



차세대중형위성 2호(국토위성2호)·4호(농림위성) 초기운영 성과 공개

【관련 국정과제】 31. 미래 모빌리티와 ‘K-AI 시티’ 실현

- 국토·재난 관측부터 농경지·산림 관리까지…고품질 위성정보의 공공·민간 활용 확대

- 우주항공청(청장 오태석, 이하 ‘우주청’), 국토교통부(장관 홍지선, 이하 ‘국토부’), 농촌진흥청(청장 이승돈, 이하 ‘농진청’), 산림청(청장 박은식)은 10월 1일(목) 차세대중형위성 2호(국토위성 2호)와 4호(농림위성)의 초기운영* 과정에서 확보한 주요 성과를 기자설명회를 통해 공개했다.

* 초기운영이란 위성이 발사체로부터 분리된 직후부터 위성 본체와 탑재체의 상태를 점검하고, 안정적인 목표 궤도에 안착시키기 위한 운용 단계

※ 차세대중형위성 2호 : ‘26. 05. 03.(일, 한국시간) Falcon-9 발사체 활용 발사

차세대중형위성 4호 : ‘26. 07. 07.(화, 한국시간) Falcon-9 발사체 활용 발사

- 우주청은 차세대중형위성 2호(국토위성 2호)와 4호(농림위성)의 초기 운영 현황과 함께 실제 위성이 촬영한 주요 지역의 영상과 관측 사례를 직접 소개하며 향후 위성 영상 데이터가 실제 지상에서 어떻게 활용될 수 있는지 설명했다.

- 차세대중형위성 2호(국토위성 2호)와 4호(농림위성)는 초기운영 기간 동안 각각 국토·자원관리 및 재난 대응에 활용 가능한 고해상도 정밀 관측영상과 농경지·작물 생육·산림자원 등을 관측한 농업·산림 분야 활용 영상을 안정적으로 확보했다.

- 차세대중형위성 2호(국토위성 2호)와 4호(농림위성)는 금년 내 초기운영을 완료하고, 이후 우주청 국가위성운영센터로 이관되어 본격적인 임무 수행에 들어갈 예정이다. 차세대중형위성 2호(국토위성 2호)의 영상 데이터는 국토부(국토위성센터)에서, 4호는 농진청(농업위성센터)/산림청(국가산림위성정보활용센터)에서 활용할 예정이며 각 부처의 정책 수립과 현장 대응에 적극 활용될 예정이다.

□ 이날 공개된 영상에는 국내외 주요 도시와 랜드마크, 농경지·산림 현황 등이 고해상도로 담겼다.

- 차세대중형위성 2호(국토위성 2호)는 지상에 주차된 차량의 종류를 구분할 수 있을 정도의 해상도(흑백 0.5m, 컬러 2.0m)로, 차세대중형위성 1호(국토위성 1호)와 함께 동시 운영되어 관측 주기 단축 등 국토 관측 성능을 크게 향상시킬 것으로 기대되며, 이날 설명회에서는 2호가 촬영한 국내외 주요 도시 개발 지역의 고화질 관측 영상이 공개되어 눈길을 끌었다.
- 또한, 대한민국 독도, 서울종합운동장, 미국 나이아가라 폭포, 베트남 하노이 스타레이크시티 등 국내외 주요 지역이 담긴 고해상도 관측 영상을 통해 차세대중형위성 2호(국토위성 2호)의 관측 성능을 입증했으며, 향후 국토 관리와 도시 변화 모니터링에 폭넓게 활용될 것으로 기대된다.
- 차세대중형위성 4호(농림위성)는 120km 광대역 관측폭을 바탕으로 단 3일 만에 한반도 전역을 촬영할 수 있는 신속한 관측 능력을 갖추고 있다. 넓은 지역을 빠르고 주기적으로 포착할 수 있어 농경지·산림 관측 분야에서 핵심적인 역할을 수행할 것으로 기대된다.
- 이날 설명회에서는 차세대중형위성 4호(농림위성)의 광역 관측 영상을 기반으로 농업·산림 분야의 활용 사례도 공개되었다. 농진청의 작물 재배·수확면적 추정, 작물 생육 활력도 및 식생 상태 분석 사례를 비롯해,

산림청의 대형산불 피해지 분석, 산림 식생 분석, 소나무 재선충병 방제 대상지도 분석 등 다양한 실제 활용 사례가 소개되며 향후 과학적이고 객관적인 농경지·산림 관리 지원 가능성을 명확히 보여주었다.

