

# 安全保障を 考える

ここに掲載された意見等は、執筆者個人のもので、本会の統一的理解ではありません。

## ロシア・ウクライナ戦争における

### 見えない領域での戦い

研究班 佐々木孝博

#### はじめに

ロシア・ウクライナ戦争が勃発してから約2年が経過し、これまでの戦争や紛争では行われてこなかったような各種の情勢が徐々に明らかになってきた。それは、「AI（人工知能）を駆使した戦い」、「サイバー戦」、「宇宙領域及び電磁波領域の戦い」、「影響工作などの認知領域の戦い」などの見えない領域で行われた戦いなどを包括する全領域戦とも言える戦いの全容である。このような戦い方は、ロシアでは2013年にヴァレリー・ゲラシモフ（Герасимов, Валерий Васильевич）露軍参謀総長が軍事学アカデミーでの講話で言及して以来、西側諸国では注目されることとなった。そのため、その講話録<sup>1</sup>は、一部の研究者の間ではゲラシモフ・ドクトリンとも呼称されている（講話録であるため、ドクトリンと呼称するには異論もある）。

そこで本稿においては、まず、ロシアの各種戦略文書の改訂に大きく影響を及ぼしたと言われているこのゲラシモフの講話録を中心に、ロシアが目指す「全領域での戦いを重視する現代戦（ゲラシモフは『新たな世代での戦い』と呼称）」というものを考察していく。そして、ロシア・ウクライナ戦争を通じて明らかになってきた「全領域における戦い」を、特に、目に見えない領域で行われていた「AIを駆使した戦い」、「情報空間・サイバー空間、電磁波領域、宇宙領域を駆使した戦い」などに焦点を当てて考察していく。そして、その過程で露呈してきたロシアの目指す全領域戦の欠点や

<sup>1</sup> Герасимов, Валерий Васильевич (2013), “Ценность науки в предвидении - Новые вызовы требуют переосмыслить формы и способы ведения боевых действий”, 26 февраля 2013 <<https://www.vpk-news.ru/articles/14632>> (2023.5.10 閲覧後ウクライナ戦争の影響で閲覧不可。また、以下の脚注における Web 閲覧は、特記していないもののほかは 2024 年 1 月 31 日に最終確認)。

課題についても考えてみたい。

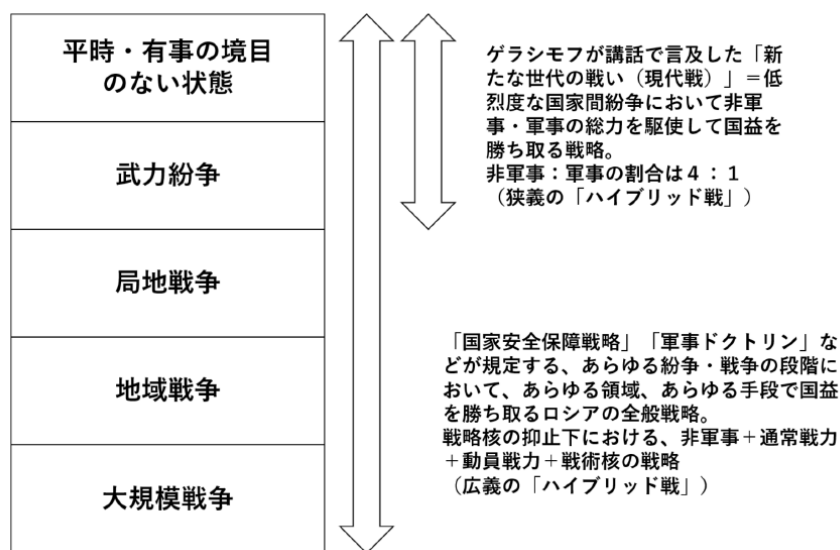
## 1. 全領域での戦いを重視するロシアの「新たな世代の戦い（現代戦）」

### (1) 低烈度紛争における非軍事手段を重視する全領域戦

2014年ロシアは、非軍事手段のサイバー戦、情報戦、電磁波領域の戦いなどを駆使し、ウクライナの「クリミア自治共和国」及び「セバストーポリ特別市」がロシアに属することを是とするクリミア住民の世論を構築し、ほぼ無血でクリミア半島を併合してしまっただ。また、2016年には、米国大統領選挙に干渉し、ロシアに対し厳しい施策を保持していたクリントン候補を貶め、比較的好意的な施策を保有していたトランプ候補に有利な情報戦を展開した。また、米国の世論自体が、銃規制問題、LGBT問題、人工中絶問題等で分断することを企図した情報戦を行った。それによって、ロシアに有利な国際環境を作為した。

これらの事例を考察して、ロシアによる「新たな世代の戦い（現代戦）」を、非軍事手段を中心に行う戦略と捉える先行研究が多くなってきた。所謂「ハイブリッド戦」という戦い方である（ロシアは自らの戦い方を「ハイブリッド戦」とは呼称せず「新たな世代の戦い」と呼称）。

図1 ロシアの全領域戦の概要



（出典：ロシア連邦軍事ドクトリン等戦略文書から作成）

ロシアが現代戦で重視する事項は、冒頭触れた、2013年のゲラシモフ参謀総長による講話録「軍事学の価値は先見の明にあり」で言及されている。それによれば、平時から低烈度紛争までの国家間紛争を解決する段階においては、各種プロパガンダ活動、SNSによる情報の流布、フェイクニュースの拡散、戦略的な情報リークなどにより情報戦を行い、対象国の政権を打倒し、対象国に親ロシアの政党や世論を形成させ、対象国をロシアの影響下に置くという、非軍事手段を重視した戦い方を行う。こ

れによって、「一義的には戦わずして勝つ」、「圧倒的に有利な情勢を作為し、軍事力を行使する」といった戦略を採るということである。

当然、非軍事手段のみでは目的が達成できない場合は、物理的な軍事力も行使するというにも言及している。その際は、陸、海、空、宇宙、サイバー、情報、電磁波などあらゆる領域の全縦深であらゆる軍種を活用した軍事行動を行う。その際、ハイテク兵器、民間軍事会社、正規軍・非正規軍、特殊部隊などあらゆる軍事手段を融合させ実施する。さらに、あらゆる戦い方（正規戦・非正規戦、情報戦・サイバー戦、電磁スペクトラム戦、対称戦・非対称戦、物理的な接触戦・非接触戦など）を採用するということだ（図1及び図6参照）。

換言すると、非軍事・軍事の考え得るあらゆる手段、あらゆる組織、あらゆる戦い方を融合させたという意味での「ハイブリッドな」戦いである。このような低烈度紛争における戦い方は「狭義のハイブリッド戦」と位置付けられるだろう。ゲラシモフ参謀総長によれば、低烈度紛争においては、非軍事と軍事の割合は4：1で、非軍事手段をより重視しているということである。

## （2）すべての紛争・戦争の段階でも実行される全領域戦

ところが、ロシアは、低烈度紛争ですべての国家間紛争を解決できるとは考えていない。それは「軍事ドクトリン」において、低烈度紛争である「武力紛争」で政治・軍事目的を達成できず、国益が維持できなければ、国家間が国家の総力を挙げて全面的な戦争に至る「局地戦争」以上にエスカレートすることも前提にしている。さらに、2国間の「局地戦争」で解決できなければ、地域の同盟国にまで段階が拡大する「地域戦争」へのエスカレーションを、それでも解決できなければ米国などの大国をも巻き込んだ「大規模戦争」を覚悟している<sup>2</sup>。そのような状況に至ったならば国家総動員や核兵器（戦術核）の使用も考慮しており、「核兵器使用規定（詳細は後述）」によって具体的な使用要件も定めている。このような烈度が激しくなった状況も含めて、すべての紛争・戦争の段階でも、戦術核を含むあらゆる手段・あらゆる領域・あらゆる組織等の国家の総力を挙げての「ハイブリッドな」戦いを考えており、それを「広義のハイブリッド戦」と位置付けることができるだろう（図1参照）。

