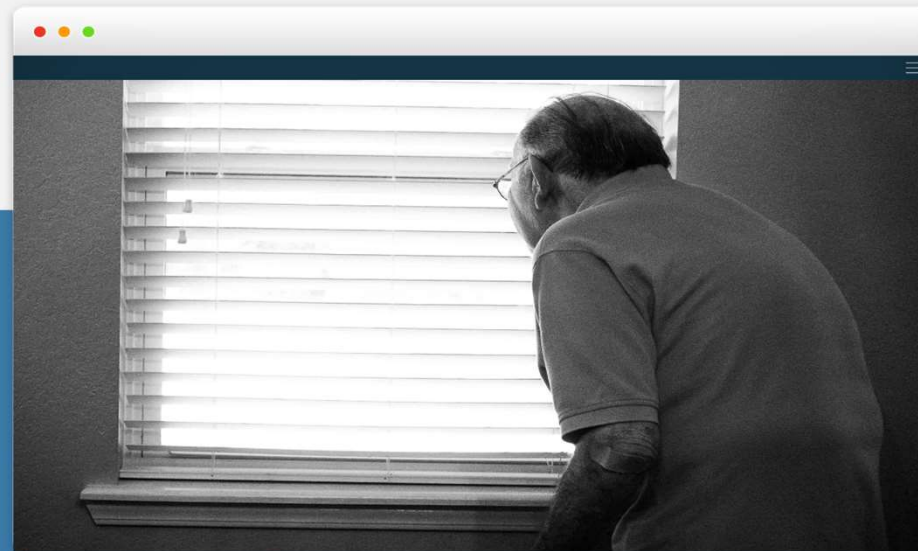


복지 선진국을 향한 발걸음

노인 복지 불균형에 대한 정량 평가지표 개발



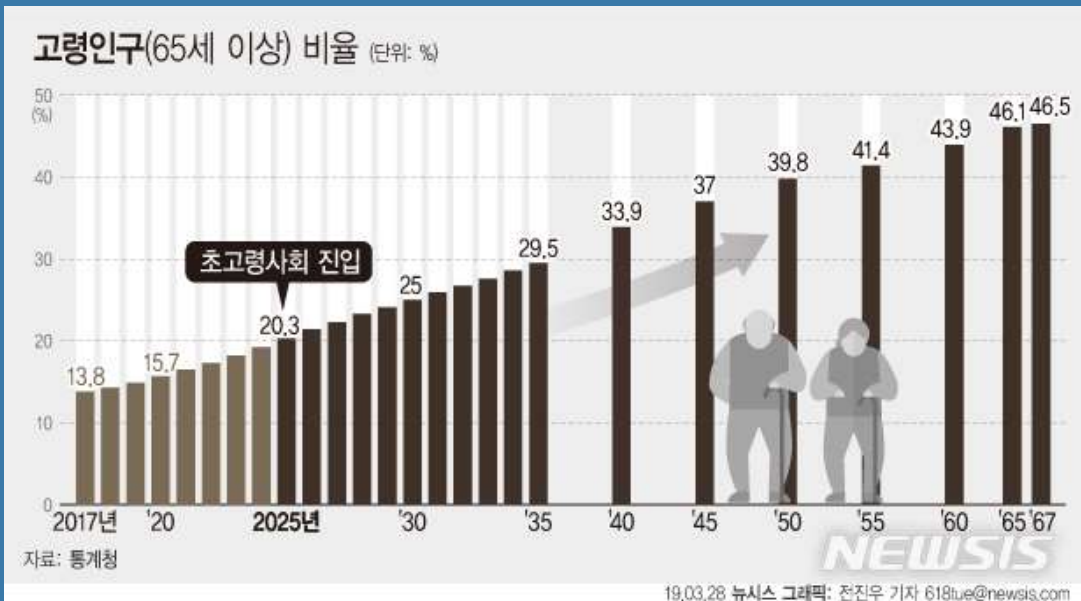
비비고! 복지고!

