

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) ~ 2026-02-22(Sun)

* 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

- 수도권의 일자리 분산

1. Why

수도권 대중교통 높은 혼잡도*의 주 요인이 수도권에 업무 지구가 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 업무 지구 관련(업무지구, 환승)이다.

주요 혼잡도 상승 역 (상승 폭 30 이상)

혼잡의 이유를 찾기 위해서는 퇴근 시간의 탑승객이 늘어나는 역을 주시해야 한다.

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

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

7 호선: 강남 구청(17,18,19) – 업무지구, 고속터미널(17,18) - 환승, 가산디지털단지(18) - 업무지구

8 호선: 문정(18) – 업무지구, 잠실(18) – 환승

** 혼잡도 문제는 수도권 집중 문제의 한 요소이므로, 조사 과정에서 수도권 집중 문제가 참고될 수 있다.

2. 일자리 분산 방법

2.1 수도권 집중 문제

지역에 인구가 집중 되는 요인으로 크게 생산성/쾌적도/인구수용비용을 꼽을 수 있다. 이 지표들과 수도권/비수도권의 인구 증감률을 분석하여, 인구가 집중되는 가장 큰 요인을 살펴보겠다.

이에 대한 한국 수도권/비수도권의 2005~2019년 간의 조사 결과는 다음과 같다.

생산성: 수도권 - 20.0% 성장하여 약 120%, 비수도권 - 12.1% 성장하여 약 110%

쾌적도: 수도권 – 1.6% 하락하여 약 94%, 비수도권 – 2.0% 성장하여 약 107%

인구수용비용 : 수도권 – 7.8% 성장하여 약 69%, 비수도권 – 1.2% 하락하여 약 133 %

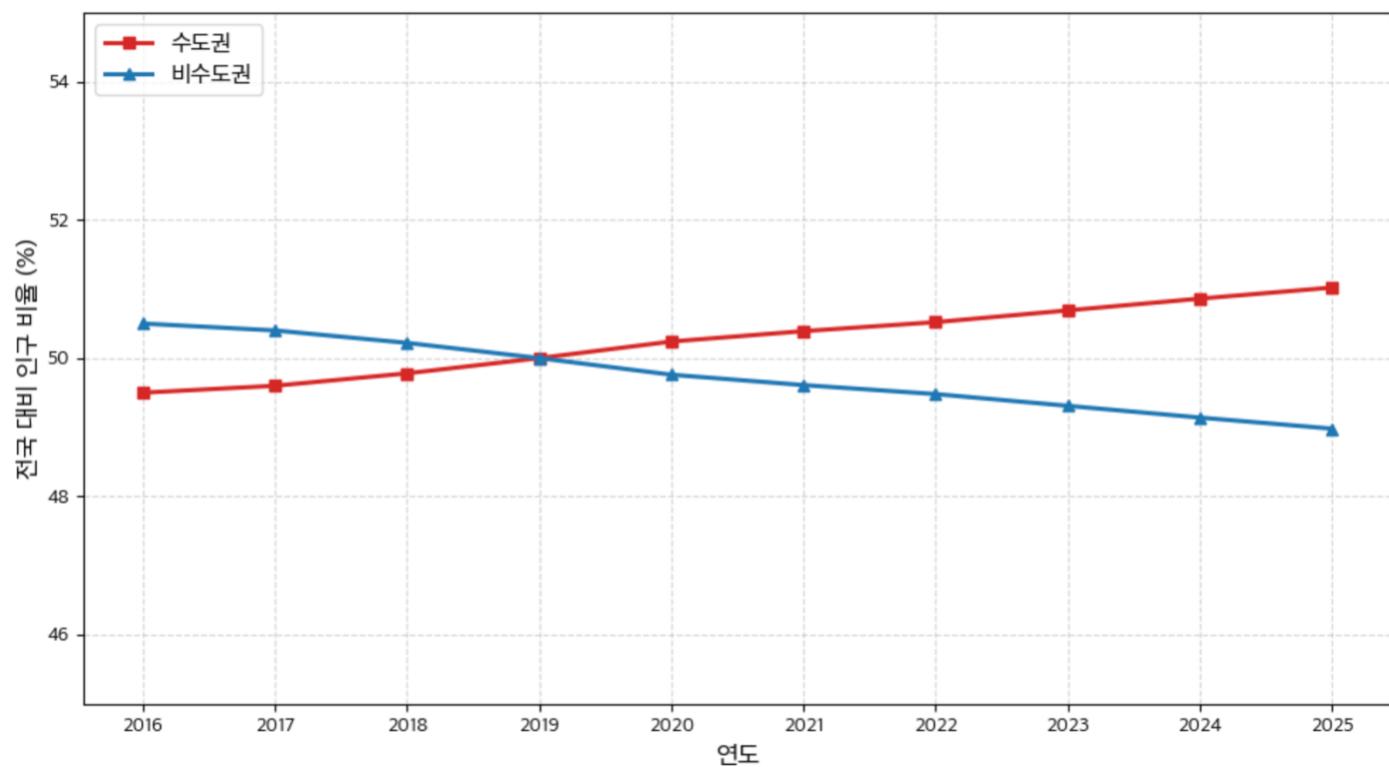
* 수치의 기준은 다음과 같다. (정량적/정성적 비용의 차이에 따른 기준의 차이라고 볼 수 있다.)

