

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2024.10.4.413

JCCT 2024-7-46

군사 드론의 기술적 발전과 전략적 중요성 : 현대 전쟁과 국제 관계에 미치는 영향 분석

Technological Advancements and Strategic Significance of Military Drones: Analyzing the Impact on Modern Warfare and International Relations

박병효*, 이경행**, 박상혁***

Byung-Hyo Park*, Kyoung-Haing Lee**, Sang-Hyuk Park***

요약 이 논문은 군사 드론의 기술적 발전과 그로 인한 현대 전쟁 및 국제 관계의 변화를 분석한다. 먼저, 군사 드론의 역사적 발전 과정을 살펴보고 현대 군사 드론의 주요 특징과 장단점을 분석하였다. 이어서 드론 기술이 전쟁 수행 방식과 군사 전략에 가져온 변화를 고찰하고, 드론 사용과 관련된 법적, 윤리적 쟁점을 논의하였다. 마지막으로 최근 전쟁 사례와 국가별 대응 사례를 통해 군사 드론의 실전 운용 현황과 그 영향력을 평가하였다. 본 연구는 우리군의 드론 운용 발전 방향과 국제사회가 직면한 드론 전쟁의 법적·윤리적 문제에 대한 해결 방안을 제안한다.

주요어 : 군사 드론, 기술적 발전, 현대 전쟁, 국제 관계, 법적·윤리적 쟁점

Abstract This paper analyzes the technological advancements of military drones and their subsequent effects on modern warfare and international relations. It first examines the historical development of military drones and analyzes the key features and advantages of contemporary military drones. The paper then explores the changes in warfare tactics and military strategies brought about by drone technology, along with discussing the legal and ethical issues related to drone usage. Finally, recent war cases and country-specific responses are reviewed to evaluate the current operational status and impact of military drones. This study offers recommendations for the development of drone operations within the South Korean military and addresses the legal and ethical challenges posed by drone warfare on the international stage.

Key words : Military Drones, Technological Advancements, Modern Warfare, International Relations, Legal and Ethical Issues

1. 서론

무인항공기(UAV), 일명 드론은 현대 전쟁에서 중요한 역할을 담당하고 있다. 드론 기술의 급속한 발전으로 인해 정찰, 감시, 정밀 타격 등 다양한 군사 작전에

활용되고 있으며, 이는 전쟁 수행 방식에 큰 변화를 가져왔다[1][2]. 드론은 이제 현대 군사력의 핵심 요소로 자리잡았으며, 그 중요성은 날이 커지고 있다.

본 논문은 군사 드론 현상의 다양한 측면을 분석하고, 이것이 현대 전쟁과 국제 관계에 미치는 영향을 살

*정회원, 지상작전사령부 감찰실 지휘통제집열장교 (제1저자)
**정회원, 중원대학교 드론봇 군사학과 교수 (참여저자)
***정회원, 중원대학교 드론봇 군사학과 교수 (교신저자)
접수일: 2024년 5월 15일, 수정완료일: 2024년 6월 1일
게재확정일: 2024년 6월 14일

Received: May 15, 2024 / Revised: June 1, 2024

Accepted: June 14, 2024

***Corresponding Author: plbas@hanmail.net

Dept. of Dronebot Military, Jungwon Univ, Korea

펴보는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 먼저 군사 드론의 역사적 발전 과정을 간략히 살펴보고, 현대 군사 드론의 주요 특징과 장단점을 분석할 것이다. 이어서 드론 기술이 전쟁 수행 방식과 군사 전략에 가져온 변화를 고찰하고, 드론 사용과 관련된 법적, 윤리적 쟁점을 논의할 것이다. 마지막으로 군사 드론 현상이 국제 관계에 미치는 영향과 함의를 살펴보고자 한다.

