

計 画 期 間

令和8年度～令和17年度

埼玉県家畜改良増殖計画

令和8年7月

埼玉県

目次

第1	家畜の改良増殖の目標.....	1
I.	乳用牛.....	1
II.	肉用牛.....	5
III.	豚.....	10
IV.	卵用鶏・肉用鶏.....	15
第2	計画の期間.....	18
第3	種付け又は家畜人工授精の用に供する家畜の雄で優良な血統、能力及び体型を有するものの配置、利用及び更新に関する事項.....	18
第4	家畜体内受精卵移植の用に供する受精卵の採取の用に供する家畜の雌で優良な血統、能力及び体型を有するものの配置、利用及び更新に関する事項.....	19
第5	家畜の能力検定の実施及び改善に関する事項.....	19
第6	講習会、共進会等の開催その他家畜改良増殖技術の改良及び普及に関する事項.....	19
第7	その他家畜の改良増殖を図るために必要な事項.....	19

第1 家畜の改良増殖の目標

Ⅰ. 乳用牛

1 改良・増殖をめぐる現状と課題

生乳生産量は、平成19年の需給緩和や平成20年の購入飼料価格の高騰などを背景とする飼養戸数の減少に伴って減少傾向で推移してきた。平成27年以降、購入飼料価格が安定的に推移し、乳用牛の改良の進展や搾乳ロボット等のスマート農業技術の導入による飼養管理技術の向上等もあり、令和元年に全国的には生乳生産量が増加に転じたが、新型コロナウイルスの感染拡大以降、乳製品、特に脱脂粉乳需要の減少により、総じて生乳需給は緩和に転じ、脱脂粉乳の在庫対策を講じている状況である。一方で、需給動向により変動はあるものの、世界的に乳脂肪の需要が高く、バターの国際相場が徐々に上昇している。さらに、ウクライナ情勢や円安の影響を受け、飼料、燃料などの資材価格の高騰により生産・流通コストが上昇している。

乳用牛は、これまで主に改良の成果により、乳用牛1頭当たりの乳量は年々増加傾向にあるが、供用期間の短縮や受胎率の低下、規模拡大の進展に伴う労働負担の増大・労働力不足などの課題も生じている。加えて、持続可能な食料システムを構築するため、地球温暖化などの飼養環境の変化への適応やアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理、温室効果ガスの排出の抑制などの新たな対応が求められている。

このような中、酪農の生産性の向上・経営の改善を図り、牛乳・乳製品の需要に応じた生乳生産が図られるよう、引き続き乳用牛の改良・増殖を進めながら、新たな課題にも適応した上で、その遺伝的能力を効率的に発揮させることが必要となっている。

このため、乳用牛の遺伝的能力向上を促進し、酪農における生産性向上を図るために、近年技術が進展したSNP情報を活用したゲノミック評価やヤングサイアの活用を通じて、繁殖性や耐久性等の改良により長命連産性の向上を図るとともに、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本県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。さらに、スマート農業技術の利用による生産性の向上を図るとともに、良質飼料の給与や多様な飼養管理形態に応じた適切な管理を行うなど乳用牛の遺伝的能力を十分に発揮させる飼養管理の推進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

乳用牛の改良に当たっては、泌乳形質とともに、強健性に関わる体型形質や繁殖性などの改良により長命連産性を高め、供用期間の延長を図り乳用牛の生涯生産性を向上させることが重要である。

このため、泌乳形質や体型形質をバランスよく改良していく必要があり、独立行政法人家畜改良センターが実施している遺伝的能力評価に基づく総合指数（NTP）を参考とし、種雄牛の選択を行っていく。

① 乳量

平成 25 年に導入したゲノミック評価の信頼性向上等の成果により、酪農経営の収益に関係する 1 頭当たり乳量は増加傾向にある。引き続き、経営全体の生産性及び乳用牛の生涯生産性を高めるため、繁殖性の向上を始め、各形質との全体的なバランスを確保した上で乳量の改良を推進するものとする。

② 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、現在の乳成分率の年間平均を維持するための改良を推進するものとする。

なお、乳脂率については飼養環境等の影響を受け、表型値（実際の乳成分率）が大きく変化することから、良質粗飼料の給与等を含めた飼養管理の高度化とともに、将来的な需要の変化に対応するため乳用牛の能力の底上げを行っていく必要がある。

③ 長命連産性（繁殖性・耐久性・疾病抵抗性）

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。NTP については、令和 4 年の変更で「在群能力」が、令和 6 年の変更で「繁殖性指数」が組み入れられたところであり、さらに、今後、疾病抵抗性に係る評価も加わる見込みである。引き続きゲノミック評価の利活用の促進を通じて、長命連産性の改良を推進する。

