

국방논단

제1881호(22-2) 2022년 1월 19일

발행처 한국국방연구원

발행인 김윤태

편집인 유영철

미군의 합동전영역지휘통제(JADC2) 전략의 주요 내용과 시사점

윤웅직 | 한국국방연구원 군사발전연구센터
yoonwjik@kida.re.kr

심승배 | 한국국방연구원 군사발전연구센터
sbsim@kida.re.kr

미군의 합동전영역지휘통제(JADC2: Joint All-Domain Command and Control) 전략은 무기체계를 포함한 군의 시스템을 네트워크로 연결하는 네트워크 중심전(NCW: Network-Centric Warfare) 전략을 발전적으로 승계하는 전략이다. 미군은 JADC2 전략을 개념 수준에서 사업 수준으로 구체화하는 단계이며, 2021년 5월 미 국방장관은 JADC2 전략에 서명한 바 있다. JADC2 전략의 핵심은 군의 전 영역에서 생성되는 데이터를 수집하기 위한 센서들을 연결하여 감시정찰에서 타격까지 소요되는 시간을 최소화하는 데에 있다. 인간이 수행하는 일을 인공지능으로 자동화하고 5G 네트워크를 통해 초고속으로 정보를 공유하는 기술을 구현함으로써 이러한 전략을 실행할 수 있게 된다.

본고에서는 미군의 JADC2 전략의 개념과 이를 구현하기 위한 핵심사업을 중심으로 살펴보고, JADC2의 시사점을 바탕으로 우리 군의 합동지휘통제 전략과 관련 시스템의 발전방향을 제시한다.

美 JADC2 전략

추진 배경

미 국방부는 육군, 해군, 공군, 해병대, 그리고 우주군의 모든 센서를 연결하는 개념인 합동전영역지휘통제(JADC2: Joint All-Domain Command and Control) 개념을 구상하고 2021년 5월 13일 미 국방장관이 JADC2 전략에 서명하였다. JADC2 전략의 출현 배경은 전장의 영역이 육·해·공의 영역에서 사이버 및 우주 공간으로 확대되는 다영역 작전(MDO: Multi-Domain Operation) 개념과 밀접한 관련이 있으며 이는 현재 미군의 지휘통제 구조가 2018년에 수립한 미 국방전략서(NDS: National Defense Strategy)를 구현할 수 없다는 판단에 따른 후속조치로 볼 수 있다.¹⁾

JADC2는 전 영역 공간에서 생성되는 데이터를 통합 네트워크를 통해 공유할 목적으로 추진되고 있으며, JADC2를 구현하는 핵심기술은 자동화 및 인공지능 기술, 클라우드 환경, 그리고 5G를 포함한 기반 기술을 들 수 있다. JADC2를 본격적으로 추진하기 전인 2017년에 시작된 Project Maven은 알고리즘 전(Algorithmic Warfare)에 대한 교차기능팀(CFT: Cross-Functional Team)으로 기계학습 알고리즘을 활용하여 무인기에서 촬영한 영상을 분석하는 사업이다. 미군이 Project Maven과 같은 인공지능 사업을 추진함과 동시에 미 국방부는 2018년에 전군 차원의 인공지능 전략을 발표하였고 합동인공지능센터(JAIC: Joint Artificial Intelligence Center)를 설립하여 인공지능 기술에 대한 군 적용을 가속화하고 있다. 인공지능 기술은 인간이 수행하는 업무의 일부를 자동화하거나 대체하여 정보 분석시간을 혁신적으로 단축할 수 있기 때문이다. JADC2 전략도 인공지능 기술의 이러한 장점을 활용하는 방향으로 추진되고 있으며, 미 국방부를 포함한 미군의 각 조직은 인공지능, 클라우드, 5G 등의 핵심 기술을 기반으로 전장을 분석하여 지휘통제 의사결정을 지원하기 위한 핵심 사업²⁾을 추진하고 있다.

