

2026. 7. 30.(목) 즉시 (온라인 보도) 2026. 7. 30.(수) 14:00

소방청, '고중량 드론으로 고층건축물 화재진압 가능성 확인'

- 국립소방연구원, 소방호스 연결해 고층 외부 화점 수평 방수 성능 실증
- 방수 압력·거리·시간 등 정량 자료(데이터) 확보...현장 적용 기술 고도화 추진

- 소방청 국립소방연구원은 이달 28일부터 29일까지 충남 당진시 대한전선 케이블 타워에서 고중량 드론을 활용한 고층건축물 고도의 수평 방수 성능 실증을 마쳤다고 밝혔다.
- 이번 실증은 기존 고가사다리차의 수직 접근 한계를 보완하고, 고층건축물 화재 시 무인체계(드론)를 활용한 화재진압 기술의 실제 현장 적용 가능성을 검증하기 위해 추진됐다.
- 이번 실증에서는 상용화된 고중량(최대이륙중량) 드론을 활용해 소방펌프차와 소방호스를 연결한 뒤 고층건축물로 수직 이륙해 고층 외부 화점에 소화용수를 공급하여 수평 방수 가능성을 확인했다.
- 펌프차는 단독 급수 방식과 2대 이상을 연결하는 중계 급수 방식을 적용해 소화용수 공급 실증을 진행했으며, 펌프차에서 방수 압력을 단계적으로 조절하며 고도 상승 시의 마찰손실 수치를 측정했다.
- 또한 드론 착지(랜딩) 기어부에 부착된 액션캠과 압력 측정기(게이

지), 레이저 거리 측정기가 탑재된 관찰용 드론을 활용했으며, 화재 진압용 드론은 무반동 관창을 이용해 말단 방수 압력과 수평 방수 거리를 정량적으로 측정하고 방수 시간도 함께 확인해 고층 화점까지의 소화용수 공급 성능을 검증했다.

- 이번 실증에는 소방청, 국립소방연구원, 당진소방서, 한국소방산업기술원 및 관련 기업체가 참여했으며, 여기서 확인된 기술적 미비점과 보완 사항을 토대로 후속 기술검증을 추진해 고층건축물 화재진압용 드론의 현장 적용성을 높일 계획이다.
- 김연상 국립소방연구원장은 “이번 실증은 고층량 상용 드론을 활용해 고층건축물 화재 진압 가능성을 실증하고 자료(데이터)를 확보한 의미 있는 과정이었다” 며 “이를 바탕으로 향후 재난 현장에 즉시 적용할 수 있도록 고층건축물 화재진압 기술 실용화를 본격적으로 추진하겠다” 고 밝혔다.

담당 부서	소방청 국립소방연구원 대응기술연구과	책임자	과 장	김태우 (041-559-0550)
		담당자	선임연구원	김태동 (041-559-0560)