

放 牧 編

持続的な畜産物生産の在り方検討会と放牧

農林水産省生産局において、我が国特有の営農条件の下で、畜産の持続的発展と環境負荷低減の両立を図りながら、食料自給率の向上、地産地消等の役割を果たしていく日本型の「持続的な畜産物生産の在り方」について検討を行い、令和3年6月に中間とりまとめを公表。この中で「放牧」については以下の通り記載。

持続的な畜産物生産の在り方検討会の中間とりまとめ

戦略に基づく今後行うべき主な具体的取組

1. 家畜の生産に係る環境負荷軽減等の展開

- (1) 家畜改良
【生産】家畜改良増殖目標に掲げた飼料利用性の向上等に向けて効率的な家畜改良を引き続き推進
【研究】高い耐病性を有する家畜への改良
- (2) 飼料給与
【生産】家畜の特性に留意しながら脂肪酸カルシウムやアミノ酸バランス飼料等の温室効果ガス削減飼料の利用推進
【研究】新たな温室効果ガス削減飼料の探索
- (3) 飼養管理
【生産】ICT機器や放牧（耕作放棄地含む）の更なる普及
【研究】AIによる事故率の低減等の高度な飼養管理技術の開発
- (4) 家畜衛生・防疫
【生産】埋却地の確保等、更なる飼養衛生管理基準の遵守徹底
【研究】疾病の早期発見に資する新たな診断法等の開発

2. 耕種農家のニーズにあった良質堆肥の生産や堆肥の広域流通・資源循環の拡大

- 【生産】水分調整等の適切な実施、耕種農家のニーズを踏まえた高品質堆肥の生産、ペレット化等の更なる推進、堆肥の輸出の検討
- 【研究】ICT等を活用した家畜排せつ物処理の省力化、牛糞堆肥のペレット化技術の開発や堆肥の広域循環システムの構築

3. 国産飼料の生産・利用及び飼料の適切な調達の推進

- 【生産】水田の汎用化の推進による飼料作物等生産の加速化、子実用とうもろこし等の国産濃厚飼料生産の拡大
- 【研究】耐暑性、耐湿性等に優れた品種開発等、低コスト化や多収性向上に向けた子実用とうもろこしの品種開発、耐久性に優れた生分解性サイレージラップフィルムの開発

4. 有機畜産の取組

- 【生産】有機畜産物や消費者理解醸成のための取組の推進
- 【研究】有機飼料生産に適した飼料作物の品種、栽培方法の開発

5. その他畜産物生産の持続性に関する取組

- 【生産】農場HACCP、薬剤耐性対策、労働安全・人権の尊重、アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理の普及、畜産GAP認証等の更なる推進
- 【研究】抗菌剤に頼らない畜産生産技術の推進、アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理技術の開発

6. 生産者の努力・消費者の理解醸成

- 生産者の努力：SDGsの達成に向け、1から5に掲げた取組を実践するとともに、取組の見える化を推進
- 消費者の理解醸成：畜産業の意義や環境負荷軽減の取組は生産性にも配慮しながら徐々に進むものであること、コスト増の取組は価格にも反映されることについての理解醸成

農林水産省では、「みどりの食料システム戦略」を踏まえ、令和3年6月、我が国で持続的な畜産物生産を行うために必要となる環境負荷低減、耕畜連携などの取組の方向性を提示しました。

ここでは、持続的な畜産物生産の在り方検討会の配付資料及び議事概要、中間とりまとめ等について掲載しています。

持続可能な畜産物生産について：農林水産省

https://www.maff.go.jp/j/chikusan/kikaku/lin/i_tiku_manage/zizoku.html



持続的な畜産物生産の在り方検討会中間とりまとめ～抜粋～

Ⅲ. 戦略に基づく具体的な取組

1. 家畜の生産に係る環境負荷軽減等の展開

(3) 飼養管理

② 今後行うべき取組

放牧は、給餌や排せつ物処理等にかかる省力化や、草地・堆肥・牛の自然な循環サイクルの形成に繋がる技術であり、ICT等の活用により、更に省力的かつ環境負荷の低い飼養形態に改善されることが期待される。

このため、

- 生産段階では、
 - ・ ICT等を活用した機器導入や周年や耕作放棄地の活用を含めた放牧の一層の推進
- 研究段階では、
 - ・ ICT等による放牧管理システム等による省力的な放牧の技術開発等に取り組んでいくことが必要である。

