



新たな農業技術創成へ 希少糖研究の一翼担う

植物ミトコンドリア病などの病原菌毒素の研究成果は、香川大学グループが近年、成功したバイオテクノロジーによる全希少糖の大量生産法の確立、さらに幾つかの希少糖がイネなどの病虫害防御関連遺伝子の発現を誘導し生育調節活性などの植調作用を持つことが解明されたことなどを受け「希少糖生理活性の作用機構と生物生産場面での利用」研究領域に役立てられようとしています。

この研究は各種機関との共同研究で秋光教授がリーダーシップをとっています。具体的には希少糖処理で発現が増減するイネ遺伝子をアレイ解析技術で特定し、これらの遺伝子をイネで過剰発現させて、希少糖に対するイネの反応を担う遺伝子の機能を解析。また、自然界に約50種存在する希少糖を順次合成しその未知の生理作用を明らかにして耐病性誘導や生育調節用の資材開発、利用法など、農業上の応用の可能性を探る研究です。

このうち、秋光研究室では「希少糖の耐病性誘導作用に関する研究」を担っています・天然物由来の希少糖の生理作用を農業場面で利用できるようになれば、環境保全や安全性に優れた新たな農業技術の創成につながり、高い付加価値をもつ国産農産物の安定生産への寄与、地域活性化への貢献が期待されています。

希少糖生理活性の作用機構と生物生産場面での利用

希少糖作用機構の解明と農業場面での実用化を目指して

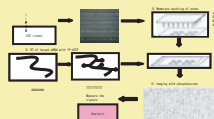
ターゲット遺伝子過剰発現による検証とシグナル伝達経路の解明



環境保全と安全性に優れた新たな農薬（病虫害抵抗性強化資材等）の可能性



イネアレイ解析による発現遺伝子の網羅的解析



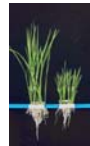
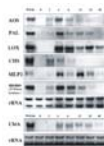
収量・品質を向上させる新たな液肥（生育調整資材等）の可能性



機構解明のための基礎研究

実用化を目指した応用研究

病虫害防御関連遺伝子の発現誘導



濃度依存的・一過性の育成調節（抑制・促進）

植物への希少糖の特徴的な作用

各種希少糖と誘導体の安定供給

Izumoring : 希少糖生産戦略の確立

