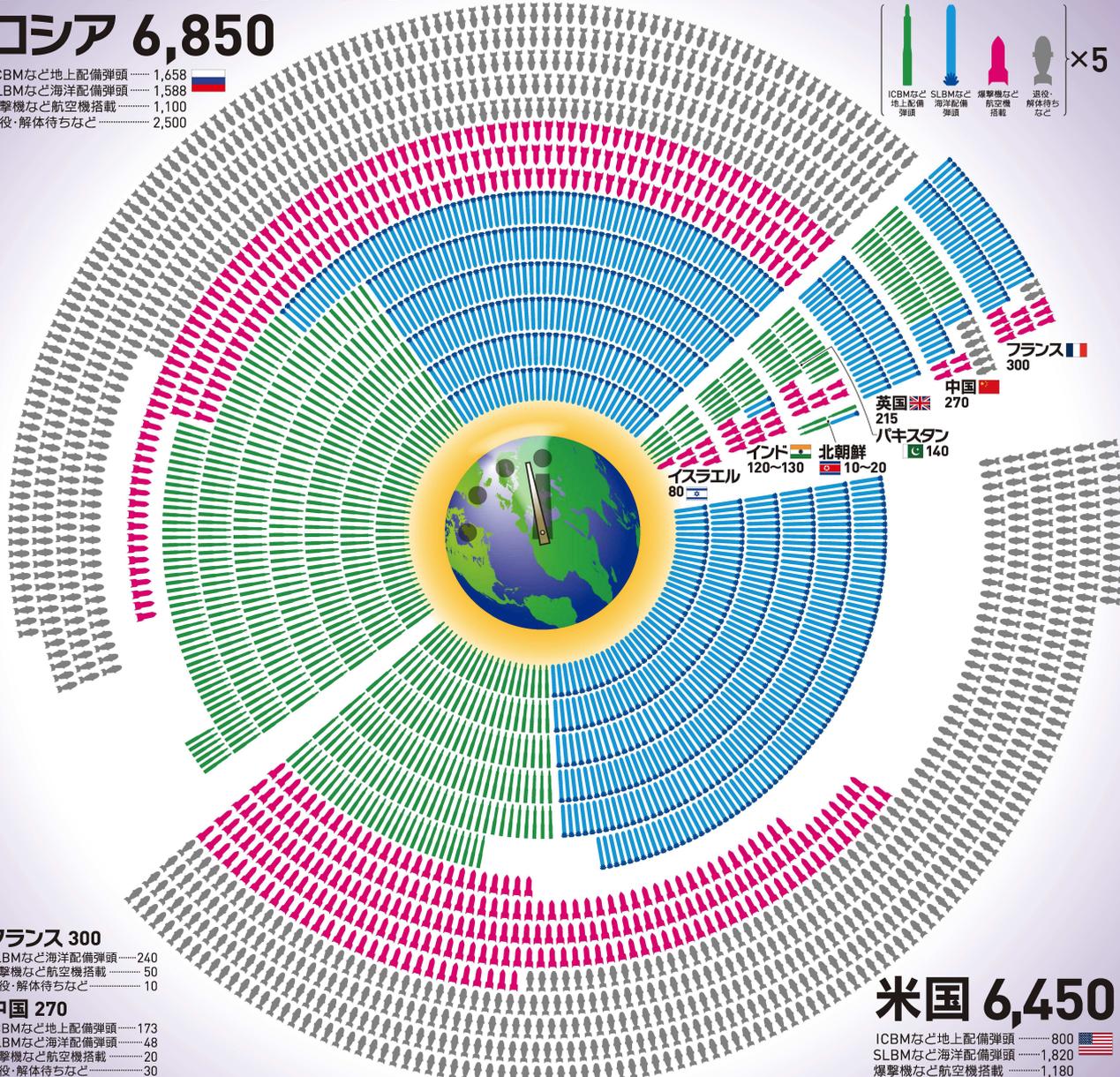


存在する限りは使われる 世界の核弾頭データ 2018.6

ロシア 6,850

- ICBMなど地上配備弾頭 1,658
- SLBMなど海洋配備弾頭 1,588
- 爆撃機など航空機搭載 1,100
- 退役・解体待ちなど 2,500



- ### フランス 300
- SLBMなど海洋配備弾頭 240
 - 爆撃機など航空機搭載 50
 - 退役・解体待ちなど 10

- ### 中国 270
- ICBMなど地上配備弾頭 173
 - SLBMなど海洋配備弾頭 48
 - 爆撃機など航空機搭載 20
 - 退役・解体待ちなど 30

- ### 英国 215
- SLBMなど海洋配備弾頭 215

- ### イスラエル 80
- ICBMなど地上配備弾頭 50
 - 爆撃機など航空機搭載 30

- ### パキスタン 140
- ICBMなど地上配備弾頭 104
 - 爆撃機など航空機搭載 36

- ### インド 120~130
- ICBMなど地上配備弾頭 68
 - SLBMなど海洋配備弾頭 2~14
 - 爆撃機など航空機搭載 48

- ### 北朝鮮 10~20
- ICBMなど地上配備弾頭 ?
 - SLBMなど海洋配備弾頭 ?

米国 6,450

- ICBMなど地上配備弾頭 800
- SLBMなど海洋配備弾頭 1,820
- 爆撃機など航空機搭載 1,180
- 退役・解体待ちなど 2,650

14,445

前年比:-450

世界終末時計 (中央)
Doomsday clock
核戦争などによる人類の滅亡を午前零時になぞらえ、世界の危機的状況に警鐘を鳴らす時計。
現在「2分前」。
出典：Bulletin of the Atomic Scientists

