

## 軍事力の変革とその限界

山本 達夫

2022年2月のロシアの侵略により始まったウクライナ戦争においては、陸海空という従来領域に加えて、サイバー、宇宙、電磁波という新領域を含む「全領域戦(All Domain Warfare)」という新たな戦い方が展開されている。

わが国も2022年12月に策定された新国家防衛戦略の下で、顕在化する新しい戦い方(大規模なミサイル攻撃、情報戦を含むハイブリッド戦、宇宙・サイバー・電磁波の領域や無人機による非対称な攻撃等)に対応するために、スタンドオフ防衛能力などの7つの分野を柱に防衛力の抜本的強化に取り組んでいる。

歴史を振り返ると、軍事作戦の様相は、社会経済基盤の変化を軸に、テクノロジーの進歩、戦い方(戦闘教義)、軍事組織の在り方を織り交ぜつつ大きな変革を遂げてきた。その変革の歴史を概観するとともに今後の展望を考察したい。

なお、本稿の作成に当たり、社会経済基盤の変化については、アルビン・トフラーの「第三の波」を、また、軍事史については、松村 劭の「戦争学」(文春新書)を参考にさせていただいた(敬称略)。

### 1 農業中心の時代(アルビン・トフラーによる「第一の波」)

#### (1) 歩兵の時代

人類の社会経済生活において農業生産が本格化し富の蓄積が可能となって以降、集団は大規模化し、集団(国)を統率する権力者の下に、自らを守るとともに、他集団の征服による更なる富の集積を目指して、武器を持つ人々を組織化した「軍隊」が生まれた。多くの集団(国)が戦いを続ける中で、武器(テクノロジー)の改良・進歩が図られると同時に、戦闘教義、組織の在り方も進化していった。

当初は、武器を手を持つ兵士、「歩兵」が中核的な役割を果たしたが、その「歩兵」中心の軍隊の戦い方の一つの例が、マケドニアの「ファランクス」と言われるものである。これは、装甲歩兵を基盤に据え、衝撃行動は両脇に配した騎兵に担わせる戦い方であり、マケドニアのアレキサンダー大王はこの戦闘教義により、ペルシャ軍を打ち破り一大帝国を築き上げた。

一方、ローマの時代になると、「レギオン」という戦闘教義が主流となる。「レギオン」は、打撃の主役を重装甲歩兵が担い、騎兵は両翼を防護するという戦い方であるが、ローマはこの「レギオン」により、紆余曲折を経つつも、周辺の国々・民族を征服し、地中海世界を支配する一大帝国を築き上げた。

この時代は、各国の間にテクノロジー面では決定的な違いはなく、戦闘教義や組織の在り

方などが戦争の勝敗において重要な役割を果たしていた。

## (2) 騎兵の時代へ

歩兵中心の戦い方にも変化が訪れる。その契機となったのは、378年の「アドリアノーブルの戦い」であり、この戦いでは、ゴート族の騎兵がローマの騎兵を撃破し、むき出しになったローマ歩兵を攻撃し全滅させた。5世紀（諸説あり）には鐙（あぶみ：鞍から吊り下げる騎乗時に足を載せる器具）の開発というテクノロジーの進歩により、騎馬民族以外の騎兵でも騎乗時の安定性、操作性が増し攻撃力が格段に強化された。ヨーロッパでは、速度と重量による衝撃力を活用した「槍」が重視され、弓騎兵が相手を混乱させ槍騎兵が突撃するという騎兵中心の攻撃方法が発展し、歩兵は攻撃部隊の主役の座を失った。一方で、重装甲の槍騎兵の直進による衝撃行動に依存するあまり、部隊行動の機動性、柔軟性を欠く極めて偏った戦闘教義が確立した。その戦い方の欠陥は、柔軟性に長けた戦闘教義を持つ敵との遭遇で露呈された。その敵とは、モンゴル軍である。モンゴル軍は、全軍が騎兵部隊であり軽騎兵と重騎兵からなり、優れた機動力と柔軟性に特徴があり、軽騎兵の弓により敵を混乱させた後に重騎兵が敵を撃破するという戦い方を得意とした。両者は、1241年の「ワールシュタットの戦い」で相まみえ、その戦いでドイツ・ポーランド連合軍は壊滅的な打撃を蒙った。テクノロジーに大差はなくとも、戦闘教義、組織の在り方により顕著な優劣が表れた。

