

令和 3 (2021)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	哺乳類初期発生の時空間的ゆらぎと自己組織化機構の解明
研究代表者	<p>柗 卓志 (京都大学・高等研究院・主任研究者)</p> <p>※令和 3 (2021)年 7 月末現在</p>
研究期間	令和 3 (2021)年度～令和 7 (2025)年度
科学研究費委員会審査・評価 第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>本研究は、マウス初期胚及びカニクイザル初期胚を用いて、着床前、着床期の胚について、細胞の挙動の時間的および空間的なゆらぎが発生のロバストネス（調整能）に重要であるとの仮説を証明することを目的とする。</p> <p>応募者は発生過程における細胞の分裂タイミングや位置、接着性などの変化を、自ら開発したライブイメージング技術を駆使して正確に計測し、その実験結果に基づくロバストネスの数理モデル構築から生物学の本質的未解決問題に迫ろうとする。</p>
	<p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>哺乳類の初期胚にロバストネスがあることは知られていたが、そのメカニズムはほとんど分かっていなかった。応募者らは哺乳類初期胚の培養とライブイメージング技術を世界に先駆けて導入し、種々の胚操作技術も開発してきた。このような最先端技術を生かして、胚発生の時空間的ゆらぎを追究することは極めて意義深い。</p> <p>ヒトに近い霊長類胚も用いることで、哺乳類初期胚の基本的な発生機構を解明し、生殖医療などにも重要な知見を与えることが期待される。</p>