

～今号の内容～

- ・令和5年度の重点課題について
- ・お知らせ

令和5年度の重点課題について

【飛騨牛研究部】「牛白血病ウイルス（BLV）抵抗性を備えた飛騨牛の造成」

国内における牛白血病（牛伝染性リンパ腫）発症牛の報告は年々増加しています。感染後発症に至る個体は数%ですが、持続性リンパ球増多症の牛は感染源になるにもかかわらず外見上の異常が確認されないため対策を困難にしています。未発症牛であっても免疫機能の低下や繁殖成績の低下による経済的損失を与えており、枝肉成績に影響を与えることも懸念されます。

牛主要組織適合抗原(BoLA)-DRB3の遺伝子多型にはBLV抵抗性の遺伝子型が存在します。本研究により、BLV抵抗性アレルをヘテロで保有する繁殖雌牛を6頭発見しました。この雌牛に同じくBLV抵抗性アレルをヘテロで保有する種雄牛を交配し採卵を行いました。併せて枝肉形質との関連調査を行い、BLV抵抗性アレルをホモで保有し、かつ産肉能力を備えた種雄牛を造成します。

昨年度移植した受精卵産子が産まれてきていますが今のところ抵抗性アレルをホモで保有する雄牛は産まれていません。今年度も採卵、移植を行い、また肥育前・中・後期の抗体や白血球数、枝肉形質との関連についても継続して調査していきます。

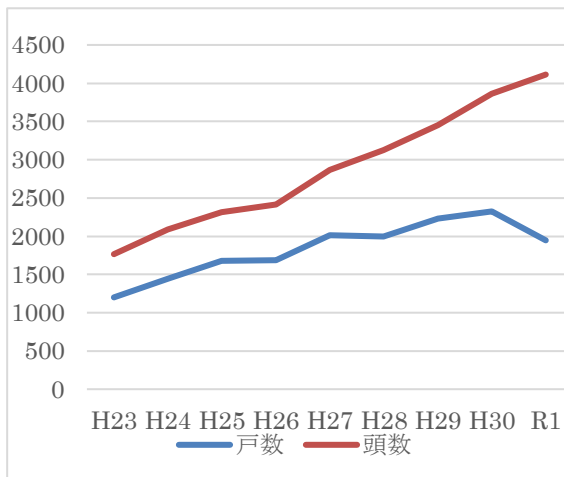


図1:国内のBLV発生状況

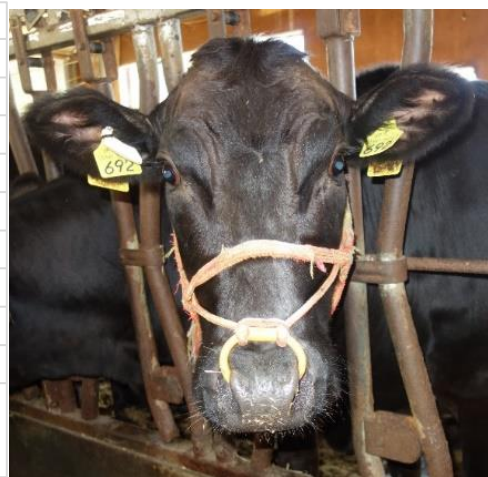


図2:BLV抵抗性遺伝子をヘテロで保有する「たか672の1号」(雌)

【酪農研究部】「ホルスタイン種における胚段階でのゲノム選抜法の実用化研究」

【これまでの取り組み】近年、ウシの育種改良は血液や毛根などを用いたゲノミック評価の利用が広まりつつあります。当部ではさらに移植する胚から採取した一部の細胞を利用することでより効率的な育種改良を目指しています。これまでの基礎研究により、「採取した細胞」と「移植する胚」および「採取した細胞」と「移植した胚から生まれた産子の血液」のゲノミック評価値は極めて相関が高く、実用水準にあることが確認されました。

【実用化への取り組み】当部では実用化試験として、総合指数で全国上位5%、産乳成分で全国上位2%に位置している牛(2022.12時点EBVによる)から採胚し、7胚をゲノミック評価したところ、父母

共通の全姉妹においても乳量の育種価で400Kg以上の差が生じていることが分かりました。これらの結果をもとに移植をおこない、採取された7胚の中で2番目に乳量の多い胚が受胎しています。今後は本技術により、高能力牛群を造成し、性判別胚供給事業をとおして県内農家へ高能力胚を供給したいと考えております。

