

# 秋 田 県 家 畜 改 良 増 殖 計 画

平成28年 3月



## I 乳用牛

### 1 改良目標

酪農経営の安定化と生乳の安定供給を図るため、優良な種雄牛を選抜するための後代検定と、雌牛の能力測定を行う牛群検定を柱とし、遺伝的多様性を確保するとともに、能力・体型の両面から改良を推進する。

#### (1) 搾乳牛

##### ア 乳量および乳成分

ホルスタイン種は、乳成分を維持しつつ、最大泌乳量を一定量確保するものとする。また、ジャージー種等については、品種の特性を活かした特色のある生乳生産に取り組むものとする。

##### イ 泌乳持続性

生乳生産コストの低減と高能力な後継牛等の確保を図るため、産次が進んでも泌乳量を維持できる牛づくりを進める。

このため、泌乳持続性が高く、繁殖性や強健性に優れた乳用牛の改良を進めるとともに、飼養管理の適正化により長命連産性の向上を図る。

##### ウ 繁殖性

育成時の適切な飼養管理により十分な発育を促し、初産月齢の早期化を図りつつ、初産時の分娩事故防止のため、生育状況を考慮した交配を行う。分娩間隔についても牛群検定情報や繁殖能力が高い種雄牛を活用するとともに、飼養管理や発情発見技術の向上により短縮を図る。

##### エ 飼料利用性

飼料自給率の向上を図り、効率的な飼料給与を行うため、泌乳量やボディーコンディション等に関するデータを活用し、個体ごとのエネルギー要求量の把握に努め、飼料利用性の向上を推進する。

##### オ 体型

品種ごとの審査標準を基本としながら、飼養環境に適した体型の斉一化および体各部の均衡を図ることとする。特に、長命連産性との関連が高い、乳器及び肢蹄の改良を重視することで、生涯生産性の向上を図ることとする。

## カ 高能力雌牛の遺伝資源の利用と促進

牛群検定やゲノミック評価などを積極的に活用することで、個体の能力について早期判明を進め、受精卵移植技術等の利用により、高能力牛の遺伝資源を効率的に活用しながら、牛群の能力向上を図る。

## キ 牛群検定の活用

牛群能力の高位平準化を図るうえで、個体毎の繁殖性や乳成分、血縁情報などを把握することが重要であるため、牛群検定の活用を促進し、個体管理に必要な情報の集積を行い、適正な交配や飼養管理の改善に利用する。

さらに、酪農家にフィードバックされた検定情報を、有効に活用できる体制を進めていく。

泌乳能力に関する目標数値（平均値）

	品 種	乳 量 (kg)	乳脂率	無脂固 形分率	乳蛋白 質率	分娩間隔 (ヶ月)	初 産 月 齢	除 籍 月 齢
現 在	ホルスタイン	9,350	3.85	8.75	3.28	15.0	26.0	53
	ジャージー	4,594	4.74	8.94	3.68	14.0	25.0	67
目 標 (37年度)	ホルスタイン	9,500	3.85	8.75	3.28	14.0	25.0	67
	ジャージー	6,000	5.00	9.30	4.00	14.0	25.0	74

※現在値：乳量および乳成分は牛群検定成績の県平均値、繁殖成績は日本ホルスタイン登録協会県支部による。

## (2) 種雄牛

ホルスタイン種については、全国規模で実施している乳用種雄牛の後代検定に参画することにより優良種雄牛の作出に協力し、遺伝的多様性に配慮しながら、検定済み種雄牛を効率的に活用する。

また、ジャージー種については、国内外の種雄牛を活用しながら、能力の向上および遺伝的多様性の確保を行う。

## 2 増殖目標頭数

一定飼養規模による生産性の向上を促進するものとし、平成37年度の経産牛目標頭数を4,820頭とする。

### 3 その他

#### (1) 受精卵や精子の雌雄判別技術を活用した後継雌牛の効率的作出

牛群改良による安定的な酪農経営を図るため、雌雄判別した受精卵や精子の利用を促進し、効率的で安定した後継牛の確保を行う。

#### (2) 遺伝子情報の活用

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）等を活用し、優良後継牛の確保を図るとともに、DNA解析技術等を用いた遺伝的不良形質の排除を進め、効率的な種畜の改良を推進する。

