



ISCN ニュースレター

No.0250

January, 2018

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 (JAEA)

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター (ISCN)

目次

包括的核実験禁止条約機関(CTBTO)の核実験検知能力強化を目的とした北海道幌延町での放射性希ガス共同観測開始について-----	3
1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)-----	4
1-1 クリストファー・フォード氏の国務次官補(国際安全保障・不拡散担当)指名承認に係る公聴会での発言について-----	4
2017年11月28日に開催されたクリストファー・フォード氏の国務次官補(国際安全保障・不拡散担当)指名承認に係る公聴会での発言を紹介する。	
2. 技術紹介-----	6
2-1 先進的Puモニタリング技術開発 FPを含むPu溶液のモニタリング技術に係る適用性調査研究-概要とセル内ガンマ線線量率測定-----	6
文部科学省核セキュリティ強化等推進事業費補助金事業の一環として、日本原子力研究開発機構(JAEA)は、米国エネルギー省(DOE)、ロスアラモス国立研究所(LANL)、ローレンスリバモア国立研究所(LLNL)との共同研究として、保障措置の効果的・効率性の観点から、核分裂生成物(FP)を含むプルトニウム(Pu)溶液を非破壊で継続的に測定・監視するための先進Puモニタリング技術の適用性評価研究を、平成27年度から3年間の予定で東海再処理施設にて実施している。本報告は、主に2017年9月13～15日に開催された日本原子力学会2017年秋の大会で発表したHALW貯槽セル内ガンマ線線量率分布測定について主に紹介する。	
3. 活動報告-----	12
3-1 IAEA核物質防護に関する国際会議(ウィーン)におけるISCN活動報告-----	12
2017年11月13日～17日にIAEA本部(ウィーン)において、核物質及び原子力施設のセキュリティ(核物質防護)に関する国際会議が開催された。その概要について報告する。	
3-2 核軍縮検証のための国際パートナーシップ活動への参画-----	14
2017年11月にブエノスアイレス(アルゼンチン)において核軍縮検証のための国際パートナーシップ(IPNDV)会合が開催された。その概要について報告する。	
4. お知らせ-----	17
4-1 アンケートへのご協力について-----	17
4-2 「核不拡散動向」の更新-----	17

包括的核実験禁止条約機関(CTBTO)の核実験検知能力強化を目的とした 北海道幌延町での放射性希ガス共同観測開始について

核不拡散・核セキュリティ総合支援センターでは、包括的核実験禁止条約機関(CTBTO)準備委員会と共同で、北海道幌延町において平成30年1月24日から大気中の放射性希ガス(キセノン)の観測を開始した。本共同観測は、度重なる北朝鮮の核実験及びCTBTOの国際監視制度(IMS)整備の推進を奨励した2016年の国連安保理決議2310の採択を踏まえ、CTBTOの核実験検知能力強化を目的として、日本政府が昨年2月CTBTOに対して行った拠出を活用して、幌延町及び青森県むつ市において実施されるものである。なお、むつ市での観測開始についても、平成30年2月の観測開始に向け準備を進めている。



移動型希ガス観測装置(TXL-3) 北海道幌延町設置

【報告:核不拡散・核セキュリティ総合支援センター 小田 哲三】

1. 核不拡散・核セキュリティに関する動向(解説・分析)

1-1 クリストファー・フォード氏の国務次官補(国際安全保障・不拡散担当)指名承認に係る公聴会での発言について

既報¹の通り、2017年10月31日、米国トランプ大統領は、国家安全保障会議(NSC)上級部長(大量破壊兵器・拡散阻止対応担当、当時)のクリストファー・フォード氏を国務次官補(国際安全保障・不拡散担当)に指名した²。なお、同職は2017年1月27日までトーマス・カントリーマン氏が務めていたものである。

2017年11月28日、上院外交委員会でフォード氏の指名承認公聴会が開催された³。フォード氏は、同委員会委員からの質問に回答する形で、彼が上院の承認を得て国務次官補(国際安全保障・不拡散担当)に就任した際の最大の課題は、北朝鮮とイラン対応であろうこと、前者については、国際社会と協力して外交及び経済面から最大限の圧力を掛けていく戦略(Maximum pressure strategy)を取っていくこと、後者については、EU3+3とイランの包括的共同作業計画(JCPOA)に基づくイランのウラン濃縮能力制限期間⁴の経過後もイランによる核分裂性物質の製造が核兵器プログラムに繋がらないようにすることが重要であることを述べた。

またエドワード・マーキー上院議員(民主党、マサチューセッツ州)からの米国とサウジアラビア及びヨルダンとの原子力協力協定の締結に向けた交渉に係る質問については、サウジアラビアとは断続的(on-again-off-again)に交渉を実施していること、米国は可能な限り強固な核不拡散を迫及していくこと、原子力法では要求されていないが、同じ中東に位置するアラブ首長国連邦(UAE)と米国との原子力協力協定のように、協定相手国のウラン濃縮及び再処理活動を法的義務として禁止する条項(いわゆる「ゴールドスタンダード条項」)を維持したいこと⁵、しかしイランとのJCPOAはそれを中東の国々に米国が求めることを困難にしたこと、いずれにせよ本件は外交交渉であり

