

ロータリ浅耕により簡易更新した牧野における 黒毛和種繁殖雌牛の放牧実証

福島県農業総合センター畜産研究所 沼尻分場

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の除去・低減技術の開発

研究課題名 放牧地における放射性物質の除去低減技術の開発及び実証

担当者 壁谷昌彦・長谷川裕貴・矢内清恭・國分洋一

I 新技術の解説

1 要旨

放射性セシウムの吸収抑制を目的に、簡易更新技術(ロータリ浅耕(深さ10~15cm))により更新した放牧地においては、黒毛和種繁殖雌牛の放牧が可能である。

- (1) 牧草中の放射性セシウム濃度は、3.1~11.2Bq/kg(水分80%換算)(図1)、飲用水は検出限界以下、土壌は316~1,139Bq/kgであった。
- (2) 尿中放射性セシウム濃度(図2)から推定される筋肉中の放射性セシウム濃度は、いずれも牛肉の基準値以下であった。
- (3) 尿中カリウム濃度は、牧草中カリウム含有率との関連が推察された(表1・図3)。
- (4) 牧草のテタニー比は3.0~3.7と高く(表1)、また、放牧牛の血中マグネシウム濃度は、放牧が進むにつれて低下する傾向がみられた(表2)。

2 期待される効果

- (1) 除染更新を行った放牧地へ、牛を放牧する際の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) 当场(耶麻郡猪苗代町)において、H24にロータリ浅耕(10~15cm)による簡易更新を行い、牧草中の放射性セシウム濃度を牧草の暫定許容値以下まで低減した放牧地に、黒毛和種繁殖雌牛を放牧した結果である。
- (2) 実際の放牧にあたっては、放牧草のモニタリング検査に基づき、関係機関の助言等を受ける。
- (3) 簡易更新は、耕起できる表土が浅薄または埋石等により深耕ができない場合に限り、カリ増肥等の吸収抑制対策と併せて実施する。
- (4) 放牧中は、グラステタニーに留意する。

Ⅱ 具体的データ等

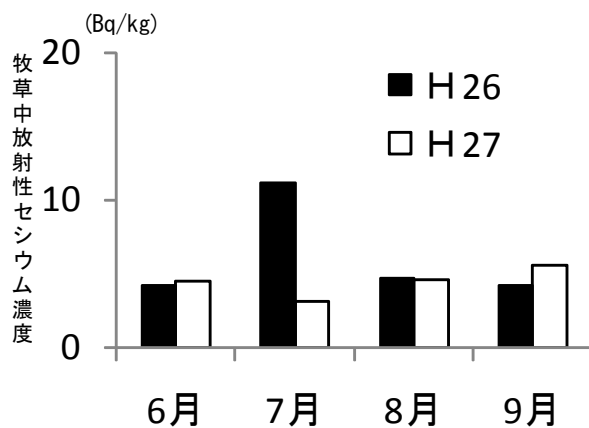


図1 牧草中放射性セシウム(Cs134+137)濃度(水分80%換算)

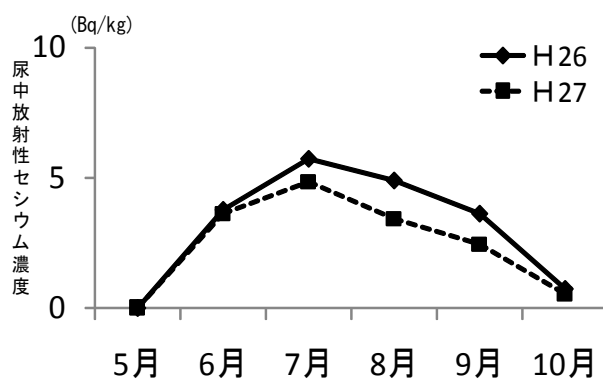


図2 放牧牛の尿中放射性セシウム(Cs134+137)濃度の推移(尿比重補正值)

表1 牧草中ミネラル含有率(乾物) (H27)

月	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	テタニー比 K/(Ca+Mg)
6月	3.11	0.18	0.21	3.0
7月	4.07	0.16	0.25	3.7
8月	4.00	0.22	0.23	3.4
9月	3.83	0.20	0.21	3.6

注 テタニー比の目標値 2.2以下

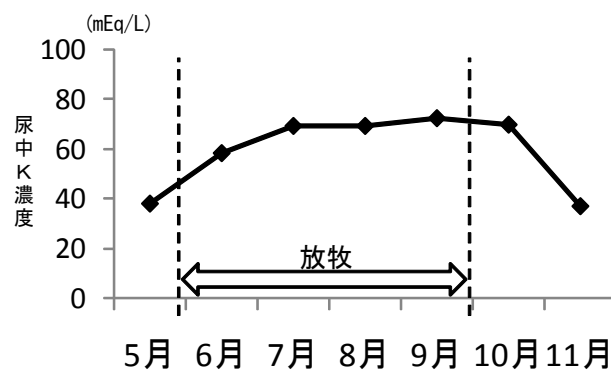


図3 放牧牛の尿中カリウム濃度の推移(H27)

表2 放牧牛の血清中マグネシウム濃度(mg/dl) (H27)

月	牛A	牛B	牛C	平均値
5月 (放牧前)	1.9	2.1	1.9	2.0
6月	2.2	1.9	2.0	2.0
7月 (放牧)	2.2	1.6	1.9	1.9
8月	2.0	1.4	1.9	1.8
9月	1.9	1.1	1.4	1.5
10月 (放牧後)	2.5	2.2	2.6	2.4

注 正常範囲 2.0~2.5

Ⅲ その他

1 執筆者

壁谷昌彦

2 実施期間

平成26年度～27年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成25年度福島県農業総合センター研究報告放射性物質対策特集号(p90-93,94-97)
- (2) 日草誌、47、72-79 (2001)