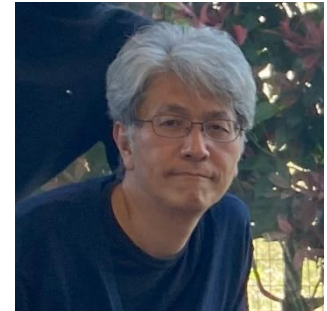


植物細胞内に新しい区画（コンパートメント）をつくる

専攻：応用生命科学専攻
学科：応用生命学科
研究室：植物細胞機能研究室
氏名：武田 真（准教授）



『研究キーワード』 植物細胞、イネ、シロイヌナズナ、ベンサミアナタバコ、合成生物学、膜のないオルガネラ（**Membrane-less Organelles**）

『研究シーズ・スキル』 凝縮性タンパク質（**condensation-prone protein**）を利用した細胞内コンパートメントの構築

『WEB サイト』

研究室 HP：<https://takeda189.wixsite.com/website>

研究者総覧：https://profs.provost.nagoya-u.ac.jp/html/100003458_ja.html

Researchmap：<https://researchmap.jp/read0133096/>

ORCID：<https://orcid.org/0000-0003-1340-8622>

○ 植物細胞内における人工的細胞内コンパートメントの創出

真核細胞は、核やミトコンドリアのような、膜に囲まれた様々なオルガネラをもちますが、それら以外にも、膜に囲まれていない構造体を多くもちます。これらの構造体は、非膜系オルガネラ、生体分子凝縮体、コンデンセートなどと呼ばれており、細胞内に区画をつくり、生体内の機能を分担しています。（よく知られている非膜系オルガネラとしては、例えば、核小体があげられます。核小体はリボソーム RNA の転写とリボソームの構築に大きな役割を果たします。）こうした構造体は、凝縮性をもつタンパク質が集まり、相分離を起こすことで形成すると考えられています。私達は、類似の性質をもつ（自己集合性）タンパク質を利用することで、植物細胞内に人工的な構造体（非膜系オルガネラ）Artificial Membrane-less Organelles (AMOs)をつくる研究を進めています。

○人工的非膜系オルガネラのデザインと機能付与

植物細胞内に形成した AMO の性質がどのように制御できるかを調べるとともに、様々な性質の AMO をつくる研究をしています。さらに、種々の機能性タンパク質を AMO にリクルートさせることで、植物細胞に新たな機能を付与することを目指しています。

