

核不拡散動向



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

国際的な核不拡散動向（目次）

1. 東南・南アジア地域の原子力動向（P.3-5）

2. イラン・北朝鮮の核問題

- ・ 北朝鮮核問題（P.7-14）、イラン核問題（P.15-27）

3. 次世代原子力発電の開発と核拡散防止に向けた核燃料バンクの動き

- ・ GEN-IV（第4世代原子力システムに関する国際フォーラム）（P.29）
- ・ 小型モジュール炉（SMR）技術の責任ある活用に向けた基本インフラ（FIRST）プログラム（P.30）
- ・ IAEA 低濃縮ウラン（LEU）バンク（P.31）、IAEA LEUバンク設立の背景～燃料供給保証の構想～（P.32）

4. 原子力発電導入国の増加と核拡散の深刻化を背景にした新たな二国間協力枠組み構築の動き

- ・ 米国が締結している二国間原子力協力協定等（P.34-43）
- ・ 日本が締結している二国間原子力協力協定等（P.44-46）

5. 核不拡散・核セキュリティ等の動向

- ・ NSGにおける濃縮・再処理技術移転の規制強化の合意（P.48）
- ・ 核セキュリティ・サミット等（P.49-52）
- ・ G7プーリアサミットでの核不拡散、核セキュリティ等に係る言及（P.53-56）
- ・ 原子力安全セキュリティ・グループ（NSSG）報告書（2024）（P.57）
- ・ G7広島サミットでの核不拡散、核セキュリティ等に係る言及（P.58-61）
- ・ 核脅威イニシアティブ（NTI）の核セキュリティ・インデックス（P.62-63）
- ・ NPT運用検討会議等（P.64-68）、包括的核実験禁止条約（P.69）、核兵器禁止条約（P.70-71）
- ・ IAEA 2023年版保障措置声明のポイント（P.72-74）
- ・ 米露の解体核由来のプルトニウム処分（P.75）

6. 米国政権の政策（核不拡散、核セキュリティ等）

- ・ 大統領、副大統領（P.77）、国務長官、エネルギー長官（P.78）、トランプ政権の主要政策アジェンダ（P.79）、トランプ政権の原子力政策（P.80）

7. ウクライナ情勢

- ・ ロシアのウクライナへの軍事侵攻、核不拡散等に及ぼす影響（P.82-85）

1. 東南・南アジア地域の 原子力動向



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

東南・南アジア諸国の主な動向（1/2）

ベトナム

ベトナム国会は、2024年11月30日、ニントゥアン原子力発電プロジェクトを再開するという政府提案を承認した。ベトナム国会は、2016年11月、経済状況を理由に原子力発電プロジェクトの中止を決定していた。

✓ ロシアとベトナム科学技術省は、原子力科学技術センター（CNST）建設プロジェクトで協力（2024.06.20）

✓ ベトナム商工省傘下のベトナム電力公社（EVN）とロシア傘下のロシア・エネルギー・プロジェクト社（REP）との間で原子力発電分野における協力に関する了解覚書が調印された。（2025.01.15）

インドネシア

インドネシア政府は、原子力などの研究開発を促進して、CO2排出量の実質ゼロ化に移行していく方針。原子力発電所の設備容量を2035年に800万kWe、2060年には5,400万kWeへの拡大を目指す。

✓ インドネシアの原子力規制庁（BAPETEN）は、米国のデベロッパーThorCon社製SMR（トリウム溶融塩炉「TMSR-500」（電気出力25万kWのモジュール×2基））の建設に向けた許認可手続きを開始（2025.03.04）

フィリピン

フィリピンは2022年2月の大統領令により、原子力をエネルギーミックスに統合するプロセスを開始する決定を明確にした。最新のフィリピン・エネルギー計画（PEP）2023-2050において、2032年までに最初の原子力発電所を稼働させ、その後、2035年までに240万kW、2050年までに480万kWへと拡大する目標を示している。

✓ フィリピンと米国は、2023年11月に原子力協力協定（通称123協定）を締結（2024年7月発効）

✓ フィリピンのエネルギー省（DOE）と韓国水力・原子力（KHNP）は、エネルギー分野の協力に関する覚書（MOU）を締結（2024.10.07）。バターン原子力発電所（BNPP）の修復に向け、包括的な実行可能性調査を実施する。

シンガポール

✓ シンガポールと米国は、2024年7月に原子力協力協定（通称123協定）を締結（同年11月発効）

東南・南アジア諸国の主な動向（2/2）

タイ

- ✓ タイの電力会社Global Power Synergy Public Company Limited（GPSC）は、デンマークのシーボーク・テクノロジーズ社（Seaborg Technologies ApS）と協力覚書（MOU）を締結。シーボーク社製コンパクト熔融塩炉（CMSR）を搭載した海上浮揚式の原子力発電所であるパワー・バージの導入可能性を調査する。（2024.04.24）

バングラデシュ

- ✓ ロシア国営の原子力総合企業ロスアトム社が傘下のアトムストロイエクスポルト（ASE）社を通じて、ルプー原子力発電所1、2号機（各PWR、120万kW）を建設中。1号機は2023年、2号機は2024年の運転開始を目指す（2022.06.02）。なお、露制裁の影響で工期に遅れが出ており完工していない。

インド

- ✓ 2025年2月3日、インド原子力庁は、N. モディ首相名で2025～2026年度インド予算における原子力発電に関する声明を発表した。声明では、長期的なエネルギー移行戦略の一環として、原子力を大幅に推進し、エネルギーミックスの主要な柱とする方針を示した。同声明のなかで、インド政府は今後、民間部門と連携して、以下の目標の達成をめざすとしている。
 - バーラト小型原子炉（BSR）の設置
 - バーラト小型モジュール炉（BSMR）の研究開発
 - 原子力エネルギーに関する新技術の研究開発（2025.02.14）
- ✓ インド政府は、民間企業がこの原子力部門に参入するための大きなハードルとなっていた原子力法及び原子力損害賠償法の改正を進め、民間部門との連携強化を図る考え。（2025.04.18）

2.イラン・北朝鮮の核問題



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

北朝鮮核問題：経緯（1）

北朝鮮の核開発の経緯

●核開発の開始（1950-1992）

- ✓1974年IAEA加盟
- ✓1985年NPT加盟
- ✓1986年～ 黒鉛炉、再処理施設等を建設するなどの核開発を開始
- ✓1992年IAEAと包括的保障措置協定締結

●第一次核危機（1993-1994）

- ✓北朝鮮が提供した情報とIAEAの査察結果との間に重大な不一致があることが発覚し、原因究明のためのIAEA特別査察を北朝鮮が拒否したことで、核開発疑惑が高まった。

●米朝間の合意された枠組み（1994/10～2003/1）

- ✓1994年10月に北朝鮮の黒鉛炉開発を凍結、その代替としての軽水炉の供給等を内容とする「合意された枠組み」に米朝が合意。
- ✓枠組み合意を受けて、1995年3月朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO: The Korean Peninsula Energy Development Organization）を設立。（→ 核開発疑惑の深刻化に伴い2003年12月に中断、2006年5月に終了した。）
- ✓2002年10月、北朝鮮の濃縮疑惑が持ち上がると、北朝鮮は2002年12月、核凍結解除を発表し、核施設を稼働、建設を即時再開し、IAEAの査察官を追放した。2003年1月10日にはNPT脱退を表明した。

●六者会合による非核化（2003-2009）

- ✓2003年、六者会合の枠組み設置、第1回会合開催。
- ✓2005年9月、第4回六者会合の第2セッションで朝鮮半島の非核化を目標の一つとする「共同声明」を採択。「約束対約束、行動対行動」の原則。
- ✓2005年9月、米財務省がマカオのバンク・デルタ・アジア（BDA）を「マネーロンダリングの主要懸念先」金融機関に指定。マカオ政府がBDAを管理下に置き、結果として、北朝鮮関連の口座が凍結された。
- ✓これに反発した北朝鮮は、2006年7月ミサイル発射実験を行い、2006年10月には第1回核実験を実施した。国連安全保障理事会（国連安保理）は、北朝鮮のミサイル発射に対しては非難決議（7月15日）を、また、核実験に対しては制裁決議1718号（10月14日）を、それぞれ中国、ロシアを含む全会一致で採択した。
- ✓2007年2月、第5回六者会合第3セッションで、重油供給などを見返りとして、寧辺核施設の稼働停止・封印などの「初期段階措置」を始めとする核放棄プロセスを進めることに合意。しかし、北朝鮮は凍結されたBDA資金の返還を求め事態は停滞したが、6月に送金が完了すると「初期段階措置」は履行された。

北朝鮮核問題：経緯 (2)

- ✓2007年9月第6回六者会合第2セッションで、北朝鮮に対するエネルギー支援、米国がテロ支援国家リストから北朝鮮を除外する作業を開始することなどを「並行的に実施」との条件の下、寧辺の5メガワット原子炉、使用済み核燃料再処理施設、核燃料棒製造施設の「無能力化」と「すべての核計画の完全かつ正確な申告」を12月31日までに実施することに応じる成果文書「共同声明の実施のための第二段階の措置」の採択に合意した。同合意に基づき、北朝鮮は、11月、米国の専門家グループを受け入れ、無能力化に向けた作業が開始された。
- ✓2008年8月北朝鮮は核計画の申告書を提出。米国はテロ支援国家指定の解除の手続きを開始した。しかし、検証メカニズムについての交渉は難航した。北朝鮮の無能力化は中断する一方で、米国は検証措置について北朝鮮と協議を行い合意を得たことから、2008年10月北朝鮮のテロ支援国家指定の解除を実施した。
- ✓2009年4月北朝鮮はミサイル発射実験を実施。北朝鮮を非難する国連安保理議長声明が出されると、北朝鮮はIAEA査察官を追放し、2009年5月には第2回核実験を実施した。これに対し国連安保理は、北朝鮮への追加的制裁を盛り込んだ国連安保理決議1874号(10月14日)を全会一致で採択。

●六者会合の停滞と北朝鮮の挑発行為(2009-2011)

- ✓国連安保理決議1874号以降、北朝鮮はウラン濃縮活動に着手することを宣言していたものの、その真偽は明らかではなかったが、2011年10月北朝鮮は、訪朝したヘッカー氏らにウラン濃縮施設を公開、北朝鮮の軽水炉計画とウラン濃縮施設の存在を明らかにした。
- ✓2009年以降、大青海戦(2009年10月11日)、天安沈没事件(2010年3月26日)、延坪島砲撃事件(2010年11月23日)と、北方限界線近傍で軍事的な衝突が発生した。このため、六者会合の開催は困難な状況となった。
- ✓2011年末、金正日が死去すると、三男の金正恩が後継となった。

●金正恩体制(2012-)

- ✓米国と北朝鮮は、北京で2012年2月23,24日に両国が行った北朝鮮の核開発に関する協議の結果、北朝鮮が寧辺のウラン濃縮活動の停止や、国際原子力機関(IAEA)の要員復帰の受け入れ、長距離弾道ミサイル発射、核実験の一時停止などで合意したと発表した(米朝合意)。
- ✓北朝鮮は2012年4月13日、失敗に終わったがロケット(事実上の長距離弾道ミサイル)発射を強行した。これに対し国連安全保障理事会はロケット発射を強く非難し、制裁を強化する方針を示した。また北朝鮮が新たな核実験を実施すれば追加的な制裁措置を講じると警告した。

北朝鮮核問題：経緯（3）

- ✓ 2012年4月17日、北朝鮮は米朝合意の破棄を表明。
- ✓ 北朝鮮は、4月13日に改定された北朝鮮の憲法で核保有国と明示したことを明らかにした。
- ✓ 11月15～16日に日朝政府間協議が開催され、今後も協議を継続していくことで一致した。
- ✓ 12月12日、北朝鮮は北朝鮮が事実上の長距離ミサイル「銀河3号」で人工衛星「光明星3号」を打ち上げた。

●2013年

- ✓ 1月22日、国連安保理は、北朝鮮による昨年12月の長距離弾道ミサイル発射を非難し、発射に関与した北朝鮮の宇宙開発部局や担当責任者ら6団体と4個人に資産凍結などの制裁を科す決議第2087号を、全会一致で採択した。
- ✓ 2月12日、北朝鮮は3回目の地下核実験実施を発表。
- ✓ 3月5日、北朝鮮は朝鮮戦争休戦協定の白紙化するとの声明を発出。
- ✓ 3月7日、国連安保理が開催され、北朝鮮による核実験を安保理決議違反と認定し非難するとともに制裁の追加・強化を含む強い内容が含まれる決議第2094号を全会一致で採択。
- ✓ 3月8日、北朝鮮の祖国平和統一委員会は、南北不可侵に関する過去の合意の全面破棄を宣言。
- ✓ 3月30日、北朝鮮は韓国と「戦争状態」に突入するとの特別声明を発表。
- ✓ 4月23日、包括的核実験禁止条約機関（CTBTO、本部ウィーン）は23日、北朝鮮による3回目の核実験で発生した可能性の高い放射性ガスを4月8,9日に日本の高崎観測所（群馬県）で検出したと発表。

- ✓ 5月3日、開城工業団地から韓国関係者が完全撤収。
- ✓ 5月8日、米国は、5月7日の中国の国有大手、中国銀行による北朝鮮の朝鮮貿易銀行の口座閉鎖の発表を受け、歓迎の意向を示した。
- ✓ 7月15日、パナマが北朝鮮籍の船舶を臨検してミサイル部品とみられる積み荷が発見され制裁違反が疑われたが、翌年5月パナマ政府は違法なものはなかったとしてパナマ運河の通航を許可した。
- ✓ 9月16日、開城工業団地の運転再開
- ✓ 9月、衛星画像により、停止中だった5MWe黒鉛炉で、蒸気や冷却水の放出が確認され、再稼働に向けた動きが観察された。
- ✓ 12月12日、金正恩（キム・ジョンウン）第1書記の叔父で失脚した張成沢（チャン・ソンテク）氏が、「国家転覆の陰謀行為」を働いたとして、特別軍事裁判で張氏に死刑判決が下され即日執行された。

●2014年

- ✓ 2014年3月26日、北朝鮮は中距離弾道ミサイル「ノドン」の発射実験を行った。さらに、北朝鮮外務省は30日に、「核抑止力を強化するため新しい形態の核実験も排除しない」とする声明を発表した。
- ✓ 5月26日から29日にかけて、ストックホルムで行われた日朝外務省局長級協議では、北朝鮮が日本人拉致被害者の「包括的かつ全面的」な再調査の実施を約束し、調査開始時点で日本が独自に行っている制裁の一部を解除することで合意したと発表された。ただし、協議では、北朝鮮は、核兵器開発については放棄しないと表明したとされる。

北朝鮮核問題：経緯（4）

- 国連総会第3委員会（人権）は11月18日、日本や欧州連合（EU）が提出した北朝鮮の人権侵害を非難する決議案を賛成多数で採択した。今回は安全保障理事会に対し、人権侵害の国際刑事裁判所（ICC）への付託を検討するよう初めて促し、これまでで最も厳しい内容となった。これに対し北朝鮮は、「超強硬対応戦に突入する」との声明を発するなど強い不満を示した。また、同決議は12月18日の国連総会でも採択された。
- 2015年**8月4日、非武装地帯(DMZ)の韓国側で地雷が爆発し、韓国軍の下士官2人が負傷したことに端を発し北朝鮮が「準戦時状態」を宣言する等緊張が高まったが、8月22日から開催された南北高位級会談で合意に達し緊張状態は緩和された。
- 2016年**1月6日、北朝鮮は事前通告なしに4度目となる核実験を実施。「初めての水爆実験が成功裏に実施された」との政府声明を発表した。しかし、核爆発の規模は過去の核実験と大差なく、水爆として成功であったかについては懐疑的な見方が多い。
- 2月7日には、事実上の長距離弾道ミサイルである地球観測衛星「光明星4号」を、北朝鮮北西部・東倉里（トンチャンリ）から打ち上げた。
- 北朝鮮の核実験と長距離弾頭ミサイル発射実験の実施に対し、2月10日、韓国政府は、開城工団の稼働を全面中断し、韓国政府が独自に対北制裁を実施することを決定した。

- 3月2日に、国連安保理は、北朝鮮の核実験と長距離弾頭ミサイル発射実験に対する制裁決議2270号を採択した。同決議は、北朝鮮の核兵器やミサイル開発に必要な物資・資源を遮断するため、国連加盟国に対し、北朝鮮への航空機・ロケット燃料の輸出や石炭、鉄鉱石など北朝鮮産鉱物資源の輸入を禁止するとともに北朝鮮を出入りする船舶の貨物の検査を強化するもの。
- 制裁決議にも拘わらず、北朝鮮は潜水艦発射ミサイル、中距離弾道ミサイル「ムスダン」の発射実験を繰り返した。これに対し、7月6日米国は、北朝鮮での人権侵害に責任があるとして、金正恩（キム・ジョンウン）委員長を制裁対象に加えた。さらに、7月8日、韓国政府は米国の最新の迎撃ミサイルシステム「THAAD」を韓国国内に配備することを決定するなど、圧力を強化した。
- それにも拘らず、8月24日、北朝鮮は潜水艦発射ミサイル実験を実施、成功させた。9月5日にも移動式発射台から中距離弾道ミサイル「ノドン」3発の発射実験を実施し成功させた。
- 9月9日、北朝鮮は5度目となる核実験を実施。「標準化規格化された核弾頭の構造と動作特性、性能と威力を最終的に検討、確認した」との声明を発表した。
- 11月30日、北朝鮮に対する制裁措置を格段に強化する国連安保理決議第2321号が、全会一致で採択された。

北朝鮮核問題：経緯（5）

- 2017年**2月12日、北朝鮮国営の朝鮮中央通信は、新型の中長距離弾道ミサイル「北極星2型」の試験発射が行われ、成功したと報じた。翌2月13日国連安保理は、緊急会合を開き、発射を「強く非難する」とする報道声明を全会一致で採択した。
- 2月15日、北朝鮮の故金正日総書記の長男、金正男氏がマレーシアで殺害された。
- 5月には、14日に「火星12型」、21日には「北極星2型」の中長距離弾道ミサイル発射実験を実施した。
- 度重なる決議違反に対し、国連安保理は6月3日に、北朝鮮による累次の弾道ミサイル発射等に関する決議第2356号を全会一致で採択した。
- 7月4日、北朝鮮の朝鮮中央テレビは4日、特別重大報道で、大陸間弾道ミサイル（ICBM）「火星14型」の発射に「成功した」と報じた。さらに、7月28日に、「火星14型」の2回目の発射実験を実施し、米国本土に到達する性能を示した。
- 8月5日、国連安保理は、ミサイル発射に対する新たな制裁決議2371号を全会一致で採択した。本決議は、北朝鮮の石炭や鉄鉱石、海産物などの輸出を禁止するもので、北朝鮮の輸出総額の1/3を削減するもの。
- 8月29日、北朝鮮は日本本土を超え太平洋上に達した弾道ミサイル「火星12型」の発射実験を実施した。
- 9月3日、北朝鮮は6度目となる核実験を実施。ICBM用水爆の実験が成功裏に実施された」と発表した。観測された地震波から、過去に測定された実験に比較し今回は10倍程度の威力があったと推定される。

- 9月11日、国連安保理は、北朝鮮の6回目の核実験を受け、北朝鮮への石油輸出に上限を設けるなどした制裁決議第2375号を全会一致で採択した。
- 9月15日、北朝鮮は日本本土を超え太平洋上に達する弾道ミサイル「火星12型」の発射実験を再度実施した。今回の実験では、飛行距離は3700kmに達し、8月29日の実験より1000km伸びた。
- 11月20日、米国は北朝鮮を9年ぶりにテロ支援国家に再指定した。
- 11月29日、北朝鮮は弾道ミサイル「火星15型」の発射実験を実施した。今回の実験では、アメリカ本土を射程に収めると推定された。
- 12月23日、国連安保理は、北朝鮮への石油精製品の供給を大幅に制限する国連決議2397号を全会一致で採択した。
- 2018年**1月9日、韓国と北朝鮮の閣僚級会談が開催され、ピョンチャンオリンピックへの北朝鮮の参加や、朝鮮半島の緊張を緩和するために軍の当局者会談を開くことなどで合意した。
- 3月6日、韓国は特使団を平壤に送り、韓国と北朝鮮は4月末に板門店で3回目の首脳会談を開催することで合意した。同特使団は、金委員長からトランプ大統領への会談の申し入れを米政府に伝達し、8日、米国政府は、トランプ大統領が金委員長と会談することで合意したと発表。

北朝鮮核問題：経緯（6）

- 2018年4月27日、韓国の文大統領と北朝鮮の金委員長が板門店で会談し、「朝鮮半島の平和と繁栄、統一のための板門店宣言」に署名した。
- 2018年5月24日、北朝鮮が豊溪里（プンゲリ）の核実験施設の廃棄を実行した。
- 2018年5月24日、トランプ大統領は北朝鮮の誠意を欠く対応を理由に、米朝首脳会談の中止を発表。
- 2018年5月26日、韓国の文大統領と北朝鮮の金委員長は、板門店で首脳会談を実施。会談で金委員長は「米朝首脳会談の成功を通して戦争と対立の歴史を清算し、平和と繁栄のため協力する」とし、「朝鮮半島の完全な非核化」の意思を示した。
- 2018年6月12日、シンガポールにおいて、トランプ大統領と金委員長による首脳会談が行われ、共同声明に署名した。共同声明では、相互に、緊張・敵対関係を乗り越えた新しい米朝関係の樹立、北朝鮮の体制保証、朝鮮半島における恒久的で強固な平和の体制の構築及び朝鮮半島の完全な非核化という共通目標の実現に向けて取り組む意思を確認した。
- 2018年9月19日、文大統領と金委員長は、18日と19日平壤で会談し、「平壤共同宣言」に署名、
- 2018年10月7日、ポンペオ米 국무長官は7日、平壤を訪問し、金委員長と会談。トランプ米大統領と金委員長による2度目の首脳会談を早期に開催することを確認。
- **2019年**2月27、28日にベトナムのハノイで開催された2回目の米朝首脳会談では、非核化と制裁解除の範囲をめぐり合意に至らなかった。

- 2019年7月1日、トランプ大統領と金委員長が、韓国の板門店で会談し、非核化を巡る実務者協議を再開することで合意。
- 2019年10月5日に米朝実務協議がスウェーデンの首都ストックホルム近郊で開催されたが、非核化を巡り合意に至ることは出来なかった。
- **2020年**6月16日、北朝鮮は閉鎖された開城工業団地内にある南北共同連絡事務所を爆破した。
- **2022年**3月24日、北朝鮮はICBMに相当するミサイルの発射実験を実施した。これは2018年4月のモラトリアムに反するもの。
- 2022年5月には、北朝鮮融和路線を進めた文在寅政権から尹錫悦政権へ交代した。
- **2023年**北朝鮮の核・ミサイル開発の脅威に対抗するため、米韓は2023年4月26日、北朝鮮に対する抑止力強化を盛り込んだワシントン宣言で同意、さらに日米韓は2023年8月18日、防衛協力を強化する「キャンプデービッド原則」で合意したことを発表した。
- 2023年9月27日まで開催された最高人民会議で、北朝鮮は、憲法に核武力政策を明記することを決定した。
- 2023年11月21日、北朝鮮は、軍事偵察衛星の打ち上げに成功した。
- **2024年**4月30日、国連安保理北朝鮮制裁委員会専門家パネルは、任期延長に対するロシアの拒否権行使によりその15年にわたる活動を停止した。

