

福島特別プロジェクトセッション

福島復興・再生に向けてー福島特別プロジェクトの活動ー

For the recovery and regeneration of Fukushima
- Activities of Fukushima Support Project -

南相馬市における稲作へのセシウム影響について

Effects of Cesium on Rice Cultivation in Minamisoma City

*三倉 通孝¹

¹福島特別プロジェクト/東芝エネルギーシステムズ

1. はじめに

福島特別プロジェクト・クリーンアップ分科会では震災直後より JA ふくしま未来と協力しながら、1F 事故の影響について、調査を実施してきた。震災の翌年 2012 年より比較的データの少ない水田における稲作時のセシウムの玄米への移行について評価を開始した。南相馬市の水田で稲作によりゼオライトやカリウムの追肥の影響などを調査に着手、営農再開後も現地で行われている稲作により育成された玄米・稲体へのセシウムの移行挙動の評価を継続している。

2. 稲作試験

現地の水田所有者の方に農作業を実施していただき、稲作の試験を実施した。試料は稲体（玄米、もみ殻、わら/茎、根）及び土壌とした。

営農再開前の 2 年（2012 年、2013 年）は、水田にゼオライトと塩化カリウムの散布量をパラメータとして、移行量などを評価した。

営農再開した 2014 年以降は、現地で行われている農作業と同じ量の塩化カリウムおよびゼオライトを散布した水田で回収した資料を評価対象とした。放射線測定は Ge 半導体検出器による γ 線スペクトロメトリで実施した。

3. セシウム挙動評価

玄米、もみ殻等植物体へのセシウムの移行は非常に小さくほとんどの資料で、長時間測定（5 万秒の測定）でようやく確認できる程度（検出下限に近い値）であった。

収穫した玄米中の放射性セシウム濃度はいずれも一般食品の基準値（100 Bq/kg）を大きく下回った。玄米への移行係数は最大で 1%程度と非常に小さく、海外での報告されている処分施設の性能評価に用いられるような設定値よりも小さな値を示している。また、玄米へのカリウムの移行係数はセシウムの移行係数より 1 桁程度大きいことも明らかとなった。

表 1 現地のゼオライト及び塩化カリウム散布量

西暦	塩化カリウム散布量 (kg/10 a)	ゼオライト散布量 (kg/10 a)
2014	60	100
2015	60	100
2016	50	-
2017	50	-
2018	50	-
2019	50	-
2020	50	-
2021	-	-
2022	-	-

2021年からは新規作付圃場のみ塩化カリ施用

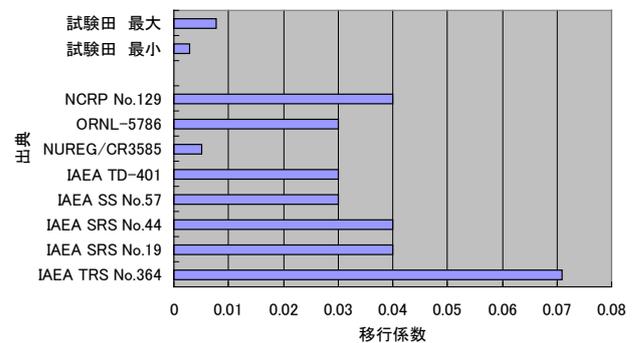


図 1 放射性セシウムの米への移行結果

*Michitaka SaSoh¹

¹Fukushima support project, Toshiba ESS.