주요 내용

JADC2는 <그림 1>과 같이 지상, 해상, 공중, 우주 등의 공간을 모두 연결하는 개념적인 비전을

1) 출처: Congressional Research Service(2021. 8. 12.), Joint All-Domain Command and Control: Background and Issues for Congress

2) DARPA: 모자이크 전(Mosaic Warfare), 미 공군: 고등 전투관리시스템(ABMS: Advanced Battle Management System), 미 육군: Project Convergence, 미 해군: Project Overmatch

설정하고 있으며, 전장에서 발생하는 데이터를 분석하기 위해 기계학습 및 인공지능 기술을 활용하고 5G와 저궤도 위성통신 등의 새로운 통신기술을 활용하는 전략이다. JADC2 전략은 지휘, 통제, 통신, 컴퓨터 및 사이버 업무를 수행하는 미 합참의 J6에서 수립하였으며, 초기에는 합동 상호운용성 개선 차원에서 추진되었다. JADC2 전략을 구현하는 핵심 노력에는 데이터 엔터프라이즈(Data enterprise), 인간 엔터프라이즈(Human enterprise), 기술적 엔터프라이즈(Technical enterprise), 핵 지휘·통제·통신(NC3: Nuclear Command, Control, and Communications), 임무 파트너 정보공유(Mission partner information sharing) 등이 있으며, 이 중에서 데이터 엔터프라이즈는 전장

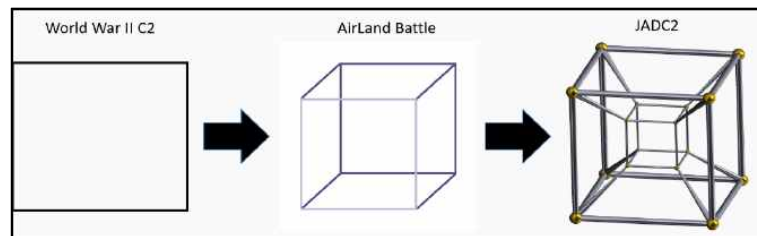
에서의 데이터 우위 달성을 목표로 하는 영역이며 미 국방부의 데이터 전략과 연계되어 있다. 전장 공간이 다영역으로 확장되면서 <그림 2>와 같이 지휘통제의 복잡도가 높아졌고 인공지능과 무인화 기술이 융복합되면서 의사결정의 속도가 작전의 성패를 좌우하게 됨에 따라 JADC2 전략으로의 발전은 필연적인 흐름으로 볼 수 있다.

JADC2를 구현하는 핵심 사업으로는 미 방위고등연구계획국(DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency)의 모자이크전, 미 공군의 ABMS(Advanced Battle Management System), 미 육군의 Project Convergence, 미 해군의 Project Overmatch 등이 있으며, JADC2의 개념적 비전을 구현하고 개별 체계가 하나의 체계처럼 작동하는 방향으로 사업이 추진되고 있다.



* 출처(좌): <https://www.monch.com/mpg/news/ew-c4i-channel/7334-saic-and-usaf-partner-for-jadc2.html>

<그림 1> JADC2의 개념적 비전



* 출처: Congressional Research Service(2021. 8. 12.), Joint All-Domain Command and Control: Background and Issues for Congress

<그림 2> 지휘통제의 복잡도 변화

美 JADC2 전략을 구현하는 핵심 사업

DARPA의 모자이크전(Mosaic Warfare)

모자이크전은 중국과 러시아 등 강대국의 군 현대화 추진에 따라 미국의 군사적 우위가 위협받는 상황 속에서 자원의 제약과 군사력 건설의 효율성 저하를 극복하고자 2017년 DARPA가 제시한 의사결정 중심(decision-centric)의 새로운 전쟁수행 방식이다. DARPA의 지원 아래 최근까지 다양한 민간 연구기관에서 모자이크전의 개념을 구체화하고 있으나 아직까지 합의된 개념은 발표되지 않은 상황이다. 최근 미 전략예산평가센터(CSBA: Center for Strategic and Budgetary)가 발표한 보고서³⁾에 따르면 모자이크전은 인간지휘-기계통제(Human Command and Machine Control)를 활용하여 분산된 미군 전력의 신속한 구성과 재구성을 통해 미군에게는 융통성을 제공하는 한편, 적에게는 복잡성과 불확실성을 부여한다고 정의하였다. 이러한 모자이크전의 개념은 완벽히 들어맞는 몇 개의 조각 없이는 완성할 수 없는 퍼즐의 특성과는 다르게, 유사한 조각으로도 전체적인 모습을 구성하는 데 어려움이 없는 모자이크의 차이로 설명될 수 있다. 이를 군사력 관점에서 본다면 정교하게 설계된 현대의 무기체계 공백을 다른 전력으로 대체하기 어려운 퍼즐과 같다고 볼 수 있고, 최소 단위의 기능만을 보유한 전력을 <그림 3>과 같이 전장 상황에 맞게 동적으로 구성하여 전체적인 모습을 구현할 수 있는 모자이크로 볼 수 있다. 이러한 모자이크전의