윤종찬
김강현
권지훈

I n d e x

1. 배경 및 필요성
2. 활용 데이터 및 전처리
3. 데이터 EDA
4. 평가지표 생성
5. 결과
6. 기대효과 및 활용방안

1. 배경 및 필요성



01. 배경 및 문제점

- 통계청의 장래인구추계에 따르면 2025년 고령 인구 비율 20.3%로 초고령사회 진입 예기
- 노인 인구 비율이나 노인복지 시설 서비스의 지역 간 차이가 존재
- 인구 통계적 특성과 정책서비스의 공간적 특성을 파악하려는 노력 미흡

02. 필요성

- 복지 수준의 지역 차를 평가할 수 있는 정량적 지표의 부재 문제를 해결
- 목표 : 지역별 노인 복지의 격차를 줄이는 것
- 정량적으로 평가할 수 있는 지표가 필요함

2. 활용 데이터 및 전처리

분류	활용데이터	기간	데이터 정보	제공플랫폼
인구데이터	총인구	2019 - 2020	시군구별 인구 총조사	KOSIS
	1인 노인 가구	2019 - 2020	시군구별 65세 이상 1인 가구	
	고령화 인구	2019 - 2020	시군구별 65세 이상 인구	지방재정 365
예산데이터	지역별 노인·청소년 예산	2019 - 2020	시군구별 세출 기준 노인·청소년 예산	지방재정 365
	지역별 총예산	2019 - 2020	시군구별 세출 기준 총예산	
복지시설 데이터	총복지시설	2020	대표 6종 복지시설 수의 시군구별 총합	빅데이터맵
	노인 주거 복지시설	2020	노인 주거 복지시설 수의 시군구별 총합	
	노인 의료 복지시설	2020	노인 의료 복지시설 수의 시군구별 총합	
	노인 여가 복지시설	2020	노인 여가 복지시설 수의 시군구별 총합	
	노인 일자리 지원기관	2020	노인 일자리 지원기관 수의 시군구별 총합	
	치매 전담형 장기 요양기관	2020	치매 전담형 장기 요양기관 수의 시군구별 총합	
복지시설 종사자 데이터	노인 복지 관련 총 종사자 수	2020	대표 6종 복지시설 종사자 수의 시군구별 총합	보건복지부 홈페이지
	노인 주거 복지시설 종사자 수	2020	노인 주거 복지시설 종사자 수의 시군구별 총합	
	노인 의료 복지시설 종사자 수	2020	노인 의료 복지시설 종사자 수의 시군구별 총합	
	노인 여가 복지시설 종사자 수	2020	노인 여가 복지시설 종사자 수의 시군구별 총합	
	재가 노인 복지시설 종사자 수	2020	재가 노인 복지시설 종사자 수의 시군구별 총합	
	노인 일자리 지원기관 종사자 수	2020	노인 일자리 지원기관 종사자 수의 시군구별 총합	
	치매 전담형 장기 요양기관 종사자 수	2020	치매 전담형 장기 요양기관 종사자 수의 시군구별 총합	

2. 활용 데이터 및 전처리



	A	B
1	시도명	시군구명
70	대전광역시	대덕구
71	울산광역시	중구
72	울산광역시	남구
73	울산광역시	동구
74	울산광역시	북구
75	울산광역시	울주군
76	세종시	세종시
77	경기도	수원시
78	경기도	성남시

	A	B	C	D
1	시도명	시군구명	2019_노인청소년_예산	2020_노인청소년_예산
2	서울특별시	종로구	57821	66194
158	전라북도	완주군	0	0
214	경상남도	사천시	0	0
215	경상남도	김해시	145440	3032
216	경상남도	밀양시	76636	82460
217	경상남도	거제시	66228	78876

시도명	object
시군구명	object
2019_노인청소년_예산	int64
2020_노인청소년_예산	int64
예산변화량	int64
2019_전체예산	int64
2020_전체예산	int64
2019_총인구	int64
2020_총인구	int64
2019_노인1인인구	int64
2020_노인1인인구	int64
2019_노인인구	int64
2020_노인인구	int64
총복지시설	int64
...	
노인의료복지시설종사자수	int64
노인여가복지시설종사자수	int64
재가노인복지시설종사자수	int64
노인일자리지원기관종사자수	int64
치매전문현장기요양기관종사자수	int64