また、以上のようなロシアの行動態様を考察すると、彼らの戦略は、狭義と広義の重複した意味合いでの「ハイブリッドな」戦いという考え方を採用しているとも言えるだろう。

---

<sup>2</sup> 「軍事ドクトリン」の規定によれば、「武力紛争」とは、限定された規模の、国家間のまたは1つの国家の領域内の対立する当事者間の武力衝突のこと。「局地戦争」とは、2国またはそれ以上の数の国家間の、限定された軍事・政治的目的を追求する戦争であり、戦っている国家の領域内に軍事行動が留まり、主としてこれらの国家の利益のみに関わるものこと。「地域戦争」とは、1つの地域の2つ以上の国家が参加し、自国軍または同盟軍によって行われ、通常撃破手段も核撃破手段も使用され、領土及びその周辺の海域並びにその上空で行われる戦争であり、当事者が重要な軍事・政治目的を追求するものこと。「大規模戦争」とは、国家同盟間または国際社会の最大規模の国家間戦争であり、当事者は根源的な軍事・政治目的を追求する。武力紛争、局地戦争または地域戦争に世界の様々な地域の著しい数の国家が関与してエスカレートした結果が大規模戦争となることもある。大規模戦争は、参加する国家が保有するすべての物的資源と精神力の動員を要求する。

### (3) AIの軍事活用で覇権を狙うロシア

2017年9月プーチン大統領は「AIの分野でリーダーになれる者こそが世界のリーダーになれる」と発言し<sup>3</sup>、さらに、2019年10月10日には「2030年までの人工知能発展に関する国家戦略（以後、「AI発展戦略」と呼称）<sup>4</sup>」を制定した。この中で、「ロシアにおけるAI技術の開発の加速化」、「AIサービスの可能性の拡大」、「AI人材の育成」を重視することを掲げた。そして「2030年までにAIを人間の知的活動と同等の機能・レベルにして行動をできるようにすること（多機能で自律性の高い、所謂『強いAI』）」を目指すこととした。

ロシアはAI技術を強化することによって、国際社会での地位を高めようとしている。さらに、AI技術を経済・産業分野のみならず軍事分野でも発展させることを目指している。ロシア・ウクライナ戦争の状況を勘案しても、今後の軍事戦略において、AIを活用した兵器とシステムは重要になることから、AI技術の発展は国家安全保障の強化と国際枠組みにおけるバランスの維持にも直結していると考えているのである。

さて、この「AI発展戦略」では、AIを発展させるための優先的な科学技術は「総合的なAIの確立を含む、根本的に新しい科学的成果の創造を目的としなければならない」とし、次の3つを優先事項とするとした。

第1は、「ミツバチやアリの群れのような分散集合のシステムを含む生物学的意思決定システムのアルゴリズム（引用者注：「群知能<sup>5</sup>」を念頭か）」。

第2は、「自律的な自己学習と新しい目的に適応するアルゴリズム」。

第3は、「困難な作業を自律的に分析し、解決策を模索して統合する技術」である。

すなわち、ロシア・ウクライナ戦争でも多用されている自律的な運用が可能な大量のドローン技術及び自律型の各種軍事システムの技術を追求している様子が戦略の行間から読み取ることができる。換言すれば、単機能型で自律性の低い「弱いAI」だけではなく、多機能型で自律的な行動が可能な「強いAI」を目指していることが戦略の記述から読み取ることができるということだ。

### (4) 通常兵器の劣勢を核兵器で補うロシアの全領域戦

ロシアは、冷戦構造崩壊後、最新の兵器を保有する米国・NATO諸国と比較して、通常戦力において劣勢であり、核戦力においてのみ対抗可能であるという戦略環境下にある。そして、平時における安定確保のために、通常戦力の不均衡を核戦力により補完している状態におかれている。それ故、核戦力への依存度が極度に高く、核抑止状態の維持が安全保障の根幹であると考えている。

---

<sup>3</sup> 科学技術振興機構（2019）「人工知能（AI）の技術開発に関する会合におけるプーチン大統領の演説」 「研究開発戦略センターHP」2019年5月30日<<https://crds.jst.go.jp/dw/20190723/2019072320437/>>

<sup>4</sup> Администрация Президента Российской Федерации, (2019) "Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года", Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 <<http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731>> (2023.5.10 閲覧後、ウクライナ戦争の影響で閲覧不可)。

<sup>5</sup> 「群知能（Swarm Intelligence）」は、例えば鳥や昆虫の群れに見られるように、個体間の局所的な簡単なやり取りを通じて、集団として高度な動きを見せる現象（創発等と呼ばれる）を模倣した計算手法として近年、研究が盛んになっている。

「軍事ドクトリン」では、「武力紛争」が「局地戦争」以上にエスカレートした場合には、「戦略核の抑止下における『局地戦争戦略』『地域戦争戦略』『大規模戦争戦略』」に移行することを示唆している（図1参照）。

また、ロシアは、先に触れたように、2020年6月に「核兵器の使用規定（核抑止分野におけるロシア連邦国家政策の基礎）」というものを定めている。この核兵器使用規定では「① ロシア及び同盟国に対し、核兵器その他の大量破壊兵器が使用された場合」、「② 通常兵器がロシアに対し使用された侵略に対して、国家存亡の危機に立たされた場合」、「③ ロシア及び同盟国を攻撃する弾道ミサイルの発射に関して信頼の情報を得た場合」、「④ 機能不全に陥ると核戦力の報復活動に障害をもたらす死活的に重要なロシア政府施設または軍事施設に対して敵が干渉を行った場合」の対抗手段として核兵器を使用する権利を保有すると規定している<sup>6</sup>。すなわち、通常戦力での戦いにおいても国家存亡の危機に立たされた大統領が判断した場合等、核兵器使用規定の要件に合致したならば、戦術核を使用する場合もあるということである。さらにエスカレートする場合は、戦略核の使用も辞さないとの強い対応による抑止戦略も採用しているということだ。

## 2. ロシアの「全領域戦」と中国の「超限戦」

### （1）中露安保戦略の類似性

1999年、中国人民解放軍（PLA）の現役将校（喬良大佐（当時）及び王湘穂大佐（当時））が「超限戦」という戦略論文を発表した。その主たる内容は、「超限戦」の名のとおり、21世紀の戦争は、「あらゆる限度を超えた紛争」であり、「あらゆる手段が軍事兵器になり、あらゆる場所で軍事紛争が生起する」といったことであった。すなわち、軍事・非軍事手段、正規・非正規組織、作戦領域などを問わず、あらゆる制限や制約を超えて国家目標を達成するとの戦略である。本戦略発表後、2001年には米国の世界貿易センタービルで大規模テロ（所謂9.11テロ）が発生し、武器には民間機が使われ、平穏無事な生活が営まれていたビジネス空間で大規模な攻撃が行われるという事態が生起した。まさに「超限戦」の内容が現実化された側面もあり、多くの安全保障の専門家から注目された戦略論文である<sup>7</sup>。

先に触れたゲラシモフの講話録においては、情報空間における国家転覆活動の脅威を念頭において、「21世紀においては、平和と戦争の間の多様な摩擦の傾向が続いている。戦争はもはや宣言するものではなく、我々に馴染んだ形式の枠外で始まり進行するものである。（中略）もちろん、『アラブの春』は戦争ではなく、我々軍人が研究しなくてもよいというのは簡単である。しかしながら、これが21世紀の典型的な戦争ではないだろうか」と冒頭で述べており、まさに、あらゆる手段を用いるという「超

---

<sup>6</sup> Администрация Президента Российской Федерации, (2020), “Об основах национальной политики Российской Федерации в области ядерного сдерживания”, Указ Президента РФ от 2 июня 2020 г. №355  
<<http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/lluTKhAIabLzOBjIfBSvu4q3bcl7AXd7.pdf>> (2023.5.10 閲覧後、ウクライナ戦争の影響で閲覧不可)。

<sup>7</sup> 喬良、王湘穂、坂井臣之助（監修）（2020）『超限戦—21世紀の新しい戦争』角川新書、2020年1月10日。

限戦」で記述された内容を、現在のロシアに適用したものとと言えるだろう。

したがって、ロシアの「全領域戦」と中国の「超限戦」は、その目的・手法等において非常に類似しているということである。その焦点は「見えない領域における戦い」を重視しているということだ（図2参照）。しかしながら、詳細を見ていくと、特に、見えない領域での情報戦では、以下のような相違点も認められる。

図2 ロシアの「全領域戦」と中国の「超限戦」のイメージ

ロシア『全領域戦』（各種戦略文書から筆者作成）			中国『超限戦』角川新書（205頁から引用）		
軍事	軍事+非軍事	非軍事	軍事	超軍事	非軍事
核戦争	情報戦	金融戦	核戦争	外交戦	金融戦
通常戦	サイバー戦	貿易戦	通常戦	インターネット戦	貿易戦
生物・化学戦	電磁波戦	資源戦	生物・化学戦	情報戦	資源戦
宇宙戦	心理戦	外交戦	生態戦	心理戦	経済援助戦
テロ戦	非対称戦 非接触戦	法律戦	宇宙戦	技術戦	法規戦
ゲリラ戦	技術戦	制裁戦	電子戦	密輸戦	制裁戦
	制脳戦	メディア戦	ゲリラ戦	麻薬戦	メディア戦
	AI戦	イデオロギー戦	テロ戦	模擬戦 (威嚇戦)	イデオロギー戦

