

黒毛和種の特長形質を用いた飛騨牛の改良に関する研究

岐阜県農政部 農業経営課 地域支援係
係長（農業革新支援専門員） 丸山 新

1. 黒毛和種の早期からの肥育における給与飼料中の粗飼料比率が発育・肉質に及ぼす影響

平成6年当時、子牛市場に過肥な子牛が上場され、肥育農家では腹つくりの為の飼直しが一般的であった。また、繁殖・肥育一貫農家での効率的な飼養体系が求められていた。そこで、効率的な肉用牛生産と肥育期間短縮のため育成から肥育前期にかけての飼料中の粗飼料比率と産肉成績との関係について検討をおこなった。

黒毛和種の肥育期間全体の増体量及び肉質について、6～13カ月齢までの肥育前期における給与飼料中の粗飼料比率は重量比率で35～45%が適正であることを解明した。

同様の肥育試験が複数の公設試で実施され、育成及び肥育前期に粗飼料を十分に給与することが効率的な肉用牛生産技術に必要であることが認知された。その結果は全国的に子牛育成マニュアルの作成や子牛市場でのマニュアル認定牛制度に普及され、認定牛の産肉成績が良いことも明らかにされてきている。

2. 育種情報の高度化によるおいしい牛肉の開発

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（平成16～20年）研究総括者として、参画府県の地域銘柄牛を供試し遺伝子型頻度、理化学分析値及び官能評価値を調査比較することで和牛肉の特徴を明らかにし、おいしい牛肉の開発を目指した。

黒毛和種の特徴である脂肪交雑は霜降り状態がきめ細かく、オレイン酸含量が適切な範囲であると食感及び口融けが良く、おいしいことを分析型官能評価から明らかにした。

画像解析技術を用いて、霜降り状態のきめ細かさを客観的に数値化する方法を開発し特許出願した。また、オレイン酸含量に関与する複数のDNAマーカーの効果を検証し、有効なマーカーを明らかにした。これらの技術を用いることで種雄牛の能力評価が可能となった。

3. 牛肉のおいしさに関する形質を用いた改良指標の開発

美味志向や健康志向など多様化する消費者ニーズに対応するため、高品質でおいしい牛肉生産を目指し、2の成果を踏まえて霜降り状態のきめ細かさと牛肉のオレイン酸含量等を用いた改良指標を開発し、飛騨牛改良への導入を検討した。

霜降り状態の指標として「細かさ指数」及び「粗さ指数」、脂肪質の指標として「オレイン酸含量」、更に腿の肉質の指標として「腿の脂肪交雑及び肉色」を用いることで牛肉の外観・食感・おいしさを示す飛騨牛の改良指標を開発した。

枝肉重量や脂肪交雑など枝肉6形質にこれらの新たな飛騨牛の特長を示す指標を加えて種雄牛や繁殖牛の遺伝的能力を育種価評価し、全国に先駆けた新しい改良指標に基づいて飛騨牛の育種改良を行えるようになった。