



Received: 2026/08/07
Revised: 2026/08/19
Accepted: 2026/09/07
Published: 2026/09/30

***Corresponding Author:**

Min-Gyu Choi

271, Jaun-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34059,
Republic of Korea
E-mail: x2choi@gmail.com

Abstract

본 논문에서는 경영학적 접근을 통하여 한국형 JADC2 다영역 정보통합체계에 대한 실효성을 분석하였다. 먼저, 기존의 기술적 관점에서 벗어나 자원기반관점 등 경영학 이론을 적용하여 거버넌스 부재라는 근본 원인 규명을 수행하였다. 분석 결과, 데이터 조직관리의 취약성을 확인하였고 해군의 연합작전 경험을 동적역량으로 지정하여 플랫폼 리더로서의 역할을 도출했다. 데이터를 전략자산으로 관리하는 거버넌스를 고려하여 데이터 준비도 게이트 등 실행방안을 제시하였고 해군 주도 통합체계의 타당성을 평가하였다.

This study analyzes the effectiveness of the South Korean JADC2 multi-domain information integration system from a management perspective. First, departing from the conventional technological viewpoint, this paper identifies the absence of governance as the root cause by applying management theories such as the Resource-Based View. The analysis confirms vulnerabilities in data organizational management and designates the Navy's experience in combined operations as a dynamic capability to derive its role as a platform leader. Finally, considering a governance framework that manages data as a strategic asset, this study proposes execution plans, including a data readiness gate, and evaluates the validity of a Navy-led integration system.

Keywords

데이터 거버넌스(Data Governance),
자원기반관점(RBV, Resource-Based View),
동적역량(Dynamic Capabilities),
플랫폼 리더십(Platform Leadership),
데이터 표준화(Data Standardization)

한국형 JADC2 구현을 위한 한국 해군의 데이터 거버넌스 구축 전략: 전략자산 관점과 플랫폼 리더십을 중심으로

A Data Governance Strategy for the Republic of Korea Navy Towards a Korean JADC2: A Strategic-Asset and Platform-Leadership Perspective

최민규*

해군 소령/해군대학 해군지휘참모과정 학생장교

Min-Gyu Choi*

LCDR, ROK Navy/Student officer of Naval Commender & Step Course, ROK
Naval War College

1. 서론

현대전의 승부는 우수한 플랫폼이 아니라 전장 데이터를 더 빨리 융합해 결심하는 능력으로 이동하고 있다. 결심중심전은 이 전환을 개념화하며[1], 팔란티어 메이븐 스마트 시스템으로 대표되는 지능형 타격 순환은 수 시간이 걸리던 표적 계획을 수 분으로 압축하였다[2]. 한국군도 국방혁신 4.0에 따라 JADC2를 채택하고 한국군 지휘통제체계(KCCS)를 전력화하고 있으나[3], 각 체계가 서로 다른 형식으로 데이터를 생산해 통합되지 못한 채 각 플랫폼에 갇히면서 한국형 JADC2의 구현은 개념적 수준에 머물러 있다[4].

여기까지는 국방 분야에서 널리 공유된 진단이다. 기존 연구도 이 문제를 다양한 각도에서 다루어, 한국군 JADC2 전략과 그 구현 수단을 분석하거나[4], 국방 AI 파운데이션 모델과 데이터 표준화의 필요성을 제시하고[3], 데이터 기반 지능형 통합체계의 구축을 논하였으며[5], 최근에는 AI 기반 지휘결심지원체계의 획득 과정에서 데이터 연속성·검증·공급망 통제의 확보를 강조한 연구[6]도 제시되었다. 그러나 이들 논의는 대체로 필요성과 기술·제도적 요건을 개별적으로 제시하는 데 머물렀고, ‘표준을 만들자, 플랫폼을

구축하자'는 기술적 처방으로 귀결될 뿐, 왜 표준이 만들어지지 못하고 데이터가 조직의 경계를 넘지 못하는가라는 근본 원인에는 충분히 답하지 못하였다.

