

令和 3 (2021)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	アブラナ科植物の種間不和合性と自家不和合性の統合的理解
研究代表者	高山 誠司 (東京大学・大学院農学生命科学研究科・教授) ※令和 3 (2021)年 7 月末現在
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・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>植物には、媒介者によって運ばれる多様な花粉の中から「同種」かつ「非自己」の花粉のみ選択的に受精する巧妙な仕組みが存在する。本研究は、これまでの「自家不和合性」経路、「種間不和合性」経路、「同種受諾」経路に関する成果に基づき、雑多な異種花粉の排除と同種自己花粉の排除を、「同種受諾」経路に対する「種間不和合性」経路と「自家不和合性」経路の干渉と捉え、各経路及び経路間の相互作用の理解の深化を図るものである。最終的には、経路間の干渉を含めた、花粉選択の統合分子モデルを提唱することを目指す。</p> <hr/> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>本研究は、植物の有性生殖機構解明を通じて、植物がどのように「異種」及び種内の「自他」を識別しているかを明らかにすることにより、種間不和合性と自家不和合性の統合的理解を目指す。近年、急速に解明が進む「自家不和合性」だけでなく、今なお未解明である「種間不和合性」「同種受諾」のメカニズムの解明に挑むもので、植物学・農学上の学術的意義は極めて大きい。また、アブラナ科をはじめとした種々の作物の受粉メカニズムが統合的に解明されることにより、新品種開発、農作物の栽培技術向上、生物多様性保全等に寄与する成果が期待でき、社会への波及効果が大きい。</p>