（出典：渡部悦和、佐々木孝博『現代戦争論—超「超限戦」』等を基に作成）

## （2）国外を対象とした情報戦における相違

2020年11月25日、筆者は、マイケル・ロジャース（Michael Rogers）前米国サイバー軍司令官兼国家安全保障局（NSA）長官と「影響工作」について対談した。この対談においてロシアと中国の影響工作の違いを確認することができた<sup>8</sup>。

ロジャース前司令官によれば、中国の影響工作の目的は、ロシアとは異なるということである。中国は自国の評価、プレゼンス、立ち位置を高めようとしている。一方、ロシアは自国のことはさておき、相手国の国力を貶めるため、相手国の社会情勢の不安定化、分断、民主主義の信頼度の崩壊、選挙の民主プロセスの崩壊などを企図している。また、それを通じて政治指導者の意思決定をロシアにとって有利な状況に導く「認知領域での戦い」を行っている。

さらに、手法の見地からすると、中国よりもロシアのほうがインターネットを利用した影響工作を展開している割合が高いと言える。中国は、すでに構造的な枠組み（各国への大量の留学生派遣や各国に設立した孔子学院などの中国系教育機関）を保有しており、世界各国に人員を拡散し、影響工作を実施する物理的な基盤を構築している。一方、ロシアはそのような大規模な影響工作のための基盤をもっていない。そのため、サイバー攻撃やオンラインによる干渉に注力しているということだ。

<sup>8</sup> 佐々木孝博（2021）『近未来戦の核心サイバー戦—情報大国ロシアの全貌』育鵬社、2021年10月22日、209-210頁。

加えて、米国に対する影響工作に焦点をあてれば、中国は米国に対して「米国人」になりすまし、情報を拡散するといった見地が少ない。一方、ロシアは米国のアイデンティティを利用し、「米国人」になりすまして米国に溶け込み、主としてサイバー空間を利用して、米国社会に混乱を引き起こそうとしている。ここに中露の影響工作の手法の違いがあるとのことである。筆者もこの見方に賛同する。

### (3) 国内を対象とした情報戦の相違

中国は国家レベルでサイバー空間の統制を強化している。そのうちサイバー空間を監視し、外部からの攻撃に対して防勢的なサイバー戦を担うのが、グレート・ファイアーウォールと言われるシステムである。他方、攻勢的なサイバー戦を担うシステムがグレート・キャノンである。この両システムを活用し、中国はサイバー戦を実施している。

中国のサイバー戦における顕著な特徴は、防勢的なサイバー戦のみならず、攻勢的なサイバー戦を躊躇なく実施する点である。中国の「積極防御」の軍事戦略をサイバー戦に適用していると言える。中国国内のネット網に入ってくる者をグレート・ファイアーウォールで識別・選別し、悪意のある侵入者であると判断すると中国国内へのインターネットへのアクセスを拒否し、グレート・キャノンを使って悪意のある侵入者に対して報復するシステムである<sup>9</sup>。

中国のこの状況を参考にして、ロシアでも同様の国内の監視・統制システムの確立を目指している。2019年2月8日、ロシアのビジネス誌「RBC (ロシア・ビジネス・コンサルティング)」は、ロシア政府が多数のインターネット関連会社を含む全国規模の大規模なインターネット遮断試験を実施する旨を報じた<sup>10</sup>。

ロシア国内のインターネット網を海外から遮断することを目的としたこの試験では、国内でやり取りされるデータ (コンテンツ) が海外のネットワークを経由せずに国内に留まることになる。この検証を実施する背景には、2018年に米国が定めた攻勢的なサイバー戦略に対抗する目的があるとのこと、海外からロシアのインターネットに対して攻撃が成された場合、海外との入口を遮断してしまい、国内のネットを独立で通常稼働できるように存続させるものと言われている。加えて、その背後には、海外からのサイバー攻撃対処の目的以外にも、中国が構築する「グレート・ファイアーウォール」のように、国内の情報空間を監視する目的も見え隠れしている。ただし、中国のように強力な監視・統制機能やサイバー攻撃が可能となる機能を確立しているレベルには、現時点においては至っていないとみられている。

## 3. ロシア・ウクライナ戦争で実践された見えない領域での戦い

### (1) AI を駆使した指揮統制

前項でも触れたように、通常戦力での劣勢を核兵器で補完し、また、あらゆる手段

---

<sup>9</sup> 渡部悦和、佐々木孝博 (2020)『現代戦争論—超「超限戦」』ワニブックス PLUS 新書、2020年8月5日、147-149頁。

<sup>10</sup> Peter Dockrill (2019), Russia Is Preparing to Disconnect The Entire Country From The Internet, Feb 14, 2019 <<https://www.sciencealert.com/russia-is-preparing-to-disconnect-the-entire-country-from-the-internet>>

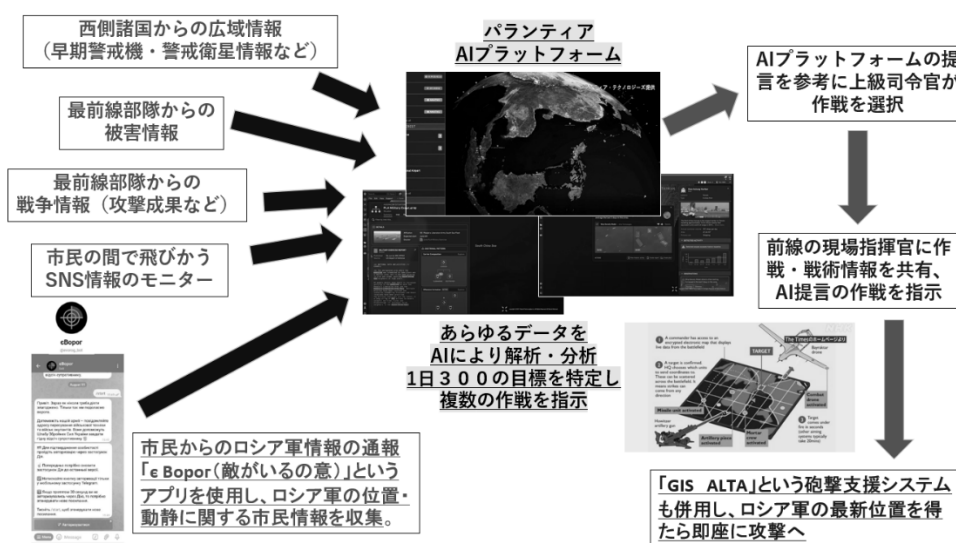
であらゆる領域で戦うことを重視するロシアでは、近年、AIを活用し世界でも抜きんできた軍事力を構築しようとしている。しかしながら、準備不十分のため、ロシア・ウクライナ戦争では間に合わなかったとみられている。それに比較して、弱者の戦い方を追求しているウクライナでは、米国をはじめ西側諸国の支援も得つつAIを駆使した指揮統制を実施していることが徐々に明らかになってきた（図3参照）<sup>11</sup>。

### ・ AIプラットフォームを活用したウクライナの指揮統制

その第1は、米国パランティア社が提供したAIプラットフォームを利用した戦略指揮・作戦指揮である。パランティア社では、ウクライナ政府にAIプラットフォームというものを提供し、戦略指揮・作戦指揮に活用しているということが同社のアレックス・カーブ最高経営責任者（CEO）のインタビューにより明らかとなった。

このAIプラットフォームには、西側諸国から提供された偵察衛星による情報や早期警戒機が入手した情報に加え、ウクライナ軍が独自に入手した戦場の情報や市民から通報されたロシア軍の動静に関する情報などが入力されているということである。これらの入力情報をAIを使ってパランティア社独自のアルゴリズムで分析し、1日当たり300の目標を選定し、複数の作戦を指揮官に提供する能力があるとされている<sup>12</sup>。

図3 AIプラットフォームを活用したウクライナ軍の指揮統制



(出典：BS-TBS「報道1930（2023年2月7日放送）」から作成)