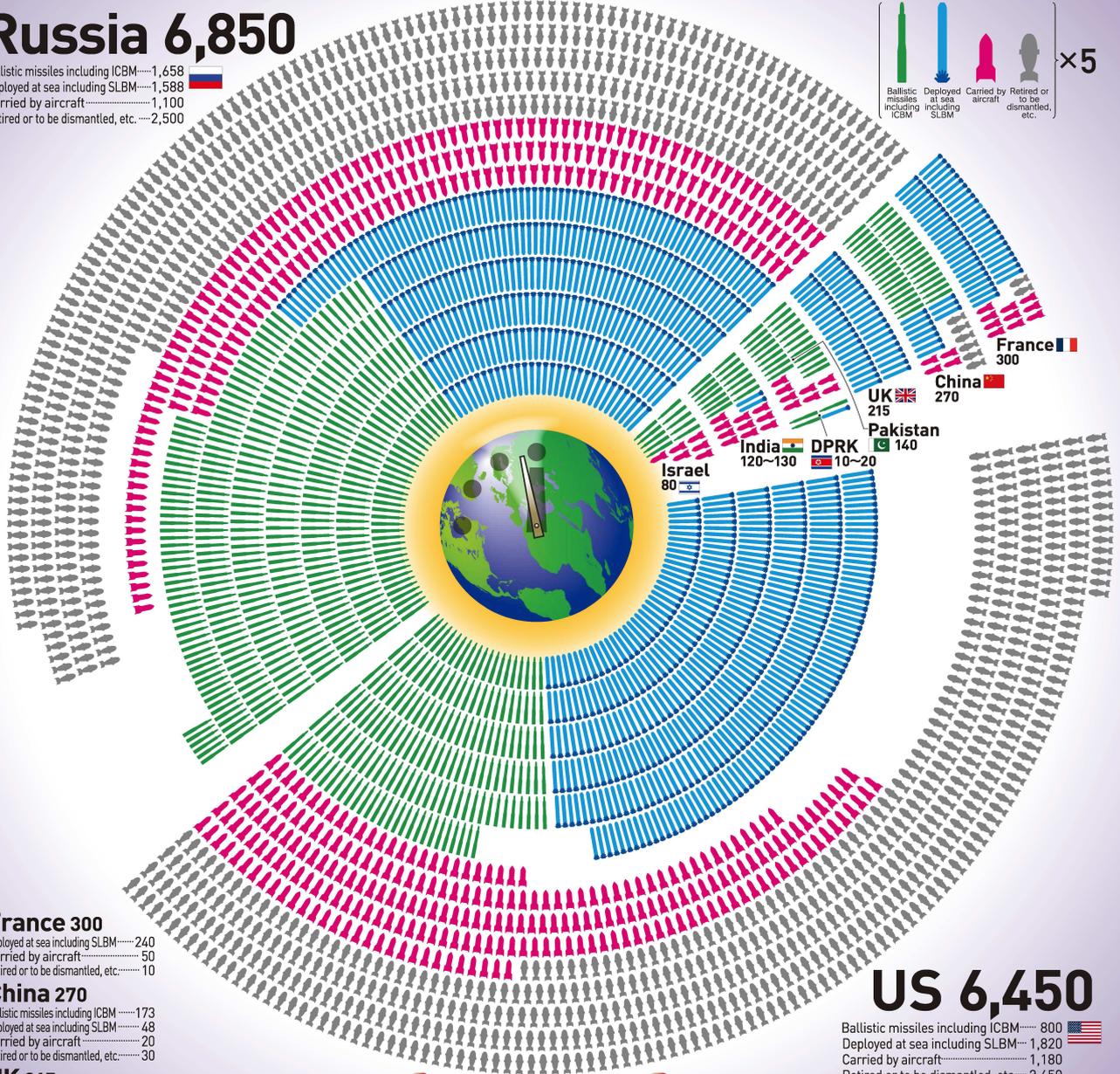
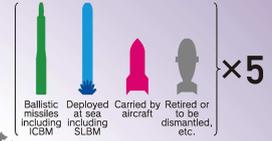
核兵器廃絶長崎連絡協議会／長崎大学核兵器廃絶研究センター(RECNA) 作成：RECNA核弾頭データ追跡チーム さらに詳しいデータは：<http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/>
数字は丸めてあるため、実際の合計数と異なる場合があります。

THEY EXIST SO THEY CAN BE USED

The World's Nuclear Warheads Count June 2018

Russia 6,850

Ballistic missiles including ICBM.....1,658
 Deployed at sea including SLBM.....1,588
 Carried by aircraft.....1,100
 Retired or to be dismantled, etc.....2,500



France 300
 Deployed at sea including SLBM.....240
 Carried by aircraft.....50
 Retired or to be dismantled, etc.....10

China 270
 Ballistic missiles including ICBM.....173
 Deployed at sea including SLBM.....48
 Carried by aircraft.....20
 Retired or to be dismantled, etc.....30

UK 215
 Deployed at sea including SLBM.....215

Israel 80
 Ballistic missiles including ICBM.....50
 Carried by aircraft.....30

Pakistan 140
 Ballistic missiles including ICBM.....104
 Carried by aircraft.....36

India 120~130
 Ballistic missiles including ICBM.....68
 Deployed at sea including SLBM.....2~14
 Carried by aircraft.....48

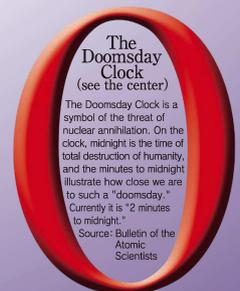
DPRK 10~20
 Ballistic missiles including ICBM.....?
 Deployed at sea including SLBM.....?

US 6,450

Ballistic missiles including ICBM.....800
 Deployed at sea including SLBM.....1,820
 Carried by aircraft.....1,180
 Retired or to be dismantled, etc.....2,650

