NIDS 防衛研究所 National Institute for Defense Studies
NIDSコメンタリー
第 294 号　2024 年 1 月 23 日

北朝鮮の「国防科学発展及び武器体系開発 5 ヶ年計画」に関する考察―現在地と展望―

地域研究部アジア・アフリカ研究室　浅見明咲

はじめに

2021 年 1 月、北朝鮮は、第 8 回党大会において、「国防科学発展及び武器体系開発 5 ヶ年計画（以下、5 ヶ年計画）」を発表した。北朝鮮は、コロナ禍にも関わらず、2021 年以降、ミサイル発射実験を中心に、この 5 ヶ年計画の推進に注力してきた。北朝鮮が 5 ヶ年計画で掲げる項目は表 1 の通りである。

表 1　「国防科学発展及び武器体系開発 5 ヶ年計画」

①　核兵器の小型化・軽量化、戦術核兵器化
②　超大型核弾頭の生産※
③　射程 15,000km における任意の戦略的対象を正確に打撃する能力の確保※
④　極超音速滑空飛行弾頭の開発、導入※
⑤　水中および地上固体発動機大陸間弾道ミサイル事業※
⑥　核潜水艦（原子力潜水艦）と水中発射核戦略武器の保有※
⑦　軍事偵察衛星を運用し、偵察情報収集能力を確保
⑧　500km の前線の縦深までを精密に偵察することができる無人偵察機などの偵察手段の研究開発
⑨　先端武器や戦闘技術機材を研究開発し、通常戦力の先端化・先鋭化を図る
⑩　装備の知能化、精密化、無人化、高性能化、軽量化

『労働新聞』「第 8 回労動党大会第 7 期事業総和報告」2021 年 1 月 9 日をもとに執筆者作成。
※は計画のうち、「5 大課業」とされているもの。

北朝鮮は、2026 年 1 月に第 9 回党大会を開くことが予想される。それまでに北朝鮮は、この 5 ヶ年計画に掲げる項目を 1 つ 1 つ達成していくものと思われる。本稿では、北朝鮮の 5 ヶ年計画の達成度を整理しつつ、残りの計画目標に関する展望について考察を試みる。

核開発と 7 回目の核実験の可能性

5 ヶ年計画の中でも特に注目されているのは、①の核開発に関する項目であろう。北朝鮮がこの目標を達成するために、7 回目の核実験を行うのかについて様々な議論がなされている。北朝鮮は、2017 年 9 月以降核実験を行っていない。米朝会談が行われる前に、北朝鮮が、豊渓里の核実験場の入り口を爆破したことは記憶に新しい。しかし、その後、北朝鮮は、同実験場坑道の修復作業をしているものとみられ、7 回目の核実験を行う可能性が指摘され始めた[1]。韓国の国家情報院も、北朝鮮の核実験の可能性について、国会の情報委員会で報告をしている[2]。このような各種報道や専門家の予想と反し、北朝鮮は未だに 7 回目の核実験を行っていない。

北朝鮮が、5 ヵ年計画で掲げているのは、核兵器の小型化、軽量化、戦術核兵器化である。まず、小型化と軽量化についてみていきたい。北朝鮮は、2013 年 2 月に行った 3 回目の核実験において、次のように述べている。「(今回の核実験は) 以前とは異なり、爆発力は大きいが、小型化、軽量化された原子爆弾を使用し、高い水準で安全かつ完璧に進行」された[3]。この実験での推定される出力は、約 6～7kt であった[4]。北朝鮮が目指す核兵器の小型化と軽量化が、低出力の核兵器（Low-yield Nuclear Weapons）を意味するのであれば、6～7kt という数値はそれに該当するものと考えられる[5]。この出力だけでは、小型化と軽量化に成功したかを判断することはできないが、北朝鮮としては、実験が「完璧に進行」されたという立場をとっている。