## (3) 火力の時代へ

ヨーロッパにおいても、長射程の武器（長弓）の活用により騎兵と歩兵の力関係に変化が表れた。その象徴は、百年戦争中の1346年の「クレシーの戦い」である。この戦いでは、イングランド軍は長射程の長弓を活用することにより、当時ヨーロッパ最強と言われたフランス騎兵にアウトレンジで打撃を与え、歩兵と騎兵との協同により勝利を収めた。ここに「飛び道具」が決定力を有する時代となり、再び歩兵が戦場の主役として復活する兆しとなった。その変化を決定づけたのは、より効果的な「飛び道具」である小銃、大砲などの火力の進歩である。

16世紀には、スペインが、小銃と槍の組み合わせによる戦闘陣形、「スペイン方陣（テルシオ）」という戦闘教義を編み出した。これは槍兵と銃兵による方陣を組み、敵騎兵の機動力と衝撃力を減殺する戦い方であり、スペイン軍は一時期ヨーロッパの戦場を席卷し、歩兵の再登場を決定づけた。スペイン軍の栄光と誇りは、ベラスケスの名画「ブレダ開城（愛称「槍」）」に鮮やかに描かれている。

一方で、「スペイン方陣」は、防御中心で柔軟性を欠くものであり、機動力、攻撃力に秀でた戦い方の登場により役割を終える運命にあった。17世紀初めに、スウェーデン国王グスタフ・アドルフが編み出した、歩兵（小銃への銃剣装着）・騎兵（両翼への騎兵配置）・砲兵（大砲の軽量化）の協同による「三兵戦術」という戦闘教義が「スペイン方陣」に代わることとなった。

一時的に優位に立った戦い方に対しても、テクノロジー、戦闘教義、組織の在り方などに様々な工夫が加えられ、それを凌ぐ戦い方が生み出されるという歴史が繰り返された。

## 2 産業革命以降の時代（トフラーによる「第二の波」）

18世紀の戦争は絶対主義国家の君主同志の領土や王位継承を巡る戦争であり、規模も期間も限定されたものであった。それを大きく変化させたのは、18世紀末以降の産業革命による兵器の供給量の増大と、国民のナショナリズムを鼓舞して一般市民からなる国民軍を生み出したフランス革命であった。18世紀には20万人を超える軍隊を有した国はわずかであったが、フランス革命戦争においてフランスは150万人を動員したと言われている。

特に、フランス革命の圧殺を図る周辺諸国に対抗する中で台頭したナポレオンは、師団という独立行動単位を基本に、大規模な部隊の迅速な機動と戦力の集中という戦い方により、ヨーロッパ諸国の軍隊を圧倒した。戦争の在り方を大きく変えたナポレオンであったが、ロシア遠征の失敗、ナポレオン個人への過度の権限集中の弊害、周辺諸国の作戦能力向上等の前に、最終的には敗れ去った。

19世紀には、小銃の射程の延伸、鉄道や通信の発達などのテクノロジーの進歩が戦争の在り様を大きく変えることとなったが、その影響が顕著に表れたのが米国の南北戦争であった。南北戦争では、部隊の機動、兵站到鉄道が利用され、また、リンカーン大統領は電信を使用して前線の指揮官に対して指示・指揮を行った。一方で、作戦思想がテクノロジーの進歩に追従できず、結果として多大な犠牲を生むことともなった。19世紀前半のナポレオン戦争当時は、小銃の射程は短く、防御側に時間的余裕を与えることなく突撃すれば攻撃側が優位に立つという「攻勢主義」にそれなりの合理性があった。

しかし、小銃の射程の延伸等により、障壁を利用する防御側の戦闘力が大幅に向上したにもかかわらず、「攻勢主義」の作戦思想はすぐには変化しなかった。その結果として、攻撃重視の作戦が採られることが多く、1863年の「ゲティスバーグの戦い」における南軍の有名な「Pickett's Charge（ピケット将軍の突撃）」のように敵陣への正面攻撃により多大な犠牲を生むこととなった。