3. EDA

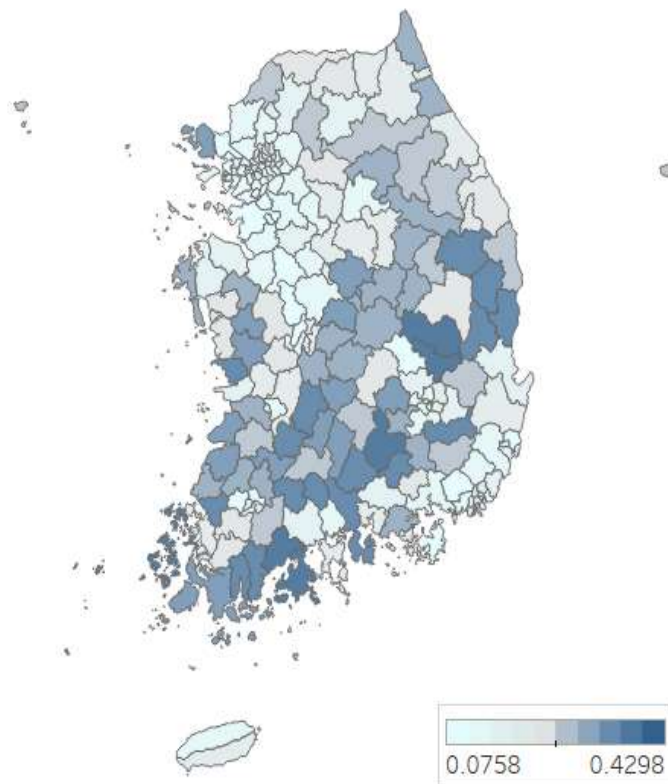
1. 인구 관점

- 히트맵
- 그래프

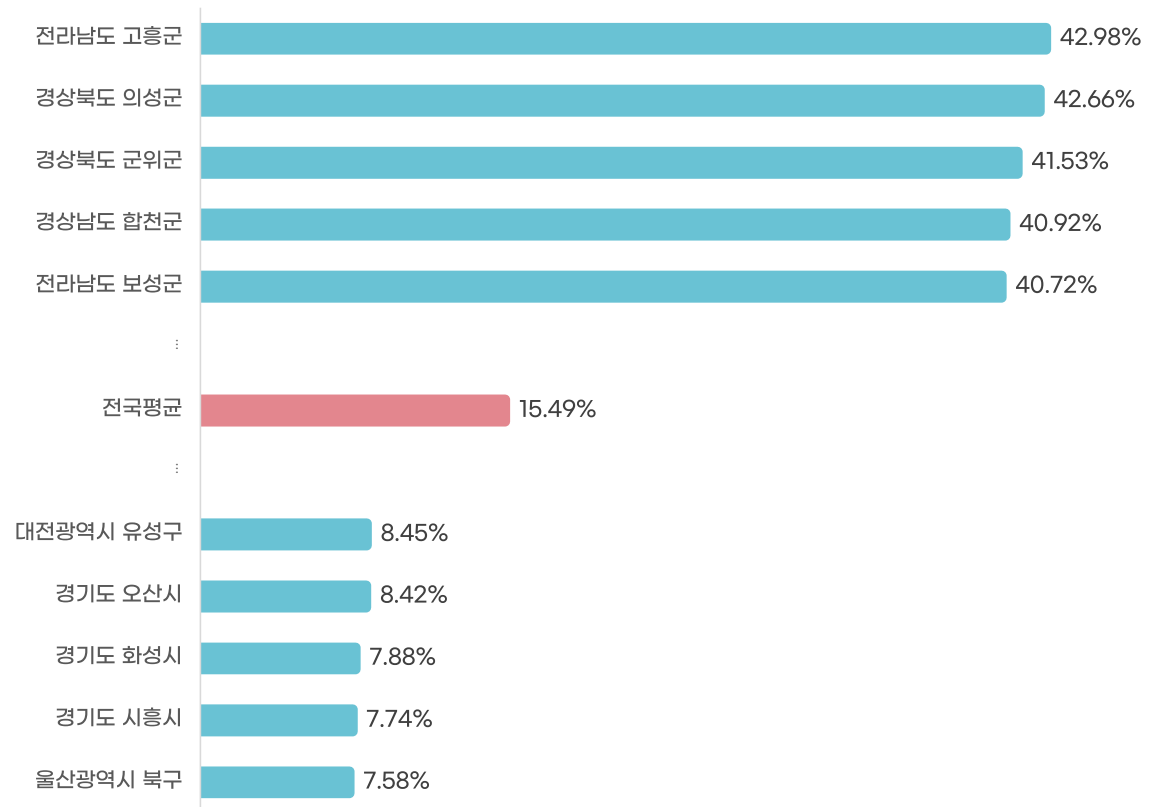
2. 예산 관점

3. 복지 관점

인구대비 노인인구 분포 히트맵



노인인구비



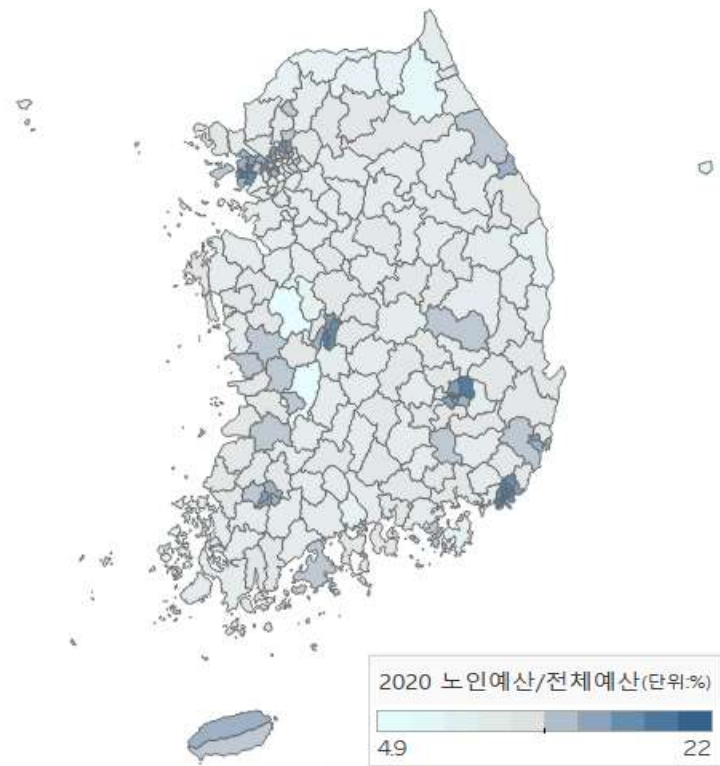
3. EDA

1. 인구 관점

