

## 新たな乳用牛の改良増殖目標の骨子案

### 1 改良・増殖をめぐる現状と課題

我が国の生乳生産量は、平成 19 年の需給緩和や平成 20 年の飼料価格の高騰などを背景とする飼養戸数の減少に伴って減少傾向で推移してきた。平成 27 年以降、購入飼料価格が安定的に推移し、乳用牛の改良の進展や搾乳ロボット等の ICT 機器の導入による飼養管理技術の向上等もあり、令和元年に生乳生産が増加に転じたが、新型コロナウイルスの感染拡大以降、乳製品、特に脱脂粉乳需要の減少から総じて生乳需給は緩和に転じ、脱脂粉乳の在庫対策を講じている状況である。一方で、需給動向により変動はあるものの、世界的に乳脂肪の需要が高く、バターの国際相場が徐々に上昇している。さらに、ウクライナ情勢や円安の影響を受け、飼料、燃料などの資材価格の高騰により生産・流通コストが上昇している。

我が国の乳用牛は、これまで主に改良の成果により、乳用牛 1 頭当たりの乳量は年々増加傾向にあるが、供用期間の短縮や受胎率の低下、規模拡大の進展に伴う労働負担の増大・労働力不足などの課題も生じている。加えて、持続可能な食料システムを構築するため、温暖化などの飼養環境の変化への適応やアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理、温室効果ガスの排出の抑制などの新たな対応が求められている。

このような中、酪農の生産性の向上・経営の改善を図り、牛乳・乳製品の需要に応じた生乳生産が図られるよう、引き続き乳用牛の改良・増殖を進めながら、新たな課題にも適応した上で、その遺伝的能力<sup>(注1)</sup>を効率的に発揮させることが必要となっている。

このため、乳用牛の遺伝的能力向上を促進し、酪農における生産性向上を図るために、近年技術が進展した SNP 情報<sup>(注2)</sup>を活用したゲノミック評価<sup>(注3)</sup>やヤングサイア<sup>(注4)</sup>の活用を通じて、繁殖性や耐久性等の改良により長命連産性の向上を図るとともに、疾病抵抗性等の新たな評価形質の導入の検討を行うなど、乳用牛の生涯生産性向上と日本の飼養環境に適した改良を進めることが必要となっている。更に、ICT 関連機器の利用による生産性の向上を図るとともに、良質飼料の給与や多様な飼養管理形態に応じた適切な管理を行うなど乳用牛の遺伝的能力を十分に発揮させる飼養管理の推進が必要となっている。

注 1：遺伝的能力

親から遺伝し生まれながらに持っている能力。

注2：SNP情報（Single Nucleotide Polymorphism）

親DNAの塩基配列における1塩基の違い。この違いが個体ごとの能力の差を生じさせることがあり、特定の形質に複数のSNPが関係していることがある。

注3：ゲノミック評価

SNP情報とその牛の泌乳成績等を分析し、その相関関係を遺伝的能力として評価したもの。

注4：ヤングサイア

ゲノミック評価により選抜された候補種雄牛。

## 2 改良目標

### （1）能力に関する改良目標

乳用牛の改良に当たっては、泌乳形質とともに、強健性に関わる体型形質や繁殖性などの改良により長命連産性を高めるなど、乳用牛の生涯生産性を高めるためにこれらの形質をバランスよく改良する必要があり、独立行政法人家畜改良センターが実施する遺伝的能力評価に基づく総合指数（NTP）<sup>（注5）</sup>を基本とした乳用牛の改良を引き続き推進するものとする。

なお、NTPを構成する評価項目については、検証を行いつつ見直しを検討する。

注5：総合指数（NTP：Nippon Total Profit Index）

泌乳能力と体型をバランス良く改良することで、長期間着実に供用できる経済性の高い乳用牛を作出するための指数。なお、後継牛の生産に当たって種雄牛を選定する際は、NTP上位牛の中から、生産者自らの改良ニーズに合致した形質面を考慮した種雄牛の利用が重要。

### ①乳量

平成25年に導入したゲノミック評価の信頼性向上等の成果により、酪農経営の収益に係る1頭当たり乳量は増加傾向にある。引き続き、経営全体の生産性及び乳用牛の生涯生産性を高めるため、繁殖性の向上をはじめ、各形質との全体的なバランスを確保した上で乳量の改良を推進するものとする。

乳量に関する改良目標値については、遺伝的能力のほか、飼養環境の影響を受ける表型値（実搾乳量）についても設定する。

## ②乳成分

消費者ニーズに即した良質な生乳が、牛乳・乳製品の多様な用途に安定的に仕向けられるよう、乳用雌牛の改良に当たっては、現在の乳成分率を維持することを基本とする改良を推進するものとする。

