

反撃能力としての弾道ミサイルについて

真部 朗

はじめに

弾道ミサイルは、少なからぬ国々において戦略的な打撃力として保有されている。米国、ロシア、中国はもとより、インド、イラン、北朝鮮等もこれを保有するとともに、その近代化努力を続けている。一方、我が国においては、2022年の戦略三文書において「反撃能力」の保有が宣言されたが、弾道ミサイルの保有については、それ以前と同様に公に議論されることすらない状況が続いている。本稿では、かかる不可解な状況に着目し、その原因を考察するとともに、反撃能力として弾道ミサイルを我が国が保有することの必要性等について論じるものである。

反撃能力の必要性

反撃能力の必要性については、国家安全保障戦略において、我が国に対するミサイル攻撃について、「極超音速兵器等のミサイル関連技術」や「飽和攻撃など実戦的なミサイル運用能力」の飛躍的な向上を指摘した上で、「弾道ミサイル防衛という手段だけに依拠し続けた場合、今後、この脅威に対し、既存のミサイル防衛網だけで完全に対応することは難しくなりつつある」として、「相手からミサイル攻撃がなされた場合、ミサイル防衛により飛来するミサイルを防ぎつつ、相手からの更なる武力攻撃を防ぐために、我が国から有効な反撃を相手に加える能力、すなわち反撃能力を保有する必要がある」としている。

このような説明は、一見もっともだが、第一に、「既存のミサイル防衛網」は元々我が国に対するミサイル攻撃に「完全に対応」できるものではないので、今更の感が否定できない。第二に、現行の日米防衛協力のための指針によれば、我が国に対する武力攻撃が発生した場合には、日米共同対処行動を実施することとされており、米軍は、「自衛隊を支援し及び補完するため、打撃力の使用を伴う作戦を実施することができる」として、「反撃」は米軍の役割であることが規定されている。厳密に言えば、自衛隊が打撃力を使用して反撃を実施することができないとされているわけではなく、自衛隊に反撃能力を保有させるために日米防衛力のための指針を改定して日米の基本的な役割分担を変える必要はない。しかしながら、米軍の打撃力を前提とすれば、自衛隊が反撃能力を持つ必要がないことも明らかである。言い換えれば、反撃能力の保有は、米軍の打撃力の使用が必ずしも前提にできないと日本政府が考え始めたことを示唆している。もとより、そのような同盟国に対する懐疑を公式に述べるわけにはいかないため、国家安全保障戦略のような我が国単独の自己完結的な説明に終始せざるを得ないということであろう。

国家安全保障戦略の説明にはこのような問題があるが、「パワーバランスの歴史的変化と地政学的な競争の激化に伴い」（国家安全保障戦略 P3）、我が国を防衛する米国の意志と能

力に以前と同様には依存できなくなっていることは否定できない。したがって、説明振りは十分とは言えないものの、反撃能力の保有に踏み出すことは必要な措置と言えよう。

反撃能力整備の現状

国家防衛戦略によれば、反撃能力は、スタンド・オフ防衛能力等を活用した自衛隊の能力である。スタンド・オフ防衛能力については、米国から調達するトマホークを除き、その大半は研究開発中であり、具体的には次のプログラムが進行中である。

- ・ 12 式地对艦誘導弾能力向上型
- ・ 潜水艦発射型誘導弾
- ・ 新地对艦・地对地精密誘導弾
- ・ 目標観測弾
- ・ 島嶼防衛用高速滑空弾及び島嶼防衛用高速滑空弾能力向上型
- ・ 極超音速誘導弾

上記4つが巡航ミサイル、5つめが HGV（極超音速滑空体）、6つめが HCM（極超音速巡航ミサイル）に分類される。世界的な技術動向を踏まえ、このように多くのプログラムが同時並行的に進められており、スタンド・オフ防衛能力を多種多様な打撃手段を揃えることにより確保しようとしていることが窺える。これらを活用して発揮される反撃能力も自ずから手段が多様化されることになる。