また、2023 年 3 月、『労働新聞』は、金正恩が、核武器兵器化事業を指導したという記事と共に、戦術核弾頭「火山－31」が映った写真を公開した[6]。金正恩は、「新しい戦術核武器たちの技術的諸元および構造適用特性、それぞれの武器体系たちとの互換性等について具体的に了解」し、「国家核兵器総合管理体系『核の引き金』の情報化技術状態を了解」したとした[7]。公開された写真から、「火山－31」は、直径 40～50 ㎝程度であり、北朝鮮が近年行なってきた弾道ミサイル（KN－23、KN -24、KN-25）、無人水中攻撃艇（魚雷）、巡航ミサイル等に搭載が可能であるとみられている[8]。北朝鮮は、「火山－31」の公開と共に、ミサイル総局による弾道ミサイル発射実験を行った。北朝鮮は、この実験に関し、「戦術弾道ミサイルには核戦部を模した試験用戦闘部が装着された」と発表した。一方で、「火山－31」が使用されたかどうかについては言及されなかったため、戦術核弾頭が短距離弾道ミサイルに搭載可能な水準に達しているかどうかは断言できない。しかし、3 回目の核実験から、「火山－31」の公開までに明らかとなったこれらの情報を総合して考えると、北朝鮮が、核兵器の小型化と軽量化の成功に近づいている可能性は否定できない。

続いて、戦術核兵器化についてみていきたい。戦術核は、その使われ方や考え方によって定義が異なることがある[9]。北朝鮮がどの定義をもって、戦術核兵器化と謳っているのかは定かではない。北朝鮮がど

のように核を使うかによって、それは戦術核にも戦略核にもなりうるのである。北朝鮮は、2023 年 9 月 2 日、人民軍西部地区戦術核運用部隊によって「戦術核攻撃仮想発射訓練」を行った。北朝鮮は、「核戦闘部を模した試験用戦闘部を装着した長距離戦略巡航ミサイル 2 機が実践環境の中で発射」され、正確にその任務を果たしたと発表した[10]。この巡航ミサイルに、上述の戦術核弾頭「火山－31」が搭載されていたのかについては言及されなかった。北朝鮮は、核弾頭のモックアップを用いて実験を行ったと主張していることから、戦術核兵器化を目指した実験であったことは確かだ。そして、北朝鮮としては、「核打撃任務を正確に遂行した」と、実験の成功を主張している。したがって、北朝鮮の立場としては、戦術核兵器をすでに手に入れたと主張することもできるのである。

以上のことから、北朝鮮は、5 ヵ年計画で掲げる「核兵器の小型化・軽量化、戦術核兵器化」に一定程度の成果を見出していると考えられる。もちろん技術的には、様々な面で疑問が残るが、北朝鮮が何をもって計画の達成とするかは、北朝鮮次第であると言わざるを得ない。しかし、これまでの北朝鮮の主張に基づけば、5 ヵ年計画の核開発に関する項目には、チェックが入れられる状況に近づいているとみえる。ここで疑問が残るのは、7 回目の核実験の可能性についてである。北朝鮮が、7 回目の核実験を行う可能性については、上述の通り、各機関が言及してきた。また、一部報道では、2017 年の核実験（6 回目）を行った際、北朝鮮の軍幹部が、北朝鮮は 7 回目の核実験をする予定であり、7 回目の核実験をもって「核武力」が完成されると語ったとされている[11]。したがって、北朝鮮が、7 回目の核実験を行う可能性は、ゼロではないが、5 ヵ年計画の遂行という名分のもと、2025 年末までに行われるかについては、不透明であり、その動向を注視していくしかない。

「核抑止力」を高めるためのミサイル開発と潜水艦の建造

核による抑止力を高めるには、核弾頭の開発だけでな、その運搬手段も重要である。5 ヵ年計画のなかで、主にミサイル開発に関連するものは、表 1 で示した③、④、⑤、⑥である。まず、③の射程 15,000km 内の目標に対する打撃能力について、北朝鮮は、すでに ICBM 級の「火星－15」の発射実験に成功したと主張しているため、射程距離 15,000km のミサイルを飛ばすことは可能であると考えられる。しかし、大気圏再突入技術が証明されているとは言い難いため、「正確に打撃する能力の確保」という面では、さらなる実験が必要になる可能性もある。また、④の極超音速ミサイルについて、北朝鮮は、2021 年 9 月に初めて「火星－8」の発射実験を行った。続いて 2022 年 1 月には、2 回の発射実験を行い、国防科学院はいずれも成功したと発表した[12]。1 月 5 日の実験に対して、韓国国防部関係者は、「極超音速」ではなく、一般的な弾道ミサイルであると評価したが[13]、北朝鮮としては、「極超音速滑空飛行弾頭の開発、導入」のうち、「開発」に関しては一定の成果を得たとしていると思われる。

