

避難指示解除準備区域における 通い耕作による露地野菜栽培の実証

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放射性セシウム吸収抑制対策の現地実証

担当者 野田正浩・根本知明

I 新技術の解説

1 要旨

避難指示区域において、地域の協力のもと、営農再開に向け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、収益性及び品質の優れた作物生産を実証することで地域の営農再開等を進める。

本試験では、除染後の農地において土壌診断に基づく施肥により放射性セシウムの吸収抑制対策を行うとともに、通い耕作による露地野菜の栽培について実証し、ダイコン、ハクサイ、ホウレンソウが栽培できることを明らかにした。

- (1) 試験場所、除染方法及び供試品目並びに片道の通い時間は、川俣町山木屋(表土剥ぎ・客土、ダイコン・ハクサイ、0.5h)、南相馬市小高区(表土剥ぎ、ダイコン、1.5h)、浪江町北幾世橋(反転耕、ダイコン・ハクサイ・ホウレンソウ、1.8h)で行った。トラクタ等の農機具は、農家所有のものを使用した。
- (2) 収量は、除染方法に係わらず土壌分析に基づく施肥を行うことにより、概ね地域の目標収量を上回った。また、収穫物の放射性セシウム濃度はいずれも検出下限値以下であった(表1)。
- (3) 通い耕作で行った主な作業の回数は、8月～12月までの約5カ月間で6～8回であった(電気牧柵設置、収穫後のほ場整地等を除く)。薬剤散布は、試験場所、品目で異なるが7～26日間隔で行い、各品目とも播種定植時の処理を除くと2～4回の防除で通い耕作による管理が可能であった(表2～4)。
- (4) 野生鳥獣は、浪江町の実証ほ場に設置した定点カメラによる調査で、夜間に数種類の出現が見られた。イノシシが電気牧柵内に侵入する事例が1件確認されたが、ダイコン、ハクサイ、ホウレンソウに被害は無かった(図1、2)。

2 期待される効果

- (1) 避難指示解除準備区域において通い耕作により営農再開する場合の実践事例として活用できる。
- (2) イノシシの出現が想定される地域において、通い耕作で栽培可能な品目として導入が期待できる。

3 活用上の留意点

- (1) 今回の調査は、浜通り地方北部中部及び阿武隈山地北部の現地ほ場において通い耕作で栽培した結果である。
- (2) 避難指示解除準備区域の農業者が、通い耕作を行う場合の資料として活用する。
- (3) 防除は、病害虫の発生状況や気象経過に応じて、適宜調整する。
- (4) 防除に使用した希釈水は、現地の井戸水または水道水を利用するか、確保できない場合は運搬する。
- (5) サルが出現する地域では、上記品目も被害を受ける可能性があるため対策を別途講ずる必要がある。
- (6) 収穫後の出荷調製を行うためには、ほ場近隣に集出荷場が整備されることが望ましい。

Ⅱ 具体的データ等

表 1 通り耕作で栽培した野菜の品目別収量

試験地	品目	播種定植日 (月/日)	収穫日 (月/日)	収量 (kg/10a)	収穫物の放射性 セシウム濃度	備考 (品目別出荷規格等)
					Cs137 (Bq/kgFW)	
川俣町山木屋	ダイコン	8/29	11/18	9,240	N. D. (<7.0)	3L : 12%、2L : 22%、L : 14%
	ハクサイ	8/29	11/25	8,620	N. D. (<7.0)	球高 : 32.7cm
南相馬市小高区	ダイコン	9/10	12/ 2	7,660	N. D. (<7.0)	4L : 10%、3L : 33%、2L : 33%
	ダイコン	9/ 4	11/11	8,580	N. D. (<7.0)	4L : 14%、3L : 36%、2L : 33%
浪江町北幾世橋	ハクサイ	9/14	11/11	8,160	N. D. (<7.0)	球高 : 36.7cm
	ホウレンソウ	9/14	10/23	1,190	N. D. (<7.0)	2L : 14%、L : 36%、M : 33%

表 2 川俣町山木屋地区におけるダイコン、ハクサイの作業実績

品目		8月		9月		10月		11月		
		中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	
ダイコン	作業	8/10	8/25 耕起、9/1 補植・灌水							
ハクサイ	耕起		8/29 施肥・播種・定植							
	防除		8/29 殺虫殺菌			10/5 殺虫		10/31 殺虫		

※：除染後作付けされたクローバすき込みのため作付け前に2回耕起

※：マルチ栽培のため播種定植時の除草剤散布なし。 ※：10/5、10/31の防除は被害箇所へののみスポット散布

表 3 南相馬市小高区におけるダイコンの作業実績

品目		8月	9月		10月		11月		12月
		下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬
ダイコン	作業	8/25 耕起	9/10 施肥播種						12/2 収穫
	防除		9/10 殺虫殺菌除草	9/22 殺虫殺菌	10/18 殺虫殺菌	10/31 殺虫			

表 4 浪江町北幾世橋におけるダイコン、ハクサイ、ホウレンソウの作業実績

品目		8月		9月		10月		11月		12月
		中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬
ダイコン	作業		8/29 耕起	9/4 施肥播種	9/14 施肥播種			11/11 収穫		12/9 収穫
	防除			9/4 殺虫殺菌除草	9/14 殺虫殺菌除草	10/3 殺虫殺菌	10/10 殺虫	10/28 殺菌		
ハクサイ	作業	8/12 土改材 散布	8/29 耕起		9/14 施肥定植			11/11 収穫		11/28 収穫
	防除			9/14 殺虫殺菌除草	10/3 殺虫殺菌	10/10 殺虫				
ホウレンソウ	作業		8/29 耕起	9/4 施肥播種	9/14 播種	10/2 収穫	10/23 収穫			
	防除			9/4 殺虫殺菌除草	9/14 殺虫殺菌除草	10/3 殺虫殺菌	10/10 殺虫	10/28 殺菌		

※3品目とも作期2回の作業実績



図 1 収穫調査の様子



図 2 電柵にアタックするイノシシ(11/9)
※1頭は電柵内に侵入

Ⅲ その他

1 執筆者 野田正浩 2 実施期間 平成 25 年度

3 活用した技術のポイント(参考文献・資料等)

- (1)「土壌の交換性カリを増加させることによりキャベツの放射性セシウムの吸収は抑制される」、H24 放射線関連支援技術情報 (2) 土壌分析に基づいた適正施肥(福島県施肥基準)