



# 加工食品開発および顕微評価方法の研究

学科生命環境学部 生命科学科  
准教授 吉野 智之（よしの ともゆき）



連絡先 県立広島大学 庄原キャンパス 4602 号室

Tel 0824-74-1744 Fax 0824-74-1744

E-mail yoshino@pu-hiroshima.ac.jp

専門分野： 食品工学 形態学 顕微学

キーワード： 食品製造工学 廃棄物処理 ゼロエミッション  
走査型プローブ顕微鏡 (SPM, AFM, SNOM) 可視化

## ● 現在の研究について

研究のテーマは、「食品加工のトータルコーディネート」です。加工食品を作り、成分や機能性の分析を行ない、排出される食品副産物を利用し、ゴミを出さないこと（ゼロエミッション）を目指しています。

### ○加工食品の開発

地域の食材を利用し、その地域で使える加工方法を検討しながら、その地域の特色を持った加工食品の開発を行なっています。有色米を利用した菓子類をはじめ、様々な分野の加工食品開発を行なっています。

### ○食品廃棄物の高度利用の研究

食品の加工工程から排出される食品副産物から生分解性プラスチック（フィルムや成型物）を作製しています。生分解性プラスチックとは、微生物によって、水と二酸化炭素に分解されるプラスチックのことで、環境中には残存しないとされています。

### ○生物試料（細胞や澱粉など）の顕微学的検討

走査型プローブ顕微鏡で、細胞表層での動的な形態変化を調べています。食品成分や生体分子などが細胞に与える影響を調べ、新たな評価システムの開発を目指しています。また、澱粉などの食品成分の構造解析を行なっています。

## ● 今後進めていきたい研究について

### ○加工食品の開発

あまり利用されていない食材にスポットを当てたいと考えています。

### ○食品廃棄物の高度利用の研究

実用化を目指して実証試験を進めます。

### ○生物試料（DNA や細胞など）の顕微学的な検討

様々な食品成分や生体分子などが細胞に与える影響を体系化したいと考えています。

## ● 地域・社会と連携して進めたい内容

### ○加工食品の開発

地域については、備北地域（広島県北東部）に限定をしていません。それぞれの地域の住民や業者などと連携し、地域食材を利用した加工食品の開発を進めます。

### ○食品廃棄物の高度利用の研究

プラスチックメーカーなどと連携し、安価で実用的な生分解性プラスチックの開発を進めます。

### ○生物試料（細胞や澱粉など）の顕微学的な検討

生化学分野での装置メーカーなどと連携し、評価システムの開発を進めます。

## ● これまでの連携実績

地域住民とその団体および自治体  
庄原市内の食品加工業者  
三原市内の食品加工業者  
広島県内の広域商工会など