

第11次改良増殖目標は、

- ・畜産農家の高齢化や後継者不足の進展等により、省力的な飼養管理の下でも高い生産性を発揮できる家畜が求められている
- ・国内の畜産物の消費が堅調な中、日米貿易協定による低関税枠の拡大や、対中輸出の再開に向けた動きなどを踏まえ、国内外の消費者ニーズに応えつつ、生産基盤の強化を図る必要があるなどの情勢を踏まえ策定。

乳用牛

- 従来の手法では改良の難しかった、繁殖性を含む長命連産性について、ゲノミック評価を活用して改良を推進。
- 効率的に乳用牛を活用するため、性判別技術の普及を推進。
- 搾乳ロボットの普及による労働負担軽減を促進するため、適合性の高い体型等を分析し、改良を推進。

肉用牛

- 国内外の和牛肉の需要拡大に対応するため、生産性向上に資する枝肉歩留り、繁殖性などについて、ゲノミック評価を活用して改良を推進。
- 多様な消費者ニーズに対応するため、食味に関する科学的な知見の蓄積を推進。
- 和牛の改良成果を損なわないよう、和牛遺伝資源の適正な流通管理、知的財産的価値の保護を推進。

豚

- 繁殖性の向上を図るため、遺伝的能力評価を活用し、改良を推進。
- 消費者ニーズに対応するため、ロースの霜降りの割合を高め、海外産との差別化を推進。

馬・めん山羊

- 優良な畜種の選抜のため、
 - ・家畜人工授精や受精卵移植技術の改善と普及
 - ・改良指標となる生産性などのデータの収集体制の構築を推進。

鶏

- 卵用鶏については、多様な消費者ニーズに対応するため、卵重量の目標値は幅のあるものを設定。
- 肉用鶏については、生産コスト低減を更に促進するため、出荷体重から出荷日齢に目標を変更。

新たな家畜改良増殖目標（第11次）の検討状況について

－ 乳用牛 －

現状と課題

- ・受胎率が低下し、かつ供用期間も短縮する傾向が続いているため、繁殖性・耐久性についても改良を進め、生涯生産性を高めることが必要。
- ・乳量は着実に増加してきているが、泌乳期間中の乳量の増減変化が小さく、かつ、より長く利用できる乳用牛への改良が必要。
- ・牛群検定の成績やゲノミック評価の結果が有効に活用されていないことから、生産者にとってより経営に有益となる情報を提供する工夫が必要。

新たな改良増殖目標（案）の策定に向けた主な方向性

【能力に関する目標】

生涯生産性を高めるためには、能力と体型をバランス良く改良することが重要。

① 乳量

- ・乳量を増加させる改良の方向性は維持。

② 泌乳持続性

- ・泌乳持続性の高い乳用牛への改良を推進。

③ 乳成分

- ・現在の乳成分率を維持（ただし、乳脂率については継続検討（※））。

④ 繁殖性

- ・長命連産性を向上させるため、肢蹄故障の発生予防や受胎率の改善等、耐久性や繁殖性に重点をおいた改良を推進。
- ・遺伝率の低い分娩間隔等の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。

⑤ 体型

- ・体型の大型化を望まないニーズに対応していく必要。
- ・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調査し、搾乳ロボットへの適合性の高い乳用牛改良を推進。

【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について、生産者が活用しやすいように提供。

② 改良手法

- ・ゲノミック評価の結果を活用することで能力評価の精度を確保しつつ、必要な候補種雄牛頭数を削減するなど後代検定の効率化を推進。
- ・暑熱耐性など我が国の飼養環境に適した視点での改良を推進。

※ 今後、継続して意見を聴取する事項等

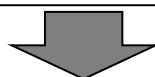
- 乳脂率の目標数値については、夏季における暑熱の影響を鑑みて下げるべきか、それとも生産者の努力と意欲を促すことを意図して維持するべきか、更に検討が必要。

新たな家畜改良増殖目標（第11次）の検討状況について

－ 肉用牛 －

現状と課題

- ・和牛の脂肪交雑の改良は一定レベルまで到達する一方、消費者ニーズの多様化が進展しており、食味に関連する脂肪酸組成など新たな価値観が求められている。
- ・生産基盤の強化や食肉需要への対応のため、分娩間隔短縮などの繁殖性、飼料の利用性、枝肉重量や枝肉歩留りなど、更なる向上に取り組む必要。
- ・和牛の遺伝的多様性を確保し、和牛遺伝資源の適正な流通管理により、国内で活用していくことが重要。



新たな改良増殖目標(案)の策定に向けた主な方向性

【能力に関する目標】

① 産肉能力

- ・枝肉重量や歩留基準値など肉量に関する形質に加え、食味に関連する不飽和脂肪酸（オレイン酸等）含有量などに着目した種畜の選抜・利用。

② 繁殖性

- ・雌牛の発育状況や産次数等に配慮しつつ、ICT（情報通信技術）などの活用も含め個体の発情兆候や繁殖成績等を把握し、長期不受胎牛に対して繁殖・飼養管理を徹底。

③ 飼料利用性

- ・日齢枝肉重量（kg/day）の遺伝的能力向上を図るとともに、飼料利用性に係る余剰飼料摂取量等の指標化を引き続き検討。

【能力向上に資する取組】

① 改良手法

- ・ゲノミック評価については、産肉能力に係るフィールド情報の蓄積・分析等を進めるとともに、繁殖性や脂肪酸組成などの形質についても活用を推進。
- ・特長ある系統の維持・改良、遺伝資源の多様性を確保する観点から、血統情報とともにSNP情報も活用。

