Journal of the KNST

2024; Vol.7, No.2; pp.160-166

ISSN: 2635-4926 https://doi.org/10.31818/JKNST.2024.6.7.2.160

Check for updates

Received: 2024/05/31
Revised: 2024/06/13
Accepted: 2024/06/28
Published: 2024/06/30

*Corresponding Author:
Jong Lark Son
Tel: +82-41-878-2422
E-mail: sone7174@naver.com

Abstract

본 논문에서는 과거부터 현재까지의 전쟁에서 볼 수 있었던 기만전술의 효용성에 착안하여 수중·공중 기반의 무인체계를 활용한 항공모함 강습단 기만전술의 효용성에 대하여 연구하였다. 현대 전력획득에서 핵심 무기체계로 손꼽히는 무인체계를 실제 위협으로 다가오고 있는 주변국 항모강습단에 대하여 어떻게 적용할 것인가라는 질문에서 이번 연구가 시작되었으며, 그 결과 항모강습단을 상대로 무인체계 기반 기만전술의 효용성이 있는 것으로 입증되었다. 단순한 ISR 자산으로의 무인체계 활용 또는 맹목적의 무인체계 도입을 지양하고, 실제 위협에 대한 무인체계의 구체적인 전술적 활용방안을 제시함으로써 한국 해군의 무인체계 획득방향을 제시하는데 중점을 두었다.

In this paper, we studied the effectiveness of aircraft carrier strike group deceptive tactics using underwater and air-based unmanned systems, focusing on the effectiveness of deceptive tactics seen in wars from the past to the present. The study began with the question of how to apply unmanned systems, one of the key weapons systems in modern power acquisition, to neighboring aircraft strike groups that are approaching as a real threat, and as a result, unmanned system-based deceptive tactics against aircraft strike groups proved to be effective. It focused on suggesting the direction of the unmanned system to be acquired by the Korean Navy by avoiding the use of an unmanned system as a simple ISR asset or introducing a blind unmanned system.

Keywords

무인체계(Unmanned System), 무인잠수정(UUV), 무인항공기(UAV), 기만전술(Deceptive Tactics), 항모강습단 대항(Anti-Aircraft Carrier Strike Group)

무인체계를 활용한 기만전술의 효용성 연구: 주변국 항공모함 강습단 대응 중심으로

A Study on the Effectiveness of Deceptive Tactics Using Unmanned System: Focusing on the Response of Aircraft Carrier Strike Groups in Neighboring Countries

박선준[1], 이정무[2], 손종락[3*]

[1]해군 소령/해군대학 학생장교(무기체계학석사)
[2]해군 소령/해군대학 학생장교(공학석사)
[3]해군 중령/해군대학 무기체계 교관(경영학 박사)

Sunjun Park[1], Jeongmu Lee[2], Jong Lark Son[3*]

[1]LCDR, ROK Navy/Student officer, Naval College
[2]LCDR, ROK Navy/Student officer, Naval College
[3]CDR. ROK Navy/Instructor of weapon systems, Naval College

1. 서론

중국 대외정책의 핵심 중 하나인 해양굴기(海洋堀起)는 3번째 항공모함 푸젠함 취역과 더불어 무서운 속도로 진행 중이다. 일본은 이즈모급 호위함을 F-35B 전투기 운용을 위한 항공모함으로 개조하는 등 한반도 주변의 해양강국들의 항공모함을 바탕으로 한 해군력 건설이 경쟁적으로 심화되고 있다. 한국해군 역시 정조대왕급 이지스구축함 3척 및 한국형 이지스구축함(KDDX) 6척 확보를 추진하는 등 해군력 건설에 힘쓰고 있지만 항공모함 확보를 위한 예산이 삭감되는 등 관련 사업은 부침을 겪고 있다.

항공모함을 필두로 한 주변국의 해군력 증대는 항공모함을 보유하지 못한 한국 해군에게 유사시 영향력을 행사할 수 있는 위협이 된다. 따라서 이에 대응할 수 있는 전력 건설과 함께 항공모함에 대응할 수 있는 전술 개발이 필수적이라 할 수 있겠다.

