

www.eai.or.kr

EAI 워킹페이퍼

북한의 국방 AI 담론과 실천: 중국의 ‘지능화전쟁’과 러시아의 ‘전쟁의 지능화’ 사이에서

이중구(한국국방연구원)

북한의 국방 AI 담론과 실천:

중국의 ‘지능화전쟁’과 러시아의 ‘전쟁의 지능화’ 사이에서

이중구

한국국방연구원 연구위원

I. 서론

북한의 군사지능화는 중국과 러시아의 군사 인공지능(AI) 담론에 비추어 볼 때, 어떠한 유사성과 특징을 갖는가? 인공지능 기술을 활용한 군사혁신이 전 세계로 확산되면서, 북한의 군사분야에도 군사지능화가 추진될 가능성이 커지고 있다. 이러한 변화는 중국과 러시아의 군사 AI 담론과 같은 비교의 틀을 통해 살펴볼 때 그 성격과 방향성이 보다 분명히 드러날 수 있다.

강대국 경쟁이 심화되는 가운데, 지난 10년간 AI에 기반한 군사혁신 전략은 미국에서 출현해 중국과 러시아로 확산되어 왔다. 처음으로는, 미국은 중국과 러시아와 같은 경쟁국들이 자국의 군사기술적 우위를 상당 부분 따라잡았다는 판단 하에, 기술적 우위를 더욱 분명히 하기 위한 제3차 상쇄전략을 2014년에 발표했었다(Work 2021). 이 전략의 핵심은 미국의 전투체계에 AI 소프트웨어와 하드웨어를 도입함으로써, 미래에는 알고리즘에 기반하는 더 빠르고 효율적인 전투력을 구현한다는 것으로서, 이후 군사혁신의 주요 모델로 자리잡았다(Gentile et al 2021, ix-x). 뒤따라 중국은 미국의 제3차 상쇄전략 발표 두 달만인 2015년 1월에 상쇄전략을 언급하기 시작했고, 전략학(战略学)의 2017년도 개정판에서는 지능영역 개념을 제시했으며(Yatsuzuka 2022), 나아가 2019년도에 들어서는 국방백서에서까지 지능화전쟁의 등장을 공식적으로 인정했다. 중국은 미국의 군사혁신을 자신의 체계대항전 개념에 부합하는 방향에서 적용해갈 것으로 생각되고 있다. 러시아 역시 군사분야에 대한 인공지능의 도입을 강조해왔다. 세르게이 쇼이구 국방장관은 2021년에 무기체계에 인공지능을 도입해야 한다고 역설했으며, 무엇보다 러시아군의 군사지능화에 대한 관심은 2022년 발발한 러우전쟁을 계기로 본격화되었다. 특기한 것은 러시아의 군사지능화에 대한 관심은 2013년, 이른바 게라시모프 독트린이 제기된 시점까지 거슬러 올라간다는 것이다.

북한 역시 미국의 미래 알고리즘전쟁에 대처할 필요가 있기 때문에, 이러한 맥락에서 중국과 러시아의 모델을 참고하여, 자체적인 군사지능화를 추구할 가능성이 크다. 특히, 북한은 2024년 러시아파병 및 전투참가 이후 드론전에 대한 관심을 본격화하고 있다. 북한은 2024~2025년 두 해 동안 김정은 위원장의 참관 하에 4차례의 자폭용 무인기 성능시험을 진행했다. 매 시험 때마다 김 위원장은 무인기의 대량생산을 주문했다.¹ 이에 북한의 군사지능화가 앞으로 어떠한 방향으로 발전할지를 체계적으로 이해하고, 한국의 대응방안을 모색할 때가 되었다.

이에 본고에서는, 북한이 군사지능화를 추진하는 과정에서 우방국이자 동맹국인 중국과 러시아의 군사 AI 담론을 참고로 할 가능성이 크다는 점에 주목하여, 중국과 러시아의 군사 AI 담론을 유형화하고, 이를 바탕으로 북한의 군사지능화 추진방향을 위치 짓고자 한다. 아울러, 이러한 분석으로부터, 북한의 군사지능화에 대응하기 위한 한국의 국방 및 외교 전략을 모색한다.

이 워킹페이퍼는 북한의 군사지능화가 전투체계 전반의 통합을 지향하는 중국식 ‘지능화 전쟁’보다는, 전술적 필요에 따라 인공지능을 선택적으로 도입하는 러시아식 ‘전쟁의 지능화’ 모델에 더욱 가깝다고 본다. 이를 뒷받침하기 위해 중국과 러시아의 군사지능화 담론을 ‘통합적 접근 여부’, ‘전략적 활용 여부’라는 두 축에 따라 유형화하고, 북한의 담론과 인공지능의 활용분야가 어느 유형에 해당하는지를 논한다.

II. 중국과 러시아의 군사지능화

가. 중국의 군사지능화: 지능화전쟁

2017년 19차 중국공산당 당대회에서 시진핑 주석은 전면적으로 군대현대화를 추진하라며 그 내용 중 하나로 ‘군사지능화를 더욱 빨리 발전시켜야 한다(加快军事智能化发展)’고 언급했다.²

이어 열린 19차 전국인민대표대회에서는 당중앙군사위 부위원장인 쉬치량이 군사지능화의 필요성을 처음으로 언급했다. 이는 2016년 3월의 알파고(AlphaGo)와 이세돌 9단의 바둑대국 이후 인공지능의 파급효과에 대한 관심이 중국 내에서도 커진 결과이기도 했다.

¹ <조선중앙통신>. 2025. “경애하는 김정은동지께서 무인항공기술연합체와 탐지전자전연구집단의 국방과학연구사업을 지도하시였다.” 3월 27일.

² 习近平. 2017. “决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告.” <新华网>. 10월 27일

중국은 2019년 7월에 발표한 국방백서에서 ‘지능화전쟁’이라는 개념을 처음으로 공식 제시했다. 국방백서는 미래전의 형태가 될 지능화전쟁이 될 것이라면서, 그에 대비할 필요성을 시사했다.³

“새로운 과학기술혁명과 산업혁명이 추진되는 가운데, 인공지능, 양자정보, 빅데이터, 클라우드, 사물인터넷 등 첨단과학기술은 군사영역의 응용도 가속화하고 있고, 국제군사경쟁 국면은 현재 역사적인 변화를 겪고 있다. 정보기술이 핵심인 군사첨단기술은 나날이 발전해고 있으며, 무기 및 장비의 장거리 정밀화, 지능화, 은밀화, 무인화 추세는 더욱 명확해지고 있고, 전쟁형태는 정보화전쟁으로 전환은 가속화되고 지능화전쟁은 실마리를 드러내고 있다.”⁴

과거 중국은 대비가 필요한 전쟁의 양상으로 전통적인 인민전쟁에 이어, 덩샤오핑 지도부 시기 현대전 조건 하의 인민전쟁을 제시했고, 장쩌민 시기에 들어서는 대규모전쟁보다 국지전에 초점을 두면서 1993년에 첨단기술 조건 하 국지전, 2004년에 정보화전쟁 조건 하 국지전으로 중국인민해방군의 군사력 건설 방향을 발전시켜왔다. 그러한 배경에서 지능화전쟁이라는 말을 전략지침 차원에서 언급한 것은, 앞으로 대비해야 할 전쟁양상이 정보화전쟁에 이어 지능화전쟁으로 상정될 것임을 밝힌 것과 같았다. 다만, 전쟁양상이 지능화전쟁으로 전환되었다고 하기보다 지능화전쟁이 실마리(端倪)를 드러내기 시작했다고 함으로써, 본격적인 국방전략 전환이나 지능화전쟁에 대비한 군사교리 등장에는 아직 시간이 걸릴 것임을 암시했다. 이즈음, 중국의 군사전문가들은 지능화전쟁 개념에 긍정적이더라도, 지능화전쟁으로 이행에는 향후 30년은 걸릴 것이라고 전망했다(Cai and Lu 2017).

한편, 2019년 중국의 국방백서에서는 군사지능화의 발전을 가속화해야 한다는 점도 주문했다.⁵ 이는 중국이 2017년 이래 군사지능화의 필요성을 지속적으로 강조하고 있음을 의미했다(Yatsuzuka 2022, 24-25).

³ 中华人民共和国 국무원신문판공실(中华人民共和国 国务院新闻办公室). 2019. 『新时代的中国国防』. 7월. https://www.gov.cn/zhengce/2019-07/24/content_5414325.htm

⁴ 원문은 다음과 같다.

“在新一轮科技革命和产业变革推动下，人工智能、量子信息、大数据、云计算、物联网等前沿科技加速应用于军事领域，国际军事竞争格局正在发生历史性变化。以信息技术为核心的军事高新技术日新月异，武器装备远程精确化、智能化、隐身化、无人化趋势更加明显，战争形态加速向信息化战争演变，智能化战争初现端倪。”中华人民共和国 国务院新闻办公室 2019.

