研究成果の実用化

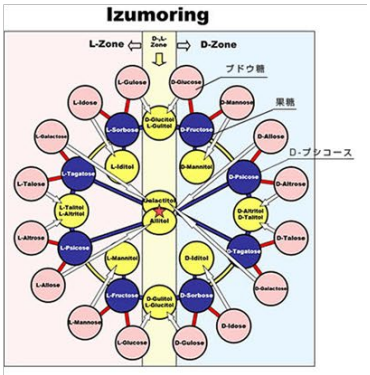
2022

香川大学農学部の研究成果は，実用品種や加工製品，新技術として，
地域産業や社会で広く活用されています．

香川大学　農学部

希少糖の研究開発と産業応用

香川大学農学部では1970年代中頃より、何森健教員(現・特任教授)を中心として、微生物等から数多くの新規糖類変換酵素を分離しその性質を明らかにしてきました。自然界に大量に存在する天然型単糖を自然界に微量にしか存在しない「希少糖」に変換する新規酵素D-タガトース３-エピメラーゼの発見により、全単糖とその分子構造、生成酵素の関連をリング状に体系化した「イズモリング」を構築しました。近年、希少糖の生理活性が次々に発見され、今後、医薬品、食品、農薬等への用途開発が期待されています。



希少糖生産ステーション

希少糖関連微生物発見の地に建立した「希少糖研究発祥の地」記念碑（農学部構内）

ワイン用品種「香大農R-1」の育成とワイン製品化

巨峰のような栽培ブドウでは、一般に気温が25℃を超えると果皮のアントシアニン発現が阻害され「赤熟れ」と呼ばれる着色障害が発生します。亜熱帯の奄美諸島や琉球諸島に分布するリュウキュウガネブは、果皮の色が濃く高温でも着色性に優れます。このリュウキュウガネブと高級ブドウのマスカット・オブ・アレキサンドリアと交配し、高温でも着色の優れるポリフェノール含量の高いワイン用新品種「香大農Ｒ－１」を育成し、香川大学ブランド・ワインを製品化しました。

リュウキュウガネブ *V. ficifolia* var. *ganebu*

×

マスカット オブ アレキサンドリア *V. vinifera*

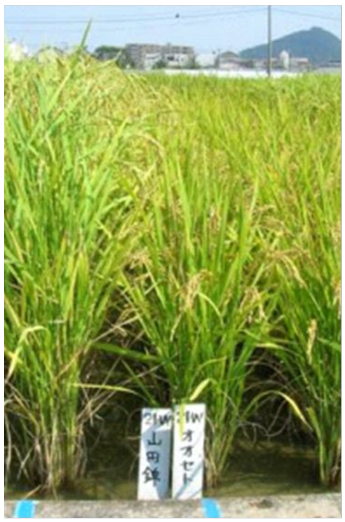
品種育成の交配組み合わせ

「香大農R-1」

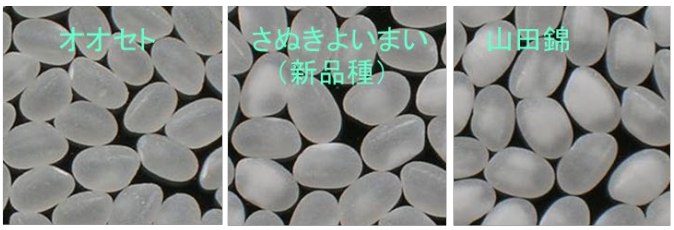
「香川大学ブランド・ワイン」

香川県初の酒造用原料米品種「さぬきよいまい」の育成

1995年に、香川県酒造協同組合の依頼により、香川県に適した酒米の育種が開始されました。「オオセト」と「山田錦」の交雑後代から10年にわたり系統選抜が行われ、２００６年に香川大学、香川県、香川県酒造協同組合、香川県農業協同組合の共同で「さぬきよいまい」が種苗登録されました。「さぬきよいまい」は大粒でタンパク質含量が少なく収量が多いという優良形質を持っています。現在県内で生産普及し、酒造メーカー各社から「さぬきよいまい」を使用した製品が発売されています。



山田錦
さぬきよいまい
オオセト



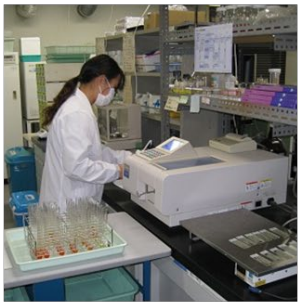
小型で美味しいキウイフルーツ「さぬきキウイっこ」の開発

香川大学農学部と香川県農業試験場が2006年から共同開発に取り組み、約8年間をかけて、栽培しやすく、小型で良食味という特徴をもつキウイフルーツ５品種を育成しました。品種名は「香川UPキ１号～５号」で種苗登録申請公表中です。

これらの品種は、日本の温暖地に自生するシマサルナシとキウイフルーツの種間交雑により育成したもので、糖度が13%程度の一般のキウイフルーツに比べ、17～18と高く、酸味とのバランスも絶妙です。耐暑性や耐風性，耐病性などにも優れています。2014年１月から「さぬきキウイっこ®」として，東京・大阪の主要百貨店や県内フルーツショップ等で、販売を開始しました。

パッケージと果実

たわわに実った果実

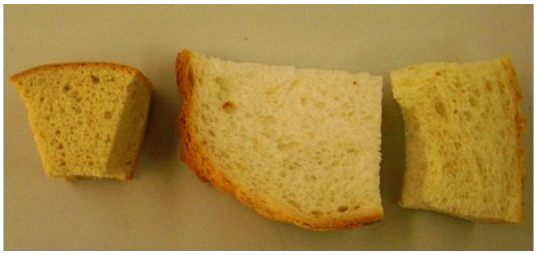


果実成分の分析評価

健康機能を高めたオリーブ葉エキスと添加食品の開発

地域特産であるオリーブの多面的な活用の一環として、オレウロペインなどのポリフェノールが含まれているオリーブ葉パウダーの抽出液を添加した食品の試作を行い、抗酸化性などの健康機能を高めた食品の開発研究をおこなっています。

小豆島のオリーブ



オリーブエキス入りパン(左右）

オリーブ葉パウダー

オリーブエキス入りパスタ