핵심개념 중 하나인 신속한 전력의 구성과 재구성 중심에는 인간지휘-기계통제가 있다. 인간지휘-기계통제에서 인간의 역할은 필요한 과업을 입력하고 기계가 도출한 방안을 검토하고 선택할 뿐이며, 기계는 전장상황을 판단하고 인공지능 기술을 활용하여 유무인 복합 전력의 수많은 방안을 비교



* 출처: Congressional Research Service(2021. 8. 12.), Joint All-Domain Command and Control: Background and Issues for Congress

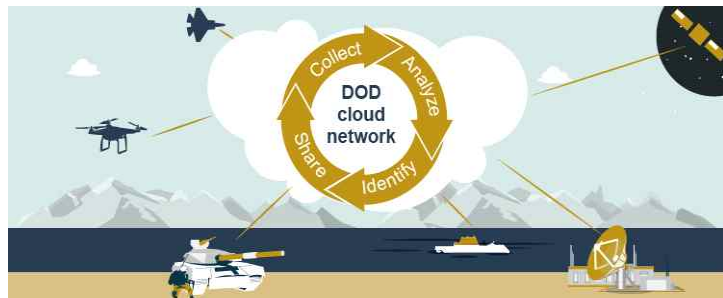
<그림 3> 모자이크전의 개념도

3) Bryan Clark, et al. (2020). Mosaic Warfare: Exploiting Artificial Intelligence and Autonomous Systems to Implement Decision-Centric Operations. CSBA.

한 후 최적의 방책을 인간에게 제시한다. 이러한 인공지능의 도움으로 기존의 전쟁수행 방식과는 다르게 적보다 빠르고 효과적인 의사결정이 가능해지며 이는 DARPA가 제시한 의사결정 중심의 전쟁수행 방식과 일치한다고 볼 수 있다.

미 공군의 ABMS(Advanced Battle Management System)

ABMS 사업은 미 국방부의 JADC2 능력을 구현하기 위해 항공기, 드론, 함정 등 무기체계의 센서를 연결하는 네트워크를 구축하여 모든 영역에서의 위협과 실시간 작전상황을 제공하는 미 공군의 차세대 지휘통제 체계이다. 미 공군은 2017년에 E-3 공중조기경보통제기(AWACS: Airborne Warning and Control System)의 능력을 대체하고 현대화할 목적으로 ABMS 사업을 계획하였으나, 2018년에 발간된 미 국방전략서에서 구상한 경쟁 환경과 ABMS 사업의 접근방식이 부합하지 않는다고 판단하였다. 이에 따라 미 공군은 2019년 ABMS 사업을 항공기나 레이더 개발에서 전세계의 결심 우위를 달성하기 위해 모든 영역과 제대에 걸쳐 전투 능력을 연결하는 디지털 네트워크 환경을 구축하는 방향으로 전환하였다. 이러한 전환을 통해 ABMS 사업은 <그림 4>와 같이 전장데이터를 AI로 분석하여 근 실시간 데이터를 지휘관에게 제공하는 클라우드 환경을 구축함과 동시에 지휘관의 더 빠른 의사결정을 지원할 계획이다. 미 공군은 2019년부터 2021년까지 ABMS 사업의 접근법을 증명하기 위한 4차례의 실증(on-ramp)을 수행하였다. 이 중 대표적인 사례로 2019년에는 미 육군 레이더와 해군의 구축함에 서 F-22와 F-35 전투기에 데이터를 전송하는 능력을 보여주었고, 2020년에는 KC-46 공중급유기에 부착한 통신용 파드(pod)를 통해 4세대 전투기의 데이터를 F-22와 같은 5세대 전투기로 중계하는 전술 지휘통제를 시연하였다.

