

小型無人機の開発と敵使用の阻止に注力する米軍

「レプリケーター1」に次いで「同2」を推進

樋口 譲次

○オースチン米国防長官、「レプリケーター2」について指示

米国防省のキャスリーン・ヒックス国防副長官は 2023 年 8 月、「レプリケーター (Replicator)」構想を発表した。本構想は「レプリケーター1」と称されている。

今年 9 月 27 日、ロイド・オースチン国防長官は、米軍の作戦に脅威を及ぼす致命的な攻撃ドローンなどへの対処が国防省の重点事項になることを記した、同省・米軍首脳ら宛ての覚書を発出した。この覚書は、「レプリケーター2 の方向と実施」のタイトルが付けられている。

この二つの構想は、現在進行中のロシアのウクライナ侵略 (ウクライナ戦争) や中東のイスラエル・ハマス戦争を支援する、イランの代理組織といわれるレバノンのイスラム教シーア派武装組織ヒズボラやイエメンのイスラム教シーア派反政府武装組織フーシー派などによる小型無人機攻撃からの教訓を取り入れたもので、表裏一体をなすものである。

ウクライナ戦争では、小型無人機がゲーム・チェンジャーの一つとして華々しく登場し、特に戦力的に劣勢なウクライナが無人機を使ってロシア軍の進攻を阻止することに成功したことが大きなヒントになっている。

他方、イスラエル・ハマス戦争では、イランの代理組織などによるイスラエルへの攻撃や紅海におけるタンカー、民間船舶、米海軍艦艇への「複雑な攻撃」への対処に優先的に取り組む必要性を認識させている。

すなわち、米国防省・米軍にとって、小型無人機を攻撃的に利用することと同時に、敵対勢力の小型無人機攻撃をいかに阻止するかが、今後の作戦・戦闘行動に優先的に取り組むべき重要課題として急浮上した。

そのため、オースチン国防長官は、小型無人機に係わる政策、作戦構想、システム開発、統合、戦力維持などの広範な取組みに、シニアリーダーたちの集中的かつ持続的な注力を求めたのである。

○中国の海洋侵出の脅威を睨んだ「レプリケーター1」

前述の通り、ヒックス国防副長官は昨年 8 月、いわゆる「レプリケーター1」を発表した。

この背景には、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、無人機的能力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形となった。

その上で、ヒックス副長官は、「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 AI（人工知能）を組合わ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。

また、ヒックス副長官は、ウクライナでの戦闘にも言及し、「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も述べている。

同副長官は今年 3 月、数千機の安価でスマートな戦闘用ドローンをネットワーク化して、将来の紛争に対応できるよう配備する「レプリケーター 1」に年間約 5 億ドルを費やす方針を示した。

そして、2024 年度に 5 億ドル（1 ドル 150 円換算で 7500 億円）、25 年度にも約 5 億ドルの支出を見込んでいると説明し、この取組みは主に国防省内部のシステム障壁を減らすための先駆的な役割を果たすとも指摘した。

《インド太平洋軍の「地獄絵図（Hellscape）戦略」》

前述の「レプリケーター 1」に基づき、米インド太平洋軍（INDOPACOM）のサミュエル・パパロ司令官（海軍大将）が明らかにしたのが、「地獄絵図戦略」である。

その目的については、次のように述べている。

中国軍が台湾海峡を渡ろうとした瞬間に、無人の水上艦艇、空中ドローンおよび潜水艦など数千基／隻を台湾の全周に張り巡らし、事実上の第一防衛線戦力として機能させ、致命的なドローン攻撃によって中国軍を「悲惨な」状態に陥らせる。

すなわち、中国が台湾に侵攻した場合、米軍が数千の無人機や無人艇などを配備し、対艦ミサイルや潜水艦などの活動と連携することで、台湾海峡に「無人の地獄絵図」を作り出すというものである。

加えて、米政府は 6 月 18 日、台湾の防衛を支援するため小型の武装無人機計 1000 機以上を売却することを承認し、議会に通知した。

台湾は、中国との軍事力格差に対応する「非対称戦」で防衛力を高めようとしており、米国の「地獄絵図戦略」と歩調を合わせ、米国から無人機を導入するとともに、台湾での独自開発にも取り組んでいる。

