

German-Japanese Symposium on Technological and Educational Resources for the Decommissioning of Nuclear Facilities

日独シンポジウム「原子力施設廃止措置のための技術と教育」



Tuesday, 21 April 2015
9:00 – 20:00

Knowledge Capital,
Congrès Convention Center, Room 1+2

Organizer:
German Research and Innovation Forum Tokyo

Co-Organizers:
University of Fukui
Technische Universität Dresden
Japanese-German Center Berlin

Support:
The Association for Nuclear Decommissioning Study (ANDES)
German Chamber of Commerce and Industry in Japan
German Consulate General Osaka-Kobe
German Embassy Tokyo
International Research Institute for Nuclear Decommissioning (IRID)
Japan Atomic Energy Agency (JAEA)

2015年4月21日(火)
9:00 – 20:00

ナレッジキャピタル
コングレコンベンションセンター ルーム1+2

主催:
ドイツ科学・イノベーションフォーラム 東京

共催:
福井大学
ドレスデン工科大学
ベルリン日独センター

後援:
大阪・神戸ドイツ連邦共和国総領事館
技術研究組合 国際廃炉研究開発機構 (IRID)
原子力デコミッションング研究会
在日ドイツ商工会議所
ドイツ連邦共和国大使館
独立行政法人 日本原子力研究開発機構 (JAEA)





German-Japanese Symposium on Technological and Educational Resources for the Decommissioning of Nuclear Facilities

With the “German-Japanese Symposium on Technological and Educational Resources for the Decommissioning of Nuclear Facilities” the German Research and Innovation Forum Tokyo together with its co-organizers University of Fukui, Technische Universität Dresden and the Japanese-German Center Berlin provide a platform for the exchange of experiences and strategies on R&D, education and technology related aspects of decommissioning.

The disastrous accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant in March 2011 had political consequences that reached far beyond Japan. In Germany, for example, the eight oldest of 17 reactors were taken off the grid within days of 3/11 and will not return to operation. In record time, the German government prepared comprehensive legislation to phase out the remaining nine reactors by 2022. Despite the decision to opt out of the use of nuclear power Germany needs to maintain and advance nuclear competence in order to continue safe operation of German nuclear facilities and the upcoming challenges involved in decommissioning facilities and disposing nuclear waste.

Also in Japan, some nuclear plants have been closed, or their operation has been suspended for safety inspections. Presently all 48 reactors as well as research reactors and other nuclear facilities are offline. The main focus of dismantling and decontamination activities in Japan lies on the Fukushima Daiichi plant. But there are another seven reactors which are about 40 years old, and the operators have decided to decommission five of those facilities in March. The decommissioning of Tokai Power Station, the first commercial nuclear power plant in Japan, which terminated commercial operation in 1998, has been carried out since 2001.

For both countries, it is essential to open up interesting long-term possibilities for young scientists and engineers to work and qualify in the nuclear sector. In Japan, with most veteran nuclear plant engineers expected to retire in the next 15 years, passing on expertise to younger generations is an urgent task. Furthermore, international exchange and cooperation is essential to keep up the high standard of nuclear know-how in Germany and in Japan.

The symposium will address these challenges and various R&D related aspects of decommissioning. Ongoing decommissioning projects and technologies for dismantling, decontamination as well as strategies in the area of waste management and final disposal will be presented.

日独シンポジウム

「原子力施設廃止措置のための技術と教育」

ドイツ 科学・イノベーション フォーラム 東京は、福井大学、ドレスデン工科大学、ベルリン日独センターと共催で、日独シンポジウム「原子力施設廃止措置のための技術と教育」を開催し、原子力施設の廃止措置に関する研究開発・教育・技術戦略や情報交換のためのプラットフォームを提供します。

2011年3月11日に発生した福島第一原子力発電所事故は、日本以外の国の原子力政策にも大きな影響を与えました。ドイツでは原子力発電所17基のうち、運転年数の長い8基を数日以内に停止しました。残る9基についても、2022年までに順次停止するための包括的な法律が記録的な速さで制定されました。脱原発を選択したドイツも、原子力施設を安全に稼働し、将来の廃止措置および放射性廃棄物処理などの課題を解決するために、人材や技術を維持・強化することが必要とされています。

日本でも原子力発電所の閉鎖、あるいは安全点検のための一時停止により、現在、48基全ての原子力発電所、研究炉、その他の原子力施設が停止されています。解体と除染に関しては、福島第一原子力発電所が最も関心を集めています。しかし、原発を運営する電力会社は、約40年を経過した原発7基のうち5基を廃止措置にすることを3月に決定しました。日本初の商業用原子力発電所である東海発電所は1998年に運転を停止し、2001年から廃止措置が実施されています。

日本とドイツにとって若手の研究者・技術者がこの分野に従事して能力を向上させることのできるような長期的な将来性を開拓していくことが重要です。日本では原子力施設の熟練技術者の大部分が今後15年間で定年に達することが予想されます。技術を次世代の若者に引き継ぐのは緊急の課題といえます。さらに両国の原子力に関する高度な技術水準を維持・向上するために、国際的な交流・協力は不可欠です。

