

보도시점 : 2026. 9. 4.(금) 06:00 이후(9. 4.(금) 석간) / 배포 : 2026. 9. 3.(목)

예타로 활용성 입증한 국토위성, 3·4호 개발 본격화... 3호 '30년 발사 추진

【관련 국정과제】 31. 미래 모빌리티와 'K-AI 시티' 실현

- 예비타당성조사 통과... 경제적 타당성 확보로 국토위성의 활용 가치 입증
- 공공위성 사업 최초 민간 조달 방식으로 차세대 국토관측체계 구축

□ 국토교통부(장관 김윤덕)가 추진하는 국토위성 3·4호 개발사업이 예비타당성조사(이하 예타)를 통과*했다. 총 3,129억원을 투입해 '30년에 3호기, '31년에 4호기를 발사할 계획으로, 공공위성 사업 최초로 민간기업이 위성을 직접 개발하고 제작해 공급하는 조달 방식을 적용한다.

* 예비타당성조사 신청('24.11) → 대상 사업으로 선정('25.1) → 통과('26.8.26)

○ 국토위성 3·4호는 국토위성 1·2호(차세대중형위성 1·2호)의 임무 종료에 대비해 지속적인 국토 모니터링을 수행할 차세대 국토관측 위성으로서, 국토교통부는 1·2호보다 관측폭·해상도·촬영방식 등을 고도화할 계획이다.

* 국토위성은 우리나라 최초의 공공수요 충족 및 공간정보 구축 전용 위성으로, 국토관리, 재난 대응, 국가공간정보 구축 등 국가의 주요 업무에 활용하고 대국민에 서비스 중

** 국토위성 1호('21.3월 발사, 운영 중), 2호('26.5월 발사, 검보정 등 시험운영 중)

□ 국토위성 3·4호 개발사업의 예타 결과는 단순히 후속 위성의 개발 필요성을 넘어서서 국토위성이 국민의 일상과 국토 관리를 위한 '대체불가' 데이터 인프라로 공인되었다는 점에서 의미가 크다.

○ 국토위성 3·4호 개발사업의 편익은 국토위성 1호의 실제 활용 사례와 축적된 실적을 기반으로 불변가치 약 4,710억으로 추정되었으며, 비용 대비 편익(B/C)은 1.11로 나타나 국내 위성 개발 사업에서 경제적 타당성을 입증하였다.

- 국토위성 1호 영상은 '21년 12월 정식 서비스 이후 국토의 주요 변화 및 시설 관리, 농산림 관리, 재난 대응 및 공간정보 구축 등의 분야에서 활용되고 있으며, 중앙행정기관, 지방정부, 공공기관 등에 제공하거나, 국민에게 서비스한 영상은 '25년 말 기준 약 160만 건에 이른다.
 - 이번 경제성 분석 결과는 실제 국토위성 활용성과를 경제적 편익으로 구체화했다는 점에서 의미가 있으며, 공공위성의 활용가치를 객관적으로 설명한 사례가 될 것으로 기대된다.
- 또한, 국토위성 3·4호 개발사업은 기존 국가 주도 ‘연구개발(R&D)’ 방식에서 벗어나 정부는 필요한 임무와 성능을 제시하고, 민간 기업이 위성을 개발·제작해 공급하는 조달 방식으로 전환하는 데 큰 의미가 있다.
- 이는 공공위성 개발에 최초로 적용되는 방식으로, 기존의 국가 주도 연구개발 방식에서 벗어나, 민간 기업의 기술력과 시장 경쟁력을 활용해 필요한 위성을 적기에 확보하는 새로운 공공위성 조달 모델이라는 점에서 의미가 있다.
 - 국가가 필요로 하는 위성 시장이 형성되면 민간 기업은 위성을 개발·납품하는 과정에서 기술력을 고도화하고, 해외시장 진출 기반을 마련할 수 있어, 국내 위성 산업 생태계의 활력 제고와 경쟁력 강화에도 기여할 것으로 기대된다.
 - 이번 사업은 최초의 위성 조달 사업으로, 향후 다양한 공공위성 사업에서 민간 기업의 개발 참여를 확대하고, 정부의 위성 구매를 활성화하는 계기가 될 것으로 기대되며, 후속 공공위성 조달사업의 가이드라인을 제시하는 선도적인 사례가 될 전망이다.
- 예타 통과에 따라, 국토교통부는 신속한 사업 추진을 위해 올해 말까지 사업 추진 계획을 구체화하고, '27년에 본 사업에 착수하는 등 3·4호 위성 발사 일정에 차질이 없도록 면밀하게 준비해 나갈 예정이다.

