

# 放計協 ニュース

公益財団法人 放射線計測協会



## 未来社会に向けた 原子力科学の展開

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
原子力科学研究所 上級研究専門官 久語 輝彦

日本原子力研究開発機構は、目指すべき将来像として、『「ニュークリア×リニューアブル」で拓く新しい未来』のビジョンを掲げました。原子力と再生可能エネルギーが、融合することで実現する新しい持続可能な未来社会を目指し、あらゆる他分野との親和性を高め、協調・連携することによってその実現に貢献することを目指しています。このため、「ニュークリアとリニューアブル技術の相乗効果 (Synergy)」、「原子力自体を Sustainable にする」、「原子力技術の多様 (Ubiquitous) 化」を研究開発の柱として、原子力自体を持続可能なものに変えるとともに、社会を支えるあらゆる分野への原子力の適用可能性を追求することを目指しています。

原子力科学研究所は、研究用原子炉、加速器、RI取扱施設等の多様な研究施設を保有しています。その強みを活かして、放射性廃棄物の再資源化、リニューアブル社会への貢献等の原子力技術の多様化、医療用RIの製造、原子力施設のさらなる安全性向上に着目し、社会での活用を目指して研究開発を展開しています。放射性廃棄物の再資源化では、高レベル放射性廃棄物等から有用元素を分離し、熱源、電源、RIとして有用な資源に変える技術を確立し、原子力、産業・宇宙分野等へ展開することを目指しています。また、国内外に存在する劣化ウランの資源価値を創出するため、酸化還元反応を利用したウランレドックスフロー蓄電池の開発に着手しました。ピークシフトなどの電力調整へ活用することを目指しています。原

子力技術の多様化では、一例として、燃料電池の実用化につなげる取組を進めています。JRR-3やJ-PARCの中性子源を活用して、水素と酸素から発生する水の挙動を把握する技術の高度化を進めています。医療用RIの製造では、JRR-3の照射機能を活用して、核医学検査薬のMo-99 / Tc-99m等を製造する技術の確立に向けた取組を進めています。原子力施設のさらなる安全性向上では、例として、事故時の影響を緩和する事故耐性燃料の開発や軽水炉の長期運転に対応する研究開発を進めています。特に、JRR-3で材料を中性子照射した後、ホット施設での照射後試験により材料の劣化予測評価を高度化する取組を進めています。

あらゆる分野へ原子力を展開し、安全に取り扱っていくためには、放射線の線量を測定により正しく把握することが必要になります。これに 대응するため、放射線標準施設棟 (FRS) は、2022年6月23日に放射線分野で初となる産業標準化法試験事業者登録制度 (JNLA) に基づく登録試験所となり、放射線測定器の日本産業規格 (JIS) に基づく試験サービスの提供を開始しました。試験所及び校正機関の要求事項を定めたISO/IEC17025規格に準拠して試験し、試験結果をJNLA認証付試験証明書として発行することにより、その性能を公的に証明できるようになりました。試験と校正の両方の社会インフラとしての役割を果たしていきたいと考えています。

未来社会に向けた取組を推進していきます。今後ともご支援を賜りますようお願い申し上げます。

# 福島第一原子力発電所廃炉等に向けた 放射線計測・デジタル関連技術の開発

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
 福島研究開発部門 福島研究開発拠点  
 廃炉環境国際共同研究センター 遠隔技術ディビジョン\*  
 ディビジョン長 高崎 浩司

## 1. はじめに

日本原子力研究開発機構（JAEA）の廃炉環境国際共同研究センター（CLADS）では、東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所（1F）の廃炉に向けて、燃料デブリ、放射性廃棄物管理、環境回復、および放射線共通研究・基盤強化の4つの研究開発を軸に、課題解決に取り組んでいる（図1）。また、国内外の大学・研究機関と連携した人材育成、JAEA外部の研究者・技術者による廃炉に関係する研究を支援する「英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業」（英知事業）を展開し、原子力分野のみならず、幅広い分野との国際共同研究を含めて、研究開発を進めている。

の作業員の被ばくの防止、もしくは低減のために、遠隔からの放射線可視化・測定、遠隔その場分析、デジタル技術による空間情報生成や遠隔操作支援技術の研究開発が望まれている。