따라서 이번 연구에서는 현대 전쟁에서 필수적인 무기체계로 사용되고 있는 무인체계에 과거부터 현대 전쟁사에 이르기까지 활발히 사용된 기만전술을 적용하여 항공모함, 특히 항공모함 호위세력을 포함한 항공모함강습단(이하 항모강습단)에 대응할 수 있는

© 2024 Korea Society for Naval Science & Technology

전술의 효용성에 대해 분석하였다. 특히, 우후죽순처럼 쏟아져 나오고 있는 무인체계 가운데 '이를 어떻게 운용할 것인가?'라는 구체적인 개념 부재에 대한 문제인식을 토대로 '기만전'이라는 구체적인 'how to fight'를 제시하였다. 이를 위해 기만전에 대한 이론을 소개하고, 전쟁사 적용사례를 바탕으로 항모강습단 기만을 위한 무인체계 활용방안을 제시하였다.

2. 기만전(欺瞞戰)이란?

기만(欺瞞, deception)이란 남을 속여 넘긴다는 사전적 의미를 가지고 있으며, 이를 군사적 측면에서 활용한 것을 기만전이라고 할 수 있다. 과거부터 현대의 전쟁사에서 기만전은 매우 중요한 요소로 활용되어 왔으며, 군사과학기술의 발전에 따라 그 형태나 방법적인 측면이 변모하였다.

대표적으로 2차 세계대전 당시 노르망디 상륙작전(1944)을 성공시키기 위한 기만전을 예로 들 수 있다. 노르망디 상륙작전 성공의 핵심은 독일군이 연합군의 상륙지역을 노르망디가 아닌 영불해협의 연결항구인 칼레 북쪽으로 오판하게 하는 것이었다. 이를 위해 미 1군이 패턴 장군 지휘 아래 도버해협을 건너 칼레에 곧 상륙작전을 할 듯이 양동작전을 실시하였고, 연합군의 폭격기들이 칼레 앞바다인 도버해협에 방대한 양의 얇은 금속파편을 살포하여 독일군 레이더를 교란하였으며, 칼레지역 인근에 Fig. 1의 좌측 모의전차를 비롯한 모의 상륙주정, 모의 전파, 모의 야포 등의 대규모 모의장비를 배치하는 등의 기만작전을 통해 노르망디에 독일군 병력 집중을 저지하였다.

(a) 2차 세계대전 탱크 기만체 (b) K1A1 탱크 기만체

Fig. 1. 탱크 기만체[1]

또 다른 예로 걸프전쟁(1991)에서 이라크군이 나토군을 상대로 한 기만전을 확인할 수 있다. 당시 이라크군은 모의장비를 통한 기만전을 수행함으로써 나토군이 투하한 약 3,000발의 정밀유도폭탄 중 약 500발이 모의장비를 타격하게 만들었다. 이를 통해 실제 전차는 50대만이 파괴되어 이라크 군의 전력은 보존하면서 나토군의 시간·물자를 소모하게 만드는 효과를 거두었다. 이 밖에도 엘 알라메인 전투(1942), 쿠바사태(1961), 코소보전쟁(1998) 등 수많은 전쟁에서 모의장비를 활용한 기만전이 사용되었다. 특히, 현대전에서 모의장비를 활용한 기만전을 살펴보면 방어하는 국가에서 모의장비가 적극적으로 활용되었으며, 주요 전투장비를 더 정밀하고, 실제와 유사하도록 발열장치 등을 접목하여 대규모로 활용하였다. 특히 전략적·작전적·전술적 차원에 기만전을 다방면으로 적용함으로써 전투력 보존에 획기적으로 기여하였다. 모의된 주요 장비는 주로 적의 정찰자산에 탐지 가능한 장비들이었으며 쿠바사태, 걸프전쟁, 코소보전쟁에서 활용된 모의장비의 효과를 분석한 결과 50 % 이상의 작전효과를 거둔 것으로 분석되었다[2].

미군은 1988년, 1993년 Janus War game과 Combined Arms and Task Force Evaluation Model을 통해 기만작전의 작전 효과를 분석하였다. 그 결과 모의장비를 실제 무기 또는 병력과 융합하여 사용할 경우 적에 의한 손실이 낮아지는 등 효과가 큰 것으로 확인되어 모의장비와 실제 무기체계를 융합하여 운용하는 개념 및 교리발전이 필요하며, 기만작전 전담부대를 편성하여 평시부터 훈련 및 전투 수행 절차 정립이 필요한 것으로 분석되었다([2] p. 49).

