

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

我が国酪農においては、高齢化等に伴う戸数減少が進むとともに、労働力の確保が難しく労働負担という現状であり、〇〇していくことが課題である。こうした中、これまで乳用牛の改良・増殖については、特に、乳量、乳成分、初産月齢について数値目標を設定しているところであるが、その達成状況は〇〇となっている。

牛乳乳製品の需要に的確に対応した生乳生産が図られるよう、引き続き、適切な目標を設定し、ゲノミック評価や〇〇を活用し、乳用牛の改良・増殖を進めていくことが必要である。それに加え、乳用牛の遺伝的能力を増進し、適性に発揮させるよう、〇〇、〇〇等、能力向上に資する取組も推進することが必要となっている。

2 改良目標

(1) 能力に関する改良目標

乳用牛の生涯生産性を高めるためには、〇〇と〇〇をバランスよく改良することが重要であるため、〇〇という指標を重視した乳用牛の改良を推進するものとする。

① 乳量

- ・ 乳量については、①乳量に重点をおかず繁殖性等の改善に重点をおいた改良にするのか、②繁殖性等の改善を視野に入れつつ乳量増の改良を行うのかについて検討。

② 泌乳持続性

- ・ 2015年の新NTPにおいて「泌乳持続性」を組み入れたところ、新NTPで選抜された種雄牛の娘牛はこれから能力が判明するので引き続き検証。
- ・ 泌乳持続性が高く、安定した採食量の牛は、特にフリーストール牛舎において、一般的に「飼いやすい牛」と評価されており、今後も重要な要素と史料。

③ 乳成分

- ・ 消費者や加工原料乳としてのニーズに即した良質な生乳を安定的に確保することが基本であることから、産乳成分については現行水準を維持する方向。

(なお、産乳成分の各項目の重み付けについては、NTP に関する検討会で別途議論。)

- ・ 乳脂肪について、地域別に目標設定が可能なかを検討。

④ 繁殖性

- ・ 2015 年の新 NTP において「空胎日数」を組み入れたところ、新 NTP で選抜された種雄牛の娘牛はこれから能力が判明するので引き続き検証。
- ・ 繁殖性・耐久性に重点をおいた改良を進める。遺伝率の低い繁殖形質についても、ゲノミック評価を活用して改良を推進。
- ・ NTP に在群期間等を組み入れることにより、耐久性の高い乳用牛への改良を推進するとともに、長命連産性の向上を引き続き促進。
- ・ 海外に比べて日本は疾病・繁殖関係の評価値がない項目が多く、増やす方向。

⑤ 飼料利用性

- ・ 特に記述しておく事項があるか、確認が必要。

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 (H29)	8,636kg (9,776kg)	3.90%	8.76%	3.28%	24.7 か月
目標 (R12)	要検討	要検討			要検討

注：乳量は H30 年度の数値。

【現行の家畜改良増殖目標（目標年度：令和 7 年）】

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 (H25)	8,100kg (9,300kg)	3.9%	8.8%	3.3%	25 か月

目標 (R7)	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(H29)	+56.4kg/年	+3.3kg/年	+5.7kg/年	+2.5kg/年
目標(R12)	要検討			

【現行の改良増殖目標（目標年度：令和7年）】

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(H25)	+74.2kg/年	+1.9kg/年	+6.3kg/年	+2.1kg/年
目標(R7)	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の遺伝的能力の向上を示すものであり、令和7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(H29)	+58.6kg/年	+2.4kg/年	+5.1kg/年	+2.0kg/年
目標(R12)	要検討			

【現行の改良増殖目標（目標年度：令和7年）】

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(H25)	+60.0kg/年	+1.8kg/年	+5.0kg/年	+1.6kg/年
目標(R7)	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の遺伝的能力の向上を示すものであり、令和7年度までの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

- ・ 搾乳ロボット機械内や繋ぎ牛舎の牛床に収まらない牛、気質の荒い牛は望まれず、また大型化は長命連産性に負の影響を与えたとのデータもあることから、体型のこれ以上の大型化を望まないニーズにも対応。
- ・ 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、搾乳ロボットへの適合性が高い娘牛を生産するために分かりやすい情報を提供するとともに、搾乳ロボットへの適合性の高い乳用牛の改良を進めるための種雄牛に係るロボット指標を開発。
- ・ このため、乳器や体型、搾乳性、気質等について、血統とロボット適合性との関係を引き続き調査。
- ・ このほかに、体型に関する改良目標について記述すべきことがあるか、検討。

(3) 能力向上に資する取組

① 牛群検定

- ・ 牛群検定の成績やゲノミック評価から得られる情報は、飼養管理、繁殖管理、衛生管理等があり経営改善に役立つが、生産者が活用しやすい簡便な表示等になっていないことから、情報の提供方法を工夫。

② 改良手法

- ・ ゲノミック評価の更なる精度向上を図るため、SNP等のデータを引き続き収集しつつ、ゲノミック評価や性判別精液を用いて関係者と一体となって効率的な後代検定を実施し種畜を作出。
- ・ 暑熱耐性など日本の飼養環境に適した視点での改良を進める。

③ 多様な乳用種の利用

- ・ 従前と同様に、多様な乳用種を利用して、地域で特色ある牛乳・乳製品づくりについて記述。

(なお、クロスブリーディングについては、試験研究を引き続き注視することを記述。)

④ 飼養管理

- ・ 従前と同様に、遺伝的能力を十分発揮させる飼養管理、ICT 技術等の活用、放牧・稲WCS等の地域の飼料資源の活用、AWに配慮した飼養管理について記述。

⑥ 衛生管理

- ・ 従前と同様に、家畜疾病の発生予防及びまん延防止に向けたことを記述。

(特に記述しておく事項があるか確認の必要。)

3 増殖目標

- ・ 畜産部会における酪農肉用牛の近代化方針の議論と連動して飼養頭数を検討。

4 その他

(参考) 乳用牛をめぐる情勢

1 乳用牛をめぐる情勢

2 これまでの改良の取組と成果

(1) 改良事業の概要

(2) 成果