

# インドの核戦力一覧

## 【概要】

インドの保有核弾頭総数を～130と見積もる。Kristensen & Kordaは、同じ内訳であるが不明の分を上乗せする形で、2019年5月現在の保有数を130～140発と推定している (Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2019)が、ここでは不明の分を0とカウントし、～130発とする。インドの核兵器はプルトニウム型と見られる (Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018)。2016年末現在、兵器級プルトニウムを約580kg保有している (IPFM 2018)。核爆弾1発の製造には (技術レベルなどにも影響されるが) 4～6kgのプルトニウムが必要であることから、これは核弾頭およそ97～145発分に相当する。しかし技術力が高ければ、2～4kgのプルトニウムで核爆弾1発の製造が可能とされており、その場合は核弾頭およそ145～290発に相当する量となる (Union of Concerned Scientists 2004)。弾頭は配備されておらず、中央貯蔵施設に置かれていると見られる (Kristensen, Hans M. & Norris, Robert S. 2015)。なお、インドは、上述の兵器級プルトニウムに加え、将来の活用を見据えて原子炉級のプルトニウムを約6トン保有している (IPFM 2018)。

インドは米国・ロシアと同じように核兵器の三本柱の構築を目指し、核戦力の増強と近代化を進めている。背景には、隣国パキスタンとの緊張関係があるが、近年においては、対中国抑止政策としての比重が高まっていることが指摘されている (Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018)。現在、運用されているシステムは陸上発射の弾道ミサイルが5種類、海洋発射の弾道ミサイルが1種類、航空機2種類であり、開発中のシステムが少なくとも4種類 (陸上発射1種類、海洋発射2種類、空中発射1種類) がある。開発中のアグニ5はICBMに匹敵する射程を有し、さらに射程の長いICBMアグニ6も開発中とみられる。またインドは国産の戦略弾道ミサイル原子力潜水艦を4隻建造する計画であり、2016年8月に1隻目のアリハントが就役した (Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018)。2隻目のアリガットも2020-2021年に就役予定であり、3隻目と4隻目の建造も始まっている (Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018)。

赤字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。

2019年6月1日現在

## ●核弾頭保有数

～130

## ●運搬手段 <sup>1)</sup>

名称	ミサイル/爆弾	1つあたりの弾頭数	核弾頭数	射程 (km)	ペイロード (kg)	配備年	備考
<b>地上発射弾道ミサイル</b>			～60	2)			
プリトビ 2	～24	1	～24	350	500	2003	3)
アグニ 1	～20	1	～20	700+	1,000	2007	4)
アグニ 2	～8	1	～8	2,000+	1,000	2011	5)
アグニ 3	～8	1	～8	3,200+	1,500	2014?	6)
アグニ 4	?	?	?	3,500+	1,000	2018?	7)
アグニ 5	?	?	?	5,200+	1,000	開発中(2020)	8), 9)
<b>海洋発射弾道ミサイル</b>			(20)				
ダナシュ		1	4	400	500	2013	10)
サガリカ (K-15/B-05)	(12)	1	(12)	700	500-600	開発中	11)
K-4	(4)	?	(4)	～3,000	?	開発中	12)
<b>航空機搭載爆弾</b>			～48	13)			
搭載機：ミラージュ2000H (パジュラ)	～32	1	～32	1,850	6,300	1985	14)
搭載機：ジャガー1S/1B (シャムシャー)	～16	1	～16	1,600	4,760	1981	15)
<b>空中発射巡航ミサイル</b>							
ニルバイ	?	?	?	(>700)	?	開発中	16)

## 【脚注】

- 1) ミサイル/爆弾、核弾頭数、運搬手段の射程、配備年の出典はKristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018、ペイロードの出典は Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2015。
- 2) 2013年6月、インド防衛研究開発機構 (DRDO) は、プリトビ1 (射程150 km) を退役させ、新型ミサイル「Prahaar」 (射程 150 km、固体燃料) に置き換えると発表した。Prahaarは核弾頭搭載可能として報道されている (Missile Threat 2018-1)。
- 3) 一段式。液体燃料。道路移動式。核弾頭の威力は12キロトン。最新の発射テストは2018年2月6日 (Rout, Kumar Hemant 2018-1) と2月21日 (初の夜間発射; Rout, Kumar Hemant 2018-3)。
- 4) 二段式。固体燃料。道路移動式。核弾頭の威力は40キロトン。2007年に運用開始。第334ミサイル群に配備 (Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2014)。最新の発射テストは2018年2月6日 (The Times of India 2018-1)。
- 5) アグニ1の改良型。二段式。固体燃料。道路移動式。核弾頭の威力は40キロトン。最新の発射テストは2018年2月20日 (Rout, Kumar Hemant 2018-2)。
- 6) 二段式。固体燃料。鉄道移動式 (一段式、道路移動式とする文献もある (Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018))。核弾頭の威力は40キロトン。最新の発射テストは2017年4月27日 (The New Indian Express 2017)。
- 7) 二段式。固体燃料。道路・鉄道移動式 (道路移動式とする文献もある (Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018))。核弾頭の威力は40キロトン。最新の発射テストは2018年12月23日 (NDTV 2018)。

