



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	福島県森林域の空間線量率及び立木放射性セシウム濃度の経時変化
Alternative_Title	Time series change of air dose rates and radioactive cesium concentrations in the forest of Fukushima prefecture
Author(s)	山村 充(国土防災技術), 氏家 亨(国土防災技術), 井上 美那(国土防災技術), 赤間 亮夫(国土防災技術) Yamamura, Mitsuru(Japan Conservation Engineers & Co., Ltd.); Ujiie, Toru(Japan Conservation Engineers & Co., Ltd.); Inoue, Haruna(Japan Conservation Engineers & Co., Ltd.); Akama, Akio(Japan Conservation Engineers & Co., Ltd.)
Citation	第 11 回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.50 The 11th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	ポスターセッション
Text Version	Publisher
URL	https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/251068
Right	© 2022 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 11 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。



福島県森林域の空間線量率及び立木放射性セシウム濃度の経時変化

○山村充, 氏家亨, 井上美那, 赤間亮夫 (国土防災技術(株))

1. はじめに

福島県では森林域を対象に空間線量率及び立木放射性セシウム濃度のモニタリング調査が継続されている。本稿では 2013 年度以降の調査結果から、①空間線量率の推移、②空間線量率のバックグラウンド、③立木放射性セシウム濃度について報告する。

2. 調査概要

福島県内の森林域において約 1,000 箇所を選定し、各箇所では 10 m×10 m 四方内の 5 地点について地上高 1m に CsI(Tl)シンチレーション式検出器を設置して 3 回計測を行い、それらの平均値を調査箇所の空間線量率として採用した。

また、各年度で約 80 箇所において空間線量率を計測した中心箇所付近の立木針葉樹（スギ・ヒノキ・アカマツ）を箇所あたり 1 本伐倒して部位別に試料を採取した。採取した部位別試料は、ゲルマニウム半導体検出器にて放射性セシウム濃度を分析した。

3. 結果

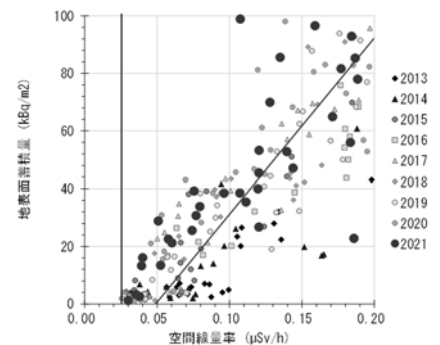
3.1 空間線量率の推移

モニタリングを実施した 2013～2021 年度の結果から、福島県内の森林域における 2013 年度以降の空間線量率は、概ね放射性セシウムの物理学的減衰に従って低減する傾向を示した。

3.2 森林域空間線量率バックグラウンド

空間線量率と地表面蓄積量の間では強い正相関が認められている

図 1 空間線量率と地表面蓄積量の関係



(図 1)。蓄積量の低い箇所では、空間線量率が概ね 0.03 μSv/h 程度で安定して推移していた。この値は福島県森林域における自然放射線由来の空間線量率、いわゆるバックグラウンド値を反映する可能性が示唆される。

3.3 立木放射性セシウム濃度

昨年に引き続き、スギ、ヒノキ、アカマツの内樹皮濃度は、樹種によらず概ね辺材の約 10 倍の濃度となる傾向が認められた。立木放射性セシウム濃度の指標の一つとして、図 2 に辺材/心材濃度比の推移を示す。スギの濃度（辺材/心材）比は 2014 年度から概ね 1 を下回り、2017 年度以降は 0.5 程度で推移した（図 2 左）。ヒノキの濃度比は大局的には 2019 年度にかけて低下し、2021 年度時点では概ね 1 であった（図 2 中）。アカマツの濃度比は当初から大きな変化は認められなかった（図 2 右）。

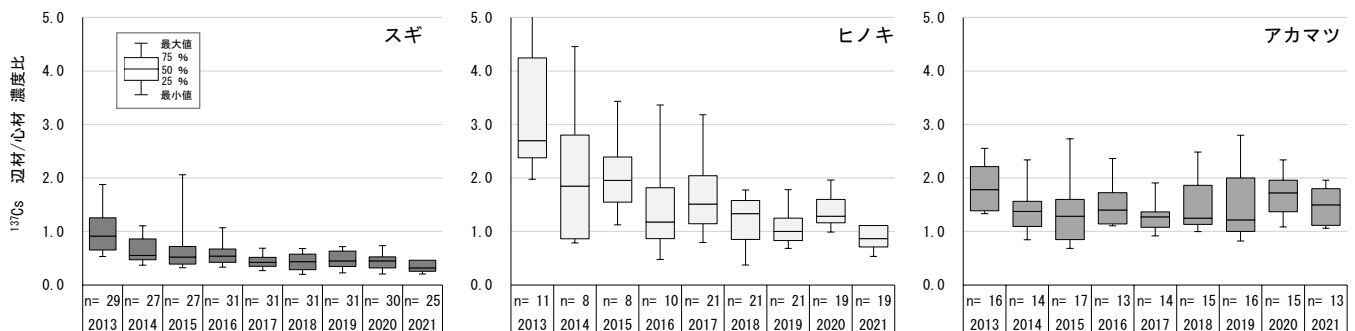


図 2 スギ、ヒノキ、アカマツの辺材-心材の放射性セシウム濃度比の経時変化