

모두의  
데이터분석  
with 파이썬



# 우리동네 인구 구조는 어떤 모양일까?

by 권한준 김미소 김원중 김민교

# 5조

# | Contents

## 1. 우리동네 인구구조는 어떤 모양일까?

- 고양시 일산서구 탄현동
- 고양시 일산서구 대화동
- 서천군 장항읍
- 수원 장안구 율천동

## 2. 데이터에 질문하기\_why?

- 가설 설정

## 3. 가설 검증하기

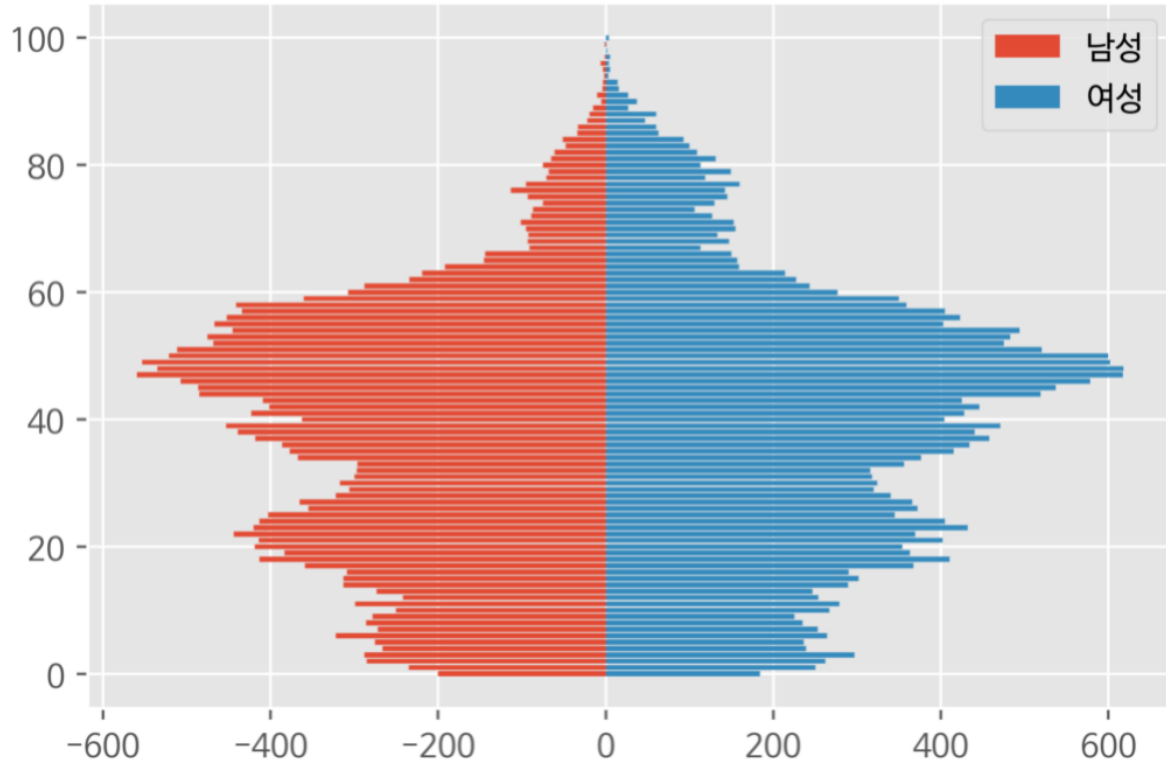
- 해결 방안 구상
- 데이터 준비하기
- 원하는 데이터 추출하기
- 시각화

