

【별표 제1호\_상용화 대상 기술 조사표】

## 상용화 대상 기술 조사표

연구자		이선호 / 다목적실용위성6호사업단
기술명(국문)		회전안정화 추락사고 방지 시스템
기술명(영문)		Spin Stabilization Crash Prevention System
기술개요		본 기술은 드론 프로펠러 고장에 의한 추락사고 방지 시스템에 관한 것으로서 회전 안정화 모듈을 구비하여 고장 발생시 텀블링을 방지하고 호버링을 유지하거나 연착륙을 유도한다.
기술동향	국내	Lidar 등 센서 기반의 자세제어를 통한 다양한 환경에서 충돌 요소를 회피하는 기술, 중앙관제 솔루션 기반의 임무 지역에 대한 정보 제공 및 최적루트 생성을 통한 사고를 예방하는 기술 등이 적용되고 있다. 기체 이상에 따른 추락사고에 대비한 기술은 낙하산과 에어백 등이 있다.
	해외	드론 안전시스템 경우, 센서 기술의 발전과 더불어 드론 동체에 대한 애프터마켓 시장의 확대에 따라, 단순 낙하산 장치부터 비행 이상 모니터링과 더불어 비상 상황 식별에 따른 비행 종료시스템 트리거 및 블랙박스 데이터 축적, 자세제어 모듈 등 다양한 기술들이 접목되고 있다.
시장동향	국내	세계 드론 시장은 2024년 약 147 억달러, 국내 드론 시장은 2025년 약 1,940 억원으로 확대가 전망된다. 군 및 소매, 배송 및 운송, 건설 및 농업 등 다양한 상업분야에 적용이 확대되어 드론 적용이 상업적 목적으로 확대됨에 따라 충돌 사고등 위험노출 이슈가 부각되면서 관련 솔루션의 수요가 증가하고 있는 추세이다. 드론 산업영역 확대로 수요가 증가되고 기술 요구 수준이 증대되어 이에 따른 관련 사고도 증가할 것으로 예상되면서 드론 추락사고 방지 기술의 중요성이 증대되고 있다.
	해외	
활용방안		드론과 관련하여 추락사고 방지, 낙하산 모듈 구동을 위한 추락지연, 안전 착륙 유도 등의 비행안전 시스템 구현에 있어 차별화 기술로 활용 가능하다.
관련 연구과제		없음
실투입 연구개발비		-
특허정보		드론 및 드론 추락 방지 시스템 (등록10-2133969, 2020.7.8) 비행체의 충돌추락감지장치 및 그 운영시스템 (등록10-2149762, 2020.8.25) 드론을 위한 모듈 (등록10-2135837, 2020.7.14) 드론 및 드론 반토크 보상 방법 (출원10-2021-0073396, 2021.6.7)
기술이전범위 (세부 대상)		반토크 모듈 설계 기술, 회전안정화 제어 기술, 성능검증 시뮬레이션 기술