최근 러시아-우크라이나 전쟁에서도 상대적으로 약소국인 우크라이나가 강대국인 러시아를 상대로 펼친 기만전을 찾아볼 수 있다. 우크라이나는 넵튠 대함미사일로 러시아 흑해함대 기함인 모스크바함을 격침했다고 주장하는 가운데 아음속대함미사일로 다층 방어망으로 구성된 모스크바함을 명중시키기 위해 드론을 이용한 기만전을 수행한 것으로 알려져 있다. 또한 후술할 공중발사 기반의 기만체 ADM-160을 이용하여 러시아 방공망을 교란한 것 역시 하나의 기만전으로 볼 수 있다.

이처럼 전쟁사와 미군의 분석자료에서 볼 수 있듯이 모의장비를 활용한 기만전은 그 효과성이 입증되었으며, 이는 서론에서 언급한 것처럼 한국해군이 직면한 주변국 항모강습단에 대항할 수 있는 중요한 단서를 제공하고 있다.

3. 항모강습단 기만을 위한 기만용 무인체계의 효용성 검토

앞서 과거부터 현대에 이르기까지 세계 전쟁사에서 모의장비를 활용한 기만전의 효과성을 확인할 수 있었다. 이번 장에서는 이러한 기만전의 효과성을 최근 첨단무기체계로 각광받고 있는 무인체계와 접목하여 주변국 항모강습단에 대항할 수 있는 전술적·작전적 활용 가능성을 분석하였다. 특히, 적·아 식별 제한에 어려움이 많은 수중, 빠른 이동속도로 기만에 적합한 공중, 두 공간에 집중하여 무인잠수정 및 무인항공기를 활용한 기만전을 분석하였다.

3.1 주변국(중·일) 항모강습단 현황

중국은 2024년 5월 8일 세 번째 항공모함인 푸젠함 첫 시험항해를 마쳤으며[3], 일본은 같은 해 4월 8일 두 번째 이즈모급 호위함인 카가함을 항공모함으로 운영하기 위한 1차 개조를 마쳤다[4]. 이러한 주변국의 항공모함 전력구축은 단순히 항공모함의 함재기뿐만 아니라 항공모함을 호위하는 각종 수상함, 잠수함, 군수지원함 등의 항모강습단으로서 종합적인 전투력이 갖추어지고 있다는 의미로 받아들여져 중·일과 해상을 직접적으로 맞대고 있는 한국해군에게 상당한 위협으로 받아들여질 수 있다.

미국은 항모강습단 운영 시 항공모함 1척, 공격형 원자력 잠수함 2~3척, 이지스순양함 2~3척, 이지스구축함 3~4척, 고속전투지원함 1척으로 항모강습단을 구성하는 것으로 알려져 있으며[5], 실제로 걸프전 당시 미 항모강습단은 12척, 이라크전에서는 9척의 호위전력을 운영하였다[6]. Fig. 2는 실제 미 항공모함을 중심으로 각종 전투함과 군수지원함이 배진해 있는 모습으로 실제 작전 시에는 위협의 종류와 해상 상태, 무장 및 센서 탐지거리 등 여러 가지 고려사항을 판단하여 함정 간격을 설정한다.

Fig. 2. 미 항모강습단

중국과 일본 항모강습단의 구성이 정확하게 알려진 바 없으나, 항모강습단에 대한 이해도 및 실전 경험이 가장 풍부한 미 항모강습단을 벤치마킹하여 유사한 구성으로 조직할 가능성이 높다. 중국과 일본은 다수의 이지스구축함 및 군수지원함, 호위함을 보유하고 있으며, 특히 중국은 다수의 원자력 잠수함을 보유하고 있어 항모강습단을 호위할 막강한 전력을 갖춘 것으로 평가된다.

항공모함 전투력 창출에 가장 핵심적인 요소인 함재기 역시 두 나라 모두 보유 및 개발 중이다. 일본은 수직이착륙이 가능한 5세대 스텔스전투기 F-35B를 42기 도입 중이며, 중국은 첫 번째 및 두 번째 항공모함인 랴오닝함과 산둥함에 J-15를, 세 번째 항공모함인 푸젠함에는 J-15와 5세대 스텔스전투기 J-35를 탑재할 것으로 예상된다. 한국해군은 항공모함을 보유하고 있지 않기 때문에 해상에서 해군이 전투기를 운용할 수 없어 항공모함을 보유한 중국 및 일본과 해상에서 충돌 시 공군의 지원을 받아야 하는 실정이다. 하지만 한국공군 역시 중국과 일본 공군에 비해 5세대 전투기 숫자가 크게 부족하여 공군 지원 역시 어려운 실정은 마찬가지다. 따라서 항공모함 부재와 해·공군력 열세를 해상에서 극복하기 위해 별도의 무기체계 도입 및 전술 개발 등의 대응책이 필요하다.

