

「2024 年秋の大会」企画セッション 見どころ

特別講演

1. [2E92_PL] 福島第一原子力発電所の事故対応および廃炉のためのロボット技術・遠隔技術
(東大) 浅間 一
(9月12日(木) 15:00 ~ 16:30 E会場) 座長 (東北大) 高橋 信

【見どころ】

これまで、福島第一原子力発電所(1F)の事故対応、廃炉においては、放射線量が高く、人間が立ち入ることが困難、危険、不可能な環境が多く、注水、瓦礫除去、建屋や様々な容器内の調査(映像取得、放射線量・汚染分布等の計測)、サンプリング(ダスト、汚染水、コンクリートコア、燃料デブリ等のサンプルの採取)、計測機器などの設置、除染、遮蔽、機材の運搬など、様々な場面において、ロボット技術・遠隔技術の活用が必須となっている。本講演では、1Fの事故対応・廃炉において活用されたロボット技術・遠隔技術を紹介するとともに、今後の廃炉において求められる技術や、その研究開発における課題などについて述べる。

合同セッション

1. [2N_PL] 核燃料部会、再処理・リサイクル部会
核燃料サイクルにおける燃料分野の課題と期待
(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 N会場) 座長 (東京都市大) 佐藤 勇
- (1) 燃料の製造から運用・貯蔵に影響を与える核分裂生成物の解説 (電中研) 園田 健
(2) 再処理工程上、FPやTRUによって引き起こされる課題やフロントエンド側への要望 (日本原燃) 新津 好伸
(3) 総合討論

【見どころ】

再処理あがりのウラン製品とMOX燃料用のウラン・プルトニウム製品を供給する再処理分野と、これを受けて燃料を製造する核燃料製造分野においては、今後、核燃料サイクルの本格稼働に向けて、連携を強くしていくべきではないかと考えます。再処理分野においても、燃料製造分野においても、その実現を難しくするのは、核分裂で発生する核分裂生成物(FP)とウランなどの核種の中性子吸収などにより発生する超ウラン元素(TRU)であるといえます。まずは広く浅く両者の状況を理解することを目的として、議論を行い、今後の更なる相互理解へつなげていきたいと考えています。

2. [10_PL] 核不拡散・保証措置・核セキュリティ連絡会、学生連絡会
将来世代のための原子力の平和利用の3Sに関する討議
(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 O会場) 座長 (名大) 山下 芳輝
- (1) 原子力安全(Safety)の概念とその実装 (名大) 山本 章夫
(2) 保障措置(核不拡散)(Safeguards)の概念とその実装 (JAEA) 堀 雅人
(3) 核セキュリティ(Security)の概念とその実装 (東工大) 相楽 洋
(4) 全体討議 (立命館アジア太平洋大) 塚田 東城

【見どころ】

本セッションは、学生や若手社会人を含む「将来世代」が、原子力業界における将来的課題について認識を深め、協働するための基盤を提供することを目的とした合同セッションとして初めて開催されるものである。「将来世代」の実際の興味関心に鑑み、原子力安全(Safety)、核不拡散(保障措置、Safeguards)、核セキュリティ(Security)からなる「原子力平和利用における3S」をテーマとして取り上げ、各分野の専門家からの講演の

ち、講師と学生をパネリストとし、聴衆との対話も交えつつ、原子力が抱える中期的・長期的課題に対して、3Sを通して解決してゆくための方策について意見交換を行う。

委員会セッション

1. [2E91_PL] 理事会[原子力安全部会共催]

地震・津波に対する原子力発電所の安全性 ―能登半島地震から学ぶ―

(9月12日(木) 13:00～14:30 E会場) 座長(東大) 越塚 誠一

- | | |
|-----------------------------|-------------|
| (1) 東日本大震災以降の我が国の地震の想定・長期評価 | (東大) 佐竹 健治 |
| (2) 能登半島地震による津波の発生と影響 | (東北大) 今村 文彦 |
| (3) 原子力発電所の耐震・耐津波の現状 | (日大) 中村 晋 |
| (4) 総合討論 | |

