

데이터 분석을 위한 프로그래밍 기말 과제

# 의료수준 및 생활수준 상관관계 분석

---

2023170853 유선희

# 목차

- 1 데이터 분석 배경
- 2 데이터 소개
- 3 데이터 시각화 및 분석
- 4 결론



# 데이터 분석 배경

지속적인  
의료수준의  
증가

생활수준의  
변화

생활수준과  
의료수준의  
상관관계


# 데이터 소개

---

의료수준 및 생활수준 상관관계 분석

## 보건복지부 보건 복지현황 시도별 병원 종사 의료인력 수

[XML](#) [JSON](#) 보건복지부\_보건·복지현황\_시도별 병원 종사 의료인력 수

 [활용신청](#)

보건복지부에서 관리하는 보건복지현황 중 2015년~2019년까지 시도별 병원 종사 의료인력 수(지역구분, 년도, 의사, 한의사, 약사, 등)에 대한 정보를 제공 합니다.



0



0

 관심

- 공공데이터 포털의 Open Api
- 2015년부터 2019년까지 시도별(17개로 구분) 지역의 의료인력 수치 데이터
- 지역, 년도, 의료인력의 카테고리(의사, 간호사, 한의사, 약사 등) 칼럼이 존재함

## 보건복지부 보건 복지현황 유형별 의료급여 대상자 현황

XML

JSON

보건복지부\_보건·복지현황\_유형별 의료급여 대상자 현황

활용신청

보건복지부에서 관리하는 보건복지현황 중 2015년~2019년까지 보건복지부\_유형별 의료급여 대상자 현황(년도, 총계, 구분, 1종\_인간문화재, 1종\_군입대자 등)에 대한 정보를 제공 합니다.



0



0

관심

- 공공데이터 포털의 Open Api
- 2015년부터 2019년까지 시도별(17+2개로 구분) 지역의 의료급여 대상자 수치 데이터
- 지역, 년도, 의료급여 대상자 카테고리(1종\_북한이탈주민, 1종\_기초생활보장수급자 등) 칼럼이 존재함

⇒ 이번 분석에서는 데이터 전처리를 통해 1종\_기초생활보장수급자 데이터만을 활용할 예정

# 행정구역(시군구)별 인구수

KOSIS

통계목록 : 주제별 통계

스크랩 ☆

내가 본 통계표

통계목록

단어검색

검색

맨위로

오름차순

인구

인구총조사

주민등록인구현황

행정구역(시군구)별 주민등록세대수

행정구역(시군구)별, 성별 인구수

행정구역(시군구)별/1세별 주민등록인구수

행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구수

행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구수

시군구/성/연령(1세)별 주민등록인구수

시군구/성/연령(5세)별 주민등록인구수

인구동향조사

장래인구추계

국내인구이동통계

출입국자및체류외국인통계

지방자치단체외국인주민현황

장래가구추계

국제인구이동통계

고령친화용품제조업설립조사

사회일반

범죄 · 안전

1. 행정구역(시군구)별, 성별 인구수

「주민등록인구현황」 행정안전부 (인구정책과)