3.2 무인잠수정 기반 기만전술의 효용성

전파를 활용한 각종 탐지수단이 발달하면서 이지스시스템을 비롯한 대공 탐지 및 방어기술은 과거 대비 비약적인 발전을 거듭했다. 반면, 전파의 감쇄 현상으로 음파를 사용해야 하는 수중환경의 특성상 수중 탐지기술은 상대적으로 발전 속도가 더딜 수밖에 없었다. 특히, 수중 온도·수심·염분·수중 생물 등의 불규칙적인 분포는 음파를 활용한 탐지의 정확도와 거리에 매우 제한적인 요소로 작용하였으며, 무엇보다도 위성이나 광학장비 등 시각으로 수중상황을 볼 수 없는 한계는 방어 입장에서 가장 큰 취약점으로 작용한다.

이러한 수중 탐지에 대한 제한요소는 항모강습단에게 매우 위협적인 존재로 남아 있는데 그 이유는 수십 대의 항공기와 최첨단의 이지스함, 원자력잠수함이 포함된 항공모함도 단 몇 척의 잠수함에 의해 무력화될 수 있기 때문이다. 실제로 2004년 림팩훈

련 당시 우리나라 209급 잠수함 장보고함이 참가하여 훈련 기간 중 미 항공모함 존 스테니스를 포함하여 30여 척을 격침시키고 단 한 번도 탐지되지 않는 전과를 올렸던 사실은 잠수함이 항모강습단에게 얼마나 위협적인지 단적으로 보여주는 사례이다[8].

이러한 수중 위협에 대한 항모강습단의 취약점은 항공모함을 보유하지 못한 우리나라에게 기회로 작용할 수 있다. 한정된 국방예산과 주변국과의 군비경쟁을 촉발할 수 있다는 측면에서 단순히 잠수함 전력을 확충하는 것은 현실적인 어려움이 존재하기 때문에, 주변국 항모강습단과 직접적인 교전을 피하면서 항모강습단의 영향력을 거부할 수 있는 현실적인 방안으로서 수중 무인체계를 활용한 기만전을 검토할 필요가 있다.

무인잠수정을 활용한 기만전용 무기체계는 아직 존재하지 않는다. Fig. 3과 같이 적 잠수함에서 발사된 어뢰를 기만하기 위한 기만체나 대잠전 훈련을 위해 운용 중인 EMATT(expendable moblie ASW training target) 같은 유사 무기체계는 존재하지만 이들 무기체계의 목적과 기능상 항모강습단 기만용으로 활용하기에는 어려움이 따른다.

(a) MK39 EMATT[9] (b) 자항식기만기[10]

Fig. 3. EMATT 및 자항식기만기

따라서 이들 무기체계에 더불어 기만전을 수행할 수 있는 각종 기술개발이 필요하다. 먼저 장기간 항해에 필요한 연료전지 기술, 필요에 따라 상대의 active SONAR를 수신하여 반향음을 송출하거나 침묵하는 기술, 잠수함 주·보기류 소음을 송출하여 적을 기만하는 기술, 진·회수 시스템 등이 대표적일 것이다. 이러한 기술들은 EMATT 또는 자항식기만기에도 어느 정도 적용되어 있지만, 아직 풀어야 할 기술적 어려움도 존재하는 것이 사실이다.

현재 민·군 무인잠수정의 기술개발 속도를 비추어 볼 때 기만용 무인잠수정 개발을 결정하여 추진하게 된다면 앞서 언급된 기술 개발에 많은 시간이 걸릴 것으로 예상되지는 않는다. 그렇다면 항모강습단에 대하여 무인잠수정을 활용한 기만전술은 어떤 효과를 발휘할 수 있을 것인가?

첫째, 항모강습단 전방에서 잠수함 모의신호를 고의적으로 송출하여 항모강습단의 전진을 지연시키거나 자유로운 해역 사용 거부 등의 효과를 예상할 수 있다. 항모강습단에는 각종 대잠항공기와 대잠함들이 포함되어 있는데 이러한 대잠전력을 통해 항모강습단 전방에서 접촉되는 수중접촉물의 위협을 완전히 제거함으로써 항공모함을 보호하려 할 것이다. 하지만 기만용 무인잠수정은 그 크기가 잠수함보다 훨씬 작기 때문에 적의 active SONAR에 대한 반향음이 작아 접촉·추적·식별에 많은 노력과 시간 소모를 강요하게 될 것이다.

