

精密誘導兵器拡散の東アジアへの影響

塚本 勝也

はじめに

精密誘導兵器 (precision-guided munition) は、1990 年代初頭から紛争の様相に革命的な変化を起こした。特に湾岸戦争では米軍を中心とした多国籍軍によって精密誘導兵器が大規模に使用され、一方的な勝利が得られた結果、新たな戦争の幕開けをもたらしたと考えられた。一部ではその劇的な戦果をもって「軍事における革命」(revolution in military affairs: RMA) が起こっているとまでみなされるようになった。それから 20 年以上が経過した現在、ほぼ米国のみが独占していた精密誘導兵器の技術は広く拡散しつつあり、多数の国家のみならず、非国家主体ですらも獲得を目指すようになっている。

他方、RMA の中心的要素と考えられた精密誘導兵器の拡散のペースは当時考えられていたよりも遅いと言われ、各国の軍による受容の度合いも大きく異なっていると指摘されている。東アジアにおいては、中国が最も積極的に精密誘導兵器を導入し、それらの独創的な運用を模索していると考えられる。また、中国に刺激される形で周辺諸国も精密誘導兵器の開発・導入を進めつつあり、その結果、東アジアの安全保障環境に対しても大きなインパクトがもたらされている。

本稿では、精密誘導兵器の拡散が持つ安全保障上のインプリケーションについて、東南アジア諸国も含めた東アジア地域における影響を中心に分析することを主眼とする。まず、冷戦期からポスト冷戦期における精密誘導兵器の発展に着目し、それらが紛争の形態に与えた影響について分析する。特に、湾岸戦争を契機に、精密誘導兵器と情報技術、空軍力の成熟によって RMA がもたらされるとしたアンドリュー・マーシャル (Andrew Marshall) らの主張に焦点をあて、その現代的な意義について論じる。次に、冷戦後に精密誘導兵器が拡散している状況について分析し、その拡散のペースは必ずしも一様ではなく、その受容には国家や地域によって差があり、一部の国家は積極的にその導入を進めている現状について述べる。とりわけ東アジアにおいて中国は精密誘導兵器を重視しており、その軍事戦略はミサイルを主体としたものであることを論じる。最後に、精密誘導兵器が東アジアの安全保障に与える影響、とりわけ同盟国である米国の軍事態勢への影響について述べ、わが国の安全保障への影響についても検討する。

1 精密誘導兵器の発展

米国防省によれば、精密誘導兵器とは「局所目標を破壊し、付随被害を最小限にすることを目的とした誘導兵器」と定義されている¹。また、精密誘導兵器について専門的な研究を続けてきたバリー・ワッツ (Barry Watts) は、「発射や投下された後に、目標や地点に照準を合わせ、当初の目標の誤りやその後に生じた誤差を自立的に修正できる発射体、爆弾、ミサイル、魚雷などの兵器」と定義している²。

精密性の追求は全ての空軍にとって重要な課題であり、その目的を達成するための誘導兵器は第二次世界大戦以前から開発され、一部は戦時中に実用化されている。例えば、1943 年 9 月、ドイツは最も初期の誘導爆弾であるフリッツ X をイタリアの戦艦ローマに投下し、これを撃沈している。しかしながら、初期の誘導兵器は発射された航空機から目標へと無線誘導を続ける必要があり、また実戦で使用された数も少なかったため、戦局を大きく変えるほどの影響力は持っていなかった。

精密誘導兵器が初めて大規模に使用され、その威力を発揮したのはベトナム戦争であった。戦争の前半では非誘導爆弾が大量に投下されたが、レーザー誘導爆弾が実戦配備されると、それらの使用が拡大していった。その結果、航空機自体の性能が高まっていたとはいえ、戦争当初は第二次世界大戦とほぼ同じ程度であった爆弾の命中率が、レーザー誘導爆弾を使用することで飛躍的に上昇した。1972 年 2 月から 1973 年 3 月までの間、米空軍は 10,500 発のレーザー誘導爆弾を投下したが、そのうち 5,100 発が直撃し、4,000 発が 25 フィートの半数必中界 (CEP) に収まったという³。このような精密性が認められ、空軍はレーザー誘導爆弾の改良に努力を注いだ。他方で、レーザー誘導爆弾は射程が短く、さらに命中するまで目標を常にレーザーで照射する必要があったため、長射程で撃ちっ放し型の空対地ミサイルの開発も開始された。

その後、現代の精密誘導兵器の基礎が築かれたのは 1970 年代中盤であった。冷戦期には欧州における地上戦力の軍事バランスで東側が圧倒的な数的優勢にあった。その劣勢を挽回するために、西側は技術面での優位を活用することを模索し始めた。この戦略は「相殺戦略」(off-set strategy) と呼ばれ、これに基づいて遠方にいる移動目標を探知す

1 U.S. Department of Defense, *DoD Dictionary of Military Terms*, http://www.dtic.mil/doctrine/dod_dictionary/data/p/877.html.

2 Barry D. Watts, *Six Decades of Guided Munitions and Battle Networks: Progress and Prospects* (Washington, DC: Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2007), p. 1.

3 John T. Correll, "The Emergence of Smart Bombs: Precision-Guided Munitions in Vietnam Wrote the Book on Ground Attack," *Air Force Magazine*, Vol. 93, No. 3 (March 2010), p. 64.

るセンサー、敵の防空網を突破するためのステルス機、探知した目標を攻撃するトマホーク巡航ミサイルなどが開発された⁴。

こうした兵器システムの重要性を最初に認識したのは、それを生み出した西側ではなく、むしろ技術的に遅れていたソ連軍であった。ソ連軍参謀本部はこれらのシステムを「偵察攻撃複合体 (reconnaissance-strike complex)」と呼び、当時のソ連軍参謀長であったニコライ・オガルコフ (Nikolai Ogarkov) 元帥は、偵察攻撃複合体によって「軍事技術革命」(Military Technical Revolution) が起こりつつあると指摘した。他方、ソ連内部での議論を注視していたのが、米国防省のネットアセスメント室長であるマーシャルであった。マーシャルは、1990年にはアンドリユー・クレピネビッチ (Andrew Krepinevich) に軍事技術革命について分析を行うように求め、米軍内で議論を始めた⁵。

しかし、冷戦期には偵察攻撃複合体が実戦で試される機会はずいぶん訪れなかった。この能力が活用されたのは、冷戦期に想定されていた場所とは全く異なる中東であった。冷戦終結後の最初の大規模紛争であった1991年の湾岸戦争で、米軍を主体とする多国籍軍は38日間にわたってクウェートに駐留するイラク軍に対して空爆を加えた。その後、わずか4日間の地上戦によってイラク軍を撤退させたため、湾岸戦争の勝利は空軍力だけでもたらされたと考えられるようになった。この一方的な結果から、この戦争を革命的变化の始まりと考えた研究者も少なくなかった。