④ 泌乳持続性

泌乳期間中の乳量の変化が小さければ、飼養管理が容易になることに加え、泌乳前期の負のエネルギーバランスの改善や代謝異常等の低減が見込まれる。加えて、泌乳持続性が高い牛は、泌乳ピークにおける濃厚飼料給与量の低減効果が期待できるため、引き続き泌乳持続性の改良を推進するものとする。

⑤ その他の形質

本県の飼養環境により適した乳用牛への改良を推進するため、遺伝的能力評価における暑熱耐性評価や、暑さに強いとされているスリック遺伝子の活用を検討するものとする。ただし、新たな形質については、遺伝率が低く評価値の信頼度が低い場合や、主要な形質との間に好ましくない関係にある場合があるため、生産現場において正しい知識・理解の上で精液等が利用されるよう、丁寧な情報発信・周知を推進する。

表 1：乳用雌牛の能力に関する表型値目標数値

	年間乳量	乳 成 分		
		乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質
現在	8,787kg	3.93%	8.73%	3.37%
目標 (令和17年度)	9,500kg	現在の乳成分率を引き続き維持		

[備考]・「現在」欄は令和5年度の数値である。以下、諸表において同じ。

・「年間乳量」は、本県における経産牛1頭当たりの数値である。

・「乳成分」の現在値は、本県における数値である。

(2) 体型に関する改良目標

家畜飼養環境に応じて牛群の体型の斉一化及び体各部の均衡を図ることとする。繋ぎ牛舎の牛床や搾乳ロボットの大きさを考慮する必要があること、体の大きさは肢蹄の故障や蹄病の発症と関係があることなどを踏まえ、極端な大型化を抑制し、淘汰リスクを減らす観点からNTPの令和6年の変更では「大きさ指数」を組み入れられたところである。適正な大きさについて生産現場への情報提供を行うとともに、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、乳器や肢蹄の改良についても推進する。

(3) 能力向上に資する取組

① 牛群検定

本県における乳用牛群検定の加入率は約10%と低いレベルで推移しているが、牛群検定から得られる情報は、飼養管理、繁殖管理、衛生管理等の改善を図るためのものであるとともに、全国的な乳用牛の改良にも資するものであることから、生産者の牛群検定への参加を促進する。

② 改良手法

輸入精液の利用割合が増加傾向にある中、国内の環境下で評価された遺伝的能力が高い国産種雄牛の精液の利用が図られるよう、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利用を推進するものとする。

さらに、改良の効率化を図るため、ゲノミック評価を活用するものとする。

加えて、高温多湿といった飼養環境に適する牛群づくりのため、暑熱耐性遺伝子をもつ乳牛への改良やゲノミック評価における暑熱耐性の評価値の活用を推進するものとする。

③ 近交係数の上昇への対応

一般的に近交係数は、改良を推進することで上昇するが、特に、ゲノミック評価の活用により、近交係数が一層上昇する可能性について留意が必要である。近交係数はできる限り急激な上昇を抑えることが重要であり、血統情報の提供や遺伝的不良形質に係るモニタリング調査、交配計画作成ツールの提供など、近交係数の上昇に様々な方策で対応していく必要がある。このため、これらの取組について生産現場に適切な情報提供・周知を実施するものとする。

④ 多様な乳用種の利用

ジャージー種、ブラウンスイス種等については、品種の特性(乳成分、粗飼料利用性等)を生かして、様々な地域に多様な態様で飼養されており、地域の特色ある牛乳やチーズを始めとした乳製品づくり等にも貢献している。

このため優良な遺伝資源の導入等によって、土地条件や実需者のニーズなどの地域の実情に即した増殖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ものとする。

⑤ 飼養管理

ア 乳用牛の遺伝的能力を十分に発揮させ、酪農経営の生産性を向上するためには、経営内における個体ごとの能力や乳質、繁殖成績等の適正な把握が重要である。加えて、それぞれの酪農経営を踏まえて自らが取りうる最適な方法により、飼料設計に基づいた良質な飼料給与や飼養管理が重要である。このため、引き続き、旬報検査や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、スマート農業技術等を活用した飼養管理・繁殖管理の効率化を推進するものとする。

イ 育成期における放牧の活用、牧草や青刈りとうもろこし等の国産粗飼料の生産・流通、地域の未利用資源の利用を推進するものとする。

ウ 牛が本来持つ能力である遺伝的能力を十分に発揮させるためには、日々の健康管理や適切な飼料給与、丁寧な取扱いなどの牛を快適な環境で飼養するアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理が重要であり、このことが長命連産性の向上、ひいては乳用牛の供用期間の長期化にもつながる。このため、「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。

