資料１

# 我が国における２０１４年の保障措置活動の実施結果及び国際原子力機関（ＩＡＥＡ）による「２０１４年版保障措置声明」の公表について

平成２７年７月１日
原子力規制庁

## １．我が国における2014年の保障措置活動の実施結果について

○我が国は核不拡散条約（NPT）に加盟し、同条約の下、IAEAとの間で締結した保障措置協定、及び同協定の追加議定書に基づき、IAEAの保障措置を適用する義務を負っている。また、13の国及び2つの国際機関との間でも二国間原子力協力協定等を締結し、これらの協定に基づく核物質の管理等を行う義務を有している。

○原子力規制委員会は、これらの協定等に規定される国際約束を実施するため、原子炉等規制法に基づき、保障措置検査等の実施を含む国際規制物資の使用に関する規制を行っている。我が国が2014年中に行った保障措置活動の概況は以下の通り。

➢ 計量管理に関する報告のとりまとめ・申告及び保障措置検査等の実施

・ 原子炉等規制法に基づき、2043事業所等から4647件の計量管理に関する報告の提出があり、IAEAに対する申告を行った。IAEAは我が国からの申告を基に国の立ち会いの下に査察等を実施し、我が国も2096人・日の保障措置検査等を実施した。（詳細なデータについては別紙1を参照。参考情報については別紙2を参照。）

・ 特に東京電力株式会社福島第一原子力発電所については、廃炉作業の進捗に合わせた保障措置活動が行われた。具体的には、4～6 号機及び共用プール等にある核物質に対しては通常査察が行われ、全ての核物質についての再検認が完了した。高放射線の影響等により通常の保障措置活動の実施が困難な1～3 号機では、核物質の未申告の持ち出し等がないことについて、原子炉建屋外に設置された監視システム等による確認が行われた。これらに加え、使用済燃料貯蔵プールの貯蔵容量や使用済燃料貯蔵キャスクの使用状況が申告どおりであることなどを確認する活動が実施された。

➢ 保障措置検査で試料採取した核燃料物質の分析

・ 保障措置検査において事業者から採取した128の試料については、核燃料物質の濃度、同位体組成比等を分析し、その結果をIAEAとの間で比較し、分析結果に差異がないことを確認した。

➢ 我が国の保障措置に必要な技術開発

・ 公益財団法人核物質管理センターにおいて、現在、建設中の日本原燃株式会社MOX燃料加工施設（JMOX）を対象とした保障措置活動の開始に備え、IAEA及び我が国が用いる機器の開発等を実施した。

・ IAEAのネットワーク分析所として認定を受けている国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の高度環境分析研究棟（CLEAR）において、国外試料49件を分析した。これらの結果をIAEAに提供するとともに、我が国の環境試料分析手法の開発及び高度化に取り組んだ。

## 2. IAEAによる「2014年版保障措置声明」の公表について

〇IAEAは、各国と締結する保障措置協定等に基づき、これらの国が核物質を核兵器やその他の核爆発装置に転用されていないことを確認する目的で保障措置活動を行っている。

〇IAEAは保障措置活動として、締約国が申告する核物質の計量情報や原子力関連活動に関する情報について、査察等により、申告された核物質の平和的利用からの転用や未申告の核物質又は活動が無いかを確認し、その評価結果をとりまとめている。

〇この一環として、IAEAは、毎年、前年に行った保障措置活動について評価結果をとりまとめた「保障措置声明」を公表している。2014年版については、平成27年6月19日に公表された。

〇この保障措置声明は、IAEAが加盟国と締結する保障措置協定の種類に応じとりまとめられており、我が国は、核不拡散条約上の非核兵器国が締結する保障措置協定（包括的保障措置協定）とともに追加議定書が発効している国の一つとして以下の通り評価された。

IAEA事務局は、包括的保障措置協定及び追加議定書が発効している118の国のうち、65の国について、
・申告された核物質について平和的な原子力活動からの転用の兆候は見られない
・未申告の核物質又は活動の兆候も見られない
ことを根拠として、すべての核物質が平和的活動にとどまっている（拡大結論）と評価した。

