

No. 980 (2017.11.8)

日米原子力協定の概要とその行方

はじめに

I 原子力協定の概要

- 1 原子力協定の位置付け
- 2 我が国における状況

II 日米原子力協定の概要

- 1 日米原子力協定締結の経緯
- 2 日米原子力協定の内容

III 日米原子力協定をめぐる議論

- 1 核燃料サイクルの現状
- 2 プルトニウムに関する問題
- 3 日米原子力協定有効期間終了時の対応をめぐる議論

おわりに

- 我が国の核燃料サイクルにおいて重要な役割を果たしてきた「日米原子力協定」（以下「協定」）は、平成 30（2018）年 7 月 16 日に有効期間が終了する。
- 我が国は、協定に基づき、原子力発電によって発生する使用済燃料を再処理することを許されている。しかし、再処理によって発生する分離プルトニウムの問題は、国際社会の懸念を招く原因ともなっている。
- 協定の有効期間終了時の対応として、自動延長の可能性が高いとの指摘がある。協定の行方のいかんを問わず、分離プルトニウムを減少させるための現実的な方策に関する幅広い議論が求められる。

国立国会図書館 調査及び立法考査局

経済産業課 わたなべ たろう 渡邊 太郎

第 980 号

はじめに

「原子力の平和的利用に関する協力のための日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定」（昭和 63 年条約第 5 号。以下「日米原子力協定」）は、平成 30（2018）年 7 月 16 日に有効期間が終了する。同協定は、我が国の原子力政策とりわけ核燃料サイクル政策において、極めて重要な役割を果たしてきた。本稿では、日米原子力協定の経緯や内容について紹介した上で、同協定の有効期間終了時の対応について、核燃料サイクルとの関連を中心に整理する。

I 原子力協定の概要

1 原子力協定の位置付け

原子力発電には濃縮ウラン¹や、使用済燃料から分離したプルトニウム²などが使用されるが、これらの核物質や関連資機材は核兵器にも転用され得る。そのため、他国への移転に当たっては、核不拡散の観点から、輸入国及び第三国による軍事目的での利用やテロリストによる奪取を防止することが求められる。核不拡散のための多国間のルールとしては、「核兵器の不拡散に関する条約」（Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons: NPT. 我が国は昭和 51（1976）年に批准（昭和 51 年条約第 6 号））や原子力供給国グループ（Nuclear Suppliers Group: NSG）のガイドライン³等が存在する。

NPT は、米国、ロシア（当時のソビエト連邦）、英国、フランス及び中国の 5 か国を「核兵器国」、その他の国を「非核兵器国」として区別し⁴、核兵器国による核兵器の移譲等の禁止、非核兵器国による核兵器の受領・製造等の禁止などを定めている。また、原子力の平和的利用を全ての締約国の「奪い得ない権利」としつつ、非核兵器国に国際原子力機関（International Atomic Energy Agency: IAEA）の保障措置⁵を受諾することを約させている。

核物質等の輸出国が守るべき輸出管理の指針である NSG のガイドラインも、非核兵器国への核物質等の移転に当たって、相手国に対し IAEA の保障措置の適用や、移転した核物質等の核爆発装置への不使用といった条件を課すことなどを求めている⁶。

2 か国間の原子力協定は、そのような核不拡散のための条件を核物質等の移転を行う当事国間で具体化し、原子力分野における協力の法的枠組みを定めるために締結される国際約束であ

* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は平成 29（2017）年 10 月 17 日である。

¹ 濃縮ウランとは、核分裂しやすい同位体であるウラン 235 の比率を天然ウラン（0.7%）よりも高めたものを指す。一般的に、発電用原子炉の核燃料ではウラン 235 の比率を 3～5%まで、原子爆弾では 90%以上まで高めている。

² 使用済燃料には、再び燃料として利用可能なプルトニウムが約 1%含まれる。使用済燃料から分離・精製・加工され、新燃料として照射されるまでの一連の工程下にあるプルトニウムを、一般的に「分離プルトニウム」と呼ぶ。

