



2006年2月22日

発行 水田・里山放牧推進協議会

事務局 畜産草地研究所(那須)

〒329-2793 那須塩原市千本松768

TEL 0287-37-7003 FAX 0287-37-7132

栃木県那須烏山市・小室牧場の放牧事例について(調査研究より)

畜産草地研究所 放牧管理部 大槻和夫

経営内農地で育成牛を放牧している事例として、栃木県那須烏山市大木須にある小室牧場を紹介いたします。

小室長寿氏(74歳)は昭和58年に当地で酪農を開始し、現在は搾乳牛約30頭、育成牛13~14頭を飼育しております。搾乳や飼料給与作業は、ほとんど奥様と2人でを行っています。

図1に示しましたように、牛舎の周辺には3区に別れた合計2.7haの牧草地があります。当地で酪農を開始した当時、この草地は牧草が5種混播され乾草やサイレージとして利用され、またトウモロコシを作付けしたこともありましたが、最近では雑草が多く未利用の状態でした。そこで、平成15年に、栃木県南那須農業須振興事務所の放牧の展示園として一部牧柵資材の提供を受け放牧地(図の牧草地1)に電気牧柵を設置しました。また、自己資金で図1の牧草地2と牧草地3にも電柵を設置しました。後者の牧柵は、鉄棒に塩ビパイプを被せるだけの簡単で安価なものです。

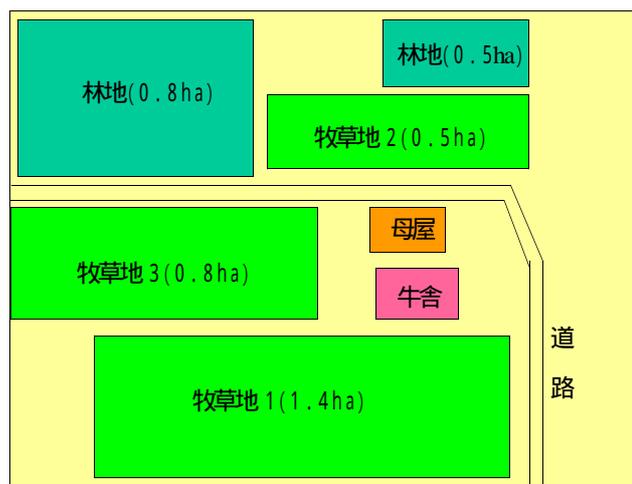


図1 小室牧場の草地と林地の配置

現在は、高度化事業という畜草研が関わっている研究の実験サイトとして協力をいただいています。ここでの課題の目的は、遊休水田などの人工草地と林地を組み合わせることで複合利用し、放牧牛を健全に放牧しようとするものです。すなわち、放棄水田等に造成された小規模な人工草地単独では栄養的な偏り、休息場のなさ、環境の単純性等が予想され、林地の多様な野草や灌木により、各種栄養素、ビタミン、ミネラルをバランス良く摂取できる可能性があると考えられます。そこで、草地と林地を組合せた混合利用を図り、両者の相乗効果を有する放牧システムを構築することを目的としています。

具体的には、4ヵ月齢から分娩直前までのホルスタイン種育成牛10頭程度を牧草地計3牧区に輪換放牧し、図1の牧草地2あるいは牧草地3に入牧する際は林地にも入ることができるようにして、放牧牛の行動や植生の変化等を調査してきました。

牧草地の施肥は、化成肥料で10aあたり合計で窒素とリン酸は7kg、カリは5kg程度を年3~4回に分けて施用するとともに、秋にペレニアルライグラス、オーチャードグラス、トールフェスクを表面散播しました。できるだけ放牧中に播種するのですが、ペレニアルライ