수목기간 : 월, 년 1992 ~ 2023.11 / 자료갱신일: 2023-12-11 / 주석정보

시점

행렬전환

열고정해제

새 탭 열기

화면복사

인구현황

행정구역(시군구)별	2023.09 총인구수 (명)	2023.10 총인구수 (명)	2023.11 총인구수 (명)	2015 총인구수 (명)	2016 총인구수 (명)	2017 총인구수 (명)	2018 총인구수 (명)	2019 총인구수 (명)
전국	51,370,001	51,354,226	51,337,076	51,529,338	51,696,216	51,778,544	51,826,059	51,849,861
서울특별시	9,407,540	9,400,249	9,390,925	10,022,181	9,930,616	9,857,426	9,765,623	9,729,107
2) 부산광역시	3,300,836	3,298,213	3,295,496	3,513,777	3,498,529	3,470,653	3,441,453	3,413,841
대구광역시	2,377,801	2,376,978	2,376,044	2,487,829	2,484,557	2,475,231	2,461,769	2,438,031
인천광역시	2,987,918	2,990,276	2,993,492	2,925,815	2,943,069	2,948,542	2,954,642	2,957,026
광주광역시	1,422,999	1,421,760	1,420,822	1,472,199	1,469,214	1,463,770	1,459,336	1,456,468
대전광역시	1,444,595	1,443,965	1,443,106	1,518,775	1,514,370	1,502,227	1,489,936	1,474,870
울산광역시	1,104,167	1,104,031	1,103,752	1,173,534	1,172,304	1,165,132	1,155,623	1,148,019
3) 세종특별자치시	385,932	386,079	386,256	210,884	243,048	280,100	314,126	340,575
경기도	13,626,339	13,627,840	13,628,135	12,522,606	12,716,780	12,873,895	13,077,153	13,239,666
강원특별자치도	1,530,712	1,529,500	1,528,635	1,549,507	1,550,806	1,550,142	1,543,052	1,541,502
충청북도	1,594,326	1,594,211	1,594,038	1,583,952	1,591,625	1,594,432	1,599,252	1,600,007
충청남도	2,127,630	2,128,563	2,129,591	2,077,649	2,096,727	2,116,770	2,126,282	2,123,709
전라북도	1,758,661	1,757,295	1,756,183	1,869,711	1,864,791	1,854,607	1,836,832	1,818,917
전라남도	1,807,295	1,805,823	1,804,875	1,908,996	1,903,914	1,896,424	1,882,970	1,868,745
경상북도	2,559,924	2,558,085	2,556,262	2,702,826	2,700,398	2,691,706	2,676,831	2,665,836
경상남도	3,257,009	3,255,239	3,253,619	3,364,702	3,373,871	3,380,404	3,373,988	3,362,553
제주특별자치도	676,317	676,119	675,845	624,395	641,597	657,083	667,191	670,989