³ “Guidelines for Nuclear Transfers: INFCIRC/254/Rev.13/Part1,” 8 November 2016. International Atomic Energy Agency Website <<https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1978/infcirc254r13p1.pdf>>; “Guidelines for Transfers of Nuclear-Related Dual-Use Equipment, Materials, Software, and Related Technology: INFCIRC/254/Rev.10/Part2,” 8 November 2016. International Atomic Energy Agency Website <<https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1978/infcirc254r10p2.pdf>>

⁴ 正確には「1967 年 1 月 1 日前に核兵器その他の核爆発装置を製造しかつ爆発させた国」を核兵器国としている。

⁵ 保障措置とは、核物質が平和目的だけに利用され、核兵器等に転用されないことを担保するために行われる検認活動のことで、計量管理や査察などが含まれる。

⁶ NSG のガイドラインは、参加国の自主的かつ政治的な合意であり、それ自体に法的拘束力はない。

る。一般的に、核物質等に関連して、平和的利用の保証、IAEA の保障措置の適用、防護措置の実施、管轄外（第三国）への移転規制、返還請求権などが規定される。

2 我が国における状況

我が国は、米国を含め 14 か国・1 機関と原子力協定を締結しており（表 1。IAEA との協定⁷ は含めていない）、その他にも南アフリカやブラジルなどと締結に向けて交渉中である⁸。

表 1 我が国の原子力協定締結状況

相手国・機関	発効年月等	有効期間
米国	1988 年 7 月発効※	30 年。その後は 6 か月前の通告で終了するまで有効。
英国	1998 年 10 月発効※	25 年。その後は 6 か月前の通告で終了するまで有効。
カナダ	1960 年 7 月発効、1980 年 9 月改正	10 年。その後は 6 か月前の通告で終了するまで有効。
オーストラリア	1982 年 8 月発効※	30 年。その後は 6 か月前の通告で終了するまで有効。
フランス	1972 年 9 月発効、1990 年 7 月改正	45 年。その後は 6 か月前の通告で終了するまで有効。
中国	1986 年 7 月発効	15 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
欧州原子力共同体 (ユーラトム)	2006 年 12 月発効	30 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
カザフスタン	2011 年 5 月発効	10 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
韓国	2012 年 1 月発効	10 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
ベトナム	2012 年 1 月発効	10 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
ヨルダン	2012 年 2 月発効	20 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
ロシア	2012 年 5 月発効	25 年。その後は 6 か月前の通告で終了するまで有効。
トルコ	2014 年 6 月発効	15 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
アラブ首長国連邦	2014 年 7 月発効	20 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 5 年ずつ延長。
インド	2017 年 7 月発効	40 年。有効期限の 6 か月前に通告しない限り、自動的に 10 年ずつ延長。

(注 1) 発効年月や有効期間は現在有効な協定及び改正議定書のもので、表中の※は旧協定を終了（廃止）して発効したことを示す。

(注 2) 「研究用原子炉計画 (JRR-3) のためのウランの供給についての日本国政府に対する国際原子力機関による援助に関する日本国政府と国際原子力機関との間の協定」(昭和 34 年外務省告示第 31 号) は本表に含めていない。

(出典) 各原子力協定及びその改正議定書、外務省ウェブサイト等を基に筆者作成。

原子力協定では、前述のとおり、管轄外への移転の制限、違反時等における核物質等の返還請求権といった供給国側の規制権を定めている。そのため、どの核物質がどの国との原子力協定の対象となるか（どの国の規制権が及ぶか）⁹を厳密に管理する必要がある。なお、核物質の

⁷ 「研究用原子炉計画 (JRR-3) のためのウランの供給についての日本国政府に対する国際原子力機関による援助に関する日本国政府と国際原子力機関との間の協定」(昭和 34 年外務省告示第 31 号)

⁸ 米国では、2017 年 1 月 20 日時点で、我が国を含む 23 の国・地域・機関との原子力協定が効力を有する（“123 Agreements for Peaceful Cooperation.” National Nuclear Security Administration Website <<https://nnsa.energy.gov/about/ourprograms/nonproliferation/treatiesagreements/123agreementsforpeacefulcooperation>>）。