## 4. 결론



# 우리 동네 인구 구조는 어떤 모양일까? \_ 일산서구 탄현동(2월)

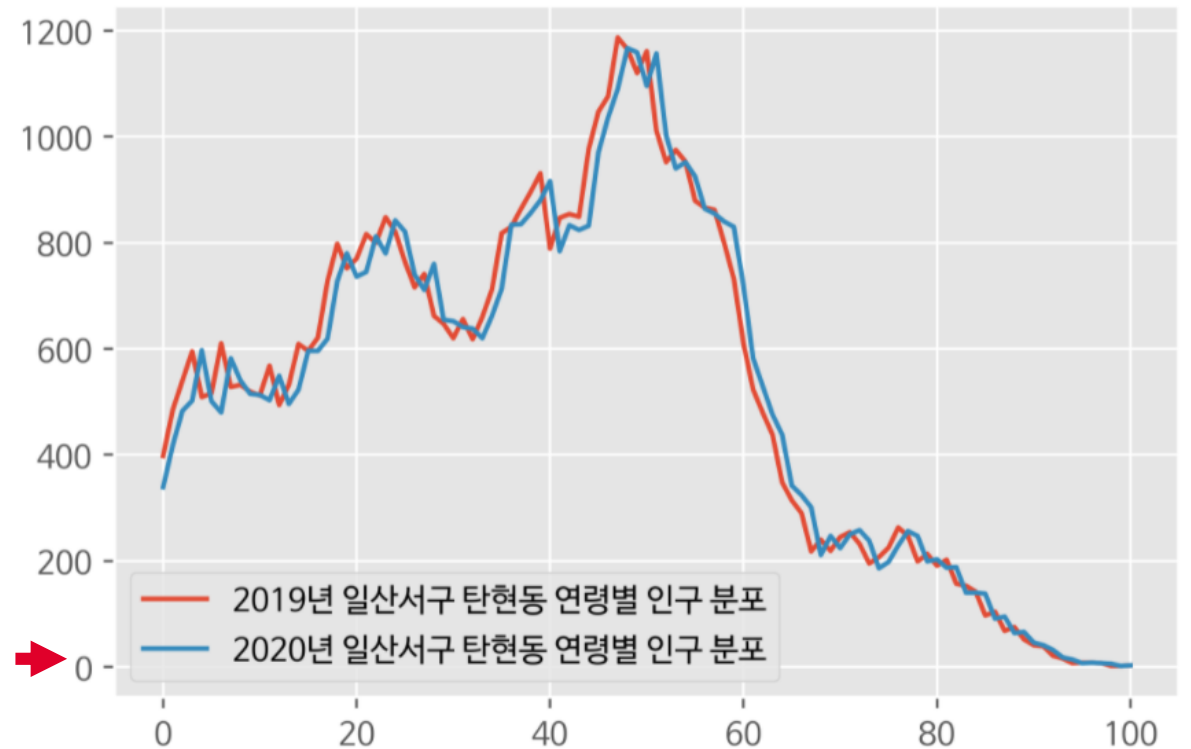
일산서구 탄현동 지역의 남녀 성별 인구 분포



← 1) 성별 데이터 수평 막대 그래프로 시각화

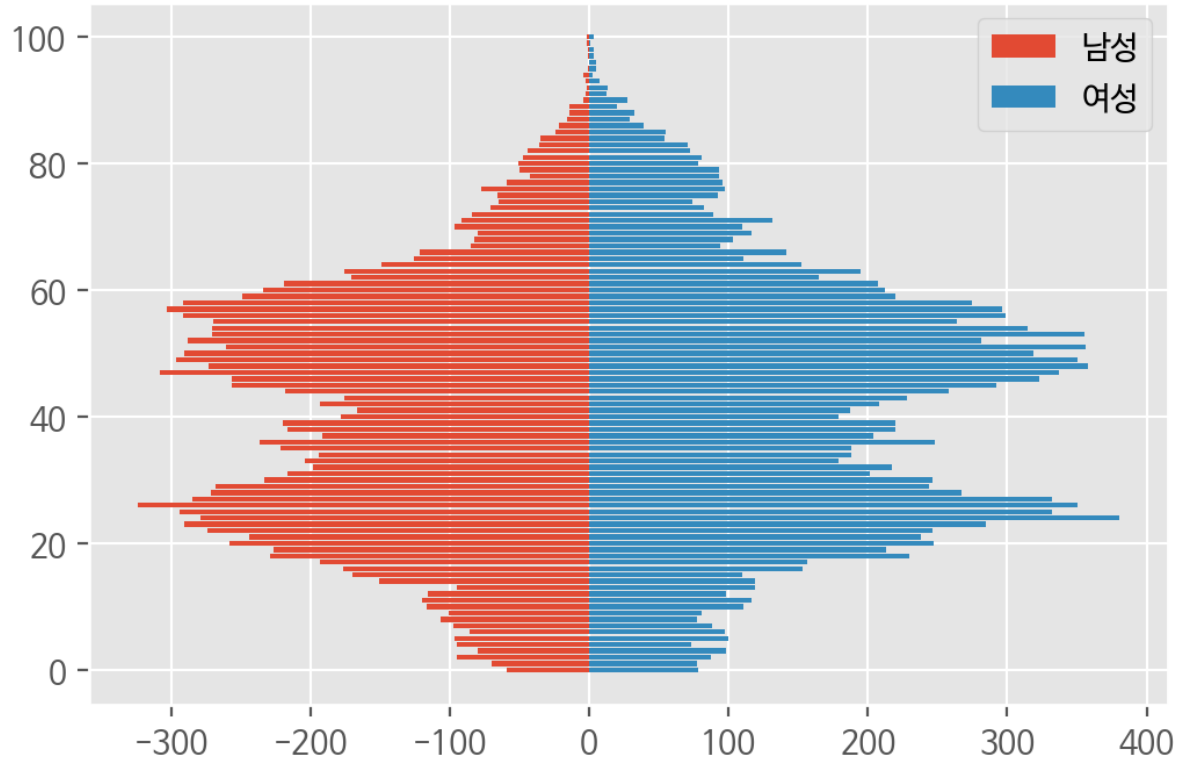
2) 2019년 2월 연령별 인구구조  
/2020년 2월 연령별인구구조 비교

일산서구 탄현동 지역의 연령별 인구 분포



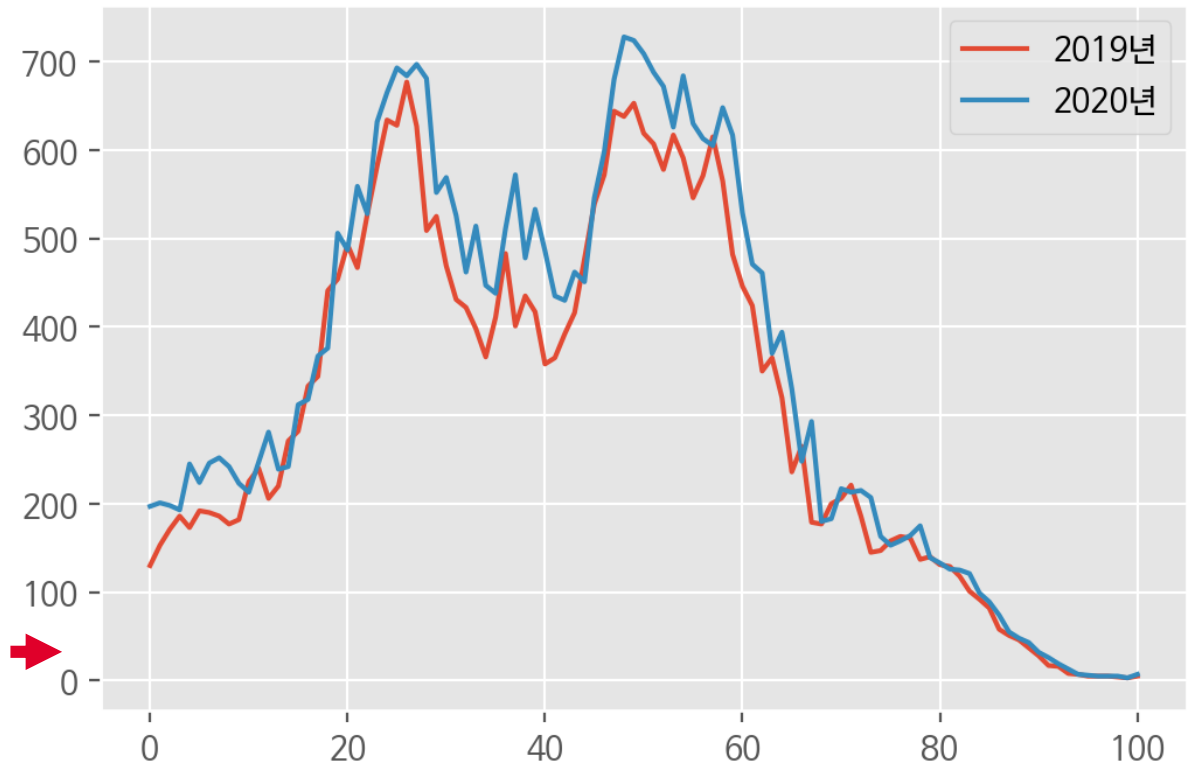
## 우리 동네 인구 구조는 어떤 모양일까? \_ 일산서구 대화동(2월)