< 차세대중형위성 2호(국토위성 2호) 촬영 영상 >



독도



서울종합운동장



스타레이크시티(베트남)

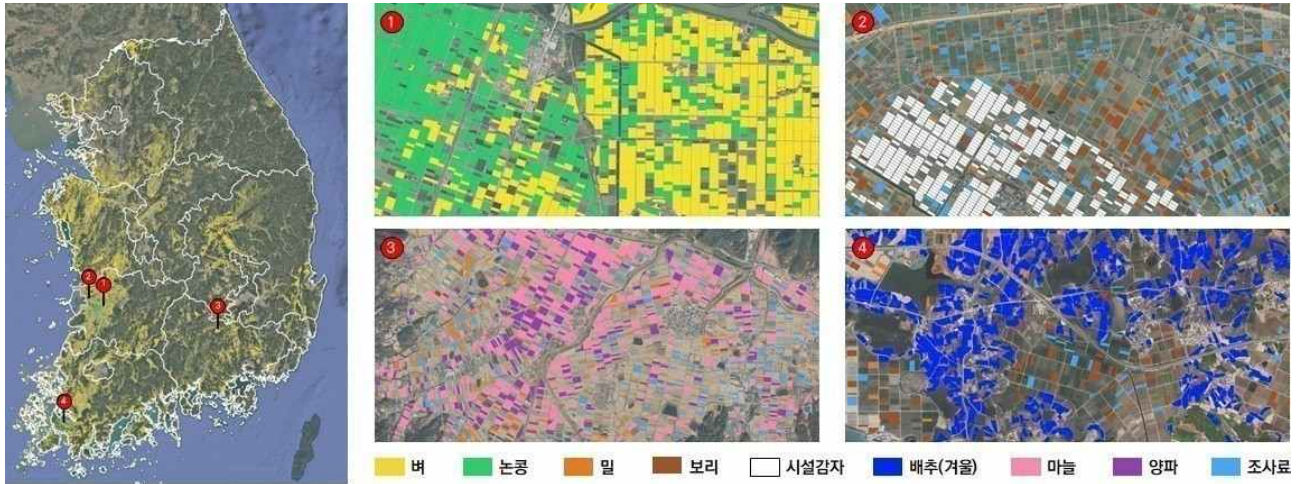


나이아가라 폭포(미국)

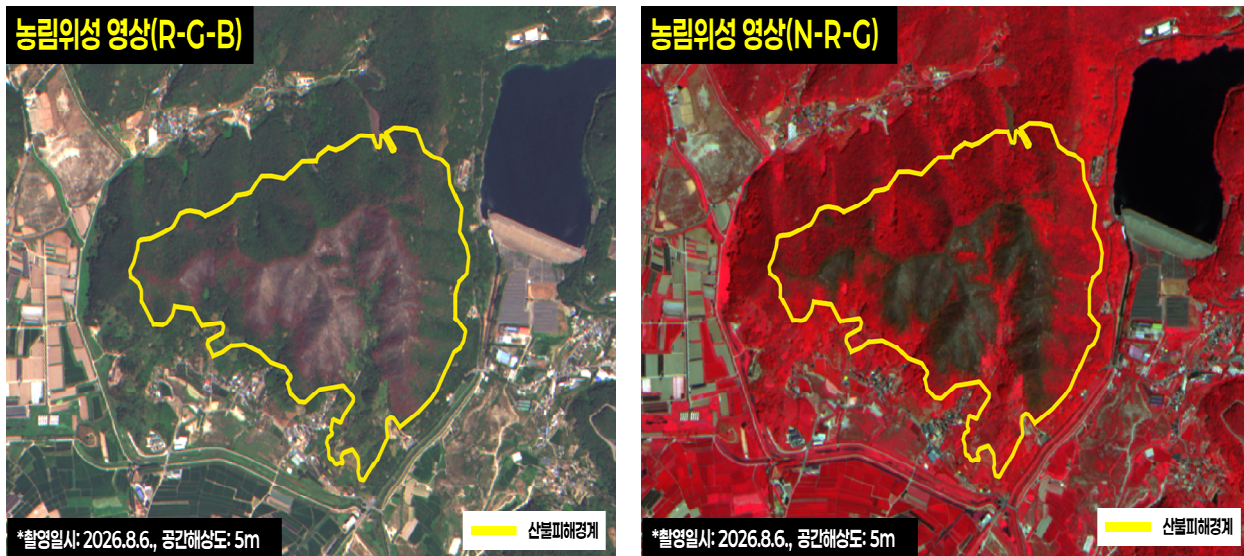
□ 이번 행사에서는 초기운영 성과를 공유하는 데 그치지 않고, 확보된 위성 정보의 국가 활용 방향과 국민 서비스 확대 방안도 함께 논의되었다.

○ 정부는 위성으로 확보한 관측정보를 관계부처·공공기관 등과 연계해 국토 및 자원 관리, 재난·재해 대응, 농경지·농작물 관측 및 수급 관리, 산림 관리 및 산불 산사태 대응 등 다양한 공공서비스에 활용할 계획이다.

< 차세대중형위성 4호(농림위성) 활용 예시 >



(주요 작물 재배면적 추정)



(경상남도 밀양시 대형산불(2026. 2. 23. ~ 2.24.) 피해지 식생 변화 분석)

- 특히 위성영상과 기존 공공데이터를 결합해 농경지, 농작물 작황 및 생육 모니터링, 산림 변화 및 재난지역 파악, 국토 변화 관측 등 국민 생활과 밀접한 분야에서 위성정보의 활용도를 높여나갈 예정이다.
- 나아가 축적된 위성정보와 분석기술을 민간에도 활용할 수 있도록 관련 데이터의 개방 및 활용 기반을 지속적으로 확대해, 위성정보가 새로운 서비스와 산업 창출로 이어질 수 있도록 지원할 계획이다.

