

「日本原子力学会 2024 年春の年会」近畿大学で開催される

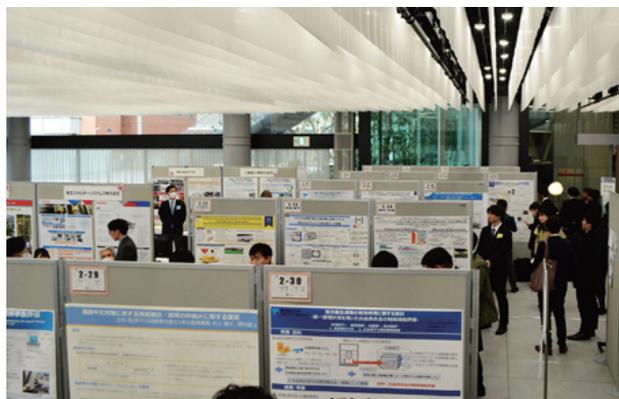
近畿大学理工学部エネルギー物質学科 教授 渥美寿雄
(近畿大学原子力研究所 兼務)
(日本原子力学会 2024 年春の年会 現地委員会 委員長)

日本原子力学会は会員数が約 6000 人、文字通り原子力分野の学術・技術を牽引し、社会の発展に貢献することを目的とした学会です。毎年、春の年会、秋の大会が日本各地で開催され、研究発表と情報交換が行われています。この「2024 年春の年会」は、11 年ぶりに近畿大学東大阪キャンパスにおいて、3 月 26・27・28 日の 3 日間、1300 人あまりの参加者を得て、盛会のうちに終えることができました。会場となったのは、本学の 2 号館「実学ホール」および経営学部の 20 号館・21 号館で、20・21 号館では発表用に 13 室、会議室や控室などを含め、合計 19 室を使わせて頂きました。

2 日目以降の雨量は少なかったものの、期間中はあいにくの雨で、特に初日は最近の温暖化と言われる気候に反し、3 月末らしくない非常に肌寒い中での年会開始となりました。会期中 3 日間で口頭発表 554 件に加え、ポスター発表が 61 件あり、どの会場でも熱心な議論が行われました。今回の学会での新しい試みとしては、「実学ホール」内に総受付、ポスター発表会場、企業展示ブースを並列に配置し、展示会の出展機関と年会参加学生・若手研究者間の交流・情報交換および就職支援を目的とした「キャリア相談会」を開催したことが挙げられます。産学連携の進展に加えて、就職支援にも大いに役立ててもらえたと思っています。

なお、学会に併せて行われる「見学会」は、3 月 28 日の京都大学複合原子力科学研究所と 3 月 27 日・28 日の近畿大学原子力研究所の 2 か所で実施されました。近畿大学原子力研究所ならびに近畿大学原子炉 UTR-KINKI の見学は、両日 2 回、各回定員を 10 名として行いました。原子力学会に所属しながら近畿大学原子炉をご存じ無かったという方もおられ、近畿大学原子炉を直接見学し、全国レベルでの学生教育・共同研究、社会への知識普及など、大いに役立っている姿を知って頂く大変に良い機会となりました。

今回の年会開催にあたり、学会関係者各位、現地委員会に加わって頂いた皆様、とりわけ、近畿大学原子力研究所の所員・スタッフの皆さんに大変お世話になりました。この場をお借りして厚くお礼申し上げます。



「実学ホール」でのポスター発表・企業展示の様子

目次

- ▶ 「日本原子力学会 2024 年春の年会」近畿大学で開催される 1
- ▶ 堀口先生追悼文 2
- ▶ 人材育成事業報告、ミス・アメリカが近畿大学原子炉を訪問 3
- ▶ IAEA 総会で近畿大学原子炉を紹介、米国エネルギー省若手職員研修会 4
- ▶ 在外出張報告 5
- ▶ 卒業生の近況報告、お知らせ 6

近畿大学原子力研究所
マスコットキャラクター
1W(ワット)くん



堀口先生追悼文

近畿大学原子力研究所 所長 山西弘城

堀口哲男講師は、がん闘病中のところ、令和6年3月に逝去された。惜しい人を亡くした。令和5年の4月頃に食道がんが見つかり、闘病していた。見つかった時点で転移が確認され、手術はできなかったので、定期的に短期間入院してオプジーボなどの抗がん剤を投与して、がんの範囲の縮小を試みていた。比較的体調良好な時期もあり、回復に期待を寄せたが、令和5年12月頃には堀口先生から一緒に主治医の話を聞くように請われて病院に行った。主治医からは回復が見込めそうになく、年明けには仕事ができない状態になるかもしれないことを告げられた。1月からは在宅療養に切り替えて、2月頃から自力で大学に来ることはできなくなって、車いすでの出勤を介助したこともある。私は4～5回ご自宅を訪問した。告別式は長瀬の葬儀場で行われ、親族である弟さんと原研関係者・旧知の方々で見送った。あとで聞いた話だが、1月初旬に自ら葬儀場を決めて弟さんと相談済みであったとのことである。