⁹ このことを、便宜的に核物質の「国籍」と呼ぶことも多く、本稿でも同様とする。なお、このように、核物質の所有権にかかわらず供給国の規制権が及ぶことは、国家管轄権の域外適用を条約規定によって確立した事例と解される（村瀬信也・奥脇直也編『国家管轄権—国際法と国内法—』勁草書房、1998、pp.398-403、415、注(34)）。

国籍は、原料物質の供給国だけにとどまらない点に注意を要する。具体的には、締約国の役務提供を経た場合や、原子力協定に基づいて移転された施設・設備を使用した場合（例：ウランを濃縮する、原子炉で燃料を使用する、使用済燃料を再処理する等）、核物質に当該締約国の国籍が付加されることがある。したがって、A 国原産の天然ウランを、B 国の濃縮施設で濃縮し、C 国から移転された原子炉で使用した場合、使用済燃料中に含まれるプルトニウムに当該3 か国の国籍がつくといったことが起こり得る。我が国が保有する核物質の国籍別の在庫量は、表2 のとおりである。プルトニウム・濃縮ウラン共に日米原子力協定の適用を受けるものが最も多く、これは国内の在庫量の約7割に当たる。

表2 我が国における国籍別の核物質在庫量（平成28（2016）年末時点）（単位：トン）

	天然ウラン	劣化ウラン	濃縮ウラン	プルトニウム
米国	93	3,692	16,005	128
英国	13	447	2,275	19
フランス	54	6,482	5,973	57
カナダ	780	5,179	5,643	51
オーストラリア	25	1,025	3,997	30
中国	27	253	278	2
ユーラトム	67	6,484	7,918	19
カザフスタン	—	—	23	—
ロシア	—	—	67	—

（注1）原子力協定を締結していても該当する物質がない国は含めていない。

（注2）在庫量には燃料として加工・使用段階にあるもの等も含まれ、複数国籍を持つ場合は重複計上されている。

（注3）劣化ウランとは、ウラン235の含有比率が天然ウランより少ないウランのこと。

（出典）原子力規制庁「我が国における2016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「2016年版保障措置声明」の公表について」（第26回原子力委員会資料第1号）2017.7.25, p.7. <<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoy2017/siryoy26/siryoy1.pdf>> 掲載の表を基に筆者作成。

II 日米原子力協定の概要

1 日米原子力協定締結の経緯

米国との原子力協定は、昭和30（1955）年11月に調印され、同年12月に発効した「原子力の非軍事的利用に関する協力のための日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定」（昭和30年条約第19号）が最初である。ただし、この協定は、研究用原子炉に係る資材と濃縮ウランの米国からの供与に関するものであったため、「日米原子力研究協定」と呼ばれることが多い。同協定は、昭和33（1958）年12月、動力用の原子炉も含む同名の協定（昭和33年条約第13号）に置き換えられた。¹⁰

商業用原子炉も含む最初の協定としては¹¹、「原子力の非軍事的利用に関する協力のための日本国政府とアメリカ合衆国政府との間の協定」（昭和43年条約第14号。以下「旧日米原子

¹⁰ この間の詳細は、李炫雄『原子力をめぐる「日米協力」の形成と定着 1953-1958』龍溪書舎、2013に詳しい。

¹¹ 本稿では、民間事業者による濃縮ウランの所有が想定されている（当該物質の所有権の保持が当事国政府に限定されていない）ことをもって、商業用原子炉を対象に含めているとみなす。

力協定」)が昭和43(1968)年2月に調印され、同年7月に発効した。この協定により、日本は米国から、当時計画又は建設段階にあった原子力発電所(以下「原発」)の燃料等として必要な大量の濃縮ウラン(厳密にはウランの濃縮役務)と、研究・燃料用のプルトニウムの供与を受けることになった。しかし、再処理等には日米両国の共同決定が必要であり、再処理等を目的として使用済燃料を第三国等に移転する場合にも、米国の事前同意を得る必要があった。そのため、昭和52(1977)年には、米国の核不拡散体制強化の政策方針を背景として、東海再処理工場の操業開始に日米間の交渉が必要となる事態も発生した。