エ 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。

⑥ 衛生管理

家畜疾病の発生予防・まん延防止及び薬剤耐性菌のリスク低減のため、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の指導と抗菌剤の慎重使用に取り組むとともに、飼養衛生管理上必要な作業内容を標準化し、記録や点検、見直しなどの手順を定める農場HACCPや畜産GAP等の生産工程管理の普及を推進するものとする。

⑦ データの効率的な活用

飼養管理の改善や牛群改良に役立つデータを牛群検定データに集約し、これらのデータを用いて指導を行える者の育成に努めるものとする。

なお、疾病抵抗性や飼料利用性等の新たな評価形質については、必要なデータを効率的かつ継続的に収集する体制の構築に向けて取り組むものとする。

3 増殖目標

増殖目標については、本県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目標を以下のとおり設定する。

総頭数	4,600 頭（現在 6,360 頭）
うち経産牛頭数	3,300 頭（現在 4,520 頭）

II. 肉用牛

1 改良・増殖をめぐる現状と課題

和牛は、平成3年度の牛肉輸入自由化以降、輸入牛肉との差別化を図るため、脂肪交雑等の肉質の向上や斉一化を目指す改良が進められ、和牛肉は、輸入牛肉との明確な品質差を有し、海外からも高く評価を受けている。

一方、近年は、脂肪交雑だけではなく、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が検討・実施され、オレイン酸等の一価不飽和脂肪酸（MUFA）の測定も行われているものの、生産現場では、枝肉販売による収入をより多く確保するため、増体や脂肪交雑に優れる特定の種雄牛に利用が集中し、脂肪交雑を重視した和牛生産となっている。これにより一部で国内の多様化する消費者ニーズとのミスマッチが生じているだけでなく、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。

また、飼料価格の高止まり等による生産コストの増大、消費者の生活防衛意識の高まりを背景とした牛肉需要の減退による枝肉価格の低迷、和子牛出生頭数の増加等に伴う子牛価格の低迷といった厳しい状況にあることから、需要に応じた、より効率的な肉用牛生産が求められている。

これらの現状を踏まえれば、これまでの改良により獲得した和牛特有の強みである脂肪交雑を活かした牛肉生産だけではなく、①十分な改良水準に達している脂肪交雑に代わり、脂肪の質の向上等、新たな形質に着目した改良、②分娩間隔の短縮、日齢枝肉重量、枝肉における歩留りや飼料利用性の向上のほか、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等の取組を推進する必要がある、その際には、特に流通事業者や消費者を始めとする関係者に対し、取組の効果や価値を丁寧に発信することも重要である。

これらにより改良・増殖基盤の強化に取り組み、我が国固有の遺伝資源である和牛の遺伝的多様性を確保するとともに、牛肉の新たな価値の創出や多様化する消費者ニーズの取込みによる牛肉の消費拡大、更なる輸出拡大を図りつつ、需要に応じた持続的な肉用牛生産につなげていくことが重要である。

2 改良目標

(1) 能力に関する改良目標

① 産肉能力

生産コストの低減や効率的な牛肉生産の観点に加え、品種特性に応じた適度な脂肪交雑の肉用牛生産により消費者の多様なニーズの高まりに対応する観点から、飼料利用性も考慮した日齢枝肉重量や歩留基準値など肉量に関する形質や、MUF Aなどの脂肪の質を始めとする食味の向上に重点を置いた種雄牛及び繁殖雌牛の選抜・利用を推進するものとする。

② 繁殖性

繁殖形質に関するデータ収集等を推進するとともに、これまでに収集されたデータによる遺伝的能力評価に基づき、繁殖能力に優れ、生涯生産性の高い種畜の選抜に取り組むことにより、分娩間隔の短縮や性成熟を踏まえた初産月齢の適正化等を推進するものとする。

表 1：繁殖能力に関する目標数値

	初産月齢	分娩間隔
現在	25.3か月	13.3か月 (406日)
目標 (令和17年度)	25.3か月	12.5か月 (380日)

③ 飼料利用性

生産コストの低減を一層推進する観点から、引き続き、日齢枝肉重量等の遺伝的能力の向上を図る。

(2) 体型に関する改良目標

家畜登録機関が定める発育標準に応じた発育の斉一性を高める。繁殖雌牛にあつては、品種や系統の特性に応じ、適度な体積がある体形とし、肥育素牛にあつては、十分な肉量が確保できるよう、体の幅や長さ、深さのある体型とする。

表2：繁殖雌牛の体型に関する目標数値

	品種	体高	胸囲	かん幅	体重	備考
現在	黒毛和種	131cm	189cm	48cm	495kg	成熟時
目標 (令和17年度)	黒毛和種	130cm	190cm	48cm	520kg	成熟時

