

米国とウクライナ、一方的支援から双方向協力へ 目指すはウクライナのドローン技術と米国の生産能力との結合

樋 口 譲 次

○米ウクライナ首脳会談、ドローンの共同生産で進展

7月29日付のロイター通信によると、ウクライナのウォロディミル・ゼレンスキー大統領は7月28日夜、米国のドナルド・トランプ大統領が防空システム「パトリオット」で使用する迎撃用ミサイルの製造ライセンスを供与することに同意したと明らかにした。

また、7月28日配信の「ビジネス+IT」の記事によると、ゼレンスキー大統領は、ウクライナと米国とのドローン（無人機）分野の協力の一環として、ウクライナの先端技術を活用したドローン製造工場を米国内に建設し、両国による共同生産ラインを稼働させる計画を発表した。

この件についても、28日の首脳会談で協力の細部が話し合われた模様である。

現在、米国は、完全に国内で完結する小型無人航空機（ドローン）システムのサプライチェーンの構築を目指している。

それを担っているのが、国防総省(DOD)の研究機関「国防イノベーションユニット(DIU: Defense Innovation Unit)」である。

DIUは、民間企業の最先端技術を迅速にDODへ導入するため、2025年に設立されたもので、民間技術の活用加速、軍事力の革新および安全保障イノベーション基盤の強化を任務とする組織である。

その副ディレクター兼最高執行責任者のトラビス・メッツ氏は27日、米国は国内のドローン産業構築の取組みにおいて最も初期かつ困難な段階にあるとの認識を示した。そして、米国の生産量はウクライナと比べてごくわずかな水準にとどまっていることを認めた。

メッツ氏は、ウクライナは今年、小型のファースト・パーソン・ビュー(FPV: First Person View、一人称視点)攻撃ドローンを600万~700万機、月平均およそ50万機のペースで生産する見通しだと説明した。これに対し、11億ドル予算規模の国防総省の計画では、2月までの累積発注数は20万機弱に止まっているとみられている。7月28日付ロイター通信が伝えた。

ウクライナは、すでにイラン製ドローンの攻撃に苦しむサウジアラビア、クウェート、カタール、アラブ首長国連邦(UAE)などから支援要請を受け、その迎撃の実戦経験やノウハウを生かし、防空・迎撃専門チームを派遣している。

他方、米国は、ウクライナ戦争・イラン戦争の教訓や中国との地政学的対立を睨み、安価で実戦配備可能な小型ドローンの大量生産が急務となっている。

これまで、ウクライナは、第2期トランプ政権になって縮小されたものの、米国から一方的に軍事支援を受ける立場に甘んじてきた。

しかし、この度の首脳会談における協議を通じ、実戦における小型ドローン先発国のウクライナが、後発国の米国を逆に支援する、いわゆるギブ・アンド・テイクの双方向の協力、両国の利点を結合する体制へと転換し、ウクライナの技術移転を通じて米国内の小型ドローン生産・供給網強化の動きが促進されようとしているのだ。

○「初期のかつ困難な段階」にある米国の小型ドローン生産

米国の第2次世界大戦期以降のドローン開発は、対空射撃訓練用の無人標的機（ターゲット・ドローン）などに始まった長い歴史がある。

その後、長時間の偵察や武装型無人機の開発を経て、現在の高度な無人航空機技術へと発展してきた。

特に、2001年のアフガニスタン紛争においては、偵察用無人機「RQ-1 プレデター」や同機にヘルファイア空対地ミサイルを搭載した武装ドローン「MQ-1 プレデター」が実戦に初投入された。

その後、プレデターを大きく強力にした後継機で、より多くの爆弾やミサイルを搭載できる「MQ-9 リーパー」や、プレデターを基にしてアメリカ陸軍が作った派生型の無人機「MQ-1C グレイイーグル」などが世界をリードしてきた米国の代表的ドローンである。

いずれも、大型で、高性能かつ高価、製造に長時間を要する兵器ばかりである。

2022年2月に始まったロシアのウクライナ侵攻（ウクライナ戦争）は、かつてない大きな規模で投入された小型無人機（ドローン）が戦闘の切り札となった。そして、ミサイルとの複合的な運用が戦い方を大きく変貌させた。

彼我双方が運用する数千台のドローンが上空を飛び交い、情報収集・通信中継、敵部隊の追跡、標的への砲弾の誘導、そして今や中心となったドローン自体による攻撃など、戦いのさまざまな機能に広く浸透し、戦略レベルから作戦、戦術レベルに至るまで、その適用が加速し戦争の様相を一変させ、戦場の主役として躍り出た。

従来の高度な兵器は、ドローンによって新たな対応コストを賦課されるとともに、その急速な進歩によって、一面では時代遅れになるリスクにも直面している。

そのような中、ウクライナ戦争開始から2年目、2024年4月12日付のウォール・ストリート・ジャーナル（WSJ）紙は、「米国製ドローン、ウクライナ戦況を変えられず」との記事を掲載した。

