

第 40 回日本核物質管理学会年次大会プログラム
(プログラムは予告なく変更されることがありますが予めご了承ください)

全体会合司会 日本原子力研究開発機構 中村 仁宣

第 1 日目 (11 月 19 日)

メディアホール

09:30～ 登録受付開始

10:00-10:20 開会セッション

10: 00 - 10:05 開会の辞

プログラム委員長 中村 仁宣

10: 05 - 10:20 開会挨拶

日本核物質管理学会会長 千崎 雅生

10:20-10:25 事務連絡

10:30-11:30 招待講演

座長：日本核物質管理学会理事 田尻 寛

招待講演 I：我が国における核物質防護の現状

講師：原子力規制庁核セキュリティ部門安全規制管理官

(核セキュリティ担当) 付管理官 補佐(総括担当)

奥 博貴

11:30-13:00 休 憩

13:00-13:30 ポスターショートプレゼンテーション

座長：東京工業大学 相楽 洋

P4001 高い固有安全・核セキュリティ・核不拡散性を有する革新的中小型軽水炉の研究
(1) MA および回収ウランを用いたシリサイド燃料

発表者 東京工業大学 三星 夏海

P4002 高い固有安全性・核不拡散性を有する軽水炉用燃料の研究
(2) U-Pu シリサイド燃料

発表者 東京工業大学 天野 宰

P4003 熔融塩高速炉の核不拡散性に関する研究

発表者 東京工業大学 青柳 涼

P4004 核鑑識のための軽水炉由来照射済燃料核種組成の基本特性と判別指標の研究
(1)研究計画

発表者 東京工業大学 加賀山 雄一

P4005 制動放射スペクトルガンマ線を用いた PFRR 法の高濃縮 U 検知への適用性研究

発表者 東京工業大学 Chin Kim Wei

P4006 パッシブ γ 線断層撮影法を用いた画像再構成技術の開発

(2)モックアップ燃料集合体中 γ 線源分布の画像再構成

発表者 東京工業大学 柴 茂樹

P4007 多様な放射性廃棄物内核物質質量測定への DDSI 法の適用可能性

(1)研究計画

発表者 東京工業大学 中嶋 翔

P4008 パッシブ γ ・中性子線断層撮影法を用いた非破壊測定技術の研究

(1)使用済燃料由来パッシブ中性子線断層撮影法の部分欠損検認への適用の研究
計画

発表者 東京工業大学 徳田 崇哉

P4009 日印原子力協力における核燃料サイクルのシナリオ

発表者 東京工業大学 Saurabh Sharma

メインホワイエ

10:00-17:30 企業展示

13:30-14:45 ポスターセッション
セッションコーディネーター 東京工業大学 相楽 洋

メディアホール

15:00-16:40 セッション A：核不拡散技術・核セキュリティ技術等
座長：日本原燃株式会社 清水 純治

- #4010 次世代核燃料サイクルの合理的な保障措置に向けた制度的・技術的方策に
15:00-15:20 関する研究(1) 研究計画
発表者 東京工業大学 筒井 康二
- #4011 Development of a user-friendly interface for atmospheric dispersion database and
15:20-15:40 its application for nuclear emergency preparedness- Application for optimizing
measurement points for effective detection of released radioactive nuclides
発表者 日本原子力研究開発機構 Hamza El-Asaad
- #4012 六ヶ所再処理工場における保障措置機器の保守性および冗長性向上のため
15:40-16:00 の改善
発表者 日本原燃株式会社 森 賢仁
- #4013 計量分析の品質管理における査察試料の共同分析試料としての有効利用に
16:00-16:20 ついて
発表者 日本原子力研究開発機構 岡崎 日路
- #4014 Nuclear safety policy awareness in six OECD countries
16:20-16:40 Some text mining results
発表者 東京工業大学 池上 雅子

