

評価年月日 平成 28 年 8 月 30 日

研究所名 畜産センター

[完了評価]

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】

当センターで維持している原種鶏は 20 年以上閉鎖群で維持されていることから、近交度の上昇による不良形質発現の可能性が懸念されており、これらを防止あるいは遅延させる飼養管理方法を検討した。試験区は、群外の雄を交配に供した循環交配区（A 区）、過去の凍結精液を利用し飼養羽数を増加させた凍結精液利用区（B 区）および対照区（C 区）を設け、繁殖能力の表現形質調査と遺伝的多様性調査により世代変化を比較した。表現形質調査では、産卵率のみ C 区で低下が認められたが、その他の項目について低下は認められなかった。遺伝的多様性調査の結果、平均ヘテロ接合度を含む遺伝的多様性の値は、いずれの世代においても、A 区と B 区は C 区に比べ高く推移しており、A 区と B 区は近交度の上昇が抑制されていることが示唆された。このことから、循環交配および飼養羽数増加と凍結精液の利用は近交度の上昇を抑制することができ、不良形質発現を遅らせる可能性が示された。これらの手法は、当センターで維持している鶏群での近交度上昇対策の一つとして利用できることが期待される。

【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）

研究目標の達成度 ・副次的効果	成果の意義・波及効果	成果の普及	合計点
4.3	4.3	4.3	12.9

○総合評価 4：やや良好

（1：不良 2：やや不良 3：普通 4：やや良好 5：良好）

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
研究目標の達成度・副次的効果	・近交度の上昇を抑制する手法について研究成果を得たが、実際の形質変化（生産物の品質）にも注目しておく必要がある。	
成果の意義・波及効果	・継続的、安定的なひなの供給が可能となる。	
成果の普及性	・種鶏の維持にこれら手法を取り入れるとともに、凍結精液の作成を行い、近交度対策の対応策として活用する。閉鎖群の持つ諸形質に注目し、生産物の品質の斉一性に注意する必要がある。	
総合評価	意見・助言	対応策
	・凍結精液の活用で地鶏の生産が維持が延長できることはよい。成果を活かし、継続的かつ安定的なひな供給を期待する。 ・研究としては、近交度ではなく、表現型に着目して進めた方がよいのではないか。	・得られた成果を活かし、地鶏原種鶏の維持を継続していくとともに、表現形質のデータ蓄積を行っていく。 ・閉鎖群での手法であるため、形質変化はないものにとらえているが、作出した生産物の品質については、生産組合と連携し情報共有を図りたい。