



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	宮城県南丸森町の森林エッジでの線量率の変動を議論するための 土壌コア計測法について
Alternative_Title	Concerning the measuring methods of soil core for discussing the variation in the dose rate at the forest edge in Marumori town Miyagi Prefecture
Author(s)	原田 茂樹(宮城大学), 進藤 秀(宮城大学), 市川 健(宮城大学), 山 口 秀平(復建技術コンサルタント) Harada, S. (Miyagi Univ.); Shindo, S.(Miyagi Univ.); Ichikawa, K.(Miyagi Univ.); Yamaguchi S.(Fukken Gijyutsu Consultants Co., Ltd.)
Citation	第5回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.111 5th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	ポスターセッション4: 環境再生・復旧・復興、リスクコミュニケ ーション
Text Version	Publisher
URL	http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/109528
Right	© 2016 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第5回環境放射能除染研究発表会要旨集」のデータであり、発表内 容に変更がある場合があります。 学会は発表の機会を提供しているもので、内容に含まれる技術や研 究の成果について保証しているものではないことをお断りいたしま す。



宮城県南丸森町の森林エッジでの線量率の変動を議論するための 土壌コア計測法について

原田茂樹（宮城大 食産業）、○進藤秀・市川健・山口秀平（株）復建技術コンサルタント

はじめに： 福島県との県境にある丸森町の筆甫地区で、2013年9月から空間線量率計測をはじめとするモニタリングを行い、森林の除染計画立案のための科学的な検討を目指している。森林のエッジ部での空間線量率は様々な要因によって決まっていると考える。これまで、水文流出現象と空間線量率変化の関係性に特に注目して報告してきた¹⁻⁴⁾が、並行して、当該森林エッジにおいて、比較的平坦で樹林に囲まれた牧草地（直径70m程度）での空間線量率の微細な空間変動を、土壌内Cs濃度鉛直分布と併せて検討することを目指している。本稿では、狭隘な森林エッジで試行した、ボーリング装置ではなく、人力による比較的簡易な深さ30cmのコア採取方法について報告し、その分析を通じて得られた結果の一部も報告する。

方法： 現場は森林からほかの土地利用（営農、居住など）へと変化する境界の部分であり、半ば閉じた小流域といえる場所である。直径70m程度の牧草地内は、各地点で、取り囲む樹林帯による土壌内Csの再循環の影響を受ける程度が異なる。2016年2月26日に、牧草地内で空間線量率の空間分布を計測した後、条件の違う5地点を選び、各地点で3本の直径7.5cmパイプを人力打込みにより採取した。その後、5cm毎の土塊にコアを分割し、90℃で乾燥させ、含水率、セシウム濃度を計測し、その地点の空間線量率と比較した。

結果と考察： 牧草地土壌は粘土質であり、比較的簡易に堅固なコアを安定して得ることができた。詳細な方法はポスターにて写真を用いて示す。各地点では、含水率はほぼ等しくかつ鉛直方向に一定していた。5cm毎の土塊のCs濃度（0-20cmまで）とその地点での空間線量率を図1に示す。一般に空間線量率は広いエリアの状態を平均して表すといわれているが、図1から、各地点直上の空間線量率と、0-5cmのCs濃度の関係が非常に深いことが読み取れる。また、値の変動は、樹林帯からの落ち葉の落下を受ける程度をよく反映しており、NO.3は樹林帯に近い地点である。なお、2015年6月24日にスcoop法で表層部土壌を採取した地点があるが、今回示した結果と再現性は高かった。ポスターでは、マップにより計測点の位置関係を示し、空間線量率の時間変化に与える他の要因についての考察も示す。

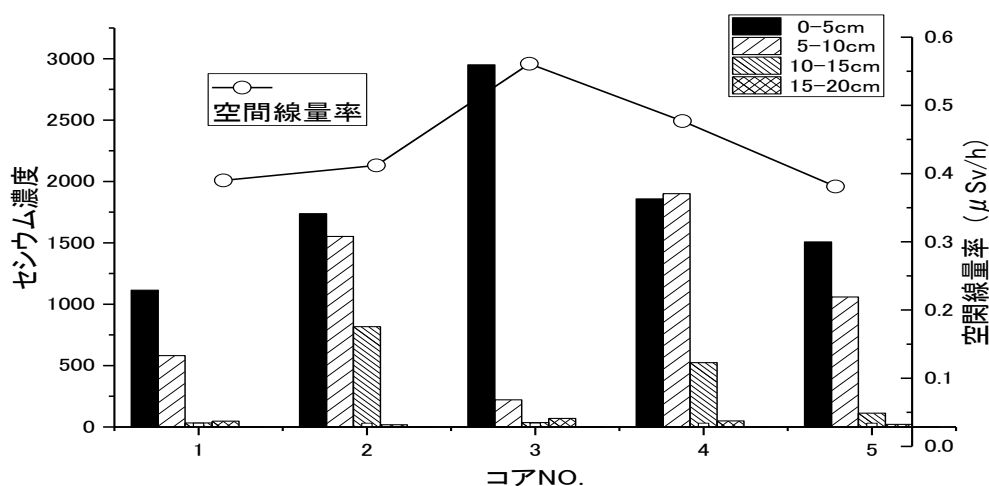


図1 5つの地点での空間線量率とCs濃度鉛直分布

謝辞： 本研究はJST Crest研究費の支援を受け行われた。

参考文献： 1)原田茂樹ら、2015、環境放射能除染学会研究発表会、2)原田茂樹・北辻政文、2015、日本水華学会年会、3)Harada, S., Submitted, 4)原田茂樹・郷古雅春、投稿中