

국가중요시설에 대한 북한의 드론테러 위협 분석을 통한 대응방안 연구

A Study on the Response Plan through the Analysis of North Korea's Drones Terrorism at Critical National Facilities

하충수*
Ha, Choong soo

요약

본 논문은 이러한 국가중요시설에서의 드론테러 위협과 대응실태를 분석하여 문제점을 도출함으로써 안티드론시스템을 실효적으로 활용하기 위한 법·제도적 발전방안을 제시하는 데에 연구의 목적으로 두었다.

연구방법은 질적연구방법으로서 기존 선행연구논문, 정책자료 등에서 다루지 못한 다양한 문제점들을 전문가 심층면담을 통해 분석하였다. 심층면담을 위한 연구참여자는 국내 안티드론 및 테러분야 전문가 16명을 선정하여 반구조화 인터뷰 12개 문항을 토대로 진행하였다. 연구결과 현재 우리나라 국가중요시설 드론테러에 대해 효과적으로 대응하기 위해서 선행되어야 할 4 가지 문제점에 대한 개선사항이 식별되었다.

Keywords : Critical National Facilities, Threat of Drone Terrorism, Anti-Drone System, Illegal Drone,

1. 서론

지난 2022.12.26, 북한 무인기 5대가 남측 영공을 침범한 후 서울, 강화, 파주 일대 상공을 7시간 가량 휘젓고 다니는 도발이 있었다. 2017년 강원도 인제에서 북한 무인기가 발견된 이후 5년 만에 발생한 도발에 대해 우리 군이 격추, 추적 등 대응작전을 펼쳤지만 실패했다. 이미 세계 곳곳에서 전시(戰時)와 평시(平時)를 막론하고 국가중요시설이 드론테러를 당하거나, 불법드론으로 인해 기능이 일시적으로 중단되거나 심각한 피해를 입는 경우들이 속출하고 있다. 본 논문은 이러한 국가중요시설에서의 드론테러 유형을 살펴보고 북한의 드론테러 위협에 대해 분석한 결과를 토대로 국내 국가중요시설의 드론테러 대응방안을 제시하고자 한다.

2. 본론

본 연구에서 분석한 예상 가능한 테러유형은 폭탄테러, 사격, 자폭, 네트워크 해킹, 위험물질 살포, 중요시설 탐지 및 정찰, 드론의 의도된 불법비행 등 7가지로 분류하였다. 아울러 북한의 대남테러가능성, 북한의 드론테러 위협사례 등을 고려할 때 북한의 드론테러는 충분히 가능성이 있는 것으로 평가된다. 따라서 우리나라 국가중요시설에 대한 실질적인 테러대응을 위한 법·제도적 측면의 개선사항을 다음과 같이 도출하였다.

첫째, 3차원 방호개념을 적용하는 것이다. 국가중요시설 방호개념이 현재의 2차원적인 지상위주 방호개념에서 앞으로 드론과 같은 공중의 위협에 대응할 수 있도록 공중방호개념을 추가하여 3차원적 입체위주 방호개념으로 발전되어야 한다. 둘째, 안티드론시스템의 구축이다. 「국가중요시설 지정 및 방호 훈령」의 제12조(방호능력)에는 현대화된 과학화 장비(대공탐지 및 타격장비)와 시설물 등을 설치·운영하도록 규정하고 있다. 따라서 모든 국가중요시설의 기능·역할의 중요성과 가치의 정도와 드론의 위협에 따른 예측되는 피해규모를 고려하여 안티드론시스템 구축 수준을 차별화하고 반드시 이행될 수 있도록 처벌조항을 추가하여 이행력을 높일 수 있도록 강제해야 한다. 셋째, 불법비행 대응을 위한 국가중요시설 상공 소형무인기 등 비행금지 특별법 제정이다. 일본은 「소형무인기 등 비행금지법」을 개정(2020년 6월)하여 공관, 원전 등 주요시설 인근에서의 비행을 금지하고 경시청 산하에 '무인기 대응부대'를 운영하고 있다. 반면 우리나라는 대통령실, 원전, 공항 등의 국가중요시설의 비행금지에 관하여 현행 「항공안전법」, 「공항시설법」 등에 일부 내용만 분산되어 반영되어 있다. 넷째, 비행금지 대상시설을 추가하는 것이다. 일본의 경우 2015년 4월 일본 총리관저 옥상에 미량의 방사능 물질을 함유한 드론이 추락하는 사건이 발생 이후 2016년

* 정회원 · 국방부 cody301@naver.com

중요시설 주변 지역의 상공에서 「소형무인기등 비행금지법」을 제정하였다. 이 법률은 결국 우리나라의 국가중요시설에 해당하는 시설들에 대해 소형무인기로부터 위험을 미연에 방지하기 위한 목적으로 제정하였다. 다섯째, 비행금지구역설정범위를 최소화해야 한다. 개인에 의한 드론비행 차단은 금지구역 지정이 유일한 방법이긴하지만, 금지구역 설정시 좌표공개에 따른 보안 취약성과 국제 민간항공기구 지침에 따른 민간항공 활동 제약 최소화 등도 제약조건에 반영하여야 한다. 방안으로는 <표 1>에서 보는 바와 같이 미국, 영국, 프랑스 등과 같이 5km이내로 단일화하여 조정하는 것이다.

표 1. 비행금지구역 설정범위 개선(안)

시설명		수평범위	
		현행	개선(안)
한국 원자력연구소 (대전)	A구역	반경 1.9km	5km 이내
	B구역	반경 19km	폐지 혹은 비행제한구역으로 변경
한국 원자력발전소 (한울, 월성, 한빛, 고리)	A구역	반경 3.7km	5km 이내
	B구역	반경 19km	폐지 혹은 비행제한구역으로 변경

여섯째, 「전파법」개정에 따른 「테러방지법」에 면책제도를 반영하는 것이다. 「테러방지법」에 국가중요시설의 적법한 드론테러 활동으로 인하여 타인을 사상에 이르게 하거나 재산상의 손해를 발생케 한 경우 책임을 면할 수 있다는 면책조항을 신설하여야 한다.

3. 결론

본 연구는 드론테러에 대응할 안티드론 연구의 역사가 그리 오래되지 않아 여전히 법·제도적 보완사항이 지속적으로 식별되고 있는 가운데 전문가 인터뷰를 통한 다양한 현실적 대응 방안을 제시한 점은 향후 안티드론 연구의 방향성을 제시하였다는 데 대해 의의가 있다고 생각한다.

참고문헌

김정임(2020). 드론 비행금지구역의 보호조치에 관한 미국, 영국, 일본 입법례(최신외국입법정보, 2020-18호 통권 132호). 서울: 국회도서관.
 Kumar, A.(2020). Drone Proliferation and Security Threats. Indian Journal of Asian Affairs, 33(1/2), 43-62.