

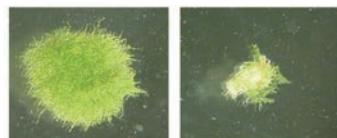
凍結や水ストレスに強い植物を作る

植物の生育は、環境条件に影響されやすく、異常気象による干ばつや洪水、以上高低温による作物の生育不良・被害が毎年のように報告されている。一方で、自然の中では様々な植物が砂漠や湿地、極地などのストレス環境にも耐えて生育しており、これら植物の環境耐性の仕組みを理解することは、今後の作物育種や環境保全において重要である。私たちは、これらの現象の制御に関わる植物ホルモンの作用や植物の環境センシングの仕組みを遺伝子改変やゲノム編集による基礎研究により明らかにすることを目的としている。最近、植物の水センシングに関わる分子機構の研究から、植物が乾燥した時に活性化するオスモセンシングタンパク質が、冠水応答の制御にも関わっていることが明らかとなり、現在、その下流で発現が制御されている遺伝子の解析に取り組んでいる。

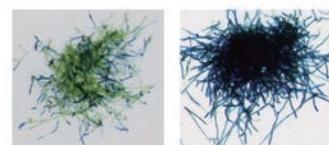
植物の高浸透圧及び乾燥ストレス耐性の評価

野生型株 変異株

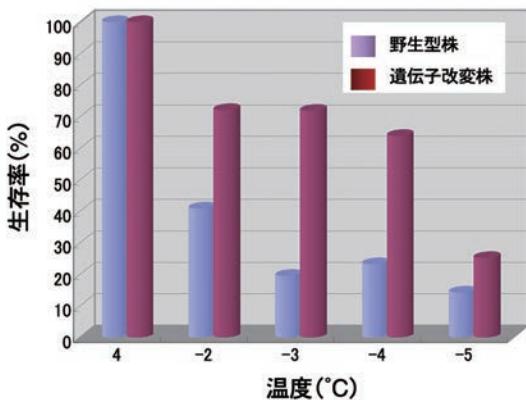
高浸透圧
ストレス



乾燥
ストレス



植物の凍結耐性の定量的評価



竹澤 大輔 (タケザワ ダイスケ) 教授
大学院理工学研究科 生命科学部門 生体制御学領域

【最近の研究テーマ】

- 遺伝子の選択的スプライシングを介した低温応答の仕組みの解明
- 植物のアミノ酸に対する反応の解析
- 植物の糖センシングおよび糖蓄積機構の解明
- 植物のエチレン応答と水ストレスとの関わりについて