例えば、湾岸戦争における航空作戦を分析したエリオット・コーエン (Eliot Cohen) は湾岸戦争が革命的变化であったとし、①ステルス技術、②レーザー誘導爆弾、③空中給油、④高速対電波ミサイル (High-Speed Antiradiation Missile: HARM)、⑤秘匿通話装置 (STU-III) の5つを重要な技術として挙げた⁶。湾岸戦争では、約21万発の非誘導爆弾に対し、精密誘導兵器は17,000発以上が使用され、その内訳はレーザー誘導爆弾9,342発、空対地ミサイル5,448発、対電波ミサイル2,039発、巡航ミサイルが333発であった⁷。しかしながら、全爆弾のわずか5%にも満たないレーザー誘導爆弾が、イラク軍の主要な目標を破壊するのに多大な戦果を挙げた。例えば、レーダー誘導爆弾を搭載したF-117戦闘機による出撃回数は、米軍機の出撃回数の2%に過ぎなかったにもかかわらず、

4 William J. Perry, "Desert Storm and Deterrence," *Foreign Affairs*, Vol. 70, No. 4 (Fall 1991), pp. 68-77.

5 Stephen Peter Rosen, "The Impact of the Office of Net Assessment on the American Military in the Matter of the Revolution in Military Affairs," *Journal of Strategic Studies*, Vol. 33, No. 4 (August 2010), p. 480.

6 Thomas A. Keaney and Eliot A. Cohen, *Revolution in Warfare?: Air Power in the Persian Gulf* (Annapolis: Naval Institute Press, 1995), pp. 188-199.

7 Ibid., p. 191.

指揮統制施設などの戦略目標の 40%近くを攻撃したのである⁸。

この湾岸戦争の結果により、マーシャルが着目した軍事技術革命の概念は、米軍内部でも改めて見直され、注目されることになった。湾岸戦争後、マーシャルは軍事技術革命について検討を進め、今後は長距離精密誘導攻撃が支配的な作戦方法になり、戦争が情報戦 (information warfare) へと変化する可能性を示唆した⁹。さらに、ソ連軍が名づけた軍事技術革命は戦争の変化の技術的側面を強調し過ぎているとし、技術以外の要素に目を向けさせる意味でも「軍事における革命」(RMA) の概念を用いるようになった¹⁰。このマーシャルによって生み出された RMA の概念は、米軍の変革を促すものとして、クリントン政権から広く用いられた¹¹。

マーシャルが予言したように、精密誘導兵器の使用はその後の軍事作戦ではさらに顕著となり、1999 年のコソヴォ紛争では、78 日間にわたる空爆で投下された全ての爆弾に占める精密誘導兵器の割合は 34~37%となった¹²。また、湾岸戦争では米軍の攻撃機のうち、精密誘導兵器を搭載可能だったのは 10%に過ぎなかったが、コソヴォ紛争ではそれが 90%に達するようになった¹³。

さらに、2001 年 9 月 11 日の同時多発テロ後のアフガニスタンに対する武力行使では、大規模な陸上戦力は投入されず、敵地に潜入した特殊作戦部隊が地上で誘導する精密誘導兵器が極めて重要な役割を果たした。ドナルド・ラムズフェルド (Donald Rumsfeld) 前国防長官は特殊作戦部隊と精密誘導兵器の組み合わせを、テロリストを追跡・捕捉するのに不可欠な新たな軍事力として高く評価した¹⁴。また、2003 年 3 月のイラク戦争では、68%が誘導爆弾であり、そのうち半数以上を JDAM (精密誘導装置付爆弾) とレーザー誘導爆弾が占めていた¹⁵。また、長距離巡航ミサイルについても、トマホーク対地

8 Thomas G. Mahnken, "Weapons: The Growth & Spread of the Precision-Strike Regime," *Daedalus*, Vol. 140, No. 3 (Summer 2011), p. 48.

9 Barry D. Watts, *The Maturing Revolution in Military Affairs* (Washington, DC: Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2011), p. 2.

10 Ibid., p. 3.

11 例えば、1997 年の国防報告に RMA の概念が登場している。William S. Cohen, *Annual Report to the Congress* (Washington, DC: Government Printing Office, 1997), pp. 69-73. 同じ概念は、その後のブッシュ政権でもトランスフォーメーション (変革) という名称で引き継がれた。

12 Anthony H. Cordesman, *The Lessons and Non-Lessons of the Air and Missile Campaign in Kosovo* (Washington, DC: Center for International and Strategic Studies, 2000), p. 41, <http://csis.org/files/media/isis/pubs/kosovolessons-full.pdf>.

13 U.S. Department of Defense, *Report to Congress: Kosovo/Operation Allied Force After-Action Report*, 2000, p. 88, <http://www.dod.mil/pubs/kaar02072000.pdf>.

14 Donald H. Rumsfeld, "Transforming the Military," *Foreign Affairs*, Vol. 81, No. 3, (May/June 2002), pp. 1-2.

15 Correll, "The Emergence of Smart Bombs," p. 64.

攻撃ミサイルは 800 発以上、AGM-86C/D 空中発射巡航ミサイルが 153 発発射された¹⁶。

トーマス・マンケン (Thomas Mahnken) は、1945 年以降の米国の戦争方法の特徴として技術への依存が特に顕著であり、とりわけ精密誘導兵器は、テロリズムや民族紛争などの政治的な原因がある問題についても技術による解決を目指す米国政府の姿勢が表れたものと指摘している¹⁷。それゆえ、冷戦後の米国にとって精密誘導兵器は支配的な軍事的手段となり、見通し得る将来において、このような潮流は強まりこそすれ、弱まることはないと考えられたのである。

2 RMA の中心的要素としての精密誘導兵器

このような米軍による精密誘導兵器の使用の拡大は、RMA の到来を予感させると同時に、米国以外の国家も同じように精密誘導兵器を追求していくものと予想された。しかしながら、その後のアフガニスタンやイラクにおける治安維持・復興支援活動においては精密誘導兵器が支配的な兵器とはならず、米軍内において RMA に対する関心が薄れることとなった。その間、米国以外の国家への精密誘導兵器の拡散は続いており、それらの国家が RMA の達成に成功しているかについての関心が高まった。マーシャルは精密誘導兵器の影響について改めて見直すべきと考え、2009 年から一連のワークショップなどを実施した。

マーシャルは、1990 年代に RMA の概念を提唱した時から、「軍事革命が起こりつつあるという考えに同意している人は多いが、そうした信念から必然的に導き出される重大な影響や概念を引き出している者はごく少数という印象を持っている」とし、「本当に大きな変化が起こりつつある時期の始まりにいる事実」を理解すべきと警鐘を鳴らしていた¹⁸。

また、「これらの広範な問題に着目するのがどれくらい困難であるか繰り返し思い知らされている」と述べ、組織内の認識を変えることが難しいという見方を示している。他方で、冷戦期のソ連が技術的には米国に遅れをとっていたにもかかわらず、精密誘導兵器と情報技術による RMA を最初に認識し、それによって戦闘だけでなく、戦争そのものがどのように変化するかに着目していたことに注意を喚起した。

16 U.S. Air Force Assessment and Analysis Division, "Operation IRAQI FREEDOM: By the Numbers," April 30, 2003, <http://www.afhso.af.mil/shared/media/document/AFD-130613-025.pdf>.