（IAEAの「2014年版保障措置声明（Safeguards Statement for 2014）」のURL：
https://www.iaea.org/sites/default/files/sir_2014_statement.pdf
※保障措置声明の概要は、参考1を参照。）

〇なお、我が国はIAEAより、初めて拡大結論が導出された2003年以降連続して、我が国にあるすべての核物質が平和的活動にとどまっているとの評価を得ている。

## 3. 海外への発信

〇本資料の別紙データについては、英語版を作成し、ホームページで公表を予定している。

# 2014年保障措置声明における保障措置協定の種類に応じた評価結果（概要）

| 保障措置協定の種類 | 国数 | | 評価結果 |
|---|---|---|---|
| 核兵器不拡散条約締約国 | 189[注1] | | ― |
| 保障措置協定非締約国 | 12 | | いかなる保障措置結論も導出できず。 |
| 保障措置協定適用対象国 | 180[注1, 注2] | | ― |
| INFCIRC／153型保障措置協定（包括的保障措置協定）＋IAEA追加議定書（Additional Protocol） | 118[注2] | 65[注2] | ・申告された核物質について平和的な原子力活動からの転用の兆候は見られない。<br>・未申告の核物質又は活動の兆候も見られない。<br>⇒ すべての核物質が平和的活動に留まっている（拡大結論）。 |
| | | 53 | ・申告された核物質について平和的な原子力活動からの転用の兆候は見られない。<br>・未申告の核物質又は活動がないことに関する評価は続行中。<br>⇒ 申告された核物質は平和的活動に留まっている。 |
| INFCIRC／153型保障措置協定（包括的保障措置協定） | 54 | | ・申告された核物質について平和的な原子力活動からの転用の兆候は見られない。[注3]<br>⇒ 申告された核物質は平和的活動に留まっている。 |
| 自発的協定（Voluntary Offer Agreement） | 5 | | ・保障措置が適用されている核物質について転用の兆候は見られない。<br>⇒ 選択された施設において保障措置が適用されている核物質は平和的活動に留まっているか、又は協定に規定されるとおりに保障措置から取り下げられている。 |
| INFCIRC／66型保障措置協定 | 3 | | ・保障措置が適用されている核物質が転用されている、若しくは施設又は他のアイテムが不正利用されている兆候は見られない。<br>⇒ 保障措置の適用されている核物質、施設及び他のアイテムは平和的活動に留まっている。 |