講演者全員、(JAEA) 大井川 宏之、(名大) 山本 章夫

【見どころ】

2024年1月1日に発生した能登半島地震により、我が国が地震の多発する地域であり、原子力発電所における地震・津波対策がきわめて重要であることがあらためて認識された。一方で、東日本大震災以降、原子力発電所の地震対策及び津波対策は大幅に強化されている。そこで、本セッションでは地震・津波の専門家を招いて、最近の我が国における地震・津波の発生状況や、原子力発電所における地震対策・津波対策の現状をご講演いただくとともに、総合討論にて議論を深める。

2. [1L_PL] 教育委員会

国際原子力人材育成イニシアティブ事業において見えてきた課題と対応

(9月11日(水) 13:00～14:30 L会場) 座長(福井大) 宇埜 正美

- | | |
|-------------------------|-------------|
| (1) 事業の概要 | (京大) 黒崎 健 |
| (2) カリキュラム開発とオープン教育教材制作 | (北大) 小崎 完 |
| (3) 大型施設を用いた実験・実習 | (近大) 若林 源一郎 |
| (4) 課題とそれに対する対応 | (京大) 黒崎 健 |
| (5) 原子力オープンキャンパス | (東工大) 小原 徹 |
| (6) 総合討論 | |

【見どころ】

現在、文部科学省の国際原子力人材育成イニシアティブ事業では、令和2年度に採択された6課題7機関を中心にANECと称するコンソーシアムを形成し、我が国全体として原子力分野の人材育成を推進している。本企画セッションでは、本事業を通じて見えてきた原子力人材育成の課題とその対応について討論する。特に、課題の一つである「原子力人材育成のすそ野拡大」について、最後の総合討論の時間を使って会場参加者全員で討論する。

3. [1I_PL] 標準委員会

リスク関連規格の階層化と基準、指針、技術レポートの活用について

(9月11日(水) 13:00～14:30 I会場) 座長(東大) 高田 孝

- | | |
|--|--------------------------|
| (1) リスク関連規格の階層化の意義と考え方 | (電中研) 桐本 順広 |
| (2) 標準規格の階層化の状況(内的事象レベル1PRA標準、地震PRA標準) | (電中研) 橋本 和典、(鹿島建設) 高橋 容之 |
| (3) 原子力プラントの安全性向上評価を踏まえた安全性向上対策の抽出 | (九州電力) 平塚 大悟 |
| (4) 原子力規制における確率論的リスク評価の活用について | (規制庁) 村上 玄 |

(5) 討論

講演者全員

4. [3J_PL] 倫理委員会

さらなる安全性向上をめざした倫理的行動の実践と課題

(9月13日(金) 13:00 ~ 14:30 J会場) 座長(東芝 ESS) 福家 賢

- (1) 原子力学会倫理規程の訴求点と改定作業の状況について (原電) 神谷 昌伸
- (2) "安全神話"は必ず生まれる —それでも事故を起こさないために必要なこと—
(宮城女子大) 大橋 智樹

【見どころ】

東京電力福島第一原子力発電所事故からの反省とさらなる安全性向上に向け、さまざまな対策が進められてきた。しかし、それらの対策に慢心してはならない。会員をはじめとする原子力技術に携わる者すべては、さらなる安全性向上をめざすこと、倫理的行動を実践しなければならないことも、事故の反省のひとつである。

本企画セッションでは、心理学の専門家から我々の心に潜在する「安全神話」について講演いただき、心理学から見た安全と現状について話題を提供いただく。さらに指定討論者として電力会社の方をお招きし、現場の声を伺いながら、現場に即した安全そして倫理的行動や倫理規程のあり方についてセッション参加者を交えて議論したい。

5. [3K_PL] 福島第一原子力発電所廃炉検討委員会

1F 廃炉に貢献するロボット技術開発

(9月13日(金) 13:00 ~ 14:30 K会場) 座長(芝浦工大) 吉見 卓

- (1) ドローンを活用した1号機 PCV 内部調査について (東電 HD) 三浦 拓也
- (2) IRID における1F 廃炉のためのロボット技術開発 (IRID) 奥住 直明
- (3) JAEA 楡葉遠隔技術センターにおける DX を活用した1F 廃炉等の過酷環境ロボット開発
環境の整備(NARREC)
(JAEA) 田川 明広
- (4) 廃炉創造ロボコン (福島高専) 鈴木 茂和

