

本文献紹介に示された見解は、航空自衛隊幹部学校航空研究センターにおける研究の一環として発表する執筆者個人のものであり、防衛省または航空自衛隊の見解を表すものではありません。

2021年11月15日

## 文献紹介 020

Colonel Matthew Willis (US AF) and Captain Daniel Cochran (US N)

### *Transitioning NATO to an All-Domain Mindset*

(仮訳：NATO の全領域思考への移行)

The Journal of the JAPCC, Edition 32, 23 August 2021.

防衛戦略研究室 原野 博文

JAPCC (Joint Air Power Competence Centre)<sup>1</sup>が発刊するジャーナルに「NATO の全領域思考への移行について」と題するレポートが掲載されており<sup>2</sup>、欧州における統合全領域作戦 (JADO : Joint All-Domain Operations) に関する取組について理解を深める上で有益であるため、概要を紹介し、コメントを述べる。

#### 1 統合と連合に再注目

NATO における JADO の包括的な目標は、現状の調整された統合行動 (coordinated joint actions) から同期された全領域作戦 (synchronized all-domain operations) へと進化することとされる。NATO には合計で約 90 の陸海空軍があり<sup>3</sup>、それぞれが独自のアイデンティティ、文化、能力を持っている。そのため、NATO はこのうち複数の軍から意見を得ながら、同盟全体の相互運用性を向上させるための取組を検討する必要がある。歴史を振り返ると、2つ以上の領域を横断して各軍種の部隊を統合的に使用することで進歩を遂げるように設計された作戦コンセプトは数多くある。これまでに「統合作戦」の概念を

<sup>1</sup> JAPCC は、NATO 加盟国のうち 16 か国の陸海空軍の専門家が NATO と国連の利益を保護するために、航空及び宇宙パワーの課題に関する効果的な解決策を提供することを任務としている。<https://www.japcc.org/about-japcc/>.

<sup>2</sup> <https://www.japcc.org/transitioning-nato-to-an-all-domain-mindset/>.

<sup>3</sup> NATO 加盟国は 30 か国であり、各国が陸海空軍を有すると 90 の軍になる。

拡大しようとした例としては、「Air-Land Battle<sup>4</sup>」、「Net Centric Warfare (NCW)<sup>5</sup>」、そして最近では「Multi-Domain Operations (MDO)<sup>6</sup>」などがある。作戦システムを活用し、全領域にわたる能力を同期させることができるような、真に統合された部隊の可能性が検討され始めたため、MDOはNATOの軍事思想家たちに定着している<sup>7</sup>。

MDOのコンセプトがNATO諸国の統合指揮官たちに受け入れられれば、MDOは約90の軍全体の相互運用性を高めることになるだろう。しかし、この統合作戦の前には課題もある。それは、基本的にほとんどの軍種はすでに複数の領域にまたがって運用されているため、MDOが新しいアイデアであるとか、統合運用の発展のために必要であると考えていないシニアリーダーがいることである。そして、彼らは、「海軍（陸・空軍）では何十年も前から実施しており、非常に効果的だと思っている」と言っている<sup>8</sup>。

戦闘を領域で区分するアプローチは過去においては適切であったかもしれないが、今日の最先端の軍では領域を横断するシステムを活用して相互接続された部隊の能力が絡み合って能力を発揮していることを考慮すると、従来の作戦領域に基づく各軍種の伝統的で硬直した構造は、将来の多くのシナリオではあまり役に立たない可能性がある。すべての領域において、同期し、相手が追従できないスピードで効率的に作戦運用できる者が勝利するとされる。

---

<sup>4</sup> Air-Land Battleは、数的に優位なソ連の軍事的脅威を打ち破るために、同期された空と地上の作戦、大胆な機動及びテンポを駆使し、できるだけ早い段階で主導権を確保して行動することを基本としている。このコンセプトは、シナジー効果の創出と敵にジレンマを与えることを目的とした諸兵科連合タスクフォース（例えば、機甲部隊と機械化歩兵部隊を同一編成にすること）の採用も推奨されていた。Field Manual (FM) 100-5, Operations (Washington, DC: Headquarters Department of the Army, August 20, 1982), 7-2.