## 2. 放射線計測技術・（可視化（3D））システム

放射線等の測定結果を用いて、線源の強さや線源の方向、分布等の情報を基に線量場や汚染状況等を把握するため、空間情報生成等を駆使した可視化技術の開発が望まれている。可視化技術により、汚染場所の特定による効果的な除染や作業員の被ばく低減につながることを期待される。

### (1) 統合型イメージングシステム (iRIS)

放射線可視化カメラであるコンプトンカメラと3次元測域センサおよび線量率を計測するサーベイメータを組み合わせた統合型放射線イメージングシステム（iRIS）の開発を行っている（図2）。iRISにより汚染箇所へ近づくことなくわずかな測定時間で、放射線分布や歩行ルート上の線量率分布を可視化し、3次元点群マップを仮想空間に

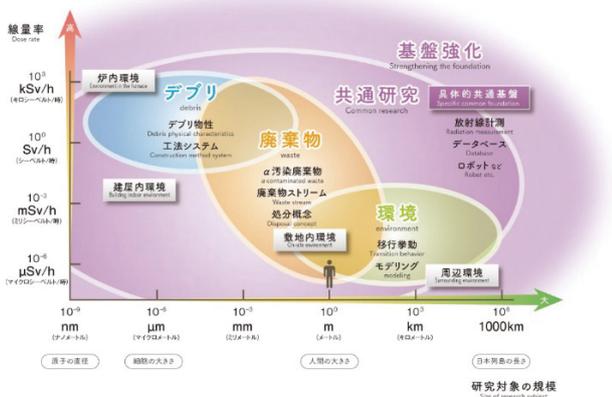


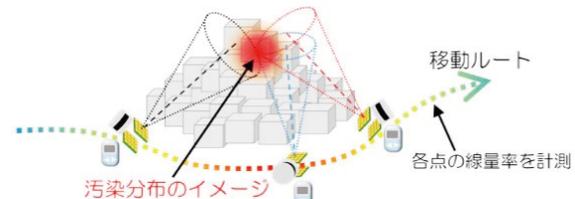
図1 CLADSの研究開発 (<https://clads.jaea.go.jp/jp/>)

遠隔技術ディビジョンは放射線共通研究・基盤強化において遠隔技術、可視化技術及び測定技術に係る研究開発を行っている。

1F廃炉は通常炉と異なる特殊な環境で行われる未経験の取組である。現場の放射線レベルが高い等の制約により現場へのアクセスや現場情報を得るための計装装置の設置が困難なこと、内部被ばくに大きな影響をもつα核種を含む多量の放射性物質が通常にない様々な形態（非定型）で非密封状態にあることなど<sup>1)</sup>、人が立ち入れない、または長く作業できない高線量下における作業で



### 統合型放射線イメージングシステム integrated Radiation Imaging System (iRIS)



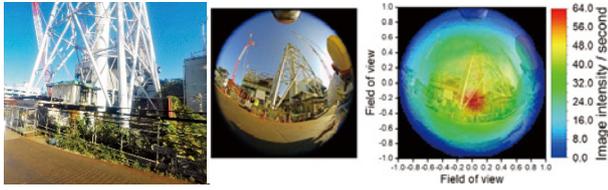
- 測域センサ：自己位置・姿勢の推定および周辺環境の3次元地図生成
- 📷 コンプトンカメラ：汚染分布のイメージを生成
- 📱 サーベイメータ：歩行ルート上の線量率データを取得

図2 統合型イメージングシステム (iRIS)  
 (<https://www.jaea.go.jp/02/press2021/p21051403/>)

\* 令和6年3月末時点。4月にJAEA組織変更

再現することができる。

これまでにコンプトンカメラやiRISにより1Fの1/2号機排気筒下部の測定(図3)などの様々な場所での実証測定<sup>2), 3), 4)</sup>を行っている。



