

計画期間

(家畜) 令和 8 年度～令和 1 7 年度

(鶏) 令和 8 年度～令和 1 2 年度

家畜改良増殖計画

鶏の改良増殖計画

令和 8 年(2026 年) 3 月

熊 本 県

目 次

家畜改良増殖計画	1
I 乳用牛	1
II 肉用牛	6
III 豚	11
IV 馬	14
鶏の改良増殖計画	16
I 卵用鶏	16
II 肉用鶏	17

家畜改良増殖計画

計画期間：令和 8 年度～令和 17 年度

畜産業振興の基礎となる家畜の改良増殖には長い年月と多大な労力を必要とするが、優秀な種畜がもたらす便益は大きく、国・県をはじめ畜産関係者団体が一丸となり、改良を畜産の基本として取り組んでいく必要がある。

検討にあたっては、国の家畜改良増殖目標に沿って、消費者ニーズに応えた畜産物の供給、国産飼料に立脚した畜産経営の推進、口蹄疫等の家畜伝染病に対応した防疫対策等を実施しながら、「稼げる農畜産業」の更なる加速化に向けた家畜をつくることを取組の基本とし、各畜種の特性や状況に応じて令和 17 年度を目標としている。

I 乳用牛

1 基本的考え方

生産コストの低減等による酪農経営の安定と、牛乳・乳製品の安定供給を図るためには、遺伝的多様性を確保しつつ、能力・体型の改良を進める必要がある。

このため、健康な牛によって安全な生乳生産が行われることを基本に、泌乳持続性の向上や更新産次の延長等により、生涯生産性の向上に努めるものとする。

また、改良の推進及び安定的な生乳生産の確保のためには、SNP情報^{注1}を活用したゲノミック評価^{注2}も活用した繁殖性を含む長命連産性の改良や、搾乳ロボットへの適合性が高い牛群整備を推進し、一定の頭数を確保する必要がある。さらに、疾病抵抗性等の新たな評価形質の導入の検討を行うなど、乳用牛の生涯生産性向上と日本の飼養環境に適した改良を進めることが必要となっている。

なお、ジャージー種についても、濃厚な牛乳が生産できる品種の特性を活かした改良を進めることにより、乳量・乳成分の確保及び生涯生産性の向上に努めるものとする。

以上の考え方に基づき、改良増殖に関する目標を次のとおりとする。

注 1：SNP（Single Nucleotide Polymorphism）

DNAの塩基配列における1塩基の違い。この違いが個体ごとの能力の差を生じさせることがあり、特定の形質に複数のSNPが関係していることがある。

注 2：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）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。

2 改良目標

（1）能力

ア 乳量・乳成分

1 頭当たり乳量について改良を引続き推進し、乳成分（特に無脂乳固形分、乳蛋白質率）については、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ものとする。

また、乳量・乳成分の改良と併せて、乳製品の高品質化・高付加価値化を推進する観点から、生乳中体細胞数の低減などの品質が向上するよう飼養管理の高度平準化や乳質管理にも取り組むよう努めるものとする。

イ 長命連産性

酪農経営の改善を図るために、生産性の向上に資する繁殖性や耐久性に重点を置いた改良を推進するものとする。総合指数（NTP）^{注3}について、新たに組み入れられた「在群能力」^{注4}、「繁殖性指数」^{注5}を活用した改良を推進する。また、疾病抵抗性の直接的な改良指標である「疾病抵抗性指数」^{注6}も考慮した長命連産性の改良を引き続き促進する。

注3：総合指数（NTP：Nippon Total Profit Index）

泌乳能力と体型をバランス良く改良することで、長期間着実に供用できる経済性の高い乳用牛を作出するための指数

注4：在群能力

牛の実際の供用期間は、その牛が廃用となるまで不明であるため、供用期間に関する指標として用いられている、推定の評価項目。なお、実際の供用期間の参考となる平均除籍産次（牛群検定参加農家において、検定調査対象牛から除外（廃用等）された時点の平均産次数）は令和5年度で3.21産。

注5：繁殖性指数

空胎日数、未經産時及び初産時の受胎率から構成される雌牛の繁殖能力を総合的に評価する指数。

注6：疾病抵抗性指数

乳房炎と周産期疾病の抵抗性を高めるための選抜指数。6つの疾病（乳房炎、胎盤停滞、産褥熱、第四胃変位、乳熱、ケトーシス）に対する抵抗性の評価値に相対的重みを掛けた合計値であり、高い値ほど抵抗性が高い。

ウ 泌乳持続性

泌乳期間中の乳量の変化が小さい、つまり泌乳持続性が高い乳用牛への改良を進めることにより、飼養管理が比較的容易となる乳用牛の作出が可能となり、併せて生涯生産性の向上に寄与することも期待されることから、引き続き泌乳持続性を評価形質として組み入れた総合指数（NTP）を活用した改良を推進する。

エ その他の形質

暑熱耐性や飼料利用性などの評価方法を取り入れることにより、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。