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

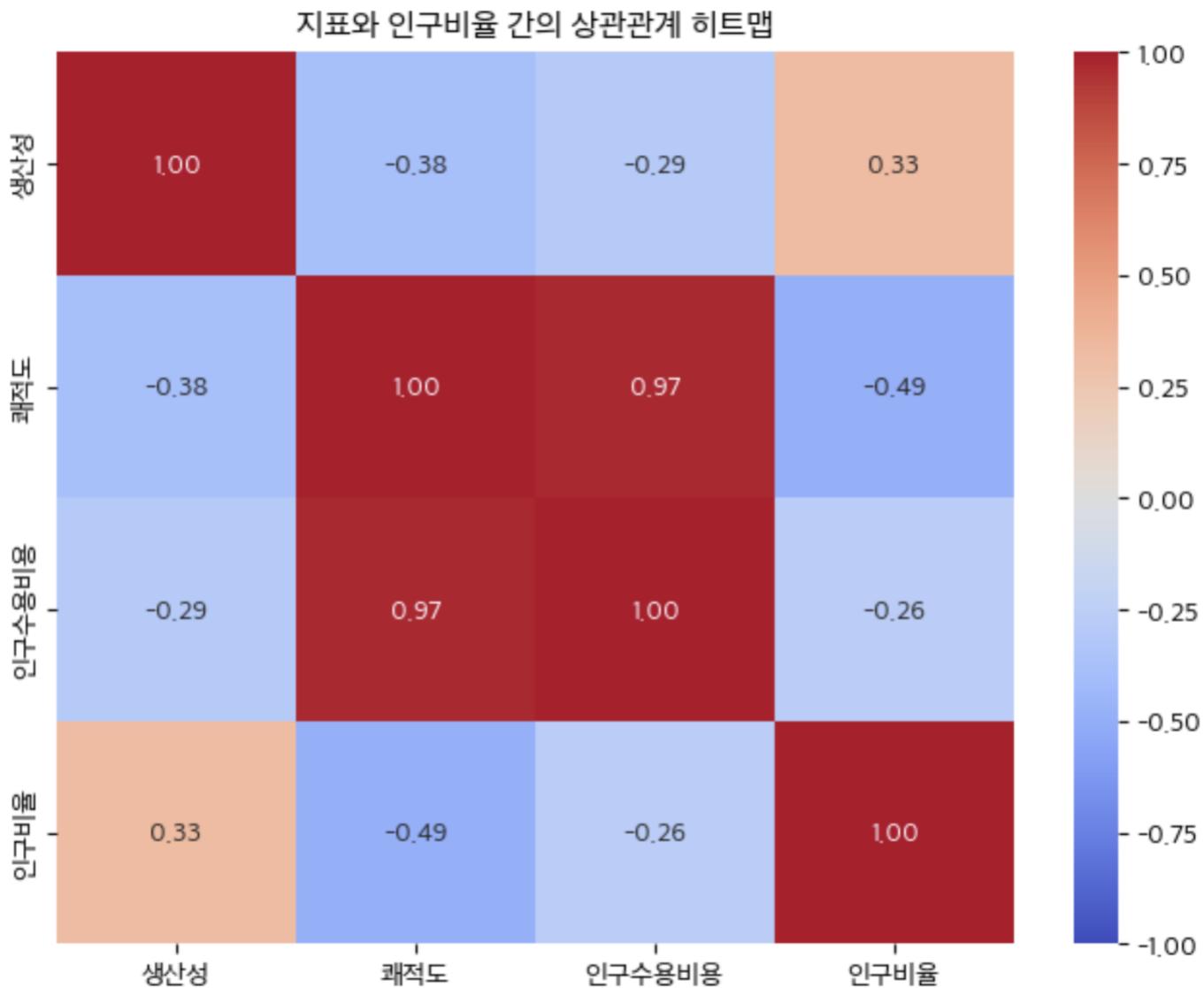
쾌적도: 각 연도 전국 평균을 100으로 둔 상대적 수치

다음으로, 수도권/비수도권의 인구 증감률은 다음과 같다.

수도권 vs 비수도권 인구 비율 추이 (2016~2025)



또한, 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.

이를 통해

2.2 균형발전정

2.3 어떤 산업이 인구를 부르는가? 지식 산업의 필요한 인프라 / 제조업

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