⁵ 이와 관련하여, 2019년 중국의 국방백서는 다음과 같이 언급하였다. “신시대 중국 국방과 군대 건설은 시진핑강군사상, 시진핑군사전략사상을 철저히 관철하며, 정치강군, 개혁강군, 과학기술강군, 의법강군의

나아가, 2022년도 20차 당대회(2022.10.16. ~ 22.)에 이르러서는, 지능화전쟁에 대해서 “지능화 전쟁의 특성과 법칙”이라는 보다 구체적인 이해를 지향하는 형태의 언급이 나타나고, 군사이론과 교리의 개발단계에 진입했다는 점까지 시사되었다. 아래에 인용된 20차 당대회의 시진핑 업무보고를 보면,⁶ 12번째 항목의 건군 100주년 분투목표 중 “기계화, 정보화, 지능화의 융합발전을 견지”한다고 언급하고, 전략전술과 관련해서 “정보화, 지능화 전쟁의 특성법칙”을 연구하여 군사전략을 새롭게 하고 전략전술을 발전시켜야 한다는 표현이 등장했다. 이는 지능화전쟁의 실마리가 잡히고 있다는 2019년 중국 국방백서에서의 입장에서 한 걸음 더 나아간 것이었다. 또한 군사정책 과제의 하나로 무인 지능전쟁 역량을 발전시켜야 한다는 주문이 등장한 것도 주목되었다.

“계획대로 건국 100주년 목표를 달성하고, 인민군을 세계일류군대로 만드는 것은 전면적 사회주의 현대화 국가 건설의 전략적 요구이다. 신시대 당의 강군 사상을 반드시 관철하고, 신시대의 군사전략방향을 관철하며, 당의 인민군에 대한 절대적인 영도를 견지하며, 정치강군, 개혁강군, 과학기술강군, 인재강군, 의법강군을 견지하고, 투쟁, 전투준비와 건설을 동시에 진행하며, 기계화, 정보화, 지능화의 융합 발전을 견지하고, 군사이론 현대화, 군조직형태 현대화, 군사인력 현대화, 무기장비 현대화를 가속화하여, 국가 주권, 안전, 발전 이익을 수호할 수 있는 전략적 능력을 향상시키고, 신시대 인민군의 사명과 임무를 효과적으로 수행해야 한다. ...중략... 전면적으로 훈련과 전투준비를 강화하고, 인민군의 전쟁승리 능력을 높여야 한다. 정보화 및 지능화 전쟁의 특성과 법칙을 연구하고, 군사전략이론 현대화를 가속화하며, 인민전쟁전략전술을 발전시켜야 한다. 강력한 전략위협(역지)역량 체계를 구축하고, 새로운 영역과 새로운 품질의 작전역량 비중을 증가시키며, 무인 작전역량 발전을 가속화하고, 네트워크 정보체계의 건설과 운용을 통합해야 한다.”⁷

목표를 견지하고, 전투와 승리에 집중하며, 기계화·정보화 융합발전을 추진하고, 군사지능화 발전을 가속화하며, 중국 특색의 현대군사역량체계를 세우면서, 중국 특색의 사회주의 군사제도를 완전하게 하고 발전시키고, 신시대 사명과 임무를 수행하는 능력을 부단히 높여가야 한다(新时代中国国防和军队建设, 深入贯彻习近平强军思想, 深入贯彻习近平军事战略思想, 坚持政治建军、改革强军、科技兴军、依法治军, 聚焦能打仗、打胜仗, 推动机械化信息化融合发展, 加快军事智能化发展, 构建中国特色现代军事力量体系, 完善和发展中国特色社会主义军事制度, 不断提高履行新时代使命任务的能力。).” 中华人民共和国国务院新闻办公室 2019. https://www.gov.cn/zhengce/2019-07/24/content_5414325.htm

⁶ “习近平.2022. “高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告.” 〈新华网〉. 10월 25일.

⁷ 원문은 다음과 같다.

이즈음 자료를 통해 지능화전쟁으로 인한 전쟁의 변화와 제지권 개념이 등장해 있다는 점도 확인된다. 2021년 해방군보에 실린 한 기사는 지능화가 가져온 전쟁의 변화를 통제권의 변화, 승리이론의 변화, 작전형태의 변화, 전투력생성기제의 변화로 각각 설명했다.⁸ 지능화전쟁은 지능영역의 통제권이 다른 영역의 통제권을 배가시키는 형태의 전쟁으로서 지능영역에 대한 통제를 상실하면 다른 영역에 대한 통제도 상실될 수밖에 없으므로, 통제권 차원에서 제지권(制智權)이 제공권, 제해권처럼 중요한 개념으로 등장할 것이라고 전망한다. 또한, 승리이론에서도 지능이 화력, 기동성, 정보보다 더욱 중요해지고, 작전형태도 점차 지능화의 발전에 따라 무인화체계 작전이 표준으로 자리를 잡아갈 것이라고 전망하였다. 나아가, 전투력생성 기제도 무인체계가 전투경험을 축적하면서 무인 장비의 자기학습으로 이동할 것이라고 예측하였다. 아울러, 해방군보의 다른 글에서는 지능화전쟁에 대비하기 위해서는 훈련 양식도 지능형 훈련으로 바뀌어야 한다고 지적했다. 그를 위해서는 인간지능과 기계지능의 협업을 훈련할 수 있는 환경이 구축되어야 한다는 것이다.⁹

참고로, 중국에서 논의되는 지능화전쟁은 지능영역이 군사력을 결정한다는 사상을 반영했다 (Yatsuzuka 2022). AI를 통한 정보통합, 신속한 의사결정, ‘스마트한’ 공격방식, 전 영역 공격·방어의 지능화로 지능영역이 군사적 능력을 결정한다는 것이다. 즉, 정보화전쟁에서는 정찰과 모니터링의 제약이 군사력 향상을 가로막는 장애 요소였다면, 지능화 전쟁에서는 AI의 도움으로 그러한 병목현상 (bottleneck)이 해소되고, 육지, 바다, 하늘만이 아니라 우주 영역에서 수집된 광범위한 정보가 빠르게 처리되면서 다 영역 통합 타격이 가능해진다. 그와 더불어, 의사결정에서도 클라우드 및 AI의 도움으로 속도가 향상될 것으로 본다. 나아가, 지능화된 무기의 스위밍 협동과 보다 ‘스마트한’ 공격도 가능하다. 이러한 지능화전쟁에서는 인지영역, 사회영역, 사이버영역을 포함한 모든 영역의 공격과 방어에 지능화가 승패를 좌우할 핵심요소로 자리잡을 수 있다.

“如期实现建军一百年奋斗目标，加快把人民军队建成世界一流军队，是全面建设社会主义现代化国家的战略要求。必须贯彻新时代党的强军思想，贯彻新时代军事战略方针，坚持党对人民军队的绝对领导，坚持政治建军、改革强军、科技强军、人才强军、依法治军，坚持边斗争、边备战、边建设，坚持机械化信息化智能化融合发展，加快军事理论现代化、军队组织形态现代化、军事人员现代化、武器装备现代化，提高捍卫国家主权、安全、发展利益战略能力，有效履行新时代人民军队使命任务。…”

全面加强练兵备战，提高人民军队打赢能力。研究掌握信息化智能化战争特点规律，创新军事战略指导，发展人民战争战略战术。打造强大战略威慑力量体系，增加新域新质作战力量比重，加快无人智能作战力量发展，统筹网络信息体系建设运用。”

⁸ 〈解放军报〉. 2021. “智能化带来战争新变化.” 1월 7일.

⁹ 曾海清. 2022. “智能化时代呼唤训练向‘智’转型.” 〈解放军报〉. 7월 21일.

일반적으로 중국측 전문가들은 지능화전쟁을 정보화시대의 전쟁에 비추어 보다 포괄적인 통합전쟁(integrated warfare)으로 이해하며, 지능화무기와 그에 관련된 작전방식, 정보체계, IoT 정보화체계로 구성되는 것으로 본다. 이러한 관점에서 중국국방대의 팡홍량은 지능화 전쟁이란 “지능화전쟁은 육해공, 우주, 전자기, 사이버, 인지 영역에서 지능화된 무기와 관련 작전 방식을 이용하고, IoT 정보화 체계에 뒷받침하여 수행되는 통합전쟁”이라고 설명했다.¹⁰ 중국의 지능화전쟁에 대한 시각은 지능화전쟁을 현대의 전쟁형태인 정보화전쟁이 진화한 것으로 보는 관점에 기반한다. 정보화전쟁은 특정한 물리적 표적을 정밀타격하기 위해 정찰, 의사결정, 타격실행을 서로 연결시킨 네트워크로 수행하는 전쟁으로 체계 간의 대항전이였다면, 지능화전쟁 역시 정보화전쟁이 고도화되어 시스템들의 시스템(system of systems)으로 수행되는 전쟁으로 체계대항전의 성격을 갖는다. 이 연장선에서 중국은 지능화전쟁과 관련해서도 기존의 네트워크 전쟁 수행방식을 적용하여, 상대국의 정보네트워크를 마비시키고 나서 분해된 상대국의 군사력을 장거리 타격으로 파괴한다는 구상을 가지고 있는 것으로 알려져 왔다(Dahm 2020).

