



## 植物の組織形成・細胞分化の分子メカニズムの解明

維管束組織や根端分裂組織をモデルとして、植物の組織形成・細胞分化の分子メカニズムを探る研究をしています。シロイヌナズナやゼニゴケを使い、分子生物学、生理学、遺伝学、イメージング等の技術を用いて研究を進めています。鍵となる転写因子やシグナル分子、転写制御機構の解析から、新たな発見を目指します。

### People

准教授 伊藤（大橋）恭子  
修士課程学生 1名

### 主な研究業績

- Ohashi-Ito K, Iwamoto K, Fukuda H (2024) LONESOME HIGHWAY-TARGET OF MONOPTEROS5 transcription factor complex promotes a predifferentiation state for xylem vessel differentiation in the root apical meristem by inducing the expression of VASCULAR-RELATED NAC-DOMAIN genes. *New Phytol.* 242, 1146-1155.
- Ohashi-Ito K, Iwamoto K, Yamagami A, Nakano T, Fukuda H (2023) HD-ZIP III-dependent local promotion of brassinosteroid synthesis suppresses vascular cell division in *Arabidopsis* root apical meristem. *PNAS* 120, e2216632120.
- Ohashi-Ito K, Fukuda H (2020) Transcriptional networks regulating root vascular development. *Curr. Opin. Plant Biol.* 57, 118-123.
- Ohashi-Ito K, Iwamoto K, Nagashima Y, Kojima M, Sakakibara H, Fukuda H (2019) A positive feedback loop comprising LHW-TMO5 and local auxin biosynthesis regulates initial vascular development in *Arabidopsis* roots. *Plant Cell Physiol.* 60, 2684-2691.
- Katayama H, Iwamoto K, Kariya Y, Asakawa T, Kan T, Fukuda H, Ohashi-Ito K (2015) A negative feedback loop controlling bHLH complexes is involved in vascular cell division and differentiation in the root apical meristem. *Curr. Biol.* 25, 3144-3150.
- Ohashi-Ito K, Saegusa M, Iwamoto K, Oda Y, Katayama H, Kojima M, Sakakibara H, Fukuda H (2014) A bHLH complex activates vascular cell division via cytokinin action in root apical meristem. *Curr. Biol.* 24, 2053-2058.

### 連絡先

東京大学大学院理学系研究科 生物科学専攻 植物生理学研究室

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

伊藤（大橋）恭子  
kyoko [at:mark] bs.s.u-tokyo.ac.jp

