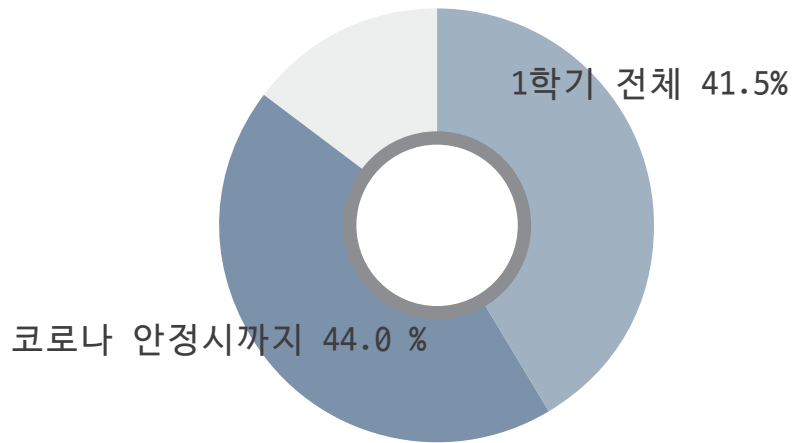

대학상권 붕괴위기,
활기를 되찾을 수 있을까?

(이미지 추가 예정)

정두리, 이정훈

문제설정 배경

코로나로 인한 비대면수업이 전국적으로 진행됨에 따라 대학상권에 큰 타격이 있을 것으로 예상하였음



<전국 대학교 비대면 수업진행>

이번 학기도 또 비대면?...한숨 가득한 대학가 풍경
-YTN

대학가 상권 큰길에도 곳곳에 '임대 문의'
-연합뉴스

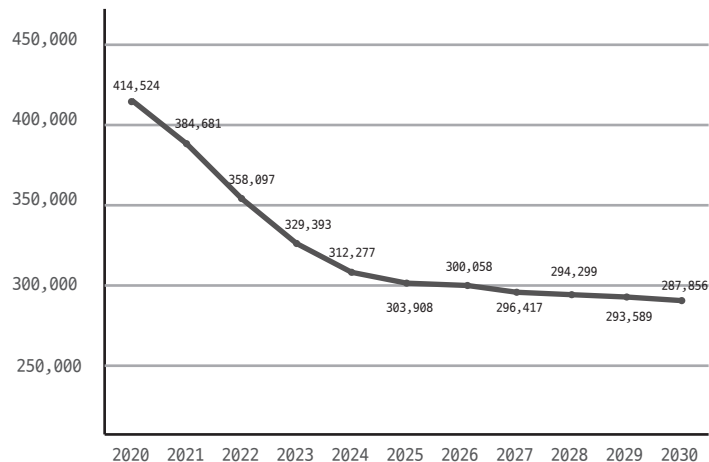
코로나 직격탄 지역대학가 '상권붕괴' 위기
-중도일보

[코로나 1년] 활기 잃은 대학가
-대전일보

“월 매출 10만원, IMF보다 힘들다” 대학가 골목상권 '눈물'
-한경닷컴

<대학상권 위기>

또한 코로나가 종식된 이후엔 과연 대학상권은 활기를 되찾고 지속적인 성장세를 보일 수 있을지에 대한 의문을 갖게 되었음



<서울특별시 자치구별 장래인구추계, 2020.06>

대학상권의 주요 소비층인 대학생이 해마다 감소한다면 상권이 활기를 되찾는 것은 어려울 수 있다.

