

中国人民解放軍の限界

FSI 安全保障研究所長 渡部悦和

2019/12/16

中国共産党の強軍路線により急速に軍事力を増強させてきた人民解放軍も、中国経済の低迷や軍事技術の限界などにより、その増強に限界が露呈してきた。特に習近平主席が掲げる「海洋強国の夢」の焦点であった空母開発の限界や華々しく宣伝してきた対艦弾道ミサイルの限界について、その状況を各種資料を基にして明らかにしたい。

中国、5隻目（国産空母4番艦）以降の空母建造を凍結

中国の空母の開発・保有計画が大幅に下方修正された模様だ。11月28日付の香港紙サウス・チャイナ・モーニング・ポスト（SCMP）は、「人民解放軍海軍（PLAN）は、4隻目（国産3番艦）の空母は製造するが、5隻目（国産4番艦）以降の空母建造計画は保留中」と題する記事を掲載した。

●人民解放軍海軍の空母4隻体制

PLANは、最終的に保有する空母の数を公には明らかにしてこなかったが、中国の専門家やSCMPなどのメディアでは、空母の必要数について5隻と6隻という数が議論されてきた。特に6隻の空母は理にかなって、米海軍では3隻を一つのグループとして、運用、訓練、整備のために各一隻を当てている。中国では、3つの地域艦隊（北海、東海、南海艦隊）のそれぞれに2隻の空母を装備すると主張する専門家がいる。それぞれの艦隊では1隻の空母が運用に従事し、もう1隻を整備する態勢が確立できるという発想だ。しかし、5隻目以降は凍結されるという。その凍結の理由は、空母建設のコスト上昇と技術的な困難に直面したためだと報じられている。

4隻体制では実際に常時運用できる空母は1隻～1.5隻にならざるを得ないと思う。

ここで、保有するであろう4隻について解説する。1隻目は2012年に就役した遼寧で青島に本部を置く北方艦隊に所属している。遼寧は訓練艦の位置づけだ。2隻目は中国国産一番艦として試験航海中の「山東」で遼寧を改良しているが発進は遼寧同様にカタパルト方式ではなくスキージャンプ方式だ。このスキージャンプ方式では、最大搭載重量が30トンに制限され、艦載戦闘機は燃料や武器を満載して運ぶことができず、短距離での短い戦闘にしか従事できない。

3隻目は上海で建造中で、4隻目は大連で2021年に建造開始される予定だ。3隻目と4隻目は遼寧よりも大型で、蒸気式カタパルトを装備し、フル装備戦闘機やレーダー早期警戒機などの大型機をカタパルト発進させることができるという。5隻目は当初原子力空母で電磁カタパルト方式と言われていたが、今回のSCMPの報道では凍結されるという。

原子力空母の建造については、「中国には空母に必要な原子力技術がない」状態で、

原子力空母化は断念せざるを得ない状況だという。中国は、潜水艦の原子炉技術は有するが、空母の動力源としての原子炉には高度な技術が必要で、中国はそれを保有していない。

また、もう一つ大きな問題は空母艦載機の問題だ。中国は、空母艦載機として J-15 を保有しているが、これはウクライナから窃取した Su-33 艦上戦闘機の試作機をコピーしたものだと言われている。不完全な試作機を基に作られた J-15 は技術的欠陥があるとされていて、実際に何度も事故を起こしている。

J-15 の後継機開発が急がれているが、この件でも問題が続出している。例えば、中国がステルス機と主張する J-31 が候補に挙げたが、その後に中国が第 5 世代ステルス機と主張する J-20 を艦載機にしようという報道がなされている。しかし、J-20 は全長が長すぎるので短くしなければいけないなどの「短期間で解決できそうにない技術的問題」があるという。

●米海軍の空母が中国の空母を圧倒

米海軍は、原子力空母 11 隻と F-35B 戦闘機を投入できる強襲揚陸艦 9 隻を保有している。米国の 20 隻の空母等と中国が最終的に保有する可能性のある 4 隻の空母との差は、米国が数十年にわたって支出面で優位にあることを浮き彫りにしている。

中国も軍事費を増やしているが、米国はさらに多くの軍事費を使い続けている。米国の国防予算は近年、年間 7000 億ドルを超えているが、中国の国防予算は通常約 2500 億ドルである。米国は第 2 次世界大戦後も常に世界一の軍事費を使ってきたが、その蓄積は中国と比較しても非常に大きい。それは、戦車、艦艇、航空機、ヘリコプター、衛星、その他の軍事用ハードウェア、そしてこれらのハードと兵士たちが効果的に協力することを可能にする訓練とシステムの違いである。何年にもわたって莫大な軍事予算を使ってきたおかげで、米国は地球を監視し、力をグローバルに展開し、行使する能力を手に入れた。

