

北朝鮮(DPRK)の核戦力一覧

【概要】

朝鮮民主主義人民共和国(北朝鮮)の核・ミサイル戦力は引き続き拡大傾向にあるが、具体的な保有核弾頭数についてはさまざまな見方がある。Kristensen & Kordaは、2020年4月現在の北朝鮮の保有核弾頭数を35発と推定している(Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2020)。SIPRIは2019年9月に韓国で行った会見で、2020年以内に保有核弾頭数が30~40発に達するとの見通しを述べた(Roh, Suk-jo 2019)。Albrightは、北朝鮮が年間3~5発のペースで核兵器の数を増大させているとし、2020年までに25~50発程度、さらに寧辺での軽水炉の運転を含めれば2020年末までに保有核弾頭数が60発に達する可能性を指摘した(Albright, David 2018)。また、米国の国防情報局(DIA)は、2017年8月の時点で、保有数を最大60発と見積もっていた(Nikitin, Mary Beth D. 2019)。さらに、米国のシンクタンクRANDコーポレーションは、2019年現在の北朝鮮の保有数を15~60発と見積もり、2020年には30~100発に増加すると予想している(Gentile, Gian et al. 2019)。スタンフォード大学のHecker, Carlin & Serbinは、高濃縮ウラン(HEU)の保有量が不透明なため、公表されている見積もりに20~60発の幅が出ることは理解できるとしながらも、最も可能性の高い数字として35~37発を挙げている(Hecker, Siegfried S., Carlin, Robert L., & Serbin, Elliot A. 2019-1)。これらの情報を勘案し、ここでは、2020年4月現在の北朝鮮の保有数として35発を見積もる。

寧辺の施設を中心に、北朝鮮は核兵器の材料となるプルトニウムと高濃縮ウランの生産を継続している。2016年末現在の推定で、International Panel on Fissile Materials (IPFM)は北朝鮮の兵器級プルトニウムの保有量を60kgと見積もっていた(International Panel on Fissile Materials 2018)。また、Hecker, Carlin & Serbinは、2019年4月時点の推定保有量として、プルトニウムを25~48kg、高濃縮ウランを400~650kgと推定している(Hecker, Siegfried S., Carlin, Robert L., & Serbin, Elliot A. 2019-2)。北朝鮮が年間7発分程度の核分裂性物質を生産可能との推定もあるが(Arms Control Association 2018, Nikitin, Mary Beth D. 2019)、いずれにしても保有量に関する情報の多くが不透明である。

北朝鮮は過去6回の核実験を実施した(2006年10月、2009年5月、2013年2月、2016年1月及び9月、2017年9月)。6回目の核実験の威力は200キロトン前後と推定され、熱核融合爆弾を使用したとみられる。

北朝鮮がすでに核弾頭を実験配備していることを示す公開情報は存在しないが、政府・非政府機関の分析の多くが、北朝鮮は弾頭小型化などの技術段階に達しているとの見方をしている。日本政府が2018年末に策定した「平成31年度以降に係る防衛計画の大綱」にも、北朝鮮について「核実験を通じた技術的成熟等を踏まえれば、弾道ミサイルに搭載するための核兵器の小型化・弾頭化を既に実現しているとみられる」との記述がある(防衛省 2018)。

北朝鮮は、核弾頭搭載可能とみられる弾道ミサイルの発射テストを頻繁に行ってきた。地上発射弾道ミサイルについては、準中距離(MRBM、射程1,000~3,000km)、中距離(IRBM、射程3,000~5,500km)、長距離(ICBM、射程5,500km超)のいずれでも開発を進めており、その一部は実験配備されている。また、海洋発射弾道ミサイルの開発も進めている。