堀口先生は、近大炉大好き人間であった。原子炉工学科の卒業生で、数年前に25年の勤続表彰をうけた。近大炉の現場の要的な存在であった。私の着任時にも近大炉や炉管理業務などを丁寧にご教示いただいた。原子炉で不明なことがあれば、まず堀口先生に聞いていた。堀口先生は原子炉見学・原子炉運転実習の主力で看板講師であった。その内容は秀逸で、近大炉の魅力を余すことなく伝える努力をされていた。堀口先生の編み出した見学・実習のプロトコルは、後進に受け継がれている。それらには、原子炉運転実習での「チョー臨界」、「音声認識システムによる起動用中性子源の挿入」、臨界になった時に実習生に「気の利いたコメント」を要求、臨界時の制御棒位置を予想させて最も近い予想だった実習生に「原子炉停止操作」のプレゼントなどが含まれる。近大炉の見学には、小学校低学年児童や幼稚園園児も来る。堀口先生は相手のレベルに合わせて説明できる人で、右に出る人がいない。今後も現れないと思う。堀口先生は、原研の近隣に住んで、緊急時の連絡で駆け付けられるようにしていた。令和6年元旦の能登半島地震の際も、いの一番に駆け付けて、点検を行った。私たちは堀口先生の近大炉に対する使命感に助けられてきた。

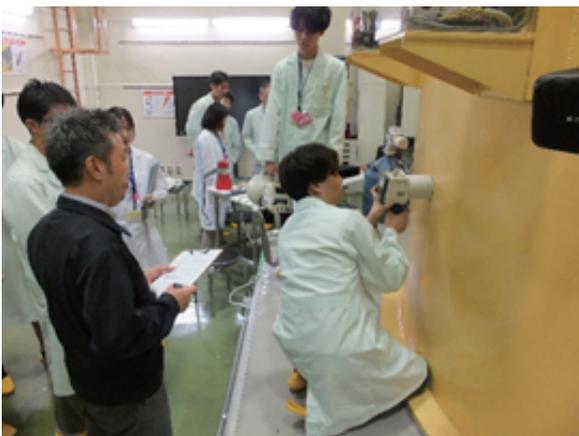
私は堀口先生とは「タメ年」である。私が近大に来る前に何度か原子炉の共同利用で来所した折のことを覚えていてくれて、たいへん親しくしてもらった。カラオケでの私とのデュエット曲は、「あずさ2号」と「大都会」が定番であった。2011年11月の原子力展での私の骨密度検査結果が悪かったことを覚えていてくれて、カルシウム添加のヨーグルトの割引券をくれた。それをきっかけに摂取を継続して、おかげさまで標準の年齢相応に戻った（今のところ）。また、私が元気喪失の折に、布施の「やきとん」&桜を見る会に誘い出して元気づけてくれたこともある。堀口先生との思い出は優しさと楽しい会話で溢れている。

ここに哀悼の意を表して、ご冥福をお祈りいたします。

国際原子力人材育成イニシアティブ事業

近畿大学原子力研究所 教授 若林源一郎

近畿大学は、全国規模の原子力教育コンソーシアム ANEC（未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム）の実習の拠点として、原子炉実習プログラムを提供しています。今年度は7年間の事業の5年目となり、6月から10月にかけて9大学の原子炉実習「基礎コース」を開催し、128名が参加しました。また6月には、現在燃料の低濃縮化のため運転停止中のKUCAで行われていた院生実験の代替実習として、近畿大学原子炉を使った原子炉実習「中級コース」(2泊3日×2回)を開催し、6大学から22名が参加しました。7月には、大学院生を対象とした専門的な実習として原子炉実習上級コース(4泊5日)を開催し、4大学から原子炉物理学や放射線計測を専門とする院生12名が参加しました。8月には、韓国・慶熙大学校原子炉実習(3泊4日)を開催し、全国の大学から13名が参加しました。この実習は、慶熙大学校原子炉センターの原子炉AGN-201Kを用いた基礎的な原子炉実習で、実習の使用言語を英語としており、国際コミュニケーション能力を養成することも目的としています。さらに12月には、原子炉実習「国際コース」を開催する予定となっており、韓国、中国を中心にアジアから多くの学生が専門的な原子炉物理実習に取り組む予定です。