출처. KOSIS

- 국가통계포털 (KOSIS) 데이터
- 2015년부터 2019년까지 시도별(17개로 구분) 지역의 인구 수치 데이터 조회 후 csv파일 제작

# 데이터 시각화 및 분석

---

의료수준 및 생활수준 상관관계 분석



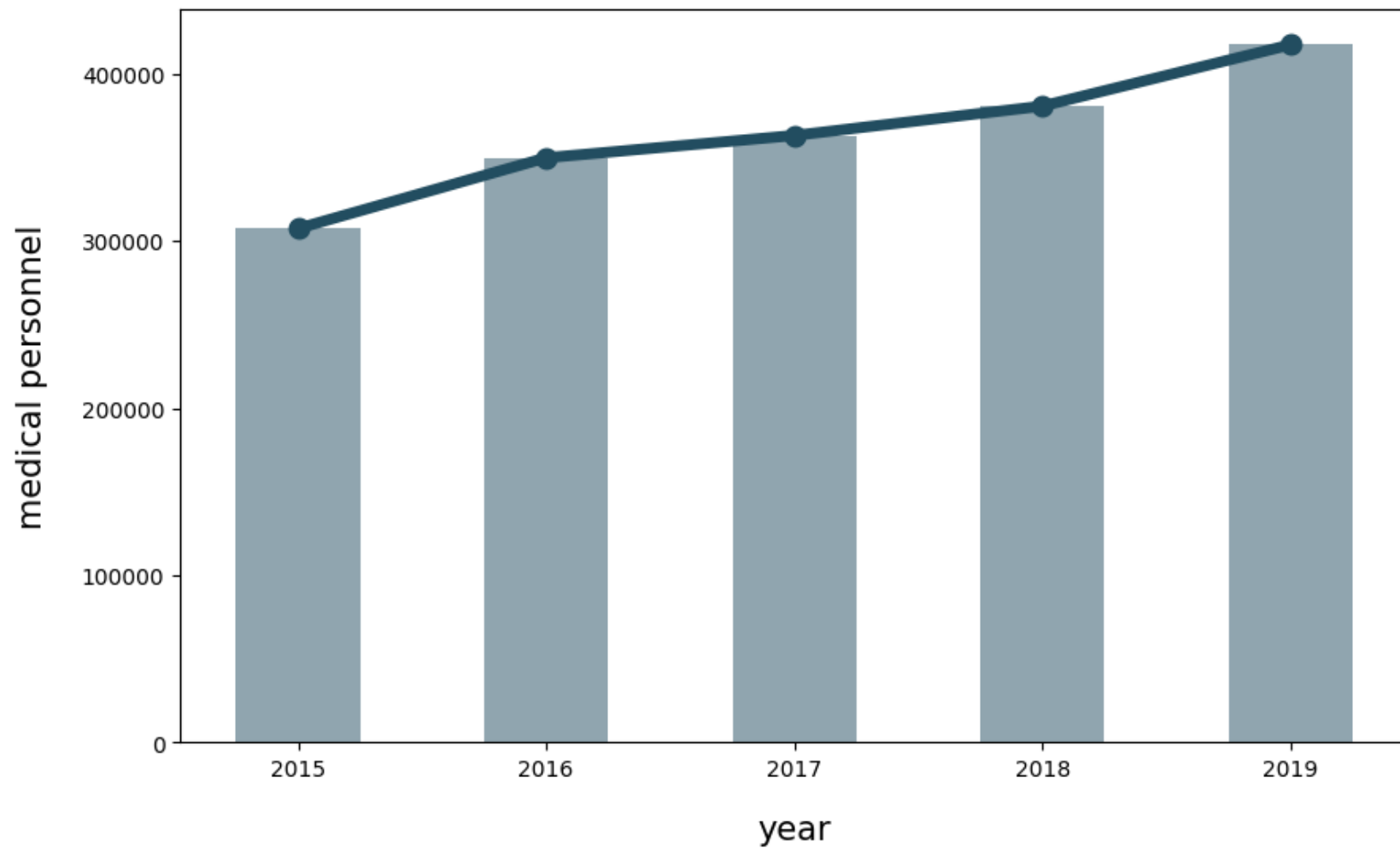
## 가정

1. 의료급여대상자 중 기초생활수급자 수는 전체 기초생활수급자 수를 대표할 수 있다.
2. 국가의 의료 수준은 오로지 의료인력 수만이 영향을 준다.
3. 국가의 생활 수준은 오로지 기초생활수급자 수만이 영향을 준다.

## 가설

1. 국내 의료수준은 지속해서 증가할 것이며, 이에 반해 생활수준은 크게 증가하지 않을 것이다.
  2. 생활수준이 높을수록 의료수준은 높아질 것이며, 생활수준이 낮은 경우에는 의료수준이 그다지 높지 않을 것이다.
- 따라서, 의료인력 수와 기초생활수급자수의 상관관계는 크지 않을 것이며, 전체 인구수와의 상관관계보다 작을 것이다.

