

香川県における黒毛和種繁殖雌牛のゲノミック評価の検証

高橋和裕¹・○谷原礼諭²・荻野敦³・掛端寛之³・黒木一仁³

(¹ 香川県西部家畜保健衛生所・² 香川県農政水産部農業経営課・³ 一般社団法人家畜改良事業団)

【目的】近年、肉用牛においてもゲノミック評価と呼ばれる個体の SNP (一塩基多型) 情報を用いた遺伝的能力評価手法の開発が行われている。しかしながら、和牛においては道県単位での改良が主体であることから遺伝的能力評価も道県単位で行われている。そこで、香川県内肉用牛繁殖雌牛について全国域を対象としたゲノミック評価と従来からの県単位の遺伝的能力評価との比較を行った。【方法】JRA 肉用牛の生産性向上支援技術開発モデル事業により香川県内で飼養して黒毛和種繁殖雌牛 66 頭 (平成 15 年～平成 27 年生まれ) について、ゲノミック評価を行った。そのうち、従来からの遺伝的能力評価の育種価を持つ 22 頭 (平成 15 年～平成 23 年生まれ) で検証を行った。ゲノミック評価は家畜改良事業団において ssGBLUP 法により行った。対象形質は、BMS-No.、枝肉重量 (kg)、ロース芯面積 (cm²)、バラ厚 (cm)、皮下脂肪厚 (cm) および歩留基準値とした。検証に用いた遺伝的能力評価値は、平成 29 年 1 月に評価した育種価 (EBV) を用い、ゲノミック評価で得られた育種価 (GEBV) との相関を調査した。【結果】各形質における EBV と GEBV の相関係数は、BMS-No.: 0.521、枝肉重量 (kg): 0.656、ロース芯面積 (cm²): 0.368、バラ厚 (cm): 0.519、皮下脂肪厚 (cm): 0.431 および歩留基準値: 0.476 であった。全国域を対象としたゲノミック評価であっても同県単位での育種価とある程度の相関がみられ、ゲノミック評価により県内繁殖雌牛の早期遺伝能力評価ができる可能性が示唆された。今回は比較対象の個体が少数だったことにより相関係数が低くなった可能性があるため、今後は頭数を増やして検証していく必要がある。*本研究の一部は、JRA 日本中央競馬会特別振興資金助成事業によって行われた。

平成 29 年度第 67 回関西畜産学会大阪大会