

## 第 46 回年次大会全体概要



会場風景

2025 年 12 月 2、3 日東京科学大学大岡山キャンパスにおいて、対面式とオンライン形式とを併用するハイブリッド方式にて第 46 回年次大会が開催された。本大会では、企画委員会と連携してホットなトピックスを選定し、招待講演 2 件及び企画セッション 2 件の講演を企画した。このうち基調講演として、「日本の保障措置の現状と課題」と題して原子力規制庁 保障措置部門 中桐参事官にご講演頂き、日本の保障措置の在り方に対する検討状況の概要等が示された。また、国際動向として、「韓国における核セキュリティ能力構築の概要」と題して International Nuclear Nonproliferation and Security Academy / Korea Institute of Nuclear Nonproliferation and Control の Jae-Jun Han 氏にご講演頂いた。東京開催ということもあり、多くの方 (108 名 (現地参加者 44 名、現地 + オンライン参加者 54 名、オンライン参加者 10 名、いずれも申込者) ) が年次大会会場に足を運ばれ、近年稀にみる多くの発表がなされた。(口頭発表: 34 件、若手・学生ポスター発表: 15 件) これらの発表のうち優れたものについては、参加者全員による審査の結果、口頭発表及び若手・学生ポスター発表それぞれ最優秀論文/発表賞 1 件と優秀論文/発表賞 2 件が表彰された。発表者から提出された会議論文については、学会員及び発表者 (著者・共著者を含む) による査読を行い、査読付会議論文集 (プロシーディングス) として発行された。その他、若手・メンター部会懇談会、総会、懇親会及び企業 PR 展示も催され、参加者による活発な交流や情報交換が行われていた様子が伺えた。以降、招待講演、企画セッション及びポスター発表等の概要を紹介して頂く。

(年次大会プログラム委員長 長谷 竹晃)

## 第 46 回年次大会招待講演 I の概要



講演風景

招待講演の 1 つ目として、原子力規制庁 保障措置部門の中桐参事官より、日本の保障措置の現状と課題と題し、日本の保障措置の現状、「国内保障措置制度の在り方検討会」での議論、保障措置人材育成 (原子力規制庁の取組の例) の紹介があった。日本の保障措置の現状では、日本は世界で最も多く保障措置査察を受ける国ではあるものの IAEA は日本国内すべての核物質が平和活動にとどまっていると評価していること、IAEA 保障措置の進展として、統合保障措置や国レベルアプローチを適用し保障措置の効率性を改善する方向ではあるものの、六ヶ所再処理施設(RRP)、MOX 燃料加工施設(JM0X)の本格操業に伴う保障措置業務の増加を見据えた対応強化が必要であることの紹介があった。「国内保障措置制度の在り方検討会」では、原子力規制庁内での保障措置査察官等の人材確保、RRP および JM0X の本格操業を見据えた国内保障措置制度の実施体制の強化 (指定機関制度の在り方の検討を含む)、保障措置の試料分析に必要な設備や機器の適切な維持管理のあり方および事業者における保障措置対応のあり方 (保障措置上のトラブル対応、対応の品質向上、コスト負担等も含む) の 4 点をテーマに現在有識者を交えて協議中であると報告いただいた。保障措置人材育成では、原子力規制庁での取組例として、保障措置に係る業務を企画・実行し、IAEA による査察への対応や国内保障措置制度に基づく立入検査等を行うことができる人材を作ることをテーマに、教育訓練課程や事務系職員の活躍支援、現場経験に基づく力量の維持向上に向けた取り組みの紹介があった。また、まだイメージ段階ではあるものの、中長期的な視野で国内外の保障措置に貢献する人材を育成するためのキャリアアップの計画として、保障措置部門から IAEA に派遣または正規職員として勤務し経験を積んだのちに保障措置部門に帰還して IAEA での経験を生かすといったことも紹介いただいた。

(広報委員会 相内 瞬)

### 目次

第 46 回年次大会全体概要	1
第 46 回年次大会招待講演 I の概要	1
第 46 回年次大会招待講演 II・企画セッション I、II の概要	2
若手・学生ショートプレゼン/ポスターセッションの概要	3
功労賞/若手貢献賞/論文賞/発表賞受賞者・団体紹介	3
メンター部会⇒若手意見交換	4
会員コーナー、INMM/INMMJ コーナー、編集後記	4

本資料は、日本核物質管理学会の活動を幅広く発信し相互コミュニケーションの場を提供する広報誌です。右の QR コードにアクセスしてアンケートにご協力して頂きますよう、よろしくお願ひ申し上げます。



