

「2025 年秋の大会」企画セッション 見どころ

合同セッション

1. 原子力安全部会、核融合工学部会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 K会場

核融合におけるリスクとは何か? 一定義・評価・語り方をめぐる多分野対話

座長(マトリクスK) 近藤 寛子

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| (1) エネルギーシステムのリスクの考え方 | (京都フュージョニアリング) 小西 哲之 |
| (2) 軽水炉の安全確保からみた核融合炉 | (日本エヌユーエス) 宮田 浩一 |
| (3) フュージョンエネルギーの実現に向けた安全確保の基本的な考え方 | (内閣府) 澤田 和宏 |
| (4) 規制当局としてまず確認したいリスク | (規制庁) 永瀬 文久 |
| (5) 科学のリスクとまだ見ぬ科学のリスク | (北大) 奥本 素子 |

クロストーク

- (6) (林巧「核融合炉の潜在リスクとその評価手法」研究専門委員会主査のコメント含む)

講演者全員、林 巧(「核融合炉の潜在リスクとその評価手法」研専委主査)

【見どころ】

フュージョンエネルギーへの関心が高まる今、装置に内在するリスクをどのように定義し、どの範囲で評価できるのか、そして制度や社会といかに接続していくかが問われています。本セッションでは、核融合炉の技術的特性、評価の可能性と方法論、制度設計上の課題、さらにはリスクの“語り方”に至るまで、核融合・原子力研究者、社会学者、政策・規制当局など多様な登壇者が議論を行い、今後の対話の起点となる場とします。専門領域の異なる知見が交差することで、核融合におけるリスクの多面的理解を目指します。

委員会セッション

1. 理事会[原子力安全部会共催] 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 C会場

原子力人材育成における学会の果たすべき役割

座長(阪大) 村田 勲

- | | |
|-------------------------|-------------|
| (1) 文部科学省における原子力人材育成の取組 | (文科省) 有林 浩二 |
| (2) 経済産業省の原子力人材育成政策 | (経産省) 多田 克行 |
| (3) 原子力規制に関する人材育成について | (規制庁) 渡邊 桂一 |
| (4) 総合討論「学会の果たすべき役割」 | |

講演者全員、(福井大) 宇埜 正美、(三菱総研) 川合 康太、司会:(東大) 越塚 誠一

【見どころ】

原子力人材育成は、原子力エネルギーの積極的な活用へ方針が変化しつつある我が国において、未来のため確実に進めるべき重要な課題である。そんな中、日本国内では現在、各政府機関が独自に政策を進めている状況であり、それらの横の連携が不可欠となっている。今後、更に足並みを揃え連携を深化させるため、本セッションでは、文科省、経産省及び規制庁からキーパーソンをお招きし、それぞれの施策についてご講演をいただく。また総合討論において、学会の人材育成活動報告と併せて、原子力人材育成における効果的な横串方策や学会の役割を議論する。

2. 教育委員会 9月11日(木) 13:00 ~ 14:30 C会場

教育機関連携による 1F 廃炉人材育成活動の取り組み -NDEC- の紹介

座長(福井大) 宇埜 正美

- | | |
|-------------------|------------|
| (1) NDEC 開催の経緯 | (東北大) 渡邊 豊 |
| (2) NDEC 活動実績 | (科学大) 小原 徹 |
| (3) NDEC における発表評価 | (東大) 鈴木 俊一 |

- (4) NDEC と知の統合
(5) 総合討論

(名大) 山本 章夫

【見どころ】

文科省の廃炉人材育成事業とともに始まった廃炉を研究する学生のカンファレンス、Conference for R&D initiative on Nuclear Decommissioning technology by the Next Generation(NDEC)について紹介する。当初、大学による自主的活動として始まり、現在は CLADS の支援で開催している本カンファレンスについて、これまでの経緯や実績等を紹介する。あわせて廃炉人材育成の現状と課題についてパネルディスカッションにて議論する。