【見どころ】

当委員会は、福島第一原子力発電所(1F)の廃炉に向けた多くの課題を抽出し、その解決策案を提示するため、専門家間での議論の場を提供し、技術論を深める一方で、1Fの現状、廃炉への道のり・課題を公正に分析し、社会へ発信していく活動を継続している。本セッションでは、1F廃炉を進める上で必要不可欠なロボット・遠隔操作技術についての開発状況と課題を共有するため、これまでのロボット開発の総括と、今後必要になる開発プラットフォームの紹介、長期にわたる作業を担う人材育成に関する取り組みをご講演頂き、その方向性について議論する。

6. [1C_PL] 福島特別プロジェクト

帰還困難区域の解除の進捗状況について

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 C会場) 座長(福島特別プロジェクト) 藤田 玲子

- (1) これまでの福島復興の取組と今後の課題 (内閣府) 樋本 諭
- (2) 総合討論

【見どころ】

帰還困難区域外における避難指示解除から7年が経過し、特定復興再生拠点を中心に住民が帰還できる環境が整ってきているが、帰還困難区域の全面解除にはまだかなりの時間がかかる。しかしながら、特定復興再生拠点以外の帰還困難区域の点及び線除染を進めることにより、住民が帰還できる特定帰還居住区域が増えてきており、その取り組みの現状を日本原子力学会の会員が正確に認識することは、学術団体としての前向きな対応を方向付ける意味で重要と

考えた。本セッションでは、内閣府原子力災害現地対策本部の担当官をお招きし、国としてのこれまでの経緯、現状、今後の方針をご紹介いただくと共に、関連する事項についての情報を共有する。

部会・連絡会セッション

1. [1D_PL] 炉物理部会

レガシーシステムの現状と課題

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 D会場) 座長(原燃工) 小玉 泰寛

- (1) レガシーシステムのブラックボックス化の現状と課題 (JAEA) 多田 健一
- (2) レガシーシステムと技術伝承・人材育成 (阪大) 竹田 敏
- (3) AI時代のコード開発イノベーションーレガシーシステムからの脱却と次世代人材育成ー (原子力エンジニア) 巽 雅洋
- (4) 総合討論 講演者全員

2. [2B_PL] 核融合工学部会

核融合炉の潜在的リスク

(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 B会場) 座長(QST) 谷川 博康

- (1) フュージョンエネルギー安全確保検討 TF の状況 (マトリクス K) 近藤 寛子
- (2) 原子力学会での研究専門委員会の状況 (QST) 林 巧
- (3) 磁場閉じ込め核融合施設のリスクと対策検討 (QST) 染谷 洋二
- (4) 施設外での RI の環境動態 (長崎大) 横山 須美
- (5) レーザー核融合施設での潜在的リスク (阪大) 重森 啓介
- (6) 総合討論

【見どころ】

日本政府は内閣府統合イノベーション戦略会議にて「フュージョンエネルギー・イノベーション戦略」を決定し、フュージョンエネルギー実用化に向けた加速方針を示した。これに基づき、内閣府は技術者や規制の専門家、一般市民から成るタスクフォースを設置し、フュージョンインダストリーの育成や原型炉開発の促進も念頭においた安全確保の基本的考え方の検討を開始した。並行して原子力学会ではエネルギー利用としての核融合の安全指針を示すことを目的として「核融合炉の潜在的リスクとその評価手法」研究専門委員会を設立し、議論を開始した。これらの議論をコミュニティに広く紹介し、会員から意見を募ることで、今後の議論の参考とする。

3. [1K_PL] バックエンド部会

幌延国際共同プロジェクトの現状と今後の展開

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 K会場) 座長(東北大) 桐島 陽

- (1) 幌延深地層研究計画における国際共同プロジェクトの重要性 (JAEA) 青柳 和平
- (2) タスク A : 物質移行試験 (JAEA) 尾崎 裕介
- (3) タスク B : 処分技術の実証と体系化 (JAEA) 早野 明
- (4) タスク C : 実規模の人工バリアシステムの解体試験 (JAEA) 大野 宏和
- (5) 総合討論 (NUMO) 江橋 健、(原環セ) 江守 稔、(電中研) 中田 弘太郎

