

사는 사람 적은 대청동, 알고 보니 주말 핫플?

유동인구비율과 소멸위험지수 격차로 본 대전 인구

도시를 여러가지 측정도로로 세밀하게 살펴보면 보이지 않던 것들이 보인다. 대전 인구를 여러 다른 측정 지표로 살펴보면 어떤 사실을 알게 될까?
이번 데이터 텔러에서는 거주인구¹⁾, 유동인구²⁾, 소멸위험지수³⁾를 활용하여 우리가 사는 도시 '대전'을 자세히 들여다 본다.

주) 거주인구는 'KOSIS 국가통계포털'에서 제공하는 '2023년 주민등록인구수'를 사용하고, 유동인구는 「2023년 SKT 유동인구 데이터」를 사용하며, 소멸위험지수는 'KOSIS 국가통계포털'에서 제공하는 2000년부터 2023년까지의 주민등록인구수 통계를 재가공하여 사용한다.⁴⁾ 그리고 유동인구 밀도와 소멸위험지수 격차를 5등급으로 범주화하여 행정동 차이를 살펴본다.⁵⁾

- 1) 자료 : KOSIS 국가통계포털 「주민등록인구현황」(2023년), 행정안전부
- 2) 자료 : SKT 유동인구 데이터는 2023년 데이터로서 1시간 단위로 집계되며, 특정 기지국 범위에 15분 이상 체류하는 일평균 활동인구가 집계됨. 차량, 지하철 등 빠르게 통과하는 인원, 수면자와 집중업무자는 제외되며 농동 신호발생과 느린 이동인구만 집계됨
- 3) 소멸위험지수 정의 : 한 지역의 20~39세 여성인구 수를 해당 지역의 65세 이상 고령인구 수로 나눈 값(출처 : 2018. 8. 14, 한국고용정보원 보도자료)
- 4) 2024년 기준 대전시의 행정동은 82개동 이지만, 2000년 부터 2024년까지 연속해서 존재하는 행정동은 65개동이므로 이에 대해서만 분석함. 분석기간 동안 생겨난 행정동 또는 분석기간 이전에 존재했던 행정동은 분석에서 제외함
- 5) 자연스럽고 명확한 경계를 기준으로 단계 구분하기 위해 '자연 구간 분할(Jenks Natural Breaks)' 알고리즘을 사용함

////////////////////////////////////

유동인구 비율로 바라 본 ‘대전 인구’

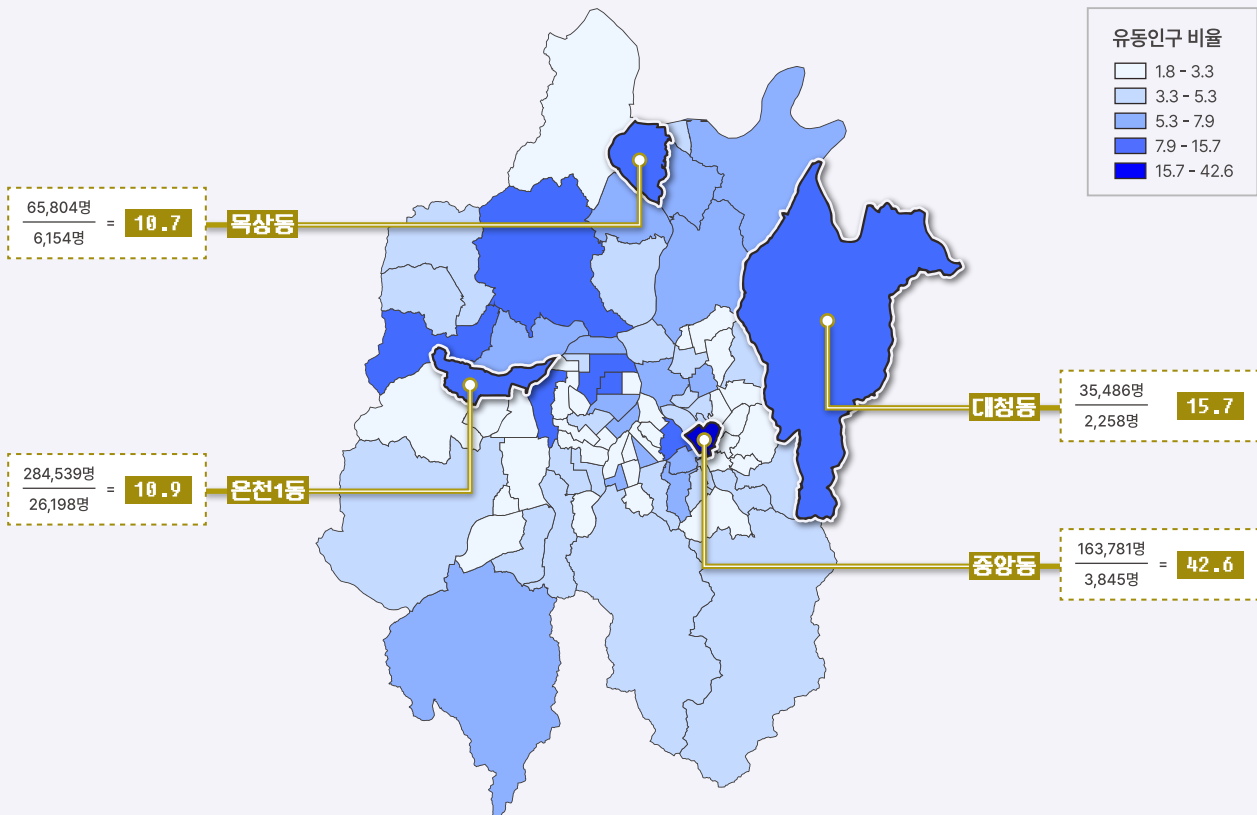
이번 데이터 텔러는 유동인구와 거주인구를 이용하여 유동인구 비율을 만들고 이를 토대로 행정동별 인구 특성을 살펴봤다.

