

## 第4章 原子力の平和利用と核不拡散・核セキュリティの確保への取組

### 4-1 平和利用の担保

我が国は「原子力基本法」において原子力の研究、開発及び利用を平和の目的に限ると定め、また、我が国の保有するプルトニウムを含む全ての核物質について、国際原子力機関（IAEA<sup>1</sup>）の保障措置の厳格な適用を受けており、その結果、IAEAは、これらが平和的活動下にあるとする結論を出しています。我が国は、こうした取組等により原子力の平和利用を担保しています。くわえて、我が国は「利用目的のないプルトニウムは持たない」との原則を堅持し、プルトニウム保有量を減少させる方針を示しています。その他、プルトニウムの管理状況の公表や利用目的の確認等を通じてプルトニウム利用の透明性を確保し、国内外の理解を得る取組を継続しています。

#### 4-1-1 我が国における原子力の平和利用

我が国では1955年に原子力基本法を制定し、原子力の研究、開発及び利用を平和目的に限ることを定め、同法の下で、平和利用を担保する体制を整えています。国際的な枠組みとしては、1970年に発効した「核兵器不拡散条約（NPT<sup>2</sup>）」が、核兵器国を含む全締約国に対して誠実な核軍縮交渉の義務を課すとともに原子力の平和的利用の権利を認め、我が国を含む非核兵器国に対しては、原子力活動をIAEAの保障措置の下に置く義務を課しています。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す（図4-1）。

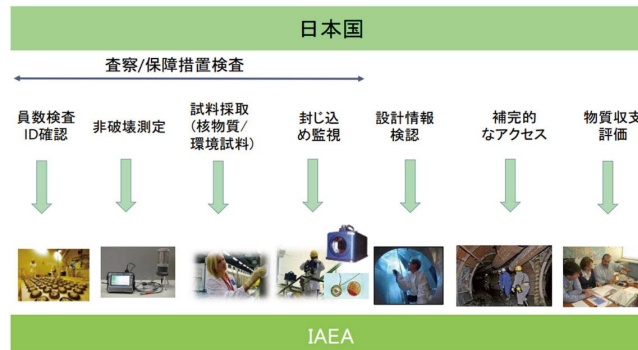


図4-1 保障措置におけるIAEAの検認活動

（出典）原子力規制庁、保障措置実施に係る事業者連絡会（2022年）

原子力委員会は、2018年に「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」を公表しています（図4-2）。我が国は、使用済燃料を再処理し回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本の方針としていますが、プルトニウム利用を進めるに当たり、国際社会と連携し、核不拡散に貢献し、平和利用に係る透明性を高めることが重要です。同基本的考え方を踏まえ、原子力委員会では、国内外に対する透明性向上の観点から、

1 International Atomic Energy Agency

2 Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons

プルトニウム管理状況の公表、プルトニウム利用計画の妥当性の確認、プルトニウムの需給バランスの確保等の取組を行っています。

また、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」（原子炉等規制法）では原子力規制委員会に対し、原子炉施設等の設置（変更）の許可の段階で、原子炉施設等が平和の目的以外に利用されるおそれがないことに関し、原子力委員会の意見を聴かなければならないと定めています。諮問を受けた原子力委員会は、このことについて審議し、答申することになっています。

このように、我が国ではIAEAの保障措置の厳格な適用等により原子力の平和利用を担保しており、原子力委員会がプルトニウムに関する透明性向上に向けた取組を実施し、原子力規制委員会は原子炉等規制法に基づく規制に関する取組を実施しています（図4-3）。

我が国の原子力利用は、原子力基本法にのっとり、「利用目的のないプルトニウムは持たない」という原則を堅持し、厳に平和の目的に限り行われてきた。我が国は、我が国のみならず最近の世界的な原子力利用をめぐる状況を俯瞰し、プルトニウム利用を進めるに当たっては、国際社会と連携し、核不拡散の観点も重要視し、平和利用に係る透明性を高めるため、下記方針に沿って取り組むこととする。

#### 記

我が国は、上記の考え方に基づき、プルトニウム保有量を減少させる。プルトニウム保有量は、以下の措置の実現に基づき、現在の水準を超えることはない。

1. 再処理等の計画の認可に当たっては、六ヶ所再処理工場、MOX燃料加工工場及びプルサーマルの稼働状況に応じて、プルサーマルの着実な実施に必要な量だけ再処理が実施されるよう認可を行う。その上で、生産されたMOX燃料については、事業者により時宜を失わずに確実に消費されるよう指導し、それを確認する。
2. プルトニウムの需給バランスを確保し、再処理から照射までのプルトニウム保有量を必要最小限とし、再処理工場等の適切な運転に必要な水準まで減少させるため、事業者に必要な指導を行い、実現に取り組む。
3. 事業者間の連携・協力を促すこと等により、海外保有分のプルトニウムの着実な削減に取り組む。
4. 研究開発に利用されるプルトニウムについては、情勢の変化によって機動的に対応することとしつつ、当面の使用方針が明確でない場合には、その利用又は処分等の在り方について全てのオプションを検討する。
5. 使用済燃料の貯蔵能力の拡大に向けた取組を着実に実施する。

加えて、透明性を高める観点から、今後、電気事業者及び原子力機構は、プルトニウムの所有者、所有量及び利用目的を記載した利用計画を改めて策定した上で、毎年度公表していくこととする。

図4-2 「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」

（出典）原子力委員会、我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方（2018年）

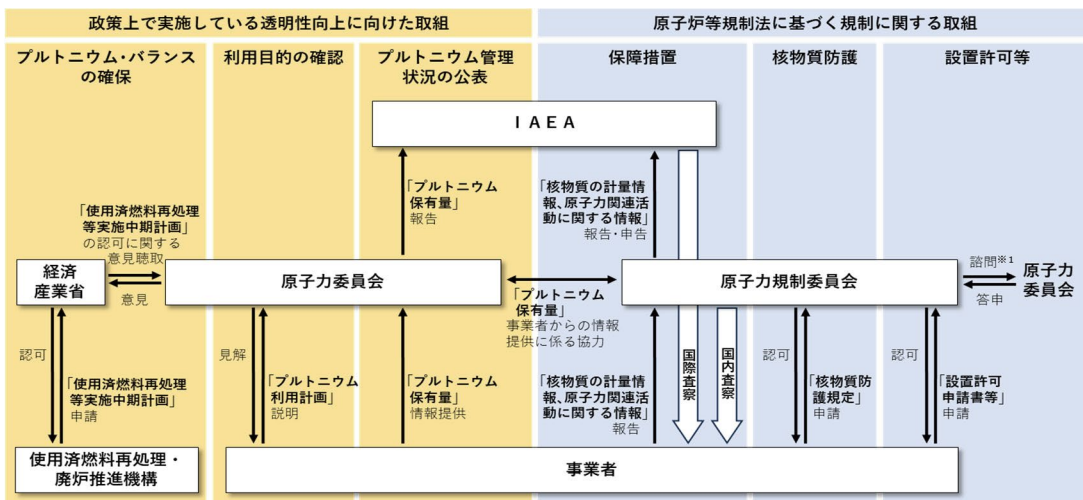


図4-3 原子力の平和利用を担保する体制

（出典）内閣府作成

## 4-1-2 保障措置による平和利用の確保

### 4-1-2-1 IAEA 保障措置協定

NPT 締約国である非核兵器国は、IAEA との間で保障措置協定を締結し、当該国の平和的な原子力活動に係る全ての核物質を対象とする保障措置を受諾することが義務付けられています。この NPT に基づく保障措置協定を「包括的保障措置協定」といいます。協定締結国では、事業者が行う核物質の計量管理や原子力活動の状況を規制当局が検査し、IAEA に報告します。IAEA は、現場査察や監視設備を用いて核物質の転用や未申告の活動がないかを検証し、平和利用の確認を行っています。その評価結果は毎年、「保障措置声明」として取りまとめられ、公表されています。

IAEA は、当該国で申告された核物質の平和利用から核兵器への転用の兆候が認められないこと、及び未申告の核物質及び原子力活動が存在する兆候が認められないことが確認された場合、全ての核物質が平和的活動にとどまっているとの「拡大結論」を出すことができます。この場合、IAEA は当該国に対して検認能力を維持したまま査察回数を低減させる取組である「統合保障措置」と呼ばれる制度を適用することができます。

