

第1 基本方針

本県の畜産は、農業産出額に占める割合が高く、本県農業の基幹部門として大きな役割を果たしている。また、乳用牛や肉用牛など全国上位の飼養頭数を誇り、我が国の主要な畜産県として位置づけられている。

しかし近年は、肉用牛の子牛価格及び肥育牛の枝肉価格が上昇しているものの、円安などの影響で配合飼料価格が上昇し続け、現在では高止まりが続き畜産経営を圧迫している。

このような中で、畜産経営の競争力を高めるために、畜産物の生産性向上や品質確保対策、飼料自給率の向上による畜産経営の安定対策等の取組が求められている。

また、本県の気候的な特徴である暑熱への対策についても引き続き取組みが必要な課題である。

畜産研究所においては、県農業の柱である畜産経営発展のため、「くまもとブランド」を支える家畜の育種改良に引き続き取り組むとともに、効率的で高品質な畜産物の生産技術、飼料作物や飼料用米など自給飼料の生産・利用技術、暑熱における家畜の生産性向上技術の開発などに重点的に取り組む。

これらの研究の推進に当たっては、研究機関、大学、民間機関、行政機関などと連携・協調しながら競争的資金の獲得にも努め、得られた成果は普及組織と密接に連携し、速やかに生産現場に伝達していく。

第2 重要研究事項

1 育種改良による畜産物のブランド力強化

- (1) くまもとブランドを支える肉用牛（褐毛和種・黒毛和種）、豚（デュロック種、ヒゴサカエ302）及び鶏（天草大王・九州ロード）について育種・改良を進めるとともに、農家への安定的な供給に努める。
- (2) 遺伝子情報に基づく選抜技術を取り入れた効率的な家畜・家禽の育種改良手法について検討を進める。

2 効率的で品質の高い畜産物生産技術の開発

- (1) 肉用牛肥育出荷月齢の早期化及び繁殖雌牛の初産月齢の早期化技術を開発する。
- (2) 乳用牛の生涯生産性向上のための飼養管理技術及び育種手法を開発する。
- (3) 受精卵移植における効率的な胚生産の技術を開発する。

3 自給率を高めるための飼料利用技術等の開発

- (1) トウモロコシ、イタリアンライグラスの優良品種を選定する。
- (2) 飼料用稲（飼料用米・稲WC S）の低コスト栽培から生産された飼料用米などと未利用資源を利用したTMR飼料などの実用化技術を開発する。

4 暑熱対策、温暖化対策、環境対策技術の開発

- (1) 抗酸化機能物質の活用などによる乳牛の暑熱期における生産性向上技術を開発する。
- (2) 堆肥（スラリー含む）などの利用における環境負荷軽減技術を開発する。

第3 試験研究課題一覧

【畜産研究所】

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間
			金額	区分		
畜産	1. 多彩なくまもと農業の魅力発信できる新品種の開発・選定	(1) 豚の育種改良	10,081	県単	① 新系統豚の育種改良 ② 系統の維持・増殖及び利用技術の改善 ③ 県産系統豚遺伝資源の保存に関する研究	H2～継続 H3～継続 H21～継続
		(2) デュロック種の開発と人工授精技術の普及	4,055	県単	① 特徴あるデュロック種の開発 ② デュロック種の活用促進のための豚人工授精技術の開発および実証	H27～H31 H27～H31
		(3) 鶏の育種改良	6,502	県単	① 地域特産鶏閉鎖群の維持・改良 ② 県産地鶏遺伝資源の保存に関する研究 ③ 九州ロードの近交度の抑制	H5～継続 H21～継続 H25～継続
		(4) 優良種雄牛の作出	37,539	県単	① 産肉能力直接検定 ② 産肉能力現場後代検定 ③ 待機種雄牛の凍結精液の保存・供給 ④ 肉用牛改良情報システムによる遺伝的能力評価 ⑤ 黒毛和種のDNAマーカーによる形質選抜技術の開発 ⑥ 高能力供卵牛(ドナー牛)を利用したスーパー種雄牛の作出 ⑦ 黒毛和種雌牛に対する種雄牛交配シミュレーションシステムの構築	H2～継続 S50～継続 S50～継続 S62～継続 H10～継続 H26～継続 H26～H28
		組替 (5) 褐毛和種のDNA情報を活用した形質選抜技術の開発	1,403	単県一部令達	① 褐毛和種経済形質の連鎖解析 ② 褐毛和種ゲノム育種価の推定	H7～継続 H28～H30
		(6) あか牛新生産システム緊急対策	畜産課	令達	① 受精卵移植を利用したあか牛繁殖雌牛の増産	H26～H29
	2. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	新規 (1) 生涯生産性向上のための乳牛の精密管理技術の開発	(15,142) (内外部資金3,500)	県単一部外部資金	① 酪農現場における泌乳平準化による健全性向上効果の経済評価 ② 乾乳期短縮技術の高度化による乾乳期飼養省力化と分娩後の健全性の向上	H28～H32 H28～H32
		新規 (2) 乳牛の生涯生産性向上のための育種手法の開発	3,500	外部資金	① 乳用牛の泌乳中のエネルギーバランスにおける遺伝的能力評価形質の探索	H28～H31
		(3) 乳牛での栄養管理に基づく安定生産のための暑熱対策技術の開発	3,150	外部資金	① 分娩前後の乳牛の抗酸化機能性飼料活用による温暖化適応技術の開発	H25～H29
		新規 (4) 肉用牛肥育出荷及び初回授精の早期化に関する飼養技術の開発	12,029	県単	① 肉用牛における肥育出荷月齢の早期化 ② 繁殖雌牛の強化哺育等による授精開始月齢の早期化	H28～H31 H28～H31
		新規 (5) 豚の繁殖性向上技術の開発	2,162	外部資金	① 豚の着床前後におけるエリスロポエチン動態の研究	H28～H29
		新規 (6) 天草大王における肥育ステージに応じた給与技術の確立	1,823	県単	① 肥育前期の飼料用米利用による免疫能亢進と生産性向上 ② 肥育ステージに応じたアミノ酸調整による生産効率の改善 ③ 高リジン飼料の出荷前短期間給与による肉質改善	H28～H30 H28～H30 H28～H30
		新規 (7) DNA情報を活用した鶏の優良系統生産技術の開発	1,539	県単	① 原種天草大王及び九州ロード種鶏群のDNA情報と種鶏性能との関連性の解明 ② 「天草大王」におけるDNA遺伝子型と鶏肉中アラキドン酸含量との関連性の検証 ③ DNA優良系統作出技術のための交配試験	H28～H30 H28～H30 H28～H30

