.na(시설_정원_수)) %
34 >%
35   filter(city!= '소계' & 시설_정원_수 <7000)
36
37 #병의원
38 colnames(num_hos)<- c('city', '병의원_수')
39 View(num_hos)

```

<R코드중 노인복지자원 지표 전처리 일부>

03 데이터 분석 및 시각화 - 회귀분석



*독립변수: 노인장기요양보험 대상자 수
*종속변수: 노인복지시설 수

'노인장기요양보험 대상자 수'와 '노인복지 시설 수' 간의 상관관계

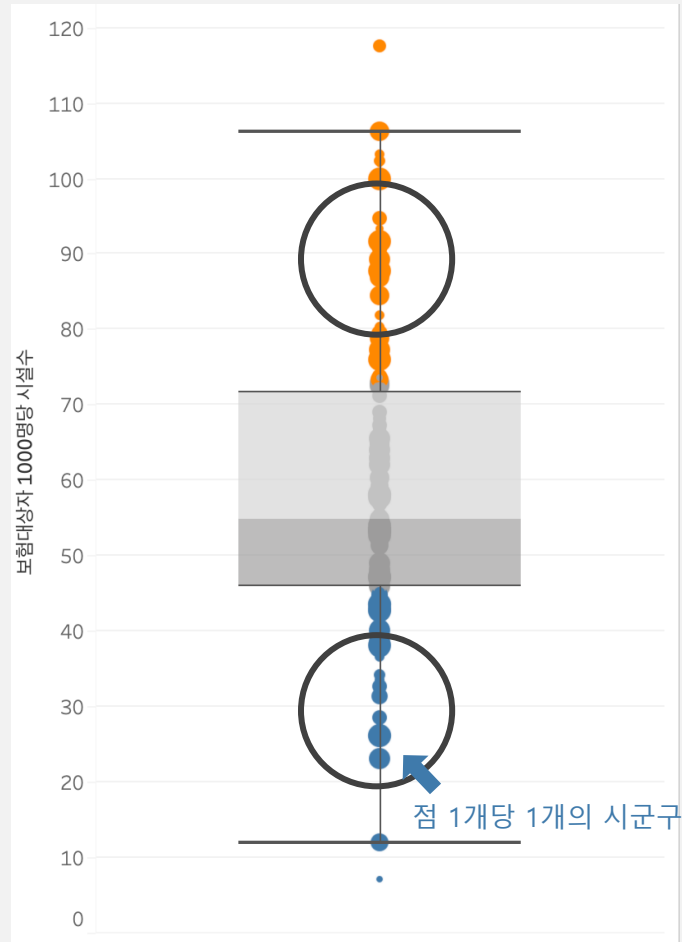
- 노인장기요양보험 대상자 수가 많을수록 복지시설 수가 증가함
(양(+))의 상관관계)
- 보험대상자 수 1,200명을 기준으로
회귀선(적정수준)으로부터 각 점들의 거리가 점차 멀어짐



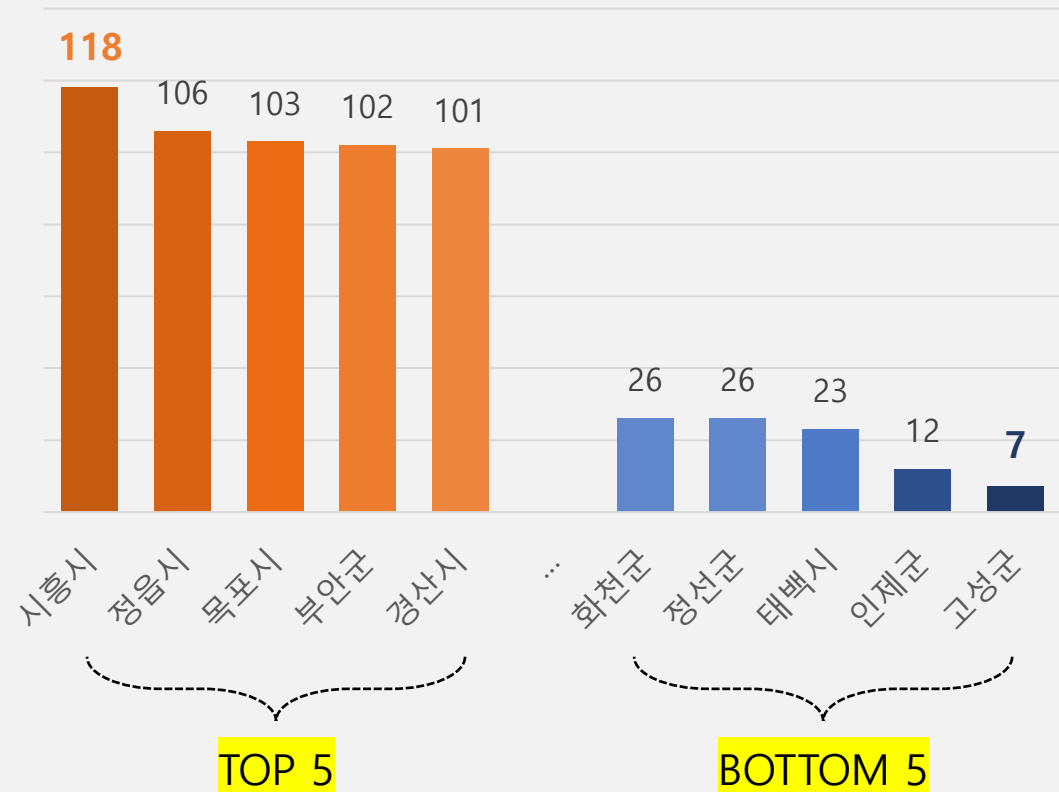
변수	비표준화 계수	표준화 계수	p
(상수)	-7.39	.	.
