

プラウ耕＋ロータリー耕は、ロータリー耕と比べて地上 1m の空間線量率を低下させ、均一性が高まる(双葉町)

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 避難地域等における農業生産環境の評価(県による実証研究)

研究課題名 除染後農地の土壌実態調査(双葉町)

担当者 齋藤隆

I 実証技術の解説

1 要旨

農地除染(表土剥ぎ取り+客土)後の農地では、放射性セシウムのバラツキによる生産物の放射性セシウム吸収量の増加が懸念される。除染後農地における放射性セシウムの実態を把握するとともに、放射性セシウムの均一化を図ることが求められている。

本研究では除染後農地にプラウ耕＋ロータリー耕を実施し、地上 1m の空間線量率の低減効果とそのバラツキを評価したところ、空間線量率の低減効果が得られ、空間線量率の均一性が高まることが確認できた。

- (1) 双葉町の除染後農地においてロータリー耕を行った場合、地上 1m の空間線量率は、耕起前比で 77%に低減した。一方、プラウ耕＋ロータリー耕を行った場合、地上 1m の空間線量率は、耕起前比で 69%に低減した。
- (2) 耕起前の地上 1m の空間線量率の変動係数(CV%)はロータリー耕区で 84%、プラウ耕＋ロータリー耕区で 121%であった。一方、耕起後の地上 1m の空間線量率の変動係数(CV%)はロータリー耕区で 53%、プラウ耕＋ロータリー耕区で 44%に減少した。

2 期待される効果

- (1) 除染後農地において、放射性セシウムの均一性の向上や空間線量率の低減のためプラウ耕を実施するか否かを判断するための参考資料となる。

3 活用上の留意点

- (1) 地上 1m の空間線量率は、京都大学が開発した KURAMA II により測定した。

II 具体的データ等

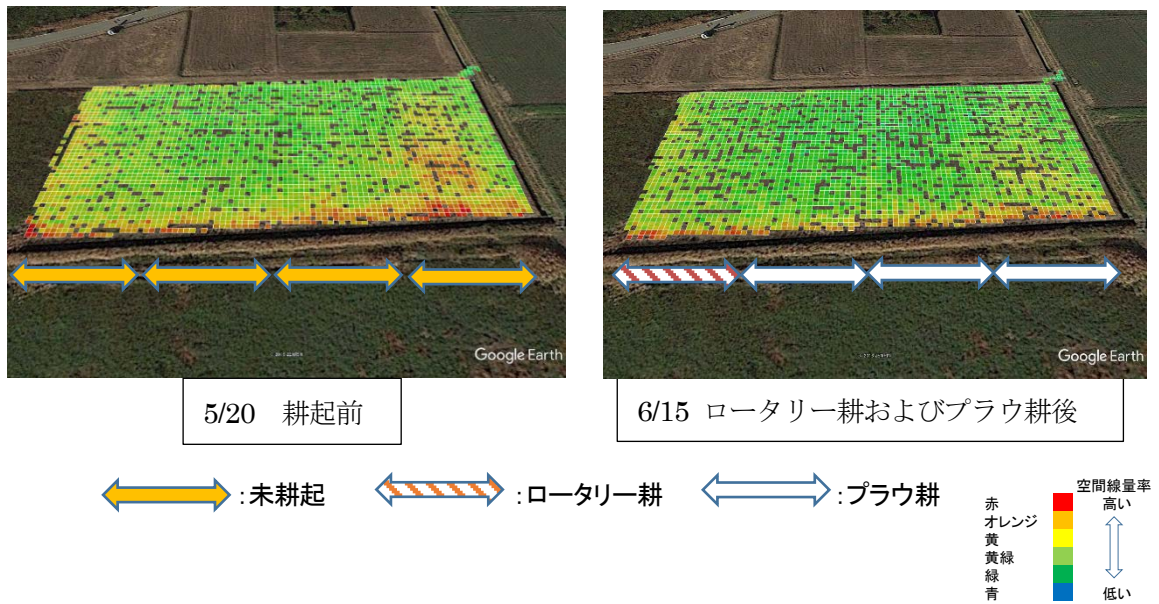


図1 耕起前および耕起後の地上1mの空間線量率の分布の比較(双葉)

表1 耕起法の違いによる地上1m空間線量率の低減効果とそのバラツキ

区名	耕起前(5/20)		耕起後(6/15)		空間線量率の 低減率 (%)
	1m空間線量率 (μ Sv/h)	変動係数(CV) (%)	1m空間線量率 (μ Sv/h)	変動係数(CV) (%)	
ロータリー耕	0.502	84	0.386	53	77
プラウ耕+ロータリー耕	0.452	121	0.313	44	69

III その他

- 1 執筆者 齋藤隆
- 2 実施期間 平成28年度
- 3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)

(1)果樹園における歩行型放射能測定システム KURAMA II による放射性物質分布状況の把握(福島農総セ研報 放射性物質対策特集 2, 21-26 (2016))