### 4-1-2-2 我が国における保障措置活動

我が国では 1976 年の NPT 批准及び 1977 年の IAEA との包括的保障措置協定の発効を受け、原子炉等規制法等に基づく国内保障措置制度を整備しています。さらに、1999 年に保障措置を強化するための追加議定書を IAEA と締結しました。

IAEA は、2003 年の保障措置にて我が国の原子力利用に関する状況を検証した結果、2004 年 6 月に拡大結論を導出し、同年 9 月から統合保障措置を適用しています。同年以降、毎年、我が国は拡大結論を得てきており、今後もこれを継続して得るため、原子力規制委員会は原子力施設等が保有する全ての核物質の在庫量等を IAEA に報告するとともに、IAEA の査察への立ち会いや協力等を行っています。

我が国では原子炉等規制法によって保障措置に必要な検査等を受けることを事業者に義務付けています。同法に基づき、2025 年は 2,177 事業者等から 4,958 件の計量管理に関する報告が原子力規制委員会に提出され、IAEA に報告されました。IAEA は我が国からの報告を基に原子力規制委員会等の立会いの下、査察等を行いました。また、原子力規制委員会等は 2,118 人・日の保障措置検査等を実施しました。

### 4-1-2-3 保障措置に関する国際協力

我が国は、IAEA ネットワーク分析所として認定されている国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（原子力機構）安全研究センターの高度環境分析研究棟等において、IAEA が査察等の際に採取した環境試料の分析への協力など IAEA の保障措置活動に貢献するとともに、我が国としての核燃料物質の分析技術の維持・高度化を図っています。また、IAEA 保障措置技術支援計画<sup>3</sup>を通じ、我が国の保障措置技術を活用して IAEA 保障措置を強化するための技術開発や人材育成への支援など、国際協力を実施しています。原子力機構に設

3 IAEA 保障措置の効果的、効率的な実施のため、原子力先進国が加盟国への技術支援を行う枠組み。我が国の計画は「対 IAEA 保障措置技術開発支援計画（JASPAS）」と呼ばれ、原子力規制庁の管理の下、支援業務を実施している

置された原子力人材育成・核不拡散・核セキュリティ総合支援センター（ISCN<sup>4</sup>）では、アジア地域を中心とした核不拡散・核セキュリティ分野のキャパシティ・ビルディング等を実施しています。このほか2009年に設立されたアジア太平洋保障措置ネットワーク（APSN<sup>5</sup>）では、原加盟国及び運営委員会の一員として、アジア・太平洋地域における保障措置の質、効果及び効率の向上に貢献しています。

### 4-1-3 プルトニウムの管理

#### 4-1-3-1 プルトニウム管理状況の公表及びIAEAへのプルトニウム保有量の報告

我が国は、プルトニウム国際管理指針<sup>6</sup>に則り、国内外において保管している未照射分離プルトニウムの管理状況をIAEAに提出しています。2024年末時点で、我が国の未照射分離プルトニウム<sup>7</sup>総量は約44.4tPuで、その内訳は国内保管分が約8.6tPu、海外委託して使用済燃料再処理を実施後、日本にまだ返還されておらず海外で保管されているものが約35.8tPuとなっています（表4-1）。また、IAEAから公表されている各国が2024年末において自国内に保有するプルトニウムの量は、表4-2のとおりです。

表4-1 未照射分離プルトニウムの管理状況（2024年末時点）

総量（国内+海外）		約44.4		[単位: tPu]
内 訳	国内で保管中		約8.6	
	海外で保管中	（総量）		約35.8
		内 訳	英国	約21.7
			フランス	約14.1

注1: 全プルトニウム（Pu）量を記載。

注2: 未照射分離プルトニウムには、以下①～③のものが含まれる。

- ① 再処理施設：分離・精製工程中の硝酸プルトニウム、混合転換工程中や貯蔵容器に貯蔵されているMOX粉末等
- ② 燃料加工施設：原料として貯蔵されているMOX粉末、試験及び加工段階にあるプルトニウム、新燃料製品
- ③ 原子炉施設等：高速炉及び実用発電炉において新燃料として保管されているもの（原子炉内に装荷された未照射MOX燃料、原子炉内から取り出された未照射MOX燃料を含む）、大学・研究機関の研究開発施設において研究用に保管されているプルトニウム及び臨界実験装置用燃料

注3: 未照射分離プルトニウムは、核的損耗（核燃料物質の自然崩壊により損耗（減少）した量）等を考慮している

注4: 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

（出典）内閣府作成

表4-2 各国の自国内のプルトニウム保有量（2024年末時点）

国名	未照射分離 プルトニウム <sup>注1注2注3</sup>	使用済燃料中の プルトニウム <sup>注1注2注4</sup>	備考
米国	49.4tPu	841tPu	注1: 全プルトニウム（Pu）量を記載 注2: プルトニウム国際管理指針に基づき、IAEAに報告されたプルトニウム保有量 注3: 100kgPu単位で四捨五入した値 ただし、50kgPu未満の報告がなされている項目は合計しない 注4: 1,000kgPu単位で四捨五入した値 ただし、500kgPu未満の報告がなされている項目は合計しない 注5: 燃料加工中、MOX燃料等製品及びその他の場所のプルトニウム保管量（各項目50kgPu未満）
ロシア	66.1 tPu	208 tPu	
英国	140.9 tPu	31 tPu	
フランス	113.7 tPu	311.8 tPu	
中国	未報告	未報告	
日本	8.6 tPu	191 tPu	
ドイツ	0.0 tPu	130.6 tPu	
ベルギー	(50kgPu未満) <sup>注5</sup>	50 tPu	
スイス	2kgPu未満	24 tPu	

（出典）IAEA, Communication Received from Certain Member States Concerning Their Policies Regarding the Management of Plutonium, INFCIRC/549 (2025年、2026年)を基に内閣府作成

4 Integrated Support Center for Nuclear Nonproliferation, Security and Human Resource Development

5 Asia Pacific Safeguards Network

6 米国、ロシア、英国、フランス、中国、日本、ドイツ、ベルギー及びスイスの9か国が参加。国際的なプルトニウム利用の透明性向上のため、プルトニウム保有量等を毎年公表するとしている（INFCIRC549、1998年IAEA公表）

7 再処理施設で使用済燃料から分離され回収されたプルトニウムで、MOX（ウラン・プルトニウム混合酸化物）粉末にされ、燃料加工施設でMOX粉末からMOX燃料集合体に加工され、原子炉内にMOX燃料集合体として装荷し照射されるまでの状態のものを指す

#### 4-1-3-2 プルトニウム利用計画の確認

使用済燃料再処理施設及びウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX<sup>8</sup>）燃料加工施設が操業を開始すれば、プルトニウムが分離、回収され、MOX燃料へと加工されることとなります。我が国初の商業用再処理施設である日本原燃株式会社の六ヶ所再処理施設<sup>9</sup>は2026年度中、MOX燃料加工施設<sup>10</sup>は2027年度中の竣工を目標としています。日本原燃は2026年1月に暫定的な操業計画（処理可能な年間再処理量及び加工可能な年間加工プルトニウム量）を公表しました（表4-3）。これらの施設の操業開始に伴い、核物質計量管理など、より本格的な保障措置対応が開始されます。

プルトニウムは、MOX燃料として原子炉で消費されます。我が国では、MOX燃料を軽水炉で使用することを「プルサーマル」と呼んでおり、プルトニウムの着実な利用に向けた取組を進めています。電気事業連合会は、2020年に新たなプルサーマル計画<sup>11</sup>を公表し、2030年度までに少なくとも12基の原子炉でプルサーマルを実施することを目指しています。また、電気事業連合会及び原子力機構は、毎年、プルトニウム利用計画を策定し、プルトニウムの所有者、利用目的、利用場所、利用量等を明示しています。これに対し、原子力委員会は、その妥当性を確認しています。2026年2月に公表された利用計画では、軽水炉燃料として利用するという目的の下、各電気事業者の今後3年間の利用計画が示されています（表4-4）。なお、2025年12月末時点の電力各社のプルトニウム所有量は表4-6のとおりです。