¹ 「米国トランプ大統領、クリストファー・フォード氏を国務次官補(国際安全保障・不拡散担当)に指名」、ISCN ニュースレター、No. 0248, November 2017, URL:

https://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/attached/0248.pdf#page=7

² White House, “President Donald J. Trump Announces Intent to Nominate Personnel to Key Administration Posts”, 31 October 2017, URL: <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/president-donald-j-trump-announces-intent-nominate-personnel-key-administration-posts-27/>

³ United States Senate Committee on Foreign Relations, Full Committee Hearing Nominations, 28 November 2017, URL: <https://www.foreign.senate.gov/hearings/nominations-112817>

⁴ JCPOAで、イランは自国のウラン濃縮能力について、(1)ナタンズのウラン濃縮施設については、①遠心分離機を6,104台に削減し、10年間はこのうち5,060台のみをウラン濃縮に使用すること、②ウラン濃縮度は少なくとも15年間は3.67%を超えないこと、③低濃縮ウラン保有量約10トン(3.67%低濃縮ウラン換算で300kg)に削減し、そのレベルを15年間維持すること、また(2)フォルドウのウラン濃縮施設については、①ウラン濃縮活動を停止し、少なくとも15年間はウラン濃縮を行わないこと、②遠心分離機及び関連インフラの3分の2近くを撤去すること、に合意している。

⁵ しかしサウジアラビア政府は、同国が将来ウラン濃縮を行う可能性を奪うことになる協定には署名しないことを表明していた。出典: Rania El Gamal, Katie Paul, “Saudi Arabia hopes to start nuclear pact talks with U.S. in weeks - minister”, 21 December 2017, Reuters, URL: <https://www.reuters.com/article/us-saudi-energy-nuclear/saudi-arabia-hopes-to-start-nuclear-pact-talks-with-u-s-in-weeks-minister-idUSKBN1EE2PJ>

公開の場では詳細について言及できないこと等を述べた。

なお、マーキー上院議員は、強硬な核不拡散派(再処理及びプルトニウム利用に反対)として知られ、米国と中東の国々との協定にはゴールドスタンダード条項を盛り込むことに積極的である。彼は、フォード氏の公聴会開催の2日後、ティラーソン国務長官とペリーDOE(米国エネルギー省)長官宛てに書簡を送付し⁶、トランプ政権とサウジアラビア及びヨルダン政府との原子力協力協定の交渉が透明性に欠けることは、マイケル・フリン氏(元国家安全保障問題担当大統領補佐官)が中東での露国と米国の原子力発電所建設に係る合弁プロジェクトを促進する発言を行っていたこと⁷、それが中東における力の均衡に及ぼす影響を鑑みれば厄介であり、議会が米国と他国との原子力協力協定を精査し、必要であればそれを阻止することができるよう、議会に交渉の現況を早急にブリーフィングするよう求めている⁸。

フォード氏の国務次官補の就任は、2017年12月21日、上院で発声投票により承認され⁹、氏は2018年1月9日に正式に国務次官補に就任した¹⁰。なお、フォード氏の核不拡散や核セキュリティに係る考え方については、既報の核不拡散ニュース¹¹を参照されたい。また、フォード氏の上司となる国務次官(軍備管理・国際安全保障担当)の職について、2017年12月12日、トランプ大統領は、アンドレア・L.トンプソン氏(元陸軍将校で、現在は国務省政策企画本部の特別補佐官)を指名したことを発表した¹²が、彼女の指名承認に係る公聴会は、2018年1月20日現在、上院外交委員会で開催されていない。

【報告:政策調査室 田崎 真樹子】

⁶ URL:

<https://www.markey.senate.gov/imo/media/doc/Letter%20to%20POTUS%20for%20123%20Agreement%20Negotiations%2011.30.2017.pdf>

⁷ フリン前大統領補佐官(国家安全保障担当)は、トランプ大統領の就任時にビジネスの関係者に対し、米国新政権で対露制裁が破棄され、中東の原子炉建設で露国と協力する計画を進捗させて問題ない主旨のメッセージを送ったと言われている。出典: Billy House, “Flynn Said Russia Sanctions Would Be Nixed, According to a Whistle-Blower”, BloombergPolitics, 7 December 2017, URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-06/democrats-reveal-whistle-blower-account-of-flynn-business-deal>

⁸ ホワイトハウスは2017年12月、議会に対してブリーフィングを行ったが、サウジアラビアのウラン濃縮能力を許容するか否かについては言及されなかったという。出典: Rania El Gamal, Katie Paul, 前掲

⁹ “PN1204 — Christopher Ashley Ford — Department of State”, US Congress, URL:

<https://www.congress.gov/nomination/115th-congress/1204>

¹⁰ “Dr. Christopher Ashley Ford”, Department of State, URL: <https://www.state.gov/r/pa/ei/biog/276938.htm>

¹¹ 日本原子力研究開発機構、ISCN ニュースレター2017年4月号(No. 0241、URL:

http://www.jaea.go.jp/04/isdn/nnp_news/attached/0241.pdf)及びISCN ニュースレター2017年8月(No. 0246、URL: http://www.jaea.go.jp/04/isdn/nnp_news/attached/0246.pdf)