本シンポジウムでは、これらの課題および原子力施設の廃止措置に関する研究開発のさまざまな側面について議論します。現在進行中の廃止措置プロジェクト、解体・除染技術、廃棄物管理に関する戦略、放射性廃棄物の最終処分などについて意見交換が行われます。

Programme

09:00 – 09:15

Welcome Address

Marcus Schürmann
German Research and Innovation Forum Tokyo
Chief Operating Officer, German Chamber of Commerce and Industry in Japan

Dr. Ingo Karsten
Consul General, German Consulate Osaka-Kobe

09:15 – 10:15

Keynote Lectures

Competence and Education in Nuclear Technology in Germany

Professor Dr. Antonio Hurtado
Director, Institute of Power Engineering
Head, Chair of Hydrogen and Nuclear Energy, Technical University of Dresden

Dr. Anton Philipp Anthofer
Chair of Hydrogen and Nuclear Energy, Technical University of Dresden

Energy Policy of Japan and the Decommissioning of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

Professor Dr. Hajimu Yamana
Vice President, Nuclear Damage Compensation and Decommissioning Facilitation Corporation
Research Reactor Institute, Kyoto University

10:15 – 18:00

Thematic Sessions and Discussion

Chairs: Professor Dr. Masayoshi Uno
Vice Director, Research Institute of Nuclear Engineering, University of Fukui

Dr. Anton Philipp Anthofer
Chair of Hydrogen and Nuclear Energy, Technical University of Dresden

10:15 – 11:15

Session 1: Strategies of Nuclear Dismantling and Decontamination

The Strategies of Research and Education on Decommissioning of Nuclear Facilities in the University of Fukui

Professor Dr. Satoshi Yanagihara
Graduate School of Engineering, University of Fukui

German Federal Research on Technologies for Decommissioning and Dismantling of Nuclear Facilities

Dr. Michael Weigl
Project Management Agency Karlsruhe (PTKA), Karlsruhe Institute of Technology

Challenges in Nuclear Decommissioning for E.ON – Focus Decontamination Technologies

Dr. Steffen Pankow
E.ON Technologies GmbH

Q&A and Discussion

11:15 – 11:40

Coffee Break

11:40 – 13:00

Session 2: Planning and Safety Technologies

Radiation Protection during Decommissioning of the Rossendorf Research Reactor

Professor Dr. Peter Sahre
Director, VKTA-Radiation Protection, Analytics & Disposal Rossendorf Inc.

Planning of Knowledge Management System for Decommissioning of Nuclear Facilities

Professor Dr. Yukihiko Iguchi
Research Institute of Nuclear Engineering, University of Fukui

Remote Control Manipulator Systems for Nuclear Intervention and Decommissioning

Dr. Ahmed Abou-El-Ela, Dr. Guido Kremer
IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH

Remote Controlled Manipulator Systems for Decommissioning Process

Jan Hedtstück
Wälischmiller Engineering GmbH

Q&A and Discussion

13:00 – 14:00 Lunch Break

14:00 – 15:45 **Session 3: Dismantling and Decontamination**

Robot Technology for Nuclear Decommissioning of Fukushima Daiichi NPS

Kiyoshi Oikawa
Director, International Research Institute for Nuclear Decommissioning (IRID)

Innovative Technologies for the Decommissioning of Nuclear Facilities

Martin Brandauer
Institute for Management and Technology in Construction (TMB), Karlsruhe Institute of Technology (KIT)

The WAK Decommissioning and Dismantling Project

Christian Held, Dr. Marco Klipfel
Dismantling of Research Facilities, Fuel Reprocessing Plant – Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK)

Approach to the Decommissioning of Large Components Utilizing Decontamination and Segmentation Technologies for the Use of Available Disposal Options

Andreas Roth
AMR German Product & Services GmbH / ANT Applied New Technologies AG

Decontamination by High Pressure Water Jetting Systems

Matthias Finkenber
RST GmbH

Q&A and Discussion

15:45 – 16:15 Coffee Break

16:15 – 17:30 **Session 4: Waste Management, Conditioning and Final Disposal**

Waste Management of Structures of Buildings and Containment

Professor Dr. Peter Jehle
Head, Chair of Construction Process Engineering, Institute of Construction Operation, Technische Universität Dresden

Research for the Safe Management of Nuclear Waste

Professor Dr. Dirk Bosbach
Nuclear Disposal and Reactor Safety (IEK-6), Research Center Jülich

R&D on Treatment and Disposal of Radioactive Waste Resulting from Accident at Fukushima Daiichi NPS

Yasuaki Miyamoto
Deputy General Manager, International Research Institute for Nuclear Decommissioning (IRID)
Senior Principal Engineer, Japan Atomic Energy Agency (JAEA)