1/2号機排気筒下部 カメラ及びコンプトン画像

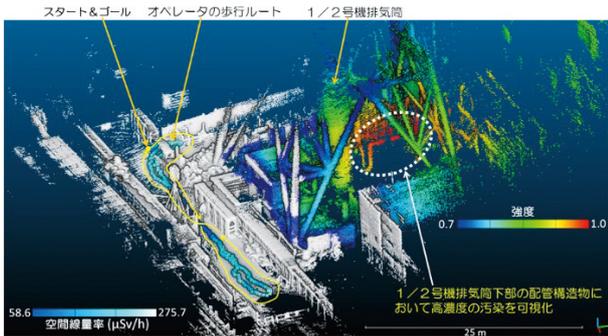


図3 高線量率箇所を可視化した3次元マップ

### (2) 1Fの放射線計測に係る基礎研究

iRISのほかにもコーデッドマスク型を立体的に応用した $\gamma$ 線イメージング<sup>5)</sup>(図4)、光ファイバ片側からの光読み出しによる放射線位置検出器<sup>6)</sup>(図5)や燃料デブリ測定のための高線量率用スペクトロメータ<sup>7)</sup>など新しい測定技術について基礎的な研究を進めている。

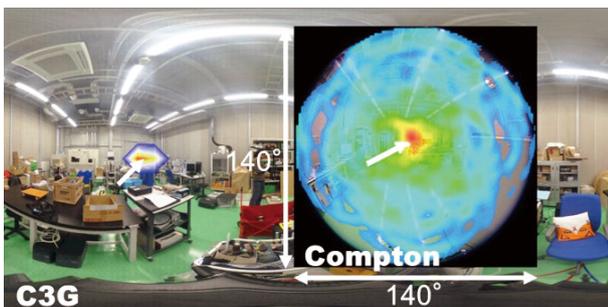
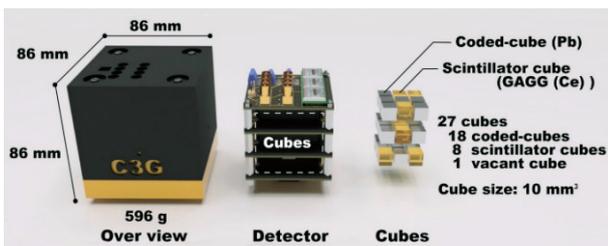


図4  $\gamma$ 線フラックスの3次元変調と復号による全視野 $\gamma$ 線イメージング

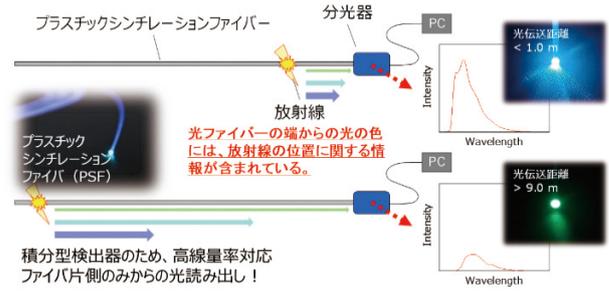


図5 波長分解型光ファイバ放射線位置検出器

### 3. $\alpha$ ダストの測定、視覚化

作業員の $\alpha$ 核種による内部被ばくを低減するため、燃料デブリ取り出し時に空中に飛散する放射性微粒子の性状、濃度のタイムリーな把握が望まれており、ダスト計測に係る研究開発を行っている。

#### (1) 超高位置分解能 $\alpha$ 線イメージング検出器

内部被ばく線量評価に係る粒子径分布の測定のために $\alpha$ 線イメージングが使われている。従来のイメージングプレートによる方法<sup>8)</sup>は1Fの $\alpha$ 線と $\beta$ 線の混在場には適用できなかった。そのため超高位置分解能 $\alpha$ 線イメージング検出器<sup>9)</sup>を開発している(図6)。 $\alpha$ 線イメージング検出器は、ZnS (Ag) シンチレータシート、光学顕微鏡、EM (電子増倍) CCDカメラで構成され、高い空間分解能で個々の $\alpha$ 線スポットをリアルタイムで視覚化することが可能である。1F廃炉現場への適用のためにシンチレータの厚みを薄くすることで、 $\beta$ 線はシンチレータを透過し、 $\alpha$ 線のみを計測できるよう設計している。