朝鮮半島の非核化をめぐる米朝を中心とした外交交渉の進展を背景に、2017年11月29日のKN-22(火星15号)の発射実験を最後として北朝鮮は弾道ミサイルの発射を中止したが、その後の交渉停滞を受けて2019年5月に発射テストは再開された。現在まで大陸間弾道ミサイル(ICBM)及び中距離弾道ミサイル(IRBM)の発射モラトリアムは破られていないものの、短距離弾道ミサイルやロケット砲等の発射実験が活発に行われている。中でも、2019年5月に発射テストが行われた新しい単距離弾道ミサイル(SRBM) KN23と8月に発射テストが行われた同KN-24については、いずれも核弾頭搭載能力が疑われている(たとえばVan Diepen, Vann H. & Depetris, Daniel R. 2019)。2019年10月2日には北朝鮮が技術開発を進める固体燃料のミサイルとしては最長の射程を持つとされる新型SLBM「北極星3号」の発射実験も行われた(Elleman, Michael 2019)。2019年12月末に開催された朝鮮労働党中央委員会総会の演説で、金正恩委員長が、「世界は我々が保有することになる新しい戦略兵器を目撃するだろう」と述べると、北朝鮮はさらなる核・ミサイル開発に臨む姿勢を明確にしている。

赤数字は昨年から変更があった弾頭数で、カーソルを近づけると昨年の数字が表示されます。

2020年6月1日現在

● 核弾頭保有数

35

内訳

地上発射弾道ミサイル搭載 ?
海洋発射弾道ミサイル搭載 ?

● 運搬手段 1), 2)

| NATOの呼称(名称) | 射程(km) | ペイロード(kg) | 配備状況 | 備考 |
|-------------------------|--------------|-------------|---------|-----|
| 地上発射弾道ミサイル | | | | |
| KN-04(スカッドER/火星9号) | 1,000 | 500 | 1994 | 3) |
| ノドン(火星7号) | > 1,200 | 1,000 | 1994 | 4) |
| KN-15(北極星2号) | 1,000 | ? | 2018-19 | 5) |
| KN-07(ムスダン/火星10号/BM-25) | > 3,000 | 1,000 | 2017? | 6) |
| KN-17(火星12号) | 3,300~4,500 | 1,000 | 開発中 | 7) |
| KN-18(火星13号) | > 5,500 | ? | 開発中 | 8) |
| テポドン2(白頭山2号/銀河2号/銀河3号) | 12,000 | > 800 | 2012? | 9) |
| KN-20(火星14号) | 6,700~10,400 | 500~1,000 | 開発中 | 10) |
| KN-22(火星15号) | 13,000 | 1,000~1,500 | 開発中 | 11) |
| KN-23 | 690 | 500 | 開発中 | 12) |
| KN-24 | 410 | 400~500 | 開発中 | 13) |
| 海洋発射弾道ミサイル | | | | |
| KN-11(北極星1号) | ? | ? | 開発中 | 14) |
| 北極星3号 | ? | ? | 開発中 | 15) |

【脚注】

- いずれのミサイルも核能力の有無は不明である。特に記載のない限り、運搬手段の射程及びペイロードの出典は Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2019。配備状況についてはMissile Defense Project "Missile Threat"を参考にした。
- 地上発射弾道ミサイルの発射台はテポドン2のみが固定式発射台、他はすべて道路移動式発射車両。
- 一段式。道路移動式。液体燃料。ER = Extended Range(延長射程)。2016年9月5日に3連続発射テストを行ったとされる(Schiller, Markus & Schmucker, Robert H. 2016)。最近の発射テストは2017年3月6日で、4発がほぼ同時に発射された。高度260km、飛行距離1,000kmで3発が日本の排他的経済水域内に落下した(Wright, David 2017-1)。
- 一段式。道路移動式。液体燃料。1993年に最初の発射テストを行った(Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. 2018)。発射台は100基以下(Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. 2018)。175~200基が配備されている(NTI 2018)。近年では、2016年8月3日にノドンとされる弾道ミサイル2発を発射。うち1発は約1,000kmの飛行距離で、秋田県の西250kmの日本の排他的経済水域内に落下した(もう1発は発射直後に爆発)。2016年9月3日にもノドンと見られる弾道ミサイル3発が発射され、奥尻島の西200~250kmの日本の排他的経済水域内に落下した(防衛省 2017)。

