



Received: 2026/08/11
Revised: 2026/08/24
Accepted: 2026/09/08
Published: 2026/09/30

***Corresponding Author:**

Tae Young Park

Rm 6213, No.2 Building, 91 Haeyangdaehak-ro,
Mokpo-si, Jeollanam-do, 58628, Republic of Korea
Tel: +82-61-240-7123
Fax: +82-61-240-7278
E-mail: sirpak75@gmail.com

Abstract

최근 무인체계 확산과 병역자원 감소는 한국 해군에 적은 인력으로 다수의 센서·전자체계를 통합 운용해야 하는 과제를 제기하고 있다. 본 연구는 국내 국방정책과 NATO C-UAS 사례를 바탕으로 전략·조직·시스템·인력·TEVV 관점에서 통합 대드론체계의 발전방향을 분석하였다. 분석 결과, 개별 장비 중심에서 국가통합방위 및 합동체계와 연계된 해양축 통합방어체계로의 발전이 요구된다. 또한 자동 상태감시, 운용자 판단지원, 상태기반 정비 및 반복적 TEVV를 통해 소수 전문인력 중심의 효율적 운용구조를 구축해야 한다. 이를 바탕으로 K-Maritime C-UAS 개념과 단계별 발전방향을 제안한다.

The recent proliferation of unmanned systems and decline in military manpower hinder the capability of the Republic of Korea Navy (ROKN) to operate and integrate an increasing number of sensors, electronic systems, and unmanned systems with fewer personnel. This study analyzed the development direction of an integrated counter-unmanned aircraft system (C-UAS) for the ROKN, considering changes in the future maritime battlespace and declining military manpower. Based on Korean defense policies, relevant studies, and NATO C-UAS testing and integration cases, the analysis included five domains: strategy; organization; systems; personnel; and test, evaluation, verification, and validation (TEVV). The results indicated that the ROKN C-UAS should evolve from an individual equipment-centered approach toward an integrated maritime defense capability linked with national integrated defense and joint systems. Furthermore, common data structures, automated condition monitoring, operator decision support, condition-based maintenance, and iterative TEVV should be strengthened to enable a small number of specialized personnel to manage multiple systems efficiently. Based on these findings, this study proposes the K-Maritime C-UAS concept and a phased development roadmap.

Keywords

대드론체계(C-UAS), 병역자원(Military Manpower), 해양통합방어(Maritime Integrated Defense), 해군기지방어(Naval Base Protection), TEVV

병역자원 감소와 미래 해양전장환경 변화에 따른 한국 해군 통합대드론체계 발전 방향 연구

Integrated Counter-UAS System for the Republic of Korea Navy in Response to Military Manpower Decline and Changes in the Future Maritime Battlespace

손종락¹, 이상진², 박태용^{3*}

¹해군 중령·해군대학 해양전략·전략학처 무기체계교관

²충남대학교 군사학과 박사과정

³국립목포해양대학교 해군사관학부 부교수

Jong Lark Son¹, Sang Jin Lee², Tae Young Park^{3*}

¹CDR, ROK Navy/Instructor of Naval Weapon System, Dept. of Maritime Strategy & Force Studies, ROK Navy College

²Ph.D. candidate in Military Studies, Chungnam National University

³Associate professor, Naval Academy Division of Naval Science, Mokpo National Maritime University

1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 배경

러시아-우크라이나 전쟁 이후 무인체계는 감시·정찰, 정보수집, 통신 및 전자기 환경 등 다양한 영역과 결합하면서 현대전의 전력 구조와 방호개념에 큰 영향을 주고 있다. 특히 상대적으로 저비용인 소형 무인체계의 확산은 고가 플랫폼과 중요시설의 방호 부담을 증가시키고 있으며, 위협의 변화 속도 또한 기존 획득주기보다 빠르게 나타나고 있다. 이에 따라 대드론체계(counter-unmanned aircraft system, C-UAS)는 더 이상 특정 장비 한 종류의 성능만으로 설명하기 어려워지며, 다양한 센서와 지휘통제, 데이터, 통신, 보호·복원 기능이 연결된 통합체계 관점에서 접근할 필요가 있다 [6,7].

