

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2月3日

文献紹介 004

Derec Solen

Chinese Views of All-Domain Operations

(仮訳：統合全領域作戦に対する中国の見解)

China Aerospace Studies Institute

防衛戦略研究室 原野 博文

1 はじめに

本稿は、米空軍大学の中国航空宇宙研究所(CASI: China Aerospace Studies Institute)¹による、米軍の統合全領域作戦(JADO: Joint All-Domain Operations)²について中国がどのように認識しているかを調査研究したレポートを紹介するものである。

CASI はレポートにおいて、中国が JADO の実現可能性をどのように評価し、対抗しようとしているか、JADO の構想を正確に理解しているか、より大きなクロスドメイン・シナジーを獲得するために努力しているかを確認している。なぜなら、中国の取組みによっては JADO を実施することで米軍が得る利点の一部を相殺されてしまう可能性があるからである。

¹ CASI の使命は、中国の航空宇宙部隊の能力、開発、運用構想、戦略、ドクトリン、人員、組織及び限界についての理解を深めること。

<https://www.airuniversity.af.edu/CASI/Display/Article/1611279/china-aerospace-studies-institute-casi-mission/>。

² 米空軍は、ドクトリン付属書 3-99 において JADO を「航空、陸上、海上、サイバースペース及び宇宙空間並びに電磁スペクトラム (Electromagnetic Spectrum : EMS) で構成された作戦。優勢を確保して任務を達成するために、必要な速度及び規模により計画を統合し、同期して実行する、複数の領域における統合戦力による行動。」と定義している。

USAF, *U.S. Air Force Doctrine Annex 3-99 Department of the Air Force Role in Joint All-Domain Operations*, October 8, 2020, https://www.doctrine.af.mil/Portals/61/documents/Annex_3-99/Annex%203-99%20DAF%20role%20in%20JADO.pdf.

近年我が国周辺などでの活動を拡大・活発化させている中国の軍事動向³を踏まえると、我が国にとっても、中国の JADO に対する動向を把握することは重要であろう。

2 PLA の JADO に対する評価

レポートの情報源は主に解放軍報と中国国防報の記事であるが、どの記事においても、JADO の概念の背後にある論理、クロスドメイン・シナジーを直接批判しているようには見えないということである。しかし、米軍による JADO の実行不可能性については、ほとんどの記事において言及されているということである。

2020 年 5 月の解放軍報において、米軍が JADO を実施するまでに「かなり長い道のり」があるとして、3つの理由が挙げられている⁴。第1の理由は、技術的な問題である。紛争の環境下で発生する様々な戦闘データは膨大になるとともに虚偽の情報も混在することから、何が真実で何が偽りの情報なのかを判断する真偽認識及び帯域幅の問題があるため、サイバースペースを活用した指揮統制システムを用いて、統合司令部以下の領域横断作戦を調整することは非常に困難であるとしている。第2の理由は、プロセスに関する問題である。JADO の分散した抗たん性のある指揮のためには、柔軟な指揮プロセスを策定する必要があるとしている。また、米軍の戦闘司令部の組織は、依然として各軍種が主体となる作戦に適しており、装備品の獲得プロセスでの軍種間の対立が JADO の実施の妨げになるとしている。第3の理由は、態度に関する問題である。米軍人の多くは、実体のないデータや通信など、統合運用に不可欠なものを重要視していないとされている。さらに、米国の軍種の自己中心性は短期間では解消されないとし、資金が限られているため、軍種は今後も自己の発展及び非統合能力の開発を優先していこうと述べている。

なお、PLA の分析者が非公開の出版物や研究会等で JADO に対抗する方法を議論している可能性はあるが、レポートで分析した資料の中には、JADO への対策について言及しているものはなかったということである。しかし、JADO の論理に反論する記事の執筆者が 1 人もいなかったことは重要なことであり、これはすなわち、PLA 自身がより大きなクロスドメイン・シナジー

³ 防衛省編『令和 2 年度版防衛白書』ぎょうせい、2020 年、58 頁。

⁴ 『解放軍報』2020 年 3 月 7 日、http://www.81.cn/jfjbmap/content/2020-05/07/content_260638.htm。

の必要性を認識し、それを獲得する方法を模索しているためであるとも考えられる。

3 PLA の全領域作戦 (All-Domain Operations) について

レポートでは、PLA の初期の全領域作戦構想についても調査している。2015 年の最終日に、習近平が「地域防衛型から全領域作戦型への転換」を急ぐよう指示したことで、全領域作戦を実施する能力を開発することが PLA 陸軍の目標となった。ただし、習近平は指示の中で全領域作戦型と軍区司令部の下での地域防衛型の態勢を対比させており、当初は「全領域作戦」は中国の国境外での攻撃作戦であり、「全領域」は「グローバル」と同義であったと考えられる。しかし、PLA の全領域作戦の定義は流動的であり⁵、その後、PLA の全領域作戦構想は拡大したか、あるいは単により明確になったとされる。

