

バイオサイエンス学科 論文発表

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

<p>題名</p>	<p>OsMYC2, an essential factor for JA-inductive sakuranetin production in rice, interacts with MYC2-like proteins that enhance its transactivation ability</p>
<p>掲載雑誌</p>	<p>Scientific Reports (<a href="http://www.nature.com/articles/srep40175">http://www.nature.com/articles/srep40175</a>)</p>
<p>著者</p>	<p>Satoshi Ogawa, <u>Koji Miyamoto</u>, Keiichirou Nemoto, Tatsuya Sawasaki, <u>Hisakazu Yamane</u>, Hideaki Nojiri, Kazunori Okada</p>
<p>概要</p>	<p>イネの主要な病害抵抗性反応として抗菌性二次代謝物質であるファイトアレキシンの生産があげられる。イネの主要なファイトアレキシシンとして、フラボノイド型のサクラネチンが知られている。病害ストレスなどによるサクラネチン生産の誘導機構には植物ホルモンであるジャスモン酸(JA)が重要な役割を果たしていることがこれまでに明らかになっているが、そのシグナル伝達の詳細は未解明である。</p> <p>植物化学研究室では東京大学生物生産工学研究センターの岡田准教授らとの共同研究により、イネのJA誘導的なサクラネチン生産においてOsMYC2が必須であることを明らかにした。OsMYC2は、シロイヌナズナにおいてJAシグナル伝達のマスター転写因子として知られるMYC2のホモログであるが、イネのストレス応答性反応における生理機能についてはほとんど報告例がなかった。さらに、OsMYC2が他のMYC2ホモログと相互作用することで、その機能が強化される可能性も示した。これらのことから、OsMYC2が他のホモログと複合体を形成しながら協調的にイネのサクラネチン生産を制御していると考えられる。</p> <p>なお、本研究は私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「植物オキシリピンの生理機能の解明とその応用」による支援を受けて行ったものである。本研究でOsMYC2の機能解析に用いられた遺伝子組換えイネは帝京大学理工学部当事業により設置された特定網室を用いて作製されたものである。</p>
<p>関連画像</p>	<div data-bbox="487 1199 1346 1804" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="487 1816 1184 1849">                 図：遺伝子組換えイネの栽培に用いた特定網室（帝京大学理工学部）             </p>