ヨーロッパ諸国は、新大陸アメリカにおける「素人の戦争」に学ぶことなく、「攻勢主義」の作戦思想は根強く残り続けた（特にフランス）。その結果として、悲劇的な犠牲を生み出したのが第一次世界大戦であった。特に、西部戦線では塹壕による陣地戦が展開されたが、「砲兵が耕し歩兵が前進する」という言葉どおり、火炮による制圧射撃の後に小銃を抱えた歩兵が突撃するという作戦が繰り返され、機関銃等の火力の威力が増大する中、攻撃重視の戦闘教義は膨大な犠牲を積み重ねるばかりであった。一方で、この戦争では、テクノロジーの進歩という面では、塹壕を突破するための戦車や偵察・爆撃を任務とする航空機が開発、投入され、その後の戦争の在り方を大きく変える端緒ともなった。

第一次世界大戦の戦勝国とはなったが、膨大な犠牲を払ったフランスは、かつての「攻勢主義」から一転、マジノ線と言われる要塞網を構築し防御に徹することとなった。その「鉄壁」の防御の裏をかいたのが第二次世界大戦初頭のドイツによる「電撃戦」であった。この戦闘教義は、グデーリアン将軍により編み出されたものであり、戦車部隊が敵の陣地を突破、戦果を拡大し、自動車化した歩兵が敵の背後に回り敵を撃破する、その間の支援火力は急降下爆撃機が実施するという機動力を重視した戦い方である。その構想の有効性はポーランド、フランス侵攻作戦、独ソ戦の初頭において実証された。フランス、イギリスは、ドイツに勝る数の戦車を保有していたが、あくまでも歩兵の支援という位置づけであり、分散配置されていたため、ドイツ軍の作戦に対応できなかった。テクノロジーは同レベルであっても、戦闘教義が勝敗を決定付けることを示した例である。

しかし、ドイツの戦闘教義も万能でなく、独ソ戦の冒頭に大敗を喫したソ連軍は、ドイツ戦車部隊に対する防御作戦を進化させた。それは、円陣を縦深に配置する拠点式陣地防御であり、ドイツ戦車が間隙を突き抜けても次なる防御陣地に阻まれることとなり、最後は火力、物量の戦いに引きずりこまれた。一時的に有効であっても、相手に手の内を熟知され対抗手段を取られることにより、早晚優位性を失うことが示された。

テクノロジーという面では、戦争そのものの在り方を決定的に変えた「究極の火力：核兵器」が第二次世界大戦末期に開発、使用された。従来は、陸海空の相手戦力を撃破することこそが戦争であったが、人類に破滅をもたらす核兵器の登場により、戦争を起こさせない「抑止」が主要国間の安全保障の基本となった。米ソを中心とする東西対立の下、通常戦力から核戦力に至る軍事力の増強・近代化が図られ、厳しい軍事的対峙が続いたが、お互いの破滅を回避するという「抑止」の考えが結果的に有効に機能し、主要国間の戦争は生起することなく、東西冷戦はソ連の崩壊により終焉した。

一方で、核保有国の死活的な利益には関わらない第三世界での地域紛争は「抑止」が機能せず、米ソの代理戦争とも言われた内戦や、ベトナム戦争やアフガン侵攻など米国、ソ連が介入する紛争が生起した。そこで明らかとなったのは、ゲリラや非正規軍を相手とする非対称な戦いにおいては、テクノロジーや火力が万能ではないということであった。

### 3 情報革命以降（トフラーによる「第三の波」）

1980年に出版されたアルビン・トフラーの「第三の波」で、著者は、情報革命による脱産業社会がやってくると予測した。トフラーの言う「第三の波」は、軍事面でも大きな変革をもたらした。

1991年の湾岸戦争において、米国を中心とする多国籍軍がイラク軍に対して圧倒的な勝利を収めた。情報技術（IT）と精密誘導技術の進歩に基づき、敵を探知し精密打撃により、最小の犠牲で敵を撃破することが可能となった。その成果を踏まえ、テクノロジーの進歩による「軍事革命（Revolution in Military Affairs）」が論じられ、精密打撃による敵の撃破と

