

ご覧ください
LIAJ®



改良部肉牛の業務紹介

改良部肉牛 専門役 須藤 聖映

当団が取り組む各種家畜改良事業のなかで候補種雄畜の作出及び優良種雄畜の選抜を担う改良部を紹介いたします。

改良部は乳牛調査課、乳牛分析課、肉牛調査課、肉牛分析課の四つの課があります。

今回は改良部(肉牛)の業務について紹介いたします。

主な業務は、肉用牛産肉能力平準化促進事業として、①計画交配による候補種雄牛の作出、②産肉能力検定(現場後代検定法)に取り組んでいます。

1. 肉用牛産肉能力平準化促進事業

肉用牛の改良事業は昭和初期まで主として都道府県単位の規模で行われてきました。これを全国的規模で体系的に実施するため、関係都道府県と緊密な連携のもとに候補種雄牛の遺伝的能力の検定と選抜を行い、選抜種雄牛精液を全国一円に広く安定的に供給することにより、産肉能力の高位平準化を図ること。また、肉用牛の改良に関するデータの収集分析を行い、改良指針となる情報を提供することによって、わが国肉用牛の産肉能力の一層の向上を図ることを目的としています。

和牛遺伝資源の多様性に配慮しつつ、国内各地の産肉能力に優れた種雄牛と雌牛からゲノミック評価手法を用い、計画的に候補種雄牛を生産・取得します。

候補種雄牛と協力地域(24道県)の雌牛との交配で生産された検定用調査牛を肥育委託農家および検定場等(11ヶ所)に収容して、増体や肉質等の産肉能力検定(現場後代検定)を広域的に行い、その結果から優れた遺伝的能力と血統的特徴を有する種雄牛を選抜します。

—科学的理論に基づき遺伝的能力に優れた種雄牛を選抜し、広く供用するため—

(1) 産肉能力や遺伝的多様性を考慮したゲノミック育種価による候補種雄牛の予備選抜

候補種雄牛取得

ゲノミック評価を活用し、当団(LIAJ)が実施す

る計画交配により生産された雄子牛、(独)家畜改良センター(NLBC)及び道県での直接検定を終了した雄牛を導入します。

(2) ランダム交配による公平なデータの確保

検定調査牛の取得

検定調査牛の取得については、調整交配雌牛の血統、飼養環境が候補種雄牛ごとに偏らないように、全国にある道県の委託団体の協力のもと、ランダム交配を委託し、生産された調査牛は発育等に大きな問題がない限り全頭を導入します。

(3) ゲノミック評価の精度を向上させるとともに、正確な産肉能力検定の実施

現場後代検定

- ① 候補種雄牛あたり検定調査牛頭数は、遺伝的能力を正確に評価するため、概ね25頭(去勢・雌)としています。
- ② 検定は、肥育環境の影響を考慮し、北海道・広島の当団産肉能力検定場の他、(独)家畜改良センター奥羽牧場および複数の肥育委託農家で実施しています。
- ③ 検定成績は、一般枝肉市場に出荷し、格付成績を元に集計します。
- ④ 脂肪酸組成の遺伝能力評価のため、枝肉から脂肪サンプルを採取し、当団家畜改良技術研究所で分析します。
- ⑤ ゲノミック育種価の正確度を更に高めるために、肥育委託農家からの一般出荷牛の格付成績を入手し、評価する枝肉情報の拡充を図っています。

(4) ゲノミック育種価による正確な遺伝能力評価による、高い選抜率での種雄牛選抜

選抜

年間30頭(15頭×2期)の候補種雄牛を検定にかけ、枝肉成績・脂肪組成等に係るゲノミック育種価を参考に、学識経験者等を委員とする改良委員会の答申

肉用牛産肉能力平準化促進事業 (現場後代検定の流れ)

