

放射性廃棄物の短期無毒化、高減容処分を目指した  
バックエンドシステム構築に関する日欧シンポジウム  
EU-Japan Symposium on Back-End Systems  
for Reduction of Radiotoxicity and Final Waste Volume



開催日: 平成29年11月1日(水)~2日(木)  
開催場所: 東京工業大学大岡山キャンパス西8号館10 F大会議室  
開催責任者: 竹下健二 教授  
Date: 1-2 November 2017  
Venue: Convention Room on 10<sup>th</sup> Fl., West 8<sup>th</sup> Bldg.,  
Ookayama Campus, Tokyo Institute of Technology  
Responsible official: Prof. Kenji TAKESHITA  
Website: <http://www.titech.ac.jp/company/event/2017/039324.html>

■主催

東京工業大学 科学技術創成研究院 原子燃料サイクル研究ユニット  
東京工業大学 科学技術創成研究院 先導原子力研究所

Organizer: Advanced Nuclear Fuel Cycle Unit,  
Institute of Innovative Research(IIR), Tokyo Institute of Technology  
Laboratory for Advanced Nuclear Energy (LANE),  
Institute of Innovative Research(IIR), Tokyo Institute of Technology



東京工業大学  
Tokyo Institute of Technology



科学技術創成研究院  
Institute of Innovative Research



レセプション会場

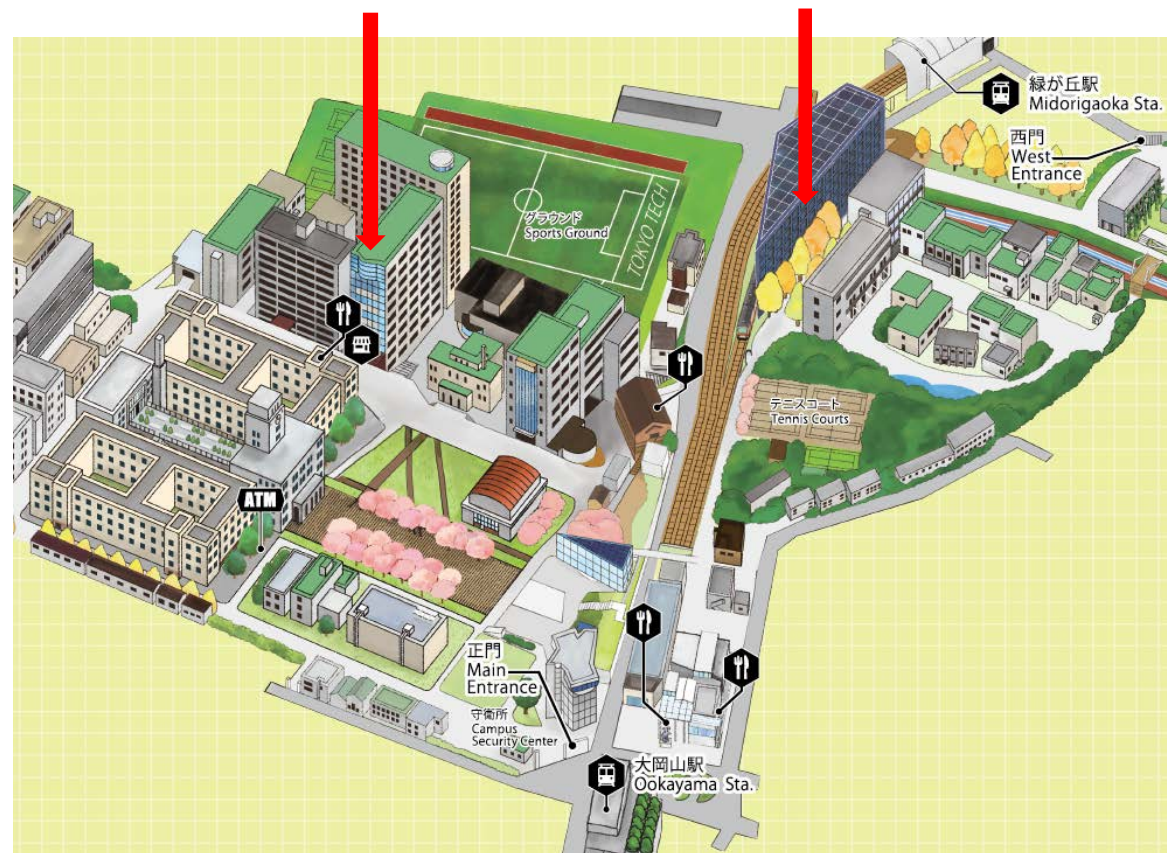
EEI棟1F

Reception venue

1<sup>st</sup> Fl., Envir. Energy Innov. Bldg.