14,445

Decrease from 2017: -450

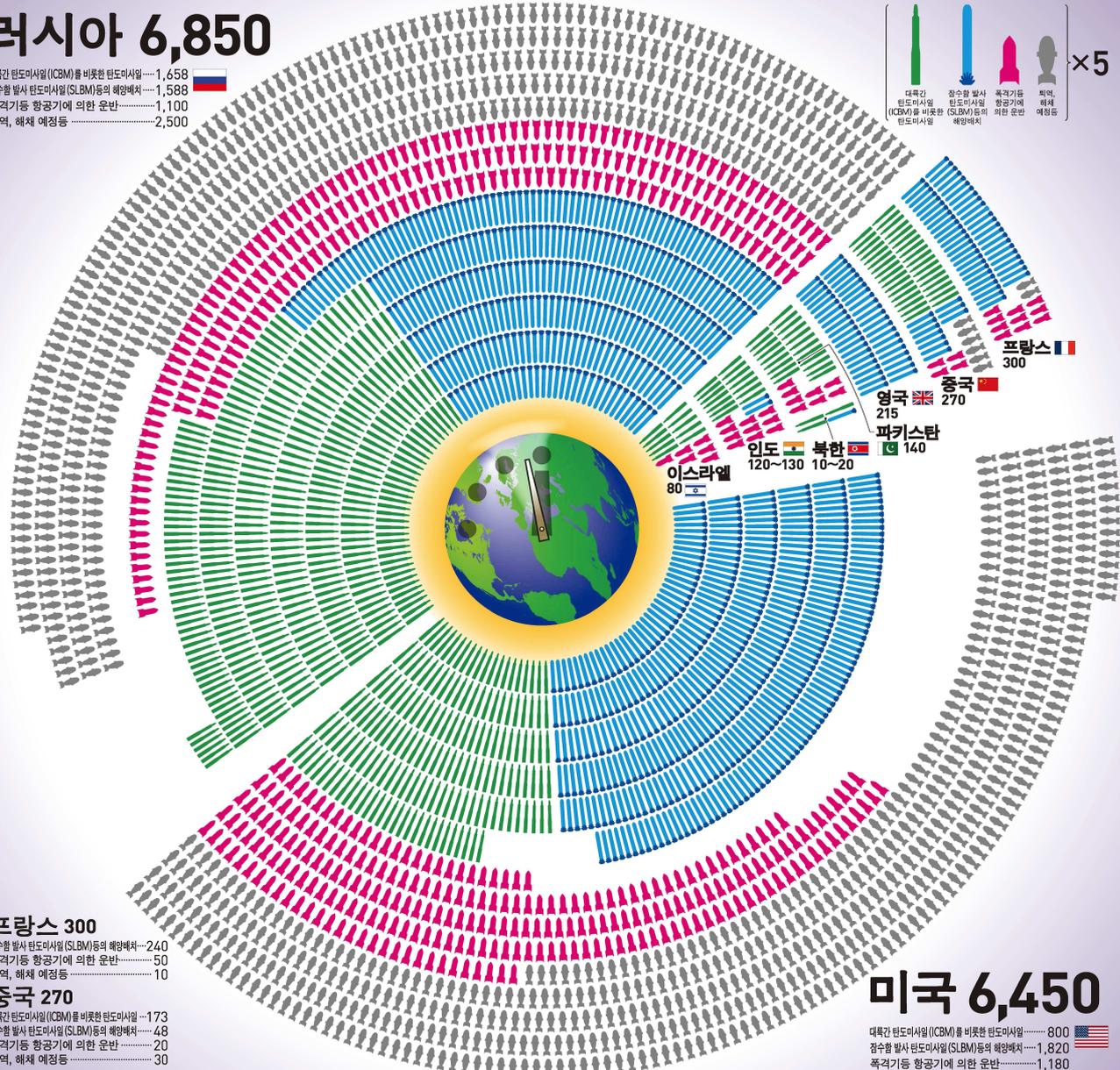


존재하는 한 사용된다

세계의 핵탄두 보유량 2018.6

러시아 6,850

대륙간 탄도미사일 (ICBM)을 비롯한 탄도미사일 1,658
 잠수함 발사 탄도미사일 (SLBM)등의 해양배치 1,588
 폭격기등 항공기에 의한 운반 1,100
 퇴역, 해체 예정등 2,500



프랑스 300

잠수함 발사 탄도미사일 (SLBM)등의 해양배치 240
 폭격기등 항공기에 의한 운반 50
 퇴역, 해체 예정등 10

중국 270

대륙간 탄도미사일 (ICBM)을 비롯한 탄도미사일 173
 잠수함 발사 탄도미사일 (SLBM)등의 해양배치 48
 폭격기등 항공기에 의한 운반 20
 퇴역, 해체 예정등 30

영국 215

잠수함 발사 탄도미사일 (SLBM)등의 해양배치 215

이스라엘 80

대륙간 탄도미사일 (ICBM)을 비롯한 탄도미사일 50
 폭격기등 항공기에 의한 운반 30

파키스탄 140

대륙간 탄도미사일 (ICBM)을 비롯한 탄도미사일 104
 폭격기등 항공기에 의한 운반 36

인도 120~130

대륙간 탄도미사일 (ICBM)을 비롯한 탄도미사일 68
 잠수함 발사 탄도미사일 (SLBM)등의 해양배치 2~14
 폭격기등 항공기에 의한 운반 48

북한 10~20

대륙간 탄도미사일 (ICBM)을 비롯한 탄도미사일 ?
 잠수함 발사 탄도미사일 (SLBM)등의 해양배치 ?

미국 6,450

대륙간 탄도미사일 (ICBM)을 비롯한 탄도미사일 800
 잠수함 발사 탄도미사일 (SLBM)등의 해양배치 1,820
 폭격기등 항공기에 의한 운반 1,180
 퇴역, 해체 예정등 2,650

14,445

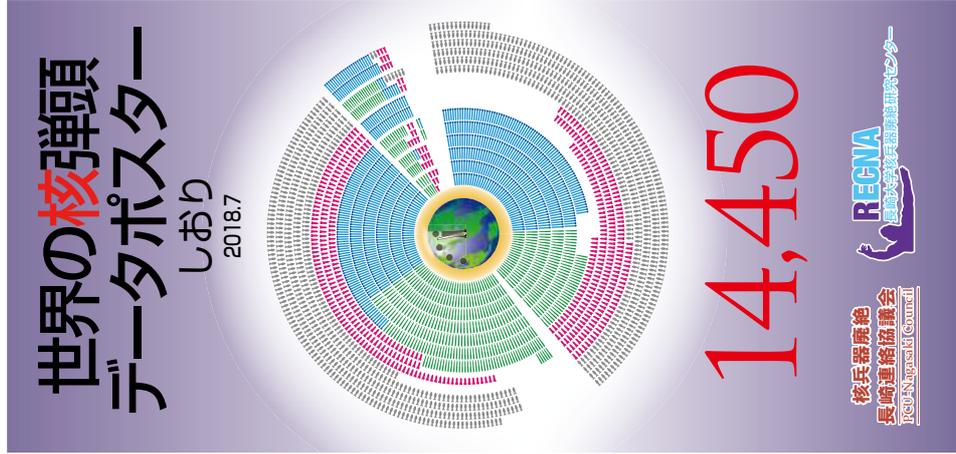
전년비: -450

세계 종말 시계 (중앙)

핵전쟁등으로 인한 인류의 멸망 (종말)을 오전 0시로 비유하고, 그 종말까지의 남은 시간을 (0시까지)를 나타낸 남은 시간(몇분)이란 형식의 상징적으로 표현된 시계 형태 (2분진).

