

令和7年度 ■目的設定 □中間評価 □事後評価

機関名	畜産試験場	課題コード	R070502	事業年度	R7年度～R9年度					
課題名	アニマルウェルフェアに配慮した比内地鶏の飼育技術の検討									
担当(チーム)名	比内地鶏研究部									
戦略	02_農林水産戦略									
目指す姿	01_農業の食料供給力の強化									
施策の方向性	03_マーケットに対応した複合型生産構造への転換									
種別	研究	○	開発		試験		調査		その他	
	県単	○	国補		共同		受託		その他	
評価対象課題の内容										
<p>1 課題設定の背景（問題の所在、市場・ニーズの状況等）</p> <p>近年、国際獣疫事務局（WOAH）によってアニマルウェルフェアに関する基準が制定され、グローバルスタンダード化が進んでおり、日本においても農林水産省がR5年に飼養管理等に関する技術的な指針を公表した。</p> <p>本県の特産品である比内地鶏は生産羽数のほとんどが雌（R5：雌97%、雄3%）で、当场でのこれまでの比内地鶏雄の肉質等に関する試験等を参考に、一部の雄は利用されているものの大部分がふ化時に殺処分されている。</p> <p>こうした中、R5年に県が実施したマーケティング調査結果では、今後の比内地鶏の生産振興の一つとして、遺伝資源の有効活用や生産拡大の観点から、雄の利用拡大の方向性が示されたところである。</p> <p>また、生産現場ではつつきによるへい死が問題となっており、アニマルウェルフェアに配慮した飼育管理技術が求められている。</p>										
<p>2 研究の目的・概要</p> <p>当场での比内地鶏雄の肉質等の試験研究から10年以上が経過していること、また、比内地鶏の母系の変更により、発育能力が向上したものと推察されるが、詳細は明らかとなっていないことなどから、本研究では現在の雄の性能や肉質を明らかにするとともに、加工事業者と連携し、マーケットが求める雄肉の活用方法を探る。</p> <p>また、デビーク※による生産性への影響を明らかにするとともに、育成時におけるつつき防止の飼育管理技術について検討を行い、アニマルウェルフェアに配慮した生産を目指す。</p> <p>※鶏のくちばしの先端をきること。これにより、他の鶏をつついて負傷させるのを防止する。</p>										
<p>3 最終到達目標</p> <p>[研究の最終到達目標]</p> <ul style="list-style-type: none"> 雄の性能調査及び雄肉の活用法の検討 <ul style="list-style-type: none"> 雄の発育能力及び肉質特性の解明 雄の最適な飼育密度の解明 雄肉の活用を目的とした加工事業者との連携 飼育管理技術の検討 <ul style="list-style-type: none"> デビークの有無の違いが生産性に及ぼす影響の解明 母型ロボットを利用した鶏の行動管理による生産性向上及びつつき制御方法の確立 										
<p>[研究成果の受益対象（対象者数を含む）及び受益者への貢献度]</p> <p>比内地鶏の雄について、加工事業者と連携して雄肉の活用を図ることにより、比内地鶏の販売チャネルの拡大、また、アニマルウェルフェアに配慮した飼育管理技術を確立することで生産性やブランド力の向上が期待されることから、比内地鶏業界全体（ふ化場、生産農家、食鳥処理場、加工業者、流通業者、販売業者、飲食店）への貢献度は大きい。</p>										
<p>4 全体計画及び財源</p> <p>別紙「研究の全体計画及び実績」参照</p>										

目的設定

5 外部有識者等の主な意見及び対応方針	
(1) 必要性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雄の比内地鶏を有効な地域資源として活用することは、アニマルウェルフェアの観点からはもちろんであるが、生産者・加工業者の収益を向上の観点からも重要かつ公益性が高い。また、県内の重要な観光資源でもあるため、県事業としての優先度も非常に高い。 ・相応な規模（羽数と時間）と技術を要する試験研究であり、県畜試しか成し得ない。
(2) 有効性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・収益が伴った雄の有効利用は産業にとって非常に有効であり、比内地鶏の研究は本県が主導すべきである。また、生産・加工サイドの理解を得ながら、明確な収益メリットを提示して進めるべき案件である。 ・比内鶏雄の利用は、国内の鶏肉需要の増大のほか、安全性、ブランド力が注目されるこれからの食料生産にとっても重要な意義があり、未利用資源の利用は経済効果も高い。 ・加工や保存技術も進化してきており、過去のデータや慣習（思い込み）などを排除して新たな視点で経済性やマーケット分析を行うことで新規性や革新性をより高めていてもらいたい。 <p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究課題の設定に当たり、生産者や事業者で構成される「比内地鶏ブランド認証推進協議会」の理解を得ながら進めているほか、今後雄肉の利用に当たっては、加工事業者との連携を図る予定である。
(3) 技術的達成可能性	<p>【外部有識者等の主な意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雄の特性解明は既に経験があり、技術的には十分現状レベルで到達できる。 ・動物の比較行動学の視点から新たなアプローチにチャレンジすることになるが成果が、十分に期待される。一方、緻密な観察力や時間を要する研究であり、AIの活用など外部との連携も重要である。また、多面的なアプローチが必要となると思われるので、人手や予算で補える部分は積極的にそれらを投入していくべきと考える。 ・動物実験委員会の審議を経て試験を実施することで、法令遵守への対応も問題はない。 <p>【対応方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・母型ロボットの活用などで先行する、外部の大学や試験研究機関との連携を積極的に行う。 ・動物を活用する研究においては、「秋田県畜産試験場動物実験指針」に基づき、毎年、委員会を開催しており、本課題についても審議を行う。
(4) その他	<p>【外部有識者等の主な意見】</p>

