

除染後農地の効果的な 地力増進・保全管理の実証(南相馬市)

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け実証(県による実証研究)

研究課題名 除染後農地の効果的な地力増進・保全管理の実証(南相馬市)

担当者 松木伸浩・根本知明

I 実証技術の解説

1 要旨

農地除染(表土剥ぎ、客土)後の地力低下が懸念されている。また、農地の除染が完了しても本格的な営農再開までは年数を要することが想定される。営農再開までの保全管理期間中に、地力増進作物を用いることで有機物供給と雑草抑制に効果が期待できる。本実証では、4品目を栽培したところ、クロタラリア、ソバが地力増進・保全管理に適していた。

- (1) 作付前の土壌は放射性セシウム濃度がばらついていましたが、無機養分は営農再開する際に施肥で補える範囲であった(表1)。
- (2) 雑草乾物量は、初期生育が旺盛だったソバが、21.3kg/10a で最も少なく、抑草効果が高かった(写真、図1)。
- (3) 作物の乾物量・全炭素・全窒素とも、クロタラリアが最も多く、次いでソバが多かった(図1)。
- (4) 土壌へのすき込み量との関係は判然としないものの、各区ともすき込後の土壌の全炭素、全窒素が増加した(図2)。

2 期待される効果

- (1) 除染後の保全管理期間中に、地力増進作物を導入する際の参考資料となる。

3 活用上の留意点

- (1) 大麦:てまいらず、ヘアリーベッチ:まめ助、クロタラリア:ネマックス、ソバ:信濃1号を供試した結果である。
- (2) 地力増進作物を導入する際は、ほ場条件や播種時期に適した作物・品種を選定する必要がある。
- (3) 4品目の中でクロタラリアの放射性セシウム濃度が100Bq/kg(生重)と最も高かったが、後作への放射性セシウムの影響は少ないものと考えられた。

II 具体的データ等

表1 現地実証ほの作付前の土壌分析

調査	pH (H ₂ O)	EC (mS/cm)	CEC (me/100g)	交換性塩基(mg/100g)			可給態 P ₂ O ₅ (mg/100g)	放射性 セシウム (Bq/kg·DW)
				CaO	MgO	K ₂ O		
北側	6.0	0.3	21.5	125	77	30	20.7	1,840
南側	6.0	0.2	19.3	106	56	26	21.5	613

注)ほ場:南相馬市小高区川房。除染(表土剥ぎ+客土):平成27年5月完了。土壌採取:平成27年5月7日。放射性セシウム:土壌採取日を基準日に減衰補正した。



大麦



ヘアリーベッチ



クロタリヤ



ソバ

写真 供試作物(6月30日撮影)

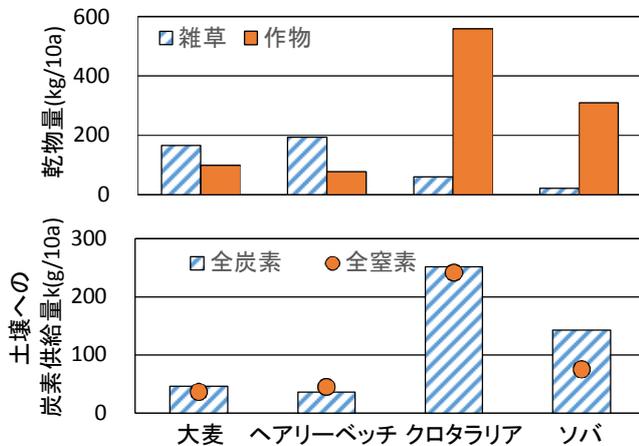


図1 作物・雑草の乾物量と土壌への炭素・窒素供給量
注)播種日:5月20日、坪刈り日:8月20日
施肥量:N-P₂O₅-K₂O=3-3-3kg/10a

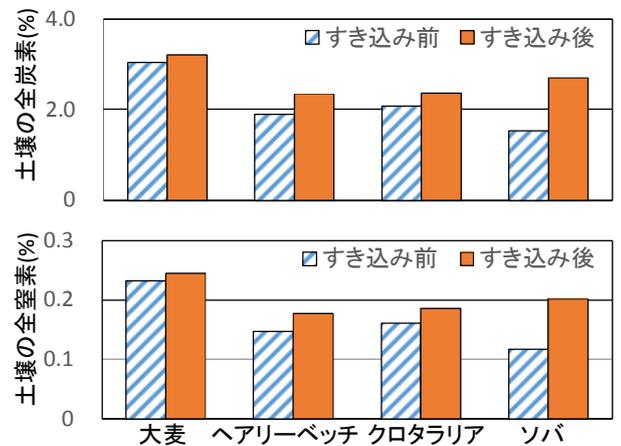


図2 すき込み前後の土壌全炭素・全窒素
注)すき込み前:8月20日、すき込み日:8月24日、すき込み後:9月30日(すき込み37日後)

III その他

- 1 執筆者 松木伸浩
- 2 実施期間 平成27年度
- 3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)

(1)地力増進作物としての栽培ヒエ、セスバニア、クロタリヤ栽培の実証(葛尾村)(平成25年度営農再開実証技術情報)