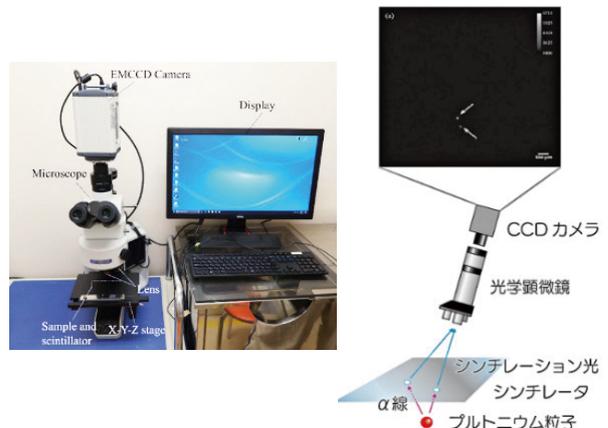


図6 超高位置分解能 $\alpha$ 線イメージング検出器  
(<https://www.jaea.go.jp/O2/press2021/p21080302/>)

## (2) $\alpha$ $\beta$ 弁別型イメージング検出器

1F 廃炉現場の  $\alpha$  汚染と  $\beta$  汚染の混在する場合の  $\alpha$   $\beta$  弁別型イメージング検出器<sup>10)</sup> の研究開発を行っている (図7)。 $\alpha$  線を測定するプラスチックシンチレータと  $\beta$  線を検出する GPS シンチレータの2層によるホスウィッチ型検出器でパルス波形弁別により  $\alpha$  線と  $\beta$  線を弁別している。実際の 1F 現場試料での実証測定も実施した。現在、ダストモニタへの適用などの製品化が進んでいる。

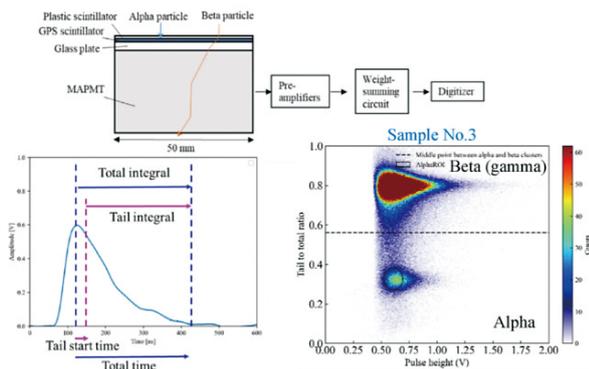


図7  $\alpha$   $\beta$  弁別型イメージング検出器

## 4. 光ファイバLIBSによるその場分析

原子炉格納容器内の燃料デブリを含むサンプルの分析・調査で得られる知見や情報は、事故履歴調査や取り出し工法、輸送・貯蔵・保管、処理処分など、それらに係る作業員の安全を検討する上で貴重である。燃料デブリ中のウラン等の核燃料、放射性物質の核種や性状を遠隔またはその場で計測できることが望まれている。

遠隔で炉内の燃料デブリをその場直接測定・分析できる技術として、光ファイバ利用レーザー誘起ブレイクダウン分光法 (Laser Induced Breakdown Spectroscopy : LIBS) の研究開発<sup>11)</sup> を進めている。光ファイバLIBSはレーザー光の搬送とプラズマ発光の読み取りを光ファイバで行い、元素分析を行うものである (図8)。

耐放射線性光ファイバ<sup>12)</sup> は単純な構造のため、堅牢性が高く、遠隔からの分析操作が可能である。図9は使用済燃料のLIBS測定試験の結果である。線量率が変化しても取得されるスペクトルに影響はなく、ウラン等の分析の定量性が維持されていることを確認している。

