

# 第 39 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)

共催：東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻

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 20 日)

### セイホクギャラリー

- 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 - 10:15 開会挨拶 日本核物質管理学会会長 千崎 雅生  
10:15 - 10:20 開会挨拶 東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻  
専攻長 藤井康正
- 10:20-11:30 招待講演 座長：日本核物質管理学会会長 千崎 雅生
- 10:20-10:50 招待講演 I：日米原子力協定の自動延長と今後の見通し  
講師：元原子力委員会委員長代理 遠藤 哲也
- 10:50-11:30 招待講演 II：IAEA 保障措置と今後の課題  
講師：原子力規制庁 長官官房放射線防護グループ放射線防護企画課  
保障措置室長 有賀 理
- 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
- P3901 パッシブ  $\gamma$  線断層撮影法を用いた画像再構成技術の開発  
(1) 統計的逐次近似法による使用済 BWR 燃料集合体中  $\gamma$  線源分布の  
画像再構成  
発表者 東京工業大学 柴 茂樹
- P3902 高速炉サイクルシナリオによる TRU 物質収支と核不拡散性への影響に関  
する研究  
(4) 物質収支及び核不拡散性評価  
発表者 東京工業大学 藤岡 里英
- P3903 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  
(1) プルトニウム混合シリサイド燃料  
発表者 東京工業大学 天野 宰
- P3904 核分裂性アクチノイド核種の核特性データベースの作成  
(2) Ac~Cf の評価  
発表者 東京工業大学 SooJun Barnng
- P3905 User Interface Development of Atmospheric Dispersion Simulations  
for Nuclear Emergency Countermeasures  
発表者 東京工業大学 Hamza El-Asaad
- P3906 Applicability of LaBr<sub>3</sub> (Ce) Detector for <sup>154</sup>Eu Quantification in Molten Fuel  
Material by Using Passive Gamma  
発表者 東京工業大学 Nur Husna Md Hanipah

- P3907 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
- P3908 A Vision-based Hand Motion Recognition Model for Insider Sabotage Detection using Deep Neural Network  
発表者 東京大学 Chen Shi
- P3909 原子力平和利用進展にむけた日印原子力協定のレビュー  
発表者 東京工業大学 Saurabh Sharma

## エンゼル研究棟講義室

- 12:00-17:30 企業展示
- 13:30-14:30 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

## セイホクギャラリー

- 14:40 -16:00 セッション A : 先進非破壊測定  
座長：日本原子力研究開発機構 長谷 竹晃
- #3910 測定試料マトリクスが JAEA 型 DDA 法に与える影響の評価  
14:40-15:00 発表者 日本原子力研究開発機構 前田 亮
- #3911 中性子線源を用いた新たなアクティブ中性子法に関する研究開発  
15:00-15:20 発表者 日本原子力研究開発機構 米田 政夫
- #3912 遅発ガンマ線分光法  
15:20-15:40 1 - Phase-I 概要、Phase-II 開発予定、及び連続溶液監視  
発表者 日本原子力研究開発機構 Douglas Chase Rodriguez
- #3913 遅発ガンマ線分光法  
15:40-16:00 2 - 実用システム減速体の設計研究  
発表者 日本原子力研究開発機構 Fabiana Rossi
- 16:00-16:10 休 憩
- 16:10-17:30 セッション B : 核不拡散技術  
座長：日本原燃株式会社 河合 昭雄
- #3914 仮想放射線測定システム“USOTOPE”の開発  
16:10-16:30 一核セキュリティ対策における効果的な訓練のために  
発表者 警察庁 科学警察研究所 土屋 兼一
- #3915 六ヶ所再処理工場の計量管理の概要  
16:30-16:50 発表者 日本原燃 長谷部 真愛
- #3916 BWR 燃料設計高度化による計量管理の簡素化と Pu 有効消費  
16:50-17:10 発表者 原子燃料工業 稲葉 勇三
- #3917 ペブルベッド型高温ガス炉の核拡散抵抗性向上手法の検討  
17:10-17:30 発表者 日本原子力研究開発機構 芝 知宙
- 17:30 - 18:00 日本核物質管理学会総会
- 18:00 - 20:00 懇親会／表彰式（優秀論文賞、功労賞）  
（於：東京大学 レストランアブルボア）

