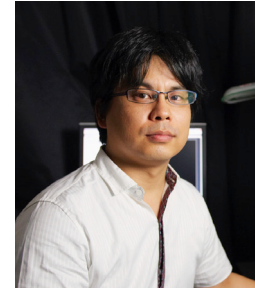


希少糖の生産と植物栽培への応用展開

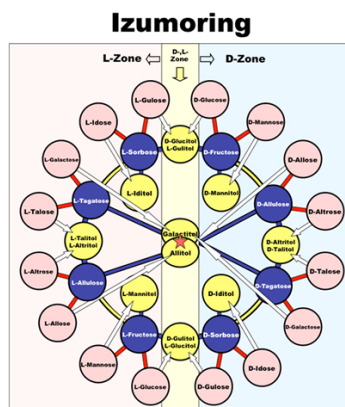
望月 進

国際希少糖研究教育機構助教 博士（理学）

専門分野 応用微生物学 植物生理学



希少糖（rare sugar）は、自然界に多量に存在する D-グルコースや D-フルクトースなどとは異なり、自然界に微量にしか存在しない単糖とその誘導体のことである。香川大学は、Izumoring 戦略による各種糖変換酵素の単離を行い、量産化が開始された D-プシコースを初めとする全ての希少糖生産を可能にしてきた。すべての希少糖が生産可能になったことで、これまでは明らかになっていなかった希少糖の有効な生理活性が多く明らかになってきている。植物でも D-プシコースや D-アロースによる生長抑制作用や耐病性誘導などがわかってきたが、植物や植物病原菌をはじめとする微生物に対する希少糖の作用メカニズムは不明な点が多い。そこで、微生物や植物から希少糖生産酵素遺伝子資源を発掘すると同時に、希少糖の作用メカニズムを解明することで、希少糖生産基盤を構築し、あらゆる希少糖の高効率で迅速な生産を目指して研究を進めている。



- Izumoring戦略による希少糖生産（高効率で迅速な生産の実現）

植物や微生物に対する
希少糖作用メカニズムの応用
(産業化を含む波及効果)

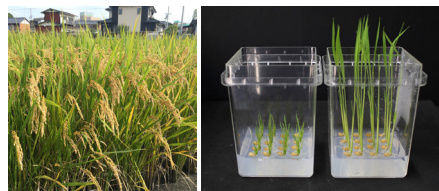
- 希少糖耐性効果を利用した育種
- 糖による「食べられる生長調整剤」「食べられる農薬」の開発 など

希少糖を作る木・ズイナ



- ズイナの環境・生理特性の明確化（希少糖耐性メカニズムの解明）
- ズイナの遺伝情報の収集

モデル植物（イネ・シロイヌナズナ）



- 植物の糖（希少糖）感受性メカニズムの解明（生長抑制や耐病性誘導）
- 植物の糖代謝の比較