일산서구 대화동 지역의 남녀 성별 인구 분포



← 1) 성별 데이터 수평 막대 그래프로 시각화

일산서구 대화동 지역의 연령별 인구 분포

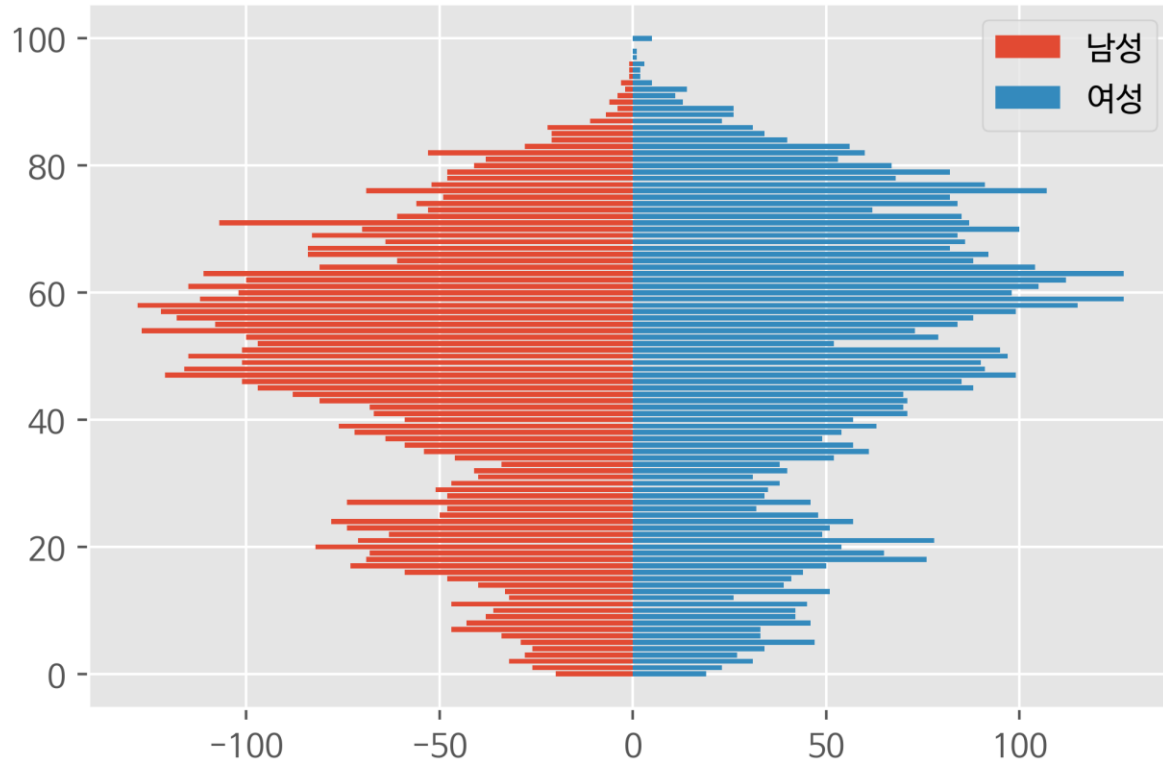


2) 2019년 2월 연령별 인구구조  
/2020년 2월 연령별인구구조 비교



# 우리 동네 인구 구조는 어떤 모양일까? \_ 서천군 장항읍(2월)

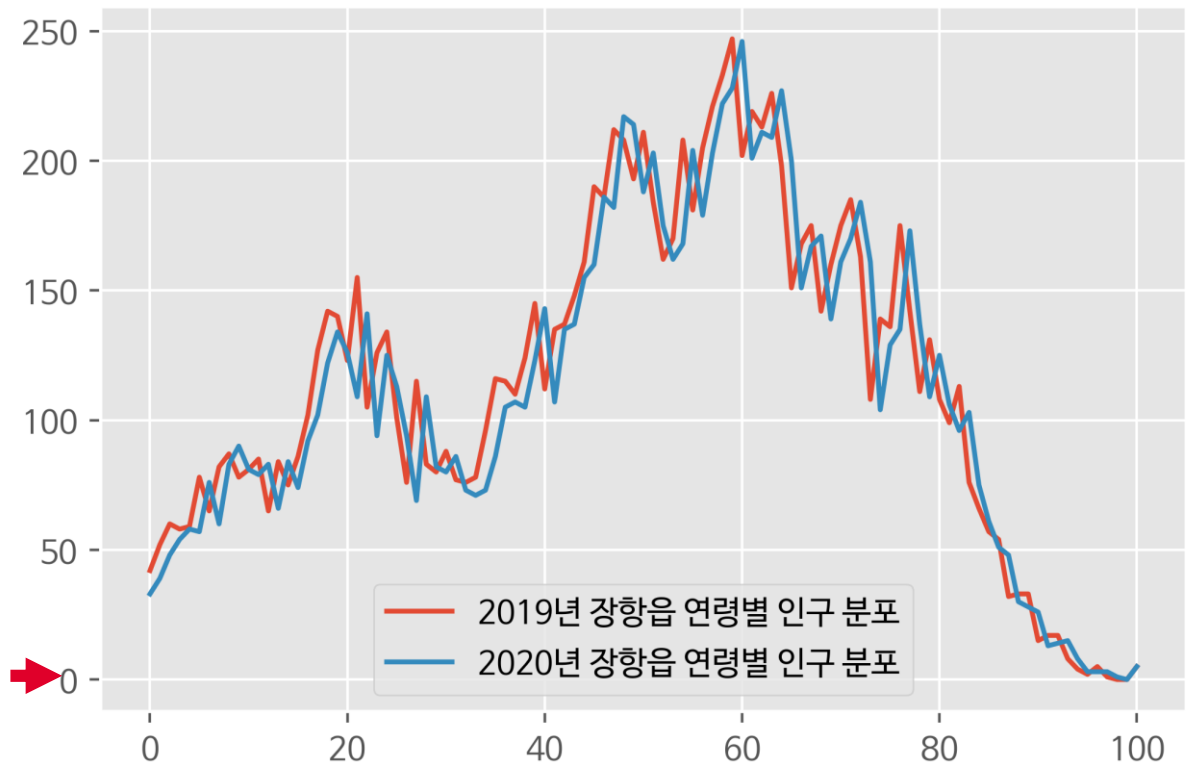
장항읍 지역의 남녀 성별 인구 분포



1) 성별 데이터 수평 막대 그래프로 시각화

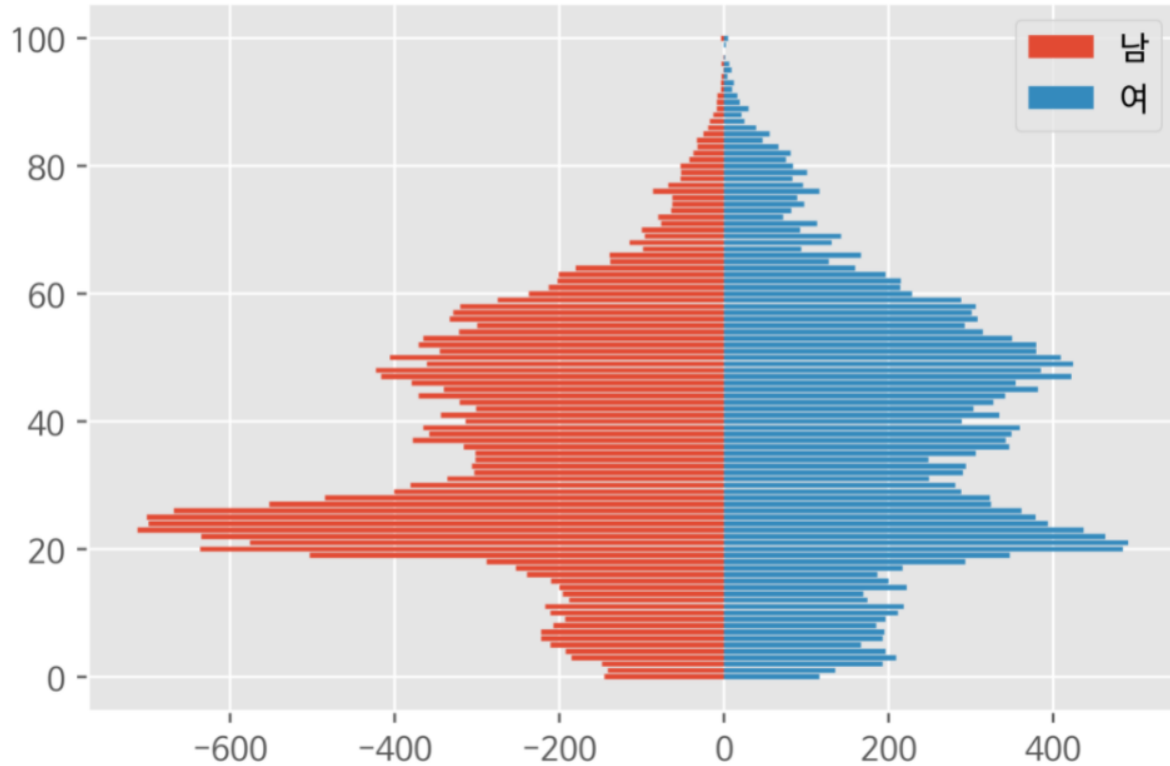
2) 2019년 2월 연령별 인구구조 / 2020년 2월 연령별인구구조 비교

장항읍 지역의 연령별 인구 분포



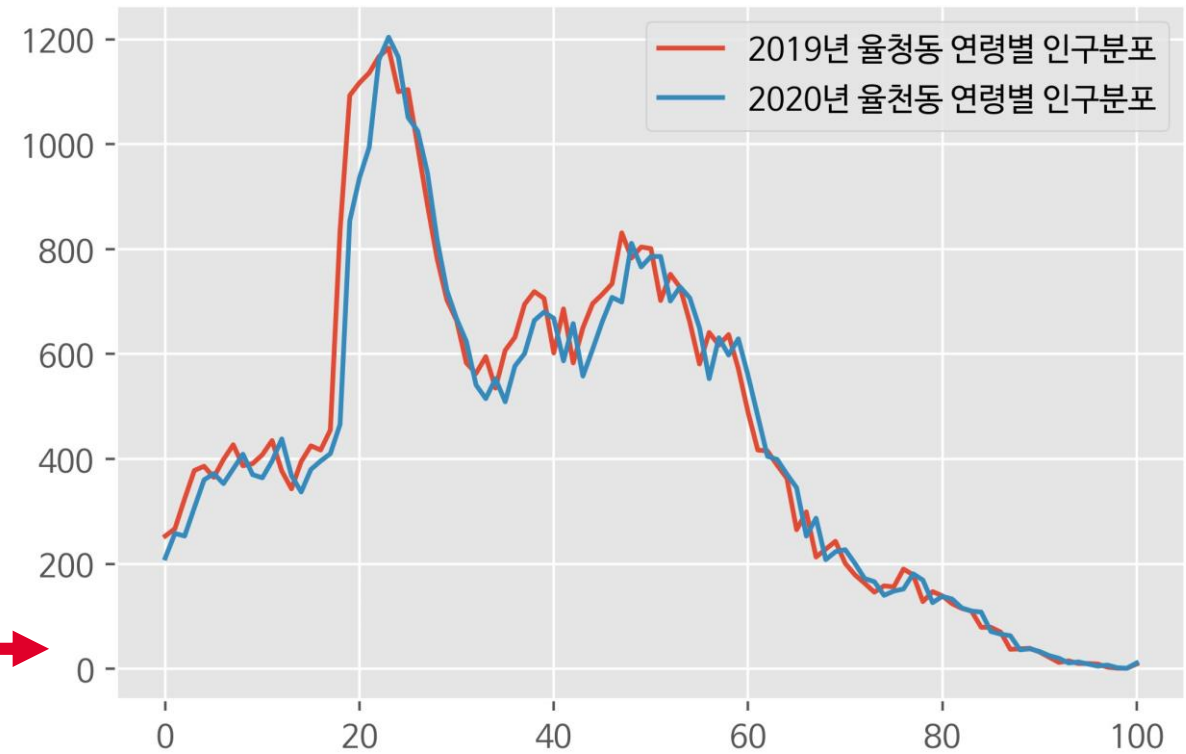
## 우리 동네 인구 구조는 어떤 모양일까? \_ 장안구 율천동(3월)

