

福島県の水稲圃場における土壌中放射性物質

1190279 森 勇太

～Ge 半導体検出器を用いた濃度分布評価～

Mori Yuta

Radioactivity in soil at rice field in Fukushima

～Distribution evaluated by using Ge semiconductor detector～

東日本大震災による福島原発事故以降、避難指示地域では営農再開に向けた取り組みが進んでいる。この中で、土壌に沈着した放射性物質の除染作業により発生する土壌の肥沃度や除染のムラが作物の生育にも予測できないムラが発生することが深刻な問題となっている。そこで本研究では、福島県富岡町の水稲圃場内の土壌に含まれる放射性物質の濃度を推定し、その分布を明らかにすることを目的とした。

富岡町の水稲圃場の1区画をさらに9区分し、NaI サーベイメータを用いて測定した空間線量率の結果で3箇所を選んで土壌採取をした。9月は地表から5 cmまでの土壌を、11月は地表から15 cmまでの土壌を5 cmごとに採取した。採取した土壌は大学に持ち帰ってGe 半導体検出器を用いた測定を行い、土壌に含まれる放射性セシウム及び放射性カリウムの放射能濃度を評価した。その結果、水稲圃場内の場所によって濃度にばらつきがあり、2ヶ月間で深さ方向の濃度の変化は解消されていることがわかった。これは、2ヶ月の間に実施された耕耘作業が原因であると考えられる。さらにCsI 検出器を用いて現地で測定した結果と組み合わせることによって、将来的には今回のような測定を現地で迅速かつ簡易に行うための手法の開発が期待される。