본 연구는 한국형 JADC2 구현의 핵심 제약이 데이터 '기술'의 부족이 아니라 데이터를 전략자산으로 관리하는 '거버넌스'의 부재에 있다고 주장한다. 스토브파이프와 표준 부재는 증상이며, 그 병인은 데이터를 자산으로 소유·관리·공유하는 조직관리 체계의 부재다. 본 연구의 차별성은 한국형 JADC2의 정체를 개별 기술·제도 문제의 나열이 아니라 하나의 조직관리 실패로 통합적으로 규명하고, 경영학 이론으로 그 원인과 처방을 체계화하는 데 있다. 이를 위해 자원기반관점(RBV)·데이터 거버넌스·동적역량·플랫폼 리더십의 네 이론적 렌즈를 원용하여 근본 원인을 진단하고(2장), 미 해군 프로젝트 오버매치를 준거로 해군 선도의 정당성을 조직역량 관점에서 밝힌 뒤(3장), 해군 주도 데이터 거버넌스 방안(4장), 위험요인과 완화방안(5장), 그리고 결론(6장)을 제시한다.

2. 데이터 거버넌스 부재라는 근본 원인

2.1 전략자산으로서의 데이터와 거버넌스의 부재

현대전의 교훈은 무기체계의 가치가 그것이 정보 통합 체계에 연결되어 결심 순환에 기여하는 정도에 비례한다는 것이다. 저가 무인체계가 고가 플랫폼을 위협하는 비용-교환비의 역전 속에서, 승부는 더 비싼 자산을 동원하는 능력이 아니라 분산된 자산을 데이터로 결속해 협동시키는 능력으로 이동했다. 이는 예산 제약이 큰 중견국 해군일수록 소수의 고가 플랫폼보다 데이터 계층에 대한 투자의 한계효용이 크다는 것을 의미한다. 그렇다면 이 데이터를 조직은 무엇으로, 어떻게 다루어야 하는가. 경영학의 자원기반관점이 그 출발점을 제공한다.

자원기반관점(RBV)은 가치·희소·모방곤란·비대체 자원이 지속적 경쟁우위의 원천이라고 본다[7]. 전장 데이터는 결심 우위라는 가치, 축적된 작전 데이터의 희소·비대체성, 조직 특유 맥락에 따른 모방곤란성에서 이 조건을 충족하는 전략자산이다. 그러나 RBV의 핵심은 자원의 '보유'가 곧 우위가 아니며, 조직이 이를 관리·배치할 역량과 결합될 때 비로소 우위가 된다는 데 있다. 한국 해군의 역설이 여기에 있다. 함정·항

공·무인체계가 방대한 데이터를 생산하지만, 그 데이터는 사업의 부산물로 취급되어 자산으로 인식·관리되지 못한 채 사장되거나 개별 체계에 고립된다. 이 고립은 작전 현장에서 센서-슈터의 분절로 나타난다. 한 함정의 센서가 탐지한 표적 정보가 다른 자산의 타격체계로 즉시 연결되지 못하고 사람이 음성·수기로 중계하는 병목이 발생하며, 이는 분산해양작전(DMO)이 전제하는 '분산된 자산의 데이터 결속'을 원천적으로 가로막는다. 분산은 데이터로 결속될 때 비로소 전력의 승수가 되지만, 결속되지 못한 분산은 각개격파의 취약점일 뿐이다.

자산은 관리 주체와 규칙이 있어야 자산이 된다. 데이터 거버넌스란 데이터 자산에 대한 의사결정 권한과 책임의 배분 — 누가 소유하고, 누가 품질을 책임지며, 어떤 표준으로 공유·활용하는가 — 을 규정하는 조직관리의 틀이며[8], 데이터 오너·스튜어드·최고데이터책임자(CDO)와 같은 명시적 역할 설계를 요구한다[9,10]. 이 관점에서 스토브파이프는 다시 읽힌다. 데이터가 조직의 경계를 넘지 못하는 것은 표면적으로 기술적 비호환이지만, 그 근저에는 소유권과 공유 책임을 규정하는 거버넌스의 부재가 있다. 각 사업이 데이터를 표준 형식으로 개방할 유인과 책임을 부과받지 않기에 표준은 제정되지 못한다. 요컨대 조직 간 데이터 공유의 실패는 기술의 실패가 아니라 거버넌스의 실패다. 최근 국내 연구도 AI 기반 체계의 획득에서 데이터 연속성·검증·공급망 통제 확보가 기술이 아니라 제도의 문제임을 지적하며 데이터 거버넌스 구축을 해법으로 제시한 바 있다[6].