また、このAIプラットフォームは、AIの分類においては、自律性は低い（人間の指示や判断が必要）が、多機能の任務を遂行できるAIといえ、所謂「弱いAI（単機能で自律性が低いAI）」から「強いAI（多機能で自律性が高いAI⇨人間に近づくAI）」へ進展する過渡期のAIとも位置付けることができる。ウクライナ軍は戦争の経験がロシア軍に比して少ないという欠点を、AIを活用することにより、逆にロシア軍

<sup>11</sup> BS-TBS (2023)「報道1930（2023年2月7日報道）」。

<sup>12</sup> パランティア社広報動画 (2023)<<https://www.youtube.com/watch?v=-kjYQ8q9IYY>>



を凌駕するレベルにまで引き上げ、弱者が強者に勝つための戦いを行っていると評価できるだろう。ロシア軍が「AI 発展戦略」により掲げていた戦い方を先に実践に移していたとも言えるだろう。

#### ・ GIS アルタを活用したウクライナの戦術指揮・戦闘指揮

第2は、「GIS アルタ」と呼ばれる戦術指揮・戦闘指揮アプリケーションシステムである。このシステムは、タクシーアプリを利用し、ウクライナが独自に開発したシステムで「戦場の Uver」とも呼ばれている。つまり、タクシーの顧客の位置をロシア軍の位置と想定し、最適のタクシーを割り当てるアルゴリズムを最適の武器を割り当てることに応用していると言われている。このアルゴリズムには AI が活用されているとみられている。スマホ入力のデータやレーダーなどによる索敵情報などを統合し、これらの情報からミサイルを撃ち込むべき最も効果的な位置を瞬時に判断、戦場に展開中の各部隊に目標を振り分けるシステムということだ。「GIS アルタ」の導入で、相手位置の特定から実際の発射までの時間は、従来の 10 分の 1 から 20 分の 1 にまで短縮された。従来 20 分前後を要していたところ、1 分程度で引き金を引けるまでに成功し、米軍をも驚かせたシステムである<sup>13</sup>。ここにも、AI を活用し、弱者が強者を打ち負かす戦い方を採用している様子を伺い知ることができる。

### (2) 狙いどおりにはいかないロシアの情報戦<sup>14</sup>

#### ・ ロシア・ウクライナ戦争における情報戦の概要<sup>15</sup>

ロシア・ウクライナ戦争では、以前にも増して、ロシアによる影響工作活動を中心とした情報戦が激しくなっていた。それは、2022 年 3 月 31 日、ウクライナ保安庁が、ロシアによる偽情報の発信拠点となっていた 5 つの大規模なボットファーム（ボットネットワークの拠点）を摘発したことから、その全容が明らかとなった。これらのボットファームでは、10 万以上の SNS アカウントを使用してウクライナ軍の状況に関する偽情報を発信・拡散していたとのことだ<sup>16</sup>。

2022 年 6 月には米国マイクロソフト社が分析レポートを発表し、それによれば、ロシアによる影響工作は 4 つのターゲットがあったことを指摘している<sup>17</sup>。

第 1 のターゲットは、ロシア国内である。その目的は、所謂「特別軍事作戦」の支

---

<sup>13</sup> NHK (2022) 「“敵位置把握から約 1 分で砲撃可” ウクライナ軍支えるシステム」 2022 年 5 月 22 日 <<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220522/k10013637741000.html>>

<sup>14</sup> その他、ロシアの情報戦がうまくいっていない要因等の詳細については、拙稿「ロシアによるウクライナ侵略（ロシア・ウクライナ戦争）における情報戦」『安全保障を考える（805）』を参照されたい。

<sup>15</sup> この項、一田和樹、斎藤孝道、藤村厚夫、藤代裕之、笹原和俊、佐々木孝博、川口貴久、岩井博樹 (2023) 『ネット世論操作とデジタル影響工作』原書房、2023 年 3 月 14 日、184-185 頁を基に加筆・修正した。

<sup>16</sup> ウクライナ保安庁 (2022) 「戦争が始まって以来、SBU は 100000 を超える偽アカウントを収容できる 5 つの敵のボットファームを排除した」 2022 年 3 月 31 日、<<https://ssu.gov.ua/novyny/z-pochatku-viiny-sbu-likvidovala-5-vorozhykh-botoferm-potuzhnistiu-ponad-100-tys-feikovykh-akauntiv>> (2023.5.10 閲覧後、ウクライナ戦争の影響で閲覧不可)。

<sup>17</sup> Microsoft (2022), *Defending Ukraine: Early Lessons from the Cyber War*, 2022 年 6 月 22 日 <<https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2022/06/22/defending-ukraine-early-lessons-from-the-cyber-war/>>

持、政権の支持などである。国内の支持基盤は未だ盤石であることから<sup>18</sup>、これら国内をターゲットとした情報戦に関しては、2014年のクリミア併合時も今回もほぼ意図どおりに目的は達成していると言えるだろう。

第2のターゲットは、ウクライナ国内である。その目的は、ロシアの軍事侵攻に対し抵抗するウクライナ国民の継戦意思を挫くこと、でき得るならば、親ロシアの世論を形成させて親ロシア政権を樹立することである。2014年、クリミア半島では表面的には親ロシアの世論が形成され民意のもとに併合が達成されたことから一定の成果を得ていたが、今回は、ウクライナ国民はロシアの情報戦に左右されることなくほぼ失敗していると言えるだろう。その大きな要因は、クリミア併合以降、ロシア側が発信する偽情報に対し、ファクトチェックができる体制が構築したこと及び国民が偽情報に簡単には惑わされない情報リテラシーが高めていたことにある。

第3のターゲットは、米国や欧州を中心とした西側諸国である。その目的は、特に米英と大陸ヨーロッパ国（独仏など）との分断を図り、西側諸国の結束を弱め、一体となった制裁やウクライナ支援を阻止する目的で行われている。2014年は、ドイツをはじめ一定の国はロシアからのエネルギーに依存しており、国際社会が一体となった制裁とまではいかなかった。したがって、ロシアとしては限定的な成果は得たと考えられるが、今回はほぼ失敗している。この分野では、ゼレンスキー大統領が各国議会で行ったスピーチをはじめとするウクライナによる戦略的な情報発信がロシアのプロパガンダよりも効果を上げていると評価できるであろう。

第4のターゲットは、西側諸国以外の国際社会（国連など）である。2014年のクリミア併合時も今回も国際社会は、ロシアの制裁に賛同するグループ、ロシアにエネルギーや食糧などを依存しており、一定の理解または付度するグループ、及び各々の国益に鑑み中立を維持するグループの3つに分かれている。この分野の情報戦では、ロシアは一定の成果を上げていると言えるだろう。

総じてみると、ロシア・ウクライナ戦争における情報戦はロシアに側から見れば、国内対象及びグローバル・サウス対象の情報戦は一定の成果を上げているが、対ウクライナ及び対ウクライナ・同盟国分断の情報戦は現段階では成果を上げていない。一方で、ウクライナの側から見れば、対国内・対西側諸国への情報戦（戦略的な情報発信など）は非常に成果を上げ、対ロシア・対第3国の情報戦も一定程度成果を上げていると言えよう。

#### ・ 偽情報拡散による情報戦とナラティブ拡散による情報戦<sup>19</sup>

ロシア・ウクライナ戦争では、「偽情報拡散」による情報戦が非常に目立っているが、「ナラティブ拡散」による情報戦ということも指摘しなければならない。

ロシアは独特の考え方で、ナラティブというものを情報戦に活用している。つまり、実際に生じた事実を、彼らの都合のいいことのみを選び、それに彼らの信じる一方的な理念を組み合わせる物語（ナラティブ）を作り上げ、正当性を主張するとい

<sup>18</sup> 「部分動員令」発令を機に一部ほころびも見え始めたが、未だ70%～80%の政権支持の世論を保っている。

<sup>19</sup> この項、渡部悦和、井上武、佐々木孝博（2022）『プーチンの「超限戦」－その全貌と失敗の本質』ワニプラス、2022年11月24日、174–175頁を基に加筆・修正した。

った情報戦を行っているということだ。

この最も顕著な例が2021年7月にプーチン大統領が発表した「ロシアとウクライナの民族的一体性」という論文である。この論文の中でプーチン大統領は「ウクライナもロシアもベラルーシも現在のキーウを中心にベラルーシからロシアにかけて存在した古代のキエフ大公国を起源としている。それ故、ロシア人とウクライナ人はひとつの民族で一体不可分であるのでウクライナはロシアとともにあるべきだ」と主張した<sup>20</sup>。