둘째, 기만용 무인잠수정과 실제 잠수함의 협동작전을 통한 공격 효과를 예상할 수 있다. 앞서 언급한 기만용 무인잠수정을 식별하기 위한 항모강습단의 대잠전력의 노력이 일정 해역에 집중될 때, 실제 공격을 수행할 잠수함이 상대적으로 대잠경계가 취약한 해역에서 은밀침투하여 항공모함을 직접적으로 공격하게 된다면 공격 성공 가능성이 높아질 것으로 예상된다.

셋째, 제3국 잠수함 소음을 모사하여 송출함으로써 항모강습단에게 혼란을 가중시킬 수 있다. 예를 들어 독도 근해에서 일본 항모강습단이 무력시위를 벌이고자 접근할 때, 중국 또는 러시아 등의 제3국 잠수함 소음을 모사하여 항모강습단 주변 해역에서 송출한다면 일본 항모강습단은 어떠한 조치를 취하게 될 것인가. 수중이라는 물리적 특성상 수중접촉물에 대한 정확한 국적 식별과 의도 확인은 불가능에 가깝다. 따라서 제3국 개입의 여지, 국제법적 분쟁소지 등의 요소를 따져봤을 때 더 이상의 전진은 어려울 것으로 예상된다. 단, 이러한 전술은 일본 항모강습단이 중국 또는 러시아 잠수함의 수중소음 데이터를 가지고 있다는 전제하에 가능하지만, 대체로 세계 각지에 많이 수출되어 대중적으로 사용되는 잠수함의 소음 데이터를 활용한다면 충분히 가능할 것이다.

3.3 무인항공기 기반 기만전술의 효용성

미군은 1980년대 이스라엘과 함께 TALD(Tactical Air Launched Decoy)라는 항공기 발사 기반의 기만

체를 개발하였으며, 걸프전 당시 해당 무기체계로 이라크 방공망 제압에 전공을 세운 것으로 알려져 있다. 해당 무기체계는 1995년 미 국방성 산하 고등연구계획국(DARPA)이 SEAD(suppression of enemy air defenses, 적 방공망 제압) 작전에 사용할 소형의 저가형 기만용 미사일을 개발하면서 Fig. 4와 같은 ADM-160이라는 미사일로 발전되었다.

Fig. 4. ADM-160 능력에 대한 렌더링[11]

ADM-160은 러-우 전쟁 중 우크라이나에 제공되어 스톰쉐도우 미사일과 함께 사용된 것으로 추측되며, 러시아가 격추했다고 주장하는 스톰쉐도우 미사일의 일부는 Fig. 5와 같은 ADM-160인 것으로 추정된다. ADM-160B의 한 발당 가격은 2015년 기준 약 32만 달러(한화 약 4.2억원)인데 비해 스톰쉐도우는 220만 파운드(한화 약 33.6억원)로, 단순히 경제적인 지표로만 놓고 보더라도 효과를 거둔 것으로 판단된다.

Fig. 5. 러시아군에 의해 격추된 ADM-160[12]

이처럼 유사 무기체계가 최근의 러-우 전쟁에서도 효과성을 입증한 것을 비추어 볼 때 주변국 항모강습단을 상대로 활용 가능성을 검토할 필요가 있다. ADM-160 계열의 무기체계를 도입하는 방안을 검토할 수도 있지만 항공기 기반의 발사체로서 해군이 먼 해역에서 운용할 수 없는 점, 미국이 첨단 무기체계를 수출할 가능성이 낮은 점, 우리나라도 자체 역량으로 기반 무기체계를 개발하고 있는 점 등을 고려하였을 때, 국내 개발을 통한 해당 무기체계 확보를 검토할 필요가 있다.