北朝鮮核問題：核開発の現状

北朝鮮の核開発計画の現状

ウラン濃縮

- 寧辺の核燃料棒製造工場内に新たに建設された遠心分離法によるウラン濃縮プラントの仕様は、2011年10月に訪問したヘッカー氏らに対し、北朝鮮の行った説明では以下の通り。
 - 遠心分離機：2000機（6カスケード）
 - 遠心分離能力：8000kgSWU/y（遠心分離機1機当たり4kgSWU/y）
 - 平均濃縮度：3.4%、テイル濃縮度 0.27%
 - 外形（概算）：直径 20 cm、高さ 1.82 m
- ウラン濃縮計画の存在は北朝鮮自身が公表しているが、濃縮ウランの存在は、IAEAを始め誰にも検証されていない。2018年7月、平壤近郊のに別のウラン濃縮施設が存在していることを米国の専門誌「ディプロマット」が公表
- 2024年9月と2025年1月に、北朝鮮は金正恩氏がウラン濃縮施設を視察する写真を公開。各訪問施設は別施設とみられることから、北朝鮮は複数のウラン濃縮施設を保有していると考えられる。

5MWe黒鉛炉（プルトニウム生産）

- 2021年8月27日付のIAEAの報告書によると、寧辺の黒鉛炉で7月初旬以降、冷却水排出など稼働を示す兆候が確認された。同炉は2018年12月ごろから活動を停止していたと見られていた。また、同報告書によると再処理施設「放射化学研究所」へ蒸気を供給する蒸気プラントが、2021年2月中旬から7月上旬まで5か月間稼働した。この期間は、黒鉛炉燃料の再処理に必要とされる期間と一致すると指摘した。

軽水炉

- 寧辺の黒鉛炉の南側の空地に建設中。発電用とされ、完成時の熱出力は100MW、電気出力は25～30MWとされる。
- 2023年12月、IAEAは、軽水炉から温水の放出が観察されたと発表し、臨界に達した可能性を示唆。

- 2022年に始まるウクライナ侵攻中のロシアに対し、2023年9月以降北朝鮮が弾薬及び弾道ミサイルを提供し、兵員も派遣しており、対価として原子力、ミサイル技術等が提供された場合、北朝鮮の核開発が進展することが懸念される。

北朝鮮核問題：北朝鮮に対する国連安保理決議の推移

◆北朝鮮に対し、核開発及び弾道ミサイル関連の活動の停止を求めるもの。

□ 決議1695（2006年 7月）：非難決議

□ 決議1718（2006年10月）：制裁決議（最初の核実験）

■ **核・ミサイル関連物品**の供給及び調達の禁止

□ 決議1874（2009年 6月）：制裁決議（2回目の核実験）

■ **あらゆる武器の移転を禁止**

□ 決議2087（2013年 1月）：制裁決議

■ 資産凍結対象個人・団体の関与が疑われるすべての取引を禁止

□ 決議2094（2013年 3月）：制裁決議（3回目の核実験）

■ 船舶検査の義務付け、金融サービスの停止

□ 決議2270（2016年 3月）：制裁決議（4回目の核実験）

■ **航空機・ロケット燃料の禁輸、北朝鮮に出入りする船舶の入港、航空機の離着陸の禁止、北朝鮮との金融取引の禁止、北朝鮮の核開発関連企業・個人等の資産凍結。**

□ 決議2321（2016年11月）：制裁決議（5回目の核実験）

■ **石炭輸出に上限を設定、4億ドル（750万トン）**

□ 決議2371（2017年 8月）：制裁決議（弾道ミサイル発射実験）

■ **石炭と鉄・鉄鉱石、鉛・方鉛鉱、海産物の禁輸**

□ 決議2375（2017年 9月）：制裁決議（6回目の核実験）

■ ガソリンや軽油など石油精製品の供給を200万バレルに制限、**繊維製品の禁輸**

□ 決議2397（2017年12月）：制裁決議（弾道ミサイル発射実験）

■ 原油・石油製品の北朝鮮への供給をさらに制限

イラン核問題：経緯（1）

イランの核開発の経緯

●核開発の開始（1960-2002）

- ✓イランは、1958年IAEAに加盟、NPTには発足当時の1968年から加盟し、1974年IAEAと包括的保障措置協定を締結、1970年代には、米国、西独、仏国と原子力協力協定を締結したが、1979年のイラン革命により原子力活動は一時中断された。
- ✓イラン・イラク戦争（1980-1988）の最中の1985年から原子力活動を再開し、パキスタン、アルゼンチン、中国、ロシアと原子力協力協定を結ぶが、米国等の圧力により原子力技術の移転は進まず、結果として自主開発に進むことになった。

●IAEA及びEU3との核問題に関する交渉（2002-2005）

- ✓2002年、反体制派により、イランがナタンズとアラクに核施設を建設していたことが暴露され、また、IAEAによりイランの秘密裏の核活動の存在が明らかとなり、「核の闇市場」とのつながりが明らかとなったことから、イランの核開発疑惑が持ち上がった。
- ✓2003年9月IAEA理事会は、イランに対し追加議定書の署名、濃縮・再処理活動の停止を求める理事会決議を採択。英国、仏国、独国（EU3）は外交的な解決を目指しイランと交渉し、2004年11月には濃縮活動の停止を含むパリ合意が成立した。

●イランのウラン濃縮再開と国連安保理による制裁（2005-2008）

- ✓2005年6月、イランで強行保守派のアフマディネジャドが大統領に就任すると、イランはウラン濃縮活動を再開した。英国、仏国、独国（EU3）に米、中、露3カ国を加えたEU3+3は、軽水炉提供を含む包括的見返り案を示したが、イランからの反応は無く、2006年7月、国連安保理はイランへウラン濃縮・再処理活動停止を求める決議1696号を採択した。しかし、イランはウラン濃縮を停止せず、2007年3月、国連安保理は制裁を含む決議1747号を採択した。
- ✓イランが相変わらず安保理決議及びIAEA理事会決議を遵守していないことから、2008年3月、国連安保理は制裁追加を含む決議1803号を採択。さらに、2008年9月には、決議遵守を要請する決議1835号を採択した。

●イランのウラン濃縮拡大と経済制裁の強化（2009-2012）

- ✓2009年9月、イランがコム郊外のフォルドに新たなウラン濃縮施設を建設中であることが明らかとなった。さらに、2010年2月には、テヘラン研究用原子炉（TRR）用の燃料のためとして、20%濃縮ウランの濃縮に着手した。

イラン核問題：経緯（2）

- ✓一方、脅威削減のためTRR燃料と引き換えに、これまで生産した低濃縮ウランを国外へ搬出する交渉が進められ、2009年10月にはロシアに搬出後、TRR燃料に加工返却することで暫定合意したものの、実施方法で合意に至らなかった。また、2010年5月17日発表のトルコ・ブラジルとのテヘラン合意では、低濃縮ウランをトルコが預かり、TRR燃料との交換を保障する方法で合意に至った。しかし、2010年6月に、制裁を強化する安保理決議1929号が採択されると、これに反発するイランは、合意を履行せず。
- ✓IAEAは、2011年11月の事務局長報告の添付書でイランの核兵器開発疑惑について初めて具体的な根拠を示し、イランが原子爆弾の開発に欠かせない特殊な技術を外国の専門家などから取得し、2003年に起爆装置の実験を行った情報など疑惑の根拠を列挙。こうした機密情報には「信頼性がある」として、「深刻な懸念」を表明した。これを受けて、IAEA理事会は、イランが核を軍事利用する疑いが強まったとして、具体的な回答を強く迫る決議を採択した。
- ✓これを受けて、米国、EUは、石油禁輸、イランとの取引のある金融機関への金融制裁等の制裁を強化。一方、イランは、2012年1月フォード濃縮施設の運転を開始するなど、濃縮ウラン量及びその生産規模の拡大を継続。イランの核開発を警戒するイスラエルによる空爆とそれに伴う石油流通への混乱の発生が懸念された。
- ✓2012年4月に入ると、EU3+3とイランの協議がトルコ・イスタンブールで開催され、対話が再開された。

•2013年

- ✓2013年に入ると、イランはナタンズの濃縮施設に新型遠心分離機（IR-2m）の設置を開始する等、濃縮能力の強化を継続。
- ✓2013年6月の大統領選挙では、保守穏健派のロウハニ氏が当選、8月4日新大統領に就任し、国際社会との対話路線を進める決意を表明した。
- ✓2013年10月に実施された、EU3+3及びIAEAとの協議では、イラン側のこれまでとは異なる前向きな態度が評価された。
- ✓11月11日には、イランとIAEAは核開発問題の解決に向けた今後の協力に関する共同声明に署名。11月20日から24日まで、ジュネーブでの開催されたEU3+3及びIAEAとの協議では、包括的解決に向けた「共同作業計画」（Joint Plan of Action）を発表した。

•2014年

- ✓イランは、第一段階の2014年1月20日から、ウラン濃縮活動の制限など核開発問題の解決に向けた第1段階の措置の履行を開始することで合意し、翌21日からは5%以上の濃縮活動を停止し、これまでに生産した20%までの濃縮ウラン（UF₆）の希釈及び転換作業を始めた。さらに、2月9日に、IAEAと核心の一つである特殊な起爆装置の開発に関する情報提供など、7項目についてイランと合意したと発表した。
- ✓しかし、最終合意文書の草案作成に向けた交渉は、期限の7月20日までには合意に至らず、11月24日まで延長することになった。

イラン核問題：経緯（3）

イランとEU3+3の6カ国による核協議は、11月24日、交渉期限を再び延長し、4か月以内に解決の大枠を定める「枠組み合意」を結ぶとする共同声明を発表した。共同作業計画（JPOA）を2015年6月30日まで延長するとともに、今後7ヶ月の交渉期間内にすべての合意文書に合意することを目指した。

2015年4月2日、遅れたもののスイスのローザンヌで開催された外相級会議で「枠組み合意」に達し、包括的共同作業計画（Joint Comprehensive Plan of Action：JCPOA）についての主要な事項が作成され、イランの核開発能力の制限と検証及び制裁解除の方法について細部を詰める作業が続けられ、2015年7月14日、ウィーンでの外相級の全体会合で最終合意に至った。

本合意を受け、7月20日、国連の安全保障理事会は、JCPOAを承認する決議第2231号を全会一致で採択した。

JCPOAの履行

2015年10月18日JCPOAは発効日を迎えた。同日、イランはIAEAに対し、追加議定書の暫定適用と、包括的保障措置協定補助取極修正規則3.1の受入れを通知した。

IAEAとイランのPMD問題解決のロードマップは予定通り進行し、12月2日、最終報告書を発出した。同報告書では、イランの核爆発装置開発関連の組織的な活動は2003年末以前に実施され、2009年以降の活動の根拠は見いだせなかったと結論付けた。

同報告を受け12月15日に開催されたIAEA特別理事会では、疑惑解明作業を終了することを盛り込んだ決議案が全会一致で採択された。

2016年1月16日、IAEAがイランの核合意の履行を確認し、JCPOAは「合意履行の日」に至った。欧米諸国はイランに対する制裁の解除を発表した。

2017年1月19日、イランはミサイル発射実験を実施したこれに対し、トランプ政権は、実験を非難し、ミサイル開発に関係する個人・団体に対する追加制裁を実施したものの、JCPOAの破棄ではなく抑制された対応となった。

イランで5月19日に実施された大統領選挙では、保守穏健派のロウハニ師が再選された。

米国トランプ大統領は、10月、イラン核合意について、「イランが合意を遵守しているとは認めない」と表明。これを受けて、米国議会は60日間の間に、対イラン制裁の再発動の是非を決定することになっていたが、期限である12月13日までに対応はとらなかった。判断は、トランプ大統領にゆだねられたが、**2018年**1月12日、制裁の解除は当面継続されることとなった。

イラン核問題：経緯（4）

米国のJCPOAからの離脱

イラン核合意審査法の期限のせまる2018年5月8日、トランプ米大統領はホワイトハウスで演説し、2015年にEU3+3とイランが結んだ核合意（JCPOA、包括的共同作業計画）から離脱することを発表し、核合意に基づく対イラン経済制裁再開の大統領令にも署名した。一方、米国を除く他のJCPOAの参加国とイランは、JCPOAに残留することを発表した。

トランプ大統領は8月6日、イラン核合意からの離脱を受け、対イラン制裁の一部を再開する大統領令に署名した。

最初に各国企業に自動車や貴金属などの取引停止を求め、11月上旬、イラン産原油の取引も制裁対象に加えた。原油の禁輸には、6か月の猶予期間が設けられていたが、2019年の5月から日本などに認めていた制裁の適応除外を打ち切ることを決定した。

これに対しイランは、米国のJCPOAの離脱1年後の**2019年**5月8日、JCPOAの合意履行の一部停止を表明し、7月1日には、低濃縮ウランの量がJCPOAの上限を超えたと発表した。さらに7月7日、ウランの濃縮度が核合意で決められた制限の3.67%を超えたと明らかにした。9月4日には、第3段階として、核研究開発の制限を全面的に解除するとした。11月7日には、第4段階の措置としてフォルドのウラン濃縮施設でも、ウラン濃縮を開始した。

2020年1月3日、米軍はイラクでイラン革命防衛隊の精鋭「コッズ部隊」のソレイマニ司令官を殺害した。しかし、イラン、米国双方の自制により事態のエスカレーションは回避された。しかし、イラン革命防衛隊のミサイル誤射により民間航空機が撃墜され多数の犠牲者が出たことから、経済制裁による困窮と合わせてイラン政府に対する国民の不信感が増加した。

1月5日、イランは核合意で規定されたいかなる制限も遵守しないと、無制限にウラン濃縮を行うと表明した。

7月2日、ナタンズにあるパイロット濃縮施設（PFPP）で爆発事故があり、事件、事故両方の可能性が指摘されている。事故の後、イランはPFEPで試験を行っていたIR-2m, IR-4, IR-6で構成されるカスケードをFEPへ移設することをIAEAに通知し、11月14日にはIR-2mで構成されたカスケードにウランが供給が開始されたことをIAEAが確認した。

11月28日イランの著名な核科学者であるモフセン・ファクリザデ氏が暗殺された。

12月2日、イラン議会と監督者評議会は、「制裁を解除し、イラン国民の利益を保護するための戦略的行動計画」と題する法案を制定した。同法は、イラン原子力庁（AEOI）に対して、JCPOAがイランに課している種々の制限を超える行動をとること、またIAEAによる未申告施設へのアクセスを含めたIAEA保障措置追加議定書（AP）に基づく措置を停止すること等を要求した。

イラン核問題：経緯（5）

2021年1月4日、イランは前年12月に制定した法律の制定に伴う措置として、フォルドウラン濃縮施設で濃縮度20%までの濃縮ウランの生産を開始した。

2月15日、イランは米国による制裁が解除されないことを理由に、2月23日にIAEAによる抜き打ち査察などを認める「追加議定書」の履行を停止すると通知。これを受けて20日IAEAのグロッシ事務局長が急遽テヘラン入りし、サレヒ原子力庁長官と会談し、今後最大3か月間はIAEAが必要な査察を継続出来ることで合意した。（この措置は、2022年6月11日まで継続した）

6月18日のイラン大統領選挙では、保守強硬派のライシ師が勝利し、8月3日大統領に就任した。

2022年3月5日、イランの未申告の施設で発見されたウラン粒子についてIAEAの6月理事会に結論を報告することでイランとIAEAは合意したが、6月理事会までにイランによる十分な報告がなされなかったことから、6月8日、IAEA理事会はイランへの非難決議（GOV/2022/34）を採択した。

これに対し、イランは、IAEAに対しJCPOAに基づく監視・モニタリングのためにこれまで設置していたカメラ等の機器を撤去するように要請し、IAEAは、6月9日から11日に撤去作業を実施した。これにより、イランにおけるIAEAの監視検証作業は大きな制約を受けることになった。

2022年11月7日、IAEA理事会は、イランの未申告施設3カ所でウランの痕跡が検知された問題で、同機関の調査に早急に協力するよう求める決議（GOV/2022/70）を採択した。

2023年3月4日、イランとIAEAは、イランが「未解決の問題」の解明と検証、監視活動に協力する「共同声明」で合意したものの、進展は無かった。

2024年6月5日、IAEA理事会は、イランにIAEAの監視や調査に応じるよう求める決議（GOV/2024/39）を賛成多数で採択した。

ライシ大統領の事故死に伴い実施された7月5日のイラン大統領選挙では、保守穏健派のペゼシュキアン氏が勝利した。

• 米国トランプ大統領はイランに対し、軍事的圧力を加えつつ新たな核合意を結ぼうとしているものの、ウラン濃縮の権利に関する交渉は困難が予想される。

イラン核問題：包括的共同作業計画

包括的共同作業計画

JOINT COMPREHENSIVE PLAN OF ACTION (JCPOA)

- 2015年7月14日、EU3+3（英仏独米中露）とイランが、イランの核問題に関する最終合意文書「包括的共同作業計画（JCPOA）」に合意。
- JCPOAは、イランの核関連活動に制限を課し、IAEAによる監視により、それが平和目的であることを確保し、また、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。国際的核不拡散体制の強化、中東地域の安定に寄与するもの。着実な履行が重要。
- イスラエル及びサウジアラビアなど一部はこの合意に対して批判的・慎重な態度。また共和党主導の米議会も批判的。

イラン側の措置 原子力活動への制約の受入

- 濃縮ウランの濃縮度・貯蔵量、遠心分離機の数
の削減
 - アラク重水炉の設計変更、兵器級プルトニウム製
造の禁止
 - 研究開発への制約
 - 査察の受け入れ・透明性強化
- ⇒ 約10年間、核兵器1つを作るのに必要な核物
質を獲得するのに要する時間を
1年以上に保つ。

EU3+3側の措置 制裁解除

- 安保理決議に基づく制裁解除
 - 米EU等による核関連の独自制裁の適用停止・
解除
- ⇒ イランが合意を履行しない場合、制裁を元に戻す
スナップバック条項有り。

イラン核問題：JCPOAによるイランの核開発の主な制約

【履行の日】 2016/1/16	5年	10年	15年	20年	25年
ウ ラ ン 濃 縮 関 連	ウラン濃縮用の遠心分離機を5,060機に限定		(イランのブレイクアウトタイムを1年以上確保)		
	ウラン濃縮の上限は3.67% 貯蔵濃縮ウランは300kg 以下に限定				
	ウラン濃縮関連研究・開発活動はナタンズにおいてのみ実施 (濃縮ウランを蓄積せず、遠心分離機の種類/態様/総数に制限)				
	フォルド（地下施設）ではR/Dを含めウラン濃縮を行わず、 核物理等用研究施設に転換				
ア ・ ラ ク 再 処 理 水 炉	アラク重水炉は、兵器級プルトニウムを製造しないよう再設計・改修し、使用済核燃料は国外へ搬出				
	新たな重水炉は建設しない				
	R&Dを含め再処理は行わず、再処理施設も建設しない				
査 察 ・ 透 明 性	IAEAはウラン鉱山へのアクセスやウラン精鉱への監視				
	監視活動の効率性向上のため、イランはIAEAが先進技術を用いることを許可する（15年以上）				
	遠心分離機ロータ、ベローズの監視				
	追加議定書の承認（8年以内）		IAEAによる査察・検認		
	(IAEAは、未申告の物質・活動等を検証するため、イランにアクセスを要求可。アクセスが実現しない場合、合同委員会（JCPOA）により紛争解決メカニズムとして設立が決定）が多数決で勧告を決定）				

イラン核問題：イランのJCPOAの合意履行停止

イランは、米国がJCPOAから離脱した1年後の2019年5月8日、JCPOAの合意履行の一部停止を表明。60日毎に停止の範囲を拡大していくとし、段階的に履行停止の範囲を拡大した。

第1段階の措置（濃縮ウラン及び重水量の制限を遵守しない）

- ✓ 2019/7/1に濃縮ウラン保有量が制限を超過した。
- ✓ 2019/11/16に重水保有量が制限を超過した。

第2段階の措置（ウラン濃縮度の制限を遵守しない）

- ✓ 2019/7/7に濃縮ウランの濃縮度が3.67%を超えた。

第3段階の措置（遠心分離機に関する研究開発制限の撤廃）

- ✓ 2019/9/8以降、合意で認められていない型式、機数での試験を行っている。

第4段階の措置（フォールド濃縮施設でのウラン濃縮）

- ✓ 2019/11/9に、フォールド濃縮施設のIR-1型6カスケードのうち2カスケードにウラン供給開始し、現在20%までの濃縮を行っている。

第5段階の措置（ウラン濃縮に係る制限の撤廃）

- ✓ 2020/1/5にイランはウラン濃縮に係る全ての制限を撤廃すると発表。

2020年12月2日、イラン議会と監督者評議会は、「制裁を解除し、イラン国民の利益を保護するための戦略的行動計画」と題する法案を制定した。これに基づきイランは次の措置を取っている。

- ✓ 2021/1/4以降、イランはフォールド濃縮施設で20%濃縮ウランを生産している。
- ✓ ナタンズのウラン濃縮施設（FEP）に、IR-2m, IR-4, IR-6遠心分離機を設置し、ウラン濃縮運転を行っている。
- ✓ 2021/02/23、追加議定書（AP: Additional Protocol）の暫定的適用を停止すると発表した。
- ✓ 2021/07/06、イランはIAEAにイスファハンで金属ウラン製造を開始したことを通知。ただし、新しい金属ウラン製造用のプラントは、2025年2月時点では稼働していない。

イラン核問題：イランの核合意の遵守状況

【2024年8月29日付IAEA事務局長報告（GOV/2024/41）の概要】

□ ウラン濃縮活動

- ✓ イランはナタンズのウラン濃縮施設（FEP）では、IR-1型遠心分離機（36カスケード）、IR-2m型遠心分離機（15カスケード）、IR-4型遠心分離機（12カスケード）、IR-6型遠心分離機（3カスケード）で、5%までのウラン濃縮を継続している。
- ✓ フォルド・ウラン濃縮施設（FFEP）では、IR-1型遠心分離機（3組の連結カスケード:1044機）で20%までのウラン濃縮を、IR-6型遠心分離機（1組の連結カスケード:332機）で60%までのウラン濃縮を行っている。
- ✓ ナタンズのパイロットウラン濃縮施設（PFEP）では、IR-4型遠心分離機及びIR-6型遠心分離機（各1カスケード:164機）を連結し60%までのウラン濃縮を行っている。
- ✓ 2024年8月17日現在、イランの濃縮ウラン（UF₆）の在庫量は4951.1kgUで、合意で定められた上限の300kgUF₆（202.8kgU）を超過している。その内、濃縮度2%までのものは1651.0kgU、5%までのものは2321.5kgU、20%までのものは813.9kgU、60%までのものは164.7kgUであると推定されている。

□ 遠心分離機及び燃料の研究開発

- ✓ 2024年8月21日、IAEAはPFEPにおいて、IR-1, 2m, 4, 5, 6, 6s, 7, 8, 8B, 9型遠心分離機の単機から94機までの様々な構成のカスケードが設置され、ウラン試験が実施されていることを確認した。
- ✓ PFEP機能の、FEPへの移設準備が進行中

□ 重水関連活動

- ✓ イランは、2021年2月以降、IAEAに重水製造プラント（HWPP）のモニタを認めていない。

□ 透明性

- ✓ 2021年2月以降、IAEAは濃縮に係るオンラインモニター、電子封印等のデータへのアクセス及び測定装置に記録されたデータへのアクセスが出来なくなっていたが、それに加えて、2022年6月、IAEAはJCPOAに基づく監視・モニタリングのためにこれまで設置していたカメラ等をイランの要請により撤去したことから、IAEAはイランにおける監視検証の実施に大きな制約を受けることになった。
- ✓ IAEAは、3年間、遠心分離機、重水、ウラン精鉱の生産と在庫に関するイランへの検証及び監視活動を実施できていない。イランが、JCPOAの履行を再開した場合でも、IAEAは知識の連続性を再確立することができず、今後の大きな課題となる。
- ✓ 2023年9月のIAEA査察官への指定取消は、IAEAの能力に直接的かつ深刻な影響を与えている。