そこで、政府は、民主党のカーター(Jimmy Carter)政権から共和党のレーガン(Ronald Reagan)政権への交代(1981年)を機に協定改定に向けた動きを加速させる。5年余にわたる交渉の末、現行の日米原子力協定は、昭和62(1987)年11月に調印され、昭和63(1988)年7月に発効した。現行の協定では、あらかじめ定めた条件の範囲内であれば、再処理等に係る個別の同意を必要としない「包括同意方式」が採用された。これにより、我が国の原子力政策では、再処理を前提とした核燃料サイクル路線を長期的に維持することが可能となっている。¹²

2 日米原子力協定の内容

(1) 構成

日米原子力協定は、前文、16条から成る本文、末文、附属書A～Bで構成される。また、そのほかに、合意された議事録、本文第11条に基づく実施取極(前文、3条から成る本文、末文)、実施取極の附属書1～5及び合意された議事録がある(表3)。

表3 日米原子力協定関連文書の構成

構成要素	内容
・前文、本文、末文	用語の定義、協力の方法、核物質の貯蔵・管轄外移転・再処理等、ウランの濃縮、核物質の防護措置、平和的利用の保証、保障措置、第三国への権利付与、包括同意、違反等による協定の終了と核物質等の返還請求権、旧日米原子力協定との関係、紛争の仲介裁判所への付託、協定の有効期間等
┆・附属書A	技術用語の定義
┆・附属書B	防護の水準
┆・合意された議事録	協定本文の細部に関する確認
┆・実施取極(前文、本文、末文)	包括同意の要件
┆┆・附属書1～4	包括同意の対象となる施設
┆┆・附属書5	回収プルトニウムの国際輸送のための指針
┆┆・合意された議事録	実施取極の細部に関する確認

(出典) 筆者作成。

(2) 協定本文と実施取極の内容

協定本文と実施取極の規定の内容は次のとおりである。

¹² 日米原子力協定の交渉から発効までの経緯の詳細は、遠藤哲也『日米原子力協定(一九八八年)の成立経緯と今後の問題点(改訂版)』日本国際問題研究所、2014。<http://www2.jiia.or.jp/pdf/resarch/H25_US-JPN_nuclear_agreement/140212_US-JPN_nuclear_energy_agreement.pdf> に詳しい。

協定本文の第1条では、用語の定義を定めている。

第2条では、協力の方法として、専門家の交換、情報の提供・交換、核物質や資材等の供給、役務の提供等を列挙し、核物質や資材等の供給の要件としてIAEAの保障措置の適用を定めている（ただし米国側が受領者となる場合は非軍事的活動のみが適用対象）。

第3条では、協定の対象となる核物質の貯蔵を、両国政府が合意する施設においてのみ認めている。

第4条では、協定の対象となる核物質等の管轄外への移転を、両国政府が合意する場合に限って認めている。

第5条では、協定の対象となる核物質の再処理や、照射以外の方法での形状又は内容の変更を両国政府が合意する場合に限って認めている。

第6条では、ウラン235の比率が20%未満の範囲の濃縮を認めているほか、ウラン235の比率が20%以上の高濃縮については両国政府が合意する場合に限って認めている。

第7条では、協定の対象となる核物質の防護措置を、最低でも附属書Bの水準（IAEAの勧告に基づく水準）に維持することを定めている。

第8条では、協力を平和的目的に限って行うこととし、協定の対象となる核物質等を核爆発装置の研究・開発や軍事的目的のために使用することを禁止している。

第9条では、適用される保障措置について定めている。

第10条では、第三国に対する権利付与について定めている。

第11条では、第3～5条（貯蔵、管轄外への移転、再処理等）の合意の要件を、別個の取極（実施取極）で定めることを規定している（包括同意方式）¹³。これにより、旧日米原子力協定では個別の共同決定（同意）が必要であった再処理について、あらかじめ包括的な同意の要件を定めることとなり、核燃料サイクル事業の予見可能性が高まったと言える。

第12条では、協定違反、保障措置の終了、核爆発装置の爆発等があった場合に、相手国に対して、協定を終了させ、協定の対象となる核物質等の返還を請求する権利を付与している（ただし、核爆発装置の爆発について米国は協定の対象となる核物質等を用いた場合のみが対象）。