乳用雌牛の能力に関する目標数値（県平均）

	品 種	乳量	乳 成 分		
			乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質
現 在	ホルスタイン	k g 8,580 (9,829)	% 3.83	% 8.76	% 3.31
	ジャージー	5,465 (6,674)	4.88	9.31	3.94
目 標 (令和17年度)	ホルスタイン	9,300 (10,400)	現在の乳成分率を 引き続き維持		
	ジャージー	6,100 (6,800)			

※1：「乳量」上段は、経産牛1頭あたりの年間平均乳量に基づく値。

※2：「乳量」下段（）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）に基づく値。

※3：「乳成分」の数値は、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）に基づく値。

（2）体型

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、乳用牛の長命連産性に合わせて、搾乳性や強健性の向上のため、乳器や肢蹄に着目した改良を推進する。

また、大規模、省力化等のため導入されている搾乳ロボットに適合する体型等を分析し、適合性の高い乳用牛へ改良するための情報を提供する。

（3）改良手法

ア 牛群検定・後代検定の普及・定着及び充実強化

牛群検定は、個体の能力を把握し、検定成績から得られる情報は酪農経営における飼養管理、繁殖管理、衛生管理等の改善を図るために有効なデータであり、牛群の斉一性を図りながら本県の乳用牛全体の能力向上につながるものである。

このため、牛群検定の加入率の向上につながる検定体制の整備を図り、牛群検定の更なる普及・定着を推進することとする。

後代検定については、国産種雄牛作出のため生産者及び関係団体が一体となり、計画に沿った検定娘牛の確保を行うとともに、NTPに基づく総合的に遺伝的能力の高い国産種雄牛の作出・利用を推進することとする。

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推進するに当たり、ゲノミック評価の更なる精度向上を図るためのSNPデータの収集等を進め、リファレンス集団^{注7}の充実を図る取組を推進する。

さらに、ゲノミック評価を用いて世代間隔を短縮することにつながる改良に

についても検討を進めることとする。

注7：リファレンス集団

S N P 情報及び泌乳成績等を持つ牛群のこと。S N P 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。

イ 新技術の活用

優良後継牛の効率的な確保を図るために、性判別技術（精液や受精卵）を積極的に活用する。

ウ 多様な乳用種の改良

濃厚な牛乳が特徴のジャージー種については、本県では小国郷地域を中心に飼養されている。品種の特性（乳成分、粗飼料利用性等）を生かしながら改良を推進するとともに、品種の特長が発揮される飼養管理方法の改善を推進する。

（4）その他

ア 遺伝的能力を発揮させるための飼養管理等

乳用牛の遺伝的能力を十分に発揮させるためには、経営内における個体ごとの能力や繁殖成績等を考慮した適正な飼養管理が必要であるため、飼養環境の快適性にも配慮しつつ、牛群検定から得られる情報を基に、飼養管理の改善を促進するとともに I C T（情報通信技術）等の新技術の活用も含めた繁殖管理の改善を推進する。

また、乳用牛の遺伝的能力を十分に発揮させ、生涯生産性の向上を図るためには、牛を快適な環境で飼養することが重要であることから、「国際獣疫事務局の陸生動物衛生規約におけるアニマルウェルフェアの国際基準を踏まえた家畜の飼養管理の推進について」（令和5年7月26日付け5畜産第1062号農林水産省畜産局長通知）及び「乳用牛の飼養管理に関する技術的な指針」（令和5年7月26日付け5畜産第1063号）の周知及びその普及を推進するものとする。

イ 生涯生産性に関する新たな技術等

泌乳持続性の向上や供用期間の延長等を図り、生涯生産性の向上を図るため、粗飼料利用性、繁殖性、疾病抵抗性等を考慮した乾乳期短縮技術等を推進する。

ウ 講習会及び共進会等の開催等

家畜伝染病の発生予防及びまん延防止のため、生産者における飼養衛生管理基準の遵守の徹底について指導するとともに、農場ごとの飼養管理マニュアルを策定し、農場H A C C P^{注8}やG A P^{注9}の普及を推進する。

また、乳用牛の改良増殖を推進するため、講習会、共進会等の開催等について積極的に推進するものとする。

エ 地球温暖化への対応

年々進行する地球温暖化への対応として、畜舎等の暑熱対策に取り組むこととあわせて、持続可能な酪農経営を実現するため、温室効果ガス削減対策や堆肥の高品質化による有効活用など、環境負荷の低減を図る取組を推進するものとする。

注 8 : H A C C P (Hazard Analysis Critical Control Point)

原料の入荷から製造・出荷までの全ての工程において、

- ①あらかじめ危害を予測し、
- ②その危害を防止するための重要管理点を特定して、
- ③そのポイントを継続的に監視・記録し、
- ④異常が認められたらすぐに対策を取り解決

することにより、不良製品の出荷を未然に防ぐ衛生管理の手法。

注 9 : G A P (Good Agricultural Practice)

生産物の安全を確保するための生産履歴の記帳を中心に、食品安全、家畜衛生、環境保全、労働の安全などを確保するため点検を行う活動。

3 増殖目標

本県の乳用牛改良基盤を維持・確保するとともに、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設定する。

総頭数	37,720 頭 (現在 43,000 頭)
うち 2 歳以上の雌牛頭数	28,980 頭 (現在 33,000 頭)