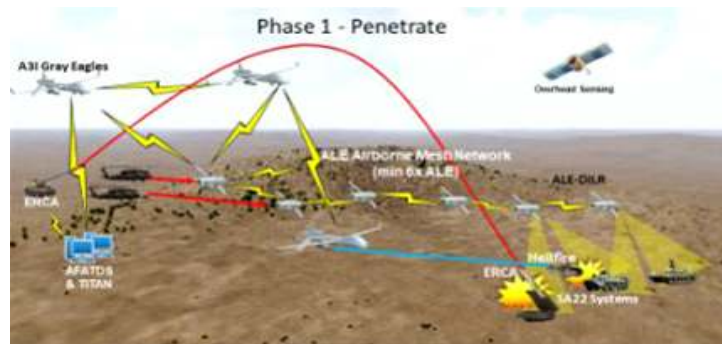


* 출처: U.S. Government Accountability Office(2020. 4. 16.), Action is Needed to Provide Clarity and Mitigate Risks of the Air Force's Planned Advanced Battle Management System

<그림 4> ABMS의 개념도

미 육군의 Project Convergence

미 육군의 현대화 전략은 네트워크 현대화를 통한 다영역 작전(MDO)을 가능하게 하는 것으로, 미 육군 미래사령부가 Project Convergence를 통해 JADC2의 개념을 개발 중이다. 미 육군의 Project Convergence 사업은 JADC2의 과제를 위해 지속적이고 구조화된 일련의 실증과 실험으로 구성되었으며, 미 육군은 이 사업을 통해 다양한 합동 및 연합 네트워크 연결을 제공하는 능력을 입증하기 위한 여러 차례 실험을 수행해왔다. 2020년에는 미 육군과 공군이 미래의 합동군 연습, 훈련, 실증에 영향을 미치는 통합 JADC2 개발의 협력을 위한 2년 단위 계약에 서명하기도 하였으며, 모든 군의 센서를 단일 네트워크로 연결하는 JADC2 전략과 연계하는 미 육군의 방향성을 알 수 있다. Project Convergence 사업은 군인, 무기체계, 지휘통제, 정보, 지형으로 5개의 핵심 요소를 중심으로 설계되었으며 육군 미래사령부는 매년 Project Convergence를 수행한 후 얻은 결과를 다음 연도 사업에 반영하여 발전시키고 있다. 2020년에 열린 Project Convergence 2020에서는 군인과 민간인을 포함한 750여 명이 참여하여 지리적으로 분산된 군의 지휘통제를 위한 새로운 방법을 실험하기 위해 인공지능, 자율성, 로봇 공학을 포함한 다양한 기술을 실증하였다. 이후 미 육군은 Project Convergence 2021의 일환으로 미 공군과 해군 체계를 통합할 계획이며, Project Convergence 2022에서는 호주, 캐나다, 뉴질랜드, 영국과 같은 정보공유 동맹국을 포함하여 확장해 나갈 계획이다.



* 출처: Congressional Research Service(2020. 10. 8.), The Army's Project Convergence

<그림 5> Project Convergence의 작전 시나리오

미 해군의 Project Overmatch

2020년 미 해군은 JADC2 개념을 구현하기 위한 Project Overmatch 사업을 시작한다고 발표하였다. 미 해군은 이 사업을 통해 미 육군과 공군 자산을 함정과 연결하여 네트워크와 플랫폼 전반

에 걸쳐 정보를 원활하게 전송하기 위한 ‘해군 작전 아키텍처’를 구축할 계획이며, 이를 통해 함대 전체에 걸친 네트워크 능력을 향상시켜 실시간 의사결정을 지원할 예정이다. 또한, 미 해군은 이 아키텍처를 기반으로 인공지능 기술과 유무인 복합팀을 활용한 분산해양작전(Distributed Maritime Operations)을 수행할 것이라고 밝혔다. Project Overmatch 사업은 원자력이나 이지스 체계의 개발에 들었던 미 해군의 노력과 유사한 공학 및 개발 접근법을 취할 것이며 특히 네트워크, 인프라, 데이터 아키텍처 도구 등의 개발 필요성을 강조하였다. 이와 더불어 함정과 항공기를 포함한 무인체계를 ‘해군 작전 아키텍처’에 포함할 계획이며, JADC2의 지원을 위해 비표준화된 네트워크 기술을 제외하고 상호운용성 향상에 기여할 예정이다. 2021년 미 해군은 Project Overmatch 사업이 시작된 이래 나선형 개발 방식으로 3차 개발을 완료하였으며, 2022년 말이나 2023년 초에는 항모전단으로 실험을 확대할 것으로 예상한다고 밝혔다.