3. 国産飼料の生産・利用及び飼料の適切な調達の推進

(2) 今後行うべき取組

放牧の実施に当たっては、円滑な土地利用調整の解決が必要であるとともに、ICT等の活用においては中山間地の放牧地の地形の影響による電波不通などに対応するためのインフラ整備や放牧の技術者の養成も必要となる。

このため、

- 生産・流通段階では、
 - ・ 条件不利な農地等における飼料生産や土地条件に応じた放牧の推進
- 研究段階では、
 - ・ 飼料作物を取り入れた地域輪作体系の確立、放牧主体の飼養で放牧ができない期間分の越冬用粗飼料生産のみを行う粗放的な肉用繁殖経営の普及拡大等に取り組むことが必要である。

放牧頭数・放牧戸数

- 令和4年度の放牧頭数を畜種別にみると、
乳用牛（酪農）では、全国の飼養頭数の約17%の22.9万頭、肉用牛（繁殖）では、全国の約14%の9.0万頭。
また、地域別では、都府県よりも北海道の放牧利用の割合が高く、畜種別では北海道、都府県ともに乳用牛よりも肉用牛の放牧利用の割合が高い。
- 令和4年度の放牧戸数を畜種別にみると、
乳用牛（酪農）では、自ら放牧を行う経営内放牧が2.0千戸、公共牧場を利用している経営が4.5千戸、
肉用牛（繁殖）では、経営内放牧が3.3千戸、公共牧場を利用している経営が3.0千戸。

放牧頭数（令和4年）

（単位：万頭、%）

区 分		乳用牛 （酪農）	肉用牛 （繁殖）
全国	飼養頭数	137.1	63.7
	放牧頭数	22.9 (16.7)	9.0 (14.1)
	経営内放牧	16.9 (73.8)	6.4 (71.5)
	公共牧場	6.0 (26.2)	2.6 (28.5)
北海道	飼養頭数	84.6	7.6
	放牧頭数	21.7 (25.7)	3.6 (47.9)
	経営内放牧	16.4 (75.7)	3.2 (87.0)
	公共牧場	5.3 (24.3)	0.5 (13.0)
都府県	飼養頭数	52.5	56.0
	放牧頭数	1.2 (2.2)	5.3 (9.5)
	経営内放牧	0.4 (37.8)	3.2 (60.9)
	公共牧場	0.7 (62.2)	2.1 (39.1)

資料：放牧頭数は（一社）日本草地畜産種子協会調べ（令和4年度概算値）
飼養頭数は畜産統計（令和4年2月1日現在）
注1：放牧頭数は、経営内放牧と公共牧場に預託して放牧されている頭数の計であり、重複している場合を含む。
注2：肉用牛（繁殖）の飼養頭数は、子取り用の繁殖雌牛（1歳未満を含む）頭数
注3：データの集計方法が変更となったため、令和3年度以前のデータとの連続性はない。

放牧戸数（令和4年）

（単位：戸、%）

区 分		乳用牛 （酪農）	肉用牛 （繁殖）
全国	飼養農家戸数	13,300	35,500
	経営内放牧	2,011 (15.1)	3,383 (9.5)
	公共牧場利用戸数	4,541 (34.1)	3,047 (8.6)
北海道	飼養農家戸数	5,560	1,830
	経営内放牧	1,860 (33.5)	535 (29.2)
	公共牧場利用戸数	2,588 (46.5)	255 (13.9)
都府県	飼養農家戸数	7,740	33,700
	経営内放牧	151 (2.0)	2,848 (8.5)
	公共牧場利用戸数	1,953 (25.2)	2,792 (8.3)

資料：（一社）日本草地畜産種子協会調べ（令和4年度概算値）
飼養農家戸数は畜産統計（令和4年2月1日現在）
注1：経営内放牧と公共牧場利用は、重複している場合を含む。
注2：肉用牛（繁殖）の飼養農家戸数は、子取り用の繁殖雌牛飼養戸数。

放牧の取組事例

北海道津別町 (有)石川ファーム

- 平成12年に有機酪農を目指し、津別町有機酪農研究会を設立。
- 平成17年に完全有機に転換。翌年に日本初の有機牛乳のJAS認証を取得し、製品販売を開始。
- 有機自給飼料とともに有機畑作農家の飼料用とうもろこしを利用することで、飼料自給率は78%を達成。
- 作付面積65ha、飼養頭数115頭(R4)



兵庫県淡路市 淡路和牛舌刈り活用推進協議会

- 平成20年に淡路市放牧研究会を設立。
- 平成26年には同研究会のカウバンク制度を活用し、繁殖和牛農家から集落組織へ牛の貸出を開始。
- 平成28年には淡路和牛舌刈り活用推進協議会を設立。
- 耕作放棄地の解消、集落の景観形成、獣害防止に貢献。
- 放牧面積7.2ha、放牧頭数36頭(R5)