군사 드론은 이제 전쟁의 양상을 바꾸어 놓았다. 무인 항공기라는 특성상 인명 피해 위험이 적고, 장시간 비행이 가능하며, 정밀 타격 능력이 뛰어나다는 장점이 있다. 반면에 민간인 피해 가능성, 조종사의 심리적 스트레스, 책임 소재 문제 등 여러 우려 사항도 제기되고 있다[3]. 이처럼 군사 드론은 현대 전쟁에서 양날의 검과 같은 존재라 할 수 있다.

본 연구는 이러한 복잡한 군사 드론 현상을 체계적으로 분석하고, 학술적·정책적 함의를 도출하고자 한다. 이를 통해 급변하는 현대 전쟁 환경을 이해하고, 국제 안보 현안에 대한 통찰력을 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 아울러 우리군의 드론 운용 발전 방향과 관련해서도 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

II. 군사 드론의 기술적 발전

군사 드론은 지난 수십 년 동안 괄목할 만한 기술적 발전을 이루었다. 초기의 단순한 무인 비행체에서 출발하여, 오늘날의 군사 드론은 정교한 센서, 첨단 통신 시스템, 그리고 정밀 무장 능력을 갖춘 복합적인 플랫폼으로 진화했다[1][4]. 이러한 발전 과정을 살펴보는 것은 현대 전쟁에서 드론의 역할과 중요성을 이해하는데 도움이 될 것이다.

1. 역사적 배경

군사 드론의 역사는 제1차 세계대전으로 거슬러 올라간다. 1917년 영국에서 최초의 무선 조종 비행체인 Aerial Target이 시험되었고, 1918년에는 미국에서 Kettering Bug라는 공중 어뢰가 개발되었다[5]. 비록 이들은 전투에 투입되지는 않았지만, 무인 비행체의 군사적 활용 가능성을 보여주는 선구적인 사례였다.

이후 제2차 세계대전을 거치며 드론 기술은 꾸준히 발전했다. 냉전 시기 미국과 소련은 정찰과 감시 목적의 무인기 개발에 박차를 가했고, 1960년대에는 베트남

전에서 대규모로 운용되기 시작했다[1].

아래 표는 주요 군사 드론의 역사적 발전 과정을 정리한 것이다.

표 1. 주요 군사 드론의 역사적 발전 과정
Table 1. Historical Development of Major Military Drones

시기	주요 사건
1917년	영국, Aerial Target 시험 비행
1918년	미국, Kettering Bug 개발
1930년대	영국, Queen Bee 표적기 개발
1960년대	베트남전에서 정찰용 드론 운용
1990년대	GPS 등 첨단 기술 적용 시작
2000년대	무장 드론의 대두 (Predator 등)

2. 현대 군사 드론의 특징

오늘날 군사 드론은 다양한 첨단 기술을 집약한 복합 시스템이다. 주요 특징으로는 장시간 체공 능력, 정밀 감시정찰 능력, 네트워크 중심 작전 수행 능력, 그리고 정밀 타격 능력 등을 들 수 있다[2][4].

먼저 현대 드론은 효율적인 공력 설계와 첨단 엔진 기술을 바탕으로 장시간 비행이 가능하다. 이는 광범위한 지역에 대한 지속적인 감시와 정찰을 가능케 한다. 또한 고해상도 카메라, 적외선 센서, 레이더 등 다양한 탑재 장비를 통해 정밀한 정보 수집이 가능하다. 수집된 정보는 실시간으로 지상의 통제 센터나 다른 전력에 전송되어 네트워크 중심 작전에 활용된다. 나아가 최신 군사 드론은 정밀 유도 무기를 탑재함으로써 직접적인 타격 능력도 갖추고 있다. 대표적인 무장 드론으로는 MQ-9 리퍼, 윙롱-2 등이 있다[4].

아래는 주요 군사 드론의 제원과 특징을 비교한 표이다.

