

令和元(2019)年度 基盤研究（S） 審査結果の所見

研究課題名	多階層光遺伝学による大脳皮質の認知・学習機構の解明
研究代表者	大木 研一 (東京大学・大学院医学系研究科・教授) ※令和元(2019)年7月末現在
研究期間	令和元(2019)年度～令和5(2023)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>本研究は、視覚学習過程での高次視覚野での入出力の解析から、細胞集団による情報表現の変化を明らかにしようとするものである。2光子顕微鏡による視覚野神経細胞の数百個の同時イメージング、ステップ型抑制性チャンネルロドプシンによるスパインへ入力イメージング、ベッセルビームによる3次元樹状突起の2次元への投影、さらには高次視覚野の非線形性情報処理を解明するために深層学習も導入する計画となっている。</p> <p>高次視覚野における細胞集団の神経活動と学習との関連を、最新の光遺伝学を駆使して明らかにしようとする非常に具体的で意欲的な研究計画である。学術的に極めて重要な申請である。応募者は十分な経験と能力があり、高い成果が期待される。</p>