我が国における弾道ミサイルの取り扱い

しかしながら、ここに弾道ミサイルの研究開発が含まれていないことには奇異の感を禁じ得ない。弾道ミサイルは、世界的に見て、長距離打撃システムとして一般化しており、我が国が多様なスタンド・オフ防衛能力の整備に着手するに当たってこのシステムだけを除外していることは、不可解と受け取られても不思議ではない。

我が国の弾道ミサイル保有については、過去においてもほとんど議論されていない。例えば、国会においても、わずかに平成 27 年 8 月 4 日の参議院「我が国及び国際社会の平和安全法制に関する特別委員会」において、井上義行議員が「我が国の弾道ミサイルの保有というのは憲法上制約があるのでしょうか」と質問した例があるのみである。これもあくまで憲法との関係についての質問であり、我が国の弾道ミサイル保有の可否について突っ込んだ議論を行おうとしたものではない。

弾道ミサイルの保有が何故我が国でいわばタブー視されているかについては、そもそも公の議論がないこともあり、推測に止まらざるを得ないが、おそらく、弾道ミサイルは ICBM に代表されるように従来核兵器と同一視されてきたため、核兵器に強い拒否感がある我が国では、弾道ミサイルに対しても拒否感が強いということであろう。また、対兵力打撃の手段と言うよりも対都市攻撃の手段のイメージが強いということも影響しているかもしれない。いずれにせよ、反撃能力が必要とされる時代において、これをタブー視して議論すら行

われない状況は健全とは言い難いであろう。

弾道ミサイルの軍事的な利点

では、反撃能力を構成する要素として弾道ミサイルを軍事的に評価すればどうなるであろうか。特に我が国の政経中枢に対する戦略的な弾道ミサイル攻撃に対する反撃手段としては、軍事的な利点が少なくない。

まず、巡航ミサイルと比較すれば、飛翔時間が短く、弾頭重量が大きいことが特徴である。このため、巡航ミサイルがレーダーサイトや防空システム等固定的なソフトターゲットの破壊に向くのに対し、弾道ミサイルは地下司令部や地下ミサイル基地等のハードターゲットの破壊に向いている。また、TEL 等遠距離にある移動目標の攻撃にも適している。我が国に対する戦略的な弾道ミサイル攻撃の策源地をターゲットとするのであれば、弾道ミサイルが巡航ミサイルに優っていることは明らかである。

また、HGV や HCM と比較すれば、これらが未だ成熟した技術でないため不確定要素はあるものの、飛翔時間については同様である一方、弾頭重量が大きく、複数弾頭が搭載可能であることが弾道ミサイルの特徴と考えられる。このため、弾道ミサイルの基地等適するターゲットの種類は類似しているが、最も硬化されたターゲットに対しては弾道ミサイルの方が向いていると考えられる。

また、反撃能力を体系的に捉えれば、弾道ミサイルは、巡航ミサイル等と飛行特性や弾頭特性が大きく異なるため、敵側の防空体制と防空作戦を複雑化させることができることも重要である。この点は、我が国が、周辺諸国による HGV 等新たな経空脅威の動向を踏まえて従来の弾道ミサイル防衛を総合ミサイル防空に発展させようとしていることを想起すれば容易に理解できるであろう。

弾道ミサイル防衛との優劣

弾道ミサイルは、一般化している技術であるが故に、これまでに相当に研究され、対策が進められてきていることは否定できない。弾道ミサイル防衛 (BMD) は、世界的に確立された軍事分野の一つとなっており、我が国においても、イージスシステムとペトリオットシステムから成る 2 層防衛システムが整備されている。かかる状況では今更弾道ミサイルを保有する意味は乏しいのではないかという疑問は、ある意味でもっともであろう。

