

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.1.413>

JCCT 2023-1-49

군사 선진국의 유·무인 복합체계 개발동향 연구

A Study on the Development Trend of MUMT System of Military Advanced Countries

조상근*, 신의철**, 김준우***, 김인찬****, 김기원*****, 박상혁*****

Sang-Keun Cho*, Eui-chul Shin**, Jun-Woo Kim***,
In-Chan Kim****, Ki-Won Kim*****, Sang-Hyuk Park*****

요약 본 연구는 군사 선진국인 미국, 이스라엘 및 프랑스의 유·무인 복합체계(MUMT) 프로그램을 고찰함으로써 미래 우리나라 육군이 나아가야 할 방향성을 제시한 연구이다. 본 연구에서는 우선 미(美) 지상군의 'Squad-X' 프로그램, 이스라엘 지상군의 디지털 아미프로그래(DAP) 및 프랑스 육군의 스콜피온(Scorpion) 프로그램의 현황을 고찰하였다. 다음으로, 이것들의 미래 전장에서의 싸우는 방법인 전투개념과 이를 뒷받침하는 무기체계들이 복합된 전투체계의 발전 동향을 논의하였다. 마지막으로, 이를 바탕으로 미래 대한민국 육군이 나아가야 할 유·무인 복합전투체계의 발전방향을 결론으로 제시하였다. 이와 같은 군사 선진국의 유·무인 복합체계는 비밀리에 발전되고 있기 때문에 지속적인 중단연구가 이루어져야 할 것이다.

주요어 : 유·무인 복합체계, Squad-X, 디지털 아미, 스콜피온, 전투개념, 전투체계

Abstract This study presents the direction of the Republic of Korea Army in the future by examining the Manned and Unmanned Teaming(MUMT) Systems of the Military Advanced Countries of the United States, Israel, and France. In this study, the current status of the U.S. Ground Forces' 'Squad-X' program, the Israeli Ground Forces' Digital Army Program (DAP), and the French Army's Scorpion program were examined. Next, it was followed by a discussion of The Combat concept, a way of fighting in the future battlefield, with the development trend of a complex Combat system with various weapon systems supporting it. Finally, based on this, the direction of the development of MUMT system, which the Republic of Korea Army should engage in in the future, was presented as a conclusion. Since such MUMT system of advanced military forces are being developed in a secret manner, continuous longitudinal research needs be conducted.

Key words : Manned and Unmanned Teaming(MUMT) System, Squad-X, Digital Army, Scorpion, Combat Concept, Combat System

*정회원, 육군대학 전략학처 전략학 교관 (제1저자)

**정회원, 육군대학 전략학처 전략학 교관 (참여저자)

***정회원, 육군대학 전략학처 지상작전학 교관 (참여저자)

****정회원, 육군 21사단 참모장교 (참여저자)

*****정회원, 대경대학교 군사학과 교수 (참여저자)

*****정회원, 우석대학교 군사학과 조교수 (교신저자)

접수일: 2022년 12월 30일, 수정완료일: 2023년 1월 5일

게재확정일: 2023년 1월 9일

Received: December 30, 2022 / Revised: January 5, 2023

Accepted: January 9, 2023

*****Corresponding Author: plbas@hanmail.net

Dept. of Military Science, WooSuk Univ, Korea

I. 서론

대한민국 국방부와 육군이 발간한 『국방비전2050』과 『육군비전2050』에서는 미래 전장환경이 급변하여 불확실성이 짙어질 것으로 전망하고 있다. 이와 함께, 전쟁의 주체와 수단도 다양해짐에 따라 전쟁의 복잡성 또한 급증할 것으로 내다보고 있다. 이런 예측은 한반도의 불안정성을 촉진하는 미국과 중국의 전략경쟁, 북한의 핵능력 고도화 등으로부터 비롯되었다. 이런 이유로 국방부는 미래 한반도 전장환경에 부합한 군사력 건설이 필요하게 되었으며, 2022년부터 첨단과학기술 기반의 ‘국방혁신 4.0’을 강도 높게 추진하고 있다.