인구수	.07	0.90	<.001***
adj. R ²	.81		

03 데이터 분석 및 시각화 - 회귀분석

노인장기요양보험 대상자 1,000명 당
이용가능한 노인복지시설 수



=



노인장기요양보험 대상자 1,000명당 노인복지시설 수의
지역별 편차가 매우 큼

TOP5-BOTTOM5 지역 사이의 차이가 매우 두드러짐

03 데이터 분석 및 시각화 - 지표분석

이전 내용: 노인복지 시설의 불균형 정도가
심한 TOP5, BOTTOM5 지역 선정

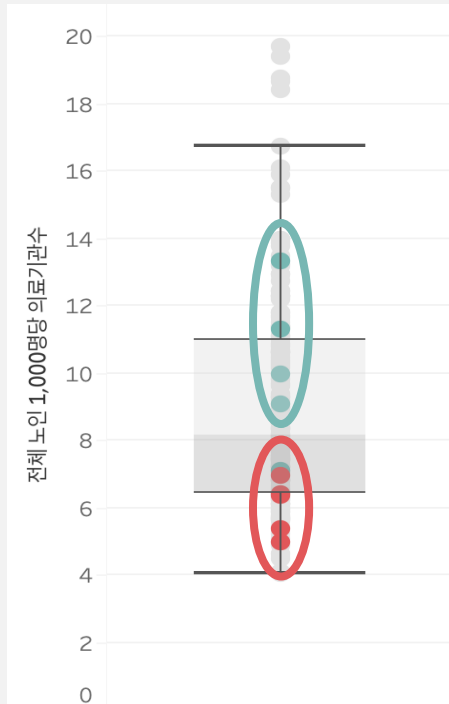


각 지역의 노인복지 서비스의 격차를 파악하기 위한
'노인복지자원' 정량지표 3가지 선정 및 분석

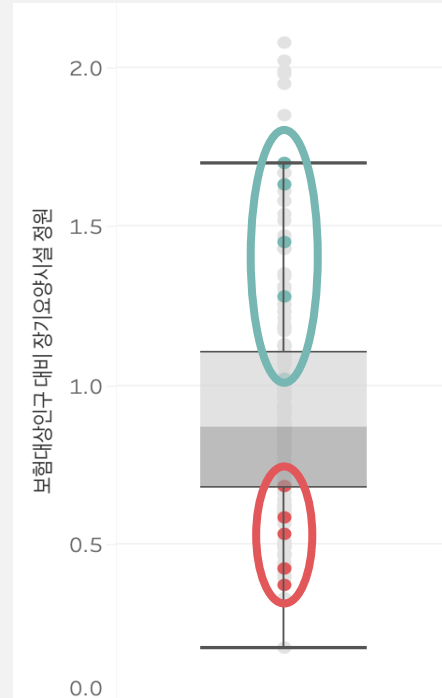
TOP5
BOTTOM5



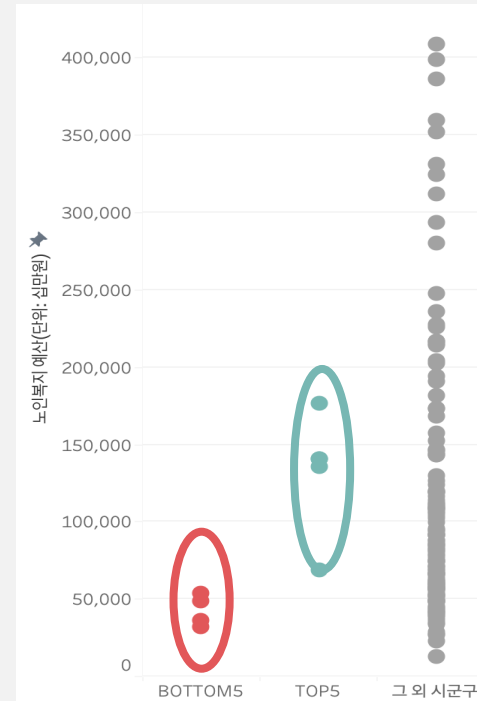
노인 인구 1,000명당
의료기관 수