島根県出雲市 島根県畜産技術センター

- スマート農業技術の開発・実証・実装プロジェクトにて、「荒廃農地の再生による環境保全効果と生産性の高いスマート放牧体系の実証」を西日本スマート放牧コンソーシアムの一員として実施。(R4~R5)
- 大田市共同放牧場にて、放牧牛にGPS機器を装着させ、放牧看視の省力化技術の検証を実施。
- 放牧面積37ha 放牧頭数42頭(R5)



島根県邑南町 農事組合法人須摩谷農場

- 耕作管理が困難な農地の保全を目的として、平成15年に放牧を開始。
- 周年親子放牧を実施し、2群編成とすることで、放牧圧の適正化と放牧利用日数増加を図っている。
- キャトルステーション・農研機構・JA・県等と連携した飼養管理改善の取組等により収益の向上を図る。
- 放牧面積11.7ha、放牧頭数14頭(R4)



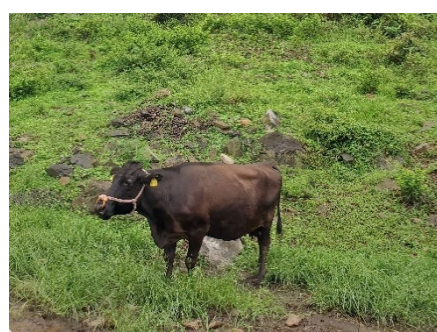
山口県山口市 山口型放牧あとう協議会

- 平成22年から転作田や耕作放棄地などで山口型放牧を開始。
- 平成25年にはJAが中心となって協議会を設立し、和牛改良組合による放牧牛の貸出と農事組合法人による放牧管理の取組を開始。
- 現地検討会や研修会を開催。肉用牛経営の省力化や農地保全に貢献。
- 放牧面積25.6ha、放牧頭数60頭(R4)



長崎県平戸市 石原放牧部会

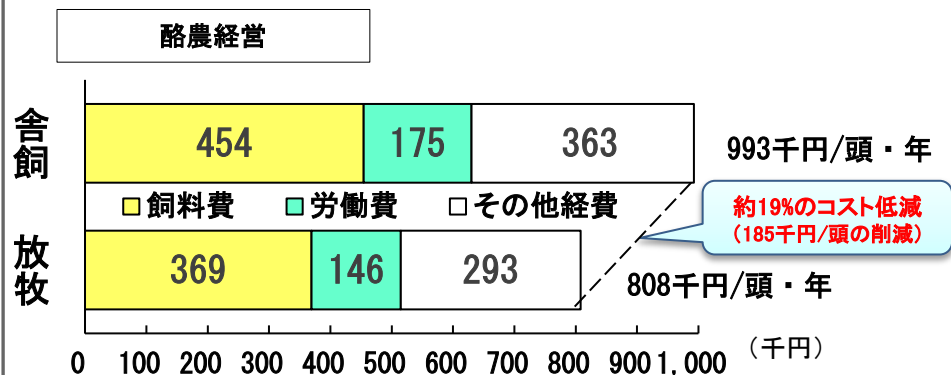
- 平戸市生月町^{いきつきちょう}では、従来より共同牧野を中心に放牧を実施。
- 平成24年に畜産農家3戸が放牧部会を設立。耕作放棄地を利用した黒毛和種繁殖雌牛の放牧を開始。
- 耕作放棄地の解消により景観が改善され、周辺地域は観光PRや自動車CM、映画撮影に利用。
- 放牧面積3.72ha、放牧頭数11頭(R4)



酪農における放牧

- 放牧に取り組むことによって、牛の飼養管理時間の低減や飼料生産の省力化を図ることにより、飼料生産・家畜飼養管理に係るコストを大幅に低減できることに加えて、牛が健康になり繁殖能力の向上も期待できる。
- 一方、放牧を中心とした酪農を行う場合、毎日の効率的な搾乳が可能となるよう草地や牛舎の立地上の制約がある他、乳量の低下や乳脂肪分の季節変動の顕在化といった技術的課題がある。

放牧による飼養管理のコスト削減効果の試算



注: 令和4年畜産物生産費(牛乳生産費北海道50~100頭規模)
による搾乳牛通年換算1頭当たりから試算

<前提条件> 経産牛50~100頭規模、放牧期間5~10月(6か月)