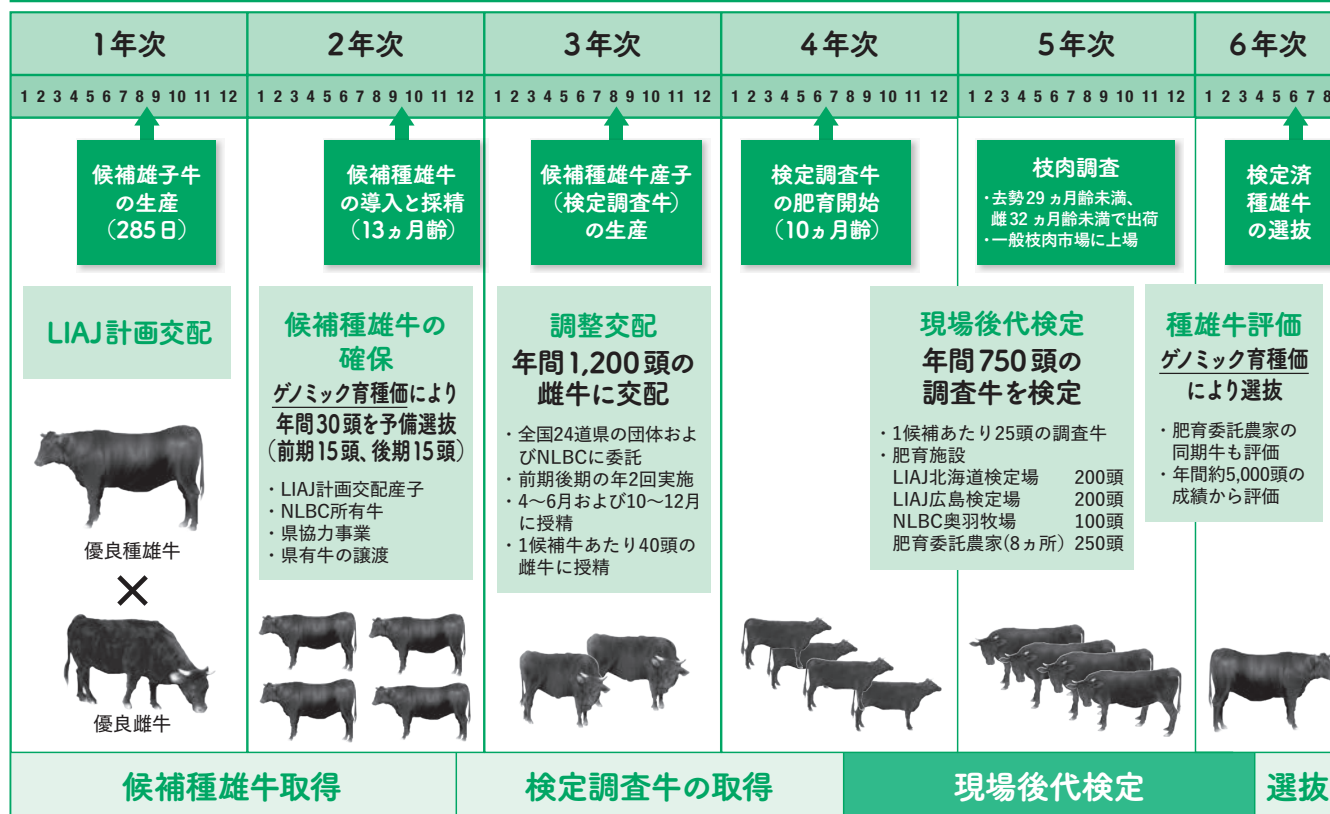


図 現場後代検定の流れ

を受け、概ね候補種雄牛の5分の1を検定済種雄牛として選抜します。

(5) 全国的な流通・広域利用を図る

検定済種雄牛は各種雄牛センターに繋養し、その凍結精液は全国を対象に広域的に各都道府県の精液取扱窓口団体を通じて供給されます。

2. 肉用牛のゲノミック評価

当団の肉用牛のゲノミック評価は当国家畜改良技術研究所の遺伝検査部検査第四課で行っています。

(LIAJ News No.202の「ご覧くださいLIAJ⑥検査第四課の業務紹介」を参照)

3. 肉用牛生産性形質遺伝評価技術実用化事業 (JRA事業)

新たな改良として、産肉形質以外に、①脂肪酸組成 (MUFA (一価不飽和脂肪酸)、オレイン酸)、②発育関連形質 (在胎期間・生時体重・日齢枝肉重量) のゲノミック評価を行っています。

また、北海道・広島の当団産肉能力検定場では行動データ (ICT) の解析に取り組んでおり、令和3年度より当団検定場で肥育している検定調査牛において、産肉形質だけではなく行動データを取得するため、全頭にU-motionの装着を実施しています。採食・横臥・反芻等のデータを取得することで、そのデータが候補種雄牛による影響があるのかを分析することを目的としています。詳細は検定場の業務紹介の回でご紹介したいと思います。