績等を持つ個体が増加するにつれ、ゲノミック評価の正確性が向上することとなる。

（２）成果

我が国での牛群検定は、昭和 49 年度に約 5.7 千戸、約 80 千頭で開始され、平成 29 年度には約 7.9 千戸、約 528.4 千頭まで参加が拡大したが、令和５年度現在では、約 6.2 千戸、約 500.2 千頭となり、戸数で 53.4%、頭数で 60.5%の実施率にとどまっている。また、後代検定については、検定の対象を民間が所有する種雄牛まで拡大した昭和 59 年度以降、令和５年度までに 6,397 頭が検定に参加し、うち 991 頭が選抜・供用された。なお、近年のゲノミック評価の進展に伴い、後代検定の事業規模について見直しが行われており、候補種雄牛頭数は 平成 26 年度の 185 頭から平成 27 年度に 160 頭、平成 30 年度に 140 頭となっている。また、候補種雄牛１頭当たり検定娘牛の計画頭数は、平成 29 年度の 50 頭から平成 30 年度には 45 頭とし、調整交配を実施している。近年の調整交配実施頭数の減少やゲノミック評価の信頼性向上を踏まえ、効率化を図りつつ、従来の改良量を維持できる水準として、候補種雄牛頭数は、令和５年度には最大 90 頭、令和６年度には最大 80 頭に段階的に絞り込み、ヤングサイアの利用の推進に取り組んでいる。引き続きゲノミック評価の信頼性確保を図りながら、最新世代のデータ収集を行うため、調整交配を行うヤングサイアを厳選するなど、更なる効率化を図っている。

このような改良の結果に加え、飼養管理の改善もあって、我が国の経産牛１頭当たりの乳量は年々増加しており、過去 30 年間で 2,000kg 以上増加した。すなわち、後代検定済種雄牛の供用により、牛群検定実施牛の年当たり遺伝的能力の改良量は向上しており、このような能力向上の成果は、酪農先進諸外国と比肩する水準となっている。

特に、牛群検定実施牛と非実施牛を比較すると、実施牛の平均乳量は非実施牛の平均乳量を大きく上回っており、牛群検定を実施するか否かが生産者の所得格差につながっているものと考えられる。ただし、近年においては、１頭当たり乳量の表型値（実搾乳量）は、牛群検定実施牛、非実施牛ともに伸び悩み、令和４年度以降１頭当たり乳量は減少している。

こうした中で、これまでの改良事業の成果である乳用牛の遺伝的能力が最大限発揮され、乳用牛の生涯生産性の向上等により酪農経営の生産性向上や生乳需給の安定等が着実に図られるよう、生産者及びこれを支える産学官の関係者が一体となった取組が重要となっている。

Ⅲ　肉用牛

１　改良・増殖をめぐる現状と課題

和牛は、平成３年度の牛肉輸入自由化以降、輸入牛肉との差別化を図るため、脂肪交雑等の肉質の向上や斉一化を目指す改良が進められ、和牛肉は、輸入牛肉との明確な品質差を有し、海外からも高い評価を受けている。

一方、近年は、脂肪交雑だけではなく、食味(注１)に関連する脂肪酸組成など新たな価値観に着目した改良が検討・実施され、オレイン酸等の一価不飽和脂肪酸（ＭＵＦＡ(注２)）の測定も行われているものの、生産現場では、枝肉販売による収入をより多く確保するため、増体や脂肪交雑に優れる特定の種雄牛に利用が集中し、脂肪交雑を重視した和牛生産となっている。これにより一部で国内の多様化する消費者ニーズとのミスマッチが生じているだけでなく、和牛全体での近交係数が上昇し、遺伝的多様性の喪失が懸念されている。

また、飼料価格の高止まり等による生産コストの増大、消費者の生活防衛意識の高まりを背景とした牛肉需要の減退による枝肉価格の低迷、和子牛出生頭数の増加等に伴う子牛価格の低迷といった厳しい状況にあることから、需要に応じた、より効率的な肉用牛生産が求められている。

これらの現状を踏まえれば、これまでの改良により獲得した和牛特有の強みである脂肪交雑を活かした牛肉生産だけではなく、

①　十分な改良水準に達している脂肪交雑に代わり、脂肪の質の向上等、新たな形質に着目した改良、

②　分娩間隔の短縮、日齢枝肉重量(注３)、枝肉における歩留りや飼料利用性の向上のほか、肥育開始月齢の適正化や肥育期間の短縮といった早期出荷等によるコスト低減

等の取組を推進する必要があり、その際には、特に流通事業者や消費者を始めとする関係者に対し、取組の効果や価値を丁寧に発信することも重要である。

これらにより改良・増殖基盤の強化に取り組み、我が国固有の遺伝資源である和牛の遺伝的多様性を確保するとともに、牛肉の新たな価値の創出や多様化する消費者ニーズの取込みによる牛肉の消費拡大、更なる輸出拡大を図りつつ、需要に応じた持続的な肉用牛生産につなげていくことが重要である。

注１：食味
　調理方法によって異なる、味、香り、食感が主体となる食べたときの味わい。