

事業区分	経常研究(応用)	研究期間	平成 20 年度 ~ 平成 22 年度	評価区分	途中評価
研究テーマ名	新銘柄鶏の肉質改善技術の開発				
(副題)	(新銘柄鶏(つしま地どり) ¹ の適切な栄養水準および肉質改善が期待される飼料給与法を確立する)				
主管の機関・科(研究室)名	研究代表者名	農林技術開発センター畜産研究部門 中小家畜・環境研究室 川崎 奈奈			

< 県長期構想等での位置づけ >

ながさき夢・元気づくりプラン (長崎県長期総合計画後期5か年計画)	競争力のあるたくましい産業の育成 6 農林水産いきいき再生プロジェクト 農林業の生産性・収益性の向上
長崎県科学技術振興ビジョン	第3章 長崎県における科学技術振興の基本方向と基本戦略 (ア)地域ニーズ主導による推進
長崎県農政ビジョン後期計画	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

1 研究の概要(100 文字)

新銘柄鶏(つしま地どり)のブランド確立を図るため、適切な栄養水準を明らかにするとともに旨味成分 ² の向上が期待される添加飼料とその給与法について検討を行ない、味と肉量に優れた地鶏肉生産を目指す。	
研究項目	新銘柄鶏用飼料の適切な栄養水準の検討 肉質改善が期待される飼養管理法及び添加飼料の検討 現地実証試験

2 研究の必要性

1) 社会的・経済的背景及びニーズ 「高級地鶏」 ³ と「一般鶏(ブロイラー)」 ⁴ との中間価格帯の地鶏を作出するため、H17~H19年度に「新銘柄鶏「ながさきうまかどり(仮称)」の開発」試験に取り組み、長崎県在来の対馬地鶏を活用した新銘柄鶏(つしま地どり)を作出した。 県内食鳥業者により平成 20 年度から「つしま地どり」として生産・流通が始まっているが、ブロイラーよりも飼養期間が長いことから、慣行のブロイラー飼料ではエネルギーの過剰摂取が考えられる。そこで、効率的な発育が期待できる飼料の栄養水準を明らかにするとともに、ブランド確立を図るためにはブロイラー肉との差別化を明確にする必要があるとして、更なる肉味の向上が求められている。
2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性 長崎県独自の地鶏「対馬地鶏」を活用した試験であるため、国や他県での研究は行われない。また、「対馬地鶏」は農林技術開発センターで県内の遺伝資源として保存しているため、民間での取り扱いはない。

3 効率性(研究項目と内容・方法)

研究項目	研究内容・方法	活動指標	H					単位	
			20	21	22	24	25		
	新銘柄鶏の発育に適した飼料を明らかにするため、3種類の栄養水準による肥育試験を実施する。 ⁵	試験回数	目標	2					回
			実績	2					
	旨味成分の向上が期待される添加飼料の種類、添加量および添加時期等の給与方法について検討する。	試験回数	目標		2	1			回
			実績						回
	、で得られた結果を踏まえ、農家段階での実証試験を実施する。	実証試験回数	目標			1			回
			実績						回

1) 参加研究機関等の役割分担⁶

・コロニー雲仙; 現地実証試験

・(有)大光プロイラー; 販売先や消費者情報の収集、生産・流通についての問題点の把握

2) 予算

研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (千円)	研究費 (千円)	財源			
				国庫	県債	その他	一財
全体予算	40,833	27,655	13,178			10,847	2,331
20年度	13,340	9,181	4,159			3,475	684
21年度	14,097	9,237	4,860			3,897	963
22年度	13,396	9,237	4,159			3,475	684

過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案
人件費は職員人件費の見積額

(研究開発の途中で見直した事項)

4 有効性

研究 項目	成果指標	目標	実績	H 20	H 21	H 22	H 23	H 24	得られる成果の補足説明等
	適正な栄養水準の 決定	1	1						効率的に発育可能な栄養水準(飼料中エネルギー)の検討
	旨味成分を向上さ せる給与法の確立	1							旨味成分(筋肉中グルタミン酸含量)の向上が期待される添加飼料の種類、添加時期および添加量について検討
~	飼養管理マニユ アルの作成	1							試験結果および実証試験をもとに飼養管理マニユアルを作成

1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性

新たに育種改良された新銘柄鶏(つしま地どり)に適した飼料の栄養水準や、旨味成分など肉質の向上につながる技術は確立されていない。今回、新銘柄鶏の効率的な飼料給与法が確立されることにより、食味に優れた県内産地鶏肉の生産が期待される。