機関名	畜産試験場	課題コード	R070502	事業年度	R7年度～R9年度
課題名	アニマウェルフェアに配慮した比内地鶏の飼育技術の検討				

全体計画及び財源（全体計画において ==== 計画、 —— 実績）								
実施内容	最終到達目標	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度	各年度到達目標	進捗の到達状況
雄の性能調査及び雄肉の活用法の検討	雄の発育性能及び肉質を明らかにする。 比内地鶏加工業者との連携により、マーケットが求める雄肉の活用を探る。	====	====	====			R7 雄の発育性能及び肉質の解明 雄の最適な飼育密度の解明 加工事業者との連携 R8 飼料の違いが雄の発育に及ぼす影響を解明 加工事業者との連携 R9 加工事業者との連携	
飼育管理技術の検討	デビークの有無の違いが比内地鶏の生産性に及ぼす影響を明らかにする。 母型ロボットを利用した鶏の行動管理による生産性向上及びつつき制御方法を確立する。	====	====	====			R7 デビークの有無の違いが比内地鶏の生産性に及ぼす影響を解明 R8 鶏の行動管理が生産性に及ぼす影響を解明 R9 鶏の行動管理による生産性向上及びつつき制御方法を確立	
							合計	
計画額(千円)		2,187	2,407	935			5,529	
当初予算額(千円)		2,187					2,187	
財源内訳	一般財源	1,607					1,607	
	国費							
	その他	580					580	

目指す姿

- ・比内地鶏雄肉の有効活用
- ・アニマルウェルフェア(AW)に配慮した飼育管理



販売チャネルの拡大による所得向上
生産性及びブランド力の向上

これまでの取組状況

- 比内地鶏は雌の需要が多く、雄の大部分がふ化時に殺処分
- 過去に雄の有効活用を目指した試験を実施
→飼料が発育や肉質に及ぼす影響、飼育管理技術の検討等

成果及び課題

【成果】

- ◆飼料給与試験(H10~12)
- ◆雄の去勢試験(H19)
- ◆雄の性能調査(H25)

高タンパク
高カロリー飼料で
発育改善

あきたシャポンの
生産拡大

雄の出荷日齢は
100日齢が適正

【課題】

- ・雄の利用は限定的であり、生産量に占める割合は3%程度
→有効活用による所得向上
- ・H28に比内地鶏の母系が変更
→雄の発育能力は未確認
- ・生産現場ではつつきによるへい死が問題
→初生でのデビーク実施率は5割
(未実施ロットのつつきによる損耗率：2~3割)

つつきが原因の死亡鶏



《アニマルウェルフェア(Animal Welfare・動物福祉)》

- 動物の誕生から死を迎えるまでの間、ストレスをできる限り少なく、行動要求が満たされた、健康的な暮らしができる飼育方法
- 国際機関(WOAH)が基準を制定
→海外では雄ヒナ殺処分禁止の国が増加
- 農林水産省もAWに基づく「家畜の飼養管理等に関する技術的な指針」を公表(R5)
→デビークはあくまでも最終手段

【AWの基準原則】

- ・飢えと乾きからの自由
- ・不快からの自由
- ・痛み、病気、傷からの自由
- ・通常行動への自由
- ・恐怖や悲しみからの自由

現在の雄の性能調査及び利用拡大手法と
つつきを制御する飼育管理技術の検討

今後の対応・展開方法

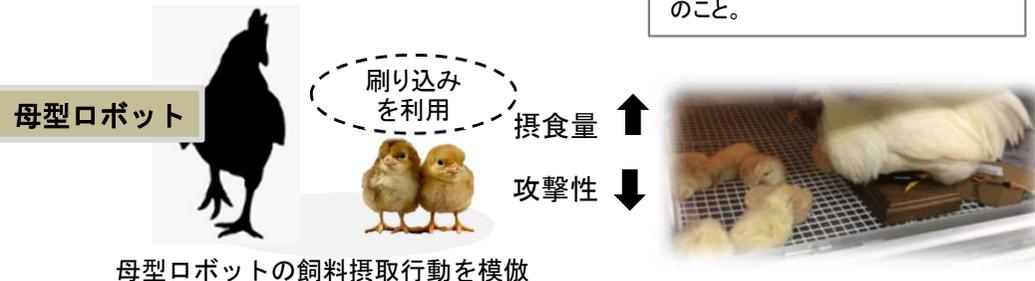
1. 雄の性能調査に基づく有効活用手法の検討

- ・雄の性能及び肉質の調査
→各日齢における雄の発育性能を明らかにする(90、100、110日齢)
- ・雄に適した飼料体系を明らかにする
→現在の飼料は雌の成長に適合した設計
→ブロイラーの飼料(高栄養)を活用した飼料給与の見直し
- ・加工事業者と連携したマーケットが求める雄肉の活用方法を探求
→各日齢に応じた加工品への利用
(例)レトルトカレー、ソーセージ他

2. 飼育管理技術の検討

- ・デビークの有無による生産性の比較
→出荷率、攻撃性の調査
- ・鶏の行動管理によるつつき制御方法の検討
→初生時の行動管理による攻撃性及び生産性の調査

＜行動管理による飼育管理＞



＜デビークとは＞
鶏のくちばしの先端をきること。
これにより、他の鶏をつついて負傷させるのを防止する。

＜刷り込みとは＞
出生後の間もない雛が最初に見た動くものを親と認識する学習能力のこと。

効率的な比内地鶏生産で収益向上！

期待される効果

- ・比内地鶏の生産羽数 390千羽/年の増加
- ・比内地鶏の産出額が 約590百万円/年の増加