

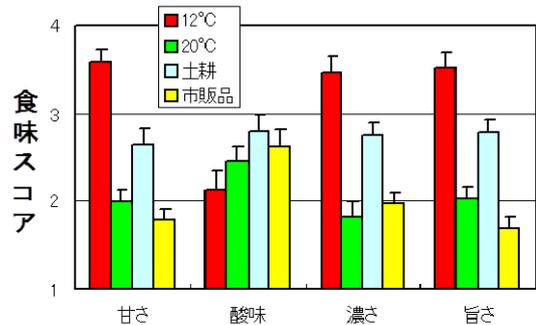
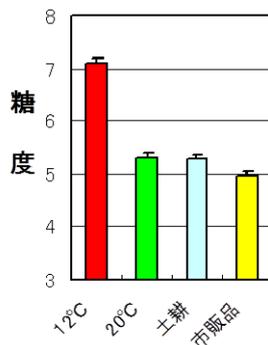
シーズ名	根の温度で野菜や花の成長と品質を制御	分類：10
所属 / 職 / 氏名	農学部 農学生命課程 / 教授 / 岡田益己	
キーワード	根域温度制御、野菜、花き、高糖度化、高品質化	

どんな技術？

一言アピール

根の温度を調節することで、野菜や花の生長と品質を制御できます。これまでの植物工場や温室に比べて、大幅にエネルギーを節約できます。例えば、岩手山の冷たい湧水を使って、高糖度トマトを栽培できます。

植物は根が冷えると吸水能力が低下します。その結果、成長が抑制されますが、糖濃度や栄養価は高まります。右の写真は、水耕栽培で根を 12℃と 20℃に制御したトマトです。12℃では成長が著しく抑えられますが、果実の糖度や旨味などが上昇します(下図)。この原理を使って、岩手山の湧水で根を冷やした高糖度トマト栽培が実用化しました。このように根の温度で植物の水ストレスを調節して成長を早めたり、あるいは逆に成長を抑えて品質を高めることが可能になってきました。大量にエネルギーを消費する植物工場に取って代わる新しい技術を目指します。



何に使えるの？

寒冷地とくに中山間地には湧き水や伏流水など豊富な冷水資源があります。こうした冷水を利用して、高温に弱い野菜や花き類の品質向上や高糖度化を計れます。温暖地では真似のできない技術で、有利な栽培と産地形成を展開できます。

関連特許	高糖度含有葉茎根菜類又は果菜類の栽培方法，特許第 4965150 号
関連資料等	高糖度トマトの技術開発は、東北農業研究センターなどとの共同研究の成果です。