レーザーに係る研究開発として、長尺化を目指したマイクロチップレーザーLIBS<sup>13)</sup> の開発やロボッ

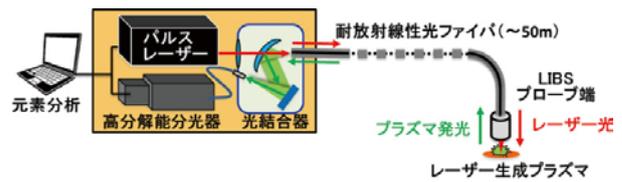


図8 光ファイバLIBSによるその場分析

トアームの把持機構等への適用に向けた耐熱・耐放射線FBGセンサ (歪みセンサ) の原子力利用<sup>14)</sup> を企業連携により進めている。

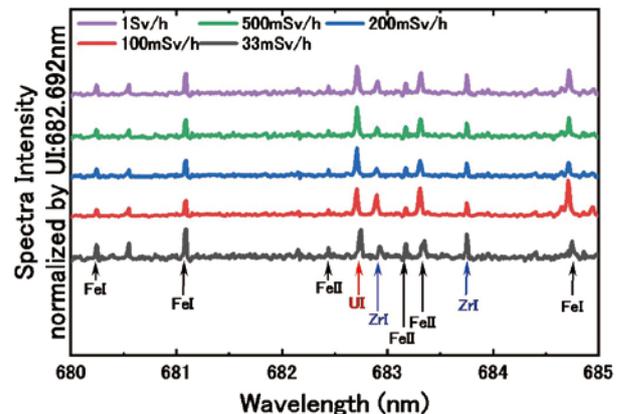


図9 使用済燃料のLIBS測定試験結果

## 5. 空間情報生成技術

1F 施設内の空間構造に係る情報を推定し、把握することは、遠隔操作作業や放射線可視化のみならず幅広い応用が期待される技術である。このためAIに代表される計算知能技術や可視化・空間モデル化技術を駆使した3次元空間デジタルコンテンツの生成やそれを活用した遠隔操作作業を効率的に行うシステム等の多くの研究開発を行っている。以下ではこれら研究のうち空間情報生成に関連する研究開発について紹介する。これらは線量計測データの重畳表示や線源分布逆推定計算のための空間構造データ提供等への適用が期待される技術である。

### (1) 画像からの空間モデル生成

1F 施設内では3次元測域センサ等が使用できるとは限らず、遠隔作業で得られるカメラの動画データは貴重な情報であり、画像データから自動的に空間モデルを生成する技術<sup>15)</sup> の研究開発を行っている。データ処理の高速化が課題であり、

類似画像の最適な除外手法の研究を行っている(図10)。

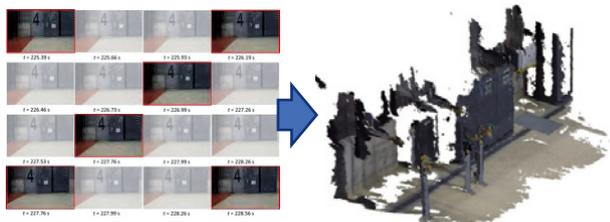


図10 動画データから立体復元した3Dモデル

## (2) 構造物識別に基づく3次元モデル化

3次元測域センサや立体復元により得られた3次元点群からパイプや設備などの構造物を、AIを駆使して識別するとともに、閉じた面、厚みを持つ種別パーツに分かれた3次元のメッシュモデル(図11)を自動的に生成する技術<sup>16)</sup>を開発している。従来の3次元点群の面的なデータは遮蔽等のシミュレーション計算には適用できなかったが、生成したメッシュモデルにより放射線源分布の逆推定などの計算への適用が期待されている。



図11 3次元点群と生成したメッシュモデル

## 6. おわりに

JAEA・CLADS遠隔技術ディビジョンの研究開発について紹介した。詳細については参考文献やホームページ等を参照して頂きたい。

今後も1F廃炉の安全かつ確実な実現に貢献するため、研究成果の現場適用を進めるとともに、基礎基盤的な研究開発、異分野融合等により放射線計測技術の高度化を進めていく。

## 謝辞

本稿はJAEA・CLADS遠隔技術ディビジョンの各メンバーの真摯な研究活動による研究成果であり、メンバーに敬意を表するとともに、本稿の作成に当たり多大な協力及び貴重な助言を頂いたことに深く感謝いたします。

