
	<b>보 도 자 료</b>		
	배포일시	2020. 10. 8.(목) 총 5매(본문3)	
담당 부서 국토지리정보원 공간영상과	담 당 자	• 과장 남형수, 사무관 신상호, 주무관 박소영 • ☎ (031) 210-2680, 2687	
보 도 일 시		2020년 10월 13일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 10. 12(월) 11:00 이후 보도 가능	

## 고해상도 항공영상으로 ‘디지털트윈국토’ 실현

- 디지털트윈 국토 활용도 높은 도시지역 항공영상 해상도는 2배 상향
- 내년부터 전 국토 항공영상 촬영주기 2년→1년으로 단축·최신성 강화

□ 국토교통부 국토지리정보원(원장 사공호상)은 ‘21년부터 12cm급 고해상도의 항공영상(항공사진, 정사영상)을 매년 촬영하여 디지털 트윈국토 실현의 기반을 마련할 계획이다.

\* (항공사진) 항공기에 탑재된 카메라를 이용하여 국토를 촬영한 디지털사진(정사영상) 촬영 당시 발생한 항공사진의 왜곡을 보정한 연속된 영상(디지털 트윈국토) 지상·지하·실내·공중 등 현실 국토와 똑같이 구현된 가상현실

○ 이번 계획은 최근 코로나 19 위기를 겪으며 우리 삶의 구조적 변화에 대응하고 미래를 준비하기 위한 「한국판 뉴딜 종합계획」의 일환으로 모든 국토를 데이터로 구현하는 디지털 트윈국토를 실현하기 위해 기획되었다.

□ 그간 국토지리정보원은 국토의 정확한 현황 파악, 변화상황의 모니터링, 국가기본도 수정 등에 활용하기 위하여 전 국토에 대한 항공영상을 촬영해왔으며, 공공·민간 분야에서 이를 활용해왔다.

○ 항공영상의 주요 활용분야는 국유재산관리시스템(기획재정부), 스마트팜맵(농림축산식품부), 국세행정시스템(국세청) 등 공공업무

지원뿐만 아니라 포털 영상지도, 관광안내도 등 일상생활에도 다양하게 활용되고 있다.

□ 최근에는 항공촬영기술의 발전과 관련 분야의 요구사항을 반영하기 위해 항공영상의 해상도 및 품질 등을 지속적으로 고도화하고 있다.

\* (2000년 이전) 20년 주기 흑백영상, 해상도 70cm → (2000년 이후) 4~5년 주기 흑백영상, 해상도 40cm → (2010년대) 2년 주기 컬러영상, 해상도 25cm

□ 내년부터는 항공영상의 촬영주기를 기존 2년에서 1년으로 단축하여 최신의 항공영상을 제공하고, 디지털 트윈국토의 활용도가 높은 도시지역 항공영상 해상도를 2배가량 높여 고품질의 항공영상 서비스를 제공할 계획이다.

○ 향후 항공영상의 해상도가 12cm급으로 상향된다면 그동안 영상으로도만 식별 가능했던 수준을 넘어 가로등, 맨홀과 같은 도로 시설물까지도 식별이 가능해짐에 따라 디지털 트윈, 딥러닝 기술을 이용한 국토변화 자동탐지 등 신기술(AI, IoT, 3D 모델링 등)과 접목하여 다양한 4차 산업분야에 활용될 수 있을 것으로 평가된다.

\* 디지털 트윈국토는 3차원 공간정보를 기반으로 각종 데이터를 연결한 현실과 같은 가상공간으로, 고해상도 영상정보는 3차원 공간정보 구축의 핵심자료

○ 또한 촬영주기가 1년으로 단축된다면 하늘에서 바라보는 국토의 변화상을 매년 고해상도의 영상으로 보존함에 따라 보다 생생한 우리나라 국토의 역사를 기록하는 의미를 갖는다.

○ 공공분야에서는 대축척 수치지도 제작, 불법건축물·국유재산 관리 등 행정업무 수행을 위해 별도로 구축하던 고해상도 항공영상을 매년 무상으로 공동 활용할 수 있어 기관별 중복투자 방지, 지자체 규모별 촬영주기 편차 감소, 행정효율 향상의 효과도 기대된다.

\* '19년 각 기관이 별도 추진한 12cm 항공사진 촬영규모는 약 230억원

- 국토교통부 사공호상 국토지리정보원장은 “내년부터 구축되는 고해상도의 항공영상은 디지털 트윈 국토를 더욱 현실감 있게 구현하여 스마트한 국토의 관리 및 운영을 가능하게 할 것”이라고 강조하면서,
  - 향후에는 더 나아가 AI(인공지능), 5G, IoT(사물인터넷), AR(증강현실), VR(가상현실) 등 4차 산업기술과 접목하여 건설, 항공, 물류, 국방, 안전, 에너지 등 다양한 신산업을 창출할 수 있도록 적극 힘을 계획”이라고 밝혔다.
  
- 한편, 국토교통부 책임운영기관인 국토지리정보원은 디지털 트윈 국토를 위한 3D 공간정보, 자율주행차를 위한 정밀도로지도 등 미래를 견인하는 공간정보 인프라도 ‘21년~’25년까지 한국판 뉴딜의 10대 대표과제로서 추진할 계획이다.