Ⅱ 肉用牛

1 基本的考え方

消費者ニーズの多様化が進展する中、牛肉に対する消費者の嗜好も、食味^{注1}やいわゆる赤身肉に対する関心の高まりが見られるなど、これまでの和牛肉に対する脂肪交雑を重視する価値観だけではなく、食味に関連する脂肪酸組成など新たな価値観に着目した改良の推進が求められている。生産現場では、増体や脂肪交雑に優れた特定の種雄牛に利用が集中した和牛生産となっている。これにより、和牛全体での近交係数が上昇し、遺伝的多様性の喪失が懸念されている。

そのため、消費者ニーズの多様化に対応した品質への改良と飼養管理技術の改善による生産コストの低減等を進めながら、多様な国産牛肉の安定的供給を図る。

注1：食味

調理方法によって異なる、味、香り、食感が主体となる食べた時の味わい。

(1) 肉専用種

品種の特性に応じた改良を進めることとし、増体性や早熟性、飼料の利用性など、産肉能力の向上及び飼養管理改善により生産コストの低減、品質の高位平準化を図る。

特に、黒毛和種については、脂肪交雑に配慮しつつ食味との関連性が高い脂肪中のオレイン酸含量にも配慮する。褐毛和種については、遺伝的多様性に配慮しつつ、赤身肉の生産性、粗飼料や放牧の利用性等に係る改良方策を検討する。

また、分娩間隔の短縮、日齢枝肉重量^{注2}、枝肉における歩留りや飼料利用性の向上のほか、子牛市場出荷の早期化、肥育開始月齢の適正化や肥育期間の短縮といった早期出荷等によるコスト低減を図る。

さらに、多様化する消費者ニーズに対応するため、牛肉のおいしさに係る新たな形質に対する知見の蓄積に努めるとともに、遺伝資源の多様性を確保しながら、雌子牛の保留・導入及び繁殖用成雌牛の導入による増頭（繁殖経営の規模拡大）等により生産基盤を強化する。

注2：日齢枝肉重量

増体性に係る指標であり、次の式により算出される。

$$\text{日齢枝肉重量} = \frac{\text{肥育牛の枝肉重量}}{\text{と畜時日齢}}$$

(2) 乳用種及び交雑種

乳用種及び交雑種については、より短い期間で肥育するために、生産効率を高める飼養管理の改善を図る。

2 改良目標

(1) 能力

ア 種雄牛の能力

- (ア) 遺伝的多様性を確保しながら、消費者の多様なニーズの高まりに対応する観点から、脂肪交雑については現在の改良量を維持したうえで、日齢枝肉重量等の肉量に関する形質や食味に関連するオレイン酸等の不飽和脂肪酸^{注3}のみならず、アミノ酸量や締まり・きめ等、その他食味に関する科学的知見の更なる蓄積を進めるとともに牛肉に関する新たな改良形質の検討を推進するものとする。

注3：不飽和脂肪酸

脂肪を構成している要素である脂肪酸は、分子の構造的な違いから飽和脂肪酸と不飽和脂肪酸に分類され、構造中に一つ以上の二重結合を持つ脂肪酸を不飽和脂肪酸という。オレイン酸等は分子構造中に一つの二重結合を持つ一価不飽和脂肪酸（MUFA）である。

- (イ) 肉用牛改良増殖対策事業における産肉能力直接検定及び現場後代検定において、遺伝的な能力評価を示す指標を掲げ、種雄牛の産肉能力向上に努めるものとする。

種雄牛の能力（育種価向上値）に関する目標数値（県平均）

	品種	日齢枝肉重量	脂肪交雑	歩留基準値
		g	BMSNo.	
現 在	黒毛和種	0(582)	0(8.4)	0(75.2)
	褐毛和種	0(660)	0(4.4)	0(73.6)
目 標 (令和17年度)	黒毛和種	+52	±0	+0.4
	褐毛和種	+17	±0	+0.4

※1：育種価向上値は、親牛がその子に及ぼす遺伝的な改良効果のことであり、基準年を0として産出される。令和17年度の目標数値は、同年に評価される種雄牛のうち、直近年度に生産された種雄牛の育種価数値と基準年（平成28年度）に生まれた種雄牛の育種価数値の差。

※2：現在数値の（）内は令和5年度中に飼養されていた県有基幹種雄牛の現場後代検定成績の平均値。

黒毛和種4頭（美津福重、幸勝平、忠平幸、美津福久）

褐毛和種10頭（弦球、春山栄、重波泉、第一光晴、光重球磨七、福栄豊、第二光晴、菊幸、第一弦球、菊波泉ET）。

イ 雌牛の能力

- (ア) 育成時の適正な飼養管理により十分な発育を促進しつつ、性成熟を踏まえた初産月齢の適正化に努めるものとする。
- (イ) 1年1産を達成するために、適切な飼養管理を通じ、受胎率の向上及び分娩間隔の短縮を図るものとする。また、ほ育能力に優れ、強健で粗飼料利用性及び放牧適性の高い雌牛の増頭に努めるものとする。
- (ウ) 遺伝的能力評価に基づく産肉能力の向上に努めるものとする。

