

수도권 대중교통 혼잡으로 인한 이용 불편함 해소

Goal

sd

Why

수도권 대중교통 혼잡으로 인한 이동수단으로서의 불편함(정시성 확보의 어려움, 미흡한 승차 환경)이 존재하기 때문이다.

Process

1. Research
2. Set Goal
3. Structure
4. Detail
5. Open

Duration

2026-02-08(Sun) ~ 2026-02-20(Fri)

* 본 내용의 출처(자료, 근거)는 각 "/project/n_EachChapter.ipynb" 에 정리하였다. 또한, News 와 같은 참조(외부) 자료 출처의 경우, 각 노트북(.ipynb) 파일 가장 하단 code 란에 기재하였다.

1. Research

- 수도권 일자리 분산

1. Why

수도권 대중교통 높은 혼잡도*의 주 요인이 수도권에 일자리가 과다하게 존재하는 것으로 판단되므로, 혼잡도를 줄이는데 일자리 분산이 효과적인 방안이 될 것으로 기대한다.

* 수도권 대중교통 혼잡도 조사: 과거 배차 간격을 줄이거나 의자를 없애는 것과 같이 혼잡도를 줄이려는 노력에도 불구하고, 최근(2025, 4 분기) 조사에서 1~8 호선의 역 중 혼잡도 120% 이상인 약 40 곳을 고려하여 혼잡도 문제가 해결되지 않았음을 확인하였다. 또한, 이 사례가 출/퇴근 시간에 발생하였으며, 혼잡도가 높아지는 구간이 일자리 관련(업무지구)이다.

주요 혼잡도 상승 역 (상승 폭 30 이상)

4 호선: 동대문역사공원(19) - 환승, 남태령(17, 18) - 환승

5 호선: 여의도(17, 18) - 업무지구, 길동(17, 18) - 이유불명

7 호선: 강남구청(17,18,19) - 업무지구, 고속터미널(17,18) - 환승, 가산디지털단지(18) - 업무지구

8 호선: 문정(18) - 업무지구, 잠실(18) - 환승

2. 일자리 분산 방법

2.1 일자리가 집중되었던 이유(수도권 집중 문제)

혼잡도 문제는 수도권 집중 문제의 한 요소이므로, 이를 조사 대상의 포함한다.

지역 인구 상승 요인으로 크게 생산성/패적도/인구수용비용을 꼽을 수 있다. 이 지표들과 수도권/비수도권의 인구율을 분석하여, 주요 인구 상승 요인을 확인한다.

인구 상승 요인의 수도권/비수도권의 2005~2019 년 간의 조사 결과는 다음과 같다.

