

Ⅲ 取り組み事例

1

耕作放棄水田での取り組み（福島県鮫川村）

農家の飼養形態 : 繁殖経営
飼養頭数 : 黒毛和種45頭

①取組の経緯

過去に繁殖雌牛を公共牧場へ放牧した際、飼養管理の効率化や繁殖成績の向上などが図られ、放牧に興味を持っていたところ、未利用地放牧を推進している村役場の担当者から、耕作放棄されている水田を利用した放牧について紹介を受けました。

実施に当たっては、村役場や家畜改良センターの技術指導を受けられることや牛舎周辺に耕作していない棚田を保有していたことから当該地を活用した放牧に取り組むこととしました。

②実施状況

	開始当初	現在
放牧前の状況	耕作放棄水田	
放牧面積	1 ha	2 ha
放牧対象牛	繁殖雌牛、子牛及び育成牛	
放牧頭数	5頭	15頭
飼養頭数(成牛)	23頭	25頭
放牧形態	昼夜放牧（5月～12月）	
草種	雑草、葦、篠竹	ケンタッキーブルーグラス イタリアンライグラス

③放牧牛の様子

放牧地は、中山間の傾斜部にある棚田を利用し、牛舎と隣接した場所に設置しました。放牧開始前の雑草が繁茂した水田も、2週間程度の放牧で雑草がほとんど採食されました。棚田の傾斜地であっても放牧牛は問題なく移動し、草のある場所を回りながら耕作放棄水田をきれいにしていきました。

泥濘化した排水不良な場所では、ひざまで脚が入ってしまうこともありましたが、力強い足腰で移動していました。



<草丈の高い葦なども首を伸ばして食べます>



<排水不良な場所はぬかるんで足下が沈みます>



<棚田の傾斜部分も問題なく移動します>

④設置コスト

品目	金額(円)
電気牧柵経費	90,000
水飲場経費	0
消費税	4,500
合計	94,500

牧柵は、市販の簡易電気牧柵システムを使用し、グラスファイバーポールで外周を囲み、コーナーやゲートは絶縁木を利用して支柱の強度を高めました。電牧線は2段張りで牛舎との隣接部分にスプリングゲートを設置しました。

水飲場は廃材のプラスチック製容器を利用し、近くの湧き水をホースで引き入れて導入経費の節減を図っています。

耕作放棄水田（約1ha）に電気牧柵を設置するため、県や村の職員、生産者が協力し、7名で2時間の労力を要しました。



<2段張り簡易電気牧柵システム>



<廃材プラスチック製容器の水飲場>

⑤牧草の導入

導入した牧草は、蹄傷耐性が高く永続性の特性を持つケンタッキーブルーグラスを蹄耕法により播種しました。なお、泥濘化する排水不良な場所には、初期生育の良いイタリアンライグラスを手動播種機で混播しています。イタリアンライグラスは発芽後の耐湿性が高く、簡易に草地造成することが可能な品種です。



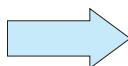
<手動播種機による播種作業>

⑥放牧の効果

泥濘化した排水不良な耕作放棄水田は、初期生育の優れたイタリアンライグラスを播種することにより、栄養価の高い放牧地へと転換することができました。



<排水不良な耕作放棄水田>



〔ケンタッキーブルーグラスとイタリアンライグラスを混播して草地化を図る〕

⑦農家の感想

・良かった点

雑草が繁茂していた耕作放棄水田も放牧牛が食べてきれいになりました。また、繁殖牛が放牧地で運動することにより足腰が丈夫になり、発情行動が明確になりました。今後は分娩も楽になるのではないかと期待しています。

・問題点（難しかった点）

泥濘化の問題については完全に克服できていませんが、しっかり明渠を設置し、時間をかけてほ場を乾かすことで対応していこうと考えています。

2

耕作放棄水田での取り組み (熊本県和水町)

農家の飼養形態 : 繁殖経営

飼養頭数 : 黒毛和種および褐毛和種30頭 (うち成雌牛25頭、育成牛5頭)