ミス・アメリカが近畿大学原子炉を訪問 学生と交流

近畿大学原子力研究所 教授 若林源一郎



令和6年4月12日、ミス・アメリカ2023のグレース・スタンケさんが近畿大学原子炉を訪問し、学生と交流しました。

スタンケさんは、ウィスコンシン大学マディソン校で原子力工学を専攻する学生だった時に、原子力の重要性を訴えてミス・アメリカ2023に選ばれました。現在は、コンステレーション社の原子力エンジニアとして働きながら、世界中のイベントに登壇して原子力の理解推進のために活躍しています。また、SNSを駆使した若い世代への啓蒙活動を行っており、インスタグラムのフォ

ロワー数が5万人を超えるインフルエンサーでもあります。今回、東京で開催された「第57回原産年次大会」に登壇するために来日した機会を利用して、原子力人材育成に大きく貢献している近畿大学原子炉を見学しました。さらに、原子力に関心をもつ近畿大学の学生と交流し、学生の進路の悩みにも真剣にアドバイスしていました。

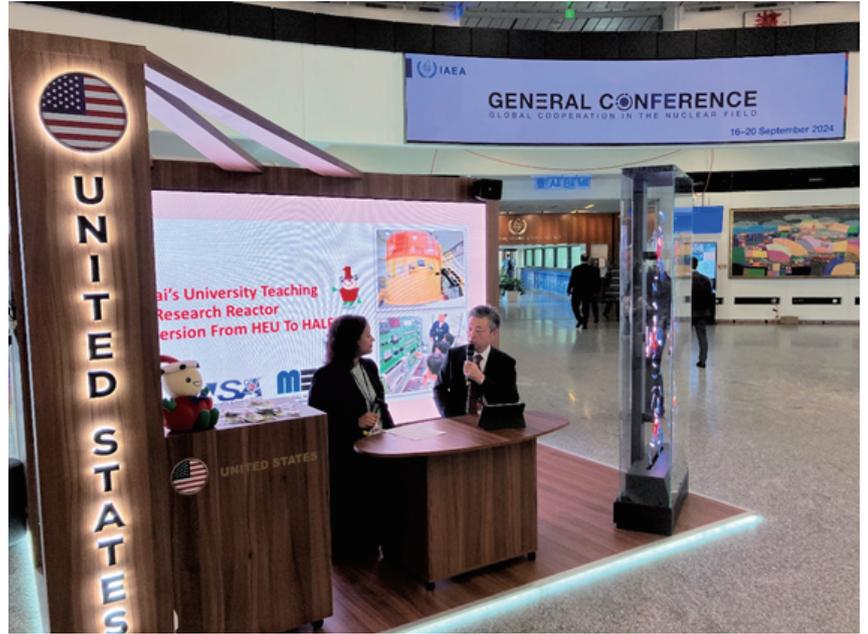


IAEA 総会で近畿大学原子炉を紹介するイベントを開催

近畿大学原子力研究所 教授 若林源一郎

令和6年9月16日から20日まで、オーストリア・ウィーンの国際原子力機関（IAEA）本部で開催された第68回IAEA総会において、米国ブースのポップアップイベントとして近畿大学原子炉を紹介するイベントを行いました。

このイベントは、米国エネルギー省核安全保障庁（NNSA）からの提案で行われたもので、米国で製造され、60年以上前の1961年に近畿大学に設置された原子炉 UTR-KINKI が、現在もわが国の原子力人材育成に大きく貢献していることを紹介しました。また、日米の専門家が協力して進めている近畿大学原子炉の燃料の低濃縮化や、世界の核不拡散への貢献についても紹介しました。来場者の皆さんは熱心に近畿大学の取り組みに耳を傾けていました。



米国エネルギー省若手職員の原子炉研修会を開催

近畿大学原子力研究所 教授 若林源一郎

令和6年10月17-18日の2日間、米国エネルギー省・核安全保障庁（NNSA: National Nuclear Security Administration）の若手職員を対象とした研修会を初めて開催しました。現在、原子力研究所では、NNSAとの緊密な連携のもと、原子炉燃料を低濃縮化するプロジェクトを進めています。その中で、教育に最適な近畿大学原子炉を使って同庁の若手職員の研修を実施したいとの提案があり、今回初めて研修会を開催することになりました。研修会では、原子炉物理に関する講義と原子炉の見学を行った後、研修生7名が実際に原子炉を運転する実習や放射線を測定する実習を行いました。研修生からは、大変有益で勉強になったとの感想を多くいただきました。