繁殖能力に関する目標数値（県平均）

	初産月齢	分娩間隔
現 在	26.3 か月	13.5 か月(412 日)
目 標 (令和 17 年度)	25.3 か月	12.5 か月(380 日)

※1：現在数値は、黒毛和種現存登録牛の平均値。

※2：目標数値は国の値を準用。

ウ 肥育牛の能力

(ア) 部分肉歩留まりの高い良質な牛肉の安定的生産を図るため、品種特性に応じて肉質を考慮した肥育期間の短縮を図るとともに、個体の能力に応じた効率的な肥育に努めるものとする。

(イ) 肥育終了時月齢の早期化を図るため、繁殖経営においては肥育もと牛の早期出荷に努めるとともに、肥育経営においては肥育もと牛の導入月齢の早期化と併せ、肥育期間の短縮等によるコスト削減に努めるものとする。

去勢肥育牛の能力に関する目標数値（県平均）

	品種	肥育開始 体重/月齢	肥育終了 体重/月齢	枝肉 重量	1 日平均 増体量	肉質 等級
現 在	黒毛和種	k g 319/9.5	k g 825/29.1	k g 520	k g 0.85	4.6
	褐毛和種	328/9.5	802/26.2	506	0.93	3.1
	乳用種	309/8.7	796/21.9	440	1.22	2.0
	交雑種	332/8.3	869/26.0	548	1.00	3.1
目 標 (令和 17 年度)	黒毛和種	300/8.0	810/27-28	526(554)	0.86	4
	褐毛和種	310/8.0	802/24-26	521(554)	0.98	3
	乳用種	300/7.0	802/20	457(498)	1.27	2
	交雑種	290/7.0	865/25	562(582)	1.05	3

※1：目標数値は、肥育期間短縮を目指した値。

※2：目標の欄の（）内は、現在値の肥育終了月齢に推計した枝肉重量。

※3：「肉質等級」の目標数値は、肉質の維持又は向上を目指しつつ、効率的な肥育を図るための目安である。なお、「肉質等級」は、①脂肪交雑、②肉の色沢、③肉の締まり及びきめ、④脂肪の色沢と質の4項目ごとに等級（5段階：脂肪交雑ならば「5」（かなり多い）から「1」（ほとんどない）までの5段階）を判定し、項目のうち最も低い等級に決定して格付けされる。

※4：交雑種とは、異品種間の交配により生産されたもので、多くはホルスタイン種の雌牛に黒毛和種の精液を人工授精すること等で生産されている。

※5：現在の数値は、「肉用子牛取引情報（令和5年度）」、「肉用牛枝肉情報全国データベース（令和5年度）」、「牛枝肉格付情報（令和5年）」の値である。

(2) 体型

ア 成雌牛については、繁殖性を向上させるため、品種や系統の適性に応じた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。

成雌牛の体型に関する目標数値（県平均）

	品種	体高	胸囲	かん幅	体重
		c m	c m	c m	k g
現 在	黒毛和種	137	196	50	—
	褐毛和種	139	202	52	—
目 標 (令和17年度)	黒毛和種	135	194	50	540
	褐毛和種	138	209	52	660

※1：現在値は、家畜登録機関による集計値。

※2：目標数値は、家畜登録機関における発育曲線の上限值。

(3) 改良手法

ア 遺伝的能力評価に基づく種雄牛の作出と利用を推進するため、的確な遺伝的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を推進し、広域的な後代検定による産肉能力評価に基づく優れた種雄牛の作出と有効利用に努めるものとする。

イ 産子の枝肉情報と血縁情報に基づく遺伝的能力評価により、産肉能力に優れた改良の基礎となる雌牛群の整備と、産肉能力や分娩間隔の育種価を活用した優良繁殖雌牛の増殖等を推進する。

ウ 褐毛和種については、本県固有の遺伝資源であることから、遺伝的特徴を有する多様な育種資源の確保・利用を図るとともに、健全な系統分布に配慮した計画的な交配に努めるものとする。また、新たな改良形質に着目した改良を進めるとともに、多様性の分析に当たっては、血統情報とともにSNP^{注4}情報の収集と活用を推進するものとする。

注4：SNP（Single Nucleotide Polymorphism）

DNAの塩基配列における1塩基の違い。この違いが個体能力の差を生じさせることがあり、特定の形質に複数のSNPが関係していることがある。

エ 効率的な育種改良を図るため、フィールド情報の収集蓄積と分析体制を整備するとともに、SNP情報を活用した遺伝的能力評価手法（ゲノミック評価）や受精卵移植技術等の育種手法の導入と活用に取り組むものとする。

オ 繁殖雌牛の1年1産を実現するため、適正な栄養管理、適度な運動の実施、ICT（情報通信技術）等の活用により、確実な発情発見及び適期授精を行うとともに、分娩事故や子牛の事故率の低下に努めるものとする。

(4) その他

ア 肉用牛の遺伝的能力を十分に発揮させ、生産性の向上を図るためには、牛を快適な環境で飼養することが重要であることから、「国際獣疫事務局の陸生動物衛生規約におけるアニマルウェルフェアの国際基準を踏まえた家畜の飼養管理の推進について」（令和5年7月26日付け5畜産第1062号農林水産省畜産局長通知）及び「肉用牛の飼養管理に関する技術的な指針」（令和5年7月26日付け5畜産第1064号）の周知及びその普及を推進するものとする。