2.2 급변하는 전장과 동적역량

데이터 거버넌스가 일회적 표준 제정에 그쳐서는 안 되는 이유는 전장이 급변하기 때문이다. 동적역량 이론은 급변 환경에서 내·외부 역량을 지속적으로 통합·재구성하는 능력(감지·포착·재구성)을 경쟁우위의 원천으로 본다[11,12]. 결심중심전이 요구하는 것이 바로 이것이다. 적의 새로운 전술을 감지하면 이를 표준 데이터로 축적하고 모델을 재학습·배포하여 능력을 재구성하는 폐순환이 상시 작동해야 하며, 그렇지 않으면 인공지능 전력은 전력화 시점에 성능이 동결된다. 인공지능 군사혁신이 데이터 기반 체계의 구축을 선행 조건으로 요구하는 것[5]도 같은 맥락이

다. 따라서 거버넌스는 데이터 품질관리와 모델 재학습(MLOps)을 제도화하여 동적역량을 지속시키는 장치로 설계되어야 한다. 이 폐순환이 부재할 때의 손실은 무인체계가 늘어날수록 기하급수적으로 커진다. 수십 대의 무인 노드가 저마다 다른 형식으로 데이터를 생산한다면, 그 각각은 학습되지도 결속되지도 못한 채 흩어진 점들의 집합에 머물기 때문이다.

나아가 JADC2의 본질이 ‘네트워크들의 네트워크(network-of-networks)’인 만큼, 해군 내부의 데이터 통합과 합참·연합 상호운용성은 동일한 표준 위에서 설계되어야 할 하나의 과제다. 표준이 서로 다르면 두 층위 모두에서 통합은 실패하지만, 처음부터 같은 표준 위에서 설계되면 합참 내부의 데이터 결속이 그대로 합동·연합 상호운용성의 기반이 된다. 따라서 표준의 부재는 기술적 비효율을 넘어 해군의 작전적 고립으로 귀결되며, 표준의 확보는 곧 해군이 합동·연합 결심 순환에 참여할 자격을 확보하는 일이다.

3. 프로젝트 오버매치와 해군의 플랫폼 리더십

3.1 오버매치의 재해석: 거버넌스 개혁

미 해군 프로젝트 오버매치는 흔히 네트워크 기술 사업으로 이해되나 그 본질은 거버넌스 개혁에 가깝다. 2020년 미 해군참모총장(CNO)은 네트워크·데이터 아키텍처·분석 권한을 단일 책임자에게 통합했고[13], 사업의 최우선 과제는 폐쇄적(독점) 네트워크 표준의 제거였다[14]. 책임자가 ‘필요한 것은 새 컴퓨터가 아니라 애플리케이션’이라며 소프트웨어 중심 접근을 강조한 것[15]은, 이 사업이 하드웨어가 아니라 표준·아키텍처의 소유권이라는 거버넌스 문제를 겨냥했음을 보여준다. 분산된 권한으로는 데이터 통합이 불가능하다는 진단에 대한 처방이 곧 권한 집중과 표준 소유였던 것이다.

특히 주목할 점은 오버매치가 통신 환경의 열악함을 예외가 아니라 기본 전제로 삼았다는 것이다. 미 해군은 전자전이 치열한 통신 단절·저하·간헐·저대역폭 환경에서도 기능이 유지되는 회복탄력적 네트워크를 핵심 요건으로 설정하였다[14]. 완벽한 광대역 연결을 가정한 체계는 실전에서 가장 먼저 마비되기 때문이다. 나아가 미 해군은 완성된 체계를 기다리기보다 대규모 연습을 통해 항모강습단부터 능력을 순

차적으로 야전 배치하며 진화시키는 방식을 택했다[16]. 이는 표준·아키텍처를 소유한 주체가 생태계를 점진적으로 구축·확산해 가는 전형적 방식으로, 한국 해군의 접근에도 그대로 적용될 수 있다.

3.2 왜 해군인가: 동적역량과 플랫폼 리더십

그렇다면 한국군에서 이 거버넌스를 누가 선도할 것인가. 본 연구는 이를 당위가 아니라 조직역량의 문제로 접근한다.

