

岡澤 敦司 OKAZAWA, Atsushi

助手



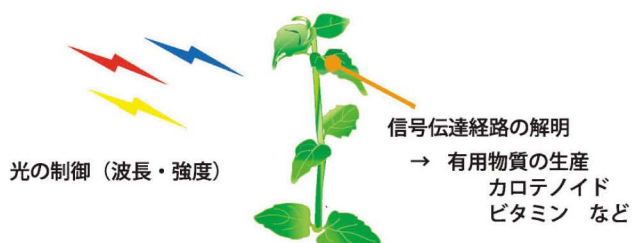
研究テーマ

植物の光応答の理解と物質生産への応用

移動することの出来ない植物は厳しい環境変動に対応するために、鋭敏な環境モニタリングシステムを持っている。光合成に必要な光は植物の生育に最も大きく影響を及ぼす環境因子であるため、植物は周囲の光環境の変化に応じて様々な応答を示す。植物に特徴的で、かつ、多様な生理作用を持つ二次代謝物質の生産も光による制御を受けていることが明らかになりつつある。我々は植物の光応答を理解し、これを有用物質生産へと応用することを目指して研究を行っている。フィトクロムは植物中で赤/遠赤色光を受容する唯一の光受容体ファミリーである。我々はフィトクロム応答の理解のために、進化の過程で光合成を行わなくなった特殊な植物のフィトクロムに着目している。このフィトクロムは光合成能の制御機能を欠いた変異型フィトクロムであることが予想されるからである。この変異型フィトクロムを解析することにより、フィトクロムの光合成制御機構について新しい知見が得られることが期待される。また、植物中のリグナンやイソチオシアネートなどの二次代謝産物量が、光環境の違いによってどのぐらい変動するかについて解析している。これらの研究は、植物工場のような閉鎖系空間で栽培する野菜などの成分を制御し付加価値を与える技術開発に役立つと期待される。

■ 最近の主な論文

1. Okazawa, A., *et al.* (2006) Characterization and subcellular localization of chlorophyllase from *Ginkgo biloba*, *Z. Naturforsch.*, **61c**, 111-117.
2. Okazawa, A., *et al.* (2005) Cloning of a cryptochrome homologue from the holoparasitic plant *Orobancha minor* Sm., *Plant Physiol. Biochem.*, **43**, 499-502.
3. Trakulnaleamsai, C., *et al.* (2005) Isolation and characterization of a cDNA encoding phytochrome A in the non-photosynthetic parasitic plant, *Orobancha minor* Sm., *Biosci. Biotechnol. Biochem.*, **69**, 71-78.
4. Tang, L., *et al.* (2004) Expression of chlorophyllase is not induced during autumnal yellowing in *Ginkgo biloba*, *Z. Naturforsch.*, **59c**, 415-420.
5. Fukusaki, E., *et al.* (2004) A chitin-oligomer binding peptide obtained by screening of a phage display random peptide library and its affinity modulation corresponding to oxidation-reduction state, *J. Mol. Catal. B*, **28**, 181-184.



大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻細胞工学領域

博士 (農学)

京都大学大学院農学研究科博士課程 1996年中退

大阪大学助手

1996年

〒565-0871吹田市山田丘2-1 Tel: 06-6879-7425 Fax: 06-6879-7426

E-mail: okazawa(atmark)bio.eng.osaka-u.ac.jp