

計 画 期 間  
令和 2 年度～令和 1 2 年度

# 埼玉県家畜改良増殖計画

令和 3 年 8 月

埼 玉 県

## 埼玉県家畜改良増殖計画 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.....	9
IV	卵用鶏・肉用鶏.....	13
第2	計画の期間.....	17
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.....	17
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.....	18
第5	家畜体外受精卵移植の用に供する卵巣の採取の用に供する家畜の雌（そのと体から家畜卵巣を採取する家畜の雌を含む。）で優良な血統、能力及び体型を有するものの利用に関する事項.....	18
第6	第3に規定する家畜の雄の生産施設、家畜人工授精施設、家畜受精卵移植施設その他家畜改良増殖施設の整備拡充に関する事項.....	18
第7	家畜の能力検定の実施及び改善に関する事項.....	19
第8	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9	その他家畜の改良増殖を図るために必要な事項.....	19

本計画は、埼玉県における家畜の能力、体型、頭数等に関して、一定期間における向上についての目標を、国の家畜改良増殖目標に即して、家畜改良増殖法第3条の3に基づき県が定めるものです。

なお、表中の現在値について特別に記載のないものは全て国が算出した数値です。

# 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

乳用牛は、改良の進展と飼養管理の改善により年々生産性が向上していたが、近年では猛暑の影響により遺伝的能力が十分に発揮されず、乳量の減少、受胎率の低下や供用期間の短縮傾向が続いている。さらに、酪農経営の労働時間は他の畜種と比べて長く、担い手の高齢化や後継者不足により飼養戸数は減少しており、生乳生産量も減少傾向で推移している。

このため、発情発見や分娩事故低減に資するICT等を活用した飼養管理の効率化や高能力牛と性判別技術・受精卵移植の活用による優良後継牛の効率的な生産、ゲノミック評価等も用いた改良手法の高度化を通じ、酪農経営の生産性向上を図るとともに、牛乳・乳製品の需要に的確に対応した生乳供給が図られるよう、引き続き乳用牛の改良・増殖を進めながら、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。

また、受胎率の改善や肢蹄故障、乳房炎等の乳器障害の発生予防等を図り、経産牛の供用期間を延長するための飼養管理を励行するとともに、飼料費の低減を通じた酪農経営の安定を図るため、放牧を含めた県産飼料の利活用を高めていくことが課題となっている。

### 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

1頭当たり乳量の増大を引き続き推進するものとし、乳量に関する改良目標数値については表型値（実搾乳量）について設定する。

なお、長命連産性については、生涯生産性は向上するものの、乳量の改良量を抑制せざるを得ない可能性もあることに留意する。

## ② 泌乳持続性（泌乳曲線の平準化）

泌乳量が多い期間は、泌乳に必要なエネルギーを補うために給餌量を多く調整する必要がある一方、泌乳量が少ない期間は、給餌量を少なめに調整する必要がある。また、泌乳と給餌のバランスが崩れると、過肥や削瘦となり体調を崩すおそれがある。このため、泌乳期間中の乳量の変化が小さい（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、併せて乳用牛の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、泌乳持続性の高い乳用牛への改良を推進するものとする。

## ③ 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。

また、改良と併せて、チーズを始めとした乳製品の高品質化・高付加価値化を推進する観点から、生乳の体細胞数などの品質が向上するよう飼養管理の高度化や乳質管理にも取り組むよう努めるものとする。

## ④ 繁殖性

生産性の向上のためには、必要以上の空胎期間の延長を避けることが重要であり、分娩間隔が長期化している個体の把握とその状態に応じた適正な飼養管理を励行するものとする。

こうした取組を前提に、長命連産性の向上を図るため、繁殖性に加え、乳房炎の指標となる体細胞数に関する評価項目（体細胞スコア）等疾病抵抗性の改良を進める。

## ⑤ 飼料利用性

飼料費の低減に向け、自給飼料基盤に立脚した酪農経営を実現するため、引き続き、泌乳持続性の高い乳用牛への改良と併せて、牛群検定の実施を通じて個別の牛の飼料給与に関するデータ収集の充実を図り、飼料利用性の向上を推進するものとする。