【見どころ】

幌延国際共同プロジェクト (Horonobe International Project:HIP) が、日本をはじめ 8 つの国や地域の 11 機関の参加を得て、令和 5 年から開始された。HIP は、幌延深地層研究センターの地下施設をアジア地域の地層処分に関わる国際研究開発拠点として活用することで、国際協力を通じて先進的な安全評価技術や工学技術に関する研究開発

の成果を最大化するとともに、次世代の研究者や技術者を育成することを目的としている。本セッションでは、HIP 運営機関である JAEA より、HIP の目的や各研究タスクの計画と現状を紹介した後、日本の参加機関である NUMO、電中研、原環センターより HIP への意見を頂き、今後の HIP への期待などについて総合的に討論を行う。

4. [2H_PL] 熱流動部会[計算科学技術部会共催]

熱流動 CFD 技術の進展

(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 H会場) 座長(電中研) 西 義久

- (1) CFD 技術のリスク評価への発展 —不確かさの定量化— (東大) 高田 孝
- (2) 研究機関における CFD 技術の進展 —機構論的解析の現状と今後の展開— (JAEA) 山下 晋
- (3) 企業における CFD 技術の進展 —原子炉容器の圧力損失評価への適用— (MHI) 緒方 智明
- (4) ナトリウム冷却高速炉開発における熱流動 CFD 技術の展開 (JAEA) 田中 正暁

【見どころ】

原子力熱流動分野において数値熱流体計算(CFD)は安全性向上や効率的な運用に欠かせない非常に重要なツールとして活用されている。本セッションでは、原子力熱流動分野における CFD の果たしてきた役割や、これから必要となる視点などを識者の方から講演いただく。大学、研究機関、メーカそれぞれの立場から、CFD による事故進展予測、原子炉設計など従来通りの活用方法から、CFD によるリスク評価など発展的な活用方法まで、幅広く事例を紹介する。これらの講演による話題提供を通じて、原子力熱流動分野における CFD 技術の最先端を理解するとともに、今後のニーズや展望について参加者との議論・意見交換を行う。

5. [2A_PL] 放射線工学部会

レーザーを活用した分析計測・制御システムの研究と原子力工学への展開

(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 A会場) 座長(東京都市大) 河原林 順

- (1) レーザーによる同位体レベルでの運動制御による展開 (東大) 長谷川 秀一
- (2) レーザー共鳴イオン化質量顕微鏡の開発 (工学院大) 坂本 哲夫
- (3) レーザー誘起ブレイクダウン分光法を用いた過酷環境下における遠隔その場分析 (JAEA) 若井田 育夫
- (4) 共振器増強レーザー吸収分光による微量同位体分析とその応用 (名大) 富田 英生

【見どころ】

レーザー光による原子分子計測やイオン計測制御は、微量放射能分析から、高強度光を活用した分子・イオンのダイナミクスの観察、量子ビットとしての活用など、ミクロな世界の様々な計測・制御に使用されている。特に、東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う分析技術として活用や、微量同位体計測への適用、さらには量子コンピュータへの応用を踏まえた研究開発が様々な研究機関において進められている。そこで、レーザーを活用した分析計測・制御システムの中でも原子力分野に関連する領域を特集し、放射線工学分野の一層の進展と研究領域の拡大の一助とする。

6. [1B_PL] ヒューマン・マシン・システム研究部会

原子力分野における AI 技術応用の現状と今後

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 B会場) 座長(東北大) 高橋 信

- (1) AI 技術の現状 —何ができて何ができないのか— (関西大) 鷲尾 隆
- (2) 原子力業界への AI 技術の適用の可能性と提案 (東大) 出町 和之

【見どころ】

AI 技術の原子力分野への応用に関しては大きな期待が寄せられる一方で様々な懸念も明らかになりつつある。現実

的な社会環境において AI 技術を応用するにあたっては、いかに人間が AI 技術を使いこなすかという点が重要な課題と指摘されている。

本セッションでは日本の AI 研究の第一人者である大阪大学の鷺尾隆先生に AI 技術の現状を概観して頂き、現状で何ができて何ができないのかを整理して頂き、引き続き原子力の分野で幅広く AI 技術の適用に関して研究を行っている東京大学の出町和之先生に、研究の内容と今後の方向性についてお話しいただく。その後、フロアを交えた議論を通じて原子力分野における AI 技術応用のあるべき方向性を明らかにする。

