

# 花が枯れるのは誰のせい？ 花粉の効果をシロイヌナズナで調べる

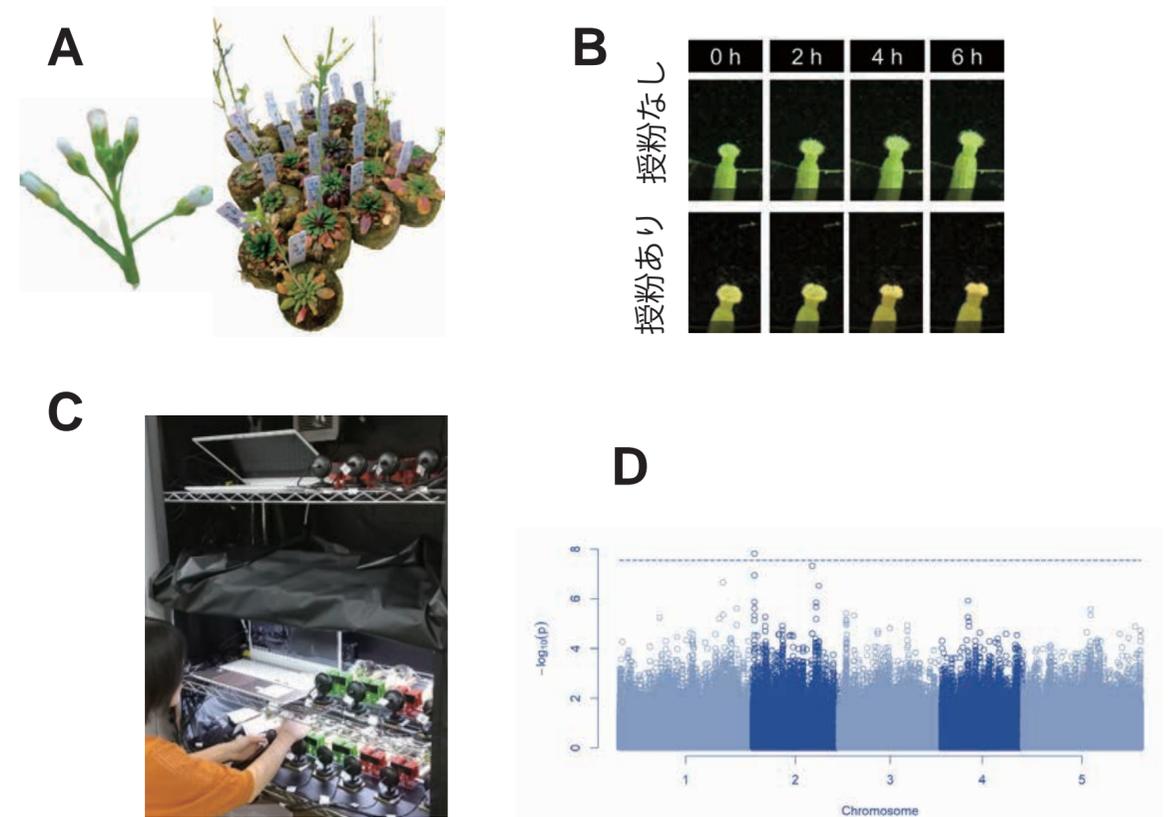
自然・環境マネジメント研究部 生態研究グループ

京極大助



受粉しなかった花にくらべて、受粉した花は早く枯れます。これは「花粉を受け取る」という機能を果たした花を放棄する植物の適応に見えますが、本当にそうでしょうか？花粉から見れば、受粉相手の花が枯れてくれれば、ライバル花粉が後から受粉するのを防ぐことができそうです。つまり、花が枯れるのは花そのものの適応ではなく、花粉による操作である可能性があります。この仮説を検証するために、モデル植物のシロイヌナズナで実験をしています（写真A）。ある系統のめしべに様々な系統の花粉を授粉し、花が枯れるまで（正確には、柱頭の乳頭細胞が枯死するまで；写真B）の時間をタイムラプス撮影で記録しています。1回の実験に3日間ほどかかります。この実験のために、安価なウェブカメラ12台を1台のパソコンで制御する撮像系を2つ作りしました（写真C）。これまでの解析から、2番染色体の先端付近に花粉の性質に影響していそうな領域が見つかっています（図D）。この領域には複数の遺伝子がありますが、形成段階の花の葯（花粉のあるところ）でだけ発現が多い遺伝子が1つだけあります。今後はこの遺伝子

が本当に花粉の性質に影響しているかどうか、遺伝子組み換えなどの手法を用いて調べる予定です。



**図の解説** A: シロイヌナズナの花（左）と様々な系統のシロイヌナズナ（右）。  
B: めしべ先端の柱頭には乳頭細胞が生えている。C: 実験に使っている撮影装置。  
D: ゲノムワイド関連解析の結果。2番染色体の左端に一番高いピークが見られる。