集約放牧

集約放牧は、草地を複数の区画に分けて順番に放牧することにより草地の利用と回復を繰り返し、牛に効果的に栄養価の高い牧草を採食させる放牧方式。北海道を中心に行われており、酪農経営で多く取り組まれている。

	飼養戸数	頭数
全国(A)	13,300戸	862千頭
うち集約放牧(B)	282戸	29千頭
B/A(%)	2%	3%

資料: 集約放牧実施戸数・頭数は(一社)日本草地畜産種子協会調べ、

注: 全国(A)の飼養戸数と頭数(経産牛)は畜産統計(令和4年2月1日現在)

放牧酪農推進のまち(北海道足寄町)の取組

- ・ 積極的に放牧を活用することで、生産コストの低減、健康な牛づくり、ゆとりある酪農を実現。
- ・ 初期投資が少ない放牧酪農による新規就農や放牧酪農研修会等による地域の活性化を実現。
- ・ 足寄町は平成16年に「放牧酪農推進のまち」と宣言し、約4割の酪農家が放牧を実施。

都府県における放牧酪農の取組(熊本県S牧場)

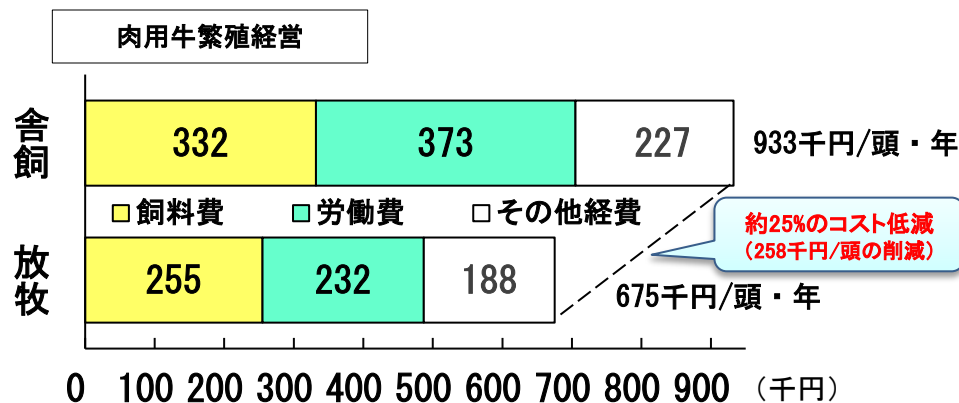


- ・ 成牛35頭を周年放牧で飼養(平成30年12月時点)。
- ・ 草地(22ha)はイタリアンライグラスと寒地型牧草(ペレニアルライグラス)。
- ・ 水田(8ha)で稲WCS、イタリアンライグラスを生産。
- ・ 生産された生乳の一部をアイスクリームに加工し、所在市内の飲食店で販売。

肉用繁殖雌牛の放牧

- 肉用繁殖雌牛の放牧は、経営内での放牧利用のほか、公共牧場や中山間地域における耕作放棄地等を利用した取組も行われており、地域の活性化に寄与。
- 一方、肉用繁殖雌牛の小規模移動放牧には、牧養力の低さや飲水の確保、周辺住民の理解醸成等の課題がある。

放牧による飼養管理のコスト削減効果の試算



注：令和4年畜産物生産費（子牛生産費2～5頭未満規模）
による子牛1頭当たりの生産費から試算

<前提条件> 繁殖雌牛2～5頭未満規模
放牧期間：5月～10月（6か月）

農林水産省では、放牧に関する技術・予算・データ等を網羅的にまとめて公表しています。

放牧の部屋（農林水産省Webサイト）

<https://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/shiryo/houboku/houboku.html>

2次元バーコードはコチラ⇒



京都府 京丹後放牧研究会の取組

■ 放牧面積：22.9ha、放牧頭数：76頭

■ 概要

- ・ 京丹後地域は肉用牛繁殖が盛んな地域であるが高齢化が進み、担い手減少に伴い飼養頭数も減少。
- ・ 平成27年、京丹後市内の3法人等（肉用牛繁殖、肉用牛一貫、他）が「京丹後放牧研究会」を設立。低コストでの肉用牛繁殖経営の規模拡大を図るため、地域づくり放牧推進事業を活用し、繁殖素牛5頭と電気牧柵等を導入したほか、耕作放棄地や転作田を活用した放牧を実施。
- ・ 平成30年、放牧面積は約23 ha、放牧頭数は76頭となるなど低コストでの肉用牛繁殖経営の規模拡大を推進。