- 8) 三段式。固体燃料。鉄道移動式。核弾頭の威力は40キロトン。2012年4月19日に初の発射テストが実施された。最新の発射テストは2018年12月12日 (**The Economic Times 2018**)。他のアグニシリーズのミサイルと異なり、即応性を高めるため、アグニ5は新型の移動式キャニスター（発射筒）に収容され、そこから発射される設計となっている (**Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018**)。アグニ5の多弾頭化に関する各種報道があるが、Kristensen & Korda はその可能性を否定している (**Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**)。
- 9) さらに射程を伸ばしたICBMのアグニ6が開発中とみられている (**Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**)。米空軍の国家航空宇宙情報センターはアグニ6が設計段階にあり、射程を6,000kmと推定している (**National Air and Space Intelligence Center 2017**)。
- 10) 一段式。液体燃料。核弾頭の威力は12キロトン。プリトビ2の海軍版。Sukanya級の洋上パトロール艦から発射される。それぞれの艦船には2基を搭載 (**Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**)。最新の発射テストは2018年2月23日 (**The Times of India 2018-2**)。
- 11) 二段式。固体燃料。核弾頭の威力は12キロトン。原潜アリハントは12発のK-15ミサイルを搭載可能 (**Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**)。他方、原潜アリガットには24発のK-15ミサイルを搭載可能との未確認情報もある (**Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018**)。最新の発射テストは2013年1月27日 (**Mallikarjun, Y. & Subramanian, T. S. 2013**)。K-15の地上発射型は「Shourya (Shaurya)」と呼ばれ、核能力を持つ可能性が指摘されている (**Missile Threat 2018-2**)。Shourya は2011年9月23日、3度目の発射テストに成功している (**Subramanian, T. S. & Mallikarjun, Y. 2011**)。
- 12) 二段式。固体燃料。発射テストに関しては2016年3月22日 (**Gady, Franz-Stefan 2016**) は成功しているが、2017年12月17日のテストは失敗している (**The Print 2017**)。原潜アリハントは4発のK-4ミサイルを搭載可能 (**Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**)。原潜アリガット及び後続艦は8発が搭載可能と見られている (**Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018**)。射程距離5,000 km以上と見られるK-5が開発中である。インドの防衛研究開発機構 (DRDO) は、さらに射程距離を伸ばしたK-6の開発計画も明らかにしている (**Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018**)。
- 13) Su-30MKIを含む他の戦闘爆撃機も副次的な役割として核任務があると見られている。
- 14) マハラジプル (Maharajpur) 空軍基地配備の第40航空団の飛行中隊1及び7 (加えて9の可能性もあり) のうち、1あるいは2中隊が核任務を持つと見られている (**Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**)。アップグレードが進んでおり、新型はミラージュ2000Iと呼ばれている。
- 15) 4飛行中隊 (計76機) のうち2中隊が核任務を持つと見られている (**Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**)。
- 16) 開発中の空中発射巡航ミサイル・ニルバイ (射程 700-1,000 km、ペイロード 450 kg) にも核搭載の可能性が疑われている。2013年より発射テストの失敗が続いていたが、5度目となる2017年11月8日のテストで初めて成功した (**Pandit, Rajat 2017**)。ニルバイの最新の発射テストは2019年4月15日に実施された (**Gady, Franz-Stefan 2019**)。