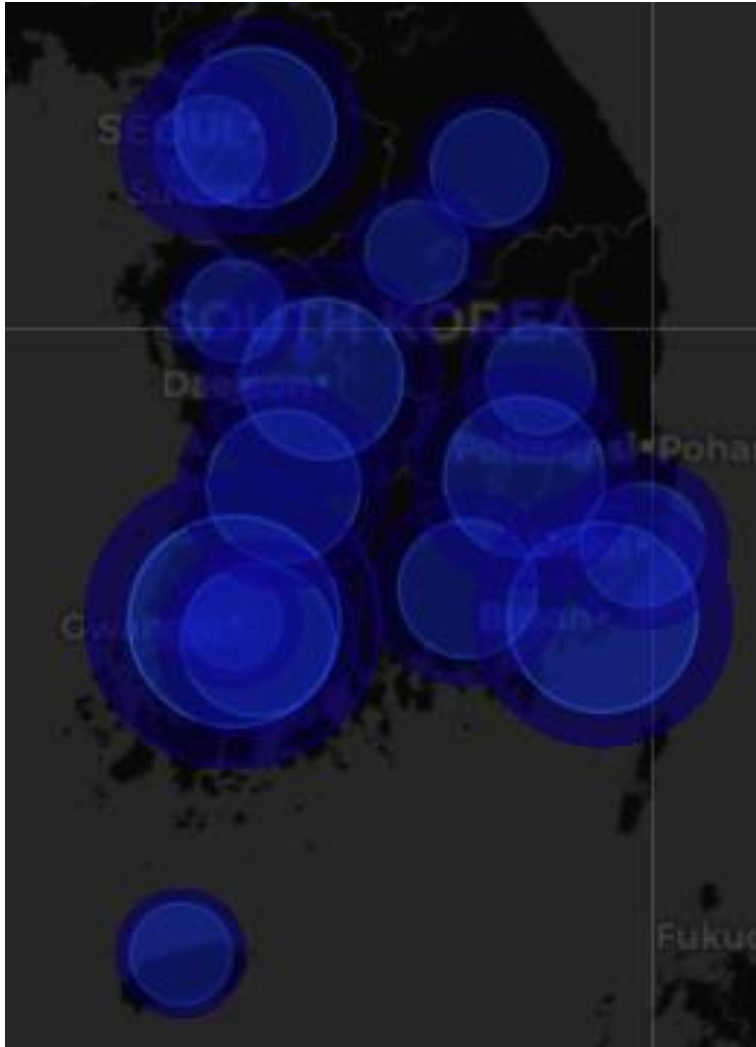
## 연도별 전국 병원 종사 의료인력 수 변화



5년간 국내 의료인력 수는  
지속적으로 증가

2015년부터 2019년까지  
약 36%의 의료인력 수 증가

## 지역별 전국 병원 종사 인구 대비 의료인력 수 변화



지도 속 원의 크기와 진하기는 의료인력 수/인구 수로 결정된다.