## 参考文献

- 1) 原子力損害賠償・廃炉等支援機構, 「東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン2023」(2023年10月)
- 2) Yuki Sato et al. Journal of Nuclear Science and Technology. 2022; 59(6) :677-687.
- 3) Yuki Sato et al. Journal of Nuclear Science and Technology. 2023; 60(8) :1013-1026.
- 4) Yuki Sato et al. Journal of Nuclear Science and Technology. Nov 14 2023. In Press.
- 5) Yoshiharu Kitayama. IEEE NSS MIC RTSD 2023, Experimental Evaluation of a Novel  $4\pi$  Field of View Gamma-ray Imaging Method (IEE NPSS Best Student Paper Award)
- 6) Yuta Terasaka et al. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A. 2022. 1034 166793\_1-166793\_6
- 7) Masaaki Kaburagi et al. Journal of Nuclear Science and Technology. 2022; 59(8) :983-992.
- 8) Koji Takasaki et al. Journal of Nuclear Science and Technology. 2023; 60(11) :1437-1446.
- 9) Yuki Morishita et al. Scientific Reports 2021. 11(1)
- 10) Yuki Morishita et al. Radiation Measurements 160 (2023) 106896
- 11) Morihisa Saeki, et al., J. Nucl. Sci. Technol. 2014, 51, 930
- 12) Ryuzo Nakanishi, et al., Appl. Sci. 2020, 10, 8985148-209
- 13) Koji Tamura, et al., J.Nucl. Sci. Technol. 2020, 57, 1189
- 14) 西村、井出、石原、高崎, 日本保全学会第19回学術講演会 C-2-3-4, 2023年8月29日 仙台
- 15) Toshihide Hanari et al., Proceedings of the 22nd World Congress of the International Federation of Automatic Control, FrA15.4, 2023
- 16) Takashi Imabuchi, Kuniaki Kawbata, Proceedings of International Symposium on System Integration, 2024

## 「第10回放射線計測専門家会合」を開催

(公財)放射線計測協会 事業推進部 研修・普及グループ

このたび、令和6年2月9日（金）に東京都新橋の航空会館において、第10回放射線計測専門家会合（以下「専門家会合」という）を開催致しました。前回の第9回の専門家会合は雪の中での開催となりましたが、今回は天気にも恵まれて無事終了することができたことに安堵しております。

放射線計測協会は、放射線計測に係る知識普及の一環として、コロナ禍での中止を除き、平成21年から毎年、専門家会合を開催しております。専門家会合は、放射線防護関連の専門家や研究者が集まり、最新の放射線計測技術やその研究成果、放射線被ばく管理技術や防護に用いる線量などに関する情報共有と議論を行う場として今回で10回目の開催となりました。その年毎に知識の向上に役立つテーマを取り上げて、その中で放射線計測に関する最新のトピックスや課題について、様々な専門家や機関からの視点で情報交換を行っています。

今回の専門家会合では、東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所（1F）事故後の放射線計測技術の開発をテーマとした二つの講演とそれらに関する意見交換を行いました。

講演の一つ目は1Fの廃炉に向けた計測関連技術の開発に関する内容です。廃炉の作業環境は非常に複雑で高線量であるため、これまでと異なる様々な新しい計測技術が開発されています。タイトルは、「福島第一原子力発電所廃炉等に向けた放射線計測・デジタル関連技術の開発」で、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構福島研究開発部門の高崎 浩司様にご講演頂きました。内容につきましては、当放計協ニュースの技術記事として、P2～P5に掲載させていただきましたので、そちらをご覧ください。



講演者 高崎 浩司様

講演の二つ目は、1F事故後の除染作業における

作業管理の改善のため開発されている、新しい個人モニタリングの開発についてで、大成建設株式会社の時吉 正則様に講演いただきました。タイトルは、「新しい遠隔被ばく線量管理技術」です。

講演では、電子式個人線量計にGPS及び通信機器を組み込んだ個人モニタリング機器の開発と性能試験、また、これを用いて作業者の位置・動線と線量率を視覚的に表示できるようにしたシステムの開発やそのトレンドデータの活用等について紹介されました。



講演者 時吉 正則様

各講演資料は、当協会のホームページ（<https://www.irm.or.jp/>）よりご覧頂けます。

講演後の質疑では、廃炉に向けた新しい計測技術の高線量率対応状況や、遠隔被ばく管理技術の原子力施設内作業への適用の可能性や課題などについて、活発な議論が行われました。また、総合討論では、放射線計測を、これまでとは異なる分野の技術を取り込んだ複合技術とすること、若手に興味をもってもらふことの重要性等について意見交換が行われ、大変有意義な会合となりました。

改めまして、本会合の成功にご尽力頂いた皆様に、心より感謝と敬意を表し、お礼の言葉を申し上げます。今後も新しい放射線計測関連技術に関する情報交換と技術交流を深めるために、本専門家会合を継続したいと考えております。



# 令和6年度事業計画と収支予算(抜粋)

令和6年度事業計画・収支予算の概略を紹介します。(全文は協会のホームページ<https://www.irm.or.jp>で公開しています。)