- 5) 二段式。道路移動式。固体燃料。KN-15は、KN-11の陸上版と見られている。2017年2月12日に初の発射テストを行い、飛行距離は500kmであった (**Missile Defense Project 2020-2**)。同年5月21日に北朝鮮は二度目となるKN-15の発射テストを行った (**Missile Defense Project 2017**)。
- 6) 一段式。液体燃料。発射台は50基以下 (**Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. 2018**)。ソ連製R-27 (SS-N-6; 液体燃料のSLBM) が基になっている (**NTI 2018**)。2010年の軍事パレードで初登場した (**NTI 2018**)。2016年4月～6月に6回の発射テストを実施した (最初の5回は失敗、最後の1回は部分的に成功とみられる) (**NTI 2018**)。
- 7) 一段式。液体燃料。最初の発射テストは2017年4月5日だったが失敗。同年4月16日と4月29日のテストも失敗している。同年5月14日に初めて発射テストに成功した。軌道はロケット軌道 (高度 2,000km, 飛行距離 700km) で、日本の排他的経済水域外の日本海に落下した。飛行時間は約30分間。通常軌道では 4,500km に相当する (**Wright, David 2017-2**)。さらに同年8月28日に通常軌道 (高度 550km, 飛行距離 2,700km) での発射テストに成功した (**Wright, David 2017-5**)。このとき、津軽海峡上空の宇宙空間を通過して太平洋に落下した。同年9月15日のテストも通常軌道 (高度 770km, 飛行距離 3,700km) (**Wright, David 2017-6**) で、津軽海峡上空の宇宙空間を通過して太平洋に落下した。
- 8) 三段式。液体燃料。2012年4月15日の軍事パレードで初めて登場した。これまでに発射テストが行われたとの情報はない。当初はパレード用の模型と見られていたが、実際に開発が進んでいる可能性が指摘されている (**Missile Defense Project 2018**)。
- 9) 三段式。液体燃料。2006年に最初の発射テストを行ったが失敗。つづいて2009年4月5日と2012年4月13日に人工衛星発射を意図した飛行体の発射テストを行ったが、失敗したとみられる。2012年12月12日、北朝鮮は人工衛星の打ち上げに成功と発表。米国も「何らかの物体」が軌道に到達したことを確認。2016年2月7日、北朝鮮は再び人工衛星 (地球観測衛星光明星 (クァンミョンソン) 4号) の打ち上げに成功と発表。
- 10) 二段式。液体燃料。最初の発射テストは2017年7月4日で、ロケット軌道 (高度 2,800km, 飛行距離 950km) で行われ、日本の排他的経済水域内に落下した。飛行時間は約39分間。通常軌道では 6,700km に相当する (**Wright, David 2017-3**)。2回目は同年7月28日で、ロケット軌道 (高度 3,700km, 飛行距離 1,000km) で行われ、日本の排他的経済水域内に落下した。飛行時間は約47分間。通常軌道では 10,400km に相当する (**Wright, David 2017-4**)。