17 Thomas Mahnken, *Technology and the American Way of War since 1945* (New York: Columbia University Press, 2008), p. 6.

18 マーシャルの 1993 年 8 月の発言。防衛研究所におけるワッツ氏の発表スライド (2012 年 10 月 16 日)。

精密誘導兵器が RMA をもたらす兵器だとすれば、国家はそれらを積極的に取り入れ、各国の軍備は同じような傾向になると考えられる。ケネス・ウォルツ (Kenneth Waltz) は、「競争関係にある国家は、最大の能力と創造性を持つ国家が生み出した軍事的イノベーションを模倣する」と指摘し、その結果として、「主要国の兵器、そして軍事戦略ですら、全世界で似かよったものとなる¹⁹⁾」と主張している。しかしながら、精密誘導兵器の導入に各国は積極的な姿勢を見せているものの、その受容の度合いは一様ではない。マーシャルは、「過去 20 年における長距離誘導爆弾と索敵ネットワークの拡散は、1990 年代の国防省における RMA のウォーゲームで予想されたよりも、非常に遅かった」という問題意識を持っていたという²⁰⁾。

その理由の一つとして考えられるのは、精密誘導兵器導入のコストの高さである。精密誘導兵器の潜在能力を完全に発揮するためには、兵器そのものの開発だけでは十分ではない。精密誘導兵器は複雑なシステムの一部に過ぎず、他にも目標を探知するセンサー、目標の情報を伝達し攻撃を指令する指揮・統制・通信・情報システム、目標への誘導システムなどが必要となる。

とりわけ誘導システムには、全地球測位システム (Global Positioning System: GPS) が広く用いられており、全世界でその機能を活用するには 24 機の衛星を同時に軌道に乗せている必要があるが、その能力を保有しているのは現時点では米国とロシアだけである。また、予算面でも、米国は 2014 会計年度で約 12 億ドルを GPS のプログラムに投資している²¹⁾。他方、中国も「北斗」と呼ばれる独自の GPS を構築しており、現在は自国周辺地域に限定された覆域しかないものの、将来的には全世界をカバーする計画を立てているが、それにはまだ時間がかかると考えられている。

また、精密誘導兵器のうち、巡航ミサイルについては、冷戦期には米ソのほか、フランスや英国といった一部の欧州諸国だけが保有していた。その背景として、それらの核兵器運搬能力が挙げられる。つまり、冷戦期においては、既存の核保有国以外が核兵器の運搬手段を入手することは好ましくないと考えられ、せいぜい同じ政治ブロック内の一部の国家に拡散するにとどまっていた。しかし、冷戦が終結し、そういった制約がなくなると、拡大する武器市場とともに、拡散の範囲は一挙に広がっていったと指摘され

19 Kenneth Waltz, *Theory of International Politics* (New York: McGraw-Hill, 1979), p. 127.

20 防衛研究所におけるワッツ氏の発表スライド (2012 年 10 月 16 日)。

21 National Coordination Office for Space-Based Positioning, Navigation, and Timing “Fiscal Year 2014 Program Funding,” <http://www.gps.gov/policy/funding/2014/>.

ている²²。

しかしながら、マーシャルは、「今後 20～30 年の間に、非核精密攻撃に関連する技術や能力がさらに拡散し、成熟していく」とし、「長距離・短距離の精密攻撃能力の拡散は、今後数十年でこれまでよりも速いペースで、より大規模に起こる」可能性を指摘した。そうした進歩は、①中国などの国家が、遠く離れた固定・移動目標を探知できる、大規模かつ高度な偵察攻撃複合体を配備、あるいは②国家だけでなく、非国家主体も榴弾砲、ロケット、迫撃砲、ミサイルなどを基礎とした精密攻撃能力を獲得、という 2 つのレベルで展開すると予想した。

このような問題意識に基づき、ネットアセスメントが主催した夏季研究 (Summer Study) では、精密誘導兵器の拡散は確実に進行するものの、その受容の度合いは国家によって大きく異なることが指摘されている。2020～2040 年における精密誘導兵器の拡散を予測したジェームズ・ホーウィ (James Howe) は、国家が保有する精密誘導兵器の能力を 4 つのカテゴリーに分類している (表 1 参照)。

表 1 2020～2040 年に精密攻撃能力を開発・購入可能な国家のカテゴリー

カテゴリー① 全要素を自力開発が可能な国家	米国、ロシア、中国、日本、NATO 諸国、インド
カテゴリー② 一部の要素を自力開発し、残りを外部から調達できる国家	韓国、台湾、パキスタン、オーストラリア、イラン、トルコ、ウクライナ、スウェーデン、ノルウェー、南アフリカ、ブラジル、アルゼンチン、チリ、イスラエル
カテゴリー③ ほとんどの要素について主として外部調達に依存する国家	インドネシア、ベトナム、タイ、ベラルーシ、バルト諸国、フィンランド、サウジアラビア、アラブ首長国連邦、エジプト、ナイジェリア、リビア、北朝鮮、マレーシア、イラク、シリア
カテゴリー④ 一部の兵器を購入可能な国家	カンボジア、ミャンマー、アフガニスタン、中央アジア諸国、グルジア、アゼルバイジャン、アルメニア、イエメン、オマーン、アルジェリア、モロッコ、サブ・サハラ諸国、ペルー、コロンビア、ベネズエラ、中米諸国、エクアドル、モンゴル

(出所) OSD Net Assessment Summer Study 2010, re-quoted from Randy Huiss, “Proliferation of Precision Strike: Issues for Congress,” CRS Report for Congress, R42539 (May 14, 2012), p. 14.

第 1 のグループは、精密誘導兵器の使用を可能にする全ての要素を自力で開発できる国家であり、米国はもちろんのこと、ロシア、中国、日本、インド、NATO 諸国がこれにあたる。第 2 のグループは、一部の要素を独自で開発でき、残りは外部から購入できる国家で、韓国、台湾、パキスタン、オーストラリア、イランなどが含まれる。第 3 のグループは、ほとんどの要素を外部から購入できる国家であり、インドネシア、ベトナム

22 Sean O’Connor, “Proliferation Game: Trading Air Defence Systems and Cruise Missiles,” *Jane’s Intelligence Review*, posted on November 5, 2013.

