

미래의 드론테러 발생 가능성과 대책에 대한 연구

A study on future drone terrorism prevention strategies

박 세 련*·윤 흥 식**
Park, Se-ryeun · Yoon, Hong-sic

요 약

본 논문에서는 미래의 드론 상용화에 따른 드론의 악용가능성에 대하여 조사하고 이에 대한 대책 방안을 제시하였다. 드론은 관련 기술의 발전에 따라 다양한 분야에서 활용도를 인정받아 점차 상용화 되고 있다. 그러나 드론의 발전 속도에 비하여 드론을 사용하기에 적합한 사회기반은 아직 제대로 갖추어지지 않은 실정이다. 이로 인하여 드론을 테러 범죄에 악용 할 가능성이 있다. 이에 대한 대책방안을 기술적 안전성 확보, 드론 사용 표준 마련, 드론 범죄 관련 법규 마련의 세가지로 제시하였다.

keywords : 드론, 테러

1. 서 론

드론은 탑재전자장비의 소형화, 동력용 전지의 고밀도화 등의 관련 기술 발전에 따라서 상용화가 진행되고 있다. 이에 따라 드론의 활용분야도 다양해지며 새로운 시장을 개척하고 있다.

드론은 무선전파로 조종할 수 있는 무인항공기다. 카메라, 센서, 통신시스템 등이 탑재돼 있으며 25g부터 1200g까지 무게와 크기도 다양하다. 드론은 군사용도로 처음 생겨났지만 최근엔 고공 촬영과 배달 등으로 확대되었으며, 값싼 키덜트 제품으로 재탄생돼 개인도 부담없이 드론을 구매하는 시대를 맞이했다.

드론은 군사적 용도 외 다양한 민간 분야에서도 활용되고 있으며, 무인 비행기 기체에 사람이 타지 않고 지상에서 원격으로 조종한다는 점에서 ‘무인항공기’라는 표현으로도 쓰이고 있다. 현재 군사적으로는 정찰·감시와 대잠 공격의 용도로 주로 사용되고 있고, 해상 분야에서도 수송·정찰·수색 등 다양한 활동에서 사용된다.

드론은 운송사업에서도 활용이 되고 있다. 미국의 초대형 전자상거래 업체가 무인 택배를 도입하겠다는 계획을 발표하면서 전 세계 이목을 받았다. 드론을 이용한 무인 택배 시대가 곧 열릴 것으로 예측된다. 또한 스포츠 중계, 재해현장촬영, 탐사보도까지 언론사에서도 드론을 활발하게 활용하고 있다.

2. 드론테러의 위협성

드론은 농업, 산업, 정보통신 분야에 이르기까지 거의 모든 분야에서 활용가치를 인정받고 있지만 기술의 발전에 따라 빠르게 상용화되고 있는 반면, 드론에 대한 법적·제도적 사회적 기반이 마련되고 있지 않은 것이 현실이다. 이러한 상황에서 드론을 테러에 악용할 가능성이

* 학생회원 · 성균관대학교 방재안전공학협동과정 석사과정 psr9308@naver.com

** 정회원 · 성균관대학교 방재안전공학협동과정 교수

있다. 뉴욕 경찰 항공 담당관 지미코헨은 “누군가 폭발물이나 화학물질 등을 드론에 실어 일정한 장소로 이동할 수 있다”라고 언급한 바 있다. 또한 일본에서는 총리가 자리를 비운 관저에서 방사선이 검출된 드론이 발견됐다. 이렇듯 드론을 테러에 악용할 가능성에 대한 우려와 지적은 있지만 테러 방지 대책은 없는 실정이다. 최근 IS테러 등 많은 인명 및 재산피해를 입히는 테러발생의 가능성이 높은 시점에서 누구나 손쉽게 구할 수 있게 된 드론에 대한 규제나 테러방지대책이 없다는 것은 리스크를 더욱 가중시킬 것이다.

테러는 공격대상에 따라 민간인을 대상으로 하는 소프트 타겟과 정부기관이나 군을 대상으로 하는 하드타겟으로 나뉘어진다. 타겟에 따라 미래에 드론을 이용하여 테러공격을 당했을 경우 막대한 국가적 손실을 가져 올 수 있는 세 가지 경우를 보면, 첫째, 공원, 지하철과 같은 사람이 많이 밀집되어 있는 공공장소를 대상으로 할 경우, 둘째, 대통령, 장·차관 등 국가 중역이나 저명인사를 저격하는 테러를 일으키는 경우, 셋째, 국가 주요 기능을 수행하는 기관을 대상으로 하여 국가 기능을 마비시킬 수 있는 경우가 있다. 드론의 이동성과 기능을 악용하여 이렇게 막대한 인명·재산피해를 입힐 수 있는 테러를 일으킬 수 있는 가능성은 언제나 존재한다고 볼 수 있다.

