



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	山形県における福島第一原子力発電所事故後 4 年間の大気中および土壌中の放射性セシウムの推移
Alternative_Title	Profiles of radioactive Cs concentrations in the air and the soil at Yamagata after the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident
Author(s)	櫻井 敬久(山形大学), 乾 恵美子(山形大学), 門叶 冬樹(山形大学), 中島 和夫(山形大学), 上岡 大真(山形大学), 長澤 吉輝(山形県環境科学研究センター), 伊藤 健(山形県環境科学研究センター) Sakurai, Hirohisa(Yamagata Univ.); Inui, Emiko(Yamagata Univ.); Tokanai, Fuyuki(Yamagata Univ.); Nakashima, Kazuo(Yamagata Univ.); Kamioka, Hironao(Yamagata Univ.); Nagasawa, Yoshiki(Yamagata Prefectural Environmental Science Research Center); Ito, Takeshi(Yamagata Prefectural Environmental Science Research Center)
Citation	第 52 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集, p.2 52nd Annual Meeting on Radioisotopes in the physical Sciences and Industries
Subject	セッション：東電福島原発事故関連_環境・生体(1)
Text Version	Publisher
URL	http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/80909
Right	© 2015 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 52 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。



山形県における原発事故後4年間の大気中および土壌中の放射性セシウムの推移
 Profiles of radioactive Cs concentrations in the air and the soil at Yamagata after the nuclear power plant accident

○櫻井敬久*1、乾恵美子*2、門叶冬樹*1、中島和夫*1、上岡大真*1、長澤吉輝*3、伊藤健*3

山形大学理学部*1

山形大学理学部 RI 総合実験室*2

山形県環境科学研究センター*3

(SAKURAI, Hirohisa; INUI, Emiko; TOKANAI, Fuyuki; NAKASHIMA, Kazuo; KAMIOKA, Hironao; NAGASAWA, Yosjiki; ITOU, Takeshi)

1. はじめに

2011年3月11日に起きた東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故は、発電所から約100km離れた山形の放射線環境にも大きな影響を及ぼした。我々は、事故以前より大気中宇宙線生成核種の強度変動観測を目的として山形大学理学部屋上にハイボリュームエアサンプラーを設置し連続日観測している。加えて、山形県と共同で県内の土壌への放射性物質の沈着状況を調査している。本講演では4年間の山形市における放射性核種の大気中濃度変動および山形県内の土壌の放射性セシウム濃度の変化について発表する。

2. 観測・調査

ハイボリュームエアサンプラー (HV-500F、柴田科学) は山形大学理学部5階屋上(山形市)に設置している。大気中浮遊塵は1000L/minで1日あたり23時間の大気吸引によりガラス繊維ろ紙(GB-100R)にサンプリングしている。土壌調査は山形県を5kmメッシュに区画し30地点についてH24、H25、H26の3年間、継続して土壌試料を採取した。放射性核種の分析は低バックグラウンド遮蔽高純度Ge半導体検出器により行っている。

3. 結果および考察

図1は2011年3月13日から2014年12月までのCs-134、Cs-137の大気中濃度の日推移である。事故後約7か月経った2011年10月には一定の値 $1.0e^{-4}$ Bq/m³程度に収束しているが、2012年の春には少し増加している。その後濃度はほぼ一定であるが検出日がまばらになってきている。このことは地表への降下時々生じていることを示唆している。Cs-134は2013年夏から検出限界以下となっているが、Cs-137はその後も検出されている。図2は山形県内8地点における0-5cmの表土土壌の放射性セシウム(Cs-134+Cs-137)濃度の3年間の変化を示している。各々同一地点からの土壌採取であるが、変化の様子は地点によってかなり異なっていた。

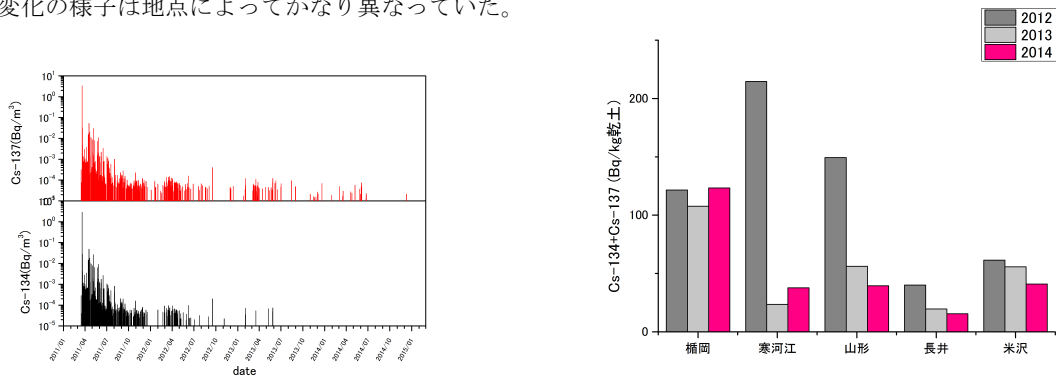


図1：原発事故後4年間の大気中放射性セシウム濃度日推移

図2：山形県内8地点の3年間の土壌中放射性セシウムの

*1 Faculty of Science, Yamagata University;

*2 Radioisotope Laboratory, Faculty of Science, Yamagata University;

*3 Environmental Science research Center of Yamagata Prefecture