米国が主導し、台湾が呼応・連携する「地獄絵図戦略」が、中国の台湾海峡越え侵攻に重大な影響を及ぼすのは明らかであり、その態勢整備によって中国の武力侵攻の意図を抑止する役割も期待できるのではなかろうか。

○「レプリケーター2」の方向と実施

オースチン国防長官は、前述の覚書で、小型無人航空機システムが最も重要な施設と戦力集中にもたらす脅威に対抗するという、作戦・戦闘上の優先事項に取り組むべきと判断したと述べている。

すなわち、「レプリケーター2」の狙いは、対小型無人航空機システム（Counter-small Uncrewed Aerial Systems : C-sUAS）の開発・配備にある。

2023年10月7日のハマスによるイスラエル攻撃以来、紅海の商船やタンカー、米海軍艦艇などは、イランの支援を受けるフーシー派による陸上配備型対艦巡航ミサイル・弾道ミサイルと低速小型無人機の群れによる攻撃という二重の脅威に直面している。

また、ハマスを支援するISISなどのグループは、イラクやシリア、ヨルダンの米軍施設に向けて一方通行の武装ドローンを断続的に発射している。

今年1月のヨルダン北東部の米軍基地に対するイラクとシリアで活動する過激な親イラン武装勢力による無人機攻撃では、米軍兵士3人が死亡、30人以上が負傷した。

この無人機攻撃では、ドローンが低空侵入したため、発見・識別できなかった可能性があるという指摘されている。また、同基地には、ドローンを無力化したり、標的への進路を妨害したりするために設計された電子戦システム以外には、対ドローン兵器が配備されていなかったという。

これを受け、オースチン国防長官は、紅海に展開する海軍艦艇やイラク、シリア、ヨルダンの米軍基地などの重要な資産に対するC-sUAS能力を大幅に改善し、米軍への攻撃に対処することが「レプリケーター2」の国防省の重点事項になると述べている。

この際、国防省のシニアリーダーや連邦議会の議員などの中には、「数千ドルのドローンを数百万ドルのミサイルで撃墜することは悪い交換だ」と指摘しており、このことには適切な対策を講じる必要がある。

そのため、C-sUASとして、電子戦システムが有効であることは、ウクライナ戦争でも証明されているが万能ではなく、機関砲や電磁砲（レールガン）、レーザーなどの指向性エネルギーなど様々な手段を組合わせた複合・多層システムの構築へと「レプリケーター2」は向かうことが予想される。

○攻防両面からの小型無人機対策が課題

わが国も、「レプリケーター1」に沿って、米インド太平洋軍が取組み、台湾が呼応している「地獄絵図戦略」に基づく攻撃的ドローン能力を持つことが不可欠である。

同時に、米国防省・米軍が推進している「レプリケーター2」による対小型無人航空機システム（C-sUAS）の開発・配備も避けて通れない。

中国軍は、偵察などを目的に高高度において長時間滞空可能な機体（HALE）や、ミサイルなどを搭載可能な機体を含む多種多様な無人航空機（UAV）の自国開発・配備を急速に進めている。

実際に、空軍や陸軍には攻撃などを任務とする無人機部隊の創設が指摘されているほか、日本の周辺海空域などで偵察などの目的のために UAV を頻繁に投入している。

また、中国国内では低コストの小型 UAV を多数使用して運用するスウォーム（群れ）技術の向上も指摘され、将来の戦場に中国の無人機群が跋扈することは容易に察しが付かう。

その脅威に対抗するため、米軍と同様、「レプリケーター 1」および「レプリケーター 2」といった攻撃、防御の両面から小型無人機対策を講じることは、言うまでもなくわが国防衛の喫緊の課題である。

なお、このテーマに関連して、本欄に「[中国の台湾侵攻を「地獄絵図」化する米インド太平洋軍の非対称戦略](#)」（2024.06.14）と「[米国の「地獄絵図」戦略と共同歩調をとる台湾－中国の台湾武力統一には危険な赤信号！！－](#)」（2024.07.09）の二題が掲載されているので、参考にしていただければ幸いである。