（参考）乳用牛をめぐる情勢

1　乳用牛をめぐる情勢

我が国の酪農は、土地利用型農業部門の一つとして、地域社会の維持、国土資源の有効利用等の多様な役割を果たしながら、多頭化・専業化が進展するなど着実に発展してきた。

しかしながら、近年においては、担い手の高齢化や後継者不足等を背景に飼養戸数は減少傾向で推移している。飼養頭数については、経営環境の改善もあり平成30年から２年連続で増加し、１戸当たり飼養頭数も増加した。その後、新型コロナウィルスの感染拡大以降、為替が円安傾向で推移していること等により、飼料、肥料、燃料などの資材価格が高騰し、生産・流通コストが上昇した。また、１頭当たり乳量については年々増加傾向で推移していたが、脱脂粉乳需要の減少等を背景に抑制的な生乳生産が行われたことや、令和４年以降の猛暑の影響等により、令和４年から１頭当たり乳量は減少した。

生産基盤の維持・強化の取組を進めるためには、個々の生産者の努力だけではなく、地域の実態や課題に応じて、関係者が役割分担、連携することが重要である。労働力不足や規模拡大が進む中で、酪農ヘルパー、コントラクター、ＴＭＲセンター等のサービス事業体の重要性が一層増しており、ＴＭＲセンターが新たに酪農経営の哺育・育成機能を担うことで、地域の酪農経営の負担軽減を図る取組なども進展している。

特に、近年は乳用牛の性選別精液を活用して酪農の生産基盤を確保した上で、所得確保にも資する取組として、和牛受精卵の活用が生産現場に定着したところである。しかしながら、このような新しい技術の導入は、乳用後継牛頭数の大幅な増減や、和子牛出生頭数の増加による和子牛価格の下落など、酪農・畜産全体の生産構造に影響を与えている。このため、需要に応じた生産や酪農の生産基盤の確保のための取組が必要である。

2　これまでの改良の取組と成果

（１）改良事業の概要

乳用牛の改良は、乳用牛の能力向上を目的として、登録事業により収集された血縁情報を基礎に、雌牛の能力測定を行う乳用牛群能力検定（牛群検定）と優良な種雄牛を選抜するための後代検定により推進されてきた。

牛群検定は、昭和49年度に開始され、その成績は、乳用牛の選択的利用や牛群の飼養管理に活用されてきた。

また、後代検定は、昭和44年度に候補種雄牛の娘牛群を一箇所に集めて検定を行う、いわゆるステーション検定として開始された。昭和59年度には、検定の対象を民間が所有する種雄牛まで拡大するとともに、検定の場としてステーションに加えて全国の牛群検定農家を活用する、いわゆるステーション・フィールド併用方式で実施された。次いで平成２年度には、牛群検定農家だけを後代検定の場とする完全フィールド方式に移行した。このような検定手法の改善を行う一方、統計遺伝学理論に基づいた遺伝的能力評価法の改善を進め、両検定事業、登録事業及び体型審査から提供される泌乳形質、体型形質及び血縁のデータを用いた遺伝的能力評価を行っている。

さらに、ＷＴＯ体制の下、乳用種精液についても国際競争が激化していること等を踏まえ、更なる改良の効率化を目指し、平成15年度から、インターブル(注15)が行う国際的な種雄牛の遺伝的能力評価に参加している。

その後、平成20年度から、泌乳持続性の高い乳用牛への改良に取り組めるような遺伝的能力評価を実施、平成23年度から、乳用牛の栄養管理状況を把握するための手法の１つとして、牛群検定においてボディコンディションスコアを測定項目に追加、同年度、総合指数に比べ産乳よりも長命連産性に重点をおいた選抜指数である長命連産効果を開発、平成25年度には繁殖性にかかる形質として娘牛受胎率及び空胎日数の評価を開始した。また、平成25年度から、種雄牛及び乳用雌牛でＳＮＰ情報を活用したゲノミック評価を開始、平成28年度には後代検定済種雄牛及びヤングサイアのゲノミック評価値の公表、平成29年度にはＳＮＰ情報を持つ経産牛のゲノミック評価値の公表を開始した。さらに令和５年度にこれまでの後代検定により得られた娘牛データを国内の参照集団(注16)に加えることにより、ゲノミック評価の信頼性の向上を図るとともに、ヤングサイア精液の一般供用を推進することにより、改良の加速化を図るなど、生産者を始め関係者が取り組む乳用牛の生涯生産性の向上を図るための仕組みづくりを推進している。

なお、性選別精液については、平成18年から普及が進み、現在では乳用牛の人工授精用精液の４割弱を占める状況となっている。

注15:インターブル(INTERBULL:International Bull Evaluation Service)
遺伝的素材としての凍結精液の国際間流通の拡大に伴い、昭和58年に、牛の遺伝的能力評価の促進と標準化等を行うことを目的として設立された国際機関。平成６年８月から、乳用種雄牛の国際能力評価を行っている。

注16：参照集団
ＳＮＰ情報及び泌乳成績等を持つ牛群のこと。ＳＮＰ情報及び泌乳成