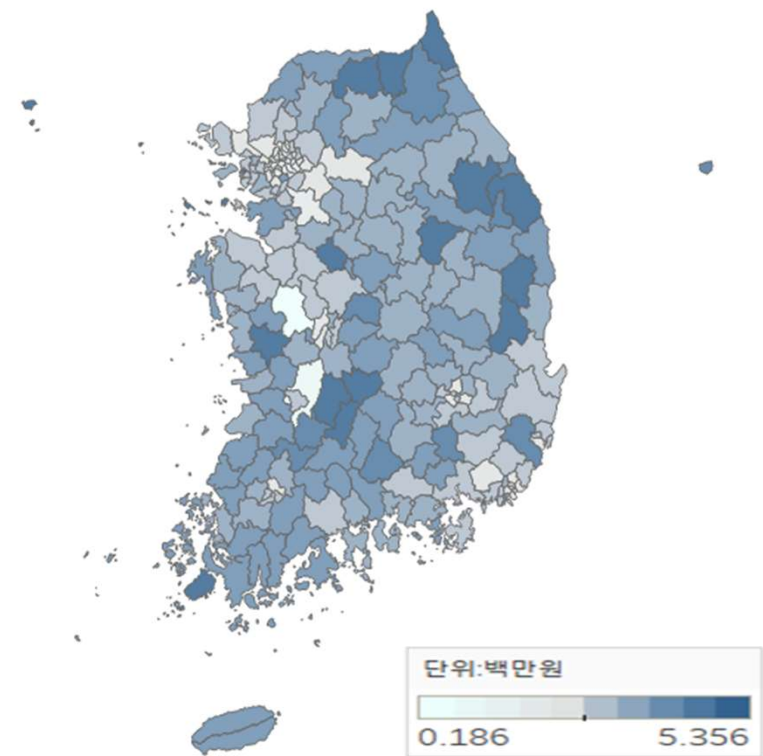
2. 예산 관점 - 히트맵

3. 복지 관점

노인 복지예산 비율 히트맵



노인 1인당 할당 예산 히트맵



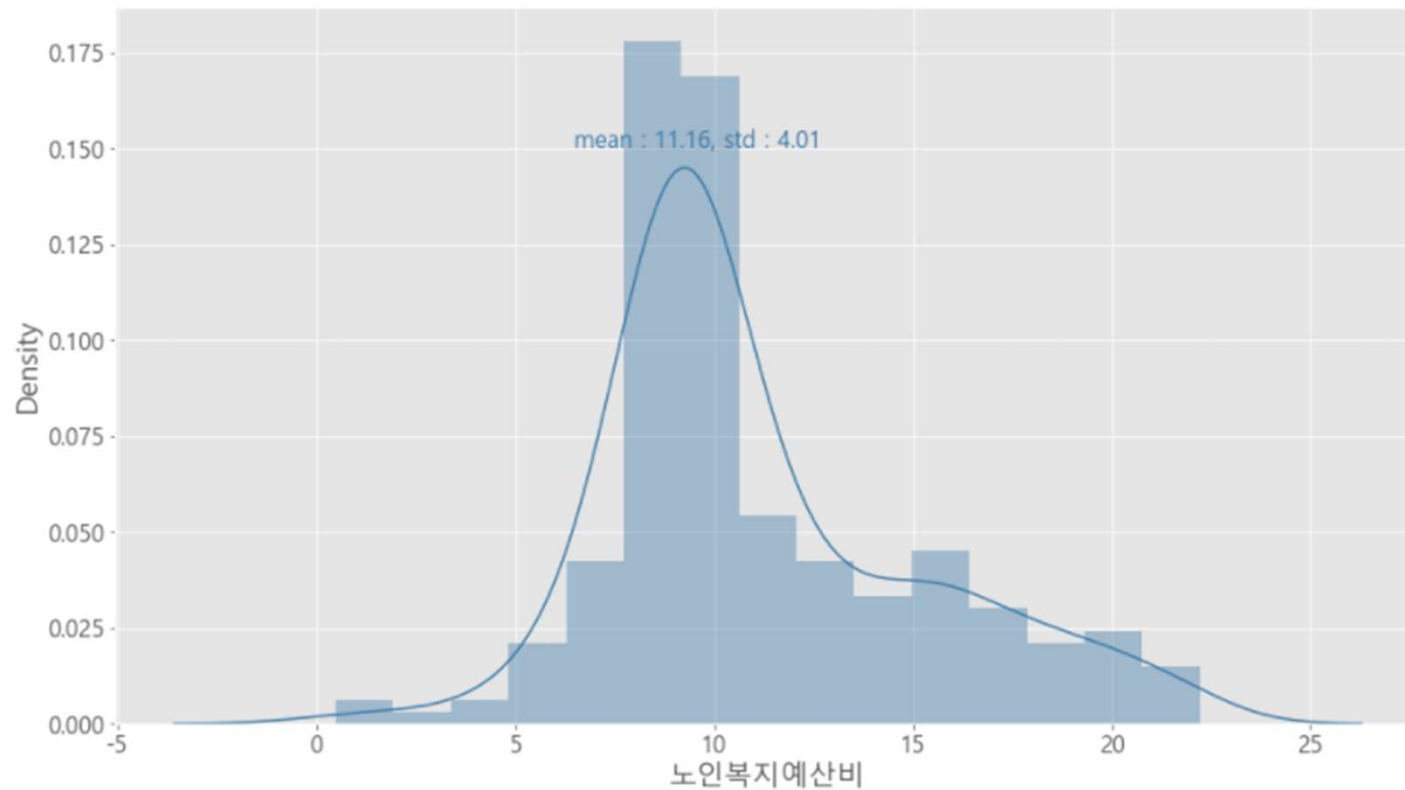
3. EDA

1. 인구 관점

2. 예산 관점 - 그래프

3. 복지 관점

노인 복지 예산 비율(%) 분포도



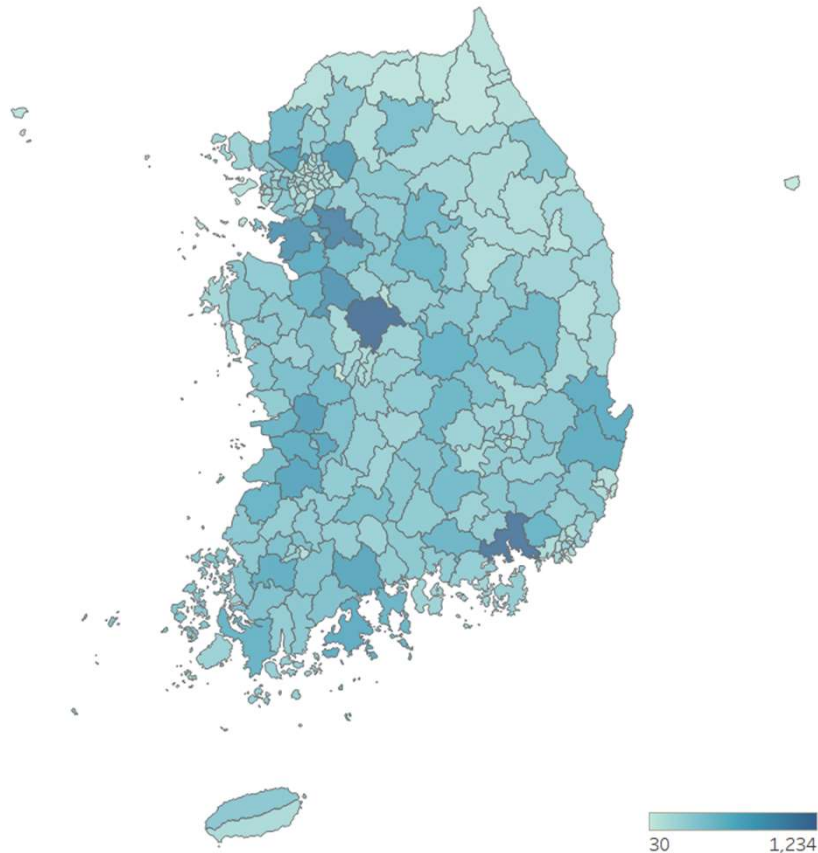