3. 国際活動委員会 9月12日(金) 13:00 ~ 14:30 E 会場

学会表彰制度と学会における人材育成と国際化 ―若手人材の海外活動の重要性とその活性化方策―

座長 (名大) 瓜谷 章

(1) ANS シーボーグメダル受賞講演

液体金属冷却高速炉の熱流動・安全解析分野での国際貢献と人材育成を考える

(ミラノ工科大) ニノ方 壽

(2) パネル討論：若手の海外活動報告と活性化方策

(JAEA) 蓬田 匠、(日立) 村上 洋平、(九大) 梅原 裕太郎

【見どころ】

ニノ方 壽・東京科学大学名誉教授・ミラノ工科大学客員教授が、計算熱水力学分野への多大な貢献と液体金属炉開発と安全解析への国際的な貢献が評価され、ANS Winter Conference にて Seaborg Medal を受賞された(2024年11月22日)。受賞は本会にとって誇りであり、また、世界に対する責任を期待するものでもあります。

本セッションでは、ニノ方先生に受賞記念講演をいただいた後、パネル討論として、JAEA、本会若手連絡会、大学から若手の海外活動の状況について報告いただき、若手の海外活動の活性化方策について議論する。

4. 標準委員会(リスク専門部会) 9月12日(金) 13:00 ~ 14:30 C 会場

地震安全に関わるより高度な意思決定実践のための地震 PRA 標準の利活用について

座長 (JAEA) 高田 毅士

(1) 地震 PRA 作業会の活動方針について

(JAEA) 高田 毅士

(2) 地震 PRA 標準の改定概要(ハザード、フラジリティ、事故シーケンス)について

(鹿島建設) 高橋 容之、(MHI) 原口 龍将、(日立 GE ベルノバ) 藤岡 文平

(3) 地震リスク(PRA)の規制での活用について

(規制庁) 村上 玄

(4) 地震 PRA 標準の利活用に向けた活動について

(九州電力) 平塚 大悟

(5) 討論：標準の利活用のあるべき姿とは

講演者全員

【見どころ】

地震 PRA 作業会では、標準の性能規定化や最新知見の取り込みを目的に、2024年10月に標準の改定を実施した。今回の改定では、SSHACの取り込み等、これまでにない大きな変更を実施していることから、その変更点を中心に概要の紹介をする。

また、標準発行後、なぜ国内標準が規制・産業界において活発に利用されていないのか?そこに疑問を呈した上で、学会の場を利用し、産学官の立場から見える、それぞれの課題や阻害要因の洗い出しを行い、利用者のより高度な意思決定実践のための標準の活用方法や、あるべき姿等をパネラー及び会場参加者にて討論する。

最後に、産学官で一体となった国内標準の利活用に向けた今後の活動に関する環境構築に向け、それぞれの立場で何をすべきかの共通認識の醸成を図る。

5. 倫理委員会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 E 会場

核セキュリティ文化醸成のための倫理的な行動とは

座長 (東大) 出町 和之

- (1) 核セキュリティ文化の醸成
- (2) 核セキュリティ文化醸成活動の実践
- (3) 総合討論

(ISCN) 野呂 尚子
(九州電力) 横山 晋太郎

【見どころ】

核セキュリティ文化の醸成は原子力事業者が直面する重要課題であり、本セッションでは国内外の取組みと ISCN/JAEA の支援活動を通じて、その重要性と醸成方法を深掘りする。日本では 10 年以上にわたり、事業者が独自の工夫を凝らした継続的な活動により知見を蓄積してきたが、文化の定着には時間を要し、効果測定も容易ではない。こうした課題に対し、「メッセージの発信」「自分事化」「行動への仕組みづくり」の三要素に基づく支援事例が紹介される。さらに、核セキュリティ文化を組織的かつ継続的に醸成する実践例として、社長主導の PDCA サイクルによる改善活動、法令遵守や社内規定整備、核セキュリティの重要性を“自分事”として根付かせる工夫、地域社会の安心につなげる姿勢などが取り上げられる。

6. フェロー企画運営小委員会 9月12日(金) 13:00 ～ 14:30 N 会場

第 17 回フェローの集い

座長 (フェロー企画委) 藤田 玲子

- (1) 第 7 次エネルギー基本計画策定について

(エネ経研) 寺澤 達也

【見どころ】

フェロー企画運営小委員会は、フェロー基金への寄付、原子力・放射線を学ぶ学生へのフェロー賞の授与(毎年約 30 名)、学生会員の国際会議発表支援(毎年数名)等の活動を実施している。今回の企画セッションでは、その一環として、新規フェローやフェロー活動を紹介する。また、第 7 次エネルギー基本計画策定委員を務められた日本エネルギー経済研究所の寺澤達也理事長に「第 7 次エネルギー基本計画策定について」と題し、講演していただく。フェローはもちろん、フェロー以外の方々の参加も歓迎する。