따라서 현재 우리나라 대한항공에서 개발 중인 무인항공기 KUS-LW(Fig. 6 참조)를 해상기반 기만용 무인항공기 플랫폼으로 발전시키는 방안을 고려할 필요가 있다. KUS-LW는 정찰·공격·전자전 등 다양한 임무수행을 목적으로 개발되고 있으며, 크기가 작아 별도의 무인기 전용 함정 건조 없이 독도급 상륙함의 일부 성능 개량 수준으로도 충분히 운용 가능할 것으로 예상된다. 특히 유·무인기간 복합전술 운용 플랫폼으로 개발되고 있기 때문에 현재 우리나라에서 개발 중인 전투기 KF-21과 함께 작전을 수행한다면 모의장비와 실제 무기가 융합되어 손실율이 낮아지는 앞선 분석결과에 부합되는 효과를 발휘할 것으로 기대된다.

Fig. 6. KUS-LW[13]

Table 1. KUS-LW의 제원

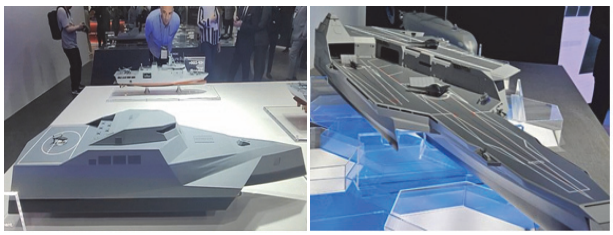
구분	설명
용도	유·무인기간 복합전술 운용 플랫폼
특징	정찰, 공격, 호위, 전자전 등 다양한 임무 수행
크기	10.6 m × 8.4 m × 3 m (전장×전폭×전고)
엔진	터보 팬

그렇다면 항모강습단을 상대로 기만용 무인항공기를 활용한다면 구체적으로 어떤 효과를 기대할 수 있을까?

첫째, 다수의 기만용 무인항공기를 대함미사일로 모사함으로써 방공함의 대공미사일 소모를 유도할 수 있다. 항모강습단은 앞서 살펴본 것처럼 다수의 방공호위함을 통해 대공방어를 제공받는다. 하지만 방공호위함의 대공미사일 수량은 한정되어 있어 다수의 기만체를 대함미사일로 모사하여 대공미사일 사용을 강요하게 된다면 항모강습단의 방공능력을 저하시켜 항모강습단의 전진을 저지하는데 효과를 기대할 수 있다. 최근 미사일과 탐지센서의 발달로 원거리에서 교전을 실시하기 때문에 육안 식별이 제한되는 원거리에서 기만 성공 가능성이 더욱 높을 것으로 예상된다.

둘째, 다수의 기만체를 F-35A 또는 F-15K와 같은 전투기로 모사하여 항모강습단 원거리에서 기만전을 수행한다면 항모강습단의 함재기 출격을 강요하게 함으로써 전투피로도 증대를 유도할 수 있다. 특히, 기만체 단독작전으로 기만전을 수행할 수도 있겠지만 아군 전투기와 함께 협동작전을 수행한다면 아측의 전력규모를 위장함으로써 적이 수세적으로 행동하거나 항모강습단을 뒤로 후퇴시키는 등 형세를 오판하도록 유도할 수 있다.

셋째, 해성 대함미사일과 함께 다수의 기만체를 운용함으로써 적 방공망을 교란하고, 대함미사일 생존성을 향상시켜 공격 성공 가능성을 증대시킬 것으로 기대된다. 러-우 전쟁에서 스톰쉐도우 미사일과 함께 운용된 기만체 ADM-160의 사례에서 볼 수 있듯이 상대적으로 저렴한 기만체를 다수 운영함으로써 고가의 대함미사일 생존성을 높이고, 고가의 대공미사일 소모를 유도하여 효과적인 전투를 수행할 수 있다. 우리나라와 일본 등 세계적으로 많이 판매되고 운용 중인 SM-2 계열의 대공미사일은 최신형의 경우 한 발당 가격이 약 29억원에 달하는 것으로 알려져 있어 기만체로 얻을 효과는 상당하다.



(a) HD현대중공업 (b) 한화오션

Fig. 7. 2023년 MADEX에서 공개된 무인전력지휘통제함[14]

이처럼 무인체계 기반의 기만체를 통하여 얻을 수 있는 다양한 이점이 존재하는 가운데, 장기적인 관점에서 2023년 국제해양방위산업전(MADEX)에서 공개된 무인전력지휘통제함(Fig. 7 참조)과 같은 함정에서 다수 운영된다면 앞서 해양에서의 기만전 수행 효과는 최적화될 것으로 예상된다.

