

除染後牧草地の再更新技術

福島県農業総合センター 畜産研究所 飼料環境科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の吸収抑制技術等の開発

研究課題名 カリ適正化技術の開発〔食料生産地域再生のための先端技術展開事業(JPJ000418)〕

担当者 國分洋一、中村フチ子、木村有希、柳田和弘

I 新技術の解説

1 要旨

除染更新後の再更新における耕うん方法及びカリ施用について検証した結果、耕起深 20cm 程度の通常のロータリー耕及びプラウ耕により再更新を行っても、牧草中 ^{137}Cs 濃度は高まらなかった。

- (1) 再更新は、ロータリー耕（以下ロータリー区）及びプラウ耕（以下プラウ区）により行い、を比較した（表 1）。
- (2) 再更新施前の土壌深度毎の ^{137}Cs 濃度のばらつきは大きかったが（表 2）、耕うんにより小さくなった（表 3）。
- (3) ロータリー及びプラウ耕ともに牧草中 ^{137}Cs 濃度は、各番草とも再更新により高まることはなかった。また、カリ対策の実施によりさらに低下させることができた（図 1, 2）。

2 期待される効果

- (1) 経年変化や雑草の侵入等により生産性が低下した牧草地を更新する際の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) プラウ耕では、耕起後ディスクハロー等により碎土を丁寧に行い、播種床の均質化を図る。
- (2) 再更新後も、引き続きカリ施用による放射性セシウムの吸収抑制対策を実施する。
- (3) この試験は、畜産研究所（福島市、黒ボク土、土壌中 ^{137}Cs (0~15cm) : 200~300Bq/kg) で得られた成績である。

II 具体的データ等

表1 区の構成及び耕種概要

区	カリ対策	耕種概要
1	ロータリー区 あり	1)実施場所:畜産研究所(黒ボク土、2011年に反転耕による除染更新を実施した。) 2)再更新実施時期:2018年9月 3)プラウ及びロータリーの耕起深度は20cm 4)無処理区:簡易更新機による播種を実施した。 5)播種草種:オーチャードグラス(4kg/10a播種) 6)土改材:苦土石灰200kg/10a、ようりん100kg/10a 7)播種時に基肥:N-P ₂ O ₅ -K ₂ O=8-8-8kg/10aを施用した。 8)カリ対策あり:年間施用量:N-P ₂ O ₅ -K ₂ O=15-15-54kg/10a(1/3量ずつ分施) カリ対策なし:年間施用量:N-P ₂ O ₅ -K ₂ O=15-15-15kg/10a
2	同上 なし	
3	プラウ区 あり	
4	同上 なし	
5	無処理区 あり	
6	同上 なし	

表2 再更新実施前の土壌中¹³⁷Csの深度別分布状況 (Bq/kg乾土)

深度	平均	標準偏差	変動係数	最大	最小
0-5cm	193 ±	94	49	492	68
5-10cm	237 ±	357	151	1698	22
10-15cm	383 ±	610	160	2490	0
15-20cm	572 ±	1038	181	5260	0
20-25cm	312 ±	479	153	1464	0
25-30cm	184 ±	333	181	1338	0

表3 更新後の土壌中¹³⁷Cs(0~15cm)濃度のばらつき (Bq/kg)

区	2019年			2020年		
	平均	標準偏差	変動係数	平均	標準偏差	変動係数
ロータリー区	232	88	38	253	97	38
プラウ区	292	106	36	218	82	38
無処理区	240	234	98	259	211	82

注)各年1番草刈り取り直後に調査実施

(n=12)

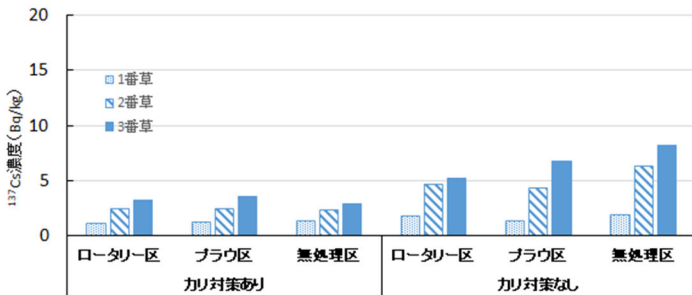


図1 牧草中¹³⁷Cs濃度(80%水分換算)
(イタリアンライグラス)

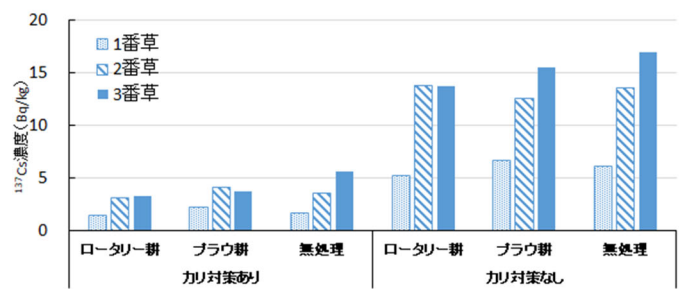


図2 牧草中¹³⁷Cs濃度(80%水分換算)
(オーチャードグラス)

III その他

1 執筆者

國分洋一

2 実施期間

平成30~令和2年度

3 主な参考文献・資料

なし