会議室 1

15:00 -15:40 セッション B：教育
座長：日本原子力研究開発機構 田崎真樹子

- #4015 東京工業大学 原子力規制人材育成プログラム
15:00-15:20 「原子力安全・核セキュリティ・保障措置教育の体系化と実践」
(4) 2019 年度実施状況
発表者 東京工業大学 江幡 修一郎
- #4016 東工大における原子力規制人材育成プログラム
15:20-15:40 「原子力安全・核セキュリティ・保障措置教育の体系化と実践」
(5) 放射線災害対応実習
発表者 東京工業大学 韓 治暎

16:00 -17:00	セッションC：先進非破壊測定技術 座長：日本原子力研究開発機構 長谷 竹晃
#4017 16:00-16:20	東海再処理施設における高放射性固体廃棄物中核物質の非破壊測定法適用に係る検討 発表者 日本原子力研究開発機構 高峰 潤
#4018 16:20-16:40	核共鳴蛍光散乱を用いた同位体比の測定 発表者 日本原子力研究開発機構 Mohamed Omer
#4019 16:40-17:00	使用済燃料直接処分施設に適用する保障措置・核セキュリティ技術の検討 発表者 日本原子力研究開発機構 芝 知宙
16:40 - 17:00	会場設営（於：メディアホール）
17:10 - 17:40	日本核物質管理学会総会（於：メディアホール）
18:00 - 20:00	懇親会／表彰式（功労賞） （於：メインホワイエ）

第2日目 (11月20日)

メディアホール

- 09:30 - 10:10 招待講演 座長：日本核物質管理学会理事 堀 雅人
招待講演Ⅱ：GIFがリードする第4世代炉開発の国際協力と核不拡散への取組
講師：日本原子力研究開発機構
高速炉・新型炉研究開発部門 副部門長
上出 英樹
- 10:10 - 10:55 特別講演 座長：日本核物質管理学会理事 堀 雅人
特別講演Ⅰ：「変革時代の原子力、どうする？」－国家安全保障と原子力－
講師：東京工業大学名誉教授 齊藤 正樹
- 11:00 - 11:40 企画セッション 座長：日本核物質管理学会理事 岩本 友則
- 11:00 - 11:20 報告Ⅰ：第60回 INMM 年次大会報告、プルトニウムの歴史
報告者：日本核物質管理学会 会長 千崎 雅生
- 11:20 - 11:40 報告Ⅱ：第9回 INMM/ESARDA 合同ワークショップ概要報告
報告者：日本核物質管理学会プログラム委員 長谷 竹晃
- 11:40-13:00 休 憩

メディアホール

- 13:00-14:40 セッションD：核セキュリティ
座長：日本原子力研究開発機構 中村 仁宣
- #4020 13:00-13:20 ダーティーボムを用いたテロ発生時の線量分布予測に関する研究
発表者 警察庁 科学警察研究所 田辺 鴻典
- #4021 13:20-13:40 核セキュリティ事象初動対応のための機械学習を応用したガンマ線スペクトル解析－検出器シミュレーションによる学習データの構築及び核種判定アルゴリズムにおける有用性の検討－
発表者 日本原子力研究開発機構 木村 祥紀
- #4022 13:40-14:00 核セキュリティ文化醸成活動と意識調査結果について
発表者 日本原子力研究開発機構 山田 博之
- #4023 14:00-14:20 プルトニウム燃料技術開発センターにおける核セキュリティ文化醸成活動
発表者 日本原子力研究開発機構 鈴木 弘道
- #4024 14:20-14:40 シングルデプス画像からの畳み込みニューラルネットワークによる手元動作識別
発表者 東京大学 出町 和之