これを詳しく見ていくと、前半の「キエフ大公国を起源とした民族」という部分は民族的見地から事実ではあるが、後半の「ウクライナとロシアは一体不可分であるべきだ」との主張や、それを論拠として「ウクライナへの軍事侵攻及びクリミア併合を正当化する行為」は、国際法に照らし合わせても重大な違反行為である。ロシアが情報戦で使用するナラティブには、特に、彼らの理念に関する部分に、大国意識に基づいた国際法違反の事項を含んでいるので注意を要する。また、「偽情報を使った情報戦」では、「ファクトチェック」で無力化することが可能だが、事実と理念を組み合わせた「ナラティブを使った情報戦」では、事実を争う「ファクトチェック」とは違う次元の対応が必要となる。より説得力のあるナラティブを発信するなどの対策はあるが、ナラティブの情報発信源を止める以外に有効な対抗策は見当たらないのが現状である。

政府が拡散するこのようなナラティブの内容をロシア国民が聞けば、政府の統制するメディアにしか触れていない年配者を中心として、これを信用してしまうということである。国外への情報戦では効果が期待できなくとも、ロシアのような専制国家では国内メディアは統制されているため、国内に向けてのナラティブを使用した情報戦は非常に効果的だということを指摘しておきたい。

### (3) 電磁波領域での戦い<sup>21</sup>

#### ・ 紛争当初ロシアの電子戦が低調だった要因

今回の戦争における2022年2月の侵攻当初、ロシアが保有する強力な電子戦装備を積極的に活用してこなかった経緯は未だに不明である。しかしながら、米国ハドソン研究所の電子戦専門家ブライアン・クラーク氏の分析などを総括すれば、以下のことが導き出せる<sup>22</sup>。

第1は、ロシアの電子戦部隊は、クリミア併合以降ウクライナ東部地域で行ってきたように、無線と携帯電話を傍受してウクライナ軍の位置を特定するために、「ルール3」という電子戦兵器を使用した。しかし、住民が過疎なウクライナ東部と人口が密集している首都キーウ近郊は戦略環境が全く異なっている。キーウ近郊では、民間と軍

---

<sup>20</sup> 服部倫卓 (2021) 「ロシアとウクライナは『カインとアベル』? 物議かもしたプーチン論文を分析する」『The Asahi Shinbun Globe+』, 2021年7月29日掲載<<https://globe.asahi.com/article/14405289>>

<sup>21</sup> この項、佐々木孝博 (2023) 「ロシア・ウクライナ戦争における電磁波領域の戦いと電磁パルス

(EMP) 攻撃の可能性」『日本国際情報学会誌』<[https://gscs.jp/c\\_papers/c\\_files/mgn2023.pdf](https://gscs.jp/c_papers/c_files/mgn2023.pdf)>を基に、加筆・修正した。

<sup>22</sup> Bryan Clark (2022), "The Fall and Rise of Russian Electronic Warfare", Hudson Institute, 30 July 2022, <<https://www.hudson.org/research/18018-the-fall-and-rise-of-russian-electronic-warfare>>

事の通信が混在しているため、ロシア軍はウクライナ軍の位置を特定できなかったのではないかとのことだ。

第2は、ウクライナ軍が NATO の秘匿通信系「SINGGARS」を使用し始めたことが、ロシア軍による電子戦が活発でなかった要因と考えられるということだ。ロシアが製造し、ロシアの諜報機関の便宜のためにバックドアを含んでいたウクライナの以前の無線通信とは異なり、「SINGGARS」には傍受を回避するための暗号が組み込まれている。また、敵からのジャミングや傍受から防護するために、「SINGGARS」は、30～88MHz の周波数帯で、1 秒間に最大 100 回まで自動的に周波数ホッピングする。ロシアの現有の電子戦装備では「SINGGARS」を使った軍事通信は探知することが困難であったとみられる。

一方、ロシア軍の主たる作戦がウクライナ東部と南部に移って以降、ロシア軍の電子戦兵器が多用されるようになった。キーウへの進軍では、今一つの理由として、ロシアの電子戦装備が大型であり、進軍しながらの運用には適していなかったことも電子戦が低調であった要因の1つと考えられている。したがって、東部に作戦領域が移ってからは、ドンバス地方の比較的狭い領域を攻めているので、電子戦装備を固定し、そこから運用していることが電子戦装備を多用している要因ではないかということである。

#### ・ 携帯電話傍受による敵位置特定

ロシアは、2014年のクリミア併合時以降、「ルール3」という電子戦装備と「オルラン10」という UAV（無人航空機）の組み合わせで、敵の携帯電話を傍受し、その位置を特定していた。その方法は、以下の手順で実施する<sup>23</sup>。

- ① 携帯会社の移動通信局のような機能をもつ「ルール3」電子戦兵器と「オルラン10」UAV を戦場に展開する。
- ② 「ルール3」のシミュレーターで敵が使用する電話通信を欺瞞し、また、発信源の到来方向と信号の強度を測定する。これらの通信データを分析し、発信源の携帯電話がどこにある可能性が高いかを判別する。
- ③ さらに、シミュレーターが電話の内部の GPS システムにアクセスするなどして接続できた時には、その GPS 情報から携帯電話発信源を直接特定できることもある。
- ④ このシステムでは、3.7 マイル圏内の 2000 以上の携帯電話を傍受できる。

今次戦争では、ロシア軍はもちろんウクライナ軍も同様な機能を保有していたとみられ、2023年1月1日にロシア軍兵士が使用した携帯電話通信を傍受し、位置を特定して兵器庫と兵舎を爆破した事例があったとみられている<sup>24</sup>。

#### ・ AI を活用した認知電子戦

ロシアには、「ブイリーナ（Былина）」と呼ばれる西側諸国が確認した中で最新の電子支援（ES）／電子攻撃（EA）統合兵器がある。このシステムが初めてロシア側

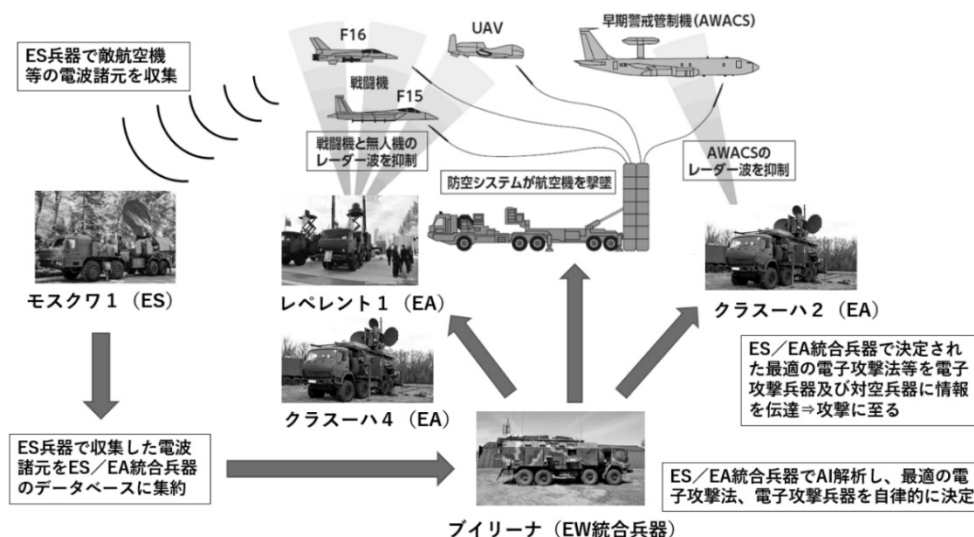
---

<sup>23</sup> Kieran Devine (2023), Ukraine war: Mobile networks being weaponised to target troops on both sides of conflict, Skynews, Jan.4,2023<<https://news.sky.com/story/ukraine-war-mobile-networks-being-weaponised-to-target-troops-on-both-sides-of-conflict-12577595>>

<sup>24</sup> BBC (2023)「ロシア兵の携帯電話使用で位置を特定し得たのか、ウクライナの砲撃」2023年1月5日<<https://www.bbc.com/japanese/features-and-analysis-64171311>>

より発表されたのは2017年で、軍事演習「ザーパド 2017」の時に使用されたことが確認されている。

図4 EW統合兵器「ブイリーナ」を活用したロシアによる認知電子戦の推定図



(出典：Bellingcat, Новые российские системы радиоэлектронной борьбы на востоке Украины など本稿の各種引用資料から筆者作成)

