

국토위성영상, 쉽고 편하게 활용하세요

- 9월 22일부터 국토위성영상 산출물 1종에서 4종으로 공공서비스 확대
- 누구나 쉽고 편하게 국토위성영상을 경험하고 활용할 수 있기를 기대

- 국토교통부 국토지리정보원(원장 조우석)은 전문가부터 일반인까지 활용 가능한 국토위성 산출물을 기존 1종에서 4종으로 확대 생산*하고, 9월 22일부터 국토정보플랫폼(map.ngii.go.kr)을 통해 누구나 사용할 수 있도록 제공한다.

* (기존 1종)위성정사영상, (신규 3종)사용자 친화형 국토위성영상, 모자이크 영상, 영상지도

- '21년 10월부터 국토위성이 촬영한 영상은 위치정확도, 해상도 등이 보정된 위성정사영상으로 가공되어 국내 최초로 공공서비스를 하고 있음에도 불구하고, 여전히 위성영상 활용에 전문성과 많은 데이터 전처리가 요구되어,
- 누구나 편리하게 데이터에 접근하고 분석에 즉시 활용할 수 있는 기반을 마련해야 한다는 필요성이 제기되어 왔다.

- 새롭게 제공되는 3종 서비스는 위성영상 전문 지식이나 고가의 소프트웨어 없이도 분석에 즉시 활용 가능한 ①사용자 친화형 국토위성영상, 광역시, 시·군·구 등 ②행정구역 단위의 모자이크 영상, 최신 대용량 위성영상을 웹상에서 즉시 확인할 수 있는 ③영상지도 서비스이다.

- 사용자 친화형 국토위성영상은 국내에서 최초로 제공되는 분석준비자료 서비스로 위성영상에서 지표면(산림·수계 등 토지이용, 도로·건물 등 지물)의 정보를 정교하게 산출하는데 즉시 활용이 가능하다.
- 행정구역 단위 모자이크 영상 및 웹기반 영상지도 서비스는 최신 위성영상의 활용 편의성을 높여 행정 업무 및 교육 프로그램 등에 적극 활용될 것으로 기대된다.

- 국토지리정보원 조우석 원장은 “국토위성은 우리나라 최초로 공공서비스 및 위성영상 활용 시장 확대를 위해 개발된 만큼 그에 걸맞은 산출물을 개발 중이며, 새롭게 제공되는 서비스는 국민 누구나 위성영상을 경험하고 사용할 수 있는 위성영상 활용의 새로운 지평선이 될 것”이라고 밝혔다.

담당 부서	국토지리정보원 국토위성센터	책임자	센터장	이호형 (031-210-2790)
		담당자	시설연구관	양효진 (031-210-2765)



참고 1

국토위성(1호, 2호) 개요

□ 사업개요

- (근거) 「차세대중형위성 1단계* 개발사업계획」(14.12, 국가우주위)
- 국토·농업·산림·수자원·재난 등 공공 부문 “국가 위성수요를 고려한 인공위성 독자 개발”을 목표로 차세대중형위성 시리즈 개발*

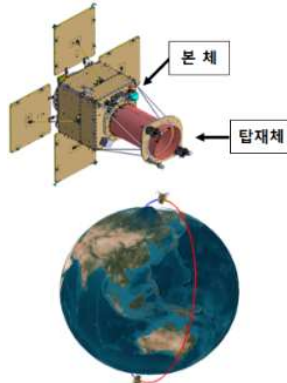
* 【1단계】 1·2호(국토부) / 【2단계】 3호(과기부), 4호(농진청, 산림청), 5호(환경부)

《 참고 : 차세대 중형위성 개발의 의의 》

- ① 국내 최초의 중형위성으로서 기술 국산화율(본체 86%, 탑재체 98%)이 높음
- ② 중형위성 표준 플랫폼 마련(1호기 플랫폼을 2, 4, 5호기에도 적용)
- ③ 위성제작 핵심기술 민간이전(항공우주연구원 → 한국항공우주산업(주))