□ 한편, '26년 5월에 발사된 국토위성 2호는 현재 위성의 기능점검과 위성 영상 검보정* 등 시험운영 중이며, 올해 말부터 1호와 동시에 운영하여 본격적인 대국민 서비스에 투입할 계획이다.

* 위성 시험운영 과정에서 탑재체의 성능과 영상 품질을 확인하고, 원시영상의 위치·기하·방사 오차 등을 보정하여 설계 성능에 부합하도록 하는 일련의 작업

○ 시험운영 기간 중 촬영한 영상에서도 국토위성 2호의 우수한 지상관측 성능을 확인할 수 있다.

□ 국토지리정보원 김원대 원장은 “국토위성 3·4호 개발사업 예타 통과는 국토위성이 국가 행정과 대국민 서비스에 필요한 국가 핵심 인프라이자 경제적 가치가 있는 자산이라는 점을 인정받은 결과”라며,

○ “특히 실제 국토위성 1호의 활용 실적을 바탕으로 경제성을 입증했다는 점에서 더욱 뜻깊다”라고 밝혔다.

○ 아울러, “국토위성 3·4호는 민간 기업이 가진 우수한 위성 개발 역량을 공공분야에 적극 활용하는 새로운 시도이며, 국토교통부는 이번 사업을 성공적으로 추진해 국민이 체감할 수 있는 고품질의 위성영상과 공간 정보 서비스를 확대하고, 국내 위성 산업의 지속적 성장에 기여하겠다”라고 강조했다.

담당 부서	국토지리정보원 국토위성센터	책임자	센터장	안종태	(031-210-2790)
		담당자	연구관	양효진	(031-210-2767)
			연구사	김병희	(031-210-2793)
	국토도시실 국토정보정책관 공간정보진흥과	책임자	과 장	조숙현	(044-201-3469)
		담당자	사무관	유문식	(044-201-4895)

참고 1

국토위성 3·4호 개요 및 성능

□ 사업 개요

- (사업내용) 국토 이용·관리, 공간정보 구축·활용 지원 등 국토위성 1·2호 임무 종료에 대비하여 국토위성 임무 지속 수행을 위한 3·4호 위성 제작
* (1호) '21.3 발사하여 운영 중 / (2호) '26.5 발사하여 시험운영 중(설계수명 4년)
- (추진 경과) 3·4호 위성 사업 기획('22.10~'24.5) → 예타 신청('24.11) → 예타 대상 선정('25.1) → 예타 통과('26.8.26)
- (사업비) 3,129억원(예타 결과) / (사업기간) '27~'31년(5년)
- (경제성 분석 결과) 국토위성 1호 활용 실적을 기반으로 경제적 효과를 추정한 결과 비용 대비 편익(B/C)은 1.11로 도출
- (사업방식) 국내 민간 기업 기술 성숙도와 국가정책 방향(우주산업 육성 등) 등을 고려하여 국내 최초 조달 방식 적용(1·2호 : R&D)