「ブイリーナ」は、オペレーターの関与なしにリアルタイムで状況进行分析し、ターゲットを判別して探知した電磁波を分類でき、分析後、どの攻撃システムを使用すればいいかを決定できると言われている。それによって、敵の通信機器やその他の搜索兵器、攻撃兵器などを効果的に妨害し、一部は破壊することもできることである。事前に電子支援（ES）兵器によって入手した情報に基づいて、どの電子攻撃（EA）兵器が、どの送信方式に基づいて、どの周波数で、どのような出力で動作する必要があるかを自律的に決定できるシステムとされている。すなわち、このシステムは、優先対象を自律的に決定し、電子妨害する際には「機械学習にもとづく AI 能力」を利用できるとされているということである。西側諸国が最近重視している AI を使った認知電子戦（Cognitive EW）兵器の 1 種と考えられている（図 4 参照）。

ロシア国防省によれば、「ブイリーナ」は当初 2025 年には完全な運用体制に入ることであった<sup>25</sup>。しかしながら、初出から 5 年以上が経過しており、既に運用体制である可能性もある。一部の情報では、ロシア・ウクライナ戦争で使われたことが確認されている<sup>26</sup>。さらに未確認な情報ではあるが、ロシアが自信をもって投入したこ

<sup>25</sup> Алексей Рамм Богдан Степовой (2020), Видит цель: «Былина» сможет атаковать противника без участия оператора, Известия<<https://iz.ru/1000101/aleksei-ramm-bogdan-stepovoi/vidit-tcel-bylina-smozhet-atakovat-protivnika-bez-uchastia-operatora>>

<sup>26</sup> The EurAsia Times (2022), Russia's Electronic Warfare Capability 'Exposed' In Ukraine War: Is Putin's Techno-Savvy Army Losing The EW Battle, <<https://eurasianimes.com/russias-electronic-warfare-capability-exposed-in-ukraine-war/>>

の「ブイリーナ」がジャミングに追尾するウクライナのドローンによって破壊されたとの報道も明らかになっている<sup>27</sup>。

#### (4) 戦争の帰趨を左右する宇宙領域を利用した戦い

##### ・ 情報発信 COMINT 継続のための「衛星コンステレーション」

物理的な攻撃に強い衛星ネットワークは、いまや国家安全保障に欠かせないと言われている。そのような情勢下、ロシア・ウクライナ戦争のサイバー戦において、一躍脚光を浴びたのが「低軌道衛星コンステレーション」である。低軌道衛星コンステレーションは、約 500~1000km の高度で周回する通信衛星網であるため、電波の遅延が少なく、電波の出力も小さく装備も簡易なもので、大容量のデータを送受できるブロードバンドネットワークを構築することが可能となっている<sup>28</sup>。

ロシア・ウクライナ戦争では、ウクライナはロシアから様々なサイバー攻撃をインターネット・インフラや通信インフラに受けているが（物理的な攻撃も受けているが）、「衛星コンステレーション」を活用しているため、インターネットが使用不能といった致命的な事態には陥っていない。また、作戦情報通信、戦術情報通信にも「衛星コンステレーション」を活用して指揮統制が継続できている。ビジネスで重視される事業継続計画（BCP：Business Contingency Plan）が有効に機能していると言えるだろう。

##### ・ GPS 干渉による対地攻撃のかく乱

ロシアは GPS 衛星を直接攻撃することなく、地上の補助的な送信設備をねらった模様である。GPS は約 30 基の衛星が軌道に配備（24 基運用その他は予備機）されている。電波には発信時刻と衛星の位置が記録されており、発信から受信までにかかった時間差をもとに各衛星との距離を計算し、現在地を特定する。ただし、衛星からの電波だけでは、数 10m 程度の誤差が生じる。このため、地上の GPS 基地局からも並行して電波を受信し、精度向上として利用する。ロシアが妨害しているのは、この地上局が発する電波とみられている<sup>29</sup>。GPS を使用する衛星通信の妨害とは言え、地上波を妨害していることから厳密には「宇宙領域の戦い」というよりは「電磁波領域の戦い」と言えるのかもしれない。

今次戦争では、ロシア国内での GPS 干渉についても観測されている。2022 年 12 月 5 日、サラトフ地域のエンゲルス 2 基地とリャザン近郊のディアギレヴォの 2 つのロシア空軍基地がウクライナのドローンにより攻撃された。翌日も、ウクライナとの国境に近いクルスク飛行場の石油タンクが攻撃された。攻撃の 6 日後、GPS の干渉状況を監視している組織『GPSJam.org』によるこの地域での観測結果は以前とは全く

---

<sup>27</sup> David Axe (2023), Russia Sent Its New A.I. Drone-Killer To Ukraine. A Ukrainian Drone Blew It Up.<<https://www.forbes.com/sites/davidaxe/2024/01/13/russia-sent-its-new-ai-drone-killer-to-ukraine-a-ukrainian-drone-blew-it-up/?sh=6bfc7ef5af4b>>

<sup>28</sup> 山崎文明 (2022)「ウクライナ軍を支える通信安保の強力ツール低軌道衛星コンステレーション」『エコノミスト』2022 年 7 月 4 日 <<https://weekly-economist.mainichi.jp/articles/20220712/se1/00m/020/057000c>>

<sup>29</sup> 青葉やまと (2022)「ロシアがウクライナの GPS に妨害攻撃か、米宇宙軍が言明」『ニューズウィーク日本版』、2022 年 4 月 22 日<<https://www.newsweekjapan.jp/stories/world/2022/04/gps-5.php>>

変化した。エンゲルス 2 空軍基地付近での干渉が大幅に増加し、マリニコワ空軍基地周辺で新たな干渉が見られた。また首都モスクワ近郊でも GPS 干渉が観測されている<sup>30</sup>。

GPS 干渉により、ロシアは、GPS データに基づいて誘導しているウクライナによる UAV の攻撃から、重要な基地及び首都モスクワを防護しているとみられている<sup>31</sup>。

加えて、2023 年 5 月 6 日、米 CNN によれば、米供与の高機動ロケット砲システム「ハイマース」がロシアによる電子妨害によって精度が低下し、ウクライナ軍が対策を強いられている旨が報じられた。ロシア軍は、電子妨害により「ハイマース」の GPS 誘導を狂わせ、ウクライナ軍の使用するロケット弾の目標精度を低下させているとのことである<sup>32</sup>。この事例も、GPS 干渉による電子妨害が効果を示している一端と言えるだろう。

#### 4. 今次戦争で露呈したロシアによる全領域戦の課題<sup>33</sup>

##### (1) 陸上戦の位置づけがあいまいなゲラシモフ講話

ロシア・ウクライナ戦争を受けて、改めてゲラシモフ参謀総長が示した戦い方を読み解いてみると、ロシアの安全保障戦略上の課題を指摘することができる。

ゲラシモフが講話時に示した図によれば、「新たな世代の戦い（低烈度紛争における現代戦）」では、非軍事手段を重視する戦略を採用している。そして、軍事力を行使せざるを得なかった場合には、従来の「陸軍の大規模な部隊による前線での衝突」、「兵員・装備の撃滅、領土の奪取、防衛線や地域の継続的な占拠」、「敵の撃滅、経済的潜在力の破壊及び領土の占拠」を重視するとしていた戦い方から、「非接触の軍事行動の重視」、「国家の核心的な重要施設の破壊による軍事・経済の潜在力の低下の重視」といった戦い方に転換を図っていたということである（図 5 参照）。

ここで指摘しなければならないのは、軍事で最優先すべき「敵領土の占拠」や「敵の撃滅」といった目的を明確に掲げずに、「非接触軍事活動の重視」や「軍事・経済力の低下」など手段（または戦争途上の過程）のみを重視した戦い方になっていたのでないかということである。今次戦争当初、この方針のもとに、ミサイル攻撃などで、国家の重要施設の破壊を行ってはいたが、それだけでは直接的に相手国を打ち負かすことはできない。相手国が敗北を明確に認めるには陸上戦力により軍事・政治的な要衝を奪い取り、国家の政治・軍事指導力を無力化することが必要である。つまり、国家が本気で国の存亡をかけて戦い、相手国を屈服させるには、そのような大戦略的見地が必要であるということだ。今回の戦争でロシアは、開戦初頭の首都キーウ侵攻時に、それまでに行っていた情報戦が功を奏し、簡単にウクライナの政治指導者

---

<sup>30</sup> Dana Goward (2022), Ukraine attacks changed Russian GPS jamming, GPS World, <<https://www.gpsworld.com/ukraine-attacks-changed-russian-gps-jamming/>>