□ 국토위성 개요 및 위성 제원

- (국토위성) 국토이용·자원관리, 재난 대응 및 국가공간정보 활용을 위해 과기부와 공동으로 500kg급 정밀지상관측 위성 2기 개발
- 과기부는 주관 부처로서 위성 본체 개발, 우리부는 위성 주활용 부처로서 탑재체(광학카메라 해상도 : 흑백 0.5m, 컬러 2.0m) 개발 담당
- (기간/예산) '15. 3. ~ '24. 12. / 2,434억원(국토부 805억원, 과기부 1,629억원)
- (개발주체) 1호기 항공우주연구원, 2호기 한국항공우주산업(주)*
- * 1호기는 '21.3월 발사 완료, 2호기는 위성 발사를 위해 발사대행업체 선정 중

구 분	개발 규격	위성체 형상 및 운영궤도
임무수명	4년	
해상도	흑백 0.5m급, 컬러 2.0m급* * 컬러 : 청색, 녹색, 적색, 근적외선	
고도 / 관측폭	497.8km / 12km 이내	
국토위성 공전주기	약 95분(15회 공전/일)	
한반도 촬영주기	3~4일/1주 (1기당 약 100초 촬영)	
한반도 전역촬영주기	6~12개월(구름 등 기상영향 고려)	

참고 2

기존 서비스[위성정사영상] 소개

□ 위성정사영상 서비스

- 위성에서 촬영한 영상 대비 위치정확도가 높아지며(수십 미터→2m 이내), 해상도 향상을(2m→0.5m)을 통해 선명하고 정확한 위치정보를 갖는 위성정사영상을 제공