## 事業計画

公益財団法人放射線計測協会は、原子力及び放射線利用による社会の発展並びに安全・安心な社会の実現に寄与することを目的に、放射線計測の信頼性向上に係る事業、事業によって得られた技術成果の活用及び放射線に係る知識の普及・啓発活動などを行う。

当協会を取り巻く状況は、GX（グリーントランスフォーメーション）推進のための原子力の活用、諸物価の高騰、賃上げの動きなど、大きく変化している。特に、原子力の活用においては、安全・安心の確保のための放射線計測の重要性がますます高まり、競争が激しくなることが予想される。このため、当協会の経営理念である「放射線に関する品質の高い技術や正しい知識を提供し、信頼と安心の社会の実現に貢献する」の価値は変わらず、むしろ高まっている。

上記を踏まえ令和6年度においては、我が国における原子力・放射線関連事業の動向、特に放射線計測機器の利用動向の変化とそれによる協会の関連業務への影響を的確に把握しながら、公益目的事業としての「放射線計測の信頼性確保に係る事業」を着実に実施していき、経営を安定させ、新しい人材の確保ができるよう、業務の効率化の推進、協会の認知度を高める広報活動の強化、調査・試験研究の開拓、校正対象範囲や研修事業の拡大などに積極果敢にチャレンジする。

「放射線計測に係る調査・試験研究及び技術開発」の業務では、放射線標準の移行に係る技術的基盤の整備や新しい放射線測定器校正手法の開発を継続的に実施する。また、ガスモニターや水モニターの

校正再開に向けた活動を日本原子力研究開発機構原子力科学研究所放射線管理部と連携して確実に進める。さらに、放射線関連分野での新たな調査・試験業務の獲得に向けたニーズ調査を行うとともに、職員の技術能力の向上等を図る。

「放射線計測器の校正、基準照射、特性試験及び放射線・放射能の計測」の業務では、国、地方公共団体、原子力研究機関、産業界等にトレーサビリティを確保した品質の高い校正サービスを提供する。特に、放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則における測定の信頼性確保の義務化を受けて、JCSS校正を含めた放射線測定器の定期的な点検校正等の必要性を継続的に広報するとともに、JCSS認定範囲の拡大や校正対象機器の追加による校正事業の一層の拡大を図り、新たな顧客の獲得に努める。また、原子力・放射線施設等で発生する各種の試料中放射能の分析・測定や放射線管理計測等の業務を着実に実施し、施設や周辺環境における放射線安全確保に寄与する。さらに、当協会の強みを活かした顧客拡大の可能性を調査し検討する。

「放射線計測に係る研修及び普及」の業務では、放射線管理及び放射線計測に係る技術者養成のための研修、並びに放射線業務従事者教育訓練をオンラインも活用して実施するとともに、国、地方公共団体等のニーズに即した放射線教育や原子力防災に係る研修等、幅広い放射線知識の普及活動を実施する。また、放射線計測に係る専門機関として、関連する最新の技術的知見の獲得と普及発展に貢献するための活動を実施する。さらに、これまでの研修資産や経験を活かした新しい研修講座の企画検討を行う。

## 収支予算(正味財産増減予算書)

令和6年4月1日～令和7年3月31日

(単位:円)

科目	当年度	前年度	増減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
基本財産運用益	1,000	1,000	0
特定資産運用益	2,000	2,000	0
事業収益	319,478,000	312,411,000	7,067,000
雑収益	0	0	0
経常収益計	319,481,000	312,414,000	7,067,000
(2) 経常費用			
事業費	294,451,442	287,515,094	6,936,348
管理費	27,703,558	28,830,906	△ 1,127,348
経常費用計	322,155,000	316,346,000	5,809,000
当期経常増減額	△ 2,674,000	△ 3,932,000	1,258,000
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	204,000	499,000	△ 295,000
(2) 経常外費用			
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	204,000	499,000	△ 295,000
当期一般正味財産増減額	△ 2,470,000	△ 3,433,000	963,000
一般正味財産期首残高	198,029,540	197,318,956	710,584
一般正味財産期末残高	195,559,540	193,885,956	1,673,584
II 指定正味財産増減の部			
当期指定正味財産増減額	0	0	0
指定正味財産期首残高	0	0	0
指定正味財産期末残高	0	0	0
III 正味財産期末残高	195,559,540	193,885,956	1,673,584