西8号館10 F大会議室

Convention room,  
10<sup>th</sup> Fl., West 8<sup>th</sup> Bldg.



# EU-Japan Symposium on Back-End Systems for Reduction of Radiotoxicity and Final Volume

## 1 November 2017 (Wednesday)

- 10:20-10:30** **Welcome Address: Toyohiko Yano (Director of Laboratory for Advanced Nuclear Energy, Tokyo Tech)**
- 10:30-11:10** **Stéphane Bourg (CEA Marcoule Research Center)**  
Impact of actinide reprocessing on future nuclear fuel cycle environmental foot print and related separation technologies
- 11:10-11:50** **Tatsuro Matsumura (JAEA)**  
Development on partitioning and transmutation technology in JAEA – Current status of R&D on MA separation process-
- 11:50-12:10** **Photograph**
- 12:10-13:30** **Lunch**
- 13:30-14:10** **Andreas Geist (Karlsruhe Institute of Technology)**  
CHALMEX: a GANEX process without redox control
- 14:10-14:40** **Toshihiko Ohnuki (Tokyo Tech)**  
Possibility of actinides separation and recover by biotechnology
- 14:40-15:20** **Giuseppe Modolo (RWTH Aachen)**  
Demonstration of innovative partitioning processes for minor actinide recycling – recent advances in Europe
- 15:20-15:50** **Takehiko Tsukahara (Tokyo Tech)**  
Phase transition-based direct extraction of rare metal elements from aqueous solution
- 15:50-16:30** **Coffee break**
- 16:30-17:00** **Tetsuo Fukasawa (Hitachi-GE Nuclear Energy, Ltd.)**  
Development of Partitioning and Transmutation Technologies in Hitachi
- 17:00-17:30** **Masahiko Nakase (Tokyo Tech/Idaho National Laboratory)**
- 17:30-17:45** **Discussion & Day1 Wrap up- Facilitator: Kenji Takeshita**
- 17:45-18:00** **Moving to Reception Hall**
- 18:00-20:00** **Reception (1 Fl. of Environmental Energy Innovation Bldg.)**

## 2 November 2017 (Thursday)

- 9:20-10:10** **Andreas Geist (Karlsruhe Institute of Technology)**  
Development of and recent trends in hydrophilic ligands selective for actinide over lanthanide ions
- 10:10-10:40** **Tsuyoshi Yaita (JAEA)**  
Coordination dynamics of N,O-type donor ligand on biphasic extraction
- 10:40-11:20** **Koichiro Takao (Tokyo Tech)**  
Development of wet processing method for retrieval of radionuclides from vitrified nuclear wastes towards transmutation
- 11:20-11:50** **Kenji Takeshita (Tokyo Tech)**  
Development of simultaneous adsorption process of PGMs and Mo from high-level liquid waste
- 11:50-12:15** **Discussion- Facilitator: Kenji Takeshita**
- 12:15-13:15** **Lunch**
- 13:15-13:45** **Hidekazu Asano (RWMC)**  
Integration of a backend process for HLW geological disposal in consideration of nuclides partitioning and advanced vitrification technique
- 13:45-14:15** **Masatoshi Iizuka (CRIEPI, Nuclear Technology Research Lab.)**  
Development of pyroprocessing technologies providing high flexibility in advancement of nuclear fuel cycle compatible with recovery and transmutation of minor actinide
- 14:15-14:45** **Hirokazu Hayashi (JAEA)**  
Development of pyrochemical treatment processes for MA-bearing nitride transmutation fuels
- 14:45-15:30** **Coffee break**
- 15:30-16:00** **Masahide Takano (JAEA)**  
Fuel cycle for MA transmutation based on nitride fuel and pyrochemical reprocessing
- 16:00-16:40** **Gert Van den Eynde (Belgian Nuclear Research Centre)**  
MYRRHA – A Multi-purpose Accelerator Driven System – Status of design and R&D and its contribution to the P&T framework
- 16:40-17:10** **Kazufumi Tsujimoto (JAEA)**  
Research activities of Accelerator-Driven System for MA transmutation in JAEA
- 17:10-17:50** **Overall Discussion & Day 2 Wrap up- Facilitator: Koichiro Takao & Takehiko Tsukahara**
- 17:50-18:00** **Closing: Kenji Takeshita**