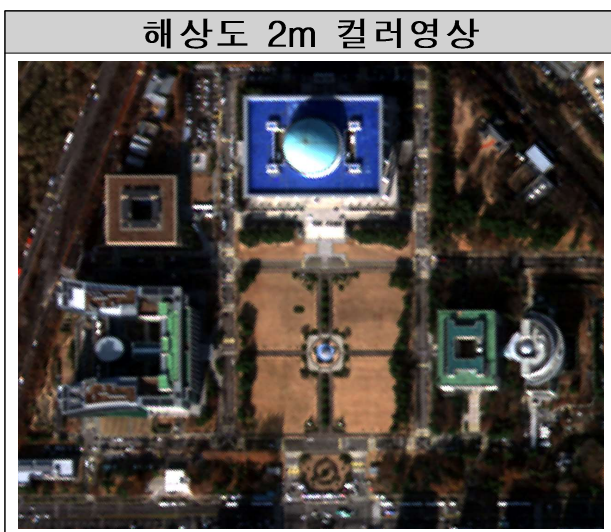
□ 위치정확도 향상 : 서울시 양화대교 인근



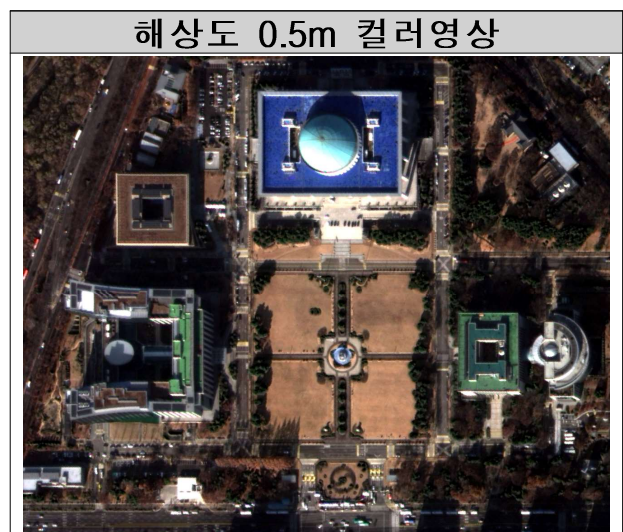
▶
개
선



□ 해상도 향상 : 여의도 국회의사당



▶
개
선



□ 개선 효과 : 영상의 위치정확도 향상 및 고해상도 영상 제공

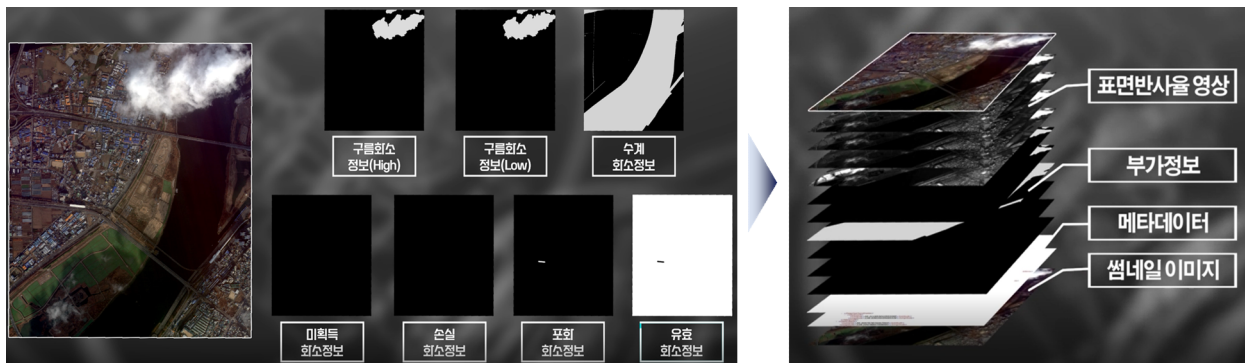
참고 3

신규 서비스 소개

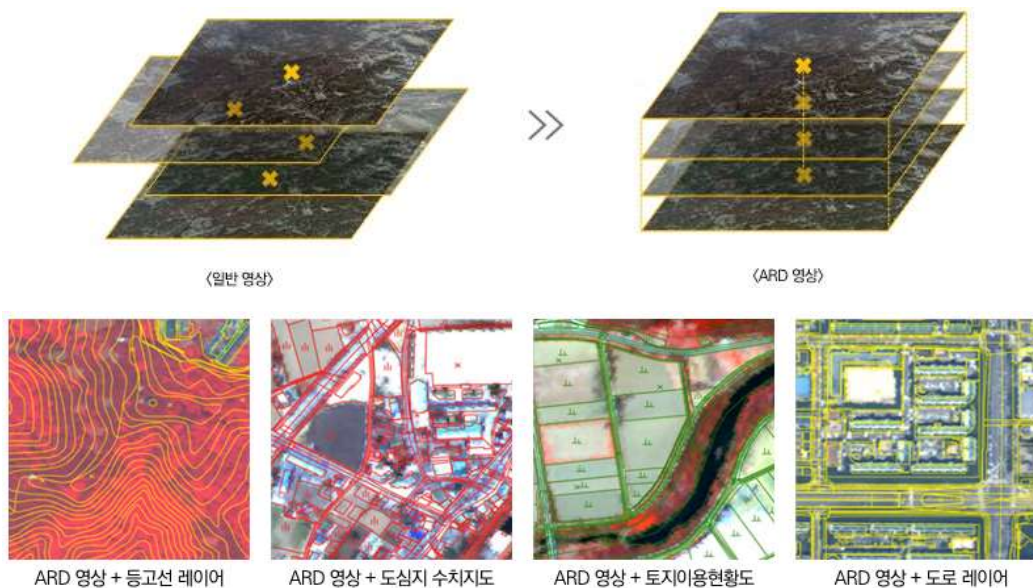
① 사용자 친화형 국토위성영상

- 영상처리 전문지식 없이도 사용자가 즉시 분석에 사용이 가능하도록, 전처리(기하·정사·복사·대기)가 완료된 국토위성영상과 부가정보를 제공
- 기존 12km 단위로 제공하는 영상을 1:5,000 도엽 단위로 잘라 규격화된 전처리 완료(표면반사율) 영상과 부가정보(구름정보, 화소정보 등)를 제공