2) 成果の普及

研究成果の社会・経済への還元シナリオ

「新銘柄鶏の飼養管理体系マニュアル」を作成し、普及を図る。

研究成果による社会・経済への波及効果の見込み

・食鳥業者により生産・流通が実施されている。

・経済効果 : 36,000羽/年 × 2,100円/羽 = 7,560万円

(研究開発の途中で見直した事項)

成果指標

腹腔内脂肪率 適正な栄養水準の決定

共同研究機関との検討会の中で、新銘柄鶏に適した栄養水準を決定する指標として、「腹腔内脂肪率」を3%以下に抑えることだけでは不十分であり、発育、飼料消費量および正肉歩留など、総合的なものから判断して飼料の栄養水準を決定すべきであるとの意見が出たため。

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(19年度) 評価結果 (総合評価段階: S)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性: S 高級地鶏とブロイラーとの中間価格帯、かつ長崎県在来の対馬地鶏を活用した新銘柄鶏を開発中。H20年には生産開始予定であるが、現行のブロイラー飼料では栄養水準が適合していない可能性があり、能力に合致した栄養水準の飼料が求められている。 ・効率性: S 新銘柄鶏の基礎的能力、発育に適した飼料の栄養水準、添加飼料給与が肉質に及ぼす影響等の調査及び現地実証試験を限られた期間で目標を設定し計画的に行うこととしている。 また、食鳥業者と試験鶏の評価情報調査や生産計画について検討することとしており、効率的な研究体制が整っている。 ・有効性: S 腹腔内脂肪量の減少や肉の旨味成分の向上など肉質を改善することにより、付加価値が向上する。また80日～90日で出荷できるため、他の高級地鶏と比較すると、回転率が高く低コスト生産となる。これにより中間価格帯での販売が可能。 ・総合評価: S ブランド化を図るためには新銘柄鶏にとって適切な栄養水準の解明と旨味成分等の肉質向上につながる飼養管理技術が必要であり、早急な技術確立が望まれる研究と考える。 	<p>(19年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性: S 新たな地鶏の普及には、飼養管理マニュアルの整備は不可欠である。 ・効率性: A 早期の成果達成へ向けて、研究手法の再確認を行ってほしい。 ・有効性: A 流通対策も考慮しながら実用化を図ってほしい。 ・総合評価: A 新銘柄鶏の生産技術確立は、他地域との差別化、また、適切な飼養管理による生産コストの低減を可能とすることから、期待できる研究である。
対応	対応	<p>対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性: 長崎県で現在地鶏の生産はないため、地鶏を生産する側にとっては分からないことも多く、マニュアルがないと新地鶏の適切な飼養管理や、効率的な生産は難しいと考えられます。 新地鶏の生産性を向上する飼養管理マニュアルの作成を行います。 ・効率性: 試験研究を行うなかで農家に下ろしていける技術が確立されればその都度農家へ普及することにより、一日でも早い生産性の向上を図ります。 ・有効性: 現在、流通については民間業者と協議を進めており、H20年度より販売を開始する予定にしています。今回の研究により生産性の向上を図ることで生産・販売羽数が増え、宣伝もしやすくなり、販路が広がっていくことが期待されます。

		<p>・総合評価: 今回の研究により新銘柄鶏の適切な飼養管理法を確立させ、生産者にコスト面での負担が少ない地鶏生産と、更なる流通促進を図りたいと思います。</p>
途中	<p>(21年度) 評価結果 (総合評価段階: A) ・必要性: S 高級地鶏とブロイラーとの中間価格帯、かつ長崎県在来の対馬地鶏を活用した新銘柄鶏を開発中。H20年には生産開始予定であるが、現行のブロイラー飼料では栄養水準が適合していない可能性があり、能力に合致した栄養水準の飼料が求められている。 ・効率性: A 3種類の異なる栄養水準の飼料を用いて肥育試験を実施した。その結果、飼料B(3,150kcal)が育成率や正肉歩留等において優れることが明らかとなった。 ・有効性: A 試験によって得られたデータを基に生産者や食鳥業者を含めて検討会を開催し、新銘柄鶏に適した飼料の栄養水準を決定した。今後は鶏肉の旨味成分の向上が期待される添加飼料の種類や添加量、添加時期について検討する。 ・総合評価: A 今回の試験で新銘柄鶏に適した栄養水準が判明し、基礎飼料を決定することができた。以上のことから研究は計画通りに進んでいると考える。</p>	<p>(21年度) 評価結果 (総合評価段階: A) ・必要性: S 同左 ・効率性: A 同左 ・有効性: A 同左 ・総合評価: A 同左</p>
	対応	対応
事後	<p>(年度) 評価結果 (総合評価段階:) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価</p>	<p>(年度) 評価結果 (総合評価段階:) ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価</p>
	対応	対応

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

(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。