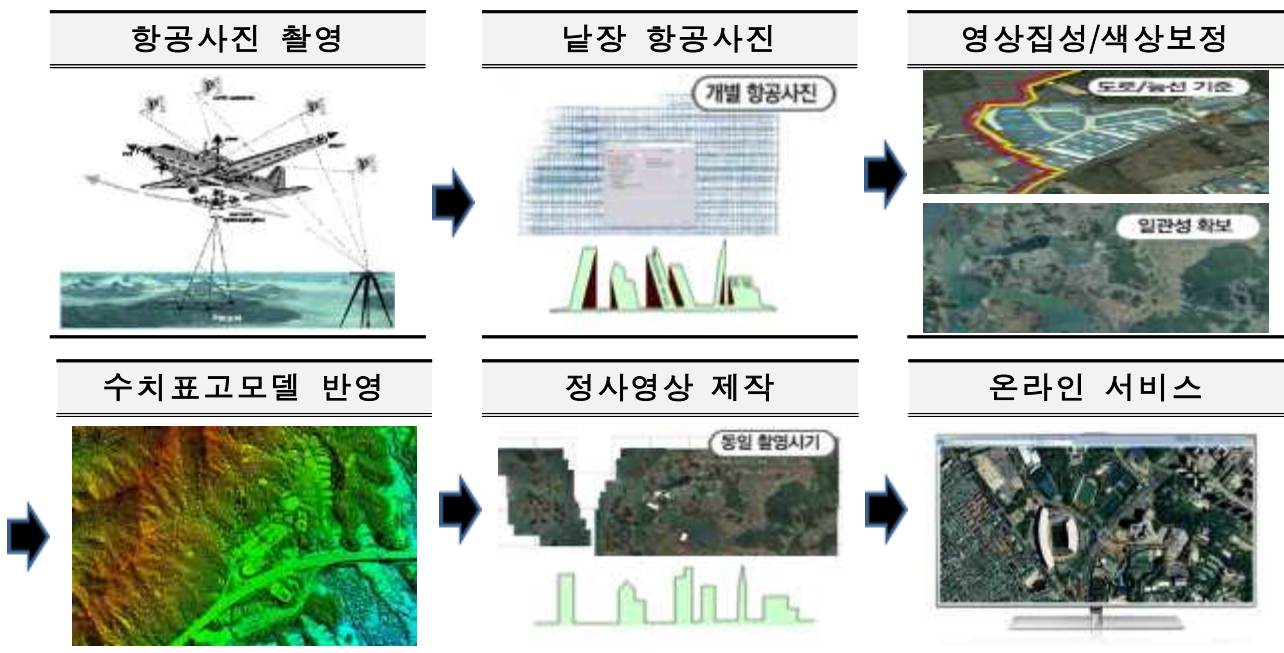


이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 국토지리정보원 공간영상과 신상호 사무관(☎ 031-210-2680)에게 문의하여 주시기 바랍니다.

□ **항공영상 = 항공사진 + 정사영상**

- (항공사진) 항공기에 탑재된 카메라를 이용하여 국토를 촬영한 원본의 디지털 낱장 사진
- (정사영상) 항공사진의 활용성을 증대하기 위해 항공 촬영 당시 발생한 항공사진의 왜곡을 보정한 연속된 영상지도

□ **항공영상 제작과정**

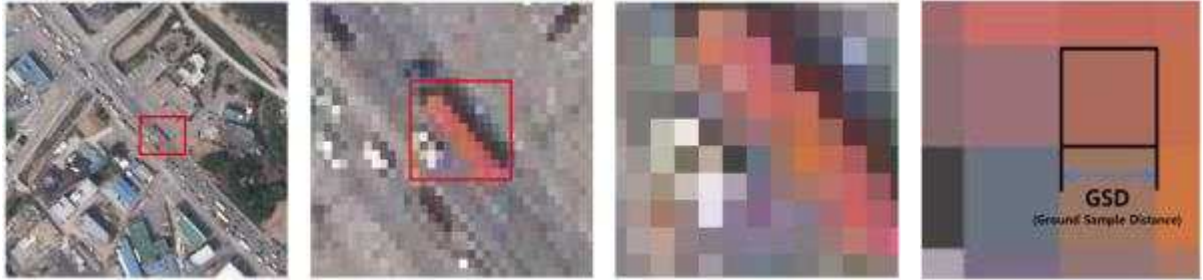


□ **항공영상 활용분야**

- (공공) 지자체 시설정보 관리, 불법건축물 단속 및 보상업무, 설계·현황조사, 도시계획 수립 등 공공기관 행정업무 활용
  - \* 기재부, 국방부, 산림청 등 국가 및 지자체의 80여개 업무지원시스템에서 활용
- (민간) 인터넷포털, 내비게이션, 딥러닝(AI), 무인이동체, 로봇, 사물인터넷(IoT) 등 신산업 창출
  - \* 네이버, 다음 등 주요 포털사이트, 5G·AI를 이용한 GIS솔루션 등에 활용

□ 해상도(GSD, Ground Sample Distance) 정의

- 디지털 항공사진의 축척을 나타내는 용어로, 사진을 확대·축소했을 때 화면에서 사진의 정밀도를 나타내는 지표



□ 해상도 비교

구 분	(현행) 25cm 해상도	(‘21년 계획) 12cm 해상도	비교 결과
가로등			가로등(2개소) 식별가능
펜 스			도로옆 펜스 식별가능
맨 홀			맨홀(1개) 식별가능
도로노면			도로노면표시 (속도제한 방향표시선 등) 식별가능