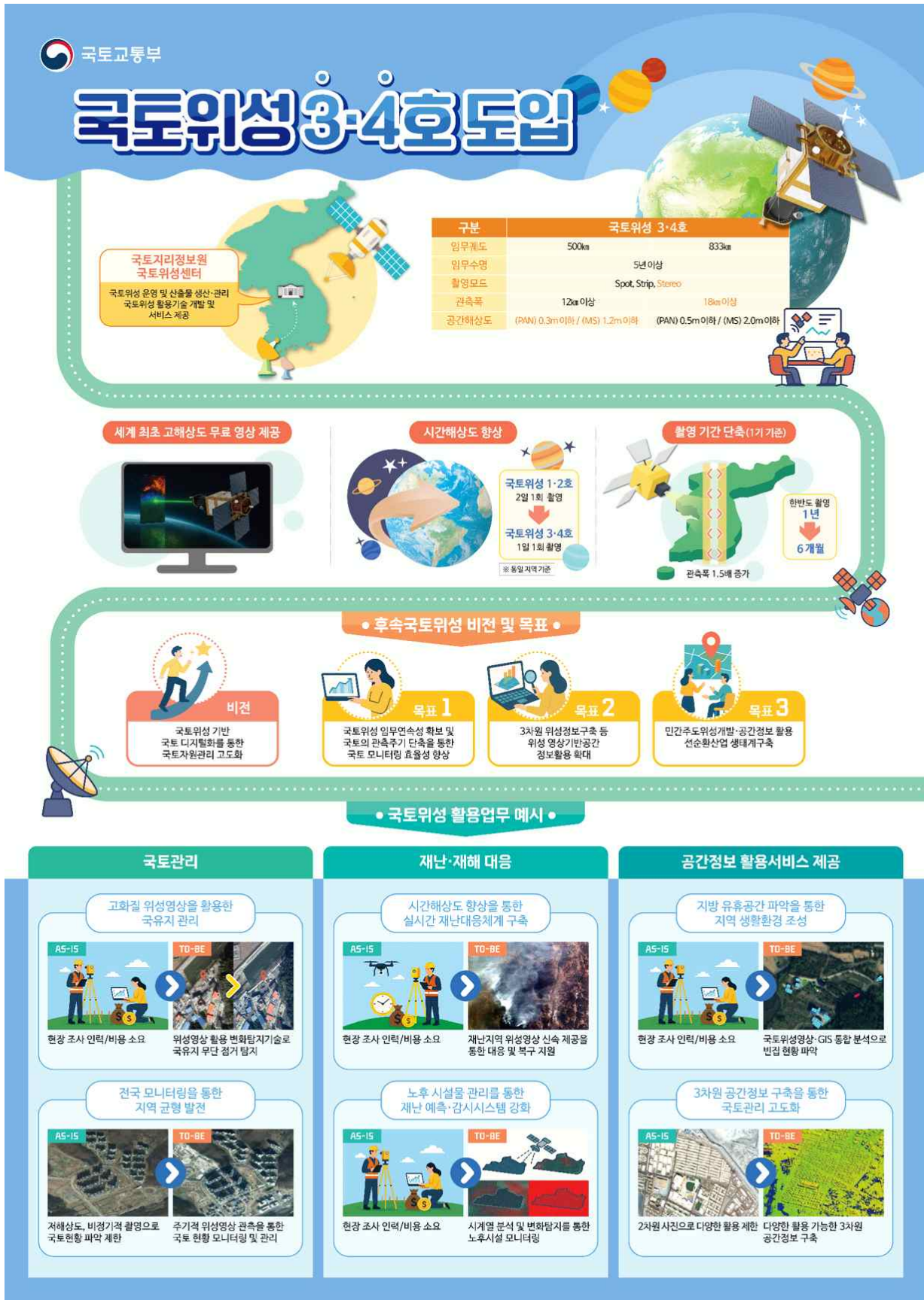
□ 국토위성 3·4호 성능(1·2호 비교)

구분	국토위성 1·2호	국토위성 3·4호(안)	
임무고도	500km	500km	833km
임무수명	4년	5년 이상	
운용모드	Spot, Strip	Spot, Strip, Stereo	
관측폭	12km	12km 이상	18km 이상
공간해상도	(PAN) 0.5m (MS) 2.0m	(PAN) 0.3m 이하 (MS) 1.2m 이하	(PAN) 0.5m 이하 (MS) 2.0m 이하

* 기술 수준, 수요 등을 종합 고려하여 500~833km 범위에서 최적 운영 고도 결정 예정이며, 임무 고도에 따른 일부 성능(공간해상도, 관측폭, 시간해상도 등)은 변경될 수 있음