<sup>31</sup> David Hambling (2023) 『偽衛星信号』でロシアのドローンを誤誘導、ウクライナの新たな電子戦が奏功, Forbes, <<https://forbesjapan.com/articles/detail/62792>>

<sup>32</sup> Alex Marquardt, Natasha Bertrand and Zachary Cohen (2023), Russia's jamming of US-provided rocket systems complicates Ukraine's war effort, CNN, <<https://edition.cnn.com/2023/05/05/politics/russia-jamming-himars-rockets-ukraine/index.html>>

<sup>33</sup> この項、佐々木孝博 (2023) 「ロシア・ウクライナ戦争にみるロシアによる『ハイブリッド戦』の欠陥」公共選択学会学会誌第 79 号、2023 年を元に加筆・修正した。

が政権を投げ出し、親ロシア政権を樹立できると考えていた節も見受けられた。つまり、大戦略的見地からの軍事の根本（軍事力をもって政治指導力を無力化する）を必要とせずにこの戦争に臨んでしまったのではないかということだ。ただし、「軍事ドクトリン」で示しているとおおり、非軍事手段の重視や戦争遂行能力の低下を重視する低烈度紛争で、すべての国家間紛争が解決できるとはロシアも考えてはおらず、その後の対処戦略も示している。軍事力行使の比重が高くなる「局地戦争」以上にエスカレートした段階での陸上戦闘の位置づけが、軽視とまではいかないが、今一つはつきりしない位置づけになっていたのではないかということだ。

また、このような方針が打ち出された背景には、軍事力行使の比重が高くなった戦争・紛争の段階においては、通常戦力の劣勢を核で補完するという、核に極度に依存しているロシアの過剰防衛意識も影響しているのではないかということも挙げられる。2018年、プーチン大統領は年次教書演説時に、ロシアが次世代に誇るべき6つの新型兵器を動画により発表した。その6つとは、極超音速滑空弾道弾「アヴェンガルド」、大型長距離大陸間弾道弾「サルマート」、極超音速空対地弾道ミサイル「キンジャール」、レーザー兵器「ペレスヴェート」、原子力巡航ミサイル「プレヴェスニック」及び原子力魚雷「ポセイドン」である。つまり、ロシアが主として重要視している軍事装備は、核兵器（または、核動力を活用した兵器）であり、この分野で西側諸国を上回っていれば、劣勢の通常兵力を補完できると考えている可能性が高い。このうち、ロシア・ウクライナ戦争に使用されたことが確認されているのは、「キンジャール」と「ペレスヴェート」の2つである。地上戦を制するための新型装備よりも、核装備に軍事予算を充当していた状況であり、ロシアが戦争の4年前に次世代を担う新型装備と誇っていた軍事装備は、対米核戦力が中心であり、今次戦争では、使い道が無かったとも言えるだろう。

## （2）命令による指揮統制と任務による指揮統制

ゲラシモフが講話で示した図において、従来の「指揮統制組織の厳格な階層の枠内における部隊統制を重視」といった戦い方を、「統一情報空間における部隊の指揮統制を重視」という戦い方に転換していこうとしていたことがわかっている（図5参照）。

西側諸国の認識では、前者は所謂「命令による指揮統制」であり、旧ソ連時代から脈々と引き継がれてきた戦い方である。上級指揮官から事前に細部にわたりどのように戦わなければならないかを詳細にわたり命令により示され、それに従って下級部隊は作戦を実施するという戦い方である。この戦い方は、一義的には厳格に指揮命令に従って作戦を実施するということで統制がとれている戦い方ではある。指揮通信インフラが未発達であった第二次世界大戦（ロシアでは「対独戦争」または「大祖国戦争」と呼称）時には合理的な戦い方ではあった。しかし、現代戦では、戦況が刻々と変化し、武器体系が格段に進化しており、現場指揮官が、その情勢に応じて刻一刻と戦い方も変化させていかないと勝利を勝ち取ることができない。指揮通信インフラも現場指揮官と国家指揮官の間でリアルタイムに意思疎通がとれるまでに発達している。

そのような見地からゲラシモフは講話で、「統一情報空間における部隊の指揮統制」



の重視ということを指摘していたのである。この戦い方は、国家指導者から中間の部隊指揮官を経て最前線の現場指揮官まで、統一の情報空間（最新の指揮通信技術を使った指揮統制）を活用し、刻一刻と変化する情勢に応じての指揮統制を重視するとの方針を示していたと読み解くことができる。西側諸国では、前述のような、旧ソ連の命令を至上とする指揮と対比する形で、現場指揮官の裁量の余地を重視する包括任務付与型の指揮要領として、「任務による指揮統制」という指揮要領を冷戦期から採用してきた。その後、「任務による指揮統制」は、指揮通信技術の進展を経て、同一の共通作戦状況図（COP：Common Operational Picture）<sup>34</sup>を見ながら刻一刻と変化する情勢に応じて、任務に則った適時適切な情勢判断を現場指揮官に実施させ、現場指揮官の判断が国家戦略の見地から国益に反してしまう場合のみ上級指揮官から指揮統制を行うというような指揮統制として進化している<sup>35</sup>。ロシアもドクトリンとして、最新の指揮通信技術を使って西側諸国と類似な戦い方を目指していたという様子（「厳格な指揮統制の階層による指揮」からの脱皮）は、ゲラシモフの講話やそれを受けて改訂された各種の戦略文書から読み取ることができる<sup>36</sup>。

ここで疑問となるのは、ロシア・ウクライナ戦争で、なぜロシアはそのような戦い方ができなかつたのかということである。その要因の1つは、国家指導者から現場指揮官まで戦況を共有できるような指揮統制システムや指揮通信インフラが運用されていなかったことが挙げられる<sup>37</sup>。前述のとおり、ゲラシモフは講話において、「統一情報空間における部隊の指揮統制」の重要性は指摘していたが、今次戦争では「統一情報空間」を活用するようなシステムを運用していた様子が伺えなかつた。特に顕著だったのは、上級指揮官が最前線の現場で何が生じているのかを把握できず、最前線に直接赴いて陣頭指揮をとっている様子が多々見受けられた。そのために、現場にいる上級指揮官の位置が特定されピンポイントで狙撃されてしまうといった事象が多数生起し、十数名の指揮官が命を落とした。さらに、ゲラシモフ自身も最前線を視察した際に攻撃を受け負傷したとの報道もあった。すなわち、使用できる最新の指揮統制システムが最前線の部隊にまで行き届いておらず、ゲラシモフの講話や軍事ドクトリンで重視していた指揮統制が戦略どおりに実施できていなかったということではないかと推察される（この要因には、ロシア側の課題のほかにも、ウクライナ側が敵指揮官を把握する作戦情報戦に長けていた、あるいは通信の傍受などでロシアよりも一日の長があったこともその要因として挙げられる）。また、その背景には、2014年のクリ

<sup>34</sup> 指揮官のレベルによって必要とする情報は異なっているので、どの指揮官のレベルからもアクセスが可能な同一のデータベースから情報を取捨選択して利用することになる。

<sup>35</sup> COPを前提とした指揮統制は、各国軍でも目指しているところであるが、現在のところ、各種作戦をすべて統制できるような総合的なCOPはまだ実現していない。任務別（例えば洋上のCOPと水中のCOP、サイバー戦を考慮したCOPなど）を個々に具現化している段階である。現在は、そのような理想と具現化の狭間にあるとも言え、COPを活用した指揮統制については様々な見方がある。

<sup>36</sup> 今回の戦争を俯瞰した場合、ロシアの指揮統制にはもっと根本的な問題、つまりは大統領、国防相、総参謀長間の軍政と軍令に関する区分が混乱していたという見方もできるが、本稿においては、紙面の都合により指摘のみと致したい。