NATO는 이러한 문제의식에 따라 2026년 Layered Counter-

UAS Initiative-X(LCI-X)를 추진하고 있다. LCI-X는 반복적이고 위협기반의 실험을 통해 서로 다른 센서·지휘통제 및 관련 체계 간 상호운용성을 검증하고, 실험에서 실제 capability로 전환하는 속도를 높이는 데 목적이 있다[6,8]. 또한 라트비아 Innovation Range에서는 UAS와 C-UAS를 대상으로 연속적인 시험·평가·검증·확인(Test, Evaluation, Verification and Validation, TEVV) 캠페인이 진행되고 있으며, 2026년 7월 캠페인에서도 C2 시스템과 상호운용성이 주요 시험주제로 포함되었다[7,9]. 이는 최근 C-UAS 발전의 중심이 개별 장비의 최대 성능보다 시스템 통합과 반복 검증으로 이동하고 있음을 보여준다.

대한민국은 이러한 전장환경 변화와 동시에 병역자원 감소라는 구조적 제약에 직면하고 있다. 국방부는 「국방혁신 4.0」에서 인구절벽을 미래 국방환경의 주요 도전요인으로 인식하고, AI 기반 첨단전력과 유·무인체계 중심의 병력 절감형 군구조로 전환하는 방향을 제시하였다[1]. 조상근은 『첨단과학기술군: 병역자원 급감 상쇄전략』에서 병역자원 감소를 단순한 숫자의 문제가 아니라 기술·조직·인력·정책이 동시에 변화해야 하는 구조적 문제로 보고, 첨단과학기술을 실제 전투력으로 전환할 수 있는 조직과 인재의 중요성을 강조하였다[2]. KAIST 국가미래전략기술정책연구소의 「안보 XSIGHT 2025」도 병역자원 급감 문제를 첨단과학기술 활용과 인력구조 변화의 관점에서 다루고 있다[3].

해군의 경우 두 변화가 동시에 작용한다. 해군기지와 함정은 무인체계 위협에 대응해야 하는 동시에 제한된 승조원과 전문인력으로 다수의 센서, 네트워크, 임무전자체계를 지속적으로 운용해야 한다. 따라서 미래 해군 C-UAS의 핵심 질문은 ‘어떤 장비를 추가할 것인가’에 머무르기보다 ‘더 적은 인력으로 더 많은 체계를 얼마나 안정적으로 통합·감시·유지할 것인가’로 확장될 필요가 있다.

1.2 선행연구와 연구의 차별성

기존 국내 C-UAS 연구는 주로 특정 위협의 특성, 개별 기술의 발전, 육상 방호 또는 특정 플랫폼의 대응방향에 초점을 두어 왔다. 반면 해군기지와 함정은 서로 다른 작전환경과 자원 제약을 가지므로 동일한 체계구성을 적용하기 어렵다. 또한 병역자원 감소가

공식 국방정책의 주요 변수로 부상했음에도 이를 C-UAS의 운용인력, 정비, 교육훈련, 시험평가 요구와 직접 연결한 연구는 상대적으로 제한적이다.

조상근의 2025년 연구는 유·무인 복합 관련 군사 용어의 혼재가 상호운용성, 작전개념, 조직구조의 혼선을 초래할 수 있음을 지적하고, 개념의 명확화가 필요하다고 주장한다[4]. 이는 C-UAS 역시 장비별 독립 운용보다 공통 개념과 인터페이스를 중심으로 체계화할 필요가 있음을 시사한다. 또한 조상근 등은 군사용 드론의 안정적 운용을 위해 기술체계 자체뿐 아니라 위치정보·회수·기관 간 협력 등 지원체계를 함께 고려해야 함을 제시한 바 있다[5]. 본 연구는 이러한 시스템 관점을 해군 C-UAS에 확장한다.