会議室 1

13:00-14:40

セッション E：政策

座長：東京工業大学

池上 雅子

#4025

13:00-13:20

非核化達成のための要因分析に関する研究

(1) 南アフリカ：核開発と非核化の動機及び非核化の特徴について

発表者 日本原子力研究開発機構 田崎 真樹子

#4026

13:20-13:40

非核化達成のための要因分析に関する研究

(2) 南アフリカ：非核化の方法及び検証方法について

発表者 日本原子力研究開発機構 木村 隆志

#4027

13:40-14:00

非核化達成のための要因分析に関する研究

(3) リビアの非核化の経緯と成功要因

発表者 日本原子力研究開発機構 玉井 広史

#4028

14:00-14:20

非核化達成のための要因分析に関する研究

(4) イラク：非核化の特徴について

発表者 日本原子力研究開発機構 田崎 真樹子

#4029

14:20-14:40

非核化達成のための要因分析に関する研究

(5) イランの核問題と核合意について

発表者 日本原子力研究開発機構 清水 亮

14:40-15:00

休 憩

メディアホール

15:00-16:00

招待講演

座長：日本原子力研究開発機構

浅野 隆

招待講演Ⅲ：「海は我が人生」

～ヨットマンとしての考えはエネルギー問題に通ずる～

講演者：小説家 鈴木 光司（代表作：リング、らせん）

16:00-16:15

表彰式（優秀ポスター発表賞、優秀論文賞（第 39 回、第 40 回））

プログラム副委員長 相楽 洋

16:15-16:20

閉会の辞

プログラム副委員長 相楽 洋

Program Schedule for the 40th Annual Meeting of the Institute of Nuclear Materials Management Japan Chapter

(The program will be changed without notification)

Plenary Meeting Host: Hironobu Nakamura, Japan Atomic Energy Agency

Day 1 (19 November)

Media Hall

09:30~	Registration	
10:00-10:20	Opening Session	
10: 00 - 10:05	Opening Remarks	Hironobu Nakamura, Chair, Program Committee
10: 05 - 10:20	Welcome Remarks	Masao Senzaki, President, INMM Japan Chapter
10:20-10:25	Administrative message	
10:30-11:30	Invited Lectures	Chair : Hiroshi Tajiri, INMMJ Member at Large
	Invited Lectures I : Current status of nuclear material protection in Japan	
	Guest Lecturer : Hirotaka Oku	
	Deputy Director, Division of Nuclear Security, The Secretariat of Nuclear Regulation Authority, Japan	
11:30-13:00	Lunch Break	
13:00-13:30	Poster Short Presentation	
	Chair : Hiroshi Sagara, Tokyo Institute of Technology	
P4001	Feasibility study on innovative small and medium modular reactor with inherent nuclear safety, security, and non-proliferation features (1) Silicide fuel with MA and/or RepU Presenter: Natsumi Mitsuboshi, Tokyo Institute of Technology	
P4002	Feasibility study on light water reactor fuel with inherent safety and non-proliferation features (2) U-Pu Silicide Fuel Presenter: Tsukasa Amano, Tokyo Institute of Technology	
P4003	Nonproliferation features of molten salt fast reactor Presenter: Ryo Aoyagi, Tokyo Institute of Technology	
P4004	Characteristics of Nuclide Composition in Spent Nuclear Fuel from Light Water Reactors for Nuclear Forensics Research Plan for finding out new discrimination indices Presenter: Yuichi Kagayama, Tokyo Institute of Technology	
P4005	Applicability Study of Photofission Reaction to Identify High-Enriched Uranium by utilizing the Bremsstrahlung Spectrum Photon (2) Selection of incident electron energies and validation of PFRR principle Presenter: Chin Kim Wei, Tokyo Institute of Technology	
P4006	Development of Image Reconstruction Technology using Passive Gamma Emission Tomography (2) Reconstruction of Gamma-ray Sources in Mock-up Fuel Assembly Presenter: Shigeki Shiba, Tokyo Institute of Technology	
P4007	Feasibility of Application of DDSI Assay Technique for Nuclear Material Quantification in Various Radioactive Waste Forms (1) Research Plan Presenter: Sho Nakaguki, Tokyo Institute of Technology	