その記事が指摘した米国製ドローンの問題点は、次のようなものであった。

- ・（米国製ドローンは、）ロシアが仕掛ける電子戦の餌食となり、軌道を外れ行方不明になった。
- ・米国のスタートアップ企業が生産した小型ドローンの大半は戦場で性能を発揮できていない。
- ・全体的に高価で故障が多く、修理が難しい。
- ・壊れやすく、ロシアの電波妨害や GPS（衛星利用測位システム）遮断技術に対応できない。
- ・離陸や任務完了、帰還ができないこともあった。また、飛行距離が企業の宣伝文句よりも短く、必要な積載量に届かないことも多い。
- ・戦場で使う米国の小型ドローンは「十分な開発水準に達していない」などと酷評されたのである。

このように残念な開発レベルを背景に、国防総省のキャスリーン・ヒックス国防副長官（当時）は 2023 年 8 月、「レプリケーター（Replicator）1」構想を発表した。

本構想は、ウクライナ戦争において、ウクライナやロシアが無人機を駆使し、それが作戦・戦闘に重大な影響を及ぼしていることに着目し、無人機の機能・役割について改めて理解を深め、特にウクライナの戦い方を教訓に無人機の大量配備に意欲を示し、米軍の戦略を後押しするものであった。

その上で、ヒックス副長官は、中国との競争・対立を念頭に、「中国の最大の利点は数だ。兵士、艦船、ミサイルの数で勝っている。レプリケーター構想は、その利点を打ち負かすための計画だ」と述べ、無人機と人工知能（AI）を組合せた拡張可能な自律型兵器システムを開発し、本格的に配備して中国軍の数に対抗する方針を明らかにした。

そして、「小型で、精密で、安価で、大量に、生産できるシステム」の開発の必要性について強調した。短期間に生産できるスピードも要求された。

このイニシアティブが、当初に述べた DIU の活動に繋がっている。

しかし、米国のドローン生産の現状は、未だ「初期的かつ困難な段階」にあり、ウクライナとの共同生産体制が、この問題を克服し飛躍的に改善する対策として大いに期待されることになったのである。

他方、国防総省は、セキュリティ確保やサプライチェーン構築の観点から、軍用ドローンを米国製部品で製造することを義務付ける規則を定めているという。つまり、中国製のブラシレスモーターやバッテリーパックといった禁止品を含めることは一切許されない。そのため、スタートアップ企業には、ドローンの部品やテストに関する米国の規制によって、製造できる性能やスピードが制限されるのではとの声もあがっている。

ドローンを用いた戦いでは、日々のアップデートやアップグレードが不可欠である。

これからの戦いにおける技術革新のサイクルは非常に短く、新たなテクノロジーに素早

く適応する必要があるが、米国の規制が技術革新の妨げにならないよう、格段の努力が必要であろう。

○「新しい戦い方」を追求する我が国への示唆

ウクライナ戦争では、大規模な無人機（ドローン）が戦場の主役に躍り出、弾道・巡航ミサイルと組み合わせた複合攻撃が「新しい戦い方」を特徴付けている。

この顕著な方向性は、イラン戦争においても同じようにみられ、今後の軍事力改革の核心的テーマとなるのは間違いなからう。

このことは同時に、ドローン攻撃に対する対ドローン能力を含めた統合防空ミサイル防衛（IAMD）の強化が喫緊の課題であることを意味している。

また、ドローンの効果的運用には、自動航行による最適ルートの計算、リアルタイムの標的検出や画像解析、危険箇所の遠隔調査などを可能にする AI と組み合わせた自律型兵器システムの開発が不可欠である。

我が国は、激変する国際情勢やウクライナ戦争・イラン戦争から得られた教訓などに対応するため、2022 年 12 月に策定された安全保障 3 文書（国家安全保障戦略、国家防衛戦略および防衛力整備計画）を見直し、年末の改定に向けた本格的な議論が進んでいる。

その中心は、我が国の「新しい戦い方」とそれに基づく「防衛力抜本的強化の実現に向けた取り組み」である。

「新しい戦い方」では、ウクライナ・イラン情勢などを受け、ドローンやミサイルの大規模な導入と AI を活用した指揮統制システムの構築が最優先事項として位置付けられようとしている。

その導入は不可避であり、世界の潮流に沿った方向性の選択は妥当と言っても過言ではなからう。

防衛力抜本的強化の具体化に当たっては、世界の AI 最先進国、しかしながら小型ドローン生産に問題を抱えている同盟国・米国の開発・利用の仕組みや考え方、経験、特にこの度のウクライナとの共同生産による双方向協力は大きい示唆的である。

この際、小泉進次郎防衛大臣が昨年 12 月の第 3 回「防衛力改革推進本部」で述べたように、「重要なことは、現在既に起きている戦いをなぞるだけではなく、将来、これを質的・量的に上回るような事態が起こることを想定し、それでもなお我が国の防衛を全うするためには如何なる防衛構想が必要かということを真剣に考える」ことであろう。

また、ドローンの整備・運用に当たっては、前例にとらわれない創造性や柔軟性、機動性豊かなスタートアップ企業の協力が不可欠であり、その特性を存分に発揮させる仕組みが必要である。そして、戦場近くの現場で官民が力を合わせ、速やかにアップデートやアップグレードができる体制の構築が切に望まれる。