끝으로, 중국은 인공지능 기반의 군사혁신을 추구하기 위해 중국 인민해방군 내의 연구기관에 인공지능 관련 연구개발을 독려하고 있으며, 민군 융합 전략을 추진하고 있다(Kania 2021).¹¹ 그에 따라 각군은 무인 무기체계 플랫폼을 개발하고 있고, 국방대, 국방과기대 등을 통해 워 게임 시뮬레이션에 대한 인공지능의 응용, 지휘체계의 지능화 등의 잠재적 활용분야를 탐색하고 있으며, 국영방산기업을 통해 무기의 지능화와 무인체계 개발 노력도 기울이고 있다. 민군 융합의 차원에서는, 국가주도의 투자기금이 조성되고 있으며, 베이징대학, 칭화대학 등 주요 대학과 상해, 천진, 선전 등 주요 지역거점을 중심으로 과학기술기금 혹은 민군 융합기금이 설립되어 민간과 군사 두 영역에 모두 적용될 수 있는 인공지능 기술개발을 촉진하고 있다. 이러한 흐름 속에 민간기업들도 무인 헬기나 무인 함정 연구에 참여하고 있다.

나. 러시아의 군사지능화: 전쟁의 지능화

군사지능화 담론을 소개하는 데에서는 중국보다 러시아가 오히려 더 이른 시기에 문제의식을 드러냈다. 중국이 2017년 19차 당대회에 들어서야 군사지능화 문제를 언급했던 데 비해, 러시아에서는 2013년 2월 27일에 발표된 발레리 게라시모프(Valery Gerasimov) 총참모장의 글에서 미래전의

¹⁰ Xinhua, 2018. December 27; 庞宏亮. 2018. 『21世纪战争演变与构想：智能化战争』. 上海：上海社会科学院出版社, 84.

¹¹ Kania, Elsa B. 2021. "The Elsa Kania Bookshelf: Sino-American Competition, Technological Futures, Approaching Battlefield Singularity." *Andrew Erickson Archive*. June. <https://www.andrewerickson.com/2021/06/the-elsa-kania-bookshelf-sino-american-competition-technological-futures-approaching-battlefield-singularity/> (Accessed: January 20, 2026).

주요 수단으로 AI와 지능형 무기체계가 주목되기 시작했던 것이다(Gerasimov 2016, 26). 그는 “선견 지명에서 과학의 가치(The Value of Science in Foresight)”라는 글에서 하이브리드 전쟁을 포함한 미래전의 양상을 분석하면서, 현대전에 영향을 미칠 수 있는 요소로 군사장비의 자동화와 인공지능 분야의 연구를 꼽았다. 그리고, 러시아 국방부는 2014년에 “전망적 군사로봇 개발 계획(Creation of Prospective Military Robotics through 2025)”를 발표하여, 지상, 공중, 해상 로봇체계를 개발하기 위한 로드맵을 제시했다(Bendett 2023).

이후에도 계속된 러시아의 국방 AI에 대한 강조는 군사 분야에서 인공지능 요소를 지닌 무기의 개발을 요구하는 것이었다. 2020년 12월에 푸틴 대통령은 미국 및 NATO에 대응하기 위해 필요한 5개 우선순위의 하나로서, AI 요소를 지닌 무기개발을 제시했고, 2021년 쇼이구 국방장관은 인공지능 기술을 무기에 도입해야 한다고 역설했다. 러시아의 군사지능화 문제에 대한 강조는 2022년 러우전쟁 발발 이후에 더욱 확대되었다. 2022년 11월에 푸틴 대통령은 러시아의 주권과 안보가 국내 AI 연구개발에 달려 있다고 강조하고, 2023년 11월에는 서방의 AI 독점은 위험하다고 언급한 것은 물론, 그로부터 한달 뒤에는, AI 기반 무기 및 로봇체계를 도입해야 한다고 요청했다(Bendett 2024, 3).

특히, 러우전쟁을 계기로 러시아 군사과학에서도 무인체계, 유무인 협업이 새로운 전쟁표준이 될 것이라는 주장이 부상했다. 러시아군의 고위관계자들이나 이론가들은 러우전쟁이 전쟁의 성격변화를 의미하는 것은 아니고 보고, 러시아군의 작전적, 전략적 개념에 근본적 변화가 필요하다고 보지는 않았다. 그러나, 이들은 러시아가 직면한, 첨단군사기술의 부상에 따른 군사적 문제에 대해서는 인공지능과 같은 첨단군사기술의 활용이 해법이 될 수 있다고 강조한다(Petersen et al. 2025, i).

그러나 러시아는 인간의 결정을 강조하며, 전쟁행위에서 AI의 역할은 보조적인 것에 국한될 것으로 본다. 중국이 지능화전쟁이라는 개념을 강조한다면, 러시아는 ‘전쟁의 지능화(интеллектуализация войны; intellectualized warfare)’ 개념을 강조한다. 이러한 논의에서는 전쟁의 지능화는 디지털 전투기술과 체계가 자연스럽게 진화한 결과라고 보면서도, AI의 역할은 데이터 분석과 의사결정 지원에 국한된다고 설명한다(Bendett 2024, 6).

중국이 AI에 기반한 군사발전의 추세를 통합작전, 합동작전이라는 관점에서 바라본다면 러시아는 비합동작전이라는 관점에서 바라보며, 특정 임무와 영역에서 인공지능으로 군사적 실리를 얻으려는 공리적, 실용적 관점을 가지고 있는 것으로 알려져 있다(Bendett et al. 2021, 63-74). 러시아는 중국의 지능화전쟁과 같이 미래전쟁의 성격으로서 지능화를 강조하고 있지는 않으며, 통합전쟁보다는 기존 전쟁수행방식의 틀 내에서 위기 시 비군사수단에 대항하거나, 개전 초기 정보 우세를 달성하는 등

의 목적을 위해 AI를 선별적으로 활용할 가능성이 높다. 그에 따라서 인공지능의 군사적 활용도 여론 조작 및 영향력 공작, 민주주의 기구의 작동 저해, 핵심 인프라에 대한 교란 및 불능화, 정치·사회 영역의 혼란 조성 등을 목적으로 할 것으로 논의되어 왔다.

보다 구체적으로는, 러시아에서 군사적 인공지능 응용은 전자기전, 무인체계, 사이버전 영역에서 활발히 이루어질 것으로 전망되어 왔다(Bendett et al. 2021). 우선, 전자기전 영역에서 인공지능의 도입은 신호 분류, 데이터 번역, 중요신호 식별 등에서 작전의 효율을 40%가량 높여줄 것으로 추정된다. 뿐만 아니라 무인체계에 대한 AI 응용은 무인체계의 작전 속도와 지속성, 작전범위를 늘려줄 수 있으며, 인간과 기계의 협업, 기계 간의 협업을 더욱 강화 시켜준다. 사이버전 영역에서도 정보전 수행역량을 제고하고 사이버전에서 승리하는 데 인공지능을 활용하고자 한다. 사이버 취약점의 식별, 효율적 스피어피싱, 사이버 작전의 은밀성 강화, 멀웨어의 자동기능 활성화에 머신러닝을 활용할 수 있다는 것이다. 2016년 우크라이나에 대한 사이버 공격에서도 자율적인 멀웨어인 ‘크래쉬오버라이드(Crashoverride)’가 이용된 것으로 알려진다.

러시아군은 러우전쟁 발발 이후 AI 적용을 위한 새로운 개념을 제시하기도 했다.¹² 다만, 이후에도 러시아의 주요한 AI 활용분야는 배회형 폭탄과 공중 드론, 로봇, 정보전 및 사이버전에 집중되어 있다(Bendett 2024 참조).

다. 중국과 러시아의 군사지능화 유형

폴 루셴코(Paul Lushenko 2023)는 AI 기반 군사기술의 도입 유형을 의사결정의 수준(전술적 혹은 전략적 수준)과 감독 유형(기계감독 혹은 인간감독)이라는 두 변수에 따라 구분한 바 있다. 그에 따르면, 전략적 수준의 의사결정을 기계감독 유형으로 하는 군사 AI는 ‘AI-지휘관(AI-General)’, 전략적 수준의 의사결정이 인간감독 방식으로 이루어지는 것은 모자이크전쟁(Mosaic Warfare), 전술적 수준의 기계감독 유형을 보여주는 군사 AI는 미노타우르스전쟁(Minotaur Warfare) 유형, 전술적 수준의 인간감독 유형은 켄타우르스 전쟁방식(Centaur Warfighting)에서 드러난다고 보았다.

