

環境解析学講座

(百島研究室)

研究室人員：教官 1 名、学部学生 4 名  
修士課程 4 名

〒860-8555 熊本市黒髪 2-39-1

TEL: 096-342-3469 FAX: 096-342-3469

環境トリチウム動態解明

研究室紹介

環境解析学講座は大講座で広い意味での環境関連の研究者で構成されています。百島研究室はその中の一つで、主に環境放射能研究を行っています。環境トリチウムは研究室の環境放射能研究の重要な部分を占めています。

研究テーマ

(1) 環境トリチウムレベル把握

様々な環境試料のトリチウム濃度測定を行い、我が国の環境レベルを明らかにしてきました [1]。環境トリチウム濃度に対応した低レベル測定法と適切な試料前処理法の開発を進め、雨、河川水、海水などの各種環境水、大気、植物等有機物を分析しています。

(2) 森林生態系のトリチウム動態

土壌表面に堆積している枯葉や腐葉は生きている植物より高いトリチウム比放射能であることを見出しました。原因は高いトリチウム比放射能をもつ大気中水素が、土壌微生物により HTO に酸化されるためです [2]。化学形変化を伴うトリチウムの環境動態が起こっていることを明らかにしました。

(3) 大気水素中トリチウムの化学形評価

核融合炉では元素状トリチウム ( $T_2$ ) を取扱うため、

一般環境の元素状トリチウムの知見は重要です。また、大気水素ガス中トリチウム濃度の減少は予想より遅い速度で進んでいます。元素状トリチウムの現核施設からの環境放出が原因と考えられますが、はっきりしたことはわかっていません。そこで原因究明の一環として大気水素中トリチウムの化学形 ( $T_3$ , TH) 解明を進めています。

主要論文・著書

[1] S. Okada and N. Momoshima, Health Phys., **65**: 595-609, 1993.

[2] N. Momoshima, H. Kakiuchi, T. Okai, S. Hisamatsu, Y. Maeda, J. Radioanal. Nucl. Chem., **243**, 479-482 (2000).

スタッフ

百島 則幸 (教授, 理学博士)

1979 年九州大学大学院理学研究科  
博士課程修了  
トリチウム環境動態、環境放射能、樹木年輪による酸性雨評価

E-mail:

momoenv@aster.sci.kumamoto-u.ac.jp