<sup>5</sup> NCWは、ネットワーク中心の思考という新しい考え方を採用し、それを軍事作戦に適用したものとされる。NCWは、部隊の効果的な連携やネットワーク化によって生み出される戦闘力に焦点を当てている。そして、地理的に分散した部隊が高度な戦場認識を共有する能力を活用し、指揮官の意図を達成する。VAdm Arthur K. Cebrowski, USN, and John J. Garstka, “Network Centric Warfare: Its Origin and Future,” Proceedings of the Naval Institute 124:1 (January, 1998), 28–35.

<sup>6</sup> NATOや米国は、MDOについて統一的な定義を発表していない。米陸軍は、MDOを「米陸軍が統合軍の一員として、競争と武力紛争の両方において、あらゆる領域で米国に対抗できる同等に近い敵に対抗し、打ち破る方法」と定義している。また、米空軍は、MDOについて、「あらゆる情報源から情報を獲得、融合、活用するための権限と指示を調整し、指揮官の目的を達成するために計画を統合し、MDOの実行を時間、空間、目的に同期させること」というMDC2 (Multi-Domain Command and Control) の定義によって説明している。

<https://www.japcc.org/what-is-a-multi-domain-operation/>.

<sup>7</sup> MDOは「強化された統合作戦」と表現され、従来の統合作戦に比べて意思決定の数やスピードが向上していることが言及されている。

<sup>8</sup> レポートでは、簡単に修正できる基本的問題とされているが、真の価値を理解しないで効果的だと発言している古い指揮官の考え方を矯正することは非常に困難であろう。

そして、世界の軍の大部分は、NATO 加盟国と同様に、連合環境での作戦を計画し、その能力に依存しているため、連合作戦が努力の中心となるべきである。昨今、米国が主導する「Joint All-Domain Command and Control (JADC2)」も、「Combined (連合)」を加えて「CJADC2」と改称されている<sup>9</sup>。各軍種（及び各軍種内のプラットフォーム）のデータアーキテクチャの構築方法を考慮すると、米国のアセットのみを対象としたシームレスな C2 (Command and Control) を実現するだけでも 10 年を要するかもしれないが、名称が変わることは重要である。最初は少数の国しか接続することができないかもしれないが、NATO において全領域作戦を実行するための取り組みが伸展する中で、「競争段階であろうと、紛争段階であろうと、同盟国やパートナーと協力することの重要性を認識しているため『Combined (連合)』を追加した」<sup>10</sup>というジェームズ・マッコンビル米陸軍参謀総長の発言には意義がある。「連合」を加えることで、NATO という連合環境において作戦を実行するために全領域を横断するシステムを活用して各国及び各軍種を接続し、すべての領域において同期し、相手が追従できないスピードで効率的に作戦運用して勝利するという最終的な目標を見失わないようにすることができるのである。

## 2 全領域指揮官の育成

真に全領域を視野に入れて指揮できる作戦指揮官を育成するためには、キャリアの早い段階から統合教育及び訓練を実施する必要がある。軍勤務の大半を軍種固有の価値観に基づいて問題に取り組んできた指揮官は、その考え方を全領域思考に適応させることは非常に難しいと感じるだろう。このような問題解決のバイアスを排除するため、将来の JADO 指揮官は、「統合運用の経験・専門知識」の向上に焦点を当てるべきである。若いうちに指揮官を育成しておけば、JADO が実行されるようになった際、適切に指揮運用することができる。将来の危機における作戦遂行に不可欠なのは、部隊のマルチドメインな性質を根本的に理解することである。そのため、NATO は軍全体の JADO に関する理解を促進し、相互運用性に対する障害を克服するように軍を教育

---

<sup>9</sup> ジェームズ・マッコンビル米陸軍参謀総長は、同盟国やパートナーと協力することの重要性を踏まえ、JADC2 に Combined の C を加えて CJADC2 という用語を使用し始めたと言っている。Tadjdeh, Y, “Challenges Loom for Joint All-Domain Command, Control”, National Defense, 8 Dec. 2020, <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2020/12/8/challenges-loom-for-joint-all-domain-command-control>.