¹² White House “President Donald J. Trump Announces Intent to Nominate Andrea Thompson to the Department of State”, 12 December 2017, URL: <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/president-donald-j-trump-announces-intent-nominate-andrea-thompson-department-state/>

2. 技術紹介

2-1 先進的 Pu モニタリング技術開発 FPを含む Pu 溶液のモニタリング技術に係る適用性調査研究-概要とセル内ガンマ線線量率測定-

1. 概要及び目的

文部科学省核セキュリティ強化等推進事業費補助金事業の一環として、日本原子力研究開発機構(JAEA)は、米国エネルギー省(DOE)、ロスアラモス国立研究所(LANL)、ローレンスリバモア国立研究所(LLNL)との共同研究として、保障措置の効果的・効率性の観点から、核分裂生成物(FP)を含むプルトニウム(Pu)溶液を非破壊で継続的に測定・監視するための先進 Pu モニタリング技術の適用性評価研究を、平成 27 年度から 3 年間の予定で東海再処理施設にて実施している。

再処理施設の主工程には、使用済燃料中に核物質(U, Pu)が存在し、これらを測定・監視することが、保障措置上、重要な課題となっている。現在、東海再処理施設は運転が終了しており、核物質の分散状況から主工程における本研究の実施が困難であることから、将来入量計量槽や抽出器等の比較的 Pu 濃度が高い工程への適用を目指し、Pu 濃度は低いものの、有意量が含まれている高放射性廃液(HALW)貯槽を本研究の対象とした(図 1)。HALW は、使用済燃料の溶解液から U や Pu を抽出した後に残る高い放射能を有する硝酸溶液であり、FP(Cs, Sr, Eu, Mo など)、MA(Am, Cm, Np など)及び U 数 g/L、Pu 数百 mg/L が含有されている。

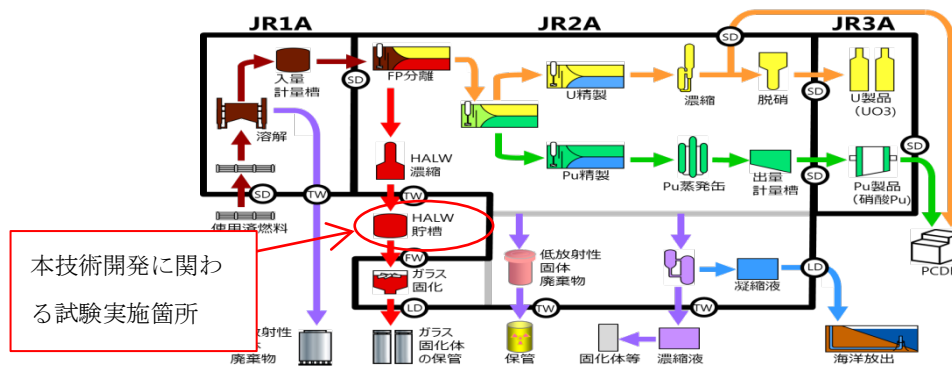


図 1 再処理工程

2. 研究ステップ

本研究は、図 2 に示すようなステップで進めており、実際の施設における放射線計測と並行して実施している MCNP シミュレーションによる評価を比較し、シミュレーションの妥当性を確認するとともにモデルの最適化を行っている。また、計測された放射線データは、新たに開発予定の測定器の選定、遮蔽量・設置位置の検討及び Pu モニタリング技術への適用性評価に活用される。

本報告では、9 月 13～15 日に開催された日本原子力学会 2017 年秋の大会で発表した HALW 貯槽セル内ガンマ線線量率分布測定について主に述べる。

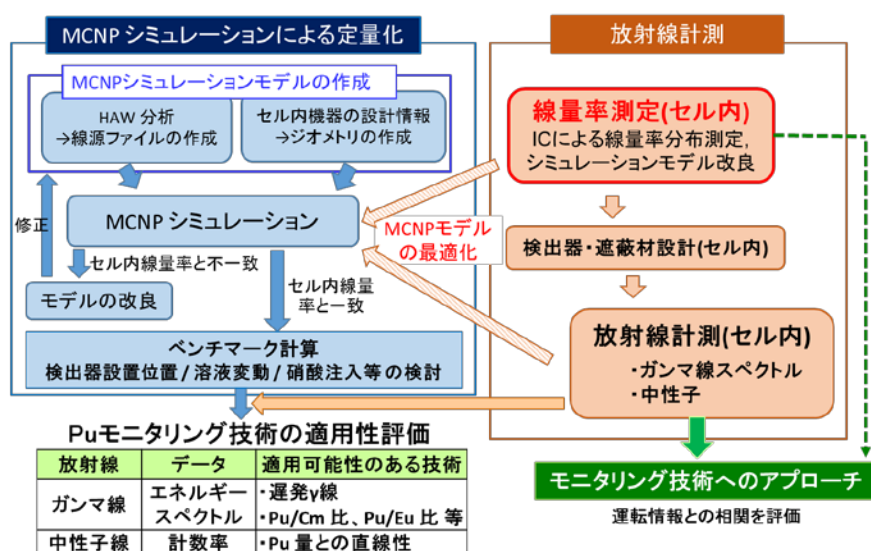


図 2 研究ステップ

3. 測定試験内容

測定は、図 3 のように、HALW 貯槽セル内に敷設されている 6 本のガイドレールのうち、貯槽(セル内) 上部から下部までのガンマ線線量率分布が測定できる赤で示したガイドレールを選定し、測定器をコンクリート壁入口から 760 cm 挿入し、そこから 10 cm 引き抜き毎にガンマ線線量率が計測範囲外(ゼロ)になるまで実施した。