グラスは発芽定着が良好で、オーチャードグラスがそれに次ぎ、トールフェスクは表面播種では発芽定着がおもわしくありませんでした。

写真1は牧草地1で、1.4haあります。この牧区には1回の放牧で20日程度滞牧しています。左の方に見えるのは、牛に草を採食されないためのプロテクトケージで、3つの牧草地に計10個設置し、2週間毎に刈り取って、草地の生産量を調査しています。この牧区はペレニアルライグラスが定着しているところと、ヨモギなどの野草が繁茂しているところがあり、一部にはワルナスビが侵入しており防除に努めています。



写真1 牧草地1での放牧風景

写真2は、平成16年春の牧草地3と林地の状態です。伐採直後の林地は、下草はまだほとんどありません。右の写真3は同年夏の林地の状態で、ススキをはじめ多様な下草が繁茂してきました。



写真2 放牧地3と林地(16年春)



写真3 林地の下草(16年夏)

本試験は放牧を2年間実施してきましたが、放牧は概ね4月中旬から11月上旬まで、ほとんど補助飼料なしで実施でき、増体も問題ありませんでした。ケージで調べた草の年間生産量は、野草割合が高いため一般の牧草地よりも低い値となりました。

また、当地は那須に比べて気温が高いため、寒地型牧草のペレニアルライグラスは2年とも枯死が目立ちました。また、オーチャードグラスも特に暑かった16年の夏には相当のダメージを受けました。前述のように、ペレニアルライグラスは表面散播によってよく定着しますが、持続性をはかるためには、オーチャードグラスのうちでも暑さに強い品種や、トールフェスクの導入が必要と考えられます。

牧草地と林地を組み合わせた場合、午後の観察時間に限って言えば林地が予想したほどには利用されていませんでした。理由としては、牧草地に十分な草があったこと、牧草地にも日陰があったこと、牧草地にも多くの野草が混在していたこと、傾斜のきつい林地なので牛のアクセスが難しかったこと、などが考えられます。しかし、朝や夕方は利用していることが確認されています。

以上のように、小室さんは牛舎の周りの放置されていた土地を放牧に活用し、「育成牛の飼養管理の省力化や経費節減が出来た、放牧しても牛は人から逃げることもなく、ゆったりして温和しく育った」と感想を述べています。近くに遊休地があれば、放牧に活用してみてもいかがでしょうか。

高原山麓における水田・里山放牧の取り組み

栃木県塩谷農業振興事務所経営普及部 相馬光美

はじめに

塩谷管内の和牛繁殖経営の大きな動きは昭和40年代、稲作転換対策が実施されて転換作目の選定に直面し、新規者の和牛繁殖牛の導入及び既存農家の規模拡大により増頭されました(現在の飼養頭数 1,500 頭・戸数 100 戸)。その結果、公共牧場として八方牧場(矢板市)、上沢牧場(塩谷町)、川村牧場(塩谷町)等が整備されました(表-1を参照)。

また、近年は一部の畜産農家が転作田、未利用農地を活用した経営内放牧が見受けられるようになり徐々に放牧技術(トル)の普及が伺えるようになりました。

表-1 塩谷管内における公共牧場の概要

牧場名	設置主体	管理主体	放牧草地面積	放牧頭数(17年度)
八方牧場	矢板市	矢板市	92ha	112頭
上沢牧場	塩谷町	塩谷町肉用牛組合	20ha	51頭
川村牧場	塩谷町	〃	10ha	24頭

1. 取組の背景

和牛繁殖経営は複合経営が多く、一戸当たりの繁殖雌牛の平均飼養頭数は15頭と小規模です。また、高齢化、後継者等の問題により廃業していく農家も見られ、農地が合理的に活用されず耕作放棄地の増加や農村景観に障害が出始めております。