7. 福島第一原子力発電所廃炉検討委員会 9月12日(金) 13:00 ～ 14:30 D 会場

1F 燃料デブリ取り出しへの取り組み

座長 (東大) 鈴木 俊一

- (1) 福島第一原子力発電所廃炉作業の現状と今後の取り組み
- (2) 燃料デブリ取り出しに関する技術開発状況：東双みらいテクノロジー

(東電 HD) 佐藤 学

(デコミテック) 府金 央

- (3) JAEA における燃料デブリ取り出しに関する研究開発の全体概要

(JAEA) 佐々木 紀樹

- (4) 総合討論

(東電 HD) 佐藤 学、(デコミテック) 石川 真澄、(JAEA) 佐々木 紀樹

【見どころ】

昨年 10 月末に燃料デブリの試験的取り出しが行われ、現在分析データの蓄積が進んでおり、また本格的取り出しに向けて種々の開発・検討も進行している。本セッションでは、1F 廃炉作業の現在の状況、燃料デブリ取り出しに向けての開発・検討の取り組み状況について東電 HD、デコミテック、JAEA の 3 機関から講演頂き、その状況を踏まえて、総合討論として、長期にわたる燃料デブリ取り出しのためには何が必要であるのか、人材育成も含めた今後の課題について議論する。

8. 福島特別プロジェクト 9月11日(木) 13:00 ～ 14:30 F 会場

福島再生復興を支える環境修復の状況と課題

座長 (福島特別プロジェクト) 藤田 玲子

- (1) 福島再生復興を支える環境修復の状況と課題

(環境再生プラザ) 安藤 宏

- (2) 総合討論

【見どころ】

昨今、福島県内で発生した除去土壌の再生利用についての取り組みについて環境省が福島県外での実証事業を計画しているが、進展しているとは言えない状況である。そこで、本企画セッションではこれまで福島の再生・復興のために種々の取り組みを地元とのコミュニケーションとりながら実践してきた環境再生ブラザの方をお招きし、除去土壌の再生利用のこれまでの経緯・現状・今後の取り組みについてご紹介いただくと共に、関連する事項についての情報を学会員に共有する。

部会・連絡会セッション

1. 炉物理部会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 N会場

STACY 更新炉を活用した研究と教育の最前線

座長（京大）卞 哲浩

(1) 臨界実験装置 STACY の概要とその特長

(JAEA) 郡司 智

(2) 人材育成の取り組み

(北大) 藤田 達也

(3) STACY を活用した研究事例 - 水の熱中性子散乱則の検証のための高度に非均質化した炉心構成

(Autorité de sûreté nucléaire et de radioprotection) Mariya Brovchenko

(4) 総合討論

講演者全員

【見どころ】

定常臨界実験装置 STACY は、燃料デブリに関する臨界安全研究などを目的として、従来の溶液燃料を用いた炉心から棒状燃料および軽水減速材を使用する炉心へと改造された。2024 年 4 月に初臨界を達成後、炉心設計や臨界評価に必要なデータの取得を目的とした実験的研究開発の場として、人材育成を含めた多方面で今後も継続的に活用されることが期待される。これまでに得られた成果はすでに一部発表されており、新たな知見がもたらされている。こうした取り組みに関する最新事例を共有し、今後の展望について議論する。

2. 核燃料部会[標準委員会共催] 9月11日(木) 13:00~14:30 G会場

Advanced Technology Fuels (ATFs) の最近の展開について

座長（東大）阿部 弘亨

(1) ATF に関する最新の国内検討状況

(東大) 阿部 弘亨

(2) 核燃料部会 軽水炉燃料の安全高度化ロードマップ更新ワーキングの活動

(MHI) 福田 龍

(3) 標準委員会活動（事故耐性燃料技術レポート）

(関電) 荻田 利幸

(4) ATF プラットホームの創設と炉心の未来

(JAEA) 山下 真一郎

(5) 意見交換（またはパネル討論）

講演者全員

【見どころ】

近年、事故耐性燃料の開発研究が盛んである。事故耐性燃料を含む Advanced Technology Fuel (ATF) については基礎、基盤研究から実用化研究、規制研究、及び実機用製品開発等の活動が日本でも活発になっており、多くのステークホルダーが関与している。本企画セッションでは、これらを俯瞰した活動の最新情報をまとめ、学会における議論を通し ATF が目指すべき方向性を共有する。最新情報として、核燃料部会における核燃料ロードマップのローリング、標準委員会システム安全専門部会炉心燃料分科会にて検討が進む ATF 技術レポート、及び JAEA と東京大学が共催する ATF プラットホームにおける全てのステークホルダーが公平な立場で議論する場の創成がある。本セッションでは、これらを俯瞰して関係性を整理し、より効率的な研究開発の考え方について議論を深めたい。