첫째, 해군은 이미 관련 동적역량을 축적해 왔다. 환태평양훈련(RIMPAC)과 같은 대규모 다국적 연합훈련, 청해부대의 원해 파견, 그리고 다국적 해양안보작전을 통해 해군은 이질적 센서·플랫폼은 물론 서로 다른 국가·군의 지휘통제체계를 연결하여 운용하는 경험을 지속적으로 축적해 왔다. 이는 이질적 자원을 통합·재구성하여 상호운용성을 달성하는 조직역량, 곧 동적역량의 실전적 축적이며, 연합 다영역 해양작전에서 요구되는 해군의 역할로 직접 이어진다. 데이터 거버넌스가 요구하는 ‘이질적 데이터의 표준 결속’은 해군이 오래 수행해 온 이 과업이 데이터 영역으로 확장된 것에 다름 아니다.

둘째, 해군은 플랫폼 리더가 될 위치에 있다. 플랫폼 리더십 이론은 특정 행위자가 공통 아키텍처와 인터페이스(표준·API)를 정의하고 그 위에 참여자들의 보완적 혁신을 조율하는 리더십을 설명하는데[17], JADC2의 ‘네트워크들의 네트워크’가 바로 그 군사적 형태다. 해군은 합동·연합 해양작전의 접점에 위치해 표준을 정의하기 유리하며, 세계적 조선·전투체계 방산 생태계라는 보완적 구현 역량까지 국내에 존재한다.

셋째, 해군의 선도는 국내 산업 생태계와 결합될 때 실현 가능성이 배가된다. 표준과 거버넌스의 소유권을 해군이 보유하고 세계적 수준의 국내 조선·전투체계·레이더 방산 기업이 이를 구현하는 구조는, 외산 전투체계의 폐쇄적 데이터 구조에 종속되지 않고 우리 표준에 맞춘 통합과 확장을 가능케 한다. 이는 데이터의 형식과 흐름을 누가 통제하는가라는 데이터 주권의 문제를 해군에 유리하게 재설정하며, 표준의 소유가 곧 결심 순환의 통제권으로 이어지는 구조를 만든다. 이 선순환은 데이터 주권의 확보가 국내 방위산업의 경쟁력 강화로 환류되는 국가전략적 이점으로도 이어진다. 요컨대 해군의 플랫폼 리더십은 군사

적 정당성과 산업적 실현 가능성을 동시에 갖춘 전략적 선택이다.

따라서 해군의 선도는 특권의 주장이 아니라 역량의 활용이며, 축적한 동적역량을 기반으로 표준·거버넌스를 먼저 구현하고 타군·연합으로 확산시키는 것이 가장 실효적인 경로다.

4. 해군 주도 데이터 거버넌스 구축 방안

경영학적 진단이 제시하는 처방은 기술과 조직관리의 결합이다. 그 기술적 토대는 다영역 정보통합 플랫폼(MDIIP)이다. MDIIP은 함정 전투체계·해상초계기·무인수상정·무인잠수정·위성·전술데이터링크·레이더·소나·전자전 센서가 생산하는 데이터를 다루는 계층적 아키텍처로, 모든 자산이 표준 형식으로 데이터를 송출하는 수집 계층, 이질적 데이터를 융합하여 단일 전장 상황도를 구성하는 융합 계층, 표적식별·위협평가·결심지원 응용이 구동되는 응용 계층으로 이루어진다. 이 계층들을 표준 인터페이스(API)로 연결하는 개방형·모듈형 구조라야 무인체계의 확장과 인공지능의 지속 갱신을 수용할 수 있다. 그러나 MDIIP은 ‘그릇’일 뿐이며, 이를 실효화하는 것은 데이터를 전략자산으로 관리하는 거버넌스 체계다. 이하의 방안은 각각 앞서 진단한 인식(RBV)·거버넌스·동적역량·플랫폼 리더십의 공백에 대응하는 조직관리 체계의 구성요소로 설계된다.

① 해군 데이터 표준위원회 설치: 표준의 제·개정과 사업별 준수를 강제할 권한을 가진 최상위 의사결정체를 신설하여 표준의 ‘소유’를 조직화하고, 표준이 만들어지지 않는 조직적 원인을 제거한다.