(유동인구 비율 = $\frac{\text{유동인구 수}}{\text{거주인구 수}}$)

유동인구 비율이 가장 높은 중앙동은 용도지역상 일반상업지역에 해당한다. 그래서 시장, 대전역, 식당, 모텔 등 상업시설이 많으며, 거주인구가 적고 유동인구가 많다. 특히, 성심당 등 관심지점(POI, Point Of Interest)⁶⁾들이 주변에 많은 특징이 있다. 유동인구 비율이 두 번째로 높은 **대청동의 거주인구는 2,258명으로 대전에서 가장 적지만, 유동인구는 35,486명으로 나타나 거주인구 대비 유동인구가 약 15배에 달한다.** 유동인구 비율이 세 번째로 높은 목상동의 경우, 거주인구는 적지만 평일과 주말에 유동인구가 많은 것으로 나오는데 이는 목상동에 몰류센터가 집중되어 있어 평일과 주말에 근로자가 많기 때문으로 추측할 수 있다.

중앙동, 온천1동, 목상동 등은 용도지역상 상업시설에 해당하여 거주자가 적고 유동인구가 많은 특징을 갖지만, 대청동은 녹지지역임에도 불구하고 유동인구가 많다는 사실이 눈에 띈다.⁷⁾

유동인구 비율 지도



- 6) 관심지점(POI)이란 현실 세계 또는 지도나 도면상의 특정한 지리적 위치를 뜻하는 것으로, 주로 디지털 지도 위에서 표현될 수 있는 주요 시설물(관광지, 음식점, 연례 축제 장소, 문화시설, 교통시설, 학교, 은행 등)과 지역 등을 지칭함(출처: 지움미 외, 2023, Application Location-based Social Network Data for the Construction of Point of Interest (POI), 국토지리정보학회)
- 7) '주말 유동인구 비율 지도와 '평일 유동인구 비율 지도'가 매우 유사하게 나타나 이 둘의 평균을 이용하여 '유동인구밀도 지도'를 작성함

소멸위험지수 격차로 바라본 ‘대전 인구’

2023년 거주인구와 유동인구는 얼마나 많은 사람들이 살고 있고 방문하는지 알기 위한 '현재 지표'이며, 2000년~2023년 소멸위험지수 격차는 과거에 비해 어떻게 인구구성비가 바뀌었는지를 살펴보는 '과거와 미래의 지표' 개념으로 사용된다.

거주인구 평균과 유동인구 평균으로 기준선을 그어 4사분면 상에 각각의 행정동을 놓고, 행정동별 소멸위험지수 격차⁸⁾를 버블의 크기로 표시한다. 그런 다음 65개의 행정동을 소멸위험지수 격차에 따라 4개 범주로 나눈 후,⁹⁾ 거주인구와 유동인구, 그리고 노령인구 대비 여성청년인구로 산출되는 소멸위험도로 드러난 동네별 인구 특성을 살펴봤다.

전체 65개동 중 절반 수준인 32개 동이 거주인구도 적고(▼) 유동인구도 적은(▼) 3/4분면에 속한다.

각각의 분면별로 특징적인 지역들을 살펴보면 1/4분면의 **둔산2동, 온천2동, 온천1동**은 거주인구도 많고(△) 유동인구도 많으면서도(△) 소멸위험지수 격차는 각각 2그룹, 3그룹, 4그룹에 속한다.

2/4분면의 **중앙동, 월평동, 은행선화동**은 거주인구가 적고(▼) 유동인구는 많지만(△) 소멸위험지수 격차는 다른 양상을 보인다(중앙동&은행선화동 : 4 그룹, 월평1동 : 1그룹).

