

# 放射性セシウム吸収抑制のための 草地更新技術の実証(田村市)

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実証(県による実証研究)

研究課題名 再更新による牧草の放射性セシウム吸収抑制技術の実証(田村市)

担当者 柳田和弘

## I 実証技術の解説

### 1 要旨

除染後に生産された牧草(オーチャードグラス)が酪農生産者団体の定めた放射性セシウム自主基準値 30Bq/kg(水分 80%換算)を超過した田村市都路町の草地において、土壌診断に基づくカリ施肥及び砕土率を高める丁寧な耕うん作業により再更新を行い、牧草(スーダングラス)の放射性セシウム濃度が 30Bq/kg 未満となることを実証した。

- (1) 現地ほ場の土壌中には前植生の塊が確認され、塊の放射性セシウム濃度は 3,520 Bq/kg とほ場平均 682 Bq/kg より高い傾向にあった(図 1、表 1)。また、ほ場内での土壌中放射性セシウム濃度はバラツキが大きく、土壌が均一に攪拌されていないことが推察された。
- (2) 作付前土壌の交換性カリ含量は 20.3mg/100g 乾土であったため、1 番草における放射性セシウム吸収抑制のための目標値 30mg/100g 乾土となるよう、基肥に塩化カリを 25kg/10a 増施した(表 1)。
- (3) 耕うん(ロータリー作業速度 0.4m/s)後の砕土率(土塊径 20mm 以下)は、耕うん 1 回 65.3%、2 回 77.8%、3 回 80.2%となり、耕うん回数を増やすほど高くなった。
- (4) 牧草の収量は、1 t/10a 前後で耕うん回数による差は見られなかった(表 2)。
- (5) 生産物の放射性セシウム濃度(水分 80%換算)は、全て自主基準値 30Bq/kg を下回り、耕うん回数が多いほど低い傾向であった(表 2)。
- (6) 生産物のカリウム濃度は全て 4%を上回った(表 3)。

### 2 期待される効果

- (1) 牧草地の再更新(除染)時の参考資料となる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 給与する際は飼料分析によりカリウム濃度を把握したうえで、ミネラルバランスに注意した飼養管理を行う。
- (2) 耕うん回数を増やすことで、雑草の地下茎が分断されて増殖するおそれがあることから、更新に当たっては前植生駆除のため非選択性除草剤を使用する。
- (3) スーダングラスは青酸配糖体を含み、硝酸態窒素濃度も高くなりやすいことから、適期に収穫するとともに、適切な施肥管理を行う。

## II 具体的データ等



図1 前植生塊の確認(黒囲部分)

表1 作付前の土壌分析値及び施肥量

	放射性セシウム (Bq/kg)	交換性カリ (mg/100g)
前植生塊	3,520	19.4
ほ場平均	682±974	20.3

注) 施肥量 苦土石灰 200kg/10a  
 基肥 N-P-K=9-5-10+15kg/10a  
 1 番草収穫後 N-P-K=5-5-5+α<sup>\*</sup> kg/10a  
<sup>\*</sup> 交換性カリが 40mg/kg となるようカリ増施

表2 スーダングラスの栽培結果

	乾物収量(kg/10a) 〔1・2番草合計〕	放射性セシウム(Bq/kg 水分80%換算)	
		1番草	2番草
耕うん1回	1,050	4.9±3.7	9.2±8.9
2回	1,040	3.1±0.9	3.8±2.0
3回	930	2.6±0.7	3.9±1.1

注) 品種:シュガースリム 播種日:5月15日 播種量:10kg/10a、散播  
 収穫日:7月10日(1番草)、8月17日(2番草)〔草丈150cm目安〕

表3 スーダングラスのミネラル含量

		カリウム	カルシウム	マグネシウム	K/(Ca+Mg)
		(%)	(%)	(%)	当量比
1番草	耕うん1回	4.18	0.29	0.32	2.6
	2回	4.11	0.29	0.35	2.4
	3回	4.25	0.28	0.32	2.7
2番草	耕うん1回	4.66	0.20	0.25	4.0
	2回	5.17	0.21	0.30	3.8
	3回	4.40	0.19	0.25	3.8

## III その他

1 執筆者 柳田和弘

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) 草地更新後の暫定許容値超過牧草地の対策(平成26年度放射線関連支援技術情報)
- (2) 「農作物の放射性セシウム対策に係る除染及び技術対策指針」第3版
- (3) 「牧草地における放射性物質移行低減対策の手引き」(農林水産省、2014)