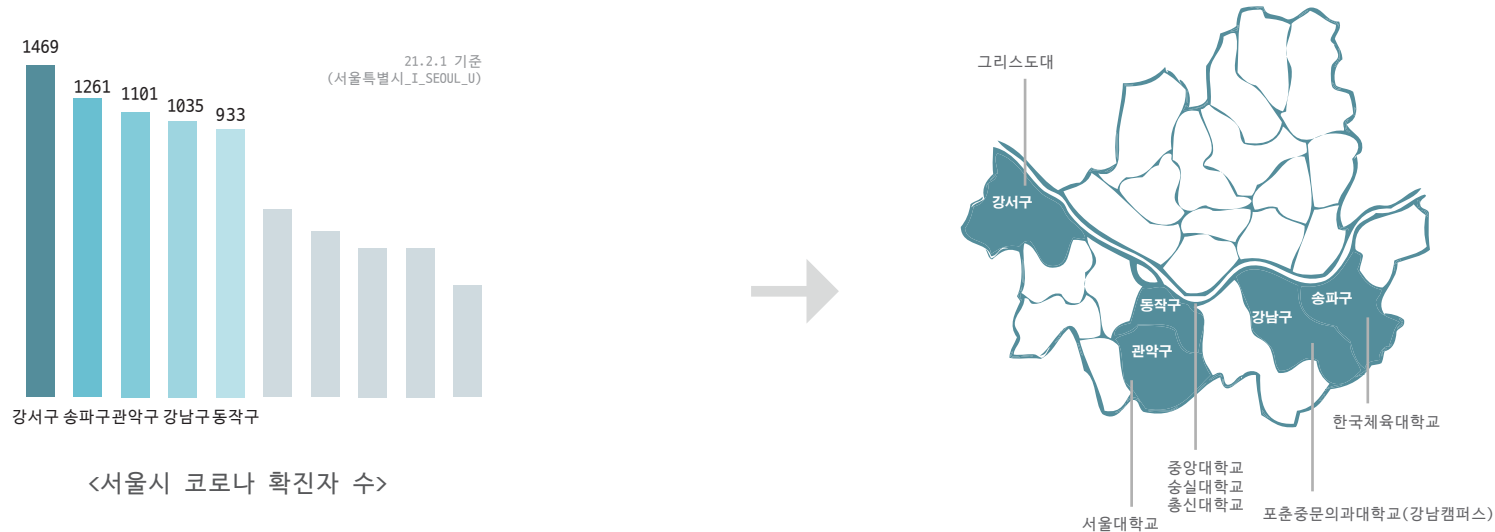


<대학상권 위험도 증가>

지역설정 및 대학상권 기준

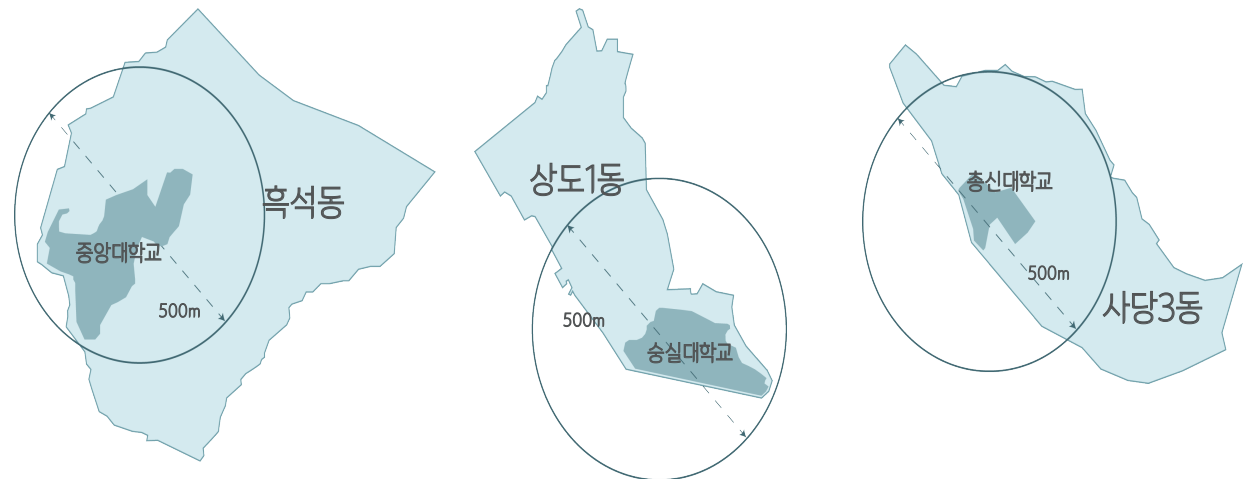
지역설정

서울시에 있는 25개의 자치구 중 코로나 누적 확진자수 상위 5개 자치구를 기준으로 보다많은 대학상권을 EDA해보기 위해 동작구를 선정



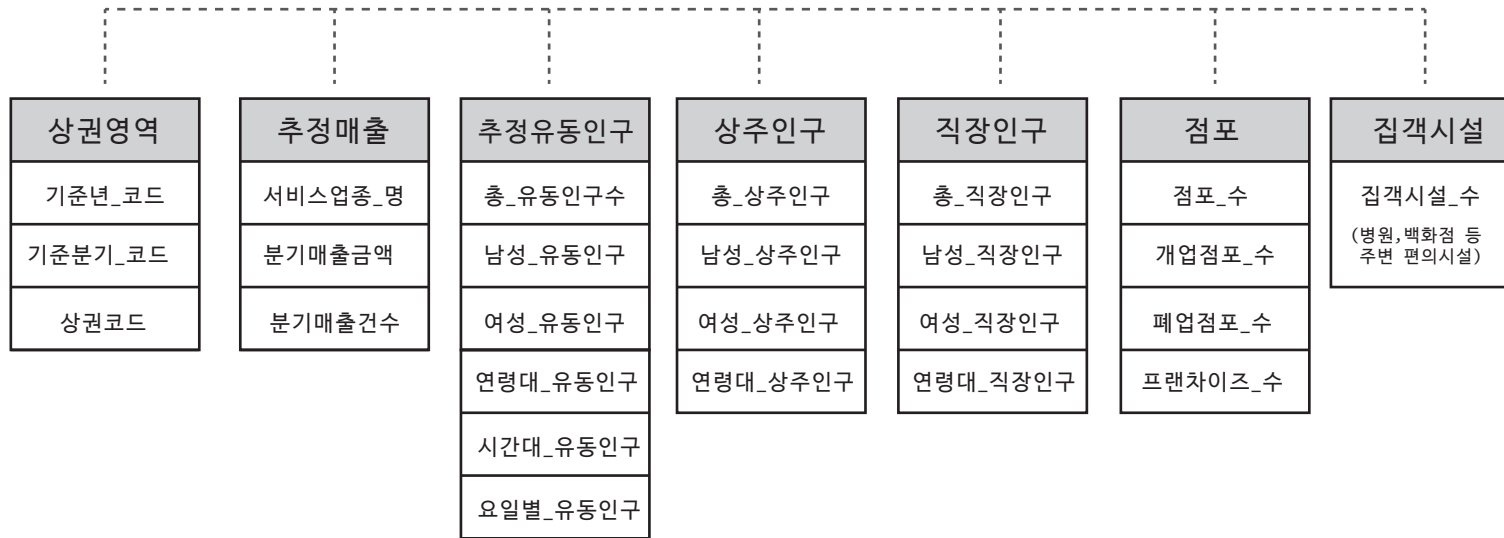
대학상권 기준

- 1) 대학교가 소속되어있는 행정동
- 2) 정문 기준 반경 500m내외로 대학상권 범위설정
*기준 많은 연구에서 200m~1,000m까지 다양하게 설정이 되었지만 대학상권이 소규모 점포들이 밀집해 있는 상권이라는 특징과 보행상권에 초점을 두어 반경 500m로 지정
- 3) 불필요한 상권을 제외시키기 위하여 점포수가 10개 이하인 상권은 분석대상에서 제거