イラン核問題：イランの核合意の遵守状況

【2024年11月19日付IAEA事務局長報告（GOV/2024/61）の概要】

□ ウラン濃縮活動

- ✓ イランはナタンズのウラン濃縮施設（FEP）では、IR-1型遠心分離機（36カスケード）、IR-2m型遠心分離機（15カスケード）、IR-4型遠心分離機（12カスケード）、IR-6型遠心分離機（3カスケード）で、5%までのウラン濃縮を継続している。
- ✓ フォルド・ウラン濃縮施設（FFEP）では、IR-1型遠心分離機（3組の連結カスケード:1044機）で20%までのウラン濃縮を、IR-6型遠心分離機（1組の連結カスケード:332機）で60%までのウラン濃縮を行っている。
- ✓ ナタンズのパイロットウラン濃縮施設（PFEP）では、IR-4型遠心分離機及びIR-6型遠心分離機（各1カスケード:164機）を連結し60%までのウラン濃縮を行っている。
- ✓ 2024年10月26日現在、イランの濃縮ウラン（UF₆）の在庫量は5807.2kgUで、合意で定められた上限の300kgUF₆（202.8kgU）を超過している。その内、濃縮度2%までのものは2190.9kgU、5%までのものは2594.8kgU、20%までのものは839.2kgU、60%までのものは182.3kgUであると推定されている。

□ 遠心分離機及び燃料の研究開発

- ✓ 2024年11月6日、IAEAはPFEPにおいて、IR-1, 2m, 4, 5, 6, 6s, 7, 8, 8B, 9型遠心分離機の単機から99機までの様々な構成のカスケードが設置され、ウラン試験が実施されて、ることを確認した。
- ✓ PFEP機能の、FEPへの移設準備が進行中

□ 重水関連活動

- ✓ イランは、2021年2月以降、IAEAに重水製造プラント（HWPP）のモニタを認めていない。

□ 透明性

- ✓ 2021年2月以降、IAEAは濃縮に係るオンラインモニター、電子封印等のデータへのアクセス及び測定装置に記録されたデータへのアクセスが出来なくなっていたが、それに加えて、2022年6月、IAEAはJCPOAに基づく監視・モニタリングのためにこれまで設置していたカメラ等をイランの要請により撤去したことから、IAEAはイランにおける監視検証の実施に大きな制約を受けることになった。
- ✓ IAEAは、3年間、遠心分離機、重水、ウラン精鉱の生産と在庫に関するイランへの検証及び監視活動を実施できていない。イランが、JCPOAの履行を再開した場合でも、IAEAは知識の連続性を再確立することができず、今後の大きな課題となる。
- ✓ 2024年11月14日、IAEAのグロッシ事務局長はイランを訪問しイラン高官との会合の結果、イラン側はIAEA査察官の受入れ及び60%までの濃縮ウランの備蓄を増やさないことについて検討することで合意がなされた。

イラン核問題：イランの核合意の遵守状況

【2025年2月26日付IAEA事務局長報告(GOV/2025/8)の概要】

□ ウラン濃縮活動

- ✓ イランは、ナタンズのウラン濃縮施設（FEP）で5%までのウラン濃縮を継続している。IR-2m型遠心分離機の12カスケードが新たに運転を開始した。
- ✓ フォルド・ウラン濃縮施設（FFEP）では、60%までのウラン濃縮を行っている。原料を20%までの濃縮ウランに変更したことで、60%濃縮ウランの生産速度は従来の5倍に達した。
- ✓ ナタンズのパイロットウラン濃縮施設（PFEP）では、60%までのウラン濃縮と、各種遠心分離機のR&D運転を行っている。現在FEPへ機能の移転が進められている。
- ✓ 2025年2月8日現在、イランの濃縮ウラン（UF₆）の在庫量は7464.0kgUで、合意で定められた上限の300kgUF₆（202.8kgU）を超過している。その内、濃縮度2%までのものは2927.0kgU、5%までのものは3655.4kgU、20%までのものは606.8kgU、60%までのものは274.8kgUであると推定されている。

□ 遠心分離機及び燃料の研究開発

- ✓ 2025年2月8日、IAEAはPFEPにおいて、IR-1, 2m, 4, 5, 6, 6s, 7, 8, 8B, 9型遠心分離機の単機から92機までの様々な構成のカスケードが設置され、ウラン試験が実施されていることを確認した。
- ✓ PFEP機能の、FEPへの移設準備が進行中。IR-2m, 4型遠心分離機カスケードでウラン濃縮を開始。

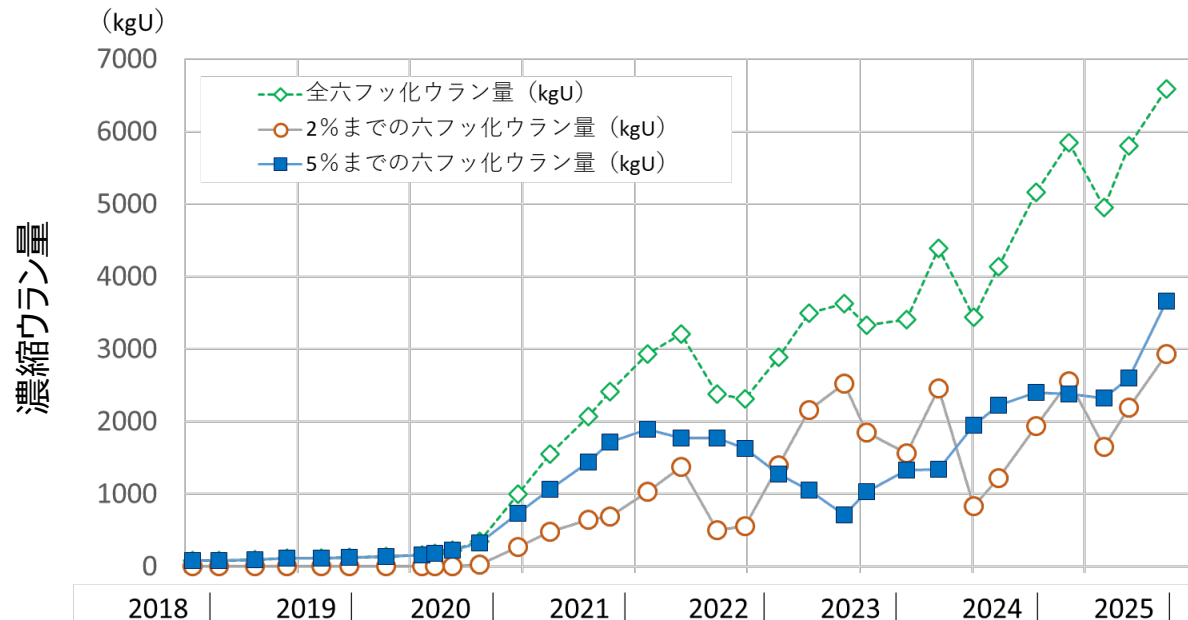
□ 重水関連活動

- ✓ イランは、2021年2月以降、IAEAに重水製造プラント（HWPP）のモニタを認めていない。

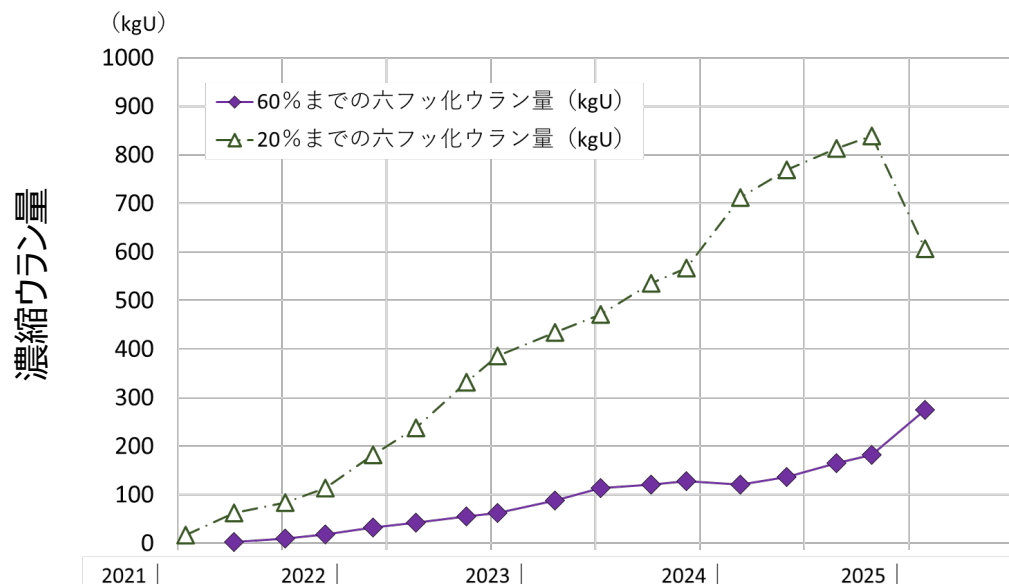
□ 透明性

- ✓ 2021年2月以降、IAEAは濃縮に係るオンラインモニター、電子封印等のデータへのアクセス及び測定装置に記録されたデータへのアクセスが出来なくなっていたが、それに加えて、2022年6月、IAEAはJCPOAに基づく監視・モニタリングのためにこれまで設置していたカメラ等をイランの要請により撤去したことから、IAEAはイランにおける監視検証の実施に大きな制約を受けることになった。
- ✓ IAEAは、4年にわたり、遠心分離機、重水、ウラン精鉱の生産と在庫に関するイランへの検証及び監視活動を実施できていない。イランが、JCPOAの履行を再開した場合でも、IAEAは知識の連続性を再確立することができず、今後の大きな課題となる。
- ✓ 2024年11月14日にテヘランで開催されたイランとIAEAの高官級会合において、イランはIAEAの経験豊富な査察官4名の指名受入れを検討することで合意したものの、イランは2024年12月16日付の書簡で、イランとIAEAの努力を損なう展開があったことを理由に、査察官の指名を受入れないと通知した。

イラン核問題：イランの核合意の遵守状況



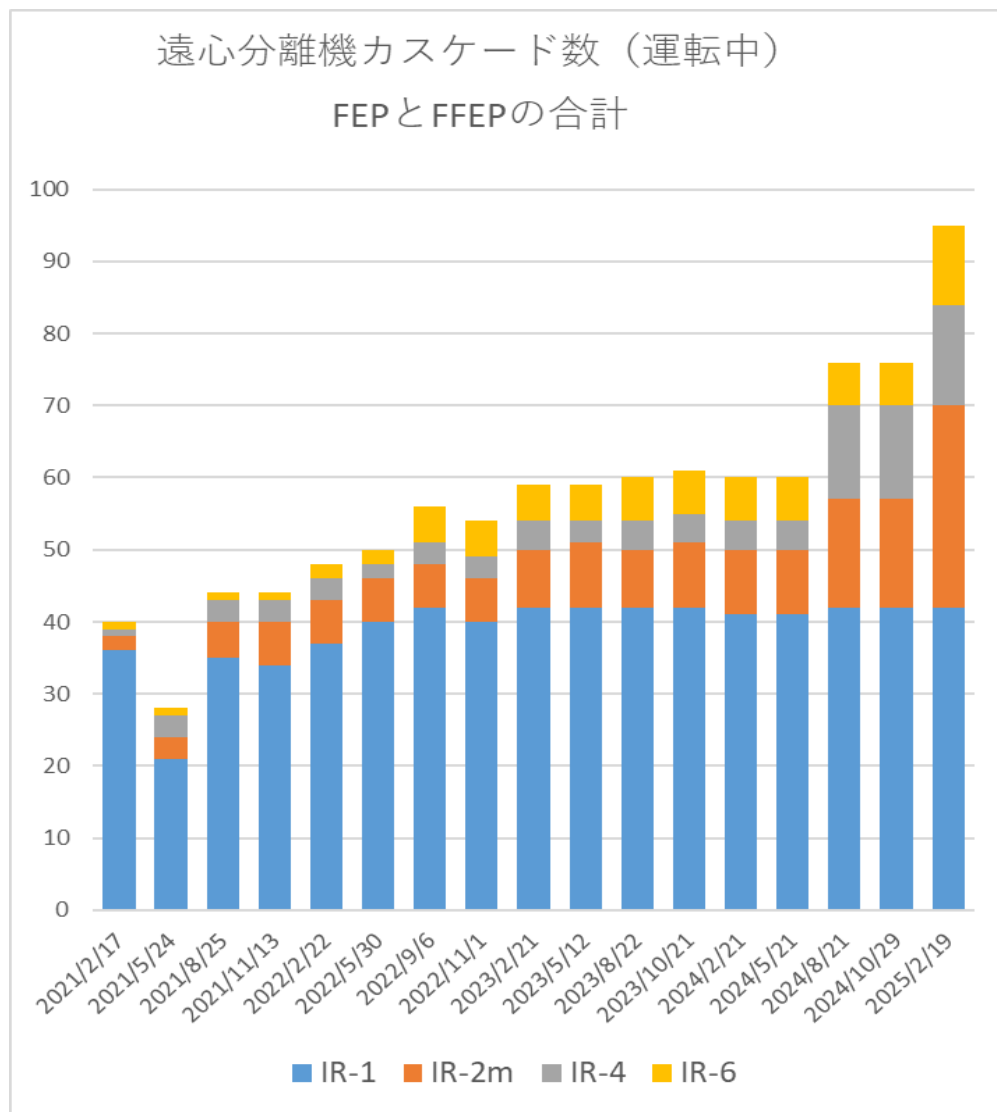
(六フッ化ウラン量202.8kgUがJCPOA合意の上限)



イランの濃縮ウラン (UF₆) 量の推移

※IAEA事務局長報告をもとにJAEAで作成

イラン核問題：イランの核合意の遵守状況



イランの濃縮活動の制限解除以降の推移
(IR-1 30カスケードがJCPOA合意の上限)

イランのウラン濃縮カスケード数の
推移（濃縮運転中のもの）

※IAEA事務局長報告をもとにJAEAで作成

3.次世代原子力発電の開発と 核拡散防止に向けた核燃料 バンクの動き



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

GEN-IV (第4世代原子力システム国際フォーラム)

ミッション

Generation-IV International Forum

<https://www.gen-4.org/>

GEN-IV International Forum
Expertise | Collaboration | Excellence

- 多国間協力による第4世代原子力システムの研究開発協力・推進。2001年発足
- 持続可能性、安全性・信頼性、経済性及び核拡散抵抗性・核物質防護を総合して他のエネルギー源に対して十分な優位性を持ち、2030年頃に基幹エネルギーを担い得る原子力システムの構築を目指す

選定された4世代炉の6つの炉システム

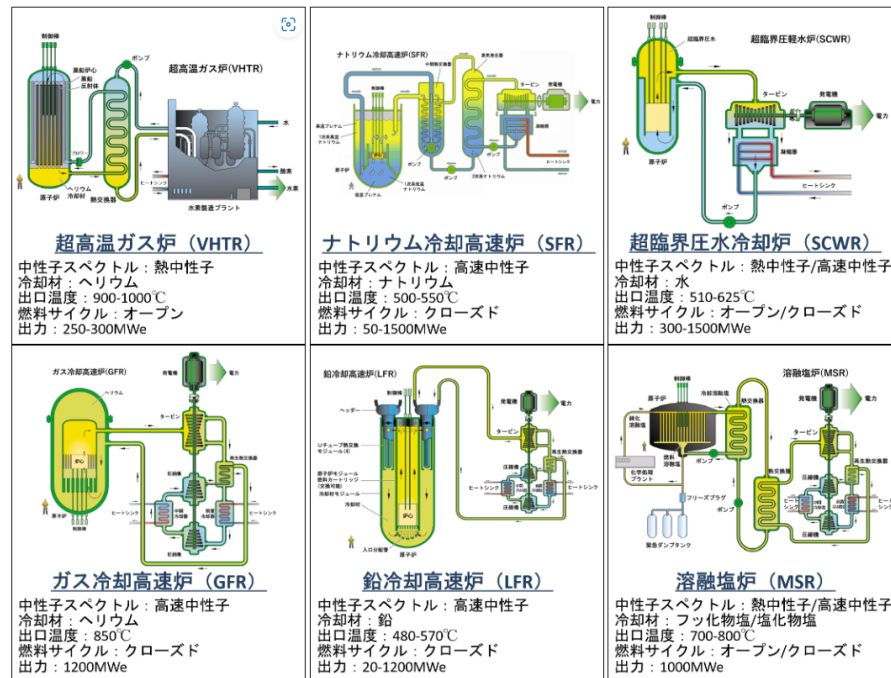
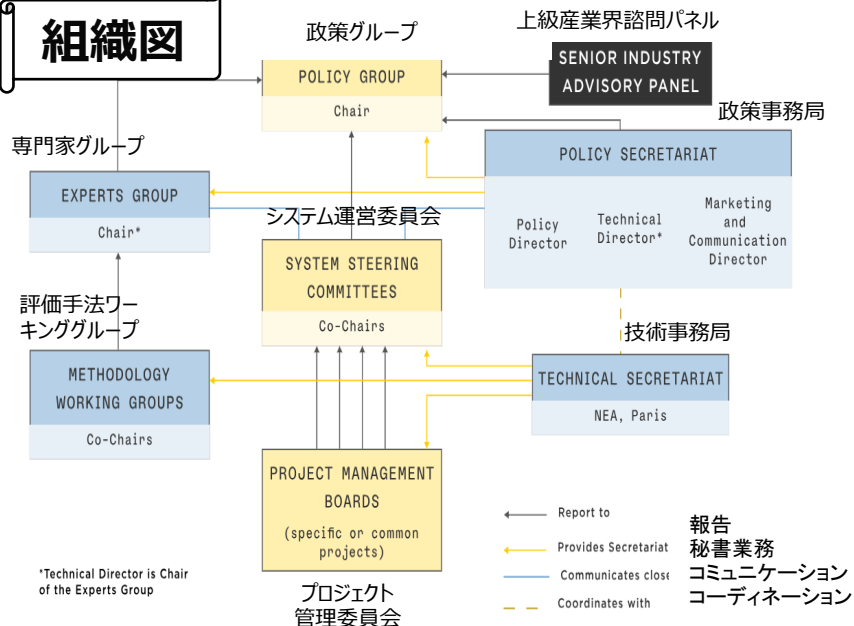


図2：GIFにおいて選定された第4世代原子力システム

<https://gif.jaea.go.jp/about/>

組織図



<https://www.gen-4.org/about-gif/organisation-and-governance/generation-iv-international-forums-leadership>

メンバー

・参加国 (13か国1機関) : アルゼンチン*、豪州、ブラジル*、カナダ、フランス、日本、中国、韓国、南アフリカ、ロシア、スイス、英国、米国、及びユーラトム (*アルゼンチンとブラジルはnon-active members)

小型モジュール炉（SMR）技術の責任ある活用に向けた 基本インフラ（FIRST）プログラム

<https://www.smr-first-program.net/>

ミッション

Foundational Infrastructure for Responsible Use of Small Modular Reactor Technology

- 米商務省が2021年に開始した、SMRに関するキャパシティ・ビルディング・プログラム
- 支援対象国がクリーンエネルギー目標を達成するため、**原子力安全、核セキュリティ、及び核不拡散に関する原子力プログラムを開発する際の支援**を行い、原子力分野における戦略的協力関係の強化を目指すもの



- 米国内のパートナー：
 - ✓ 国務省、原子力規制委員会（NRC）、エネルギー省（DOE）及び国家核安全保障庁（NNSA）、商務省（DOC）、貿易開発庁、米国輸出入銀行、米国国際開発金融公社（DFC）
 - ✓ 原子力エネルギー協会（NEI）、米国原子力エネルギー協議会（NIC）、米国電力研究所（EPRI）、CRDF Global、米国原子力学会、テキサスA&M大学国際原子力エネルギープログラム（PINE）
 - ✓ アルゴンヌ国立研究所、アイダホ国立研究所、オークリッジ国立研究所、サンディア国立研究所、原子力の技術革新を加速するゲートウェイ（GAIN）イニシアティブ
- 2022年8月の第10回NPT運用検討委員会でFIRSTプログラムに関する共同ステートメントを発出。日本は、米国、英国、エストニア、ガーナ、カザフスタン、ラトビア、フィリピン、韓国、ルーマニア、及びウクライナと共に共同ステートメントに参加 <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100385553.pdf>
 - ✓ 2022年2月:**ガーナ**への支援開始 <https://gh.usembassy.gov/u-s-and-ghana-take-next-steps-forward-on-clean-safe-nuclear-energy/>
 - ✓ 2022年4月:**ラトビア**への支援発表 https://www.fepc.or.jp/library/kaigai/kaigai_topics/1260763_4115.html
 - ✓ 2022年11月:**タイ**がプログラムに参加 <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/11/18/fact-sheet-vice-president-harris-announces-new-initiatives-to-strengthen-u-s-thailand-alliance-and-to-support-mekong-sub-region/>
 - ✓ 2023年3月:**インドネシア**への支援発表 <https://www.neimagazine.com/news/united-states-and-indonesia-announce-partnership-on-smrs-10694620/>
 - ✓ 2024年7月:**シンガポール**がプログラムに参加 <https://www.mfa.gov.sg/Newsroom/Press-Statements-Transcripts-and-Photos/2024/07/20240731--123A-Joint-Agreement>

IAEA 低濃縮ウラン（LEU）バンク

<https://www.iaea.org/topics/iaea-low-enriched-uranium-bank>

商業的な理由以外によりLEU供給が途絶えた場合に、LEUを供給するためのバンク

- ・IAEA加盟国が、商業的な理由以外により、市場からLEU調達が可能となった場合、供給保証のメカニズムの最後の手段として、IAEAが加盟国の要請を受けて協定を締結し、LEUを供給するためのLEU備蓄
- ・2015年設置文書署名、2019年運用開始
- ・**備蓄量**：LEU 90MTU（110万KW級原子炉一基分の核燃料に相当）
- ・**設置（LEU購入等）費用負担**：各国等の特別拠出による（EU:€24.4m、クウェート: \$ 10m、ルウェー: \$ 5m, UAE: \$ 10m、US \$ 49m、NTI: \$ 50m、カザフスタン: \$ 400K+in-kind）
- ・**供給条件**：IAEA事務局長は、以下を確認し、手続きをIAEA理事会に報告することが必要
 - 発電炉へのLEU供給の途絶
 - 商業市場、国家間の協定等の手段でのLEU調達が不可能であること
 - 加盟国がIAEAと包括的保障措置協定を締結し、遵守していること
 - 直近のSIRにおいて申告された核物質の転用が無かったとの結論を得ていること
 - IAEA理事会において考慮すべき保障措置実施上の問題が無いこと
- ・**LEU受領後の費用償還**：受領国は、供給を受けたLEUの再ストックに係る全費用を負担

受領国の核不拡散等の義務

- ・供給されたLEUは発電炉の燃料製造のみに使用し、核兵器・核爆発装置・軍事目的に使用してはならない。IAEAの同意無しに、再濃縮・再処理・再移転・再輸出は出来ない。
- ・関連する全てのIAEA保障措置・安全基準・核物質防護措置の常時適用

LEUバンクでの3Sの確保

- ・原子力安全と核セキュリティは、IAEAの基準と指針に合致したカザフスタンの法規に従う
- ・保障措置は、カザフスタンがIAEAと締結している包括的保障措置と追加議定書に基づく

設置場所：カザフスタン北東部にあるUlba冶金工場（UMP）内

IAEA LEUバンク設立の背景～燃料供給保証の構想～

燃料供給保証とは：

- ・ イランや北朝鮮の核開発、核テロリズムや核の闇市場等の核拡散懸念の増大を背景に、核兵器開発にもつながりかねない、濃縮・再処理能力の開発を抑制することが目的
- ・ 政治的な理由等により、核燃料の供給が途絶した場合に、核燃料の供給を代替的に受けられるシステムを構築し、濃縮能力を持つことの必然性をなくそうとしたもの

