

[事前評価]

課題名 優良な常陸牛増産のための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】

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。品質の安定化をさらに加速させ、他銘柄と差別化していくためには、遺伝子技術を活用した優良な繁殖牛の評価、選抜方法の確立が必要となっている。

品質の安定化については、肉質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た評価、いわゆるゲノミック評価を活用することにより、従来よりも早期に、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。

また、他銘柄との差別化の指標として、旨味や、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、他県での取組事例が少ないため、差別化に有効であると考えられる。

そこで、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、旨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を図る。

【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）

研究の必要性・重要性	期待される成果・貢献	既往研究等との関連性	創造性・独創性	研究目標の妥当性	研究方法の妥当性	合計点
4.8	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	26.3

○総合評価 A：採択

（A：採択 B：計画を見直し採択 C：不採択）

【委員の意見助言と対応策】

評価項目	意見・助言	対応策
研究の必要性・重要性	ゲノミック評価は、スピード感のある改良が期待できるので常陸牛のブランド向上に有用であると判断する。	—
期待される成果・貢献	ゲノム情報の収集並びにデータの解析方法については、成熟段階にあるので改良対象とする形質が定まれば成果は期待できると判断する。国や他県も取り組んでいるので、常陸牛特有のゲノムが発見できなければ、他銘柄の差別化は難しい。	小ザシ関連遺伝子など差別化につながるゲノムを発見できるよう、多くのゲノムデータの収集・解析に努めていきたい。
既往研究等との関連性	ゲノム評価の精度向上には多頭数のデータが必要になることから、国や他県との情報共有は重要である。小ザシ形成に関する遺伝子は特定されていないのでさらなる情報収集が必要。	小ザシ関連遺伝子の探索について、家畜改良センター、農研機構、大学等と連携して試験の実施や情報収集を行っていく予定です。
創造性・独創性	国や他県も同様の形質に着目した研究を実施し独創的ではないが、後代検定を待たずに種畜の選抜が可能で新規性が高い。イノシン酸遺伝子の遺伝子多型と形質との関係を常陸牛で明らかにすることはブランド化にとって必要。	—
研究目標の妥当性	研究目標等は妥当である。差別化のためには、国や他県が着目していない形質を検討する必要がある。	小ザシ関連の他、新たな改良形質についても検討していきたい。
研究方法の妥当性	手法は確立されており、協力機関も妥当。新たな統計モデルを利用する場合には専門家の助言を受けながら内部解析できるよう期待。また、繁殖性・抗病性等が低下しない調査可能な項目を全て調査・解析した方がよい。小ザシについては、多数のデータが必要なので他県等との協力が得られれば良い。	肥育牛から採取したDNAを解析するので、母牛群について可能な範囲で、繁殖性・抗病性の情報を収集し分析していきたい。共同研究機関に参加予定であり、他県の試験情報の収集が可能となるので、協力を得ていきたい。
総合評価	国や他県と協力しつつも、独創的で1歩先を行くような成果を目指してもらいたい。	小ザシ関連の他、新規の改良形質についても検討を続けていきたい。