いう米国にとっての「バラ色の戦争」が実現するかと思われた。しかし、その自信と幻想は、2001年以降のイラク、アフガニスタンにおける「テロとの戦い」で脆くも崩れ去った。外観により識別可能な目標に対してはテクノロジーの効果が発揮できるが、一般市民との区別が困難な敵との戦いにおいては、テクノロジーには限界があることが改めて露呈された。

また、情報技術（IT）を活用しての「ネットワークの戦い（Network Centric Warfare）」という構想も提唱された。これは探知機能、意思決定機能、攻撃機能をネットワークにより接続することにより、迅速な意思決定、効率的効果的な火力発揮を可能とし、総合的な戦闘力を向上させるという考え方である。これに対しては、サイバー空間の発展が続く中、ネットワークに対するサイバー攻撃のリスクという課題も生じている。

上記のほかにも幾多の軍事変革理論が唱えられてきたが、各種の技術革新が進められてきた最近の実際の戦場ではどのような戦いが展開されてきたであろうか。

2020年9月のアゼルバイジャンとアルメニアとのナゴルノ・カラバフ紛争では、アゼルバイジャンが軍事的にアルメニアを圧倒した。アゼルバイジャンは石油資源による収益を元手に軍備の充実を図ってきたが、今回の紛争で勝利の決め手となったのは、ドローンの効果的な活用と言われている。ドローンにより敵の陣地や予備部隊の所在を把握し、クラスター爆弾や多連装ロケット砲などの強力な火力で目標を攻撃、敵の増援を阻止しつつ、敵部隊を各個撃破していった。一方のアルメニア側の問題は、対ドローンの防空システムの不備、ドローンの運用を妨害する電子戦能力の欠落等にあった。現代の軍事作戦において、ドローンなどの無人化技術の進歩やサイバー、宇宙、電磁波という新たな作戦領域の拡大などが急速に進む中、テクノロジーへの追随の有無が正規軍間の戦争では決定的な役割を果たすことが明らかになった。

2022年2月のロシアに侵略により始まったウクライナ戦争では、サイバー戦の常態化、ドローンの大規模な使用、スターリンクなどの指揮通信面での宇宙の利用、AIやSNSなどを活用した偽情報を含む情報戦などこれまでの戦争の戦闘・作戦様相とは大きな変化が生じている。一方で、東部、南部の戦線で塹壕、地雷を張り巡らせた陣地戦が展開され、第一次世界大戦の西部戦線のような「消耗戦」が続いている。正規軍間の戦争においては、テクノロジーの追随は必須であるが、それで十分ではなく、最後は、継戦能力、戦闘技量など戦闘組織としての「地力」の勝負になることが示されている。

2023年10月のハマスによる攻撃から始まったガザ紛争は、市街地における戦闘の難しさを改めて示している。そもそもイスラエルとしては、ガザ地域を物理的に封鎖した上で最新テクノロジーを駆使してハマス側の動きを探知し、初動で封じ込めるとの防衛構想であ

ったが、ハマスの最新技術の裏をかかれ、初動の探知、対処に失敗し、イスラエル本土で市民を含む 1200 人以上の犠牲者を出すという歴史上最大の失態を演じることとなった。その後のハマスの戦闘においては、火力、テクノロジー面で圧倒的に優位なイスラエル軍が攻勢を続けているが、ハマスの市街地を舞台にした戦闘員の抵抗は続き、終わりの見えない市民を巻き込む悲惨な戦闘が続いている。正規の軍隊と非国家主体との非正規戦において、小規模・分散し一般市民に紛れ込んだ武装勢力はテクノロジーをもってしても容易には排除できないことを改めて示している。