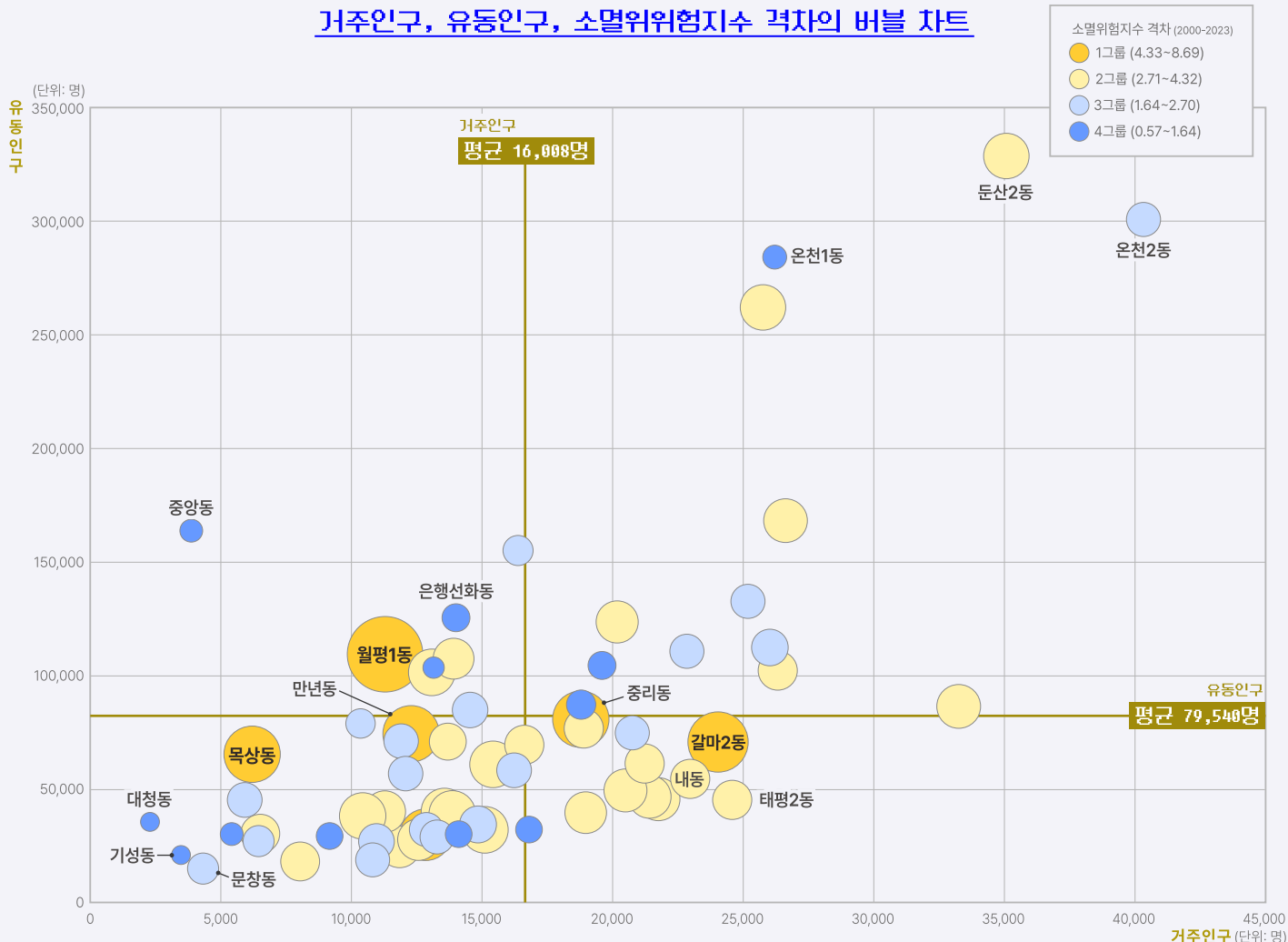
3/4분면의 **대청동과 기성동**은 거주인구(▼)와 유동인구(▼)가 모두 적지만, 소멸위험지수 격차(4그룹)가 작아 상대적으로 꾸준히 비슷한 수준의 지역소멸 위험도를 보인다고 이야기할 수 있다.

4/4분면의 **태평2동, 갈마2동, 내동**은 거주인구가 많고(△) 유동인구는 적다(▼). 소멸위험지수 격차는 태평2동과 내동은 2그룹에 해당하고 갈마2동은 1 그룹에 해당한다.

월평1동, 갈마2동, 만년동, 목상동, 종리동, 태평1동은 거주인구와 유동인구가 평균값과 인접하지만, 소멸위험지수 격차가 커 2000년 이후 청년 여성이 감소하고 고령화되는 경향이 심화된다고 해석할 수 있다.

2/4분면	1/4분면
거주인구▼, 유동인구△ 중앙동(4그룹), 월평1동(1그룹), 은행선화동(4그룹) 등 7개 동	거주인구△, 유동인구△ 둔산2동(2그룹), 온천2동(3그룹), 온천1동(4그룹) 등 12개 동
3/4분면	4/4분면
거주인구▼, 유동인구▼ 대청동(4그룹), 기성동(4그룹), 문창동(3그룹) 등 32개 동	거주인구△, 유동인구▼ 태평2동(2그룹), 갈마2동(1그룹), 내동(2그룹) 등 14개 동

거주인구, 유동인구, 소멸위위험지수 격차의 버블 차트



- 8) 소멸위험지수 격차 = 2000년 소멸위험지수 - 2023년 소멸위험지수
- 9) 자연스럽고 명확한 경계를 기준으로 단계 구분하기 위해 '자연 구간 분할(Jenks Natural Breaks)' 알고리즘을 사용함

////////////////////////////////////
