

기상융합기술과 함께하는 안전한 도시 생활

- 스마트시티 맞춤형 기상융합서비스 연구개발과 협력을 통한 지자체 활용 실증

기상청(청장 장동언)은 도시지역 맞춤형으로 폐쇄 회로 텔레비전(CCTV) 영상 기반 날씨 판별 정보, 10~25m 해상도의 도시지역 상세 열 정보 등이 포함된 기상기후 디지털트윈을 개발하고, 시흥시(시장 임병택)와 함께 기상융합서비스의 효과를 검토할 예정이다.

기상청과 시흥시는 지난 11월 20일 업무 협력을 체결하였으며, 앞으로 디지털트윈 기상융합서비스의 활용 및 환류, 기술 검증을 위한 기상관측 자료 공유, 확산·홍보 등을 위해 상호 노력하여 각 기관에 우수한 성과로 이어지도록 지속적인 협력체계를 유지하기로 하였다.

기상청은 도시의 복잡한 환경정보(건물, 수목, 지형, 피복 상태 등)를 반영하고, 기상정보와 타 분야 데이터를 인공지능(AI) 등 신기술로 융합하여 에너지·건강관리·안전·교통 분야 20여 종의 기상융합서비스를 개발하여 디지털트윈에 구현하였다.

디지털트윈은 사회환경정보(그늘막, 공원, 학교, 경로당, 도로공사정보 등)를 융합하여 개발되었으며, 지자체에서 보유한 현장 정보들과 통합·분석되어, 도시 운영·관리, 도시 현안 분석, 정책 수립 등에 과학적 근거 기반의 의사결정을 지원할 수 있을 것으로 기대된다.

장동언 기상청장은 “스마트시티 실증 지자체의 시범사례를 기반으로 도시 상세 기상융합서비스를 고해상도 사물 인터넷(IoT) 기상관측장비를

운영하는 타 도시로 점진적으로 확대하여, 기후위기 시대에 도시에서 날씨로 인한 피해와 시민의 불편이 최소화되도록 적극 노력하겠습니다.” 라고 전했다.

임병택 시흥시장은 “디지털트윈으로 구현되는 도시 상세 기상융합서비스를 통해 도시환경을 개선하고 기상변화에 따른 효과적인 재난 대응으로 시민 안전 확보의 가능성을 확인하였습니다. 향후 타 지자체의 정책 활용에도 확장되기를 기대합니다.” 라고 말했다.

- 붙임 1. 도시 상세 기상융합서비스 · 기상기후 디지털트윈
- 2. 도시 상세 기상융합서비스의 시흥시 활용 사례

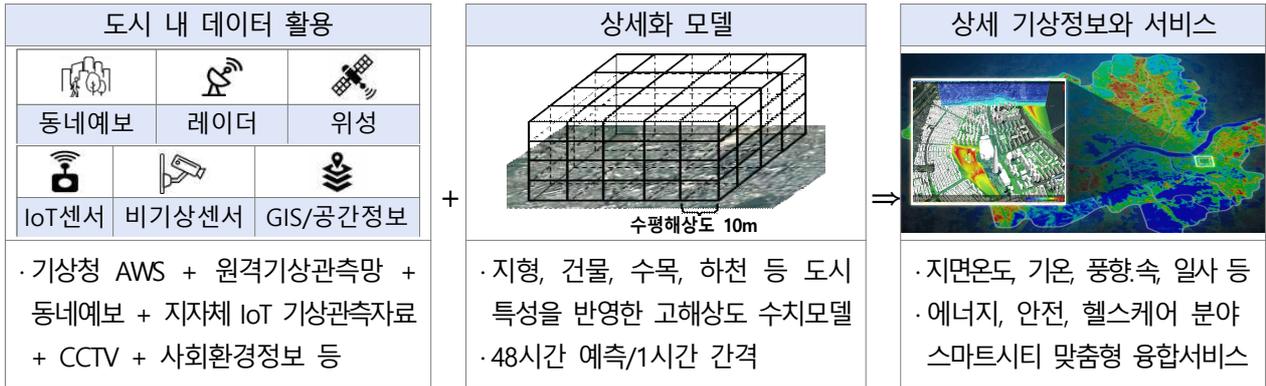
담당 부서	기상서비스진흥국 기상융합서비스과	책임자	과 장	선지홍 (042-481-7490)
		담당자	사무관	오태석 (042-481-7484)
<공동>	시흥시 미래전략담당관	책임자	과 장	함은정 (031-310-3090)
		담당자	팀 장	김진숙 (031-310-2601)