3. EDA

1. 인구 관점

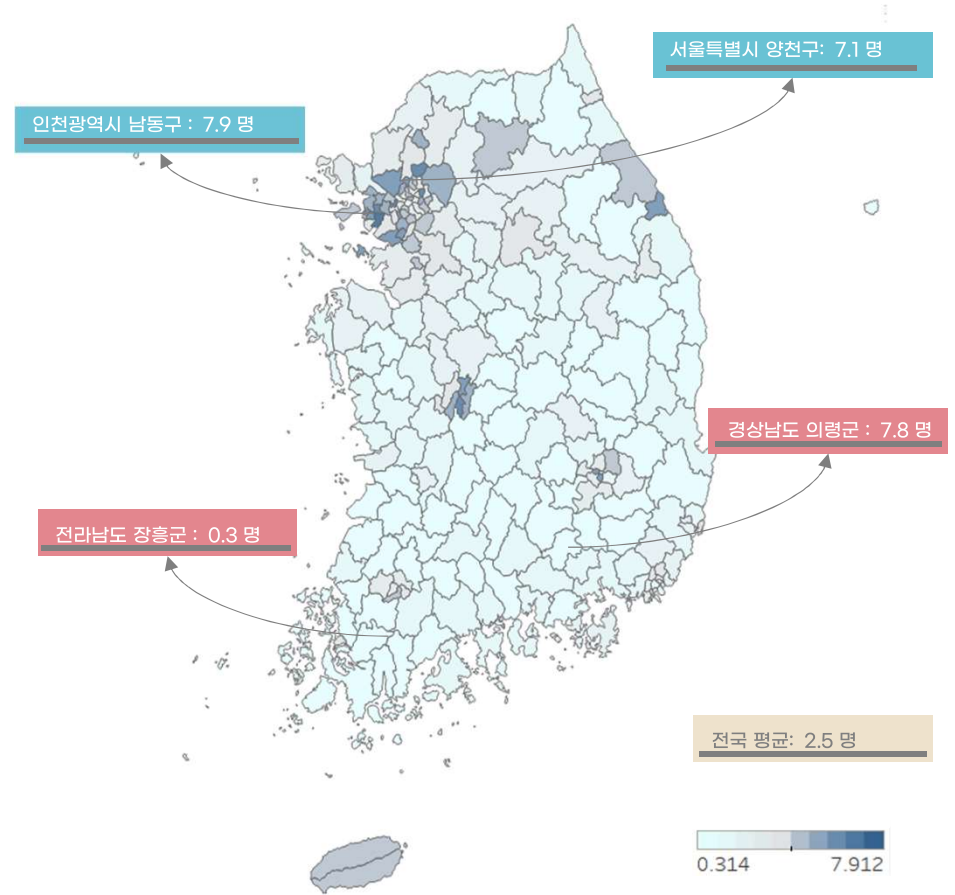
2. 예산 관점

3. 복지 관점 - 히트맵

총 복지시설 개소 히트맵



복지시설당 종사자 수 히트맵



4. 평가지표 생성

$$\text{예산평가지표} = \frac{\text{2020 복지 예산 비}}{\text{2020 노인 인구 비}} - \frac{\text{2019 복지 예산 비}}{\text{2019 노인 인구 비}} = \frac{\frac{\text{2020 복지 예산}}{\text{2020 전체 예산}}}{\frac{\text{2020 노인 인구}}{\text{2020 총 인구}}} - \frac{\frac{\text{2019 복지 예산}}{\text{2019 전체 예산}}}{\frac{\text{2019 노인 인구}}{\text{2019 총 인구}}}$$

