

## 福島第一原子力発電所から放出された放射性同位元素の渓流水・湧水中における測定

### Measurements of Cs-134 and Cs-137 released by Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant in stream water and spring water

羽田 真奈美<sup>1\*</sup>, 辻村 真貴<sup>1</sup>, 恩田 裕一<sup>1</sup>, プン イスワル<sup>1</sup>, 五十嵐 康人<sup>2</sup>  
HADA, Manami<sup>1\*</sup>, TSUJIMURA, Maki<sup>1</sup>, Yuichi Onda<sup>1</sup>, Ishwar Pun<sup>1</sup>, Yasuhito Igarashi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 筑波大学大学院生命環境科学研究科, <sup>2</sup> 気象庁気象研究所

<sup>1</sup>Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, <sup>2</sup>Meteorological Research Institute, Japan Meteorological Agency

2011年3月11日の福島第一原子力発電所事故により、放射性物質が外部に放出され問題となっている。地表面に吸着した放射性物質は土壌水、地下水、渓流水、湧水という水循環プロセスに伴い、環境中を移動することが予想される。今回の原子力発電所事故と同規模な事故は、過去にチェルノブイリ原発事故しかなく、放射性物質の挙動追跡は重要である。そこで、本研究では牧草地、採草地、畑地の小流域を対象とし、地下水、渓流水、湧水における放射性物質の分布状況と移行状況を把握することを目的とした。

本研究は、計画的避難区域に指定されている福島県伊達郡川俣町山木屋地区を対象とし、牧草地、採草地、畑地の3地点で地下水、渓流水、湧水を採水し、2011年6月6日から2011年8月31日の期間調査を行った。採水した試料は、0.45 μmのメンブレンフィルターでろ過し、セシウム濃度を測定した。

渓流水中ではセシウム 137 は 0.00 Bq/kg から 0.57 Bq/kg、セシウム 134 は 0.00 Bq/kg から 0.42 Bq/kg であり、湧水中ではセシウム 137 は 0.13 Bq/kg から 0.36 Bq/kg、セシウム 134 は 0.00 Bq/kg から 0.32 Bq/kg と非常に低い値のセシウムが検出された。しかし、降雨時の渓流水においては、セシウム 137 は 1.18 Bq/kg、セシウム 134 は 0.82 Bq/kg と高い値のセシウムが検出された。降雨流出時に浮遊土砂等とともにセシウムが渓流水中に移行したのではないかと考えられる。

キーワード: セシウム, 福島, 渓流水, 湧水

Keywords: cesium, Fukushima, stream water, spring water