3. バックエンド部会 9月11日(木) 13:00 ~ 14:30 B会場

放射性廃棄物処分における AI 利用の展望

座長（東大）斉藤 拓巳

(1) 亀裂ネットワーク内の溶質移行シミュレーションにおける AI 利用

(東大・電中研) 岡本 駿一

(2) 地球物理観測による地下モニタリングと AI 利用

(京大) 澤山 和貴

- (3) 核種移行解析における機械学習の利用 (NUMO) 浜本 貴史
- (4) 地下施設の可視化技術の構築および AI 利用による未知データの予測 (JAEA) 北村 暁
- (5) パネルディスカッション：放射性廃棄物処分における AI 利用の展望
(東大) 齊藤 拓巳、(規制庁) 大塚 楓、(JAEA) 北村 暁、(NUMO) 柴田 雅博

【見どころ】

放射性廃棄物処分では、サイト選定などの進展に伴い取得される膨大なデータの分析や、廃棄体から生活圏に至る広域での核種移行解析などの極めて大規模な計算が求められます。これら膨大な情報の効率的な分析や、複雑な解析の効率化が重要な課題です。

これらの課題に対して、AI の活用が期待されています。

本セッションでは、まず放射性廃棄物処分に関する分野で AI 技術を駆使する専門家から、研究開発の現状をご報告いただきます。

さらに、より大局的な視点を持つ研究機関、規制機関、実施主体の専門家によるパネルディスカッションを実施し、それぞれの立場から AI 利用の将来展望と課題を浮き彫りにするための多角的な議論を展開します。

4. 熱流動部会 9月12日(金) 13:00 ~ 14:30 P会場

1F 事故時における熱流動挙動の解明に向けた取り組み

座長 (東電 HD) 溝上 伸也

(1) 1F 事故時のプラントパラメータに基づく水蒸気及び水素の発生・移行挙動の検討

(テプシス) 野崎 謙一朗

(2) 1F 事故時のデブリ移行挙動の検討

(早稲田大) 佐藤 一憲

(3) 1F 事故時の短・長期的 FP 移行挙動の検討

(八戸工大) 唐澤 英年

【見どころ】

福島第一原子力発電所(1F)事故においては、運転中であった 1 号機～3 号機が停止後の炉心の冷却に失敗し、炉心を損傷する事故に至った。これまで事故発生から 10 年以上が経過し、国内外の様々な機関により、1F 事故進展の解明に向けた研究が進められてきた。本セッションでは、1F 事故進展の解明に向けた取り組みについて紹介する。特に、熱流動の観点から重要な 3 つの項目、(1)圧力挙動、(2)デブリ移行挙動、(3)FP 移行挙動に着目し、講演いただく。これらの話題提供を通じて、1F 事故進展の解明状況を理解するとともに、技術的課題や今後の展望について参加者との議論・意見交換を行う。

5. 放射線工学部会 9月11日(木) 13:00 ~ 14:30 M会場

信頼性向上や飛跡構造解析モデルなどの PHITS の最新の開発状況

座長 (東京都市大) 河原林 順

(1) PHITS コードの最近の開発状況

(JAEA) 佐藤 達彦

(2) PHITS における信頼性向上に関する取り組み

(JAEA) 橋本 慎太郎

(3) 飛跡構造解析モデルの各種解析への応用

(JAEA) 平田 悠歩

【見どころ】

PHITS 計算コードは、放射線挙動をシミュレーションする国産の計算コードであり、放射線の遮蔽や検出器応答評価など、放射線工学分野で広く活用されている。現在も、日本原子力研究開発機構が中心となり、高度情報科学技術研究機構、高エネルギー加速器研究機構、九州大学などが協力しつつ開発が進められている。この PHITS 計算コードに関し、開発の流れを押さえつつ、信頼性向上や飛跡構造解析モデル等の実装等の最新の開発状況特集し、放射線工学の研究活動のさらなる活性化を狙うものである。