なお、乳脂率については飼養環境等の影響を受け、表型値（実際の乳成分率）が大きく変化することから、良質粗飼料の給与等を含めた飼養管理の高度化とともに、将来的な需要の変化に対応するため乳用牛の能力の底上げを行っていく必要がある。このため、乳量を含む他の泌乳形質の改良量を考慮しながら、NTPのうち乳脂量の割合の見直しを行う。

## ③長命連産性（繁殖性・耐久性・疾病抵抗性）

酪農経営の改善を図るために、生産性の向上に資する繁殖性や耐久性に重点を置いた改良を推進するものとする。NTPの2022年の変更では「在群能力<sup>(注6)</sup>」を、2024年の変更では「繁殖性指数<sup>(注7)</sup>」を組み入れたところであり、これらの検証を進めるとともに、特に遺伝率の低い繁殖形質については、ゲノミック評価値の信頼度向上と利活用の促進を通じて改良を推進する。

さらに、今後、疾病抵抗性<sup>(注8)</sup>に係る評価の開始とNTPに疾病抵抗性等を新たに加えることにより、長命連産性の改良を引き続き促進する。

### 注6：在群能力

牛の実際の供用期間は、その牛が廃用となるまで不明のため、供用期間に関する指標として用いられている推定の評価項目。なお、実際の供用期間の参考となる平均除籍産次（牛群検定参加農家において、検定調査対象牛から除外（廃用等）された時点の平均産次数）は令和4年度で3.25産。

### 注7：繁殖性指数

空胎日数、未経産時及び初産時の受胎率から構成される雌牛の繁殖能力を総合的に評価する指数。

### 注8：疾病抵抗性

子宮内膜炎などの生殖器、乳熱、胎盤停滞、産褥熱などの妊娠分娩後疾患、乳房炎、ケトーシス等の酪農経営に大きく影響する代謝病に関する形質。

#### ④泌乳持続性

泌乳期間中の乳量の変化が小さければ、飼養管理が容易になることに加え、泌乳前期の負のエネルギーバランスの改善や代謝異常等の低減が見込まれる。加えて、泌乳持続性が高い牛は、泌乳ピークにおける濃厚飼料給与量の低減効果が期待できるため、引き続き泌乳持続性の改良を推進するものとする。

#### ⑤その他の形質

日本の飼養環境により適した乳用牛への改良を推進するため、暑熱耐性などの評価方法の改善を検討するとともに、飼料利用性等の新たな評価形質の導入を検討するものとする。

さらに飼料利用性やメタン排出量の低減に関する新たな評価を行えるよう、関係データの収集を実施する。特に、飼料利用性の向上と体の大型化には好ましくない相関があることから、このような飼料利用性との関係性を利用して、他の形質の改良を進めることにより、飼料利用性の改良を進めることも検討するものとする。また、脂肪酸組成（FAO）<sup>(注9)</sup> や乳中ケトン体（BHB）<sup>(注10)</sup> など、新たな乳中成分情報は、栄養不足のモニタリング指標になりうることから、泌乳中の負のエネルギーバランスの評価や改善に利用することを検討するものとする。

生産現場における生産者の負担軽減及び安全確保、アニマルウェルフェアの推進の観点から、無角遺伝子の活用を選択できるような情報提供を実施する。

これらの新たな形質については、遺伝率が低く評価値の信頼度が低い場合や、主要な形質との間に好ましくない関係にある（例えば暑熱耐性を改良すると乳量は減少する）場合があるため、生産現場において正しい知識・理解の上で精液等が利用されるよう丁寧な情報発信・周知を推進する。

#### 注9：脂肪酸組成（FAO）

牛群検定の乳成分サンプルから得られる乳脂肪を3種の組成に分けて分析したもの。脂肪酸の生成由来が判明するため、過肥や削瘦の状態を判断することができ、飼料摂取量等の推定が可能になる。

#### 注10：乳中ケトン体（BHB）

β-ヒドロキシ酪酸。牛群検定の乳成分サンプルからケトン体の一部として含有量を調べることで、乳用牛の代表的な栄養障害であるケトosisを探知することが可能。

表 1：乳用雌牛の能力に関する表型値目標数値（ホルスタイン種全国平均）

	乳 量	乳 成 分		
		乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質
現在 (R4)	8,871kg (10,112kg)	4.00%	8.79%	3.33%
目標 (R17)	精査中	現在の乳成分率を 引き続き維持		

注：乳量及び乳成分は令和4年度の数値。乳量の下段の( )内は、令和4年度の牛群検定参加農家の平均値（搾乳牛1頭当たり305日、2回搾乳及び自動搾乳の場合）に基づく数値。

表 2：乳用雌牛の能力に関する育種価目標数値（ホルスタイン種全国平均）

	乳 量	乳 成 分		
		乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質
現在 (R5)	+62.2kg/年	+3.4kg/年	+6.4kg/年	+2.8kg/年
目標 (R17)	精査中			