また、廃液は、崩壊熱の滞留による貯槽の腐食防止のため、パルセータ*により定期的に攪拌され、液面の動きがあることから、ガンマ線線量率との関連性についても測定試験を実施した(線量率モニタリング)。測定位置は、液面付近と貯槽底部付近とした。

※ 圧縮空気にて廃液を攪拌するもので、定期的(1回/6分)に作動する。

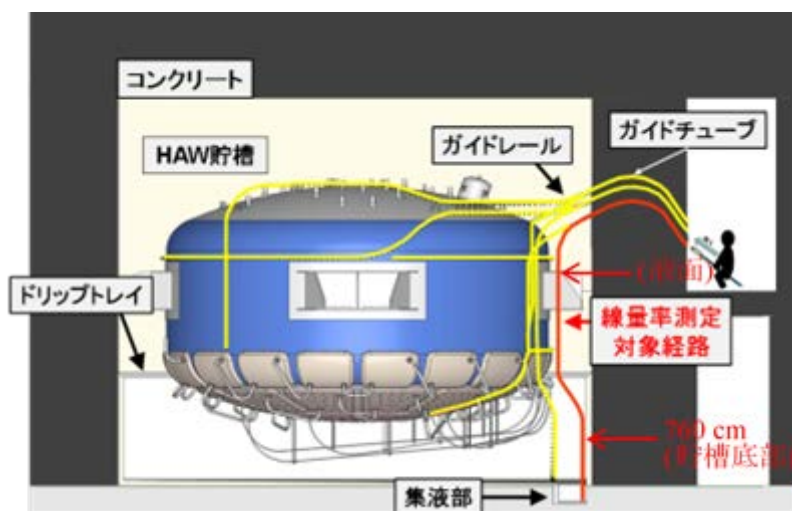


図 3 HAW セル内ガイドレール配置図

4. 点検装置と測定器

測定作業は、セル内へ人が入ることができないため、ガイドレールに沿って測定器を挿入する必要があり、測定器を挿入・引き抜くために、図 4 のような点検装置を検討し、ガイドレール径の約 60 mm を通すことができるサイズで、内側に測定器を収納できるよう設計・製作した。また、点検装置の後部には、挿入・引抜のための操作棒 (FRP ロッド) を接続できるようにした。測定器は、想定されるガンマ線線量率が測定可能で、かつガイドレールに 10 cm 間隔で設置してあるガイドリングによる放射線の遮蔽がないよう、検出有効長が 10 cm 未満の線量計 (IC: Ion chamber) を選定した (図 5)。

セル内ガンマ線は、HALW のサンプリング分析結果から、ほぼ Cs-137 (662 keV) であるため、Cs-137 線源を用いて校正を行い、ガンマ線線量率と出力 (電流値) の直線性を確認した上で測定を行った。

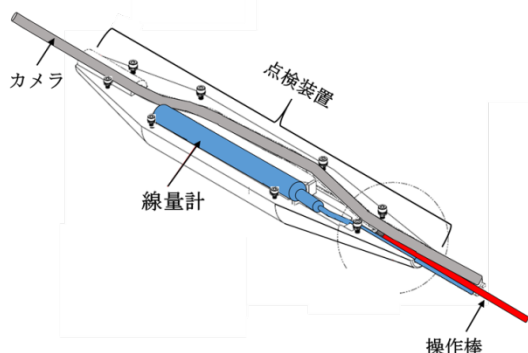


図 4 点検装置と測定器収納概略



図 5 線量計 (Ion chamber)

5. 結果と考察

コンクリート壁入口からの挿入距離に対するガンマ線線量率の測定結果を図6に示す。

セル入口よりガンマ線線量率が増加し、液面より90 cm 下方(挿入距離 480 cm)で最大値(約 21 Gy/h)をとり、以降減少する上に凸の分布が得られた。また、挿入距離 320 cm 及び 720 cm 付近にてガンマ線線量率の落ち込みが確認された。

上に凸の分布は、図7のように測定位置と廃液までの距離(測定器と溶液中心点間の距離)の関係と一致し、測定器と線源までの距離が近くなるほどガンマ線線量率が高くなることが確認できた。これは、測定器が線源に近くなることで、入射するガンマ線が増加したことに因るものと推測される。また、落ち込み部は、図8のように、測定器と線源までの間に設置されている配管サポートによる減衰が要因であることをステンレスによる減衰計算により確認した(ステンレスの厚さは図面より確認)。