第13条では、旧日米原子力協定との関係について定めている。

第14条では、両国間の協議、紛争の仲裁裁判所への付託について定めている。

第15条では、附属書が協定の一部を成し、協定の改正なしで修正できることを定めている。

第16条では、協定の有効期間等を定めている。有効期間は発効後30年間で、平成30（2018）年7月16日に終了する。いずれの国も、6か月前に文書で通告することによって、協定の有効期間の終了時又はその後いつでも協定を終了させることができるが、通告がなされない限り協定の効力は継続する（自動延長）。なお、核物質の軍事転用を防止する観点から、協定が終了した場合も、大部分の規定は可能な限り効力を有するとされている。

実施取極第1条では、協定本文第3～5条（貯蔵、管轄外への移転、再処理等）の包括同意の要件を定めている。なお、貯蔵や再処理等を認める施設として附属書1～4を参照しており、当該附属書には協定締結当時計画・建設段階にあった施設（その中には現在も未稼働のものもある。）も含む我が国の原発、核燃料サイクル施設のほかに、再処理の委託先である英国やフランスの施設も列記されている。

¹³ 包括同意方式は、我が国が他国と締結している原子力協定では、カナダやオーストラリアとの協定でも採用されている。米国が他国と締結している原子力協定では、ユーラトムやインドとの協定に同様の規定がある。

実施取極第2条では、実施取極の附属書を、実施取極を改正することなく修正できるとし、そのために必要な手続を定めている。

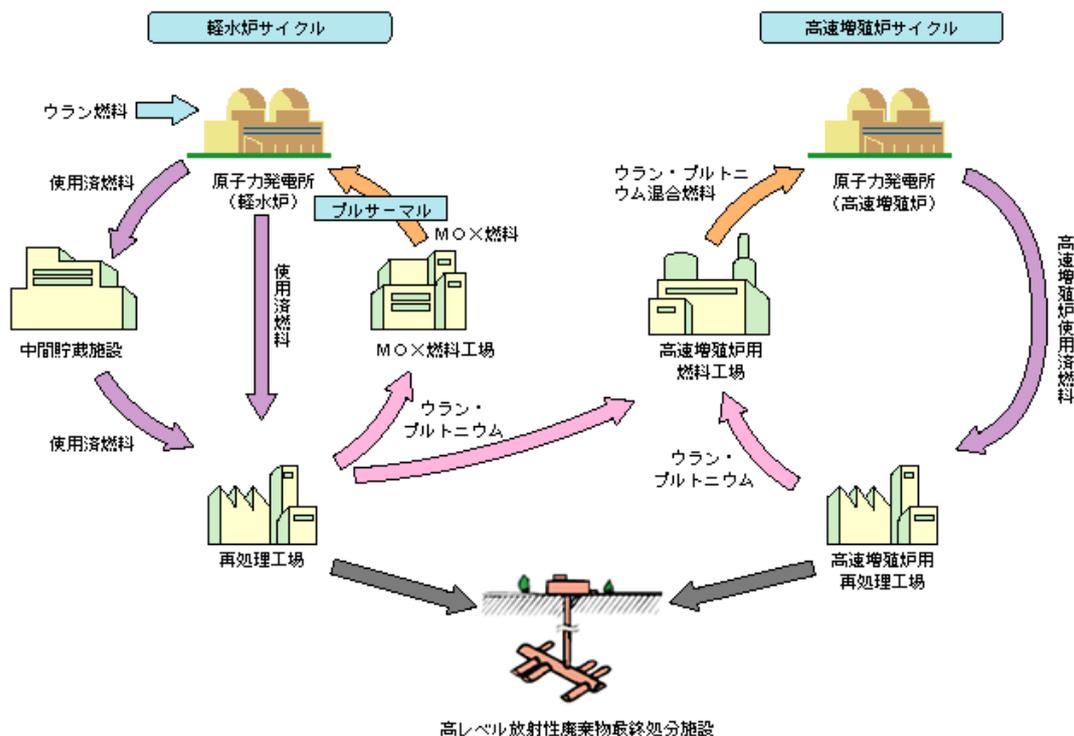
実施取極第3条では、実施取極が協定の存続期間中効力を有することや、協定違反時等における包括同意の停止などを定めている。