‘국방혁신 4.0’은 현재의 대한민국 국군에 4차 산업혁명의 주요기술을 적용하여 작지만 강한 첨단과학기술군으로 도약시키는 것을 중점으로 삼고 있다. 국방부는 ‘국방혁신 4.0’을 추진하기 위해 여러 가지 핵심과제를 제시했는데, 그중 하나가 ‘AI 기반의 유·무인 복합체계’이다. 이것은 유인체계에 무인체계를 덧입혀 인구절벽부터 촉발된 병역가용자원 부족 현상을 상쇄하고, 전투원의 생존성을 확보함과 동시에 전투 효율성을 극대화하는 것을 목적으로 삼고 있다.

이런 이유로 대한민국의 육·해·공군은 민·관·군·산·학·연과의 협력을 통해 예하부대를 유·무인 복합체계로 탈바꿈하기 위한 노력에 박차를 가하고 있다. 이런 상황에서 이미 유·무인 복합체계를 구현하고 있는 군사선진국의 사례를 분석하여 적용한다면 대한민국 국군은 효율적이고 효과적으로 유·무인 복합체계를 가시화해나갈 수 있을 것이다. 이에 따라, 본 연구에서는 미지상군, 이스라엘 지상군 및 프랑스 육군의 관련 사례를 고찰하고, 나아가야 할 방향을 대한민국 육군으로 한정하여 제시하고자 한다.

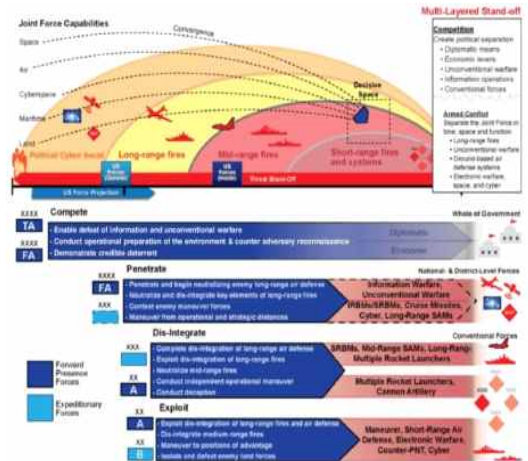
II. 군사 선진국의 유·무인

복합체계(MUMT) 프로그램 고찰

2.1 미국 지상군의 ‘Squad-X’ 프로그램

‘Squad-X’ 프로그램은 미(美) 육군과 미(美) 해병대의 미래 보병분대에 대한 군사혁신(Revolution in Military Affairs, RMA)의 기본요소이다[1]. ‘Squad-X’ 프로그램의 궁극적 추진배경은 미국과 중국간의 대규모 전투작전(Large Scale Combat Operation) 가능성이

높아지고, 중국은 남중국해와 태평양에서 미국과 서방세계의 접근을 거부하기 위해 섬을 사슬처럼 이은 ‘가상의 선(도련선)’을 설정하였다[2]. 미국은 이를 반접근/지역거부(Anti-Access/Area Denial, A2/AD)로 부르고 있으며[3], 이에 대응하기 위해 일본·호주·인도와 함께 쿼드(Quad)를 조직하여 중국의 포위와 고립을 시도하는 중이다. 이를 작전적 차원에서 수행하고자 미(美) 육군은 다영역작전(Multi Domain Operations, MDO) 개념을 창안했다[4]. 이것은 각군이 각자의 영역에서 벗어나 지상, 해상, 공중, 사이버·전자기, 우주 중 2개 이상의 영역을 통합하여 작전하는 것을 의미한다[5].