また、生産コストの低減や飼料自給率の向上を図るため、放牧の活用と耕畜連携等による稲発酵粗飼料（稲WCS^{注5}）等の粗飼料や飼料用米の利用を推進する。

イ 遺伝的不良形質の保有状況等については、経済的損失等に即した交配指導など適切な対処及び情報公開を図るとともに、遺伝的不良形質の早期発見による排除に努めるものとする。

ウ 飼料利用性及び牛肉の食味の向上に重点を置いた脂肪酸組成等の新たな改良形質の利用について検討を行うものとする。

エ 肉用牛の改良増殖を推進するため、講習会及び共進会等の開催等について積極的に推進するものとする。

オ 年々進行する地球温暖化への対応も含め、持続可能な肉用牛生産を実現するため、畜舎等の暑熱対策に取り組むとともに、温室効果ガス削減対策、堆肥の高品質化・広域流通等による耕畜連携など、環境負荷の低減を図る取組を推進するものとする。

注5：稲発酵粗飼料（稲WCS：Whole Crop Silage）

稲の実が完熟する前に、実と茎葉を一体的に収穫し、乳酸菌発酵させた飼料のこと。稲ホールクロップ・サイレージとも呼ばれる。

3 増殖目標

牛肉の需要動向に即して生産拡大することを旨として頭数目標を設定する。

特に、希少系統の維持に留意しつつ、遺伝的能力評価に基づく優良な繁殖雌牛の増頭や更新を図ることで改良基盤を充実させるとともに、今後の需給状況にあわせた和牛子牛の生産拡大等を推進することとする。

総頭数	135,600 頭（現在133,930 頭）
うち肉専用種	114,900 頭（現在111,100 頭）
乳用種等	20,700 頭（現在 22,830 頭）

Ⅲ 豚

1 基本的考え方

国際化の進展、長期的な飼料穀物需給の状況に対応していくため、引き続き飼料要求率の改善等による低コストでの豚肉生産を推進する。

また、純粋種豚、肥育素豚生産用母豚、肥育豚のそれぞれにおいて、繁殖能力、産肉能力等の生産性、肉質等の品質の向上を図り、特長ある豚肉の生産に向けた改良を推進するものとする。

2 改良目標

(1) 能力

ア 純粋種豚については、繁殖能力における1腹当たり育成頭数、産肉能力における飼料要求率^{注1}及び1日平均増体量など、各品種の特長に応じた能力の向上を目指すとともに、ロース芯への脂肪交雑等に留意した改良を推進するものとする。

イ 肥育素豚の効率的な生産を図るため、連産性など繁殖能力の優れた母豚の生産に努めるものとする。

ウ 消費者ニーズを踏まえ、脂肪量が適度な、良質で斉一性の高い豚肉の生産を図るとともに、飼料の利用性の向上を図るため、品種等の特性に応じた効率的な肥育により適正な日齢及び体重での出荷に努めるものとする。

エ 飼料利用性の向上による生産コストの低減を一層推進する観点から、引き続き飼料要求率の向上を図るものとする。

注1：飼料要求率

体重1kgを増加させるために必要な飼料量であり、次の式により算出。

$$\text{飼料要求率} = \frac{\text{飼料摂取量}}{\text{増体量}}$$

純粋種豚の能力に関する目標数値（全国平均）

	品 種	繁殖能力		産肉能力				
		1 腹当たり	1 腹当たり	1日平均増体重		ロース芯 の太さ	背脂肪 の厚さ	飼料 要求率
		育成頭数	子豚総体重	0-105kg	30-105kg			
現 在	バークシャー	頭 7.7	k g 46	g 542	g 728	cm ² 29	cm 1.8	3.2
	ランドレース	10.2	61	652	852	32	2.0	3.1
	大ヨークシャー	10.4	62	674	907	32	1.6	3.0
	デュロック	7.8	43	746	1,037	33	2.2	2.9
目 標 (令和17年度)	バークシャー	8.2	48	560	745	30	1.7	3.1
	ランドレース	11.2	66	690	910	35	1.8	3.0
	大ヨークシャー	11.4	68	700	950	35	1.6	2.9
	デュロック	8.3	45	780	1,100	35	2.0	2.8

※1：数値は国の値を準用。

肥育素豚生産用母豚の能力に関する数値（県平均）

	1 腹当たり 生産頭数	育成率	年間 分娩回数	母豚 1 頭当たり 年間離乳頭数
現 在	頭 11.5	% 89	回 2.4	頭 26.7
目 標 (令和17年度)	12.6	95	2.4	27.5

※１：育成率及び1腹当たりの年間離乳頭数は、分娩後3週齢の値。

※２：現在数値は令和5年度の値。

※３：目標数値は国の値を準用。

肥育豚の能力に関する数値（県平均）

	出荷日齢	出荷体重	飼料要求率
現 在	日 185	kg 115	3.0
目 標 (令和17年度)	180	120	2.8

※１：現在数値は令和5年度の値である。

※２：目標数値は国の値を準用。

（２）体型

能力の向上を支えるため、強健で肢蹄が強く、発育に応じて体各部の均称がとれ、供用年数が長く飼養管理が容易なものとする。

（３）改良手法

ア 高品質で特長のある種豚の作出を推進するため、独立行政法人家畜改良センター及び関係する各都道府県や民間と広域的に連携し、開放型育種による改良に取り組むものとする。