참고 2

국토위성 3·4호 개발 목적 및 개발 효과

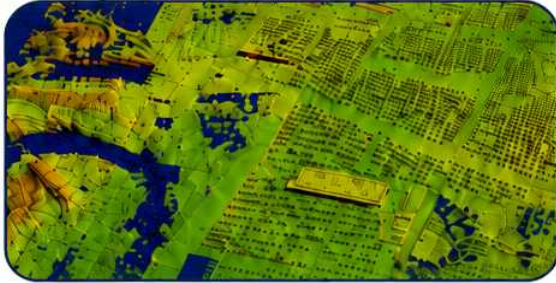


참고 3

국토위성 주요 활용 사례

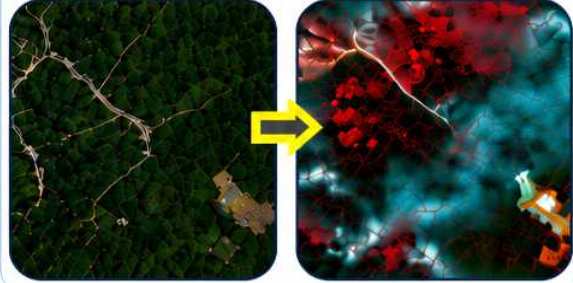
1 공간정보 구축

국토 3차원공간정보 구축 및 해외·접경지 촬영



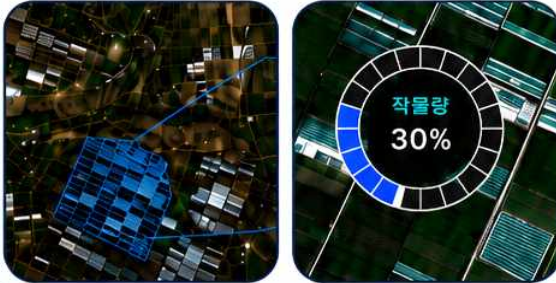
2 재난·재해 대응

산불 등 재난 영상(예. '25 경북 산불)



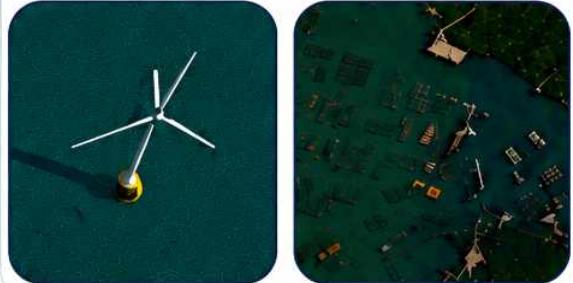
3 농·산림 분야

경지 면적·생산량 산출 및 산림 변화 관측



4 해양 분야

해양시설물 및 해안선 변화 관리



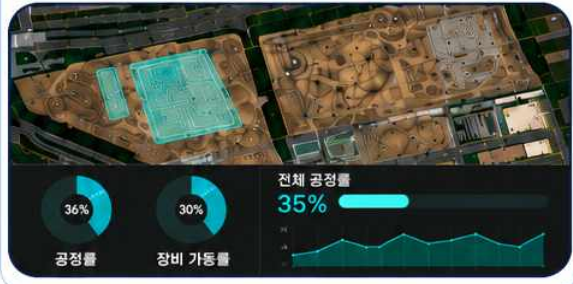
5 국유재산 관리

국유지 불법 점유 현황 파악



6 건설공사 모니터링

건설 현장 및 공사진행 상황 파악



7 위성영상 분석기술 개발

국토 변화 탐지에 AI 분석 기술 적용



8 국제협력

해외 재난 영상 지원(예. '23 튀르키예 지진)



참고 4

국토위성 2호 시험운영 중 촬영한 영상



대한민국 독도

구름 낀 / 헬기 이착륙장, 부두에 정박한 선박 식별 / '26.6.9 촬영



베트남 하노이

하노이 스타레이크 시티 복합단지 개발 현장 / '26.6.8 촬영