따라서, 지역 인구 대비 의료인력 수가 많을수록 크고 굵어진다.

연한 파란색 원은 2015년, 진한 파란색 원은 2019년을 나타낸다.

국내 의료인력 수가 증가하는 가운데,

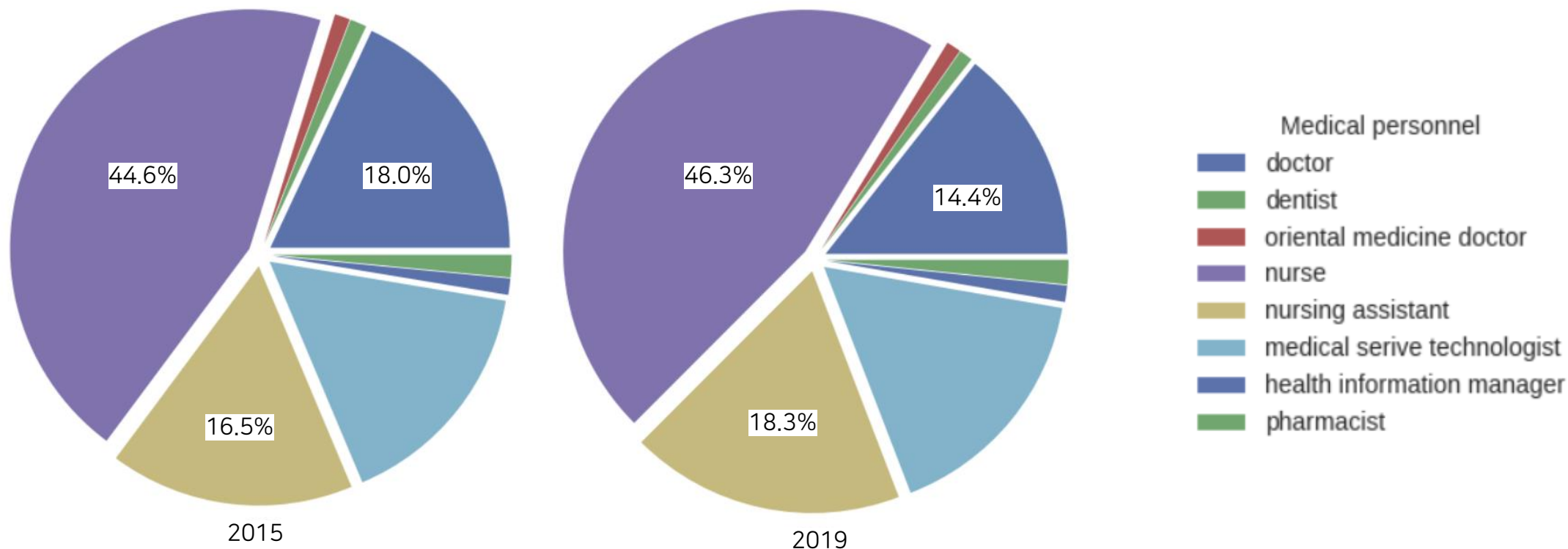
의료인력 증가에 있어서는 특정 지역에 편향적인 경향을 보이지는 않는다.