출처: Bulletin of the Atomic Scientists

핵무기 폐기 나가사키 연합회의/ 나가사키대학 핵무기 폐기 연구센터 (RECNA) 작성: RECNA 핵탄두 데이터 추적팀 더 상세한 데이터는 : <http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/> 숫자는 반올림 했으므로 실제와 합친수와 다를수 있습니다.



世界の核弾頭 データポスター

しおり
2018.7

14,450



はしめに 「世界の核弾頭データ」 ポスター&しおり

「世界の核弾頭データ」ポスターは、14,000発以上もの核弾頭が存在する私たちの住む世界の現状を、核弾頭の保有国別・種類別に、わかりやすく図示したものです。小学生から大人まで、多くの方に役立つことを願い、核兵器廃絶長崎連絡協議会(PCU-NC)と長崎大学核兵器廃絶研究センター(RECNA)が2013年に製作を始めました。8月の広島・長崎の原爆忌に向けた平和教育に役立てられるように、毎年6月に最新情報に更新して発表しています。

ポスターのもととなった詳細なデータは、RECNAのスタッフを含む専門家によって構成される「核弾頭データ追跡チーム」が作成したもので、ホームページ(http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/recna/nuclear/nuclear_list_201806)で公開しています。さらに詳しい内容を知りたい方はそちらをご覧ください。データは随時更新しています。

この「しおり」は、ポスターを手に取った皆さんの理解の一助となることを願い、背景情報や専門用語をできるだけ平易に解説しています。とりわけ、学校などの教育現場で活用していただければ幸いです。

2018年7月
核兵器廃絶長崎連絡協議会 (PCU-NC)
長崎大学核兵器廃絶研究センター (RECNA)

お問い合わせ
核兵器廃絶長崎連絡協議会 (PCU-NC)
〒852-8521 長崎市文教町1-1-4
Tel: 095-819-2252 Fax: 095-819-2165
<http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/pcu/>

FAQ よくある質問

Q1. 「核弾頭」と「核兵器」は

どう違うの？

広島、長崎の原子爆弾が、米軍のB29爆撃機から投下されたことはよく知られています。現代は、このように爆撃機から投下する形の核爆弾だけではなく、さまざまな種類のミサイルや砲弾、魚雷などの形の核兵器があります。

これらの核兵器で核爆発を起こす部分を「核弾頭」と呼びます。核弾頭は核兵器の心臓部ですが、核弾頭だけでは兵器になりません。指定した高度で爆発させたり、目標に向かって制御したり、自由落下型の爆弾以外では兵器を推進するエンジンを搭載したりして、核兵器全体ができています。コンバクトに設計されているので、どこまでが核弾頭かを定義するのは、困難なことがあります。核弾頭とそれを搭載するミサイルなどが明確に分離できる場合、ミサイルなどを「運搬手段」と呼びます。

Q2. 「核兵器」と「原子爆弾」は

どう違う？

「原子爆弾」は「核兵器」の一種です。核兵器を大別すると、「原子爆弾」と「水素爆弾」の2つになります。原子爆弾は、ウランやプルトニウムの原子核が分裂するときに生じるエネルギーを利用したものです。他方、水素爆弾は、水素の原子核が融合するときに生じるさらに強力なエネルギーを利用した爆弾です。水素爆弾では原子爆弾を起爆装置に使用し、核融合に必要な高温・高圧を作りだします。近代的な核兵器のほとんどは、分裂と融合の両方のエネルギー

を使って威力を高めています。これまでに人類が作りだした最も強力な核兵器は、1961年10月30日にソ連が北極圏のノバヤ・ゼムリヤ島で実験した「ツァーリ・ボンバ」(「爆弾の皇帝」の意)という水爆です。その爆発力は50メガトン、実に広島型原爆の3,800倍もの威力でした。

現在における技術的進歩は、冷戦時代のような核弾頭の数における増加や威力の増大に向かうよりもむしろ、核弾頭の小型化やミサイルの多弾頭化(一つのミサイルに搭載する核弾頭の数を複数に増やし、それぞれ異なる標的に誘導すること)、ミサイルの命中精度を上げること、などに向けられています。すべての核保有国が核戦力の近代化や能力向上のための長期的なプログラムを持っていて、残念なことから世界の現実です。

Q3. 北朝鮮の核兵器は

どうなっているの？

北朝鮮(朝鮮民主主義人民共和国)の核をめぐる動向は、長らく国際社会の重大な懸案となってきました。2003年1月、核不拡散条約(NPT)からの脱退を宣言した北朝鮮は、同年初の地下核爆発実験を2006年に実施しました。その後、国際社会からの再三の中止要請にもかかわらず、2009年、2013年、2016年(1月、9月)、2017年9月と、計6回の核実験を行いました。また、北朝鮮は核兵器を搭載する能力を持つミサイルの開発にも力を入れ、各種ミサイルの発射実験を繰り返しました。

実際のところ、北朝鮮の核計画の全容は明らかではありません。北朝鮮が保有する核弾頭の総数についても、このポストターでは10~20発とされていますが、研究者や機関によって異なる見解があり、正確にはわかっていません。ただ、北朝鮮の核技術が着実に前進していることは間違いなく、多くの専門家が、すでに北朝鮮は核弾頭の小型化に成功し、ミサイルに搭載でき

る技術を有している、と警鐘を鳴らしています。

一方、2018年に入り、朝鮮半島の非核化につながる外交努力が実を結んでいることも事実です。4月には南北首脳会談が開かれ、歴史的な「板門店宣言」が発表されました。続いて6月には史上初の米朝首脳会談が実現し、朝鮮半島の完全な非核化や北朝鮮の体制保証などを明記した共同宣言が署名されました。非核化の実現に向けては多くの課題が残っていますが、地域の緊張緩和と平和構築に向けた一歩が踏み出されたと言えるでしょう。