¹² Russian Federation. 2024. "Artificial Intelligence in the Military Domain and its Implications for International Peace and Security." *United Nations*. Submitted pursuant to UN General Assembly resolution 79/239. December 24. [https://docs-library.unoda.org/General_Assembly_First_Committee_Eightieth_session_\(2025\)/79-239-RussianFed-en.pdf](https://docs-library.unoda.org/General_Assembly_First_Committee_Eightieth_session_(2025)/79-239-RussianFed-en.pdf). (Accessed: December 11, 2025)

이처럼 국가 간의 차이가 보여지는 부분을 중심으로 중국과 러시아의 군사적 인공지능 활용 양상을 구분한다면, 다음의 두 가지 기준이 두 나라의 군사지능화 방향의 차이를 보여주는 데 유용하다. 첫째, AI의 도입에 따라 전쟁은 통합된 체계 간의 전쟁이 된다고 보는 지의 여부이다. 이 문제에 대해서 중국은 이에 대해 긍정적 시각을 가지고 있고, AI를 통해 여러 전투체계의 통합을 달성하고자 한다. 반면, 러시아는 AI에 의해 전쟁이 통합적으로 수행되어야 한다는 데 상대적으로 신중하거나 부정적이며, 기존의 전략적, 전술적 개념을 전면 수정하기보다는 필요한 부분에 한해 AI를 활용하면 충분하다고 본다.

둘째, AI의 활용이 전략적인 수준에서 활용되어야 할지, 아니면 전술적인 수준에서 활용되어야 할지를 이해하는 시각이다. 이에 대해 중국은 긍정적인 시각으로, AI 지휘관과 유사한 활용방식을 지향한다. 이에 반해, 러시아는 전략적인 수준에서 AI를 사용하는 데 부정적으로 군사적 결정권은 반드시 인간이 행사해야 한다는 점을 강조한다. 이들 기준에 따라 중국의 군사지능화와 러시아의 군사지능화를 구별한다면, 두 나라 군사지능화의 성격은 아래와 같이 정리해볼 수 있다.

〈표 1〉 중국과 러시아의 군사지능화 유형

AI의 적용범위 AI의 활용수준	통합적 허용	선택적 허용
전략적 활용에 방점	중국의 군사지능화 (지능화전쟁, intelligentized warfare, 智能化战争) - 제지권, 전영역 지능화 무기, 전영역 통합	-
전술적 활용에 방점	-	러시아의 군사지능화 (전쟁의 지능화, intelligentization of War, интеллектуализация войны) 데이터분석과 의사결정지원, 무인체계· 전자전·사이버전 등 필요영역 중심

Ⅲ. 북한의 군사지능화와 추진방향

가. 군사지능화 담론

군사분야의 인공지능활용에 대한 북한의 담론은 2013년에 무장장비의 지능화 개념으로부터 출발했다. 북한의 국방력 건설 중점 사항에서 무인화, 지능화 등이 제시된 것은 2013년으로 거슬러 올라간다. 이는, 이미 10년전에, 북한이 인공지능의 군사적 응용에 관심을 가졌음을 보여준다. 2013년 8월 25일 김정일의 선군혁명영도 53주년 기념 담화에서 김정은 당시 노동당 제1비서는 국방공업부문에 대하여 “정밀화, 경량화, 무인화, 지능화된 우리 식의 무장장비를 더 많이, 더 질적으로 만들어내야 합니다.”라고 요구했던 것이다.

2014~2015년에도 신년사와 군사분야 현지도, 정치국회의 등에서 지능화, 무인화 문제가 반복적으로 언급되었다. 먼저, 2014년 신년사에서 무장장비의 지능화가 국방공업 부문에 대한 요구사항인 “경량화, 무인화, 지능화, 정밀화”의 하나로 제시되었다. 그 이후 김정은 제1비서는 무기개발을 평가함에 있어 “경량화 무인화, 지능화, 정밀화”라는 기준을 제시했는데, 2014년 6월 전술유도탄 시험발사도 무기의 정밀화, 경량화, 무인화, 지능화 달성의 성과로 언급되었다.¹³ 뿐만 아니라, 2015년 2월 노동당 정치국회의 결정서에서도 “현대전의 요구에 맞게” 정밀화, 경량화, 무인화, 지능화된 요구를 개발해야 한다는 점이 강조되었다. 이러한 언급은 북한이 최소한 현대전쟁은 정밀 타격전일 뿐만 아니라, 무기의 경량화와 더불어 무인화 및 지능화를 필요로 한다는 점을 인식하고 있었음을 보여준다.

2020년에 들어서도 무장장비의 지능화가 필요하다는 북한의 담론은 지속되었다. 다양한 내부 보도를 보면, 북한 지도부 및 대중도 미국이 군사력 개발에 인공지능을 적극 활용한다는 사실을 인지하고 있었던 것으로 보인다. 반미매체를 인용하는 형식으로 미국의 무인 잠수정 개발 동향 등이 노동신문을 통해 소개되었기 때문이다.¹⁴

또한 2021년 1월 8차 노동당 당대회에서도 김정은 위원장은 “무장장비의 지능화, 정밀화, 무인화, 고성능화, 경량화”를 군수산업 연구개발의 목표로 제시했다.¹⁵ 다만, 이 대목에 앞서 김정은 위원장이 국방공업 부문에 전략·전술핵의 개발과 대륙간탄도미사일의 명중도 개선과 더불어 핵 투발수단의

¹³ <로동신문>. 2014. “경애하는 최고사령관 김정은동지께서 최첨단수준에서 새로 개발된 초정밀화된 전술유도탄시험발사를 지도하시였다.” 6월 27일.

¹⁴ 노동신문은 “한편 베네수엘라신문 《엘 나씨오날》은 미해군이 인공지능기술을 리용하여 무인잠수정을 개발하고있는데 대해 까밝혔다.”고 언급했다. <로동신문>. 2020. “미국의 무장장비현대화 책동을 폭로.” 3월 23일.

¹⁵ <로동신문>. 2021. “우리 식 사회주의건설을 새 승리로 인도하는 위대한 투쟁강령 - 조선로동당 제 8 차대회에서 하신 경애하는 김정은동지의 보고에 대하여.” 1월 9일.

다양화(극초음화, 고체연료화, 수중화) 등 과중한 전략무기개발 과업도 국방부문에 요구했기 때문에, 2020년대 초 북한 당국이 AI의 군사적 응용에 대대적인 투자를 할 여력은 제한적이었을 가능성이 크다. 하지만, 김정은 위원장이 무장장비 첨단화 목표 중 지능화를 가장 먼저 제시한 것은 이때가 처음이었다. 이러한 미묘한 문구 변화를 통해 군사력 건설에서 첨단과학기술 도입 필요성의 우선순위가 과거에 비해 상대적으로 상승했을 가능성이 내비쳤다.

북한도 가까이에서 일어나고 있는 중국의 지능화 전쟁 논의를 일정 수준 파악하고 있었다. 이례적으로 2022년 10월의 제22차 중국공산당 당대회에서 발표된 시진핑 주석의 보고문을 한 면에 걸쳐 거의 상세하게 소개했다.¹⁶ 이 가운데에서 국방정책에 관한 대목으로서 지능화전쟁 문제가 언급된 부분은 아래와 같았다.

〈표 2〉 중국공산당 제20차 당대회 시진핑 업무보고와 노동신문 보도 내용

중국공산당 제20차 당대회 시진핑 업무보고 (인민일보 보도)	노동신문 관련 보도내용
<p>“계획대로 건국 100주년 목표를 달성하고, 인민군을 세계일류군대로 만드는 것은 전면적 사회주의 현대화 국가 건설의 전략적 요구이다. …중략… 기계화, 정보화, 지능화의 융합 발전을 견지하고 …중략… 정보화 및 지능화 전쟁의 특성과 법칙을 연구하고, 군사전략이론 현대화를 가속화하며, 인민전쟁 전략전술을 발전시켜야 한다. 강력한 전략위협(억지)역량 체계를 구축하고, 새로운 영역과 새로운 품질의 작전역량 비중을 증가시키며, 무인작전역량 발전을 가속화하고, 네트워크 정보체계의 건설과 운용을 통합해야 한다.”</p>	<p>“건군 백년목표를 제기일에 실현하고 인민군대를 세계일류급의 군대로 하루빨리 건설하는것은 사회주의현대화국가를 전면적으로 건설하는데서 나서는 전략적요구이다. … 중략 … 또한 군사리론의 현대화, 군대조직형태의 현대화, 군사인원의 현대화, 무장장비의 현대화를 다그치고 … 중략 … 강대한 전략적억제력량 및 체계를 마련하고 새로운 영역, 새로운 성격의 작전력량비중을 높이며 무인지능작전력량의 발전을 다그치고 네트워크정보체계의 건설과 응용을 통일적으로 계획하여야 한다.”</p>

¹⁶ <로동신문>. 2022. “중국공산당 제20차 대회에서 한 습근평 동지의 보고.” 10월 24일

이를 살펴보면, 중국의 지능화전쟁 관련 논의 가운데 “무인작전역량의 발전을 가속화한다”는 부분만 직역되어 제시된 반면, 기계화, 정보화, 지능화의 융합발전을 추구해야 한다는 대목, 정보화 전쟁과 지능화전쟁의 특성과 법칙을 연구해야 한다는 대목이 생략되었음을 알 수 있다. 이는 2022년 당시 북한은 지능화전쟁과 같은 미래전 대비에 필요한 군사이론 및 교리 개발에는 비교적 소극적이었음을 시사할 것이다. 다시 말해, 20차 중국공산당 대회 보고문에서 지능화전쟁의 특성을 연구해야 한다는 핵심 문장이 노동신문에 소개되지 않았으며, 뒤이어 제시된 “군사전략이론 현대화를 가속화해야 한다”는 부분도 “군사이론의 현대화”가 필요하다는 간결한 표현으로 소개되었다. 그럼에도 불구하고, 중국측의 보고문 중 “무인지능작전력량의 발전”을 다그쳐야 한다는 부분이 선별적으로 소개된 것은, 무인 무기체계 도입 필요성에 대해서는 북한 역시 공감대를 갖고 있었음을 보여주었다.