イ 種豚の効率的な改良等に資するため、人工授精、DNA解析及び受精卵移植等新技術の利用に努めるものとする。

ウ 育種素材として多様な特性を有する純粋種豚の維持・確保に努めるものとする。

エ 高品質な豚肉の生産を行うため、能力及び斉一性の高い系統及び優良種豚群の推進に努めるものとする。

オ 肉質改良（ロース芯への脂肪交雑の向上等）を図るものとし、なお、改良にあたっては、肢蹄の強健性等への影響も考慮するものとする。

（４）その他

ア 遺伝的能力を十分発揮させるとともに、消費者に安全で信頼される豚肉の生産を確保するため、飼養衛生管理基準の遵守徹底に加え、農場にHACCPの考え方を取り入れた衛生管理の普及やこれに準じた適切な飼養・衛生管理の徹

底により、改良の推進及び生産性の向上に努めるものとする。

イ 特長ある豚肉生産やより一層の生産コストの低減を図るため、エコフィード^{注2}や飼料用米等の利用促進に努めるものとする。

また、豚の遺伝的能力を十分に発揮させ、生産性の向上を図るためには、豚を快適な環境で飼養することが重要であることから、「国際獣疫事務局の陸生動物衛生規約におけるアニマルウェルフェアの国際基準を踏まえた家畜の飼養管理の推進について」（令和5年7月26日付け5畜産第1062号農林水産省畜産局長通知）及び「豚の飼養管理に関する技術的な指針」（令和5年7月26日付け5畜産第1065号）の周知及び普及を推進するものとする。

ウ 肥育豚生産の基となる育種素材として、多様な流通・消費ニーズに対応した多様な特性を有する純粋種豚の飼養頭数が減少していることから、凍結精液の作成・保管・利活用体制の構築を含めたその維持・確保並びに種豚生産者等への安定供給のための体制の整備及び強化の推進に努めるものとする。

エ 家畜疾病の発生予防及びまん延防止のため、生産者における飼養衛生管理基準の遵守の徹底について指導するとともに、さらなるバイオセキュリティの向上及び定期的な衛生検査による飼養豚の疾病の保有状況の把握に努め、農場HACCP、GAPの普及やオールイン・オールアウト^{注3}の導入等の衛生対策を推進するものとする。

オ ハイブリッド豚の活用による生産頭数の確保を図る。

注2：エコフィード（ecofeed）

食品製造副産物（食品の製造過程で得られる副産物等）、余剰食品（食品として製造された後、利用されなかったもの）、調理残さ（調理に伴い発生する残さ）等を利用して製造された家畜用飼料のこと。

注3：オールイン・オールアウト

豚の収容施設を空にして、新たな豚群を一度に導入して一定期間飼養し、一度に出荷する飼養管理方式。豚群の出荷のたびに、収容施設の水洗・消毒・乾燥を徹底することで病原体が減少し、豚群の健康維持、事故率低減及び生産性向上を図る。

3 増殖目標

豚肉の需要動向に即した生産を行うことを旨として、総頭数は338,000頭（現在338,000頭）とする。

IV 馬

1 基本的な考え方

馬は、重種馬、軽種馬等があり、様々に利活用が図られているが、生産者の高齢化が進展し、担い手が不足していることから、飼養戸数や飼養頭数は減少傾向で推移している。また、それに伴い、生産を支える技術者（獣医師、装蹄師等）や指導者等の不足も懸念されている。

重種馬については、生産者の高齢化や担い手不足等により、生産基盤の弱体化が進展していることから、担い手の確保に努めるとともに効率的な飼養管理に努め、優良な繁殖雌馬を確保し生産基盤を強化することが重要である。

また、生産意欲の向上を図るためにも、各年で変動が激しい受胎率を向上・安定させることに努める必要がある。そのため、ICT活用も含めた繁殖管理の改善を推進する。

軽種馬については、国産馬の能力が世界トップクラスに比肩するなど能力の向上が図られているが、利用する血統に偏重が見られることから、能力向上を図りつつ、血統の偏重の改善に配慮した交配に努める必要がある。

2 改良目標

(1) 能力及び体型

ア 重種馬

(ア) 強健性の向上を図るとともに、環境適応性が高く、性格が温順で粗飼料の利用性の高いものとする。

(イ) 体幅及び体長が適度で、体各部の均称の良いものにし、増体量の向上を図るものとする。

(ウ) 繁殖雌馬にあつては、適切な飼養管理により、流産や分娩事故の低減を図りつつ、繁殖開始年齢、受胎率、生産率、ほ育能力、連産性等の繁殖能力の向上を図るものとする。なお、繁殖を開始する際は、各個体の発育状況に十分配慮するとともに、分娩前後の適切な栄養管理に努めるものとする。