## 第46回年次大会招待講演Ⅱの概要



Jae-Jun HAN 氏

韓国原子力統制技術院（呼称：KINAC）の Jae-Jun HAN 氏をお招きし、韓国における「核セキュリティ分野における人材育成・技術支援」の概要について、講演を頂いた。世界的に原子力発電所等のセキュリティ、とりわけサイバー・セキュリティ及び核セキュリティ確保の重要性がますます認識されるようになっている。このことから、KINAC は核不拡散・核セキュリティ分野の人材育成と能力構築を行うための専門機関（INSA）を 2014 年 2 月 19 日に設立した。INSA のミッションにおいては、事業者に対する核物質の計量管理、および核燃料サイクル研究開発における管理者に対し、安全規制の法律に基づき実施している。また、国内保障措置査察官向けとしては保障措置及びサイバーセキュリティを含む核物質防護、核物質防護に関する警備業務に携わる者に対しては核物質防護及び放射線緊急事態の法律に基づき教育を行っている。例として、警備業務に携わる者に対する核物質防護の講座は複数に渡り、それぞれ新規導入者が 8 時間以上、再教育者は 4 時間以上が設定されている。また、現在では、e ラーニングによる講座で全体の 50%程度を実施しているとのこと。この結果、2024 年において、警備業務に携わる者総勢 2,545 名に対し、51 講座（うち 31 講座がオンライン）で実施されたこと。最後に、KINAC/INSA では、核物質防護に関する国際向けトレーニング及び国内向けトレーニングの相互連携を図り、サイバーセキュリティを必須教育として 2026 年に着手する計画であるとの報告があった。（広報委員会 田村 崇之）

## 第46回年次大会企画セッションⅠの概要



清水 亮氏

JAEA 清水 亮氏による本講演では、イランの核開発の動機と展開を、1960 年代のパーレビ国王時代から 2025 年の軍事攻撃と国際的緊張の再燃まで時系列で整理している。イランは 1960 年代より原子力の平和利用を掲げ、1967 年にテヘラン原子力研究センターを設立、1970 年に NPT を批准した。1979 年のイスラム革命後は国際的孤立とイラン・イラク戦争を経験し、安全保障上の脆弱性から核兵器開発の必要性を認識するようになった。1980 年代後半にはパキスタンのカーン・ネットワークを通じて遠心分離技術を入手し、ウラン濃縮能力を獲得した。

2003 年まで存在したとされる「AMAD 計画」は、秘密活動の露見や国際的リスクの高まりを受け中断されたが、その後もイランは平和利用を強調しつつ濃縮技術の保持を追求した。英仏独や IAEA との交渉を経ても不信は払拭されず、国連制裁や米欧の金融制裁により経済は深刻に悪化し、国内不満の高まりが 2013 年の柔軟派のロウハニ政権誕生につながった。

2015 年に成立した英仏独米中露とイランが合意した包括的共同作業計画（JCPOA）では、濃縮度・貯蔵量・遠心分離機数の制限、アラク炉改修、厳格な査察と引き換えに制裁解除が実現し、核兵器取得までの時間を 1 年以上に保つ枠組みが構築された。しかし 2018 年の米国離脱後、JCPOA 下では 3.5tSWU/y だった濃縮能力が、2025 年米・イスラエル攻撃前には約 6 倍へ、遠心分離機は IR-1 から IR-6 まで進化、保有 UF6 量も急増し、20%・60% 濃縮ウランの製造が確認された。

2025 年 7 月の軍事攻撃では、フォルドウ濃縮施設、ナタンズ濃縮施設など 6 か所の原子力施設が攻撃され、地下施設の状況は不明だが、復旧には時間がかかるものと考えられる。攻撃後、IAEA はイランから退去し、イランは IAEA との協力を停止する法律を施行した。2025 年 9 月には国連制裁が復活した。（広報委員会 喜多 智彦）