다만, 약 2년이 흐른 뒤 김정은 위원장은 무인기 활용의 세계적 확대를 반영하여, 그와 관련된 군사이론과 교리의 개발을 적극적으로 요청했다. 2024년 11월 김정은은 자폭용 무인기 성능시험에 대한 현지지도를 수행하면서, 무인기는 낮은 생산비용과 높은 군사적 효과로 인해 이제 군사분야의 필수적 수단이 되었다고 설명하고, “이와 같은 객관적 변화는 군사이론과 군사실천, 군사교육의 많은 부분을 갱신해야 할 필요성을 절박하게 제기하고 있다”며 국방과학 및 교육부문에서도 신속히 새로운 전법과 전술을 적용할 방법을 찾으라고 요구했다.¹⁷ 김 위원장은 이때 그의 입장을 무인체계와 작전방안·교리를 결합시키는 “로선”라고까지 표현했다.

그로부터 반년 뒤 김정은이 참가한 병종별 전술종합훈련에서는 특수부대의 드론전에 대비한 훈련방식이 반영되어 있었다. 북한 매체는 병사들이 드론을 운용하는 모습이나, 드론의 탐지로부터 은폐하는 데 유용한 것으로 알려진 길리슈트를¹⁸ 입은 모습들을 보도했다. 이는 러우전쟁에서 습득한 전술을 특수부대 내에서 공유하는 것으로 해석되었다.¹⁹

이는 북한군을 러시아에 파병한 데 따라, 드론전에 필요한 전술을 획득할 기회를 가진 결과로 보인다. 러시아에 파병된 북한군은 우크라이나의 FPV 드론에 대응하는 3인 1조의 전

¹⁷ <조선중앙통신>. 2024. “경애하는 김정은동지께서 무인항공기술연합체에서 생산한 각종 자폭공격형무인기들의 성능시험을 현지에서 지도하시였다.” 11월 15일.

¹⁸ 위장복의 일종으로 드론으로부터 은폐하는 데 유용한 것으로 알려졌다.

¹⁹ 김지현. 2025. “김정은, 전술종합훈련 참관…‘사활적 임무는 전쟁준비 완성.’” <연합뉴스>. 5월 14일.

술이나, 재밍전 사용법을 배울 수 있었다.²⁰ 북한 당국은 러시아에 전자전부대도 파병한 것으로 보도되면서,²¹ 대(對)드론 작전 및 수단에 추가적인 관심을 보이고 있다는 해석도 낳았다.

종합하면, 북한은 러시아가 전쟁의 지능화를 언급한 것과 유사한 시점부터 무기 지능화 담론을 소개했고, 러우전쟁을 통해서 현대 드론전에 대한 관심을 확대시켰다. 이로부터 미루어 볼 때, 북한은 러시아 군사지능화 담론의 영향을 받으면서, 러우전쟁의 전훈을 고려해 군사지능화 담론을 발전시켜온 것으로 보인다.

나. 인공지능의 군사적 활용 분야

김정은 위원장이 2013년 경부터 북한 군수산업에 정밀화, 경량화, 무인화, 지능화를 요구한 만큼, 그러한 목표를 추구하기 위한 북한의 노력이 이른 시기부터 존재했을 가능성이 있다. 특히, 네 가지 목표 중 지능화와 무인화 목표는 AI와 무인체계의 활용을 직접적으로 가리킨다.

1) 무인수상정

북한은 인공지능 기술을 바탕으로 무인 침투정과 그 유인화 모델 등을 우선 개발했다. 우선, 2013년 3월에 김정은 위원장은 제1501 군부대 첨단전투기술기재를 ‘지능화된 무기’라고 언급했다. “지능화가 높은 수준에서 보장된 함선은 항해와 사격조종을 비롯한 모든 전투행동을 자동적으로 할 수” 있다고 소개된, 이 기술자재는 무인 침투정으로 추정된다.²² 아울러, 김정은은 2013년 8월 새로 건조한 전투함정 기동훈련 현지도도 시에도 이 함정이 자동항해, 자동 사격조정, 동시타격 등이 가능한 “지능화가 높은 수준에서 보장된 함선”라는 언급이 등장했다.²³ 김정은은 이 현지도도에서 앞으로 함정건조 시 그 지능화수준을 더 높이라고 주문했다. 2013년 10월의 신형 전투함정 기동훈련 현지도도에서도 김정은 또다시 당시 제1비서는 “짧은 기간에 지능화, 경량화가 높은 수준에서 실현”되었다고 언급했다.²⁴ 이때 김정은이 시찰한 이 전투함정

²⁰ Kim, Min-young. 2024. "North Korean tactics revealed: Drone warfare in Ukrainian skies." *Korea JoongAng Daily*. December 27. <https://koreajoongangdaily.joins.com/news/2024-12-27/national/northKorea/North-Korean-soldiers-dronehunting-tactics-revealed-in-Kursk-notebook/2210369>. (Accessed: October 20, 2025)

²¹ Hwang, Joo-young. 2025. "North Korea sends more troops to aid Russia in Ukraine: NIS." *The Korea Herald*. February 27. <https://www.koreaherald.com/article/10430364>. (Accessed: October 20, 2025)

²² 김태훈. 2015a. “[취재파일] 北, ‘바다의 드론’ 무인 전투함정 개발 주장.” <SBS>. 1월 9일; 김태훈. 2015b. “파도 뚫고 시속 90km로 달려…北 비밀 병기 실전 배치.” <SBS>. 1월 8일.

²³ <로동신문>. 2013a. “조선인민군 최고사령관 김정은 동지께서 새로 건조한 전투함선의 기동훈련을 지도하시였다.” 8월 25일.

²⁴ <로동신문>. 2013b. “조선인민군 최고사령관 김정은 동지께서 새로 건조한 전투함정들을 보시고

은 스텔스 형상 기술이 반영된 파도관통형 침투정으로서 시속 90km로 쾌속 항해할 수 있는 능력을 지니고 있는 것으로 알려져 있는데, 이 침투정은 2013년 3월 24일 김정은 위원장의 제1501 부대방문 보도를 통해 노출된 무인 침투정의 유인화 변종으로 여겨진다.

2) 무인잠수정

북한은 무인 잠수정 분야에서는 핵 무인 수중공격정 ‘해일’을 개발해왔다. 북한이 2023년 3월에 첫 시험한 핵어뢰 ‘해일’은 핵 무인 수중공격정으로서 8자형 침로를 약 59시간 잠행하여 목표에 도달하였다고 보도되었다.²⁵ 해일 계열은 2023년 8월(해일-2)과 2024년 1월(해일-5-23)에도 추가 시험되었다.²⁶ 나아가, 일부 해외매체에서는 2025년 8월 말경 해일 핵 수중 무인 공격정의 실전배치를 준비하라는 명령이 하달되었다는 보도도 있었다.²⁷ 다만, 핵탄 두를 운반하기 위해서는 대형의 무인 잠수함과 관련 항법·통신기능 등이 필요하기 때문에, 실제로 북한이 그러한 능력을 확보했는지에 대해서는 추가적인 확인이 필요하다.

3) 대함미사일

북한 군사분야에서 인공지능 기술은 재래식 무기의 정확도 등 성능을 강화하는 데 쓰일 수 있었다. 대표적인 예는 대함 미사일이었다. 노동신문은 2015년 6월 시험한 대함미사일에 대해 지능화 기능으로 목표물을 정확하게 탐색해서 명중시켰다고 언급했다.²⁸ 이 시기 북한이 개발한 지대함 미사일은 금성-3형으로서 러시아의 Kh-35에 기반하고 있었다. 따라서, 북한은 Kh-35를 역 설계하여 금성-3형을 개발하면서, 현대식 순항미사일에 탑재되는 유도·탐색 등 일종의 지능화기술에 관심을 갖기 시작했을 수 있다. Kh-35는 마지막 공격단계에서는 레이더 탐색기를 이용해 스스로 목표를 탐지하고 추적하는 능동유도기능을 갖추고 있다.²⁹ 북한은

기동훈련을 지도하시였다.” 10월 12일

²⁵ <로동신문>. 2023. “중요무기시험과 전략적목적의 발사훈련 진행.” 3월 24일.