また、経営内におけるボディコンディションスコアに基づく個体管理の励行や、ケトン体検査など新技術の活用も検討しながら飼料利用性の向上を図ることが重要である。

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	8,519kg	3.89%	8.70%	3.32%
目標 (令和12年度)	9,000kg	現在の乳成分率を引き続き維持		

[備考] ・「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

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。特に、経産牛の長命連産性を高めるため、共進会参加を通じて乳房の付着の強さや強健性に関わる肢蹄等に着眼した改良を推進し、供用期間の延長を図るものとする。

また、体格の大型化を望まない経営に向けた種雄牛選定のための情報提供に加え、労働負担軽減の観点から搾乳ロボットの導入が進んでいることを踏まえ、搾乳ロボットに適合性の高い娘牛に改良するための分かりやすい情報を提供するものとする。

## (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、国産種雄牛の能力を下回る輸入精液の利用も見られることから、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、国が作出する耐暑性の高い国産種雄牛の利用を推進するものとする。

### ③ 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、疾病形質や暑熱耐性については、新たな評価形質として期待されることから、データ収集の充実を図るよう努めるものとする。

### 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ことから、引き続き、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、ICT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 生産コストの低減や飼料自給率の向上を図るため、放牧の活用を進めるとともに、耕畜連携等による稲発酵粗飼料(稲WCS)等の粗飼料や飼料用米ソフトグレインサイレージ(飼料用米SGS)の県産濃厚飼料の生産や利用、地域の未利用資源の利用を推進するものとする。

ウ 乳用牛の生産性に大きな影響を与える暑熱対策のため、各種サプリメントの給与や効果的な設備・飼養管理について検討・普及を推進するものとする。

エ 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、「アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼養管理の基本的な考え方について」（令和2年3月16日付け元生畜第1897号農林水産省生産局畜産部畜産振興課長通知）及び「アニマルウェルフェアの考え方に対応した乳用牛の飼養管理指針」（令和元年6月改訂公益社団法人畜産技術協会）の理解醸成を推進するものとする。

## ⑥ 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、飼養衛生管理上必要な作業内容等を標準化し、記録、点検、見直しが可能なマニュアルを作成する農場HACCPや畜産GAPの普及を推進するものとする。

## 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	5,500頭	(現在	8,440頭)
うち経産牛頭数	4,000頭	(現在	6,130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、現状において和牛肉は、既に輸入牛肉との明確な品質差を有し、海外からも高く評価されるレベルまで到達している。

一方、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。

また、県内需要への対応や、TPP、日EU・EPA協定及び日米貿易協定を最大限に活用し、牛肉の更なる輸出拡大を図るためにも、繁殖雌牛の増頭や乳用牛への受精卵移植技術を活用した和牛生産など、埼玉県秩父高原牧場も活用してより一層の肉用牛の生産基盤強化を推進する必要がある。そのためには、家畜改良増殖の観点からも、新たな改良手法の導入等を通じ、日齢枝肉重量や歩留基準値、分娩間隔の短縮などの繁殖性の向上、肥育期間の短縮や飼料利用性の更なる向上等が重要である。

なお、和牛の近交係数が高まる中、全国的・長期的な視点に立ち、遺伝的多様性に配慮した種雄牛及び繁殖雌牛（以下「種畜」という。）の選抜・利用等を行う必要がある。加えて、和牛の精液や受精卵等の遺伝資源は、長い

年月をかけて改良されてきた我が国固有の貴重な財産であり、適正な流通管理の下、国内でしっかりと活用していくことが重要であることを関係者が改めて認識する必要がある。

## 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及び脂肪交雑の多い牛肉のみならず、牛肉に対する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引き続き維持した上で、日齢枝肉重量のほか、歩留基準値、ロース芯面積など肉量に関する形質や、食味に関連する不飽和脂肪酸（オレイン酸等）などの向上に向けた種畜の選抜・利用を推進するものとする。