III 日米原子力協定をめぐる議論

1 核燃料サイクルの現状

日米原子力協定は、非核兵器国としては例外的に、日本における再処理を包括同意方式によって認めていることから、核燃料サイクル政策にとって重要な協定である¹⁴。政府は、資源の有効利用、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の観点から、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を再利用する核燃料サイクルの推進を基本的方針としている¹⁵。我が国の核燃料サイクル政策では、燃料として消費した以上のプルトニウムを生成できる高速増殖炉サイクルと、既存の原発（軽水炉）でウラン・プルトニウム混合酸化物（Mixed Oxide: MOX）燃料を利用する軽水炉サイクル（プルサーマル¹⁶）の2種類が想定されてきた（図1）。

図1 核燃料サイクルのイメージ



(出典) 経済産業省編『エネルギー白書 2006』p.69, 図表第 123-1-2. <http://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2006pdf/whitepaper2006pdf_3_genshiryoku.pdf>

¹⁴ 一例として、米国は、日本と同じ東アジアの同盟国である韓国には再処理を認めていない。

¹⁵ 「エネルギー基本計画」（平成26年4月11日閣議決定）pp.46-47. 首相官邸ウェブサイト <http://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/2014/_icsFiles/afieldfile/2014/05/27/20140411.pdf> など。

¹⁶ プルトニウムとサーマルリアクター（熱中性子を用いる一般的な種類の原子炉のこと）を組み合わせさせた造語。

しかし、高速増殖炉（原型炉）もんじゅの度重なるトラブルと廃炉決定¹⁷により、高速増殖炉サイクルの見通しは立っておらず、再処理によって発生するプルトニウムの利用については、プルサーマルが現時点で「唯一、現実的な手段」¹⁸とされている。

電気事業連合会は、福島第一原発事故前のプルトニウム利用計画で、平成 27（2015）年度までに 16～18 基の原発でのプルサーマル導入を目標としていた¹⁹。しかし、同事故後に原子力規制委員会の新規制基準に適合して運転を再開した原発のうち、プルサーマルを実施可能なものは 3 基（高浜原発 3・4 号機、伊方原発 3 号機）にとどまる（平成 29（2017）年 9 月末時点）。このため、電気事業連合会は、新たなプルトニウムの回収が開始される（平成 30（2018）年上期に竣工予定の六ヶ所再処理工場の稼働開始²⁰）までに新たなプルトニウム利用計画を公表すると表明している²¹。

2 プルトニウムに関する問題

核セキュリティや核不拡散といった観点から、分離プルトニウムの保有量を減らすべきであることは国際的な共通認識となっている²²。政府も、利用目的のないプルトニウム（余剰プルトニウム）²³を持たないと立場を国内外に表明している²⁴。しかし、上述の核燃料サイクル実現の遅れ等から、我が国が国内外で保有する分離プルトニウムの量は約 46.9 トンに達しており、これは非核兵器国としては最大である（平成 28（2016）年末時点）²⁵。さらに、将来的に六ヶ所再処理工場が稼働を開始すると、最大で年間約 8 トンのプルトニウムが新たに分離・回収されることになる²⁶。なお、平成 28（2016）年には、高浜原発 3・4 号機でプルサーマルが実施されたが、それに伴う分離プルトニウムの消費量は約 0.9 トンであった²⁷。²⁸

¹⁷ 原子力関係閣僚会議「「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針」2016.12.21. 内閣官房ウェブサイト <http://www.as.go.jp/jp/seisaku/genshiryoku_kakuryo_kaigi/pdf/h281221_siryoyou2.pdf>

¹⁸ 原子力委員会「軽水炉利用について（見解）」2016.12.27, p.3. <<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/kettei/161227.pdf>>

¹⁹ 電気事業連合会「プルサーマル計画の見直しについて」2009.6.12. <http://www.fepec.or.jp/about_us/pr/sonota/1198266_1511.html>

²⁰ ただし同工場について、原子力規制委員会が、平成 29（2017）年 10 月、複数の保安規程違反が確認されたと指摘したため、竣工は遅れる見通しであると報じられている（「日本原燃の再処理工場 完成時期不透明に」『日本経済新聞』2017.10.12 等）。

