

氏名	古田 悦子 FURUTA Etsuko
所属 職名	人間文化創成科学研究科自然・応用科学系 講師
学位	博士（理学）
専門分野	放射線計測学
URL	
E-mail	furuta.etsuko@ocha.ac.jp

研究者キーワード / Keywords

中性子放射化分析
即発ガンマ線分析
低線量被ばく影響
NORM(ノルム)
トリチウム

neutron activation analysis
prompt gamma-ray analysis
effective doses with low exposure
Naturally occurring radioactive material
tritium

主要業績

Heavy metal elements in toiletries analyzed by INAA, ICP-MS and SEM-EDX. Asia Pacific Symposium on Radiochemistry 2009における発表内容がRadiochimica Actaに掲載された。

Classification of ores used for the radiation source in NORM as consumer products by PGAA. Asia Pacific Symposium on Radiochemistry 2009における発表内容がRadiochimica Actaに掲載された。

International Conference on Advances in Liquid Scintillation Spectrometryに参加、口頭発表が高い評価を受けた。

「個人装飾品に含まれる放射性物質-放射能濃度と被ばく線量の検討」がJpn.J.Health Phys.に掲載された。

Analysis of some heavy metallic elements added in toiletriesがJpn.J.Health Phys.の“From Japan to the world”に掲載された。

研究内容 / Research Pursuits

■ 教育内容 / Educational Pursuits

放射線に関わる安全管理概論を1年生の実験系学生を中心に行った。講義では、放射線の基礎、メリット(利用のされ方)、デメリット(被ばく)と放射線事故例を紹介した。放射線測定器(サーベイメータ)とチェックソースを用いた簡易測定実習を行い、線源からの距離、遮蔽物の存在による放射線の減少、測定器の方向依存性について学ぶとともに、サーベイメータの使用方法を習得した。

ライフサイエンス専攻の修士学生に対し、放射線の使用に係る講義及び実習を行った。非密封放射性同位元素の取扱と測定器の詳細について説明後、実際に線源を探す、拭き取りを体験する、液体シンチレーションカウンター、イメージングプレートの正しい使い方について実習を行った。リベラルアーツ(LA)生命と環境24の中の「環境」を担当した。受講生各自が興味を持った環境問題について調べ、1講義に1名の割合で、調査結果を発表し、ディスカッションを行った。放射線業務従事者として登録した者への、新規教育訓練と再教育訓練を担当した。新規教育訓練では、6時間の法定教育プラス0.5時間の安全教育(放射線の人体に与える影響:0.5時間、安全取扱:4時間、放射線障害防止法:1時間、予防規程:0.5時間、緊急時の対応:0.5時間)を行った。1時間の再教育訓練で

■ 研究計画

トリチウムの微量測定法を確立し、環境放射能の測定法として発表予定であり、核融合研究所との共同研究である。天然放射性物質を意図的に添加した日用品からの被ばく線量評価を行うとともに、その存在の正当性を問う。国際会議において発表予定である。生活圏に存在する日用品中の微量元素分析を行い、毒性等の問題提起を行う。原子炉・加速器等を用いた研究である。

■ メッセージ

放射線に関し、学ぶ機会が今までは極端に少なかったと思います。しかし、2011年3月の原子力発電所事故をきっかけに、世界規模で増設への見直しがされようとしています。知らないで過ごしてきたことが、今説明されている事柄が理解できない状態を生んでいると思います。これからも、原子力発電所は存在し続けると考えられます。正しく知って、正しく怖がるために、「放射線」の勉強をして下さい。科学的な表現で説明され、実は非科学的な物が身の回りにあふれています。こうした疑似科学に振り回されることなく、真に有効な生活に役立つ物を見極めることのできる科学的知識を身につけてほしいと思います。