7. [3A_PL] 加速器・ビーム科学部会

「もんじゅ」サイトに設置する新たな試験研究炉計画の現状

(9月13日(金) 13:00 ~ 13:45 A会場) 座長(京大) 日野 正裕

- (1) 新試験研究炉の詳細設計 I の進捗状況 (JAEA) 新居 昌至
- (2) 新試験研究炉の実験装置検討 (京大) 佐藤 信浩
- (3) 新試験研究炉利用に向けた地元関係機関との連携構築 (福井大) 宇埜 正美
- (4) 総合討論 講演者全員

【見どころ】

福井県敦賀市「もんじゅ」サイトに設置する新たな試験研究炉計画が進んでいます。本計画は、令和4年12月から日本原子力研究開発機構(以下 原子力機構)が実施主体として、京都大学及び福井大と協力して推進しており、原子力機構は三菱重工業(株)と「新試験研究炉の設置業務に係る基本契約」を締結し、令和6年中に設置許可申請時期を含む設置計画を策定します。京都大学は、中性子ビーム利用を主目的とした熱出力10MWの新試験研究炉に設置する実験装置検討を、福井大学は、地元との連携構築強化に向けて活動をしています。これらの機関から現状と今後の進め方について報告し、議論をする予定です。

8. [2J_PL] 社会・環境部会

「対話の場」から福島復興と廃炉を考える —2023年度社会・環境部会賞記念講演—

(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 J会場) 座長(東京電機大) 寿楽 浩太

- (1) 科学と政治と社会の協働による『対話の場』から福島復興と廃炉を考える (早稲田大) 松岡 俊二
- (2) 福島特別プロジェクトの活動 (原環セ) 布目 礼子
- (3) 総合討論

【見どころ】

早大レジリエンス研究所所長および同大ふくしま広野未来創造リサーチセンター長を務める松岡氏は、これらの組織を通じて福島第一原子力発電所事故や福島復興について多くの研究と取り組みを図ってきた。特に福島復興と廃炉に関する「対話の場」=「学びの場」の形成に関する研究と実践は特筆すべき活動である。本企画セッションではこれらの活動を通じて、同氏が考えてきた科学と政治と社会の協働の課題について講演していただく。キーワードは「Connecting the Dots」、「イノベーション」、「対話の場」、「学びの場」、「社会的学習」。あわせて原子力学会が取り組んでいる福島特別プロジェクトの活動についても紹介する。

9. [3C_PL] 保健物理・環境科学部会

福島の森林の現状と課題および研究の進展

(9月13日(金) 13:00 ~ 14:30 C会場) 座長(福島大) 平尾 茂一

- (1) 森林における放射性セシウムの分布とリスク (JAEA) 飯島 和毅
- (2) 原発事故から13年 福島県の農林水産業の課題と今後 (福島県農林企画課) 荻野 憲一
- (3) 福島県林業研究センターにおける森林放射能研究について (福島県林業研究セ) 小川 秀樹
- (4) 放射能汚染地域における森林火災と放射性物質の再拡散 (筑波大) 五十嵐 康記

(5) 総合討論

【見どころ】

東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故で設定された帰還困難区域内において、特定復興再生拠点区域については全ての区域で避難指示が解除された。今後は、特定期間居住区域の設定によって除染が進められ、住民の帰還・居住地域が拡大することになる。しかし、陸域に沈着した放射性セシウムの約70%は森林に沈着しており、生活圏になっていない森林は基本的に除染されていない。本企画セッションでは、森林における放射性セシウムの分布の現状、福島県の取り組み、関連する研究の進展を紹介するとともに、森林に残存する放射性セシウムの影響やリスクについての認識を共有する。総合討論において保健物理・環境科学分野で必要な取り組みなど今後の方向性について意見交換する。