また、原子力機構は高速実験炉「常陽」における研究開発を目的とした利用計画を示していますが、「常陽」の新規制基準への適合性確認に係る設計及び工事の計画の認可取得までは、年度ごとの利用量は未定としています（表4-5）。

表4-3 日本原燃による再処理施設及びMOX燃料加工施設の暫定操業計画

	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
再処理可能量 (tU <sub>Pr</sub> <sup>注1</sup> )	0	70	170	90	400
プルトニウム回収見込量 (tPu <sup>注2</sup> )	0	0.6	1.4	0.7	3.2
MOX <sup>注3</sup> 燃料加工可能量 (tPu)	-	0	0	0	2.0

注1: 照射前金属ウラン換算量

注2: 全プルトニウム量

注3: Mixed Oxide（ウラン・プルトニウム混合酸化物）

（出典）日本原燃、六ヶ所再処理施設及びMOX燃料加工施設 暫定操業計画（処理可能な年間再処理量及び加工可能な年間加工プルトニウム量）（2026年）を基に内閣府作成

8 Mixed Oxide

9 第2章2-2-3-5「使用済燃料の再処理」を参照

10 第2章2-2-3-6「ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料加工」を参照

11 第2章2-2-3-7「軽水炉によるMOX燃料利用」を参照

表 4-4 電気事業連合会によるプルトニウム利用計画（2026年2月）

所有者	所有量 [tPu] <sup>注1</sup> (2025年度末 予想)	利用目的（軽水炉燃料として利用）				年間利用 目安量 <sup>注5</sup> [tPu/年]	(参考) 現在貯蔵する 使用済燃料の 量 [tU] (2024 年度末実績)
		ブルサーマルを実施する原子炉及びこ れまでの調整も踏まえ、地元の理解を 前提として、各社がブルサーマルを実 施することを想定している原子炉 <sup>注2</sup>	利用量 [tPu] <sup>注1,注3,注4</sup>				
			2026 年度	2027 年度	2028 年度		
北海道電力	0.3	泊発電所3号機	-	-	-	約0.5	510
東北電力	0.7	女川原子力発電所3号機	-	-	-	約0.4	700
東京電力	13.5	立地地域の皆さまからの信頼回復に努 めること、及び確実なプルトニウム消 費を基本に、東京電力HDのいずれか の原子炉で実施	-	-	-	-	7,040
中部電力	3.9	浜岡原子力発電所4号機	-	-	-	約0.6	1,380
北陸電力	0.3	志賀原子力発電所1号機	-	-	-	約0.1	170
関西電力	11.3	高浜発電所3、4号機	0.7	0.7	0.0	約1.1	4,600
		大飯発電所1～2基	-	-	-	約0.5～1.1	
中国電力	1.4	島根原子力発電所2号機	-	-	-	約0.4	610
四国電力	1.4	伊方発電所3号機	0.0	0.0	0.0	約0.5	940
九州電力	2.3	玄海原子力発電所3号機	0.0	0.0	0.0	約0.5	2,750
日本原子力 発電	5.0	敦賀発電所2号機	-	-	-	約0.5	1,180
		東海第二発電所	-	-	-	約0.3	
電源開発	他電力より必 要量を譲受 <sup>注6</sup>	大間原子力発電所	-	-	-	約1.7	
合計	40.1		0.7	0.7	0.0		19,880
再処理による回収見込みプルトニウム量 [tPu] <sup>注7</sup>			0	0.6	1.4		
所有量合計値 [tPu] <sup>注8</sup>			39.4	39.3	40.7		

本計画は、今後、再稼働やブルサーマル計画の進展、MOX燃料工場の操業開始などを踏まえ、順次、詳細なものとしていく。

注1: 全プルトニウム (Pu) 量を記載。(所有量は小数点第2位を四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある)

注2: 従来から計画している利用場所。なお、利用場所は今後の検討により変わる可能性がある。

注3: 国内 MOX 燃料の利用開始時期は、2031 年度以降となる見込み。

注4: 「0.0」: プルサーマルが実施できる状態の場合、「-」: プルサーマルが実施できない状態にない場合

注5: 「年間利用目安量」は、各電気事業者の計画しているブルサーマルにおいて、利用場所に装荷する MOX 燃料に含まれるプルトニウムの1年当りに換算した量を記載している。

注6: フランス回収分のプルトニウムの一部が電気事業者より電源開発に譲渡される予定。

注7: 「六ヶ所再処理施設及び MOX 燃料加工施設 暫定操業計画」(2026年1月28日、日本原燃株式会社) に示されるプルトニウム回収見込み量。

プルトニウム回収見込み量は、最終的には、使用済燃料再処理・廃炉推進機構が策定し経済産業大臣が認可する使用済燃料再処理等実施中期計画に示される。

注8: プルトニウム所有量 (2025 年度末予想) をベースに、今後のプルトニウム利用量及び「六ヶ所再処理施設及び MOX 燃料加工施設 暫定操業計画」(2026年1月28日、日本原燃株式会社) に示されるプルトニウム回収見込み量を用いて算出したものである。

(出典) 電気事業連合会、プルトニウム利用計画(2026年)を基に内閣府作成

表 4-5 原子力機構による研究開発用プルトニウム利用計画（2026年2月）

所有者	所有見込み量 [tPu] <sup>注1</sup> (2025 年度末予想)	利用目的（高速炉を活用した研究開発） <sup>注2</sup>				年間利用目安 量 [tPu/年] <sup>注4</sup>
		利用場所	利用見込み量 [tPu] <sup>注3</sup>			
			2026 年度	2027 年度	2028 年度	
日本原子力研究開発機構	3.6 <sup>注5</sup>	高速実験炉「常陽」	-	-	-	0.1
再処理により回収されるプルトニウム見込み量 (tPu)			0	0	0	
所有見込み量 (tPu)			3.6	3.6	3.6	

今後の見通しを記載しており、高速実験炉「常陽」が操業を始める段階など進捗に従って順次より詳細なものとしていく。

2029 年度以降のプルトニウムの利用見込み量を以下に記載。

・2029 年度：未定

・2030 年度：未定

・2031～2034 年度：未定

注1: 全プルトニウム (Pu) 量を記載している。

注2: 原子力機構では、2026 年度半ばに運転再開を予定している「常陽」の燃料として利用するほか、研究開発施設において許可された目的・量の範囲内で再処理技術基盤研究やプルトニウム安定化等の研究開発に供する。

注3: 「常陽」の「運転計画」(2026年1月29日)に基づき、「常陽」の新規制基準への適合性確認に係る設計及び工事の計画の認可取得までは、年度ごとの利用見込み量は未定として、「-」と記載している。

注4: 「年間利用目安量」は、標準的な運転において、炉に新たに装荷する MOX 燃料に含まれるプルトニウム量の1年当りに換算した量を記載している。

注5: 原子力機構が管理するプルトニウムのうち、電気事業者が所有するプルトニウム約 1.0tPu については、電気事業連合会が公表しているプルトニウム利用計画の所有量に含まれているため、上記の所有見込み量に含めていない。

(出典) 日本原子力研究開発機構、日本原子力研究開発機構における研究開発用プルトニウムの利用計画(2026年)を基に内閣府作成

表 4-6 電力各社のプルトニウム所有量 (2025 年 12 月末時点)

(全プルトニウム量、kgPu)

所有者	国内所有量				海外所有量			合計
	原子力機構 <sup>注1</sup>	日本原燃 <sup>注2</sup>	発電所 <sup>注3</sup>	小計	フランス <sup>注4</sup>	英国	小計	
北海道電力	-	90	-	90	105 <sup>注5</sup>	136	242	332
東北電力	17	98	-	114	233	393	627	741
東京電力	197	946	205	1,348	1,661 <sup>注5</sup>	10,491	12,151	13,500
中部電力	119	229	213	560	1,639	1,721	3,360	3,920
北陸電力	-	11	-	11	80	180	259	271
関西電力	266	695	1,283	2,244	5,122	3,929	9,052	11,295
中国電力	29	106	-	135	647	640	1,287	1,422
四国電力	93	166	-	259	1,119	-	1,119	1,378
九州電力	111	399	-	510	1,757	-	1,757	2,267
日本原子力発電 (電源開発) <sup>注4</sup>	149	177	-	325	424	4,202 <sup>注6</sup>	4,626	4,952
合計	980	2,916	1,700	5,597	12,788	21,693	34,481	40,077