6. ヒューマン・マシン・システム研究部会 9月11日(木) 13:00 ~ 14:30 K会場

安全文化に関する活動の現状について

座長 (東北大) 高橋 信

- | | |
|--------------------------|-------------|
| (1) 事業者における安全文化に関する活動の現状 | (原安推) 武藤 敬子 |
| (2) 安全文化に関する規制の概要と現状 | (規制庁) 高田 博子 |

【見どころ】

人間に着目する研究者が多く在籍するヒューマンマシンシステム部会では、安全文化に関する活動の現状について学術的に議論することで一層の安全性向上に資するという認識を元に、本企画セッションを企画しました。最初に原子力安全推進協会の武藤敬子様に、事業者における安全文化に関する活動の現状をお話頂き、続いて、安全文化に関する規制に携わっている原子力規制庁の高田博子様に、安全文化に関する規制の概要と現状についてお話頂きます。お二人のご講演を受けて、原子力学会誌に「安全文化の醸成」に関しての記事を執筆頂いている文教大学の長谷川尚子先生に指定討論者として参加頂き、安全文化の評価に関する議論を行う予定です。是非御参加下さい。

7. 加速器・ビーム科学部会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 J会場

- | | |
|---|----------------|
| 最先端の加速器技術：最新の放射光施設、機械学習法による加速器制御 | 座長 (産総研) 豊川 弘之 |
| (1) 3GeV 放射光施設 NanoTerasu の現状 | (QST) 西森 信行 |
| (2) SACLA/SPRING-8 における機械学習を用いた加速器運転の取り組み | (JASRI) 岩井 瑛人 |

【見どころ】

3GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu は国内では約 10 年ぶりに新規に建設された放射光施設です。2024 年 4 月からユーザー利用を開始し、既に研究論文等の成果も創出されています。施設の立ち上げや加速器の現状を量研 NanoTerasu センター 高輝度放射光研究開発部の西森 信行氏にご講演頂きます。また、最近では加速器・ビーム科学分野において AI 技術の導入が進んでいます。兵庫県佐用郡にある X 線自由電子レーザー施設 (SACLA) では機械学習手法を用いたビーム制御技術の開発が試みられており、最近では熟練の運転員をも凌ぐ速さで電子ビームの調整を実証しました。最新の状況を JASRI 加速器部門の岩井 瑛人氏にご講演頂きます。両講演では最先端の加速器技術に関して貴重なお話を伺うことが出来ます。どうぞご聴講下さい。

8. 社会・環境部会 9月11日(木) 13:00 ~ 14:30 A会場

- | | |
|---|---------------------|
| 高レベル放射性廃棄物処分をめぐる社会との対話 | 座長 (関西大) 土田 昭司 |
| (1) 高レベル放射性廃棄物処分をめぐる社会との対話 寿都町での事例をふまえて | (北大) 竹田 宜人 |
| (2) 高レベル放射性廃棄物の処分問題をテーマにした若い世代の対話 | (ジャーナリスト) 井内 千穂 |
| (3) 高レベル放射性廃棄物処分場は何のための施設なのか 政策目的をめぐる議論の重要性 | (キャノングローバル戦略研) 渡辺 凜 |
| (4) 会場との質疑 | |

【見どころ】

寿都町と神恵内村で行われていた高レベル放射性廃棄物の最終処分地選定に関する「対話の場」での議論は、2024 年夏に「地域対話の基本的な検討に向けた留意事項集」としてまとめられた。

本セッションでは寿都町での対話でファシリテータを務めている竹田氏が、議論の背景として対話の状況について報告したのち、井内氏が若い世代の対話の実践例を紹介。さらに渡辺氏は、地層処分の政策的な意義や対話のあり方についての論を述べる。その上で、本件をめぐる現状の課題や今後の協働のあり方について、議論を深める。

なお(2)(3)の登壇者による講演は、2024 年度社会環境部会受賞記念講演を兼ねるものである。

9. 保健物理・環境科学部会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 O会場

- | | |
|--|--------------------|
| 原子力災害時における防護措置の最新知見と課題 | 座長 (JAEA) 高原 省五 |
| (1) 一般家屋における屋内退避 | (JAEA) 廣内 淳 |
| (2) 影の避難を考慮した放射線被ばくリスクの確率論的評価 | (日本エヌ・ユー・エス) 嶋田 和真 |
| (3) 福島原発事故および能登半島地震の経験からみた屋内退避および避難の課題 | |