(3) 能力向上に資する取組

① 改良手法

ア 多様な改良ニーズに対応しつつ、遺伝的能力評価に基づいた改良を推進するため、関係機関が一層連携して、従前からの血統情報、産子の枝肉情報などの産肉能力に係るデータに加え、枝肉6形質以外の新たな改良形質として、食味に影響するMUF A、飼料利用性を評価するための採食量、繁殖性への影響が考えられる生時体重などのデータ収集等に取り組むものとする。

イ 遺伝的能力評価に基づき改良用の基礎となる雌牛群の整備、多様で優良な雌牛の増殖等を推進し、遺伝的多様性の確保にも配慮した雌側からの改良についても促進するものとする。なお、促進するに当たっては、埼玉県秩父高原牧場で受精卵移植技術等を活用して優良繁殖素牛を生産・育成し、繁殖農家に供給する。

ウ SNP情報を活用した遺伝的能力評価手法(ゲノミック評価)については、その正確度等に留意しつつ、枝肉重量や脂肪交雑など従来の産肉能力のみならず、繁殖性や脂肪酸組成などその他の形質における活用についても推進するものとする。

② 飼養管理

- ア 繁殖雌牛については、繁殖性の向上を図るため、発育状況や健康状態等に配慮しつつ、適正な栄養管理、適度な運動の実施により過肥は避けるほか、日ごろからの牛体観察やスマート農業技術の活用等により、確実な発情発見や授精適期の把握、分娩事故や子牛の事故の防止等を徹底することにより1年1産に近づけることを目指す。特に、長期不受胎牛や高齢牛等の繁殖雌牛の更新に当たっては、新たな改良形質に着目し、遺伝的多様性の確保に配慮して行うものとする。また、肥育牛の短期肥育・早期出荷の推進に当たっては、繁殖経営(一貫経営を含む)における子牛の哺育・育成期間の適切な飼養管理が重要であることを踏まえ、初乳の適正な給与、哺育・育成期の衛生管理・事故防止の徹底、過肥の抑制等、適切な飼養管理を行うものとする。
- イ 肥育牛については、脂肪交雑の能力を活かす慣行肥育もブランド化等には引き続き有用である一方、肥育期間が長くなるほど飼料費等の生産コストが増加し、特に飼料費が高止まりしている状況下では必ずしも収益性の向上にはつながらない。また、食料安全保障の観点から、今後、輸入依存度の高い飼料の1頭当たりの給与量を低減し、持続的な肉用牛生産を実現することが求められている。このような中で、個体の飼料利用性等の能力に応じつつ、適正な月齢での肥育開始、肥育期間の短縮、適度な脂肪交雑での出荷となるよう取り組むことで、飼料コストの低減、肥育後期の事故率の低下、生産の回転効率の向上により収益性が改善されるだけでなく、環境負荷の低減が図られる。さらに、こうした取組に対する消費者の理解が深まることにより、消費の裾野拡大につながる等、生産・消費両面のメリットが期待できる。これらのことから、和牛特有の強みである脂肪交雑を活かした慣行肥育だけではなく、多様な肥育形態の選択肢の1つとして、短期肥育・早期出荷の普及に向けた技術の研究や実証に取り組み、生産現場への定着を推進するものとする。
- ウ 短期肥育・早期出荷については、系統によって増体性や肉質などの特長が異なること等から、改良と飼養管理の両面から増体性、肉質、食味の向上を図りつつ、早期出荷牛肉に関するデータ収集・分析を行うとともに、流通及び消費者サイドの認知度向上及び理解醸成に取り組むものとする。
- エ 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、耕畜連携等による牧草等の国産粗飼料の生産・利用、地域の未利用資源の利用を推進するものとする。
- オ 肉用牛の遺伝的能力を十分に発揮させるためには、快適な環境の下、

適切な栄養状態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。

カ 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。また、将来的な改良に繋げられるよう、地球温暖化や環境負荷低減に対応する知見の蓄積を進めるものとする。

③ 衛生管理

家畜疾病の発生予防・まん延防止及び薬剤耐性菌のリスク低減のため、生産者における飼養衛生管理基準の遵守の徹底と抗菌剤の慎重使用について指導するとともに、飼養衛生管理上必要な作業内容を標準化し、記録や点検、見直しなどの手順を定める農場HACCPや畜産GAP等の生産工程管理の普及を推進するものとする。

④ その他

ア 和牛は、家畜改良機関や生産者が長年の努力により育種改良してきた我が国固有の貴重な財産であり、国内の生産者が自ら活用していくことが重要である。このため、和牛に携わる関係者は、家畜改良増殖法など関連法令等に基づき、和牛の精液や受精卵等の遺伝資源について、適正な流通管理を行うとともに、和牛の知的財産的価値の保護に努めるものとする。

イ 遺伝的特長を有する多様な育種資源の確保・利用を推進するとともに、遺伝的不良形質の保有状況、経済的得失、近交係数の上昇抑制等を考慮した交配指導等の適切な実施及び情報提供を推進するものとする。