## 令和6年度 研修講座等のご案内

定期講座	
<b>原子力教養講座</b> *原子力の基礎的な知識を身につけることを目指す。 第41回 7月24日～7月26日 第42回 12月18日～12月20日	<b>原子力防災入門講座</b> *原子力防災活動に必要な放射線(能)に係る基礎知識の習得を目指す。 第9回 11月21日～11月22日
<b>放射線管理入門講座</b> *放射線管理業務に関する基本的知識の習得を目指す。 第95回 5月13日～5月17日 第96回 9月9日～9月13日 第97回 1月20日～1月24日	<b>放射線管理計測講座</b> *放射線管理業務の中級程度の知識、技能の習得を目指す。 第140回 6月17日～6月21日 第141回 10月21日～10月25日
開催場所：公益財団法人放射線計測協会 会議室等 募集人員：各講座 16名 *詳しくはホームページを参照またはお問い合わせ下さい。	
放射線業務従事者教育訓練 ～オンライン開催～	講師派遣
・初期教育(再教育6時間) ・再教育2.5時間 原則として各々月1回開催 募集人員：30名程度 *その他特別教育及び英語教育についてはお問い合わせ下さい。 *詳細はホームページを参照下さい。	・放射線教育 ・放射線取扱主任者受験準備講座 ・原子力防災に係る研修 *ご要望に応じて各種団体へ講師派遣を行っております。
お問い合わせ先：(公財)放射線計測協会 研修・普及グループ TEL 029-282-0421 (直) 受付時間9:00～17:30 お申込み方法：当協会ホームページ <a href="https://www.irm.or.jp">https://www.irm.or.jp</a> から直接お申込み下さい。	
<b>&lt;お知らせ&gt;</b> 定期講座など集合による研修については、やむを得ず中止とする場合もございます。 今後のご案内につきましては、随時、ホームページで発信して参りますので、研修情報をご参照下さい。皆様におかれましては、引き続きご理解ご協力を賜りますようお願い申し上げます。	

### 短 信

#### ◆個人線量測定機関協議会より感謝状授受

令和6年1月26日に個人線量測定機関協議会(個人線量測定技術の維持向上のための共通的な事項を協議するため関係4社により昭和59年に設立)の創立40周年を記念して、個人線量測定機関協議会が行う線量測定精度試験等への協力に対し、感謝状を頂きました。

### 人 事 往 来

退任 (6.1.1) 評議員 関 昌弘  
 退任 (6.3.31) 相談役 高木 周二  
 退職 (6.3.31) 事業推進部 技術主席  
 (研修・普及グループリーダー)  
 平根 篤志

採用 (6.4.1) 技術調査役  
 (研修・普及グループリーダー)  
 平根 篤志

### 追 悼

元顧問 沼宮内 弼雄氏には 令和5年10月14日にご逝去されました  
 沼宮内氏には 平成3年から令和3年まで専務理事・相談役・顧問として長年にわたり当協会の事業の発展にご尽力いただきました

評議員 関 昌弘氏には 令和6年1月1日にご逝去されました  
 関氏には 平成18年から当協会の評議員として長年にわたりご指導を賜りました

ここに改めて お二人のご功績に感謝申し上げますとともに 心よりご冥福をお祈りいたします

### 編 集 後 記

原子力の研究開発に新しい風が吹いています。巻頭言では日本原子力研究開発機構の新しい原子力科学の展開について、技術記事では東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所廃炉に向けた新しい計測技術等の開発について紹介いただきました。当協会も新しい品質方針として「高品質な放射線計測・校正技術でお客様を全力サポートします」を掲げました。これを実現させるため、新しい活動に積極・果敢にチャレンジしていきたいと思っております。本ニュースへの感想や掲載希望テーマ、その他当協会への要望などをメール・FAX等でご連絡をいただくと幸いです。本年度も、どうぞよろしく願いいたします。

放計協ニュース No. 73 Apr. 2024

発行日 令和6年4月15日

発行編集 公益財団法人放射線計測協会

〒319-1106 茨城県那珂郡東海村白方白根2-4

TEL : 029-282-5546 FAX : 029-283-2157

E-mail : kensyuka@irm.or.jp

ホームページ : <https://www.irm.or.jp>