출처 : 미(美) 육군 미래사령부(2022)

그림 1. 미(美) 다영역 작전 체계

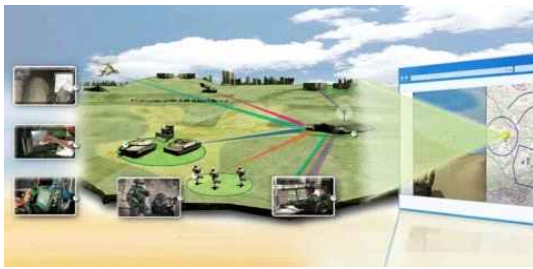
Figure 1. United states army's multi-area operational system

이러한 다영역작전 개념은 4차 산업혁명의 과학기술이 무기체계에 적용되면서 근접전투를 수행하는 소부대까지도 적용할 수 있게 되었다. 이에 따라, 경찰·감시용 무인체계, 전투원의 결심을 지원하는 인공지능(AI), 적의 지휘통제를 일시적으로 마비시키는 전자전 무기체계가 소부대에 적용되는 계기가 마련되었다. 미(美) 방위고등연구계획국(DARPA)은 이와 같은 맥락에서 2016년 미래 보병분대를 설계하기 위한 ‘Squad-X’ 프로그램에 착수하였다.

2.2 이스라엘 지상군의 디지털아미프로그램(DAP)

이스라엘 지상군이 추진하고 있는 디지털아미프로그램(Digital Army Program, DAP)은 군 구조를 4차 산업

혁명의 핵심기술이 적용된 무인 전술차량(Guardian), 견마로봇(REX), 무인장갑차(Carmel) 등을 편성하여 유·무인 복합화하는 것이다. 이스라엘 국방부는 2001년부터 네트워크 중심전으로 대표되는 전장의 디지털화를 구현하기 위해 기존의 C2(Command·Control) 체계를 C4I(Command·Control·Communication·Computer·Intelligence)로 발전시키기 위한 연구를 진행하였다. DAP는 2004년 12월 엘빗 시스템(Elbit System)과 10년 계약을 체결하면서 본격적으로 추진되었다[6].



출처 : <https://elbitsystems.com/media/DAP.pdf>

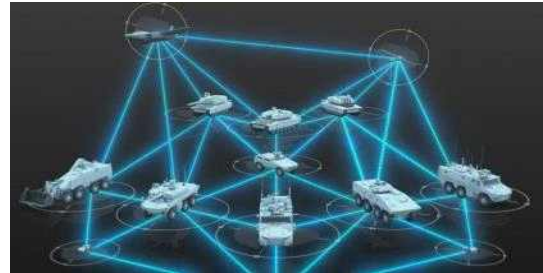
그림 2. 이스라엘 지상군의 디지털아미프로그램(DAP)
Figure 2. DAP in the israeli ground forces

이러한 DAP는 통합작전 개념하에 모든 전투상황에서 모든 지상군 제대에 걸쳐 작전의 효율성과 상호운용성(Interoperability)을 증가시키도록 설계된 첨단전투수행 개념을 구현하는 것을 목표로 한다. DAP의 첫 번째 적용은 2005년으로 가자지구(Gaza Strip)와 웨스트뱅크(West Bank) 국경지대에서 경계작전을 담당한 여단급 부대의 편제된 차량에서 군인과 차량의 위치를 디지털 지도로 표시하였다. DAP의 주요 특징은 <그림 2>처럼 다양한 지휘수준에서 부대간의 협조능력과 상황인식을 향상시켜 전력의 효율적 활용을 가능하게 하고, 다영역(Multi-Domain)에서 운용되는 전투 플랫폼의 연결하여 전투 효율성을 극대화한다.

2.3 프랑스 육군의 스크피온(Scorpion) 프로그램

프랑스 육군은 전투단 이하, 부대에 대한 제병협동능력을 현대화하기 위해 ‘Scorpion’ 프로그램을 추진하고 있다[7]. 프랑스군은 냉전 이후, 인구급감으로 인한 병력확보의 어려움과 러시아 위협의 상대적 감소로 인한 국방비 삭감 등으로 기존의 병력규모 유지가 어려워지면서 유·무인 복합체계 개념을 도입하게 되었다.

프랑스 육군의 경우 국방비 삭감에 따라 2000년 40만 명에서 2020년 35만 명으로 약 5만여 명을 감축하였다. 이에 마크롱 대통령은 병력 보충을 위해 16세 이상 남성의 의무복무제 부활을 추진하였으나 국민의 반대로 실패하여 이를 극복하기 위해 초연결 네트워크 기반의 기동화된 전투부대인 스크피온(Scorpion) 체계를 도입하게 되었다.