- 11) 二段式。液体燃料。2017年11月29日に最初の発射テストがロケット軌道 (高度 4,500km, 飛行距離 960km) で行われ、青森県西方約 250km の日本の排他的経済水域内に落下した。飛行時間は約53分間 (**Missile Defense Project 2018**)。通常の軌道では 13,000km に相当する (**Wright, David 2017-7**)。これまでに発射テストが行われた北朝鮮のミサイルの中では最大のものであり、米本土が射程範囲に収まるとされる。
- 12) 射程、ペイロードの出典は**Missile Defense Project 2020-1**。一段式。道路運搬式。固体燃料。2019年2月8日の軍事パレードで初登場し、2019年5月4日に初の発射テスト (1発) が実施された。続けて5月9日 (2発)、7月25日 (2発)、8月6日 (2発) と、これまでに計4回の発射テストが行われている。北朝鮮による呼称は「新型戦術誘導兵器」。ロシアの短距離弾道ミサイル (SRBM) イスカンデルMとの類似性が指摘されており、同様にミサイル防衛を突破するため、50kmほどの低高度の「準弾道軌道」で飛行する (**Lewis, Jeffrey 2019**)。
- 13) 射程、ペイロードの出典は**Missile Defense Project 2020-3**。一段式。道路運搬式。固体燃料。2019年8月10日に初の発射テストが実施された。その後、8月16日、2020年3月21日と、これまでに3回にわたって発射テストが行われている。KN-23と同様に「準軌道行動」で飛行する。韓国合同参謀本部の発表によれば、3月31日の発射テストの高度は約50 km、飛行距離は約410kmであった (**Oh, Seok-min 2020**)。米国が保有するMGM-140戦術ミサイルシステム (ATACMS) と似ているが、ATACMSよりも大型で、核弾頭搭載の可能性も指摘されている (**Elleman, Michael 2020**)。北朝鮮による呼称は「戦術誘導兵器」。
- 14) 二段式 (**Missile Defense Project 2019**)。固体燃料 (当初ムスダンの海洋版と考えられたが、固体燃料のため別ミサイルと判明)。2015年4月に水中から空中への「射出テスト」が行われたと見られている。北朝鮮は潜水艦発射と説明しているが、同年5月8日、11月28日 (失敗)、12月21日に実施されたテストも同様の水中での射出テストであったと分析されている (**梅林宏道 2016**)。初となる潜水艦からのSLBM発射テストが行われたのは2016年4月23日、新浦付近の海域であった。この時の飛行距離は 30km であり失敗と見られる。同年7月9日、8月24日にも同様のSLBM発射テストが行われた。3度目のテストでは 500km の距離に成功したと伝えられる (**NTI 2018**)。
- 15) 二段式 (**Elleman, Michael 2019**)。固体燃料。2019年10月2日に初の発射テストを実施。潜水艦からではなく、潜水した艇 (はしけ) から発射されたとみられる (**Elleman, Michael 2019**)。高度950km、飛行距離は450 km で日本の排他的経済水域 (EEZ) に着水した。通常の軌道の場合、最大の飛行距離は1,900kmと分析されている (**Panda, Ankit 2019**)。これは今日まで北朝鮮が発射テストを行った固形燃料ミサイルの中では最長の飛行距離である (**Elleman, Michael 2019**)。KCNAはこの発射実験の成功が「外部勢力の脅威を抑止し、国の自衛的軍事力をより一層強化する上で新たな局面を開いた重大な成果」と強調した (**Lee, Joyce 2019**)。