次に、⑤の固体燃料式の大陸間弾道ミサイルの開発についてである。北朝鮮は、2023 年 4 月、金正恩の現地指導のもと、新型大陸間弾道ミサイルとする「火星－18」の発射実験を通して、「大出力固体燃料多段発動機」の性能確認を行ったとした[14]。燃料の固体化に成功することで、北朝鮮は、ミサイル発射までの準備時間を短縮し、奇襲攻撃能力を高めることができると考えられる。また、韓国統一研究院の専門家は、北朝鮮が、今まで発射実験を行ってきた IRBM および ICBM 級のミサイルに関して、液体燃料から固体燃料に切り替え作業が行わる可能性を指摘した[15]。実際に北朝鮮は、2023 年 11 月 15 日に、中距離弾道ミサイルの「固体燃料発動機試験」を行ったことと、「国防力現代化計画」としてミサイルの更新を行うと発表している[16]。この更新作業の過程で、北朝鮮は、今後もミサイル発射実験を繰り返していくことになるだろう。

北朝鮮は、水中から発射が可能な大陸間弾道ミサイルの開発も目標に掲げている。この項目に関して、具体的な実験等は公表されていないため、現段階での能力を推察することは難しい。北朝鮮は、2021 年 10 月 19 日に「新型潜水艦発射弾道ミサイル」の実験を行った。実験を担当した国防科学院は、「側面機動および滑空跳躍機動をはじめとする多くの進化した操縦誘導技術が導入された」と発表し、実験の成功を伝えた。2022 年 5 月 7 日にも、再び SLBM と思われるミサイルの実験が行われたが、北朝鮮メディアによる報道がなかったため、詳細については不明である。その他、巡航ミサイルの発射実験なども行われているが、北朝鮮が掲げる、水中からの「固体発動機大陸間弾道ミサイル」実験は、未だ行われていない。北朝鮮は、「火星－18」で使用されたエンジンを利用して、潜水艦発射型のミサイル開発も進めていく可能性がある[17]。したがって、北朝鮮は、残りの 2 年間で、ICBM 級の SLBM の開発を進めていくものと考えられる。

この SLBM の開発のためには、5 ヶ年計画で掲げた⑥の潜水艦の開発を同時並行していくものと思われる。北朝鮮は、2023 年 9 月、841 号「金君玉英雄」艦と称する潜水艦の進水式を行った[18]。この「金君玉英雄」艦は、既存の中型潜水艦（ロメオ級）を「攻撃型」に改造した「戦術核攻撃潜水艦の標準型」として発表された。新たに公開された「金君玉英雄」艦は、大小合わせて 10 の発射管を兼ね備えている。北朝鮮が、今まで軍事パレードなどで公開してきた SLBM（北極星－3、北極星－4 ㅅ、北極星－5 ㅅなど）は、既存のロメオ級潜水艦で打ち上げるには発射管が小さいため、この新型潜水艦を使用して、発射実験が行われる可能性があると指摘されている[19]。進水式の演説において、金正恩は、すべての中型潜水艦を「攻撃型」に改造すると宣言した[20]。したがって、北朝鮮は、SLBM の開発を進めるためにも、「金君玉英雄」艦を主力潜水艦として開発・改造していくと考えられる。その過程の中で、SLBM の発射実験を行う可能性も高まるであろう。

また、金正恩は、この潜水艦が敵に対する「先制および報復打撃」手段として使われると言及し、既存の潜水艦の「核潜水艦化」、つまり原子力潜水艦に転換を目指すことを発表した。要するに北朝鮮は、最終的に弾道ミサイル搭載原子力潜水艦（SSBN: Nuclear-powered ballistic missile submarine）の保有を目

