

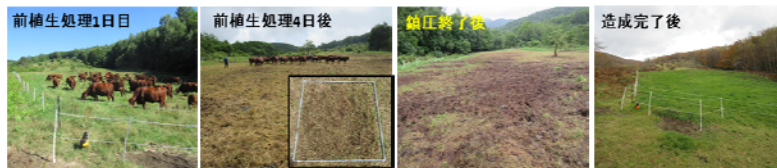
電気牧柵を用いた蹄耕法による草地更新技術

【1 成果の概要】

荒廃の進んだ耕起困難草地の更新は、黒毛和種を用いた蹄耕法により図1に示す工程で草地更新が可能です(研究レポートNo.873)。そこで、日本短角種親子放牧牛群を用いて、公共牧場の大牧区の一部において蹄耕法を行う場合の施工条件及び子牛の発育に及ぼす影響について調査した。

- (1) まき牛を含む日本短角種親子放牧牛群では、種雄牛を繁殖雌牛1.5頭、親子1組を繁殖雌牛1.4頭として換算し、繁殖雌牛15頭/10a程度となるように施工面積を設定することにより、黒毛和種繁殖雌牛のみ15頭の牛群と同様に4日間で前植生処理が可能です(図2)。
- (2) 大牧区の一部で蹄耕法を行う場合には、施工区内へ牛を誘導する際の牛の動線を考慮して施工区出入口の前に集畜場を設置すると、スムーズな集畜が可能となります(図3)。
- (3) 施工期間を含む4週間における子牛の増体傾向は、その前後の傾向と同様であることから蹄耕法は親子放牧の子牛の発育に影響を及ぼしません(図4)。

工程	前植生処理 ^{※1}				施肥及び播種 ^{※2}		鎮圧			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
日数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
時刻	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
牛群の管理 ^{※3}	集畜ゲート閉鎖 施工区内	ゲート開放 施工区内	集畜ゲート閉鎖 施工区内	ゲート開放 施工区内	集畜ゲート閉鎖 施工区内	ゲート開放 施工区内	集畜ゲート閉鎖 施工区内	ゲート開放 施工区内	集畜ゲート閉鎖 施工区内	ゲート開放 施工区内



※1 施肥は4日間で4000kgの強施肥を行う。前植生処理終了の目安は草丈約10cm(同実験レポートNo.873)
 ※2 施肥及び播種は、8月28日に行った
 ※3 前植生処理と鎮圧では、18時ころに集畜ゲートを閉鎖し施工区内に牛を留置させ、翌10時ころにゲートを開放した

図1 実証試験における施工工程(小石川牧野)

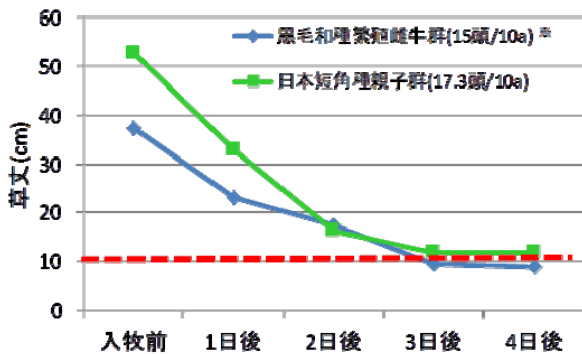


図2 前植生の草丈の推移

※黒毛繁殖雌牛群15頭/10aは H28蹄耕法実施区の数値



図3 施工区出入口前の集畜場の設置方法(概念図)

※看視人は放牧牛を大牧区の柵陣物(既存のバラ線)に沿って誘導し、出入口の奥に新たに設置したバラ線で行く手を止めて施工区内に誘導する

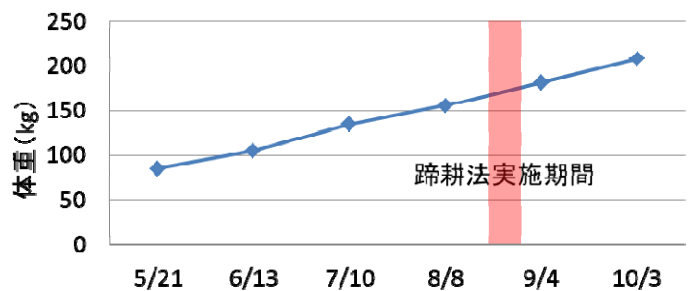


図4 放牧子牛の平均体重の推移

【2 留意事項】

- (1) 供試牛の頭数は、繁殖雌牛のみ15頭、親子29頭及び種雄牛1頭です。(繁殖雌牛換算頭数は、15頭+29×1.4頭+1×1.5頭=57.1頭で、10a当たり17.3頭)。
- (2) 本試験での施肥量は、N:P:K=7kg:14kg:7kgです。
- (3) 蹄耕法では牧草の定着が劣るため通常の1.3倍量を播種する必要があります。
- (4) 鎮圧期間中に大雨に見舞われた場合、泥濘化する前に鎮圧を終了します。
- (5) 放牧中は除草処理が行えないため雑草処理は施工翌春に行う必要があります。
- (6) 前植生処理及び鎮圧を行う時間帯(夜間)は、施工区内に牛群を留めるため可食草量が不足する。このため、日中に施工区外で採食量を確保できるように、十分な草量を有する牧区で実施すること。