戦力投射に必要な航空機や強襲揚陸艦に燃料を補給する能力は、技術的には最先端とは言えないかもしれないが、軍事的には極めて重要である。航空母艦は他のどの技術よりも、米軍が世界中のほぼどこにでも兵力を展開できるようにしている。この重要な軍事力において、中国は米国に大きく遅れをとっており、決して追いつくことはないかもしれない¹。

中国の対艦弾道ミサイルを過大評価すべきではない

●弾道ミサイル DF-26、DF-21D、DF-17 は対艦弾道ミサイルの能力はあるか？

グアムキラーというニックネームを持つ中距離弾道ミサイル DF-26 は、国防省の公

¹ David Axe Follow 、China's Plan for 6 Aircraft Carriers Just 'Sank', National Interest 2019 年 12 月 9 日

式な報告書で、対地目標攻撃弾道ミサイルだけではなく空母等の大型艦艇を目標とする対艦弾道ミサイルであると紹介している。また、空母キラーのニックネームを持つ DF-21D も空母等の大型艦艇を目標とする対艦弾道ミサイルであると紹介している。

また、建国 70 周年のパレードで初めて登場した極超音速滑空弾道ミサイル DF-17 は、マッハ 5 以上で飛翔し、途中で軌道を不規則に変えることができる極超音速滑空兵器であり、日米の既存のミサイル防衛網では対処が難しいと言われている。

この技術を確保するために米国、中国、ロシアがしのぎを削っているが、正式に実戦配備した国はなかった。もしも中国が DF-17 を実戦で使用できる兵器として完成していれば世界初の快挙となるが、実態はどうであろうか。

いずれの弾道ミサイルも射程が千 km 以上であり、数千 km も離れた所から発射され、動いている空母をピンポイントで撃破する能力について多くの専門家は疑問を持っている。そもそも米軍でさえ長距離移動目標に対する射撃は難しい。また、人民解放軍は動く目標に対して長距離からの射撃実験を行っていない。DF-26 を対艦弾道ミサイルと米国防省が本当に評価しているとは私は思わない。国防省には別の思惑があると思う。

●ナショナル・インタレスト誌に掲載された論考²

最近、ナショナル・インタレスト誌に中国の対艦弾道ミサイルの有効性を否定する論考が掲載されたので、以下紹介する。

米国の空母に対する批判者たちは、長距離精密誘導対艦ミサイルの時代に、空母の生存がますます危険にさらされるだろうと数十年にわたって主張してきた。そして近年、中国が米国の空母を駆逐する可能性が最も高いとされてきた。

しかし、米海軍は、軍事の経験のない素人のオブザーバーほどには、空母攻撃について過度に心配していないようだ。実際、前米海軍作戦部長ジョン・リチャードソン大将は退役直前に、「第二次世界大戦以降、過去よりも現在の我々が弱い立場にあるとは言えない」と語っている。

海軍が過度に警戒しない理由の一つは、空母打撃群の防衛強化のための新技術に多額の投資をしているからだ。損害回避のために、中国周辺での作戦も変更した。そして、2005 年に米海軍が退役した空母アメリカに対して攻撃を加えて、沈没させるまでにどれくらいの期間かかるかの実験を行った。結果は、攻撃を 4 週間継続してやっと沈没させることができた。つまり、米国の空母は敵の少々の攻撃では沈まないのだ。

しかし、米海軍が自信を持つ最大の理由は、中国が米国の空母を破壊するまでに克服しなければいけない「キルチェーン」構築の難しさである。

中国の攻撃者が空母を標的にするために克服しなければならない複数のハードルについて考えてみよう。①まず空母を見つけて、②位置を確定し、③その動きを継続的に把握する必要があり、④空母を特定の兵器で攻撃し、標的に到達するためには、空母の

² David Axe, “China Wants To Destroy U.S. Aircraft Carriers in a War(It Won’t Be Easy)”, National Interest October 22, 2019

多層防御を突破しなければならない、⑥最終的には、その結果生じる損傷が空母を機能停止させるのに十分かどうかを評価する必要がある。米海軍はこのプロセスを「キルチェーン」と呼んでおり、この比喩は示唆的である。各ステップは順番に実行される必要があるため、チェーン内のいずれかの段階で失敗すると、プロセス全体が失敗に終わる。米海軍と統合軍のパートナーは、プロセスの各段階で潜在的な攻撃者を妨害する計画を持っている。

●中国の対艦弾道ミサイルの「キルチェーン」は機能するのか？³

人民解放軍が米空母に対する「キルチェーン」を完成させようとする、多くの課題に直面することになる。中国が蓄積してきた対艦ミサイルの膨大な量の兵器を使って、米空母を標的にすることがどれほど難しいことであるか。