※SNP(Single Nucleotide Polymorphism)：一つの塩基配列の違いが、個体能力の違いを生じさせることがあり、これをSNP(一塩基多型)という。

② 飼養管理

- ・肥育期間の短縮については、増体性や不飽和脂肪酸含有量などの向上を図りつつ、経営収支のバランスの確認、流通・消費サイドの理解も得ながら取り組む必要。

③ その他

- ・家畜改良増殖法など関連法令等に基づき、和牛遺伝資源の適正な流通管理とともに、和牛遺伝資源の知的財産的価値を保護する必要。
- ・酪農経営との連携による効果的な和牛生産の拡大を推進。

※ 今後、継続して意見を聴取する事項等

- 種雄牛の能力に関する育種価の目標数値については、どの程度にするか更に検討が必要。

新たな家畜改良増殖目標（第11次）の検討状況について

－ 豚 －

現状と課題

- ・繁殖能力（産子数）は海外の豚改良先進国（デンマーク）より年間10頭程度少ない。遺伝率が低い繁殖形質の能力向上を効率的に進めるため、生産者のニーズを踏まえつつ、改良規模の拡大を図りながら遺伝的能力の向上を図ることが必要。
- ・雄系については、生産性に係る能力の向上を図るとともに、消費者のニーズに対応し、食味の面で海外産豚肉との差別化が図られるよう、肉質の更なる改良を進めることが重要。

新たな改良増殖目標(案)の策定に向けた主な方向性

【能力に関する目標】

- ・国際競争力のある豚肉を生産するため、純粋種豚の繁殖能力や産肉能力の向上を図り、低コストで特色ある豚肉生産に向けた改良を推進。
- ・現状値や目標値の設定の際に、遺伝的能力評価に利用した表型値データを使用するとともに、参考で遺伝的能力評価結果(育種価)も目標として記載。

① 繁殖能力

- ・産子数については引き続き向上を図るとともに、肢蹄の強健性等の種豚の生産持続性や産子の生存率等の向上に向けた飼養管理についても記述。

② 産肉能力

- ・目標設定にあたっては、1日平均増体量を向上させる一方、飼料要求率の向上及び背脂肪厚を薄くさせることは、肉質に影響を与える点を考慮する必要。

【能力向上に資する取組】

① 改良手法

- ・遺伝的能力評価の推進のため国産純粋種豚改良協議会等を活用し、種豚生産者間の連携・協業によって、より多く改良データを収集・評価し、評価結果を活用できる改良体制を構築。
- ・ゲノミック評価を活用した改良を進めるため、更にデータを蓄積。

② 衛生管理

- ・疾病の伝播リスクを低減させることは重要であるため、バイオセキュリティを確保するとともに、定期的な疾病モニタリングを実施。

③ おいしさに関する指標

- ・消費者に継続的に選択してもらえる国産豚肉生産のためには肉質も重要である事から、IMF（筋肉内脂肪含量）の重要性についても記述。
- ・簡易な方法で測定できる、おいしさに関する指標の開発の推進。

※ 今後、継続して意見を聴取する事項等

- 繁殖や産肉の「能力に関する目標数値」については、どの程度まで向上させるのか、また育種価の表記方法についても、更に検討が必要。

新たな家畜改良増殖目標（第11次）の検討状況について

－ 馬 －

現状と課題

- ・生産者の高齢化が進展し、担い手が不足。また、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。
- ・重種馬については、馬産に係る生産性の向上を図る必要。競走用の軽種馬については、能力向上を図りつつ、血統偏重の改善に配慮した交配に努める必要。また、乗用馬については、引退した競走用馬の再トレーニングによる乗用利用の拡大などに取り組む必要。

新たな改良増殖目標(案)の策定に向けた主な方向性

【能力に関する目標】

(重種馬)

- ・体躯の強健性の向上。繁殖雌馬にあつては、適正な飼養管理により、流産や分娩事故の低減、受胎率等の繁殖能力の向上。

(軽種馬)

- ・競走用の軽種馬については、国際的に通用する肉体的かつ精神的に強靱で、スピードと持久力に優れた競走能力の高いものに改良する必要。

(乗用馬)

- ・体躯の強健性の向上、性格が温順で動きが軽快で安定感があるもの、競技用にあつては、運動性に富み、飛越力、持久力等に優れたものにする必要。

【能力向上に資する取組】

① 改良手法

(重種馬)

- ・ペルシュロン種等の外国品種を含む優良馬を維持・確保しつつ、家畜人工授精や受精卵移植技術の改善と普及により改良を推進。

(軽種馬)