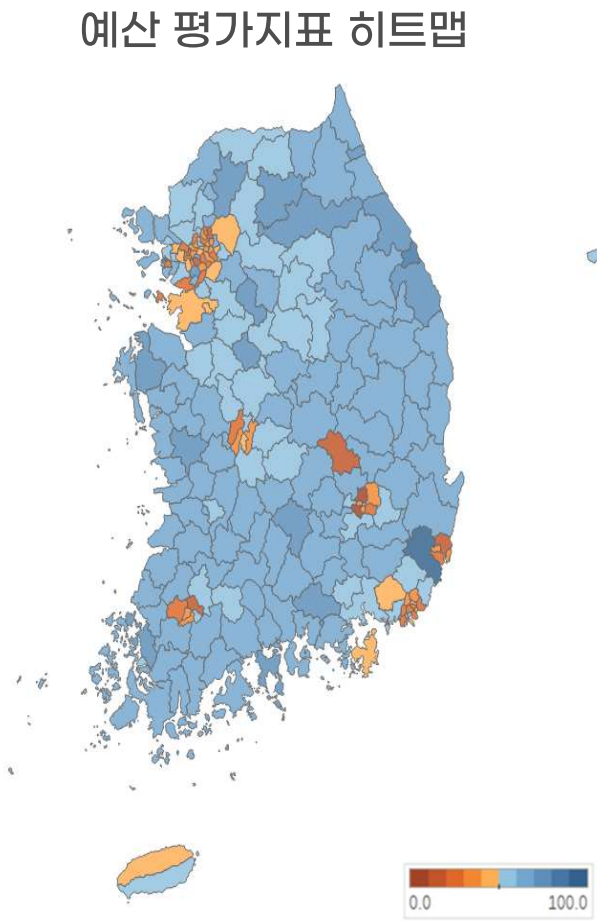
$$\text{복지서비스 평가지표} = \sum \text{mean} \left(\frac{x_{\text{시설 수}} - \bar{x}_{\text{시설 수}}}{\sigma_{\text{시설 수}}}, \frac{x_{\text{종사자 수}} - \bar{x}_{\text{종사자 수}}}{\sigma_{\text{종사자 수}}} \right)$$

↓
주거복지, 의료복지, 여가복지, 재가복지

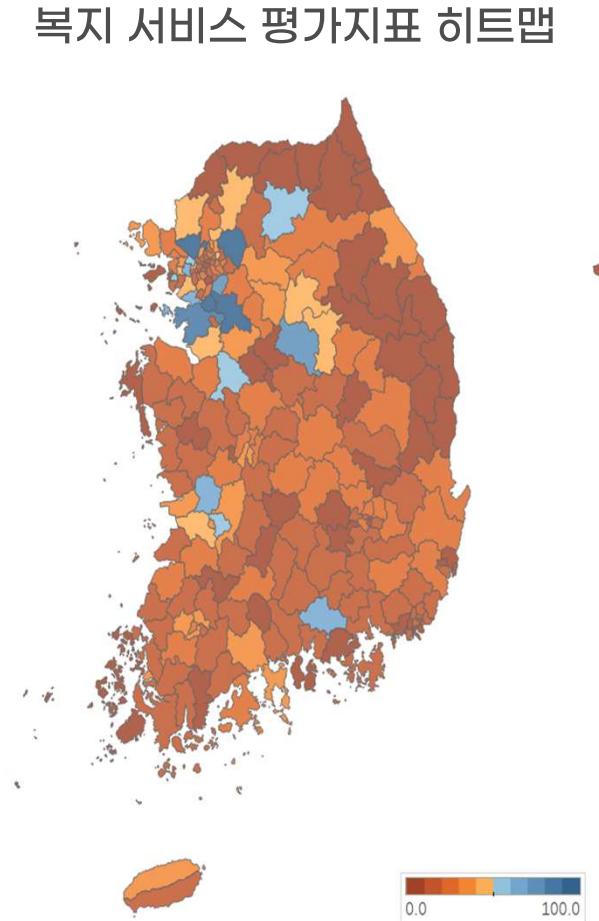
$$\text{종합 평가지표} = \frac{2 \times \text{예산평가지표} \times \text{복지서비스 평가지표}}{\text{예산평가지표} + \text{복지서비스 평가지표}}$$

