③　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、現在の乳成分率を維持するための改良を推進するものとする。

④　繁殖性

生産性向上のためには、必要以上の空胎期間の延長を避けることが重要であることから、経営内における分娩間隔が長期化している個体の把握とその状態に応じた適正な飼養管理の励行を推進するものとする。

また、後代検定における検定娘牛の受胎状況に関するデータ収集等を通じて繁殖性に関するデータ収集等の充実を図り、繁殖性に優れた種雄牛の評価の可能性について検証を進めることとする。

⑤　飼料利用性

飼料費の低減に向け、自給飼料基盤に立脚した酪農経営を実現するため、引き続き、泌乳持続性の改良と併せて、牛群検定の実施を通じて個別の牛の飼料給与や放牧に関するデータ収集等の充実を図り、飼料利用性の向上を推進するものとする。

あわせて、多くの維持エネルギーを必要とする体型の大きな牛への適正な飼料給与を確保する観点からも、経営内におけるボディコンディションスコアに基づく個体管理を励行することにより、飼料利用性の向上を図ることが重要である。

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			初産月齢
		乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質	
現　在	8,100kg (9,300kg)	3.9%	8.8%	3.3%	25か月
目　標 (平成37年度)	8,500～ 9,000kg (9,500～ 10,000kg)	現在の乳成分率を引き続き維持			24か月

注１：「乳量」の上段は、全国の経産牛１頭当たりの年間平均乳量に基づく数値である。

注２：「乳量」の下段の（　）内は、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。

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	＋74.2kg／年	＋1.9kg／年	＋6.3kg／年	＋2.1kg／年
目　標 (平成37年度)	現在の改良量を引き続き維持			

注：目標は、平成26年度時点の評価方法に基づく乳量及び乳成分量の遺伝的能力の向上を示すものであり、平成37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	＋60.0kg／年	＋1.8kg／年	＋5.0kg／年	＋1.6kg／年
目　標 (平成37年度)	現在の改良量を引き続き維持			

注：目標は、平成26年度時点の評価方法に基づく乳量及び乳成分量の遺伝的能力の向上を示すものであり、平成37年度までの10年間にかけての改良量の年当たり平均量である。

⑵　体型に関する改良目標

飼養環境に適した体型の斉一化及び体各部の均衡を図ることとする。特に、経産牛の供用期間の延長等による長命連産性の向上を図るため、乳器及び肢蹄に着目した改良を推進し、乳量と併せた生涯生産性の向上を促進するものとする。

また、省力化等のための搾乳ロボットの導入促進を図る上でも、乳頭配置や体高にも配慮した改良を推進するものとする。

⑶　能力向上に資する取組

①　牛群検定

牛群検定から得られる情報は、乳用牛の改良に資するだけでなく、飼養管理、繁殖管理、衛生管理等の改善にもつながることから、生産者の牛群検定への参加を促進する。

このため、牛群検定から得られる情報を基に、生産性を始めとする飼養管理等の改善につながる分かりやすい検定データの提供等を推進するものとする。

②　改良手法

ア　国産種雄牛の活用

輸入精液の利用割合が増加傾向にある中、国産種雄牛の能力を下回る精液の利用もみられることから、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。

また、引き続き、生産者及び検定組合等を中心に関係者が一体となった後代検定を促進しつつ、ゲノミック評価（注１）を用いた効率的な種畜の作出を図るためのモデル的な取組を進め、後代検定の効率化への応用の可能性について検証を進めるものとする。

さらに、酪農経営の多様な改良ニーズに合致した国産種雄牛の簡易な選択システムの充実を推進するものとする。その対応の一つとして、乳成分や肢蹄、乳器等に関し、放牧に適した牛群づくりのための種雄牛の選択にも資するよう配慮することとする。

注１：ゲノミック評価

ＤＮＡを構成する塩基配列のうち、牛個体ごとに１つの塩基が変異している特定の箇所（ＳＮＰ（注２））の検査結果（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２：ＳＮＰ（Single Nucleotide Polymorphism）

一つの塩基配列の違いが、個体能力の違いを生じさせることがあり、これをＳＮＰ（一塩基多型）という。

イ　新技術の活用

ゲノミック評価の精度向上と改良の加速化が重要であることから、リファレンス集団（注）の充実を図るための取組を推進するものとする。

また、高能力な乳用牛に対する性判別技術（性判別精液及び性判別受精卵）を活用した優良後継牛の効率的な生産を促進するとともに、優良後継牛の確保に支障を来さない範囲で、受精卵を用いた和子牛の生産拡大の計画的な取組を推進するものとする。

注：リファレンス集団

リファレンス集団とは、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。