4. 결론

지금까지 주변국 항모강습단에 대항하기 위해 무인체계를 활용한 기만전술의 효용성에 대해 알아보았다. ADM-160이나 EMATT와 같은 유사 무기체계는 존재하지만 항모강습단을 기만하기 위한 공중·수중 무인체계는 아직 개발되지 않은 무기체계로 극복해야 할 기술적 과제가 분명 존재한다. 장기간 임무를 수행하기 위한 연료전지 기술, 자율항법 기술, 추진체계, 해상에서 임무를 수행하기 위한 무인체계 진·회수 기술 등 기술적 난제가 있지만 이미 수년 전부터 국내·외에서 해당 기술들에 대한 연구가 진행 중이며, 상당한 진전이 있는 것으로 알려져 있다. 그리고 무인체계의 상용기술 발전 속도를 고려하였을 때 해당 무기체계는 허무맹랑한 소설 속의 이야기가 아닌 현실 가능한 무기체계로 보여진다.

최근 전쟁에서 입증된 무인체계의 효용성을 바탕으로 우리 해군 내에서도 무인체계 확보에 대한 많은 관심과 노력이 집중되고 있다. AI 기반의 해양 유·무인 복합체계는 이미 각종 매체와 학술지 등을 통해 널리 알려진 해군의 핵심 과제이다. 하지만 무인체계에 대한 과도한 맹신이나 무분별한 도입은 자칫 기존의 유인체계에 혼란을 초래하고 예산을 낭비할 수 있다. 따라서 '무인체계를 어떻게 운용할 것인가?', '무인체계로 기존의 유인체계와 협업을 어떻게 수행할 것인가?' 등의 구체적인 운용개념을 수립하고 무인체계 전력 획득을 추진하는 것이 바람직할 것이다. 그러한 측면에서 이번 연구가 무인체계를 활용한 구체적인 운용개념을 수립하는 데 더욱 고민하고 연구하는 계기에 도움이 되었으면 한다.

참고문헌

[1] Rick Beyer (2013) "The Ghost Army" (PBS/independent documentary film).

[2] 한국국가전략연구소, 『모의장비(Decoys) 등을 활용한 기만작전 효과 및 능력 구축방안 연구』, 2020.
[3] 박석호, (2024. 5. 8.), "중국 3호 항공모함 푸젠함 첫 시험항해 종료," KBS뉴스, https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7958611
[4] 홍수진, (2024. 4. 9.), "일, 'F-35B' 탑재 항공모함화 위해 개조한 호위함 공개," KBS뉴스, https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7934995
[5] 가키타니 데쓰야, (2014) 『바다의 지배자 항공모함』, 북스힐.
[6] 홍희범, (2009) 세계의 항공모함, 으뜸 프로세스.
[7] 강헌, (2020. 2. 14.), "강력한 전투력으로 김정은을 떨게 만든 미 해군 항공모함전단과 칼 빈슨호," 매일경제, https://m.mk.co.kr/uberin/read.php?year=2017&no=307942
[8] 김귀근, (2004. 8. 2.), "이순신함, 림팩서 SM-2미사일 첫 발사성공," 연합뉴스, https://n.news.naver.com/mnews/article/001/0000720073?sid=100
[9] Lockheed Martin 공식 웹사이트, https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/a-size-autonomous-underwater-vehicles.html (검색일: 2024. 5. 21.)
[10] LIG Nex1 공식 웹사이트, https://www.lignex1.com/business/oceanList.do (검색일: 2024. 5. 21.)
[11] Alex Hollings, (2023. 5. 15.), "Images Surface of Secretive US MALD Flying Decoy Used in Ukraine. But What is MALD?," The Sandboxx News, https://www.sandboxx.us/news/airpower/images-surface-of-secretive-us-mald-flying-decoy-used-in-ukraine-but-what-is-mald
[12] Sakshi Tiwari, (2023. 5. 13.), "Ukraine Fires World's 'Most Advanced' Air Launched Decoys, ADM-160B MALD, To Bait & Exhaust Russian Air Defenses," The Eurasiantimes, https://www.eurasiantimes.com/ukraine-fires-worlds-most-advanced-air-launched/
[13] Korean Air Aerospace 공식 웹사이트, https://aerospace.koreanair.com/contents/media/brochure/UAV%20SYSTEM_%EC%B5%9C%EC%A2%85.pdf (검색일: 2024. 5. 21.)
[14] 박수찬, (2023. 6. 11.), "전투기 대신 무인 장비 싣는 '드론 항모' 만든다," 세계일보, https://www.segye.com/newsView/20230609519543