



個人研究

地球環境

# 植物のちからを 環境・食料・生活に生かす



植物のちからを地球環境の保全や私たちの暮らしを豊かにするために役立つ研究を行っています。個体レベルから遺伝子レベルまで広く植物をあつかっています。下記の研究テーマをとおして、環境調和型のサステナブル社会の実現とSDGsの達成に貢献します。

KEYWORDS 耐塩性、食糧生産、温暖化防止

## RESEARCHER

応用生物学部 教授 多田雄一

<https://tada-lab.bs.teu.ac.jp/>



学会発表・論文・著書・社会活動

【論文】Tada Y, Endo C, Katsuhara M, Horie T, Shibasaka M, Nakahara Y, Kurusu T (2019) High-affinity K<sup>+</sup> transporters from a halophyte, *Sporobolus virginicus*, mediate both K<sup>+</sup> and Na<sup>+</sup> transport in transgenic *Arabidopsis*, *X. laevis* oocytes, and yeast. *Plant Cell Physiol* 60:176-187 など

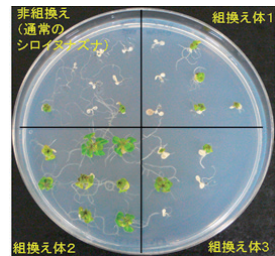
【著書】多田雄一 改訂版 植物細胞遺伝子工学 (2016) 三恵社、名古屋 など

【委員】NEDO技術委員、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 評価委員、八王子市温暖化防止センター運営委員 など

【社会活動】文京学院大学女子中学校高等学校サイエンスアゴラアドバイザー など

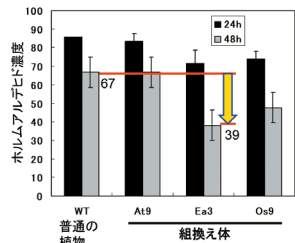
## 01 | 耐塩性植物のカリウムトランスポーターの解析

耐塩性植物が海岸などの塩ストレス環境に耐えて生きる仕組みを解明して、その仕組みを利用することで作物の耐塩性を向上させることを目指しています(右図)。これにより、塩類集積地の緑化や海水を利用した農業の実現を目指します。特にカリウムトランスポーターの働きに注目しています。



## 02 | 空気浄化植物の開発

植物はシックハウス症候群などの原因物質であるホルムアルデヒドを吸収・分解する能力を持っています。この機能を遺伝子組換えによって強化する研究を行っています。植物や微生物がもつホルムアルデヒドデヒドロゲナーゼ遺伝子の導入で普通の植物に比較して分解能力が向上しました(右図)。



## 03 | 野菜や薬用植物の栽培方法の研究

様々な添加物などを利用した水耕栽培によって、より甘いトマトやイチゴを栽培する研究や薬用植物である甘草のグリチルリチンの生産性を向上させる研究を行っています。右図は水耕栽培しているカンゾウです。