□ 김이탁 국토부 제1차관은 “차세대중형위성 시리즈의 성공적인 개발은 관계부처 간 협력을 통해 이룬 결실이며, 공공 연구개발 성과가 민간 산업 역량으로 확산된 대표적인 사례라는 점에서 큰 의의가 있다”면서,

○ “국토부는 차세대중형위성 1·2호(국토위성 1·2호)의 개발과 활용 과정에서 축적한 역량을 바탕으로, 위성정보가 국토 관리와 재난 대응 등 공공 행정을 보다 효과적으로 지원하고 국민 안전과 편의 증진에 실질적으로 기여할 수 있도록 활용 분야를 지속 확대해 나가겠다”고 밝혔다.

○ “아울러, 최근 예비타당성조사를 통과한 후속 국토위성 3·4호* 개발 사업도 우주청과 긴밀히 협력하여, 공공의 위성 수요가 민간 우주산업의 성장으로 이어지는 선순환 구조를 만들어 나가겠다”고 강조했다.

* 차세대중형위성 1·2호(국토위성 1·2호) 임무를 승계할 후속 위성으로서 '26.8.26. 예비타당성조사 통과, 3호는 2030년 발사 목표, 4호는 2031년 발사 목표

□ 이승돈 농촌진흥청장은 “차세대중형위성 4호(농림위성) 영상과 농경지 및 농작물 관측 정보가 실제 농업 현장과 정책에 활용되는 새로운 단계에 들어섰다.”라며, “위성영상과 인공지능(AI)을 활용해 농지의 이용변화, 농작물의 면적과 생육 등 작황을 보다 정확하게 진단하고, 농산물 수급과 농업재해 대응 등 농업인과 국민이 체감할 수 있는 서비스를 지속 확대해 나가겠다.”라고 밝혔다.

□ 박은식 산림청장은 “차세대중형위성 4호(농림위성)를 통해 우리 위성파 우리 데이터로 숲의 변화를 더 빠르게 읽고 위험을 더 일찍 발견할 수 있게 되었다.”라며 “우주의 새로운 눈으로 산불 피해와 산사태 위험지역은 물론 재난 이후 숲이 회복되는 과정까지 정밀하게 살피고, 우리숲의 생육 변화와 밀원수의 개화 정보 등을 분석하여 국민과 임업인에게 실질적으로 도움이 되는 정보를 제공할 것이다.”라고 밝혔다.

- 오태석 우주청장은 “차세대중형위성 2호(국토위성 2호)와 4호(농림위성)가 실제 촬영한 영상은 우리 위성 기술이 국민에게 어떤 가치를 제공할 수 있는지를 보여주는 중요한 성과”라며, “앞으로 위성에서 확보한 고품질 관측 정보가 국토·농업·산림·재난 대응 등 다양한 국가 업무에 활용되고 국민이 체감할 수 있는 서비스로 이어질 수 있도록 관계기관과 함께 활용 체계를 강화해 나가겠다”고 밝혔다. 끝.

담당 부서	우주항공청 인공위성부문 인공위성임무설계프로그램	책임자	과 장	김응현 (055-856-5230)
		담당자	사무관	오태형 (055-856-5231)
참여 부서	국토교통부 국토정보정책관 공간정보진흥과	책임자	과 장	조숙현 (044-201-3469)
		담당자	사무관	유문식 (044-201-4895)
	국토교통부 국토지리정보원 국토위성센터	책임자	센터장	안종태 (031-210-2790)
		담당자	연구관	양효진 (031-210-2767)
참여 부서	농촌진흥청 연구정책국 스마트농업팀	책임자	과 장	윤남규 (063-238-0850)
		담당자	연구관	조정건 (063-238-0856)
	농촌진흥청 국립농업과학원 농업위성센터	책임자	센터장	홍석영 (063-238-4300)
		담당자	연구관	이경도 (063-238-4331)
참여 부서	산림청 기획조정관 산림디지털담당관	책임자	과 장	이영지 (042-481-4160)
		담당자	사무관	이제희 (042-481-4161)
	국립산림과학원 국가산림위성정보활용센터	책임자	연구관	박찬열 (02-3456-2500)
		담당자	연구사	우한별 (02-3456-2513)

국토위성 1·2호 동시 운영 효과

촬영주기 단축부터 3차원 정보 구축까지

1 촬영주기 단축
4~5일 → 2~3일

 국토 변화 모니터링
더 촘촘하게



2 3차원 공간정보 구축
쌍둥이, 입체 촬영

 해외·접경지역까지
3D 구축



3 재난 대응 신속화
2일 → 1일

 긴급 영상
촬영주기 단축



4 국민 활용 확대
10개월 → 5개월

 국토위성지도
더 빠르게 갱신