端数処理 (小数点第一位四捨五入) の関係で合計が合わない箇所がある。また、「-」はプルトニウムを所有していないことを示す。

注 1: 日本原子力研究開発機構 (JAEA) にて既に研究開発の用に供したものは除く。

注 2: 各電気事業者に引渡し済みのプルトニウム量を記載している (上記のほか、未引渡し分が全プルトニウム量で約 0.5ton 保管されている)

注 3: MOX 燃料が原子炉に装荷され、原子炉での照射が開始されると、相当量が所有量から減じられる。

注 4: フランス回収分のプルトニウムの一部が電気事業者より電源開発に譲渡される予定

注 5: 東京電力がフランスに保有しているプルトニウムの一部 (核分裂性プルトニウム量で約 40kg) が北海道電力に譲渡される予定。

注 6: 日本原子力発電の英国での所有量は一部推定値を含む。

(出典) 電気事業連合会、各社のプルトニウム所有量 (2025 年 12 月末時点) (2026 年) を基に内閣府作成

#### 4-1-3-3 プルトニウムの需給バランスに関する取組

使用済燃料再処理・廃炉推進機構 (NuRO<sup>12</sup>)<sup>13</sup> は、使用済燃料の再処理等の実施主体として、再処理関連業務等を担っています。NuRO が策定する使用済燃料再処理等実施中期計画 (実施中期計画) を経済産業大臣が認可する際には、原子力の平和利用やプルトニウムの需給バランス確保の観点から、原子力委員会の意見を聴取しています。

また、我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方において、再処理等の計画の認可に当たっては、六ヶ所再処理施設、MOX 燃料加工施設及びプルサーマルの稼働状況に応じて、プルサーマルの着実な実施に必要な量だけ再処理が実施されるよう認可を行うとした上で、生産された MOX 燃料が、事業者によって時宜を失わずに確実に消費されるよう指導し、それを確認するとしています。

2026 年 3 月に NuRO が実施中期計画の変更 (表 4-7) に係る認可を得た際に、経済産業大臣から意見を求められた原子力委員会は、六ヶ所再処理施設でプルトニウム回収が開始された後、プルトニウム保有量が一時的に増加するが、プルサーマルの着実な実施を通じ、将来的に同保有量が減少する見通しが示されることが重要であるとの見解を示しました。その上で、原子力委員会は、プルトニウムの需給バランス確保と保有量の必要最小限化や、実施中期計画におけるプルトニウム回収量とプルトニウム利用計画における利用量の整合、MOX 燃料加工にあたっての考え方の整理、安全最優先の工程管理、技術継承などについて、経済産業大臣が関係事業者に対して必要かつ適切な指導を行うよう求めました。

表 4-7 NuRO による実施中期計画 (2026 年 3 月) において示された再処理量等

	2026 年度	2027 年度	2028 年度
再処理を行う使用済燃料の量 [tU]	0	70	170
(参考) プルトニウム回収見込量 [tPu]	0	0.6	1.4
再処理関連加工 <sup>注</sup> を行うプルトニウムの量 [tPu]	0	0	0

注: ウラン及びプルトニウムの混合酸化物燃料加工 (MOX 燃料加工)

(出典) 使用済燃料再処理・廃炉推進機構、使用済燃料再処理等実施中期計画 (2026 年) を基に内閣府作成

12 Nuclear Reprocessing and Decommissioning facilitation Organization of Japan

13 第 2 章 2-2-3-5 「使用済燃料の再処理」を参照

## 4-2 核セキュリティの確保

核セキュリティとは「核物質、その他の放射性物質、その関連施設及びその輸送を含む関連活動を対象にした犯罪行為又は故意の違反行為の防止、探知及び対応」のことをいいます。

我が国では、原子炉等規制法により原子力事業者等に対して核物質防護措置を講じることを義務付け、国がその措置の実効性を確認する体制を整備しています。また、原子力関連組織における核セキュリティ文化の醸成にも取り組んでいます。このほか、関連諸条約の締結を始めとして、人材育成や技術開発を含む様々な国際協力や情報交換を行いつつ核セキュリティに関する取組を推進しています。

### 4-2-1 核セキュリティに関する国際的な枠組み

IAEA は核物質や放射性物質を悪用する潜在的なリスクを、核兵器の盗取、盗取された核物質を用いた核爆発装置の製造、放射性物質の発散装置の製造、原子力施設や放射性物質の輸送等に対する妨害破壊行為の4種類に分類しています(図4-4)。IAEA は、各国が原子力施設等の防護措置を定める際の指針となる文書(IAEA Nuclear Security Series)を体系的に整備しています。最上位に位置づけられる核セキュリティ基本原則<sup>14</sup>のほか、勧告文書、実施指針、技術ガイドが刊行されており、核セキュリティを取り巻く状況を反映し順次改訂や新規刊行が行われています。



図4-4 IAEA が想定する核テロリズム  
(出典) 外務省、核セキュリティ、外務省ウェブサイト(2025年)を基に内閣府作成

IAEA が加盟各国の核セキュリティ体制強化を支援する国際核物質防護諮問サービス(IPPAS<sup>15</sup>)は、防護措置の実効性の向上を図る上で重要な取組の一つです。IPPAS ミッションは、加盟国の要請に基づき、核物質及びその他の放射性物質並びに関連施設の防護措置の実施状況のレビューを実施し、改正核物質防護条約等に準拠した核セキュリティの強化に資する助言等を行っています。我が国においても2024年に3回目のIPPAS ミッションが実施され、その一環の施設レビューでは、関西電力美浜発電所への訪問も行われました。1987年発効の「核物質の防護に関する条約」は、国際輸送中の核物質の不法な取得及び使用を防止するための防護措置をとること、核物質の窃取等の行為を犯罪化することを主な内容とする条約であり、2026年3月時点で164か国と1機関(欧州原子力共同体(Euratom<sup>16</sup>))が締結しています。同条約は、核によるテロ等に対する国際社会の認識の高まりを受け2005年に「核物質及び原子力施設の防護に関する条約」(改正核物質防護条約)として改正されました(2016年発効)。改正核物質防護条約では、適用の対象が国内で使用、貯蔵、輸送されている核物質及び原子力施設へと拡大されるとともに処罰対象の犯罪が拡大されました。核物質の防護に関する条約を締結する国や機関のうち、2026年3月時点で、137か国と1機関

14 2013年2月発刊の「国の核セキュリティ体制の基本：目的及び不可欠な要素」

15 International Physical Protection Advisory Service

16 The European Atomic Energy Community

(Euratom) が改正核物質防護条約も締結しています。

2001年9月11日の米国同時多発テロ事件を契機として、原子力施設自体に対するテロ攻撃や、核物質やその他の放射性物質を用いたテロ活動の脅威等に対処するための対策強化が求められるようになりました。2007年発効の「核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約」(核テロリズム防止条約)は、核によるテロ行為の防止、並びにこのような行為を行った者の訴追及び処罰のための効果的かつ実行可能な措置を立案し、及び講ずるに当たって、国際協力を強化することを目的としています。2026年3月時点の締約国数は127か国です。

## 4-2-2 我が国における核セキュリティに関する取組

### 4-2-2-1 原子力施設等の防護

我が国では、原子炉等規制法等により、特定核燃料物質<sup>17</sup>の盗取及び原子力施設に対する妨害破壊行為等から防護するための対策を講じることを原子力事業者等に義務付けています(表4-8)。

原子力事業者等は、原子炉等規制法等に基づき原子力施設において防護区域を定め、当該施設を鉄筋コンクリート造りの障壁等によって区画するとともに、出入管理、監視装置の設置、巡視、情報管理、サイバーセキュリティ対策、個人の信頼性確認等を行っています(図4-5)。また、核物質防護管理者を選任し、核物質防護に関する業務を統一的に管理しています。

これらの原子力事業者等が講じる防護措置及び核物質防護規定に従って講ずるべき措置の実施状況については、原子力規制委員会が、原子力規制検査において確認しています。原子力規制委員会は、規制の継続的改善として、防護措置の更なる実効性向上の観点から、2026年3月に小型無人機を巡る最新の技術動向等を踏まえ、対象原子力事業所への小型無人機の検知設備の設置を義務付ける関係規則改正案を示しています。