표 2. 주요 군사 드론의 제원과 특징
Table 2. Specifications and Features of Major Military Drones

기종	제조국	무장 탑재
MQ-9 리퍼	미국	AGM-114 헬파이어 미사일 등
윙롱-2	중국	AR-1, AR-2 공대지 미사일 등
헤론 TP	이스라엘	스파이크 미사일 등

3. 미래 발전 전망

군사 드론 기술은 앞으로도 계속 진화할 전망이다. 인공지능과 자율 기술의 발전으로 드론의 자율성은 더

욱 높아질 것이며, 스텔스 기술과 대기권 재진입 기술 등을 통해 생존성 또한 크게 향상될 것으로 보인다[2][4]. 또한 군집 드론 기술의 발전으로 다수의 소형 드론이 협력하여 임무를 수행하는 새로운 작전 개념도 등장할 것으로 예상된다. 나아가 향후에는 유무인 복합 체계 하에서 드론과 유인기가 긴밀히 협력하는 방식으로 작전이 수행될 것이다.

이처럼 군사 드론 기술은 현대 전쟁의 패러다임을 근본적으로 변화시키고 있다. 드론의 활용 범위와 중요성은 앞으로 더욱 확대될 것이며, 이에 따라 드론에 대한 전략적, 기술적 이해가 어느 때보다 중요해지고 있다[1][2].

III. 군사 드론의 전략적 중요성

군사 드론은 현대 전쟁에서 다양한 전략적 이점을 제공한다. 먼저 드론은 정찰과 감시 임무에 매우 효과적이다. 고해상도 카메라와 센서를 탑재한 드론은 광범위한 지역을 실시간으로 모니터링하고, 적의 동향과 지형 정보를 수집할 수 있다[1][2]. 이를 통해 지휘관은 전장 상황을 정확히 파악하고 신속한 의사결정을 내릴 수 있다. 나아가 정찰 드론은 아군의 안전을 보장하면서도 은밀하게 운용될 수 있어 전술적 유연성을 제공한다.

드론은 정밀 타격 능력으로도 주목받고 있다. 무장 드론은 레이저 유도 폭탄이나 미사일을 탑재하여 고정 표적뿐 아니라 이동 표적까지 정확히 타격할 수 있다[4]. 이는 전통적인 포병이나 항공기에 비해 오차 범위가 현저히 줄어든 것으로, 민간인 피해 위험을 최소화하면서도 전술적 효과를 극대화할 수 있다. 특히 대테러 작전에서 드론 타격은 핵심 인물 제거에 결정적인 역할을 했다[4].

한편 드론은 전자전 분야에서도 활약이 기대된다. 드론에 전자전 장비를 탑재하면 적의 레이더나 통신을 교란하는 등 다양한 전자전 임무를 수행할 수 있다. 이는 아군 항공기나 지상군의 생존성을 높이는 데 기여할 수 있다. 나아가 드론 자체가 적 방공망의 허점을 찾아내는 데 활용될 수도 있다.

군사 드론이 갖는 또 다른 장점은 비용 효율성이다. 최신예 전투기나 공격헬기에 비해 드론의 가격은 현저히 저렴하다[3]. 여기에 운용 비용과 유지 비용까지 고

려하면 그 격차는 더욱 벌어진다. 이는 같은 예산으로 더 많은 드론을 확보하여 전력을 강화할 수 있음을 의미한다.

특히 소형 드론은 경제성과 실용성 면에서 주목할 만하다. 상용 드론을 군사용으로 개조하면 저비용으로 즉각 전장투입이 가능하다. 아울러 소형 드론은 휴대와 운용이 간편해 보병 개개인이 운용할 수 있다. 소형 드론 한 대의 가격이 포탄 한 발보다 싸다는 점에서 그 경제적 이점과 전투 효율성은 매우 높다고 할 수 있다.

나아가 드론의 대량 운용, 즉 '드론 스웜밍'은 새로운 전략적 가치를 지닌다. 다수의 소형 드론이 협력하여 적의 방어망을 압도하는 전술이 바로 그것이다[16]. 개별 드론의 생존성이 낮더라도 집단으로 운용될 경우 누적 전과는 크게 향상된다. 또한 드론 스웜밍은 적에게 심리적 충격을 주어 전투 의지를 꺾는 효과도 기대할 수 있다.