そのため、経営内放牧技術の普及を図り、転作田、未利用農地の合理的活用による、低コスト自給飼料生産及び農村景観の美化等を推進する必要が生じてきました。

この現況を踏まえ、平成17年8月、塩谷地域飼料自給率向上戦略会議及び日本草地畜産種子協会の協力で水田放牧実証展示圃を2ヶ所設置しました。17年12月には畜産農家及び関係機関を対象に、第一回水田・里山放牧研修会(塩谷地区農業技術連絡協議会畜産部会主催)を開催し、放牧の普及に取り組んでおります。



写真1 冬季放牧



写真2 研修会風景

2. 今後の動き

現在、管内の経営内放牧実施農家は6戸で、放牧草地面積 16.8haであります。放牧志向農家も多く、今後、戸数及び草地面積の拡大に期待がよせられてます。また、18年には勉強の場を作るための組織(研究会)づくりの動きもあり、関係機関と連携を図りながら放牧経営技術支援を行っていくことを計画しております。

3. 管内における水田放牧の整備及び経費の事例紹介

1)放牧草地面積 1.4ha (牧柵整備面積 1.5ha)

2)牧草の種類及び播種量・施肥量(10a当たり)

牧草種類	オーチャードグラス	ケンタッキーブルーグラス	トールフェスク	ペレニアルライグラス
品 種	アオナミ	ケンブルー	ホクリョウ	ヤツナミ
播 種 量	2.0 kg	0.3 kg	0.8 kg	1.0 kg
施肥種類	堆 肥	窒素	リン酸	カリ
施 肥 量	2 t	4 kg	20 kg	8 kg

3)牧柵整備に係る材料及び経費

牧柵整備の特徴

- ・ 50 mmの足場パイプの利用(低価格及び強固である)
- ・ 牧柵の支柱間隔 10 m
- ・ 立ち木利用の牧柵(支柱のコスト低減)
- ・ 脱柵防止のため高張力線の使用
- ・ 碍子は水道ゴムホース(16 mm)使用(丈夫で漏電の心配がない)

材料及び経費(整備面積 1.5ha)

部 品 名	数 量	金 額	部 品 名	数 量	金 額
電牧器	1台	34,280 円	ワイヤー緊張用ハンドル	1 個	1,880 円
グラファイ製ポール	30 本	10,140 円	ストップピン	10 個	580 円
ポール用クリップ	60 個	2,760 円	デジタルホルトメーター	1 台	8,980 円
スプリングゲート	5 セット	9,400 円	地下ケーブル 1.6 mm	1 巻	2,480 円
瀬戸碍子	10 個	680 円	高張力線(650m)	2 巻	19,600 円
ポリワイヤー	1 巻	6,580 円	足場パイプ 50 mm(4m)	33 本	33,000 円
危険表示板	10 枚	1,780 円	雑費		5,000 円
アースセット	1 セット	3,980 円			
合 計					141,120 円

4)放牧馴致及び放牧方法

- ・パドック内で青草を約7日～10日間給与するとともに、電気柵に慣らすことを励行しております。
- ・牧区は2区以上設置し、輪換放牧を行っております。

お知らせ: 畜産草地研究所のホームページ(<http://nilgs.naro.affrc.go.jp> のトピックス欄)に平成 16 年度の主な研究成果が掲載されております。放牧関係では、「耕作放棄地の分布と潜在的な牧草生産力の推定」、「低コストで設置が容易な高張力線牧柵」、「小規模移動放牧で耕作放棄地を家畜生産基地へ」、「無線草刈機による急傾斜草地の管理技術」等が簡潔に紹介されております。

これまでのニューレターは水田里山放牧推進協議会のホームページ(<http://houboku.ac.affrc.go.jp/>)に掲載されています。
 メーリングリストでの情報交換も可能です(参加を希望される方は kiyosi@affrc.go.jp まで)

質問・要望等ございましたら、以下にお寄せ下さい。

〒 329 - 2793

栃木県那須塩原市千本松768 畜産草地研究所研究交流調整官

FAX:0287 - 37 - 7132 e-mail : kouryu_nasu@naro.affrc.go.jp