Q4. 核兵器禁止条約が採択されたけれど、核兵器はなくなるの？

2017年7月7日(現地時間)、核兵器を全面的に禁止する史上初の国際条約が採択されました。条約は、国際人道法に抵触して、核兵器の開発、実験、保有、使用または使用の威嚇を禁止し、さらにはこれらの禁止行為に対する援助や奨励も禁止する画期的なものです。条約は広島、長崎の被爆者や核実験の被害を受けた人々の受け入れがたい苦難を認識し、そうした人々に医療面などでの十分な支援を与える義務についても明記しました。広島、長崎の被爆者をはじめ、核兵器の非人道性を訴え続けてきた市民の声と、それに呼応した多くの非核保有国の努力が実を結んだ結果と言えます。

もちろん禁止条約が採択されたからと言って、核兵器廃絶のゴールがすぐに達成されるわけではありません。核保有国や「核の傘」の下に国々は否定的な発言を繰り返しており、少なくとも当面は条約に参加しない見通しです。しかし、核兵器を明確に国際法違反と位置つけた条約が制定されることにより、核兵器には「非道徳的であるだけでなく、違法である」という「悪の烙印」が押されます。それは、核抑止政策をとる国々に政策転換を迫る大きな圧力となりうるものです。

米口が92%を保有

核弾頭を保有しているのは、米国、ロシア、フランス、英国、中国、インド、パキスタン、イスラエル、北朝鮮の9カ国です。

うち、米国から中国までの5カ国は、核不拡散条約（NPT）上で「核兵器国」と定義されている国です。NPT交渉時にすでに核実験を終えていたからです。インド、パキスタン、イスラエルの3カ国はNPTの枠外で核保有をしています。北朝鮮は2003年にNPT脱退を宣言しました。

茶色の点線で扇型に囲った面積でわかるように米国とロシアの保有数はほぼ等しく、2国で約92%を保有しています。激しい対立をしていた冷戦時代に比べれば両国の関係は大きく改善しましたが、それでもなお、両国の保有する多くの核ミサイルは数分で発射可能な「高い警戒態勢」に置かれています。人為的なミスあるいは偶発的な事故等で核兵器が使用される危険性と、私たちは今でも隣り合わせに生活しているのです。ポスターではこれらを地球に近いところに配置し、米口の保有状況が比較できるようにしています。

米口は2011年2月に発効した新STARTという条約において、それぞれが保有する作戦配備の**戦略核弾頭**の数を1,550以下に削減することを約束し、2018年2月の期限までに両国ともその目標をクリアしました。しかしこれは実際には米国で数百発の削減に過ぎず、ロシアにいたっては条約発効時点ですでに目標を達成しているなど、保有核弾頭の大規模削減には程遠いものです。ウクライナ問題やシリア問題をめぐる米口関係の悪化もあり、START後継条約に向けた議論は進展の兆しを見せていません。

2月、米トランプ政権は、同国の核政策の指針を定める「核態勢の見直し」（NPR）を発表しました。その中身は北朝鮮やロシアの脅威を理由に核抑止強化の必要性を公然と掲げ、「核兵器のない世界」の実現を掲げて核兵器の役割減を支持してきたオバマ前大統領の方針から大きく舵を切っているものとなっています。

ことば「**作戦配備の核弾頭**」
部隊に配備・貯蔵され、そのまま使用できる状態に置かれている核弾頭のこと。

ことば「**戦略核**」
戦略上重要となる敵国の都市や主要軍事施設などに対する攻撃を目的とした兵器に搭載される核兵器。他方、より限定した地域的戦争の目的に使われるものを「非戦略核」という。「非戦略核」には「戦術核」「戦域核」と呼ばれるものがある。

核弾頭の運搬手段とその種類

ポスターは、使用される発射台や運搬手段の種類によって、核弾頭を以下の3つに分類して表示しています。それぞれのアイコンは弾頭5つ分です。

潜水艦発射弾道ミサイル (SLBM) など海洋配備用の核弾頭

ことば「潜水艦発射弾道ミサイル (SLBM)」
潜水艦に装備された発射管から発射される弾道（おおむね放物線を描く）ミサイルのこと。

大陸間弾道ミサイル (ICBM) など地上配備用の核弾頭

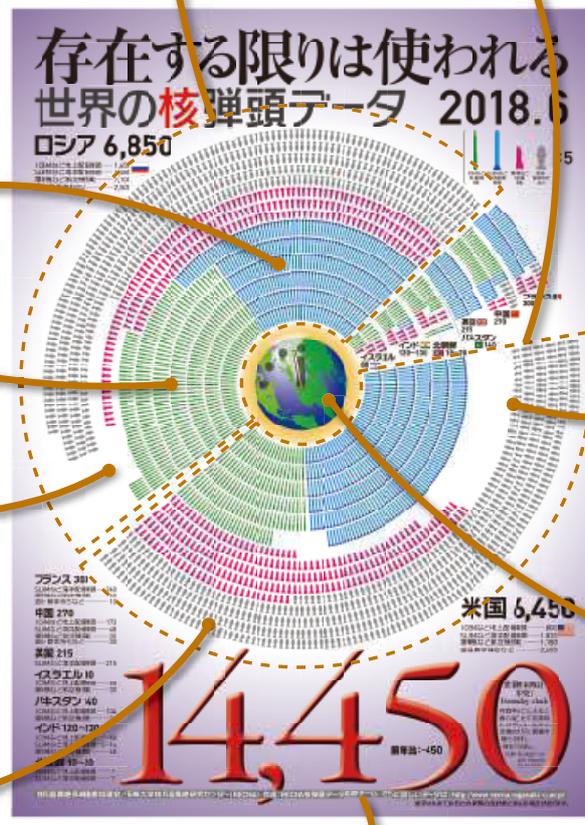
ことば「大陸間弾道ミサイル (ICBM)」
地上から発射される射程距離5,500キロメートル以上の弾道ミサイルのこと。