ウ 近年、小規模層や高齢者層を中心とする生産者の離脱等を背景に、和牛の改良基盤の弱体化が懸念されていることから、和牛の改良基盤を充実させるため、受精卵移植技術の活用を推進するものとする。

表 3：去勢肥育牛の能力に関する目標数値

		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 重	肉質 等級
現在	黒毛和種	kg/か月 307/9.2	kg/か月 808/29.5	kg 516	kg 0.81	4.5
	乳用種	308/7.2	781/19.3	446	1.28	2.0
	交雑種	311/8.0	831/25.8	544	0.96	3.0
目標 (令和 17年 度)	黒毛和種	280/8.0	775/27.0	515kg(562kg)	0.86	4
	乳用種	300/7.0	785/18.0	455(488)	1.45	2
	交雑種	290/7.0	835/24.0	543(583)	1.05	3

〔備考〕・目標数値は、肥育期間の短縮等を目指したものである。

・枝肉重量の目標の欄の（）内は、現在値の肥育終了月齢に推計した枝肉重量である。

3 増殖目標

牛肉の需要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、遺伝的能力評価に基づく優良な繁殖雌牛の増頭を図り、足下の改良基盤を充実させた上で、今後の需給状況にあわせた和子牛生産を推進するものとする。

総頭数 16,400 頭（現在 17,400 頭）

うち肉専用種 12,100 頭（現在 12,000 頭）

乳用種・交雑種 4,300 頭（現在 5,380 頭）

Ⅲ. 豚

1 改良・増殖をめぐる現状と課題

近年、アジア諸国においてアフリカ豚熱（ASF）が発生し、国内では豚熱（CSF）の発生が継続して確認されるなど、伝染性疾病による遺伝資源喪失のリスクが高まっている。このような状況において、凍結受精卵の活用により遺伝資源を確保し、併せて凍結精液による人工授精の活用により、改良体制を維持していくことは、県の生産基盤を確保するだけでなく、食料安全保障の観点においても重要である。

養豚経営において、産子数等の繁殖能力の向上は肥育豚の出荷頭数にも大きく関わることから、生産コストの低減のための重要な課題である。遺伝率が低いとされる繁殖形質の改良を効率的に進めるためには、関係機関の協力体制を強化するとともに、育種価情報を適切に活用することが重要である。

また、産肉能力については、消費者の多様なニーズに対応しつつ、特に県産

豚肉としての特色を更に伸ばしていくため、オレイン酸含有率等も含めた肉質の更なる改良及び改良成果の活用を進めるとともに、生産コストの低減を図るため増体性の向上を推進するものとすることが不可欠である。

加えて、生産性の向上を図りつつ種豚の能力を最大限に発揮させるためには、種豚の強健性に加え、飼養管理や衛生管理の向上も重要である。

2 改良目標

(1) 能力に関する改良目標

純粋種豚の繁殖能力や肉質を含めた産肉能力について向上を図りつつ、高品質な豚肉やコスト低減に資する豚肉生産に向けた改良を推進するものとする。

① 繁殖能力

1 腹当たり育成頭数の向上及び生産コスト低減の観点から、繁殖能力に優れ連産性が期待できる母豚の生産と利用を進めるものとする。

② 産肉能力

飼料利用性及び出荷日齢を含めた生産コストの低減を図る観点から、1日平均増体量の向上を図ることにより、肥育豚の出荷日齢の短縮を図るものとする。なお、改良に当たっては、肢蹄の強健性や他の産肉形質への影響も考慮するものとする。

流通・消費者ニーズ等を踏まえ、ロース芯の面積については、パークシャー種を除き、現状と同程度の水準を維持するものとする。

③ 飼料利用性

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、肉質への影響も考慮しつつ、きめ細やかな飼養管理による生産性の向上にも努めることにより、引き続き飼料要求率の向上を図るものとする。

表 1：純粋種豚の能力に関する目標数値

	品 種	繁殖能力		産肉能力				
		1 腹当 たり育 成頭数	1 腹 当た り子 豚総 体重	1 日平均増体量		ロース 芯の面 積	背脂肪 層の厚 さ	飼料 要求 率
				0- 105kg	30- 105kg			
現 在	バークシャー	頭 8.0	kg 46	g -	g 700	cm ² 33	cm 3.2	4.4
	ラントレース	10.2	61	652	852	32	2.1	3.1
	大ヨークシャー	10.4	62	674	907	32	2.0	3.0
	デュロック	7.8	43	746	1,037	33	2.8	2.9
目 標 (令和17年度)	バークシャー	8.4	48	-	720	35	3.0	4.3
	ラントレース	11.2	66	690	910	32	2.1	3.0
	大ヨークシャー	11.4	68	700	950	32	2.0	2.9
	デュロック	8.3	45	780	1,110	33	2.5	2.8