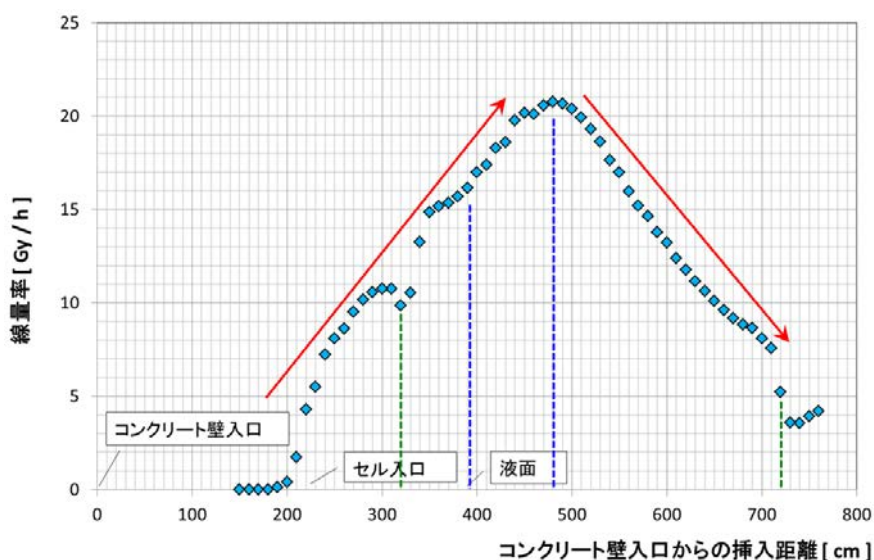


図6 ガンマ線線量率分布の測定結果

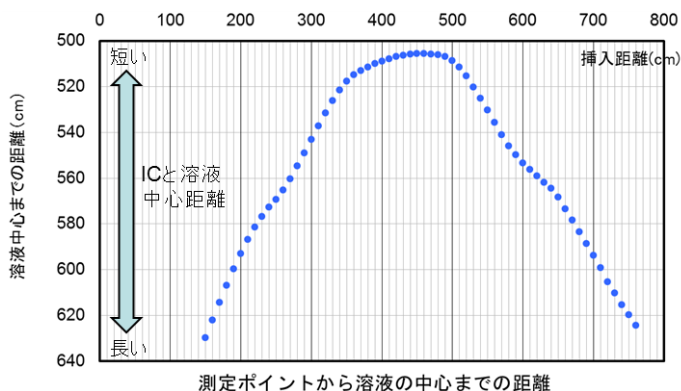


図7 測定位置と廃液中心までの距離の関係

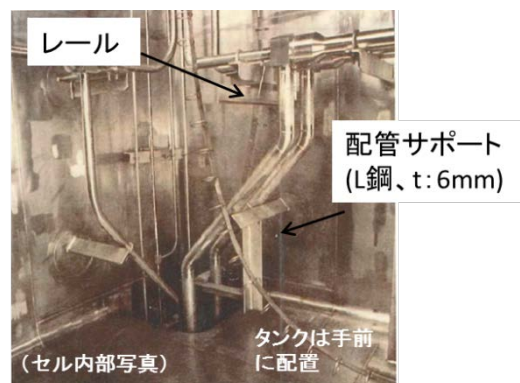


図8 セル内構造物

線量率モニタリング測定結果を図9,10に示す。

液面付近においては、パルセータによる液面変動と連動して、ガンマ線線量率が変動している。これは、廃液の液面が上昇したことで、線源に対する測定器の検出角が大きくなる(入射する放射線が多くなる)ためと考えられる。一方、貯槽底部付近では廃液の動きとの相関は確認できなかった。これらのことより、ガンマ線線量率による線源形状の確認のためには、変動の大きい位置が有利であることが分かった。

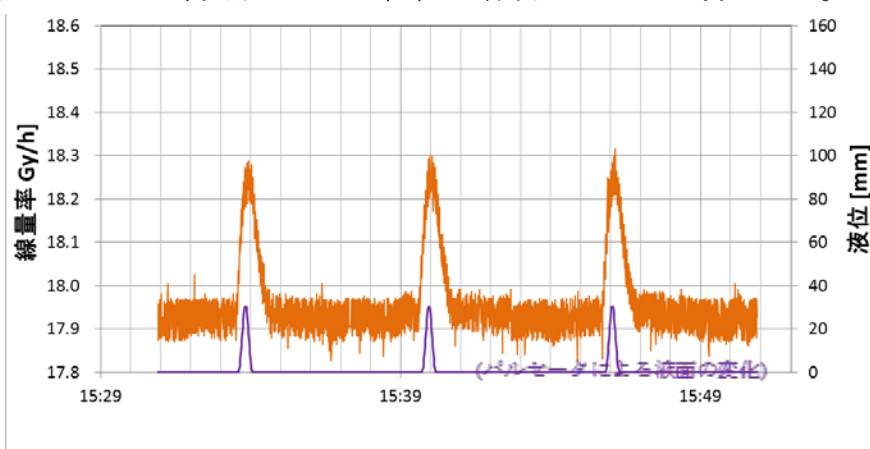


図9 線量率モニタリング結果(液面付近)