爆撃機など航空機搭載用の核弾頭

●●●には、「作戦配備の戦略核弾頭」「作戦配備の非戦略核弾頭」「作戦外貯蔵」の核弾頭が含まれます。

ことば「**作戦外貯蔵の核弾頭**」
作戦配備はされていないが、将来の使用の可能性を想定して貯蔵している弾頭。

● ポスターでは、上記に加えて、「退役・解体待ちなど」の分類を設けています。これは、軍用任務から退役し、解体を前提に保管されている核弾頭ですが、再利用を完全に否定することはできません。



ドイツやイタリアにも核爆弾

米国の保有する作戦配備の非戦略核弾頭（約180発）が、北大西洋条約機構（NATO）軍用として、ヨーロッパ5カ国（ベルギー、ドイツ、イタリア、オランダ、トルコ）に現在でも配備されています。まさに冷戦の遺物であり、撤去を望む声はヨーロッパ内外で高まっていますが、まだ実現されていません。

人類滅亡のときまであと「2分」？

ポスターの中央の地球には「終末時計」が描かれています。これは、米国の権威ある専門誌「原子科学者年報」が1947年から継続的に発表しているもので、核戦争による人類滅亡を午前0時になぞらえ、その終末までの残り時間で核などをめぐる世界の危機的状況を象徴的に示す試みです。

世界が最も「終末」に近づいたのは、1953年、ソ連が水爆実験に成功したときの「2分前」でした。2018年1月、時計の針はそれまでの「2分前」から30秒進められ、人類滅亡に最も近かったときと同じ「2分前」となりました。北朝鮮の核脅威の増大、核保有国による核近代化の動き、アジア太平洋、南アジア、中東など各地で高まる軍事的緊張などが理由に挙げられています。

世界の核弾頭の総数はおよそ14,450発

2018年6月現在、地球上に存在する核弾頭の総数はおよそ14,450発です。核兵器に関する情報は一般的に国家の軍事機密であり、いずれの国も詳細なデータを公表していません。したがって、この問題に取り組む研究者や専門家は、さまざまな角度からの情報を基に、各国の保有核兵器の数や種類、配備状態を推察しています。本ポスターも、そうしたさまざまな情報源からのデータを精査して作られたものです。

14,450という数字に皆さんはどのような印象を受けるでしょうか。冷戦のピーク時（1987年）には、世界に7万発近い核弾頭が存在しました。それに比べると核弾頭数は大幅に減ってはきています。

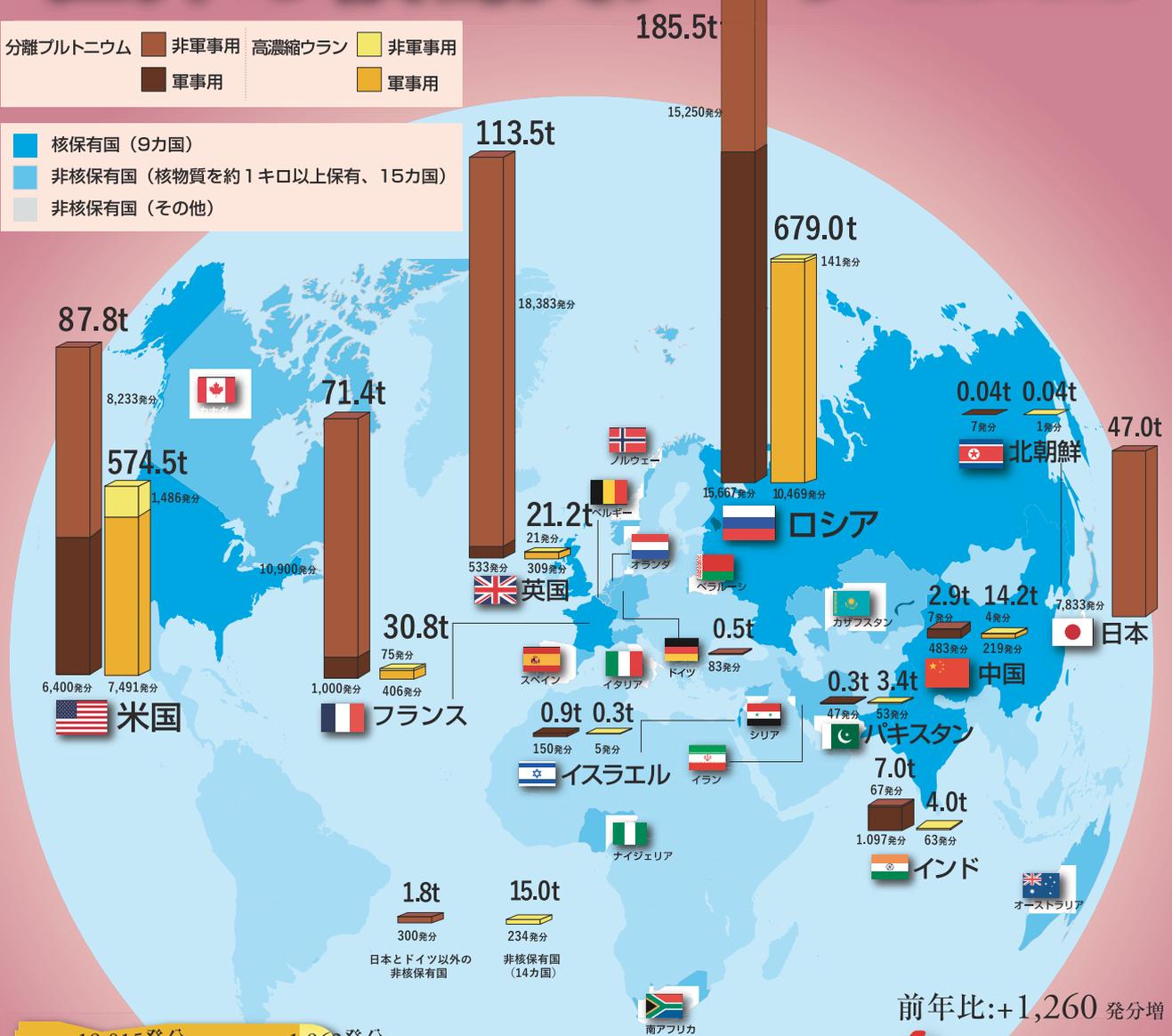
しかし、その削減のスピードは非常にゆっくりとしたものであり、地球上の生物すべてを複数回殺しうるといふ「オーバークール」状態は現在でも変わっていません。