#### (3) 個体の能力に応じた選択的利用と酪肉連携の推進

牛群検定や遺伝子情報等の活用により牛群内評価を明らかにし、牛群内高位牛は後継牛生産向け、中位牛は肉用種や交雑種生産向け、低位牛は淘汰の対象にするなど、個体の能力に応じた選択的利用を推進する。

この場合の肉用種子牛の生産については、肉用牛経営との連携を図りながら、受精卵移植技術を活用し高能力な子牛生産に努めるものとする。

## II 肉用牛

### 1 改良目標

県産牛肉のブランド化を推進するとともに、牛肉に対する多様な消費者ニーズに対応するため、品種の特徴を活かしながら、生産コストの低減や県産牛肉の品質の高位平準化をねらいとした改良目標を定めることとする。

産肉能力については、現在の脂肪交雑の水準に配慮しつつ、早期に十分な体重に達する増体性及び生産コスト低減につながる飼料利用性等の遺伝的能力の向上を図る。

繁殖性については、初回種付時の発育状況に配慮した初産月齢の早期化、1年1産を実現できる分娩間隔の短縮及び受胎率の向上を図る。

また、正確度の高い遺伝的能力評価等に基づき、繁殖性に優れ、供用年数が長く、生涯生産性の高い種畜を選抜・利用する。

#### (1) 能力

##### ア 肥育牛

肥育牛については、歩留が高く肉質の良い牛肉を安定的かつ低コストに生産するため、早期に十分な体重に達し、現状と同程度の脂肪交雑が期待できる種畜の作出を目指す。また、品質特性に応じた適正な肥育期間を考慮するとともに、肥育開始月齢及び肥育終了月齢の早期化に努める。

去勢肥育牛の能力に関する目標数値（県平均）

区分	品種	肥育開始時		肥育終了時		枝肉重量	1日平均増体量	枝肉格付肉質等級
		月齢	体重	月齢	体重			
現在	黒毛和種	9.2	310	30	757	485	0.72	3.7
	褐毛和種	9.5	305	26	750	480	0.90	2.8
	日本短角種	7.5	245	27	745	460	0.85	2.0
目標 (H37)	黒毛和種	8.0	270	28	770	500	0.83	4
	褐毛和種	8.5	300	25	750	480	0.91	3
	日本短角種	7.0	250	25	750	470	0.93	2

※現在値：黒毛和種の肥育開始時は平成26年度のあきた総合家畜市場の実績値、枝肉重量は(公社)全国和牛登録協会秋田県支部の実績値(平成27年7月)による。

褐毛和種については、国の家畜改良増殖目標(平成27年3月)に準じた。

日本短角種については、秋田県畜産農協の実績値(平成27年3月)による。

※目標値：枝肉の歩留及び肉質を維持または向上しつつ肥育開始時期及び期間短縮を目指したもの。肥育終了時体重は枝肉重量と枝肉歩留から逆算。1日平均増体量は、肥育終了時と開始時の体重差を肥育期間で除して求めた。

## イ 種雄牛

的確な遺伝能力評価に基づき選抜された種雄牛及び基礎雌牛による計画交配、広域的な後代検定による遺伝的能力評価に基づく優れた種雄牛の作出とその有効活用に努めるものとする。