□ 제품 구성



□ 기대효과 : 시계열 분석 가능, 타 위성영상 및 공간정보와 연계 활용



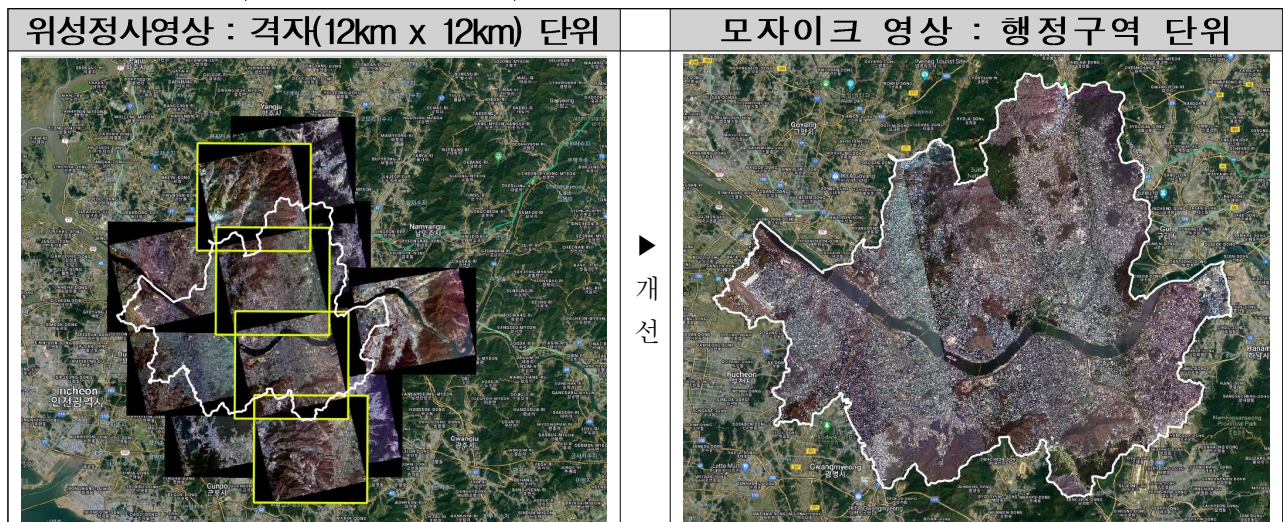
* 사용자 친화형 국토위성영상(ARD, Analysis Ready Data)

② 모자이크 영상 서비스

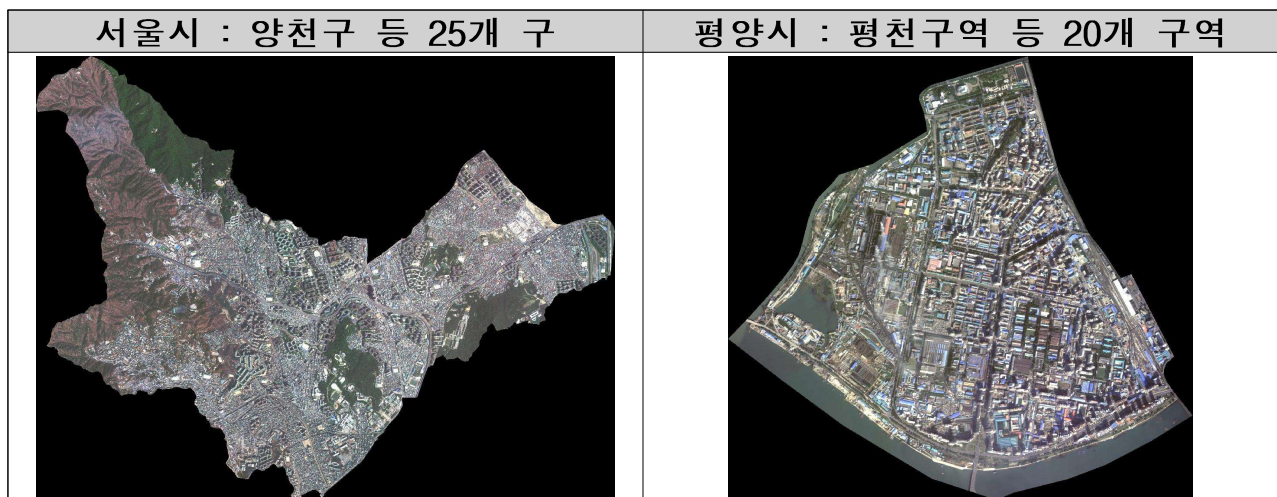
- 기존에 12km 격자로 제공되었던 위성영상을 합쳐 행정구역 또는 사용자가 원하는 형태로 영상을 제작하여 제공
- 행정구역별 모자이크 영상 갱신 및 서비스 지역 확대 서비스 예정

