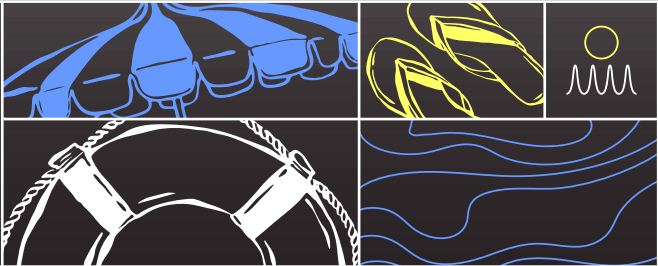


대전의 여름, 얼마나 더워졌을까?

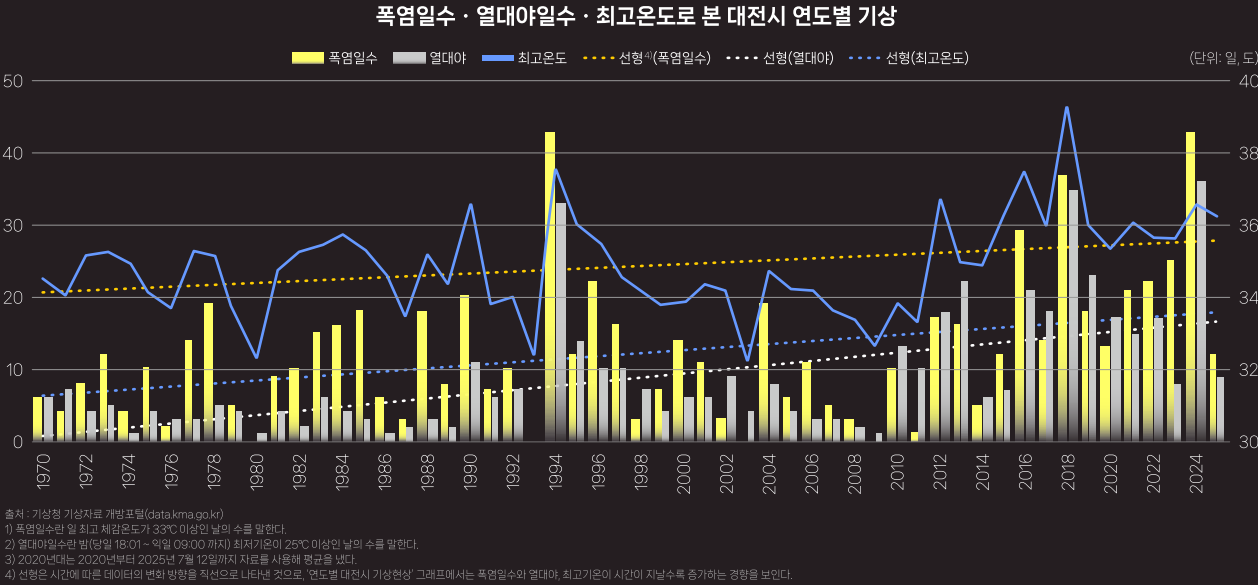
대전에서 지난 30년 동안 가장 더워진 동네 찾기



대전의 여름, 얼마나 더워졌을까? 기상청 기후통계분석 자료를 사용해 대전의 기상현상(폭염일수, 열대야일수, 최고온도)을 살펴봤다. 폭염일수와 열대야일수는 늘어났고, 최고온도는 올라가는 추세를 보였다. 그리고 기상청 고해상도 격자자료와 환경부 토지피복지도를 중첩, 분석해서 대전에서 매년 기온이 가장 많이 오른 곳의 공간적 특징과 위치를 찾아봤다.

대전의 기상현상(폭염일수, 열대야일수, 최고온도)을 1970년부터 2025년까지 살펴봤다. 대전은 얼마나 더워졌을까?

기상청 기후통계분석 자료를 사용해 대전의 기상현상(폭염일수¹⁾, 열대야일수²⁾, 최고온도)을 살펴본 결과 폭염일수와 열대야일수는 늘어났고, 최고온도는 상승하는 추세를 보였다. 1970년부터 2025년까지 대전의 기상현상(폭염일수, 열대야일수)를 70년대, 80년대 등 10년 단위로 나눈 후 평균을 살펴본 결과 폭염일수는 1970년대에 평균 8.4일이었으나, 2010년대에는 15.9일, 2020년대³⁾에는 22.7일로 늘었고, 열대야일수는 1970년대 4.1일에서 2010년대 17.3일, 2020년대에는 17.0일로 2010년대에 비해서는 조금 줄었다.