(4) 総合討論

【見どころ】

環境中に放射性物質が放出されるような原子力緊急事態において、原子力施設周辺の住民等に対する放射線の重篤な確定的影響を回避し、確率的影響のリスクを低減するため、屋内退避、避難、安定ヨウ素剤の投与等の防護措置が実施される。本企画セッションでは、屋内退避と避難の効果や効果に影響を与える因子に関する最新の科学的知見を共有するとともに、福島第一原子力発電所事故と能登半島地震の経験からみたこれら防護措置の課題を共有する。

10. 核データ部会[「シグマ」調査専門委員会共催] 9月11日(木) 13:00 ~ 14:30 J会場

次世代革新炉の開発に向けた JENDL の現状と展望

座長(京大) 卞 哲浩

(1) 高速炉開発と核データ

(JAEA) 丸山 修平

(2) 高温ガス炉の炉心設計に係る研究開発の現状

(JAEA) 沖田 将一朗

(3) JENDL-5 における核データ評価および今後の展望

(JAEA) 岩本 修

【見どころ】

JENDL-5 をベースに高速炉および高温ガス炉の臨界性などの炉物理パラメータの解析に加えて、核データに起因する感度および不確かさ評価の現状と、共分散データやデータ同化を用いた解析の進捗などを紹介する。数値シミュレーションに対する信頼性と次世代革新炉に関連する JENDL-5 への期待と要望を炉物理および核データに関連する研究者等と情報共有し、一方、JENDL-5 を評価する立場から次世代革新炉の開発に係る核データの精度および今後の予定などを紹介する。

11. 材料部会 9月12日(金) 13:00 ~ 14:30 G会場

常陽の再稼働に向けた取り組み

座長(QST) 安堂 正己

(1) 高速実験炉「常陽」の運転再開と中性子利用に向けて

(JAEA) 鳥海 不二夫

(2) エネルギー材料開発に向けた「常陽」への期待

(東北大) 長谷川 晃

(3) 総合討論

講演者全員

【見どころ】

日本原子力研究開発機構の「常陽」は西側諸国で唯一稼働をめざす高速炉であり、研究プラットフォームとして幅広い貢献が期待されています。2011年の東日本大震災以降、安全対策工事に取り組み、今般、原子力規制委員会の安全審査が完了するなど再稼働に向けた取り組みが進められています。国内照射場の喪失は著しく、「常陽」の運転再開は材料照射研究の発展においても極めて貴重な機会となります。このような現状を鑑み、本セッションでは、常陽の再稼働に向けた取り組みについて現状と今後の展望、さらに材料開発に向けた期待について議論いただく場としました。

12. 原子力発電部会 9月12日(金) 13:00 ~ 14:30 H会場

次期軽水炉の技術要件検討 WG (BWR ブランチ) の活動成果

座長(東大) 越塚 誠一

(1) BWR ブランチでの論点の整理

(早稲田大) 山路 哲史

(2) 次期軽水炉のコンセプト (BWR)

(東大) 鈴木 創司

(3) 次期軽水炉建設の課題と展望 (BWR)

(中部電力) 森藤 洋輔

【見どころ】

次期軽水炉が社会に信頼されるコンセプトを有し、脱炭素社会実現の現実的な選択肢であることを示すことを目的に次期軽水炉の技術要件検討 WG を設立し、これまでに技術要件の具体化とともに PWR を検討対象に炉コンセプト

例を示した。今回 BWR ブランチを設立し、BWR を検討対象に、福島第一原子力発電所事故の教訓から見た BWR 固有の設計特徴をもとに炉コンセプトの狙いを整理し、技術要件への対応方針に基づく具体例を議論した。また次期軽水炉の建設の実現を高める重要な要素として、サプライチェーンの維持・強化及び DX 技術の活用について、技術要件を整備する段階ではないものの BWR における現状の課題、取組み状況及び技術的展望を議論した。これらの概要を報告する。

13. 計算科学技術部会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 P会場

原子力産業の未来を拓く 3：生成 AI と R&D への活用

座長（東大）酒井 幹夫

- (1) 原子力計算科学における生成 AI 協働研究の革新的アプローチ 分野横断手法と実装戦略の体系化
(日本マイクロソフト) 中田 寿穂
- (2) パネルディスカッション 講師および計算科学技術部会員