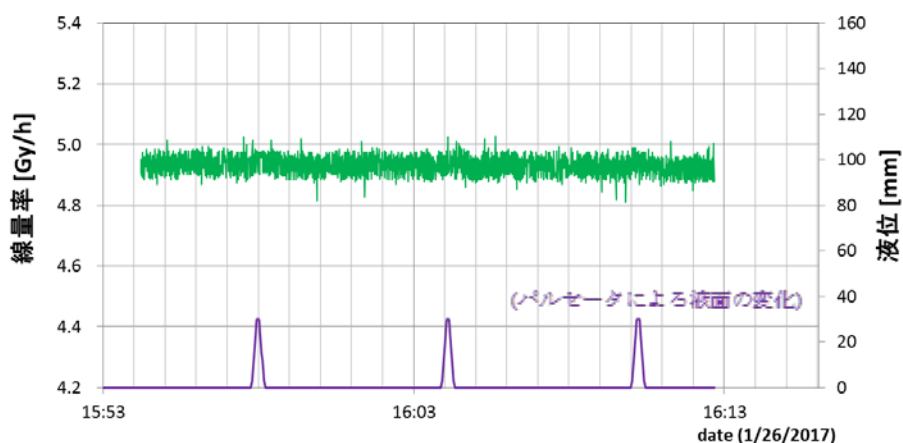


図 10 線量率モニタリング結果(貯槽底部付近)

6. まとめ

人が立ち入ることのできない高線量域におけるガンマ線線量率の計測システムを構築することができ、また、測定した放射線データは、測定器と線源までの距離及びセル内構造物による減衰効果とよく一致しており、正確なセル内線量率分布が測定できた。このことにより、本放射線データについては、今後、シミュレーション評価との比較、モデルの最適化及び開発予定の測定器の選定や遮蔽量・設置位置の検討などに反映していく。

また、線量率測定において、液面等廃液形状の変化が大きい位置では、ガンマ線線量率の変動により、貯槽内液面変動の確認ができることがわかった。今後、測定の最適条件を検討するとともに、線源量が変化した場合のデータを取得し、モニタリングへの適用性を確認していく。

参考資料: ISCN ニュースレター2016年4月号 p.24

ISCN ニュースレター2017年4月号 p.13

ISCN ニュースレター2017年10月号 p.5

【報告:技術開発推進室 関根 恵、鈴木 敏】

3. 活動報告

3-1 IAEA 核物質防護に関する国際会議(ウィーン)における ISCN 活動報告

国際原子力機関(IAEA)は、2017年11月13日～17日に、核物質及び原子力施設のセキュリティ(核物質防護)に関する国際会議をウィーンのIAEA本部にて開催した。IAEAによると、111カ国15国際機関より850名が参加し、日本からはJAEAの他に原子力規制庁、大学等から合計15名が参加した。

IAEAは、2013年より核セキュリティ国際会議を3年毎に開催している。当該会議は加盟国の政府高官が参加する閣僚級会合及び専門家による技術セッションにより構成されており、核セキュリティの実務担当者及び研究者等が一堂に会する大規模なものである。この3年毎の核セキュリティ国際会議の間に、毎年テーマを絞った国際会議が開催されており、2014年は「核鑑識」、2015年は「コンピュータ・セキュリティ」、そして2017年は「核物質防護」がテーマとなって開催された。

今回のテーマである「核物質防護」とは、核物質が盗まれて悪用されること及び原子力施設や輸送が攻撃される事態を未然に防止し、何か起きたときはすぐにそれを検知し、そして事態に対応するための対策であり、核セキュリティの重要な柱である。今回の会議では、核物質防護に関する国内法規制整備から担当省庁の設置・維持、原子力事業者による施設での防護措置、規制機関による検査、核物質防護のための新技術、及び核物質防護業務に携わる人材育成まで幅広くカバーされていた。

ISCNの人材育成支援事業で行っている国内外向けのトレーニングは核物質防護に関するものが中心となっている。IAEAによる核物質防護に関する勧告文書に準拠しつつ、支援対象国のニーズを組み込んだカリキュラム開発の手法や、核物質防護をより理解しやすくするためのトレーニングツールを用いたコースの開発等、これまでの取組を良好事例として発表し、各国からの参加者と共有した。

また本会議では展示ブースが設けられ、核物質防護に関する技術展示や取組の紹介が行われたが、ISCNもブースを出展し、その活動を広く参加者に紹介した。ISCNがIAEAの核セキュリティをテーマにした会議でブースを出展するのは、2013年及び2016年の核セキュリティ国際会議に続き、今回で3回目となる。ブースでは、ISCNの人材育成支援事業を紹介するポスターの展示及びビデオ上映を行い、ブースを訪れた人にISCNスタッフが説明を行った。なかでも、ISCNが開発したトレーニングツールに関する質問が多く寄せられた。ISCNがトレーニングで活用しているツールには、バーチャルリアリティ・システム(VR)及び核物質防護実習フィールド(フィールド)がある。VRは、仮想の原子力発電所を3Dで構築し、バーチャル空間の原子力施設内を歩き回ったり、環境を自由に変えたりして核物質防護の特徴を学ぶツールである。またフィールドには核物質防護のための機器類の実機を配備し、セキュリティシステムの設計と評価に必要な基本的な技術を習得することができる。ブース訪問者からは、こ