출처 : <https://meta-defense.fr/2020/12/04/larmee-de-terre-francaise-devoile-ses-ambitions-avec-le-programme-titan/>

그림 3. 프랑스 육군의 스크피온 체계
Figure 3. Scorpion system in the french army

프랑스 스크피온 사업은 제병협동전술부대 (GTIA, Groupement Tactiques Inter Armes)의 작전능력 극대화를 목표로 육군의 전투 핵심장비를 2014년부터 30년간 교체하는 사업이다. 2023년 1개 여단, 2025년 2개 여단, 2028년 2개 사단을 목표로 추진 중이며 항공기, 장갑차 등 육군의 핵심장비에 스크피온 정보통신체계를 장착하여 모든 장비가 네트워크로 연동되는 작전을 수행하며 분대장~부대장까지 자동정보 교환 및 실시간 전술상황을 공유한다. 또한, 타군 및 우방군 군대와의 상호운용성을 보장하며 이러한 스크피온 사업의 핵심은 기동화보다 네트워크가 핵심으로 모든 전투원의 작전상황 공유로 협동작전 수행체계를 구축하는 것이다.

III. 군사 선진국 유·무인 복합체계의 전투개념과 전투체계

전투개념은 미래 전장에서 싸우는 방법을 의미하고, 전투체계는 이를 뒷받침하는 무기체계들을 의미한다[8]. 여기서는 미(美) 지상군, 이스라엘 지상군 및 프랑스 육군에서 추진하고 있는 유·무인 복합체계에 적용된 전투개념과 전투체계를 차례대로 제시하고자 한다.

3.1 미(美) 지상군

(전투개념) ‘Squad-X’ 프로그램을 보면 해병대 보병분대는 3개 팀으로, 육군 보병분대는 2개 팀으로 유·무인 복합전투를 수행하는 것을 알 수 있다. ‘Squad-X’ 프로그램에서 제시한 분대급 유·무인 복합체계의 전투 개념은 다음과 같다[9].

우선, 적과 접촉이 예상되는 상황에서 보병분대는 접적전진한다. 이때 소형 드론(UAV) 2대가 분대의 좌우 측방에서, 지상 로봇(UGV) 2대가 분대의 전방과 후방에서 경계하며 적을 선제적으로 식별하고 분대원의 생존을 보장한다. 이와 같은 무인체계는 GPS가 거부된 상황에서도 위치정보 오차를 6m 이내로 운용되어야 하고[10], 분대로부터 1,000m 이내의 가시선 및 비가시선 지역에 위치한 적을 식별할 수 있어야 한다.

다음으로, 보병분대가 적과 접촉하면 전술적 수준의 전자공격(Jamming)을 분대 외곽 300m 지점까지 실시하여 적의 지휘통신체계와 무인체계를 일시적으로 마비시킨다. 이후 보병분대는 드론과 로봇을 투입하여 표적을 획득하고, 곧바로 상급부대 화력을 유도하여 적을 정밀타격한다. 이어서 보병분대의 예하 팀들은 전투력이 저하된 적을 연속된 사격과 기동으로 격멸한다.

결과적으로, ‘Squad-X’ 프로그램에서 미 지상군이 추구하는 전투개념은 소부대 차원에서 전투원의 생존성을 향상시키면서 전투 효율성을 극대화하는 무인체계 중심의 비접촉 전투를 수행하는 것으로 볼 수 있다.

(전투체계) ‘Squad-X’의 전투체계는 선견·선결·선타의 3가지 체계로 구분할 수 있으며, 선견(先見)은 적보다 먼저 보는 것이다. 먼저 보기 위해서는 다영역에 걸쳐 다영역에 걸쳐 감시·정찰자산을 통합운용하고, 실시간에 정보가 적시적소에 전달되어야 한다. 이를 위해 ‘Squad-X’ 프로그램에서는 무인체계를 전술(前述)한 것처럼 미래 보병분대에 편성하였다.