①取組の経緯

農地整備 (10年以上前) した耕作されていない水田があり、管理に悩む水田農家と畜産農家、農協が協力し、放牧牛によって、耕作放棄水田を美しい景観に回復させ、子ども達の情操教育等に役立てようと放牧に取り組み始めました。

放牧開始2年目に放牧地を拡大するとともに、現在は放牧を活かした自然や景観の維持活動に取り組んでいます。

②実施状況

	開始当初	現在
放牧前の状況	耕作放棄水田	
放牧面積	65 a	170 a
放牧対象牛	妊娠が確定した繁殖牛が対象	
放牧頭数	夏：2頭 冬：2頭	夏：6頭 冬：3頭
飼養頭数(成牛)	14頭	25頭
放牧形態	昼夜放牧	周年
草種	レンゲ、スズメノテッポウ等	ギニアグラス、バヒアグラス等の他、冬季用としてイタリアンライグラスを播種

③放牧牛の様子



<放牧地で子牛が生まれました>



<水田に隣接するクヌギ林を電牧線で囲って庇陰林として利用しています>

④設置コスト

品目	金額(円)
電気牧柵経費	107,600
給水ホース等	7,600
消費税	5,800
合計	121,000

⑤牧草の導入

導入した牧草は、夏草としては暖地型のギニアグラス、バヒアグラス、キシウスズメノヒエ、センチピードグラス、冬草としては早晩生を組み合わせるイタリアンライグラスを播種しました。特にギニアグラスとイタリアンライグラスは自然下種により翌年発生させています。また、早春と晩秋用に寒地型のトールフェスク、レッドトップを播種し、食草の季節的な安定化を図っています。

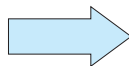


<定着したバヒアグラス>

⑥放牧の効果



<放牧開始直後>



<約2年後。バヒアグラス、センチピードグラス等が定着>



<普及活動の一環として現地検討会を開催>

⑦農家の感想

・良かった点

牛舎にいる時よりお産が楽になり、放牧地でお産した際も分娩事故等はありませんでした。また、多くの方が見学に来られ、放牧継続の励みになっています。

・問題点(難しかった点)

水田は水はけが悪いので、土壌を乾燥させるのに時間を要しました。また、周年放牧を目指しているため、冬期間に安定した草量を確保できる牧草を検討中です。

3

果樹園（みかん園）跡地での取り組み（熊本県山鹿市）

農家の飼養形態 : 繁殖経営

飼養頭数 : 黒毛和種および褐毛和種17頭（うち成雌牛12頭 子牛5頭）

①取組の経緯

長年守り続けていたみかん園を、高齢となったため廃園することとしました。ただ、そのまま廃園することは忍びがたく、地域のために何か有効な活用方法はないかと考えていたところ、未利用地放牧の実施例を見て、当該地でも放牧ができるのではと思い放牧に取り組み始めました。

②実施状況

	開始当初	現在
放牧前の状況	みかん園跡地	
放牧面積	70a	75a
放牧対象牛	妊娠が確定した繁殖牛が対象	
放牧頭数	夏：3頭 冬：2頭	夏：4頭 冬：2頭
飼養頭数(成牛)	11頭	12頭
放牧形態	昼夜放牧 周年	
草種	雑草、果樹の葉	ギニアグラス、バヒアグラス等を播種

③放牧牛の様子



<みかんの枝や葉も好んでよく食べます>

④設置コスト

品目	金額(円)
電気牧柵経費	100,000
水飲場経費	9,500
消費税	5,500
合計	115,000

⑤牧草の導入

導入した牧草は、夏草としては暖地型のバヒアグラス、センチピードグラス、ギニアグラス、冬草としては早晩生を組み合わせ、イタリアンライグラスを播種しました。特にギニアグラスとイタリアンライグラスは自然下種により翌年発生させています。また、早春と晩秋用に寒地型のトールフェスク、レッドトップを播種し、食草の季節的な安定化を図っています。

