



## 福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	請戸川流域における福島第一原子力発電所事故由来の放射性ストロンチウムの分布
Alternative_Title	Distribution of radioactive strontium from Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident in the Ukedogawa River Basin
Author(s)	苅部 甚一(茨城大学), 鈴木 貴大(茨城大学), 川上 拓磨(茨城大学), Park, Soeun(茨城大学), 上田 仁(茨城大学), 中里 亮治(茨城大学), 鈴木 仁根(室原川・高瀬川漁業協同組合), 加藤 健一(室原川・高瀬川漁業協同組合), 田副 博文(弘前大学), 田中 敦(国立環境研究所) Karube, Zinichi(Ibaraki Univ.); Suzuki, Takahiro(Ibaraki Univ.); Kawakami, Takuma(Ibaraki Univ.); Park, Soeun(Ibaraki Univ.); Ueda, Hitoshi(Ibaraki Univ.); Nakazato, Ryoji(Ibaraki Univ.); Suzuki, Hitone(Muroharagawa Takasegawa Fisheries Cooperative Association); Kato, Kenichi(Muroharagawa Takasegawa Fisheries Cooperative Association); Tazoe, Hirofumi(Hirosaki Univ.); Tanaka, Atsushi(National Inst. for Environmental Studies)
Citation	第6回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.14 6th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	セッション：環境再生、食の安全、野生生物、陸・海域の汚染
Text Version	Publisher
URL	<a href="http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/135343">http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/135343</a>
Right	© 2017 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第6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。



## 請戸川流域における福島第一原子力発電所事故由来の

### 放射性ストロンチウムの分布

○ 苅部甚一、鈴木貴大、川上拓磨、Park Soeun、上田仁、中里亮治（茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター）、鈴木仁根、加藤健一（室原川・高瀬川漁業協同組合）、田副博文（弘前大学被ばく医療総合研究所）、田中敦（国立環境研究所）

2011年3月の福島第一原子力発電所（原発）事故によって放射性ストロンチウム（Sr）が環境中に放出され、その沈着量は原発周辺および原発から北西方向の地域で多いことが示されている。しかし、この地域を流れる河川とそこに生息する生物の放射性 Sr 汚染実態の解明は進んでいない。その原因の一つには放射性 Sr 分析法の難しさがある。そこで本研究では、放射性 Sr 沈着量が多いことが知られる地域を流れる河川流域において、簡略化された放射性 Sr 分析法を活用して原発事故に由来する放射性 Sr の分布の解明を試みた。

調査は福島県浪江町の請戸川とその支流（請戸川流域：図1、a～e）と原発事故の影響がない地点としての北海道と青森県の河川において2015～2016年の3～11月に行った。採取した魚類は骨を灰化後に酸分解（王水あるいは硝酸）、土壌は灰化後に酸抽出（硝酸）、河川水（30～40L）は濃縮（MetaSEP CH-1、GL Sciences）を行い、その後は各試料とも固相抽出法（Sr分離：Sr Resin（Eichrom）もしくはY分離：DGA Resin（Eichrom））により放射性 Sr（Sr-90）を定量した。ベータ線の計測には低バックグラウンド2πガスフローカウンター（日立アロカメディカル）を用いた。

請戸川周辺の土壌中の Sr-90 は、上流域の一部地域（地点 b、d：51.2～182.0 Bq/kg dry）が他の地点（a、c、e、北海道、青森：2.5～13.8 Bq/kg dry）に比べて高く、この地域では原発事故に由来する放射性 Sr の沈着量が特異的に多いことが考えられる。河川水中の Sr-90 濃度は土壌中 Sr-90 が高い地点 d で 0.004 Bq/kg を示し、他の地点では 0.001～0.003 Bq/kg となった。魚骨に含まれる Sr-90 濃度も河川水と同じ傾向があり、地点 d で 113～254 Bq/kg ash、他の地点で 47～74 Bq/kg ash となった。以上の結果から、2015～2016年の請戸川上流の一部地域では、陸域環境（土壌）だけでなく水環境中（河川水、魚骨）でも原発事故に由来する放射性 Sr が検出できるほどに分布していることが明らかとなった。また、原発事故により土壌に沈着した放射性 Sr の一部が河川を経由して魚類の骨に蓄積するという放射性 Sr 移行経路が示唆される結果となった。

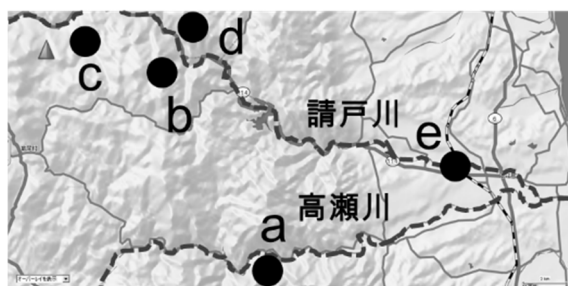


図1 請戸川流域における調査地点（a～e）