⑷　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、長命連産性（耐久性）との関係が明らかな乳器及び肢蹄の改良を重視することで、乳量と併せた生涯生産性の向上を図ることとする。

⑸　その他家畜能力向上に資する取組

①　改良手法

ア　牛群検定

牛群検定は、原則、牛群検定員が、飼養する全乳用牛を対象として１頭ごとに毎月１回以上、定期的に実施し、その検定結果は酪農経営の改善に用いられるとともに、得られたデータについては乳用牛改良への有効利用を図る。

イ　後代検定

牛群検定に加入する検定娘牛を一定数確保するとともに、検定娘牛の適正配置の下、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選抜の実施、国内遺伝資源の効率的かつ高度な活用による候補種雄牛の国産比率の向上等により、生産者及び関係団体等を中心に関係者が一体となった後代検定を推進する。

ウ　新技術の活用

ＳＮＰ（一塩基多型）遺伝子解析技術を活用した能力評価法（ゲノミック評価法）等有用な新技術の実用化、ＤＮＡ解析技術等を用いた遺伝的不良形質の排除及び雌雄判別技術の活用等により、効率的な種畜の生産を推進する。

エ　乳製品市場の国際化に対応した改良体制

国際競争力の強化及び酪農の安定的な発展に資するため、牛群検定のさらなる普及拡大や血縁及び体型データ収集の充実強化、ゲノミック評価法の実用化とその活用等により、乳用牛改良体制の強化を図るものとする。

さらに、改良を効率的に進めるため、総合指数（ＮＴＰ）を用いて総合的に遺伝的能力が高い種雄牛に限定した交配に努めるものとする。

なお、総合指数（ＮＴＰ）については、従来の泌乳や体型形質にデータの正確度が確保された管理形質等も組み込むほか、生産者ニーズに応えた改善を適宜行うものとする。

オ　多様な乳用種の改良

ジャージー種、ブラウンスイス種等については、様々な地域に多様な態様で飼養されていることから、各地域において、品種の特性（乳成分、粗飼料利用性等）を活かした改良を進めることにより、地域の実情に即した能力の向上に努めるものとする。

②　飼養管理

乳用牛の遺伝的能力を十分に発揮させ、生産性を向上するためには、個体ごとの能力や乳質、繁殖成績等を適切に把握する必要があることから牛群検定情報の活用を図るとともに、暑熱対策、良質な飼料や新鮮な水の給与等をはじめとした家畜の快適性に配慮した飼養管理（アニマルウェルフェア）を推進するものとする。

③　衛生対策の推進

ＨＡＣＣＰ方式の導入等の衛生対策を推進し、安全で質の高い生乳の供給により、消費者の信頼確保を図るとともに、乳房炎の減少等による生産性の向上も併せて図るものとする。

2　増殖目標

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の目標を以下のとおり設定する。

総頭数	132万頭（現在150万頭）
うち２歳以上の雌牛頭数	95万頭（現在106万頭）

また、ジャージー種、ブラウンスイス種等の乳用牛においては、多様化する消費者ニーズに応え、特色ある乳製品の需要に応じた生産が安定的に行われるよう、十分な頭数が確保されるよう努めるものとする。

なお、牛群検定情報を活用した乳用雌牛の選択的利用の推進と凍結精液等の雌雄判別技術の活用を図るとともに、肉専用種との交配状況に関する情報の共有等を通じ過度な交雑種生産を抑制することにより、優良後継牛の効率的な生産及びその確保を図ることとする。

（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多様な役割を果たしながら着実に発展してきた。

この発展過程において、生産については、飼養戸数が減少する中で、多頭化・専業化が進み、１戸当たりの飼養頭数を増加させるとともに乳用牛改良により１頭当たり乳量を増加させることで生乳生産の基盤を維持してきた。

また、近年、一様な規模拡大を図るのではなく、①法人化・協業化による規模拡大、②放牧の活用、③乳製品の加工・販売の取込み等多様な酪農経営形態が出現している。

このような多様な酪農経営形態の出現を可能とした背景には、ミルキングパーラー、搾乳ロボット等の導入、フリーストール及びフリーバーンでの放し飼い方式の普及、地域の自然条件を生かした放牧方式の導入、牛の生理に適した多頭飼育を可能とするＴＭＲ（完全混合飼料）給与方式の増加等、酪農経営における飼養管理技術の進展が挙げられる。

現在、我が国酪農は、家畜排せつ物の適正な管理・利用に努めつつ「土・草・牛」のバランスを図りながら、持続的に発展する方向を目指している。

2　これまでの改良の取組と課題

⑴　改良事業の変遷

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、乳用雌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カ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。ついで平成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、乳用牛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、さら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）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。

平成22年度からは、多様な乳用種の改良にも取り組めるよう牛群検定の品種区分にブラウンスイス種等の追加を行っている。

注：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。