美 JADC2 전략의 핵심 기술

데이터 중심 지휘통제

JADC2 전략을 구현하기 위한 기반 기술은 자동화 및 인공지능 기술, 클라우드 기술, 통신 기술이며 이 중에서 지휘통제와 밀접한 기술은 자동화 및 인공지능 기술이다. 현재 우리 군이 운용 중인 지휘통제체계의 핵심 기능은 전장의 감시정찰 정보를 상황도(COP)에 도시하고 군의 전력과 자원 정보를 바탕으로 지휘관의 의사결정을 지원하는 것이며, 작전 및 전술적 수준에서 수집되는 정보의 공유를 자동화하는 수준으로 볼 수 있다. 특히 원천 데이터보다는 가공된 정보를 체계 간에 연동을 통해 주고받는 형태로 설계되어 있다.

인공지능 기술은 왜 필요한가? 현재 우리 군 지상을 감시하는 CCTV와 TOD, 공중을 감시하는 MCRC(Master Control and Report Center) 체계, 해상의 함정/선박 데이터(전술 표적정보)를 관리하는 KNCCS(Korea Naval Command and Control System) 체계를 활용하고 있다. 사물인터넷 기술과 인공지능 기술의 발전은 군이 효율적이고 안전하게 작전을 수행할 수 있도록 지원할 수 있으며, 이는 실시간으로 발생하는 대용량 데이터를 수집하고 공유할 수 있는 인프라를 요구한다. 미군에서 전군이 활용하는 전사 클라우드 사업으로 추진한 JEDI(Joint Enterprise Defense Infrastructure) 사업을 2021년 8월에 전장 클라우드 중심의 JWCC(Joint Warfighter Cloud

Capability) 사업으로 전환하고 JADC2 전략과의 연계성을 강화한 것도 데이터 중심 지휘통제 전략과 밀접하게 관계가 있다. 클라우드가 군에 대한 인프라, 플랫폼 제공이 중심이라면 데이터 저장소는 원천 데이터가 저장되는 공간이다. 데이터 중심 지휘통제를 위해서는 데이터 저장소와 같이 데이터를 관리하는 공통 데이터 플랫폼이 필수적이다. JADC2 전략은 데이터가 저장된 위치와 관계없이 적시에 필요한 데이터에 접근할 수 있도록 지원하는 데이터 패브릭(Data fabric) 개념 구현에 초점을 두고 있다.

전장 분야 인공지능 기술 적용

미군은 2018년에 전사적인 인공지능 기술 적용을 위한 전문조직인 합동인공지능센터(JAIC: Joint Artificial Intelligence Center)를 설립하고 다양한 인공지능 사업을 추진하고 있다. 초기에는 군에서 사용하는 장비에 대한 예측 정비, 재난 상황에서의 구호품 전달(인도주의적 지원) 등과 같은 비전투분야에 대한 사업을 추진하였고, 점차 의료분야나 물류분야로 확장하였으며 2020년부터는 합동 전투(Joint Warfighting) 분야로 무게중심을 이동하고 있다. 미 CIO(Chief Information Officer) 산하 조직인 JAIC와 함께 미 연구공학차관 산하의 연구조직인 DARPA와 DIU(Defense Innovation Unit)에서 추진하는 인공지능 사업은 크게 보면 JADC2 전략과 모두 연결되어 있다. DARPA의 ACE(Air Combat Evolution) 프로젝트는 미 공군의 ABMS와 연결되어 있으며, 저궤도 군집위성 프로젝트인 Blackjack도 마찬가지다. 미 육군에서 추진하고 있는 혼합현실(MR: Mixed Reality) 기술 기반 프로그램인 IVAS(Integrated Visual Augmentation System)는 미 Microsoft 사의 홀로렌즈 고글을 사용하여 전투원에게 실시간으로 상황 정보를 공유하는 체계이며 JADC2 전략을 구현하는 미 육군의 하부 프로젝트인 Project Convergence를 구성하는 핵심 체계 중에 하나다.

