

일본, 실시간 "긴급 응대 공역(ERA)" 관리 체계 본격 가동... 레벨 4 상용화 대비 항공안전 국가 표준 정립

해당국가	일본	기관(기업)	국토교통성(MLIT)	동향분야	기술	국토교통 기술분류	항공교통
------	----	--------	-------------	------	----	--------------	------

□ 일본 국토교통성(MLIT), 무인항공기 사고 방지 및 공역 안전을 위한 '실시간 긴급 응대 공역(ERA)* 통합 관리 시스템' 본격 가동

* 일본 항공법 개정 및 2025~2026년 드론 물류 실용화 가속화에 따라 재난 발생 시 유인항공기(소방 헬기 등)와 무인항공기(드론) 간의 공중 충돌을 원천 차단하기 위해 도입

- 일본 정부는 무인항공기(드론)의 도심 내 비행(Level 4) 상용화에 따른 항공안전 위협을 최소화하고 재난 대응 역량을 강화하기 위해 디지털 플랫폼 기반의 실시간 공역 통제 및 운항 안전 기술 표준을 수립
- '25년 12월부터 DIPS* 2.0과 연계해 긴급 시 공역을 즉시 분리·기체를 제어하는 사고 예방형 항공안전 관리 체계를 일본 국가 표준으로 제시

* Drone Information Platform System : 일본 항공법 개정에 따라 분산되어 있던 드론 관련 행정 절차와 실시간 비행 관리를 하나로 통합한 국가 표준 무인항공기 관제 및 행정 플랫폼

- 디지털 플랫폼 기반 '실시간 긴급 응대 공역(ERA) 자동 설정 및 전파' 안전 프레임워크를 구축
 - 재난·화재·사고 발생 시 국토교통성 항공국이 긴급 응대 공역을 지정하면, 해당 정보가 디지털 항공안전 플랫폼을 통해 모든 운항자와 기체에 실시간 전파되는 안전 프레임워크를 구축
 - 긴급 공역의 안전 데이터를 기존 비행 계획보다 우선 적용해 비행 금지 구역을 자동 시각화·차단함으로써 유인항공기와 무인기 간 공역 중첩을 방지하고 충돌 위험을 대폭 저감
- 'DIPS 2.0' 연계 기체·조종자 데이터 통합 기반 사고 모니터링 및 안전 검증
 - '25년 12월 4일 업데이트로 형식증명 데이터와 실시간 원격 식별(Remote ID)*을 결합해 기준 미달·미등록 기체의 긴급 공역 진입을 탐지·보고하는 통합 관제 기술 적용

* 비행 중인 드론이 발신하는 위치, 고도, 속도, 기체 식별 번호 등 동적 데이터

- 사고 발생 시 사고 경위 보고를 디지털화하여 데이터를 수집하고, 이를 분석하여 기체 설계 제작 결함 여부와 운항 안전 수칙 준수 여부를 자동으로 판별하는 디지털 안전 감시 체계 구축
- '차세대 항공 모빌리티' 안전 로드맵 연계 및 민관 통합 안전 표준화 확산
 - '일본 차세대 이동 혁명 로드맵'에 따라 '26년 이후 다수 기체 동시 운항(UTMS*) 환경에서도 비행 안전을 확보하기 위해 긴급 공역 대응 기술을 지자체와 민간 운영사로 확대

* UAV Traffic Management System : 무인항공기 교통관리 체계

- 안전 표준 준수 사업자에 인센티브를 제공하고, 항공법·운항 지침과 연계해 실시간 안전 데이터의 법적 효력을 강화하며, AI 기반 자동 회피 기술과 연동한 고도화 로드맵을 수립

※ 출처 : ICAO(2025.11.05). Day 1 - 4. Legal framework and status of sUAS RPAS AAM in Japan