

第1 基本方針

本県の畜産は、平成29年農業産出額で1,147億円と農業全体の33.5%を占めており、全国有数の畜産県として発展してきた。近年、高齢化などの進展により担い手不足が深刻化する中、農家戸数は減少しているものの、搾乳ロボットやICTを活用した大規模経営も出現するなど、1戸当たりの飼養規模は着実に拡大している。

このような中、酪農や肉用牛経営においては、生産基盤の強化が大きな課題となっている一方で、多様化する消費者ニーズにも対応することが求められている。そのためには、育種改良や飼養管理技術の向上による高品質、低コスト生産を基本とした本県独自の特色のある畜産物の生産が必要となっている。また、近年の輸入飼料の価格高騰などに対応するためには、自給飼料生産の拡大、イネWCSや飼料用米、エコフィード、阿蘇の豊富な草資源など、地域資源を有効に活用した畜産物の生産が不可欠になっている。

さらに、「熊本県地下水と土を育む農業推進条例」の制定に併せ、畜産分野における環境負荷軽減のための取組みや、家畜排せつ物の適正な処理、耕種サイドとの連携による堆肥などの利活用の推進がますます重要になっている。

このため、研究機関、大学、民間、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 くまもとの特色ある畜産物生産に向けた優良種畜生産技術の開発

- (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) 統計学的手法に加え、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 畜産物の低コスト・高品質化を目指した飼養管理技術の開発

- (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 飼料自給率向上と低コスト生産に向けた生産技術の開発

- (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) 飼料用米の省力的かつ効率的な加工・調製技術の開発や家畜への給与技術、飼料用米や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 畜産における環境負荷軽減技術の開発

- (1) 環境規制の強化に対応した畜産排水の水質向上と低コスト汚水処理技術を開発する。

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. くまもとの魅力を発信できる新品種の開発・選定	(1) 豚の育種改良	9,880	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	3,871	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及び実証	H27～H31 H27～H31
		(3) 鶏の育種改良	7,041	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	H5～継続 H21～継続
					③ 九州ロードの近交度の抑制 新規 ④ 増体性及び食味性向上のための天草大王種鶏群の改良	H25～継続 H31～H33
		(4) 優良種雄牛の作出	38,773	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	H2～継続 S50～継続 S50～継続 S62～継続 H10～継続 H26～継続
	(5) 褐毛和種のDNA情報を活用した形質選抜技術の開発	11,425 (内外 部資金 10,000)	県単 一部 外部 資金	延長 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～H33	
	2. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	(1) 生涯生産性向上のための乳牛の精密管理技術の開発	18,653 (内外 部資金 3,525)	県単 一部 外部 資金	① 酪農現場における泌乳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
		(2) 乳牛の生涯生産性向上のための育種手法の開発	685	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) 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	11,980	県単	延長 ① 肉用牛における肥育出荷月齢の早期化	H28～H32
					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
(4) 肥育豚省力出荷システムの構築		2,557 (内外 部資金 1,874)	県単 一部 外部 資金	① 養豚場における肉豚の行動と生産性の関連性調査 ② 大群飼養向け新規オートソーティング装置の実証 ③ 既存の養豚技術が豚の発育、行動に及ぼす影響調査	H29～H31 H29～H31 H30～H31	
(5) 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		1,387	県単	① 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 ② 高リジン飼料の出荷前短期間給与による肉質改善	H28～H31 H28～H31	
				新規 ① 生産農場における飼料体系の違いと天草大王の生産性等との関連性調査 ② 天草大王の生産性等に効果的な飼料体系の確立 ③ 生産農場における新しい飼料体系の効果実証	H31～H32 H32～H33 H34	
(7) 効率的胚生産技術の開発	1,968	県単	① ワンショット法による過剰排卵技術の開発 ② 体内胚の採胚と経膈採卵・体外受精技術(OPU-IVF)を組合わせた効率的胚生産技術の開発 ③ 顕微授精による胚生産技術の確立	H30～H31 H30～H32 H30～H32		

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	(8) 家畜新技術普及事業	2,864	令達	① 黒毛和種ゲノム育種価の推定及び褐毛和種との比較 ② 修復培養法の改良によるパイオプシー胚の耐凍性及び受胎性の向上	H30～H32 H30～H32
		(9) 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	539	県単	① 飼料作物の優良品種の選定	S56～継続
		(10) 飼料用稲低コスト飼料化技術の確立	3,882	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 ② 飼料用米サイレージ、TMRの保管・給与技術の開発 ③ 粳米サイレージを利用した乳用未經産牛への給与技術の確立	H27～H31 H30～H31 H30～H31
		(11) 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 (12) ICTと放牧、TMRセンサーを活用した省力・低コスト肉用繁殖牛飼養管理システムの実証研究	44,480	外部資金	① 放牧牛の遠隔監視と行方不明牛緊急通報システムの開発 [草地畜産研究所] ② 自給飼料活用型発酵TMRの飼料給与技術の開発 [飼料研究室、草地畜産研究所]	H31～H33 H31～H33
	3. 環境にやさしい農業を推進する技術の開発	(1) 窒素除去能力向上とBODモニタリング可能な新たな汚水処理技術の開発・実証	5,204 (内外 部資金 2,980)	県単 一部 外部 資金	① 窒素規制強化に対応したリアクターの開発 ② リアクターの現場実証	H29～H31 H29～H31

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