れらツールをどのようにトレーニングで活用しているのか、トレーニングを受講するにはどうしたらよいのか等について質問が寄せられた。

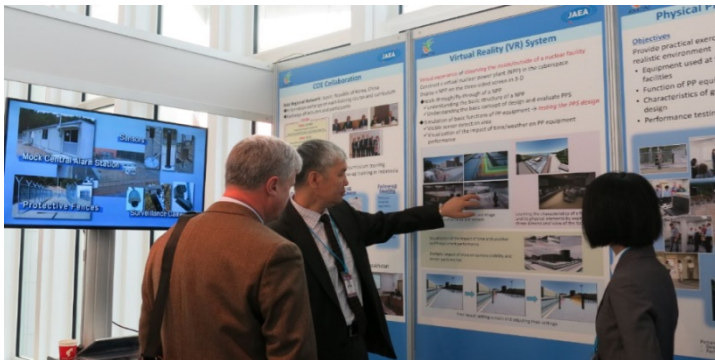
5日間の会議中、ISCNのブースには延べ140名を超える人が訪れた。またISCNのトレーニングを受講した参加者が何名か本会議に参加しており、それぞれの国・組織を代表して様々な発表を行っているのを見ることができ、ISCNのトレーニングが各国の核セキュリティ強化に貢献していることを実感することができた。核物質防護は、核セキュリティの基本である。ISCNでは、これからもアジアを中心とした国々の核物質防護能力強化に人材育成支援を通じて貢献していきたい。



会議のメインパネルに参加する直井センター長(左端)



ISCN 展示ブースでのポスターとビデオ



ブースで ISCN スタッフ(右)に質問する参加者

【報告:能力構築国際支援室 野呂 尚子】

3-2 核軍縮検証のための国際パートナーシップ活動への参画

核軍縮検証のための国際パートナーシップ(IPNDV)は、核軍縮の検証のための方途・技術について検討することを目的に、2014年12月にローズ・ゴッテメラー米国防次官(当時)の提唱により始まったものである。これまでに全体会合が5度開催され(2015年3月ワシントン会合、2015年11月オスロ会合、2016年6月東京会合、2016年11月アブダビ会合、2017年11月ブエノスアイレス会合)フェーズ1の活動がとりまとめられた。フェーズ1では「作業部会1:検証の目的」「作業部会2:現地査察」「作業部会3:技術的課題」の3つの作業部会に分かれて、全体会合に加えそれらの合間に作業部会会合が別途開催され詳細について専門家間で議論が行われてきた。これら作業部会には、核兵器国だけでなく、非核兵器国も共同で核軍縮検証について検討を進めるというこれまでに類を見ない非常にユニークな取り組みであり、核軍縮に向けた政策的な議論のみでなく、パートナー国間で核軍縮検証における課題を理解・整理し、課題に対する実践的な対策を検討するものである。ISCNから、作業部会3への活動を中心として第1回会合から参加し、核軍縮検証に適用可能性があるJAEAで培ってきた保障措置技術や核検知測定技術を提案するなど、積極的に貢献してきた。本稿では、フェーズ1での活動結果概要とブエノスアイレス会合で合意されたフェーズ2の活動計画について報告する。

(1) フェーズ1 活動結果概要

フェーズ1では、図1に示す14ステップある核兵器解体プロセスのうち、ステップ6～10、すなわち解体施設に核兵器を受け入れたところから解体後に核物質、爆発物質、構造材に分けて貯蔵するところまでの検証を対象とした。IPNDVでは、困難な課題はあるものの、将来の核兵器廃棄プロセスにおいて安全、セキュリティ、核不拡散及び機微情報の管理をうまく行いつつ、核兵器解体を多国間で監視することが可能な、潜在的に適用可能な技術、インフォメーションバリア、査察手順が準備でき

ると結論付けた。この基本的な核兵器解体シナリオを元に全体の解体・廃棄プロセスでの検証方法を検討していくことが重要との認識を示した。また、今後検討すべき具体的な分野についても以下のとおり確認した。

- より広い核軍縮プロセス、核兵器廃棄のより具体的な監視及び査察を補完するものを含めた申告
- 査察プロセスにおけるデータ取扱い要件
- インフォメーションバリア技術
- 特殊核物質(SNM)及び高性能爆薬(HE)の測定技術、核兵器テンプレートの開発
- 潜在的に有望な技術及び手順のテスト、訓練