また、警察や陸上自衛隊等によるテロリスト等への対処を想定した共同訓練が2012年以降、各地の原子力発電所において実施されています。

表 4-8 原子力施設における核物質防護の仕組み

原子炉等規制法		
<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者は、原子力規制委員会規則に規定する防護措置を講じる(第43条の3の22等)</li> <li>事業者は、核物質防護規定を定め、原子力規制委員会の認可を受ける(第43条の3の27等)</li> <li>原子力規制委員会は、原子力規制委員会規則に規定する防護措置の実施状況及び認可した核物質防護規定に基づく措置の実施状況を検査する(第61条の2の2)</li> </ul>		
防護措置 防護措置の要件 (実用炉規則第91条等)	核物質防護規定 記載事項 (実用炉規則第96条等)	原子力規制検査 実施状況の検査
<ul style="list-style-type: none"> <li>防護区域等の設定及び出入管理</li> <li>特定核燃料物質の管理・運搬</li> <li>防護対象枢要設備の防護</li> <li>情報システムへのアクセス遮断</li> <li>防護設備の点検・保守</li> <li>個人の信頼性の確認等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防護に関する組織・体制</li> <li>防護措置(区域設定、巡視、監視、出入管理、枢要設備の防護等)</li> <li>防護設備の維持</li> <li>緊急時対応計画</li> <li>機微情報の管理</li> <li>定期的評価・改善等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>核物質防護規定に従って講ずべき防護措置</li> <li>特定核燃料物質の防護のために必要な措置</li> <li>構外運搬時の特定核燃料物質の防護のために必要な措置</li> </ul>
原子力規制委員会規則として規定	事業者が作成し、原子力規制委員会 が認可	原子力規制委員会(原子力検査官) が実施

(出典) 内閣府作成

17 プルトニウム(Pu-238の同位体濃度が100分の80を超えるものを除く)、U-233、U-235のU-238に対する比率が天然の混合率を超えるウランその他の政令で定める核燃料物質

輸送時の核セキュリティについては、特定核燃料物質の輸送時の要件は、陸上輸送に関しては原子炉等規制法で、海上輸送に関しては「船舶安全法」で定められています。

2025年7月、玄海原子力発電所の警備員による飛行中の機体が発する3つの光の目撃情報に基づき、九州電力は核物質防護事案情報として通報しましたが、設備異常はなく、後に佐賀県警は「玄海原子力発電所の周辺上空を飛行・旋回していた航空機の光をドローンによるものと勘違いした可能性が高い」としました。同事案を受け、九州電力は通報連絡の改善や監視強化、監視機材の拡充等を行っています。また、警察庁は同年9月に原子力事業者に対し、飛行物体発見時の撮影、航空機位置情報のリアルタイムで確認可能なサービスを利用できるようにすること、ドローンと航空機の識別方法等に関する教育訓練に警備員を参加させること、ドローン対処資機材の整備等を要望しました。

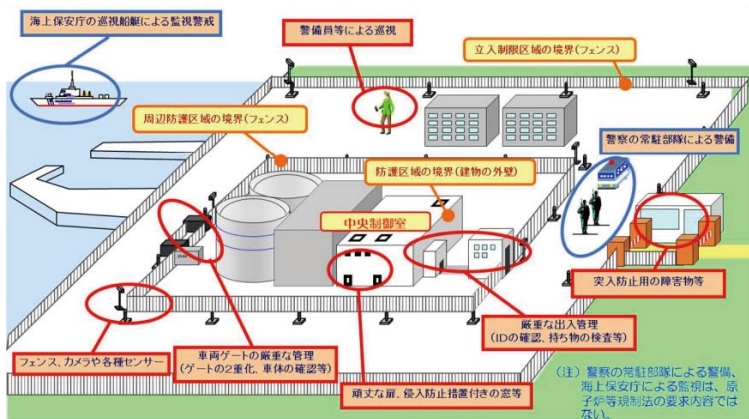


図 4-5 原子力施設における核物質防護措置の例

(出典) 原子力規制委員会, 令和6年度年次報告(2025年)

#### 4-2-2-2 核セキュリティ文化の醸成

核セキュリティ文化の醸成とは、原子力組織に携わる人々が核セキュリティを確保するための信念、理解、習慣について話し合い、その結果を実施し根付かせていくことであり、安全文化の醸成と同様に重要なものです。

原子力事業者等は、「核燃料物質の使用等に関する規則」に基づき「核セキュリティ文化を醸成するための体制（経営責任者の関与を含む。）に関すること」を定めることが義務付けられています。

東京電力柏崎刈羽原子力発電所では、2020年から2021年にかけてIDカードの不正使用事案及び核物質防護設備の一部機能喪失事案が発生しました。原子力規制委員会は2021年、同発電所に対し、特定核燃料物質の移動を禁止する是正措置命令（事実上の運転禁止命令）を発出し、その後、2023年の追加検査の結果を踏まえ、移動禁止命令は解除されました。なお、原子力事業者等は、このような事案が発生しないよう、核セキュリティ対策の強化に向けた取組を実施しています。

原子力規制委員会は原子力事業者等の経営層との面談等を通じて、核セキュリティに対する関与意識の強化を図っています。また、原子力規制委員会は2015年、自らの行動方針として、脅威に対する認識、安全との調和、幹部職員の務め、教育と自己研さん、情報の保護と意思疎通の5項目について「核セキュリティ文化に関する行動指針」を策定しました。この指針に基づき、新規採用職員や検査官への着任が見込まれる職員等を対象とした核セキュリティ文化に関する研修等を継続的に実施しています。

### 4-2-3 核セキュリティに関する国際的な取組

IAEAは2002年、核テロ対策を支援するために、核物質及び原子力施設の防護等八つの活動分野で構成される核セキュリティ第1次計画を策定し、核物質等テロ行為防止特別基金を設立しました。2022年から2025年までを対象とした第6次計画は、優先的かつ横断的事項、情報管理、核物質及び原子力施設の防護、規制上の管理を外れた核物質の防護、及びプログラム開発及び国際協力の5つの分野で構成されています。

米国が提唱した核セキュリティ・サミットは、2010年から2016年にかけて合計4回開催され、核テロ対策に関する基本姿勢や取組状況、国際協力の在り方について首脳レベルでの議論が行われました。最終回となった第4回では、サミット終了後に核セキュリティ強化の取組に向けた行動計画等が採択されました。なお、第1回サミットを受け、2010年に日米間での協力を推進するための日米核セキュリティ作業グループ（NSWG<sup>18</sup>）が設立され、2026年3月末までに13回の会合が開催されています。

国連総会と国連安全保障理事会（安保理）は、グローバルな核セキュリティを強化する上で重要な役割を果たしています。2016年の第4回核セキュリティ・サミットで発表された国連の行動計画では、国連総会及び安保理の関連する全ての決議に定められた核セキュリティ関連のコミットメントと義務を完全に履行すること等を目指す方針が示されました。

上記のほか、我が国も参加する、核セキュリティの向上を目的とした代表的な国際取組として、「核セキュリティ国際会議」（ICONS<sup>19</sup>）や「放射線・核テロリズムを予防するためのグローバル・フォーラム」（Global FTFRNT<sup>20</sup>）等が挙げられます。

2008年のIAEA年次総会の際に設立された「世界核セキュリティ協会」（WINS<sup>21</sup>）は、核物質や放射性物質がテロやその他の犯罪目的に使用されないよう、核セキュリティに関わるすべての人々の専門性と能力を向上させることを目的として活動を行っています。WINSは2025年6月に、原子力サプライチェーンにおける核セキュリティに関する報告書を公表しています。

### 4-2-4 有事の対応

ロシアは2022年2月にウクライナに対する侵略を開始し、チョルノービリ原子力発電所やザポリヅジャ原子力発電所がロシア軍により占拠されました。この事態に対し、IAEAは累次にわたり重大な懸念を表明しています。同年3月に開催されたIAEA特別理事会において、グロッシー事務局長はウクライナの原子力安全及び核セキュリティに不可欠な7つの柱を提示しました（図4-6）。