## 第2日目 (11月21日)

### セイホクギャラリー

09:30 - 10:30 招待講演 座長 : 日本核物質管理学会理事 堀 雅人

招待講演Ⅲ : 廃炉等を踏まえた放射性廃棄物処分の現状と課題  
講師 : カナダ・マクマスター大学教授 長崎 晋也

10:40 - 11:20 セッションC : 保障措置・2Sの連携

座長 : 日本原燃 岩本 友則

#3918 六ヶ所再処理工場における査察活動への取り組みの現状

10:40-11:00 発表者 日本原燃 一山 優太

#3919 核燃料サイクル施設での核不拡散、核セキュリティの相乗効果

11:00-11:20 発表者 日本原子力研究開発機構 清水 亮

### エンゼル研究棟講義室

10:40-11:20 セッションD : 人材育成

座長 : 東京大学 出町 和之

#3920 東工大における原子力規制人材育成プログラム

10:40-11:00 「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」

(2) 2018年度実施状況

発表者 東京工業大学 江幡 修一郎

#3921 東工大における原子力規制人材育成プログラム

11:00-11:20 「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」

(3) 放射性物質環境動態実習

発表者 東京工業大学 韓 治暎

11:20-13:00 休 憩

### セイホクギャラリー

13:00-14:40 セッションE : 核セキュリティ

座長 : 日本原子力研究開発機構 中村 仁宣

#3922 核燃料施設におけるセキュリティ対策

13:00-13:20 (1) 内部脅威対策としての個人の信頼性確認

発表者 日本原子力研究開発機構 山田 博之

#3923 核燃料施設におけるセキュリティ対策

13:20-13:40 (2) サイバーセキュリティにおける内部脅威対策

発表者 日本原子力研究開発機構 河野 壮馬

#3924 防護区域入域における爆発物探知作業等の改善検討について

13:40-14:00 発表者 日本原燃 外崎 絢菜

#3925 浜岡原子力発電所における核セキュリティ文化醸成活動

14:00-14:20 発表者 中部電力 中村 雄輔

#3926 日本原燃における核セキュリティ文化醸成

14:20-14:40 (サイバーセキュリティ教育の取り組み)

発表者 日本原燃 種市 雄祐

## エンゼル研究棟講義室

13:00-14:40 セッションF：政策

座長： 東京工業大学 池上 雅子

- #3927 国際原子力機関(IAEA)の拡大結論取得に係る加盟国の傾向の分析：  
13:00-13:20 拡大結論の取得可能条件の抽出  
発表者 日本原子力研究開発機構 中西 宏晃
- #3928 国レベルコンセプト(SLC)の全体像の調査結果の概要  
13:20-13:40 発表者 日本原子力研究開発機構 木村 隆志
- #3929 「地域保障措置」の設立に係る要素の考察  
13:40-14:00 発表者 日本原子力研究開発機構 北出 雄大
- #3930 二国間原子力協力協定に係る昨今の米国政権の見解について  
14:00-14:20 発表者 日本原子力研究開発機構 田崎 真樹子
- #3931 核燃料サイクルにおける平和利用の透明性  
14:20-14:40 発表者 日本原子力研究開発機構 玉井 広史

14:40-15:00 休 憩

## セイホクギャラリー

15:00-16:10 企画セッション：

座長： 日本原子力研究開発機構 浅野 隆

- 15:00-15:25 **Current IAEA's Safeguards implementation and future safeguards challenge at the Fukushima Daiichi**  
講演者：IAEA Vladimir Nizhnik
- 15:25-15:50 福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン2018の概要  
講演者：原子力損害賠償・廃炉等支援機構 小飼 敏明
- 15:50-16:10 INMM 特別功労賞 受賞概要(日本原燃)  
報告者：日本原燃 岩本 友則

16:10-16:20 表彰式(優秀ポスター発表賞) プログラム副委員長 相楽 洋

16:20-16:25 閉会の辞 プログラム副委員長 相楽 洋

# Program Schedule for the 39<sup>th</sup> Annual Meeting of the Institute of Nuclear Materials Management Japan Chapter

The program will be changed without notification

Overall host: Hironobu Nakamura, Japan Atomic Energy Agency

## Day 1 (20 November)

### Seihoku Gallery

09:30~ Registration

#### 10:00-10:20 Opening Session

10:00 - 10:05	Opening Remarks	Hironobu Nakamura, Chair, Program Committee
10:05 - 10:15	Welcome Remarks	Masao Senzaki, President, INMM Japan Chapter
10:15 - 10:20	Welcome Remarks	Yasumasa Fujii, Professor, Dept. of Nuclear Engineering and Management, the University of Tokyo

#### 10:20 - 11:30 Invited Lectures Chair : Masao Senzaki, President, INMMJ

10:20-10:50	Invited Lecture I : Automatically Extended US-Japan Nuclear Cooperation Agreement and Future Perspective	Guest Lecturer: Tetsuya Endo, Former Vice-Chairman Japan Atomic Energy Commission
10:50 - 11:30	Invited Lecture II : IAEA Safeguards and Future Challenge in Japan	Guest Lecturer: Osamu Aruga, Secretary-General's Secretariat, Radiation Protection Department, Radiation Protection Policy Division, Safeguards Office (JSGO)