指しているということである。SSBN の確保により、先制核攻撃と報復能力の両輪で、核による抑止力を強化して行く狙いがあるといえる。北朝鮮の既存の潜水艦はディーゼルエンジンであり、原子力潜水艦建設には時間を要するものとみられる。そのため、5 ヶ年計画の中で、「核潜水艦」の保有は、課題として最後まで残ると思われる。

5 ヶ年計画では、潜水艦と共に「水中発射核戦略武器」の保有も掲げている。北朝鮮は、2023 年 3 月、「新たな水中攻撃型武器体系に関する試験」として「核無人水中攻撃艇『ヘイル』」の実験を行った[21]。『労働新聞』は、金正恩が、29 回にわたって攻撃艇「ヘイル」の試験を直接指導したことと、党中央委員会第 8 期第 6 回全員会議が、作戦配備を決定したことを伝えている。北朝鮮は、攻撃艇について、「この水中核戦略武器の使命は、隠密に作戦水域に潜航し、水中爆発で超強力な放射能の津波を起こし、敵の艦船集団と重要作戦港を破壊消滅させることである」としている。上述の戦術核弾頭「火山－31」は、大きさから推察するに、この「ヘイル」への搭載も可能とみられている。そのため、「ヘイル」が戦術核として用いられる可能性は十分に考えられる。現段階では、「ヘイル」が、実戦配備されているかについては確認されていない。しかし、北朝鮮としては、5 ヶ年計画における「水中発射核戦略武器」の保有を達成したと主張できる段階に近づいているといえる。

核攻撃の能力は、運搬手段である弾道ミサイル等の性能も大きく関わってくる。そのため、5 ヶ年計画で掲げた核弾頭の運搬手段に関する項目（表 1 の③～⑥）の完成度によって、北朝鮮の核抑止力も左右されるのである。技術的に疑問が残る点や、北朝鮮の報道からは確認できない点もあるが、北朝鮮は、着実に 5 ヶ年計画完遂への階段を上っているといえる。

軍事偵察衛星は「核抑止力」における「目」

2023 年 11 月 22 日、北朝鮮は偵察衛星「望遠鏡－1」号の打ち上げ成功を発表した。北朝鮮が、衛星の打ち上げを試みたのは、今回が初めてではない。1998 年の「光明星 1 号」を皮切りに、北朝鮮は、8 回の打ち上げを行った。そのうち軌道に乗った衛星もあるが、衛星と地上間での信号の送受信が行われている様子は確認されておらず、北朝鮮が、衛星写真を公開することもなかった[22]。したがって、北朝鮮としては、衛星を軌道に乗せ、交信し、軍事偵察衛星としての機能を構築していくことが、長年の課題であったといえる。また、北朝鮮は、2022 年 9 月に「朝鮮民主主義人民共和国核武力政策について[23]」を発表し、核兵器の使用条件を提示した。その中で、北朝鮮は、自国への攻撃（核兵器などの大量破壊兵器だけでなく通常戦力によるものを含む）が、切迫していると判断される場合には、核を使用するとしている。そのような兆候を捉える 1 つの手段として、偵察衛星が用いられる可能性がある。そのため、衛星の打ち上げは、北朝鮮の抑止力強化という文脈でも重要な事業であると考えられる。

2023 年、北朝鮮は、偵察衛星の発射を 3 回行った。1 回目（5 月 31 日）と 2 回目（8 月 24 日）は、運搬用ロケットの問題により失敗に終わった。3 回目（11 月 22 日）の打ち上げは、金正恩が見守る中行われ、『労働新聞』は当日のうちに、「偵察衛星『望遠鏡－1』号を軌道へ正確に進入させた」と伝えた24。金正恩は、打ち上げの成功について、「今や万里を見下ろす『目』と万里を叩く強力な『拳』をすべて自らの手中に収めた」とし、衛星の打ち上げは、「軍事的打撃手段の効用性を高める側面や自主防衛」のためのものであると語った[25]。「目」は偵察衛星、「拳」は弾道ミサイルを指し、両者を手にいれることで、攻撃と防御を一気に強化できるとしているのである。