(지표: 수도권 – 2019(2005)지표%, 비수도권 – 2019(2005)지표%

생산성: 수도권 - 120(100)%, 비수도권 - 110(98)%

쾌적도: 수도권 - 94(96)%, 비수도권 - 107(105)%

인구수용비용: 수도권 - 69(61)%, 비수도권 - 133(135)%

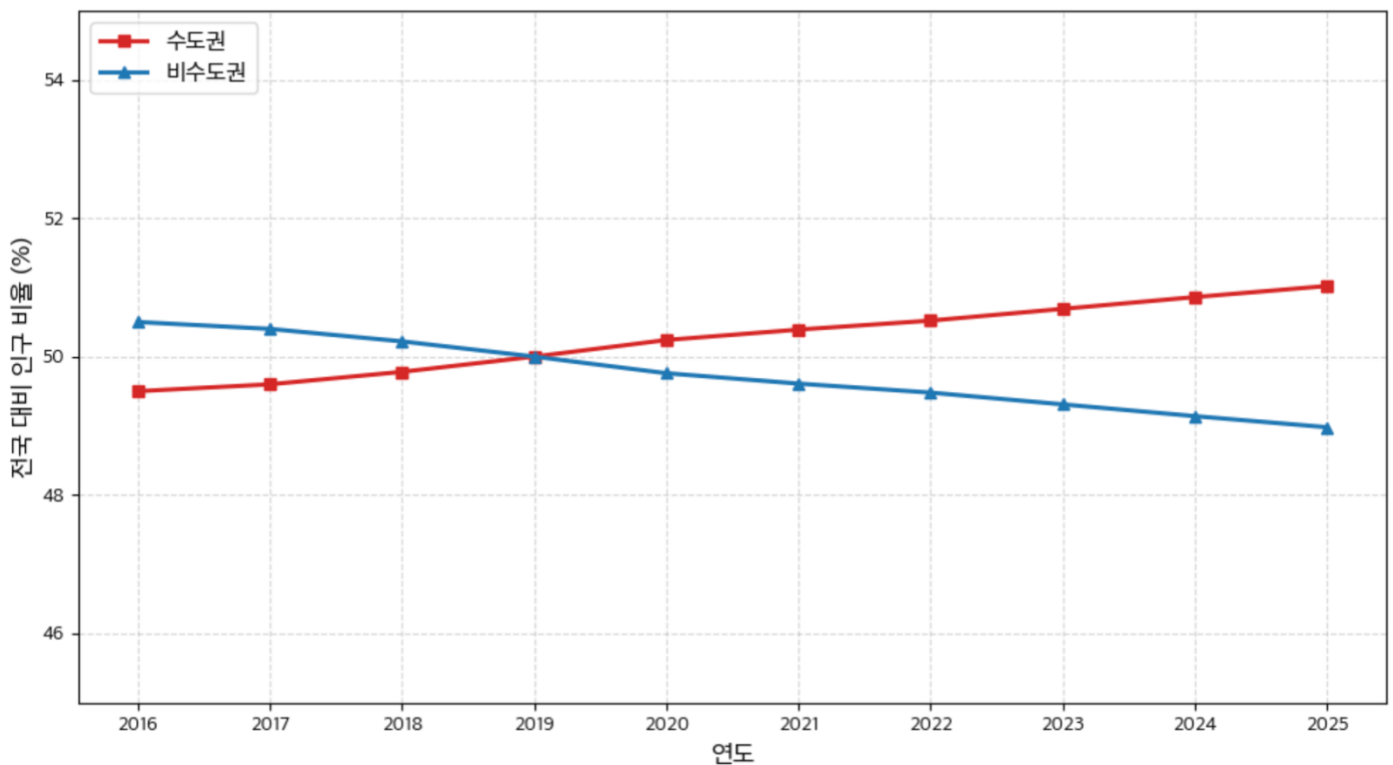
* 수치의 기준은 다음과 같다. (정량적/정성적 비용의 차이에 따른 기준의 차이라고 볼 수 있다.)