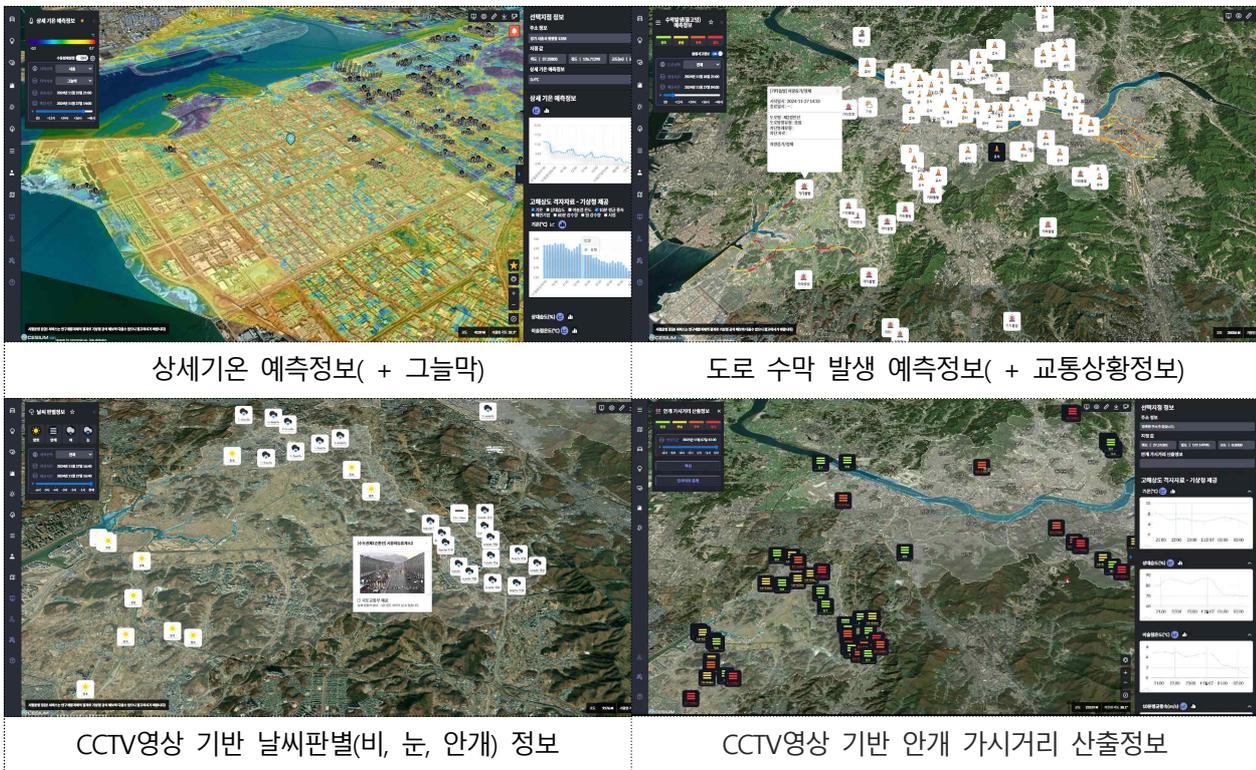
더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로



- 실증도시(송파구, 시흥시)를 대상으로 도시 내 이종데이터와 환경특성을 반영하여 도시 맞춤형 서비스를 위한 고해상도 모델 및 서비스 개발 (최대 10m 해상도)



- 스마트시티 기상기후 디지털트윈 서비스 화면(예시)



□ **[사례] 시흥시 정책현안 분석에 활용**

○ 분석개요

- 분석명 : 열적외선 위성영상 등을 활용한 도시 폭염 관리체계 분석
- 분석기간 : 2024. 6. ~ 2024. 12.
- 분석내용 : 위성영상의 열적외선 영상정보와 각종 도시행정 데이터의 결합을 통해 도시 폭염 양상을 진단 및 저감방안 도출

○ 활용내용

- 시흥시 관내 위성영상 열적외선 분석값과 스마트시티 상세 기상융합서비스 열 정보 데이터 대조를 통한 상관분석 활용
- 지표면 온도 및 대기 중 온도간 격차로 분석한 대기 중 열섬효과 분석

○ 기대효과

- 시흥시 폭염 대비 종합계획 수립 시 현안 진단·대응 근거로 활용
- 분석을 통해 도출된 폭염 취약 대상지 내 복지지원 대상 가구에 대한 행정적 지원 수행
- 폭염 취약지 인근 유희 면적에 폭염 저감시설 및 장비 설치 추진 등

□ **[계획] 관련 정책 수립에 기초자료로 활용**

- 겨울철 자율방재단, 재난 비상근무 등 대응 정책 수립의 기초자료
- CCTV 기반 날씨 판별, 폭염·한파 대응 질환 발생위험도 등 실시간 재난 대응 모니터링
- 공원 관리 등 현장근무자 근무 계획수립 시 기초자료로 활용
- 노인·아동 등 복지시설 프로그램 운영 시 참고자료로 활용