## 第46回年次大会企画セッションⅡの概要



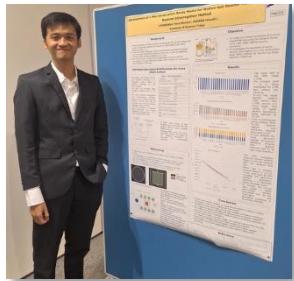
齊藤正樹氏

「スウェーデン、ウプサラ大学アルバ・ミュルダール核軍縮センターにおける第 4 回核軍縮に関する学際的会議 - 核の脅威の時代における軍縮への道 - 」と題して、元会長の齊藤正樹氏より講演が行われた。紹介いただいた会議は、スウェーデンのウプサラ大学アルバ・ミュルダール核軍縮センターにおいて、2025 年 6 月 12 日～13 日に開催されたものである。本国際会議の目的は、「社会科学」の知見と「自然科学」の知見を統合し、「核軍縮」に関する研究やアイデアを共有し議論することである。齊藤氏から 2 日間の会議について詳細な報告があり、「核軍縮に関する研究や政策を紹介する多くのテーマ別セッションが開催されたこと」「自然科学的なテーマから社会科学の視点を重視したテーマまであったこと」「この会議の重要な側面は学際的な交流を促進することであるため、国際政治家、外交官、学者、実務家、市民社会、および関心のある一般の人々との間の交流促進する活動も紹介されたこと」「日本被団協関係者の講演」等が紹介された。また、齊藤氏自身も「プルトニウムとウランの核拡散抵抗性を強化することにより核兵器転用を不可能にする新しい科学技術」と題して講演されたとのことである。また、閉会式では国連事務次長、核軍縮担当上級代表の中満泉氏が講演されたと紹介があった。世界各国から約 220 名が現地で参加し、他にオンラインでの参加もあったとのことである。齊藤氏は本招待講演で、『原子力の教育・研究は「原子力科学技術」の狭い枠の中に閉じ籠らないで原子力と国際政治（核不拡散、核軍縮、核廃絶）』の分野へ広げるべきである。そうすることによって、文科系の学生も原子力分野に興味を持ち参加できるようになる。「AI と核兵器」や「宇宙開発と原子力・核兵器」は今後の大きな課題である。』と強調された。

（広報委員会 土屋 兼一）

## 若手・学生ショートプレゼン/ポスターセッションの概要

若手・学生セッションは、例年通りショートプレゼンテーションとポスターセッションの二部構成で実施された。今年度は、核物質管理センター、東京科学大学、東海大学、東京大学からの参加があり、計 15 件の研究発表が行われた。初めて発表を行った参加者は 8 名であった。



留学生による発表の様子



優秀発表賞の受賞者  
(写真右・左の学生 2 名)

年次大会 1 日目午前のショートプレゼンテーションでは、1 件あたり約 2 分間でポスター内容の簡潔な紹介が行われ、午後のポスターセッションは計 90 分間、セッション I と II に分かれて実施された。2 分間という非常に限られた時間であったものの、分かりやすい発表が多く見受けられ、ポスターに关心を持つ多くの方にご参加いただいた。

発表者の専門分野が幅広く、発表内容は、軽水炉・高速炉の設計、核セキュリティリスク抵抗性を有する受動安全機能のシナリオ、非破壊測定技術、核鑑識、大気拡散シミュレーション、コンクリート構造物の損傷機構など、多岐にわたった。ポスターセッションには 40 名以上の聴講者が参加し、活発な議論が行われた。

また、発表者のうち 6 名が留学生であり、本セッションは国際交流の場でもあった。このように、ポスターセッションを通じて現役学生が核物質管理分野の専門家と意見交換を行うことができ、学生にとって非常に有意義な大会となった。

(学生部会長 Lisowski Eva Morgan)

## 功労賞/若手貢献賞/論文賞/発表賞受賞者・団体紹介

### 【功労賞】

東京工業大学名誉教授・(元)日本核物質管理学会会長 齊藤 正樹殿



左から齊藤氏、原氏

### 【若手貢献賞】

東京電力ホールディングス株式会社 原 大輔殿

### 【論文賞】

最優秀論文賞 \*相楽 洋殿 1、田辺 鴻典殿 2、片渕 竜也殿 1、寺田 和司殿 3、高橋 佳之殿 3、  
堀 順一殿 3

1: 東京科学大学、2: 科学警察研究所、3: 京都大学

論文名 制動放射 X 線を用いた光核反応による核物質検知・濃縮度測定技術の開発 (I)  
全体計画

優秀論文賞 \*鷹尾 康一朗殿、小野 遼真殿、相楽 洋殿  
東京科学大学

論文名 原理的に Pu 単離不可能な簡易・高汎用次世代再処理技術の開発  
および核拡散抵抗性評価



左から相楽氏、土屋氏 (中山氏代理、共著者)

優秀論文賞 \*中山 浩成殿 1、土屋 兼一殿 2、佐藤 大樹殿 1、田辺 鴻典殿 2

1: 日本原子力研究開発機構、2: 科学警察研究所

論文名 都市域放射線テロ発生時における建物影響範囲に関する LHADDAS 大気拡散・線量解析

### 【若手・学生セッション】

最優秀発表賞 東京科学大学 國友 理紗殿

論文名 光核反応を利用した核燃料物質検知技術の開発

優秀発表賞 東京科学大学 江口 綾殿

論文名 MA 含有燃料中の Pu 定量における中性子非破壊測定への MA 核種の影響評価

優秀発表賞 東京科学大学 Kiatkongkaew Krittanai 殿

論文名 Analysis of simulated detector response from photonuclear interrogation signals  
Induced from nuclear material by bremsstrahlung photon source