しかしながら、第一に、弾道ミサイルを保有している諸国家において、これを時代遅れのシステムとして廃棄しようという動きはない。むしろ、弾道ミサイル防衛を突破すべく、HGV 等の新たな技術の開発と並行して、弾道ミサイルの更新近代化の動きが強化されると言える。特に、中、ロ、朝において顕著である。

第二に、弾道ミサイルについては、核搭載の場合は弾頭の威力が広範囲に及ぶ巨大なものであるため、終末段階での精密誘導の必要がないのに対し、非核弾頭の場合はその限定的な威力故に精密な終末誘導が不可欠である。すなわち、通常弾頭搭載の弾道ミサイルは、必然

的に終末段階での精密な誘導・機動を伴うということであり、それは軌道予測に基づく単純な弾道ミサイル防衛では必ずしも迎撃が容易ではないことを意味している。

このように、弾道ミサイル防衛が高度に発達した今日においても、将来にわたって弾道ミサイルが当然にこれに劣後するという状況にはないと考えられる。

弾道ミサイル開発の技術課題

世界的に見れば、弾道ミサイルは基本的に確立した技術である。この点は、HGV や HCM とは大きく異なる。我が国が後発国だとしても、その技術的実現性には疑問の余地がない。

しかしながら、我が国では、上述のように長くタブー視されてきたため、弾道ミサイル技術は、全体としては列国に遅れていることは否定できない。もっとも、民生目的で開発されてきた技術にはそのまま使えるものもある。具体的に言えば、液体・固体ロケット及び発射管制の技術は、これまで何度も行われてきた衛星等の打ち上げの技術と基本的に共通である。大まかに言えば、発射から概ね弾道飛翔の頂点までは既存の民生技術がそのまま利用でき、新たな開発要素は基本的にないと言える。

他方、弾道飛翔の頂点から弾着まではほぼ未開発の状態と言える。主な技術課題は、降下から弾着までの飛翔体の誘導管制及び大気圏再突入時の弾頭の耐熱性確保である。同様の技術課題は、HGV についても当てはまるが、HGV とは飛翔プロファイルが異なるので、課題の解決方法は必ずしも共通とはならないと考えられる。このため、これらの技術開発は、HGV の開発とは別に取り組む必要がある。また、実戦的な運用を考えれば、攻撃を受けやすい固定式の発射施設だけでは不十分であり、移動式の発射装置の開発も必要と考えられる。技術的には著しく困難ではないが、射程等の異なる弾道ミサイルの大きさに応じて異なる大きさの2、3種類の車両を、実際の運用を顧慮に入れつつ開発することが必要となろう。

飛翔体の誘導管制については、繰り返しになるが、ICBM 等の核搭載弾道ミサイルとは異なる課題があることには注意を要する。すなわち、核兵器搭載の弾道ミサイルは、大量破壊兵器である核弾頭の特性故に終末誘導に必ずしも精密性を必要としないのに対して、非核弾頭搭載の弾道ミサイルは、高い弾着精度が要求されるということである。ある試算によれば、射程 2000 km の弾道ミサイルであれば、終末誘導がなければ数百 m の弾着誤差が生じる。これだけの誤差は、通常弾頭であれば許容範囲を超えるであろう。このため、弾着精度を確保するためには、終末段階において重心移動や空力操舵等により制御に必要な範囲で飛翔体の速度を抑制する必要がある。別の試算によれば、射程 3000 km 級の弾道ミサイルであれば、最高速度のマッハ 20 弱を終末段階で数マッハまで抑えることが必要とみられる。一般論を言えば、速度の低下は、迎撃機会が増えることを意味し、迎撃側に有利に作用する。これは、HGV や HCM についても当てはまる。ただし、弾道ミサイルの場合は、HGV 等と異なり、多弾頭化することによって精度の要求を軽減し、また、迎撃を困難化することが可能である。弾道ミサイルの開発に当たっては、想定するターゲットの種類（ハードターゲットかソフトターゲットか）や弾頭の種類（徹甲弾か HEAT 弾か等）を勘案して、ミサイ

