

研究事業評価調書(平成20年度)

作成年月日	平成20年12月11日
主管の機関・科名	畜産試験場 中小家畜科

研究区分	経常研究
研究テーマ名	新銘柄鶏「ながさきうまかどり(仮称)」の開発

研究の県長期構想等研究との位置づけ

長期構想名	構想の中の番号・該当項目等
長崎県長期総合計画 後期5か年計画 (ながさき夢・元気づくりプラン)	Ⅱ. 競争力のあるたくましい産業の育成 6. 農林水産業いきいき再生プロジェクト 2) 農林業の生産性・収益性の向上
長崎県農政ビジョン	Ⅱ. 地域の特性を生かした産地づくりによる生産の維持・拡大 8. 収益性の高い養豚経営の育成と新銘柄鶏肉の開発 (2) 新銘柄鶏肉の開発と銘柄確立

研究の概要

1. 研究開発の概要

畜産試験場では長崎県の在来鶏「対馬地鶏」を活用した肉用交雑鶏「つしま地どり」(=四元交配様式:♂(レッドコーニッシュ(RC)×シャモ(S))×♀(ホワイトロック(WR)×対馬地鶏(T))を開発し、改良および普及につとめてきた。その結果、美味しい高級地鶏肉として市場に定着してきた。

一方、最近では高級地鶏肉と一般鶏肉(ブロイラー)との間の中間価格帯の鶏肉の人気も高く、他県産銘柄鶏の「阿波尾鶏」や「はかた一番どり」などが中間価格帯で県内に流通している。本県にはこの価格帯の銘柄鶏がないことから、県産の新鮮で美味しい新銘柄鶏の作出に強い要望が出ている。このため、本県にゆかりのある鶏を活用しながら、県民に愛される、美味しい新銘柄鶏の開発を目指す。

【研究計画】

◎H17:2種類の鶏を交配した二元交配様式による新銘柄鶏候補を肥育し、その肥育成績や食味試験等から優れた交配様式を選抜する。なお交配には、長崎県にゆかりのある鶏(対馬地鶏)を活用する。

◎H18:3種類の鶏を交配した三元交配様式による新銘柄鶏候補を肥育し、その肥育成績や食味試験等から優れた交配様式を選抜する。

◎H19:H17年度、H18年度で選抜された交配様式を比較し、新銘柄鶏交配様式を決定する。

①. 研究の必要性

1. 背景・目的

* 【社会的、経済的情勢から見た必要度】

長崎県には、高級地鶏肉の「つしま地どり」および一般鶏肉(ブロイラー)は生産されているが、中間価格帯の銘柄鶏はなく、他県産の銘柄鶏が県内に流通している。

最近では地産地消の普及により消費者は県内産農産物を指向しており、これらのニーズに対応するため、県内の食鳥業者は県産の新銘柄鶏の開発を要望している。

よって本研究により新銘柄鶏を開発し、食鳥業者が生産・流通させることで県内産の銘柄鶏肉が消費者に提供されることを目的としている。

* 【研究開発成果の想定利用者】

県内産の銘柄鶏肉にニーズがあるため、県産の新銘柄鶏開発が食鳥業者から要望された(有限会社大光ブロイラー)。よって本研究はこれらの食鳥業者と協力しながら進めており、研究開発後はこれらの食鳥業者により生産・流通が実施される予定である。

* 【緊急性・独自性】

現在、県内には中間価格帯の銘柄鶏がないため研究開発を要望されている。

また、開発する新銘柄鶏の種鶏に本県の在来種「対馬地鶏」を活用することで、他県には真似ができないという独自性がある。

2. ニーズについて

地産地消の普及により消費者は県内産農産物を指向しており、これらのニーズに対応するため、県内の食鳥業者は県産の銘柄鶏開発を要望している。

そこで、新銘柄鶏の研究開発に当たり、新銘柄鶏開発後の生産・流通について取り組みを希望している食鳥業者と検討会を実施し、本研究を開始した。

3. 県の研究機関で実施する理由

長崎県畜産試験場には、在来種鶏の「対馬地鶏」という遺伝資源を所有している。

地鶏の種鶏を維持・管理することは専用の鶏舎やふ卵機などの初期投資が必要である。

また、種鶏は家系毎の管理が必要であり、繁殖のためには人工授精の実施など大変手間がかかるため民間での実施は困難である。

②効率性

1. 研究手法の合理性・妥当性について

主要な研究段階と期間、各段階での目標値（定性的、定量的目標値）とその意義

研究項目	活動指標名	期間(年度 ～年度)	目標 値	実績 値	目標値の意義
二元交配様式の検討	二元交配様式を 1つ選抜	17年度	1	1	3つの二元交配様式の中から優れた交配様式1つを選抜する。
三元交配様式の検討	三元交配様式を 1つ選抜	18年度	1	1	2つの三元交配様式の中から優れた交配様式1つを選抜する。
新銘柄鶏交配様式の 決定	新銘柄鶏の交配 様式を決定	19年度	1	1	上記で選抜された交配様式を1つに絞り込む。