이처럼 군사 드론은 정찰, 타격, 전자전 등 다방면에서 전략적 유용성을 인정받고 있다. 기존 무기체계의 한계를 극복하면서 동시에 비용 효율성을 갖춘 드론 기술은 미래 전장을 주도할 핵심 역량으로 평가된다. 특히 소형 드론과 스웜밍 기술의 발전은 군사 패러다임의 대전환을 예고하고 있다. 따라서 우리군도 드론 전력 강화에 적극 나설 필요가 있다[5].

IV. 군사 드론의 사회적 및 법적 영향

군사 드론의 사용은 다양한 사회적, 법적 쟁점을 야기한다. 이는 드론 기술 자체의 특성과 그 활용 방식에서 비롯된 것으로, 국제사회의 우려를 사고 있다. 본 장에서는 군사 드론과 관련된 주요 쟁점들을 살펴보고, 이에 대한 대응 방안을 모색해 보고자 한다.

1. 국제법적 쟁점

군군사 드론의 사용은 국제법적으로 여러 문제를 제기한다. 먼저 타국 영공에서의 드론 운용은 국가주권 침해 소지가 있다[3]. 드론 공격으로 인한 민간인 피해 역시 국제인도법 위반 가능성이 제기된다[3]. 아울러 드론을 통한 표적 살해가 국제인권법에 위배될 수 있다는 지적도 있다[3]. 이처럼 드론 사용의 법적 정당성을 둘러싼 논란이 지속되는 가운데, 국제사회는 드론 전쟁에 대한 규범 마련을 서두르고 있다.

2. 사회적 영향 (Social Impact)

군사 드론은 전쟁 수행 방식을 근본적으로 변화시키면서 사회 전반에 영향을 미치고 있다. 무인 공격의 손쉬움은 전쟁 발발 가능성을 높이고, 전쟁의 지리적 경계를 모호하게 만든다. 또한 드론 공격으로 인한 민간인 피해는 반미 정서를 자극하고 테러리즘에 대한 지지 기반을 확대시킬 수 있다.

드론 운용이 초래하는 조종사의 심리적 피해도 사회적 문제로 대두되고 있다. 원거리에서 생명을 앗아가는 일은 조종사에게 정신적 스트레스와 윤리적 딜레마를 안겨준다. 드론 조종사의 외상후스트레스장애(PTSD) 발병률이 높다는 연구 결과도 있다.

나아가 군사 드론의 민간 전용에 따른 프라이버시 침해 우려도 제기된다. 상업용 드론의 급속한 보급은 감시 사회로의 변화를 가속화할 수 있기 때문이다. 테러 방지 명목의 과도한 감시가 시민의 자유를 위협할 수 있다는 점에서 경계가 필요하다.

3. 윤리적 문제 (Ethical Issues)

드론 전쟁은 다양한 윤리적 딜레마를 내포한다. 무엇보다 '편안한 살인'이라는 비난에서 자유롭지 못하다[5]. 생명 경시 풍조를 조장한다는 우려도 있다. 드론 공격의 정당성과 비례성에 대한 의문도 제기된다[3].

더욱이 자율살상무기(LAWs)로서 드론의 위험성도 지적된다. 인공지능을 탑재한 드론이 인간의 통제를 벗어나 살상 행위를 저지를 가능성이 있기 때문이다. 이는 인간 존엄성을 해치는 심각한 문제로, 국제사회의 규제가 시급하다.

이처럼 군사 드론을 둘러싼 윤리적 논란은 아직 진행형이다. 기술 발전에 걸맞은 도덕적 규범 정립이 요구되는 시점이다. 드론의 군사적 활용이 가져올 혜택과 위험을 균형 있게 고려하여, 인류애에 입각한 원칙을 세워야 할 것이다[5].