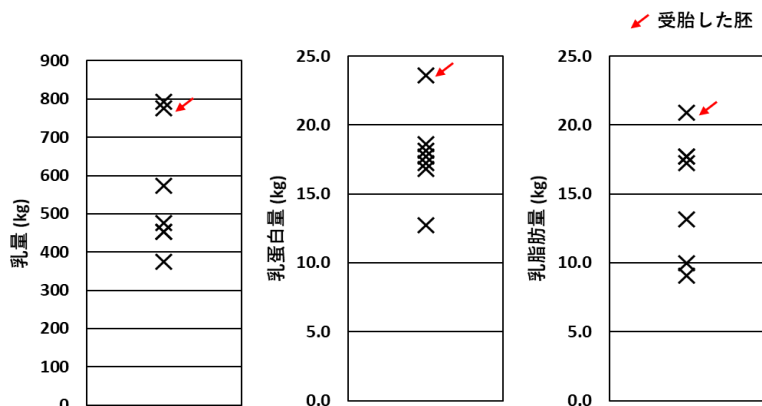


図3: 1回の採胚で得られた胚(全姉妹)のゲノミック育種価

【養豚・養鶏研究部】「ゲノム解析技術を利用した抗病性新種畜の開発」

養豚・養鶏研究部では、生産性に優れた種豚の育成を目指し、豚サーコウイルス2型(PCV2)に起因する離乳後多臓器性発育不良症候群の抵抗に関連する染色体領域上の詳細な検索を実施し、育種改良に有効なマーカーを選抜しエイル(EIR)と命名しました。

平成24年からの取り組みで判別方法を確立し、令和3年に「豚のウイルス抵抗性の判別方法、およびその利用」として特許出願しています。

現在、再編整備中の関試験地内豚舎において、抗病性を付与した種豚として「ボーンブラウン」を再造成し、令和5年2月からは限定数量ではありますが、人工授精用精液の供給を再開しました。

また、継続中の豚抗病性種豚開発研究では、さらにEIRに続く、細菌感染による豚慢性疾患に関連する抗病性マーカーの開発を目指し研究を行っています。

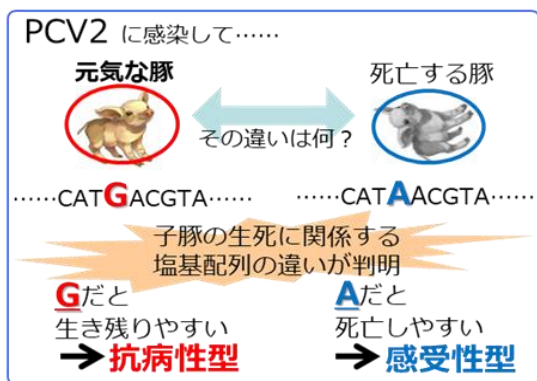


図4: 「EIR」の仕組み



図5: 種豚「ボーンブラウン」

お知らせ

【飛騨牛研究部】令和5年度第1回現場後代検定枝肉研究会の開催について

今年度の種雄牛候補牛の産肉能力検定に係る枝肉研究会の第1回を次のとおり開催します。

種雄牛：勇福平（はやふくひら）

日時：令和5年10月30日（月）（枝肉参観） 9：30～10：45
（枝肉研究会）11：00～12：00

場所：飛騨ミート農業協同組合連合会

（枝肉参観） 食肉センター （枝肉研究会） 飛騨牛会館

畜産研究所ふれあい報告会の開催予定

今年度は下記のとおり3年ぶりに対面開催します。内容の詳細については、追ってお知らせします。

1. 日 時 令和6年1月12日（金） 開催時間は調整中
2. 場 所 可茂総合庁舎 5階大会議室

岐阜県畜産研究所 ホームページ<http://www.livestock.rd.pref.gifu.lg.jp>

飛騨牛研究部

〒506-0101 高山市清見町牧ヶ洞 4393-1 Tel:0577-68-2226 Fax:0577-68-2227

酪農研究部

〒509-7601 恵那市山岡町久保原 1975-615 Tel:0573-56-2769 Fax:0573-56-2974

養豚・養鶏研究部

〒501-3924 関市迫間 2672-1 Tel:0575-22-3165 Fax:0575-22-3164