② CDO와 데이터 스튜어드 지정: 최고데이터책임자(CDO)에게 전력건설·작전·정보를 가로지르는 데이터 통합 권한을 부여하고, 수상전·대잠전·정보전 등 도메인별 데이터 스튜어드가 해당 데이터의 정의·품질·표준 준수를 책임지게 하여 소유권과 책임을 명시적으로 배분한다.

③ 메타데이터 관리체계 구축: 모든 데이터에 시각·위치·식별자·신뢰도·출처의 메타데이터를 부착하는 표준을 정하고 데이터 카탈로그를 운영한다. 자산은 어디에 있고 누가 책임지는지 목록화될 때 비로소 관리된다.

④ 표준 API와 개방형 아키텍처: 계층·체계 간 인터

페이스를 표준 API로 규정하고 합참 KCCS 및 미 해군 오버매치와의 상호운용성을 설계 요건으로 포함하여, 함정 내부 통합과 합동·연합 상호운용성을 동일한 표준 위에서 달성한다.

⑤ 데이터 준비도 게이트 신설: 신규 획득 시 표준·메타데이터에 따른 기계가독 데이터 송출 능력을 충족하지 못하면 소요·계약을 통과시키지 않는 관문을 제도화한다[6]. ‘무기 도입 전 데이터 인프라 선행’ 원칙을 절차적으로 강제하는 장치다.

⑥ 데이터 품질평가 체계: 정확성·완전성·적시성·일관성 등 품질 차원을 지표화해 정기 평가하고 계약·평가 항목으로 명문화한다[18]. 데이터 품질이 모델 성능의 상한을 결정하기 때문이다.

⑦ 함상 엣지와 MLOps 환류: 함정의 통신 제약(DDIL)을 전제로 1차 융합·추론은 함상 엣지에서 수행하고 광대역 가용 시 함대 데이터 패브릭과 동기화하며, 운용 데이터로 모델을 재학습·배포하는 MLOps 폐순환으로 동적역량을 상시화한다.

이상의 방안을 경영학적 진단과 대응시키면 Table 1과 같다. 표준·거버넌스는 해군이 소유하고 국내 조선·방산이 구현하는 구조는 외산 종속을 완화하면서 데이터 주권과 산업경쟁력을 함께 확보한다.

Table 1. Management diagnosis and data-governance measures

Management Concept	Diagnosis (Organizational Gap)	Measures
RBV / Strategic Asset	Data not managed as an asset	Data Standards Committee; Data asset cataloging
Data Governance	No ownership or sharing rules	CDO & Data Stewards; Metadata; Data-Readiness Gate
Data Quality	No quality management or assessment	Data-quality assessment; Standard APIs
Dynamic Capabilities	No feedback (retraining) loop	MLOps closed loop; Shipboard edge
Platform Leadership	No actor to lead standards	Navy-led standard-setting and diffusion

Source: prepared by the author

이상의 방안은 한 번에 구축되지 않으며, 조직 저항과 예산 제약을 고려한 단계적 이행이 현실적이다. 단

기에는 거버넌스의 뼈대를 세우고, 중기에는 이를 획득 절차와 품질체계에 이식하며, 장기에는 지속 갱신과 확산으로 나아가는 3단계 로드맵을 Table 2와 같이 제시한다. 이때 1개 선도 전대를 ‘MDIIP 실증 전대’로 지정해 최소기능제품(MVP)부터 전장에 환류시키고, 그 가시적 성과로 확산의 동력을 확보하는 접근이 조직 저항을 완화하는 데 효과적이다.

Table 2. Phased roadmap for building the ROK Navy's data governance

Phase	Focus	Key Tasks
Phase 1 (Short-term)	Establishing governance	Create the Data Standards Committee; Designate the CDO and Data Stewards; Set the metadata standard
Phase 2 (Mid-term)	Embedding in acquisition	Institutionalize the Data-Readiness Gate; Quality-assessment system; Apply standard APIs; Legacy backfit
Phase 3 (Long-term)	Sustainment and diffusion	Shipboard edge and data fabric; MLOps closed loop; Diffuse standards to other services and allies