注：目標は、令和5年度時点の評価方法に基づく乳量及び乳成分の遺伝的能力の向上を示すものであり、令和17年までの10年間の改良量の年当たり平均量である。

表 3：乳用種雄牛の能力に関する育種価目標数値（ホルスタイン種全国平均）

	乳 量	乳 成 分		
		乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質
現在 (R5)	+62.5kg/年	+5.0kg/年	+7.0kg/年	+3.3kg/年
目標 (R17)	精査中			

注：目標は、令和5年度時点の評価方法に基づく乳量及び乳成分の遺伝的能力の向上を示すものであり、令和17年までの10年間の改良量の年当たり平均量である。

## (2) 体型に関する改良目標

家畜飼養環境に応じて牛群の体型の斉一化及び体各部の均衡を図ることとする。繋ぎ牛舎の牛床や搾乳ロボットの大きさを考慮する必要があること、体の大きさは肢蹄の故障や蹄病の発症と関係があること等から、極端な大型化を抑制し、淘汰リスクを減らす観点からNTPの2024年の変更では「大きさ指数<sup>(注11)</sup>」を組み入れたところである。引き続き適正な大きさについて

検証を行うとともに、経産牛の長命連産性に合わせて、搾乳性や強健性の向上のため、乳器や肢蹄の改良についても推進する。

酪農の労働負担軽減を図るため搾乳ロボットの導入が進んでおり、令和6年8月には種雄牛に係るロボット適合範囲を公表したところである。牛群全体の搾乳ロボットへの適合性を高められるよう、生産現場への情報提供を推進する。

#### 注 11：大きさ指数

体型形質のうち体格に関連する「高さ」、「胸の幅」及び「体の深さ」から構成される指数で、体の大きさを評価する指数。

### (3) 能力向上に資する取組

#### ①牛群検定

乳量、乳成分をはじめ、P/F比<sup>(注 12)</sup>などの牛群検定から得られる情報は、それぞれの生産者における飼養管理、繁殖管理、衛生管理や後継牛生産等の改善を図るためのものであるとともに、全国的な乳用牛改良にも資するものであることから、生産者の牛群検定への参加を促進する。

このため、牛群検定成績とともに提供されているゲノミック評価値も含めた情報を、生産者や地域の指導機関、経営コンサルタント等が活用しやすいよう、情報提供の方法等を工夫するとともに、より負担が少ない検定方法の活用を進める。

#### 注 12：P/F比

生乳中の乳蛋白質率（P）と乳脂率（F）の比率。P/F比は、間接的に濃厚飼料と粗飼料の摂取量に関係することとなりルーメン発酵などの状態がうまくいっているのかを客観的に推測することが可能。

#### ②改良手法

輸入精液の利用割合が増加傾向にある中、国産種雄牛の遺伝的能力を下回る輸入精液の利用も見られることから、今後とも、NTPに基づく総合的に遺伝的能力が高い国産種雄牛の作出・利用を推進するものとする。

そのために、ゲノミック評価の更なる信頼性の向上や新たな評価形質の導入を図るため、SNP等のデータを引き続き収集するとともに、ヤングサイアの利用促進により改良速度の加速化を図りながら、生産者及び検定組合等を中心に関係者が一体となって効率的な後代検定を実施し種雄牛を作出する。さらに、国内でのSNP検査促進及びゲノミック評価の普及に向け、引

き続き、海外での評価よりも迅速な評価結果の提供を行うとともに、それぞれの生産者の改良ニーズに沿うよう交配相談や利活用ツールの利用を促進する。

ゲノミック評価を活用している酪農家が増えてきていることから、新たな評価形質に係る評価値の信頼度のみならず、国内と海外における飼養環境の違いや評価項目の違いに留意した海外のゲノミック評価値の取扱いに関する正確な情報発信を通じ、ゲノミック評価値の有効な使い方の周知・普及の推進と国内のゲノミック評価の理解醸成を図る。

### ③近交係数の上昇への対応

一般的に近交係数は、改良を推進することで上昇するが、特に、ゲノミック評価の活用による改良の加速化により、一層上昇する可能性がある。一方で、近交係数は急激な上昇を抑えることが重要であり、血統情報の提供や遺伝的不良形質に係るモニタリング調査、交配計画作成ツールの提供など、近交係数の上昇に様々な方策で対応していく必要がある。このため、これらの取組について生産現場に適切な情報提供・周知を実施するものとする。

### ④多様な乳用種の利用

ジャージー種、ブラウンスイス種等については、品種の特性（乳成分、粗飼料利用性等）を活かして、様々な地域に多様な態様で飼養されており、地域の特色ある牛乳やチーズをはじめとした乳製品づくり等にも貢献している。