繁殖能力に関する目標数値（県平均）

	受胎率	生産率
目 標 (令和17年度)	75%以上	65%以上

※1：受胎率は当年の受胎頭数を当年種付け頭数で除した値。

※2：生産率は、当年産子数を、前年種付頭数で除した値である。

※3：目標数値は国の値を準用

イ 軽種馬

競走用にあつては肉体的に強靱で、スピードと持久力に優れた競走能力の高いものとする。

ウ 乗用馬

強健性の向上を図るとともに、性格が温順で動きの軽快な乗りやすいものにする。競技用馬にあつては、運動性に富み、飛越力、持久力等に優れたものにする。

(2) 改良手法

ア 重種馬

- (ア) 日本輓系種^{注1}の改良素材として活用可能なブルトン種、ペルシュロン種等の純粋種については、凍結精液を提供する関係機関の協力を得ながら、優良な種雄馬及び繁殖雌馬の維持・確保とその適切な利用に努めるものとする。
- また、優良種雄馬の広域利用による改良の推進及び人工授精技術（凍結精液の活用を含む）の向上とその普及に努めるものとする。
- (イ) 飼養管理技術、特に繁殖技術の改善、普及に努めるものとする。

注1：日本輓系種

ブルトン種やペルシュロン種等の輓系馬を掛け合わせて造成された、我が国独自の品種。

イ 軽種馬

優良な国内外の種雄馬及び繁殖雌馬の確保と適切な利用に努めるとともに、強健性・運動能力等に関するデータの活用にも努めるものとする。

ウ 乗用馬

競技用の生産に当たっては、競技用としての適性に優れた種雄馬及び繁殖雌馬を確保し、その適切な利用に努めるものとする。

また、優良種雄馬の広域利用による改良の推進及び人工授精技術（凍結精液の活用を含む）の改善とその普及に努めるものとする。

(3) その他

ア 講習会・共進会等の開催

種馬の改良増殖を推進するため、講習会及び共進会等の開催等について積極的に推進するものとする。

- イ 馬のもっている能力を最大限に発揮させ、増体や繁殖性の改善など生産性の向上を図るためには、馬を快適な環境で飼養することが重要であることから、「国際獣疫事務局の陸生動物衛生規約におけるアニマルウェルフェアの国際基準を踏まえた家畜の飼養管理の推進について」（令和5年7月26日付け5畜産第1062号農林水産省畜産局長通知）及び「馬の飼養管理に関する技術的な指針」（令和5年7月26日付け5畜産第1068号）の周知及びその普及を推進するものとする。

3 増殖

目標

重種馬の需要用途に合わせた生産拡大することを旨として頭数目標を設定する。特に、県産の重種繁殖雌馬の増頭を図り、以て、県産重種馬の生産拡大等を推進することとする。競走用及び乗用の飼養頭数については、それぞれの需要動向に応じた頭数となるよう努めるものとする。

重種繁殖雌馬

560 頭（現在444 頭）

鶏の改良増殖計画

計画期間：令和8年度～令和12年度

鶏の改良と増殖計画を検討するにあたり、国の鶏の改良増殖目標に沿って、国際化の進展、長期的な飼料穀物需給のひっ迫に対応していくため、引き続き飼料要求率^{※1}の改善に努め、生産コストの低減を図りながら生産能力の更なる向上を図るものとする。

また、消費者ニーズに対応した卵用鶏の卵質、肉用鶏の肉質向上のための改良を図るものとする。特に肉用鶏では特長のある在来鶏等の利用を進めるとともに、鶏の改良・増殖の基盤強化のため、在来鶏種の遺伝資源を始原生殖細胞（PGCs）^{注1}の保存技術を活用して安定的に確保するとともに、飼養管理及び衛生管理方法の改善による生産コストの低減に資する取組も推進する。本計画は、鶏の用途ごとにその特性や状況に応じて令和12年度を目標としている。

注1：飼料要求率

卵用鶏の場合、鶏卵1kgを生産するために、肉用鶏の場合、体重1kgを増加させるために必要な飼料量であり、次の式により算出される。

$$\text{飼料要求率} = \frac{\text{飼料摂取量}}{\text{生産量等}}$$

注2：始原生殖細胞（PGCs）

受精卵の胚に出現する、将来精子や卵子になる細胞（Primordial Germ Cells）。この細胞を保存し利用することで、疾病等により途絶えた遺伝資源の再生や近交係数の上昇を抑制することができる改良体制の構築に資することが可能。

I 卵用鶏

1 改良目標

(1) 能力

ア 飼料要求率^{注2}の改善とバランスをとりながら、鶏卵の生産能力（産卵率^{注3}、卵重量、日産卵量^{注4}、50%産卵日齢^{注5}等）の改善を図り、総合的な経済性を高めることに努めるものとする。

注3：産卵率

一定の期間における鶏群の産卵個数を、その期間の鶏群の延べ羽数で除した数値

注4：日産卵量

卵重量に産卵率を乗じた数値である。

注5：50%産卵日齢

鶏群の半数が産卵を開始する日齢。

卵用鶏の能力に関する目標数値（県平均）

	飼料 要求率	鶏卵の生産能力				
		産卵率	(参考) 生存率	卵重量	日産卵量	50% 産卵日齢
現 在	1.93	% 88.4	% 96.8	g 61.7	g 54.6	日 147
目 標 (令和12年度)	1.9	89	97	61～65	54～58	144