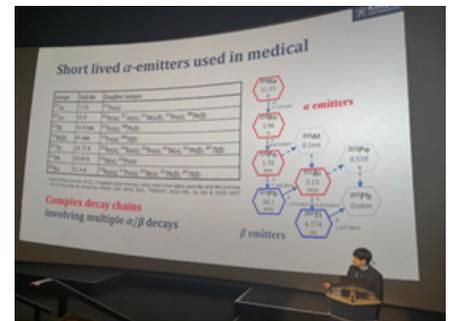
The 25th International Conference on Advances in Liquid Scintillation Spectrometry (LSC 2024) 参加報告

近畿大学原子力研究所 教授 山田崇裕

2024年4月15日～17日に英国ポーツマスにおいて Southampton 大学がホストとなり、The 25th International Conference on Advances in Liquid Scintillation Spectrometry (LSC 2024) が開催されました。LSC 国際会議は 1957 年に初めて開催されて以来、液体シンチレーションカウンタに関する専門家が集まり、最新の進展を共有する場となっています。今回の会議が開催されたポーツマスは、英国南部に位置し、海軍拠点の地として長い歴史をもっています。Portsmouth Historic Dockyard では英国海軍の歴史を象徴する建物や船を目にすることができます。今回は、この Portsmouth Historic Dockyard 内にある王立海軍博物館 Action Stations に会場が用意されました。今回の会議は口頭発表が43件、ポスター発表が15件でありました。本会議では液体シンチレータだけではなく、プラスチックシンチレータの応用も含めた“Advances in Plastic and Liquid Scintillators”と題されたセッションがあり、このセッションにおいて、当研究室所属の総合理工学研究科 M1 添田悠也君が“Application of polyethylene naphthalate sheets to alpha particle discrimination in the use of 4π -alpha-gamma anticoincidence spectroscopy”と題し口頭発表を行いました。この発表は、近年医療応用が期待される短寿命 α 核種の放射能測定手法の開発に関するもので、会場でのみならず帰国後も参加者から研究内容に関する問い合わせをメールで受けるなど関心もたれました。

なお、本会議の様子に関しては、日本アイソトープ協会発行の Isotope News 2024年10月号に添田悠也君が寄稿した「LSC2024 印象記」が掲載されていますのでご一読ください。

https://www.jrias.or.jp/pdf/2410_MONIPOS_SOETA.pdf



添田悠也君による口頭発表の様子

RERTR2024 等 出張報告

近畿大学原子力研究所 准教授 芳原新也

2024年10月27日から31日にかけて、フランス・リヨンにおいて RERTR (Reduced Enrichment for Research and Test Reactors) 2024 が開催され、当該会議において近畿大学原子炉における原子炉燃料低濃縮プロジェクトの進捗に関して発表を行いました。また、RERTR2024 に先立って、低濃縮燃料の一般仕様書及び検査要領書等について Framatome 社 Lyon 事務所において、Framatome 社との打ち合わせを10月25日に行いました。

Framatome 社における打ち合わせでは、Framatome 社の営業担当者、製造管理担当者等と一般仕様書及び検査要領書等の技術的内容について議論・検討を行い、概ねの修正方針について合意に至ることが出来ました。また RERTR2024 では発表も行いましたが、それよりも複数のサイドミーティングに出席し、近大 LEU プロジェクトの進捗について関係者間での情報共有を図り、現在進めている設置変更許可申請準備の状況について米国側に理解をして頂くというミッションの方が重要であり緊張感もありました。リヨンを訪れるのは実は今回で4回目であり、ある程度慣れ親しんだ土地でしたので、そういう意味ではミッションの遂行に際して十分に力を発揮できたのではないかと思います。

今回は、仕事の空き時間に従前から訪れてみたかった「Mur des Canuts」に行ってきました。大きな現代プレスコ画で立派ではあったのですが、そこに行きつく途中にクロワ・ルースの丘で移動遊園地が開催されており、簡単な基礎で大きな観覧車等が設営されているのを見かけました。まさに地震のない国ならではの感覚で驚きましたが、こういったものに出会えるのも街歩きの楽しみの一つだなと感じた次第です。



