



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	トビケラウオッチ(第2報) - 水生昆虫を用いた河川環境の放射性セシウムモニタリング
Alternative_Title	Caddisfly watch (Second Report) - Radioactive cesium monitoring of river environment using aquatic insects
Author(s)	上野 大介(佐賀大学), 大坪 栄二郎(佐賀大学), 染谷 孝(佐賀大学), 水川 葉月(北海道大学), 稲波 修(北海道大学), 長坂 洋光(いであ), 藤野 毅(埼玉大学), 大葉 隆(福島県立医科大学), 渡邊 泉(東京農工大学), 龍田 希(東北大学), 仲井 邦彦(東北大学) Ueno, D.(Saga Univ.); Otsubo, E.(Saga Univ.); Someya, T.(Saga Univ.); Mizukawa, H.(Hokkaido Univ.); Inanami, O.(Hokkaido Univ.); Nagasaka, H.(IDEA Consultants, Inc.); Fujino, T.(Saitama Univ.); Oba, T.(Fukushima Medical Univ.); Watanabe, I.(Tokyo Univ. of Agriculture and Technology); Tatsuta, N.(Tohoku Univ.); Nakai, K.(Tohoku Univ.)
Citation	第5回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.70 5th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	ポスターセッション1: 陸域海域の汚染・野生生物・食の安全
Text Version	Publisher
URL	http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/109487
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。



トビケラウオッチ(第2報) 水生昆虫を用いた河川環境の放射性セシウムモニタリング

○上野大介 1、大坪栄二郎 1、染谷孝 1、水川葉月 2、稲波修 2、長坂洋光 3、藤野毅 4、大葉隆 5、渡邊泉 6、龍田希 7、仲井邦彦 7

1 佐賀大学・農学部、2 北海道大学・大学院・獣医学研究科、3 いであ(株)・環境創造研究所、4 埼玉大学・大学院・理工学研究科、5 福島県立医科大学、6 東京農工大学・大学院・農学研究科、7 東北大学・大学院・医学系研究科

【目的】東日本大震災に伴う東電福島第一原発事故により放出された放射性物質による環境汚染が長期化している。そのうち河川環境の放射能モニタリングについては、生物として主に魚類が用いられているが、魚類は流域を広く移動し、その個体がどの地域の汚染を反映するのか特定が難しい。このため本研究では、河川環境を経時的かつ測定点を特定できる指標生物として、水生昆虫のヒゲナガカワトビケラ幼生に着目し、「トビケラウオッチ」として河川環境の放射能モニタリングを進めた。水生昆虫は固着性のため移動を考慮する必要がなく、採取も容易で、年間を通じて定点採取が可能である。2012年より宮城県～群馬県までの河川を対象に調査を実施しているが、今回は、経時的変化について報告する。

【方法】試料は宮城県、福島県および群馬県の河川で2012年～2015年に採取した。試料はヒゲナガカワトビケラ幼生を採取した。試料は複数個体を混合し、ゲルマニウム半導体検出器を用いてセシウム134およびセシウム137、カリウム40を測定した。

【結果・結論】これまでに採取された全てのヒゲナガカワトビケラから5.0～1800 Bq/kg 湿重の範囲で放射性セシウム(Cs134+137)が検出され、その放射能の分布は採取地の空間線量率と概ね一致する傾向が示されたが、例外も観察された。またトビケラをもちいた時系列的調査の結果(図1)、宮城県の河川では減少傾向が観察されたが、汚染レベルが高い福島県の河川での傾向は必ずしも明確ではなかった。今後とも調査を継続するとともに、トビケラウオッチによるモニタリング精度について詳細な解析を進めて行く予定である。

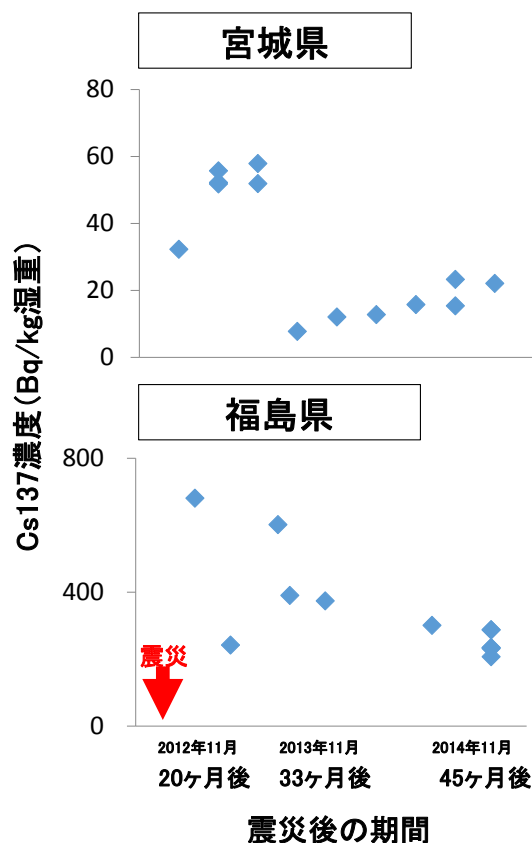


図1 トビケラウオッチによる宮城県と福島県の河川で採取したヒゲナガカワトビケラ中Cs137濃度の時系列変動