

氏名 いわい ひろあき  
岩井 宏 暁 (34歳)

現職 国立大学法人筑波大学 大学院生命環境科学研究科 講師

## 高等植物の細胞接着におけるペクチンの生合成と機能の研究

### 業績

植物の形態形成において細胞接着は極めて重要であるが、既存の変異体作出系では、致死性の細胞接着変異体を得ることは不可能であるため、植物の発生過程における細胞接着メカニズムおよび、その主役であるペクチンの生合成や発現特性に関する知見は極めて乏しいのが現状であった。

氏は、本来致死性の細胞接着変異体を、半数体植物の組織培養系を用いた新規の方法により獲得し、世界で初めてとなるペクチン生合成遺伝子の同定に成功した。また、植物の特徴である細胞壁の一種であるペクチンが、細胞接着のみならず、植物の分裂・生殖組織の発生・発達に大きな役割を果たしていることを発見するに至った。

本研究成果は、細胞接着遺伝子による受精の制御という新しい方法を提供することで、新育種開発等への応用利用に寄与できるものと期待される。

### 主要論文：

「A pectin glucuronyltransferase gene is essential for intercellular attachment in the plant meristem.」PNAS 誌、p 16319～16324、2002年12月発表

「The gene responsible for borate cross-linking of pectin RG-II is required for plant reproductive tissue development and fertilization.」PNAS 誌、p 16592～16597、2006年10月発表