율천동 지역의 남녀 성비 구분



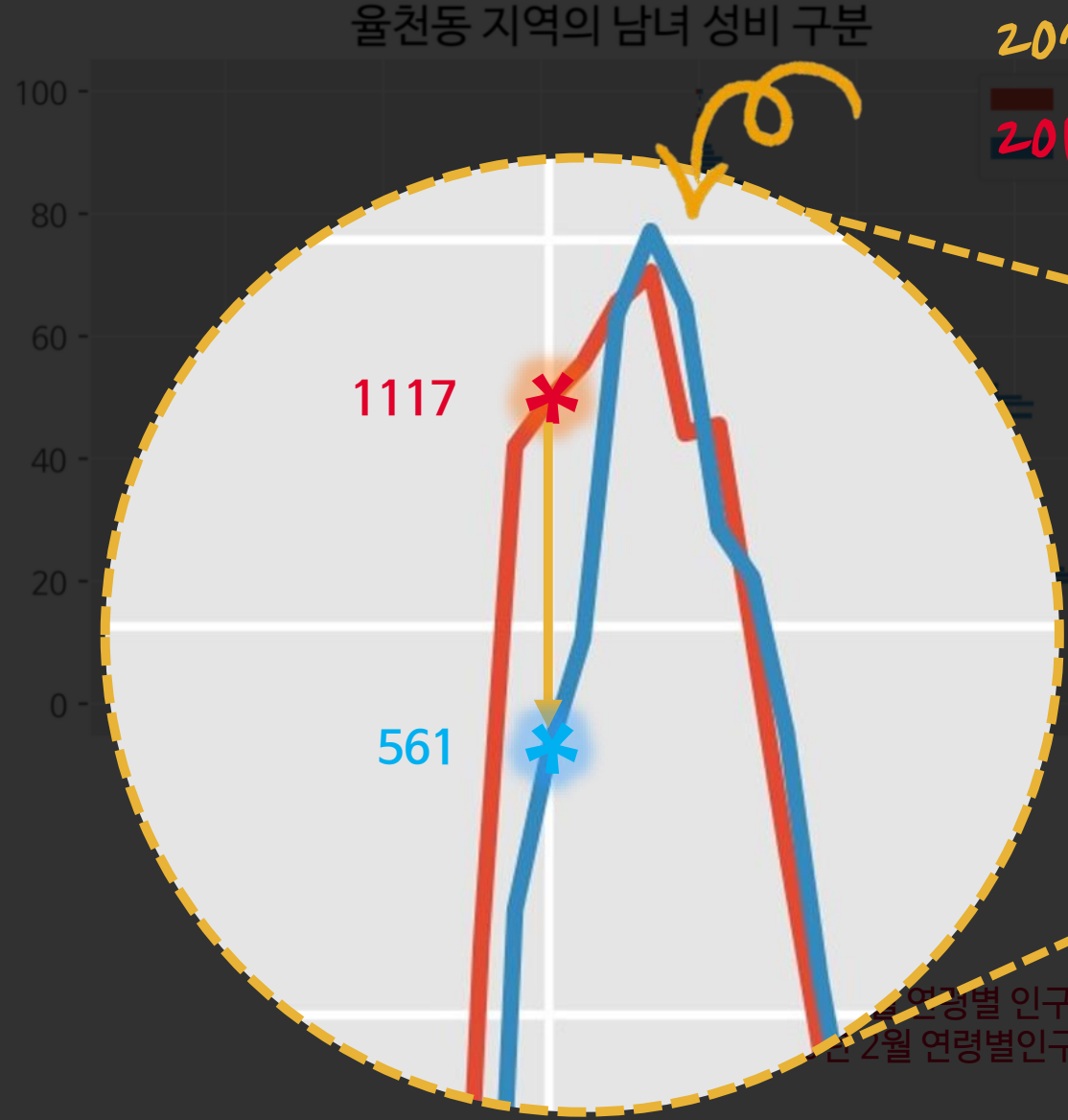
← 1) 성별 데이터 수평 막대 그래프로 시각화

율천동 지역의 연령별 인구 분포



2) 2019년 2월 연령별 인구구조 / 2020년 2월 연령별인구구조 비교 →

# 데이터에 질문하기는 어떤 모양일까? \_ 장안구 율천동(3월)



20살의 인구수가  
2019년에 비해서 2020년 급격히 떨어졌다?

1) 성별 데이터 수평 막대 그래프로 시각화



# WHY?

**단서1.** 2020년 코로나 바이러스가 창궐하기 시작했다.

[로그인](#) | [회원가입](#) | [컨텐츠 구입문의](#) | [K-PLUS\(초판PDF\)](#)

국민일보  
www.kmib.co.kr

      [신문 구독](#)

 전체

[미션](#) [오피니언](#) [정치](#) [경제](#) [사회](#) [국제](#) [이슈&탐사](#) [스포츠](#) [라이프](#) [웹](#) [제보](#)



2021-06-15(화)  
춘천22.5°C

[시사 > 전체기사](#)