선결(先決)은 적보다 먼저 결심하는 것이다. 이를 위해 다영역을 연결하는 초연결 네트워크와 신속정확한 정보를 기반으로 전장을 가시화해야 하며, 이를 통해 ‘상황판단-결심-대응’ 주기를 단축시켜야 한다. ‘Squad-X’ 프로그램에서는 다영역에서 획득한 전장정보를 초연결 네트워크로 실시간에 가시화하고, 이를 ‘ATAK (Android Tactical Assault Kit)’이나 ‘Nett Warrior’와 같은 스마트폰 기반 휴대형 네트워크 장비로 정보를 제공하여 전투원의 상황인식 능력을 향상시켰다.

선타(先打)는 적보다 먼저 타격하는 것이다. 이것은 무인체계가 획득한 표적정보를 초연결 네트워크를 통해 전투실시간 수신한 상급부대와 자체 화력으로 정밀 타격하는 것으로 이를 위한 수단은 전술한 전투개념에 자세히 제시되어 있다.

3.2 이스라엘 지상군

(전투개념) 이스라엘은 소규모 국가로 작전 중심이 아니고, 동원전력 중심의 작전을 전개한다. 이런 이유로 이스라엘 지상군은 전쟁 초기 선제공격과 적 영토로의 전장 이동을 전투개념의 핵심으로 삼고 있다. 실제로, 이스라엘 지상군은 대부분의 중동전쟁에서 전쟁 발발과 동시에 결전 장소를 적의 영토로 옮김으로써 자국의 피해를 최소화하였다.

이스라엘 지상군은 이와 같은 지정학적 위협을 상쇄하기 위해 유·무인 복합체계를 운용하는 작전개념을 2015년 ‘Land Ahead’ 작전운용개념에 포함시켰다[11]. 이것은 원거리(적 영토)에서 무인체계(Sensor)로 적의 접근을 감시하여 표적정보를 실시간 수집한 후, 초연결 네트워크(C2)로 실시간 정보공유를 통해 최적의 타격 자산(Shooter)으로 정밀타격하는 개념이다[12]. 이후 이스라엘 지상군은 2022년 ‘감시(Sensor)-결심(C2)-대응(Shooter)’ 주기를 단축시키기 위해 유·무인 복합체계에 AI를 덧입히는 디지털 군사혁신에 착수했다.[13]. 이를 통해, 이스라엘 지상군은 AI 기반의 유·무인 복합체계를 구축하고 있다는 것을 유추할 수 있다.

(전투체계) 이스라엘 지상군은 앞서 언급한 것처럼 ‘감시-결심-대응’ 주기를 단축하는 것에 방점을 두고 있다. 지난 2008년부터 이동 중인 지상부대에 안정적인 네트워크 서비스를 제공할 수 있도록 ‘WIMAX’ 통신과 군사용 무선랜 기능을 추가하여 ‘TORC 2H 400’으로, 2010년 이후에는 공군 및 해군과 연결할 수 있는 ‘TORC 2H 600’으로 전투체계를 초연결했다. 현재는 차기 버전인 ‘TORC 2H-D’를 개발하고 있다.

실제로, 이와 같은 전투체계는 2021년 발발한 이스라엘-팔레스타인 분쟁에서 고도의 전투 효율성을 발휘했다. 당시 이스라엘군은 미 육군의 다영역작전부대(Multi-Domain Task Force)를 모델로 하여 창설한 다차원부대(Multi-Dimensional Task Force)를 운용하여 최단 시간 내, 최소 희생으로, 최대 효과를 거두면서 분쟁을 승리로 이끌었다. 당시 다차원부대는 다양한 드론과

로봇을 운용한 정찰부대, 전투정보수집부대, UAV부대 등이 수집한 표적정보를 전투실시간 위성 기반의 다영역 네트워크를 통해 타격부대로 전송하였다[14]. 이후, 무인체계로 무장한 야할롬(Yahalom)과 같은 특수작전 부대는 하마스(Hamas)가 은·엄폐하고 있는 가자지구의 도심지와 지하시설을 정밀소탕했다[15].

이처럼 이스라엘 지상군은 유·무인 복합전투를 수행하기 위해 선견체계와 선타체계를 전투실시간 초연결하는 선결체계 전력화에 집중하고 있다.