V. 군사 드론에 대한 대응 전략

현대 전쟁에서 드론의 위협이 증대됨에 따라 이에 대한 효과적인 대응 전략 마련이 시급한 과제로 대두되고 있다. 드론에 대응하기 위한 방안으로는 크게 기술적 대응, 전술적 대응, 그리고 정책적 대응을 들 수 있다.

1. 기술적 대응

드론에 대한 기술적 대응으로는 안티드론 기술의 개발과 활용을 들 수 있다. 안티드론 기술은 드론을 탐지, 식별, 추적하고 무력화시키는 일련의 과정을 포함한다[1]. 대표적인 안티드론 기술로는 레이더, 전자광학/적외선(EO/IR) 센서, 음향 감지 시스템 등을 활용한 드론 탐지 기술과 전자전 장비, 지향성 에너지 무기, 재밍 시스템 등을 이용한 드론 무력화 기술이 있다[2][3].

최근에는 인공지능(AI)과 기계학습 기술을 접목한 지능형 안티드론 시스템 개발도 활발히 이루어지고 있다. AI 기반 안티드론 시스템은 방대한 데이터를 학습하여 드론의 특성을 자동으로 식별하고, 최적의 대응 방안을 도출할 수 있다는 장점이 있다[2]. 또한 복수의 드론이 군집을 이루어 공격하는 '드론 스웜'에 대응하기 위해서는 다수의 드론을 동시에 탐지하고 무력화할 수 있는 기술이 필요한데, 이 또한 AI 기술을 활용할 경우 보다 효과적으로 대처할 수 있을 것으로 기대된다[5].

2. 전술적 대응

드론 위협에 대한 전술적 대응으로는 드론 방어 전술의 개발과 훈련을 들 수 있다. 드론 방어 전술은 드론의 공격 유형과 특성을 고려하여 최적화된 대응 절차와 전술을 마련하는 것을 의미한다. 예를 들어 소형 드론에 의한 기습 공격에 대비해서는 경계 강화, 조기 탐지, 신속 대응 등이 핵심 요소가 될 수 있다[4]. 이를 위해서는 드론 방어 훈련과 연습이 필수적이다. 실전과 유사한 상황을 가정한 드론 대응 훈련을 반복 실시함으로써 부대의 대응 역량을 제고하고, 실제 상황 발생 시 신속하고 효과적으로 대처할 수 있는 준비태세를 갖출 수 있다. 나아가 드론 방어 전술을 지속적으로 발전시키고 교리화하는 노력도 병행되어야 할 것이다.

특히 최근 등장한 군집 드론에 의한 공격, 이른바 '드론 스웜'에 대응하기 위해서는 기존과는 다른 새로운 전술 개념이 요구된다. 다수의 방어 드론을 활용해 공격 드론 군집에 맞서 방어 작전을 수행하는 개념이 대표적이다[8]. 공격과 방어 간 드론 교전을 통해 상대의 공격을 저지하고 무력화시키는 개념으로, 향후 드론 스웜 위협이 고도화될수록 그 중요성은 더욱 커질 것으로 보인다.

3. 정책적 대응

드론 위협에 대한 정책적 대응도 매우 중요하다. 무엇보다 드론 대응을 위한 법과 제도의 준비가 시급하다. 상업용 드론의 등록 의무화, 드론 조종사 자격증 제도 도입, 드론 사용 금지 구역 지정 등 드론 운용을 규제하기 위한 법적 장치를 마련해야 한다. 아울러 드론 관련 기술 개발과 전문 인력 양성을 위한 국가 차원의 지원 정책도 필요하다[5].

한편 국제사회와의 공조를 통해 드론 위협에 공동 대응하는 노력도 기울여야 한다. 국가 간 드론 대응 기술과 정보를 공유하고, 공동 대응 체계를 구축함으로써 드론 위협에 보다 효과적으로 대처할 수 있을 것이다 [3]. 특히 북한의 무인기 도발에 대비해 한미 간 긴밀한 공조가 요구된다.

