

研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 情報網に潜む因果構造解析と高次元脳計測による意識メータの創出
2. 研究代表者： 小村 豊（京都大学大学院人間・環境学研究科 教授）
3. 中間評価結果

本研究では、最先端の情報科学と脳計測法を融合させ、これまで捉えられなかった意識を可視化する「意識メータ」の創出を目指した。具体的には、脳の中で複雑にやりとりされている情報を定量化し、意識を情報量の観点から定量化できるかを検証し、脳内の情報量を操作することで、意識を操作できるかの因果関係も検証することを目標とした。

大きな意識変化のレベルは情報統合の程度によって定まるという仮説を検証するため、広域かつ薄型の ECoG（皮質脳波）電極を開発し、大脳皮質全域の神経活動を記録した。また、あるネットワーク中で情報統合が最も強い情報のコアを効率的に算出する、ECoG にも適用可能なアルリズムを開発し、ファインな意識の変動指標に関して、確信度を非言語的に測定する行動課題を開発することで、動物にもメタ認知（自己意識）が存在することを明らかにした。

意識メータの創出は壮大で長期的な研究テーマではあるが、本研究は年限が定められた課題であるため、研究期間内のマイルストーンおよび最終達成目標を定め、主たる共同研究者をリードした形で研究を遂行されることを期待する。論文数が未だかなり少ないので、努力することと、デバイス開発での技術成果を特許化することも検討してほしい。また、意識メータの応用例ごとに、社会実装に至る具体的展望を示すことも検討してほしい。

以 上