생산성/인구수용비용: 2005 년 전국 평균을 100 으로 둔 상대적 수치

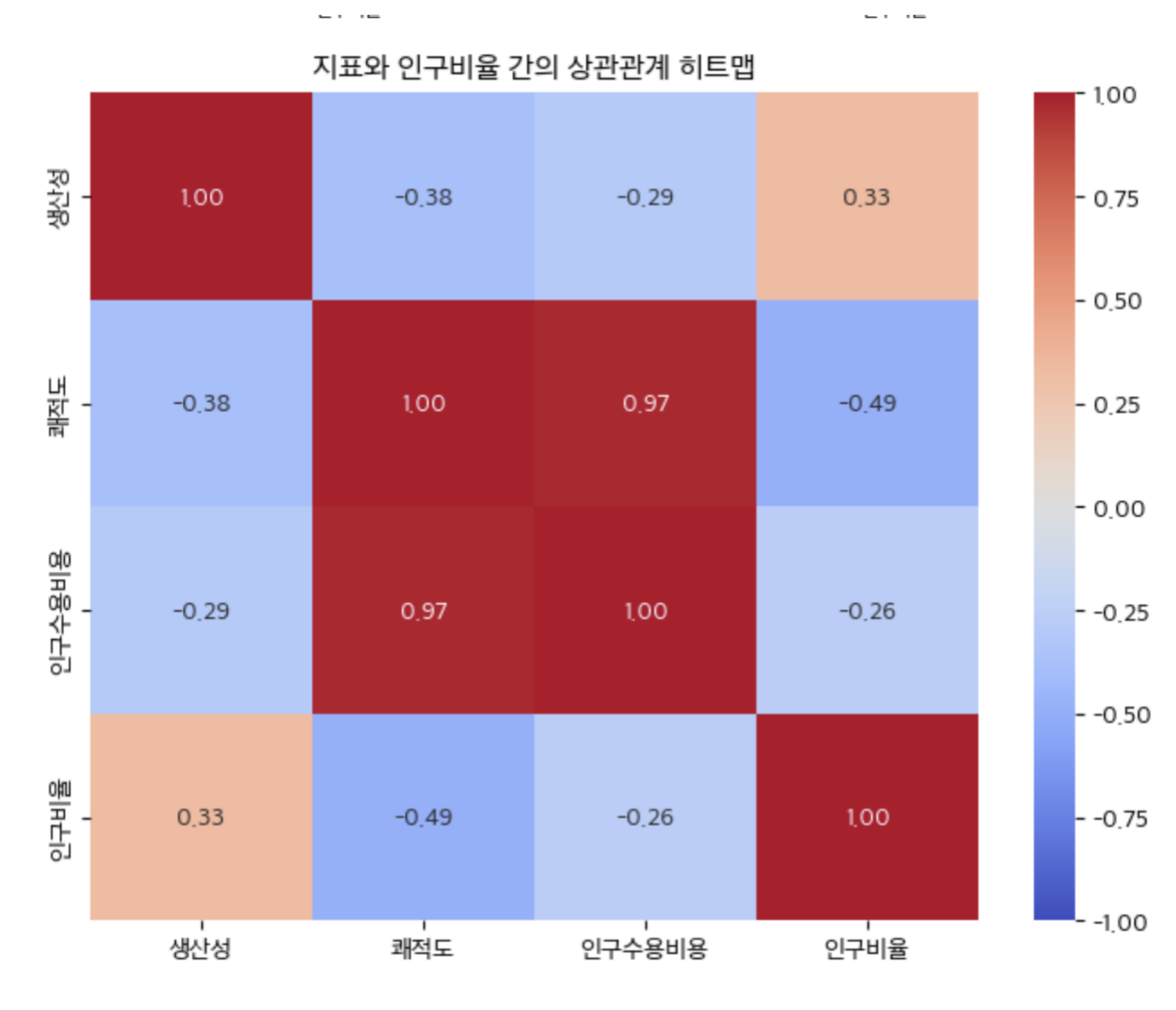
쾌적도: 각 연도 전국 평균을 100 으로 둔 상대적 수치

다음으로, 수도권/비수도권의 인구 증감률은 다음과 같다.

수도권 vs 비수도권 인구 비율 추이 (2016~2025)



인구 증감률과 인구 증감요인의 상관관계 히트맵은 다음과 같다.



인구 비율 상승의 긍정적인 영향을 끼치는 나머지 요인인 쾌적도/인구수용비용이 (-)의 결과가 나타남에도 불구하고, 33%의 상관관계를 보이는 생산성이 인구 비율 상승의 가장 밀접한 관계가 있다고 판단된다.

생산성은 일자리의 질(임금, 일자리의 수)과 관련되어 있으므로, 비수도권의 생산성을 높일 수 있는 방안에 대해 연구할 필요가 있다.

2.2 산업별 일자리 수

2.3 일자리 분산 방법 – 행정(정부) 시설의 이전

다음은 추측이다.

、

일자리는 실제 대면을 통한 가치 창출 여부에 따라 “대면 업”과 “비대면 업”으로 구분된다.

EX)

대면업: 요식, 숙박, 미용, 교육, 의료, 법률, 회계, 예술, 여가, 도/소매업, 언론

비대면업: 행정, 제조, 정보통신, 연구개발

[2.2]에 따라 한국은 대면업의 비율이 비대면업에 비해 더 높은 것을 알 수 있다. 그런 점에서, [2.1]에서 생산성이 인구 증가에 두드러지는 영향을 끼치는 이유는, 사람이 많은 곳에서 더 성장하는 대면업의 특징 때문이다. 다시 말해, 이미 인구가 밀집된 수도권의 인구율이 계속해서 증가하는 이유는, 인구가 많은 곳에서 (대면)업의 기회가 존재하므로 더 많은 인구가 수도권으로 진입하기 때문이다. 이러한 점을 미루어, 수도권 인구 분산을 위해 비대면업체가 이전하는 것이 효과적인 방안이 될 수 있다.

“행정 시설의 이전”을 해결책으로 제시하는 이유는, 수도권에서 다른 비대면 업체 규모에 비해 행정업 규모 비율이 높은 점과 행정업은 다른 업을 끌어들이는 힘을 가지기 때문이다.

미국 다른 나라

2. Set goal

- Goal(정량적인 목표)

- 효과 (,)

수도권 집중 문제(주거비, 교통혼잡, 환경문제, 지역 간 경제/성장 격차 등)

3. Structure

- Used Data

4. Detail

5. Open

Review