

令和3(2021)年度 特別推進研究 審査結果の所見

研究課題名	光遺伝学を支えるロドプシンの作動メカニズムの解明
研究代表者	神取 秀樹 (名古屋工業大学・工学(系)研究科(研究院)・教授)
研究期間	令和3(2021)年度～令和7(2025)年度
科学研究費委員会 審査・評価第一部会 における所見	<p><b>【課題の概要】</b> 色視覚物質である動物ロドプシンの構造決定と作用機構の解明、多様な微生物ロドプシンの作動メカニズムの解明、新しく発見されたヘリオロドプシンの機能同定を行い、光遺伝学を支えるロドプシンの科学を開拓しようとする最先端の研究である。</p> <p><b>【学術的意義、期待される研究成果等】</b> 応募者らは、ロドプシンの構造・機能解明に関する研究で長年世界をリードしてきた。本研究では、目の網膜に存在する動物ロドプシン(タイプ2)の作動メカニズムの解明、微生物のロドプシン(タイプ1)のイオンポンプやチャネル、センサとしての作動メカニズムの解明、及び近年発見された第三のヘリオロドプシン(タイプ3)の機能解明を行い、ロドプシンを基盤とする光遺伝学分野の確立を目指す。得られた成果は、関連する生体機能の解明のみならず、網膜色素変性症などの治療技術の開発にもつながるものと期待される。</p>