このため、優良な遺伝資源の導入等によって、土地条件や実需者のニーズなどの地域の実情に即した増殖を推進するとともに、品種の特長が発揮される飼養管理方法の改善を推進するものとする。

(参考) ジャージー種、ブラウンスイス種における現在の表型値

	乳量	乳成分		
		乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質
ジャージー種	6,684kg	4.97%	9.28%	3.91%
ブラウンスイス種	7,672kg	4.30%	9.05%	3.60%

注：数値は、令和4年度の牛群検定参加農家の平均値（搾乳牛1頭当たり 305日、2回搾乳の場合）に基づく数値である。

## ⑤飼養管理

ア 乳用牛の遺伝的能力を十分発揮させ、酪農経営の生産性を向上させるためには、経営内における個体ごとの能力や乳質、繁殖成績等の適正な把握が重要である。加えて、それぞれの酪農経営を踏まえて自らが取りうる最適な方法により、飼料設計に基づいた良質な飼料給与や飼養管理が重要である。このため、引き続き、牛群検定から得られる情報を基に、飼養管理の改善を促進するとともに、スマート農業技術等を活用した飼養管理・繁殖管理の効率化を推進するものとする。

イ 生産コストの低減や国産飼料の利用拡大を図るため、育成期における放牧の活用、牧草や青刈りとうもろこし等の国産粗飼料の生産・流通、地域の未利用資源の利用を推進するものとする。

ウ 牛が本来持つ能力である遺伝的能力を十分に発揮させるためには、日々の健康管理や適切な飼料給与、丁寧な取扱いなどの牛を快適な環境で飼養するアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理が重要であり、このことが長命連産性の向上、ひいては乳用牛の供用期間の長期化にもつながる。このため、「国際獣疫事務局の陸生動物衛生規約におけるアニマルウェルフェアの国際基準を踏まえた家畜の飼養管理の推進について」(令和5年7月26日付け5畜産第1062号農林水産省畜産局長通知)及び「乳用牛の飼養管理に関する技術的な指針」(令和5年7月26日付け5畜産第1063号農林水産省畜産局長通知)の周知及びその普及を推進するものとする。

エ 年々進行する温暖化への対応として、畜舎等の暑熱対策に取り組むこととあわせて、持続可能な乳用牛生産を実現するため、温室効果ガス削減対策や堆肥の高品質化による有効活用など、環境負荷の低減を図る取組を推進するものとする。

## ⑥衛生管理

家畜疾病の発生予防・まん延防止及び薬剤耐性菌のリスク低減のため、生産者における飼養衛生管理基準の遵守の徹底についての指導と抗菌剤の慎重使用<sup>(注13)</sup>に取り組むとともに、防疫上必要な作業内容を標準化し、記録、点検、見直しが可能なマニュアルを作成する農場HACCPやGAP等の生産工程管理の普及を推進するものとする。

### 注13：抗菌剤の慎重使用

抗菌剤の使用機会を減らすために、ワクチン接種を含む適切な飼養衛生管理を実施の上、抗菌剤の適正使用により最大限の効果を上げ、薬

剤耐性菌の選択を最小限に抑えるように使用すること。

#### ⑦データの効率的な活用

畜産クラウド<sup>(注14)</sup>における情報収集を推進し、生産者が取り組む飼養管理の改善や牛群改良に役立つようなシステムの開発及び提供されるデータを用いて指導を行える者の育成に努めるものとする。

なお、疾病抵抗性や飼料利用性等の新たな評価形質については、必要なデータを効率的かつ継続的に収集する体制の構築に向けて取り組むものとする。

注14：畜産クラウド（全国版畜産クラウドシステム）

牛の個体識別情報等、全国的に畜産に関するデータ収集を行うデータベースとして平成30年から運用を開始。様々な情報を収集・分析し一元利用することで、各農家は飼養管理や経営の改善に繋げることが可能となる。

### 3 増殖目標

増殖目標については、我が国の乳用牛改良基盤を維持するとともに、牛乳・乳製品の安定的な供給を確保し、牛乳・乳製品の需要動向に即した生産を行うことを旨として頭数目標を以下のとおり設定する。

総頭数 〇〇〇万頭（現在〔令和5年2月〕136万頭）

うち2歳以上の雌牛頭数 〇〇万頭（現在〔令和5年2月〕90万頭）

※ 畜産部会における酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本指針の議論と連動して飼養頭数を検討。

（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・専門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戸当たり飼養頭数や1頭当たり乳

量も増加していたが、新型コロナウイルスの感染拡大以降、為替の影響などにより輸入飼料価格が高騰する中で、特に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<sup>(注15)</sup>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、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、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、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、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、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、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<sup>(注 16)</sup>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、生産者をはじ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、1983 (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。1994 (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 26 年度の 185 頭から 27 年度に 160 頭、

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、29 年度の 50 頭から 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、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向上を図りながら、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た。

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。