IAEA LEUバンク設立のきっかけ

- ・ 2003年に当時のエルバラダイIAEA事務局長が本構想を発表して以来、IAEA加盟国から、以下のような提案が行われ、IAEA等での議論を経て、ほぼNTI提案に近い形で実現したもの
- ・ 主なものは、米国提案（解体核起源のHEU希釈によるLEUバンク）、六か国（仏、独、蘭、露、英、米）提案（市場での供給、IAEAのバックアップ、各国の備蓄の3段階での供給を確保）、NTI提案（NTIの\$50m拠出プラス他からの\$100m拠出により購入するLEUバンク）、日本提案（仮想の核燃料バンク（核燃料を直接は所有せず、燃料供給会社での優先的な権利確保により供給）構想）等

過去の核燃料供給に関する主な構想

- ・ 国際核燃料サイクル評価（INFCE）
 - 1977年、米国カーター政権時に発足
 - 原子力平和利用の促進と核不拡散の危険の低減を議論
 - 再処理や濃縮については、施設の制限を結論とした
- ・ 供給保証委員会（CAS）
 - 1980年、IAEAエクランド事務局長の提唱に基づき発足
 - 不必要な濃縮や再処理施設建設のインセンティブを減少させることを目標に発足
 - 先進国の途上国の活動を制限するような議論と、途上国の主張が相容れず、結論に至らなかった

4.原子力発電導入国の増加 と核拡散の深刻化を背景に した新たな**二国間協力枠組** **み**構築の動き



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

米国が締結する二国間原子力協力協定における濃縮、再処理の取扱いに関する動向

オバマ政権

- 2012.1 ケースバイケースの方針を決定
- 2012.5 クリントン国務長官が再検討を指示
- 2013.12 フレキシブルな方針を決定
- 2014.6 米台原子力協力協定発効
- 2014.10 米ベトナム原子力協力協定発効
- 2015.6 米韓原子力協力協定を議会に提出
濃縮、再処理は禁止していないが、現時点では事実上、事前同意を付与せず

トランプ政権

- 2017.11 JCPOAとの関係で中東の国々にゴールドスタンダードを求めることは困難な面もあるが、可能な限り強固な不拡散を追求する交渉を行う旨を言及
- 2018.2 サウジアラビアとの正式な交渉を開始

バイデン政権

- 2021.1～ ゴールドスタンダードに係り、特段言及無し
- 2022.11 メキシコとの原子力協力協定発効
- 2024.7 フィリピンとの原子力協力協定発効
- 2024.8 シンガポールと原子力協力協定署名
- 2024.8月現在、サウジアラビアとの協定は未締結

2012.1 書簡

- ケースバイケースが妥当
- これに沿ってベトナムとの交渉を進める

2013.12 口頭説明

- 大西洋協議会の非公式会議で説明
- フレキシブルな方針が妥当との説明

米国議会

- 上下両院外交委員会の有力議員は米UAE協定の濃縮、再処理の法的禁止を他の協定にも含めるべきこと（ゴールドスタンダード）を強く主張していた
- しかし2014年に入り、原子力協力や米ベトナム協定に関する公聴会では協定の有効期限が無期限となっていることがむしろ問題視されている

核不拡散コミュニティ

大部分はゴールドスタンダードを支持するも、米ベトナム協定のような政治的禁止にも評価の声

原子力産業界

産業界の競争力低下への懸念からゴールドスタンダードに反対（協定の有効期限の長短については問題視せず）

原子力法改正に反対する活発なロビー活動

米国が締結/発効している二国間原子力協力協定

(2025年5月現在)

相手国	発効日	失効日
カナダ	1955年 7月21日	2030年 1月 1日、5年毎の延長あり
国際原子力機関 (IAEA)	1959年 8月 7日	2054年 8月 7日
モロッコ	1981年 5月16日	2021年 5月16日、5年毎の延長あり
インドネシア	1981年12月30日	2031年12月30日
日本	1988年 7月17日	2018年 7月17日当事国により終了されるまで有効
欧州原子力共同体 (EURATOM)	1996年 4月12日	2026年4月12日、5年毎の延長あり
アルゼンチン	1997年10月16日	2027年10月16日
スイス	1998年 6月23日	2028年 6月23日、5年毎の延長あり
ウクライナ	1999年 5月28日	2029年 5月28日
ブラジル	1999年 9月15日	2029年 9月15日
カザフスタン	1999年11月 5日	2029年11月 5日
トルコ	2008年 6月 2日	2023年 6月 2日、5年毎の延長あり
インド	2008年12月 6日	2048年12月 6日、5年毎の延長あり
アラブ首長国連邦 (UAE)	2009年12月17日	2039年12月17日
豪州	2010年12月22日	2040年12月22日、5年毎の延長あり
ロシア	2011年 1月11日	2041年 1月11日
台湾	2014年 6月22日	無期限
中国	2015年10月29日	2045年10月29日
韓国	2015年11月25日	2040年11月25日 (1回限りの5年間の延長を含む)
ノルウェー	2017年 1月19日	2047年 1月19日
英国	2020年12月31日	2050年12月31日
メキシコ	2022年11月 2日	2052年11月 2日
フィリピン	2024年 7月 2日	2054年 7月 2日
シンガポール	2024年12月12日	2054年12月12日

米印原子力協力協定

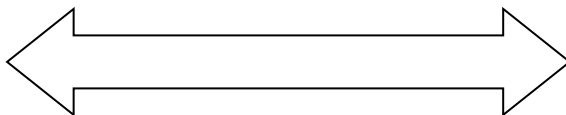
米国



- ③ヘンリー・ハイド法の成立 (2006.12)
- ⑧米国議会による米印原子力協力協定の承認 (2008.10)



- ⑦インドの例外扱いを承認 (2008.9)
- ⑭インドのNSG加盟で合意できず (2014.6)
- ⑳インドのNSG加盟を見送り (2016.6)
- ㉑インドに関する審議継続 (2017.6)

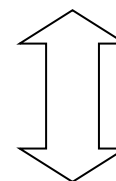


- ①米印共同声明 (2005.7)
- ④米印原子力協力協定の交渉妥結 (2007.7)
- ⑨**米印原子力協力協定の署名 (2008.10)**
- ⑩**米印原子力協力協定の発効 (2008.12)**
- ⑯原子力損害賠償問題と協定対象核物質の追跡と計量に係る課題につき両国で合意に達したことを発表 (2015.1)



インド

- ②軍民分離計画の策定 (2006.3)
- ⑤インド議会による政権の信任投票 (2008.7)
- ⑬原子力損害賠償法成立 (2010)
- ⑰原子力損害賠償に係る原子力保険プール設立 (2015.6)
- ⑱インドが原子力賠償の補完的補償に関する条約 (CSC) を批准 (2016.2)
- ⑲インド国内に対してCSC発効 (2016.5)



IAEA

インドとの原子力協力の実現に向けた動向

原子力損害賠償責任に関するインドの国内法規定の取り扱い等：2016年2月、インドは原子力損害の補完的補償に関する条約 (CSC) を批准し、2016年5月、インド国内でCSCが発効した。インドの原子力損害賠償法は、供給した原子力資機材の瑕疵が原因で原子力事故が起きた場合に原子力運転者から供給者への求償権を認めているが、一部報道は「CSCの発効によりインドの原子力損害賠償法は事実上骨抜きとなり、外国企業が進出しやすくなる」と評価。なお、インドは2015年6月に原子力保険プール設立等の追加措置を講じている。

- 2016年1月、仏国オランド大統領はモディ首相と会談し、仏国が最新型の原子炉6基をインドに供給することに合意。2017年初めにも具体的な開発計画に着手することを発表。
- 2016年6月、米国オバマ大統領はモディ首相と会談し、ウェスティングハウス (WH) が原子炉6基をインドで建設することで基本合意したことを発表。
- ただし、2017年3月にWHが経営破綻し、同社を買収していた東芝も深刻な経営危機に陥っていることもあり、原子力産業界 (ただし、ロシアを除く) は様子見。

- ⑥保障措置協定のIAEA理事会での承認 (2008.8)
- ⑪民生用原子力施設に対する保障措置協定 (対象物特定保障措置協定) (2009.2)
- ⑫追加議定書署名 (2009.5)
- ⑮追加議定書発効 (2014.7)

米UAE（アラブ首長国連邦）原子力協力協定

【UAEの原子力政策】

国内法で濃縮、再処理を禁止

【協定発効に至るまでの経緯】

- 2008年 4月21日 原子力平和利用協力に関する了解覚書（MOU）に署名
- 2009年 1月15日 原子力協力協定に署名（ブッシュ政権）
- 2009年 5月21日 濃縮、再処理に関する規定を更に厳しくした内容の協定に再署名（オバマ政権）
- 2009年12月17日 協定発効

【協定の特徴】

- UAEは国内に機微な原子力施設（濃縮、再処理、重水製造、プルトニウムを含む燃料製造）を保有せず、当該活動を行わない（**濃縮・再処理を放棄することを法的拘束力のある誓約として規定**）
- UAEが上記に違反した場合、米国は協定に基づく協力を終わらせ、協定対象品目の返還を要求し、90日前の書面通告で協定を終結させる権利を有する。
- 米国起源の使用済燃料の再処理は、両国が認めるUAE以外の国で実施する。米国は協定対象の使用済燃料の英仏両国への再移転に対し、長期にわたる事前の包括同意を付与（**英仏における再処理によって回収されるプルトニウムや他の核分裂性物質のUAEへの返還は想定されていない。**）
- UAEは、米国が協定に従って核物質や技術等の輸出許可を発給する前に追加議定書を発効させなければならない（* UAEは追加議定書に2009年4月8日署名、2010年12月20日発効）



UAEとの原子力協力協定、特に濃縮、再処理の禁止を「ゴールドスタンダード」として他の協定にも含めるべきとする議論が米国議会、核不拡散コミュニティにおいて高まる

米台原子力協力協定

【協定更新までの経緯】

- 1955年7月 米台原子力協力協定署名
- 1971年10月 中華人民共和国が国連に加盟、台湾が国連を脱退
- 1971年12月 台湾がIAEA脱退、米・IAEA・台湾保障措置協定を締結
- 1972年4月 新協定署名、存続期間40年（後42年に延長、1978年の米中国交正常化・米台国交断絶後も存続）
- 2009年5月 米・UAE原子力協力協定で**濃縮・再処理の放棄を法的拘束力のある誓約として規定**
- 2010年～ 米連邦議会、核不拡散コミュニティで濃縮、再処理の禁止を「ゴールドスタンダード」として他の協定にも含めるべきとする議論が高まる
- 2013年12月 再三の検討作業の後、オバマ政権は濃縮、再処理の禁止について「ケース・バイ・ケース」で適用するとの考えを表明
- 2014年1月 濃縮・再処理の放棄を含む米台協定案を議会に提出
- 6月22日 90日の議会審議期間を終えて米台協定発効

【更新された協定の特徴】

- 大半の国が台湾との外交関係を有していないため、台湾との間で協定を締結できず、米台協定を通じて移転した原子力資機材に係る規制権を行使している（**米台協定が更新できない場合には台湾はあらゆる国から原子力資機材を輸入できなくなるという弱い立場にある**）
- こうした事情もあって台湾は濃縮、再処理の放棄に当初から前向きであったと考えられる
- 議会は濃縮、再処理の禁止を歓迎する一方、有効期間が無期限となったことについては一部に議会の関与を狭めるとして批判的な意見がある



ゴールドスタンダードの有無に加えて協定有効期間も原子力協力協定に関する議会審議の焦点になっている（議会は、有効期限が無期限の協定を一度承認すると、その後の議会による監視の機会が失われてしまうことを懸念）

米越原子力協力協定

【協定更新までの経緯】

- 2010年3月 原子力安全に係る協力覚書を締結、原子力協力協定（米越協定）締結に向けた交渉開始。
- 2010年8月 ウォールストリートジャーナル誌が、両国はベトナムによるウラン濃縮及び再処理の禁止条項（ゴールドスタンダード条項）を含まない協定の締結を意図している、と発表。これに対し、米国国務省は、ベトナムがウラン濃縮を行わないとコミットメントすることを歓迎するが、それは**ベトナム政府の決定に依る**ことを言及。
- 2010年9月 米国エネルギー省高官が、米越協定の中にベトナムが核燃料サイクルオプションを止めるとの誓約を盛り込むことをベトナムに求めることは適切ではない旨を言及。
- 2013年10月 両国が**ゴールドスタンダード条項を含まない米越協力協定に仮署名**。協定の有効期間は30年で5年毎の延長。
- 2013年12月 米国政府は、大西洋協議会にて**協定相手国が機微な活動を行わないことは米国との原子力協力協定締結の要件ではなく、米国は相手国毎に締結に係る要件を考慮する**ことを言及。
- 2014年5月～ 5月6日に両国が米越協定に正式署名。同月8日、オバマ大統領が協定を議会に上程。
議会審議では、**①オバマ大統領のケース・バイ・ケースアプローチは一貫性がなく核不拡散を損なうものであり、将来のすべての原子力協力協定にゴールドスタンダード条項を盛り込むべきとの主張、また②有効期限が無期限の協定を議会が一度承認すると、その後の議会による監視の機会が失われてしまうことに係る懸念が示されたが、議会での審議が進展せず。**
- 2014年10月 90日の議会審議期間を終えて米越協定発効。

【更新された協定の特徴】

- ・ **協定中にゴールドスタンダード条項は含まれなかったが、協定の前文でベトナムが機微な原子力技術を取得するよりも、核燃料供給役務を既存の国際市場に依拠することを規定**。協定前文の文言はベトナムの政治的コミットメントであり、法的拘束力はない。←いわゆる、「**シルバースタンダード条項**」と呼ばれる。
- ・ **有効期間**：30年間。その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎自動延長

米中原子力協力協定（1）

【経緯】

- 1985年11月：米国議会上下両院が合同決議で米中原子力協力協定（現協定）を承認
- 1985年12月：旧協定発効、有効期間は30年間（2015年12月まで）
ただし、実際の協力は、1989年の天安門事件や1995～96年の台湾海峡危機等による米中関係の悪化により、1998年にクリントン大統領による協力凍結の解除、核不拡散の保証及び議会レビューが終了するまで行われず
- 2013年：米中両国が協定失効に備え、協定交渉を開始
- 2015年4月：オバマ大統領が新協定に署名、同協定を核拡散評価書（NPAS）とともに議会に上程
- 2015年5月：上院外交委員会が新協定に係る公聴会を開催
- 2015年7月：下院外交委員会のアジア太平洋小委員会とテロリズム不拡散貿易小委員会が新協定に係る合同公聴会を開催
- 2015年7月末：90日の審議期間が終了。2015年10月29日に発効

【新協定のポイント】

- プルトニウム、ウラン233、高濃縮ウラン（HEU）の貯蔵：両当事国が同意した施設でのみ貯蔵
- 再処理、形状または内容の変更：事前同意を付与。協定対象核物質の再処理、形状または内容の変更が行われる施設は、IAEAの査察が適用される施設でのみなされ、そのような施設がない場合、または既存の施設があっても十分な設備容量がなく、タイムリーに再処理、形状または内容の変更を行うことができず、あるいは施設がそれらに適しておらず、それらの旨を両当事国の適切な所管官庁が書面で合意する場合は、IAEAとの保障措置協定に従い、各当事国が指定するIAEA保障措置が適用となる適格施設においてなされる
- 転換、20%未満のウラン235の濃縮、低濃縮ウランの製造、照射後試験、低濃縮ウランの製造のためのウランの混合または希釈及び照射ターゲットからの放射性同位体の分離：事前同意を付与
- 有効期間：30年間（延長に係る規定はなし）

米中原子力協力協定（2）

【新協定のポイント】（続き）

- **再移転**：協定に従い移転された資材、設備、構成部分、技術及び情報と、そのような資材、設備、構成部分、技術または情報の使用若しくは使用を通じて生産された特殊核分裂性物質は、両国が合意しない限り、両当事国の領域的管轄外の認められていない者に移転されない。その詳細は以下の通り。

✓ **再移転の要件**：

- ①協定に従う資材、設備または構成部分（「品目」と呼ぶ）、技術または情報の移転に先立ち、移転を実施する「移転国」は、「非移転国」の領域的管轄外の第三国や目的地への品目等の移転につき、非移転国に対し書面での同意を要求し、両国は移転条件につき合意する、
- ②移転国は、移転国の領域的管轄外の第三国や目的地の適切な所管官庁に対して、移転する技術や情報または品目が、協定における非移転国の義務下にあることを通知する、
- ③個々の国は他方の国に対し、領域的管轄外の第三国や目的地に移転したすべての技術またはその他の情報に関し年毎のインベントリ（目録）を作成し提供する、
- ④両国は各々の企業に対し、本協定の要求や協定に従う輸出入に適用される国内輸出規制や管理を知らしめる努力を行う。

- ✓ **技術と情報の交換**：協定の合意議事録で規定される特定の技術や情報の移転や、今後、両国の適切な所管官庁による合意に従い作成される管理取極めで特定される技術や情報の移転に必要な政府保証を得るため、両国は、以下に規定する手続きを取る。以下のサブパラグラフb.に規定される「事前に承認された活動や原子力技術のリスト」に包含される特定の技術または情報の移転は、両当事国の適切な所管官庁によって共同で特定される。

- a. 供給国が「**事前に承認された活動及び原子力技術リスト**」記載の技術や情報を以下のb.に規定する「**事前に承認された企業リスト**」記載の者への移転を許可した場合、供給当時国は他方の当時国にその旨を通知する。他方の当事国は、供給当時国に対し当該通知を受けた旨を書面で確認する。
- b. 「事前に承認された活動及び原子力技術リスト」と「事前に承認された企業リスト」は、両当事国の適切な所管官庁によって共同で作成され、見直され、必要に応じて年毎に改正される。
- c. 「事前に承認された活動及び原子力技術リスト」に含まれるためには、技術や情報が、i. 原子炉とそのための設備、ii. 核物質の転換のためのプラントと設備、または iii. プルトニウムを含まない核燃料製造、の原子力供給国グループのトリガーリスト（IAEAのINFCIRC/245/Part 1改正版）の3つのカテゴリーの内の1つに含まれる必要がある。

注：「事前に承認された活動及び原子力技術リスト」と「事前に承認された企業リスト」は、現時点では非公開

米韓原子力協力協定

【旧米韓原子力協力協定】

- 1972年11月24日に署名、1973年3月19日に発効（当初の存続期間は30年）
- 1974年5月15日に協定改定の署名がなされ、存続期間は41年に延長（2014年3月まで）
- 旧協定において、韓国が米国から移転された核物質の再処理、形状・内容の変更を行う場合には、保障措置が効果的に適用されることに関する共同決定により、両当事国に受入れ可能とされる施設で行うべきとされている（協定第8条C項）
- 旧協定下で共同決定はなされていない（米国は再処理の同意を与えていない）

【新協定（2015年6月15日署名、11月25日発効）のポイント】

- **協定改定交渉の主要争点は、米国側は、米国原子力法に基づく核不拡散要件の導入、韓国側は、ウラン濃縮及びパイロプロセッシング（乾式再処理）に関して、米国が事前同意を付与するか否かであったが、現時点では、米国は事実上、当該同意を付与していない**
- **貯蔵と再移転**：本協定下で移転されたプルトニウム、ウラン233及び高濃縮ウラン、移転された資機材の使用を通じて製造された特殊核分裂性物質は、両国の合意がある場合、貯蔵することが可能。両国は協定対象となる使用済燃料を両国が合意した第三国に再移転することが可能。合意議事録において使用済燃料の英仏への貯蔵及び再処理を目的とした再移転を規定。また、再処理後に取り出された核物質（プルトニウム）の返還についてはi) 返還されたプルトニウムが協定に従うこと、ii) プルトニウムは両国が書面で合意した形態（例えばMOX燃料等）及び物理的防護措置に従うことが必要。
- **ウラン濃縮**：ハイレベル二国間委員会（HLBC）での合意により、合意議事録附属書IIIに記載の施設で協定対象核物質の20%未満の濃縮を行うことが可能。HLBCではウラン濃縮の技術的実現可能性、経済的実行可能性、効果的な保障措置及び適切な核物質防護措置の適用等、ウラン濃縮が核拡散リスクの重大な増加につながらないかを協議。
- **再処理、形状または内容の変更**：再処理、形状または内容の変更は、それらが行われる施設を含め両国の書面で合意した場合に行うことが可能（附属書I：DUPIC、照射後試験等、附属書II：パイロプロセッシング、附属書III：濃縮）
 - ✓ 附属書Iセクション1：（a）韓国原子力研究所（KAERI）の照射後試験施設、（b）KAERIの照射材料試験施設、（c）KAERIの先進使用済燃料調整工程施設、（d）KAERIのDUPIC 燃料開発施設、（e）米国アイダホ国立研究所のホット燃料試験施設
 - ✓ 附属書Iセクション2：（a）KAERIの先進使用済燃料調整工程施設、（b）KAERIのDUPIC燃料開発施設、（c）米国アイダホ国立研究所のホット燃料試験施設
 - ✓ 附属書IIセクション1：使用済燃料の管理と処分に係る研究開発施設、記載なし
 - ✓ 附属書IIセクション2：使用済燃料の管理と処分に係る実証、製造施設、記載なし
 - ✓ 附属書III：濃縮に係る施設、記載なし
- **協定の有効期間**：有効期間は20年（2040年11月25日まで）。協定発効から17年後に両国は速やかに各々の目的の達成のために協定の有効性につき協議し、協定を5年間延長（一度のみ延長可）するか否かを決定。

米英、米メキシコ原子力協力協定

【米英原子力協力協定】（2018年5月4日署名、2020年12月31日発効）

• 経緯、背景：

- ✓ 英国が2019年3月29日をもって欧州連合（EU）及び欧州原子力共同体（EURATOM）から離脱するのに伴い、英国が米ユーラトム原子力協力協定の適用を受けることができなくなることから、新たに米英原子力協力協定を締結する必要があった。
- ✓ 2018年5月4日、米英両国が新原子力協力協定に署名。同月7日、トランプ大統領が協定案を議会に上程。
- ✓ 2018年6月7日、英国は、同国における保障措置の法的基盤となる保障措置法案を英国議会で可決。同日、IAEAとの保障措置協定及び追加議定書に署名。（新協定は、左記の保障措置協定及び追加議定書を反映したものとなっている）

• 新協定のポイント

- ✓ 全体構成：全20条からなる「本文」、「附属書A」及び全7項目に係る両国の合意事項を記載した「合意議事録」から構成される。
- ✓ 事前同意：協定対象核物質等の①再移転、②再処理、③形状または内容の変更、④濃縮（濃縮度20%未満）及び⑤貯蔵（Pu、ウラン233及びHEU）に係り事前同意を規定。②及び③について、附属書Aには、英国及び米国が協定対象核物質等の再処理及び形状または内容の変更を実施することができる具体的な施設名を記載。
- ✓ 機微な原子炉技術：書面により合意した要件及び受領国による協定第4～第10条（第4条：（移転）、第5条（貯蔵）、第6条（再移転）、第7条（再処理、形状または内容の変更及びウラン濃縮）、第8条（核セキュリティ）、第9条（平和利用）及び第10条（保障措置））の保証下で移転することができる。
- ✓ 核セキュリティ：IAEAの核セキュリティ勧告（INFCIRC/225/Rev.5）及び両国が合意したその後の改定版、また改正核物質防護条約に沿った適切な（adequate）措置を講じる。
- ✓ 協定の有効期間：30年。有効期間到来後の延長に係る規定等はなし。（有効期間到来後は、協定改定または新協定を締結する必要がある）。