<sup>10</sup> 同上。

及び訓練する必要がある。また、問題や好機に複数領域が関連するという全領域作戦の複雑さに鑑み、将来の指揮官は、戦場の状況に適応しながら様々なミッションタイプオーダー（mission-type orders）<sup>11</sup>を実行するため、現場指揮官にますます依存することになる。

### 3 全領域での作戦実行

NATO 軍における全領域作戦が統合運用の発展のために必要とは考えていないシニアリーダーの存在及び従来の作戦領域に基づく各軍種の伝統的で硬直した作戦運用の構造という課題がある中、NATO はどのようにして領域を横断して同期した作戦運用を実施するための全領域思考に軸足を置き続けることができるのだろうか。正しい方向への一歩は、大規模な統合作戦の計画と実行における統合軍司令部とその役割を強化することである。過去 8 年間、JAPCC は NATO の主要な統合演習に関与し、不確実性を含んだ脅威シナリオの進化に貢献し、NATO 軍の指揮官や幕僚は、より困難な状況を受け入れ、失敗から得られる教訓を受け入れるようになった。これらは、NATO 軍指揮官の統合作戦に対する考え方を改善し、近代化するための非常に重要な進歩である。

しかし、このような思考の進化は、伝統的な軍種ごとの対処によって妨げられてきた。全領域思考を成熟させる必要性について、A2/AD (Anti-Access/Area Denial) を例に考えてみると、敵はこのような環境を作り出すために、複数領域を横断するシステムを活用し、すべての領域の効果を収束させている。一方、NATO の統合軍司令部は、統合運用の主導権を各軍種司令部に譲るという伝統的なアプローチを維持してきた。各軍種司令部は、自軍種の能力に精通し、自軍種のアセットには直接アクセスすることができる。しかし、統合軍司令部の領域横断的な知識と多数の連絡官がいなければ、各軍種司令部は作戦領域で活動している他軍種の機能や能力に関する理解が不足し、他軍種のアセットに適切にアクセスできない可能性がある。また、被支援部隊の指揮官は他軍種の支援部隊に支援を要請することが可能であるが、特定の任務においては効果的でない場合でも、自らの管理下にある自軍種のアセットを最初に使用する傾向がある。JADO に向けた訓練を開始するための 1 つのステップ

---

<sup>11</sup> mission-type orders とは、任務の詳細な実施要領は明示せず、作戦の目的を明確にして指揮官の意図の範囲内で部下指揮官に最大限の行動の自由を与え、任務の達成に寄与する命令である。U.S. Air Force, Air Force Doctrine Publication 1, *The Air Force*, March 10, 2021, p.12, [http://www.doctrine.af.mil/Portals/61/documents/AFDP\\_1/AFDP-1.pdf](http://www.doctrine.af.mil/Portals/61/documents/AFDP_1/AFDP-1.pdf).

は、任務遂行に必要な幅広い統合アセットを使用する権限と責任を統合指揮官に与えることである。

そのためには、より調整可能な指揮構造が必要となるだろう。すなわち、紛争のシナリオ（規模と複雑さ）、部隊の規模、そして統合指揮官と構成部隊指揮官（幕僚）が持つ統合訓練と経験のレベルに応じて、アセットの配分と割り当ては、指揮構造における様々な段階で調整することが必要であろう。このような柔軟な指揮構造を構築するにあたっては、戦略目標に焦点を合わせながら、明確な指揮の統一を保つようにしなければならない。

#### 4 JADO の実現に関して導かれた教訓

NATO 主導の大規模な作戦への適用に鑑みると、連合での統合全領域作戦という目標は高遠なものであるが、多くの取組や演習を通じて、進歩を促進するための教訓が得られている。その教訓の第 1 は、作戦システムの開発の早い段階において、統合運用（他軍種）及び連合作戦（パートナー国）との接続について考慮する必要があるということである。また、相互運用性に係る問題を回避するため、装備品等の性能標準を明確に定義する必要があり、性能標準を満たさない旧式システムはアップグレードするか、交換しなければならない。