また、2023年5月の国連安全保障理事会では、ザポリヅジャ原子力発電所の防護のため、当該原子力発電所への攻撃の禁止や電力供給の確保等を含む五つの原則を発表し、ロシアとウクライナに対してこれらを遵守することを求めました（図4-7）。IAEAはザポリヅジャ原子力発電所等に2022年8月から専門家を常駐させ、原子力発電所の安全と核セキュリティの確保に向けて貢献しています。

18 Nuclear Security Working Group

19 International Conference on Nuclear Security

20 Global Forum to Prevent Radiological and Nuclear Terrorism

21 World Institute for Nuclear Security

1. 原子炉、燃料貯蔵プール、放射線廃棄物貯蔵・処理施設にかかわらず、原子力施設の物理的一体性が維持されなければならない
2. 原子力安全と核セキュリティに係る全てのシステムと装備が常に完全に機能しなければならない
3. 施設の職員が各々の原子力安全及び核セキュリティに係る職務を遂行できなければならない、不当な圧力なく決定する能力を保持していなければならない。
4. 全ての原子力サイトに対して、サイト外から配電網を通じた電力供給が確保されていなければならない
5. サイトへの及びサイトからの物流のサプライチェーン網及び輸送が中断されてはならない
6. 効果的なサイト内外の放射線監視システム及び緊急事態への準備・対応措置がなければならない
7. 必要に応じて、規制当局と関係者との間で信頼できるコミュニケーションがなければならない

図 4-6 グロッシェー IAEA 事務局長が提示した七つの柱

(出典) IAEA, IAEA Director General Statement to United Nations Security Council, IAEA ウェブサイト (2024 年); 外務省, (仮訳) ウクライナにおける原子力安全と核セキュリティの枠組みに関する G7 不拡散局長級会合 (NPDG) 声明 (2022 年) を基に内閣府作成

1. 特に原子炉、使用済燃料貯蔵施設、その他の重要な施設、あるいは人員を標的とした、原子力発電所からの、又は原子力発電所に対するいかなる攻撃もあってはならない
2. ザポリジャ原子力発電所は、当該の原子力発電所からの攻撃に利用される可能性のある重火器（多連装ロケット砲、砲撃システム、弾薬及び戦車等）の保管場所や、兵員の基地として利用されてはならない
3. 原子力発電所への外部電源を危険にさらさない。そのため、外部電源が常に利用可能で安全であることを保証するためのあらゆる努力がなされる必要がある
4. ザポリジャ原子力発電所の安全かつ確実な運転に不可欠な構築物、系統及び機器は攻撃や破壊行為から保護されるべきである
5. 本原則を損なうような行動を取ってはならない

図 4-7 グロッシェー IAEA 事務局長が提示した五つの原則

(出典) IAEA, IAEA Director General Statement to United Nations Security Council, IAEA ウェブサイト (2024 年) を基に内閣府作成

## コラム 核セキュリティを支える「核鑑識」

核物質が規制等の管理外で見つかる事案は、今も世界各地で報告されています。アジア地域においても、2020 年代以降も劣化ウランや兵器級ウラン、プルトニウム等を含む核物質の密輸といった犯罪が発生しています。押収された核物質は、同位体比、不純物、粒子形状などの特徴を手掛かりに、既知物質のデータや数値シミュレーションと照合することで、どのような施設や工程で生じたのか、いつ頃、どのような目的で精製されたのかを読み解くことができます。こうした分析を通じて捜査活動を支援し、核セキュリティの強化に資する技術的手段が、核鑑識です。

我が国では、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（原子力機構）が、核鑑識技術の研究開発において中核的な役割を担っています。ウランを対象とする核鑑識技術の開発に加え、近年は、プルトニウムを対象とする核鑑識技術の開発に向けた実験室の整備も進めています。また、原子力機構は、警察等の法執行機関を始めとする国内の核テロリズム対策関係機関との連携を強化するとともに、国内外でのパートナーシップの拡大を図っています。

### 4-3 核軍縮・核不拡散体制の維持・強化

我が国は世界で唯一の戦争被爆国として、「核兵器のない世界」の実現に向けて国際社会の核軍縮・核不拡散の取組を主導していく使命を有しています。また、国際的な核不拡散体制の維持・強化に向けた議論に積極的に参加し、「核不拡散と原子力の平和利用の両立を目指す趣旨で制定された国際約束・規範を遵守することが、原子力利用の利益を享受するための大前提である」との国際的共通認識の醸成に、国際社会と協力して取り組むことが重要です。

我が国及び国際社会は、国際的な核軍縮・核不拡散を実現する基礎となる「核兵器不拡散条約」(NPT)を中心とした様々な国際的枠組みの下で、核軍縮・核不拡散に向けた取組を積極的に推進しています。

#### 4-3-1 国際的な核軍縮・核不拡散体制の礎石としての核兵器不拡散条約 (NPT)

NPTは、国際的な核軍縮・核不拡散体制を実現し、国際安全保障を確保するための最も重要かつ基礎となる普遍性の高い条約として位置付けられています(図4-8)。NPTは、米国、フランス、英国、ロシア及び中国を核兵器国と定め、これらの核兵器国以外への核兵器の拡散を防止する義務を課すほか、核兵器国を含む全締約国に対して誠実に核軍縮交渉を行う義務を課しています。また、原子力の平和的利用を、奪い得ない権利として全締約国に認めるとともに、非核兵器国にはIAEAの保障措置を受諾する義務を課しています。我が国は同条約を1976年に批准しており、2026年3月時点の同条約の締約国数は191か国・地域<sup>22</sup>となっています。

NPT運用検討会議は、条約の目的の実現及び条約の規定の遵守を確保することを目的として5年に1度開催される国際会議です。条約発効の1970年以来、その時々国際情勢を反映した議論が展開されてきましたが、近年、NPT体制は深刻な課題に直面しています。

我が国もNPT体制を維持・強化する観点から各国に建設的な対応を繰り返し呼び掛けつつ、NPT運用検討会議の意義ある成果に向けた様々な取組を行っています。2025年4月には、2026年NPT運用検討会議第3回準備委員会が開催され、岩屋外務大臣(当時)が、対話と協調の精神を最大限発揮し、来年のNPT運用検討会議に向けて一致団結して取り組むべきであると呼び掛けました。また、各国に対し、核軍縮・不拡散に関する唯一の普遍的な枠組みであるNPT体制を維持・強化し、「核兵器のない世界」の実現に向けて前進するために、一致できる点を見出していく責任を果たすべきであると訴えました。

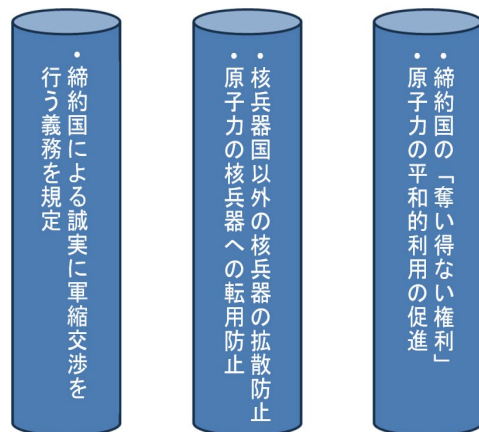


図4-8 NPTの三つの柱

(出典) 外務省, 不拡散政策及び原子力の平和的利用と国際協力, 第9回原子力委員会[資料第1号](2022年)を基に内閣府作成

22 国連加盟国では、インド、パキスタン、イスラエル及び南スーダンが未加入

## 4-3-2 核軍縮に向けた取組

### 4-3-2-1 包括的核実験禁止条約（CTBT）

CTBT<sup>23</sup>は、全ての核兵器の実験的爆発又は他の核爆発を禁止するもので、核軍縮・核不拡散を進める上で極めて重要な条約であり、我が国は1997年に批准しました。2026年3月時点で批准国は178か国ですが、CTBTの発効に必要な特定の44か国（発効要件国）のうち批准は35か国<sup>24</sup>に留まり条約は発効していません。我が国は、CTBTの発効を重視しており、CTBT発効促進会議、CTBTフレンズ外相会合等を通じて未批准国への働きかけに積極的に取り組んでいます。