10. [3I_PL] 原子力発電部会

世界のエネルギー情勢と日本の原子力政策

(9月13日(金) 13:00 ~ 14:30 I会場) 座長(東大) 高田 孝

- (1) 世界におけるエネルギー危機と原子力回帰の動き (海外電力調査会) 黒田 雄二
- (2) GX実現に向けた原子力活用の取り組み (経産省) 多田 克行

【見どころ】

ロシアのウクライナ侵攻による原油や天然ガス等のエネルギー価格の上昇に加え、ロシア依存からの脱却に伴う世界のエネルギー需給構造の大きな変化など、世界のエネルギー情勢の最新情報を紹介し、原子力発電への期待上昇による小型炉、革新炉開発を含む原子力回帰の現状について説明する。

また、世界のエネルギー情勢を踏まえ、脱炭素社会の実現と、エネルギーの安定供給を両立させ、日本経済を成長軌道に乗せていくことを重要課題として示された「GX実現に向けた基本方針」の概要と原子力政策について説明する。

11. [1H_PL] 計算科学技術部会

原子力産業の未来を拓く ―AI・大規模言語モデルの可能性―

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 H会場) 座長(JAEA) 奥村 雅彦

- (1) 人工知能技術とその社会影響 (東大) 鳥海 不二夫
- (2) 大規模言語モデルの品質マネジメントに向けて (産総研) 小西 弘一
- (3) 米国の原子力産業におけるAI活用の動向 (日本エヌ・ユー・エス) 今野 雄太

【見どころ】

近年、生成AIの進歩が社会全体に与える影響が注目されている。本セッションでは、生成AIを含む人工知能技術の最新状況とその社会的インパクトについて紹介する。さらに、高い説明性や品質が求められる原子力分野における従来AIおよび生成AIの品質マネジメントの課題とその検討内容、米国の原子力産業でのAI活用の動向についても解説する。これらを通じて、日本の原子力産業におけるAIの潜在的な可能性について議論を深め、今後の原子力産業の発展に寄与することを目指す。

12. [3E_PL] 原子力安全部会

地震・津波に対する原子力発電所の安全性 ―能登半島地震の教訓の具体化―

(9月13日(金) 13:00 ~ 14:30 E会場) 座長(名大) 山本 章夫

- (1) 志賀原子力発電所の状況 (北陸電力) 四十田 俊裕
- (2) 学協会における最近の活動からみた能登半島地震 (東大) 糸井 達哉
- (3) 総合討論

【見どころ】

原子力安全部会の企画セッションも、理事会セッションに引き続き、2024年能登半島地震を取り上げます。理事会セッションが本件を包括的に議論するのに対し、原子力安全部会は個別の技術領域に横串を刺すことを意識しながら、特に原子力安全に係る議論を深めます。具体的には、志賀原子力発電所で実際に何があったのか、既存の安全対策の安全余裕、地震リスク評価における想定等に見直すべきことはあるか、等を議論します。

13. [2G_PL] 新型炉部会

再生可能エネルギー導入拡大を見据えた新型炉に期待される新たな技術開発

(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 G会場) 座長(東海大) 堺 公明

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| (1) 再エネ協調技術開発の国内外動向 | (JAEA) 山野 秀将 |
| (2) 新型炉とエネルギーミックス | (東大) 小宮山 涼一 |
| (3) 蓄熱型高速炉の価格追従モデルに基づく通年シミュレーション | (東大) 藤井 祥万 |
| (4) 蓄熱型高速炉の安全設計技術 | (JAEA) 高野 和也 |

【見どころ】

再生可能エネルギー導入拡大を見据えた新たな技術開発が進んでいる。そこで、本セッションでは、再生可能エネルギーと協調する新型炉の新たな技術開発として、再生可能エネルギーの変動性に対応した新型炉や水素製造技術等の非電力利用目的の新型炉開発に関連する国内外動向の後、新型炉とエネルギーミックスの関係、蓄熱型高速炉技術開発を紹介する。