데이터를 고속으로 안전하게 통신하는 능력

다양한 전장 공간에서 발생하는 데이터를 지연 없이 고속으로 통신할 수 있는 능력은 JADC2 전략 구현의 핵심 요구사항이다. 센서체계에서 발생하는 동영상과 같은 비정형 데이터의 폭발적인 증가에 따라 대용량 데이터를 빠르게 전송하기 위한 전송능력도 중요하다. 군에서 특히 중요한 능력은 자연적 또는 고의적으로 통신을 방해하는 사건에 대하여 통신 신호를 유지하는 능력⁴⁾이다.

통신 분야에서 JADC2 전략을 구현하는 핵심 기술은 5G와 FNC3(Fully Networked Command, Control, and Communications)이다. 5G는 초고속·초지연 통신을 가능하게 하는 기술이며 FNC3는 전략 및 전술 자산과의 고신뢰 통신을 가능하게 하는 체계이다. 특히, 통신 인프라가 열악한 지역에서 통신 능력을 보장하기 위한 위성통신(SATCOM) 능력을 발전시키고 있으며 우주공간에서의 통신 능력 확보를 위해 5G 이후의 6G/XG 기술 연구도 추진하고 있다.

우리 군의 합동지휘통제 전략 및 관련 시스템 발전방향

앞에서 설명한 JADC2 전략의 중심에는 정보공유를 기반으로 한 의사결정에 있다. JADC2는 이제까지 각각의 전장영역에서 개별적으로 수집해왔던 정보를 통합하여 합동군의 관점에서 통합하는 것으로, 미군은 육·해·공의 영역에서 사이버 및 우주 공간으로 확대되는 다영역 작전을 염두에 두고 JADC2 개념을 발전시켜 나가고 있다. 우리 군도 합동군 수준의 전 영역 지휘통제 개념을 구상하고 이를 각군의 지휘통제 체계와 연계하여 추진할 필요가 있다. 또한, 합동군 수준의 전 영역 지휘통제 개념에 따라 각군은 지휘통제 체계의 성능개량 시 각군이 운용 중인 감시정찰자산과 무기체계 등으로부터 수집된 데이터를 공유할 방안을 모색해야 한다. 우리 군은 미래전 양상의 변화에 대응하기 위한 미래 지휘통제체계의 개념을 발표한 바 있으며, 육군은 ‘육군비전 2050’에서 지능형 데이터 통합체계와 지능형 지휘결심 체계를 구상하고 해군은 ‘스마트 네이비’를 위한 지능형 해군 지휘통제체계를 계획 중에 있다. 또한, 공군은 ‘Air Force Quantum 5.0’을 통해 미래 지휘통제체계의 모습인 폴라리스 프로젝트를 추진하고 있다. 이러한 발전계획에 따라 각군은 감시정찰자산, 무기체계 등으로부터 수집된 데이터를 클라우드와 같이 한곳으로 통합하여 공유하고, 인공지능을 통해 분석하여 지휘관의 의사결정을 지원하는 공통된 모습을 그리고 있으며 이는 JADC2의 개념과 유사하다고 볼 수 있다. 하지만 다른 점이 있다면 각군이 그리는 지능형 지휘통제체계에는 JADC2와 같이 통합군 관점에서의 큰 그림이 부재하다는 점이다. 물론 미군이 추진 중인 핵심 사업도 뒤늦게 나온 JADC2의 개념을 바탕으로 구상되지는 않았지만, 현재의 각 핵심 사업은 미 국방부의 JADC2를 주축으로 개별 체계가 아닌 하나의 유기적인 체계로 구성되며 각군은 핵심 사업을 통해 JADC2와 밀접하게 통합하기 위한 노력을 하고 있다.

4) 회복탄력성(Resilience, Resiliency)이라고 부른다.