- | | |
|-------|---|
| P4008 | A study of the NDA Technology using Passive Gamma and Neutron Emission Tomography(1) The research plan of application to Passive Neutron Emission Tomography for partial defect verification
Presenter: Takaya Tokuda, Tokyo Institute of Technology |
| P4009 | Nuclear Fuel Cycle Scenario Study for the India-Japan Civil Nuclear Cooperation
Presenter: Saurabh Sharma, Tokyo Institute of Technology |

Main Foyer

- | | |
|--------------------|--|
| 10:00-17:30 | Exhibition by Business Enterprises |
| 13:30-14:45 | Poster Session
Session Coordinator: Hiroshi Sagara, Tokyo Institute of Technology |

Main Foyer

- | | |
|----------------------|---|
| 15:00-16:20 | Session A : Nuclear Nonproliferation Technology • Nuclear Security
Chair : Junji Shimizu, Japan Nuclear Fuel Limited |
| #4010
15:00-15:20 | Institutional and Technical Measures for Rational Nuclear Safeguards of Next Generation Nuclear Fuel Cycle (1) Research Plan
Presenter: Koji Tsutsui, Tokyo Institute of Technology |
| #4011
15:20-15:40 | Development of a user-friendly interface for atmospheric dispersion database and its application for nuclear emergency preparedness -Application for optimizing measurement points for effective detection of released radioactive nuclides-
Presenter: Hamza El-Asaad, Japan Atomic Energy Agency |
| #4012
15:40-16:00 | An Improvement of Maintainability and Reliability for Safeguards Equipment in RRP
Presenter: Masahito Mori, Japan Nuclear Fuel Limited |
| #4013
16:00-16:20 | Effective use of inspection samples as intercomparison samples for the quality control in accountancy analysis
Presenter: Hiro Okazaki, Japan Atomic Energy Agency |
| #4014
16:20-16:40 | Nuclear safety policy awareness in six OECD countries
Some text mining results
Presenter: Masako Ikegami, Tokyo Institute of Technology |

Conference Room 1

- | | |
|----------------------|--|
| 15:00 -15:40 | Session B : Education
Chair : Makiko Tazaki, Japan Atomic Energy Agency |
| #4015
15:00-15:20 | Nuclear Regulation Human Resource Development Program in Tokyo Tech
“The Advanced Nuclear 3S Education and Training (ANSET)”
– (4) Implementation Status FY2019 -
Presenter: Shuichiro Ebata, Tokyo Institute of Technology |
| #4016
15:20-15:40 | Nuclear Regulation Human Resource Development Program in Tokyo Tech
“The Advanced Nuclear 3S Education and Training (ANSET)”
– (5) Radiation Disaster Response Exercise –
Presenter: Chi Young HAN, Tokyo Institute of Technology |

16:00 -17:00	Session C : Advanced Nondestructive Assay Technology Chair : Taketeru Nagatani, Japan Atomic Energy Agency
#4017 16:00-16:20	Feasibility study on nondestructive assay of nuclear material in high radioactive solid waste in Tokai Reprocessing Plant Presenter: Jun Takamine, Japan Atomic Energy Agency
#4018 16:20-16:40	Testing enrichment meter based on nuclear resonance fluorescence Presenter: Mohamed Omer, Japan Atomic Energy Agency
#4019 16:40-17:00	Study on technologies for nuclear safeguards and security applied to direct disposal facilities for spent fuel Presenter: Tomooki Shiba, Japan Atomic Energy Agency
16:40 - 17:00	Preparation for Business Meeting (Media Hall)
17:10 - 17:40	INMM Japan Chapter Annual Business Meeting (Media Hall)
18:00 - 20:00	Reception/Distinguished Service Award Ceremony (Main foyer)

第 2 日目 (11 月 20 日)