ルの命中精度の要求水準やミサイル一基で運搬する弾頭数を決定しておく必要がある。

なお、以上はあくまで弾道ミサイル・システムの技術課題であり、弾道ミサイルを的確に運用するためには、衛星コンステレーション等を活用した革新的な ISRT、攻撃（手段）の決定、攻撃指令、攻撃の実施、攻撃効果の測定という一連のサイクルを統制する指揮管制システムの開発が同時に必要であることは言うまでもない。これは、弾道ミサイルを含む全ての反撃手段を統合するものでなければならないであろう。

こうしてみると、弾道ミサイルの保有には、ゼロからのスタートに近い HGV や HCM ほどではないにせよ、開発要素が少なからず残っていることが否定できない。反撃能力の整備が火急の要件である現在、少なくとも可及的速やかに要素技術の研究開発に着手すべきことは明らかである。十分な資源が投入されるならば、HGV や HCM よりも早く実用化が期待できるであろう。

弾道ミサイル保有への国民理解の促進

弾道ミサイル保有の最大の障害は、上述したような弾道ミサイルに対する国民の拒否感であろう。現状は、この拒否感故に我が国全体で一種の思考停止状態が続いているものとみられる。この拒否感は、拒否「感」だけに克服が容易ではないものの、我が国の安全保障を真剣に考えるのであれば、その克服を追求すべきことに疑問の余地はない。そのためには、弾道ミサイルに関して必要な材料を提供し、国民に思考できる環境を整えることが先ずもって必要であろう。かかる観点から、本稿におけるこれまでの議論を踏まえ、国民の理解促進のために提供されるべき基本的な材料を挙げれば、次のとおりである。

第一に、弾道ミサイルが、我が国に対する弾道ミサイル等による戦略的な攻撃を抑止し、かつ、これに対処するための反撃能力に必要な不可欠な手段であるということである。特に、遠距離にある敵ミサイル基地のようなハードターゲットに対する打撃を提供し得るのは、長射程かつ高威力の弾道ミサイルのみと言っても過言ではない。

第二に、我が国が保有すべき弾道ミサイルは、米、ロ、中、朝の ICBM や SLBM 等の核ミサイルとは全く異なるものであるということである。それは、弾道ミサイル防衛だけでは迎撃が困難なやむを得ない場合に敵の弾道ミサイル基地等に対してピンポイントに打撃を加える精密攻撃手段であって、核弾頭を運搬する大量破壊兵器とは比較のしようもない。この点は、いくら強調してもし過ぎることではないであろう。

第三に、第二点を明確化するために、我が国が開発・保有すべき弾道ミサイルについては、独自の名称を付すべきことである。例えば、HGV に倣って、極超音速放物体（HPV: Hypersonic Parabolic Vehicle）と呼称することも一案であろう。いずれにせよ、弾道ミサイルの概念に随伴する負のイメージを払拭し得る新たな呼称を考案することが重要である。

最後に、HGV については既に研究開発が開始されているが、これは、実は弾道ミサイルの一種であるということである。弾道ミサイルと HGV は、ロケットブースターにより飛翔体を打ち上げるところまでは完全に同じであり、その後そうして得られたエネルギーで

もって当該飛翔体に放物線を描かせるか（弾道ミサイル）、滑空させるか（HGV）の違いがあるのみである。放物線が「悪」で滑空が「善」という議論はおよそ成り立ち得ないであろう。

おわりに

我が国が置かれた安全保障環境の厳しさを踏まえれば、反撃能力の整備は焦眉の急と言っても過言ではない。その整備計画から最も有効な手段の一つが抜け落ちている現状を放置することは無責任と批判されてもやむを得ないであろう。もとより、万が一にも国民や世論にその責めを帰すべきではない。可及的速やかな弾道ミサイル（HPV）の開発着手が望まれる。