

## 植物形態形成研究 グループの発足

植物形態形成研究グループ

内宮博文、渡辺宏、大野豊

植物と人間。いうまでもなくそこには深い関わりあいがある。地球環境系においては生産者として太陽エネルギーや二酸化炭素の固定を行い、それを人間は食料として体内に吸収する。また多くの工業製品は植物から作られ人々の生活をうるおす。さらに植物の影響は、そうした物理的な面だけでなく、場の雰囲気や人々の感情といったところにまで及ぶ。人々は春になればサクラの下で酒を飲み、まぶしい新緑には心を弾ませる。植物の色や香りそして形が人の心を揺らすのである。とくに、植物の形は、人々が植物を認識するうえでもっとも重要なものであり、植物の種類を特徴づけるものである。一般に高等植物の形態は、基本的に根、茎、葉、花といったごく少数の器官から構成されているにすぎないが、その形態は多様性に富んでいる。そうした複雑な形態がどのように形成されるのか疑問に思ったことのあるひとは少なくないはずである。それぞれの植物が持つ遺伝子とその緻密な発現制御、それにさまざまな環境要因が加わり細胞の数と形が決まる。様々な一つ一つの細胞が集合し、組織や器官を形成し、複雑な形態が構築されていく。

平成9年度に新しく発足した本研究グループは、植物の形態形成を制御する内的要因を分子生物学的手法を用いて解き明かすことを目的としている。形態を決定する遺伝子の同定、さらにその発現制御、そして形

## Start of Research Group for Plant Morphogenesis

Hirofumi UCHIMIYA,  
Hiroshi WATANABE and Yutaka OONO  
Research Group for Plant  
Morphogenesis

態が構築される過程でどのようなことが分子のレベルで起こっているのかを調べていく。具体的には、形態形成に深く関与している植物ホルモンの一種オーキシンという物質に焦点を絞り、このホルモンに対する応答の異常な突然変異体を獲得し、解析を行う。またそれをもとに、オーキシンに対する応答や形態形成に関わる遺伝子の分離を行い、それらの遺伝子の解析を通して、オーキシンの作用メカニズムや形態形成に関わる遺伝子の発現調節機構を明らかにしていく。またこれに加え、高崎研にあるマイクロビームを利用して形態構築過程の解析を行っていく。これは、形態形成途中の組織にあって、特定の細胞を殺し、その細胞の形態形成への影響を調べていくというものである。形態形成には個々の細胞だけでなく隣り合う細胞同士あるいは遠く離れている細胞との細胞間コミュニケーションも重要であろうと考えられている。マイクロビームという新しい手法を用いてそうしたコミュニケーションが実際にどのように行われているか明らかにしていきたい。このような異なる切り口による研究がそれぞれ成果を出し、やがて両者を結び付けることができれば、植物の形態形成に関する理解はより一層深まることになろう。

研究は高崎研で行われる。緑豊かな高崎は植物研究にはまさにうってつけの地ではないだろうか。