【出典】

- Arms Control Association 2018**: "Arms Control and Proliferation Profile: North Korea," Last Reviewed June 2018, <https://www.armscontrol.org/factsheets/northkoreaprofile#Nuclear> (2020.5.13アクセス)
- Albright, David 2018**: "Understanding North Korea's Nuclear Weapon Capabilities," 9 May 2018, http://isis-online.org/uploads/isis-reports/documents/Albright_North_Korea_slides_for_CTR_talk_may_9%2C_2018_final.pdf.pdf (2020.5.13アクセス)
- Elleman, Michael 2020**: "Preliminary Assessment of the KN-24 Missile Launches," 38 North, 25 March 2020, <https://www.38north.org/2020/03/melleman032520/> (2020.5.18アクセス)
- Elleman Michale 2019**: "North Korea's New Pukguksong-3 Submarine-Launched Ballistic Missile," 39 North, 33 October 2019, <https://www.38north.org/2019/10/melleman100319/> (2020.5.18アクセス)
- Gentile, Gian et al. 2019**: "Four Problems on the Korean Peninsula—North Korea's Expanding Nuclear Capabilities Drive a Complex Set of Problems," RAND Corporation, January 2019, <https://www.rand.org/pubs/tools/TL271.html#download> (2020.5.13アクセス)
- Hecker, Siegfried S., Carlin, Robert L. & Serbin, Elliot A. 2019-1**: "A Comprehensive History of North Korea's Nuclear Program: 2018 Update," https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2018colorchartnarrative_2.11.19_fin.pdf (2020.5.13アクセス)
- Hecker, Siegfried S., Carlin, Robert L. & Serbin, Elliot A. 2019-2**: "North Korea's Denuclearization: Status and Prospects," https://fsi-live.s3.us-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/april_2019_dprk_report_v3.pdf (2020.5.20アクセス)
- International Panel on Fissile Materials (IPFM) 2018**: "Fissile material stocks: North Korea," http://fissilematerials.org/countries/north_korea.html (2020.5.13アクセス)
- Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2019: "North Korea's nuclear forces," SIPRI Yearbook 2019: Armaments and Disarmament and International Security," pp.341-348.
- Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2020**: "Status of World Nuclear Forces," Federation of American Scientists. <http://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/> (2020.5.13アクセス)
- Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. 2018**: "North Korea nuclear capabilities, 2018," Bulletin of the Atomic Scientists, 74:1, 41-51, DOI: 10.1080/00963402.2017.1413062
- Lee, Joyce 2019**: "North Korea says it successfully tested new submarine-launched ballistic missile," Reuters, 3 October 2019, <https://www.reuters.com/article/us-northkorea-missiles-idUSKBN1WH2GS> (2020.5.13アクセス)
- Lewis, Jeffrey 2019**: "Preliminary Analysis: KN-23 SRBM," 5 June 2019, <https://www.nonproliferation.org/preliminary-analysis-kn-23-srbm/> (2020.5.18アクセス)
- Masterson, Julia 2020**: "North Korea Spurs Diplomacy With United States," Arms Control Today, May 2020, <https://www.armscontrol.org/act/2020-05/news/north-korea-spurs-diplomacy-united-states> (2020.5.13アクセス)
- Missile Defense Project 2020-1**: "KN-23," Missile Threat, Center for Strategic and International Studies, 1 July 2019, last modified 25 March 2020, <https://missilethreat.csis.org/missile/KN-23/> (2020.5.18アクセス)
- Missile Defense Project 2020-2**: "Pukguksong-2 (KN-15)," Missile Threat, Center for Strategic and International Studies, March 5, 2017, last modified April 15, 2020, <https://missilethreat.csis.org/missile/pukguksong-2/>. (2020.5.13アクセス)
- Missile Defense Project 2020-3**: "KN-24," Missile Threat, Center for Strategic and International Studies, 15 April 2020, last modified 28 April 2020, <https://missilethreat.csis.org/missile/KN-24/> (2020.5.18アクセス)
- Missile Defense Project 2019**: "Pukguksong-1 (KN-11)," Missile Threat, Center for Strategic and International Studies, August 29, 2016, last modified November 1, 2019, <https://missilethreat.csis.org/missile/KN-11/> (2020.5.18アクセス)
- Missile Defense Prockect 2018**: "KN-08/Hwasong 13," <https://missilethreat.csis.org/missile/KN-08/#easy-footnote-bottom-8-271> (2020.5.13アクセス)
- Missile Defense Project 2017**: "North Korea Tests KN-15, says missile is ready for production," 21 May 2017. <https://missilethreat.csis.org/north-korea-tests-KN-15-says-missile-is-ready-for-production/> (2020.5.13アクセス)

Nikitin, Mary Beth D. 2019: "In Focus: North Korea's Nuclear and Ballistic Missile Programs," Congressional Research Service, January 29, 2019, <https://fas.org/sgp/crs/nuke/IF10472.pdf> (2020.5.13アクセス)