【米メキシコ原子力協力協定】

• 経緯、背景：

- ✓ 既存の米メキシコ間の協力は、IAEAとメキシコ間のプロジェクト協定及びIAEA、メキシコ及び米国間の原子力発電所と燃料供給協定の2つから成るプロジェクト・供給協定に基づいて実施されている。しかし、メキシコでの新規原子炉建設を見据え、両国は米国原子力法に基づく原子力協力協定を締結した。
- ✓ 2018年5月7日、米メキシコ両国が新原子力協力協定に署名。翌8日、トランプ大統領が協定を議会に上程。

• 新協定のポイント

- ✓ シルバー・スタンダード：協定前文で、メキシコが機微な原子力技術を伴う核燃料役務を既存の国際市場に依拠する意図を確認するという政治的コミットメントが述べられている（シルバー・スタンダード条項）
- ✓ 協定の有効期間：30年

【両協定の共通事項】協定の有効期間は30年で固定、延長規定はない。これは議会対応と考えられ、今後の協定も同様の扱いがなされることが予想される。

日本が締結している二国間原子力協力協定-1

相手国	署名日	発効日	有効期間等
カナダ	1959.7.2 改正: 1978.8.22	1960.7.27 改正: 1980.9.2	10年、その後は6か月前の事前通告を経て終了
豪州	1972.2.21 改正: 1982.3.5	1972.7.28 改正: 1982.8.17	30年、その後は6か月前の事前通告を経て終了
中国	1985.7.31	1986.7.10	15年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年に毎自動延長
米国	1968.2.26 1987.11.4	1968.7.10 改正: 1988.7.17	30年、その後は6か月前の事前通告を経て終了
仏国	1972.2.26 改正: 1990.4.9	1972.9.22 同左: 1990.7.19	45年、その後は6か月前の事前通告を経て終了
英国	1998.2.25 改正: 2020.12.16	1998.10.12 改正: 2021.9.1	25年、その後は6か月前の事前通告を経て終了
EURATOM	2006.2.27	2006.12.20	30年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎に自動延長
カザフスタン	2010.3.2	2011.5.6	10年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎に自動延長
ベトナム	2011.1.20	2012.1.21	10年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎に自動延長
韓国	2010.12.20	2012.1.21	10年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎に自動延長
ヨルダン	2010.9.10	2012.2.7	20年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎に自動延長
ロシア	2009.5.12	2012.5.3	25年、その後は6か月の事前通告を経て終了
トルコ	2013.4.26	2014.6.29	15年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎に自動延長
アラブ首長国連邦 (UAE)	2013.5.2	2014.7.10	20年、その後は6か月前に事前通告しない限り5年毎に自動延長
インド	2016.11.11	2017.7.20	40年、その後は6か月前に事前通告しない限り10年毎に自動延長

出典: 玉井広史 他、「原子力平和利用の国際的な協力における核不拡散の確保と主要国の核不拡散政策に関する分析」、JAEA-Review 2014-029、URL: <https://doi.org/10.11484/jaea-review-2014-029>、原子力機構、原子力ポケットブック、第9章 二国間原子力協定、URL: <https://www.jaea.go.jp/04/iscn/archive/pocketbook/pocketbook09-01.pdf>、日本原子力産業会議、「原子力国際条約集」、平成5年6月10日発行

日本が締結している二国間原子力協力協定-2

カザフスタン、ベトナム、ヨルダン、トルコ、UAEとの協定の主な内容

相手国	主な内容
カザフスタン	- 核物質、高温ガス炉を含む原子力関連品目及びその関連技術の移転 - ウラン濃縮、使用済核燃料の再処理、プルトニウムの転換等のための技術・設備及びプルトニウムは移転されない
ベトナム	- 核物質・資材・設備及び技術の供給・受領と役務の提供 - ウラン濃縮、使用済核燃料の再処理、プルトニウムの転換等のための技術・設備及びプルトニウムは移転されない - 本協定の適用を受ける核物質のベトナムに管轄内における濃縮、再処理に関しては両国の同意が必要
ヨルダン	- 核物質・資材・設備及び技術の供給・受領と役務の提供 - ウラン濃縮、使用済核燃料の再処理、プルトニウムの転換等のための技術・設備及びプルトニウムは移転されない - 本協定の適用を受ける核物質のヨルダン管轄内における濃縮・再処理の禁止
トルコ	- 核物質・資材・設備及び技術の供給・受領と役務の提供 - ウラン濃縮、使用済核燃料の再処理、プルトニウムの転換等のための技術・設備及びプルトニウムの移転は、書面の合意による本協定の改正を経て可能 - 本協定の適用を受ける核物質のトルコ管轄内における濃縮、再処理に関しては両国の書面による同意が必要 - 協定の有効期間は15年間、5年毎の自動延長を規定
アラブ首長国連邦 (UAE)	- 核物質・資材・設備及び技術の供給・受領と役務の提供 - ウラン濃縮、使用済核燃料の再処理、プルトニウムの転換等のための技術・設備及びプルトニウムは移転されない - 本協定の適用を受ける核物質のUAE管轄内における濃縮・再処理の禁止

日印原子力協力協定

協定の構成

•協定本文:前文、第1条～第17条、附属書A及び附属書B

- ✓ 附属書A:原子炉関連機器の定義等を規定
- ✓ 附属書B「インド共和国の管轄内にあるこの協定に基づいて移転された核物質及び回収され又は副産物として生産された核物質の再処理」:インドでの協定対象核物質の再処理実施に係る諸条件を規定

•見解及び了解に関する公文 (Note on Views and Understanding)

- ✓ 核実験モラトリアムの継続など、核不拡散コミットメントを再確認したムカジー外相（当時）の声明（2008.9.5）を協定に基づく協力の不可欠な基礎とし、コミットメントに変更があれば、日本は協定の終了、協力の停止、核物質の返還を要求できること等を記載

協定の特徴とポイント

- ✓ 日本にとって、核兵器不拡散条約（NPT）に加盟していない国との初めての協定
- ✓ 「見解及び了解に関する公文」でインドが核実験を実施すれば、協定の終了、協力の停止、核物質の返還を要求する権利を行使できる旨を記載（インドと他国の協定にはない記載）
- ✓ 協定本文で、協力の停止に際し安全保障を鑑みた対応か、また返還請求の際にはエネルギー安全保障の達成に係る原子炉の継続運転の重要性につき考慮を払う等の規定（日本と他国との協定にはない記載）
- ✓ インド国内での協定対象核物質の20%未満のウラン濃縮と再処理をIAEA保障措置適用施設で許容
- ✓ ウラン濃縮、使用済核燃料の再処理、プルトニウム（Pu）転換等に係る技術と設備、並びにPuは、協定を改正しない限り移転されない
- ✓ IAEA保障措置（追加議定書を含む）、計量管理制度の維持、原子力安全条約及び改正核物質防護条約の遵守、IAEA核セキュリティ勧告（INFCIRC/225.Rev.4）を指針とする（但し、インドの保障措置はINFCIRC/66型）
- ✓ 有効期間は40年、10年毎の自動延長
- ✓ 2016年11月12日署名、2017年7月20日発効

5.核不拡散・核セキュリティ 等の動向



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

NSGにおける濃縮・再処理技術移転の規制強化の合意

2011年6月23, 24日にオランダのノールドヴェイクにて開催された原子力供給国グループ（NSG）の総会において、濃縮、再処理のための施設、設備、技術の移転に関し、ガイドラインで定められたクライテリアを満たした国に対してのみ、移転を認める形でのガイドラインの強化が合意された。

これまでのガイドラインの記述

機微な施設、技術、資材の移転を自制。濃縮、再処理に関する施設、設備、技術を移転する場合は国産プラントの代わりに、当該施設に関し多数の国の参加を求める措置をとることを慫慂



改定後のガイドラインの記述

- ✓ 濃縮、再処理施設、設備、技術を移転するにあたり、受領国が以下の全ての要件を満たすことを要件とする。
 - NPTへの加盟、NPT上の義務の遵守
 - IAEAの報告書で、保障措置協定への重大な違反が指摘されていないこと、IAEA理事会の決定により、保障措置義務の遵守、原子力平和利用への信頼性の構築に関し、追加的な措置を要求されていないこと、IAEA事務局により、保障措置協定の履行が不可能である旨が報告されていないこと
 - NSGガイドラインを遵守し、国連安全保障理事会決議1540に従い輸出管理を履行している旨を国連安全保障理事会に報告していること
 - 供給国との間で、非爆発利用、恒久的な保障措置、再移転に関する保証を含む政府間協定を締結していること
 - 供給国に対し、国際的なガイドラインに基づく、相互に合意された核物質防護措置を適用するコミットメントを行っていること
 - IAEAの安全基準に対するコミットメントを行い、原子力安全分野の国際条約を発効させていること
- ✓ 供給国は、受領国が包括的保障措置協定及び追加議定書を発効させている場合、または、これらが未発効な場合においては、IAEAとの協力により、IAEA理事会により承認された適切な保障措置協定（核物質計量管理の地域的な取極めを含む。）を履行している場合に限り、移転を認める
- ✓ 既存の技術に基づく濃縮施設、設備の移転はブラックボックス方式が条件

第1回～第3回核セキュリティ・サミット 共同声明

●第1回 米国ワシントンD.C./2010年4月

- ✓すべての脆弱な核物質の管理を4年以内に徹底
- ✓高濃縮ウラン（HEU）と分離プルトニウム（分離Pu）には特別な予防措置が必要。技術的・経済的に可能な場合、HEU使用量の最小化を奨励
- ✓核に関する検知及び鑑識、新技術の開発等の関連する分野における情報等の共有



●第2回 韓国ソウル/2012年3月

- ✓福島事故を受けて原子力安全及び核セキュリティ問題に取り組むため、持続的努力が必要
- ✓輸送における核物質その他放射性物質のセキュリティを向上させる取組を継続し、各国がベスト・プラクティスを共有することを奨励



●第3回 オランダ ハーグ/2014年3月

- ✓各国首脳が核テロ対策について議論を行う「政策シミュレーション」、核セキュリティ・サミットの将来について討議する「首脳リトリート」を実施



第4回ワシントン核セキュリティサミットの概要と今後の展望等

第4回ワシントン核セキュリティサミット（2016）

・サイドイベントも含めた全体の日程

- ✓ 3月30-31日 NGOサミット
- ✓ 3月30-31日 原子力産業界によるサミット
- ✓ 3月31-4月1日 核セキュリティサミット

・核セキュリティサミットの参加者

- ✓ 52か国及び4国際機関（国連、IAEA、EU及びINTERPOL（国際刑事警察機構））の首脳

・成果

✓ 米国核セキュリティ・サミット・コミュニケ

- 今までのサミットの成果の総括
 - 核セキュリティに係る国家の責任の再確認
 - ポスト・核セキュリティ・サミットの国際的な核セキュリティ体制におけるIAEAの主導的役割
 - 核サミット終了後も、これまでの核セキュリティ・サミットの成果は今後の取組の指針となる
- ✓ 国際的な核セキュリティ体制を担う5つの国際機関をサミット参加国が支援する5つの行動計画

✓ 日本の取り組み

- FCAからHEU及び分離Puの撤去を完了しKUCAからのHEU撤去とLEU化をコミット
- 輸送セキュリティに関する共同声明及び民生用核物質の陸上輸送のセキュリティに関するグッド・プラクティス指針を主導
- 測定・検知技術開発、核鑑識、核セキュリティに係る人材の育成、能力構築支援

・核セキュリティサミット後の国際的な核セキュリティ体制

- ✓ 核セキュリティ・サミットの開催に尽力した各国のシェルパからなる「核セキュリティ・コンタクト・グループ」と共に、IAEAを中心とし、その他4つの組織（国際連合（UN）、国際刑事警察機構（INTERPOL）、核テロリズムに対抗するためのグローバル・イニシアティブ（GICNT）及び大量破壊兵器・物質の拡散に対するグローバル・パートナーシップ（GP））が核セキュリティに係り一定の役割を果たす（第4回サミットで、IAEAの他4つの組織は、各々の行動計画を発表）



IAEA核セキュリティ国際会議等（1）

・2011年2月：IAEAが「核物質・原子力施設の防護に関する勧告」の第5改訂版を発表

- ✓ IAEAは、核セキュリティに関する「核物質・原子力施設の防護に関する勧告（INFCIRC/225）」の第5改訂版を発表し、核セキュリティ・シリーズ（Nuclear Security Series）第13号として発行した。勧告文書に法的拘束力はなく、当該文書の扱いは各国に任せられるが、各国の核セキュリティ実務には大きな影響を及ぼすことになる。

・2011年9月22日：原子力安全及び核セキュリティに関する国連ハイレベル会合

- ✓ ニューヨークの国連本部で開催された同会合において、野田総理は、原子力安全性を世界最高水準に高めることに加え、核セキュリティ確保に積極的に参画すること、来年の核セキュリティ・サミットに参加し、国際社会の共同作業に積極的に参画することなどを表明。また、潘国連事務総長による総括で、原子力エネルギーへの信頼回復、IAEAの行動計画の推進、国際的な枠組みの強化、原子力安全と核セキュリティの連結、緊急時への備えの5つの重点課題を挙げた。

・2013年7月1-5日：IAEA核セキュリティ国際会議「グローバルな努力の強化」（ICONS 2013）

- ✓ 3年毎に開催
- ✓ 核セキュリティ強化のための国際社会における近年の成果を総括するとともに、2014年以降の中長期の目標及び優先事項について検討することを目的として、核セキュリティに係る会合としてはIAEAで初となる閣僚会合、核セキュリティに関連する広範囲な分野を扱う6つのメイン・セッションと、より詳細な議論を行う12の技術セッションが開催された。

・2016年5月8日：改正核物質防護条約発効

- ✓ 採択から10年以上を経て、2016年4月8日、改正核物質防護条約の締約国数が条約締約国（152か国）の3分の2である102か国に達したため、その30日目の日同年5月8日に発効することとなった。

・2016年12月5～9日：IAEA核セキュリティ国際会議「コミットメントと行動」（ICONS 2016）

- ✓ 12月5日～6日に開催された閣僚会合では、50か国以上から閣僚レベルが出席。
- ✓ 核セキュリティの継続的な維持と更なる強化、国際協力を促進・調整するIAEAの中心的な役割の支援、教育訓練の機会の提供等を行うためのIAEAとIAEA加盟国の努力の支援等を含む閣僚宣言を発出。

・2018年2月：東京2020年オリンピック・パラリンピック競技大会の機会における核セキュリティ措置の実施支援分野における日IAEA間の実施取決め」の署名

- ✓ 2月15日、ウィーンで、河野太郎外務大臣及び天野之弥国際原子力機関（IAEA）事務局長の立会いの下、北野充在ウィーン代表部大使及びホアン・カルロス・レンティッホIAEA事務次長の間で「東京2020年オリンピック・パラリンピック競技大会の機会における核セキュリティ措置の実施支援分野における日IAEA間の実施取決め」に署名。

IAEA核セキュリティ国際会議等（2）

・2020年2月10～14日：IAEA核セキュリティ国際会議「努力の維持と継続」（ICONS 2020）

- ✓ 2月10日～14日に、グローバルな核セキュリティ対策を更に強化するための方策を議論し、各国の知見の共有を促進すること等を目的として、ウィーンで開催された。130か国以上及び35以上の国際機関・団体から約2,000人の参加があり、日本を含む57か国以上から閣僚レベルの出席があった。
- ✓ 閣僚会合では、核セキュリティの維持・強化、核セキュリティにおけるIAEAの中心的役割の支持・支援、専門家の派遣/自国の知見/ベストプラクティス及び教訓の共有/最近の成功例の強調等によるIAEAの核セキュリティ活動の支援等を含む**閣僚宣言**が発出された。

・2022年3月28日～4月1日：改正核物質防護条約（改正CPPNM）運用検討締約国会議

- ✓ 改正CPPNM第16条第1項は、同条約の効力発生日（2016年5月8日）から5年後に、同条約の実施状況及びその時の状況に照らして、改正された条約の実施と、条約の前文、運用部分全体、及び附属書の妥当性をレビューするため、締約国による会議を招集することを規定している。当初、会議は2021年に開催予定であったが、COVID-19の拡大と渡航制限の継続により2022年3月28日～4月1日に延期された。
- ✓ 参加国：106か国（改正CPPNM締約国）、オブザーバー参加国：24か国（オリジナルのCPPNM締約国：17か国、どちらの条約の締約国でもない国：7か国）、オブザーバー参加したNGO：11組織（核脅威イニシアティブ（NTI）、ウィーン軍縮不拡散センター（VCDNP）、世界核セキュリティ協会（WINS）等）
- ✓ **結果：一般的な状況に照らして、改正CPPNMの前文、運用部分全体、及び附属書が適切であるとの結論に達し、成果文書（ACCPNM/RC/2022/4）を採択。**
- ✓ 今後の動向：成果文書では、必要な数の締約国が、改正CPPNM第16条第2項に従い、寄託者としてIAEA事務局長に次の会議を招集するよう要請したことが記載されており、何年か後に再び運用検討会議が招集される見込み。

・2024年5月20～24日：IAEA核セキュリティ国際会議「未来を形作る」（ICONS 2024）

- ✓ 5月20日～24日にウィーンで開催。ICONSでは必ず閣僚宣言が発出されたが、今次会議では、イランの反対により閣僚宣言がコンセンサスに至らなかったため、閣僚宣言に代わり、以下を含む**共同議長声明**が発出された。
 - 全ての核・放射性物質及びそれらの施設の効果的かつ包括的な核セキュリティの維持・強化
 - AI等の新興かつ革新的な技術が潜在的な課題と利益をもたらすことに係り、各国の核セキュリティ体制支援の国際協力の重要性
 - 要請に基づき、加盟国が効果的で持続可能な自国の核セキュリティ体制を確立し、改善することを支援するIAEAの役割の支持
 - 民生用高濃縮ウランの在庫量を、任意に、さらに最小限にすることの奨励
 - SMRを含む先進原子炉技術及び原子炉に係る核セキュリティ配慮の重要性の強調
 - コンピュータ・セキュリティリスクに継続的に対処する必要性
 - 核セキュリティ文化及び内部脅威の防止と緩和を強化するためのIAEA及び加盟国の取組への支持

G7 プーリアサミット（2024）

首脳コミュニケ：ウクライナ、核不拡散、核セキュリティ、原子力等に関する部分

- ウクライナへの揺るぎない支援**：G7は必要とされる限り、ウクライナに対する揺るぎない支援を継続する。
- イラン**：核のエスカレーションを止め、民生用目的では正当性を欠くウラン濃縮活動の継続的な停止を求める。IAEAの監視・検証メカニズムに全面的に協力・遵守し、核プログラムが専ら平和的なものであるとの説得力ある保証をIAEAに提供しなければならない。ウクライナにおけるロシアの戦争支援を止め、弾道ミサイルや関連技術に移転しないよう求める。
- 中国**：ロシアに軍事侵略をやめさせ、即時、完全かつ無条件にウクライナからロシア軍を撤退させるよう圧力をかけるよう求める。ロシアの国防部門に投入される武器装備等を含むデュアルユース物質の移転停止を求める。
- 北朝鮮**：全ての大量破壊兵器（WMD）及び弾道ミサイルの完全かつ検証可能な不可逆的な廃棄（CVID）を求める。全ての国連加盟国に対し、関連する全ての国連安保理決議の完全履行を促す。北朝鮮の制裁逃れに対抗し、関連する全ての国連安保理決議の履行を強化するとの決意を改めて表明する。
- ロシア**：ウクライナに対する侵略戦争の文脈において、ロシアによる核兵器の使用は許容されない。ロシアの無責任で威嚇的な核のレトリックと、ベラルーシへの核配備を含む戦略的威嚇の姿勢を可能な限り強い言葉で非難する。またロシアによる北朝鮮への核・弾道ミサイル関連技術の移転可能性を深く懸念し、ロシアと北朝鮮に対し当該活動の中止と、関連する国連安保理決議の遵守を求める。
- 原子力**：二酸化炭素を排出しないエネルギー源としての原子力の可能性を認識。責任ある廃棄物管理を推進しつつ、サプライチェーンの安全性、信頼性、及びレジリエンスを強化するための取組みを支援する。革新的な先進・SMR技術の研究開発を促進し、資金調達手段へのアクセス拡大を可能にするために協力し、セクター間の協力を支援する。
- サイバーセキュリティ**：(i) サイバー空間における責任ある国家行動の促進、(ii) 民間部門を含むサイバーセキュリティの改善、(iii) 悪意ある（国家の）行動やサイバー犯罪を阻止し、対応するためのツールの開発と使用、(iv) パートナー国のサイバーセキュリティ能力の強化、との4つのアプローチを追求していく。
- 軍縮・核不拡散**：全てのWMDとその運搬手段の拡散及び使用防止に引き続きコミット。「核軍縮に関するG7広島ビジョン」を想起し、現実的かつ実用的で責任あるアプローチを通じて達成される「核兵器のない世界」に向け、軍縮・不拡散への取組みへのコミットメントを再確認する。NPTは、世界の核不拡散体制の礎石であり、核軍縮と原子力の平和的利用を追求するための基盤である。冷戦期における世界の核兵器の全面的な削減を決して後退させてはならない。

G7外相会合（2024）

「グローバルな課題への対処及びパートナーシップの促進」 の核不拡散、核セキュリティ、原子力等に係る部分

- **中国**：ロシアが軍事的侵略を停止するよう圧力をかけることを求める。中国の企業から兵器・軍事生産用装置のための軍民両用の物品・部品のロシアへの移転に、強い懸念を表明する。
- **北朝鮮**：
 - ✓ 北朝鮮に対し関連する全ての国連安保理決議に従い、完全かつ検証可能な不可逆的な方法で全ての核兵器・既存の核計画・その他大量破壊兵器・弾道ミサイル計画を放棄することを求める。
 - ✓ 国連安保理北朝鮮制裁委員会専門家パネルのマンデートを更新するための国連安保理決議に対するロシアの拒否権行使は、北朝鮮に国連制裁の回避を容易にするものである。我々は、ロシア及び北朝鮮に対し、全てのそのような活動を直ちに停止し、関連する国連安保理決議を遵守するよう強く求める。我々は、制裁回避に対抗し、執行を強化するためのコミットメントを改めて表明する。
- **軍備管理、軍縮・不拡散、宇宙**：
 - ✓ ロシアのウクライナに対する継続する侵略戦争並びに無責任な核のレトリック・行動、北朝鮮及びイランによる核・弾道ミサイル計画の継続的な進展を大きく懸念する。
 - ✓ ロシアによるCTBTの批准の撤回を深く遺憾に思い、核爆発実験に関するロシアの声明を深刻に懸念する。
 - ✓ 核兵器用核分裂性物質生産禁止条約（FMCT）の即時の交渉開始を求め、まだそうしていない全ての国に対し、そのような物質の生産に関する自発的なモラトリアムを宣言・維持するよう強く求める。
 - ✓ 我々はロシアに対し、2022年1月3日に発出された核戦争の防止及び軍拡競争の回避に関する5核兵器国首脳の共同声明に記載された原則に関して、言葉と行動で改めてコミットするよう求める。
 - ✓ 我々は新戦略兵器削減（START）条約の履行停止に深い遺憾の意を改めて表明し、ロシアに対し、同条約の完全な履行に戻り、核リスクの低減について米国と関与するよう求める。
 - ✓ 他の指導者、若者及びその他の人々も広島及び長崎を訪問するよう促しつつ、軍縮・不拡散教育の重要性を強調する。