본 연구의 차별성은 세 가지이다. 첫째, 미래 해양전장 변화와 병역자원 감소를 하나의 분석틀에 통합한다. 둘째, 해군기지형과 함정형 C-UAS를 구분하되 공통 C2·데이터 아키텍처로 연결한다. 셋째, 대드론체계를 장비 획득이 아닌 전략·조직·시스템·인력·TEVV가 연결된 capability 관점으로 분석한다.

1.3 연구범위 및 방법

본 연구는 공개자료에 기반한 질적 정책·체계 연구이다. 공간적 범위는 해군기지와 군함, 작전 중인 함정을 중심으로 하며 국가 중요 해양기반시설과의 연계관계를 포함한다. 자료는 국방부 정책문서, KAIST 및 국내 학술연구, 2026년 NATO C-UAS 공식자료, KNST의 AI 무기체계 시험평가 연구를 활용하였다[1,3,6-10]. 분석방법은 문헌분석과 비교사례 분석을

Table 1. Analytical framework for ROK Navy integrated C-UAS

Break	Contents
Strategy	Protection priorities and linkage with national/maritime integrated defense
Organization	Functional roles, command relationships, and cross-agency governance
System	Common C2, data structure, interoperability, and system health information
Manpower	Automation, operator workload, training, and maintenance burden
TEW	Recurring lifecycle testing, configuration control, and evidence generation

병행하였으며, 전략, 조직, 시스템, 인력, TEVV의 다섯 분석영역을 설정하였다. 본 연구는 공개자료 기반의 개념·정책 연구이므로 특정 무기체계의 세부 성능이나 교전절차는 분석범위에서 제외하였으며, 내용은 Table 1과 같다.

2. 미래 해양전장환경과 대드론체계 발전 요구

2.1 개별 장비에서 통합 Capability로의 전환

최근 무인체계의 확산은 전장에 더 많은 플랫폼과 센서를 분산시키고 있으며, 이에 따라 단일 탐지수단이나 독립형 장비만으로 일관된 상황인식을 유지하기가 어려워지고 있다. NATO LCI-X가 ‘기술 하나’보다 센서, C2, 의사결정과 다른 체계의 연결을 강조하는 것도 이러한 이유이다[6]. 2026년 핀란드에서 진행된 LCI-X Crucible 2-26은 서로 다른 지역의 탐·센서·지휘체계를 연결하는 상호운용성 문제를 주요 과제로 다루었다[8]. 따라서 미래 C-UAS의 경쟁력은 개별 장비의 최고 성능보다 데이터의 일관성, 체계 간 연결, 장애 시 복원성, 구성 변경 후 재검증 능력에 의해 좌우될 가능성이 높다.

해양환경에서는 이러한 특성이 더욱 뚜렷하다. 해군기지는 고정된 방호영역을 가지지만 주변의 항만·물류·에너지 시설과 정보환경을 공유한다. 반면 함정은 이동 플랫폼으로서 공간, 전력, 중량과 인력의 제약이 크며 기존 임무체계와의 통합 없이는 별도 장비의 지속적 추가가 어려울 수 있다. 따라서 해군기지형과 함정형 C-UAS는 동일한 장비목록이 아니라 기능 요구와 시스템 경계를 기준으로 설계될 필요가 있다.

2.2 병역자원 감소와 저인력 운용 요구

병역자원 감소에 대응하기 위해 무인·자동화 기술을 확대하더라도 인력문제가 자동으로 해결되는 것은 아니다. 새로운 시스템이 증가할수록 데이터 관리, 소프트웨어 형상관리, 센서 상태감시, 네트워크 관리, 교정, 시험평가와 고장진단 등 기술집약적 업무가 증가하기 때문이다. 따라서 첨단과학기술군의 핵심은 사람을 단순히 장비로 대체하는 것이 아니라, 한 명의 숙련된 운용자·정비자가 더 많은 시스템을 관리할 수 있도록 업무와 인터페이스를 재설계하는 데

있다[2,3].