#### ② 繁殖性

的確な遺伝的能力評価に基づき、繁殖性に優れ、生涯生産性の高い種畜の選抜を推進することにより、初産月齢の早期化や分娩間隔の短縮等を推進する。

#### 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。

表 1：繁殖能力に関する目標数値

	初産月齢	分娩間隔
現在	24.5か月	13.2か月 (400日)
目標 (令和12年度)	23.5か月	12.5か月 (380日)

### (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。繁殖雌牛にあっては、品種や系統の特性に応じ、適度な体積がある体形とし、肥育素牛にあっては、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	130cm	187cm	47cm	487kg	成熟時
目標 (令和12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、その他改良関連データの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、優良雌牛の増殖等を推進し、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、ICTの活用等により、確実な発情発見や授精適期の把握を行うことにより1年1産に近づけることを目指す。特に、長期不受胎牛に対しては、適切な繁殖・飼養管理を徹底する。また、分娩事故や子牛の事故率の低下に努めるものとする。
- イ 肥育牛については、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、必ずしも収益性の向上にはつながらないことから、個体の能力に応じつつ、一定の収支バランスを確保しうる適切な段階で、速やかに出荷するよう努めるものとする。
- ウ 肥育期間の短縮等については、系統によって増体性や肉質などの特

長が異なり、また各地で独自のブランド化が進められていること等から、一律に肥育期間の短縮を図ることは困難な面が多い。そのため、改良面と飼養管理面から増体性や肉質及び不飽和脂肪酸（オレイン酸等）などの向上を図りつつ、流通及び消費サイドの理解も得ながら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、放牧の活用を進めるとともに、耕畜連携等による稲WCS等の粗飼料や飼料用米SGS等の県産濃厚飼料の生産・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、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、「アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼養管理の基本的な考え方について」（令和2年3月16日付け元生畜第1897号農林水産省生産局畜産部畜産振興課長通知）及び「アニマルウェルフェアの考え方に対応した肉用牛の飼養管理指針」（令和元年6月改訂公益社団法人畜産技術協会）の理解醸成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、飼養衛生管理上必要な作業内容を標準化し、記録、点検、見直しが可能なマニュアルを作成する農場HACCPや畜産GAPの普及を推進するものとする。

### ④ その他

ア 和牛は、我が国において、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 国内需要への対応や、牛肉輸出の一層の拡大に向けて我が国肉用牛生産の更なる基盤強化を図るため、繁殖雌牛の増頭や受精卵移植技術の活用等を通じ、和牛生産の拡大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	肥育 終了 体重	枝肉 重量	1日 平均 増体重	肉質 等級
現在	黒毛和種	296kg	782kg	502kg	0.79kg	4.2
	乳用種	293kg	776kg	440kg	1.19kg	2.0
	交雑種	293kg	827kg	528kg	0.94kg	2.8
目標 (令和12年度)	黒毛和種	280kg	760kg	488kg(540kg)	0.88kg	4
	乳用種	290kg	780kg	450kg(483kg)	1.34kg	2
	交雑種	290kg	830kg	540kg(570kg)	0.99kg	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り、この場合の肥育終了月齢（〔 〕内は肥育開始月齢）は以下のとおりである。

黒毛和種：26か月〔8か月〕（現在）29.5か月〔9.2か月〕

乳用種：19か月〔7か月〕（現在）20.4か月〔7.1か月〕

交雑種：25か月〔7か月〕（現在）26.4か月〔7.8か月〕

・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るとともに、乳用後継牛の不足を生じさせない範囲内で、受精卵移植技術を活用した和子牛の生産拡大等を推進するものとする。