2017 年以降、解放軍報において複数の専門家が全領域作戦について記述しており、その主要なものは次のとおりである。

2017 年 8 月の解放軍報では、領域横断作戦が「統合された、完全な」統合作戦の実行の中心にあるとし、領域横断作戦により相手を支配する方法が変化することについて分析している⁶。第 1 に、領域横断作戦は、ある領域での「非対称的」な優位性を、同じ領域または別の領域での相手の弱点に対して適用することにより、相手を支配することを可能にするものであるとしている。第 2 に、2 つ以上の領域で相対的な強さを収束させることで、相手を支配することができるとしている。また、領域横断作戦には、タスクベースの組織化とネットワークを利用した全方向の協力が必要になるとともに、領域横断作戦が必要とする戦場認識、分散展開、クロスドメイン・長距離機動能力と精密攻撃能力を達成するための鍵として、航空宇宙とコンピュータ・ネットワークの優位性、航法と持続可能な長距離機動を可能にする技術の優位性を挙げている。

2019 年 9 月の解放軍報では、「領域」について地理的範囲と活動区域だけでなく、認知領域、深海、量子コンピューティング、人工知能、さらにはバイオセキュリティを具体的に加えると同時に、全領域作戦で軍が勝利を獲得

⁵ PLA は「ドメイン (領域)」を教義的に定義しておらず、「領域」は地理的な範囲を指すために使われることもあれば、米国における軍事的な意味での領域、つまり陸、海、空などの活動区域を指すために使われることもある。

⁶ 『解放軍報』2017 年 8 月 22 日、http://www.81.cn/jfjbmap/content/2017-08/22/content_186149.htm。

するための3つの方法を挙げている⁷。第1に、全領域での優位性を重ねることであるが、各領域で相手に勝つことは難しいと認識していた。第2に、宇宙及びサイバースペース、そして深海、量子コンピューティング、人工知能、生物学的安全保障などの新しい安全保障領域で相手を圧倒して戦略的主導権を得ることとしている。第3に、特定の領域における強みを活かして他の領域における弱点を補うことで、総合的な優位性を得ることとしている。

そして、このような考えに基づき、全領域作戦能力を「国内外の戦場、あるいは陸・海・空・宇宙・サイバー・電磁スペクトラム・認知領域などの空間、さらには深海・量子コンピューティング・人工知能・バイオセキュリティーなど急成長の領域といった全ての領域において、複数の領域で効果を重ね合わせ、新たな領域を制御して戦略的主導権を獲得し、領域横断的な統合による総合的な優越性を目指すことにより、敵に対して効果的に戦闘を開始し、抑止と勝利を達成することができる軍隊の能力」と定義している。また、PLAの全領域作戦遂行能力を制限する要因として、脆弱な情報インフラ、不十分な戦略的戦力投射能力、戦略的要所への非体系的な部隊配置、戦場準備の遅れ、システム・オブ・システムズの脆弱性、そして新しい領域での戦闘手段だけでなく、戦力の不足といったものが挙げられている。

2019年5月の解放軍報では、全領域優勢収束と呼ばれる概念を定義し⁸、その4つの特徴を分析している⁹。第1に、全領域優勢収束の優れた効果は、相対的優位な領域に軍を配置し、それらを完全に統合し、同期的に使用することによってのみ生み出されるとしている。これは作戦・戦略レベルだけでなく、戦術レベルでも生起するとされる。第2に、モバイル・インターネット、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、人工知能などの仮想空間の技術は、認知的な戦力の倍増装置となり、物理的な領域での効果をもたらすことになるとしている。第3に、部隊はモジュール化されるとともに、能力を動的に収束させるために分散化され、相手に対する局所的な優勢を獲得する。第4に、モバイル・インターネット及び人工知能を活用し、部隊は異なる領域での優位

⁷ 『解放軍報』2018年9月25日、http://www.81.cn/jfjbmap/content/2018-09/25/content_216591.htm。

⁸ 「相手への圧力を最大化したり攻撃を行うために、必要に応じて様々な戦争レベル、領域、空間にわたって優越性を収束させ、優勢な地位を維持、獲得することで、戦争の主導権を獲得すること」と定義している。レポートでは、別個の運用概念ではなく、全領域作戦の一側面として理解した方がよいとしている。

⁹ 『解放軍報』2019年5月30日、http://www.81.cn/jfjbmap/content/2019-05/30/content_234854.htm。

性を独立して収束させることができるとしている。そして、全領域優勢収束を実行するための鍵となる技術として、コンピュータ・ネットワーク技術、人工知能技術、データ収集・伝送・処理技術の3つを挙げている。

そして、レポートではこのような解放軍報における論説の内容を分析し、PLAの初期の全領域作戦構想について、暫定的な結論をまとめている。第1に、「ドメイン（領域）」は一般的に、地理的範囲と米国の軍事的な意味での領域の両方として考えられており、そこに認知領域、深海、量子コンピューティング、人工知能、さらにはバイオセキュリティーを具体的に加えてきている。第2に、PLAの初期の全領域作戦構想は、JADOの基本的な考え方を共有し、単一領域の相対的な弱点を補うため、戦争のあらゆるレベルで領域を超えて能力を集結させ、それによってクロスドメイン・シナジーを獲得するというものである。そのため、分散した部隊間の無方向の協力、全部隊を大容量のコンピュータ・ネットワークでリンクさせることで可能になる協力、さらには人工知能の活用など、JADOとの共通点につながっている。