이 관점에서 미래 해군 C-UAS의 인력효율성은 독립된 성능요소로 다루어야 한다. 예를 들어 동일한 임무효과를 달성하더라도 다수의 전담 인력을 상시 요구하는 체계와 공통 HMI, 자동 상태감시, 상태기반 정비를 통해 소수 인력이 다수 체계를 관리할 수 있는 체계는 군구조 측면에서 다른 가치를 가진다. 향후 체계평가에는 기술성능뿐 아니라 운용자 개입 빈도, 평균 고장진단 시간, 정비 소요 인시, 자동 고장분리율, 교육훈련 소요시간 등 manpower effectiveness 지표를 추가할 필요가 있다.

2.3 AI·자동화 적용의 원칙

AI와 자동화는 다수 센서의 정보처리와 반복적인 상태판단을 지원할 수 있으나, 모든 기능을 한 번에 자율화하는 접근은 신뢰성과 책임성 측면에서 위험이 크다. 손종락은 해군 AI 기반 무기체계의 시험평가가 기존 합격·불합격 중심의 정량평가를 넘어 임무·맥락 기반 성능, 인간-AI 협업구조, 신뢰성, 설명가능성 및 통제가능성을 고려해야 한다고 제안하였다[10]. 따라서 C-UAS의 AI는 초기에는 데이터 융합, 이상징후 식별, 우선순위 제시, 시스템 상태진단 등 운용자 지원 기능에 적용하고, 안전·책임성이 높은 핵심 의사결정은 명확한 인간 감독과 기록을 유지하는 단계적 접근이 바람직하다.

3. 한국 해군 통합대드론체계 발전 방향

3.1 해군기지형과 함정형 체계의 기능적 차별화

해군기지형 C-UAS는 광역 고정시설 보호와 다기관 연계가 핵심이며, 장기간 연속운용과 체계상태 감시가 중요하다. 기지 자체의 군사적 기능뿐 아니라 인접한 항만·물류시설과의 정보환경을 고려해야 하므로 관계기관과의 상황공유·훈련·거버넌스까지 포함한 설계가 필요하다. 조직 측면에서는 장비별 인력을 별도로 늘리기보다 다수의 센서와 시스템을 통합 관리하는 기능조직을 중심으로 발전하는 것이 적절하다.

함정형 C-UAS는 플랫폼 이동성과 공간·전력·인력 제약이 가장 큰 특징이다. 별도의 독립 시스템을 반복적으로 추가할 경우 CIC의 정보부하와 승조원 임무

부담이 증가할 수 있으므로 기존 임무정보환경과의 통합이 중요하다. 특히 통신이 제한되거나 일부 장비가 장애상태에 놓이더라도 플랫폼 수준의 기본 상태 감시와 상황인지 기능은 유지되어야 하며, 정비 또한 상태기반으로 전환할 필요가 있다. 해군기지형과 함정형 체계의 주요기능은 Table 2와 같다.

Table 2. Comparative requirements for naval base and shipborne C-UAS

Break	Contents
Primary Focus	- Naval Base: area protection and inter-agency linkage - Shipborne: platform survivability and mission integration
C2	- Naval Base: distributed and multi-agency - Shipborne: embedded in shipboard mission environment
Manpower	- Naval Base: centralized multi-system supervision - Shipborne: low-manpower integrated operation
Sustainment	- Naval Base: continuous monitoring - Shipborne: condition-based maintenance under platform constraints
TEW	- Naval Base: joint and cross-agency validation - Shipborne: platform and mission-context validation

3.2 공통 C2·데이터 아키텍처

해군기지형과 함정형 체계를 연결하는 핵심은 공통 C2·데이터 아키텍처이다. 장비마다 별도의 화면, 데이터 형식과 고장코드를 사용하면 체계 수가 증가할수록 운용자 학습부담과 정비복잡도가 높아진다. 따라서 상황정보, 센서 품질, 시스템 상태, 통신상태, 형상정보, 운용이력 등을 공통 데이터 구조로 관리하고, 상위 C2가 동일한 의미의 상태정보를 수신할 수 있도록 표준화할 필요가 있다.