노인장기요양보험 인구 대비
노인복지시설 정원 수



불균형 지역들간
노인복지 예산 규모



모든 노인복지 자원에서 TOP 5
지역은 풍부하지만,
BOTTOM 5 지역은 부족함

-> 노인복지시설 공급이 과대/과
소 공급되는 지역들에서 의료기관,
복지시설 정원, 예산 규모 모두 동
일한 형태의 차이를 보임

04 토의

연구 질문과 대답

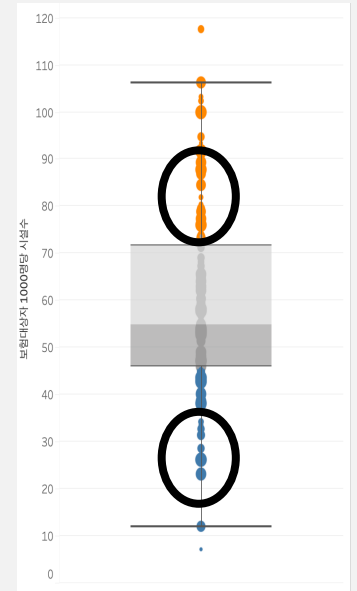
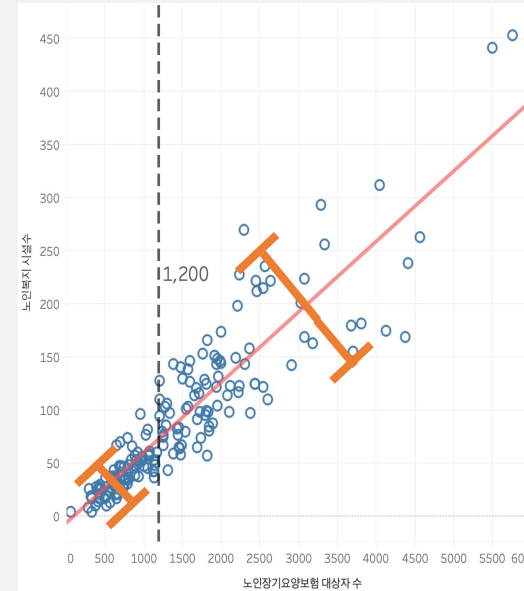
Q1. 비도심 지역들 사이에서 노인복지 시설의 불균형 문제는 존재하는가?

A1. 존재한다. '노인장기요양보험 인구 수'와 '노인복지시설 수' 사이 관계에서 지역간 실재 수요대비 시설 공급의 불균형한 양상을 발견

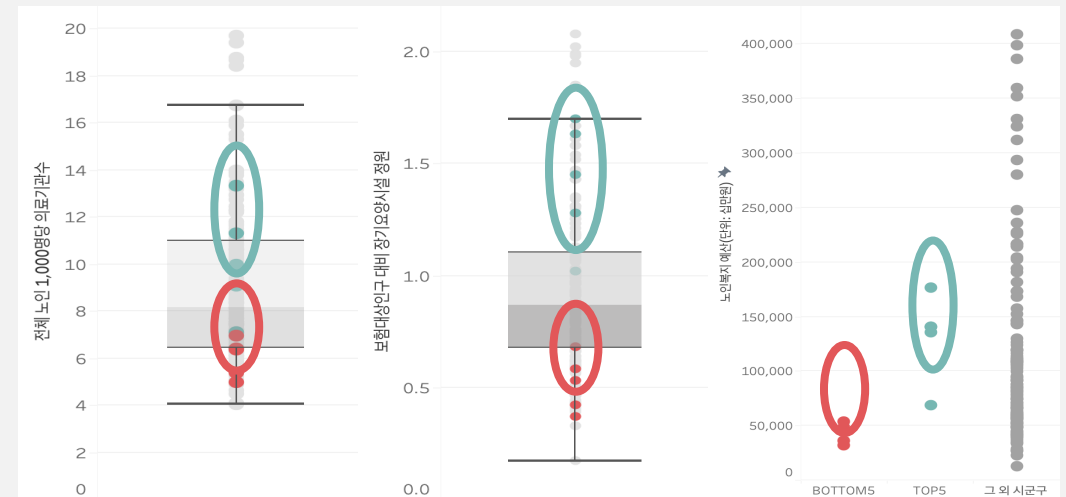
Q2. 노인복지시설이 불균형한 지역들에서 어떠한 차이가 나타나는가?