NTI 2018: "Country Profiles: North Korea: Missile," July 2017. <http://www.nti.org/learn/countries/north-korea/delivery-systems/> (2020.5.13アクセス)

Oh, Seok-min 2020: "N. Korea fires 2 short-range ballistic missiles toward East Sea: JCS," Yonhap News Agency, 21 March 2020, <https://en.yna.co.kr/view/AEN20200321000453325?section=nk/nk#none> (2020.5.18アクセス)

Panda, Ankit 2019: "North Korea Finally Unveils the Pukguksong-3 SLBM: First Takeaways," The Diplomat, 3 October 2019, <https://thediplomat.com/2019/10/north-korea-finally-unveils-the-pukguksong-3-slbm-first-takeaways/> (2020.5.13アクセス)

Roh, Suk-jo 2019: "N.Korea 'Could Have 30-40 Nukes Next Year'," The Chosun Ilbo, 17 September 2019, http://english.chosun.com/site/data/html_dir/2019/09/17/2019091701515.html (2020.5.13アクセス)

Schiller, Markus & Schmucker, Robert H. 2016: "Flashback to the Past: North Korea's "New" Extended-Range Scud," 8 November, 2016, <http://www.38north.org/2016/11/scuder110816/> (2020.5.13アクセス)

Van Diepen, Vann H. & Depetris, Daniel R. 2019: "Putting North Korea's New Short-Range Missiles Into Perspective," 38 North, 5 September 2019, <https://www.38north.org/2019/09/vandiependdepetris090519/> (2020.5.18アクセス)

Wright, David 2017-1: "North Korea Launches Four Missiles "Simultaneously"," March 6, 2017. <https://allthingsnuclear.org/dwright/north-korea-launches-four-missiles-simultaneously> (2020.5.13アクセス)

Wright, David 2017-2: "North Korea's Missile in New Test Would Have 4,500 km Range," May 13, 2017. <http://allthingsnuclear.org/dwright/north-koreas-missile-in-new-test-would-have-4500-km-range> (2020.5.13アクセス)

Wright, David 2017-3: "North Korea Appears to Launch Missile with 6,700 km Range," July 3, 2017. <https://allthingsnuclear.org/dwright/north-korea-appears-to-launch-missile-with-6700-km-range> (2020.5.13アクセス)

Wright, David 2017-4: "North Korean ICBM Appears Able to Reach Major US Cities," July 28, 2017. <https://allthingsnuclear.org/dwright/new-north-korean-icbm> (2020.5.13アクセス)

Wright, David 2017-5: "North Korea's Missile Test over Japan," August 28, 2017. <http://allthingsnuclear.org/dwright/north-koreas-missile-test-over-japan> (2019.5.8アクセス)

Wright, David 2017-6: "North Korea's Sept. 15 Missile Launch over Japan," September 14, 2017. <http://allthingsnuclear.org/dwright/nk-sept-15-launch-over-japan> (2020.5.13アクセス)

Wright, David 2017-7: "North Korea's Longest Missile Test Yet," November 28, 2017. <https://allthingsnuclear.org/dwright/nk-longest-missile-test-yet> (2020.5.13アクセス)

梅林宏道 2016: 「D.P.R.K. の核兵器運搬手段 第1版」ピースデポ・ワーキングペーパー No.3J, 2016年9月25日. <http://www.peacedepot.org/wp-content/uploads/2016/12/WorkingPaper3J.pdf> (2019.5.8アクセス)

防衛省 2017: 「2016年の北朝鮮によるミサイル発射について」, http://www.mod.go.jp/j/approach/surround/pdf/dprk_bm_20160909.pdf (2017.6.2アクセス)

防衛省 2018: 「平成31年度以降に係る防衛計画の大綱」 <https://www.mod.go.jp/j/approach/agenda/guideline/2019/pdf/20181218.pdf> (2020.5.13アクセス)

©RECNA 核弾頭データ追跡チーム