条約の遵守状況の検証に当たって、我が国は、国内に国際監視制度（IMS<sup>25</sup>）の10か所の監視施設

及び実験施設を維持し運営しているほか（図4-9）、世界各国のIMS施設の運営者に対する能力開発支援や検証体制関連分野への任意拠出を通じて、その強化に貢献しています。



図4-9 日本国内の国際監視施設設置ポイント

（出典）外務省，日本国内の国際監視施設設置ポイント（2020年）

### 4-3-2-2 核兵器用核分裂性物質生産禁止条約（FMCT）（通称「カットオフ条約」）

1993年に米国が提案したFMCT<sup>26</sup>は、核兵器用の核分裂性物質（高濃縮ウラン及びプルトニウム等）の生産を禁止することによって核兵器を保有する国の新たな出現を防ぎ、かつ核兵器国における核兵器の生産を制限するもので、核軍縮・核不拡散の双方の観点から意義を有します。一方、これまでジュネーブ軍縮会議において条約交渉を開始するための議論が行われてきたものの、実質的な交渉は開始されていません。

我が国としては、FMCTの早期交渉開始を実現すること、また、交渉妥結までの間、核兵器国が核兵器用核分裂性物質の生産モラトリアムを宣言<sup>27</sup>することは、核兵器廃絶の実現に向けた次の論理的なステップであり核軍縮分野での最優先事項の一つと考えています。我が国は2024年にFMCTフレンズ<sup>28</sup>を立ち上げ、2025年9月には、第1回FMCTフレンズ外相会合をニューヨークで開催しました。同会合で岩屋外務大臣（当時）は、核兵器用核分裂性物質の生産禁止を通じて核兵器に量的制限をかけるFMCTの意義を訴えました。

### 4-3-2-3 核軍縮の推進に向けた我が国の取組

我が国は、唯一の戦争被爆国として、核兵器のない世界を実現するため、核軍縮・核不拡散外交を積極的に行っています。1994年以降、毎年国連総会に核兵器廃絶決議案を提出し、幅広い国々の支持を得て採択されてきています。また、我が国は、2010年に我が国とオース

23 Comprehensive Nuclear Test-Ban-Treaty

24 未批准の発効要件国は、インド、パキスタン、北朝鮮、中国、エジプト、イラン、イスラエル、米国及びロシア

25 International Monitoring System

26 Fissile Material Cut-off Treaty

27 核兵器国のうち、米国、フランス、英国及びロシアが宣言している

28 FMCTに対する政治的関心の維持・強化及びFMCT交渉開始に向けた支持拡大への貢献を目的とした地域横断的グループ。参加国は日本、米国、カナダ、ブラジル、フランス、オランダ、ドイツ、イタリア、英国、フィリピン、ナイジェリア、オーストラリアの12か国

トラリアが中心となって立ち上げた地域横断的な非核兵器国のグループである「軍縮・不拡散イニシアティブ」(NPDI<sup>29</sup>)を通じて、NPT 運用検討会議における合意事項の着実な実施に貢献すべく活動を行っています。

我が国は、核兵器国と非核兵器国の双方からの参加者が国籍や立場を越えて議論する場として、2022年に『核兵器のない世界』に向けた国際賢人会議を立ち上げました。2025年3月の最終会合まで計6回開催され、「核兵器のない世界」の実現に向けた具体的な道筋について自由闊達な議論が行われました。最終会合では、国連憲章及び国際人道法等の国際法の遵守、核兵器のない世界に向けて尽力する責任、NPTを中核とする多国間の核不拡散体制の維持・強化、核兵器への依存からの脱却等を柱とする2026年NPT運用検討会議に向けた提言が取りまとめられました。

#### 4-3-2-4 核兵器禁止条約

2021年に発効した核兵器禁止条約は、核兵器その他の核爆発装置の開発、実験、生産、製造、その他の方法による取得、占有又は貯蔵等を禁止するとともに、核兵器その他の核爆発装置の所有、占有又は管理の有無等について締約国が申告すること等について規定しています。2022年に同条約の第1回締約国会合が、2025年3月には第3回締約国会合が開催されました。

核兵器禁止条約は、「核兵器のない世界」への出口ともいえる重要な条約です。一方、現状においては核抑止と相いれない同条約を核兵器国が締結する見込みはありません。核兵器国を交えずに核軍縮を進めることは難しいことから、我が国は、国際的な核軍縮の取組はNPTの下で進めていくことが引き続きより望ましいとの考えを示しています<sup>30</sup>。「核兵器のない世界」に向けた道のりが一層厳しさを増す中だからこそ、我が国は、抑止力を維持・強化し、安全保障上の脅威に適切に対処していくとの大前提に立ちつつ、唯一の戦争被爆国として、NPT体制を基盤に、核兵器国と核兵器禁止条約締約国双方の参加を得た現実的で実践的な取組の推進に今後も全力を尽くしていくこととしています<sup>30</sup>。

#### 4-3-2-5 核軍備管理の課題

ロシアのウクライナ侵略は、ウクライナ国内の原子力発電所の占拠等に伴う原子力安全・核セキュリティ上の懸念に加え、世界の核軍縮・核不拡散体制にも影響を及ぼしています。ロシアはウクライナ侵略の過程で、核兵器による威嚇を示唆する言及を度々行っています。更に、ロシアのプーチン大統領は2023年2月の年次教書演説において、2011年に米国とロシアの間で締結され2021年に2026年2月5日まで延長された、核弾頭及びその運搬手段の削減等を規定した「新戦略兵器削減条約」(新START<sup>31</sup>)の履行停止を発表しました。一方、米国は2023年6月に、ロシアによる同条約違反に対する合法的な対抗措置を講じる旨を発表しました。2025年6月には、プーチン大統領が、ロシアは、米国が同様の行動をとるのであれば、新STARTの失効期限以降1年間、その中心的な数量制限を遵守し続ける用

29 Non-proliferation and Disarmament Initiative

30 外務省, 令和8年版外交青書

31 Strategic Arms Reduction Treaty

意がある旨述べましたが、米国側から同条約の延長に向けた公式な反応は見られませんでした。その後、2026年2月5日、同条約は期限を満了し、失効しました。

核兵器を巡る昨今の情勢を踏まえると、米国、ロシア及び中国を巻き込んだ、より広範な兵器システムを含む新たな軍備管理枠組みを構築していくことが重要であり、その観点から、我が国は様々なレベルでこの問題について関係各国に働きかけを行ってきています。前述の核兵器廃絶決議においても、核軍備競争を予防するために軍備管理対話を開始し積極的に関与する核兵器国の特別な責任を再確認することが盛り込まれています。核兵器のない世界への道のりは一層厳しさを増していますが、我が国政府は、このような状況だからこそ、核兵器のない世界に向けて現実的かつ実践的な取組を粘り強く進めていく必要があると繰り返し訴えています。

### 4-3-3 核不拡散に向けた取組

#### 4-3-3-1 原子力供給国グループ (NSG)

1974年のインドの核実験を契機として、原子力関連資機材・技術を提供する能力のある国の中でNSG<sup>32</sup>が設立され、2026年3月末時点で我が国を含む48か国が参加しています。NSG参加国は、核物質や原子力活動に使用するために設計又は製造された品目及び関連技術の輸出条件を定めたNSGガイドライン・パート1<sup>33</sup>と、通常の産業等に用いられる一方で原子力活動にも使用し得る資機材（汎用品）及び関連技術（汎用技術）を対象としたNSGガイドライン・パート2<sup>34</sup>に基づき輸出管理を行っています。

我が国は、核不拡散体制の強化の観点から、原子力関連資機材・技術の輸出管理を重視しており、NSGにおける議論に積極的に参画しています。また、我が国の在ウィーン国際機関日本政府代表部がNSGの事務局機能としてのポイント・オブ・コンタクト（POC<sup>35</sup>）の役割を担っています。2025年7月には第34回NSG総会が開催され、我が国は、NSGの有効性はガイドラインの厳格な遵守と実施に依拠しており、拡散に関する様々な課題に対処するため、参加国と協力して積極的にNSGに貢献していくなどの発言を行いました。