²¹ 電気事業連合会「電気事業者におけるプルトニウム利用計画等の状況について」（第 13 回原子力委員会資料第 1-1 号）2016.3.29. 原子力委員会ウェブサイト <<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoyou2016/siryoyou13/siryoyou1-1.pdf>>

²² 一例として、2014 年 3 月に開催された第 3 回核セキュリティ・サミットのコミュニケでは「分離プルトニウムの保有量を最小限のレベルに維持することを奨励する」との文言が盛り込まれた（「ハーグ核セキュリティ・サミット コミュニケ」2014.3.25. 外務省ウェブサイト <http://www.mofa.go.jp/mofaj/dns/n_s_ne/page22_001001.html>）。

²³ 政府は、「利用目的のないプルトニウム」、「余剰プルトニウム」、「計画遂行に必要な量以上のプルトニウム」といった表現を用いているが、いずれも同趣旨であると答弁している（「参議院議員近藤正道君提出六ヶ所再処理工場回収プルトニウム利用計画に関する質問に対する答弁書」（平成 18 年 2 月 10 日内閣参質 164 第 9 号）<<http://www.sangiin.go.jp/japanese/joho1/kousei/syuisyo/164/toup/t164009.pdf>>）。

²⁴ 「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方について」（平成 15 年 8 月 5 日原子力委員会決定）<<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoyou2003/kettei/kettei030805.pdf>> 等。

²⁵ 内閣府原子力政策担当室「我が国のプルトニウム管理状況」（第 27 回原子力委員会資料第 2 号）2017.8.1, p.1. <<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siryoyou2017/siryoyou27/siryoyou2.pdf>> このほかに、国内には、使用済燃料中に含まれるプルトニウム（推定約 164 トン）がある。

²⁶ 「核燃料サイクルの主要要素に係る基礎資料」（第 3 回新計画策定会議資料第 3 号）2004.7.16, p.3. 原子力委員会ウェブサイト <<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/sakutei2004/sakutei03/siryoyou3.pdf>>

²⁷ 内閣府原子力政策担当室 前掲注(25), p.5.

²⁸ IAEA によれば、プルトニウム（プルトニウム 238 の比率が 80%未満のもの）の有意量（1 つの核爆発装置が製造

このような状況を踏まえ、米国の一部の連邦議員や有識者からは、日本の核燃料サイクルや日米原子力協定に関してしばしば懸念が示されている²⁹。また、現在、米国政府は、自国の使用済燃料を再処理せずに直接処分する方針であり、政権スタッフが日本を含む他国の再処理方針に否定的な見解を示すこともある³⁰。

我が国では、プルトニウム利用計画の策定主体は電気事業者等であるが、原子力委員会が、プルトニウムの利用目的の妥当性や需給バランスの確保について確認し、必要に応じて電気事業者等や経済産業大臣に意見を示すこととされている³¹。しかし、既に利用目的のないプルトニウムを持たないとの約束は崩れているとの批判も国内外であがっている³²。

3 日米原子力協定有効期間終了時の対応をめぐる議論

日米原子力協定の有効期間終了時の対応として、①自動延長させる、②協定の内容を変えずに相当期間延長する手続をとる、③協定を改正して新協定を締結する、④無協定状態になる、の4種類の可能性が指摘されている³³。

①自動延長させる場合、有効期間終了後は6か月前の通告によっていつでも協定を終了させることができる状態となるため、法的安定性は低下することになる。②期間の延長や、③協定の改正の場合、日本が保有する分離プルトニウムへの懸念が顕在化し、包括同意方式の見直しに発展する可能性も指摘されている³⁴。④無協定状態になった場合、包括同意の要件を定めた実施取極が失効するため、我が国で米国籍の核物質等を用いた再処理等は実施できなくなる³⁵。複数の識者が、上記のうち①自動延長の可能性が高いと指摘しているほか³⁶、米国政府高官が自動延長させる意向を示したとの報道もなされている³⁷。

される可能性を排除できない核物質のおおよその量は8キログラムとされている (IAEA Safeguards Glossary (International Nuclear Verification Series No.3), 2001 Edition, 2002, p.23. <http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/NVS3_scr.pdf>)。