데이터 변수활용

서울특별시 우리마을가게 상권분석 서비스 <https://golmok.seoul.go.kr/main.do>



공공데이터포털 <https://www.data.go.kr>

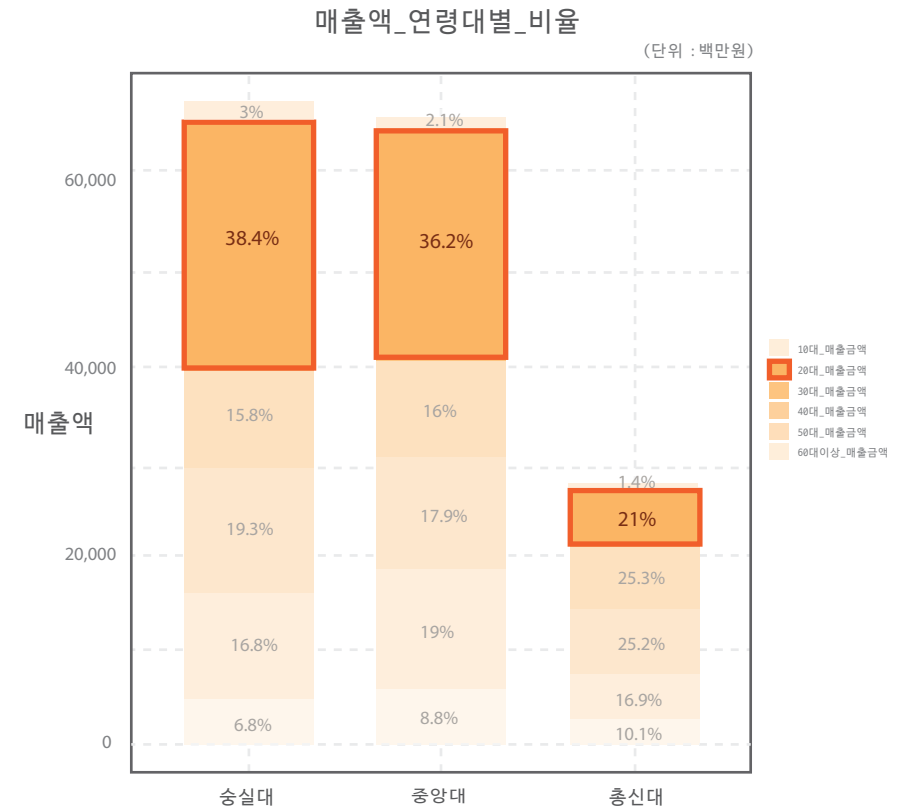
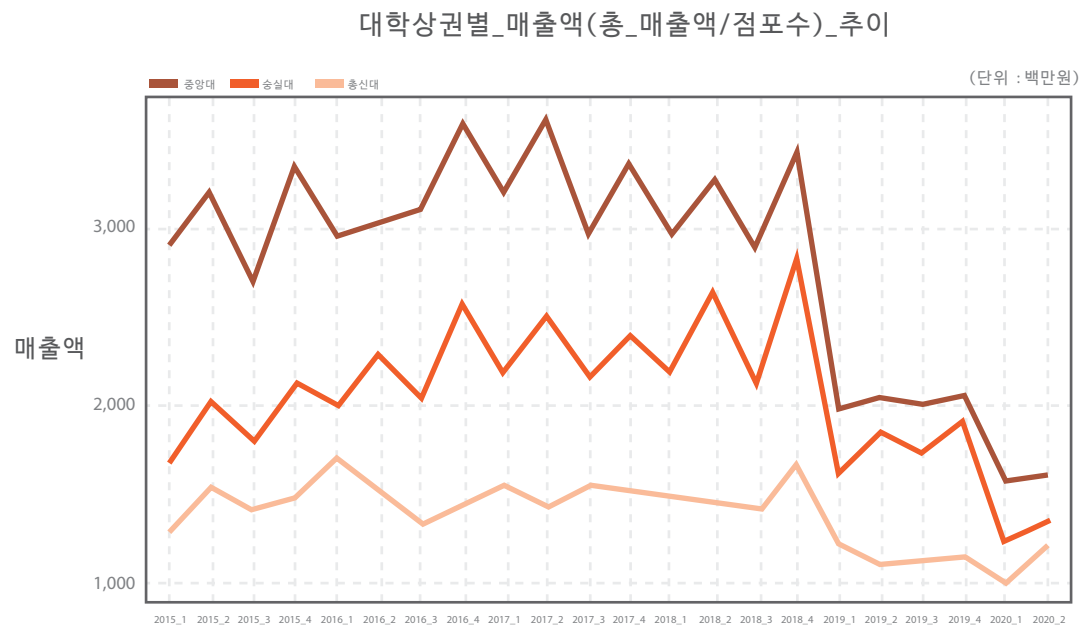
전국_확진자
대한민국 코로나 확진자_수

Our World in Data <https://ourworldindata.org>

서울시_확진자
서울시 코로나 확진자_수

대학상권 매출액에 영향을 주는 요인분석을 위한 유동인구, 상주인구, 직장인구, 점포, 집객시설 데이터를 활용하였다.
또한 코로나 관련 변수를 추가하여 2020년도 이슈에 대한 현 상황을 반영하고자 하였다.