#### 4 今後の防衛力を考える際の留意事項

これまでの軍事力変革の歴史、また、最近の軍事紛争を踏まえ、今後のわが国の防衛力を考える際に留意すべき点を何点か指摘したい。

第一に、軍事力の変革に終わりはない、変革の努力は永遠の課題であるということである。軍事力の在り方に万能の「正解」はなく、勝利の一つの方程式（正）ができれば、それを打ち破る策（反）が編み出され、結果として次なる勝利の方程式が生み出される（合）。まさに正反合の弁証法の世界である。その弁証法の妥当性が検証されるのは、残念ながら実戦の場であるが、幸いにも検証の場がない組織においては、絶えざる自己変革を継続することが必要である。過去の歴史を振り返ると、第一次世界大戦の戦勝国のイギリス、フランスが、先の戦争の経験や軍隊内の職種の既得権に囚われ、テクノロジー進歩の成果を使いこなすことができないまま、新たな戦闘教義「電撃戦」を生み出したドイツに、第二次世界大戦の冒頭敗北した例が思い起される。

第二に、テクノロジー進歩への対応は戦争に勝つ上での必要条件であっても十分条件ではないということである。米国のアフガン・イラク侵攻後の治安作戦では、テクノロジーのみでは小規模・分散し一般市民との区別が困難な敵を制することはできないことが改めて示された。また、高度なテクノロジーを有するイスラエルがハマスの攻撃を阻止できなかったように、テクノロジーへの過信が慢心を生み不意打ちを受けることもある。ウクライナ戦争においても、様々な問題は指摘されつつも、ロシア軍の頑強な戦い方の「底力」には軽視できないものがある。テクノロジーの重要性とその限界を認識し、戦う局面を適切に選択するとともに、アナログ条件下でも粘り強く戦い続けられる戦闘組織としての「地力」（強靭さ、持久力、戦闘技能など）を備えることが重要である。

第三に、社会経済基盤の次なる変革、「第 4 の波」とも言われる AI への対応に真剣に取り組むべきである。生成 AI の急速な進歩により、社会生活では業務の効率化、人手不足の解消というメリットが期待される一方で偽情報の高度化などのデメリットが懸念されている。AI が人間の能力を超える「シンギュラリティ」が来る日が近づいているという議論も活発化しており、AI がもたらす変化は産業革命や情報革命よりも大きなものとなるとい

う見方すらある。

安全保障面でも、AI は、意思決定の迅速化、資源配分の効率化等を通じて軍事能力を向上させることができ、特に、AI を搭載した自律型兵器は人の介入なしに運用できるため、人間の兵士に対する危険を軽減できる一方で、人間の判断を介在させずに敵を殺傷するという倫理的な懸念を引き起こす。AI の兵器化についての規制を議論する必要性が叫ばれている。

また、軍事での AI の活用は、情報の収集、分析というインテリジェンス面、整備補給等のロジスティクス面、宇宙、サイバー、電磁波という新領域の技術面、戦術決定支援などの作戦運用面にも及ぶ可能性を秘めている。自衛隊においては、様々な任務が増大する一方で、募集対象人口の減少という客観的な制約から隊員の確保が益々困難となることを見込まれている。募集のための「魅力化」施策にも限界がある中、自衛隊の能力向上に加え、組織の抜本的見直しという観点からも AI の活用に積極的に取り組むべきであろう。

なお、戦争の歴史、最近の紛争を見るに予備戦力の重要性が改めて認識される。「軍事革命(RMA)」で論じられていた短期間で犠牲者の少ない戦争というのは一般化が困難である。戦争が長期化する例が多い中、その間に兵員が 24 時間、365 日戦い続けることは不可能であるとともに、戦闘による兵員の損耗は避けられない。兵員の戦力回復、損耗の補充のためにも予備戦力の充実が不可欠となる。わが国の場合、太平洋戦争において、「職人技」を究めた熟練兵員を使い倒し、その損耗により戦力が著しく減衰したという歴史に見られるように、「予備戦力」という発想に欠ける面がある。現在の日本は、国民の自衛隊への理解は進んだとは言え、「自衛隊さん、がんばって！」という自衛隊任せの感覚であり、国民自らが国を守るという考えは残念ながら浸透していない。そのような中で、「予備戦力」の議論を深めるのは難しいのが現実であるが、将来をにらみ検討を重ねることが望まれる。