昨年（2017年6月）の核弾頭数は14,900発でした。つまり、数字上では、一年のあいだに450発が減ったこととなります。しかし、単純に喜べる状況ではありません。9つの核兵器保有国は、いずれも核兵器近代化の計画を着々と進めています。今ある核兵器システムが旧式になっていくなかで、新しい高性能のものに一新していくという計画です。そのために莫大な予算がつぎ込まれていることにも注意すべきです。

核兵器に使われる恐れがある 世界の核物質データ 2018.6

分離プルトニウム 非軍事用 高濃縮ウラン 非軍事用
軍事用 軍事用

核保有国 (9カ国)
非核保有国 (核物質を約1キログラム以上保有、15カ国)
非核保有国 (その他)



前年比:+1,260 発分増

19,015 発分 1,962 発分

高濃縮ウラン 1,342.5 トン: 広島原爆 20,977 発分(64kg/発)

25,383 発分 61,057 発分

合計 107,417 発分

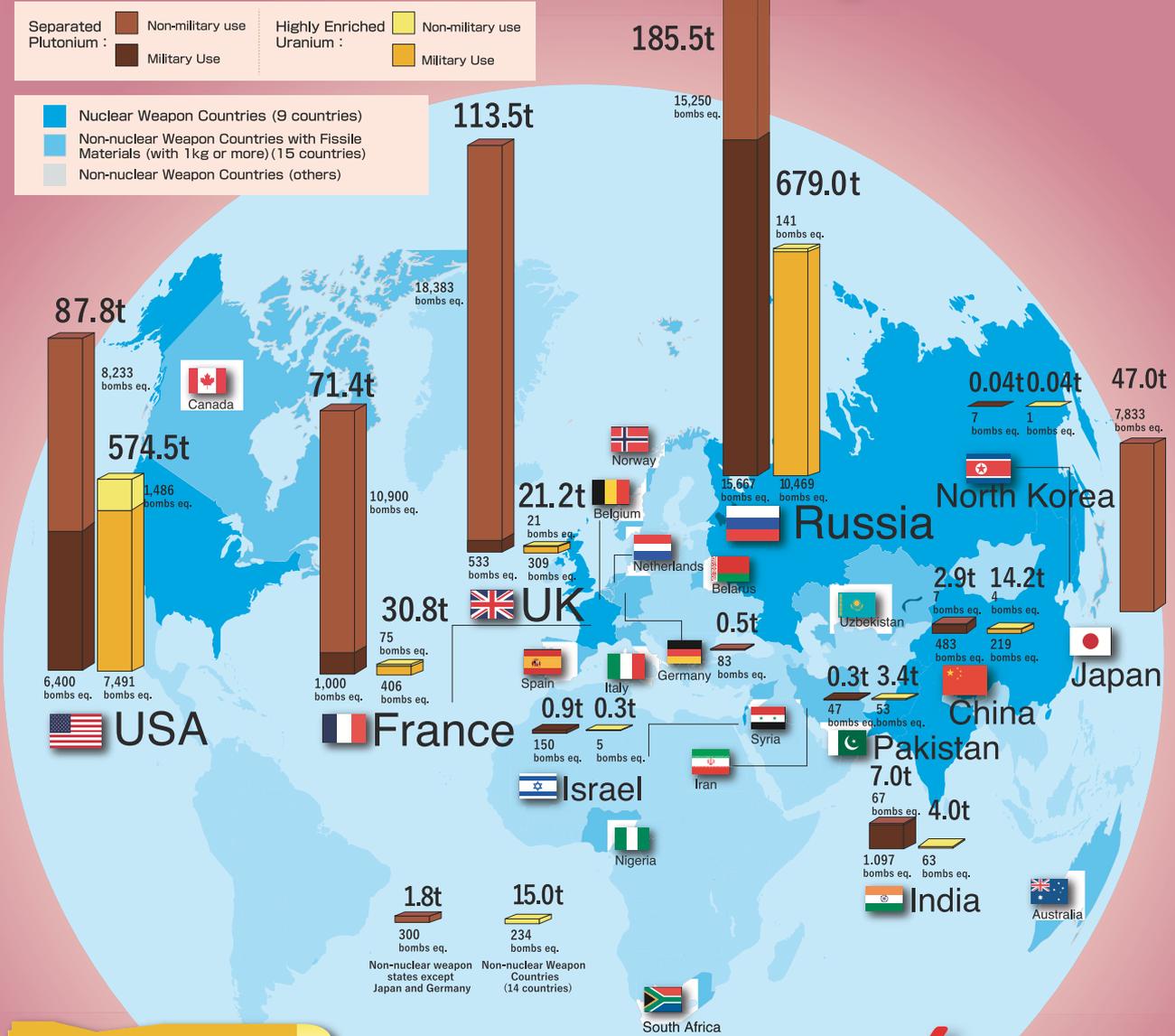
分離プルトニウム 518.6 トン: 長崎原爆 86,440 発分(6kg/発)

・「核物質」は核兵器に使用可能な核分裂性物質で、高濃縮ウランと分離プルトニウムを指す。
・非核保有国の核物質の量については、日本とドイツの分離プルトニウム以外は各国の合計のみ表示。
※世界地図はデザインとして描かれている為、正確ではありません。※データは 2016 年末現在

核兵器廃絶長崎連絡協議会(PCU-NC) / 長崎大学核兵器廃絶研究センター(RECNA) / 詳しいデータは: <http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/recna/nuclear/fms>