공통 데이터 구조는 병력절감과도 직접 연결된다. 시스템이 단순히 ‘고장’만 알리는 것이 아니라 영향 범위, 데이터 신뢰도, 필요한 점검 우선순위를 함께 제시한다면 운용자와 정비자의 판단시간을 줄일 수 있다. 또한 HW·SW 형상정보와 시험결과를 연결하면 구성변경 이후 성능을 재검증하기 쉬워지고, 새로운 장비를 도입할 때도 기존 운영체계를 최대한 재사용할 수 있다. 이러한 모듈성·상호운용성은 조상근이

유·무인 복합개념의 용어 및 구조적 정합성 문제를 제기한 연구와도 연결된다[4].

3.3 국가통합방위와 해양축 통합방어

대한민국의 주요 해양 기반시설과 해군기지는 공간적으로 밀접하게 연계되어 있다. 따라서 해군 C-UAS를 군 내부의 독립적 방호체제로 한정하면 평시 위협 정보 공유, 기관 간 상황전파, 훈련과 책임분담에서 공백이 발생할 수 있다. 이에 본 연구는 국가 차원의 C-UAS와 해군 C-UAS를 상·하위 경쟁관계가 아니라 국가통합방위의 해양축이라는 관계로 설정한다.

해양축 통합방어 개념은 해군이 모든 국가시설을 직접 방호한다는 의미가 아니다. 오히려 해군기지와 함정이 보유한 해양상황인식 정보를 관계기관과 적절히 연계하고, 평시부터 공통 훈련과 데이터 연계원칙, 역할과 책임을 정립함으로써 위기 시 대응시간을 줄이는 데 목적이 있다. 이를 위해 군·관·민이 참여하는 반복적 TEVV와 통합훈련이 필요하며, 민감정보의 보안등급과 공유범위는 별도의 제도적 기준으로 관리되어야 한다.

4. 전력화를 위한 추진전략

4.1 반복적 TEVV 중심의 획득·전력발전

무인·AI 기술은 발전주기가 짧기 때문에 최초 요구조건을 장기간 고정한 뒤 최종단계에서 한 번 시험하는 방식만으로는 기술변화를 충분히 반영하기 어렵다. NATO가 2026년 Innovation Range에서 여러 차례 TEVV 캠페인을 계획하고, LCI-X를 연속적인 실험 시리즈로 운영하는 이유도 새로운 기술을 짧은 주기로 통합·평가하기 위해서이다[6-9]. 한국 해군 역시 C-UAS 전력발전을 ‘요구식별-시제품-통합시험-운용실험-결과분석-요구수정’의 순환구조로 발전시킬 필요가 있다.

TEVV는 전력화 직전의 단발성 시험이 아니라 수명주기 전반의 학습 인프라로 설계되어야 한다. 평가 대상에는 개별 기술성능뿐 아니라 데이터 상호운용성, 장시간 운용 안정성, 장애 후 복원성, 형상변경 후 재현성, 운용자 업무부담, 유지보수성 등이 포함되어야 한다. 특히 AI를 포함하는 기능은 정확도만 평가할

것이 아니라 임무상황 변화에 대한 적응성, 인간 감독, 설명가능성, 통제가능성 등 운영적 신뢰성을 함께 검증할 필요가 있다[10].

4.2 조직·인력 및 교육훈련

미래 C-UAS 조직은 특정 장비의 수량에 맞추어 인원을 배치하기보다 수행 기능을 중심으로 설계하는 것이 적절하다. 핵심 기능은 상황인식, 데이터·시스템 관리, 합동·기관 연계, 기술·정비 관리, 교육훈련 및 TEVV로 구분할 수 있다. 해군기지에서는 다수 체계를 통합 관리하는 기능조직이, 함정에서는 기존 전투정보환경 내에서 C-UAS 상황을 함께 관리하는 기능적 watch가 더 적합하다.