나아가 드론 전쟁에 대비한 국방 정책과 전략의 재정립도 필요하다. 드론 시대 미래 전장 환경에 부합하는 군사력 건설 방향을 설정하고, 드론 위협에 대응하기 위한 작전 개념과 교리를 정립해 나가야 할 것이다. 이를 위해 드론 관련 조직과 인력을 확충하고, 드론 대응 전력을 지속적으로 증강해 나가는 노력이 뒷받침되어야 한다.

이처럼 드론 위협에 효과적으로 대응하기 위해서는 기술, 전술, 정책 등 다각도의 노력이 종합적으로 이루어져야 한다. 특히 첨단 기술의 발전 속도를 고려할 때 드론 위협의 진화 양상을 예의주시하며 선제적으로 대비책을 강구해 나가는 자세가 요구된다. 드론이 가져올 안보 위협을 철저히 분석하고 대비함으로써 국가안보를 확고히 지켜나가야 할 것이다[5].

VI. 사례 연구

군사 드론의 실전 운용 사례를 살펴보는 것은 드론 전쟁의 현주소와 미래를 가늠하는 데 중요한 단서를 제공한다. 본 장에서는 최근 전쟁 사례와 국가별 대응 사례를 통해 군사 드론의 영향력과 파급력을 분석해 보고자 한다.

1. 최근 전쟁 사례: 러시아-우크라이나 전쟁

2022년 2월 러시아의 우크라이나 침공 이후 벌어진 전쟁에서 드론은 핵심적인 역할을 담당했다. 우크라이나군은 터키산 바이락타르 TB2 드론을 활용해 러시아

군의 장갑차량과 방공 시스템을 효과적으로 타격했다 [1]. 반면 러시아군은 이란으로부터 수입한 샤헤드-136 자살 드론을 우크라이나의 민간 시설을 공격하는 데 사용했다[2].

우크라이나 전쟁은 상대적 열세에 놓인 국가가 드론을 활용해 전력 격차를 상쇄할 수 있음을 보여준 사례로 평가된다. 우크라이나군은 드론을 통해 러시아군의 병력과 장비를 효과적으로 타격하면서 전선을 지탱할 수 있었다[1]. 반면 러시아군은 드론 전력 열세를 만회하기 위해 이란산 드론을 긴급 도입하는 등 어려움을 겪었다.

2. 북한 무인기 도발에 대한 한국의 대응

북한은 그동안 무인기를 활용한 도발을 지속해 왔다. 2014년에는 무인기를 서해 백령도 인근까지 침투시켰고, 2017년에는 군사분계선을 넘어 무인기를 한국 측으로 보내기도 했다. 이에 우리 군은 대드론 레이더와 제밍 시스템 등을 도입하고 관련 훈련을 강화하는 등 대응 태세를 높여 왔다. 2022년 12월에는 북한 무인기 5대가 수도권 인근까지 침투하는 사건이 발생했다[6]. 이에 우리군은 작전 헬기와 전투기를 출격시켜 대응에 나섰으나, 무인기 격추에는 실패했다. 이 사건을 계기로 우리군은 대드론 전력 보강에 박차를 가하고 있다 [5].

3. 미국의 드론 사용 규제

미국은 군사 드론 강국으로서 그동안 테러 조직과의 전쟁에서 드론을 적극 활용해 왔다. 아래는 미국의 역대 행정부별 드론 정책 기조를 비교한 표이다.