11:30 - 13:00 Lunch Break

#### 13:00 - 13:30 Poster Short Presentation

Chair : Hiroshi Sagara, Tokyo Institute of Technology

P3901	Development of Image Reconstruction Technology using Passive Gamma Emission Tomography (1) Image Reconstruction of gamma-ray sources in Spent BWR Fuel Assembly using Statistical Iterative Approximation Presenter: Shigeki Shiba, Tokyo Institute of Technology
P3902	Effect of fast reactor fuel cycle strategies on TRU material balance and non-proliferation features (4) Evaluation of mass balance and non-proliferation features Presenter: Rie Fujioka
P3903	Performance evaluation of light water reactor fuel in inherent and non-proliferation features (1) Mixed Plutonium Silicide Fuel Presenter: Tsukasa Amano, Tokyo Institute of Technology
P3904	Construction of fundamental nuclear characteristics database of all fissionable actinide nuclides (1) Evaluation of Ac-Cf nuclides Presenter: SooJun Bang, Tokyo Institute of Technology
P3905	User Interface Development of Atmospheric Dispersion Simulations for Nuclear Emergency Countermeasures Presenter: Hamza E-Asaad, Tokyo Institute of Technology
P3906	Applicability of LaBr <sub>3</sub> (Ce) Detector for <sup>154</sup> Quantification in Molten Fuel Material by Using Passive Gamma Presenter: Nur Husna Md Hanipha
P3907	Applicability study of PFRR method to identify HEU by utilizing the Bremsstrahlung spectrum photon Presenter: Chin Kim Wei, Tokyo Institute of Technology

- P3908 A Vision-based Hand Motion Recognition Model for Insider Sabotage Detection using Deep Neural Network  
Presenter: Shi Chin, The University of Tokyo
- P3909 RESEARCH REVIEW OF INDIA-JAPAN CIVIL NUCLEAR COOPERATION AGREEMENT TOWARDS THE PROGRESS OF PEACEFUL USE OF THE NUCLEAR ENERGY  
Presenter: Saurabh Sharma, Tokyo Institute of Technology

## **Lecture Room-Angel Research Building**

- 12:00 – 17:30 Exhibit**
- 13:30 – 14:30 Poster Session**  
**Session Coordinator: Hiroshi Sagara, Tokyo Institute of Technology**

## **Seihoku Gallery**

- 14:40 – 16:00 Session A : Advanced Non-Distractive Assay**  
**Chair : Taketeru Nagatani, Japan Atomic Energy Agency**
- #3910 Evaluation of effect of sample matrix on JAEA type DDA technique  
14:40-15:00 Presenter: Makoto Maeda, Japan Atomic Energy Agency
- #3911 Research and development for a new active neutron method using a continuous neutron source  
15:00-15:20 Presenter: Masao Komeda, Japan Atomic Energy Agency
- #3912 Delayed Gamma-ray Spectroscopy 1, Phase-I Summary, Phase II Preview, and continuous Solution Monitoring  
15:20-15:40 Presenter: Douglas Chase Rodriguez, Japan Atomic Energy Agency
- #3913 Delayed Gamma-ray Spectroscopy 2-Design Study of Moderator for Practical System  
15:40-16:00 Presenter: Fabiana Rossi, Japan Atomic Energy Agency
- 16:00 – 16:10 Break**
- 16:10 – 17:30 Session B: Nuclear Non-proliferation Technology**  
**Chair: Akio Kawai, Japan Nuclear Fuel Limited**
- #3914 Development of radiation-detection simulator “USOTOPE”- Toward an effective training in nuclear security measures –  
16:10-16:30 Presenter: Kenichi Tsuchiya, National Research Institute of Police Service
- #3915 Outline of Material Accountancy for Rokkasyo Reprocessing Plant  
16:30-16:50 Presenter: Mai Hasebe, Japan Nuclear Fuel Limited
- #3916 Simplification of Accounting for and Control of Nuclear Material and  
16:50-17:10 Presenter: Yuzo Inaba, Nuclear Industries, Ltd.
- #3917 Study to improve proliferation resistance of pebble bed reactor  
17:10-17:30 Presenter: Tomooki Shiba, Japan Atomic Energy Agency
- 17:30 – 18:00 INMM Japan Chapter Annual Business Meeting**
- 18:00 – 20:00 Reception/Awards (at Restaurant Abrevoir, The University of Tokyo)**