【見どころ】

生成 AI の急速な進展は、研究開発の在り方を根本から変えつつある。本セッションでは、Microsoft 社による生成 AI 活用の実証事例と技術的枠組みを紹介し、原子力計算科学分野における実装戦略や品質保証の課題に焦点を当てる。加えて、原子力分野の研究者・技術者とのパネルディスカッションを通じ、生成 AI が原子力 R&D にもたらす可能性と限界、導入に向けた実践的な課題を多角的に議論する。生成 AI の活用に関心を持つ全ての技術者・研究者にとって、明日からの活用につながるヒントを得られるセッションである。

14. 新型炉部会 9月12日(金) 13:00 ~ 14:30 K会場

次世代ナトリウム冷却高速炉の先進技術開発の最新状況

座長（東海大）堺 公明

- (1) 次世代ナトリウム冷却高速炉の先進技術概要 (JAEA) 江沼 康弘
- (2) ナレッジデータベース (JAEA) 高屋 茂
- (3) シミュレーション技術 (JAEA) 田中 正暁
- (4) 三次元免震技術 (MFBR) 平山 智之
- (5) 高速炉燃料技術 (電中研) 尾形 孝成

【見どころ】

高速炉開発については、2024~2028 年度に実証炉の概念設計・研究開発が進められている。本セッションでは、社会実装を見据えた次世代ナトリウム冷却高速炉の先進技術開発の最新状況として、主要な技術開発の概要を報告したのち、ナレッジデータベース、シミュレーション技術、三次元免震技術、高速炉燃料技術の最新開発状況について報告する。

15. リスク部会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 I会場

リスク情報を活用した運転中保全(OLM)の導入 一取組みの現状—

座長（東大）成宮 祥介

- (1) 運転中保全ガイドラインの概要 (電中研) 渡邊 学
- (2) 伊方発電所におけるオンラインメンテナンス導入に向けた取り組みについて (四国電力) 高木 宏樹
- (3) OLM に適用するリスク評価技術について (四国電力) 香川 明彦
- (4) 原子力規制庁における OLM に関する議論について (規制庁) 村上 玄

【見どころ】

作業品質向上からプラントの安全向上につながる手段として運転中保全（OLM）が原子力規制庁（NRA）と事業者の間で検討されている。OLM 実施のためには適切なリスク管理が求められ、そのためには、確率論的リスク評価（PRA）を適用し、必要に応じてリスク抑制策を講じることが重要である。そこで、本セッションでは最新の活動に関する情報を共有し、PRA/リスク情報活用に関する議論を深めることを目的として、OLM 実施のためのリスク評価

技術に着目し、電中研のガイドラインの概要、事業者の現場実証の状況、リスク評価手法、及び、NRA の取組みを紹介する。

16. 海外情報連絡会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 M会場

CEA 80 年とフランス原子力産業界の歩み

座長 (JAEA) 須山 賢也

(1) CEA80 年とフランス原子力産業界の歩み

(在日フランス大使館) ジル・ベルナール=ミッシェル

【見どころ】

CEA は 1945 年の設立であり、80 年にわたって原子力エネルギー、医療画像解析及びデジタル技術でイノベーションな活動を進めてきた。フランスにおける民間原子力セクタ及び低炭素技術のエネルギー移行を支援している。新型炉開発、核燃料サイクル、循環経済等の研究を通じ、公衆及び産業界に寄与している。

17. 核不拡散・保障措置・核セキュリティ連絡会 9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 H会場

核兵器のない世界の実現に向けた科学者の役割と国際的課題 ―核兵器廃絶に向けた取組と展望―

座長 (科学大) 相楽 洋

(1) 冒頭挨拶：核兵器廃絶に向けて (声明) について

(フェロー企画小委) 田中 隆則

(2) 核兵器のない世界に向けた国際社会の取組と課題、科学者の役割

(長崎大) 樋川 和子

(3) 包括的核実験禁止条約 (CTBT) に係る国際検証体制への貢献

(JAEA) 井上 尚子

【見どころ】

本年 2 月に当学会は「核兵器廃絶に向けて (声明)」を発出し、原子力と放射線の平和利用推進、核兵器の破局的リスクを明確に否定する立場を示しました。また、国際社会における核兵器使用リスクの高まりを憂慮し、日本の研究者・技術者が核兵器の研究開発に関与しないことを改めて強く呼びかけ、世界の科学者にも連携と努力を求めています。これを受け本セッションでは、唯一の戦争被爆国であり、原子力平和利用を牽引する日本の視点から、核兵器のない世界の実現に向けて学术界が果たすべき責務、研究・教育分野における取り組みや人材育成のあり方について議論し、核兵器廃絶に向けた具体的なアクションの道筋を探りたいと考えています。