また、Walkthrough Exercise を実施し、一連の検証作業の手順、適用する検証技術をレビューし課題を抽出した。

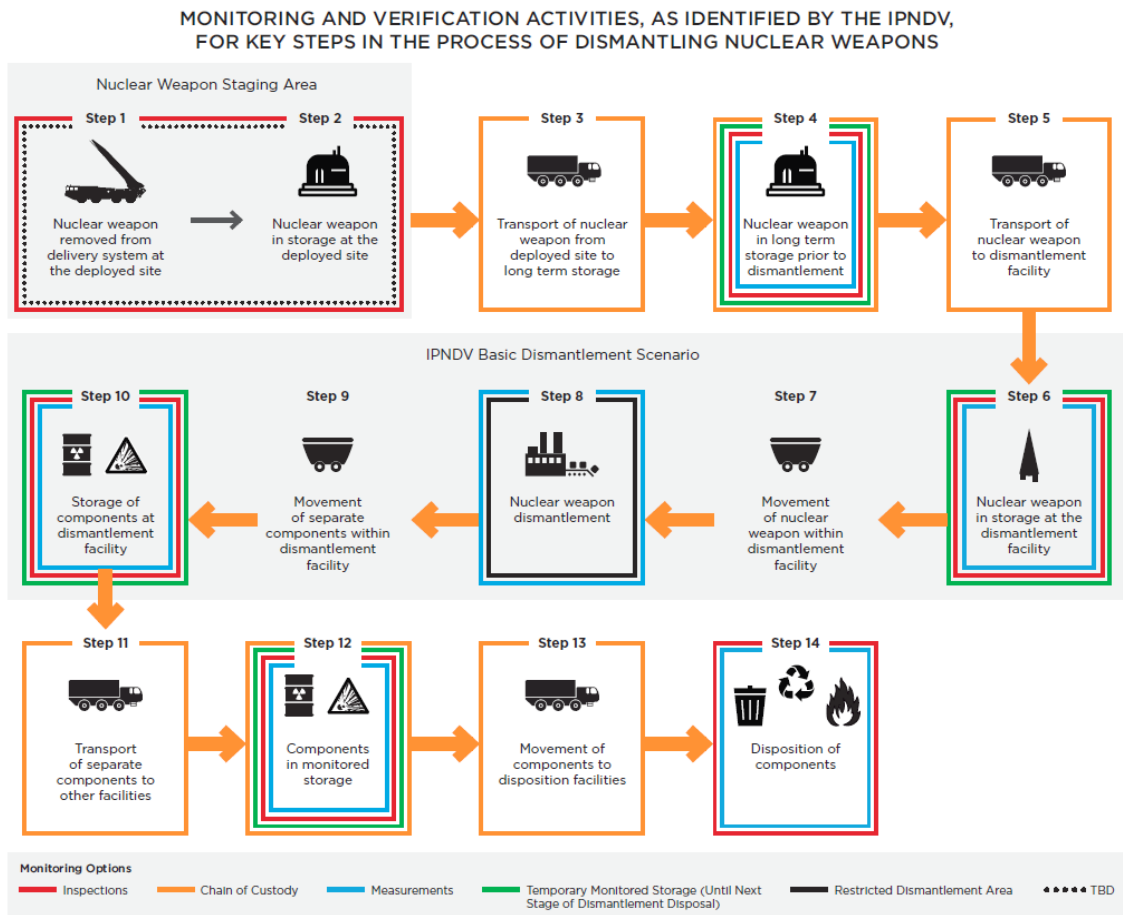


図1 核兵器解体・廃棄プロセス

(2)フェーズ2活動計画

ブエノスアイレス会合において、2019年までの2年間の予定でフェーズ2の活動計画について合意した。フェーズ2では、フェーズ1で検討した核兵器解体・廃棄プロセスの範囲を広げるとともにより実際に近い検証活動を想定して検討を実施することとしている。また、以下に示す3つの作業部会を設けることとなった。

- 作業部会4(核兵器申告の検証)では、どのように、国が申告した核兵器の数を検証するかを検討する。
- 作業部会5(核兵器削減の検証)では、国が核兵器を削減したこと、数をどのように検証するかを検討する。
- 作業部会6(検証技術)では、フェーズ1で洗い出した技術の中から主要な限られた数の検証技術を同定し、改良点を検討する。

IPNDVの活動に対し、我が国は非核兵器国として信頼性と透明性のある核軍縮の実現に貢献することが重要であり、ISCNは、JAEAが保有する原子力技術基盤に加え、長年に渡るIAEA保障措置の技術や経験、包括的核実験禁止条約における検証等の知見をもとに、今後とも政府を技術面で支援していきたいと考えている。

IPNDVのアウトリーチ活動の一環として、新しくポータルサイトが立ちあがったので、本活動をより詳しく知りたい方は、以下のサイトにアクセス願いたい。

<http://www.ipndv.org/>

【報告:技術開発推進室 富川 裕文、木村 祥紀】

4. お知らせ

4-1 アンケートへのご協力について

いつもご購入いただき、誠にありがとうございます。

今後の発行に際しての参考とさせていただきたく、今月号より毎月、アンケートを Web 上で行えるように致しました。下記リンクよりお進みいただき、ぜひご協力いただきたくお願い申し上げます。

http://www.jaea.go.jp/04/iscn/nnp_news/enquete.html

- ※ アンケートの所要時間は 1 分程度です。
- ※ 今回は、1 月号についてのご回答をお願いいたします。
(アンケートは毎月行わせていただきます。)

読者の皆様からの貴重なご意見をお待ち致しております。

今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

4-2 「核不拡散動向」の更新

2018 年 1 月 15 日現在の核不拡散、核セキュリティに係る動向をまとめた「核不拡散動向」を更新致しました。以下の URL からご覧になれます。

<http://www.jaea.go.jp/04/iscn/archive/nptrend/index.html>

発行日：2018年1月31日

発行者：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(JAEA)

核不拡散・核セキュリティ総合支援センター(ISCN)