Media Hall

- 09:30 – 10:10** **Invited Lectures** **Chair : Masato Hori, Director, INMM Japan Chapter**
- Invited Lecture II : International cooperation in the development of Gen IV reactors and efforts for non-proliferation that GIF leads**
Guest Lecturer : Hideki Kamide, Japan Atomic Energy Agency
- 10:10 – 10:55** **Special Lectures** **Chair : Masato Hori, Director, INMM Japan Chapter**
- Special Lecture I : Nuclear Energy in an Age of Reformation, How Manage it ?**
-National Security and Nuclear Energy-
Guest Lecturer : Masaki Saito
Professor Emeritus, Tokyo Institute of Technology
- 11:00 – 11:40** **Planning Session** **Chair : Tomonori Iwamoto, Director, INMM Japan Chapter**
- 11:00 – 11:20** **Report I : Report on the 60th INMM Annual Meeting & The history of plutonium**
Presenter : Masao Senzaki, President, INMM Japan Chapter
- 11:20 – 11:40** **Report II : Report on the 9th INMM/ESARDA/INMMJ Joint WS**
Presenter : Taketeru Nagatani, Japan Atomic Energy Agency
- 11:40 - 13:00** **Lunch Break**

Media Hall

- 13:00-14:40** **Session D : Nuclear Security**
Chair : Hironobu Nakamura, Japan Atomic Energy Agency
- #4020 Study of the dose distribution predictions in the case of terrorism using dirty bomb
13:00-13:20 Presenter: Kosuke Tanabe, National Research Institute of Police Science
- #4021 Machine-Learning based Gamma-ray Spectrum Analysis for Initial Response on Nuclear Security Event- Development of Training Data Set by Detector Simulation and Usability Evaluation for Radioisotope Identification Algorithm -
13:20-13:40 Presenter: Yoshiki Kimura, Japan Atomic Energy Agency
- #4022 Relationship between nuclear security culture promotion and awareness survey results
13:40-14:00 Presenter: Hiroyuki Yamada, Japan Atomic Energy Agency
- #4023 Report on Activities Related to Fostering Nuclear Security Culture
14:00-14:20 Presenter: Hiromichi Suzuki, Japan Atomic Energy Agency
- #4024 Hand Motion Recognition from Single Depth Images by Convolutional Neural Network
14:20-14:40 Presenter: Kazuyuki Demachi, The University of Tokyo

Conference Room 1

13:00-14:40 Session E : Policy

Chair : Masako Ikegami, Tokyo Institute of Technology

- #4025 Research on Factor Analysis for Achieving Denuclearization
13:00-13:20 (1) South Africa: Motivations for Nuclear Weapons Development, Incentives for Denuclearization and Characteristics of its Denuclearization
 Presenter: Makiko Tazaki, Japan Atomic Energy Agency
- #4026 Research on Factor Analysis for Achieving Denuclearization
13:20-13:40 (2) South Africa: Denuclearization and Verification methods
 Presenter: Takashi Kimura, Japan Atomic Energy Agency
- #4027 Research on Factor Analysis for Achieving Denuclearization
13:40-14:00 (3) Denuclearization at Libya: Process and Success Factors
 Presenter: Hiroshi Tamai, Japan Atomic Energy Agency
- #4028 Research on Factor Analysis for Achieving Denuclearization
14:00-14:20 (4) Iraq: Characteristics of Iraq's Denuclearization
 Presenter: Makiko Tazaki, Japan Atomic Energy Agency
- #4029 Research on Factor Analysis for Achieving Denuclearization
14:20-14:40 (5) Iran's nuclear program and Iran nuclear deal
 Presenter: Ryo Shimizu, Japan Atomic Energy Agency

14:40-15:00 Break

Media Hall

15:00– 16:00 Invited Lectures : Chair: : Takashi Asano, Japan Atomic Energy Agency

Invited LectureⅢ : The sea is my life

~ A way of thinking as a yachtsman connects with energy issue~

Guest Lecturer : Koji Suzuki, Novelist (RING, RASEN)

16:00-16:15 Poster Presentation and Excellence Paper Awards
Hiroshi Sagara Vice-Chair, Program Committee

16:15–16:20 Closing Remarks
Hiroshi Sagara Vice-Chair, Program Committee