14. [2I_PL] リスク部会

PRAの活用に対する課題 一入力情報の不確かさへの取り組み

(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 I会場) 座長(原安進) 成宮 祥介

- | | |
|---|--------------|
| (1) PRAから得られた知見の活用と不確かさ | (テプシス) 桜本 一夫 |
| (2) PRA用機器信頼性データにおける不確かさの取り扱い方法について | (電中研) 吉田 智朗 |
| (3) 地震PRAにおける入力情報の不確かさへの対応 (1) ハザード評価 | (電中研) 中島 正人 |
| (4) 地震PRAにおける入力情報の不確かさへの対応 (2) フラジリティ評価 | (MHI) 原口 龍将 |
| (5) 火災モデルの不確かさへの対応 | (電中研) 池 正熏 |

【見どころ】

PRAから得られる定量的な数値解析結果やそれらの分析を通じた様々なリスク情報は、事業者及び規制双方における多様な活動に活用することができる。リスク情報の活用においては、PRAに用いるデータやパラメータ、モデル等の不確かさを適切に考慮することが極めて重要である。本セッションでは、PRAから得られるリスク情報としてどのようなものがあり、どのような活動に使われているのか、内部事象PRA及び外部事象PRAから得られるリスク情報を活用する際にどのように不確かさに対応しているのかについて説明し、PRAの有効な活用について議論を深める。

15. [1G_PL] 海外情報連絡会

EGSMR(小型モジュール炉に関する専門家グループ)の活動

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 G会場) 座長(日立GE) 木藤 和明

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| (1) EGSMR(小型モジュール炉に関する専門家グループ)の活動 | (JAEA) 竹田 武司 |
|-----------------------------------|--------------|

【見どころ】

小型モジュール炉(SMR)が脚光を浴びている。OECD/NEAの原子力施設安全委員会(CSNI)は、SMRの安全性への影響評価を支援するため、2021年6月にEGSMR(SMRに関する専門家グループ)を招集し、このEGSMRの成果物としてCSNI Technical Opinion Paper No. 21が2023年10月に発行された。本セッションでは、

EGSMR 参加国へのアンケート調査を基に TOP-21 で特定された SMR の安全性に係る 4 つの関心領域と CSNI への推奨活動を概説するとともに、TOP-21 のベースとなる情報として、アンケートに対する日本の主な回答を示し SMR の研究開発を中心とした日本の取り組みを紹介する。

総合講演・報告

1. [1M_PL] 「宇宙原子力技術」研究専門委員会

「宇宙原子力技術」研究専門委員会 原子力×宇宙：宇宙原子力技術の可能性と展望

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 M会場) 座長 (東京都市大) 西山 潤

- (1) 「宇宙原子力技術」研究専門委員会設立について (東京都市大) 高木 直行
- (2) これまでの原子力の宇宙利用と将来展望 (JAXA) 川崎 治
- (3) パネル討論「国内の宇宙開発と原子力の展望」 専門委員会委員
- (4) 自由討論

【見どころ】

本研究専門委員会は、日本における宇宙探査や宇宙開発にさらなる発展と飛躍をもたらす「原子力技術の具体的な応用法やその適用可能性」を提示することを目的としている。本セッションでは委員会の設立趣旨および活動概要の説明を行い、日本および世界各国の宇宙探査や宇宙開発に関する戦略について紹介する。宇宙探査に適用する原子力技術について、研究開発実績や状況をパネリストから紹介し、宇宙開発と原子力のかかわりや展望についてのパネル討論とセッション参加者を交えた自由討論を行う。原子力に関わる多分野の専門家から今後の宇宙と原子力のかかわり方、原子力技術の宇宙利用への展開について広く意見をいただくことを目的とする。

2. [1N_PL] 「原子力将来シナリオの諸量評価技術」研究専門委員会

原子力将来シナリオの諸量評価技術の現状と今後の展開

(9月11日(水) 13:00 ~ 14:30 N会場) 座長 (MFBR) 島田 隆

- (1) 諸量評価の意義と委員会の設立趣旨 (東工大) 竹下 健二
- (2) 国内外における諸量評価の利用 (東工大) 岡村 知拓
- (3) 諸量評価コードの現状と課題 (JAEA) 西原 健司
- (4) 将来原子炉技術の諸量評価ベンチマークに向けた留意点 (東北大) 相澤 直人
- (5) 将来核燃料サイクル技術の諸量評価ベンチマークに向けた留意点 (東工大) 中瀬 正彦
- (6) 諸量評価の発展に向けたパネルディスカッション 委員会メンバー