ム、タイ、北朝鮮、マレーシアなどが含まれている。最後に一部の兵器を購入できる国家であり、カンボジアやミャンマーなどが属している。

精密誘導兵器はマーシャルが予想したペースよりは遅いものの着実に拡散しつつあり、その技術がより普遍的になるに従い、今後は拡散の速度は早まっていくと考えられる。以下では、東南アジア諸国を含めた東アジア諸国が現在どのような精密誘導兵器を開発・保有しているかについて分析する。

3 東アジア諸国における精密誘導兵器の拡散の状況

精密誘導兵器の拡散の波は、急速な経済発展に伴って軍の近代化を進める東アジア諸国において特に顕著である。しかし、ほとんどの国家は他国の技術や兵器を導入している段階にあり、米国に匹敵するような精密誘導兵器の能力を獲得したわけではない。ワッツは、今後そうした能力を持ち得る国家として、中国、ロシア、イランの3カ国を挙げているが、特に東アジアにおいて幅広い精密誘導兵器を開発する能力を有しているのは中国であると考えられる²³。

中国は台湾の独立および外国軍隊による台湾の支援を阻止する軍事能力の向上を目指していると言われる。米国防省が2010年に公表した『4年ごとの国防見直し (QDR)』によれば、中国はそうした目的のため、中距離弾道・巡航ミサイル、攻撃型潜水艦、防空システム、電子戦能力、コンピューター・ネットワークに対する攻撃能力、戦闘機、宇宙兵器などを開発・配備していると指摘しており、そうした軍事能力は接近阻止・領域拒否 (anti-access/area-denial: A2/AD) 能力と呼ばれている²⁴。また、同じく国防省の中国の軍事・安全保障に関する年次報告書は、中国が A2/AD の任務のために、「高性能な短距離・中距離の弾道ミサイル、長距離対地・対艦巡航ミサイル、対宇宙兵器、攻撃的サイバー空間能力」に投資を続けていると指摘している²⁵。本節では、中国の精密誘導兵器、とりわけ中国が力を入れているミサイル戦力を中心に分析し、中国の軍事的台頭に対抗するような形で東南アジア諸国などが導入を急ぐ対艦ミサイルなどの兵器に着目する。

23 Barry D. Watts, *The Evolution of Precision Strike* (Washington, DC: Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2013), p. 19.

24 U. S. Department of Defense, *Quadrennial Defense Review Report* (Washington, DC: Department of Defense, 2010), p. 31.

25 Office of the Secretary of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2014*, p. ii.

(1) 中国の精密誘導兵器

中国のA2/AD能力のうち、最も際立った要素とされているのは弾道ミサイルである²⁶。人民解放軍はミサイルを専門とする第二砲兵を独立した軍種として扱っており、中国がミサイルを主要兵器とみなしている姿勢がうかがえる。また、その軍事戦略についても、他の諸国と比較してもミサイルを重視した形で形成されていると考えられており、イアン・イーストン (Ian Easton) は中国の軍事戦略を、地理的特徴、経済的非対称性、国際法の間隙を中国に有利な形で利用した「飛翔体中心」(projectile-centric) 戦略と呼んでいる²⁷。また、トシ・ヨシハラ (Toshi Yoshihara) も、中国は地上配備型のミサイルに加え、あらゆるプラットフォームにミサイルを搭載し、海洋に投射する「ミサイル中心戦略」をとっていると指摘している²⁸。

中国がとりわけミサイルを重視し始めた要因としては、1996年の台湾海峡危機が挙げられる。台湾における総統選挙を妨害する目的で、中国は台湾周辺海域で弾道ミサイルの発射演習を行った。これに対し、米国は2つの空母戦闘群を周辺海域に派遣したが、中国にはこれを阻止する手段がなかった。特に、中国は海空軍力で米国に劣っているため、人民解放軍は米国の軍事介入を阻止するためにミサイルの開発に集中するようになったと言われている。その結果、米国の国家航空宇宙インテリジェンスセンターは、「中国は世界で最も活発で多様な弾道ミサイル開発計画を有している」と指摘し、「攻撃用ミサイルの開発・実験を行い、ミサイル部隊を増強し、ミサイルシステムを質的に向上させ、弾道ミサイル防衛に対抗する手段を編み出している」と評価している²⁹。

先述の米国防省の報告書によれば、中国は短距離弾道ミサイルを1,000基以上保有しているとされる³⁰。英国際戦略問題研究所の『ミリタリー・バランス』によれば、DF-11Aを108基、DF-15を144基保有しているとされ、これらは主に台湾の対岸に配備されていると考えられる³¹。DF-11Aは射程が350km以上と推定されており、GPS誘導に加え、新型の誘導装置によって精度が格段に向上したという観測もある³²。また、DF-15は射

26 Watts, *The Evolution of Precision Strike*, p. 25.

27 イーストンによる防衛研究所における研究会での発表。

28 ヨシハラによる世界平和研究所主催のコロキウム「今後10年の東シナ海における海洋の安全保障戦略」(2014年2月24日)での発表。

29 National Air and Space Intelligence Center, *Ballistic and Cruise Missile Threat* (Dayton: National Air and Space Intelligence Center, 2013), p. 3.

30 Office of the Secretary of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2014*, p. 6.

31 Institute for International Strategic Studies (IISS), *The Military Balance 2014* (Abingdon: Routledge, 2013), p. 231.

32 James C O'Halloran, ed., *IHS Jane's Weapons: Strategic, 2013-2014* (Coulslon: HIS, 2013), p. 9.

程が600km以上と言われ、GPS誘導などによって CEP が30~45メートルに向上した DF-15A型も存在すると言われている³³。

また、中国は長距離ミサイルについても積極的に開発を行っているが、この背景には中国は何らの法的制約を受けることなく開発・配備が行えるという状況であろう。1987年に米ソが締結した中距離核戦力全廃条約(INF条約)は、500km以上5,500kmの射程を持つ核・非核双方の地上発射型の弾道ミサイルと巡航ミサイルの開発を禁じており、既に保有するミサイルの破棄を両国に義務付けている。これにより、米国は中距離ミサイルの保有を禁じられる一方、条約の当事国でない中国は自由に開発できる状況にある。

とりわけ、中国の弾道ミサイル開発において注目を集めているのが対艦弾道ミサイル(ASBM)である。中国がASBMを開発している可能性は米国を中心に早くから指摘されていたが、2011年7月、陳炳徳・総参謀長が同兵器を開発中であることを認めている³⁴。中国のASBMは中距離弾道ミサイルであるDF-21をベースにしたものと目されており、DF-21Dと呼称されている。DF-21Dは2,500km以上の射程を持つといわれ、高空から高速で落下し、飛翔の最終段階で目標に誘導されるため、防御が極めて困難と考えられている。弾道ミサイルを対艦攻撃に使用する構想はこれまでも存在したが、その技術的困難さから過去に実用化に成功した国家はない。しかしながら、米国防省は中国軍が少数のDF-21Dを既に配備したと評価しており³⁵、この革新的なミサイルを中国が他国に先駆けて開発したという事実は、同国のミサイル開発の野心的な姿勢を物語っている。

また中国は巡航ミサイルも積極的に開発しており、航空機や艦艇に搭載する対地・対艦ミサイルに加え、地上配備型の長距離巡航ミサイルも保有している。例えば、DH-10は核兵器も搭載可能であり、その射程は1,500~2,000kmと推定され、新型のHN-3Aは最大射程3,000kmで、CEPは5メートルと考えられている³⁶。さらに現在開発中のHN-2000とDH-2000は4,000kmに達すると推定されている。

対艦ミサイルについても、中国は既にYJ-61、YJ-8K、YJ-83Kなどを保有しているとされるが³⁷、さらに多くのミサイルを開発していると考えられている。例えば、最新型対艦ミサイルの1つであるCM-400AKGは、パキスタンに輸出された航空機発射型の対

33 O'Halloran, ed., *IHS Jane's Weapons: Strategic, 2013-2014*, p. 11.

34 防衛省防衛研究所『中国安全保障レポート2011』(防衛研究所、2012年)14頁。

35 Office of the Secretary of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2014* p. 7.

36 O'Halloran, ed., *IHS Jane's Weapons: Strategic, 2013-2014*, p. 97. DH-10の保有数については、『ミリタリー・バランス』は、54基と推定している。IISS, *The Military Balance 2014*, p. 231.