5. 결과

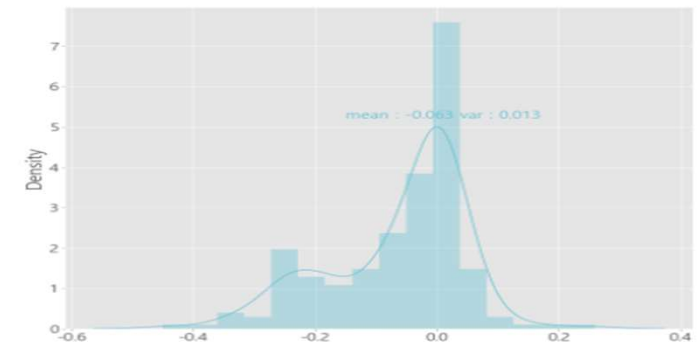
예산 평가지표 히트맵



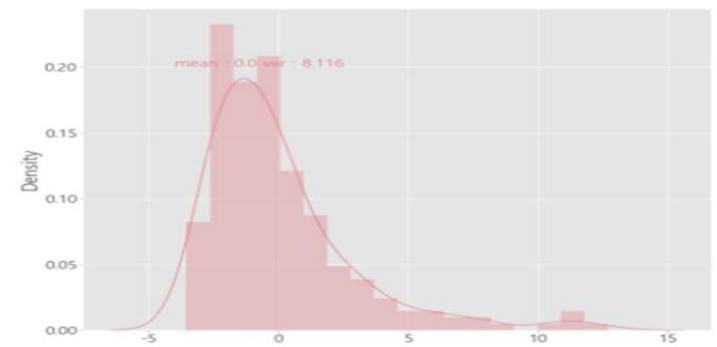
복지 서비스 평가지표 히트맵



예산 평가지표 분포도



복지 서비스 평가지표 분포도



5. 결과

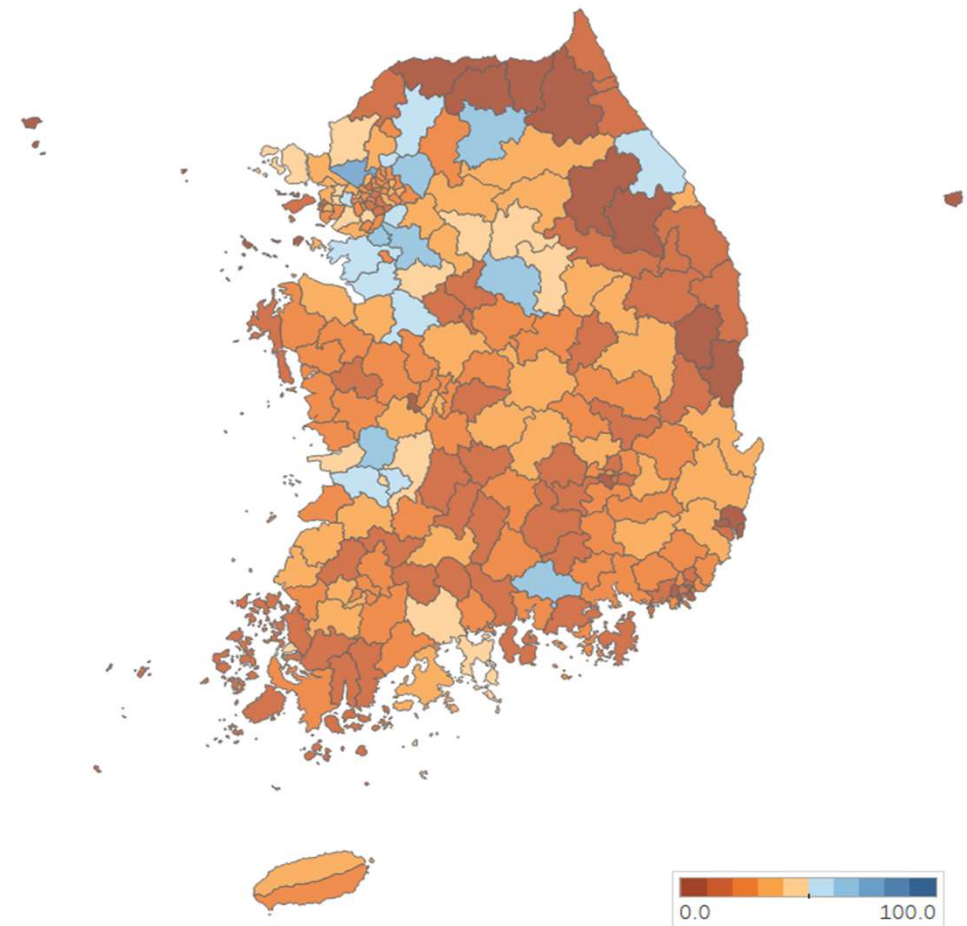
TOP 4

지역	종합 지표 점수	예산 지표점수	복지 지표점수
경기도 고양시	71.53	55.68	100.00
경기도 용인시	66.87	52.64	91.68
경기도 수원시	64.66	50.20	90.69
경기도 남양주시	62.43	47.60	90.69
평균	26.85	54.39	21.87

BOTTOM 4

경상북도 울릉군	1.94	60.00	0.98
강원도 화천군	1.75	58.91	0.89
인천광역시 옹진군	0.51	68.27	0.26
강원도 인제군	0.0	64.99	0.00

종합 평가지표 히트맵



6. 기대효과 및 활용방안



정책

Data Driven 정량지표 구체화를 통해 정책 의사결정 지원



예산

실증적인 예산 분배를 통한 노인복지 사각지대 해소



공공서비스

지역별 복지 서비스에 대한 점검가능
지역간 복지 서비스 편차 해소



사회

사회 경제적 병리현상과 사회갈등 해소

Q

&

A