[備考]・バークシャー種の現在値は、本県における数値である。

- ・繁殖能力に係る数値は、分娩後 3 週齢時の母豚 1 頭当たりのものである。
- ・飼料要求率は、体重 30kg から 105kg までの間の 1 日平均増体量と飼料要求率の関係をもとに推定した値である。
- ・ロース芯の面積及び背脂肪層の厚さは、体重 105kg 到達時における体長 2 分の 1 部位のものである。

表 2：肥育素豚生産用母豚の能力に関する目標数値

	品 種	1 腹当たり 生産頭数	育成率	年 間 分娩回数	1 腹当たり 年 間 離乳頭数
現 在	交雑種	頭 11.8	% 90	回 2.3	頭 24.2
	バークシャー	8.5	90	2.1	16.0
目 標 (令和17年 度)	交雑種	12.6	95	2.3	27.5
	バークシャー	9.0	95	2.2	18.8

[備考]・バークシャー種の現在値は、本県における数値である。

- ・育成率及び 1 腹当たり年間離乳頭数は、分娩後 3 週齢時のものである。

表 3：肥育豚の能力に関する目標数値

	品 種	出荷日齢	出荷体重	飼料要求率
現 在	交雑種 バークシャー	日	kg	
		184	114	2.9
		215	110	4.5
目 標 (令和17年度)	交雑種 バークシャー	180	120	2.8
		210	110	4.2

[備考]・バークシャー種の現在値は、本県における数値である。

・飼料要求率は生時から出荷までの肥育豚のものである。

(2) 体型に関する改良目標

繁殖能力及び産肉能力を最大限に発揮させ、供用期間が長く飼養管理が容易となるよう、強健で肢蹄が強く、発育に応じて体各部の均称がとれた体型に改良する必要がある。

(3) 能力向上に資する取組

① 改良手法

高品質な豚肉生産を行うため、国や民間と広域的に連携し、能力及び斉一性の高い優良種豚群の増殖を図るとともに、適正な交雑利用の推進に努める。

また、遺伝的能力評価に基づく種豚の選抜及び利用の更なる推進を図るとともに、凍結精液を用いた人工授精や受精卵移植等の利用に努める。

② 純粋種豚の維持・確保

肥育豚生産の基となる改良素材として、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、豚肉の供給能力を確保し特色ある豚肉生産を図るため、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に努めるものとする。

③ 飼養管理

ア 肥育豚の出荷日齢の短縮を図るため、品種等の特性に応じた改良を進めるとともに、飼養管理の改善を通じて増体性や飼料利用性の向上等に努めるものとする。また、豚の能力に応じた適切な飼料設計や給与水準の設定を行うものとする。

イ 飼養管理の効率化や労働時間の削減を図るため、母豚群飼システムや豚舎洗浄ロボット等のスマート農業技術等の活用を推進するものとする。

ウ 特長ある豚肉生産や一層の生産コストの低減を図るため、地域におけ

る特色のある種豚の活用等によるブランド化等を推進するとともに、エコフィードを含む国内由来飼料については、引き続き利用を推進するものとする。なお、肉と接触した可能性がある食品残さからエコフィードを製造する場合には、加熱処理の製造基準を遵守する必要があること等、飼料としての安全の確保等に関する必要な知識の習得や生産技術の向上に努めるものとする。

エ 遺伝的能力などの豚が本来持つ能力を十分発揮させるためには、日々の飼養管理や適切な飼料給与、丁寧な取扱いなどの豚を快適な環境で飼養するアニマルウェルフェアに配慮した飼養管理が重要である。このため、「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）の周知及びその普及を推進するものとする。

オ 暑熱による繁殖・肥育成績の低下への対策として、近年の夏の気候を考慮した適切な換気、断熱効果の高い畜舎設計や塗料等の利用及び送風ファンやクーリングパッドなどの冷却設備、散水設備の設置や効果の検証等を推進するものとする。

④ 衛生管理

C S F・A S Fのみならず、豚繁殖・呼吸障害症候群や豚サーコウイルス感染症等の慢性疾病は生産性を阻害する大きな要因となっていることから、農場における疾病対策及びバイオセキュリティの強化に取り組む必要がある。これらの伝染性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、農場H A C C Pや畜産G A P等の生産工程管理の普及やグループ生産システム等を活用したオールイン・オールアウトの導入等の衛生対策を推進するものとする。また、薬剤耐性菌の増加は、疾病治療を困難にし、ひいては生産性低下にもつながることから、ワクチン接種を含む飼養衛生管理による感染症の予防、抗菌剤の使用機会の削減等により、抗菌剤の慎重使用を推進するものとする。