37 IISS, *The Military Balance 2014*, p. 234.

艦ミサイルであるが、射程は 180～250km とみられ、超音速で目標に突入可能という指摘がある³⁸。中国はさらに高性能な対艦ミサイルである YJ-12 を開発中とされ、『ジェーンズ・ディフェンス・ウィークリー』は、このミサイルを射程 250～500km、最高速度マッハ 2～4 に達する超音速対艦ミサイルと報じている³⁹。

最後に、米国の通常兵器による迅速なグローバル打撃（PGS）と同じく、中国も超音速ミサイルの開発を進めていると考えられる。2014 年 1 月 7 日、中国は新型の超・超音速ミサイルの実験を実施したことを認めている。このミサイルは、Wu-14 と呼ばれ、米国のミサイル防衛を突破することを目的として開発されていると指摘されている⁴⁰。

以上のように、中国はミサイル開発を重視しており、米国が保有を禁じられている短距離・中距離の弾道ミサイルや、対艦ミサイルの開発を急いでいる。これらのミサイルの多くは中国の A2/AD 能力の向上に貢献するものであり、今後もこうした目的に資するミサイルの開発・配備が続けられるものと考えられる。

（2）その他の東アジア諸国の精密誘導兵器

東南アジア諸国を含む東アジア諸国は、冷戦後から高性能な航空機や艦船を調達しており、精密誘導兵器を運搬する能力を保有しつつある。さらに、中国に触発される形で、その周辺の地域や国家も積極的に精密誘導兵器の開発・配備を行っている。

精密誘導兵器のうち、対艦ミサイルは多くの国家に拡散している。韓国は、1996 年から国産のヘソン対艦ミサイルの開発を行い、既に実戦配備している。2007 年には最大射程 150km の地上配備型・艦載型を配備し、2009 年に射程 250km の航空機搭載型を実戦配備したと見られている⁴¹。また、東南アジア諸国でも、タイとインドネシアは中国から C-705 対艦ミサイルを購入した。C-705 は射程 140km で、フリゲート艦クラスの目標への攻撃用に開発されたミサイルである。とりわけ、インドネシアは、C-705 の組み立てと検査を行いつつ、部品の国産化を進め、2016～2017 年までには国産化することを目

38 Robert Hewson, “Storm Force Warning: China’s Anti-ship Missile Range Spreads Its Wings,” *Jane’s International Defence Review* (May 2013), p. 50.

39 Robert Foster and Robert Hewson, “Images Suggest China’s YJ-12 Anti-ship Missile under Development,” *Jane’s Defence Weekly*, posted on January 23, 2013. この記事では、CM-400AKG は YJ-12 と同時に中国軍向けに開発されていたが、YJ-12 に競争で敗れた結果、輸出用になったと推測している。

40 Richard D. Fisher, Jr., “China Confirms Hypersonic Vehicle Test,” *Jane’s Defence Weekly*, posted January 16, 2014. また、中国は Wu-14 の 2 回目の実験を 2014 年 8 月 7 日に行い、詳細は不明であるものの、失敗したと考えられている。Doug Richardson, “Mystery Surrounds Failed Wu-14 Test Flight,” *Jane’s Missiles & Rockets*, posted on September 11, 2014.

41 O’Halloran, ed., *IHS Jane’s Weapons: Strategic, 2013-2014*, p. 134.

指していると考えられる⁴²。

さらに、インドネシア、マレーシア、ベトナム、ブルネイなどは複数の地上配備型の対艦ミサイルシステムを保有していると言われている⁴³。例えば、ベトナムは、2009 年からロシアからバスチョン・システムと呼ばれる地上配備型の沿岸防衛ミサイルシステムを導入している⁴⁴。このシステムは、輸送起立発射機 (transporter elector launcher: TEL) に最大射程 300km の P-800 ヤホント (Yakhont) 超音速対艦ミサイルを搭載し、機動展開が可能である。

インドがロシアと共同開発した PJ-10 ブラモス超音速対艦ミサイルは水上艦発射型と地上発射型が実用化され、空中発射型と潜水艦発射型が試験中とされている。ブラモス・ミサイルの射程は約 300km で、最高速度はマッハ 2.8 とされ、迎撃が困難なミサイルと考えられている。2011 年、インドはブラモス・ミサイルの改良型を開発することを発表し、2012 年から開発が開始されたと見られている⁴⁵。ブラモス・ミサイルについてはマレーシアが最初の輸出先になる可能性があると言われており、他のアジア諸国としてはインドネシアに対して購入を働きかけているとも指摘されている⁴⁶。

中国のミサイルによる脅威を最も受けていると考えられる台湾は、1970 年代からミサイルの開発を行っている。1980 年から配備が開始された最初の国産対艦ミサイルである雄風 1 は、イスラエル製のガブリエル・ミサイルをライセンス生産したものであり、射程 35km で、艦載型と陸上配備型が生産された⁴⁷。さらに射程を延長した雄風 2 は 1980 年代半ばから開発が開始され、2011 年から配備されている 2E 型は射程が 600km と言われている⁴⁸。また、最大 1,250km の射程を持つ 2ER 型を開発しているとみられる。さらに、『ジェーンズ・ディフェンス・ウィークリー』は、台湾が少なくとも射程 1,200km 以上ある地対地巡航ミサイル雲峰 (Yun Feng) の開発を進めており、2014 年にも生産段階に入ると報じている⁴⁹。このミサイルは、長距離・高高度・高速の巡航ミサイルとされ、報道が正しければ、上海や広州などをその射程に収めることになる。

42 Hewson, "Storm Force Warning," p. 50.

43 Terrence K. Kelly, Anthony Adler, Todd Nichols, and Lloyd Thrall, *Employing Land-Based Anti-Ship Missiles in the Western Pacific* (Santa Monica: RAND, 2013), p. xii.

44 Jon Grevatt, "Vietnam Negotiates for Russian Coastal Defence Systems," *Jane's Defence Weekly*, posted on August 15, 2011.

45 O'Halloran, ed., *IHS Jane's Weapons: Strategic, 2013-2014*, p. 116.

46 Jon Grevatt, "DSA 2010: Joint Venture Identifies Malaysia as Potential BrahMos Customer," *Jane's Defence Weekly*, posted on April 23, 2010.

47 O'Halloran, ed., *IHS Jane's Weapons: Strategic, 2013-2014*, p. 163.

48 Ibid.

49 "Taiwan 'Developing Long-range Cruise Missile,'" *Jane's Defence Weekly*, January 30, 2013.