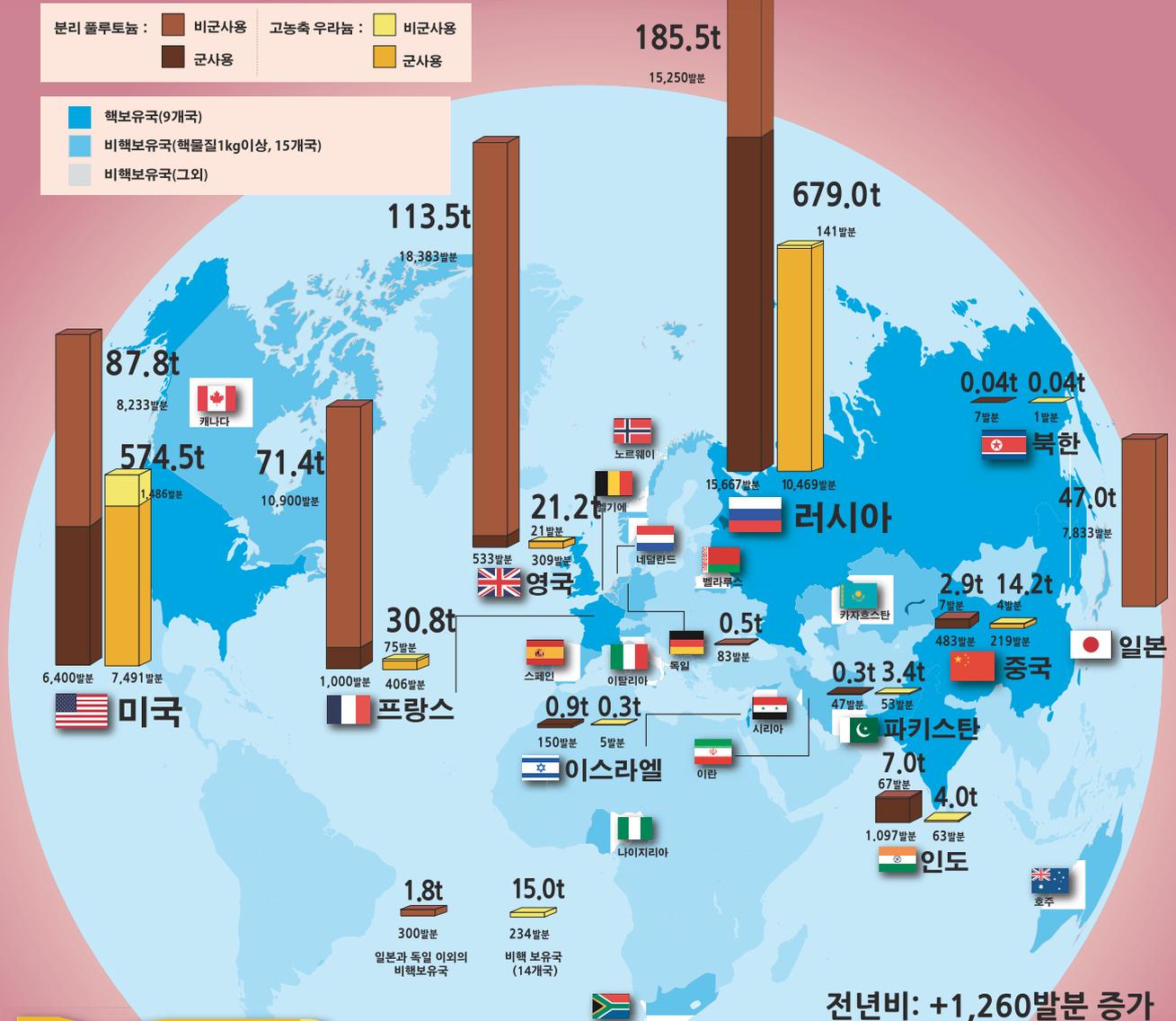
A WORLD OF POTENTIAL BOMBS

Fissile Material Inventory 2018.6



* Fissile materials are Highly Enriched Uranium(HEU) and plutonium (Pu) which can be used for nuclear weapon.
 * Fissile materials owned by non-nuclear weapon countries are shown only as total of materials owned by all non-nuclear weapon countries except separated plutonium owned by Japan and Germany.
 * Global map is drawn as a design and thus may not be accurate. *All data are as of the end of 2016.
 Research Center for Nuclear Weapons Abolition, Nagasaki University (RECNA)/Detailed data : <http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/recna/nuclear/fms>

핵무기로 사용될 위험성이 있는 세계의 핵물질 데이터 2018.6



전년비: +1,260발분 증가

107,417

발분

· 「핵물질」은 핵무기에 사용이 가능한 핵 분리성 물질로 고농도 우라늄과 플루토늄을 의미함.
 · 비핵보유국의 핵물질량에 관해서는 일본과 독일의 분리플루토늄을 제외하고 각국의 합계만 표시함.
 ※ 세계지도는 디자인을 한 것으로 정확하지 않습니다. ※ 데이터는 2016년말 현재
 핵병기 폐기 나가사키 연합협의회(PCU-NC)/나가사키 핵무기 폐기 연구센터(RECNA)/전체 데이터: <http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/recna/nuclear/fms>

はしめに 世界の核物質データ ポスター&しおり

「世界の核物質データ」ポスターは、核兵器に使われる恐れのある核物質（高濃縮ウランと分離プルトニウム）の量を、保有国別・目的別に、わかりやすく図示したものです。小学生から大人まで、多くの方に役立つことを願い、核兵器廃絶長崎連絡協議会（PCU-NC）と長崎大学核兵器廃絶研究センター（RECNA）が製作しました。学校では毎年8月の広島・長崎の原爆忌に向けて平和教育がなされていますが、それに役立てられるように、6月頃に最新情報に更新して発表しています。

ポスターのもととなった詳細なデータは、RECNAのスタッフによって構成される「核物質データ追跡チーム」が作成したもので、ホームページ（<http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/recna/nuclear/fms>）で公開しています。さらに詳しい内容を知りたい方はそちらをご覧ください。

この「しおり」は、ポスターを取った皆さんの理解の一助となることを願い、核物質と核兵器の関係や核物質の現状をできるだけ平易に解説したものです。とりわけ、学校などの教育現場で活用していただければ幸いです。

2018年7月
核兵器廃絶長崎連絡協議会(PCU-NC)
長崎大学核兵器廃絶研究センター(RECNA)

世界の核物質
データポスター
しおり
2018.7

107,417

核兵器廃絶
長崎連絡協議会
PCU-Nagasaki Council

RECNA
長崎大学核兵器廃絶研究センター

お問い合わせ

核兵器廃絶長崎連絡協議会(PCU-NC)
〒852-8521 長崎市文庫町1-14
Tel: 095-819-2252 Fax: 095-819-2165
<http://www.recna.nagasaki-u.ac.jp/recna/pcu>

