

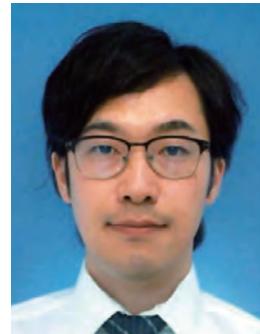
受領No. 1678

胚を試験管内で休眠させる技術の開発

代表研究者 高岡 勝吉（徳島大学 准教授）

Establishment of an in vitro system for embryonic diapause

Representative Katsuyoshi Takaoka (Associate professor, Tokushima university)



研究概要

近年のライフスタイルの多様化により、従来の家族観にとらわれない生き方が尊重されるようになってきている。しかし、加齢に伴う**自然妊娠の難しさ**は依然として大きな課題であり、我が国の少子化対策や社会発展の観点からも、生殖補助医療技術のさらなる発展が不可欠である。特に**受精卵凍結技術**は、生殖の選択肢を広げ、個人の人生設計の自由度を高める重要な手法の一つである。しかし、現在の技術では液体窒素による保存が必須であり、**維持管理にかかる労力やコストが大きな課題**として残されている。

発生休止（Embryonic diapause）とは、哺乳類の着床前胚が、母体の低栄養やストレスなど、**発生に適さない環境に対して休止状態で耐える、胚の適応生存戦略**である。例えば、マウスやカンガルーの母親が授乳中に交尾した場合、弟世代の出産を避け、育児の負担を軽減するために、着床前胚が母体の環境に応じて自らの発生を積極的に休止し、数日から数ヶ月にわたって子宮内に着床せずに浮遊することで、出生時期の最適化を行なっている。ヒトにおいても、数週間の発生休止の可能性が指摘されている。そこで本研究では、哺乳類胚の**発生休止**（Embryonic diapause）現象を in vitro で誘導する技術を開発し、**常温での簡便な保存を可能にすることを目的とする。**