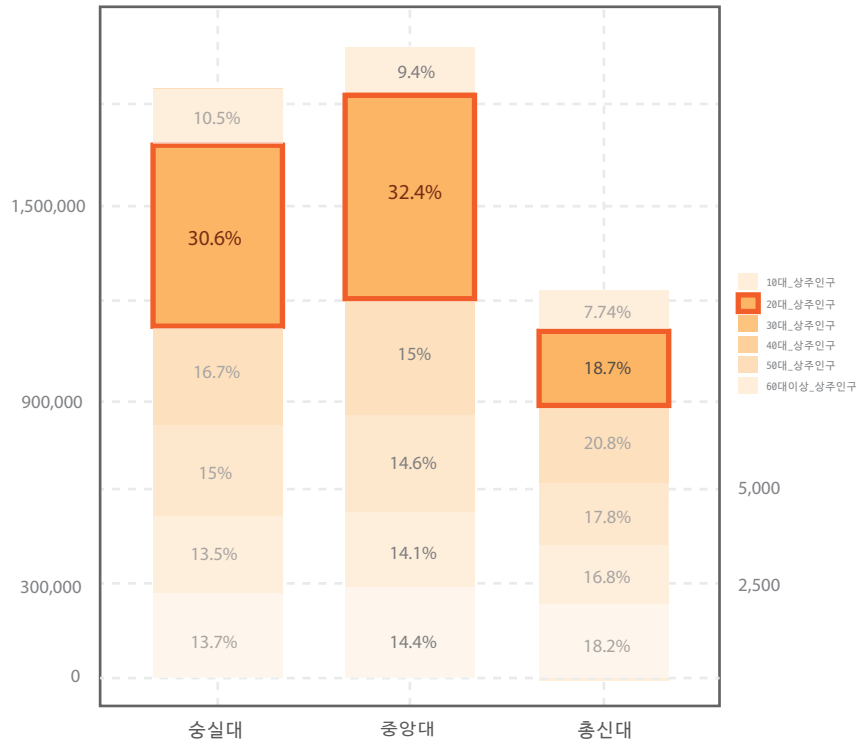
EDA결과_1



대학상권별 매출액 변화추이를 살펴보았을 때 중앙대와 송실대 변화 추이와 총신대 변화추이가 다르게 나타나는 특이점을 발견하였다. 더 나아가 총신대는 대학상권이지만 20대 매출비율이 적은 상권임을 볼 수 있었고, 그결과 다른 대학상권과 다른 패턴을 보여줌을 알 수 있었다.

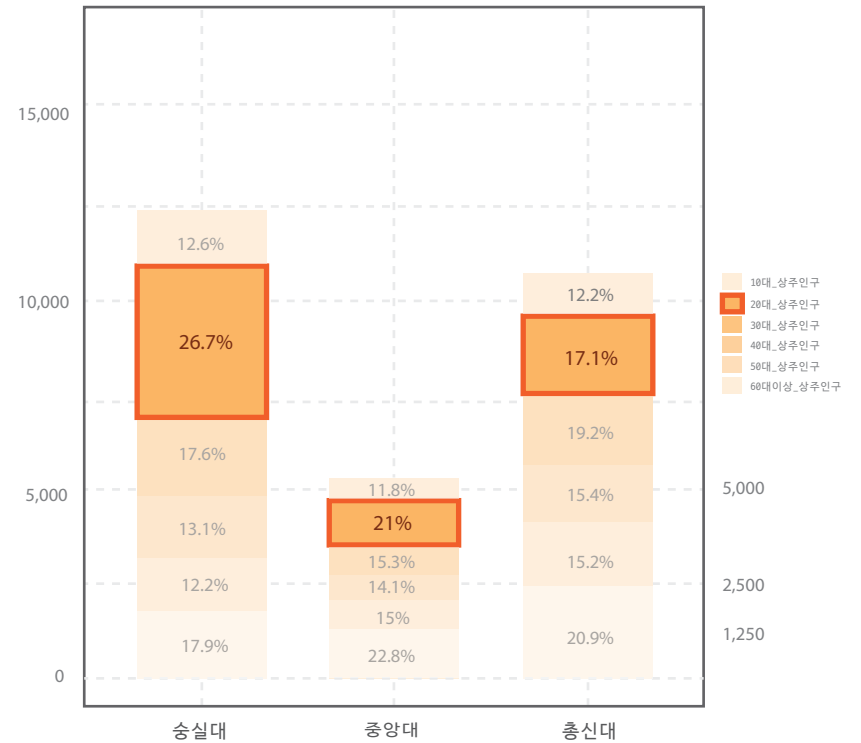
대학상권별_유동인구_비율

(단위 : 명)