#### 4-3-3-2 北朝鮮の核開発問題

北朝鮮は、累次の国連安保理決議に従った、全ての大量破壊兵器及びあらゆる射程の弾道ミサイルの完全な、検証可能な、かつ不可逆的な廃棄を依然として行っていません。北朝鮮は、「極超音速ミサイル」と称するものや変則軌道で飛翔可能な短距離弾道ミサイルなどを立て続けに発射し、その態様も鉄道発射型や潜水艦発射型などに多様化しています。近年は、大陸間弾道ミサイル級を含めたミサイル発射を繰り返して、国際社会に対する挑発を一方的にエスカレートさせています。2025年は4回、2026年は3月までに3回の弾道ミサイル発射事案が確認されています。

32 Nuclear Suppliers Group

33 主な対象品目は、①核物質、②原子炉とその付属装置、③重水、原子炉級黒鉛等、④ウラン濃縮、再処理、燃料加工、重水製造、転換等に係るプラントとその関連資機材

34 主な対象品目は、①産業用機械（数値制御装置、測定装置等）、②材料（アルミニウム合金、ベリリウム等）、③ウラン同位元素分離装置及び部分品、④重水製造プラント関連装置、⑤核爆発装置開発のための試験及び計測装置、⑥核爆発装置用部分品

35 Point of Contact: NSG関連資料の受領、配布及び管理、各会合の開催予定等の通知及び開催、各議長への実務的な支援などを行っている

また、北朝鮮は核開発を継続する姿勢を示しています。北朝鮮は、2025年1月にウラン濃縮施設を公表し、核兵器に使用するための核物質の生産を増強していると主張しました。また、2025年8月のIAEA事務局長の報告では、寧辺で新たなウラン濃縮施設が建設されている可能性があるとして指摘されています。

引き続き、北朝鮮による全ての大量破壊兵器及びあらゆる射程の弾道ミサイルの完全な、検証可能な、かつ不可逆的な廃棄に向け、国際社会が一致結束して、安保理決議を完全に履行することが重要です<sup>36</sup>。

#### 4-3-3-3 イランの核開発問題

イランの核開発問題は、国際的な核不拡散体制への重大な挑戦となっています。2015年に、EU3+3（フランス、ドイツ、英国、米国、ロシア及び中国）とイランとの間で「包括的共同作業計画」（JCPOA<sup>37</sup>）が合意され、JCPOAを承認する安保理決議が採択されました。JCPOAは、イランの原子力活動に制約をかけつつ、それが平和的であることを確保し、これまでに課された制裁を解除していく手順を詳細に明記したものです<sup>38</sup>。

しかし、2018年には米国がJCPOAから離脱し、イランに対する独自の制裁措置を再適用しました。イランは2019年にJCPOA上の義務の段階的停止を発表し、2021年には60%までの濃縮ウランの製造を開始する旨をIAEAに通報しました。IAEA理事会は2024年に、イランに対してIAEAとの完全な協力を改めて要請する決議等を採択しました。

2024年に就任したペゼシュキアン大統領の下、イランは、欧米との対話に対して意欲的な姿勢を見せており、2025年4月以降、米・イラン間接協議が複数回実施されました。2025年6月には、イスラエルと米国がそれぞれイランの核関連施設を攻撃したことを受け、同協議は停止しました。その後、イランはIAEAとの協力停止に関する法律の施行を発表し、攻撃の影響を受けた核施設への査察は2026年3月時点まで行われていません。なお、IAEAは、攻撃発生前の2025年6月時点におけるイランの濃度60%までの濃縮ウランの保有量は440.9kgと推定しています。同年8月には、JCPOA参加国である英国、フランス、ドイツが、2015年の国連安保理決議第2231号に基づき、イランによるJCPOAの「重大な不履行」を国連安保理に通知し、同決議に基づき解除されていた対イラン制裁措置が9月に再適用されるに至りました。

2026年2月には米・イラン協議が再開しましたが、同月28日、イスラエル及び米国がイランに対する攻撃を行いました。これを受け、2026年3月末時点では、イランがホルムズ海峡を事実上閉鎖しており、世界のエネルギー供給網へ影響を及ぼしています。

国際的な核不拡散体制の維持は、我が国にとっても極めて重要であり、事態の早期沈静化に向けて、国際社会とも連携し、引き続き必要なあらゆる外交努力を行う方針です<sup>39</sup>。

36 外務省、令和8年版外交青書

37 Joint Comprehensive Plan of Action

38 JCPOAは、参加国が核合意上のコミットメントの重大な不履行を安保理に通知し、その後30日以内に過去の安保理決議に基づく対イラン制裁の終了を継続するための決議案が採択されない場合、過去の安保理決議に基づく対イラン制裁を復活させることができると規定している

39 外務大臣談話(2026年3月1日)

#### 4-3-4 核不拡散・核セキュリティ対策強化のための国際的な支援活動

我が国は、2010年の核セキュリティ・サミットにおいて、主にアジア諸国の核セキュリティ強化を支援するセンターの設立を表明し、原子力機構にISCNを設置しました<sup>40</sup>。ISCNは人材育成支援、技術開発等の活動を積極的に進めています。

人材育成支援では、VR技術と核物質防護の実習設備を同敷地内に有する施設を活用したトレーニング、保障措置の体制整備の実務者トレーニング等を実施し、各国から高い評価を受けています（図4-10）。また、IAEA査察官向けに、原子力機構の施設を活用した我が国でしか実施できないトレーニングを提供し、IAEAからも高く評価されています。こうした実績を踏まえて、原子力機構は、2021年にIAEAから、核セキュリティ及び廃止措置・廃棄物管理の2分野においてIAEA協働センターの指定を受け、2025年にはこれを延長することが合意されました。トレーニングコースは2026年3月までに126か国、6国際機関から累計6,826人が受講しています。

技術開発では、欧米と協力して押収・採取された核物質を分析して出所等を割り出す核鑑識技術や、中性子線を照射して対象物を非破壊分析するアクティブ法等の技術開発を進めています。また、大規模イベント等におけるテロ活動を抑止するための核物質・放射性物質を検知する技術開発、核爆発装置や放射性物質を飛散させる装置等に核物質・放射性物質が用いられるリスクを低減するための評価研究も進めています。

そのほか、ISCNでは「原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム」を毎年開催しています。2025年12月に開催された同フォーラムでは、国内外の有識者による基調講演や、「知と行動をつなぐ：核鑑識、国際・地域協力、人材育成による未来への備え」をテーマとしたパネルディスカッションが行われました。

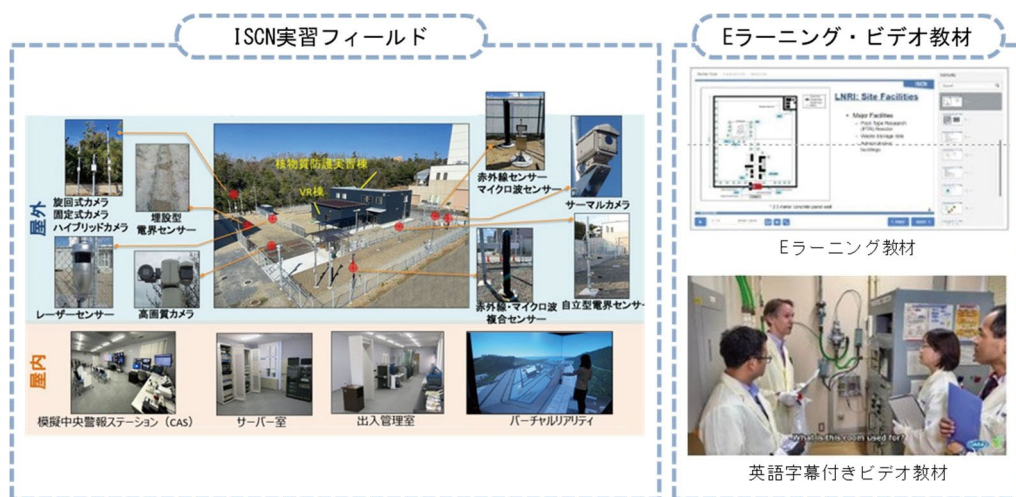


図4-10 原子力機構ISCNによる様々なトレーニングの実施

(出典) 日本原子力研究開発機構, JAEA/ISCN 事業報告(2025年)を基に内閣府作成

40 核不拡散・核セキュリティ総合支援センターとして設置され、2025年度に原子力人材育成センターと統合及び改組