



第40回学術フロンティアセミナー

植物ホルモン機能を制御する化合物の創製と その生理学、遺伝学への利用

東京大学大学院 農学生命科学研究科
教授 浅見 忠男先生

平成 20 年 12 月 5 日(金)
16 : 30 ~ 18 : 00
211 教室

生体内での植物ホルモン機能を調べるための有力な方法のひとつとして、植物ホルモン生合成や情報伝達を制御してその影響を調べる方法が挙げられる。そのために変異体を用いる方法と制御化合物を用いる方法がある。両者は相補的であり、どちらにも長所と短所がある。これまで演者らのグループは植物ホルモン機能を制御することにより植物生理現象に影響を与える生理活性化合物を創製してきた。今回、創製した植物ホルモン機能の制御化合物の創製過程について述べ、続いて自分達で開発した化合物をどのように植物研究に役立てようとしたか、その利用の実際を中心に述べる。

話題の対象とする化合物は以下の通りである。

- 1) 植物ホルモン生合成阻害剤：植物ホルモンの生合成を阻害し、植物ホルモンの機能を阻害する化合物。ブラシノステロイドとアブシジン酸、ストリゴラクトン、そしてジャスモン酸の生合成阻害剤について話題を提供する。
- 2) 植物ホルモン異化反応阻害剤：植物ホルモンの不活性化反応を阻害する化合物。アブシジン酸について話題を提供する。
- 3) 植物ホルモン受容体阻害剤：植物ホルモンの受容体を阻害する化合物。ジベレリンとブラシノステロイドについて話題を提供する。

1. Asami T and Yoshida S, *Trends Plant Sci*, 4:348-353 (1998)
2. Asami T et al., *J Biol Chem*, 276:25687-25691 (2001)
3. Wang Z et al., *Dev Cell*, 2:505-513 (2002)
4. Yin Y et al., *Cell*, 109: 181-191 (2002)
5. Han SY et al., *Plant Physiol*, 135: 1574-1582 (2004)
6. Kitahata N et al., *Bioorg Med Chem*, 14:5555-5561(2006)

