

平成28年度 基盤研究（S） 審査結果の所見

研究課題名	受容体の超過渡的複合体によるシグナル変換とアクチンによる制御：1分子法による解明
研究代表者	楠見 明弘 (京都大学・物質－細胞統合システム拠点・教授) ※平成28年6月末現在
研究期間	平成28年度～平成32年度
審査結果の所見	<p>生体の情報伝達は、細胞膜に存在する受容体が複数のシグナル分子と安定な複合体を形成することにより、持続的に情報を伝えると考えられてきた。しかし、本研究は、そのシグナル伝達が0.1秒以内という極めて短時間の分子間相互作用・集合により惹起されることを世界に先駆けて明らかにするもので、生物学における情報伝達の基本メカニズムを解明する極めて独創的・先駆的な研究である。応募者は、超高速1分子FRET (Fluorescence Resonance Energy Transfer：蛍光共鳴エネルギー移動 または フェルスター共鳴エネルギー移動) 法を開発しており、本研究では更なる改良を加えて複数の分子からなる超過渡的複合体の同時測定を実施する。さらに、3種の異なる受容体を対象とすることにより、超過渡的複合体を介するシグナル変換の普遍性を立証する。</p> <p>以上の理由により、基盤研究（S）として採択すべき課題であると判断した。</p>