데이터 측면에서 이러한 구상의 시작점은 합참의 지휘통제정보공유체계이다. 합참이 추진하고 있는 지휘통제정보공유체계는 각군에서 생성된 데이터를 한곳에 수집하여 저장하는 기반플랫폼으로 전장 상황의 가시화와 인공지능의 분석을 통해 지휘관의 의사결정을 지원하게 될 것이다. 하지만 이러한 기반플랫폼 구축에 앞서 데이터 수집이나 저장을 위한 규정 또한 보완이 필요하며, 현재 보안규정으로 인하여 데이터의 수집이나 저장이 제한되는 무기체계 분야도 데이터의 수집을 위한 방안을 조속히 마련하여 데이터 수집 범위를 확장시킬 필요가 있다. 인공지능 기술 측면에서 보면 미 국방부는 2018년에 합동인공지능센터(JAIC)를 창설한 후, 이를 중심으로 국방 인공지능 거버넌스를 구축하고 있으며 클라우드 기반의 인공지능 개발플랫폼을 바탕으로 인공지능의 군적용 가속화를 위한 대대적인 방향전환을 추진하고 있다. 우리 군도 2021년에 발표한 ‘국방 인공지능 추진 전략’을 기점으로 연구개발을 포함한 다양한 인공지능 적용 사업과 인프라 구축을 추진하며 초기 추동력 확보를 노력 중이며, 각 군은 이에 발맞추어 인공지능 소요발굴과 시범사업을 추진하고 있다. 현재 우리 군의 인공지능 기술 도입은 의료, 영상, 정비와 같은 비전투분야가 주를 이루고 있으며 각군의 지능형 스마트부대 구축까지 확장되고 있다. 우리 군은 우선 데이터 수집이 제한되는 전투분야 보다는 비전투분야를 위주로 인공지능을 도입할 필요가 있으며 이를 위한 제도 개선과 기반환경 조성도 시급하다. 또한, 대규모 연구개발을 위한 예산투자로 핵심 인공지능 기술을 개발하여 군내 인공지능 활용이 성숙화된 후 이를 전투분야까지 확장해 나가야 할 것이다.

맺음말

본고에서는 미군의 JADC2 전략의 내용을 주요 사업을 중심으로 살펴보고, JADC2의 시사점을 데이터, 인공지능, 통신 기술 관점에서 분석하였다. 미군은 기존의 지휘통제 구조상 2018년에 수립한 미 국방전략서를 구현이 제한된다는 판단하에 JADC2 개념을 구상하게 되었고 인공지능, 클라우드, 5G 등의 핵심 기술을 기반으로 전장을 분석하여 지휘통제 의사결정을 지원하기 위한 핵심 사업을 추진하고 있다. 이러한 핵심 사업에는 미 방위고등연구계획국의 모자이크전, 미 공군의 ABMS, 미 육군의 Project Convergence, 미 해군의 Project Overmatch가 있으며 각 핵심 사업을 통해 JADC2의 개념을 구현하고자 노력하고 있다.

데이터 관점에서 우리 군은 데이터 중심 지휘통제 전략을 구현하기 위하여 데이터를 관리하는 공통 데이터 플랫폼을 구축하고 데이터가 저장된 위치와 관계없이 적시에 필요한 데이터에 접근

할 수 있는 데이터 패브릭(Data fabric) 개념을 구현해야 한다. 또한, 인공지능 관점에서 우리 군은 전군 차원의 인공지능 도입 가속화를 위해 국방 인공지능 거버넌스를 정립하고, 클라우드 기반의 인공지능 개발플랫폼을 구축하여 인공지능 기술 기반의 디지털 전환을 추진해야 한다. 그리고 통신 관점에서 우리 군은 다양한 전장 공간에서 발생하는 데이터를 지연 없이 고속으로 통신할 수 있는 능력을 확보할 필요가 있으며 5G 기술과 위성통신 능력을 발전시켜야 할 것이다. //끝//

※ 본지에 실린 내용은 집필자의 개인적 의견이며, 본 연구원의 공식적 견해가 아님을 밝힙니다.

최근호 및 차호 소개

- | | |
|----------------|---|
| 제1879호(12월24일) | 조관호, 미래 병력운영과 병역제도의 고민 |
| 제1880호(1월 7일) | 이정은, 군 정신건강지원 정책 발전방안 제언 - 해외군 사례를 중심으로 - |
| 제1881호(1월19일) | 윤웅직·심승배, 미군의 합동전영역지휘통제 전략의 주요 내용과 시사점 |
| 제1882호(1월24일) | 김푸름, 무인전투체계에서의 윤리적 외상에 대한 이해 |