#### 【出典】

- The Economic Times 2018**: "India test fires nuclear capable Agni-5 missile, 2nd test in six months," 12 December 2018, <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-test-fires-nuclear-capable-agni-5-missile-2nd-test-in-six-months/articleshow/67023684.cms> (2019.4.12アクセス)
- Gady, Franz-Stefan 2016**: "India Successfully Tests New Ballistic Missile," *The Diplomat*, 22 March 2016, <http://thediplomat.com/2016/03/india-successfully-tests-new-ballistic-missile/> (2019.4.13アクセス)
- Gady, Franz-Stefan 2019**: "India Test Fires Nuclear-Capable Nirbhay Cruise Missile," *The Diplomat*, 15 April 2019, <https://thediplomat.com/2019/04/india-test-fires-nuclear-capable-nirbhay-cruise-missile/> (2019.5.8アクセス)
- IPFM (International Panel on Fissile Materials) 2018**: "Fissile material stocks: India," <http://fissilematerials.org/countries/india.html> (2019.4.13アクセス)
- Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2015**: "Indian nuclear forces," SIPRI Yearbook 2015 Armaments, Disarmament and International Security, Oxford University Press 2015, pp.496-501.
- Kile, Shannon N. & Kristensen, Hans M. 2018**: "Indian nuclear forces," SIPRI Yearbook 2018 Armaments, Disarmament and International Security, Oxford University Press 2018, pp.267-272.
- Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2018**: "Indian nuclear forces, 2018," *Bulletin of the Atomic Scientists*, vol. 74, no. 6, pp.361-366.
- Kristensen, Hans M. & Korda, Matt 2019**: "Status of World Nuclear Forces," Federation of American Scientists. <http://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/> (2019.5.8 アクセス)
- Mallikarjun, Y. & Subramanian, T. S. 2013**: "India successfully test-fires underwater missile," *The Hindu*, 27 Jan. 2013. <http://www.thehindu.com/news/national/india-successfully-test-fires-underwater-missile/article4350553.ece> (2019.4.13アクセス)
- Missile Threat 2018-1**: "Prahaar," <https://missilethreat.csis.org/missile/prahaar/> (2018.5.28アクセス)
- Missile Threat 2018-2**: "Sagarika/Shourya," <https://missilethreat.csis.org/missile/sagarika-shourya/> (2019.4.13アクセス)
- The National Air and Space Intelligence Center 2017**: "Ballistic and Cruise Missile Threat," June 2017. <https://www.nasac.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Article/1235024/2017-ballistic-and-cruise-missile-threat-report/> (2019.4.13アクセス)
- NDTV 2018**: "India Successfully Test-Fires Nuclear-Capable Agni-IV Missile," 23 December 2018. <https://www.ndtv.com/india-news/india-successfully-test-fires-nuclear-capable-agni-iv-missile-1966895> (2019.4.12アクセス)
- The New Indian Express 2017**: "India successfully test fires nuclear capable Agni-III missile off Odisha coast," 27 April 2017, <http://www.newindianexpress.com/nation/2017/apr/27/india-successfully-test-fires-nuclear-capable-agni-iii-missile-off-odisha-coast-1598412.html> (2019.4.13アクセス)
- Pandit, Rajat 2017**: "India successfully tests its first nuclear-capable cruise missile," *The Times of India*, 8 November 2017, <https://timesofindia.indiatimes.com/india/india-successfully-tests-its-first-nuclear-capable-cruise-missile/articleshow/61550465.cms> (2019.4.12アクセス)
- The Print 2017**: "Setback for Indian missile programme: Two failures in a week, submarine version stuck," 24 December 2017, <https://theprint.in/report/setback-for-indian-missile-programme-two-failures-in-a-week-submarine-version-stuck/24671/> (2019.4.13アクセス)

**Rout, Hemant K. 2018-1:** "Indian army test fires surface-to-surface Prithvi-II missile signalling its operational readiness," The New Indian Express, 7 February 2018, <http://www.newindianexpress.com/nation/2018/feb/07/indian-army-test-fires-surface-to-surface-prithvi-ii-missile-signalling-its-operational-readiness-1769758.html> (2019.4.13アクセス)

**Rout, Hemant K. 2018-2:** "India successfully test fires nuclear capable Agni-II missile off Odisha coast," The New Indian Express, 20 February 2018, <http://www.newindianexpress.com/nation/2018/feb/20/india-successfully-test-fires-nuclear-capable-agni-ii-missile-off-odisha-coast-1776110.html> (2019.4.13アクセス)

**Rout, Hemant K. 2018-3:** "First night trial of nuke capable ballistic missile Prithvi-II successfully conducted in Odisha," The New Indian Express, 21 February 2018, <http://www.newindianexpress.com/nation/2018/feb/21/first-night-trial-of-nuke-capable-ballistic-missile-prithvi-ii-successfully-conducted-in-odisha-1776889.html> (2019.4.13アクセス)

**The Times of India 2018-1:** "India successfully test-fires nuclear capable Agni-1," 6 February 2018, <https://timesofindia.indiatimes.com/india/india-successfully-test-fires-nuclear-capable-agni-1/articleshow/62801316.cms> (2019.4.13アクセス)

**The Times of India 2018-2:** "Dhanush' ballistic missile successfully test-fired," 23 February 2018, <https://timesofindia.indiatimes.com/india/dhanush-ballistic-missile-successfully-test-fired/articleshow/63043606.cms> (2019.4.13アクセス)

**Union of Concerned Scientists 2004:** "Weapon Materials Basics (2009)," <http://www.ucsusa.org/nuclear-weapons/nuclear-terrorism/fissile-materials-basics#.WUTTEIFpyM8> (2019.4.13アクセス)

©RECNA 核弾頭データ追跡チーム