注1 北朝鮮を含まない。
注2 この他に台湾。
注3 イラン及びシリアについては、特別の言及あり。

# 我が国における保障措置活動状況（2014年）

別紙1

## ①我が国の国内計量管理制度に基づく保障措置検査実績及び各種報告件数等

( )内は2013年

| 原子炉等規制法関係法令上の規制区分[注1] | 施設等の数[注2] | | 保障措置検査実績 （人・日）[注4] | | | 国際規制物資の使用等に関する規則に基づく （件数） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 国際規制物資の使用許可（承認）[注6] | 計量管理規定[注6,注7] | | 計量管理に関する報告[注8] | | | |
| | | 保障措置検査実績施設等の数[注3] | 合計 | 国の職員 | 指定保障措置検査等実施機関[注5] | | 認可（承認） | 変更認可（承認） | 合計 | 在庫変動報告 | 物質収支報告 | 実在庫明細表 | 核燃料物質管理報告書 |
| 製錬 | 0<br>(0) | 対象外[注9] | 対象外[注9] | | | 対象外 | 対象外[注9] | | 対象外[注9] | | | | 対象外 |
| 加工 | 6<br>(6) | 6<br>(6) | 322<br>(284) | 33<br>(12) | 289<br>(272) | | | | 81<br>(88) | 65<br>(68) | 8<br>(10) | 8<br>(10) | |
| 試験研究用等原子炉 | 22<br>(22) | 16<br>(16) | 184<br>(238) | 8<br>(10) | 176<br>(228) | | | | 61<br>(62) | 16<br>(16) | 23<br>(23) | 22<br>(23) | |
| 実用発電用原子炉 | 57<br>(57) | 57<br>(54) | 218<br>(279) | 14<br>(9) | 204<br>(270) | | | | 164<br>(182) | 44<br>(58) | 60<br>(62) | 60<br>(62) | |
| 研究開発段階発電用原子炉 | 2<br>(2) | 2<br>(2) | 20<br>(19) | 1<br>(1) | 19<br>(18) | | 0<br>(3) | 24<br>(32) | 4<br>(4) | 0<br>(0) | 2<br>(2) | 2<br>(2) | |
| 貯蔵 | 0<br>(0) | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | | | | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | |
| 再処理 | 3<br>(3) | 3<br>(3) | 857<br>(893) | 14<br>(8) | 843<br>(885) | | | | 44<br>(42) | 36<br>(36) | 4<br>(3) | 4<br>(3) | |
| 廃棄 | 0<br>(0) | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | | | | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | –<br>(–) | |
| 使用 | 207<br>(212) | 32<br>(32) | 354<br>(402) | 4<br>(5) | 350<br>(397) | | | | 788<br>(810) | 345<br>(380) | 221<br>(216) | 222<br>(214) | |
| 原子力利用国際規制物資使用者 | 10<br>(10) | 0<br>(1) | 0<br>(2) | 0<br>(0) | 0<br>(2) | 0<br>(0) | 0<br>(0) | 0<br>(0) | 29<br>(26) | 9<br>(9) | 10<br>(9) | 10<br>(8) | |
| 非原子力利用国際規制物資使用者 | 1736<br>(1723) | 対象外[注10] | 対象外[注10] | | | 52<br>(78) | 52<br>(78) | 90<br>(128) | 3476<br>(3351) | 対象外 | | | 3476<br>(3351) |
| 合計 | 2043<br>(2035) | 116<br>(114) | 1955<br>(2117) | 74<br>(45) | 1881<br>(2072) | 52<br>(78) | 52<br>(81) | 114<br>(160) | 4647<br>(4565) | 515<br>(567) | 328<br>(325) | 328<br>(322) | 3476<br>(3351) |

・ 表中の「–」は対象が存在しないことを表す。

注１ 原子炉等規制法に基づき国際規制物資を使用している者の区分。製錬事業者（第3条第1項）、加工事業者（第13条第1項）、試験研究用等原子炉設置者（第23条第1項）、発電用原子炉設置者（第43条の3の5第1項）、使用済燃料貯蔵事業者（第43条の4第1項）、再処理事業者（第44条第1項）、廃棄事業者（第51条の2第1項）、核燃料物質の使用者（第52条第1項）、国際規制物資使用者（第61条の3第1項）に区分され、そのうち、発電用原子炉設置者は実用発電用原子炉設置者と研究開発段階発電用原子炉設置者に、国際規制物資使用者は原子力利用国際規制物資使用者と非原子力利用国際規制物資使用者に分類される。

注２ 保障措置上の区分に基づく施設数を記載。（原子炉等規制法に基づく事業所の数とは必ずしも一致しない。）
なお、国際規制物資使用者については、国際規制物資使用許可を取得している事業所の数を記載。

注３ 2014年に保障措置検査を行った施設等の数を記載。また、特定原子力施設が存在するサイトでは、接近困難な施設に対しては特殊な形態の保障措置検査が実施されており、施設等の数には接近困難な施設も計上している。