総頭数 16,150頭（現在 17,490頭）

うち肉専用種 11,250頭（現在 10,300頭）

乳用種・交雑種 4,900頭（現在 7,190頭）

## Ⅲ 豚

### 1 改良・増殖をめぐる現状と課題

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。肥育素豚生産用母豚1腹当たりの肥育豚出荷頭数をより多く確保していくためには、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とともに、生ま

れた子豚をできるだけ多く肥育豚として出荷していく必要があり、関係機関の協力体制を強化するとともに、改良手法の見直しや飼養衛生管理レベルの向上を図ることが必要である。

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、特に食味の面で輸入豚肉との差別化が図られるよう、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のが不可欠である。

加えて、国内の純粋種豚生産農場の減少に伴い純粋種豚の飼養頭数や多様性も減少傾向にあることから、優良な純粋種豚の遺伝資源を維持・確保していくことが必要である。

## 2 改良目標

### (1) 能力に関する改良目標

国際化の進展等に対応した競争力のある豚肉生産を推進するため、純粋種豚の繁殖能力や肉質を含めた産肉能力の向上を図り、特色ある豚肉の低コスト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

##### ア 増体性

飼料利用性、出荷日齢及び出荷体重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ものとする。

それにより、肥育豚の出荷日齢の短縮及び出荷体重の増加を図るものとする。

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、デュロック種を除き、現状と同程度の水準を維持するものとする。

##### イ 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、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- 105k g	30- 105kg			
現 在	バークシャー	8.1頭	43kg	—	700g	33cm <sup>2</sup>	3.4cm	4.5
	ランドレース	10.2頭	59kg	637g	831g	35cm <sup>2</sup>	2.0cm	3.1
	大ヨークシャー	9.8頭	58kg	646g	864g	35cm <sup>2</sup>	1.6cm	3.0
	デュロック	7.6頭	43kg	702g	981g	34cm <sup>2</sup>	2.2cm	3.0
目 標 (令和12年度)	バークシャー	8.6頭	46kg	—	700g	35cm <sup>2</sup>	3.2cm	4.4
	ランドレース	11.2頭	64kg	690g	910g	35cm <sup>2</sup>	1.8cm	3.0
	大ヨークシャー	10.8頭	64kg	700g	950g	35cm <sup>2</sup>	1.6cm	2.9
	デュロック	8.1頭	45kg	760g	1,070g	35cm <sup>2</sup>	2.0cm	2.9

〔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	11.2頭	89%	2.3回	22.9頭
	バークシャー	8.5頭	90%	2.1回	16.0頭
目 標 (令和12年度)	交雑種	12.0頭	94%	2.3回	25.9頭
	バークシャー	9.0頭	95%	2.2回	18.8頭

〔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	188日	115kg	2.9
	バークシャー	215日	110kg	4.5
目 標 (令和12年度)	交雑種	180日	120kg	2.8
	バークシャー	205日	110kg	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た体型に改良し、供用期間が長く飼養管理の容易なものとする。

## (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、凍結精液や凍結受精卵の作成・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 肥育豚の出荷体重の増加及び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。ただし、出荷体重の増加は、豚枝肉等の取引基準との整合を図りながら進めるよう努めるものとする。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 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品種の活用等によるブランド化等を推進するとともに、エコフィードや飼料用米については、その安全性を確保するとともに、引き続き積極的な利用を推進するものとする。

ウ 飼養豚の遺伝的能力を十分発揮させ、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、「アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼養管理の基本的な考え方について」（令和2年3月16日付け元生畜第1897号農林水産省生産局畜産部畜産振興課長通知）及び「アニマルウェルフェアの考え方に対応した豚の飼養管理指針」（令和元年6月改訂公益社団法人畜産技術協会）の理解醸成を推進するものとする。

#### ④ 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、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、点検、見直しが可能なマニュアルを作成する農場HACCPや畜産GAPの普及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、食味の評価に関する科学的知見の蓄積に努め、指標化項目や評価手法の検討及びその簡易な測定・分析手法の確立・普及を図るものとする。また、得られた肉質の改良成果等について、消費者を始めとした関係者への浸透に努めるものとする。