⑤ 食味に関する指標

消費者の多様なニーズに応じた肉質の改良を進めるため、オレイン酸等の食味の評価に関する科学的知見の蓄積に努め、その活用を図るものとする。

3 増殖目標

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

頭数 75,600（現在 75,600頭）

Ⅳ. 卵用鶏・肉用鶏

1 改良・増殖をめぐる現状と課題

卵用鶏及び肉用鶏の改良・増殖の推進に当たっては、飼料利用性や増体性向上による生産コスト低減や付加価値化による収益性向上を重要視している。本県が作出した肉用鶏の地鶏「彩の国地鶏タマシャモ」については、種鶏の繁殖性、増体性、飼料利用性を向上させるなど、安定的な供給能力を確保するための改良を行ってきた。また、採卵鶏農家の収益向上を図るため、本県が有する技術・種鶏を活用して、産卵性と肉質の両方に優れた卵肉兼用種「タマシャモレッド（令和8年5月時点商標登録出願中）」を開発した。今後は、この「タマシャモレッド」の普及に取り組むものとする。

2 改良目標

（1）能力に関する改良目標

① 卵用鶏

ア 飼料要求率

日産卵量の低下につながらないように留意しながら、現在の飼料要求率を維持・向上するものとする。

イ 生産能力（産卵率、卵重量、日産卵量、50%産卵日齢）

飼料要求率を維持・向上しながら、産卵率を改善するとともに、卵重量及び日産卵量については地域によって好まれる卵の大きさが違うなどの消費者ニーズを踏まえ、幅のある目標とする。また、卵重量については、初期に十分な卵重量を確保できる範囲で 50%産卵日齢を設定する。産卵率の改善に当たっては、長期にわたり高い産卵性を維持できるよう考慮するものとする。

ウ その他の能力に関する改良事項

（ア）卵質

生産・流通段階における破卵の発生の低減を図るための卵殻強度や消費者ニーズに応えた卵殻色、ハウユニットの改善、肉斑・血斑の発生率等の低減のための改良を推進するものとする。

（イ）育成率・生存率

長期にわたり高い生産性を維持するため、飼養・衛生管理の改善等により、育成率及び生存率の向上に努めるものとする。特に、生存率の向上は、高い生産性を持続させることが期待でき、鶏の更新コストの抑制にもつながることから重要である。

表 1：卵用鶏の能力に関する目標数値

	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%	61.7g	54.6g	147日
目標 (令和17年 度)	1.9	89%	97%	61～65g	54～58g	144日

[備考]・飼料要求率、産卵率、卵重量及び日産卵量は、それぞれの鶏群の 50% 産卵日齢に達した日から 1 年間における数値である。

・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。

② 卵肉兼用鶏

タマシャモレッドは、一般卵用鶏に比べて食味に優れているが、体が大きく、卵重量、日産卵量が小さい。今後の改良に当たっては、体型の小型化と産卵率や卵重量の向上により、飼料要求率の改善に努めるものとする。

表 2：タマシャモレッドの能力に関する目標数値

	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	2.18	86.9%	97.3%	58.2g	50.5g	149日
目標 (令和17年 度)	2.1	87%	97%	58～60g	51～53g	148日

[備考]・現在値は本県における数値である。

・飼料要求率、産卵率、卵重量及び日産卵量は、それぞれの鶏群の 50% 産卵日齢に達した日から 1 年間における数値である。

③ 肉用鶏（地鶏）

地鶏は、ブロイラーに比べて肉質や食味に優れているが、飼育期間が長く、生産コストが高くなっている。したがって、彩の国地鶏タマシャモの改良に当たっては、肉質を維持しつつ、育成率や増体の向上による出荷日齢の短縮により、生産コストの削減に努めるものとする。

表 3：彩の国地鶏タマシャモの能力に関する目標数値

	飼料要求率	体重		育成率	出荷日齢
		雄	雌		
現在	4.6	3.8kg	2.7kg	80%	140日以降
目標 (令和17年 度)	4.5	3.9kg	2.8kg	85%	140日以降

[備考]・現在値は本県における数値である。

・体重及び育成率は、140 日齢における数値である。

(2) 能力向上に資する取組

① 改良手法

有用な遺伝子情報を収集し、遺伝的能力評価に基づく種鶏の選抜及び利用を図り、産卵性や増体性の向上を図る。

また、遺伝資源の保存や改良増殖に貢献する始原生殖細胞(PGCs)の保存等技術習得に努めるものとする。

温暖化の進行等を踏まえ、日本の飼養環境に適した改良に係る知見の蓄積を進める。

② 飼養管理

ア 育成率向上や産卵持続性の維持等を目的とした飼料設計の改善を行う。また、鶏は飼料用米を効率的に摂取することができ、特徴ある鶏卵・鶏肉の生産にもつながることから、引き続き飼料用米の利用促進を図る。