その後、北朝鮮の国家航空宇宙技術総局は、偵察衛星によって、韓国、米国、日本の都市や基地の様子を捉えたとして、衛星が正常に機能していることをアピールし始めた[26]。しかし、それらの報道の中で、衛星写真が公開されることはなかったため、北朝鮮の衛星の性能について疑問視する声が上がっている。1 回目の打ち上げ失敗の際、韓国軍は、落下したロケットの一部を回収し、調査を行っていた。その結果、合同参謀本部は、「米韓の専門家が綿密に分析した結果、偵察衛星としての軍事的効果性が全くない」という評価を下した[27]。このように衛星の精度についての疑問が残る段階ではあるが、北朝鮮の偵察衛星運用室（国家航空宇宙技術総局の平壌総合管制所に組織）は、12 月 2 日から衛星による情報収集任務に着手している[28]。また、北朝鮮は、来たる党中央委員会第 8 期第 9 回全員会議において、2024 年以降の偵察衛発射計画を審議する予定であることから[29]、この先も複数回の衛星打ち上げを行い、偵察能力の向上を図るものと思われる。

5 ヵ年計画では、「軍事偵察衛星を運用し、偵察情報収集能力を確保」と目標を掲げている。衛星を 1 基打ち上げただけでは、「偵察情報収集能力」が十分に確保されたとは言い難いが、北朝鮮が、衛星の打ち上げに成功したことは事実として受け止めなければならない。2024 年以降に、衛星を数基打ち上げる予定であることから、5 ヵ年計画の成果報告の際には、複数の偵察衛星が任務に就いている可能性がある。また、衛星という「目」を持った北朝鮮が、「拳」である弾道ミサイルなどをどのように開発していくのかについても注視していく必要があろう。

おわりに

以上のように、北朝鮮は、2021 年に 5 ヵ年計画を発表してから 3 年間、計画遂行のための取り組みを着実に進めてきたといえる。そして、それぞれの項目に対して、一定の成果を上げたとみえる。しかし、北朝鮮が主張する開発の成功や目標の達成は、必ずしも技術的な完成度と一致していないのが現状である。北朝鮮が、5 ヵ年計画に対し、何をもって達成とするかは、北朝鮮の判断に委ねられることになるだろう。北朝鮮は、5 ヵ年計画の意義について、「敵対勢力たちの脅威と恐喝という言葉自体が終息するま

で、国の軍事的な力を持続的に強化していく鉄の信念と意志の表明」であるとしている[30]。つまり、米国と韓国の対北敵視政策が緩和されない限り、軍事力の強化を続けていく、そのための 5 ヵ年計画なのである。そして、その軍事力の強化の中で、一番重要なのが、核による抑止力の強化である。5 ヵ年計画の大部分は、核による威嚇の信憑性や反撃能力を高めるための技術開発目標である。核弾頭の小型化・軽量化を図り、弾道ミサイルなどの運搬システムの性能を強化しながら、北朝鮮は、戦術核の保有へと駒を進めているのである。残りの 2 年間も、北朝鮮は、自分たちの計画に沿って、開発を進めていくだろう。その中でも特に、本稿で言及した 7 回目の核実験、SLBM の発射実験、追加の偵察衛星打ち上げの可能性について注視していく必要がある。