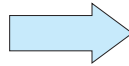


<作業道に定着したバヒアグラス>

⑥放牧の効果



<放牧開始時。葉が茂っているみかんの木>



<約2年後。葉を食べられ枯れたみかんの木。樹下の雑草が食べられ、バヒアグラス、センチピードグラス、ギニアグラス等が定着。>

⑦農家の感想

・良かった点

台風の日も冬の冷たい雨の日も放牧牛は平気で、牛舎にいるより元気となりお産が楽になりました。

・問題点（難しかった点）

みかん園は土壌が乾燥しやすくシバ型牧草の定着に時間を要します。また、周年放牧を目指しているため、冬期間に安定した草量を確保できる牧草を模索中です。

4 畑跡地での取り組み（青森県十和田市）

農家の飼養形態： 繁殖経営
 飼養頭数： 黒毛和種 22頭（うち成雌牛 11頭 育成牛 3頭 子牛 8頭）

①取組の経緯

牛舎近くに放牧地が無く、これまで公共牧場を利用していましたが、公共牧場では種付け等の繁殖作業を行うことが不可能なため、繁殖牛を放牧するには受胎させる必要がありました。このため、分娩後受胎確認までは牛舎内で管理しなければならず、牛舎スペースがとられる上、管理作業や発情確認に手間がかかっていました。また、放牧後も分娩1ヶ月前までには牛舎に収容する必要があり、増頭を図りたいという意向はあるものの既存牛舎では対応不可能な状態でした。

一方、近隣の農家で水田跡地を利用した放牧に取組む事例があり、牛舎の管理作業の軽減が図られている上、脱柵等も発生していませんでした。そこで、牛舎周辺に畑や水田の休耕地があり、地権者の理解も得られることや、技術指導も家畜改良センターから受けられることから、牛舎の管理作業の軽減や今後の繁殖牛の増頭に備え未利用地放牧に取組むこととしました。

②実施状況

	開始当初	現在
放牧前の状況	水田・畑跡地	
放牧面積	54a	94a（40a拡張）
放牧対象牛	分娩後、哺乳が終了し、交配対象の繁殖牛を放牧	
放牧頭数	2頭	2～5頭
飼養頭数(成牛)	7頭	11頭
放牧形態	昼夜放牧	
草種	雑草（ヨモギ、スギナ等）	チモシー、オーチャードグラス等を播種

