

2022 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	笠井 淳司
研究機関名	大阪大学
所属部署名	大学院薬学研究科
役職名	准教授
研究課題名	胎児医療に向けた神経発達障害発症機構の解明
研究実施期間	2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日

研究成果の概要

本研究課題では、対症療法しか選択肢がない発達障害治療、特に自閉スペクトラム症（ASD）において、発症機構の詳細なメカニズムを明らかにし、モデル動物の介入実験による検証を通じて胎児医療を実現するための道筋を示し、根本的な治療（原因療法）を可能にする精神疾患治療のイノベーションに繋げることを目指している。本年度は、環境要因による ASD モデル胎仔脳の全脳運命地図解析から、発生時期・脳領域毎に環境要因による影響を受ける細胞集団が異なることを見出した。また、興奮性神経細胞および抑制性神経細胞の分布についても、遺伝的に標識する方法を導入し、異なる影響を受ける細胞集団の特徴について詳細に解析を進めている。本年度から環境要因モデルに加えて、遺伝要因による ASD モデル胎仔脳の全脳運命地図解析も実施した。その結果、特定の時期に生まれる神経細胞の分布に雌雄差がある可能性を見出したことから、ASD 発症の雌雄差との関連について、脳形態学的な特徴の詳細な解析に着手した。