G7不拡散局長級会合（NPDG） ステートメント1（2024）

- **NPT**：2026年のNPT運用検討会議の成功はG7の最優先課題であり、我々はNPT体制を強化するための方策について、可能な限り広範な合意を追求することを約束する。
- **核軍縮**：冷戦終結後に達成された世界の核兵器保有量の全体的な減少は、今後も継続されなければならない、後退させてはならない。
- **CTBT**：我々はCTBTを発効させる緊急の必要性を強調する。この点に関して、我々は、ロシアが条約の批准を撤回したことを深く遺憾に思うとともに、核爆発実験に関するロシアの声明について重大な懸念を表明し、ロシアに対し核実験のモラトリウムを引き続き遵守し、再度 CTBT を批准するよう求める。
- **FMCT**：核兵器・その他の核爆発装置に使用するための核分裂性物質の生産モラトリウムについて、NPT上の核兵器国の中で唯一モラトリウムを宣言していない中国に対し、それを宣言するよう求める。
- **核兵器に関する情報提供の重要性**：核兵器国が戦略的リスク低減、信頼醸成措置、核ドクトリン・政策・能力に関する透明性等、NPTと合致する軍縮の発展に不可欠な効果的措置を追求する努力を行うことを歓迎する。我々は、核戦力・核ドクトリン・核兵器運搬手段に関する透明性の向上を通じ、予見可能性を高めることの重要性を強調する。
- **核兵器国間の相互監視の必要性**：ロシアによる新START条約の履行停止について改めて深い遺憾の意を表明し、ロシアが完全な遵守に戻り、核リスクの低減に対して米国と誠実に取組むことを求める。また、我々は、中国による不透明かつ加速的な核兵器の拡大・より洗練された運搬手段の開発に、改めて懸念を表明する。

外務省: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100657204.pdf>

G7不拡散局長級会合（NPDG） ステートメント2（2024）

- **IAEA保障措置**: 原子力供給国グループにおいて、平和的目的の原子力輸出・原子力関連輸出にあたって、追加議定書の発効を供給条件とするための更なる議論を支持する
- **ザポリジャ原発（ZNPP）へのロシアの行動**: ロシアに対し、「原子力安全及び核セキュリティに不可欠な7つの柱」と、ZNPPで評価された困難な状況を受けてIAEAが策定した「5つの具体的原則」を尊重するよう求める。
- **核セキュリティ**: IAEAの基準及びガイダンスに沿った、最高水準の原子力安全、核セキュリティ及び保障措置の全ての国による完全な実施を促進することにコミットする。また、2024年 IAEA 核セキュリティ国際会議（ICONS2024）の成功にコミットする。
- **原子力サプライチェーンの多様化**: 2022年にドイツのエルマウ宮殿で行われたG7首脳会合において、ロシアからの民生用原子力及び関連物資への依存をさらに削減するとしてG7首脳のコミットメントを想起する。
- **イラン**: イランにおける核兵器製造の技術的能力に関する最近の公式声明は、極めて懸念すべきものである。我々はイランに対し、核活動の継続的な拡大を直ちに撤回し、不拡散分野における法的義務・政治的コミットメントを遅滞なく履行するよう求める。
- **北朝鮮**: 我々は、国連安保理においてロシアが拒否権を行使して北朝鮮制裁委員会専門家パネルのマンデートの延長を阻止したことを強く非難する。我々は、北朝鮮の制裁回避活動に対抗する我々のコミットメントを再確認する。また、ロシアから北朝鮮への核・弾道ミサイル関連技術の移転の可能性についても深く懸念する。

外務省: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100657204.pdf>

G7原子力安全セキュリティ・グループ（NSSG） 報告書（2024）

G7原子力安全セキュリティ・グループ（NSSG） は、原子力の平和的利用について原子力安全及び核セキュリティ分野の政策的助言を技術的情報に基づいてG7に行う責任を負う。

- ✓ **武力紛争と2S**： NSSGは、原子力安全基準及び核セキュリティ・ガイダンスに関するIAEAの評価と、**武力紛争中に生じる特別の状況を反映するためにそれらを修正する必要はないというIAEAの結論に留意する**。さらに、NSSGは、武力紛争中のIAEAの原子力安全基準及び核セキュリティ・ガイダンスの適用における課題に関する近日発行予定のIAEA TECDOCを歓迎する。
- ✓ **先進炉や小型モジュール炉（SMR）について**： NSSG は、SMRのような先進炉及び革新的な技術、並びに開発中の新しい設計が、将来、安全性及び持続可能性の向上等の更なる利益をもたらす可能性があることについても留意する。NSSGは、遠隔地への設置及び燃料設計に関連する**潜在的な核セキュリティと保障措置のリスク、革新的な燃料設計に関連する核拡散のリスク、輸送セキュリティの複雑さの増大、並びにデジタル技術の集中的な利用等についての評価を継続する必要性**について同意する。
- ✓ **核セキュリティに関するIAEA国際会議（ICONS）**： NSSGは、ICONS 2024への多くの参加を歓迎し、その重要性を強調する。NSSGはまた、合意の欠如が世界的な核セキュリティ強化に向けた、これまでのコミットメントの価値を損なうものではないことを強調する。
- ✓ **教育とトレーニング**： 原子力の利用が世界的に大幅に増加すると予測されている現状に留意し、NSSGは新たな原子力計画について最高水準の原子力安全及び核セキュリティを実施し検認する責任を負うであろう**次世代の専門家の教育及び訓練も重点においた、キャパシティ・ビルディングプログラムが必要であることを強調する**。
- ✓ **供給網の多様化と原子力安全・核セキュリティ**： NSSGは、燃料供給網の多様化に向けた現在の国際的な取組に留意する。NSSGは、多様化プロセスにおいて最高水準の原子力安全及び核セキュリティが満たされることを確保するために、規制レベルでも国際的な対話及び協力を奨励する。

G7広島サミットでの核不拡散、核セキュリティ等に係る言及

G7広島首脳コミュニケ

(2023年5月20日)

- ✓ **軍縮・核不拡散**: 全ての者にとっての安全が損なわれない形で、現実的で、実践的な、責任あるアプローチを採ることによる、**核兵器のない世界の実現に向けた我々のコミットメント**を表明。より安定し、より安全な世界を作るための軍縮・不拡散の取組の重要性を再確認。**核兵器不拡散条約（NPT）は、国際的な核不拡散体制の礎石であり、核軍縮及び原子力の平和的利用を追求するための基礎。**
- ✓ **イラン**: イランは決して核兵器を開発してはならない。イランの信頼に足る民生上の正当性がなく、実際の兵器関連の活動に危険なほど近づいているイランの核計画の継続したエスカレーションを深く懸念。本問題解決には、**外交的解決が引き続き最善の方法で、包括的共同作業計画（JCPOA）は引き続き、有益で参考となるもの。**イランに対し、核不拡散及び保障措置に関する義務を含む法的及び政治的コミットメントを履行するために、迅速かつ具体的な行動をとることを求める。
- ✓ **北朝鮮**: 北朝鮮による前例のない数の不法な弾道ミサイル発射を強く非難。核実験又は弾道ミサイル技術を使用する発射を含め、不安定化をもたらす又はエスカレートさせるいかなるその他の行動をも自制するよう求める。また我々は、関連する国連安保理決議に従った、核兵器及び既存の核計画、並びにその他の大量破壊兵器及び弾道ミサイル計画の、**北朝鮮による完全な、検証可能な、かつ、不可逆的な放棄**という目標への揺るぎないコミットメントを改めて表明。不法な大量破壊兵器及び弾道ミサイル計画を優先するとの北朝鮮の選択を懸念。北朝鮮に対し、日本、米国及び韓国からのものを含め、繰り返し提示されてきた対話の申出に応じるよう求める。
- ✓ **原子力安全、核セキュリティ等**: G7諸国は、現在のエネルギー危機に対処するため、既存の原子炉の安全、確実、かつ効率的な最大限の活用にコミット。これらの諸国はまた、国内及びパートナー国において、高度な安全システムを有する小型モジュール炉及びその他の革新炉などの原子炉の開発及び建設の支援、核燃料を含む強固で強靱な原子力サプライチェーンの構築並びに**原子力技術及び人材の維持・強化にコミット**。ロシアへの依存を減らすため、志を同じくする**パートナーと協働**する。G7は、最高水準の原子力安全及び核セキュリティが、全ての国及びそれぞれの国民にとって重要であることを強調。東京電力福島第一原子力発電所の廃炉作業の着実な進展と共に、IAEAと共に行われている日本の透明性のある取組を歓迎。

G7広島サミットでの核不拡散、核セキュリティ等に係る言及 ウクライナに関するG7首脳声明

(2023年5月19日)

● ロシアによる核使用の威嚇等

- ✓ ロシアのウクライナに対する違法で、不当で、いわれのない侵略戦争に対して一つに結束するという我々のコミットメントを再確認。我々は、ロシアによる明白な国連憲章違反及びロシアの戦争が世界へ与える影響を最も強い言葉で非難。
- ✓ ロシアに対し、進行中の侵略を止め、国際的に認められたウクライナの領域全体から即時、完全かつ無条件に部隊及び軍事装備を撤退させるよう強く求める。ロシアがこの戦争を始め、この戦争を終わらせることができる。ロシアによるウクライナ侵略は、国際法、特に国連憲章の違反を構成する。
- ✓ ロシアの無責任な核のレトリック、軍備管理体制の毀損及びベラルーシに核兵器を配備するとの意図は危険であり、受け入れられない。我々は、ロシアのウクライナ侵略の文脈における、ロシアによる核兵器の使用の威嚇、ましてやロシアによる核兵器のいかなる使用も許されないと我々の立場を改めて表明。

● 原子力安全、核セキュリティ:

- ✓ ロシアによるザポリジャ原子力発電所（ZNPP）の著しく無責任な占拠及び軍事化に対し、最も重大な懸念を表明。
- ✓ IAEAの専門家の継続的な駐在及び現場における原子力安全と核セキュリティの確保に焦点を当てることを含む、ウクライナにおける核物質と原子力施設の原子力安全及び核セキュリティを強化し、並びに保障措置の適用を強化するためのIAEAの取組を支持。
- ✓ IAEA事務局長による「原子力安全及び核セキュリティに不可欠な7つの柱」への支持を再確認し、いかなる状況においても原子力施設の安全と核セキュリティを確保し、及び促進することの重要性を強調。この文脈で、我々は、この目的のためのウクライナにおけるIAEAの取組に対するG7の貢献を強調し、他国にも支援の提供を求める。

G7広島サミットでの核不拡散、核セキュリティ等に係る言及 核軍縮に関するG7広島ビジョン-1

(2023年5月19日)

- **核兵器の不使用**: ロシアの無責任な核のレトリック、軍備管理体制の毀損、及びベラルーシに核兵器を配備するとの意図は、危険であり、かつ受け入れられない。ロシアによる核兵器の使用の威嚇、ましてやロシアによる核兵器のいかなる使用も許されない。我々の安全保障政策は、核兵器は、それが存在する限りにおいて、防衛目的のために役割を果たし、侵略を抑止し、並びに戦争及び威圧を防止すべきとの理解に基づく。
- **核兵器数の減少**: 冷戦終結以後に達成された世界の核兵器数の全体的な減少は継続しなければならず、逆行させてはならない。NPTは、国際的な核不拡散体制の礎石であり、核軍縮及び原子力の平和的利用を追求するための基礎として堅持されなければならない。我々は、全ての者にとっての安全が損なわれない形で、現実的で、実践的な、責任あるアプローチを通じて達成される、核兵器のない世界という究極の目標に向けた我々のコミットメントを再確認する。この点に関し、日本の「ヒロシマ・アクション・プラン」は、歓迎すべき貢献。ロシアに対して、新START条約の完全な履行に戻ることを可能とするよう求め、また中国による透明性や有意義な対話を欠いた、加速している核戦力の増強は、世界及び地域の安定にとっての懸念となっている。
- **核兵器の透明性**: 核兵器に関する透明性の重要性を強調。米国、仏国及び英国が、自国の核戦力やその客観的規模に関するデータの提供を通じて、効果的かつ責任ある透明性措置を促進するために既にとってきた行動を歓迎。我々は、まだそうしていない核兵器国がこれに倣うことを求める。
- **FMCT、CTBT**: FMCTの即時交渉開始を求める。核兵器又は他の核爆発装置に用いるための核分裂性物質の生産に関する自発的なモラトリウムを宣言又は維持することを求める。CTBTの発効もまた喫緊の事項であり、CTBTが法的拘束力を持つまでの間、核爆発実験に反対するグローバルな規範を堅持することに引き続きコミットし、全ての国に対し、核兵器の実験的爆発又は他のあらゆる核爆発に関するモラトリウムを新たに宣言すること、又は既存のモラトリウムを維持すること求める。核実験を行う用意があるとのロシアの発表を懸念し、ロシアによる核実験モラトリウムの遵守を求める。

G7広島サミットでの核不拡散、核セキュリティ等に係る言及 核軍縮に関するG7広島ビジョン-2

(2023年5月19日)

● 核不拡散:

- ✓ 核兵器のない世界は、核不拡散なくして達成できない。関連する国連安保理決議に従った、核兵器及び既存の核計画、並びにその他の大量破壊兵器及び弾道ミサイル計画の、北朝鮮による完全な、検証可能な、かつ、不可逆的な放棄という目標への揺るぎないコミットメントを改めて表明。
- ✓ 北朝鮮に対し、核実験又は弾道ミサイル技術を使用する発射を含め、不安定化をもたらす、又は挑発的ないかなるその他の行動をも自制するよう求める。北朝鮮は、NPTの下で核兵器国の地位を有することはできず、有することは決してない。
- ✓ イランに対し、更なる遅滞なく、核不拡散に関する法的義務及び政治的コミットメントを果たすよう求める。イランの核計画に関する国際的な懸念を解消するためには、外交的解決が引き続き最善の方法である。この文脈において、包括的共同作業計画（JCPOA）は、引き続き、有益な参考となる。

● 原子力の平和的利用と3Sの確保:

全ての国に対し、次世代原子力技術の展開に関連するものを含め、原子力エネルギー、原子力科学及び原子力技術の平和的利用を促進する上で、保障措置、安全及び核セキュリティの最高水準を満たす責任を、真剣に果たすよう強く求める。さらに、ロシアによるウクライナの原子力施設を管理しようとする試みに深刻な懸念を表明。これは、原子力安全及び核セキュリティ上の深刻なリスクをもたらすもので、原子力の平和的利用の追求というNPTの下でのウクライナの権利を完全に無視するもの。我々は、核不拡散体制の基本的な構成要素として、IAEAの最高水準の保障措置の実施及び追加議定書（AP）の普遍化の重要性を再確認する。

● 民生用Puの管理の透明性向上:

民生用Puの管理の透明性が維持されなければならないことを強調。民生用プログラムを装った軍事用プログラムのためのPuの生産又は生産支援のいかなる試みにも反対する。この点に関し、Pu管理指針（INFCIRC/549）の実施の重要性を強調する。同様に、HEUの民生保有量を管理する必要性を認識。世界中の兵器利用可能な核物質の民生目的での生産と蓄積を削減するための取組を優先することにコミットする。

核セキュリティに関する動向

核脅威イニシアティブ（NTI）の核セキュリティ・インデックス（1/2）

2023年7月、核脅威イニシアティブ（NTI）は、6回目となる「核セキュリティインデックス（盗取、妨害・破壊、放射性物質）」を発表した（URL https://www.ntiindex.org/wp-content/uploads/2023/07/2023_NTI-Index_Report.pdf）

【NTIとは】 元米国上院議員（民主党）のサム・ナン氏とCNNの創業者でもある実業家テッド・ターナー氏が2001年に創設した非営利法人であり、核問題や生物兵器等に取り組んでいる。現在の共同議長兼CEO（実質上の代表）は元エネルギー長官のアーネスト・モニーツ氏

【高濃縮ウラン（HEU）やプルトニウム（Pu）所有には厳しい見方】 本インデックスはHEUやPuの所有そのものについて厳し見方をしており、モニーツ氏の序言では核兵器に使用可能な核物質が増加に危惧を示しており、また、以下の「2. 調査結果と勧告」では、2020年以降、核物質を有する多くの国で核セキュリティ文化や内部者規制ではば進展がみられず、また、民間施設ではPuの在庫が積み上がっていると指摘している

1. 調査対象・ランキング

- ① 核物質を1kg以上を所有する22か国の「盗取」ランキング（核物質のセキュリティ）
1位オーストラリア、2位スイス、3位カナダ、4位ドイツ、5位オランダ、**日本**は8位
- ② 所有する核物質が1kg未満の153か国と台湾について「盗取」ランキング（国際的な取組みへのサポート）
1位フィンランド、2位スウェーデン、3位韓国、4位デンマーク、5位は同率でチェコ、ニュージーランド
- ③ 兵器に使用可能な核物質を所有する、もしくは核物質は所有しないが、原子炉等の原子力施設を有する46か国と台湾の妨害破壊行為ランキング（施設防護）
1位フィンランド、2位はオーストラリア、3位カナダ、4位イギリス、5位スイス、**日本**は9位
- ④ 放射線源を有する175か国と台湾についてセキュリティに関する政策とその実施に関する評価（今回初）
ランキングは行われていない

核セキュリティに関する動向

核脅威イニシアティブ（NTI）の核セキュリティ・インデックス（2/2）

調査結果と勧告 （➤がNTIの調査結果、その下の文章がNTIの勧告）

- **商業的な再処理による民生用分離Puの急激な増加**
各国は分離Pu在庫を現在水準を上限とし、また可及的速やかに減少させるべき。核兵器に利用不可能な代替物を使用すべきであり、燃料サイクルは避けるべき
- **国際的な民生用HEU利用反対の機運により、HEU在庫は徐々に減少**
すべての国はHEUを減少させている現状を維持すべし、在庫を縮小すべき
- **ロシアのウクライナ侵略等、不安定な情勢のなか、今日的な核セキュリティ事象に各国政府は十分な対応を示せていない**
特に核物質や原子力施設を有する国や地域は、核セキュリティを優先事項とすべき
- **核兵器に使用可能な核物質や原子力施設を有する国や地域で、核セキュリティ文化の促進や内部者脅威の防止に進展が見られない**
各国は、内部者脅威軽減の施策を強化すべき。事業者は核セキュリティ文化を強化すべきであり、政府関係機関とも情報共有を図り、核セキュリティ文化の増進に貢献すべき
- **原子力施設を有する46か国と台湾において、政治的または法的なコミットメントへの支持が弱まっている**
各国は、核テロリズムに対抗するためのグローバル・イニシアティブ（GICNT）や新たな首脳レベルの活動等を再活性化すべき
- **核物質や原子力施設に関する義務を充足する国家がほぼ倍増した**
73か国・地域が改正核物質防護条約（CPPNM）の義務を履行しており、58か国・地域については条約上の義務を履行することが望まれる
- **グローバル・サウスは最大の改善を示したが、まだ核セキュリティの重要な改善策は残っている**
グローバル・サウスの諸国は改正核物質防護条約に批准すべきであり、また、IAEAの核セキュリティ関連規則を遵守すべき
- **不安定な政治環境のなか、原子力エネルギーの関心が増しているにも関わらず、IAEAの核セキュリティにおける役割への各国の支持にはばらつきがある**
各国・地域は核セキュリティに重要な役割を担うIAEAを予算や人材派遣等でサポートすべき
- **2020年以降、放射線源のセキュリティについて、各国・地域においてほぼ進捗がみられず、また、最低限の手段を維持する点でも不十分である**
各国・地域は、放射性物質のセキュリティに、より大きな優先順位をつけるべき

第10回核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議結果-1

●開催日:

- ✓ 2022年8月1日～26日に、ニューヨークの国連本部で開催
- ✓ 第1週: プレナリー会合、第2～3週: 主要委員会I（核軍縮）、主要委員会II（核不拡散）、主要委員会III（原子力の平和的利用）の開催（各委員会の下に設置された補助機関での議論も含む）、第4週: 最終文書調整
- ✓ 議長: Gustavo Zlauvinen大使（元アルゼンチン筆頭外務副大臣）

●参加国等:

- ✓ NPT加盟国191か国のうち151か国、国連（UN）、国際原子力機関（IAEA）、18のオブザーバー組織、160の非政府組織（NPO）が参加

●結果:

- ✓ 主要委員会I～IIIは、委員会としての報告書案に締約国の同意を得ることができず、全て委員会議長による報告書（議長報告書）としてZlauvinen議長に提出された
- ✓ 主要委員会I～IIIの議長報告書をベースに作成された最終文書案は、その後、2度リバイズされ、コンセンサスでの採択を目指して更に文言調整が行われたが、ロシアが会議最終日（26日）の午後に最終文書案中のウクライナのザポリジャ原子力発電所（ZNPP）に関する文言等を記載した5つのパラグラフに反対し、結局、2015年のNPT運用検討会議に続き、最終文書をコンセンサスで採択できなかった

●今後の予定:

- ✓ 次回のNPT第11回運用検討会議は2026年にニューヨークで開催
- ✓ 上記会議の第1回準備委員会を2023年にウィーンで、第2回準備委員会を2024年にジュネーブで、第3回準備委員会を2025年にニューヨークで各々開催
- ✓ NPTの運用検討プロセスをさらに強化するために、別途、作業部会（ワーキンググループ）を設置

●今次会議の特徴:

- ✓ NPTそのものよりも、ロシアのウクライナへの軍事侵攻を巡る問題により、最終文書を採択できなかった。ただし、多くのNPT締約国は、NPTが核不拡散体制の礎であり、今後もNPTの維持・強化が必要であることを言及
- ✓ 従来の核兵器国（NWS）と非核兵器国（NNWS）の対立に加え、NWS内での米英仏と露及び中国、またNNWS内でも米国の拡大抑止下にある国と核兵器禁止条約（TPNW）締約国の対立があった
- ✓ 中国によるNPTの3本柱全てに係る積極的な主張

第10回核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議結果-2

●主要委員会I（核軍縮）の論点

- ✓ **核軍縮**: 従来どおり、NWSとNNWSの主張が対立。NWSは、核軍縮のコミットメントを果たすために十分な対応を行っているものの、昨今の安全保障環境が軍縮を促すものとなっていないと主張し、NNWSは、核兵器こそが危険な安全保障環境を生み出し、軍縮の進展が国際的な平和と安定及び安全保障の向上に役立つが、NWSは核軍縮のコミットメントを進捗させていないと主張
- ✓ **TPNW**: TPNW締約国は、NWSが核兵器への依存を削減するための真剣な措置を講じておらず、核兵器を非合法化し、核兵器に反対する強固な規範を確立することを目的として進んで行くと主張。一方米国は、NWSがNPT第VI条の核軍縮義務に反し核軍縮を進展させていないという主張は受け入れられず、またTPNWは、同条約締約国のみを拘束するものであり、TPNWが国際法の下で核兵器禁止の規範を確立するとの主張に反論

●主要委員会II（核不拡散）の論点

- ✓ **中東非大量破壊兵器地帯の創設**: 2018年12月の国連決定（A/73/546）に基づき、これまで2019年及び2021年に2回の会議が開催されており、以前の運用検討会議ほどは議論に緊張が見られなかったようであるが、それでも複数の中東国が同地帯の創設遅延に不満を示した
- ✓ **AUKUS**: 米英豪は、AUKUSにより豪州が核兵器を取得することは無く、また国際的な核不拡散基準へのコミットメントを遵守することを強調したが、中国、インドネシア（NAM議長国）及びマレーシアは、AUKUSの核拡散への影響に懸念を表明。また中国はIAEA保障措置システムの新たな課題としてIAEAに本件に係る特別委員会を設置すべきと主張。米国高官はIAEAでの特別委員会の設置等、本件に係るいかなる提案も拒否すると言及

●主要委員会II（核不拡散）及びIII（原子力の平和的利用）の共通の論点

- ✓ ウクライナ及び欧米諸国は、ロシアによるZNPPの管理（コントロール）の掌握により、ZNPPの安全、核物質防護を含む核セキュリティ、及び保障措置が深刻な影響を受け、ロシアに対してZNPPの管理をウクライナ当局に戻し、ロシア軍がZNPPから撤退することを求める旨を報告書に盛り込む必要性を強調。一方ロシアは上記の文言は容認できないこと、また物事には交渉可能な問題と交渉不可能な問題があるとして、上記の文言は後者に属するものであることを示唆し、欧米の主張に反対