注４ 原子炉等規制法第61条の8の2の規定に基づく保障措置検査。通常、IAEA査察官と日本の査察官が合同で実施。

注５ 原子炉等規制法第61条の23の2に規定される指定保障措置検査等実施機関：公益財団法人核物質管理センター

注６ 国際規制物資の使用許可(承認)、計量管理規定の認可(承認)・変更認可(承認)件数についてのみ年度で集計。

注７ 原子炉等規制法第61条の8に基づき、国際規制物資を使用している者（製錬事業者を除く）が国際規制物資の適正な計量及び管理を確保するために定める規定。

注８ 国際規制物資を使用する者（製錬事業者を除く）が国際規制物資の使用等に関する規則第7条各項及び計量管理規定に基づく報告。

注９ 国際規制物資の計量及び管理が求められておらず、査察の対象ともならない。

注10 日・IAEA保障措置協定に基づく所定の手続きにより、取扱う核燃料物質に対して保障措置の適用が免除されているため査察の対象とならない。

## ②日・IAEA保障措置協定に基づく設計情報検認・検査及び追加議定書に基づく補完的なアクセス数

| | 立入検査等実施回数 | 立入検査等実績（人・日） |
|---|---|---|
| 設計情報検認・検査[注11] | 72<br>(73) | 103<br>(88) |
| 補完的なアクセス[注12] | 19<br>(14) | 38<br>(26) |
| 合　　計 | 91<br>(87) | 141<br>(114) |

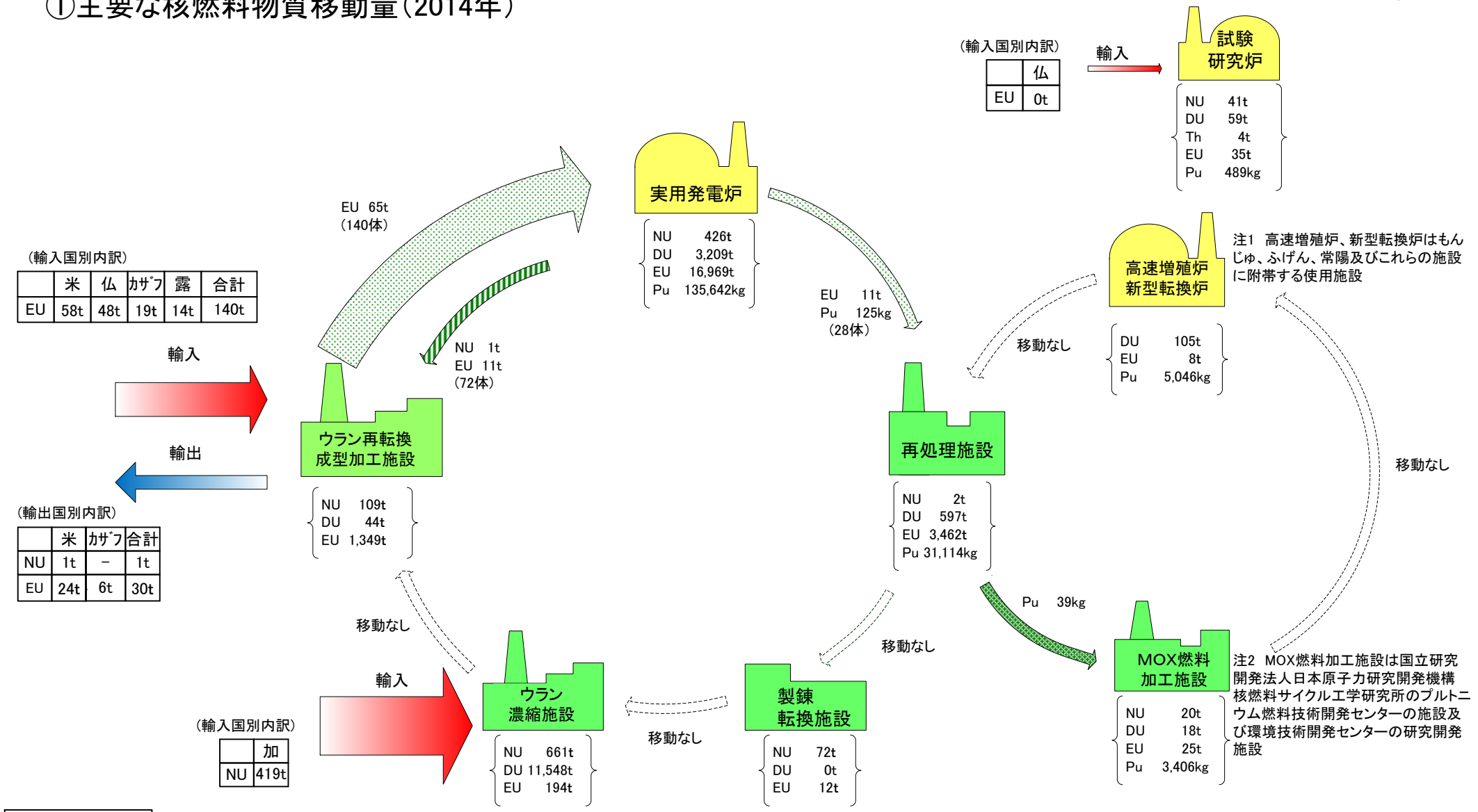
注11 日・IAEA保障措置協定に基づき、IAEAに提供した施設の設計情報の正確性及び完全性を検認・検査するもの。