（2023 年 12 月 22 日脱稿）

[1] Joseph S. Bermudez Jr, Victor Cha and Jennifer Jun, “New Activity at Punggye-ri Tunnel No.4,” Beyond Parallel, June 15, 2022, https://beyondparallel.csis.org/new-activity-at-punggye-ri-tunnel-no-4/.
[2] 聯合ニュース「国情院『北 7 回目核実験をするなら 10 月 16 日～11 月 7 日の可能性』（総合）」2022 年 9 月 28 日。
[3] 朝鮮中央通信「朝鮮中央通信報道第 3 回地下核実験を成功的に進行」2013 年 2 月 12 日。
[4] 防衛省「北朝鮮による核・弾道ミサイル開発について」2023 年 5 月。
[5] “Although there has been some debate over what constitutes a “low-yield” nuclear weapon, one definition of “low-yield” is ten kilotons or less.7 Furthermore, some ambiguity exists with regard to the exact definition of a “kiloton” (see Appendix A), with different states, and sometimes even organizations within states, often defining the term “kt weapon” somewhat differently.” (Eva Lisowski, “Potential Use of Low-yield Nuclear Weapons in a Korean Context,” February 22, 2022, p.5.)
[6] 『労働新聞』2023 年 3 月 28 日。
[7] 『労働新聞』2023 年 3 月 28 日。
[8] 聯合ニュース「北朝鮮の戦略核弾頭『実物』公開で核脅威極大化…直径 40～50 ㎝（総合）」2023 年 3 月 28 日。
[9] ここでは、戦術核の定義や戦略核との違いについての詳細な議論は行わない。ただし、本稿では、以下のような考え方に基づいて議論を進める。
“In contrast, the tactical use of nuclear weapons is defined as “the use of nuclear weapons by land, sea, or air forces against opposing forces, supporting installations or facilities, in support of operations that contribute to the accomplishment of a military mission of limited scope, or in support of the military commander’s scheme of maneuver, usually limited to the area of military operations.” (CRS, “Nonstrategic Nuclear Weapons,” March 7, 2022.)
[10] 朝鮮中央通信「重要目的の対応訓練」2023 年 9 月 3 日。
[11] 朝鮮日報「北朝鮮軍高位級幹部『7 回目核実験実施する…核兵器完成のための最後の核実験』…RFA 報道」2017 年 11 月 26 日。
[12] 朝鮮中央通信「国防科学院極超音速ミサイル試験発射」2022 年 1 月 6 日；朝鮮中央通信「極超音速ミサイル試験発射連続成功―金正恩総書記参観」2022 年 1 月 12 日。
[13] 日本経済新聞「韓国国防省、『極超音速』否定、5 日の北朝鮮ミサイル」2022 年 1 月 7 日。
[14] 『労働新聞』2023 年 4 月 14 日。
[15] 聯合ニュース「北朝鮮、『固体 ICBM』初の試験発射を確認…金正恩『不安恐怖に苦しむだろう』（総合 2 報）」2023 年 4 月 14 日。
[16] 『労働新聞』2023 年 11 月 15 日。
[17] Vann H. Van Diepen, “North Korea’s New HS-18 Makes a Solid but Incremental Contribution to the ICBM Force,”38 North, April 20, 2023.
[18] 『労働新聞』2023 年 9 月 8 日。
[19] Joseph S. Bermudez Jr, Victor Cha and Jennifer Jun, “North Korea Launches New Ballistic Missile Submarine,” Beyond Parallel, September 11, 2023.
[20] 『労働新聞』2023 年 9 月 8 日。
[21] 『労働新聞』2023 年 3 月 24 日。
[22] 聯合ニュース「北朝鮮、6 回撃って 2 回軌道進入…正常に作動しない『死んだ衛星』」2023 年 5 月 31 日。
[23] 朝鮮中央通信「朝鮮民主主義人民共和国最高人民会議法令　朝鮮民主主義人民共和国核武力政策について」（2022 年 9 月 9 日）
[24] 『労働新聞』2023 年 11 月 22 日。
[25] 『労働新聞』2023 年 11 月 23 日。
[26] 『労働新聞』2023 年 11 月 23 日；『労働新聞』2023 年 11 月 25 日；『労働新聞』2023 年 11 月 26 日；『労働新聞』2023 年 11 月 28 日；『労働新聞』2023 年 11 月 30 日。
[27] 韓国合同参謀本部「北朝鮮の宇宙発射体等の残骸物探索および引き上げ作戦の終了」2023 年 7 月 5 日。
[28] 朝鮮中央通信「国家航空宇宙技術総局平壌総合管制所偵察衛星運用室が任務に着手」2023 年 12 月 3 日。
[29] 『労働新聞』2023 年 11 月 23 日。
[30] 『労動新聞』2021 年 1 月 9 日。

PROFILE

浅見明咲

地域研究部アジア・アフリカ研究室　研究員

専門分野：朝鮮半島の安全保障問題

本欄における見解は、防衛研究所を代表するものではありません。
NIDS コメンタリーに関する御意見、御質問等は下記へお寄せ下さい。
ただし記事の無断転載・複製はお断りします。

防衛研究所企画部企画調整課

直　通：03-3260-3011
代　表：03-3268-3111（内線 29177）
防衛研究所 Web サイト：www.nids.mod.go.jp