2026年核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議

第1回準備委員会

- **日時等**：2023年7月31日～8月11日（ウィーン） 議長はヴィーナネン軍備管理・不拡散担当大使（フィンランド）
- **結果**：
 - ✓ 議長は、準備委員会終了1日前に、以下の3つの文書を参加国に提出。①今次準備委員会での議論内容を記載した「事実概要案」、②議長が第2回準備委員会において重点的に議論する分野に関する勧告を纏めた「勧告案」、及び③今次準備委員会の議事進行等を事務的にまとめた「最終報告書案」。
 - ✓ ①については、**コンセンサスが得られず**、議長は「作業文書」として③に盛り込むことを述べたが、**イランの反対（ロシアとシリアが同調）**で結果的に議長は①を取り下げ、公式文書としては残されないことになった。②については、**ロシア、中国、及びイランの反対で、「勧告」ではなく、議長の「考察（reflection）」として③に「作業文書」として盛り込まれた**にとどまった。
- **論点**：
 - ✓ **核軍縮**：透明性や説明責任の重要性、FMCTの早期交渉開始、CTBTの早期発効及び発効要件国による早期の署名・批准を求める意見が相次いだ。またロシアによるウクライナ侵攻に関し、核の威嚇やザポリジヤ原発占拠を非難する発言があり、さらにアジア太平洋地域における不透明な核戦力の増強に対する懸念が示された。
 - ✓ **核不拡散**：北朝鮮の核・ミサイル活動に対する非難や、国連安保理決議に従う北朝鮮の完全な非核化、NPT及びIAEA保障措置の遵守への早期復帰を求める発言が相次いだ。中東非大量破壊兵器地帯構想の実現については、全てのNPT締約国がコミットすべき旨が示された。イランの核関連活動の拡大への深刻な懸念が表明され、IAEAとの完全な協力をイランに求める旨発言が相次いだ。ウクライナにおける保障措置の実施に関し、ロシアによる侵攻がもたらす深刻な脅威への懸念やIAEAの取組への支持が示された。
 - ✓ **原子力の平和的利用**：多くの国が、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティを確保しつつ、原子力の平和的利用を促進していくことの重要性を指摘した。、東京電力福島第一原子力発電所におけるALPS処理水の海洋放出に関し、欧米、アジア大洋州、南米の幅広い地域から10か国以上がIAEAの取組等に対する理解・支持を表明した。多くの国から、ウクライナの原子力安全・核セキュリティの状況への懸念が示され、ロシアに対して、ウクライナからの撤退や、ウクライナの主権・領土一体性・国際的に認められた領土を尊重するよう求める声が多くあった。
- **その他**：
 - ✓ 今次準備委員会の開催に先立ち、7月24日～28日に、2022年の第10回NPT運用検討会議での決定に基づき、NPTの運用検討プロセスの有効性、効率性、透明性、説明責任、調整、及び継続性を改善する措置について議論し、その結果を準備委員会に勧告することを目的に設立された作業部会が開催された。しかし、**作業部会では勧告案を採択できず、作業部会議長の作業文書として準備委員会に提出された。**

2026年核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議

第2回準備委員会

- **日時等**：2024年7月22日～8月2日（ジュネーブ）議長はラフメトゥリン外務第一次官（カザフスタン）
- **結果等**：
 - ✓ ①今次委員会の手続事項を記載した「**報告書案(Draft Report)**」と、②今次委員会における議論の内容を取りまとめた「**議長サマリー(Chair's Summary)**」、及び③NPTの履行状況を評価した「**議長の考察(Reflection of the Chair)**」が作成された。①はコンセンサスで合意され、一方②及び③は、**コンセンサスが得られず、作業文書として①に添付することで合意**された。
- **論点**：
 - ✓ **核軍縮**：透明性や説明責任の重要性、FMCTの早期交渉開始、CTBTの早期発効及び発効要件国による早期の署名・批准を求める意見が相次いだ。またロシアによるウクライナ侵攻に関し、核の威嚇や新START履行停止、CTBT批准撤回等を非難する発言があり、更にアジア太平洋地域における不透明な核戦力の増強に対する懸念が示された。
 - ✓ **核不拡散**：北朝鮮の核・ミサイル活動に対する非難や、国連安保理決議に従った北朝鮮の完全な非核化、NPT及びIAEA保障措置の遵守への早期復帰を求める発言が相次いだ。中東非大量破壊兵器地帯構想の実現については、多くの国が同構想の早期実現の重要性を強調した。さらに、イランの核関連活動の拡大への深刻な懸念が表明され、IAEAとの完全な協力をイランに求める旨発言が相次いだ。ウクライナにおける保障措置の実施に関し、ロシアによる侵攻がもたらす深刻な脅威への懸念やIAEAの取組への支持が表明された。
 - ✓ **原子力の平和的利用**：気候変動を含む地球規模課題に向けた原子力科学技術の重要性や、その促進におけるIAEAの中心的な役割についての言及があった。また、多くの国が原子力の利用にあたっては、保障措置の遵守に加え、原子力安全及び核セキュリティを確保することが重要であることを指摘した。さらに多くの国が、ロシアによるウクライナ侵攻及びザポリジャ原発の占拠を批判し、同原発を含むウクライナの原子力施設の原子力安全・核セキュリティへの脅威に関する懸念を表明した。
- **その他**：第3回準備委員会は、2025年4月28日～5月9日にニューヨークで開催予定。議長は、ガーナのHarold Agyeman国連代表部常駐代表

2026年核兵器不拡散条約（NPT）運用検討会議 第3回準備委員会

- **日時等**：2025年4月28日～5月9日（ニューヨーク）議長はハロルド・アジマン国連常駐代表（ガーナ）
- **結果等**：
 - ✓ ①今次委員会の手続事項を記載した「報告書案（Draft Report）」と、②「2026年運用検討会議への勧告案（Draft Recommendations to the Review Conference of the NPT）」及び核兵器国による国別報告書の提出や議論の方法等を内容とする③「運用検討プロセス強化のための決定案（Draft Decision: Strengthening the Review Process）」が作成された。
 - ✓ ①はコンセンサスで合意され、一方②及び③は、コンセンサスが得られず、議長の判断・責任の下、作業文書として①に添付することで合意された。
- **論点**：
 - ✓ **核軍縮**：多くの国が透明性や説明責任の重要性、核兵器用核分裂性物質生産禁止条約（FMCT）の早期交渉開始、包括的核実験禁止条約（CTBT）の早期発効及び発効要件国による早期の署名・批准を求める意見を述べた。また西欧の国を中心に中国の不透明な核戦力増強に対する非難が示され、多くの国が透明性・説明責任の強化の重要性を強調した。中露や多くのNAM諸国等による核共有への批判に対し、NATO諸国は、NPTとの整合性や平和維持が目的である旨を説明した。また多くのアラブ諸国が、イスラエルのNPT加入や中東非核・非大量破壊兵器地帯の早期創設を要請した。
 - ✓ **核不拡散**：多くの国が北朝鮮の核・ミサイル活動やイランの核関連活動の拡大等に懸念を表明した。中国等は、輸出管理が国際的な原子力利用に不必要な制限を課すべきでない旨を主張した。日本を含む複数の国は、輸出管理は不拡散上、重要である旨を述べた。
 - ✓ **原子力の平和的利用**：多くの国が原子力科学技術による地球規模課題への貢献や同分野でのIAEAの役割、3S（原子力安全・核セキュリティ・保障措置）の重要性を言及した。また、西欧等、多くの国がロシアによるウクライナ侵略及びそれに伴うザポリジャ原子力発電所等の原子力安全・核セキュリティへの脅威を批判した。
- **その他**：2026年NPT運用検討会議は、2026年4月27日～5月22日にニューヨークで開催予定。議長はベトナム

包括的核実験禁止条約（CTBT）

【概要】

- 宇宙空間、大気圏内、水中、地下を含むあらゆる空間における核兵器の実験的爆発及び他の核爆発の禁止
- 条約の趣旨及び目的を達成し、条約の規定の実施を確保する等のための包括的核実験禁止条約機関(CTBTO)の設立
- 条約の遵守につき検証するための (1)国際監視制度 (IMS)、(2) 協議及び説明、(3)現地査察、及び (4) 信頼醸成措置から成る検証制度の設置

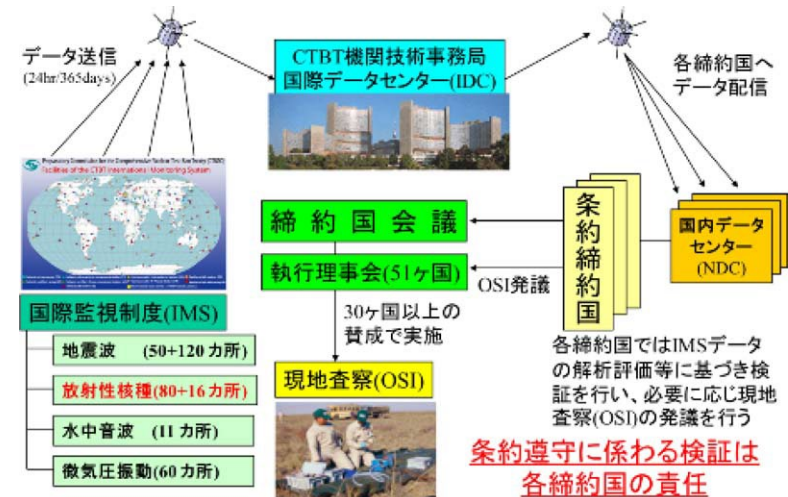
【現状】

- CTBTの発効には、発効要件国（核保有国を含む44ヶ国）全てによる条約の批准が必要であるが、米国、中国、エジプト、イラン、イスラエルは未批准。ロシアは2000年にCTBTを批准したが、2023年11月、米国が条約を未批准であり、米国と対等な立場になること等を理由にCTBTの批准撤回に関する法律を公布・発効させた。またインド、パキスタン、北朝鮮は未署名・未批准。したがって条約は未発効。
- 2025年5月現在、署名国は187か国（批准国は178か国） 未署名国は9か国

出典：<https://www.ctbto.org/our-mission/states-signatories>

【国際監視制度（IMS）】

- 世界337か所に設置された4種類の監視施設（地震学的監視施設、放射性核種監視施設、水中音波監視施設、微気圧振動監視施設）と、16の公認実験施設によりCTBTで禁止される核兵器の実験的爆発又は他の核爆発が実施されたか否かを監視する制度
- 上記の施設で得られた測定データは、ウィーンに設置されているCTBTO国際データセンター（IDC）に送信され、解析が実施される。観測データ及び解析結果はIDCデータベースで管理されると共に、要求のあった各国の国内データセンター（NDC）に毎日配信されている。これにより、NDC では独自にIMS観測データの解析・評価をすることが可能となっている（右図）。



CTBT国際検証体制の仕組み

核兵器禁止条約（TPNW） -1

■ TPNWの概要（TPNW: Treaty on the Prohibition of Nuclear Weapons）

- 2017年7月7日採択・署名開放（50カ国の批准後90日で発効）
- 2020年10月24日、50番目の批准（ホンジュラス）⇒**2021年1月22日に発効**
- 未署名国：核兵器保有国、NATO加盟国、日本、オーストラリア、韓国、他
- NGOや市民活動が果たした役割（核兵器廃絶国際キャンペーン（ICAN）がノーベル平和賞を受賞）

第1条：核兵器や核起爆装置の**開発・実験・生産・製造・取得・保有・貯蔵**等を禁止。

第3条：包括的保障措置協定の締結義務（**追加議定書は義務化されていない**）

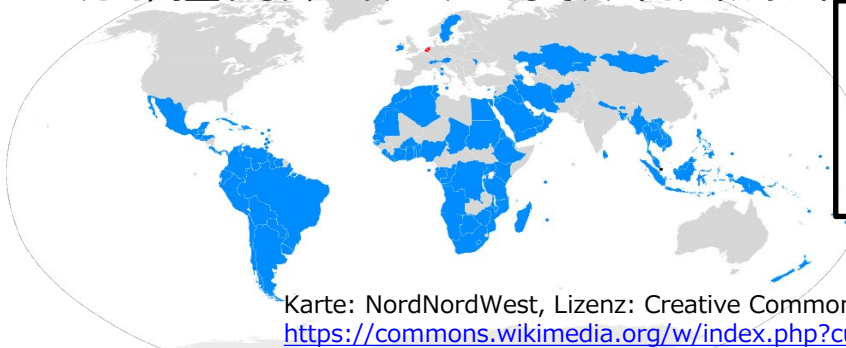
第4条：核兵器保有国の条約加盟（定められた期限までに国際機関の検証を受けて核兵器を廃棄する義務を果たすことを前提に、**核兵器保有国も条約に加入可能**）

第8条：発効後1年以内に第1回締約国会議を開催。以後2年毎。（**核兵器計画の検証・不可逆的な廃棄も議論**）国際連合事務総長が、6年に1回、条約の運用、進捗等を検討するための会議を招集（オブザーバー参加可）

第17条：条約の有効期間は無期限

■ TPNW第1回締約国会議（2022年6月21日～23日、於:ウィーン）

- **議長**：Alexander Kmentt 大使（オーストリア外務省核軍縮担当部長）
- **参加国**：80か国以上（条約批准国に加え、複数のNATO加盟国（独、蘭、ノルウェー）や豪州等がオブザーバー参加）。
- **採択文書**：「核兵器のない世界」の実現を呼びかける「**ウィーン宣言**」と、核廃絶に向けた取組をまとめた「**ウィーン行動計画**」を採択。
- **その他**：**全てのNPT加盟国と建設的に協力することを約束し、NPTとTPNWが補完関係にあると位置付け**。NPTとの協力を調整するファシリテーターとして、タイとアイルランドを任命。



国連総会での条約の採択結果（2017年）

■：賛成（122票）

■：反対（オランダ）

■：棄権（シンガポール）

2025年5月現在の署名国と批准国

署名国：94か国

批准国：73か国

URL: <https://treaties.unoda.org/t/tpnw>

核兵器禁止条約（TPNW） -2

■ TPNW第2回締約国会議（2023年11月27日～12月1日、於:ニューヨーク）

- 議長: Juan Ramón de la Fuente 博士（前メキシコ国連大使、メキシコ国立自治大学学長）
- 参加国等: 56か国。33か国（豪州、ベルギー、ブラジル、インドネシア、独、ノルウェー、スイス等）がオブザーバーとして参加。その他、9国際機関（国連、IAEA等）と、122のNGO代表が参加
- 採択文書: 昨今、世界情勢の緊張の高まり等で核のリスクがいっそう悪化していること、核による威嚇は国際法に反し世界の平和と安全を損なうこと、現在と未来の世代のために「核兵器のない世界」の実現に向け努力を続けること、等を盛り込んだ「政治宣言」を採択

■ TPNW第3回締約国会議（2025年3月3日～7日、於:ニューヨーク）

- 議長: Akan Rakhmetullin 氏（カザフスタン共和国外務第一次官）
- 参加国等: 58か国。31か国（豪州、ブラジル、スイス等）がオブザーバーとして参加。その他、10国際機関（国連、IAEA等）と、163のNGO代表が参加
- 採択文書: 「国際情勢の不安定化が進む中でも核なき世界に向けた取り組みを強化する」との「政治宣言」を採択。その他、以下の4つの決定（Decisions）を採択。
 1. 条約実施のための会期間の枠組み
 2. 核兵器禁止条約締約国による第1回運用検討会議
 3. 核兵器の使用及び実験の影響による被害者支援及び環境修復のための国際信託基金
 4. 科学諮問委員会の任務及び権限の更新に関する検討プロセス

IAEA 2023年版保障措置声明のポイント-1

条約・協定	締約国数		評価結果の概要
核兵器不拡散条約締約国	190 ^a		—
保障措置協定適用対象国	189 ^{a,b} *1 (188)		—
包括的保障措置協定（CSA） 及び追加議定書（AP）締約国	136 ^b *2 (134)	74 ^b (74)	- 申告された核物質の平和的活動以外への転用の兆候及び未申告の核物質及び原子力活動の存在の兆候は見出されず。 - 全ての核物質が平和的活動に留まっている（拡大結論）。 74b（74）か国のうち、70b（69）か国には統合保障措置が適用されている
		62 *2 (60)	- 申告された核物質の平和的活動以外への転用の兆候は見出されず。 - 未申告の核物質及び原子力活動の存在の有無に関する評価は継続中。 - 申告された核物質は平和的活動に留まっている。
CSA締約国	45*3 (46)		- 申告された核物質の平和的活動以外への転用の兆候は見出されず。 - 申告された核物質は平和的活動に留まっている。
INFCIRC/66型保障措置協定 *3締約国（NPT未締約国）*4	3 (3)		- 保障措置が適用されている核物質の転用、施設及びその他の品目の不正使用の兆候は見出されず。 - 保障措置適用下にある核物質、施設及びその他の品目は平和的活動に留まっている。
自発的保障措置協定（VOA） *5及びAP締約国*6	5 (5)		- 保障措置が適用されている核物質の転用の兆候は見出されず。 10（10）の選択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、若しくはVOAで規定されているように、核物質が保障措置の適用から除外されている。
CSA未締約国	4*4 (5)		いかなる保障措置結論も導出できず

出典：IAEA, “Safeguards Statement for 2023”, https://www.iaea.org/sites/default/files/24/06/20240607_sir_2024_part_ab.pdf

（ ）内の数：2022年版保障措置声明 https://www.iaea.org/sites/default/files/23/06/20230612_sir_2022_part_ab.pdf

a:北朝鮮を含まず *b:この他に台湾を含む。

*1: 2022年に比し、2023年には、新たにサントメ・プリンシペが、改正少量議定書（改正SQP）、包括的保障措置協定（CSA）及び追加議定書（AP）を発効させた。IAEA, “Status List, Conclusion of Safeguards Agreements, Additional Protocols and Small Quantities Protocols, Status as of 30 May 2024”, <https://www.iaea.org/sites/default/files/20/01/sg-agreements-comprehensive-status.pdf>

*2: 2022年に比し、2023年のプラス2は、サントメ・プリンシペ民主共和国（Democratic Republic of Sao Tome and Principe）とボリビア多民族国（Plurinational State of Bolivia）。IAEA, “Status List, Conclusion of Safeguards Agreements, Additional Protocols and Small Quantities Protocols, Status as of 30 May 2024”, op. cit.

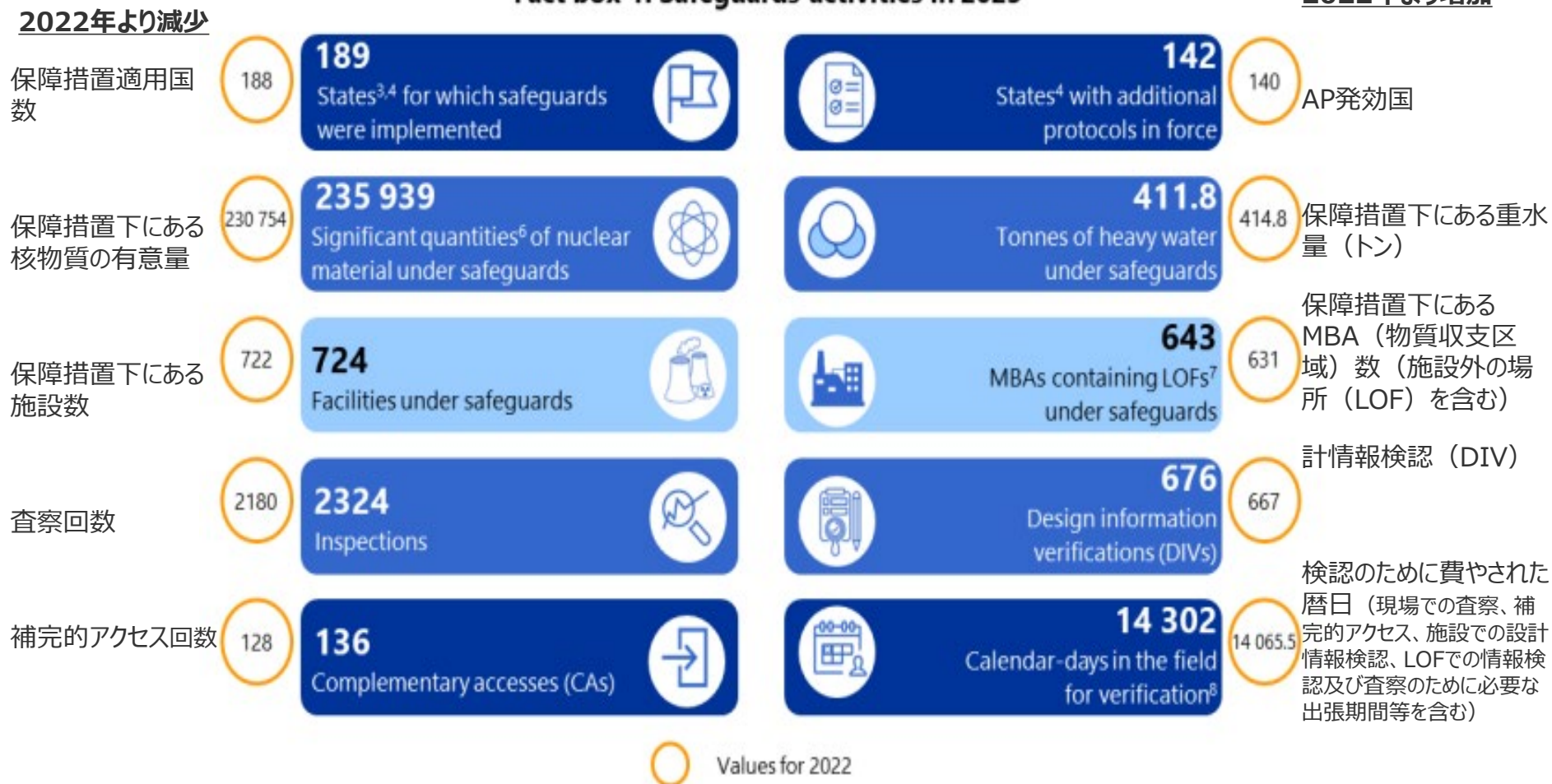
*3: 2022年に比し2023年のマイナス1は、上述の脚注のとおりボリビア多民族国がCSAに加えAPを発効させたため。

*4: 赤道ギニア、ギニア、ソマリア、東チモール。2022年に比し、マイナス1は、上述のとおりサントメ・プリンシペが2023年にCSA等を発効させたため。

IAEA 2023年版保障措置声明のポイント-2

2023年におけるIAEA保障措置活動の概要

Fact box 1. Safeguards activities in 2023



出典: IAEA, 出典: IAEA, "Safeguards Statement for 2023",
https://www.iaea.org/sites/default/files/24/06/20240607_sir_2024_part_ab.pdf

IAEA 2023年版保障措置声明のポイント-3

保障措置の実施上の課題

- ロシアのウクライナに対する武力攻撃は、IAEAの保障措置活動に前例のない課題を生み出したが、IAEAはウクライナとのCSA 及びAPに基づき、同国に対する保障措置の結論を導き出すために必要な現地での検認活動を実施できた。
- 国及び地域においてIAEA保障措置の履行に責任を有する組織（SRAs）とそれらの核物質の計量管理システム（SSACs/RSACs）のパフォーマンスと有効性は、IAEAによる保障措置の実施における有効性と効率性に大きな影響を与える。IAEAへの保障措置情報とアクセスの提供、SSACの技術的有效性、IAEAの協力や支援といった課題への対処のため、IAEAは追加的な費用、労力及び資源の負担を余儀なくされたが、それでも入手可能な全ての保障措置関連情報を評価した結果、2023年の保障措置結論を導き出すことができた。
- 改正少量議定書（SQP）：2023年末時点で、21^{*5}（22）か国は改正SQPを発効させていない。2005年9月の理事会決定 に従い、SQPを改正もしくは廃止していない国はできるだけ早期にそれを実施すべきであり、そうしなければIAEAはそれらの国に対して、保障措置の結論を導出し続けることはできない。^{*5}：2022年に比し、2023年のマイナス1はナウル。