3.3 프랑스 육군

(전투개념) 스킨피온(Scorpion) 프로그램이 적용된 전투개념은 2018년 공개되었다. 당시 영상에는 프랑스 육군 예하의 일명 스킨피온 부대로 불리는 기계화보병 부대의 싸우는 방법이 구체화되어 있는데, 세부내용은 다음과 같다[16]. 상급부대로부터 임무를 부여받은 스킨피온 기계화보병소대가 작전지역에 진입함과 동시에 정보수집을 위해 UAV를 운영한다. 다음으로, 수집된 전장정보는 실시간 장갑차장에게 고해상도로 제공된다. 동시에, 인접 및 상급부대에 관련 정보가 공유되어 현장 지휘자와 지휘관의 적시 적절한 결심을 지원한다. 이와 함께, 수집된 정보는 전장관리 체계를 통해 표적화되고, 곧바로 최적화된 타격수단으로 정밀타격한다. 마지막으로, 전투 효율성을 극대화하기 위해 공중과 지상에서 운용되는 유·무인 감시자산을 통해 실시간 전투피해평가를 진행하고, 필요시 재타격한다.

(전투체계) 프랑스 육군의 스킨피온 전투체계(그림 4)는 2019년부터 야전배치되고 있다. 각각의 전투체계를 네트워크로 연결시켜 상황을 공유하고 작전 반응시간을 단축하는 방향으로 성능을 개선하고 있다. 2019년에는 차세대 전장관리시스템(SICS)과 Griffon, 2021년에는 Jaguar와 LECLERC 개량 전차, 2022년에는 Serval 다목적경장갑차(VBMR)를 각각 1차분씩 야전에 배치하였고, 이 기간 Griffon으로 무장한 GTIA도 실전배치되었다. 2023년에는 Griffon·Jaguar 또는 개량형 LECLERC로 GTIA가 야전에 배치될 예정이며, 2025년에는 보병전투장갑차(VBCI)의 성능을 개선할 예정이다. 이와 같은 기동장비는 전투개념에서 제시한 것처럼 위성 중심의 SICS가 고도화됨에 따라 드론이나 로봇과 같은 무인체계와 초연결될 것으로 보인다[17]. 실제로, 프랑스 육군은 2019년 혁명 기념일

행사에서 NX70, Black Hornet, Stamina robot, Nerva-S & LG 등과 같은 초소형 드론과 로봇을 선보였다[18].



출처 : <https://militaryleak.com/2018/06/12/france-army-scorpion-land-vehicle-acquisition/>

그림 4. 스킨피온 체계의 전차, 장갑차 및 전술차량
 Figure 4. Tanks, IFVs and tactical vehicles on scorpion system

이처럼 프랑스 육군은 재래식 유인체계의 성능개선과 무인체계의 발전을 동시에 진행하고 있다. 또한, 양자를 초연결하기 위한 차세대 전장관리체계(SICS)의 야전배치도 서두르고 있다. 즉, 프랑스 육군은 미래전에 선제적으로 대비하기 위해 선견·선결·선타체계를 동시에 발전시키고 있다는 것을 알 수 있다.

IV. 결 론

지금까지 미국, 이스라엘, 프랑스 등 군사 선진국이 발전시키고 있는 유·무인 복합체계의 전투개념과 전투체계를 살펴봤다. 이들은 첨단과학기술을 활용하여 예하부대를 유·무인 복합체계로 변모시키고 있다. 대한민국 육군도 4차 산업혁명의 주요기술을 접목하여 미래 한반도 전장에 최적화된 유·무인 복합체계인 Army TIGER를 발전시키고 있다. 이에 따라, 선술한 군사 선진국의 사례는 대한민국 육군에게 다음과 같은 유의미한 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

첫째, 미래전 수행을 위한 유·무인 복합체계를 구축하기 위해서는 전투개념과 전투체계를 동시에 발전시켜야 한다. 미 지상군의 Squad-X 프로그램에서는 비접촉 전투개념과 이를 구현하기 위한 다영역 무기체계를 제시했다. 이스라엘 지상군의 DAP과 프랑스 육군의 Scorpion 프로그램에서는 센서(Sensor)-슈터(Shooter) 개념을 발전시키고 있고, 이를 뒷받침하기 위해 무인

체계 뿐만 아니라 재래식 전력의 성능개선도 지속적으로 추진하고 있다.