²⁹ 一例として、エドワード・マーキー (Edward J. Markey) 上院議員は、米国は再処理を助長する原子力協定に署名すべきでないとの考えを示し、日本のような同盟国が相手でも、その協定が他国への先例となることを考慮すべきと指摘している (“Sen. Bob Corker Holds a Hearing on The Civil Nuclear Agreement with Norway,” *Political Transcript Wire*, 17 Sep 2016)。また、カーネギー国際平和財団上席研究員のジェームズ・アクトン (James M. Acton) 氏は、利用目的のないプルトニウムを持たない約束について、日米原子力協定の附属文書で保有量減少の期限を定めることなどによって制度化すべきであると主張している (Acton M. James, “A Realistic Approach to Solving Japan’s Plutonium Problem,” September 29, 2015. Carnegie Endowment for International Peace Website <http://carnegieendowment.org/files/Acton_JapanPlutonium_PO_final.pdf>)。

³⁰ トーマス・カントリーマン (Thomas Countryman) 国務次官補 (当時) は、使用済燃料の再処理に経済的な合理性はなく、核セキュリティと不拡散の心配を強めるもので、全ての国が再処理事業から撤退すれば喜ばしいと述べている (「日本の核燃サイクル「合理性ない」米高官、異例の懸念」『朝日新聞』2016.3.19)。

³¹ 原子力委員会委員長「利用目的のないプルトニウムの有無を判断する行政組織について」(府政科技第403号) 2017.4.19. <<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/kettei/170419.pdf>>

³² China Arms Control and Disarmament Association and China Institute of Nuclear Information and Economics, “Study on Japan’s Nuclear Materials,” 2015.9, p.2. International Panel on Fissile Materials Website <<http://fissilematerials.org/library/cacda15.pdf>>; 第190回国会参議院経済産業委員会会議録第9号 平成28年5月10日 p.29.

³³ 遠藤哲也ほか「座談会 プルトニウム利用計画の明示を—3年後に満期を迎える日米原子力協定—」『日本原子力学会誌』57(9), 2015.9, pp.575-581; 猿田佐世「第5章 二〇一八年、原子力協定はどうなるか」鈴木達治郎・猿田佐世編『アメリカは日本の原子力政策をどうみているか』岩波書店, 2016, pp.55-61等。

³⁴ 遠藤ほか 同上

³⁵ 第190回国会衆議院原子力問題調査特別委員会会議録第5号 平成28年5月26日 pp.3-4.

³⁶ 遠藤ほか 前掲注(33); 猿田 前掲注(33)のほか、「ニュース・インタビュー ITTA 代表 エリック・ランデル氏」『電気新聞』2017.5.24等。

³⁷ 「原子力協定延長を明言」『日本経済新聞』2017.10.18, 夕刊。

日米原子力協定の有効期間終了に向けて、プルトニウムの問題にどのように対処するかについては、核燃料サイクル（再処理）そのものへの賛否いかんで意見が異なると言える。核燃料サイクルに肯定的な立場では、プルサーマルの推進等により核燃料サイクルを前進させることで米国側の懸念を払拭し、協定の包括同意方式を維持することを重視する³⁸。他方、核燃料サイクルに否定的な立場では、そもそも再処理によって分離プルトニウムが発生すること自体を問題と捉え、協定の包括同意方式の維持にもむしろ消極的な姿勢を示すことが多い³⁹。

おわりに

日米原子力協定は我が国の核燃料サイクル（再処理）において重要な役割を果たしてきたが、その再処理や、再処理によって発生する分離プルトニウムの問題は、国際社会の懸念を招く原因ともなっている。利用目的が示されていたとしても、実効性のある具体的な利用計画によって、分離プルトニウムが滞留しないことが示されなければ、テロリストによる奪取といった核セキュリティ上のリスクに係る懸念を完全に払拭することは難しいと考えられる。日米原子力協定の有効期間終了を1つの契機として、分離プルトニウムを減少させるための現実的な方策について、透明性や時間軸を意識した幅広い議論が交わされることが望まれる。

³⁸ 遠藤ほか 前掲注(33)

³⁹ 鈴木達治郎「核燃料サイクル破綻 もんじゅ廃炉と実用化計画の矛盾 再処理停止で数兆円の節約に」『エコノミスト』4486号, 2017.2.7, pp.90-91等。