

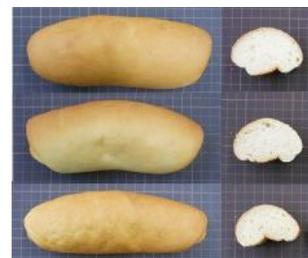
# 食品加工開発部 ～研究領域：食品科学～

## ◆ 主な研究課題・事業 ◆

### 課題1 米粉パンの品質向上技術の開発

米粉パンは米粉の配合割合を高めると生地がべたつきやすく、製造時に膨らみにくい、保存中に硬くなりやすいという課題があります。県産米粉を使った美味しい米粉パンの学校給食への安定供給と、県内リテールベーカリーでの製造販売を更に進めるためには、これらの課題の改善が求められています。

そこで、原料の配合や製造工程の改善により製造中の生地の物性改善、パンの膨らみ向上、保存中の硬化抑制など安定的に美味しい米粉パンを製造するための技術開発を目指します。



高配合米粉パンの試作



クリップメーターによる物性測定

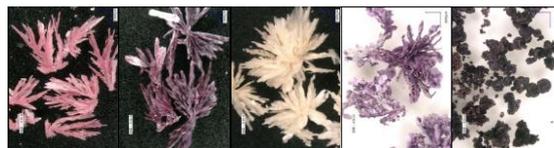
### 課題2 県産ぶどう果汁における酒石対策技術の開発

ぶどうは本県の主要園芸品目であり、ジュースをはじめとしたぶどう加工品が数多く販売されています。一方、ぶどうは果汁に含まれる酒石酸がカリウムやカルシウムと結合し酒石として結晶化するため、搾汁後の酒石除去が必要とされますが、酒石除去に要する期間が半年から1年程度の長期に及ぶことが課題となっています。

そこで、ジュース製造後、短期間で出荷を実現するため、副資材の添加による結晶化調整方法や、温度制御による結晶化促進法等の酒石対策技術の開発を目指します。



保存試験中のぶどう果汁



析出した酒石の結晶（品種別）

### 課題3 おうとうの冷凍保存技術の開発

おうとうは、本県を代表する果物であり、加工品も多く開発されています。その中で近年県内では、急速冷凍機を導入し冷凍果実を製造する取組みが増加していますが、冷凍保存中及び解凍後の品質劣化が課題となっています。

そこで、冷凍保存中及び解凍後の褐変防止と解凍後の軟化抑制を目的に、冷凍前の褐変防止剤の使用法の検討、脱水処理や不凍素材の添加による果実の軟化抑制効果の検討を行い、品質劣化の少ない冷凍保存技術の開発を目指します。



冷凍果実の外観  
(左：解凍前 右：解凍後)



解凍果実の果肉色  
(左：褐変防止処理 右：未処理)

## 事業 食品加工技術相談と商品開発支援

### <食品加工技術相談>

平成26年度から農業総合研究センター、工業技術センター、各総合支庁農業技術普及課等の職員からなる「食品加工支援チーム」を組織し、加工技術、包装形態、商品企画などへの相談に対応する「食品加工技術相談窓口」を設置しています。

### <食品加工支援ラボでの商品開発支援>

県内の農業者や食品製造業者による県産農産物を使った加工食品の商品開発の取組を支援する施設として、平成30年に「食品加工支援ラボ」を整備しました。様々な加工品に対応する機械器具を揃え、商品開発のための試作支援を行っています。また、利用者自らが、保健所の食品営業の許可を取得すれば、開発した試作品を試験販売することも可能です。さらに、パッケージデザイン等食品加工支援チームでは解決できない専門的な分野については、専門家を要請し課題解決を支援しています。



熱水貯湯式レトルト殺菌機を使つての試作



専門家による個別相談

### <研修会の実施>

当研究部で開発された加工技術の移転やH A C C Pに沿った衛生管理等タイムリーな技術情報を提供するため、年間8回程度の研修会を行っています。



えだまめ膨化乾燥技術の講義



干し芋の加工技術研修



米粉餡の加工実習



カットフルーツ商品化技術研修



おうとうを使ったジェラート研修



外部講師を招聘し商品開発をテーマにした講演（オンライン同時配信）