### 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 92,600頭（現在 94,900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・増殖を進めるにあたっては、飼料原料の価格が高水準で推移する中、飼養・衛生管理方法と併せ、飼料利用性、繁殖性、増体性

の改良を進め、生産コストの低減に努める。特に、本県が作出した地鶏「彩の国地鶏タマシャモ」については、種鶏の繁殖性や増体性を向上させ、安定的な供給能力を確保するための改良を進める。

また、本県養鶏農家はその8割を中小規模が占めており、農家個々における付加価値化には限界がある。収益向上のための新たな戦略が必要となっていることから、本県が有する技術・種鶏を活用して、産卵性と産肉性の両方に優れた卵肉兼用種の開発・普及に取り組む。

## 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、卵重量及び日産卵重については地域によって好まれる卵の大きさや大きさ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、一定の産卵性を持続させつつ早期に目標卵重量に達し、目標卵重量を維持するものとする。

##### 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、肉斑・血斑の発生率等の改善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、疾病に対する遺伝的な抵抗性の付与、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	(参考) 飼料 摂取量	鶏卵の生産能力			
			産卵率	卵重量	日産卵重	50% 産卵日齢
現在	1.97	124g/個	88.2%	62.5g	55.1g	144.9日
目標 (令和12年度)	1.9	120g/個	89%	61~65g	54~58g	143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。
- ・飼料摂取量は、1個当たりの鶏卵を生産するために必要な飼料量(g)の数値であり、参考値である。

## ② 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、生産性コストがかかっているのが実態である。したがって、彩の国地鶏タマシャモの改良に当たっては、国の研究機関とも連携し、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 2 : 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	3.9kg	2.9kg	80%	140日以降
目標 (令和12年度)	4.4	4.0kg	3.0kg	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。

## 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、飼料用米の利用促進を引き続き図る。

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、「アニマルウェルフェアに配慮した家畜の飼養管理の基本的な考え方について」（令和2年3月16日付け元生畜第1897号農林水産省生産局畜産部畜産振興課長通知）、「アニマルウェルフェアの考え方に対応した採卵鶏の飼養管理指針」（令和元年6月改訂公益社団法人畜産技術協会）及び「アニマルウェルフェアの考え方に対応したブロイラーの飼養管理指針」（令和元年6月改訂公益社団法人畜産技術協会）の理解醸成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、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、点検、見直しが可能なマニュアルを作成する農場HACCPや畜産GAP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) その他の取組

高産卵性鶏と彩の国地鶏タマシャモ種鶏を元に、卵肉兼用種の開発・普及に取り組む。なお、開発にあたっては、飼料効率性、育成率、産卵率、卵重量、食味性等を指標に選抜を進める。

### 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 3,834千羽（現在 3,982千羽）

また、彩の国地鶏タマシャモについては、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。

年間供給羽数 2万羽（現在 2万2千羽）

## 第2 計画の期間

県は、本計画を令和2年度から令和12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秀な血統、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 家畜体外受精卵移植の用に供する卵巣の採取の用に供する家畜の雌（そのと体から家畜卵巣を採取する家畜の雌を含む。）で優良な血統、能力及び体型を有するものの利用に関する事項**

と体からの摘出卵巣や外科的処置により採取された卵等の体外受精卵移植技術については、埼玉県農業技術研究センターを中心に手法の改良と実用化を検討する。また、受精卵の保存方法を確立し、優良な受精卵の確保及びその有効利用を図る。

#### **第6 第3に規定する家畜の雄の生産施設、家畜人工授精施設、家畜受精卵移植施設その他家畜改良増殖施設の整備拡充に関する事項**

埼玉県農業技術研究センター等に家畜受精卵移植関係技術の実用化に関する施設等を整備拡充するとともに、その普及向上のために関係機関及び関係団体が一体となり、必要な機器の整備を図る。

## 第7 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8 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9 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。