# 放射性廃棄物の短期無毒化、高減容処分を目指したバックエンドシステム構築に関する日欧シンポジウム

## 2017年11月1日(水)

- 10:20-10:30 開会挨拶 矢野豊彦 (東工大先導原研所長)
- 10:30-11:10 **Stéphane Bourg (CEA Marcoule Research Center.)**  
Impact of actinide reprocessing on future nuclear fuel cycle environmental foot print and related separation technologies
- 11:10-11:50 松村 達郎(日本原子力研究開発機構)  
「JAEAにおけるマイナーアクチノイドの分離・核変換技術」
- 11:50-12:10 写真撮影
- 12:10-13:30 昼食
- 13:30-14:10 **Andreas Geist (Karlsruhe Institute of Technology)**  
CHALMEX: a GANEX process without redox control
- 14:10-14:40 大貫敏彦(東工大 先導原子力研究所)  
「アクチノイドの分離、回収へのバイオテクノロジーの可能性」
- 14:40-15:20 **Giuseppe Modolo (RWTH Aachen)**  
Demonstration of innovative partitioning processes for minor actinide recycling – recent advances in Europe
- 15:20-15:50 塚原 剛彦(東工大 先導原子力研究所)  
「相転移性水系溶媒抽出法の開発と核種分離への応用」
- 15:50-16:30 コーヒー休憩
- 16:30-17:00 深澤 哲生 (日立GEニュークリア・エナジー(株))  
「日立における分離・変換技術の開発」
- 17:00-17:30 中瀬 正彦 (東工大/Idaho国立研究所)
- 17:30-17:45 討論と1日目のまとめ: 竹下健二
- 17:45-18:00 懇親会会場への移動
- 18:00-20:00 懇親会 (環境エネルギーイノベーション棟1階)

## 2017年11月2日(木)

- 9:20-10:10 **Andreas Geist (Karlsruhe Institute of Technology)**  
Development of and recent trends in hydrophilic ligands selective for actinide over lanthanide ions
- 10:10-10:40 矢板 毅(日本原子力研究開発機構)  
「二相抽出におけるN,O型ドナー配位子の配位ダイナミクス」
- 10:40-11:20 鷹尾 康一郎(東工大 先導原子力研究所)  
「核変換処理を指向したガラス固化体湿式処理技術開発」
- 11:20-11:50 竹下 健二 (東工大 原子燃料サイクル研究ユニット)  
「高レベル放射性廃棄物からの白金族元素とMoの同時分離」
- 11:50-12:15 討論 - 司会者: 竹下健二
- 12:15-13:15 昼食
- 13:15-13:45 朝野 英一(原子力環境 整備促進・資金管理センター)  
「地層処分を念頭に置いたバックエンドプロセスの技術統合」
- 13:45-14:15 飯塚 政利 (電力中央研究所 原子力技術研究所)  
「マイナーアクチノイド分離核変換と両立する核燃料サイクルの進展に高い柔軟性をもたらす乾式再処理技術開発」
- 14:15-14:45 林 博和 (日本原子力研究開発機構)  
「MA核変換用窒化物燃料の乾式再処理技術開発」
- 14:45-15:30 コーヒー休憩
- 15:30-16:00 高野 公秀(日本原子力研究開発機構)  
「燃料高温科学に関する最近の研究」
- 16:00-16:40 **Gert Van den Eynde (Belgian Nuclear Research Centre)**  
MYRRHA – A Multi-purpose accelerator driven system – Status of design and R&D and its contribution to the P&T framework
- 16:40-17:10 辻本 和文(日本原子力研究開発機構)  
「JAEAにおける分離変換技術開発」
- 17:10-17:50 総合討論と2日目のまとめ  
司会: 鷹尾康一郎、塚原剛彦
- 17:50-18:00 閉会挨拶 竹下健二