Source: prepared by the author

이러한 거버넌스 체계가 갖추어질 때 얻는 효과는 단순한 정보 통합에 그치지 않는다. 표준으로 결속된 데이터 기반 위에서는 무인수상정·무인잠수정·무인기의 군집이 유인 전력과 하나의 데이터망으로 협동하게 되어, 분산해양작전이 지향하는 전력의 승수 효과가 비로소 발현된다. 또한 한 함정의 센서가 탐지한 표적이 표준 형식으로 즉시 공유됨으로써 센서-슈터 순환이 사람의 중개 없이 단축되고, 동일한 표준 위에서 생산된 정보는 합참·연합 체계로 지연 없이 환류된다. 즉 데이터 거버넌스는 개별 무기체계의 성능 개선을 넘어, 보유 전력 전체의 가치를 증폭시키는 기반 투자다.

5. 위험요인과 완화방안

제안한 전환이 자명한 성공을 보장하지는 않는다. 주요 위험과 그 완화방안은 다음과 같다.

① 조직적 저항과 권한 재배분의 마찰: 거버넌스 개혁은 데이터에 대한 권한과 책임의 재배분을 수반

하므로 기존 조직의 저항이 크다. 표준위원회에 상위 권한을 명확히 부여하고, 선도 전대의 가시적 성과로 확산하는 단계적 접근으로 완화한다.

② 기술유출과 보안 위험: 통합이 커질수록 단일 침해의 파급이 크므로, 제로트러스트(zero-trust) 아키텍처를 표준에 내장하고 접근을 최소권한으로 통제하며 데이터 분류·접근통제를 설계 단계부터 적용해 완화한다.

③ 외산 체계 및 벤더 종속: 결심 순환을 특정 민간 기업에 의존할 때의 책임 공백과 종속은, 학습 데이터·모델 가중치에 대한 정부의 권리를 계약에 명시하고[6] 국내 산업 생태계를 활용해 완화한다.

④ 결심 권한의 모호성: 연합·합동 연동에서 교차영역 결심 권한의 소재가 불분명할 수 있다. 교리 정립 단계에서 권한과 책임의 경계를 명문화하고, 치명적 결심에 인간이 반드시 개입(human-in-the-loop)하는 지점을 사전에 규정해 완화한다. JADC2형 구상의 기술 성숙도·비용·결심 권한에 대한 회의[19]에도 불구하고, 이러한 완화장치를 전제할 때 방향의 타당성은 분명하다.

6. 결론

본 연구는 한국형 JADC2 구현이 개념에 머무는 근본 원인을 데이터 기술의 부족이 아니라 데이터를 전략자산으로 관리하는 거버넌스의 부재로 재정의하였다. RBV·데이터 거버넌스·동적역량·플랫폼 리더십의 관점에서 조직 간 공유 실패가 거버넌스의 실패임을 밝히고, 연합·다국적 해양작전으로 상호운용 역량을 축적한 해군이 표준·거버넌스를 선도할 조직역량을 갖추었음을 논증하였다.

핵심 메시지는 하나다. 한국형 JADC2의 제약은 기술이 아니라 거버넌스이며, 데이터를 전략자산으로 관리하는 경영학적 접근이 병행될 때 비로소 해군 주도 다영역 정보통합체계가 실효를 확보한다. MDIIP이라는 그릇을 잘 만들어도 거버넌스가 없으면 그 그릇은 비어 있다. 덧붙여, 거버넌스는 한 번의 표준 제정으로 끝나는 사업이 아니라 지속적으로 운영·갱신되어야 하는 상시 기능이다. 표준위원회와 데이터 최고책임자가 상설 조직으로 자리 잡고, 데이터 준비도 게이트가 획득 절차에 내재화되며, 품질평가와 재학습이 정례화될 때 비로소 거버넌스는 일회성 선언을

넘어 조직의 체질로 정착한다.

다만 본 연구는 선행연구와 사례에 기초하여 거버넌스의 방향과 구조를 논한 것으로, 표준 규격의 기술적 세부 설계, 단계별 소요 예산의 정량 추계, 그리고 합참·타군 및 연합 체계와의 구체적 연동 방안에 대한 실증은 다루지 못한 한계가 있다. 이는 후속 연구의 과제로 남긴다.