総合講演・報告

1. 「シグマ」調査専門委員会[核データ部会共催] 9月12日(金) 13:00 ~ 14:30M会場

「シグマ」調査専門委員会 2023-2024 期活動報告

座長 (九大) 執行 信寛

(1) 「シグマ」調査専門委員会の活動

(JAEA) 西尾 勝久

(2) ミューオン核データの開発

(理研) 新倉 潤

(3) 日本における核分裂理論研究の現状

(科学大) 石塚 知香子

【見どころ】

「シグマ」調査専門委員会の 2023-2024 年度の活動報告を行う。この 2 年間では主に、次世代の JENDL で整備すべき核データに指針を与えることを目指し、「将来の核データ」ワークショップを開催し、コミュニティーでの開かれた議論のもと、今後重要となる核データに関する議論を行ってきた。本セッションでは、ミューオン利用および核分裂反応分野に関して、詳細な活動報告を行う。

2. 「原子力将来シナリオの諸量評価技術」研究専門委員会

9月10日(水) 13:00 ~ 14:30 F会場

原子力将来予測のための諸量評価の信頼性向上

座長 (MFBR) 島田 隆

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| (1) 「原子力将来シナリオの諸量評価技術」研究専門委員会の活動概要 | (科学大) 竹下 健二 |
| (2) 国内諸量評価コードの概要 | (科学大) 岡村 知拓 |
| (3) 諸量評価のためのデータベース整備 | (東北大) 相澤 直人 |
| (4) 諸量評価ベンチマークのためのシナリオ整備 | (エネルギー経済研) 村上 朋子 |
| (5) 諸量評価のベンチマーク結果 | (JAEA) 西原 健司 |
| (6) 委員会の総括と今後の課題 | (科学大) 中瀬 正彦 |

【見どころ】

第7次エネルギー基本計画では、原子力・核燃料サイクル推進が明確化されました。今世紀を通じた原子力利用を前提に、幅広い次世代革新炉を視野に入れた将来シナリオの提示が求められています。その具体化のためには、核燃料・施設能力・廃棄物量などを定量化する「諸量評価」は重要な役割を担います。近年は汎用性の高いオープンソースの開発が進められている一方で、各機関で開発されているシミュレータに実装されているモデルやデータの誤差・過誤への検証が不可欠です。そこで「原子力将来シナリオの諸量評価技術」研究専門委員会を設立し、2023年12月からシミュレータのV&Vやベンチマークなどを実施してきました。本セッションでは当委員会での活動概要、検証結果、今後の課題などを議論します。

ポスターセッション

1. ダイバーシティ推進委員会 ポスターセッション会場

9月12日(金) 10:00～12:00

【見どころ】

ダイバーシティ推進委員会では、多様な価値観、能力、経験、個性を持った人材を活用することによる社会の持続的発展を目指し、所属や職種の枠を超えた情報交換・ネットワーク形成の場を提供することを目的としてポスターセッションを実施します。「温故知新」をテーマに、原子力業界における環境や技術の変遷、個々人のこれまでの振り返り、現在の姿、将来目指すべき姿などについてご紹介いただきます。ポスターセッションの後には、大学・職場環境の変化、技術継承の在り方などに関する情報交換会を行います。秋の大会に参加登録された方は、どなたでも参加可能です。学生から管理職級の皆様まで、幅広い世代の方の参加をお待ちしております。

2. 学生連絡会 ポスターセッション会場

9月10日(水) 15:00～17:00 セッション1

9月11日(木) 15:00～17:00 セッション2

9月12日(金) 12:05～12:35 表彰式

【見どころ】

学生連絡会主催の学生ポスターセッションは、北九州国際会議場にて対面開催をいたします。日本全国の学生が日頃取り組んでいる研究活動について報告をします。発表日は9月10日(水)の15:00～17:00、11日(木)の15:00～17:00の二両日、12日(金)の12:05～12:35には表彰式を実施します。皆様との活発な議論が学生の大きなモチベーションになりますので、お時間がございます際には是非お立ち寄りください。なお、発表者の発表タイトル・内容は9月初旬にご案内予定ですので、学生連絡会 Web サイト(<http://www.aesj.or.jp/student/>)からご確認をお願いいたします。