注12 日・IAEA保障措置協定の追加議定書に基づき、未申告の核物質や原子力活動がないこと等を確認するため、IAEA及び外務省とともに立入るもの。

# 我が国の核燃料物質量一覧

## ①主要な核燃料物質移動量（2014年）

別紙2




NU: 天然ウラン
DU: 劣化ウラン
Th: トリウム
EU: 濃縮ウラン
Pu: プルトニウム
( ): 燃料単位体数

図中の施設区分は原子炉等規制法及びその関係法令に基づく規制区分ではなく、核燃料サイクルの段階毎に分類。
施設区分には、それらの施設に附帯する施設も含まれる。
なお、施設区分の在庫量については、2014年12月31日現在の元素重量を記載。

## ②原子炉等規制法上の規制区分別の核燃料物質の在庫量

2014年12月31日現在
( )内は2013年12月31日現在

| 核燃料物質の区分[注1] / 原子炉等規制法上の規制区分[注2] | 天然ウラン (t) | 劣化ウラン (t) | トリウム (t) | 濃縮ウラン U (t) | 濃縮ウラン U-235 (t) | プルトニウム (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 製錬 | - | - | - | - | - | - |
| 加工 | 769<br>(461) | 11,590<br>(11,492) | 0<br>(0) | 1,543<br>(1,473) | 62<br>(60) | -<br>(-) |
| 試験研究用等原子炉 | 31<br>(31) | 63<br>(63) | 0<br>(0) | 35<br>(34) | 2<br>(2) | 2,173<br>(2,173) |
| 実用発電用原子炉 | 426<br>(435) | 3,208<br>(3,200) | -<br>(-) | 16,969<br>(16,930) | 372<br>(372) | 135,642<br>(135,129) |
| 研究開発段階発電用原子炉 | -<br>(-) | 95<br>(95) | -<br>(-) | 3<br>(3) | 0<br>(0) | 3,323<br>(3,323) |
| 貯蔵 | - | - | - | - | - | - |
| 再処理 | 2<br>(2) | 597<br>(597) | 0<br>(0) | 3,462<br>(3,451) | 33<br>(32) | 31,114<br>(31,026) |
| 廃棄 | - | - | - | - | - | - |
| 使用 | 121<br>(120) | 239<br>(238) | 4<br>(4) | 49<br>(49) | 1<br>(1) | 3,488<br>(3,448) |
| 原子力利用国際規制物資使用者 | 0<br>(0) | 0<br>(0) | 0<br>(0) | | | |
| 非原子力利用国際規制物資使用者 | 0<br>(0) | 0<br>(0) | 0<br>(0) | | | |
| 合計[注3] | 1,349<br>(1,050) | 15,793<br>(15,685) | 5<br>(5) | 22,061<br>(21,940) | 470<br>(468) | 175,739<br>(175,099) |