## Day 2 (21 November)

### Seihoku Gallery

- 09:30 – 10:30**    **Invited Lecture**    **Chair: Masato Hori. Member-at-large INMM**  
Invited Lecture III : Current status and future challenge on disposal of radioactive waste taking into consideration of decommissioning  
Guest Lecturer: Shinya Nagasaki, Professor, McMaster University, Canada
- 10:40 – 11:20**    **Session C : Safeguards/Corrabration with 2S**  
**Chair : Tomonori Iwamoto, Japan Nuclear Fuel Limited**
- #3918    Current Status of JNFL Efforts on Inspection Activities at Rokkasyo Reprocessing Plant  
10:40-11:00    Presenter: Yuta Ichiyama, Japan Nuclear Fuel Limited
- #3919    Synergic effect of nuclear security and nuclear nonproliferation on nuclear fuel cycle facilities  
11:00-11:20    Presenter: Ryo Shimizu, Japan Atomic Energy Agency

### Lecture Room-Angel Research Building

- 10:40-11:20**    **Session D: Human Resources Development**  
**Chair: Kazuyuki Demachi, The University of Tokyo**
- #3920    Nuclear Regulation Human Resources Development Program in Tokyo Tech “The Advanced Nuclear 3S Education and Training (ANSET) – Implementation Status 2018 –  
10:40-11:00    Presenter: Shuichiro Ebata, Tokyo Institute of Technology
- #3921    Nuclear Regulation Human Resources Development in Tokyo Tech  
11:00-11:20    (2) Exercise on Environmental Dynamics of Radioactive Material  
Presenter: Chi Young HAN, Tokyo Institute of Technology
- 11:20-13:00**    **Lunch Break**

### Seihoku Gallery

- 13:00-14:40**    **Session E: Nuclear Security**  
**Chair: Hironobu Nakamura, Japan Atomic Energy Agency**
- #3922    Security Measure at Nuclear Fuel Facility (2) Internal Threat Countermeasure in Cyber-Security  
13:00-13:20    Presenter: Soma Kono, Japan Atomic Energy Agency
- #3923    Security Measure at Nuclear Fuel Facility(1) Trustworthiness program for insider mitigation method  
13:20-13:40    Presenter: Hiroyuki Yamada, Japan Atomic Energy Agency
- #3924    A study of Improvement for Explosive Screening Measure at Inner Area Entrance  
13:40-14:00    Presenter: Junna Sotozaki, Japan Nuclear Fuel Limited
- #3925    Activities Related to Foster Nuclear Security Culture in Hamaoka Nuclear Power Station  
14:00-14:20    Presenter: Yusuke Nakamura, Chubu Electric Power Co., Inc
- #3926    Efforts on the promotion of Nuclear Security Culture at JNFL- Implementation of Cyber Security education-  
14:20-14:40    Presenter: Yusuke

## **Lecture Room-Angel Research Building**

**13:00-14:40**

### **Session F: Policy**

**Chair: Kazunori Suda, Japan Atomic Energy Agency**

#3927

13:00-13:20

A Study of Tendencies of Member States which the Broder Conclusion (BC) Has been Drawn and Not Yet by the International Atomic Energy Agency (IAEA) :  
Extracting Possible Requirements for Drawing the BC

Presenter : Hiroaki Nakanishi, Japan Atomic Energy Agency

#3928

13:20-13:40

Summary of Research Result of State Level Concept (SLC)

Presenter: Takashi Kimura, Japan Atomic Energy Agency

#3929

13:40-14:00

Study on elements of establishing the regional safeguards

Presenter: Yuta Kitade, Japan Nuclear Energy Agency

#3930

14:00-14:20

Study on Current US Views on Bilateral Civilian Nuclear Cooperation Agreements

Presenter: Makiko Tazaki, Japan Atomic Energy Agency

#3931

14:20-14:40

Transparency of Peaceful Use in Nuclear Fuel Cycle

Presenter: Hiroshi Tamai

**14:40-15:00**

**Break**

## **Seihoku Gallery**

**15:00-16:10**

### **Planning Session**

**Chair: Takashi Asano, Japan Atomic Energy Agency**

15:00-15:25

Current IAEA's Safeguards implementation and future safeguards challenge at the Fukushima Daiichi

Guest Lecturer : Vladimir Nizhmik, IAEA

15:25-15:50

Technical Strategic Plan 2018 for Decommissioning of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station (Overview)

Guest Lecturer : Toshiaki Kogai, Nuclear Damage Compensation and Decommissioning Facilitation Corporation

15:50-16:10

Overview of Charles Pietri Special Service Award Winning (JNFL)

Reporter: Tomonori Iwamoto, Japan Nuclear Fuel Limited

**16:10-16:20**

**Poster Presentation Awards**

**Hiroshi Sagara Vice-Chair, Program Committee**

**16:20-16:25**

**Closing Remarks**

**Hiroshi Sagara Vice-Chair, Program Committee**