3. 대책방안

드론은 관련 기술의 발전으로 다양한 활용분야에서 활용할 만한 가치를 인정받았기 때문에 미래에는 상용화가 더욱 가속화 될 것이라 볼 수 있다. 하지만 드론이 상용화 될 경우 테러로 인한 재난발생 가능성 역시 존재한다. 드론이 갖고 있는 이러한 리스크를 줄이기 위한 대책을 세 가지로 제시해 보았다.

가. 기술적 안정성 확보

드론의 상용화를 위한 안전성 확보는 필수적이다. 이를 위해 기술적으로 안정성을 확보하는 방안을 생각해 보았다. 첫째는 비행금지구역 상공 드론 감지기술 개발이다. 드론테러의 가능성을 차단하기 위해 지정된 비행금지구역 상공에 드론이 접근하거나 들어왔을 경우 감지할 수 있는 기술을 개발하는 것이 필요하다. 둘째는 드론 접근 블로킹 기술 개발이다. 자동차 견인과 같이 드론도 견인 시스템을 개발하여 자석 또는 드론 자체의 안전장비 등으로 드론이 접근하지 못하는 곳 주변에 드론 주차장을 마련하여 자동으로 안전하게 착륙시킬 수 있는 기술을 개발한다.

나. 드론사용 표준 마련

드론의 사용 목적에 따라 명확한 표준을 확립하는 것이 필요하다. 드론의 사용 목적과 드론의 기능 및 성능을 분류하고, 분류된 사용 목적에 따라 명확한 표준을 확립한다. 또한 드론에 대한 인증시스템을 구축·관리하고, 인증서를 발급하여 드론의 카테고리에 맞는 표준을 따를 수 있도록 한다.

다. 드론 범죄관련 법규 마련

드론을 범죄에 악용했을 경우 처벌 및 보호 법규를 마련해야 한다. 드론의 상용화에 앞서 테러·사생활 침해 등의 악용 가능성이 있는 범죄에 대한 처벌법규와 범죄 피해자에 대한 보상 및 보호법규를 마련하여 법적 공백이 생기지 않도록 해야 한다.

4. 결 론

드론테러에 대한 위험성을 파악하고 드론 테러를 방지하기 위한 대책을 제시하였다. 드론을 손쉽게 구할 수 있게 되어 범죄에 악용할 수 있게 되었음에도 불구하고 드론관련 규제가 아직은 제대로 정비되어 있는 것은 확실하다. 현 우리나라는 아직 드론 관련 법규가 없어 항공법에 따르고 있으며, 항공법 제 23조에 따르면 드론을 사용하려면 국토교통부 장관에게 신고해야한다고 되어있다. 하지만 12kg이하의 비상업적 드론은 신고대상에서 제외된다. 이러한 면에서 법적 공백이 존재한다고 할 수 있다. 앞서 언급한 세 가지 대책방안에 앞서 우선적으로 드론 상용화에 발맞춘 드론을 사용할 수 있는 사회기반 시스템이 마련되어야 함은 물론이다. 테러발생 이후에 어떻게 대처할지 보다 테러 발생 이전에 가능성을 차단하여 미연에 방지하기 위한 예방차원의 대책을 강구할 필요성이 있다.

감사의 글

This work is financially supported by Minister of Public Safety and Security as 「BK21 Plus Creative Technology of Crisis, Disaster and Risk Management」

참고문헌

- 박철순 (2015) 항공법, 정책 : 무인항공기 시장, 기술, 법제도 실태분석 및 정책적 대응방안 연구, 한국항공우주정책·법학회
- 이재은 (2005) 미래사회의 환경변화와 재난관리시스템 발전전략 : 국가핵심기반 위기를 중심으로, 한국국정관리학회
- 오재호 (2013) 20세기 이후 발생한 재난 특성 분석을 통한 미래 변동 추이 전망, 한국위기관리논집
- 허준영 (2014) 미래재난 대응을 위한 재난관리체계 구축방안 연구, 한국위기관리논집
- 김두현 (2005) 최근 국제테러의 양상에 대비한 한국 테러예방 방안, 한국경찰학회
- 이대성 (2008) 테러범죄의 동향분석과 대응방안에 관한 헌법적 연구, 국제헌법학회