

課題名	鳥類生殖細胞の凍結保存技術の高度化
課題管理者	中村 隼明 広島大学 生物圏科学研究科
実施期間	2018 - 2019 年度
概要・実施体制	<p>【2018 年度】</p> <p>研究目的は、未分化性を維持したニワトリ始原生殖細胞の培養系を樹立すること、ならびにガラス化法を用いたニワトリ始原生殖細胞の凍結保存法を開発することである。</p> <p>【2019 年度】</p> <p>本事業の目標は、ニワトリを対象とし、胚発生の過程において出現する始原生殖細胞(PGCs)の培養・凍結保存の技術基盤を高度化し、遺伝資源の凍結保存を実用可能なレベルまで引き上げることである。この目標を達成するために、当年度は(1)ニワトリ PGCs 培養系の改善と、(2)ガラス化法を用いたニワトリ PGCs の凍結保存法の開発に取り組む。(1)では、網羅的な遺伝子発現解析によってニワトリ PGCs の分化を制御する因子を探索し、機能活性化あるいは阻害によって候補因子を絞り込む。得られた知見に基づいて、サイトカインや低分子を用いてニワトリ PGCs の培養条件の改善を図る。(2)では、ガラス化能を維持したまま細胞毒性を低く抑える耐凍剤の比較選定し、ニワトリ PGCs のガラス化に最適な凍結保護液の組成を検討する。これにより、従来の緩慢凍結法では低い PGCs 融解後の回収率を向上させる。</p>
成果	