左から國友氏、江口氏、  
Kiatkongkaew 氏

(事務局)

## メンター部会 ⇄ 若手意見交換



意見交換会風景

2025年度は本会事業としてINMM年次大会へ学生を初派遣した。本部会設置以来の「推し活」成果でもある。大会2日目昼休みに学生部会とメンター部会の懇談会を開催し、メンター部会が担う派遣学生の選定・推薦方法などについて意見交換を行った。派遣された2名の学生の報告により、両部会の活動成果を確認できた。学生からは「自身の研究テーマを発表し、同分野の専門家や学生と議論を通じて大きな刺激を受け、視野拡大の必要性を実感した」との感想が寄せられた。主催者側も初参加者向けセッションなどを通じて多くの交流機会を提供しており、その経験談も印象的であった。保障措置技術、計測技術、3S-by-Design、政策分野など幅広いテーマが発表され、研究者や技術者の名前に関心を持つこと自体が刺激となる。一方、当部会では、INMM年次大会のProceedingsに登録された発表タイトルを収集し、その日本語訳や概要(2009年から2024年分まで(2025年12月時点))をWebページで公開している。これらは、学生が効率的に主に米国内の研究動向や背景を理解し、研究者・開発者の名前を知る手段として活用が期待される。次回大会は2026年8月に米国テキサス州オースティン市で開催予定であり、発表登録は2026年1月から開始されている。計画的な準備とともに、学生派遣事業への積極的な応募を呼びかけた。メンター部会は学生から意見を参考に、今後も「推し活」を展開していきたい。

(参加者:学生12名、OB 2名、メンター部会4名、オブザーバー2名)

(メンター部会 川島 正俊)

## 会員コーナー



日本原燃の本間秋義と申します。2025年の9月より、弊社、再処理事業部核物質管理部核物質管理課から核物質防護課計画チームに配属が変わり、現在は核物質防護規定に係る申請等について駆け出し対応中です。また、2024年10月から日本核物質管理学会の会員となり、日本核物質管理学会の事務局員として年次大会などの一部イベントの事務局活動に携わらせていただいている、今後、事務局の運営にも関わっていく予定としております。事務局運営については、これまで経験のないことでありますが、新しい学びに対し、フットワークよく、微力ながらお役に立ちたいと思いますので、会員の皆さまからのご支援、ご指導などいただければ幸いです。

(日本原燃 本間 秋義)



初めまして、安田女子大学の成廣(なひろ)と申します。私は、大学で心理学を専攻しており、教員のストレスに関する研究を行っています。原子力分野については、核セキュリティについての授業資料作成を行っております。実際に本校では授業を行い、生徒の方から「わかりやすかった」「楽しかった」等の感想を頂戴しております。しかし、原子力分野については昨年から学び始めたばかりで知らないこともあります。なるべく多くの人にわかりやすく楽しい教材を作れるよう今後も勉強してまいりたいと思っております。皆様にお知恵をお借りすることもあるかと思いますので、その時はよろしくお願ひいたします。

(安田女子大学 成廣 優)

## INMM/INMMJ コーナー

### 【新会計理事のご紹介】

2025年12月22日付けで退任された中西 繁之氏(日本原子力発電株式会社 発電管理室 炉心燃料・安全グループマネージャー)に代わって、12月22日より山中 勝氏(日本原子力発電株式会社 発電管理室 部長)が新会計理事に就任されました。

### 編集後記

昨年12月のINMMJ年次大会は、多くの論文発表がされると共に参加者も多く、期間中の様々なやり取りも含めて、盛り上がった大会になりました。企画と運営の中心となった年次大会プログラム委員会の方々を始め、大会に参加された皆様にあらためて感謝です。この流れが学会活動の更なる盛り上がり、ひいては国内外での好循環につながっていくことを期待しています。

(広報委員長 後藤 晃)

### 【INMM 67th ANNUAL MEETING】

67回目のINMM年次大会が、2026年8月2日~6日にJW Marriott Austin Austin, Texasで開催されますので奮ってご参加ください。

INMM 67th Annual Meeting



August 2, 2026 - August 6, 2026

JW Marriott Austin

(事務局)

編集・発行:日本核物質管理学会

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2-3

日比谷国際ビル2階220号室

TEL:03-6371-5830, 5835

E-Mail:jimukyoku@inmmj.org <http://www.inmmj.org/>