# [속보] 수원 11번째 확진자 발생...울천동에 사는 20대 여성

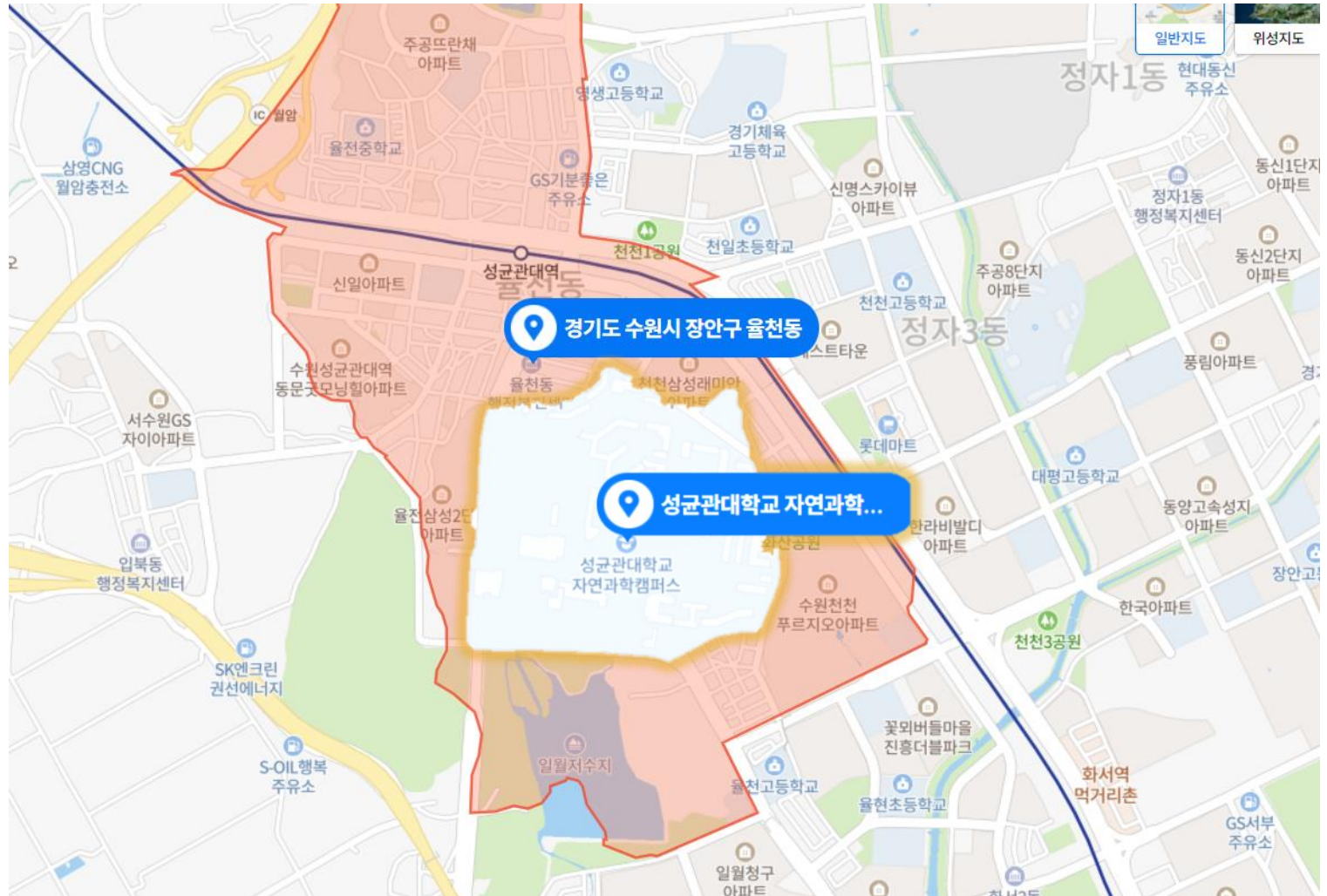
입력 : 2020-02-29 11:14 / 수정 : 2020-02-29 11:15

 좋아요 0개      

출처: <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0014299157&code=61122013&cp=nv>



**단서2. 장안구 율천동에는 성균관대 자연계 대학이 있다.**



출처: 네이버 지도

단서3. 대학가에 있는 무수한 자취방 임대 광고들

이데일리

2021년 06월 15일 화요일

세상을 올바르게 세상을 따뜻하게

☰

Q

부동산

부동산시황

재테크

분양정보

건설업계동향

[르포]"관리비 빼 드릴게요"...대학가 원룸촌 월세 '뚝뚝'

1학기 전체 온라인 강의에 대학가 '한산'

"방 남아돈다", '원룸촌' 시세 최대 7% ↓

대학가 외 지역선 소폭 상승 및 하락

"당분간 보합 또는 하락세 이어질 것"

등록 2020-05-04 오전 7:20:00

수정 2020-05-04 오전 7:20:00

가

가

사회

온라인 강의에...대학가 "빈 방 있어요" 쇄도

입력 2020.04.08 17:49 | 수정 2020.04.09 02:46 | 지면 A29

교육청 카톡 채널

TALK

현황

자녀교육정보

장사 안내

江原日報

창간 76주년

공면, 영화, 음악 다 모았다!

강원문화TV

구독하기

강원일보 모바일 구독자 120만명 돌파!

구독신청

로그인

회원가입

TV

뉴스

홈

정치

경제

사회

지역

교육

문화

라이프

스포츠

인물

오피니언

지역

강릉

2020-4-24 (금) 12면 - 조상원 기자

기자의 다른기사 보기

▼ 지면

+

-

인쇄

f

t

🗣️

[강릉]"빈방 월세는 나가는데..." 대학가 원룸 단기 임대 붐물

출처: <https://www.hankyung.com/society/article/202004072072i>

출처: <http://www.kwnews.co.kr/nview.asp?s=501&aid=220042300037>

출처: <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01295606625765640&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y>

가설

**코로나의 영향으로 대학가의 20살 인구수가 감소했을 것이다**

## 질문 다듬기

**‘율천동’ 같은 20살 인구수의 변화가  
다른 대학가에서도 코로나를 기점으로 나타나고 있는가?**

변화가 있다면



가설 수용

변화가 없다면



가설 기각

## 해결 방안 구상하기

1. 코로나 이전 이후의 데이터를 비교하기 위해 2018년 ~ 2021년의 연령별 인구 데이터를 수집한다.
2. 서울과 지방의 대학을 골라 해당 지역 20살 인구수를 수출한다.
3. 율천동의 20살 인구수와 타 지역의 20살 인구수의 변화를 시각화 한다.
4. 시각화한 데이터를 통해 가설을 검증해본다.

대학가 신입생들이 들어올 시기 & 신천지 코로나 사태 직후 개강 연기 시점 선정 -> 3월

### 2018년

행정구역: 전국 시·군·구  
 등록구분: 전체  
 조회기간: 월간 연간 2018년 03월 ~ 2018년 03월  
 ※ 매월 말일 작성 / 공표일시: 매월 1일 12시 이후(공표일이 주말, 공휴일인 경우에는 다음 평일에 공표)  
 구분: ☒ 계 ☐ 남·여 구분  
 정렬순서: 행정기관코드 오름차순  
 연령 구분 단위: 1세  
 만 연령구분: 0 100이상

### 2019년

행정구역: 전국 시·군·구  
 등록구분: 전체  
 조회기간: 월간 연간 2019년 03월 ~ 2019년 03월  
 ※ 매월 말일 작성 / 공표일시: 매월 1일 12시 이후(공표일이 주말, 공휴일인 경우에는 다음 평일에 공표)  
 구분: ☒ 계 ☐ 남·여 구분  
 정렬순서: 행정기관코드 오름차순  
 연령 구분 단위: 1세  
 만 연령구분: 0 0

### 2020년

행정구역: 전국 시·군·구  
 등록구분: 전체  
 조회기간: 월간 연간 2020년 03월 ~ 2020년 03월  
 ※ 매월 말일 작성 / 공표일시: 매월 1일 12시 이후(공표일이 주말, 공휴일인 경우에는 다음 평일에 공표)  
 구분: ☒ 계 ☐ 남·여 구분  
 정렬순서: 행정기관코드 오름차순  
 연령 구분 단위: 1세  
 만 연령구분: 0 0

### 2021년

행정구역: 전국 시·군·구  
 등록구분: 전체  
 조회기간: 월간 연간 2021년 03월 ~ 2021년 03월  
 ※ 매월 말일 작성 / 공표일시: 매월 1일 12시 이후(공표일이 주말, 공휴일인 경우에는 다음 평일에 공표)  
 구분: ☒ 계 ☐ 남·여 구분  
 정렬순서: 행정기관코드 오름차순  
 연령 구분 단위: 1세  
 만 연령구분: 0 0



age\_2021\_03.csv  
 age\_2020\_03.csv  
 age\_2019\_03.csv  
 age\_2018\_03.csv

## 가설 검증하기\_ 20살 인구수 추출하기

## Additional Practice

```
import csv
import matplotlib.pyplot as plt

Korea_Uni_lst = [] # 연도별 20살의 인구수를 담을 빈 리스트 준비

f_2018 = open('/content/age_2018_03.csv', 'r', encoding='cp949')
data_2018 = csv.reader(f_2018)
header_2018 = next(data_2018)

Korea_Uni2018 = [] # 2018년 '성북구 안암동'의 연령별 인구수 데이터 담을 빈 리스트 준비

for row_2018 in data_2018:
    if '성북구 안암동' in row_2018[0]:
        for i_2018 in row_2018[3:]:
            new_2018 = i_2018.replace(',', '')
            Korea_Uni2018.append(int(new_2018))
Korea_Uni_lst.append(Korea_Uni2018[20]) # Korea_Uni2018에 담긴 데이터에서 20살의 인구수를 추출

print('2018년 고려대 대학가(성북구 안암동)의 20세는 ', Korea_Uni2018[20], '명입니다.')
```