県産種雄牛（黒毛和種）の産肉能力に関する育種価目標数値

区 分	枝肉重量	脂肪交雑
現 在	56.653	1.780
目 標 (H37)	73.366	1.846

※現在値：平成27年10月解析時に供用中の県産種雄牛の推定育種価平均

※目標値：平成37年10月解析時に供用されている県産種雄牛の推定育種価平均

※枝肉重量は0.5 $\sigma$ 、脂肪交雑は0.1 $\sigma$ 向上する設定

## ウ 繁殖雌牛

繁殖雌牛については、繁殖能力及びほ乳能力に優れ、強健で粗飼料利用性及び放牧適正の高いものとし、1年1産を目指して生産効率の向上に努めるものとする。

また、産子の枝肉情報と血縁情報に基づく産肉能力等に係る遺伝的能力評価による改良用基礎雌牛群の整備を図り、雌側からの改良の促進に努めるものとする。

繁殖能力に関する目標数値

区 分	初産月齢	分娩間隔
現 在	ヵ月 24.6	日 412
目 標 (H37)	ヵ月 24.0	日 385

※現在値：(公社)全国和牛登録協会秋田県支部(平成27年7月作成実績値)による

## (2) 体型

ア 繁殖雌牛にあっては、品種や系統の特性に応じ、適度な体積であるものとし、過大や過肥は避けるものとする。

また、雌牛登録審査月齢は、子牛発育の向上、初産分娩月齢の早期化に伴い、20ヵ月以内を目標に受審をするものとする。

イ 肥育素牛にあっては、肥育開始時の飼い直しによる非効率な飼養管理を改善するため、過肥は避け、体幅、体深及び肋張りに富み、背線が強く肢蹄が強健なものとする。

①黒毛和種雌牛の体型に関する目標数値（登録審査時）

区 分	月 齢	体 高	体 長	胸 深	減 率
現 在	ヶ月 22	cm 128.1	cm 150.1	cm 65.5	体積 19.2% 均称 19.5% 品位 19.4% 乳徴 19.6%
目 標 (H37)	20	130.0	158.0	70.0	18.0%

※現在値：（公社）全国和牛登録協会秋田県支部（平成27年7月作成実績値）による

※初期の発育が早くなっているため、20ヵ月齢を基準に設定

②褐毛和種、日本短角種の体型に関する目標数値（成熟時）

区 分	品 種	体 高	胸 囲	かん幅	体 重
現 在	褐毛和種	cm 134	cm 196	cm 50	kg 585
	日本短角種	133	199	49	585
目 標 (H37)	褐毛和種	134	200	50	600
	日本短角種	133	203	51	600

※体重は適度な栄養状態のものである。ただし分娩前後を除く。

(3) 改良手法等

ア 的確な遺伝的能力評価に基づく計画交配、直接検定や広域的な後代検定による産肉能力評価に基づく優良種雄牛の作出と有効利用に努めるものとする。

イ 産子の枝肉成績や血縁情報に基づく種畜の産肉能力等の遺伝的能力評価を活用し、種雄牛造成及び優良繁殖雌牛群の整備・増殖を推進する。

ウ SNP（一塩基多型）情報を活用したゲノム育種価評価等、新たな遺伝的能力評価手法や受精卵移植技術の活用に努め、さらなる優良種牛の効率的な生産や利用を図る。

エ 飼料利用性向上に関する直接検定における余剰飼料摂取量や、おいしさに関する脂肪酸組成等の新たな改良形質の的確性を検証するとともに、選抜基準への利用を検討する。



#### (4) その他

ア 受胎率向上のため、分娩後の繁殖雌牛における適正な栄養管理、適度な運動の実施、情報通信技術(ICT)などの活用による確実な発情発見及び適期授精に努めるものとする。

イ 近親交配や遺伝的不良形質の保因牛同士の交配など、生産性低下や疾病のリスクのある交配を避け、適正な交配を進めるものとする。

ウ 遺伝的能力評価により選抜された種畜から生産された優良子牛に、遺伝的能力を十分に発揮させ、生産性の向上を図るため、良質な飼料や水の給与等、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。

また、食の安全と消費者の信頼確保のため、飼養衛生管理基準の遵守の徹底を図るものとする。

エ 生産コストの低減および自給率の向上を図るため、放牧の活用の推進、稲発酵粗飼料（稲WC S）や飼料用米の利用促進に努める。

オ 赤肉志向の高まりなど、新たな消費者ニーズが期待できる褐毛和種や日本短角種については、高い粗飼料利用性や放牧特性を活かした低コストな飼養管理技術の確立に努めるものとする。

## 2 増殖目標

牛肉の需用動向に即した生産を行うことを旨として、飼養頭数目標を以下のとおり設定する。

特に黒毛和種については、多頭化と専門に向けた大規模モデル経営体の育成を重点化し繁殖基盤の強化を図るとともに、受精卵移植技術を活用した子牛の生産拡大等を推進するものとする。

区分	肉用牛総頭数	うち肉専用種	うち乳用種等
現在	17,700 頭	16,090 頭	1,610 頭
目標 (H37)	31,000	27,700	3,300