- ・血統の多様性に配慮した育種素材の確保と血統情報等を活用した交配の推進。

(乗用馬)

- ・外国で生まれた馬を含む優良馬の確保を優先させつつ、家畜人工授精や受精卵移植技術の改善と普及を推進。
- ・馬の多様な利活用の進めるため、引退した競走用馬の再トレーニングによる乗用利用の拡大等に取り組む。
- ・日本在来馬については、用途に応じて各品種の特性（性格や体型）を活かした利活用の推進。

② 飼養管理

- ・担い手の育成や馬に関する指導者等の確保及び技術向上に努める。

※ 今後、継続して意見を聴取する事項等：特になし

注：第10次では「農用馬（重種馬）」と記述していたが、農業用として使役している馬はわずかであるため「重種馬」に改め、それに伴い「競走用馬（軽種馬）」を「軽種馬」に改める。

新たな家畜改良増殖目標（第11次）の検討状況について

－ めん羊・山羊 －

現状と課題

- ・ 国内の限られた生産基盤では種畜の確保及び飼養頭数の増加は困難。
- ・ 山羊乳を利用した乳製品の生産・販売に向け、乳成分や泌乳に関する能力の向上が求められる。
- ・ めん羊・山羊の多様な利活用が図られる中、技術者・指導者等の不足や飼養管理・衛生管理の技術向上を図る必要。



新たな改良増殖目標(案)の策定に向けた主な方向性

【能力に関する目標】

① めん羊

- ・ 発育性、増体性及び枝肉歩留りに関係する「90日齢時体重」の目標値は、サフォーク種の純粋種で算定していたが、実際は他品種との交雑による「サフォーク系」が多く飼養されていることから、純粋種にサフォーク系を加えたデータを基に目標値を算定。
- ・ 一腹当たり離乳頭数の目標値は維持。

② 山羊

- ・ 乳用においては、乳成分や泌乳に関する能力の向上に向け、多くのデータを収集する体制の構築を検討。
- ・ 肉用にあっては、哺育能力、発育性、増体性及び歩留りの向上が必要。

【能力向上に資する取組】－ めん羊・山羊 共通 －

- ・ 優良な種畜を選抜・育成するために関連するデータの収集・分析体制の構築を図るとともに、血統登録頭数の確保に努める。
- ・ 関係機関や飼養農家の協力の下、優良な種畜の供給体制づくりを推進。
- ・ 獣医師等の技術者の育成を図るとともに、国内外の優良な種畜の精液の活用も含め人工授精技術により優良種畜を生産し、広域的な利用に努める。
- ・ 人工哺乳技術を活用した子畜の損耗防止、分娩前後の母体の適正な栄養管理等、飼養・衛生管理技術の向上。
- ・ 多様な利活用に関する情報を収集し共有することで、利用目的に応じた供給体制づくりを推進。

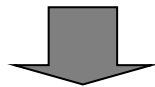
※ 今後、継続して意見を聴取する事項等：特になし

新たな家畜改良増殖目標（第11次）の検討状況について

－ 鶏 －

現状と課題

- ・消費者に単価の高い鶏卵や地鶏等を購入してもらうためには、何らかの付加価値が必要。
- ・飼料用米が給与された鶏卵・鶏肉は、消費者に訴求しやすいが、その生産物をすべて販売できるかが課題。
- ・外国産種鶏由来の鶏は多産かつ小玉傾向だが、消費者は大玉を好むため、それを踏まえた目標設定が必要。
- ・肉用鶏では体重よりも出荷日数で目標を示した方が、生産者には分かりやすい。
- ・新たに確立された遺伝資源の保存技術は、改良手法として現場普及レベルに達している。
- ・地鶏肉の旨味成分であるイノシン酸や核酸の含量は様々であるため、定量的な目標の設定は難しいと考えられる。



新たな改良増殖目標(案)の策定に向けた主な方向性

【能力に関する目標】

1 卵用鶏

- ・卵重量は、消費者ニーズを踏まえながら、幅を持たせた目標値を設定。

2 肉用鶏

① ブロイラー

- ・肉用鶏の能力に関する目標数値に、(参考)として掲げられていた「出荷日齢」に係る指標を追加し、昨今の出荷日数の縮減状況を踏まえて目標値(49日→45日)を設定。

② 地鶏等

- ・地鶏等の生産に素材鶏として必要となる在来品種の改良・増殖等については、引き続き(独)家畜改良センターと都道府県の連携により実施。

【能力向上に資する取組】

1 改良手法

- ・農研機構で新たに確立された遺伝資源保存技術等を活用して、鶏の改良増殖の基盤強化を図る。

2 飼養・衛生管理

- ・飼料用米で飼養した鶏の糞を米農家に還元するなど、SDGs(持続可能な開発目標)に配慮した取組について、JAS制度を活用したPRを検討。
- ・飼養管理、家畜衛生、労働安全、アニマルウェルフェア等の取組をGAP手法によって推進。

※ 今後、継続して意見を聴取する事項等

- おいしさ等に関する指標を示すことについて、更に検討が必要。