また、韓国も弾道ミサイル、巡航ミサイルの双方を開発・配備してきた⁵⁰。韓国は「自主国防」の一環として 1970 年代初頭から弾道ミサイルの開発を続け、1987 年に玄武-1 ミサイルを配備している。また、北朝鮮の弾道ミサイル開発に対応する形で、1990 年代にさらに長射程の弾道ミサイルの開発を行い、2012 年 4 月に初めて、射程 300km の玄武-2 ミサイルを公開した。韓国の弾道ミサイルは、米国との合意によって射程を 180km、搭載能力を 500 キログラムに制限されていたが、2012 年に本合意が改定されると、韓国政府は射程 800km に達するさらに長射程のミサイルを開発することを発表した。巡航ミサイルについては、射程 500km の玄武-3A を 2006 年に、1,000km の射程を持つ玄武-3B を 2009 年に配備している。これらのミサイルの CEP は 5~10 メートルとみられており、射程についてもさらに 1,500km まで延伸することが計画されている⁵¹。また、自国で開発したヘソン対艦ミサイルを基に超音速の対地攻撃ミサイルについても開発中と報じられている⁵²。

以上のように、韓国や台湾のような比較的高度な産業基盤を有する国家だけでなく、東南アジア諸国でも精密誘導兵器の導入が積極的に進められている。特に、インドネシアがミサイルの国産化を追求している事実は、精密誘導兵器の技術がもはや先進国に限定されているわけではないことを示している。また、韓国や台湾などは巡航ミサイルをより長射程化することを計画する一方、他の諸国は超音速の対艦ミサイルの導入を進めるなど、こうした諸国が獲得しつつあるミサイルの技術は高度になりつつある。今後、こうしたトレンドは強まると考えられ、東アジア地域でより多くの国家が精密誘導兵器の能力を獲得していくと予想される。

4 精密誘導兵器の拡散がもたらす安全保障上の影響

このような精密誘導兵器の拡散がもたらす影響とはいかなるものであろうか。まず、中国が進めるミサイルを中心とした A2/AD 能力の獲得により、これまで比較的自由に戦力を投射することができた米軍は非常に大きな影響を受けることになろう。とりわけ長射程を持つと見られる ASBM が戦力化され、大量に配備されれば、空母打撃部隊が中国の近海に近付くことは次第に難しくなると考えられる。また、この地域に展開する米軍

50 韓国の弾道・巡航ミサイルの開発については以下を参照。栗田真広「長距離打撃能力による『敵地攻撃』構想——米国と韓国の事例から」『レファレンス』（2013 年 9 月号）92-97 頁。

51 O'Halloran, ed., *IHS Jane's Weapons: Strategic, 2013-2014*, p. 133.

52 Sebastien Falletti, "South Korea 'Developing Supersonic Cruise Missile,'" *Jane's Defence Weekly*, posted on September 28, 2011.

の前方展開戦力についても、その基盤となる空軍基地や港湾が、中国の保有する中距離弾道ミサイルによって攻撃される可能性も高まる。それゆえ、一部の専門家は、中国のASBMを中心とするミサイル戦力の増強が続けば、米国による軍事介入が抑止される可能性が高まると指摘している⁵³。

他方で、精密誘導兵器の拡散がもたらす影響は中国のような大国にとどまらなくなっている。精密誘導兵器を効果的に運用するには、目標に正確に命中するミサイルなどの運搬手段の他に、目標を探知するセンサーや、その情報を瞬時に伝達するネットワークなども必要となる。そのため、そのような高度なシステムを構築する資源や技術を有しているのは一部の先進国や大国に限定されるとこれまでは考えられてきた。しかしながら、かつては先進的な技術であったものも今では広く拡散しており、衛星などの高度なセンサーに依存しなければ、途上国でも精密誘導兵器を入手し、運用できる環境が生まれつつある。

例えば、ワッツは安価な精密誘導兵器の一例として、米陸軍が開発中の155ミリ榴弾砲の精密誘導キット（precision guidance kit: PGK）を挙げている。これは、既存の砲弾の信管の代わりに、GPS誘導のPGKを装着するもので、CEPは、通常の約260メートルから50メートル以下になると言われている⁵⁴。価格は3,000ドル以下で、100万ドル以上するトマホーク・ミサイルと比較しても圧倒的に安価であり、こうした砲弾によって海外の米軍基地や施設などが攻撃される可能性を指摘している。ワッツは使用の容易さ、単価の安さ、入手先の多さからいっても、砲弾やロケット弾などの精密誘導兵器は今後10年間で広く急速に拡散し、それらが生産できない国家やテロ組織ですら入手する可能性もあると警告している⁵⁵。

こうした精密誘導兵器の拡散によって最も影響を受けると指摘されているのが、海外の米軍基地である。米軍は戦力投射する際、日本を含めた同盟国にある前方展開基地に大きく依存しているが、精密誘導兵器の拡散により、そうした基地の安全性が脅かされる可能性が高くなっている。特に空軍基地はこれまでもゲリラなどによる攻撃の対象とされており、ベトナム戦争でも基地周辺から発射された迫撃砲やロケットなどによって駐機している航空機が被害を受けている。これまで、迫撃砲やロケットは誘導装置を持たず、命中精度は低いと考えられてきた。これに対し、米陸軍は120ミリ迫撃砲から発

53 Michael S. Chase and Andrew S. Erickson, "The Conventional Missile Capabilities of China's Second Artillery Force: Cornerstone of Deterrence and Warfighting," *Asian Security*, Vol. 8, No. 2 (2012), pp. 130-131.

54 Director, Operational Test and Evaluation, *FY 2013 Annual Report* (Washington, DC: U.S. Department of Defense, 2014), pp. 125-126.

55 Watts, *The Evolution of Precision Strike*, p. 13.

射される精密誘導迫撃砲弾（Precision Guided Mortar Munition: PGMM）を開発しており、2011年3月、アフガニスタンでの実戦において目標の4メートル以内に着弾させている⁵⁶。こうした技術がテロ組織やゲリラなどに拡散する可能性は高く、将来的に空軍基地の運用に深刻な影響を与える可能性が指摘されている⁵⁷。

砲やロケットによって発射される精密誘導兵器の獲得を目指しているのはテロ組織だけではない。例えば、中国は台湾海峡を超えて台湾に達する射程を持つ、多連装ロケット・システムの開発・配備を進めている。米国防省の中国の軍事力に関する年次報告書は、中国が100km以上の射程を有する300ミリ多連装ロケット発射機のPHL-03と、最大射程220kmのAR-3発射機の双方を、高い精密性を持つ兵器として言及している⁵⁸。とりわけAR-3については、300ミリロケット弾と370ミリロケット弾の双方を発射可能であり、後者のCEPは射程220kmで50メートルと推定されている⁵⁹。さらに長射程の多連装ロケット発射機も開発中という観測もあり、短距離弾道ミサイルや巡航ミサイルを補完する戦力を目指しているという分析もある⁶⁰。

こうした精密誘導兵器は、先述した米軍の155ミリ榴弾砲の誘導キットのように既存の砲弾を活用したものや、PGMMのように既存の迫撃砲を用いて発射されるものであるため、飛翔体だけでなく、発射するプラットフォームについても巡航ミサイルと比較すると安価な場合が多い。また、中国の多連装ロケットのように発射機がトラックなどの車両に搭載されている場合は、迅速に機動して射撃することも可能であり、また簡単に偽装できるため、事前に発見することは極めて困難であろう。米国やイスラエルを中心に、迫撃砲弾やロケット弾を迎撃するシステムも開発されているが、費用対効果で攻撃側を上回ることができるかどうかは不透明である。

さらに深刻なのは、精密誘導兵器の拡散が非国家主体にも及び、実戦で使用されたことであろう。2006年7月のイスラエルによるレバノン侵攻において、ヒズボラがイスラエル海軍のコルベットであるハニートを対艦ミサイルで攻撃した。ヒズボラの戦闘員が発射したと考えられるのが中国製のC-802対艦ミサイルであり、この攻撃によってハ

56 Todd Christopherson, "Soldiers Fire First Precision-Guided Mortar in Afghanistan," April 7, 2011, <http://www.army.mil/article/54502>.