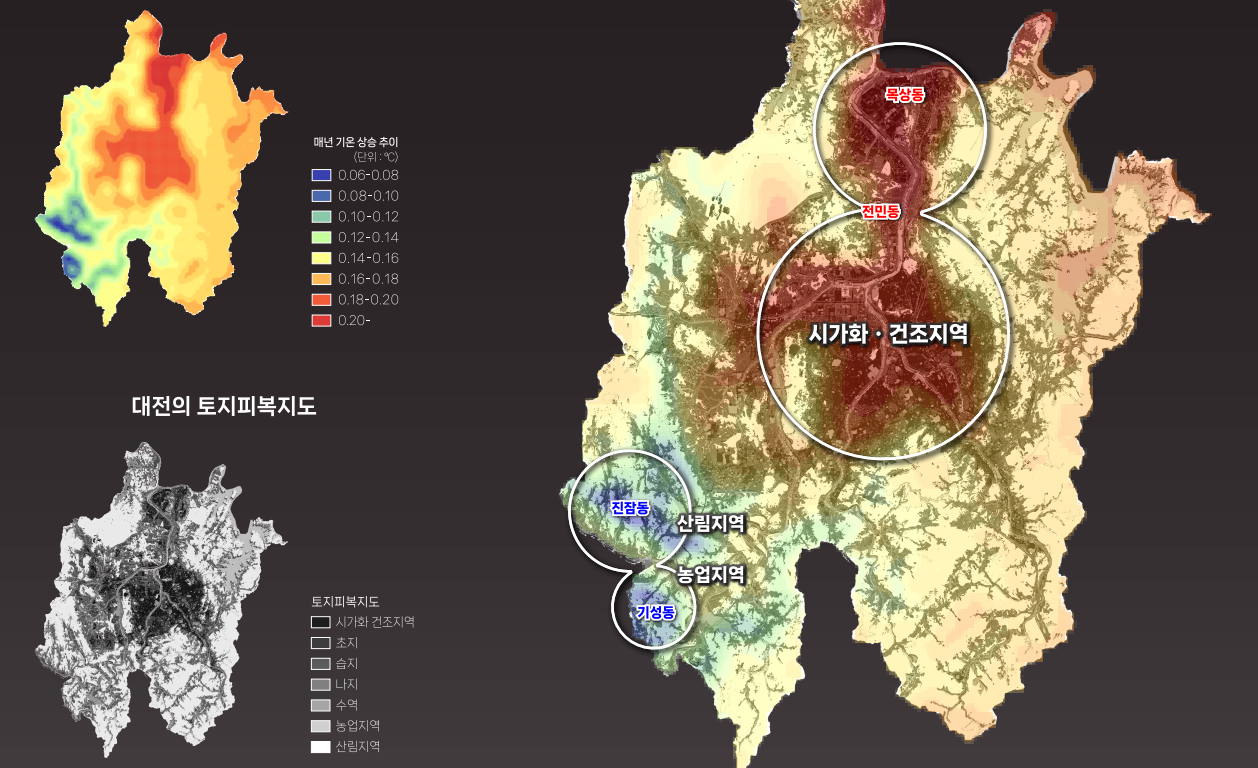
대전에서 매년 기온이 가장 많이 오른 지역은 어디일까? 격자 자료와 토지피복지도를 통해 살펴봤다.

대전에서 매년 기온이 가장 많이 오른 지역을 찾기 위해 기상청 고해상도 격자자료와 환경부 토지피복지도를 중첩해 분석했다. 방법은 다음과 같다.

- ①1997년부터 2025년까지 매년 7월 1일 16시를 기준으로, 기상청 고해상도 격자자료 수집
- ②수집한 격자자료에 기록된 기온값을 시간순으로 정리하여 하나의 통합된 표로 재구성
- ③격자별 기온상승 경향을 분석하기 위해, 매년 7월 1일 16시 기온값을 활용해 회귀분석⁴⁾ 수행
- ④회귀분석을 통해 도출된 격자별 기온상승 추세(기울기)값을 근거로, '매년 기온상승 추이를 반영한 대전시 기온상승도' 제작
- ⑤완성된 기온상승도와 토지피복지도를 중첩 분석하여, 기온상승이 두드러진 지역의 공간적 특징과 위치 도출

'매년 기온상승 추이를 반영한 대전시 기온상승도'를 토지피복지도와 중첩하여 분석한 결과, 시가화·건조지역⁵⁾에서 기온상승 폭이 가장 두드러지게 나타났다. 특히, 대덕산업단지과 대덕테크노밸리가 위치한 목상동과 전민동 일대는 기온상승 폭이 가장 큰 지역으로 분석되었다. 반면, 진잠동과 기성동은 상대적으로 낮은 기온상승 폭을 보였는데 해당 지역은 산림 및 농지 등 자연적인 토지피복이 대부분을 차지하고 있어 기온 상승이 상대적으로 완만하게 나타난 것으로 보인다.

매년 기온 상승 추이를 반영한 대전시 기온상승도



자료출처 : 기상청 api 허브
환경부 환경공간정보서비스
기상청 api 허브에서 제공하는 고해상도 격자자료 제공
대전의 매년 기온상승에 대한 분포도이며, 1997년부터 2025년까지 매년 7월 1일 16시의 기온값을 활용하여 매년 기온상승 폭을 예측하였을
범례에 기록되어 있는 값은 기온 상승이 예측되는 수치이며, 회귀분석을 통해 도출하였음

4) 여기서 사용한 회귀분석은 단순 선형 회귀 분석이며, 미래의 기온 = (매년기온상승량*연도) + 기준기온'이라는 공식을 활용해 기준 기온에서 시작해 매년 일정한 '기온 상승량' 만큼 꾸준히 기온이 오를 때, 특정 연도에는 기온이 얼마나 될지를 예측하는 방법이다.
5) 시가화·건조지역이란 주거, 상업, 산업, 문화, 교육, 공공시설 등 건조물로 덮여 있는 지역을 의미하며, 건조물이란 건축물과 통찰한 의미다.