表中の「ー」については在庫を保有していないことを表し、「0」については0.5未満の在庫を保有していることを表す。

注1　原子力基本法及び核燃料物質、核原料物質、原子炉及び放射線の定義に関する政令の規定に基づいている。物理的、化学的な状態によらず区分毎の合計量を記載。

注2　原子炉等規制法に基づき国際規制物資を使用している者の区分。製錬事業者（第3条第1項）、加工事業者（第13条第1項）、試験研究用等原子炉設置者(第23条第1項)、発電用原子炉設置者（第43条の3の5第1項）、使用済燃料貯蔵事業者（第43条の4第1項）、再処理事業者（第44条第1項）、廃棄事業者（第51条の2第1項）、国際規制物資使用者（第61条の3第1項）に区分され、そのうち、発電用原子炉設置者は実用発電用原子炉設置者と研究開発段階発電用原子炉設置者に、国際規制物資使用者は原子力利用国際規制物資使用者と非原子力利用国際規制物資使用者に分類される。

注3　四捨五入の関係により、合計が一致しない場合がある。

## ③二国間原子力協力協定等に基づく国籍区分別の核燃料物質の在庫量

2014年12月31日現在
( )内は2013年12月31日現在

| 核燃料物質の区分[注1] / 国籍の区分 | 天然ウラン (t) | 劣化ウラン (t) | トリウム (t) | 濃縮ウラン | | プルトニウム (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | U (t) | U-235 (t) | |
| アメリカ | 98<br>(99) | 3,678<br>(3,670) | 1<br>(1) | 15,975<br>(15,919) | 333<br>(333) | 125,903<br>(125,247) |
| イギリス | 13<br>(13) | 448<br>(448) | 0<br>(0) | 2,278<br>(2,277) | 48<br>(48) | 18,807<br>(18,811) |
| フランス | 198<br>(308) | 6,355<br>(6,255) | 0<br>(0) | 5,961<br>(5,902) | 101<br>(98) | 56,297<br>(56,226) |
| カナダ | 412<br>(417) | 5,127<br>(5,124) | 0<br>(0) | 5,628<br>(5,628) | 108<br>(108) | 50,406<br>(50,285) |
| オーストラリア | 48<br>(54) | 1,004<br>(998) | -<br>(-) | 3,987<br>(3,989) | 88<br>(88) | 28,731<br>(28,470) |
| 中国 | 27<br>(27) | 253<br>(253) | -<br>(-) | 279<br>(279) | 8<br>(8) | 1,861<br>(1,853) |
| ユーラトム | 211<br>(321) | 6,356<br>(6,257) | 0<br>(0) | 7,881<br>(7,775) | 178<br>(175) | 18,349<br>(18,270) |
| カザフスタン | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | 4<br>(4) | 0<br>(0) | -<br>(-) |
| 韓国 | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) |
| ベトナム | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) |
| ヨルダン | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) |
| ロシア | -<br>(-) | -<br>(-) | -<br>(-) | 29<br>(15) | 1<br>(1) | -<br>(-) |
| トルコ[注2] | - | - | - | - | - | - |
| UAE[注2] | - | - | - | - | - | - |
| IAEA | 1<br>(1) | 2<br>(2) | -<br>(-) | 0<br>(0) | 0<br>(0) | 1<br>(1) |

・二国間原子力協定及びIAEAウラン供給協定の対象となる核燃料物質の量を締約国毎に記載。なお、複数の協定の対象となる核燃料物質は、それぞれの供給当事国区分に重複して計上。

・表中「ー」については在庫を保有していないことを表し、「0」については0.5未満の在庫を保有していることを表す。

注1　原子力基本法及び核燃料物質、核原料物質、原子炉及び放射線の定義に関する政令の規定に基づいている。物理的・化学的状態によらず区分毎の合計量を記載。

注2　原子力の平和利用における協力のための日本国政府とトルコ共和国との間の協定は2014年6月29日に発効。
原子力の平和利用における協力のための日本国政府とアラブ首長国連邦（UAE）との間の協定は2014年7月10日に発効。