

第1 基本方針

本県の畜産は、平成30年農業産出額で1,147億円と農業全体の33.7%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、ランドレース種、大ヨークシャー種）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) 搾乳ロボット等を活用したスマート酪農支援技術を開発する。
 - (2) ひと、豚、環境に優しい持続可能な養豚生産技術を開発する。
 - (3) 地鶏の生産性向上に効果的な飼料給与技術体系を開発する。
 - (4) 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 | | |
| 1 | くまもとの魅力を発信できる新品種の開発・選定 | (1) 優良種豚の育種改良 | 12,799 | 県単 | 特徴ある高能力デュロック種の開発 県有ランドレース、大ヨークシャー種豚の維持改良及び利用技術の検討 県産優良種豚の活用促進・遺伝資源保存のための人工授精技術等の開発・普及 | R2～R5 R2～継続 R2～継続 |
| | | (2) 鶏の育種改良 | 8,746 | 県単 | 地域特産鶏閉鎖群の維持・改良 県産地鶏遺伝資源の保存に関する研究 九州ロードの近交度の抑制 増体性及び食味性向上のための天草大王種鶏群の改良 | H5～継続 H21～継続 H25～継続 R1～R3 |
| | | (3) 優良種雄牛の作出 | 49,998 総額 (内外部 資金10, 000) | 県単 外部 資金 | 産肉能力直接検定 産肉能力現場後代検定 待機種雄牛の凍結精液の保存・供給 肉用牛改良情報システムによる遺伝的能力評価 DNA情報を活用した選抜技術の開発 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 |
| 2 | 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発 | (1) 搾乳ロボットと各種センサーを活用したスマート酪農支援技術の開発 | 17,341 | 県単 | 搾乳ロボット導入による省力化と労働配分の検討 各種センサー活用による乳牛の健全性への効果実証 搾乳ロボットによる乳牛の生産性に及ぼす影響 自動給餌機能を用いた個体ごとの適切な給与技術の開発 | R2 R2～R3 R3～R4 R3～R4 |
| | | (2) 乳牛の乳房炎発症予防法開発とその実証 | 3,000 | 外部 資金 | 乳牛の乳房炎発症予防法開発とその実証 | R2～R4 |
| | | 新規 (3) ひと、豚、環境に優しい持続可能な養豚生産技術の開発 | 2,241 | 県単 | ストレス低減を目指した子豚育成管理技術の開発 新たな低コスト養豚用敷料の検討 [中小家畜研究室、飼料研究室] | R3～R5 R3～R5 |
| | | (4) 天草大王の生産性および肉質向上のための飼料体系の確立 | 1,377 | 県単 | 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 天草大王の生産性等に効果的な飼料体系の確立 生産農場における新しい飼料体系の効果実証 | R1～R2 R2～R3 R4 |
| | | (5) 効率的胚生産技術の開発 | 2,752 | 県単 | ワンショット法による体内胚の採胚と経膈採卵-体外胚生産(OPU-IVP)を組合せた効率的胚生産技術の開発 | H30～R3 |
| | | (6) 家畜新技術普及事業 | 2,278 | 令達 | ゲノミック評価による種畜の能力評価技術の実用化 修復培養法の改良によるバイオブシー胚の耐凍性および受胎性の向上 | H30～R3 H30～R3 |
| | | (7) 飼料自給率の向上のための飼料作物高収量栽培技術の確立 | 1,220 総額 | 県単 | 飼料作物の優良品種の選定 [飼料研究室] 高標高地域における牧草の優良草種・品種の選定 [草地畜産研究所] | S56～継続 H3～継続 |
| | | (8) 播種時期の違いがイタリアンライグラスの生育に及ぼす影響の解明 | 872 | 県単 | 播種時期の違いがイタリアンライグラスの生育に及ぼす影響の解明 | R2～R4 |
| | | (9) ドローンを活用した省力的ほ場管理技術の開発(再掲) | 6,034 総額 (0) | 県単 | ドローンからの画像情報を用いたほ場管理の省力化 [草地畜産研究所、飼料研究室] 画像認識技術を用いたほ場雑草防除体系の開発 [草地畜産研究所、飼料研究室] | R2～R4 R2～R4 |

| | | | | | |
|--|---|--|----------------|---|----------------------------------|
| | (10) 自給飼料活用型発酵TMRの製造管理・給与技術の開発 | 67,560 総額 (内外部 資金50, 000) | 県単 外部 資金 | 発酵TMRによる肉用牛飼養技術の確立 [大家畜研究室、飼料研究室、草地畜産研究所] 飼養形態に応じた省力的TMR給餌機器開発・実証 [飼料研究室] QRコード等を活用した発酵TMR生産工程・管理体制の構築 [飼料研究室] | R2～R6 H30～R4 R2～R4 |
| | 組替 (11) スマート農業技術を活用した広大な中山間地における周年放牧システム体系の実証(再掲) | 17,332 総額 (0) | 県単 外部 資金 | 放牧牛監視システムの実証 [草地畜産研究所、飼料研究室] 発酵TMRを活用した周年放牧体系の実証 [草地畜産研究所、飼料研究室] ICタグを利用した放牧場での行方不明牛探索システムの開発 [草地畜産研究所] | R2～R3 R2～R3 R2～R3 |
| | 新規 (12) 飼料害虫ツマジロクサヨトウの被害実態の解明 | 178 | 外部 資金 | 生産現場での被害実態および被害に関わる要因の調査 | R3～R5 |
| | 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 | 2,523 | 県単 | BOD監視システムを活用した低コスト汚水処理技術の実証 |

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