표 3. 미국의 역대 행정부별 드론 정책 기조
Table 3. Drone Policy Stances of Different U.S. Administrations

행정부	기간	정책 기조
오바마	2009-2017	드론 공격 규제 강화
트럼프	2017-2021	드론 공격 절차 완화
바이든	2021-현재	드론 공격 규제 재강화

이처럼 각국은 드론 위협에 대응하기 위해 다양한 노력을 기울이고 있다. 북한의 무인기 도발에 맞서 한국은 대드론 전력을 확충하고 있으며, 미국은 드론 공격으로 인한 민간인 피해를 최소화하기 위해 규제를 강화하는 추세다. 그러나 드론 기술의 발전 속도를 고

려할 때 이러한 대응이 충분하지는 의문이다. 특히 인공지능과 자율 기술이 접목된 드론의 등장은 새로운 도전 과제를 제기한다. 국제사회 차원의 논의와 협력을 통해 드론 전쟁에 대한 보다 근본적인 해법을 모색해야 할 것이다.

VII. 결 론

본 연구는 군사 드론 현상의 다양한 측면을 분석하고, 이것이 현대 전쟁과 국제 관계에 미치는 영향을 고찰하였다. 먼저 군사 드론의 기술적 발전 과정을 살펴보고, 현대 군사 드론의 주요 특징과 미래 발전 전망을 분석하였다. 이어서 드론 기술이 전쟁 수행 방식과 군사 전략에 가져온 변화를 고찰하고, 드론 사용과 관련된 법적, 윤리적 쟁점을 논의하였다. 또한 최근 전쟁 사례와 국가별 대응 사례를 통해 군사 드론의 실전 운용 현황과 영향력을 분석하였다.

이상의 연구 결과를 바탕으로 군사 드론 현상에 대한 효과적인 대응 방안을 다음과 같이 제안하고자 한다.

첫째, 우리군은 드론 전력 강화에 적극 나서야 한다. 이를 위해 드론 관련 연구개발과 전문 인력 양성에 대한 투자를 확대하고, 드론 대응 전력을 지속적으로 증강해 나가야 할 것이다[5]. 특히 북한의 무인기 도발에 대비해 한미 간 긴밀한 공조가 필요하다.

둘째, 국제사회는 드론 전쟁에 대한 규범 정립에 힘써야 한다. 국가 간 드론 대응 기술과 정보를 공유하고, 공동 대응 체계를 구축함으로써 드론 위협에 보다 효과적으로 대처할 수 있을 것이다[3]. 특히 자율 무기 시스템에 대한 국제법적 규제 방안을 시급히 마련해야 한다.

셋째, 드론의 군사적 활용이 가져올 영향에 대한 사회적 논의가 활성화되어야 한다. 드론 전쟁의 윤리성, 무인 전투의 심리적 영향, 자율 살상 무기의 위험성 등에 대해 학계, 정책 입안자, 시민사회가 함께 고민하고 대안을 모색해야 할 것이다[3][5].

넷째, 드론 기술의 평화적 활용 방안도 적극 모색되어야 한다. 재난 구호, 환경 모니터링, 인프라 관리 등 다양한 민간 분야에서 드론이 활용될 수 있도록 제도적, 기술적 지원이 필요하다. 드론 기술을 둘러싼 담론이 군사적 측면에 편중되지 않도록 균형 잡힌 시각이 요구된다.

References

- [1] Stern, Alexander. "Advancements in Drone Technology." Medium, 2023, [https://medium.com/@sternalexander/advancements-in-drone-technology-34f8b84bb66b]
- [2] Lee, Minho, et al. "A Study on the Advancement of Intelligent Military Drones: Focusing on Reconnaissance Operations." IEEE Access, 2024, pp. 1-1, doi:10.1109/ACCESS.2024.3390035.
- [3] Boyle, Michael J. "The Legal and Ethical Implications of Drone Warfare." The International Journal of Human Rights, vol. 19, no. 2, 2015, pp. 105 - 126, doi:10.1080/13642987.2014.991210.
- [4] "The Game Changer Role of Drones in Modern Warfare." Lebanese Army, 2023, [https://www.lebarmy.gov.lb/en/content/game-changer-role-drones-modern-warfare]
- [5] "Enhanced Ethics for Military Users of Armed Drones." E-International Relations, 2023, [https://www.e-ir.info/2023/11/18/enhanced-ethics-for-military-users-of-armed-drones/]