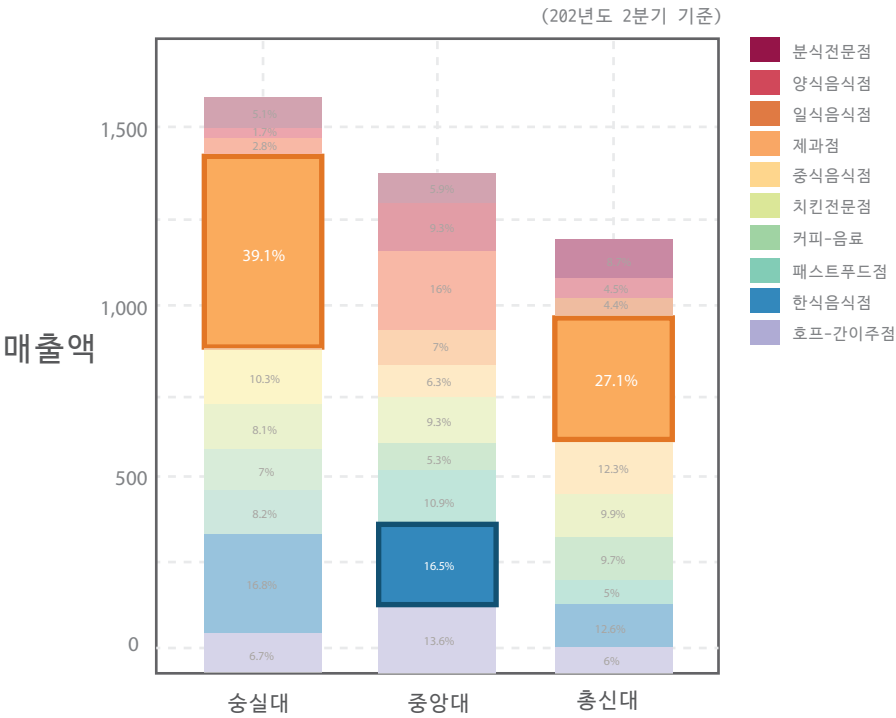
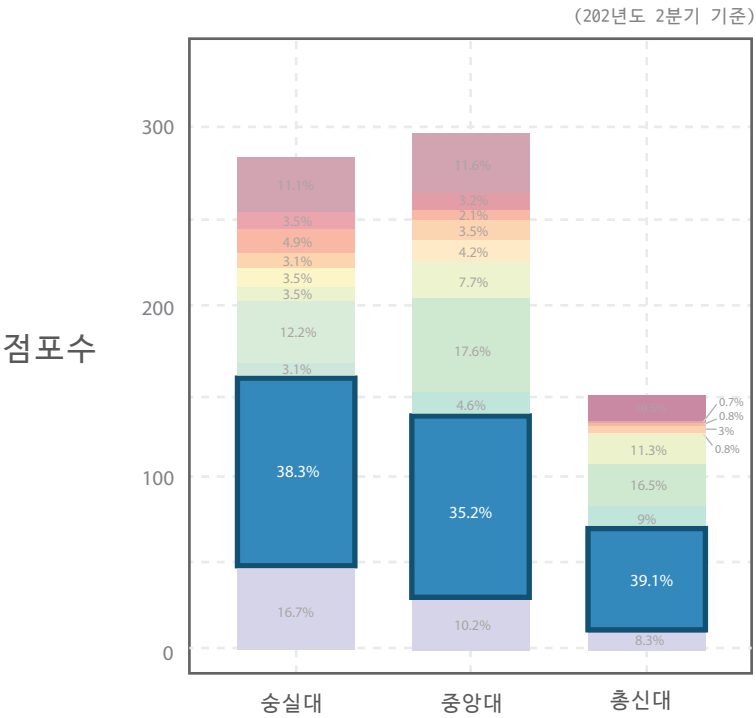
대학상권별_상주인구_비율

(단위 : 명)



대학상권별로 유동인구수와 상주인구수에 대한 연령대 비율을 확인해보았다. 유동인구수는 중앙대가 가장 많았지만 상주인구수는 가장 낮았다. 이부분을 통해 중앙대는 상주인구대비 유동인구수가 많은 비율을 차지 않은 상권이라는 것을 알 수 있었다. 또한 앞서 매출액 부분에서 중앙대, 송실대와 다른 변화추이를 보여주었던 총신대 상주인구와 유동인구수 20대 비율 또한 두 상권과 다르다는 것을 확인할 수 있었다.