【見どころ】

未来への架け橋・原子力の将来を見通す諸量評価

21世紀中盤のGX実現に向けてエネルギー環境が大きな転換点を迎え、原子力の更なる活用が期待される。

そのための政策決定、事業計画、研究開発戦略などの議論では、将来の核物質の物流などを予測する諸量評価が用いられている。

しかし、諸量評価の検証はどのようにすればいいのだろうか？

今後の合理的かつ開かれた議論と意思決定のためには、その確立が急務である。

そこで「原子力将来シナリオの諸量評価技術」研究専門委員会では、我が国の現状に即して、国内の諸量評価コードの品質を保证するための基盤整備を進めている。

3. [2F_PL] 「シグマ」調査専門委員会[核データ部会共催]

将来の核データ 一次世代 JENDL に向けて

(9月12日(木) 13:00 ~ 14:30 F会場) 座長 (JAEA) 西尾 勝久

- (1) 核分裂核データ評価手法の高度化 (IAEA) 奥村 森
- (2) ミュオン核データ (理研) 新倉 潤

- (3) 原子炉許認可のための核データ
(4) 医療用同位体生成と放射線治療線量評価

(MHI) 山本 弘明
(東工大) 石塚 知香子

【見どころ】

今後、様々な分野で核データの需要が広がり、取り扱う核データの種類も多岐にわたると考えられる。「シグマ」調査専門委員会は、次世代の JENDL の構築に指針を与えることを目的とし、オープンな場での議論のもと、今後重要となる核データや評価手法等を整理して公開することにした。セッションでは、核分裂核データ評価手法、ミュオン核データ、医療用同位体の生成と放射線治療線量評価、原子炉規制に関する核データに関して議論を行う。

4. [3M_PL] 「原子力アゴラ」調査専門委員会 研究炉等の役割検討・提言分科会
研究炉とグレーデッドアプローチ

(9月13日(金) 13:00 ~ 14:30 M会場) 座長(近大) 芳原 新也

- (1) 研究炉等の役割検討・提言分科会の活動紹介 (近大) 芳原 新也
(2) 研究炉等施設の規制対応の現状 (JAEA) 曾野 浩樹
(3) 研究炉等施設に対するグレーデッドアプローチの現状 (規制庁) 小山田 巧
(4) 研究炉等施設に対するグレーデッドアプローチに係る課題 (JAEA) 与能本 泰介
(5) 総合討論

【見どころ】

研究炉等原子力施設のリスクは、熱出力や放射性物質内蔵量等から、実用発電用原子炉と比較して小さいと知られる一方、研究炉等に対する規制実態を把握している原子力専門家は多くない。リスクが異なる原子力施設の安全性を合理的に確認するために、「規制の厳密さが、そのリスクに釣り合うこと」を求め、グレーデッドアプローチ(Graded Approach : GA) の考え方が、国内外の規制機関によって重要視されている。本企画セッションでは、研究炉等に対する規制の実情を確認しながら、GAの視点から論点を整理し議論を深める。

ポスターセッション

1. ダイバーシティ推進委員会 F会場

9月11日(水) 14:45 ~ 16:35

【見どころ】

ダイバーシティ推進委員会では、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、多様性を重視した職場環境の充実や働き方に関するポスターセッションを実施します。「多様なキャリア(私の働き方)」をテーマに、原子力・放射線分野での目指すべき姿や日々の体験、海外機関における働き方などをご紹介します。また、学生の皆様にも将来のキャリア形成の参考にしていただくため、ポスターセッションの後には意見交換会を行います。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。学生の皆様の参加もお待ちしております。

2. 学生連絡会 PS会場

9月11日(水) 15:30 ~ 16:30 セッション1

9月12日(木) 15:30 ~ 16:30 セッション2

9月13日(金) 12:00 ~ 12:30 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、東北大学川内北キャンパスにて対面開催をいたします。日本全国の学生が日頃取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11日(水)の15:30~16:30、12日(木)の

15:30~16:30 の二両日、13 日（金）の 12:00~12:30 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、HP(<http://www.aesj.or.jp/student/>)にてご確認をお願いいたします。