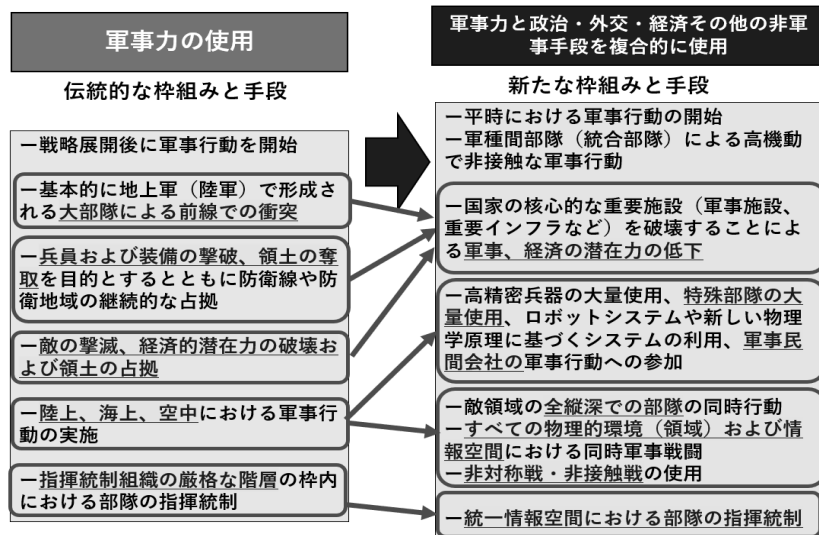
<sup>37</sup> ここではシステムの欠如の要因のみ言及したが、ロシア軍が根本に内在している上位から下位への指揮命令の示達要領の問題点、下位から上位へは耳障りの言い情報しか上がらないなどの問題点もある。その詳細については、前述の拙稿「ロシアによるウクライナ侵略（ロシア・ウクライナ戦争）における情報戦」『安全保障を考える（805）』を参照されたい。

ミア併合以降、西側諸国がロシアに課した経済制裁により、最先端の半導体が十分に入手できず、最新の指揮統制インフラを構築できなかったことも大きな要因であった可能性がある。

### (3) 民間軍事会社・特殊部隊・正規軍が入り乱れ混乱する指揮統制

今回のロシア・ウクライナ戦争では、重要な戦闘場面に連邦軍の正規軍のみならず、民間軍事会社の「ワグネル」や情報機関の保有する特殊部隊が投入されていたことが各種報道から明らかになっている<sup>38</sup>。これらの部隊は、連邦軍の正規部隊ができないような過酷な特殊作戦や戦後に人道的な問題が提起されるかもしれないような、所謂汚れ仕事（作戦）に従事していたとも報道されている。それによって、ロシア軍は一定の成果を得ていたことは明らかだが、指揮統制上の問題があったことも露呈している。

図5 ロシア・ウクライナ戦争で露呈したロシアの全領域戦の課題



(出典：ゲラシモフ「軍事学の価値は先見の明にあり（2013年）」から作成)

前項で触れたように、今次戦争においては、侵攻当初からロシア軍は、統一的な指揮統制がなされていなかったことがわかっている。そのために、陸上侵攻する部隊とそれを空爆によって支援する航空部隊、さらには、空中から降下し急襲する空挺部隊などがバラバラに行動し、統一的な行動がとれなかったことで大きな損害が生じてしまった。それを是正するために2022年4月には統合部隊指揮官として、アレクサンドル・ドボルニコフ大將が任命されたが、なかなかその統合作戦は改善されなかった（そのため後に解任された。現在では、参謀総長のゲラシモフ自身が総司令官に任命されている）<sup>39</sup>。それに追い打ちをかけているのが、民間軍事会社や特殊部隊の行動

<sup>38</sup> 中日新聞（2022）「ロシア、前線に雇い兵投入、軍事会社『ワグネル』」2022年4月3日  
<https://www.chunichi.co.jp/article/446379>

<sup>39</sup> 時事通信社（2022）「ロシア軍ウクライナ侵攻で総司令官」2022年4月10日

である。これらの連邦軍以外の部隊が現場で同時に行動しているために、友軍相撃や非効率な同一目標への攻撃、部隊行動に関する意思の疎通が図られていないことによる味方軍の位置の暴露や弾薬の供給をめぐる反目などの不具合が散見している。その要因は、統一の指揮官のもとに、正規軍、民間軍事会社、情報機関の特殊部隊などが共同して行動できていないことにある。ゲラシモフが講話で例示した図によれば、「民間軍事会社の軍事行動への参加」や「特殊部隊の大量使用」といったことを重視していたことが分かっている。それが、指揮統制上の不具合を解決しないままに運用されているという大きな問題を抱えているということだろう。この要因も、2014年のクリミア併合時の成功体験によることが大きい。2014年のクリミア併合以降、東部ドンバスでの戦いにおいても、個別に民間軍事会社や情報機関の保有する特殊部隊が作戦を実行するだけで作戦目的をほぼ達成できてしまったために<sup>40</sup>、今回のような大規模作戦になった場合の指揮統制上の課題があることが露呈しなかったことが要因と考えられる。

#### （４）核兵器に依存する戦略のため管理不能なエスカレーション

ロシア・ウクライナ戦争において、今1つ露呈されたロシアの戦略上の問題点は、核の問題である。先に触れたとおり、ロシアは、通常兵器の劣勢を核によって補うことも考慮に入れた戦略を保持していることが「軍事ドクトリン」等から明らかになっている（図1参照）。見えない領域の戦いである情報戦の一環として、戦術核の使用の可能性を度々示唆することで脅しをかけ、西側諸国のウクライナ支援は小出しになってしまった。その結果、2023年6月から始まったウクライナの反転攻勢も十分に成果を上げられず、逆にロシア側からみれば情報戦が成功したとも言えるだろう。

しかしながら、核兵器の使用は、ロシアにとっても諸刃の剣であり、ウクライナ軍に通常戦力の戦いにおいて劣勢に追い込まれた（大統領が国家存亡の危機と判断した）としても簡単には使用できない。つまり、仮にロシアが先に示した4つの使用要件のいずれかを適用して核を使用したとすると、ロシアが最も恐れるNATO諸国（特に米国）の関与を誘発し、「地域戦争」や「大規模戦争」に拡大するリスクを抱えてしまっているということである。そのエスカレーションをコントロールできない危うい戦略をロシアは保持しているということである。しかも、軍事ドクトリンには、その判断は「大統領の決定による」との記述があることから、戦術核の使用については、大統領1人が意思決定することができ、そのプロセスについては、大きな問題を抱えていると言わざるを得ない。

#### おわりに

ロシアが志向する「全領域での戦いを重視する現代戦」というものを、各種戦略文書の改訂の起点となったゲラシモフ参謀総長による講話録を中心に考察してきた。ロシアによる「全領域戦」とは、非軍事・軍事のあらゆる手段、あらゆる組織、あらゆる

---

<<https://www.jiji.com/jc/article?k=2022041000380&g=int>> (2023.5.10 閲覧後、削除された)。

<sup>40</sup> Kim, Victoria (2022), "What is the Wagner Group?", The New York Times,

<<https://www.nytimes.com/2022/03/31/world/europe/wagner-group-russia-ukraine.html>>

る戦い方を融合させたという意味での「ハイブリッドな」戦い方である。そして、国家間の低烈度な武力紛争を解決するためには、非軍事：軍事の割合は4：1で非軍事を重視する戦い方を行う。それは「狭義のハイブリッド戦」として位置づけられるだろう。烈度が激しくなった場合の大規模な戦争に際しても、あらゆる手段・領域・組織等の国家の総力を挙げての戦いを企図しており、そこには戦術核の使用も含まれる。ロシアの現代戦の戦略を総合的にみれば、「広義のハイブリッド戦」と位置付けることができるだろう。さらに、それらの戦略を具現化する施策としてAIを活用し、覇権を目指す戦略も有している。

今次のロシア・ウクライナ戦争では、ロシア・ウクライナ双方とも、特に目に見えないところで「AIを駆使した戦い」、「情報・サイバー領域、電磁波領域、宇宙領域を駆使した戦い」など、「あらゆる領域での戦い」とも言える戦い方を実行に移していた。そこには、本論で示した成功例、失敗例、双方の教訓があった。逆にウクライナが成功した例も多々あった。

これらの、ロシア・ウクライナ戦争におけるロシアの教訓を横目で見つつ、台湾統一を目指す中国も、ロシアの「全領域戦」と類似の「超限戦」という戦略を保有している。併せてロシアが今次戦争で失敗した類似の問題点も保有しているとみられる。それらの教訓から得られた問題点を解決できなければ、中国は台湾への軍事手段を使った統一には踏み切れないのではないかと見積もられ、それまでは、非軍事手段の情報戦を中心とした台湾統一に尽力していくのではないだろうか。

### [著者プロフィール]



#### 佐々木 孝博（ささき たかひろ）

1986年 防衛大学校（電気工学）卒業、同年海上自衛隊入隊、米海軍第3艦隊司令部連絡官、ゆうべつ艦長、在ロシア防衛駐在官、第8護衛隊司令、統合幕僚監部サイバー企画調整官、指揮通信開発隊司令などを経て、2018年退官。博士（学術）

広島大学・東海大学客員教授、明治大学客員研究員  
平成国際大学非常勤講師（2024年4月から）