인력의 질적 전환도 중요하다. 장비별 숙련자를 지속적으로 늘리기보다 공통 데이터, 소프트웨어 형상, 네트워크, 시스템 엔지니어링, 상태진단과 시험평가를 이해하는 전문인력을 육성해야 한다. 이는 『첨단과학기술군』이 강조하는 과학기술 인재와 조직혁신의 결합이라는 논리와도 일치한다[2]. 향후 교육훈련 체계도 장비별 절차 숙달에서 공통 HMI, 데이터 품질 판단, 시스템 상태진단, TEVV 결과 해석 능력을 강화하는 방향으로 전환할 필요가 있다.

4.3 단계별 Capability Roadmap

단계별 발전은 장비종류와 수량을 늘리는 방식보다 통합도와 인력효율을 점진적으로 높이는 방향이 바람직하다. 초기단계에서는 공통 C2·데이터 기준, 상태감시, 기본 TEVV 체계와 전문인력 교육을 우선 구축한다. 중기에는 해군기지와 함정 간 정보연동, 합동체계 연계, 고도화된 상태진단과 상태기반 정비를 확대한다. 장기적으로는 AI 기반 상황인지와 운용지원 기능을 발전시키되 기술성숙도와 법·윤리·책임 체계에 맞추어 자동화 수준을 단계적으로 높여야 한다. 기간별 주요과업은 Table 3과 같다.

4.4 정책 우선순위

첫째, 단기적으로 가장 우선해야 할 과제는 공통 데이터와 C2 기준을 마련하고 해군기지형·함정형 체계의 기능적 경계를 명확히 하는 것이다. 체계경계가 불

Table 3. Phased development roadmap for ROK Navy integrated C-UAS

Stage/ Duration	Main Task
1st Step/ '26-'28	- Common data/C2 baseline - system-health monitoring - initial recurring TEVV - role redesign and workforce training
2nd Step/ '29-'32	- Joint and maritime integration - advanced diagnostics - multi-system supervision - condition-based maintenance
3rd Step/ '33 ~	- Adaptive multi-domain integration - high-level mission support - manpower-optimized operations - continuous lifecycle TEVV

명확하면 장비 추가가 곧 인력·정비부담의 증가로 이어질 수 있다. 둘째, C-UAS 사업의 성능지표에 인력 효율과 유지보수성을 포함해야 한다. 셋째, 새로운 기술을 빠르게 수용하기 위한 해양환경 TEVV 체계와 산·학·연 협력구조를 구축할 필요가 있다. 넷째, AI·자동화 기능은 safety와 책임성을 고려하여 운용자 지원 중심으로 단계적으로 확대하는 것이 적절하다.

마지막으로 C-UAS 전력화는 장비획득과 조직·인력 혁신을 동시에 추진해야 한다. 첨단장비를 도입하면서 기존의 인력배치와 정비방식을 그대로 유지한다면 시스템 수가 늘어날수록 오히려 인력부담이 증가할 수 있다. 따라서 기술도입의 목표를 ‘장비 수 증가’가 아니라 ‘임무가용도와 인력생산성 향상’으로 설정하는 정책적 전환이 필요하다.

이와 함께 TEVV 체계의 제도화도 중요한 후속과제이다. 최근 NATO의 반복적 시험캠페인 사례처럼 기술 시연, 운용실험, 형상변경, 재시험이 하나의 학습주기로 연결되어야 빠르게 변화하는 무인·AI 기술을 실질적 전력으로 전환할 수 있다[6-9].

5. 결론

미래 한국 해군이 직면할 핵심문제는 무인체계의 확산과 병역자원 감소가 동시에 진행된다는 점이다. 전장에는 더 많은 센서·무인체계·데이터가 등장하지만 이를 운용하고 정비할 인력은 제한된다. 따라서 한국 해군 대드론체계의 발전방향은 특정 장비의 추가 확보가 아니라 제한된 인력으로 다수 체계를 통합·감

시·유지할 수 있는 구조를 설계하는 데 초점을 두어야 한다.