しかし、JADOとPLAの全領域作戦構想には大きな違いもあるとされる。JADOにおいては、通信が著しく低下する状況下でクロスドメイン・シナジーを獲得するためには、ミッション・コマンド¹⁰や無言による指揮が重要な非技術的手段とされている。しかし、解放軍報では、そのような指揮形式について言及したものはなく、クロスドメイン・シナジーを獲得するための技術的手段しか述べられていないということである。ただし、2020年4月の解放軍報では、PLAは以前からミッション・コマンドを研究しており、PLA陸軍の旅団がミッション・コマンドを実施し始めたと報告されている¹¹。そのため、将来的には、PLAが独自の全領域作戦構想の中にミッション・コマンドを含める可能性があると考えられる。

4 PLAの全領域作戦のための統制

戦争のあらゆるレベルにおける領域横断活動の調整においては、様々な課

¹⁰ ミッション・コマンドとは、ミッション型命令（mission-type orders）に基づいて分散的に実行し、軍事作戦を遂行することである。ミッション・コマンドには、各レベルの指揮官が指揮官の意図を十分に理解し、相互の信頼と理解のもとに指揮を行うことが不可欠とされる。

(https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/fp/missioncommand_fp_2nd_ed.pdf?ver=2020-01-13-083451-207)

¹¹ 『解放軍報』2020年4月13日、http://www.81.cn/jfjbmap/content/2020-04/13/content_258767.htm。

題があると考えられるが、PLA は全領域作戦のための統制についても検討しているようである。2018 年 10 月の中国国防報において、領域横断的な協力を管理する統制の必要性が記述され、全領域作戦とは明示的には関連付けられていないが、あらゆるレベルの戦争で領域横断活動を調整するための代替的な非技術的手段を示唆している¹²。

その内容は、効果的な領域横断協力のために統制が必要な 5 つの分野を紹介したものである。第 1 の分野は権限について、領域を横断する協力及び軍種間協力を指揮できる部隊階層を無条件に無制限に低くすることなく、軍種間協力は同等の階層間で実施するのが最善であるとしている。第 2 の分野は優先順位であり、特定の目標と、それを達成するために割り当てられた部隊への支援を優先させ、それによって一部の部隊がその他の支援要請を無視できるようにするというものである。第 3 は作戦分野であり、特定の作戦分野における支援要請の権限、支援を提供する義務、異なる軍種の部隊間協力の時期と方法を規定するような統制の必要性である。第 4 の分野である自主的な協力に関して、全方向の領域横断協力は、協力する部隊が同じ目的を追求しており、領域を横断するデータリンクがあり、上層部からの命令や承認を受けることが不可能であり、統合で領域横断活動を実行する必要があるという条件下でのみ行われるべきであるとされている。5 番目の分野は情報共有であり、異なる軍種の同一階層の部隊間での情報共有、異なる軍種の異なる階層の部隊間での領域を越えた情報共有、友軍、地域軍、警察及び民間軍との情報共有を要求する統制があるべきとしている。

5 おわりに

レポートでは、PLA は短期的には米軍が JADO を実施する能力を疑っており、PLA が米軍の JADO への対策を検討しているとは考えにくいとしている。しかし、PLA は JADO の論理を正確に理解しているとともに、戦争のあらゆるレベルでクロスドメイン・シナジーの必要性を認識しており、JADO の論理に沿った全領域作戦構想を検討していることが明らかである。また、PLA は、認知領域、深海、量子コンピューティング、人工知能、さらにはバイオセキュリティも含めて全領域作戦を構想しており、PLA の全領域作戦は先進的なものであるといえるだろう。

¹² 『中国国防報』2018 年 10 月 31 日、http://www.81.cn/gfbmap/content/2018-10/31/content_219444.htm。

なお、PLA が作戦レベルにおいてより大きなクロスドメイン・シナジーを獲得するまでには、まだかなり長い道のりがあるとされているものの、作戦構想の革新は、現在の能力を活用する新たな方法を考案するだけでなく、新たな能力の開発を促進することにもつながることも考えられる。そして、PLA は、自らの全領域作戦遂行能力を制限する要因及び全領域作戦のための統制についても検討していることから、PLA の全領域作戦を過小評価することなく、引き続き注目しておく必要があるだろう。

さらに、レポートでは、PLA は、戦略支援部隊の設立といった組織改革に加え¹³、ミッション・コマンドの実施といった実質的な作戦改革を達成したと認識すべきであるとしている。わが国においても、領域横断作戦を実施し、複数領域の能力を有機的に融合し、クロスドメイン・シナジーを獲得するため、認知領域、量子コンピューティング、人工知能等の技術的手段の開発及び必要に応じた組織改革を実施するとともに、ミッション・コマンドのような非技術的な手段についても研究することが重要だろう。

¹³ レポートでは、戦略支援部隊は、クロスドメイン・シナジーの獲得に不可欠な統合コンピュータ・ネットワークを構築するために、大いに貢献することになるかもしれないとされる。