クロワ・ルースの丘に設置された観覧車の仮設基礎



2022年度卒業 松村 陸／非破壊検査株式会社

私は総合理工学研究科エレクトロニクス系工学専攻を修了し、2023年4月に非破壊検査株式会社に入社いたしました。私が配属された部署では主に原子力発電所の保守管理や、原子力製品の非破壊試験を請け負っています。現在私は非破壊試験の一つである RT(放射線透過試験)と呼ばれるものを行っています。これは、対象物に X 線やγ線を透過させ、内部を透視して検査するいわばレントゲンのようなものです。これを用いて様々な原子力製品の検査を行い、原子力の安全に貢献しています。学生時代の研究とは多少異なる部分もありますが、学生時代に学んだ知識を生かして業務を行うことができています。まだまだ日々勉強することばかりで、至らないところも多いですが、原子力業界の安全、発展にもっと貢献していけるように精一杯努めて参ります。

最後になりましたが、近畿大学原子力研究所の皆様の益々のご発展を心よりお祈りしております。



2023年度卒業 松尾 泰典／株式会社 NESI

私は卒業研究及び、修士研究を近畿大学原子力研究所の原子炉工学研究室で行った後、2024年4月に株式会社 NESI に入社致しました。弊社は原子力業界の中でも主に原子炉の計算機システム部門を担う会社です。私は現在、大洗支社にて高速炉の核特性解析の業務を担当しております。本業務は核データの精度向上及び、解析コードの高度化に寄与し、今後の高速炉の設計につながる重要な内容であるため、責任をもって取り組んでおります。

現在の業務は修士研究の内容とも関連しており、学生時代に培った経験が活きております。また、職場の周りに原子力研究所の OB の方が多くいらっしゃり、生活の面でも原子力研究所の卒業生であることが大きなアドバンテージになっております。まだまだ未熟者ですが原子力研究所の卒業生として恥じぬよう、日々精進致します。

最後になりますが、原子力研究所の皆様の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

お知らせ

管理室だより

☆令和6年度施設利用登録者

	82件
	(外部派遣等含む)
教職員	53名
学生	114名
その他	1名

☆令和6年度近畿大学原子炉等利用共同研究登録者

16件 88名

参加大学：九州大学 3件、東京都立大学、豊田工業高等専門学校、広島国際大学、広島大学、静岡大学 3件、京都大学、防衛大学校、名古屋大学、東京工業大学(東京科学大学)、岡山大学

☆原子炉施設等見学者数

令和5年度	991名
令和6年度(令和6年12月末現在)	578名

☆原子炉運転実績

昭和36年度～令和6年度 累積運転時間：34,412hr
(令和6年12月末現在) 累積熱出力量：19,676W・hr

☆検査等

令和5年度第4四半期原子力規制検査	令和6年1月～3月
定期事業者検査	令和6年2月1日～3月22日
令和6年度第1四半期原子力規制検査	令和6年4月～6月
令和6年度第2四半期原子力規制検査	令和6年7月～9月
令和6年度第3四半期原子力規制検査	令和6年10月～12月
トレーサー・加速器棟定期検査	令和6年11月21日
トレーサー・加速器棟定期確認	令和6年11月21日

研修会・体験会等実施報告

【原子炉実験・研修会】

令和6年5月23日～24日(千代田テクノル)
令和6年7月22日(中等教育教員研修会)
令和6年7月24日(中等教育教員研修会)
令和6年7月25日～26日(中等教育教員研修会)
令和6年7月31日～8月1日(中等教育教員研修会)
令和6年9月30日(国際原子力セミナー)
令和6年10月17日～18日(米国エネルギー省若手職員向け原子炉研修会)

【原子炉実験・体験会】

令和6年10月22日～23日(和歌山県立海南高等学校 1年)
令和6年7月23日(中学生対象)
令和6年7月29日(中学生対象)
令和6年12月5日(大手前高等学校 1・2年)

【文部科学省関連研修会】

・原子力人材育成等推進事業費補助金
令和6年6月17日～21日 令和6年6月24日～25日
令和6年7月2日～3日 令和6年7月9日～12日
令和6年8月5日～6日 令和6年8月26日～27日
令和6年9月4日～6日 令和6年9月9日
令和6年9月24日～25日 令和6年9月26日～27日
令和6年10月16日 令和6年12月17日～20日



近畿大学

KINDAI UNIVERSITY

発行所 近畿大学原子力研究所
〒577-8502 東大阪市小若江 3-4-1
TEL (06)4307-3095
HP <https://www.kindai.ac.jp/rd/research-center/aeri/>
2024年12月発行 発行責任者：山西 弘城