

【代表的な研究テーマ】

□ **カンキツ果実における機能性成分の生合成メカニズムの解明**

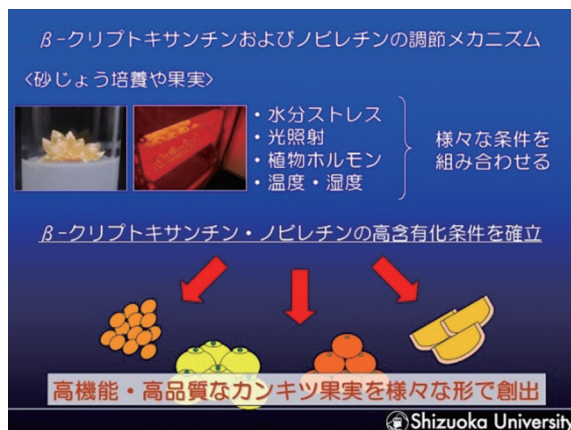
□ **カンキツ果実における機能性成分の高含有化技術の開発**

Keyword: カンキツ、β-クリプトキサンチン、ノビレチン、ビタミンC

研究の概要

β-クリプトキサンチンは、カンキツに特有に含まれるオレンジ色のカロテノイド色素であり、ビタミンA効力を有するほか、ガン、糖尿病、骨粗しょう症といった生活習慣病の予防に役立つ機能性成分である。また、ノビレチンは、カンキツ特有に含まれるポリメトキシフラボノイドであり、発ガン抑制効果やアルツハイマー病の予防が期待される機能性成分である。

本研究では、カンキツ果実における特有の機能性成分を高含有化させる技術を開発し、高品質・高機能な果実をつくる技術の開発を目指す。さらに、β-クリプトキサンチンおよびノビレチンの生合成に関わる遺伝子の発現解析を行うことにより、それらの蓄積メカニズムを解明し、高含有化技術を科学的根拠に基づいた技術とする。

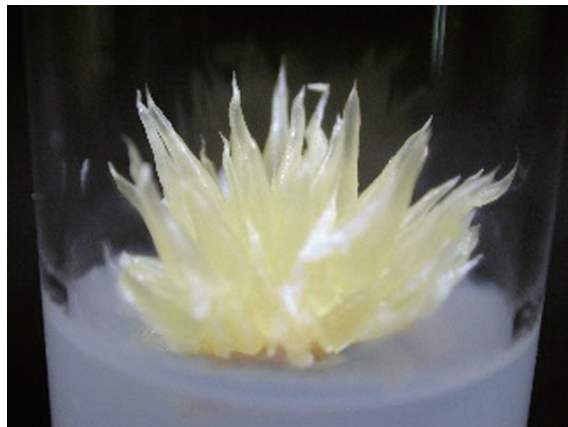


・特筆すべき研究ポイント：

これまで、β-クリプトキサンチンの高含有化メカニズムを、ウンシュウミカンの培養した砂じょう（果肉部分、写真）および果実において、カロテノイド生合成に関わる遺伝子の発現を調査することにより解明してきた。

β-クリプトキサンチンとノビレチンはカンキツ特有の機能性成分であり、他の果実や野菜にはほとんど含まれていない。また、これらの成分は一部のカンキツ品種にしか含まれていない。

本研究では、β-クリプトキサンチンおよびノビレチンを高含有化する条件を確立する。本技術を開発することにより、カンキツ果実にβ-クリプトキサンチンとノビレチンが豊富に含む高品質・高機能なカンキツ果実を作出することが可能となる。



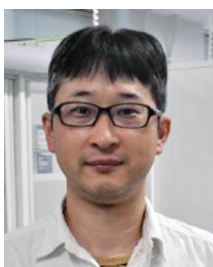
アピールポイント

■ 相談に応じられる関連分野

- ・果実の成熟、野菜や花の老化、鮮度保持について
- ・果実、野菜、花のカロテノイドおよびフラボノイドについて
- ・果実、野菜のビタミンCについて

■ その他の社会連携活動

- 1) 主な専門分野 収穫後生理学
- 2) 研究内容
 - ・収穫後の園芸作物（果実、野菜、花）におけるエチレンの生合成・作用に関する研究
 - ・収穫後の園芸作物におけるアスコルビン酸（ビタミンC）の生合成・分解に関する研究など



加藤 雅也

大学院農学領域
生物資源科学系
教授