매출액과 점포수에 대한 서비스업종_비율



점포수에 대한 업종별 비율을 살펴보았을 때 한식음식점이 월등하게 높았지만, 분기_매출금액/ 점포수로 나누어 평균매출금액을 보았을 때 제과점이 높은 것을 알 수 있었다. 이 결과를 통해 대학상권 내에서 한식음식점이 ‘장사가 잘된다’라고 단정지을 수 없었다.

모형적합 과정 및 결과

상관분석_cor.test()

```
cor <- map_lg(.x = cor_data, .f = function(x) {
  test <- cor.test(x = x, y = train_data$분기_평균매출금액)
  result <- test$p.value > 0.05
  return(result) })
```

⋮

전체유동인구	남성유동인구	여성유동인구	10대유동인구	20대유동인구	30대유동인구	40대유동인구
FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE
06_11유동인구	11_14유동인구	17_21유동인구	21_24시유동인구	월요일유동인구	화요일유동인구	수요일유동인구
TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE

ANOVA분석

```
Oneway.test(분기_평균매출금액~서비스_업종_코드, data, var.equal = F)
```

One_way analysis of means (not assuming equal variances)

data : 분기_평균매출금액 and 서비스_업종_코드

F = 55.405, nun df = 9.00, denom df = 929.23, P-value < 2.2e 16

-> 최소 하나의 서비스업종 매출액 평균이 다르다.

```
Oneway.test(분기_평균매출금액~상권명, data, var.equal = F)
```

One_way analysis of means (not assuming equal variances)

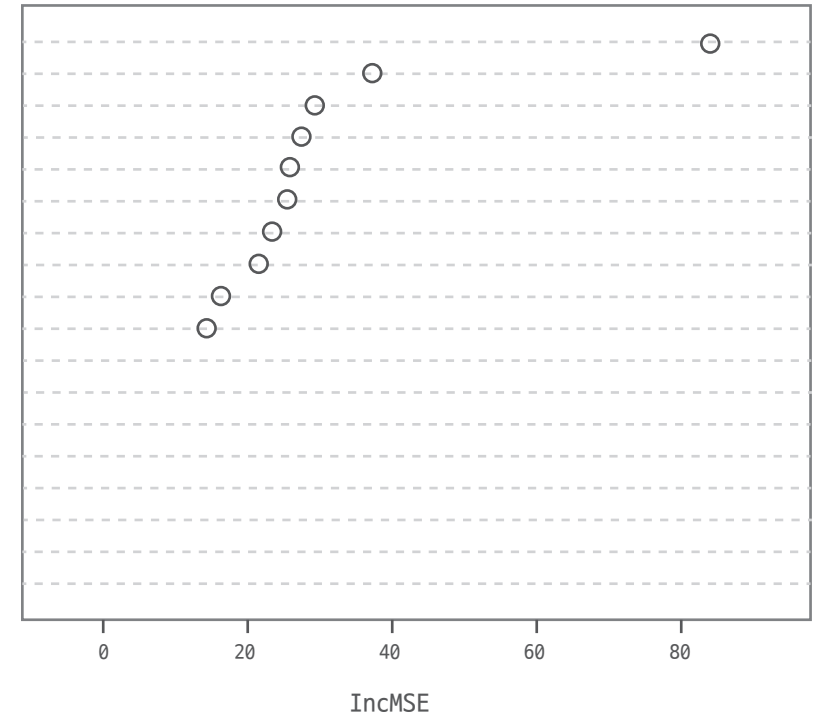
data : 분기_평균매출금액 and 상권명

F = 28.411, nun df = 2.0, denom df = 1656.2, P-value < 7.386e-13

-> 최소 하나의 대학상권 매출액 평균이 다르다.