둘째, 유·무인 복합체계는 위성 중심의 초연결 네트워크가 구축되어야 한다. 미국, 이스라엘 및 프랑스는 군사위성을 보유하고 있다. 이들은 군사위성을 활용하여 유인체계와 무인체계의 실시간 정보공유를 구현할 수 있고, 이를 통해 전투실시간 정밀타격이 가능해져 유·무인 복합체계의 치명성을 극대화할 수 있다. 실제로 우크라이나군은 현재 스페이스X가 제공하는 초연결 네트워크인 스타링크(Starlink)를 기반으로 Switchblade300·600 자폭드론을 운용하여 러시아군의 주력부대와 핵심 시설을 정밀타격하고 있다[19].

셋째, 유·무인 복합전투체계의 전투 효율성을 극대화하기 위해서는 전장관리체계에 통합되어야 한다. 피아가 혼재된 전장에서 전투 효율성을 높이기 위해서는 전장 가시화가 필수적이다. 아군, 적, 민간요소 등이 가시화되어야지만 아군과 민간피해를 최소화하면서 적을 핀셋으로 선별하여 타격할 수 있다는 의미이다. 진술한 ATAK·Nett Warrior(미 지상군), TORC 2H 600·TORC 2H-D(이스라엘 지상군), SICS(프랑스 육군) 등이 여기에 해당된다. 이밖에도 다양한 시사점이 도출될 수 있다. 하지만 유·무인 복합체계는 미래전의 게임체인저로 각국은 비밀리에 발전시키고 있다. 따라서 본 연구에서 제시한 미 지상군, 이스라엘 지상군 및 프랑스 육군의 유·무인 복합체계는 종단연구를 통해 지속적으로 시사점을 도출하여 대한민국 육군에 접목시킬 필요가 있다.

References

[1·8] S. K. Cho(2020). Establishing Revolution in Military Affairs, South Korean Army Research Report, 21(7), pp. 27-29.
 [2] <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=2082458&cid=43667&categoryId=43667>
 [3] <https://www.fnnews.com/news/202112261229386754>
 [4] M. S. Jung, S. P. Namkung, S. H. Park(2021). A Study on the Multi Domain Operations U.S. Army's; Focused on the Application Korea Army, International Next-generation Convergence technology Association, 5(3), pp. 469-475.
 [5] <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6195004&cid=60344&categoryId=60344>

[6] M. S. Jung(2021). The Application of Israeli Military Innovation to the Korean Army, South Korean Army Research Report, p. 74.
 [7] S. H. Koo(2021). France is developing the Scorpion Combat Information System (SICS), a command and control system, Defense Agency for Technology and Quality, p. 4.
 [9] <https://blog.naver.com/tf707/222628669370>
 [10] <https://blog.naver.com/tf707/222628689058>
 [11] <https://www.idf.il/en/mini-sites/dado-center/vol-6-force-design-a/lane-ahead-formulating-a-ground-maneuver-concept/>
 [12] <https://warontherocks.com/2022/01/turn-on-the-light-extinguish-the-fire-israels-new-way-of-war/>
 [13] <https://www.c4isrnet.com/artificial-intelligence/2022/02/11/israel-unveils-artificial-intelligence-strategy-for-armed-forces/>
 [14] <https://www.idf.il/en/mini-sites/technology-and-innovation/advances-in-satellite-communications-have-made-it-indispensable/>
 [15] <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6456465&cid=60344&categoryId=60344>
 [16] <https://www.youtube.com/watch?v=u6SdzAobV9s>
 [17] <https://atos.net/wp-content/uploads/2022/02/Success-story-SICS-EN-web.pdf>
 [18] https://www.armyrecognition.com/weapons_defence_industry_military_technology_uk/secret_weapons_and_new_military_equipment_unveiled_by_french_army.html
 [19] S. K. Cho(2022). Analysis and implications on Ukrainian Military Intelligence Team's Decapitation Operation, JCCT Vol. 8, No. 6, pp. 435-439.