57 Shannon W. Caudill and Benjamin R. Jacobson, "Nowhere to Hide: The Growing Threat to Air Bases," *Air & Space Power Journal*, Vol. 27, No. 3 (May-June 2013), p. 33.

58 Office of the Secretary of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2014*, p. 40.

59 Christopher F. Foss, "Rocket Science: China Goes for Range and Precision with New Launchers," *Jane's International Defence Review*, posted on May 5, 2011.

60 Ted Parsons, "PLA Developing Long-range Rocket Artillery," *Jane's Defence Weekly*, posted on August 20, 2010.

ニートは沈没を免れたが4名の乗組員が死亡した⁶¹。C-802 対艦ミサイルを操作するにはかなりの訓練を要するという指摘もあるものの、こうした攻撃が可能になったのは兵器システムの自動化が進み、対艦ミサイルの効果的な運用に必要とされる経験がわずかでも十分となった可能性が高い⁶²。

さらに高度な対艦ミサイルが非国家主体に拡散する可能性も懸念されている。例えば、ロシアが開発中のクラブ-K 対艦ミサイルは、発射機、管制装置、補助装置など全て輸送コンテナを擬したキャニスターに搭載できるため、トラック、列車、コンテナ船などから発射することも可能である。こうした新型のミサイルは、ヒズボラが使用したC-802 対艦ミサイルよりも、管制装置が高度になっており、操作の自動化も進んでいると考えられる。そのため、経験の少ない非国家主体の戦闘員でも兵器の効果を大きく減ずることなく使用可能という見方もある⁶³。

他方で、クラブ-K は1セットあたりの取得費用が1~2千万ドルと高価であり、その運用にあたって高いレベルの目標情報を必要とする。ミサイルの能力を最大限に活用するためには、目標の正確な位置情報や水平線を超える目標を探知する能力が不可欠となり、とりわけ移動目標に関してはミサイル発射時における目標の位置情報だけでなく、飛翔中に情報の補正が行われた方が命中率は高まる。そのため、現時点では非国家主体がこうしたミサイルを効果的に運用できないと示唆する見解もある⁶⁴。

しかしながら、対艦ミサイルの技術が進歩し、広く拡散していくと、その取得コストも低下していくと予想される。また、運用の自動化が進み、さらに装備自体がコンパクトになれば、軍隊以外の組織でも簡単に活用できるようになる可能性が高まる。情報収集の手段についても、非国家主体が衛星を運用するのはハードルが高いと考えられるが、無人航空機などを活用して水平線を超える目標を探知する能力を保有するのは不可能ではないであろう。さらに深刻なのは、C-802 のように比較的大型のミサイルシステムであっても、その存在を前もって察知することが困難であった事実である⁶⁵。今後、対艦ミサイルの技術が進歩し、全体のシステムがさらにコンパクトになった場合は、その探知はいっそう困難になることが予想される。

61 “Israeli Warship Attacked by Anti-ship Missile,” *Jane’s Missiles and Rockets*, posted on July 18, 2006.

62 O’Connor, “Proliferation Game.”

63 Ibid.

64 Randy Huiss, “Proliferation of Precision Strike: Issues for Congress,” *CRS Report for Congress*, R42539 (May 14, 2012), pp. 26-27.

65 “A Disciplined Hezbollah Surprises Israel with Its Training, Tactics and Weapons,” *New York Times*, August 7, 2006, Late Edition, p. A8 and Benjamin S. Lambeth, Learning from Lebanon: Airpower and Strategy in Israel’s 2006 War against Hezbollah,” *Naval War College Review*, Vol. 65, No. 3 (Summer 2012), p. 88.

また、こうした地上配備型の対艦ミサイルは高性能でなくても、海洋が大きな割合を占める東アジア地域には多大なるインパクトをもたらす可能性がある。米国のランド研究所が公表した報告書によれば、射程 100km 程度の対艦ミサイルは国際市場で簡単に入手することができ、特に地上配備型の対艦ミサイルは、高価なプラットフォームを必要とする艦載型や航空機搭載型と比較すると安価であるという⁶⁶。それゆえ、インドネシア、マレーシア、フィリピンのような重要なシーレーンのそばに位置する国家が対艦ミサイルを配備すれば、マラッカ海峡、ロンボック海峡、スンダ海峡などの要所を容易に封鎖することができるかと指摘している。他方で、こうしたミサイルは簡単に秘匿できるため、敵が察知・破壊するのは困難であり、中国の海軍力に対する A2/AD 能力を構成することも可能と主張している。

また、国際市場で既に流通している一般的な射程と性能を持つ対艦ミサイルだけでなく、マレーシアやインドネシアは、ブラモス・ミサイルのような長射程の高性能なミサイルの入手も検討しているとも言われている。このように、重要なシーレーンに近接する諸国が高性能な対艦ミサイルを配備することは、周辺諸国の海軍の活動にとって深刻な脅威となるだけでなく、民間の海上交通にも大きな影響を及ぼす可能性がある。

米軍の戦力投射への脅威の高まりに対して、米国も対策を講じている。例えば、中国のみならず、イランなども対艦ミサイルや弾道ミサイルなどを積極的に開発している現状を踏まえ、A2/AD の脅威下において戦力投射を可能にするために、「エア・シー・バトル」(AirSea Battle) 構想を打ち出し、エア・シー・バトル室を設置して、各軍の協力を促している。2013 年 5 月に、エア・シー・バトル室が公表した報告書では、A2/AD 能力が高まっている背景の 1 つとして、「射程、精度、威力が向上した新世代の巡航ミサイル、弾道ミサイル、空対空ミサイル、地対空ミサイルが生産され、拡散しつつある」ことを挙げている⁶⁷。こうした脅威に対し、エア・シー・バトル構想は、敵を妨害、破壊、撃破するために敵の縦深を攻撃することが可能なネットワーク化された統合戦力を構築することを重視している。

エア・シー・バトル構想は現在も検討中であり、その具体的な内容は明らかになっていない。しかし 2013 年 10 月 10 日、ジェームズ・フォゴ (James Foggo) 海軍作戦副部長補は下院軍事委員会において、リビアに対する軍事作戦を一例としてこの概念の一端を明らかにしている。フォゴは、この作戦の冒頭で潜水艦や水上艦が発射した巡航ミサ

66 Kelly, Adler, Nichols, and Thrall, *Employing Land-Based Anti-Ship Missiles in the Western Pacific*, pp. 8-14.

67 Air-Sea Battle Office, "Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges," May 2013, <http://www.defense.gov/pubs/ASB-ConceptImplementation-Summary-May-2013.pdf>.