RandomForest Variable Importance

서비스_업종_코드
상권_코드
상권명
60대_직장인구수
집객시설_수
10대_상주인구수
20대_상주인구수
30대_상주인구수
20대_유동인구_수
기준_년도
⋮
코로나_확진자수
방학_개월수
기준_분기

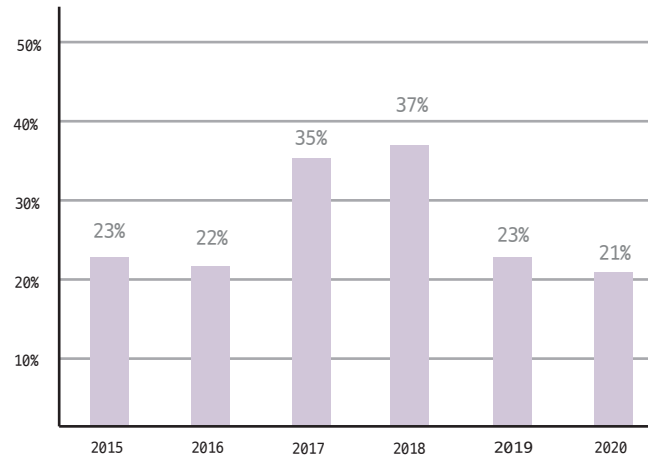


랜덤포레스트 모델을 통해 변수의 중요도를 찾아보았고, 20대의 의존도가 높다는 것을 모델결과를 통해 확실하게 알 수 있었다.

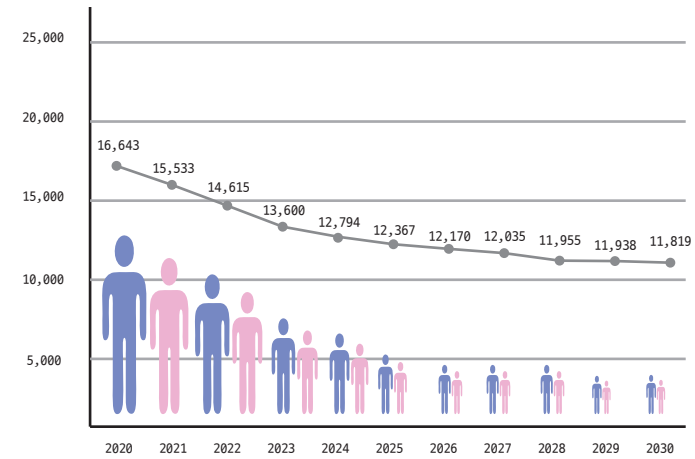
그렇기에 향후 대학상권에 대한 위험도가 증가될 것이라고 판단하였다.

결론

1. 유동인구수 감소추세와 장래학력인구 감소가 예상되며 대학상권은 소비층이 확보된 안전한 상권이 아니다.

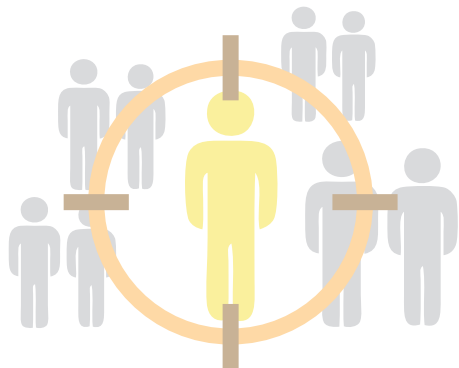


<동작구_20대 유동인구 추세>

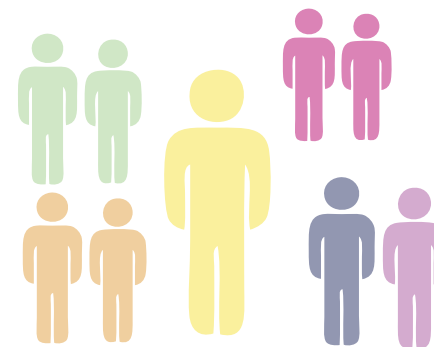


<동작구_장래학력인구 예상추이>

2. 상권분석 결과를 활용하여 상권분석을 통과하지 못한 요소들을 새로운 타겟층으로 확대시키는것을 제안



주타겟층 : 대학생(20대)



타겟층 확대