X 4

2018, 2019, 2020, 2021 년도의  
데이터를 추출하기 위해



### 그래프를 그리기 위한 데이터 준비

서울대  
고려대 안암캠퍼스  
연세대 신촌캠퍼스  
서강대  
연세대 원주캠퍼스  
경북대  
가천대  
경인교대  
전남대  
성균관대 수원캠퍼스  
홍익대 세종캠퍼스

최대한 다양한 지역의 데이터를 확인해보기 위해 11개의 대학교를 선택

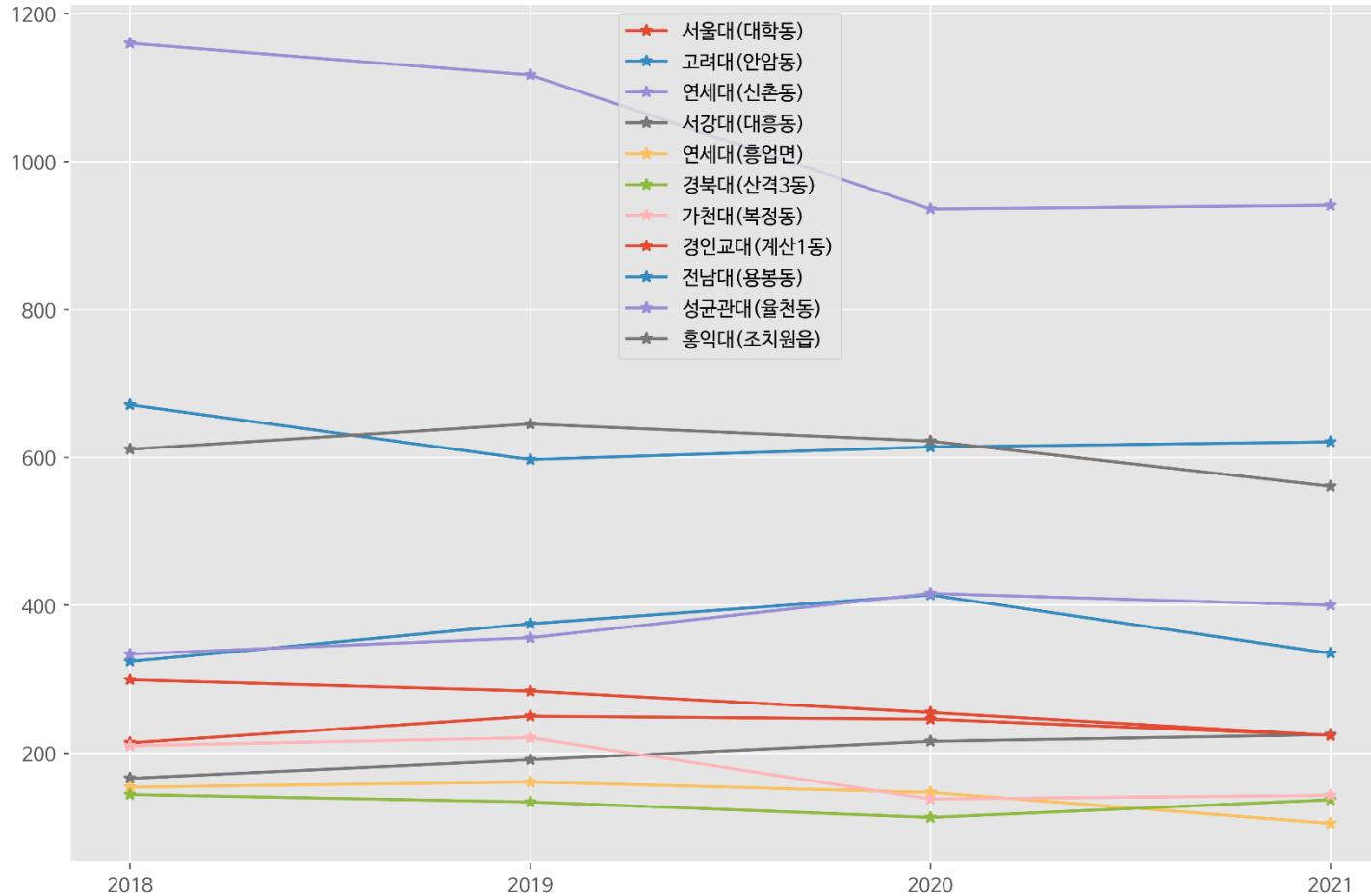
```
[22] print(Seoul_Uni_1st, '서울대')  
      print(Korea_Uni_1st, '고려대안암')  
      print(Yonsei_Uni_1st, '연세대신촌')  
      print(Sogang_Uni_1st, '서강대')  
      print(Yonsei_Wonju_Uni_1st, '연세대원주')  
      print(Kyungpook_Uni_1st, '경북대')  
      print(Gachon_Uni_1st, '가천대')  
      print(Kyeongin_Uni_1st, '경인교대')  
      print(Chonnam_Uni_1st, '전남대')  
      print(Sungkyun_uni_1st, '성균관대수원')  
      print(Hongik_Uni_1st, '홍익대세종')
```

```
[214, 250, 246, 224] 서울대  
[324, 375, 414, 335] 고려대안암  
[334, 356, 416, 400] 연세대신촌  
[166, 191, 216, 225] 서강대  
[154, 161, 147, 105] 연세대원주  
[144, 134, 113, 137] 경북대  
[210, 221, 138, 143] 가천대  
[299, 284, 255, 224] 경인교대  
[671, 597, 614, 621] 전남대  
[1160, 1117, 936, 941] 성균관대수원  
[611, 645, 622, 561] 홍익대세종
```

사실...

행정구역	전국	시·군·구	
등록구분	전체		
조회기간	<input checked="" type="radio"/> 월간 <input type="radio"/> 연간	2021년 03월 ~ 2021년 03월	
※ 매월 말일 작성 / 공표일시: 매월 1일 12시 이후(공표일이 주말, 공휴일인 경우에는 다음 평일에 공표)			
구분	<input checked="" type="checkbox"/> 계 <input type="checkbox"/> 남·여 구분		
정렬순서	행정기관코드	오름차순	
연령 구분 단위	1세		
만 연령구분	20	20	