イルによってリビアの防空システムを破壊し、その後、リビア空軍を壊滅させるための航空作戦を行う安全な環境を作り出したという。その後、航空機が約 18,000 回出撃し、約 7,900 発の精密誘導爆弾を投下するとともに、潜水艦などから 200 発以上のトマホーク・ミサイルが発射され、リビア軍を無力化した。その結果、地上軍を必要とせず、米軍の死者を 1 人も出すことなく、ムアンマル・カダフィ (Muammar Gaddafi) を政権の座から追いやることが可能になったという⁶⁸。この事例では、巡航ミサイルを中心とする精密誘導兵器の役割が重視されていることが窺える。それゆえ、エア・シー・バトル構想を通じて、米軍でも精密誘導兵器の役割が改めて見直される可能性が高いと考えられる。

おわりに

これまで述べてきたように、東アジアにおける精密誘導兵器の拡散は、米軍の前方展開戦力や戦力投射にも大きな影響を与える可能性が高い。米国で検討されているエア・シー・バトル構想は、精密誘導兵器をはじめとする A2/AD 能力への対処をその主目的の 1 つとして検討されている。また、中国による精密誘導兵器を中心とする A2/AD 能力の開発は、これまで他の軍種と比較すると精密誘導兵器を重視してこなかった米陸軍の改革すら促す要素になりかねない。ジム・トーマス (Jim Thomas) は、これまでの機甲戦力を中心とした遠征軍である陸軍を、ミサイルシステムを前方展開する軍隊へと改革することを主張している。特に、中国の A2/AD 能力に対抗して、米国も同じような能力を構築することを重視しており、その目的のために、陸軍が地上配備型のミサイルを重要な地域に展開すべきという。そして、中国が保有しているような長距離のミサイルの配備を可能にするために、INF 条約からの撤退すら促している⁶⁹。

また、精密誘導兵器が途上国や非国家主体に拡散すれば、地域の安全保障にも多大な影響を与えられられる。米軍は依然として戦力投射を前方展開する基地に依存しており、特にその航空戦力は航続距離の短い戦術機が中心となっている。そのため、広大な敷地のため防御が手薄となる空軍基地が、短距離の精密誘導兵器によって脅かされる可能性が少なくない。そうなれば遠方の基地からの行動を余儀なくされ、空軍戦力の大

68 James G. Foggo III, "Rear Adm. Foggo Discusses Air-Sea Battle Concept," October 10, 2013, <http://navylive.dodlive.mil/2013/10/10/rear-adm-foggo-discusses-air-sea-battle-concept/>.

69 Jim Thomas, "Why the U.S. Army Needs Missiles: A New Mission to Save the Service," *Foreign Affairs*, Vol. 92, No. 3 (May/June 2013), p. 142.

部分を占める戦術航空機が活用できない恐れもある。さらに、クラブ-Kのような高性能かつ運用の容易な対艦ミサイルが拡散すれば、海軍の艦艇が陸地に近い沿岸海域で活動することが困難になることが予想される。

精密誘導兵器の拡散の影響は、米国にとどまらず、日本の安全保障にも多大なる影響をもたらすと考えられる。平成26年度以降に係る防衛計画の大綱においても、無人化技術、ステルス技術、ナノテクノロジーと並んで、精密兵器関連技術の進歩や拡散が今後の軍事戦略や戦力バランスに大きな影響を与えると指摘している。自衛隊も、精密誘導兵器を重視した防衛力整備を行っていくと考えられ、今後はそれらを中心とした打撃力の構築の検討も進むと予想される。また、大綱では弾道ミサイル防衛システムの増強や基地の抗たん化についても施策を進めることを明記しており、現在の精密誘導兵器の脅威を前提とした対応を重視していると考えられる。

日米同盟を強化する一環として、日本も自国周辺海域への接近を阻止する能力を保有すべきという意見も高まっている。例えば、米海軍大学のヨシハラとジェームズ・ホームズ (James Holmes) は、中国の海洋進出に対抗するための陸上戦力の役割を検討し、特に移動式の対艦巡航ミサイルの役割に着目している。とりわけ陸上自衛隊が保有する88式地对艦誘導弾はその代表的なものであり、それらを南西諸島に配備することにより、中国が西太平洋に進出する出口を押さえ、低コストで中国の戦略的計算に影響を与えられると主張している⁷⁰。現在、88式地对艦誘導弾は、射程の延伸や残存性の向上を目的とした改良を終え、西方への配備が予定されている。今後、先述のランド研究所の報告書が示唆するように、地上配備型の対艦ミサイルの費用対効果が高いと認められた場合、88式地对艦誘導弾の後継となる新規装備の開発も選択肢の1つとなろう⁷¹。事実、88式地对艦誘導弾の後継として、射程を延伸し、発射機の機動性を高めた12式地对艦誘導弾が正式化され、次世代のミサイルについても研究開発が開始されている。

マーシャルは精密誘導兵器を中心とするRMAの現状について、1991年の湾岸戦争を戦った米軍を、第一次世界大戦で戦車が本格的に投入されたカンブレーの戦いと同じ状況にあると評した⁷²。この戦いで英国は戦車を多数投入し、堅固な塹壕からなるドイツ

70 Toshi Yoshihara and James R. Holmes, "Asymmetric Warfare, American Style," *Naval Institute Proceedings*, Vol. 138, No. 4 (April 2012), pp. 28-29.

71 他の先進国でも地上配備型の対艦ミサイルの開発は行われているが、そうした装備を必要とする国家は少数であり、市場の規模は小さいという指摘もある。"Fire from the Shore: Coastal Missile Batteries Take a New Fix," *Jane's Navy International*, posted on October 29, 2012. そのため、日本の国情に合った、より高性能な新規装備を独自で開発する意義は小さくないと思われる。

72 Barry D. Watts and Williamson R. Murray, "Military Innovation in Peacetime," in Williamson R. Murray and Allan R. Millett, eds., *Military Innovation in the Interwar Period* (Cambridge: Cambridge University Press, 1998), p. 377.

の防衛線を突破した。しかし、その 20 年後に戦車の潜在能力を活用したのは英国ではなく、ドイツであった。このことは、特定兵器の開発において最初にリードしていた国家が、必ずしもその優位を維持し続けられるわけではないことを示している。精密誘導兵器についても湾岸戦争から既に 20 年以上が経過しており、米国以外の国家が精密誘導兵器をさらに効果的に運用する可能性もないわけではない。それゆえ、精密誘導兵器の持つ潜在能力を把握し、他の国家に先んじて対策を講じておくことは、不確実な安全保障環境における危機に備えたヘッジとして極めて重要な意味を持つと考えられる。

(つかもとかつや 政策研究部防衛政策研究室主任研究官)