

令和2年度「学術変革領域研究（A）」新規採択研究領域
に係る研究概要・審査結果の所見

領域番号	20A301	領域略称名	グリアデコード
研究領域名	グリアデコーディング：脳-身体連関を規定するグリア情報の読み出しと理解		
領域代表者名 (所属等)	岡部 繁男 (東京大学・大学院医学系研究科（医学部）・教授)		

(応募領域の研究概要)

神経回路の活動のみならず、体内環境と脳の相互作用という視点から脳を理解することが求められている。脳-身体相互作用の中核として多種類のグリアが機能し、その時間的な応答は神経活動よりはるかに多様である。さらに、グリアは血液脳関門の制御や末梢炎症の感知などの多彩な機能を脳領域と環境に依存して発動する。本領域では従来の神経活動計測とは全く異なる計測手法や体内環境の専門家呼び込み、グリア機能の包括的な読み出し（デコーディング）を実現する。グリアのコードする情報、神経活動、代謝・循環・免疫などの体内環境の情報の三者を統合してグリアによる脳-身体相互作用とその破綻の実体を解明し、学問領域の変革を実現する。

(審査結果の所見)

グリアの情報表現の読み取りにより、脳-身体の連関を理解する斬新な発想に基づいた極めて興味深くかつ独創的、挑戦的な研究領域である。当該研究領域の設定目的及び達成目標に沿って、その位置付けや役割が明確になっている。研究項目 A01:グリア・神経ネットワークの統合による脳機能発現、研究項目 A02:グリアによる脳身体連関、研究項目 A03:グリアによる脳身体連関の操作解析を行う3つの研究項目による構成も妥当であり、有機的な連携が期待できる。脳-身体のインターフェースとしてのグリア系に着目しつつも、血管、エクソソームなどの様々な非神経機構に着目している点は新規性があり、学術変革が期待できる。また、研究領域の成果から出てくるビッグデータの取り扱いも、脳へのマッピング化を実行し、まとめることにより、大いに活用が期待される。多様な研究技術の共有化に関しても体制を整えており、領域内の技術支援が進むものと考えられる。一方で、膨大なデータのデータベース化や理論面の参加については、更なる検討が望まれる。