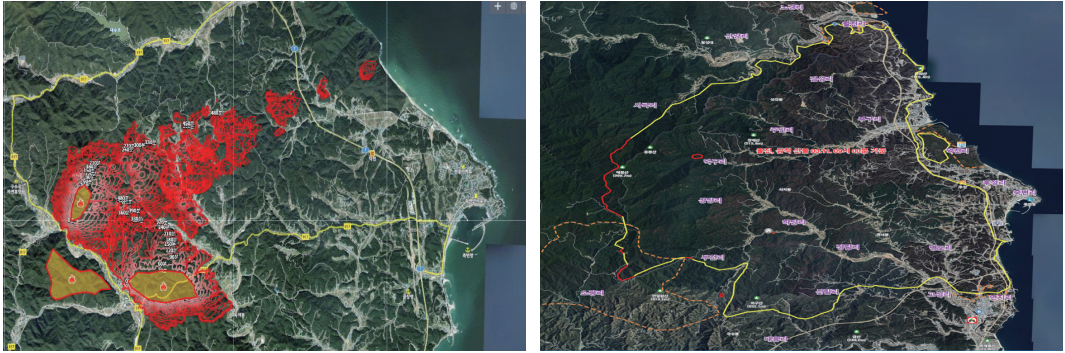




2022년 울진·삼척 산불확산예측결과(좌), 산불상황도(우)

※ 출처: 국립산림과학원

04 | 산불 현장에서 무인기(드론)은 어떻게 사용되고 있나요?

A 산불이 발생하게 되면 드론을 활용해 산불진화작전에 도움을 주는 정보를 수집하고, 피해면적을 산출합니다. 해가 떠 있는 동안에는 산불진화헬기를 투입하여 산불이 현재 어디 있는지, 화염의 강도는 어떤지 파악할 수 있지만 밤에는 헬기가 뜨지 못해 파악이 어렵습니다. 이때 드론에 고해상도 카메라와 열화상 카메라를 장착하여 현재 불이 어디 있는지, 화염의 강도가 어떤지를 감시하게 됩니다. 산불이 종료된 후에는 잔불이 남아있는지, 또한 산불이 산림에 얼마만큼 피해를 입혔는지, 어디에 강한 피해를 입혔는지를 파악하고 복구 계획을 세울 수 있는 정보를 수집합니다. 현재 산림청에서 보유하고 있는 드론은 총 64대로, 재난현장분석, 소각 등 불법 행위 단속, 산림 병해충 예찰, 구호물품 수송 등 다양한 역할을 수행하고 있습니다.

또한, 국립산림과학원에서는 ‘드론-압축에어로졸 진화탄’을 2021년에 개발하여, 산불 현장 활용을 위한 진화성능 향상을 위해 다양한 연구를 수행하고 있다. ‘드론-압축에어로졸 진화탄’은 가스발생제에 의해 발생하는 가스 압력으로 소화약제(20~30kg)를 분사하는 방식으로 소음 및 안전사고의 위험이 없는 안전한 소화탄이며, 지상 20m 이상의 높이에서 소화약제를 살포하여 반경 8m 범위의 불을 진화할수 있다. 지형적 특성이나 초기 대응이 어려워 대형재난으로 이어지는 산불의 특성에 맞춰, 기동성과 정확성을 동시에 가진 드론은 산불진화의 ‘골든타임’을 확보할 대안으로 떠오르고 있습니다.



드론을 활용한 야간산불 대응



무인기에 장착된 압축에어로졸 진화 성능 평가 장면