□ 광역시 단위 시범 서비스 : 서울시 등 8개 광역시*

* 서울특별시, 세종특별자치시, 대전·대구·울산·부산·인천·광주광역시 총 8개



□ 시·군·구 단위 서비스 : 서울 및 평양 지역



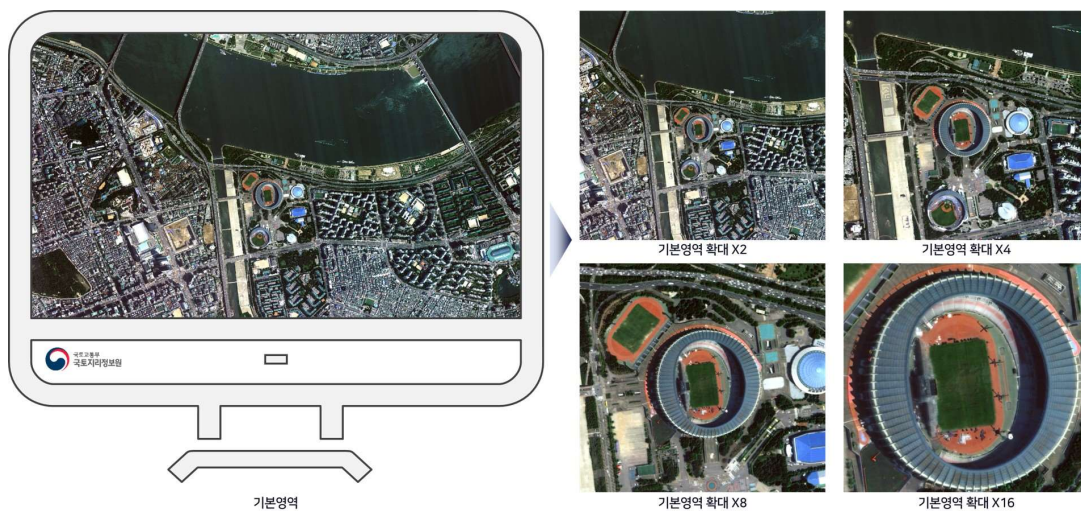
- 개선 효과 : 사용자 중심(행정구역 및 사용자 관심지역) 정보제공 및 정부·지자체 공공서비스 현업 지원

③ 국토위성 영상지도

- 위성정사영상 1장 기준 약 10GB로, 다운로드(약 10분 소요)와 확인을 위한 전문적인 지식이나 소프트웨어가 필요하였으나,
- 국토위성 영상지도는 관심지역의 최신* 국토위성영상을 웹페이지에서 즉시 확인이 가능

* 항공사진 기반 국토정보플랫폼의 ‘영상지도’나 민간 검색포털 내 지도서비스 대비 최신 위성영상을 쉽게 확인이 가능

□ 예시



<국토정보플랫폼에서 확인 가능한 국토위성 영상지도 서비스>

□ 개선 효과 : 접근성 향상, 이용편의 제고



<로그인, 다운로드 등 과정 없이 최신의 국토위성영상 확인이 가능>