세종특별자치시를 제외한 모든 지역에서 5년간('15~'19) 인구대비 의료인력 수가 증가한다.

5년간 가장 변화폭이 큰 지역은 58%로 인천광역시이며,

국내 인구대비 의료인력이 가장 높은 지역은 광주광역시이다.

## 연도별 병원 종사 의료인력 종류의 비율 변화



전체 의료인력 중 가장 많은 비율은 간호사가 차지한다.

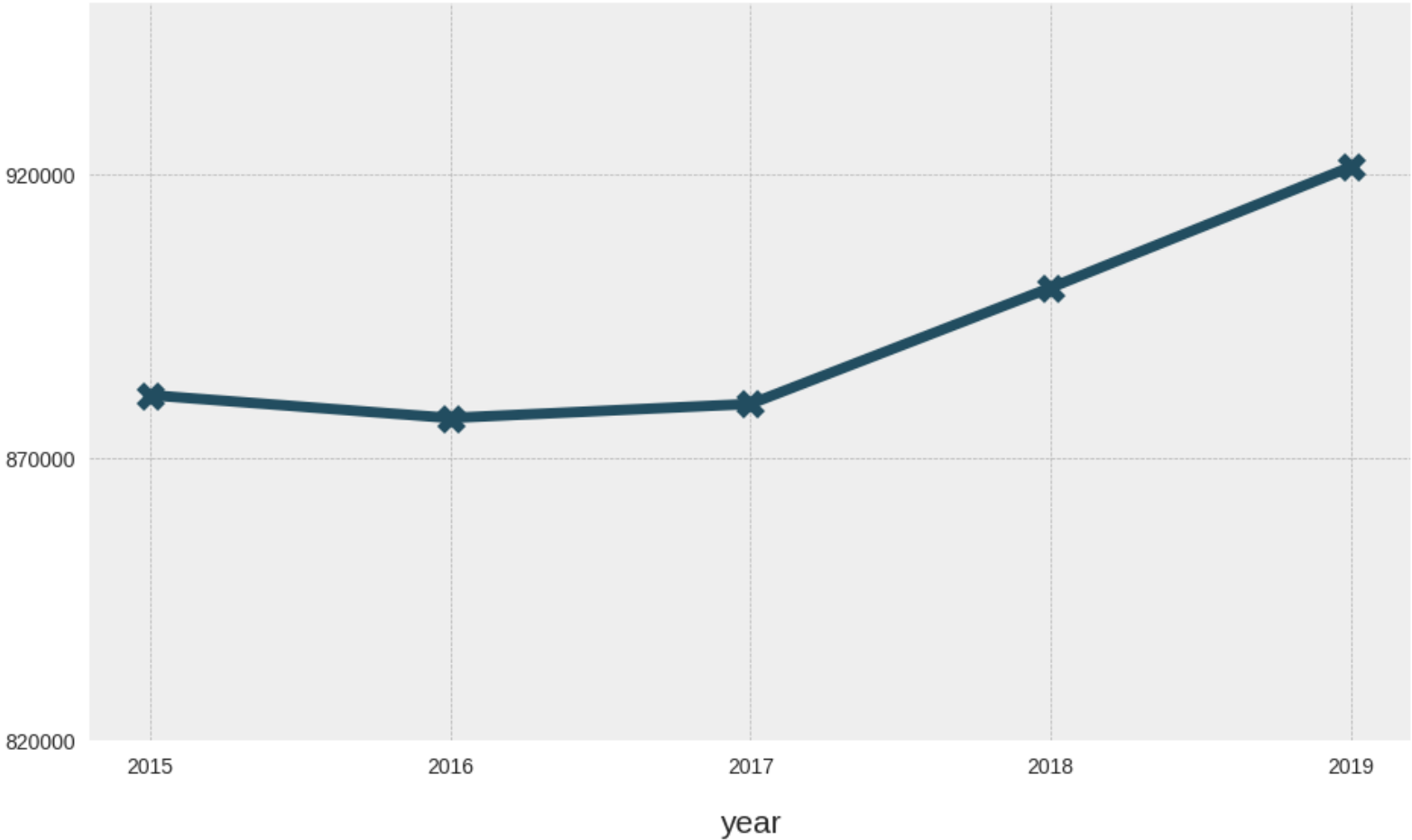
5년간('15~'19) 전체 의료인력 중 의사의 비율은 감소, 간호사와 간호조무사의 비율이 증가

