評価年月日　令和６年８月 22 日
研 究 所 名　畜産センター

［中 間 評 価］
課題名　優良な常陸牛増産に向けたゲノミック評価に関する試験研究事業（令和 4～8 年度）

【課題の概要】
本県の銘柄畜産物である常陸牛のブランド力をさらに向上させ、全国トップブランドの地位を確立させるためには、品質の安定化とエビデンスに基づく他銘柄との差別化が必要である。
肉質の品質安定化については、枝肉６形質（枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚、皮下脂肪厚、歩留、BMS）および脂肪酸（オレイン酸等）について遺伝子技術を活用し評価する、いわゆるゲノミック評価を活用することにより、従来よりも短期間で優れた種雄牛の開発、雌牛群の改良が可能となり、全国的に取り組みが進んでいる。
一方、常陸牛では他銘柄牛との差別化の指標として、うま味や、細やかなサシ（小ザシ）に着目しており、これらの遺伝的改良は経済的価値や官能評価に影響を与えているとの報告があるものの、他県での取組み事例が少ないため、差別化に有効であると考えられる。
本研究において､常陸牛の肉質に関するゲノムデータ解析を行いゲノミック評価予測式を作成した。また、小ザシに関するゲノムデータ解析を行い、複数の SNP が小ザシ指数に影響を与えていることを明らかにした。
引き続き県内和牛のゲノミック評価に取り組むことで遺伝的能力を適切に把握するとともに、枝肉 6 形質および脂肪酸の改良による肉質の安定化、うま味や小ザシなど差別化につながる重要な遺伝子を保有した牛を積極的に保留、増産することで常陸牛の品質安定化および差別化に向けた改良手法について検討する。

【評価結果】（評価委員数　4 名）
○各項目の評価（各評価委員の平均点）

貢献の可能性	進捗度・達成度	成果の整合性	合計点
4.0	4.0	3.8	11.8

○総合評価　Ａ：継続
（Ａ：継続　Ｂ：計画を見直し継続　Ｃ：中止）

【委員の意見助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
貢献の可能性	十分なデータ蓄積が行われており、課題終了時には目標を達成できると考える。評価値の適用する牛（種雄牛 or 繁殖雌牛等）を念頭に研究開発を進めてほしい。結果として、オレイン酸含量と小ザシ指標での差別化はブランド力強化につながり、最終的に農家所得の向上が期待できる。	
進捗度達成度	十分なデータ蓄積がされており、計画以上の成果が出ていると思われる。より良い成果とするために脂肪酸については GC（ガスクロマトグラフ）のデータをより多く収集していただきたい。また、各形質について今後有意な SNP が特定されることを期待する。	
成果の整合性	ゲノミック評価について目的としている研究成果を十分達成可能と考える。モデルの選定に当たっては正確度だけではなく、利用形態に合わせたものを作成していただきたい。また、有意な SNP の組み合わせが決定できれば素晴らしい。 その成果を活用し、確固たるブランド化をすすめていただきたい。	
総合評価	意見・助言	対応策
	農研機構等の外部との連携協力を強化していただきたい。また、ゲノミック評価により優良個体を簡便に選抜できるようにしていただきたい。	引き続き、農研機構等外部機関の方々にデータ解析等においてご協力をお願いしてまいります。 また、本研究により、将来的にゲノミック評価による優良個体の選抜が簡便かつ早期に実施可能になると考えております。