A1. 다른 '노인복지자원 지표'에서 불균형이 나타난다. '전체 노인 1,000명당 의료기관 수', '노인장기요양보험 인구 수 대비 노인복지시설 정원 수', '노인복지 예산 규모' 모두 **TOP5지역에서 **BOTTOM5지역**에 비해 높게 나타남**

*TOP/BOTTOM5 지역: A1에서 '노인복지시설이 실재 수요에 비해 풍부/빈곤한 지역들'의 집합



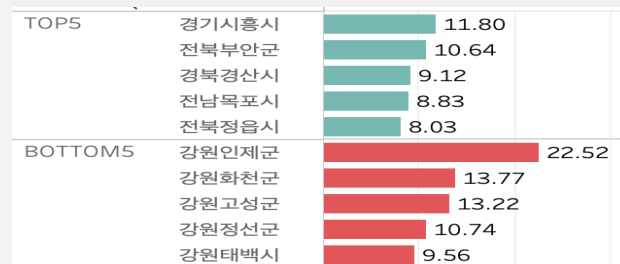
지역간 인구수 차이를 감안했을 때도, 노인복지의 불균형이 확인됨



04 토의

한계

1. 다양한 사회적 요인이 복합적으로 작용하는 '노인 복지 불균형 문제'에 대해 '노인장기요양보험'과 '노인복지 자원'에 한정하여 분석함. 일부 지표에 따라 노인복지 서비스 전체의 불균형을 단언하기는 어렵기에 다양한 지표를 통한 보완이 요구됨.
2. 노인복지자원 분석에서 TOP5지역 노인복지예산 비율이 BOTTOM5지역에 비해 낮게 나오는 현상을 설명하지 못함. BOTTOM5 지역의 예산 확대를 위한 노력으로 추론할 수 있지만 시계열 데이터를 활용한 분석이 요구됨.



시사점

1. 노인복지 불균형 문제를 기존의 수도권 vs. 비수도권 구도가 아닌, 비도심 지역 간의 차이에 주목함. 대도시권에 포함되지 않는 지역들은 공통적으로 고령화 및 지방 소멸의 문제를 겪고 있음. 이 문제에 더 집중하기 위해, 분석대상을 비도심 지역으로 한정하여 데이터를 탐색하고 시각화 하였음.
2. 정부는 '제3차 장기요양기본계획'을 통해 지역별 고령화 수준에 맞춰 노인복지 시설 확충을 진행중임. 이에 대학생의 시선에서 지역별로 다양한 노인복지 자원 지표에 대한 분석을 시도함. 이로써 정부가 집중하는 우리 사회의 문제를 데이터로써 답하고자 함.

참고문헌 및 데이터 출처

참고문헌

- 김연희. (2013). 우리나라 복지서비스 현황과 정책과제. 한국사회복지행정학, 15(3), 189-216.
- 김정현, 김가희. (2015). 지역복지 자원의 현황과 과제. 한국사회복지행정학, 17(4), 1-23.
- 이용재. (2021). 노인장기요양기관 지역분포의 불평등 분석. 장기요양연구, 9(1), 145-168.
- 최은희, 조택희. (2020). 지역 간 노인복지시설 공급 형평성 분석. 경기연구원.
- 맹진영, 이용재. (2017). 재가장기요양기관 지역별 분포의 불평등과 변화. 노인복지연구, 72(2), 85-112.

데이터 출처

1. 시군구별 장기요양보험대상자 수: 국민건강보험공단, 「노인장기요양보험통계」, 2022, 2024.05.13, 시·군·구별 등급별 급여종류별 장기요양 급여실적. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35006_N030&conn_path=I2
2. 시군구별 건강보험대상자 수: 국민건강보험공단, 「노인장기요양보험통계」, 2022, 2024.05.13, 시·군·구별 자격별 의료보장 적용인구 현황. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35006_N003&conn_path=I2
3. 시군구별 급여종류별 장기요양기관 시설 수: 국민건강보험공단, 「노인장기요양보험통계」, 2022, 2024.05.13, 시·군·구별 급여종류별 장기요양기관 현황. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35006_N021&conn_path=I2
4. 시군구별 장기요양기관 정원: 국민건강보험공단, 「노인장기요양보험통계」, 2022, 2024.05.13, 시·군·구별 급여종류별 장기요양기관 현황. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=350&tblId=DT_35006_N021&conn_path=I2
5. 시군구별 의료기관, 보건소, 약국 수: 국민건강보험공단, 건강보험심사평가원, 「건강보험통계」, 2023 4/4, 2024.05.13, 요양기관수(시도/시/군/구). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL8001E&conn_path=I2
6. 시군구별 노인복지 부문 예산: 지방재정365(지방재정통합공개시스템)- 통합재정개요(예산)-세출-총계-통합재정개요(예산)- 부문별 세출(총계, 최종). <https://www.lofin365.go.kr/portal/LF4100001.do#%20return%20false;>