이외에 다른 직종에 있어서는 5년간 비율의 변화가 거의 없다.

# 전국 기초생활수급자 수의 변화

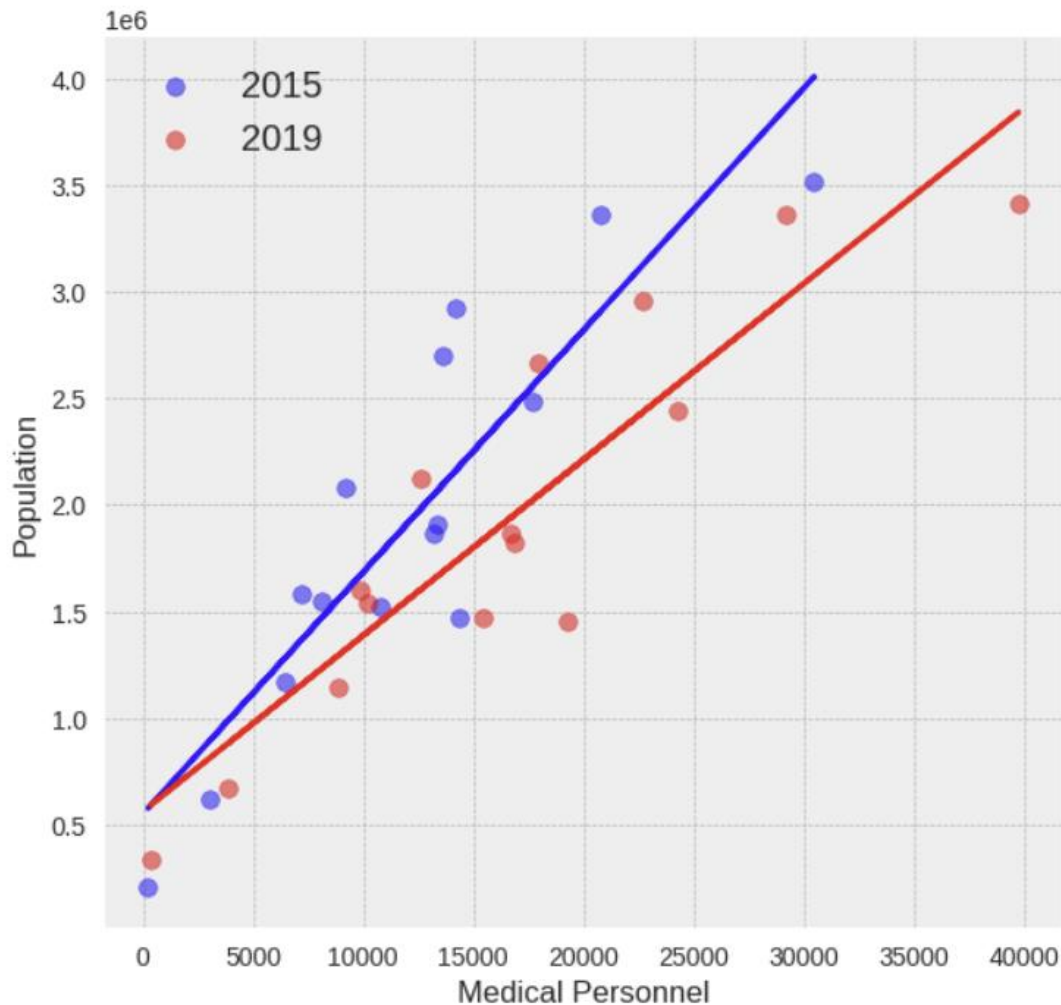
기초생활수급자 수는  
2017년 이후, 증가하는 경향을 보임

기초생활수급자의 변화폭은  
5년간 변화폭은 약 5% 정도로  
의료 인력의 변화폭에 비해  
적은 변화폭을 가진다



## 지역별 전체 인구수와 의료인력 수의 상관관계

x축으로 지역 의료인력 수, y축으로 지역 인구수를 묶어 상관관계 분석 진행



경기와 서울의 경우에는 타지역에 비해 인구수가 많아  
분석에 있어 독립적으로 해석하는 가정이 지나치다고 생각하여 제외함.