본 연구는 이를 위해 해군기지형과 함정형 C-UAS를 구분하되 공통 C2·데이터 아키텍처로 연결하고, 저인력·고자동화 운용, 상태기반 유지관리, 반복적 TEVV를 핵심요소로 하는 K-Maritime C-UAS 개념을 제안하였다. 특히 병역자원 감소를 독립적인 설계 변수로 포함하여 향후 C-UAS 성능평가에 운용자 개입 빈도, 고장진단 시간, 정비 인시 등 인력효율성 지표를 함께 적용할 필요가 있음을 제시하였다.

본 연구는 공개자료를 활용한 개념·정책 연구이므로 실제 해군기지와 함정의 운용자료, 비용효과, 법·제도적 권한관계 등을 실증적으로 분석하지 못한 한계가 있다. 향후 연구에서는 실제 운용자를 대상으로 직무·업무부담 분석을 수행하고, 공통 데이터 아키텍처와 TEVV 방법론을 시범환경에서 검증할 필요가 있다. 또한 AI 기반 판단지원 기능이 실제 운용자의 업무부담과 의사결정시간을 어느 정도 감소시키는 지 human-machine teaming 관점에서 정량화하는 연구가 요구된다.

또한 해군기지형과 함정형 C-UAS는 작전환경뿐 아니라 전력공급, 통신환경, 플랫폼 통합수준, 정비체계 등에서 차이가 있으므로 실제 전력화 단계에서는 동일한 기준을 일률적으로 적용하기보다 공통 요구와 플랫폼별 요구를 구분하여 검증할 필요가 있다. 특히 국가통합방위와 연계되는 정보공유는 기술문제만이 아니라 법적 권한, 보안등급, 기관 간 책임분담과 연결되므로 별도의 제도연구가 병행되어야 한다.

궁극적으로 한국 해군의 C-UAS 발전은 드론이라는 특정 위협에 대한 단기 대응을 넘어야 한다. 더 적

은 인력으로 더 높은 해양상황인식과 방호·복원 능력을 확보하고, 새로운 기술을 반복적으로 시험·통합할 수 있는 첨단과학기술 기반 해양통합방어체계를 구축하는 것이 장기적 목표가 되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 대한민국 국방부, 국방혁신 4.0 기본계획, 2023.
- [2] 조상근, 첨단과학기술군: 병역자원 급감 상쇄전략, 보다쓰다, 2026.
- [3] KAIST 국가미래전략기술 정책연구소, 안보 XSIGHT 2025: 인구절벽, 병역자원 급감 그리고 첨단과학기술, 2025.
- [4] Sang Keun Cho, 'Study on Establishing Military Terminology in terms of Manned and Unmanned Teaming,' Military Robotics Society, VOL. 4, NO. 4, 2025, pp. 36-41.
- [5] Sang Keun Cho, Ki Chul Lee, Joon-Wang Lee, Sun Ho Lee, Dong-Min Lee, & Park Sang Hyuk, 'How to Search and Rescue Crash-Landed or Stolen Military Drones Using Korean Positioning System(KPS),' Journal of the Korean Institute of Defense Technology, VOL. 4, NO. 3, 2022, pp. 8-14.
- [6] NATO Allied Command Transformation, Layered Counter-UAS Initiative (LCI-X) is Building NATO's Approach to a Fast-Moving Threat, 2026.05.18.
- [7] NATO, New NATO Innovation Range Starts Counter-Drone Technology Testing in Latvia, 2026.03.18.
- [8] NATO Allied Command Transformation, "NATO Advances Counter-UAS Integration Through LCI-X Crucible 2-26 in Finland," 10 Jun. 2026.
- [9] NATO, NATO Innovation Range C-UAS Campaign #3, 2026.07.20.-24.
- [10] Jonglark Son, 'Development Plan of a Test Evaluation to Strengthen the Reliability of Navy AI-Based Weapon Systems,' Journal of the KNST, VOL. 9, NO. 1, 2026, pp. 115-121.