イ アニマルウェルフェアについては、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ものとする。

③ 衛生管理

家畜疾病の発生予防及びまん延防止のため、生産者に対して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、オールイン・オールアウトの導入等の衛生対策を推進する。加えて、飼養衛生管理上必要な作業内容を標準化し、記録や点検、見直しなどの手順を定める農場HACCPや畜産GAP等の生産工程管理の普及を推進するものとする。

④ 食味

肉の歯ごたえ、アミノ酸組成、脂肪酸組成等のおいしさの評価に関する

科学知見や、食味に関連する飼養管理方法の情報の蓄積に努める。

また、消費者の健康志向から脂肪の少ないむね肉の評価も高まっていることから、多様な調理法等、消費拡大に必要な情報の収集・提供を推進するものとする。

3 増殖目標

鶏卵の需要動向に即した生産を行うことを旨として、本県の卵用鶏飼養羽数の目標を次のとおり設定する。

飼養羽数 3,728 千羽（現在 3,728 千羽）

また、彩の国地鶏タマシャモ、タマシャモレッドについては、埼玉県農業技術研究センターによる雛の年間供給羽数の目標を次のとおり設定する。

彩の国地鶏タマシャモ年間供給羽数 2 万羽（現在 2 万 2 千羽）

タマシャモレッド年間供給羽数 1 万羽

第 2 計画の期間

県は、本計画を令和 8 年度から令和 17 年度までの 10 年間で達成するよう努める。

第 3 種付け又は家畜人工授精の用に供する家畜の雄で優良な血統、能力及び体型を有するものの配置、利用及び更新に関する事項

I 乳用牛

家畜改良事業団や民間施設で係留されている、後代検定により遺伝的に優れた能力が証明された検定済種雄牛のうち、本県乳用牛の改良目的に適合するもの、及び泌乳持続性の向上が期待できる種雄牛の精液や雌雄判別受精卵・精液を積極的に活用することにより、県内乳用牛の改良を促進する。

II 肉用牛

家畜改良事業団や民間施設で係留されている、後代検定やゲノミック評価により遺伝的に優れた能力が証明された検定済種雄牛のうち、本県肉用牛の改良目標に適合するものの精液を積極的に活用することにより、県内肉用牛の改良を促進する。

III 豚

系統間交配による優れた肉豚を生産するために必要な雌型系統豚の確保と併せて、優良種雄豚の導入を推進し、県内肥育豚の高品質化を促進する。

第4 家畜体内受精卵移植の用に供する受精卵の採取の用に供する家畜の雌で優良な血統、能力及び体型を有するものの配置、利用及び更新に関する事項

I 乳用牛

乳量及び乳質に優れた高能力牛を国内の改良先進地等から導入し、その受精卵を利用するとともに、本県産の高能力牛についても供卵牛として有効に活用する。

II 肉用牛

産肉能力、血統及び体格の他、脂肪酸などの食味の向上に優れた高能力繁殖雌牛を、ゲノミック評価等で選抜し、供卵牛として活用する。供卵牛としての活用に当たっては、埼玉県秩父高原牧場において受精卵移植技術等を用いて優良な繁殖素牛を生産し、県内繁殖牛農家に供給するものとする。

第5 家畜の能力検定の実施及び改善に関する事項

国及び家畜改良事業団等との密接な連携の下、牛群検定事業の一層の普及・定着を推進するとともに、牛群検定情報分析センターの有効活用により関係機関及び関係団体との連携を深め、牛群検定情報の積極的な活用により優良雌牛の確保を図る。

また、後代検定事業の一層の推進により、国における計画的な検定済種雄牛の生産に協力する。

第6 講習会、共進会等の開催その他家畜改良増殖技術の改良及び普及に関する事項

I 家畜人工授精師養成講習会を開催し、家畜改良・増殖に必要不可欠な家畜人工授精師の育成・確保を図る。

II 受精卵移植技術の普及・定着を図るため、技術者の育成・確保を行う。また、家畜改良増殖に対する理解を深めるため、畜産農家及び関係者に対して、飼養技術や新技術等に関する講習会を開催し、支援を行う。

III 農家等の改良増殖に対する意識を向上させるため、全国・地方ブロック共進会への参加及び県内共進会等の開催を支援する。

第7 その他家畜の改良増殖を図るために必要な事項

県は、埼玉県農業技術研究センター、埼玉県秩父高原牧場、家畜保健衛生所及び関係機関等において、受精卵移植技術の実用化等、家畜改良関係試験研究及び指導を積極的に推進し、技術の普及啓発を図り、県内畜産農家の意識向上を図る。

さらに、各種事業の有効活用等により本計画の達成に努める。