保障措置の有効性の強化と効率性の向上

- 2022年において、IAEAが国レベルの保障措置アプローチ（SLA）を開発したCSA締約国数は、**133か国**。これら133か国は、CSA締約国に存在するIAEA保障措置対象の全ての核物質の97%（有意量ベース）を保有しており、その内訳は以下のとおり。なお夏季の下、2（2）か国は、IAEAとVOAを締結し、APを発効させており、SLAが策定されている。
 - ✓ 71^{*6}（70）か国：CSA（うちSQP国は18^{*7}（17）か国）及びAPを発効させ、拡大結論の導出を受けている。
 - ✓ 39^{*8}（37）か国：CSA（うちSQP国は27^{*9}（26）か国）及びAPを発効させているが、拡大結論は導出されていない。
 - ✓ 25^{*10}（26）か国：CSA（SQP）のみを締結している状態に留まっている。

^{*6}：2022年に比し、2003年のプラス1について、2023年はエルサルバドルとアラブ首長国連邦（UAE）には拡大結論が導出されたが、リビアには導出されなかったため、トータルでプラス1となっている。なお2024年6月のIAEA理事会での豪州の発言によれば、「リビアを取り巻く状況により、IAEAは2023年、リビアに関して拡大結論を導出できなかった」とのことである。Australian Embassy and Permanent Mission to the United Nations Austria, “IAEA Board of Governors Agenda item 6（b）：The Safeguards Implementation Report for 2023”, 4 June 2024, https://austria.embassy.gov.au/vien/BoardJune24_6b.html

^{*7}：2022年に比し、2003年のプラス1はエルサルバドル。

^{*8}：2022年に比し2023年の、プラス2はボリビアとリビア。

^{*9}：2022年に比し、2023年のプラス1はボリビア。

^{*10}：2022年に比し、2023年のマイナス1はボリビア。

出典：IAEA, 出典：IAEA, “Safeguards Statement for 2023”, https://www.iaea.org/sites/default/files/24/06/20240607_sir_2024_part_ab.pdf

米露の解体核由来のプルトニウム処分

- 2000年 START条約等を受けて発生するそれぞれ国の余剰兵器級Puの34トンの処分について米露で協定（PMDA: US-Russia Plutonium Management and Disposition Agreement）を締結。当初の処分方法では、米国は9トンは固化処分、残り25トンはMOX燃料処分すること、一方ロシアは、軽水炉と高速炉（BN-600、BOR-60）MOX燃料処分。
- 2010年 費用などの観点から、処分方法の変更等を含む協定を改定。米国は軽水炉でMOX燃料処分、ロシアはBN-600、BN-800等でMOX燃料処分
- 2014年4月：米国GAO等がMOX燃料製造施設（MFFF）建設に係る費用の高騰とスケジュールの遅れを批判。DOEは、当初予定よりもMOX燃料オプションに費用を要すると分析したレポートを发出。
- 2015年 議会がDOEに別途評価レポートを提出するように要請。→DOEが出資する独立研究団体アエロスペース社がレポートを発表（2015年）→MFFF建設会社が出資したハイブリッジ社が左記に反論するレポートを発表（2015年～2016年）→レッドチーム（オークリッジのトム・メイソン所長が中心）がMOX処分オプションをレビュー（2015年8月）
- 2016年2月：オバマ政権が2017年度予算案でMFFF建設を打ち切り、希釈処分を検討する方針を提示
- 2016年10月：ロシアのキリエンコ氏が米国の「希釈処分」は、兵器級Puを再び核兵器にする「潜在的可能性」を言及
- 2016年10月：ロシアのプーチン大統領が大統領令でPMDAの履行を停止
- 2017年5月：トランプ大統領が、FY2018予算教書でMFFFの建設の終了と希釈処分オプションを検討する方針を提示
- 2017年9月：GAOが、Puを希釈後、処分場所として予定されているニューメキシコ州WIPP（核廃棄物隔離試験）につき、現状ではWIPPの容量が不足する旨の報告書を発表
- 2018年2月：トランプ大統領がFY2019予算教書でもMFFFの建設の終了と希釈処分オプションを検討する方針を提示
- 2018年10月：DOEはMFFFの事業主体であるCB&I AREVA MOX Services LLC.に対してMFFF建設終了を通知
- 2019年3月：FY2020予算教書でMFFFの建設終作業継続に2億2千万ドルを要求。希釈処分オプションの追求
- 2020年2月：FY2021予算教書で、MFFFの建設終了に係る予算要求は無し
- FY2021：MFFF建設プロジェクト終了作業の完遂
- 2022年4月：FY2023予算教書で、希釈処分オプションの実施に係り、処分施設の設計レビューの完遂と建設開始、追加分のグローブボックス製造・出荷等のための予算を要求
- 2022年12月：サバンナリバーサイトのK Areaから希釈されたPuの初めてのWIPPへの出荷が完了。FY2023では13回の出荷を実施
- 2023年3月：FY2024予算教書で、余剰Puの希釈、希釈後のPuの廃棄物隔離プラント（WIPP）への輸送等のための予算を要求
- 2024年4月：FY2025予算教書で、余剰Puの希釈、希釈後のPuの廃棄物隔離プラント（WIPP）への輸送等のための予算を要求
- 2025年1月現在、サバンナリバーサイトで希釈済みのPu計1トンがWIPPに出荷済み

6. 米国政権の政策

(核不拡散、核セキュリティ等)



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

大統領、副大統領

第47代大統領
ドナルド・トランプ
(Donald Trump)



第50代副大統領
J.D.ヴァンス
(James David Vance)



- 1946年生まれ。ニューヨーク州クィーンズ出身。ペンシルバニア大学ウォートン校卒業（経済学）
- 1968年、父が経営する不動産開発会社に入社、主にN.Yの不動産開発事業に携わる。1971年、父から社長の座を譲られ、社名をトランプ・オーガナイズーションに変更
- 2004～2015年:リアリティ番組「アプレントイス」をプロデュース・出演。
- 2015年、大統領選への出馬を表明、2016年の大統領選で民主党のヒラリー・クリントン氏に勝利
- 2017年1月、第45第米国大統領に就任
- 2020年、大統領選で民主党のジョー・バイデン氏に敗北
- 2024年、大統領選で民主党のカマラ・ハリス氏に勝利
- 2025年1月、第47代米国大統領に就任

- 1984年生まれ。オハイオ州、ミドルタウン出身、高校卒業後に海兵隊に入隊、2005年、イラクに派遣される
- 除隊後にオハイオ州立大学卒業（2009年）、イェール大学ロースクールで法学博士取得。シリコンバレーで投資会社の社長に就任
- 2016年、自叙伝「ヒルビリー・エレジー アメリカの繁栄から取り残された白人たち」を発表、同書はベストセラーとなる
- 2022年の中間選挙でトランプ氏の支持を受け、民主党候補を破り上院議員選に勝利。2023年1月から上院議員を務める
- 2024年7月、共和党大会でトランプ氏と共に共和党の正副大統領候補に指名される
- 2025年1月、第50代米国副大統領に就任

国務長官、エネルギー長官

国務省（DOS）長官
マルコ・ルビオ（Marco Rubio）



- 1971年生まれ、フロリダ州、マイアミ出身。両親はキューバからの移民。フロリダ大学及びマイアミ大学ロースクール卒業（1996年、法学博士）
- ロースクール卒業後、ウェスト・マイアミ市の市政委員となり、2000年、フロリダ州議会選に当選。2006～2008年、フロリダ州議会下院議長
- 2010年の米国上院議員選（フロリダ州選出）に勝利、上院議員となる
- 2016年の共和党大統領予備選に出馬したがトランプ氏に敗北し、以降トランプ氏の支持に回る。外交政策では、イラン、ロシア、北朝鮮及び北朝鮮に対し厳しい姿勢を主張。日本や中国等、東アジア通として知られる
- **2025年1月、第二次トランプ政権の国務長官に就任**
- 同年2月に国際開発庁（USAID）が国務省に統合され、**USAID局長代行**に就任。同年3月、バイデン前大統領が任命した国立公文書館（NARA）の館長解任に伴い**NARA館長代行**に就任。さらに同年5月、マイケル・ウォルツ氏の**国家安全保障担当大統領補佐官**からの解任に伴い同職も兼任
- <https://www.rubio.senate.gov/about/#bio>、他

エネルギー省（DOE）長官
クリス・ライト（Chris Wright）



- 1965年、コロラド州生まれ、MITで機械工学の学士取得、カリフォルニア大学バークレー校とMITで電気工学の修士号取得
- 1992年に Pinnacle Technologies を設立、水圧破碎によるシェールガスの商業生産基盤を確立し、その後、2011年、Liberty Energyを設立し、CEOとなる。気候変動危機の否定論者として知られる。なおLiberty Energyは北米で2番目に大きな水圧破碎企業となっている
- 次世代のSMR企業であるOklo Inc.及び世界的な金属鉱業会社であるEMX Royalty のCEOも務める
- 2024年11月、トランプ氏からDOE長官の指名を受ける。2025年1月の上院エネルギー・天然資源委員会での指名承認公聴会ではLNG生産の重要性や新たな原子力開発の可能性を強調
- **2025年2月、DOE長官に就任**
- <https://libertyenergy.com/about/leadership/>

トランプ政権の主要政策アジェンダ

- 国境警備の強化、不法移民の国外退去
- 米国軍隊の再建、抑止力の再構築、インド太平洋地域での中国の侵略抑止、国防費の大幅増額
- 官僚主義/機構の改革と規制の撤廃
 - ✓ 過度な規制と無駄な支出の削減、肥大化した連邦政府機関の再構築
 - ✓ 政府効率化省（DOGE）の設置
- 米国のエネルギー支配（American Energy Dominance）の達成
 - ✓ 「国家エネルギー・ドミナンス会議（National Energy Dominance Council）」の設置
 - ✓ パリ協定からの離脱、安価で信頼性の高いエネルギー供給拡大、アラスカの石油・ガス開発推進
 - ✓ インフラ投資雇用法（IIJA）やグリーン・ニューディールに基づく支援や資金提供のキャンセル
 - ✓ DOE予算を、国内の化石エネルギーと重要鉱物を豊富に生産できる技術、原子炉と先進燃料の革新的な概念、堅固なベースロード電力を促進する技術等の研究開発に振り分け
 - ✓ 「原子カルネサンス」の実現に係る4つの大統領令の発布：規制緩和とNRCの許認可プロセス迅速化、「重要防衛施設」での先進原子炉の展開と輸出の促進、先進原子炉(試験炉)に係るDOEの役割強化と許認可促進、国内核燃料サイクルの強化及び原子炉の再稼働や増設を含む原子力産業基盤の活性化
- 人工知能と量子研究の支援 主要機関でのAIと量子情報科学研究への十分な資金提供
- “America First”に基づく対外援助の再調整と国際開発庁の国務省への再編
- 教育省と関連する連邦規制の廃止、州政府主導の教育や学校運営の自由度の向上
- 欧州と中東における武力紛争の終結

トランプ政権の原子力政策： 原子力発電の増強を目的に4つの大統領令を発布(2025.5.23)

原子力規制委員会(NRC)改革

- ・**目的**：規制障壁の削減と国内原子力産業支援を意図したNRCの文化、組織、人事、規則等の改革
 - ✓文化の改革：NRCの使命は安全確保に加え「原子力の促進」
 - ✓構造の改革：迅速な許認可処理と革新的技術の採用促進のためNRCを再編成(新規原子炉許認可以外は人員削減の可能性)
- ・**NRC規則とガイダンス文書の見直しと全面的な改訂**
 - ✓新規則等を作成する20人から成る専門チームの創設
 - ✓9か月内の改訂案公告、18か月内の最終規則・ガイダンス発行
- ・**許認可の迅速化**：新たな原子炉の建設・運転申請の最終決定は18か月内、既存炉の運転継続申請の最終決定は1年内。
国防総省(DOD)またはエネルギー省(DOE)が試験を行った原子炉の迅速な許認可プロセスの確立
- ・**科学的根拠に基づく放射線限度値の採用**
- ・原子炉の監視プロセスや保安規則の継続的な改訂

DOEでの原子炉の試験に係る改革

- ・**目的**：先進原子炉（SMR、マイクロリアクター、第3世代+、第4世代原子炉等）をより早期の国内生産に移行させるため、「適格試験炉」(qualified test reactor、申請書提出から2年以内に運転が実現可能なことを示すDOEの基準を満たした先進原子炉)の試験におけるDOEの役割強化。先進原子炉の設計、建設と試験に係るアイダホ国立研究所(INL)の知見の活用
- ・**国立研究所のプロセス改革**：DOE施設における「適格試験炉」の運転開始を可能とする手続きの迅速化。DOEは60日以内に適格試験炉を定義し、90日以内に適格試験炉の審査、承認、設置を大幅に迅速化する規制改訂を開始
- ・**国立研究所外でのパイロット・プログラムの創設**：国立研究所外でのDOEの原子炉の建設及び運転のためのパイロット・プログラムを創設。DOEは、同プログラム下で少なくとも3基の原子炉の2026年7月4日迄の臨界達成を目標とし承認する

国家安全保障のための先進原子炉の展開

- ・**目的**：軍事基地、国立研究所、国家安全保障に係る施設等の「重要防衛施設」における信頼性の高い電源としての先進原子炉の導入。民間による先進原子炉開発と投資促進、連邦所有のウラン、プルトニウム、研究開発インフラ等の活用
- ・**DOD**：遅くとも2028年9月30日迄に国内の軍事施設で陸軍が規制する先進原子炉の運転開始。DODは240日以内に原子炉や使用済燃料に係る立法案及び規制措置の勧告をホワイトハウスに提出
- ・**DOE**：データセンターの稼働目標に合わせ最初の先進原子炉を30か月以内に稼働。90日以内にDOE在庫から原子炉燃料にリサイクルまたは加工可能なウラン及びプルトニウムを特定し、20トン以上のHALEUバンクの創設。国家安全保障上の義務履行(核兵器、トリチウム生産、海軍原子炉)に必要な核物質/燃料備蓄の維持
- ・**原子炉輸出の促進**：DOSは2029年1月迄に少なくとも20の新たな原子力協力協定を積極的に推進し、DOEは技術移転承認プロセスを迅速化。大統領府の科学技術政策局(OSTP)等は90日以内に商務省や輸出入銀行等が原子力輸出・資金調達の促進に果たす役割に係る戦略を提示

新たな政策：“原子カルネサンス”

- (a)原子力の世界的リーダーの地位獲得(復権)
- (b)SMR等新たな原子炉の展開促進
- (c)原子力発電容量を2050年迄に400GWに拡大
- (d)先進原子炉(試験炉)の承認プロセスの加速化
- (e)既存の原子炉の運転継続支援、延長促進
- (f)原子力安全に係る高い評価の維持

原子力産業基盤の活性化

- ・**目的**：左記の原子カルネサンスと米国のエネルギー支配の確立を支援する米国の原子力産業基盤の再活性化
- ・**国内の核燃料サイクル強化**：DOEは、①240日以内に使用済燃料と高レベル放射性廃棄物の管理及び先進燃料サイクルの開発・展開を支援する政策を記載した報告書を作成、また②120日以内にLEU、HEU及びHALEUの需要を満たす国内のウラン転換及び濃縮能力の拡大計画を作成。①にはウランやプルトニウムの効率的利用や再処理技術の評価及び廃棄物の効率的な処分に係る勧告、②には現行の余剰プルトニウムの希釈処分の原則中止及び先進原子炉用燃料製造のために産業界が利用可能なプログラムの開発を含む
- ・**余剰ウラン管理政策の更新**：DOEは90日以内に余剰ウランの管理政策を更新し、申請日から3年以内に適格試験炉やパイロット・プログラムに基づく原子炉に燃料を提供する燃料製造施設の開発プログラムを優先的に実施
- ・**原子力発電所の再稼働、高出力化、新設の財政的支援**：DOEは、既存の原子炉の出力増加(5GW)を図り、2030年迄に設計が完了した大型原子炉10基の建設を目標とする。また180日以内に補助金や融資等を通じ適格な先進原子力技術に優先的に資金を提供。その他、職業訓練や教育助成等。

7. ウクライナ情勢

～ロシアの軍事侵攻の影響、IAEAの対応等～
2022年2月～2025年5月



日本原子力研究開発機構
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
政策調査室

ロシアのウクライナへの軍事侵攻とウクライナの原子力施設への影響 及びIAEAの対応の主な経緯

2022年2月24日、ロシアはウクライナへの軍事侵攻を開始、3月4日にはザポリジヤ原子力発電所（ZNPP）をロシア軍は占拠した。以後、ウクライナの原子力発電所・電力設備等は軍事衝突による危険な状態が続いている。

- 2022年3月2日及び3日の IAEA 理事会における事務局長声明の中で、IAEAグロッシー事務局長は「**原子力安全及び核セキュリティに不可欠な7つの柱**」を提唱。
- 2022年9月1日、IAEAはZNPPへの職員の常駐を開始し、2023年1月以降は、ウクライナ国内の他の原子力発電所（含むチェルノービリ）への常駐を開始した。
- 2023年5月30日、IAEAグロッシー事務局長は、国連安保理で原子力安全及びセキュリティを確保するための、ZNPPについての「**5つの原則**」を提唱。
- 2024年6月6日、ZNPPの冷却水供給に関わるカホフカダムが爆破により損傷・決壊した。
- 2025年5月現在、ZNPPはロシアの占領下にあり、軍事的脅威に晒されている。

原子力安全及び核セキュリティに不可欠な7つの柱とZNPPについての5つの原則

「原子力安全及び核セキュリティに不可欠な7つの柱」

- ① 施設の物理的な健全性の維持
- ② 原子力安全・核セキュリティシステム及び設備の機能維持
- ③ 施設の運営スタッフの判断能力の保全
- ④ 送電網からの外部電力供給
- ⑤ サイトへの物流確保
- ⑥ 放射線モニタリングシステムと緊急時への準備・対応策
- ⑦ 規制当局等とのコミュニケーションの維持

ザボリジャ発電所（ZNPP）についての「5つの原則」

- ① 原子力発電所からの、もしくは原子力発電所を標的としての、いかなる種類の攻撃も行わないこと、
- ② ZNPPは、攻撃のための重火器の保管場所もしくは軍人の基地とすべきではないこと、
- ③ 外部電源がリスクにさらされるべきでなく、外部電源を保証する努力が払われるべき、
- ④ ZNPPのすべての構造物等は、攻撃や破壊行為から保護されるべき、
- ⑤ これらの原則を損なうことになる行動はとってはならない

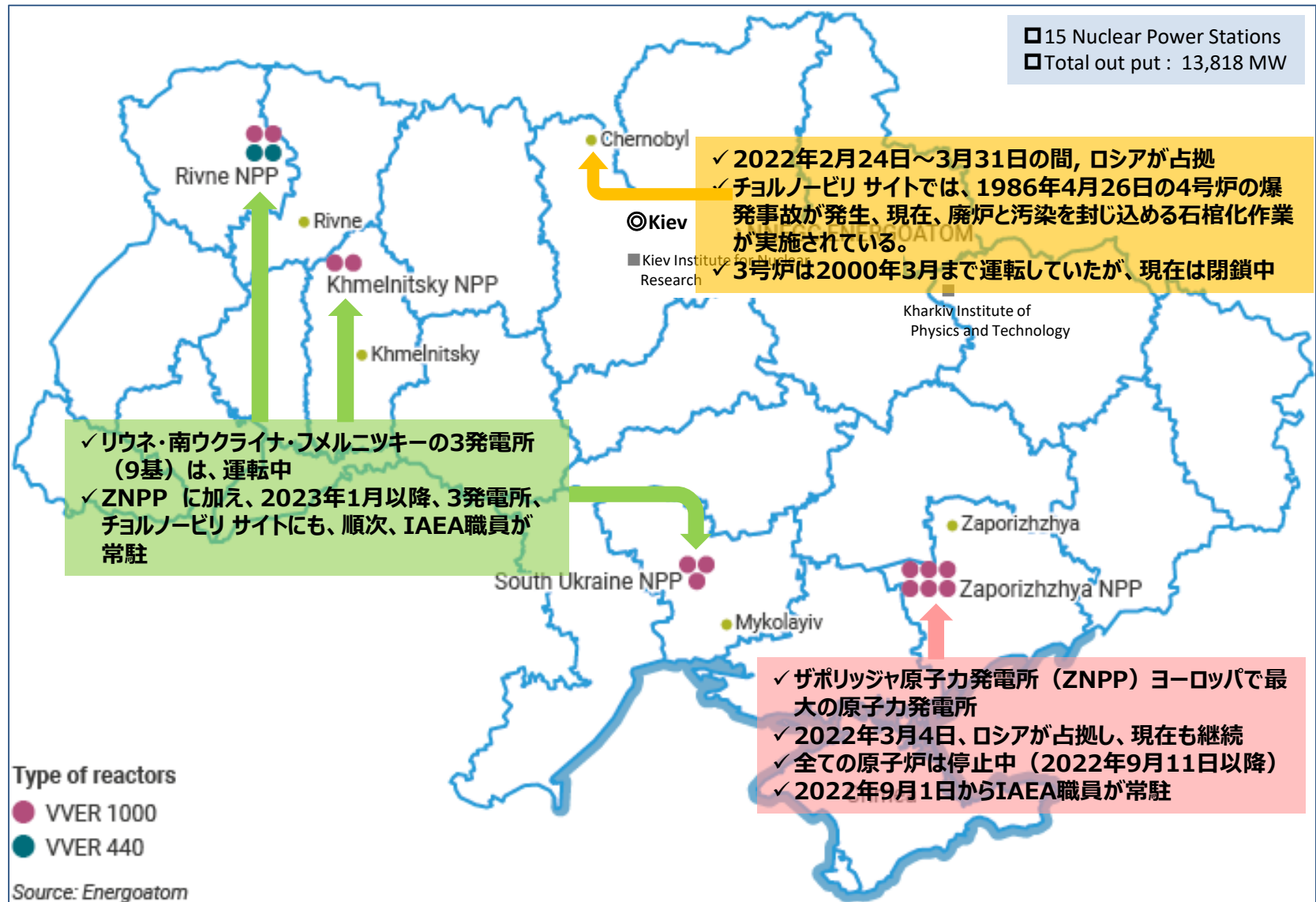
【参考】日本のウクライナ支援（原子力・電力に関連するもの等）

- 2024年6月13日に日本とウクライナとのあいだで締結された「日本国政府とウクライナとの間のウクライナへの支援及び協力に関するアコード」によれば、日本は、総額121億米ドルを超えるウクライナに対する資金、人道及びその他の支援にコミットし、提供した。
- この中で、放射線及び核リスクへの対抗として、「ウクライナの平和フォーミュラ*の第一項目に関する共同の取組を通じたものを含め、国際原子力機関（IAEA）を通じて、ザポリジヤ原子力発電所におけるものを含む原子力安全、セキュリティ及び保障措置の強化におけるウクライナに対する支援を継続する」としている。

(https://www.mofa.go.jp/mofaj/erp/c_see/ua/page3_003225.html等による)

* ゼレンスキー大統領が、2022年11月15日、20カ国・地域（G20）首脳会議の際公表した、同国にとっての戦争終結・平和の保証のための10条件、第一項は放射能・核の安全。

【参考】ウクライナの原子力発電所及びチェルノービリサイトの状況 (2025年3月末現在)



Source: World Nuclear Association and Japan Atomic Industrial Forum, INC HP, and modified