

除染後農地の耕起による土壌化学性の改善(飯舘村)

福島県農業総合センター 生産環境部 福島市駐在

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 営農再開に向けた作付実証(県による実証研究)

研究課題名 除染後農地におけるブロッコリー栽培の実証

担当者 根本 知明

I 新技術の解説

1 要旨

避難指示区域において、県が地域の協力のもと営農再開を希望する現地ほ場において既存研究成果等を活用した実証栽培を行い、農業者の営農再開に対する不安を払拭するとともに、地域の営農再開を進める。

本課題では、表土剥ぎ取り及び客土による除染後農地で、耕起による土壌改良を実証した。

- (1) 耕起前客土層の分析値は、福島県土壌改良基準に比べて CEC、可給態リン酸が低かった(表1)。
- (2) 耕起後(プラウ耕1回)の土壌は調査地点毎に不均一で、福島県土壌改良基準を満たす地点と満たさない地点があった(表1)。
- (3) 耕起後(プラウ耕3回、深耕2回)の土壌は、概ね土壌改良基準(中粗粒畑地)内であった(表1)。

2 期待される効果

- (1) 表土剥ぎ取り及び客土による除染後農地の土壌改良事例として活用できる。

3 活用上の留意点

- (1) 表土剥ぎ取り及び客土による除染後農地での実証結果である。
- (2) 耕起深は、プラウ耕約 30cm、深耕約 25cm で行い、客土層の厚さは 10cm の場合の結果である。
- (3) 表土剥ぎ取り及び客土による除染後農地で耕起による土壌改良を行う場合は、客土層と下層土の土壌分析値や、必要な耕起深が確保できるか等を確認する必要がある。
- (4) 必要に応じて、不足するリン酸や塩基成分補給等の土壌改良が必要である。

Ⅱ 具体的データ等

表1 除染後農地(表土剥ぎ取り及び客土)の耕起による土壌の変化

状態		pH	EC	CEC	交換性			可給態リン酸	放射性Cs (134+137)	ち密度
		[H ₂ O]	[mS/cm]	[me/100g]	石灰 [mg/100g]	苦土 [mg/100g]	加里 [mg/100g]	[mg/100g]	[Bq/kg]	[mm]
耕起前	客土	6.1	0.03	2.9	70	15	20	1	50	20
	下層土	6.8	0.18	11.3	331	70	82	114	720	－
耕起後 (プラウ1回)	平均	6.5	0.13	7.3	205	54	48	62	450	－
	最大	6.7	0.21	10.1	277	75	70	95	800	17
	最小	6.1	0.03	3.4	98	25	23	8	170	14
耕起後 (プラウ3回、 深耕2回)	平均	6.4	0.26	9.0	202	44	52	55	540	－
	最大	6.5	0.33	－	222	52	57	65	－	－
	最小	6.2	0.20	－	165	33	44	46	－	－
福島県土壌改良基準		6.0～6.5	0.2以下	10.0以上	※1			20以上	－	22以下

注1) プラウ耕1回目は平成25年8月に行い、それ以外の耕起は平成26年8月に行った。

注2) 土壌採取は平成26年8月に行い、耕起前の客土(真砂土)は隣接する未耕起ほ場から採取した。

注3) 福島県土壌改良基準は、中粗粒畑地のもの。

※1 当量比 石灰/苦土=6以下、苦土/加里=2以上



図1 プラウ耕1回後の土壌の様子(左側:客土が多い地点、右側:下層土が多い地点)



図2 土壌断面図(左:耕起前、中:プラウ耕1回、右:栽培後)

- 1 執筆者 根本 知明
- 2 実施期間 平成26年度
- 3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)
 - (1) 福島県施肥基準