²⁶ <로동신문>. 2023. “핵무인수중공격정 《해일-2》형 투입 수중전략무기체계시험.” 4월 8일; <로동신문>. 2024. “무모한 군사적대결광기를 절대로 묵인하지 않을 것이다 - 조선민주주의인민공화국 국방성 대변인담화.” 1월 19일.

²⁷ 정봉오. 2025. “北 ‘수중 핵드론, 동해 시범 배치’...南항만 ‘방사능 쓰나미’ 노린다.” <동아일보>. 9월 5일.

²⁸ <로동신문>. 2015. “조선인민군 최고사령관 김정은 동지께서 조선인민군 해군부대들에 실전배비되는 신형반함선로켓발사훈련을 보시였다.” 6월 15일.

²⁹ 김민석. 2017. “러시아 모방한 북한 신형 지대함 미사일.” <중앙일보>. 6월 9일.

2017년 6월 8일에 실시한 금성-3형 시험발사에서는, 금성-3형의 발사장면만이 아니라, 목표 선박을 맞추는 모습까지 공개했다.

〈그림 1〉 2015년 2월 8일 금성-3형 발사 장면



출처: 중앙일보(2017. 6. 9.)

참고로, 북한은 2020년 중반부터 대함미사일 등 순항미사일 개발에 상당한 역점을 두고 시험발사를 계속하고 있다. 이점에서 북한이 2020년 이후 본격적으로 개발한 대함미사일에 도 지능화 기술은 반영되었을 것으로 생각된다.³⁰ 북한은 2020년 4월 문천에서, 2021년 3월 온천에서도 금성-3형 대함미사일을 지상발사방식으로 발사했고, 2024년 2월에는 신형 지대함 미사일인 ‘바다수리-6형’까지 시험발사했다.³¹ 바다수리-6형에 대해 북한 매체는 이 미사일이 1,400초간 비행하여 표적을 명중시켰다고 보도했다.

4) 무인항공기

무장장비의 무인화에 대한 북한의 의지는 무인항공기 분야에서도 뚜렷하다. 먼저, 2017년 1월 28일 탕크훈련 현지도 시 김정은은 공병정찰기재의 현대화, 무인화를 위한 진전을 요구했는데,³² 이는 무인 정찰기 개발을 촉구한 것으로 이해된다.³³ 이후 북한의 무인 정찰기 개발

³⁰ 북한은 2020년 중반 이후 약 20차례의 순항미사일 시험을 실시하였다.

³¹ <로동신문>. 2024. “경애하는 김정은동지께서 지상대해상미싸일 《바다수리-6》형 검수사격시험을 지도하시였다.” 2월 15일.

³² <로동신문>. 2017. “경애하는 최고령도자 김정은동지께서 ○○○땅크장갑보병련대 겨울철도하공격전술연습을 지도하시였다.” 1월 28일.

³³ 아울러, 2017년 5월 28일 신형반항공유도무기체계 시험에서 공중표적의 하나로 무인기가 활용되기도 했다. <로동신문>. 2017. “경애하는 최고령도자 김정은동지께서 국방과학원에서 조직한 신형반항공요격유도무기체계의 시험사격을 보시였다.” 5월 28일.

은 2020년대 초반 급진전되었다. 무인 정찰기의 조기개발이 5개년 북한 무기개발계획(2021~2026)의 역점이기도 했기 때문이다. <그림-1>의 새별-4형은 북한판 고고도 정찰기로서, 2023년 7월 26일 무장장비전시회-2023에서 처음으로 공개되었다. 다음날에는 정전협정체결 70주년 기념일 식전행사에 참가하여, 평양 시가지 상공을 저고도로 비행했다. 전문가들은 북한이 이란과의 기술협력으로 제작했을 것으로 추정한다(Dempsey 2023).

<그림 2> 새별-4형



출처: 중앙일보(2025.4.2)

<그림 3> 새별-9형



출처: 조선일보(2023.7.29)

이들 무인 정찰기가 실제로 고해상도 정찰능력을 갖추고 있는지가 중요하겠지만, 북한은 새별-4형과 9형이 그러한 정찰능력을 갖추고 있다고 주장해왔다. 새별-4형과 9형 외형을 공개한지 2년 남짓, 2025년 3월 27일 조선중앙통신은 김정은 위원장이 무인항공연합체와 탐지전자전연구집단을 현지지도하고, 이들 무인기가 “각이한 전략대상들과 지상과 해상에서의 적군

활동을 추적 감시할 수 있는 탐지능력”을 갖추었다는 점을 입증했다고 보도했다. 이어서, 2025년 5월 중순에도 이들 무인 정찰기를 시위비행에 동원했다.³⁴

이 가운데, 새별-9형은 공격용 무인기로 쓰일 수 있는 기종이다. 북한은 2023년 7월 방북했던 쇼이구 국방장관에게 새별-9형을 공격용 무인기의 하나로 소개했다. 새별-9형이 모방한 미국의 MQ-9 리퍼 역시 정밀무기를 장착하고 이동표적 등에 대한 공격이 가능한 무기체계였기 때문에³⁵, 북한의 새별-9형 역시 대전차공격 및 요인공격에 활용될 수 있다고 추정되었다.³⁶ 나아가, 2025년 5월 김정은 위원장의 북한 공군의 반항공전투 및 공습 훈련 현지지도 시, 북한은 새별-9형의 편대비행을 공개했다. 이를 볼 때, 북한군은 공격용 무인기의 운용규모 확대를 추구하고 있는 것으로 보인다.³⁷

덧붙여, 북한은 2024년 11월 무장장비전시회 ‘국방발전-2024’에서 소형 정찰용 드론 2기를 공개했다.³⁸ 각각 고정익 정찰기와 회전익 정찰기 유형인 이들 전술정찰기는 향후 자폭용 무인기와 결합해, 전차나 장갑차를 발견하고 공격하는 지상 드론전을 수행할 수 있을 것이다.

5) 자폭용 드론

자폭용 드론은 북한이 최근 가장 많은 관심을 보인 무기체계이다. 2024년 11월 “국방발전-2024” 무장장비전시회에서 공개한 10종의 소형 군용 무인기 중에는 이스라엘의 하롭(Harop) 혹은 이란의 샤헤드 드론과 유사한 가오리형 무인기, 이스라엘의 히어로(Hero)-400 혹은 러시아의 란셋-3과 유사한 십자형 무인기, 이스라엘의 히어로-120 혹은 러시아의 란셋-1과 유사한 십자형 무인기, 그리고 레이더 탐지가 어려운 골판지형 소형 드론이 포함되어 있었다. 이외에도 쿼드콥터형 무인기 3종도 이들과 함께 전시되었는데,³⁹ 이러한 무인기들 역시 수류탄 혹은 대전차폭탄을 탑재하고 자폭용으로 운용될 수 있다는 점에서 저비용 타격수단으로 운용될 가능성이 높다.

³⁴ <로동신문>. 2017. “경애하는 최고령도자 김정은동지께서 국방과학원에서 조직한 신형반항공요격유도무기체계의 시험사격을 보시였다.” 5월 28일.

³⁵ Air Force. 2025. "MQ-9 Reaper." *U.S. Air Force*. January. <https://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104470/mq-9-reaper/>. (Accessed: October 20, 2025)

³⁶ 새별-4형은 미국 무인정찰기 RQ-4 글로벌호크를 모방한 무기체계로, 새별-9형은 MQ-9 리퍼를 모방한 것으로 널리 생각되고 있다(Dempsey 2023).

³⁷ 권윤희. 2025. “‘한국도 못한 걸 북한이 해냈다’...의기양양 김정은 ‘뒷배는 푸틴.’” <서울신문>. 5월 18일.

³⁸ <군사세계>. 2024. “북 2024 국방무기 전시회에 등장한 화성19형, 신형전차, 드론 등 심층분석.” 11월 25일.

³⁹ 신대원. 2024. “北 ‘NK-방산’ 세일즈...골판지 드론부터 ICBM까지[신대원의 軍플릭스].” <헤럴드경제>. 11월 23일.

특히, 이 가운데 북한은 하륙과 히어로 계열과 유사한 가오리형 무인기와 십자형 무인기를 집중적으로 개발해왔다(〈그림 3〉, 〈그림 4〉 참조). 북한은 2023년 9월 북러정상회담 당시 러시아측으로부터 증정 받은 자폭용 무인기와 정찰용 무인기를 분해하여 관련 무인기 기술을 확보할 수 있었을 것으로 추정된다. 실제로 북한은 그 이후 자폭용 무인기 개발과정에서 2024년 8월, 11월, 2025년 3월과 9월에 걸쳐 네 차례의 자폭용 무인기 성능시험을 수행했다.