2. 従来技術・競合技術との比較について

従来技術としては「つしま地どり」(四元交配： $(RC \times S) \times (WR \times T)$)の作出に関する技術が存在するが、4種類の原種鶏が必要であり、原種鶏の維持や種鶏生産等に手間がかかる。今回の新銘柄鶏は原種鶏を2～3種類にすることで、種鶏農家の負担軽減を目指している。

また、上記の「つしま地どり」の飼育日数は120日程かかっていたが、今回の開発目標では仕上げまでを80～90日と、従来技術より1ヶ月程短縮を目指している。

これらにより、生産コストの低減および労働力軽減となる。

3. 研究実施体制について

畜産試験場と食鳥業者が連携して新銘柄鶏の作出から販売、及び生産体制の検討を行う。

構成機関と主たる役割

- | | |
|------------|---|
| 1) 畜産試験場 | 新銘柄鶏の開発(肥育試験の実施、食味試験の実施) |
| 2) 県内の食鳥業者 | (有限会社大光ブロイラー)
試験鶏の販売先での評価情報の調査
今後の生産計画についての検討 |

4. 予算

研究予算 (千円)	計	人件費	研究費	財源			
				国庫	県債権	その他	一財
				全体予算	43,159	27,805	15,354
17年度	15,015	9,158	5,857			5,428	429
18年度	14,952	9,288	5,695			4,986	678
19年度	13,192	9,359	3,859			3,155	678

③有効性

1. 期待される成果の得られる見通しについて

新銘柄鶏を開発することで、県内産の食鳥生産量が増加し、本県の農業産出額が増加する。
また、消費者には他県産より新鮮な鶏肉が提供できる。

2. 成果の概要

①二元交配様式の検討

「シャモ♂×対馬地鶏♀」、「柯イトロク♂×対馬地鶏♀」、「レッドコーニッシュ♂×対馬地鶏♀」の3パターンでの発育成績や品種としての特徴（羽装の揃い、頬髭の発現等）について調査分析した結果、増体が最も良好（82日齢時点の平均体重3.44kg）で、羽装が♂♀とも茶系で揃っていた「レッドコーニッシュ♂×対馬地鶏♀」を二元交配様式の新銘柄鶏候補として選抜した。

②三元交配様式の検討

「レッドコーニッシュ♂×（シャモ×対馬地鶏）♀」および「シャモ♂×（レッドコーニッシュ×対馬地鶏）♀」の2パターンでの発育成績や品種としての特徴（羽装の揃い、頬髭の発現等）について調査分析した結果、生体重が機械による解体処理作業に適した2.8～3.6kgの範囲内に収まり、羽装が雌雄毎に揃っていた「シャモ♂×（レッドコーニッシュ×対馬地鶏）♀」を三元交配様式の新銘柄鶏候補として選抜した。

③新銘柄鶏交配様式の決定

「レッドコーニッシュ♂×対馬地鶏♀」（二元交配様式選抜鶏）、および「シャモ♂×（レッドコーニッシュ×対馬地鶏）♀」（三元交配様式選抜鶏）での調査分析を行った。また、旨味成分の指標となるイノシン酸含量の測定も行った。その結果、「レッドコーニッシュ♂×対馬地鶏♀」の方がイノシン酸含量で高い傾向を示し、官能検査でも歯ごたえ等が良好であったことから、二元交配様式の「レッドコーニッシュ♂×対馬地鶏♀」を新銘柄鶏として決定した。

3. 成果の普及、又は実用化の見通しについて

今後は、開発を希望した食鳥業者（大光ブロイラー）が中心となって生産、及び加工流通を実施する予定である。現在は新銘柄鶏の生産農家が決定し、肥育が開始されている。ヒナの孵化、譲渡は畜産試験場が行っている。

成果項目	成果指標名	期間(年度～年度)	目標数値	実績値	目標値の意義
二元交配様式の検討	二元交配様式を1つ選抜	平成17年度	1	1	3つの二元交配様式の中から優れた交配様式1つを選抜する
三元交配様式の検討	三元交配様式を1つ選抜	平成18年度	1	1	2つの三元交配様式の中から優れた交配様式1つを選抜する
新銘柄鶏交配様式の決定	新銘柄鶏の交配様式を決定	平成19年度	1	1	上記で選抜された交配様式を1つに絞り込む

【研究開発の途中で見直した内容】

当初、飼育日数は70～90日と設定していたが、食鳥業者と開発目標の詳細について協議した結果、地鶏の要件を満たすものと決定したため飼育日数を80～90日と見直した。
(特定JASにより、ふ化日から80日間以上飼育していることが地鶏の条件の一つである。)