그러나 방향이 옳다면 착수의 시점은 빠를수록 좋다. 무기를 먼저 사고 네트워크를 나중에 엮는 것이 아니라, 데이터 거버넌스와 표준을 먼저 세우고 그 위에 전력을 올려야 한다. 이미 늦었으되, 지금이 가장 빠른 때다.

참고문헌

- [1] Soo-Hun Lee, 'Reconstructing U.S. Military Power: Force Development for the Era of Decision-Centric Warfare,' *Journal of International Military Affairs and Security Studies*, VOL. 22, NO. 2, 2025, pp. 1-30.
- [2] Nam-Kyun Kim & Suk-Jae Heong, 'Development of an AI-Enabled Common Operational Picture (COP) for the ROK Military: A Case Study of U.S. Project Maven,' *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, VOL. 27, NO. 5, 2026, pp. 331-337.
- [3] Jaehyuck Park & Jinkyu Kim, 'Strategic Framework for Adapting AI Foundation Models to JADC2: Focused on the Korean Command and Control System,' *Journal of Information Technology Services*, VOL. 24, NO. 3, 2025, pp. 1-16.
- [4] Joonghee Kim & Youngchan Cho, 'A Study on the JADC2 Strategic of the ROK Armed Forces: Focusing on the U.S. JADC2 Strategy,' *Korean Journal of Military Art and Science*, VOL. 79, NO. 3, 2023, pp. 197-230.
- [5] In-hyo Seol, 'Future Warfare and the Construction of Data-Centric Intelligent Integrated Systems: An Analysis of the U.S. Joint All-Domain Command and Control (JADC2) Case,' *Strategic Studies*, VOL. 31, NO. 3, 2024, pp. 7-34.
- [6] Seongkoo Hong, 'A Study on Acquisition Approaches for AI-Based Decision Making Support Systems,' *Journal of the KNST*, VOL. 9, NO. 2, 2026, pp. 622-626.
- [7] Jay Barney, 'Firm Resources and Sustained Competitive Advantage,' *Journal of Management*, VOL. 17, NO. 1, 1991, pp. 99-120.
- [8] Vijay Khatri & Carol V. Brown, 'Designing Data Governance,' *Communications of the ACM*, VOL. 53, NO. 1, 2010, pp. 148-152.
- [9] Kristin Weber, Boris Otto, & Hubert Österle, 'One Size Does Not Fit All-A Contingency Approach to Data Governance,' *Journal of Data and Information Quality*, VOL. 1, NO. 1, 2009, pp. 1-27.
- [10] DAMA International, *DAMA-DMBOK (2nd ed.)*, Technics Publications, 2017.
- [11] David J. Teece, Gary Pisano, & Amy Shuen, 'Dynamic Capabilities and Strategic Management,' *Strategic Management Journal*, VOL. 18, NO. 7, 1997, pp. 509-533.
- [12] David J. Teece, 'Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance,' *Strategic Management Journal*, VOL. 28, NO. 13, 2007, pp. 1319-1350.
- [13] Paul McLeary, 'Exclusive: Navy Chief Demands Network Linking All Ships This Decade,' *Breaking Defense*, 2020.11.
- [14] Congressional Research Service, *Joint All-Domain Command and Control (JADC2)*, IF11493, 2022.
- [15] John Grady, 'JADC2 Network Key to Managing Forces Across the World, Says Panel,' *USNI News*, 2024.04.10.
- [16] Jon Harper, 'Navy Gearing Up to Test Secretive Project Overmatch Capabilities at RIMPAC,' *DefenseScoop*, 2024.05.16.
- [17] Annabelle Gawer & Michael A. Cusumano, 'Industry Platforms and Ecosystem Innovation,' *Journal of Product Innovation Management*, VOL. 31, NO. 3, 2014, pp. 417-433.
- [18] Richard Y. Wang & Diane M. Strong, 'Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers,' *Journal of Management Information Systems*, VOL. 12, NO. 4, 1996, pp. 5-33.
- [19] Miranda Priebe, Douglas C. Ligor, Bruce McClintock, Michael Spirtas, Karen Schwindt, Caitlin Lee, Ashley L. Rhoades, Derek Eaton, Quentin E. Hodgson, & Bryan Rooney, *Multiple Dilemmas: Challenges and Options for All-Domain Command and Control*, RAND Corporation, 2020.