〈그림 4〉 2024년 8월 24일 김정은 현지지도



〈그림 5〉 2024년 11월 14일 김정은 현지지도



이후 김정은은 자폭용 무인기 개발 과정에서 지능화의 필요성을 함께 강조했다. 2024년 8월 자폭용 무인기의 첫 성능시험 시 김정은 위원장은 “무인기개발에서 인공지능기술을 적극 도입하는 방향으로 나아가야 한다”고 주문했다.⁴⁰ 이듬해에는, 2025년 3월 말 무인항공기술

⁴⁰ 〈조선중앙통신〉. 2024. “경애하는 김정은동지께서 국방과학원 무인기연구소에서 조직한 무인기성능시험을

연합체와 탐지전자전연구집단의 국방과학연구사업을 현지 지도하면서, 신형 무인 정찰기와 자폭용 무인기의 성능을 확인한 후 무력현대화에서 최우선시되어야 할 부분으로 무인장비만이 아니라 “인공지능기술분야”를 지목했다.⁴¹ 아울러, 2025년 9월에는 북한 “무인무장장비체계들의 인공지능 및 작전능력고도화”를 주문했다. 나아가, 2025년 9월 18일 김정은 위원장은 금성계열 자폭 무인항공기술연합체의 연구개발기능을 더욱 확대하기 위한 조치를 승인했다. 이점에서, 북한은 드론 관련 기술개발에 대한 투자를 확대할 전망이다.

더욱이, 북한은 2025년 10월 당 창건 80주년 열병식에서는 컨테이너형 드론 발사대를 공개함으로써 향후 자폭용 무인기를 대량으로 운용할 준비를 진행하고 있음을 내비쳤다. 각 발사대에는 하륙형 드론이 6대씩 적재될 수 있었다.⁴² 이러한 발사대는 북한이 미래전에서 드론을 대량으로 운용할 수 있음을 의미하는 동시에, 무기체계의 컨테이너화라는 추세를 적용하려는 움직임으로도 해석될 수 있다.⁴³

〈그림 6〉 북한의 드론 발사대(2025.10)



출처: 경향신문(2025. 10. 12).

현지에서 지도하시었다.” 8월 26일.

⁴¹ 〈조선중앙통신〉. 2025. “경애하는 김정은동지께서 무인항공기술연합체와 탐지전자전연구집단의 국방과학연구사업을 지도하시었다.” 3월 27일.

⁴² 광희양. 2025. “열병식에 등장한 북한 신형무기…‘화성-20형’과 드론 발사대.” 〈경향신문〉. 10월 12일.

⁴³ 감시정찰능력과 드론 기술의 발달로 정밀유도무기를 대량으로 운용할 수 있는 미래에는 목표지점까지 이동해서 무기를 투하 혹은 발사하는 전투기나 함정 등 무기플랫폼의 가치는 낮아질 것으로 예측되고 있다. 만약, 다수의 드론 혹은 미사일을 발사지점까지 이동시켜야 하더라도, 컨테이너화 하여 은밀히 이동시키면 충분하다. 그에 따라 무기체계의 컨테이너화가 첨단무기개발의 한 추세로 자리잡아왔다. Hammes, T. X. 2018. "America is Well Within Range of a Big Surprise, So Why Can't It See?" *War on the Rocks*. March 12. <https://warontherocks.com/2018/03/america>. (Accessed: October 20, 2025)

6) 전투 시뮬레이션

향후에 확대될 수 있는 인공지능의 군사적 활용 동향으로서, 인공지능을 위 게임 및 전투 시뮬레이션에 활용하려는 움직임도 관측되고 있다. 2022년 북한 학술지 ‘정보과학’에 강화 학습(RL) 방식의 위게임 시뮬레이션 개발에 관한 논문이 게재되었는데, 이는 인공지능 기술을 포격전 시뮬레이션에 적용하려는 시도로 해석되었다. 이외에도 북한이 참조한 중국연구자들의 연구목록을 참고할 때, 북한군은 공중전 시뮬레이션을 위한 인공지능 기술 개발에도 관심을 가지는 것으로 추정된다(Kim 2024).⁴⁴

7) 전자전 및 사이버전

또한, 앞으로 북한이 인공지능 기술을 활용할 수 있는 분야로서, 전자전과 사이버전 분야를 꼽을 수 있다. 먼저 북한은 2023년 이래의 북러 군사협력을 배경으로 전자전장비 및 전자교란장치를 추가로 도입하고 있다. 그 이전에도 북한은 1990년대 후반에 러시아로부터 전자전장비를 도입했고, 2010년대부터 군사분계선 인근에서 GPS 전파교란을 시도해왔다. 여기에, 2023년 이후 전자전 장비를 추가 도입함으로써, 북한의 GPS 전파교란 횟수는 2024년 1,100회를 상회할 정도로 급증했다.⁴⁵ 그에 따라, 2025년 2월에는 북한의 GPS 전파교란으로 한국군의 중고도 무인 정찰기가 이상을 일으켜 우리측 지역에 추락하기도 했다.⁴⁶ 아울러, 북한은 2024년 말에 한국 전자전장비 생산업체를 집중적으로 해킹했다고도 알려져 있다.⁴⁷ 전자전 분야도 인공지능이 도입될 경우, 신호분류와 식별이 더욱 효율적으로 이루어질 수 있기 때문에, 북한의 관심과 더불어 앞으로 인공지능 기술이 도입되어갈 수 있는 분야로 꼽을 수 있다.

아울러, 북한은 사이버전 분야에도 인공지능 기술을 도입하고, AI 기반 사이버전을 전개해갈 가능성이 있다. 이미 2025년 7월 북한은 딥페이크로 생성한 이미지로 스피어피싱을 시도

⁴⁴ Kim Hyuk에 따르면, 북한이 인용한 중국측 연구는 다음과 같다. Huang, Qiwan and Weiping Wang. 2015.

"Adaptive Human Behavior Modeling for Air Combat Simulation." *2015 IEEE/ACM 19th International Symposium on Distributed Simulation and Real Time Applications (DS-RT)*. October 14-16.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/7395921/metrics#metrics>. (Accessed: October 20, 2025)

⁴⁵ 2024년 1월부터 11월 13일까지 발생한 북한의 GPS교란은 총 1,157건으로 앞서 북한의 GPS교란이 높은 수준으로 발생했던 2016년의 715건을 크게 웃돌았다. 배소영. 2024. “북한 GPS 전파 교란 올해까지 7000건 넘어.” <세계일보>. 11월 17일.

⁴⁶ 김예원. 2025. “군, 북한 GPS 전파 교란 맞서 ‘항재밍’ 능력 높인다.” <뉴스1>. 2월 28일.

⁴⁷ 양낙규. 2024. “北, 전자전 장비 집중적으로 해킹 [양낙규의 Defence Club].” <아시아경제>. 8월 10일.

한 것으로 알려져 있다.⁴⁸ 또한, 인공지능이 피싱공격의 은밀성과 효율성을 높여줄 것으로 예상됨에 따라, 북한의 AI 기반 사이버전에 대비해야 한다는 주장도 국내외 전문가들에 의해 제기되고 있다(Lakhani 2025 참조).

다. 북한 군사지능화의 추진방향

북한은 지능화, 무인화 문제를 중국이 군사지능화 문제를 제기한 2017년보다 앞선 2013~2014년 무렵부터 제시했다. 이점을 고려하면, 북한의 국방AI 담론은 중국의 지능화전쟁 논의보다는 러시아의 ‘전쟁의 지능화’ 담론의 영향을 받았을 가능성이 있다. 러시아는 2013년 초 게라시모프 독트린 논의와 더불어, 당시부터 무인체계의 등장에 따른 전쟁의 지능화 문제를 논의하기 시작했다. 북한은 이러한 논의의 영향으로 2013년 경부터 무기체계의 지능화, 무인화 문제를 논의하기 시작한 것으로 보인다. 또한, AI와 자율무기체계의 등장으로 인한 군사이론 및 군사훈련의 변화 필요성도 중국의 지능화전쟁 논의를 수용한 결과라기보다는, 북러 군사협력과 북한군 러시아 파병의 영향으로 2024년 말에 제기된 현상이었다.

또한 군사분야에서 인공지능의 활용분야를 보았을 때에도, 북한은 지능화를 여러 체계의 통합으로 추진하기보다, 특정 분야에 대한 무인체계의 도입과 인공지능 기술 접목이라는 형태로 추진하고 있다. 이 역시 러시아가 군사적 필요에 따라 무인체계와 인공지능을 선택적으로 개발해온 방식과 유사하다. 이처럼 북한 군사분야 지능화의 담론과 주요 활용양상을 살펴볼 때 북한의 군사지능화는 중국형보다는 러시아형에 더 가깝다고 할 수 있다.

