

【発表者について】アンダーラインは本学教員、研究員および技術職員、○は発表者、※は大学院生、卒研究生または卒業生

学会名	日本植物学会第85回大会
演題名	シロイヌナズナにおける異所的な維管束細胞分化とANAC・DOF転写因子の関与
発表者	<u>佐藤良介</u> 1、 <u>大津 慧紀</u> 1※、 <u>手塚 貴裕</u> 1※、 <u>生井 香帆</u> 1※、 <u>大橋 智生</u> 1※、 <u>柴田恭美</u> 1、 <u>近藤侑貴</u> 2、 <u>佐藤忍</u> 3、 <u>○朝比奈雅志</u> 1,4 1帝京大学理工学部バイオサイエンス学科、2神戸大学理学研究科、3筑波大学生命環境系、4帝京大学先端機器分析センター
内容	これまでに我々は、NAC型転写因子の一種であるANAC071、ANAC096、ANAC011が、シロイヌナズナの切断花茎の癒合過程における維管束細胞の増殖に関与していることを明らかとし、ANAC転写因子は傷害を受けた木部柔細胞、髄細胞の幹細胞化に必要であること、この幹細胞が傷害誘導性の形成層として機能することで、細胞の分裂が開始され切断花茎や胚軸が癒合することを示した。また、マイクロアレイデータベースの解析、及びanac多重欠損体を用いた解析から、DOF転写因子の一種がこれらのANAC転写因子によって制御される可能性が考えられたことから、維管束分化への影響についてVISUAL (Vascular Cell Induction Culture System Using Arabidopsis Leaves) による解析を行った。その結果、anac多重欠損体では、葉肉細胞から維管束細胞への分化やVND6、VND7等の導管分化に関与する遺伝子の発現が抑制されていたが、DOF転写因子の一種をANAC071プロモーター制御下で発現させることで、これらの抑制が回復することが分かった。これらの結果、DOF転写因子の一種がANAC転写因子の下流候補遺伝子であり、組織癒合過程における傷害誘導性形成層の細胞分裂に促進的に働くのではないかと考えられた。本研究の一部は、科学研究費補助金、私学事業団特別補助（大学間連携等による共同研究）、先端総研チーム研究助成金による支援を受けて行ったものである。