결정계수(R square)의 값

2015년 : 0.794368

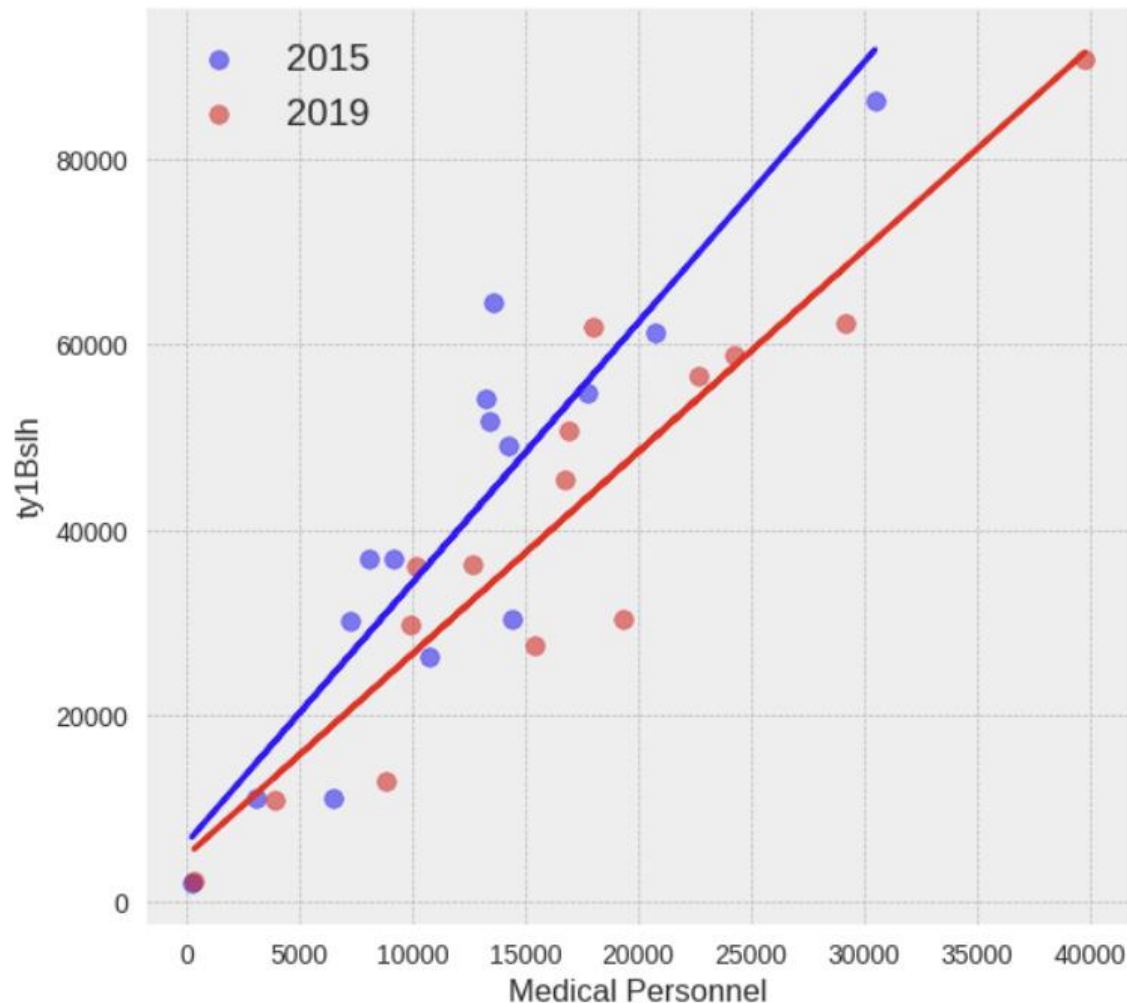
2019년 : 0.816720

2015년에서 2019년으로 넘어가면서 결정계수의 값이 증가하므로  
지역 단위에서 의료인력 수가 인구수에 맞게 증가하고 있다.

지역 인구수와 지역 의료 인력 수의 상관관계는 어느정도 믿을 수 있다.

## 지역별 기초생활수급자 수와 의료인력 수의 상관관계

x축으로 지역 의료인력 수, y축으로 기초생활수급자 수를 묶어 상관관계 분석 진행



경기와 서울의 경우에는 타지역에 비해 인구수가 많아  
분석에 있어 독립적으로 해석하는 가정이 지나치다고 생각하여 제외함.

결정계수(R square)의 값

2015년 : 0.820981

2019년 : 0.856104

2015년에서 2019년으로 넘어가면서 결정계수의 값이 증가하고, 기울기가 감소하므로

지역 단위에서 의료인력 수가 기초생활수급자 수에 맞게 증가하고 있다.

지역 단위에서 기초생활수급자 수 대비 의료인력 수가 증가했다.

기초생활수급자 수와 지역 의료 인력 수의 상관관계는 어느정도 믿을 수 있다.

# 결론

---

의료수준 및 생활수준 상관관계 분석



# 결론

앞서 언급한 강력한 가정을 기준으로 결론을 도출했습니다.

2015년부터 2019년까지 국내 의료인력 수는 꾸준히 증가하여 (가정에 의해) 국내 의료 수준은 높아지고 있다.

이에 비해 기초생활수급자 수의 변화폭은 미미하기에 (가정에 의해) 국내 생활 수준의 변화는 크지 않다.

지역 단위에서 의료인력 수는 인구수와 기초생활수급자 수에 맞게 증가하고 있다.

그 중에서도 지역 의료인력 수는 단순 인구수보다 기초생활수급자 수와의 상관관계가 더 강하다.

(가정에 의해) 인구 증가보다 기초생활수급자 수에 맞게 의료수준이 증가하고 있다.

(가정에 의해) 지역의 생활수준이 떨어지더라도, 해당 지역의 의료수준은 좋아진다.

의료수준 및 생활수준 상관관계 분석

감사합니다.

---

2023170853 유선희