研究評価の概要		
種類	自己評価	研究評価委員会
事前	(16年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(16年度) 評価結果 ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応
途中	(17年度) 評価結果 (評価段階：※数値で) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	(17年度) 評価結果 (評価段階：※数値で) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	
事後	(20年度) 評価結果 (評価段階：A) ・必要性 長崎県には現在、高級地鶏の「つしま地どり」と「ブロイラー」との中間価格帯の銘柄鶏生産が無く、食鳥業者からも新銘柄鶏開発の要望があっていたことから、必要性が高い研究課題であった。 ・効率性 交配様式を選定する指標として、発育成績や旨味成分の分析等を実施したことで、優れた交配様式を効率的に選抜することができた。 ・有効性 数値目標である「80～90日で仕上がり、平均体重が2.8kg以上」を満たした新銘柄鶏の開発ができた。さらに、この新銘柄鶏は羽装（外観）のバラツキが少なく、旨味成分であるイノシン酸含量もブロイラーに比べ高いことが判った。 ・総合評価 県のブランドとして広く普及することが期待される新銘柄鶏を開発することができ、概ね計画を達成したと考える。今後は、この鶏の能力をさらに引き出させるような飼養管理法の検討に取り組んでいく。	(20年度) 評価結果 (評価段階：A) ・必要性 実需者からの要望により、地鶏とブロイラーの中間価格帯にあたる銘柄鶏を開発しようとしたものであり、必要な研究であったと思われる。 ・効率性 二元交配では3つ三元交配では2つに交配パターンを絞ることで、効率的な試験を行った。 ・有効性 食鳥業者が中心となり生産体制の構築を行っており、今後の普及性も高い。 ・総合評価 交配様式の決定という成果は出たが、後発ブランドであり、今後積極的な宣伝、流通支援を行わないと埋没する危険性がある。銘柄の定義を明確にし、商品性を失わない努力も必要である。

<p>対応</p>	<p>対応 本県在来鶏である「対馬地鶏」を活用して作出された新銘柄鶏を広く消費者に知ってもらい、ブランド化を図るため、食鳥業者による商標権取得等について支援してまいります。また、関係機関や流通担当部署と連携し、新銘柄鶏の知名度の向上と消費拡大を図るためにフェア等への出品についての支援などを行ってまいります。</p>
-----------	--

■総合評価の段階

平成20年度以降

(事前評価)

- S＝積極的に推進すべきである
- A＝概ね妥当である
- B＝計画の再検討が必要である
- C＝不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

- S＝計画以上の成果をあげており、継続すべきである
- A＝計画どおり進捗しており、継続することは妥当である
- B＝研究費の減額も含め、研究計画等の大幅な見直しが必要である
- C＝研究を中止すべきである

(事後評価)

- S＝計画以上の成果をあげた
- A＝概ね計画を達成した
- B＝一部に成果があった
- C＝成果が認められなかった

平成19年度

(事前評価)

- S＝着実に実施すべき研究
- A＝問題点を解決し、効果的、効率的な実施が求められる研究
- B＝研究内容、計画、推進体制等の見直し求められる研究
- C＝不相当であり採択すべきでない

(途中評価)

- S＝計画を上回る実績を上げており、今後も着実な推進が適当である
- A＝計画達成に向け積極的な推進が必要である
- B＝研究計画等の大幅な見直しが必要である
- C＝研究費の減額又は停止が適当である

(事後評価)

- S＝計画以上の研究の進展があった
- A＝計画どおり研究が進展した
- B＝計画どおりではなかったが一応の進展があった
- C＝十分な進展があったとは言い難い

平成18年度以前

(事前評価)

- 1: 不相当であり採択すべきでない。
- 2: 大幅な見直しが必要である。
- 3: 一部見直しが必要である。
- 4: 概ね適当であり採択してよい。
- 5: 適当であり是非採択すべきである。

(途中評価)

- 1: 全体的な進捗の遅れ、または今後の成果の可能性も無く、中止すべき。
- 2: 一部を除き、進捗遅れや問題点が多く、大幅な見直しが必要である。
- 3: 一部の進捗遅れ、または問題点があり、一部見直しが必要である。
- 4: 概ね計画どおりであり、このまま推進。
- 5: 計画以上の進捗状況であり、このまま推進。

(事後評価)

- 1: 計画時の成果が達成できておらず、今後の発展性も見込めない。
- 2: 計画時の成果が一部を除き達成できておらず、発展的な課題の検討にあたっては熟慮が必要である。
- 3: 計画時の成果が一部達成できておらず、発展的な課題の検討については注意が必要である。
- 4: 概ね計画時の成果が得られており、必要であれば発展的な課題の検討も可。
- 5: 計画時以上の成果が得られており、必要により発展的な課題の推進も可。