※1：飼料要求率及び産卵率、卵重量、日産卵量は、それぞれ鶏群の50%産卵日齢に達した日から1年間における値である。

※2：生存率は生後5か月齢時の羽数に対する一定期間（1年）後の羽数の割合

※3：数値は国の値を準用

イ 卵質については、産卵期間を通じて安定した品質の卵が生産されるよう努めるものとする。

(ア) 生産・流通段階での破卵の発生低減を図るため、卵殻強度の改良を図る。

(イ) 消費者ニーズに対応した卵殻色、ハウユニット^{注6}及び肉斑・血斑^{注7}の発生等の改善のための改良を図る。

(ウ) 疾病に対する遺伝的な強健性の付与、飼養・衛生管理の改善等により、育成率及び生存率^{注8}の向上に努めるものとする。

(エ) 産卵性については、早期に産卵を開始するとともに、産卵初期における卵重の増加と、卵重量の維持に努めるものとする。

注6：ハウユニット

鶏卵の鮮度を判定する指標として示されるもので、次式により計算される。

$$100 \times \log_{10} (H - 1.7W^{0.37} + 7.6)$$

(Hは割った卵の卵白の高さ(mm)、Wは卵重(g))

注7：肉斑・血斑

肉斑は鶏卵内に肉片様のものが付着したもの。血斑は鶏卵内に血液が付着したもの。

注8：育成率及び生存率

育成率は、え付け羽数に占める生存している雛の割合であり、生存率は、入雛羽数に占める生後5か月齢等に生存している鶏の割合。

II 肉用鶏

1 改良目標

(1) 能力

ア 飼料効率（飼料要求率）の改善とバランスをとりながら、生産能力（出荷体重）等の改善を図り、総合的な経済性を高めることに努めるものとする。

イ 母系種鶏の繁殖能力の向上に努めるものとする。

ウ 肉質の改良については、腹腔内脂肪量の減少を図りながら、産肉性の向上に

努めるものとする。

また、消費者ニーズに対応して食味に関する形質等の改良の推進に努めるとともに、飼養管理の改善により肉質の向上及び斉一化に努めるものとする。

エ 疾病に対する遺伝的な強健性の付与、飼養・衛生管理の改善等により、育成率の向上に努めるものとする。

肉用鶏の能力に関する目標数値（県平均）

	種 類	飼料 要求率	体重	育成率	出荷日齢
現 在	ブロイラー	1.64	g 3,063	% 97	日 50
	在来種を活用 した肉用鶏	3.1	オス 4,000 メス 3,000	97	124
目 標 (令和12年度)	ブロイラー	1.60	3,000 ～3,100	98	49
	在来種を活用 した肉用鶏	3.1	オス 4,100 メス 3,100	97	100～130

※1：在来種を活用した肉用鶏の数値は、肉用鶏「天草大王」の値である。

※2：体重は、出荷日齢時の雄雌平均体重である。

※3：ブロイラーの数値については、国の値を準用。

Ⅲ 能力向上に資する取組

1 改良手法

ア 特長ある系統の造成に努め、これを利用した肉用鶏の組織的な作出及び普及を促進するものとし、国、関係する都道府県及び民間等、関係機関との広域的な連携を強化するものとする。

イ 在来種等を利用した特長のある鶏の作出に当たっては、繁殖性・肉質等の能力検定を行うものとする。

ウ DNA解析技術を利用した改良手法及び鶏肉の品質に関する評価手法の利用を推進し、効率的な改良に資するものとする。

2 その他

鶏の遺伝的能力を十分に発揮させるためには、下記の取組等が重要である。

ア 家畜疾病の発生予防及びまん延防止のため、生産者における飼養衛生管理基準の遵守の徹底について指導するとともに、生産農場における衛生管理を向上させる農場HACCPの普及を推進すること

イ 生産者における衛生管理の徹底や効率性の向上による経営基盤の強化のため、生産者の家畜衛生、アニマルウェルフェア等の取組をGAPの普及により推進すること

ウ アニマルウェルフェアについては、鶏の遺伝的能力を十分に発揮させ、生産

性の向上を図るためには、鶏を快適な環境で飼養することが重要であることから、「国際獣疫事務局の陸生動物衛生規約におけるアニマルウェルフェアの国際基準を踏まえた家畜の飼養管理の推進について」（令和５年７月26日付け５畜産第1062号農林水産省畜産局長通知）、「採卵鶏の飼養管理に関する技術的な指針」（令和５年７月26日付け５畜産第1066号）及び「ブロイラーの飼養管理に関する技術的な指針」（令和５年７月26日付け５畜産第1067号）の周知及びその普及を推進すること

IV 増殖目標

鶏卵・鶏肉の需要動向に即した生産を行うことを旨として、飼養羽数の目標を次のとおり設定する。

卵用鶏：2,068 千羽（現在2,068 千羽）

肉用鶏：3,969 千羽（現在3,969 千羽）

なお、天草大王については、出荷羽数を200千羽（現在約120千羽）とする。