

令和3年度科学研究費助成事業「新学術領域研究（研究領域提案型）」に係る事後評価結果

領域番号	3803	領域略称名	脳構築の時計と場
研究領域名	脳構築における発生時計と場の連携		
領域代表者名 (所属等)	影山 龍一郎 京都大学・ウイルス・再生医科学研究所・教授		

(評価結果)

A+ (研究領域の設定目的に照らして、期待以上の成果があった)

(評価結果の所見)

研究領域の設定目的に向かい、ニューロン発生の制御機構を、発生時計と場の観点から説明することに着目して進められ、脳発生や発生における分節形成などについて、それらの時空間的な制御の仕組みについて優れた研究成果が多く生み出された。発生の場や力学的ストレスなどの検討と合わせて研究することで、発生が進む過程では「ドミノ式」ではなく、「時計式」に1日以内の短い時間軸でのタイムキーパーが存在するという概念を提示し、体節時計のような他の分野にも波及効果を持つような、想定を上回る画期的な研究成果が多く出されており、今後のこの分野の研究の発展にも十分貢献できるものと思われる。

中間評価結果の所見において指摘された数理モデル研究領域との連携や、神経系以外の方への展開という点においても、力学的観点でのシミュレーションや、体節時計への波及効果など、成果が積み上げられている。また、発生時計を司る原理原則についても、自己フィードバックがかかることを見出すなどの展開も含めて、発生時計について新たな切り込みができた点も非常に高く評価でき、世界をリードする大きな成果を上げている。

脳の発生分野から、公募研究を中心に他分野への波及効果も見られ、若手研究者の育成にも熱心に取り組んだ。今後、発生時計と脳内場の連携による脳構築に関する世界最高水準の研究者輩出と新たな研究領域形成を期待する。