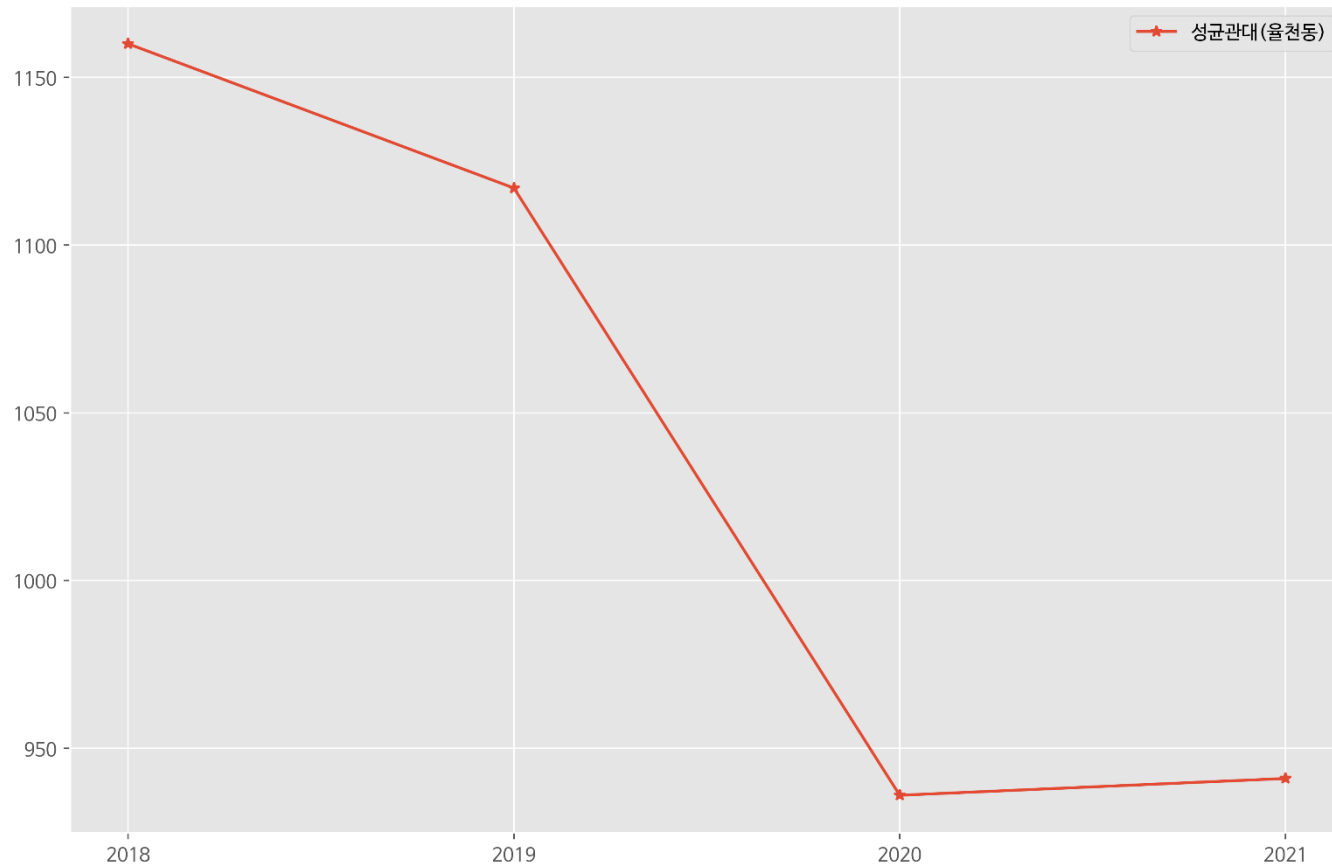
20살로 선택해서  
다운 받을 수 있었다...



수원지역의 20살 인구수가 너무 높아 타 지역들의 인구수를 비교하기 힘들다.

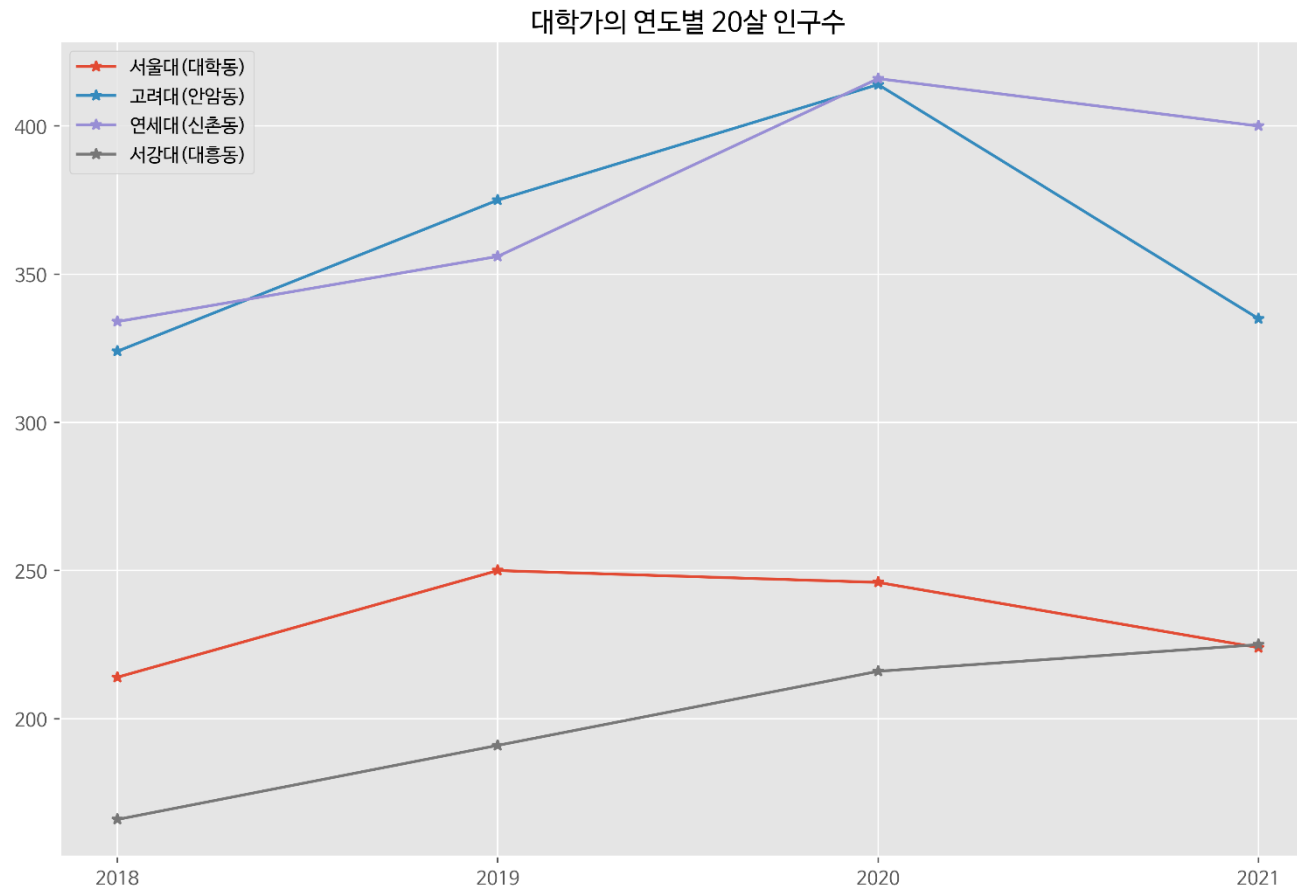
## 문제가 되었던 율천동 20살 인구수 변화

대학가의 연도별 20살 인구수

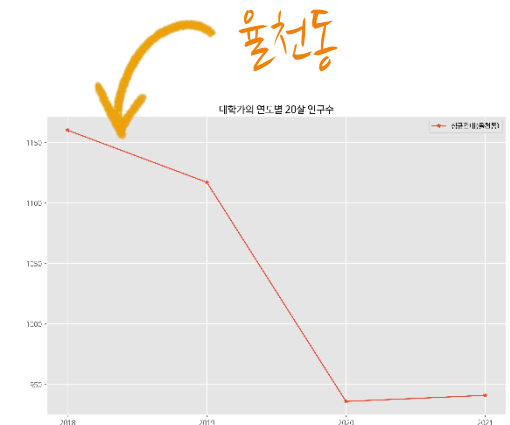


2020년에 급격하게 인구수가 감소한 것을 확인할 수 있다.