③放牧牛の様子



<落ち着いてくると採食行動を開始>

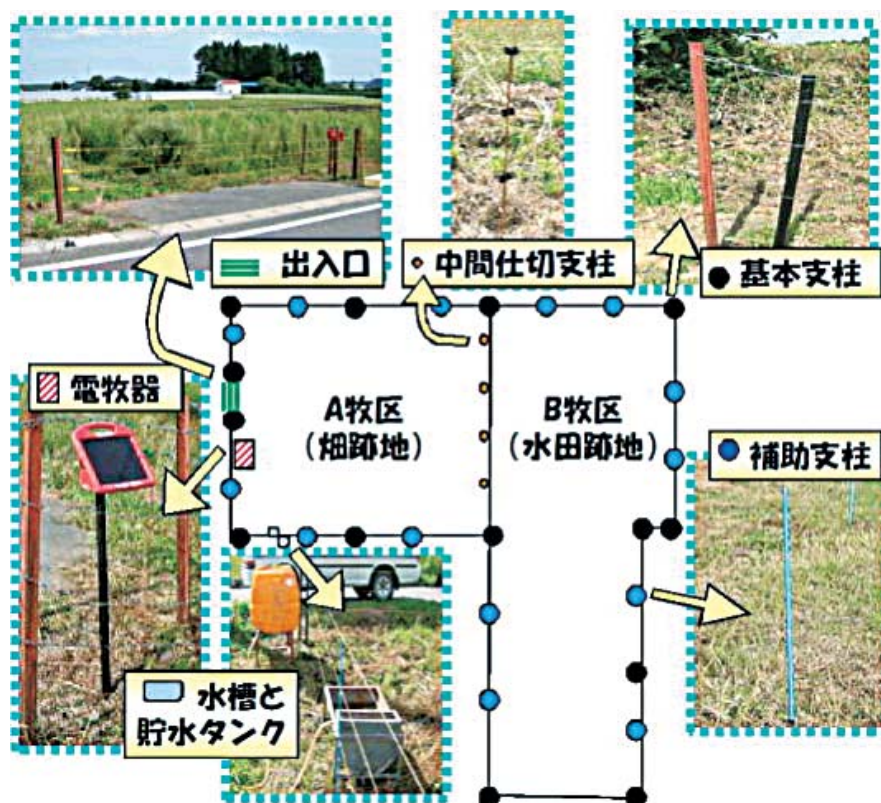


<背丈の高い草も気にせず食べ進み牛道を形成>

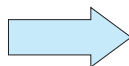
④設置コスト

品目	金額（円）
電気牧柵経費	136,758
水飲場経費	17,600
消費税	7,718
合計	162,076

< 牧柵等の設置 >



⑤放牧の効果



未利用地放牧の効果は、未利用地の状況や放牧牛の環境適応力等により異なってきますが、取り組み農家では蹄耕法による牧草播種を実施し、2年後には上の写真のように景観も良くなりました。

⑥農家の感想

・良かった点

更禱（こうじょく）作業等の管理作業の軽減、景観の改善、牛の健康状態の改善、管理コストの軽減等を図ることができました。

・問題点（難しかった点）

牧柵設置や牛の電牧馴致については、容易に技術習得できたが、放牧地面積を拡大しようとしたところ、周辺住民や地権者の理解が得られないことがありました。

5

牛以外の家畜(ヤギ)を用いた取り組み (長野県佐久市)

①取組の経緯

家畜改良センター長野牧場でヤギによる耕作放棄地や未利用地の草生管理の実証試験を開始することとなりました。そこで、繫牧(けいぼく)用の道具を作成するとともに、実証展示ほ場として牧場近隣のスキー場で放牧を行いました。

②実施状況

	開始当初	現在
放牧前の状況	スキー場の斜面地。春～秋は藪となっており、イノシシが山から下りてくる状況となっていたため、定期的に草を刈り取っていた。	
放牧面積	60a	60a
放牧対象ヤギ	ザーネン種(去勢)	
放牧頭数	2頭	2頭
放牧形態	繫牧	
草種	野草地	野草地

③放牧牛の様子

繫牧開始直後はブヨ等により耳や脛(まぶた)が腫れるなどヤギにとってストレスの多い状況でした。しかし、虫除け対策としてハーブ(ペパーミント)をアルコールに溶かしたスプレーやハーブをワセリンに練り込んだものをヤギの体に付着させることで虫害は軽減させることができました。繫ぎ換えの間隔としては8月上旬までは草の状態や伸びが良好であるため3～4日間隔で十分でしたが、8月中旬以降は草の状態が悪くなったため、2日間隔で行わざるを得ない状況になりました。

雨天時に杭が緩み、1頭逃げたことがありましたが、杭の抜けていないもう1頭のそばにおり、遠くに逃げて行くことはありませんでした。



<自家製の繫牧具>

④設置コスト

品目	金額(円)
杭、ロープ材料費	5,000
水容器及び枠作成経費	3,000
消費税(税込み)	0
合計	8,000

経費は2頭分、繫牧具等は材料費のみ

⑤草地化

ヤギは草地化された牧草地よりも野草地のような多様な草種を好むため、牧草種子を播種してもあまりメリットがありません。

⑥放牧の効果

2～3日繋牧することでロープの届く範囲は地面が見える程度にまで、野草がなくなりました。このことを繰り返しながら移動することで、秋口には繋牧しつつ移動した場所と繋牧を行わなかった場所では野草の密度や高さにおいて歴然とした差が見られました。

杭の移動を繰り返すことによってスキー場斜面の藪がなくなり、藪に沿って降りてきていたイノシシも下りてこなくなりました。

⑦スキー場管理者の感想

・良かった点

食べ残した草であってもロープによって草がなぎ倒されるため、草刈りの手間が省けました。当該地は夏期はトレッキングコース等として利用しているため、藪がなくなることによる安心感や繋いであるヤギと触れ合えると来客に好評でした。

・問題点（難しかった点）

当該地が山間部であったため、ブヨ等の害虫が多くヤギが順応するまでの間ストレスが多いようです。また、地面に瓦礫（がれき）が多く、杭が歪（ゆが）んだり曲がったりすることが起こり、頻繁に杭を刺し替える手間が大変（特に雨天時）でした。