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。くわえて、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）(注９)や乳中ケトン体（ＢＨＢ）(注10)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。

また、生産現場における生産者の負担軽減及び安全確保並びに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、過肥や削痩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ーシス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	8,809kg (9,956kg)	3.98％	8.79％	3.33％
目標 （令和17年度）	9,500～10,000kg (10,500～11,000kg)	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５年度の数値。乳量の下段の（　）内は、令和５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	＋62.2kg／年	＋3.4kg／年	＋6.4kg／年	＋2.8kg／年
目標 （令和17年度）	現在の改良量を引き続き維持			

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年度までの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	＋62.5kg／年	＋5.0kg／年	＋7.0kg／年	＋3.3kg／年
目標 （令和17年度）	現在の改良量を引き続き維持 （乳脂肪についてはＮＴＰの見直しを踏まえ、改良量の向上を目指す）			

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年度までの10年間の改良量の年当たり平均量である。