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間		
			金額	区分				
畜産	2. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	組替 (8) 培養系の改善による体外および体内胚の受胎率の向上	2,208	県単	① 体外受精胚のP糖タンパク増強のための処置時間と耐凍性の関連性の解明 ② 体内受精胚の耐凍性向上による受胎率向上のための処理法の開発 ③ 高い移植受胎率が得られるバイオブシー胚保存技術の開発	H27～H29 H28～H29 H27～H29		
		組替 (9) 高付加価値胚の利用による効率的種畜生産技術の開発		畜産課	令達	① ウシ胚由来細胞を用いた各種遺伝子診断技術の開発 ② 高付加価値胚の利用による候補種雄牛の生産	H27～H29 H28～H29	
		(10) 飼料自給率向上のための飼料作物高収量栽培技術の確立	504	県単		① 飼料作物の優良品種の選定	S56～継続	
		新規 (11) 大規模集落営農法人とTMRセンター、畜産農家の連携型TMRによる低コスト飼料供給の実証研究	136,303	外部資金		① 空撮による稲の生育モニタリング技術の確立 ② 高性能SGS製造プラントの開発 ③ 飼料用米サイレージ・TMR調製技術の確立 ④ 地域資源を活用したTMRの開発と給与実証 ⑤ 研究成果のマニュアル作成	H28～H30 H28～H30 H28～H30 H28～H30 H28～H30	
		組替 (12) 飼料用稲低コスト飼料化技術の確立	3,455	県単		① 飼料用米等の水田飼料作物を主体としたTMRの開発 新規 ② SGS製造プラント能力向上機器の開発	H27～H29 H28～H29	
		(13) 中九州水田におけるいもち病抵抗性イタリアンライグラス系統の評価	1,200	外部資金		① 中九州水田におけるいもち病抵抗性イタリアンライグラス系統の評価	H26～H30	
		新規 (14) 栄養収量の高い国産飼料の低コスト生産・利用技術の開発	1,000	外部資金		① 栄養収量の高い国産飼料の低コスト生産・利用技術の開発	H28～H31	
		新規 (15) 需要に応じた飼料用米の多収生産技術の確立（再掲）	100	県単		① 飼料用米品種の生育特性 [農産園芸研究所] ② 大規模稲作に向けた飼料用米栽培技術の開発 [生産環境研究所] ③ 高品質SGSのための籾生産技術 [飼料研究室、農産園芸研究所]	H28～H30 H28～H30 H28～H30	
		3. 環境にやさしい農業（くまもとグリーン農業）の推進を加速する技術の開発	組替 (1) 堆肥（スラリー含む）等の利用における環境負荷軽減技術の開発	3,298	県単		① 空撮技術等を利用した圃場管理技術の開発実証 組替 ② 家畜ふん尿（スラリー含む）施用による土中・植物体硝酸態窒素濃度に及ぼす影響	H26～H29 H27～H28

注) **新規**：本年度から新たに取り組む課題

組替：課題設定時の内容を組み替えて設定する課題

延長：課題設定時の完了予定年度を延長して設定する課題

短縮：課題設定時の完了予定年度を短縮して設定する課題