第 2 に、資源には限りがあるため、資源の大部分は明確な課題に投入すべきということである。例えば、組織を超えてセンサーとシューターをリンクさせることができる高度な C2 システムの確立など、JADO における既知の欠陥の克服が優先されるべきである。

第 3 に、統合演習において、JADO を効率的に実行するためには高度な分散実行が必要であると明確に結論付けられている。しかし、多くの軍がより中央集権的指揮統制へ向かってきた過去数十年の傾向に鑑みると、現在の戦術・戦法・手順が分散実行の拡大に対応し、それらを修正できるかについては疑問が残るとされる。

#### 5 レポートの結論

NATO 軍が損害を最小限に抑えつつ、同等の敵に打ち勝つためには、NATO 軍のシームレスな相互運用性、補完性、調和性が求められる。世界中で先端技術の進歩に伴い装備品の能力が急速に向上し、それらが偏在していることに加え、宇宙やサイバー空間にまで作戦領域が拡大し、敵が複数領域を横断する

システムを活用し、すべての領域の効果を収束して A2/AD 環境を構築していることを踏まえると、NATO が全領域で相乗的に能力を発揮して作戦運用する必要があることは明らかである。その際、多くの異なる組織を組み合わせ、同期して作戦運用することは、NATO などの同盟が直面する最も厳しい軍事的課題である。しかし、すべての同盟国は、この課題に対応するために集団的かつ緊急に行動しなければならない。

## 6 コメント

本レポートは、NATO が調整された統合行動から同期された全領域作戦へと進化するため、現状における課題を明らかにするとともに、これまでの演習等から得られた教訓を踏まえて全領域思考へ移行するための今後の取り組みの方向性を提示している。

NATO 軍は、30 か国の加盟国の陸海空軍により構成されていることから、多くの異なる組織を組み合わせ、同期した作戦運用を実施することは非常に困難であるが、先端技術を活用した装備品の能力向上や作戦領域の拡大を踏まえると、連合作戦における JADO の実行が不可欠であろう。

そこで、全領域を視野に入れて作戦運用できる指揮官を育成するため、キャリアの早い段階から統合教育及び訓練を実施することの必要性を挙げている。これは、全領域と統合運用という言葉を入れ替えれば、我が国において 10 年以上前に統合運用を基本とする態勢へと移行する際に指摘されていたような内容である。すなわち、NATO 軍のこれまでの統合運用は、統合運用と言いつつ、各軍種による運用から脱却しきれていなかったのであろう。実戦経験のある NATO 軍においてもこのような状況であることから、我が身を振り返るとともに、適切に教育及び訓練を実施する必要がある。我が国では防衛大学校において陸海空の要員が共同生活しながら教育訓練を実施するとともに、幹部候補生学校及び幹部学校の各課程においても統合教育に取り組んでいる。従来は、統合精神の育成や自衛隊の統合運用に関する知識及び技能を目的としていたが、NATO において真に全領域を視野に入れて指揮できる指揮官の育成が必要とされているように、統合全領域作戦に対応できる人材を育成するため、統合全領域作戦に関する教育及び訓練の充実が不可欠である。

また、NATO においても JADO の実行にあたっては、高度な分散実行、すなわちミッション・コマンドが必要ということであった。米軍における JADO に関しても、ミッション・コマンドが重要とされており、JADO を実行するため

にはミッション・コマンドが鍵になることが明らかである。

我が国は、同盟国である米国とともに両国が直面する安全保障上の課題に対処するだけでなく、連合作戦による対処が必要となることも考えられるため、連合作戦における JADO についても検討する必要がある。そこで、本レポートで提示された教訓を参考にしつつ、我が国が JADO を実行するための態勢構築のあり方について、引き続き研究を推進していく。