Q&A and Discussion

17:30 – 18:00 **Final Discussion**

18:15 – 20:00 **Networking Party**

Knowledge Capital, Congrès Convention Center, Hall A

プログラム

09:00 – 09:15

開会の辞

マークウス・シュールマン
ドイツ科学・イノベーションフォーラム 東京
在日ドイツ商工会議所 副専務理事

インゴ・カールステン
大阪・神戸ドイツ連邦共和国総領事館 総領事

09:15 – 10:15

基調講演

「ドイツの原子力技術における資源と教育」

アントニオ・フルタド
ドレスデン工科大学 動力工学研究所 所長、水素・原子力エネルギー研究室 教授

アントン・フィリップ・アントホーファー
ドレスデン工科大学 水素・原子力エネルギー研究室

「日本のエネルギー政策と福島第一原子力発電所の廃炉」

山名 元
原子力損害賠償・廃炉等支援機構 副理事長
京都大学 原子炉実験所 教授

10:15 – 18:00

セッション・ディスカッション

司会：宇埜 正美

福井大学 附属国際原子力工学研究所 副所長

アントン・フィリップ・アントホーファー

ドレスデン工科大学 水素・原子力エネルギー研究室

10:15 – 11:15

セッション1：廃止措置戦略

「福井大学における原子力施設廃止措置に係る研究・教育戦略」

柳原 敏
福井大学 大学院工学研究科 教授

「ドイツ連邦政府による原子力発電所の廃止措置と解体技術のための研究」

ミヒャエル・ヴァイグル
カールスルーエ工科大学 (KIT) カールスルーエ・プロジェクト・マネジメント・
エージェンシー (PTKA)

「E.ON社における廃止措置への戦略 — 除染について」

シュテッフェン・パンコー
E.ONテクノロジーズ社

質疑応答

11:15 – 11:40

コーヒーブレイク

11:40 – 13:00

セッション2：計画、安全を確保する技術

「ロッセンドルフ研究炉の廃止措置期間における放射線防護」

ペーター・ザーレ
ロッセンドルフ放射線防護・分析・処分協会 (VKTA) 会長

「原子力施設廃止措置における知職マネジメント計画」

井口 幸弘
福井大学 附属国際原子力工学研究所 客員教授

「原子力設備の緊急事象と廃止措置のための遠隔制御マニピュレータ・システム」
 アメッド・アブーエルエラ／ギード・クレーマ
 IABG社

「遠隔技術：廃止措置のためのマニピュレータ・システム」
 ヤン・ヘットシュテュック
 Wälischmiller Engineering社

質疑応答

13:00 – 14:00 休憩

14:00 – 15:45 **セッション3：解体と除染**

「福島第一原子力発電所の廃止措置のためのロボット技術」
 及川 清志
 技術研究組合 国際廃炉研究開発機構 (IRID) 理事

「原子力施設 廃止措置のための革新的技術」
 マルティン・ブランダウアー
 カールスルーエ工科大学 (KIT) 建設技術・マネジメント研究所 (TMB)

「WAKによる廃止措置と解体プロジェクト」
 クリスチャン・ヘルト／マルコ・クリプフェル
 カールスルーエ燃料再処理施設 (WAK) 研究施設解体部

「大型機器の廃止措置へのアプローチ — 処分オプションを最適化する、除染およびセグメンテーション技術」
 アンドレアス・ロート
 AMR German Product & Services社／ANT Applied New Technologies社

「超高压ウォータージェット・システムによる除染」
 マティアス・フィンケンベルク
 RST社

質疑応答

15:45 – 16:15 コーヒーブレイク

16:15 – 17:30 **セッション4：廃棄物管理、処理、最終処分**

「廃棄物管理における建造物と格納の構造」
 ペーター・イエーレ
 ドレスデン工科大学 建設オペレーション研究所 建設プロセス・エンジニアリング研究室 教授

「放射性廃棄物の安全管理のための研究」
 デイルク・ボスバッハ
 ユーリッヒ研究センター 核廃棄物処理と原子炉の安全 (IEK-6) 教授

「福島第一原子力発電所事故で発生した放射性廃棄物の処理・処分に係る研究開発」
 宮本 泰明
 技術研究組合 国際廃炉研究開発機構 (IRID) 副部長
 独立行政法人 日本原子力研究開発機構 (JAEA) 技術主席

質疑応答

17:30 – 18:00 **ディスカッション**

18:15 – 20:00 **ネットワーキング パーティー**
 ナレッジキャピタル コングレコンベンションセンター ホールA

Organizer

German Research and
Innovation Forum – Tokyo



Germany
Land of Ideas

Co-Organizers



Support



Contact:

German Research and Innovation Forum Tokyo
Sanbancho KS Bldg. 5F, 2-4 Sanbancho,
Chiyoda-ku, Tokyo 102-0075
Tel.: +81 (0)3-5276-8820
info@dwh-tokyo.jp

お問い合わせ：

ドイツ 科学・イノベーション フォーラム 東京
〒102-0075
東京都千代田区三番町2-4 三番町KSビル5F
Tel.: 03-5276-8820
info@dwh-tokyo.jp



Federal Foreign Office



Federal Ministry
of Education
and Research