

除染更新した牧野における黒毛和種繁殖雌牛の放牧実証(第一報)

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 放射性物質の除去低減を実施した牧野における放牧の実証

担当者 壁谷昌彦・鈴木庄一・國分洋一

I 新技術の解説

1 要旨

草地更新により放射性物質を牧草の暫定許容値(100Bq/kg)以下にまで低減した牧草地において、黒毛和種繁殖雌牛の放牧は可能である。

- (1) 放牧期間中の牧草中の放射性セシウム濃度は、4.2～11.0Bq/kg(水分80%換算)であった(図1)。また、飲用水は検出限界以下、土壌は700Bq/kgであった。
- (2) 血液中の放射性セシウム濃度は、放牧2ヵ月後で最も高く(0.61Bq/kg)、下牧時には放牧前の値程度まで低下した(図2)。
- (3) 尿中の放射性セシウム濃度は、放牧1ヵ月後に最も高くなったが(5.70Bq/kg)、下牧1ヵ月後には放牧前の値程度まで低下した(図3)。
- (4) 牛生体放射能測定装置により推定した筋肉の放射性Cs濃度は、4.7～6.3Bq/kgであった(表1)。
- (5) 牧草から筋肉への放射性セシウムの移行係数は、0.020と推定された。

2 期待される効果

適切に除染を行った放牧地へ、牛を放牧する際の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) 当場(耶麻郡猪苗代町)において、除染更新を行い、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) 過放牧は避け、適正な放牧圧で放牧する。
- (3) 飲用水は、放射性セシウム濃度が低い清浄な水を確保する。
- (4) 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こと。

II 具体的データ等

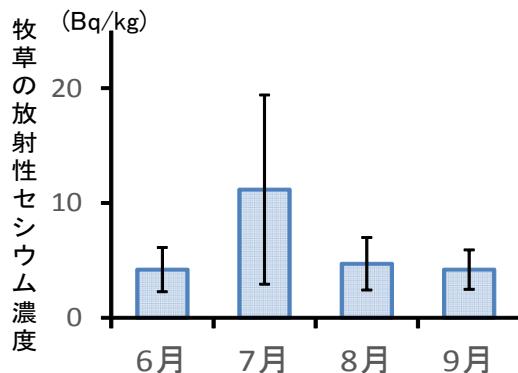


図1 牧草中放射性セシウム($\text{Cs}_{134+137}$)濃度(水分80%換算)

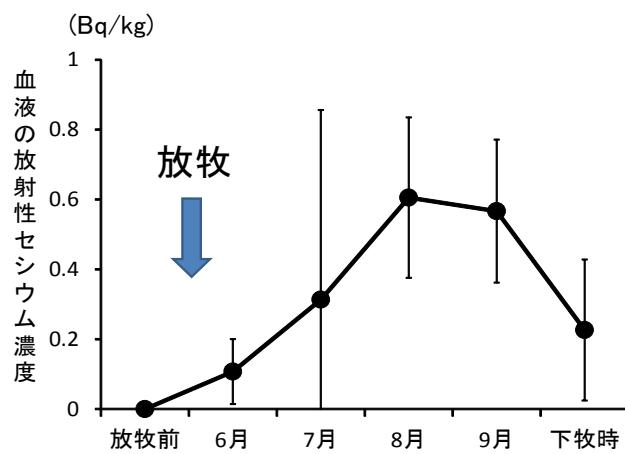


図2 血液中の放射性セシウム($\text{Cs}_{134+137}$)濃度

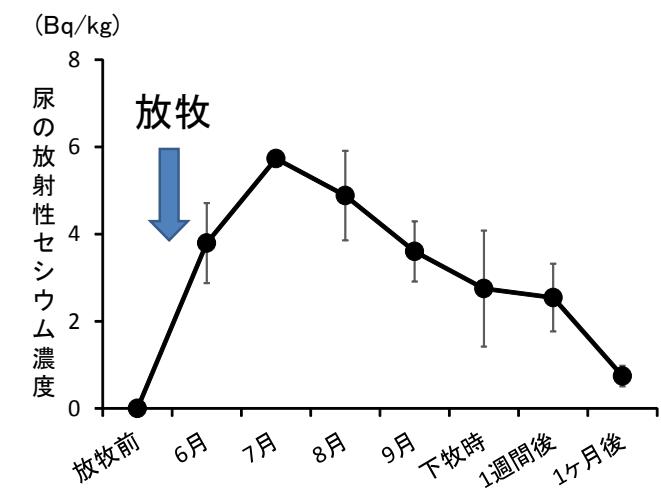


図3 尿中の放射性セシウム($\text{Cs}_{134+137}$)濃度(尿比重補正した値)

表1 牛生体放射能測定装置により推定した筋肉の放射性セシウム濃度(Bq/kg)

測定月日	番号	Cs137		Cs134		合計Cs	
		推定値	誤差	推定値	誤差	推定値	誤差
放牧前 5月27日	牛1	ND		ND		ND	
	牛2	ND		ND		ND	
	牛3	ND		ND		ND	
放牧中 8月8日	牛1	6.3	0.9	0.0	0.0	6.3	0.9
	牛2	5.9	1.2	0.1	0.5	6.0	1.3
	牛3	4.3	0.9	0.4	0.5	4.7	1.1
	平均	5.5		0.2		5.7	

III その他

1 執筆者

壁谷昌彦

2 実施期間

平成26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)