まず、西太平洋で運航している空母が隠れる範囲が非常に広い。南シナ海だけでも140万平方マイルだ。もし空母が、日本のような主要同盟国にシーレーンを開放したままで海洋管理活動を行っているとしたら、中国沿岸と並行して存在する第1列島線を越え、西太平洋の広大な地域に隠れる可能性が高い。何百万平方マイルもの外洋で何かを見つけるのは困難であり、米空母の場合、標的は絶えず移動している。特に原子力空母には、行動範囲に制限がない。もし中国軍が空母を実際に発見したとしても、中国のミサイルが到着するまでに発見した場所にはいないであろう。米空母が時速35マイルで航行すれば、30分以内に700平方マイル以上の地域のどこにでも存在する。この地域は、空母を発見してから中国本土からミサイルを発射するまでにかかる時間である90分後には6,000平方マイル以上に拡大しており、

空母の場所を特定して継続的に追跡するために、中国にはいくつかの選択肢がある。

第1の選択肢は地上に設置されたOTHレーダーだ。この強力なレーダーは、電離層からのレーダー信号を反射させることで、広大な海を監視する。エネルギーは下向きに反射し、いったん表面に到達すると、同じ経路を通過して元の伝播場所に戻り異常を示す。

中国にはこれを可能にする巨大OTHレーダーが少なくとも2基あるが、その実用性はそれほど高くない。第一に、電波が電離層を通過するのではなく、電離層から跳ね返るためには、比較的少ない情報しか生成しない長波長で作動しなければならない。第二に、標的を往復するたびに多くのエネルギーが失われる。第三に、得られた測量領域の画像の解像度が非常に低いため、空母が検出されても目標の軌道を設定することができない。最後に、レーダー自体が大きな固定物体であり、戦争開始時に先制攻撃を受けやすい。

第2の選択肢は偵察衛星である。これまでに何十基もの軌道を周回しており、その中には米海軍が海洋監視に使用している電子受信衛星に似たものもあれば、光学センサーや「合成開口」レーダーを使用しているものもある。しかし、目標品質の情報を得るためには、衛星は低地球軌道(地球の表面から約660マイル)を周回しなければならない。

³ Loren Thompson, Why China Can't Target US Aircraft Carriers, Forbes

その高度で、彼らはおよそ時速 16,000 マイルで移動している。つまり、彼らはすぐに地平線に消え、一時間以上戻ることはない。

海軍は、中国付近の海域を継続的に監視するためには、低軌道に南北に平行な 3 本の軌道を設置し、それぞれの軌道に数十基の衛星を周回させ、継続的な観測を確保する必要がある。中国はそのような人工衛星群を保有するには程遠く、たとえ持っていたとしても、空母に兵器を命中するための地上の指揮統制システムを頭上の全ての人工衛星のノード（結節点）に接続することは非常に難しい。

第 3 の選択肢は、有人または無人のレーダー搭載機だ。しかし、米国の空母打撃群は、迎撃機、ネットワーク化された地对空ミサイル、監視機、空中に設置された妨害機などを使って、空母の周囲に密集した防衛境界を設けている。中国の航空機は、持続的な目標軌道を確立するのに十分なほど空母に接近する可能性は低い。中国の水上艦艇や潜水艦も同様で、空母打撃群の先制攻撃に対して脆弱である。

したがって、空母を発見して目標決定するという重要な初期段階は容易ではないのだ。これらのタスクに必要な資産を、キルチェーンのその後のタスクで使用するシステムと接続することは、継続的に移動するターゲットに対しては困難であろう。また、標的に向けて発射されるいかなる兵器も、電子的な対抗手段や将来的にはビーム兵器を含む多層の防御網を突破する必要がある。

一部の評論家は、中国が最近、核弾頭を搭載した対艦弾道ミサイルを配備したことの危険性を強調している。海軍はこの脅威を深刻に受け止めており、これに対応してミサイル防衛艦艇の大半を太平洋に移動させた。しかし実際問題として、中国がまず空母を発見し、目標決定し、追跡し、標的にすることができなければ、これらの兵器は勢力均衡にほとんど影響を与えない。対艦ミサイルの射程が長くなればなるほど、移動する標的にうまく命中させるためには、飛行中により多くのデータの更新が必要となる。したがって、タイムリーな地上から送られてくるデータと機敏な指揮統制システムがなければ、この兵器はほとんど役に立たない。

このことは、攻撃兵器が純粋に弾道ミサイルであるか極超音速滑空体であるかにかかわらず適用される。目標とする艦艇の位置が適時かつかなり正確に知られていなければ、ミサイルがその目標を打撃する可能性は低い。

結論を言えば、中国は米空母への攻撃を成功させるために必要な障害を克服するにはほど遠い。空母が陸上への空軍力の投入やシーレーン（海上交通路）のコントロールに従事していても、戦時中の作戦を妨害することは難しい。そして、戦争の初日にそのような任務を遂行するために中国が持っているいかなる資産を陸上、海上、宇宙の衛星軌道上のいずれに展開させようと、米国の統合軍の共同の努力によって急速に減少することは間違いない。中国が対艦弾道ミサイルの脅威を強調するのは中国の宣伝戦の一環である。