〈표 3〉 북한의 군사지능화 유형

AI의 적용범위 AI의 활용수준	통합적 적용	선택적 적용
전략적 활용에 방점	-	-
전술적 허용에 방점	-	북한의 군사지능화 - 수상, 수중, 공중 무인체계, 자폭용 드론, 미사일, 위계임, 전자전 중심의 선택적 활용

⁴⁸ 조재학. 2025. “北 해킹그룹, 딥페이크 군무원 신분증 만들어 사이버 공격.” <전자신문>. 9월 15일.

IV. 결론

이 글은 중국과 러시아의 군사지능화 추진 담론을 비교하고, 각 담론을 서로 다른 유형으로 구분한 바탕에서, 북한의 군사지능화 담론과 추진방향은 어떠한 유형에 가까운지 분석하였다. 그 결과는 북한은 지능화전쟁이라는 개념을 통해 전쟁방식을 새롭게 재구축하는 중국 방식과 전술적 필요에 따라 인공지능을 실용적으로 도입하는 러시아 방식 가운데, 러시아 담론의 영향과 북한 자체의 여러 제약을 고려하여 러시아 방식에 가깝게 군사지능화를 추구하고 있다는 것이다.

특히 북한은 최근 북러 군사협력과 러우전쟁 전훈의 영향에 따라 군사지능화를 가속화하고 있다. 2024년 11월에 김정은 위원장이 새로운 현실에 부합하도록 군사이론과 군사훈련을 갱신하라고 요구하자, 드론전에 대비한 훈련방식을 보급했다. 이 외에도 러시아에 파견되었던 병력이 습득한 전투방식을 특수작전군 내에 전파하고 있을 가능성도 있다. 무인체계의 개발에도 가속도를 내어, 종래 침투정과 잠수정, 미사일 분야에 국한되었던 인공지능 기술의 도입을 무인항공기와 자폭용 드론 분야로 확대했다. 향후 북한은 자폭용 드론에 필요한 인공지능 기술을 고도화하는 한편, 대량생산체제도 구축해갈 것으로 보인다.

이러한 전망 하에서, 한국이 얻을 수 있는 함의는 다음의 세 가지이다. 첫째, 북한의 군사지능화는 필요한 부분을 중심으로 선별적으로 진행될 가능성이 높으므로, 이에 대한 대응 역시 분야별, 전술별로 정교하게 설계될 필요가 있다. 둘째, 러시아가 인공지능과 북한이 러시아의 군사지능화를 참고할 가능성이 크다는 점에서, 미국, 유럽, 우크라이나의 러우전쟁 분석팀과의 지속적인 교류는 물론, 제도화된 소통채널 구축이 중요하다. 끝으로, 무인항공기와 자폭용 드론 분야에서 북한의 군사지능화가 빠르게 진전될 수 있다는 점을 감안하여, 북한의 미래 하이-로우 믹스(high-low mix) 위협에 대응하기 위한 군사혁신을 추구하는 한편, 이를 뒷받침하기 위한 연구개발·방산·획득 기반을 체계적으로 구축해야 할 것이다.■

VI. 참고문헌

- 안보전략연구센터 국제전략연구실. 2020. "미·중·러의 국방 인공지능 정책 방향과 시사점." 『동북아안보정세분석』. 10월 28일. 이종구. 2025. "AI와 국방전략의 연계: 미국의 국방혁신구상을 통해 본 한국의 미래전 대비." 『KIDA 안보전략 FOCUS』. 7월 24일.
- _____. 2025. 『미국의 소모성 자율체계(Replicator) 추진전략과 한국에 주는 안보적 함의』. 서울: 한국국방연구원.
- Bendett, Samuel, Mathieu Boulègue, Richard Connolly, Margarita Konaev, Pavel Podvig, and Katarzyna Zysk. 2021. *Advanced Military Technology in Russia: Capabilities and Implications*. London: Chatham House.
- _____. 2023. "The State of Autonomy, AI & Robotics for Russia's Ground Vehicles." *European Security & Defense*. June 26. <https://eurosd.com/2023/06/articles/31798/the-state-of-autonomy-ai-robotics-for-russias-ground-vehicles/>. (Accessed: January 12, 2026)
- _____. 2024. "The Role of AI in Russia's Confrontation with the West." Washington, D.C.: Center for a New American Security (CNAS). May.
- Buchanan, Ben, Jacob Bansemer, Daniel Cary, Jack Lucas, and Micah Musser. 2020. "Automating Cyber Attacks: Hype and Reality." Washington, D.C.: Center for Security and Emerging Technology (CSET). November. <https://cset.georgetown.edu/publication/automating-cyber-attacks>. (Accessed: January 12, 2026)
- Dahm, Michael. 2020. "Chinese Debates on the Military Utility of Artificial Intelligence." *War on the Rocks*. June 5.
- Dempsey, Joseph. 2023. "North Korea Plays an Imitation Game with New UAVs." London: *International Institute for Strategic Studies (IISS)*. August 18.

- Farrell, T. and T. Terriff. 2002. "The Sources of Military Change." In *The Sources of Military Change: Culture, Politics, Technology*, ed. T. Farrell and T. Terriff. Lynne Rienner Publishers.
- Gentile, Gian, Michael Shurkin, Alexandra T. Evans, Michelle Gris , Mark Hvizda, and Rebecca Jensen. 2021. *A History of the Third Offset, 2014–2018*. Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Gerasimov, Valery. 2016. "The Value of Science Is in the Foresight: New Challenges Demand Rethinking the Forms and Methods of Carrying out Combat Operations." *Military Review*. January–February.
- Grissom, Adam. 2007. "The future of military innovation studies." *Journal of Strategic Studies*, 29, 5: 905–934.
- Hoffman, Frank. 2024. "Four Faces of War." In *Beyond Ukraine: Debating the Future of War*, ed. Tim Sweijs and Jeffrey H. Michaels. London: Hurst & Company.
- Horowitz, M. C. and S. Pindyck. 2023. "What is a military innovation and why it matters." *Journal of Strategic Studies*, 46, 1: 85–114.
- Kania, Elsa B. 2021. "Artificial Intelligence in China’s Revolution in Military Affairs." *Journal of Strategic Studies*, 44.
- Kim, Hyuk. 2024. "North Korea’s Artificial Intelligence Research: Trends and Potential Civilian and Military Applications." *38 North*. January 23. <https://www.38north.org/2024/01/north-koreas-artificial-intelligence-research-trends-and-potential-civilian-and-military-applications/>. (Accessed: January 12, 2026)
- Lakhani, Tarun. 2025. "Digital Brinkmanship: North Korea’s Cyber Evolution and the Role of AI." *Stanford Digital Repository*. <https://purl.stanford.edu/ht791yy6520>. (Accessed: January 12, 2026)

- Lushenko, Paul. 2023. "U.S. Military Officers Can Approve the Use of AI-Enhanced Military Technologies That They Don't Trust—That's a Serious Problem." *Bulletin of the Atomic Scientists*. November 29. <https://thebulletin.org/2023/11/ai-and-the-future-of-warfare-the-troubling-evidence-from-the-us-military/> (Accessed: January 12, 2026)
- Momma, Rira. 2020. "China's Preparations for Informatized Warfare." In *NIDS China Security Report 2021: China's Military Strategy in the New Era*. Tokyo: National Institute for Defense Studies.
- Petersen, Michael, Paul Schwartz, and Gabriela Iveliz Rosa-Hernandez. 2025. *Russian Concepts of Future Warfare Based on Lessons from the Ukraine War*. Washington, D.C.: CNA Corporation.
- Work, Robert O. 2021. "AI, Autonomy, and the Third Offset Strategy: Fostering Military Innovation during a Period of Great Change." In *AI at War: How Big Data, Artificial Intelligence, and Machine Learning Are Changing Naval Warfare*, ed. Sam J. Tangredi and George Galdorisi. Annapolis, MD: Naval Institute Press.
- Yatsuzuka, Masaaki. 2022. "PLA's Intelligence Warfare: The Politics of China's Military Strategy." *Security & Strategy*, 2: 17–36.
- 庞宏亮. 2018. 『21世纪战争演变与构想：智能化战争』. 上海：上海社会科学院出版社.

■ 이종구_한국국방연구원 연구위원.

■ 담당 및 편집: 임재현_EAI 연구원

문의: 02-2277-0746 (ext. 209) jhim@eai.or.kr

인용할 때에는 반드시 출처를 밝혀주시기 바랍니다.
EAI는 어떠한 정파적 이해와도 무관한 독립 연구기관입니다.
EAI가 발행하는 보고서와 저널 및 단행본에 실린 주장과 의견은 EAI와는 무관하며 오로지 저자 개인의 견해를 밝힙니다.

발행일 2026년 1월 20일
☎ 979-11-7584-035-5 95340

재단법인 동아시아연구원
03028 서울특별시 종로구 사직로7길 1
Tel. 82 2 2277 1683 Fax 82 2 2277 1684

Email eai@eai.or.kr Website www.eai.or.kr