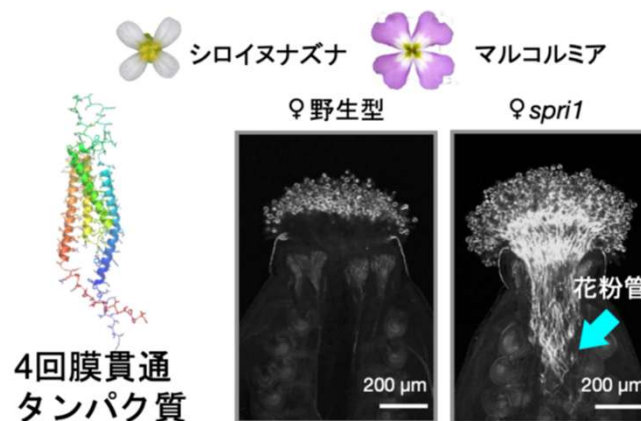


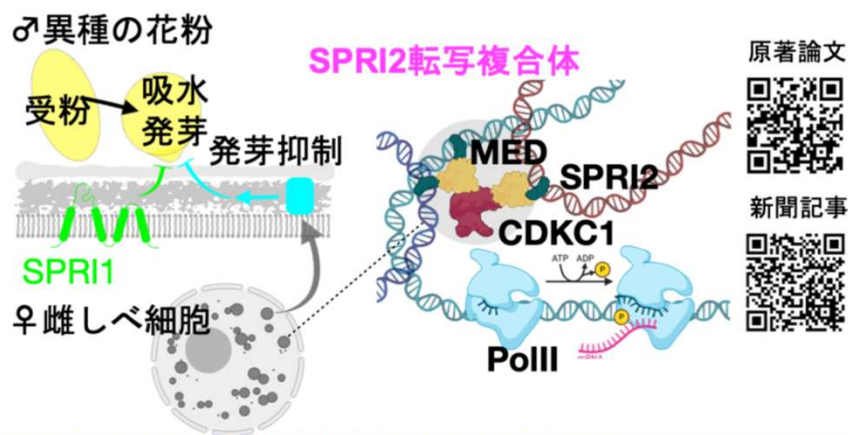
1. 研究の概要

植物は動けないため、昆虫などの助けを借りて受精し子孫を残す。そのため、雌しべには同種だけではなく他の植物の花粉も運ばれる場合があるが、多くの植物は巧妙な「受精前障壁」という仕組みをもっていて同種花粉のみを選択することができる。私たちは、受精前障壁の分子実態SPRI1やSPRI2を世界に先駆けて発見した。このような新しい受精前障壁因子を発見し人為制御することで、これまでにない種間雑種作物開発の研究展開を目指す。

2. ー受精前障壁の原因メカニズムの発見 1 SPRI1ー



3. ー受精前障壁の原因メカニズムの発見 2 SPRI2ー



4. バイオものづくりへの展開例と課題

植物の受精前障壁には少数の分子が関与するメカニズムがあり、それを破壊すれば自由な人工雑種作成技術へと近づけることが明らかとなった。今後はこれらのメカニズムを標的として、人工化合物やゲノム編集等を用いたハイブリッド植物作出技術を目指す。また、受精前障壁は生態系の理解と維持にも重要であるため、生態系を取り込んだ持続可能な農業の確立に向けその全容解明を目指す。