林地を活用した放牧



耕作放棄地を活用した放牧

放牧実践の見える化(放牧畜産基準の認証制度)

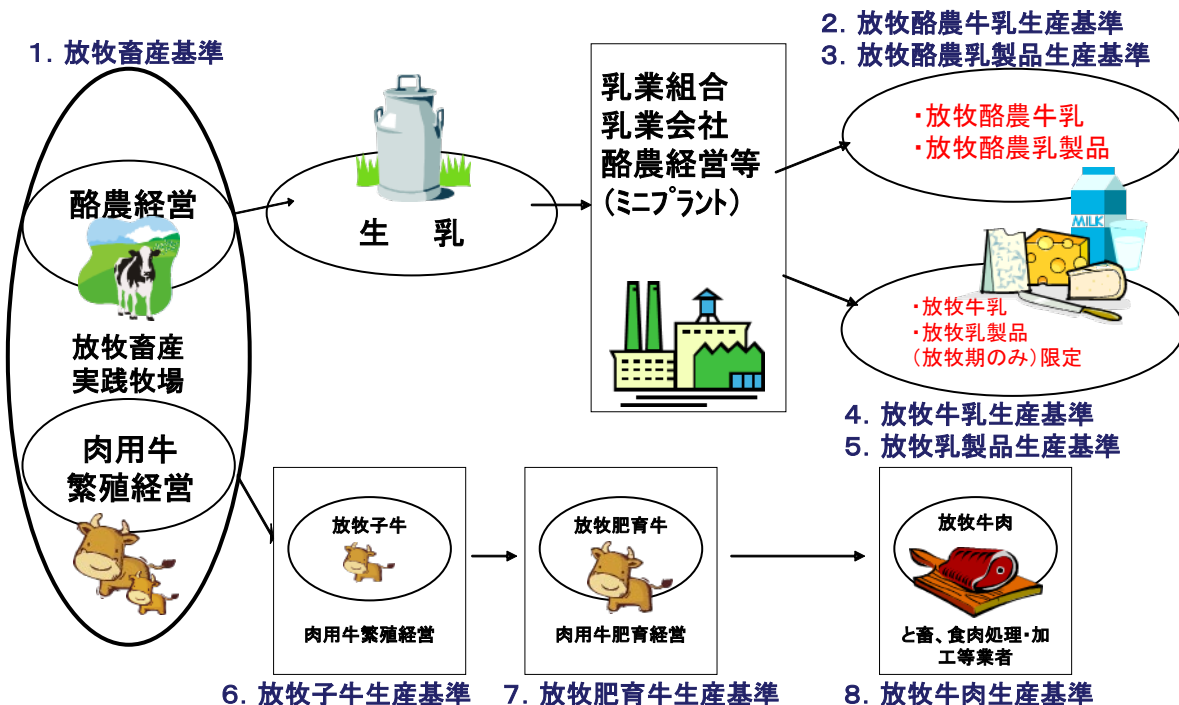
○ (一社)日本草地畜産種子協会では、平成21年から、放牧に取り組む牧場のうち、放牧面積や放牧期間について一定の要件を満たす牧場を「放牧畜産実践牧場」として認証。また、これに併せて、放牧畜産実践牧場で生産される牛乳、アイスクリーム等の畜産物の認証も実施。

○ 令和7年1月現在では、牧場で133件、畜産物では21件(※牛乳8件、アイスクリーム2件、チーズ8件、バター3件、ヨーグルト6件、その他乳製品3件、牛肉1件)、放牧子牛で2件、放牧肥育牛で1件がそれぞれ認証されている。

※複数種類の畜産物で認証を取得している牧場があるため、合計数は21件に一致しない。

■ 放牧畜産の生産フローと8つの基準認証

放牧畜産物を生産する牧場における飼養管理事項の基準を定めた「放牧畜産基準」の他、酪農では4つの生産基準、肉用牛では3つの生産基準を策定。



※ 放牧畜産基準認証マーク
放牧畜産認証が得られた畜産物等に使用が認められる。

認証の種類			件数
1	放牧畜産基準(放牧畜産実践牧場(注))	牧場	133
2	放牧酪農牛乳生産基準	畜産物	8
3	放牧酪農乳製品生産基準	畜産物	12
4	放牧牛乳生産基準	畜産物	—
5	放牧乳製品生産基準	畜産物	—
6	放牧子牛生産基準	子牛	2
7	放牧肥育牛生産基準	肥育牛	1
8	放牧牛肉生産基準	畜産物	1

注：R7年1月現在、放牧畜産実践牧場内訳 酪農119件 肉用牛(繁殖)14件