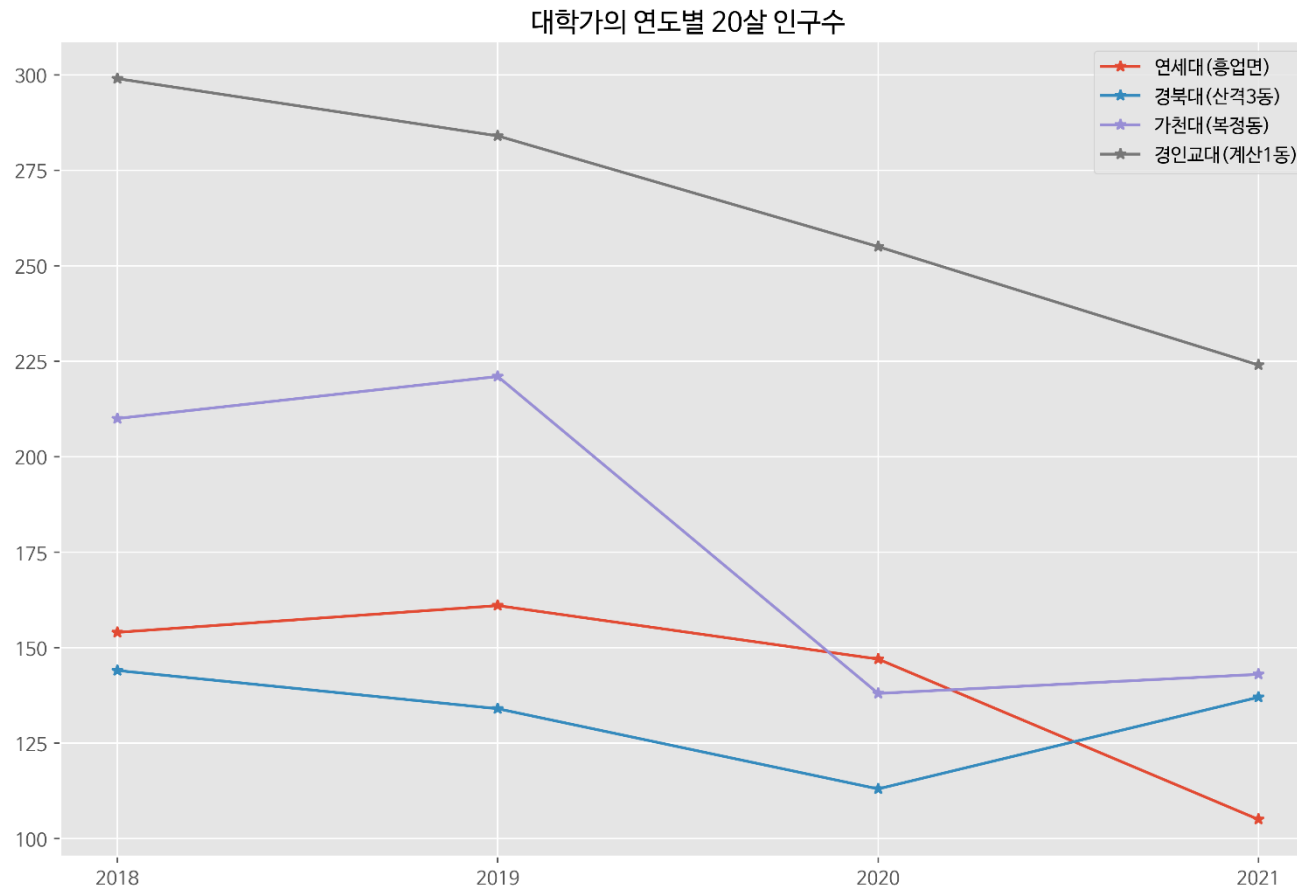
## 서울 지역 대학가 20살 인구수 변화 비교



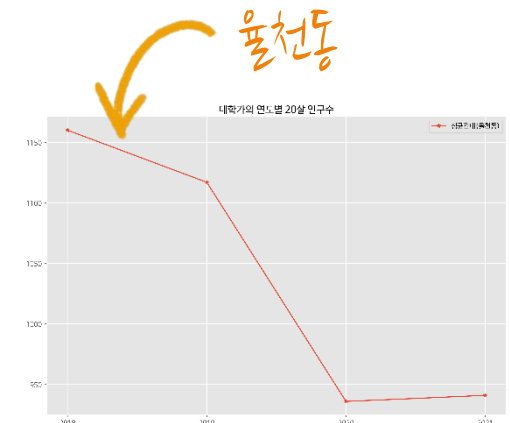
서울대를 제외하고는  
오히려 20살 인구수가 증가



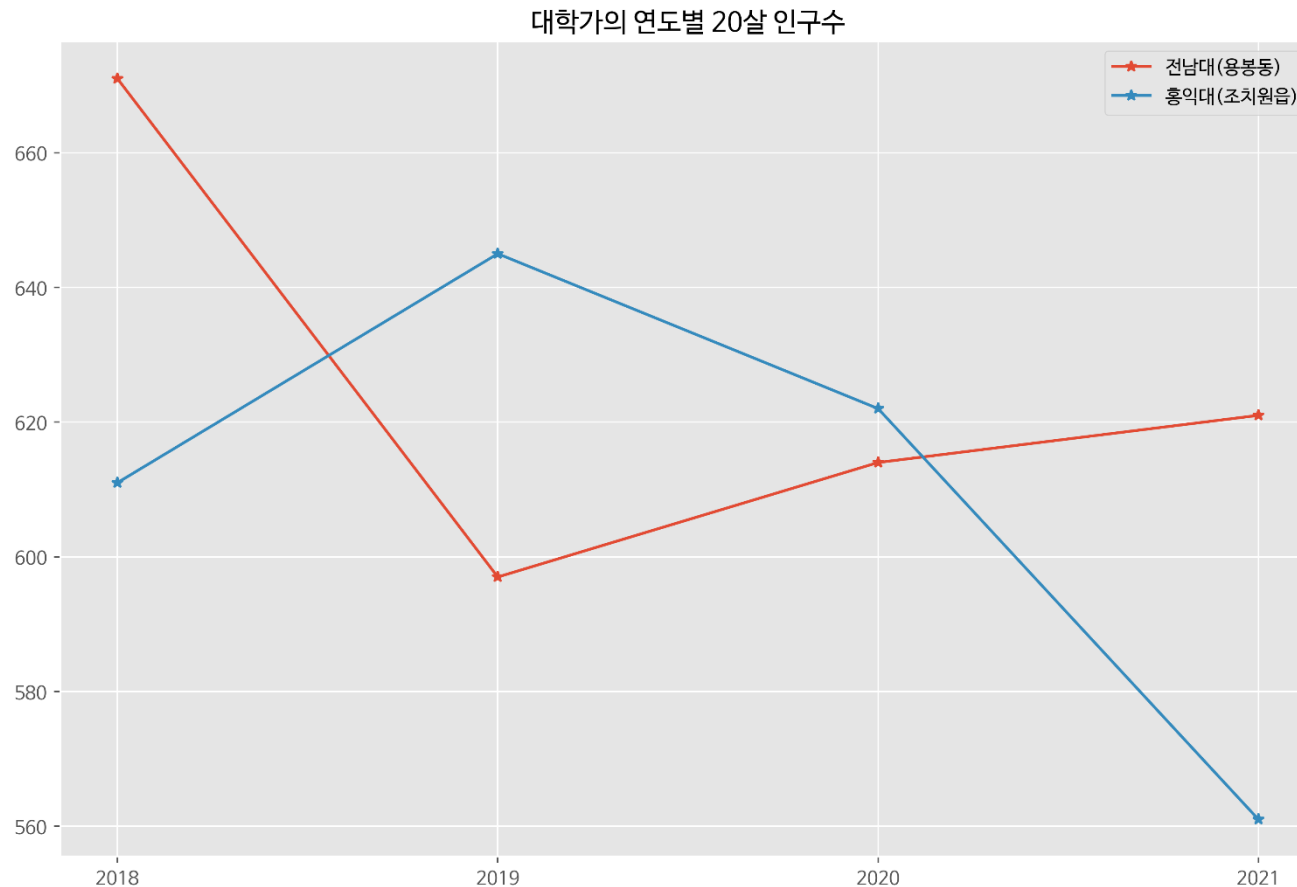
## 타 지역 대학가 20살 인구수 변화 비교



연세대 원주캠퍼스  
 경북대  
 가천대  
 경인교대  
 이상의 대학들은 20살 인구수가 감소하는 것 확인



## 타 지역 대학가 20살 인구수 변화 비교



홍익대 세종캠퍼스  
2020년부터 2021년도까지 하향세 확인

전남대  
특이하게 2019년에 급격한 변화를 보임

출처: 빅카인즈 "전남대학교" 2019년2월1일 ~ 5월31일  
뉴스 기사 연관어 검색



결론

대학이 있는 지역별로  
대학 이외에 다른 변수들이 많아 직접적인 비교는 어려움

하지만 몇몇 대학들에 한하여서는 코로나의 여파로  
20살의 인구수가 확연히 줄어든 것을 확인 가능

가설 수용 보류...



모두의  
데이터분석  
with 파이썬



우리동네  
인구 구조는 어떤 모양일까?

Q & A

모두의  
데이터분석  
with 파이썬



감사합니다!