

評価年月日 平成26年8月19日

研究所名 畜産センター

課題名 地鶏の遺伝子ホモ化に伴う不良形質発現抑制技術に関する研究（平成23～27年度）

【課題の概要】

20年以上閉鎖維持群として飼養しているJ系シャモ（現在維持群の祖先）から20年前および5年前に採取、保存した凍結精液を用い、生産された次世代鶏の遺伝的多様性や近交退化パラメーターを調査するとともに、三つ交配試験区を設け、遺伝的多様性と近交退化パラメーターの世代変化を比較解析した。

第二世代鶏までの結果では、凍結精液を利用した試験区において基礎世代より遺伝的多様性の上昇が認められ、シミュレーションによる近交係数が10%に達する年数が対照区より3年延長すると推察された。

【評価結果】（評価委員数 4名）

○各項目の評価（各評価委員の平均点）

貢献の可能性	進捗度・達成度	成果の整合性	合計点
4.3	4.8	4.0	13.1

○総合評価 A：継続

（A：継続 B：計画を見直し継続 C3：中止）

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
研究成果は計画どおりの貢献の可能性があるか	<ul style="list-style-type: none"><li>・近交退化を防ぐために、凍結保存精液が利用できることを改めて示しており、奥久慈しゃもの安定生産に有効である。</li><li>・系統の飼養羽数が少なく、短期的には遺伝的多様性を維持できるが、長期的には多様性が低下する可能性が高い。今後はSNP等を活用したゲノム育種の手法を取り入れて行く必要がある。</li><li>・概ね期待した成果が得られている。</li></ul>	
研究は計画どおりに進捗しているか	<ul style="list-style-type: none"><li>・研究の進捗に特に問題はなく、順調に進捗している。</li><li>・近交により優良な形質を維持した上で、近交退化を防ぐことが目的なので、他集団からの導入や過去の遺伝資源を用いることは、前者に反するのではないか。</li></ul>	
当初目標とした研究成果が得られる可能性はあるか	<ul style="list-style-type: none"><li>・遺伝資源の保全・保護の観点での成果が期待できるが、集団変化による生産物への影響をどう評価するのかが不明である。</li><li>・近交係数を上げてても繁殖能力が低下しない方法を探索する必要がある。</li><li>・20年前の凍結精液を使っているが、残りの量から今後何羽の奥久慈しゃもが生産できるのかが不安である。</li><li>・飼養羽数増加と凍結精液利用の試験区で良好な結果が得られており、第三世代以降の成果に期待する。</li></ul>	
総合評価	意見・助言	対応策
	<ul style="list-style-type: none"><li>・県産地鶏の拡充に重要な研究だが、品質の担保は生産者、消費者の意見を聴取し、育種を進めてることを期待。</li><li>・遺伝的にホモに近い系統同士を交配した方がF1の表現型の偏差は小さい。近交係数でなく、繁殖能力で選抜を行う群を設けた方が良いのでは。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・奥久慈しゃも生産組合と連携して試験を実施するほか、食味試験等を実施する。</li><li>・維持羽数400羽未満で30年近く閉鎖群維持を行っているためホモ化が進んでいるものと推察できる（F1における偏差も問題になっていない）。世代更新には維持群の♀より貯卵期間中に産卵された種卵全てをふ化させ、その中から強健なひなをランダムに選別して残しているため繁殖能力の低い血統は自然淘汰される可能性が高く、特別な選抜を行う必要性</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>・他県ブランド鶏肉でも同様に近交退化が懸念されると考えられるので、他県の知見等の情報収集を希望する。</li></ul>	<p>はないと考える。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・他県でも同様の懸念を抱えており情報交換と連携を心がける。</li></ul>
--	--	---