

平成 1 3 年度試験研究成果

区分	指導	題名	パドックの泥濘化改善技術		
〔要約〕放牧地のパドックに泥濘化改善資材としてカキ殻を利用することにより、泥濘化改善効果が期待できる。					
キーワード	パドック	泥濘化	改善資材	畜産研究所 外山畜産研究室	

1. 背景とねらい

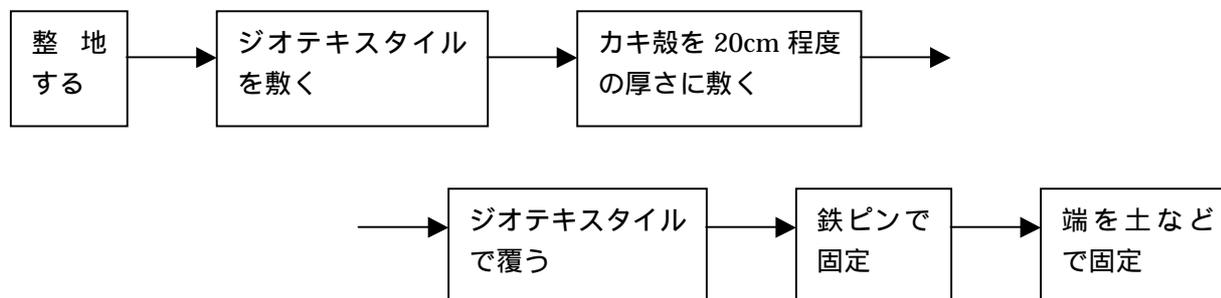
パドックの泥濘化は看視、人工授精作業及び放牧牛の衛生面から問題になっており、改善対策が求められている。従来のような碎石を用いる方法では、年数が経つにつれて土壌に埋没する、あるいは草地に戻す際に撤収や移設が非常に困難である等の課題があった。また、泥濘化を未然に防ぐ技術はいくつか報告されているが、既に泥濘化している場所を改善する技術はほとんど報告されていない。そこで、水飲み場周辺などの泥濘化している場所において、三陸沿岸地域から容易に入手できるカキ殻を利用した泥濘化改善技術を検討した。

2. 技術の内容

(1) 使用資材

資材	規格	概要
カキ殻	粗く砕かれたもの（1～5cm 程度）	三陸沿岸地域から容易に入手できる。
ジオテキスタイル	ポリエチレン製のネット（遮蔽率 63%、メッシュ寸法 5×11mm、厚さ 1.5mm）	軟弱地盤の地耐力向上などの目的に使われる網状の土木用資材で、材質・形状とも多様である。
鉄ピン	1cm×1m、L字型	

(2) 基本的な工程（断面図は図 1 に示す）



(3) 泥濘化改善効果

ア．資材上の堆積物の厚さは、4.0cm から 9.5cm の範囲内にあり、対照区のような泥濘化はなく、十分な改善効果が認められる（図 2）。

イ．堆積物除去の必要がない。

(4) コスト

1m² あたり 3,934 円で設置できる（表 1）。

3. 指導上の留意事項

(1) 水飲み場周辺など泥濘化の著しい箇所に局所的に使用するのが有効である。

(2) 自力施工及び撤収も簡単で移設も可能である。

(3) 漁業系廃棄物扱いにされているカキ殻を有効活用できる。

(4) 塩害防止のため、カキ殻は脱塩されているものを用いる。

4. 技術の適応地域

県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題

- (242)「北上山地における公共放牧地の高度利用による黒毛和種肥育素牛の放牧管理技術の確立」
- (2200)「集約放牧を取り入れた黒毛和種肥育素牛の発育向上技術の開発」
- (2200)「適正輪換放牧方式による発育向上技術」(H11～15、国助成)

6. 参考文献・資料

- (1) 佐藤義和、干場信司、小綿寿志、福本昌人、吉田孝二：エキスパンドメタルとジオテキスタイル利用によるパドックの泥ねい化防止技術、北海道農業試験会議（成績会議）資料 平成6年度
- (2) 目黒良平、福田栄紀、八木隆徳：パドック等の泥濁化対策用資材の比較、東北農業研究（51）143 - 144（1998）

7. 試験成績の概要（具体的数字）

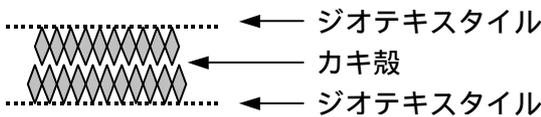
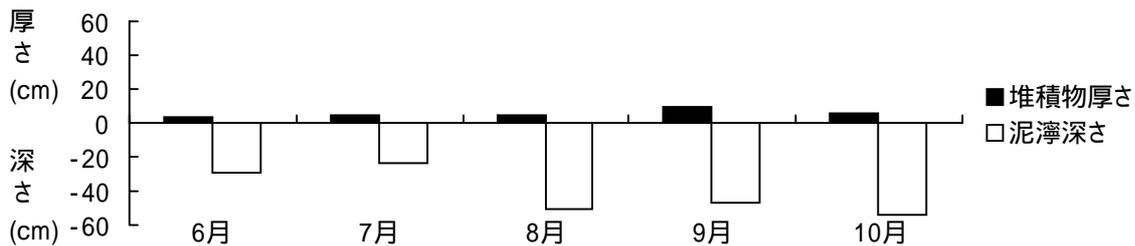


図1 施工断面図



泥濁深さ：歩行時の牛の最大平均蹄圧の推定値で、貫入抵抗5MPa以下の層の厚さ

図2 資材上の堆積物の厚さと対照区の泥濁深さ

表1 水飲み場周辺に設置する場合の試算

コスト			水飲み場周辺に設置する場合	備考
3,934 円 / m ²				
内訳	カキ殻	1,272 円 / m ²		
	ジオテキスタイル	2,262 円 / m ²		
	鉄ピン	400 円 / m ² (4本)		

水飲み場周辺の面積は、水槽の大きさを 3.6 × 0.5m、周囲を 2m 幅で囲んだ面積として 32.4 m² とした。また、上記試算には人件費は含んでいない。