

# 東京農業大学総合研究所研究会

## 生命科学部 講演会

日 時：2018年1月17日（水）16:30～18:00

会 場：東京農業大学世田谷キャンパス図書館7階プレゼンテーションルーム  
東京都世田谷区桜丘1-1-1

本研究はPress Releaseもされ多くの方に大変興味をもたれました。  
そこで研究代表者である太治先生に研究の発端や経緯も含めて講演をお願いしました。

### 講演 植物の環境適応の過程で「水を取るか、病害菌から身を守るか」 決め手となった仕組みを解明

東京農業大学生命科学部バイオサイエンス学科  
教授 太治 輝昭

干害・塩害・冷害は、植物が水を吸えなくなるストレス（浸透圧ストレス）により引き起こされる、農業上最も被害の大きな害として知られています。近年の研究により植物の耐性メカニズムの一端が明らかになりつつありますが、往々にして植物の成長や他の働きが悪くなるなどの弊害が伴います。そのような制限がある中で植物は様々な環境変動にどのように対応しているのでしょうか。自然界には極めて高い耐性を示す植物が存在する一方で、同じ種であってもそのような耐性が失われている例があります。植物が同じ種内でも耐性を持つ植物と持たない植物に分かれてきた進化的要因やその背景でどんな遺伝子が働いているのかに関しては不明でした。モデル植物として分子生物学的研究に広く利用されているシロイヌナズナは、世界中の様々な地域に生息し、その数は1000以上に上ります。これらは様々な環境条件に適応した結果、同じ種でありながら、浸透圧耐性に違いがあることが知られています。本成果では、そのような数百グループのシロイヌナズナを比較することで、ACQOS と名付けた遺伝子が浸透圧耐性の有無を決定することを明らかにしました。驚くことにACQOSは植物の免疫応答に重要な遺伝子でした。①ACQOSを有するシロイヌナズナは病害抵抗性に優れる一方で浸透圧耐性が損なわれること、逆に②ACQOSを失ったシロイヌナズナは高い浸透圧耐性を獲得するものの、病害抵抗性が低下することがわかりました。すなわち、ACQOS遺伝子の有無が病害抵抗性を取るか浸透圧耐性を取るかの決め手となることが明らかになりました。

主催 東京農業大学総合研究所研究会  
生命科学部

学生の皆さんも奮ってご参加下さい。

出席ご希望の方は、下記までご連絡下さい。

講演が終わってからは講演者を囲んでの懇親会をカフェテリアグリーンで予定しています。

連絡先 総合研究所研究会 事務局  
TEL：03-5477-2565  
FAX：03-5477-2634  
E-mail: kenkyuka@nodai.ac.jp