

# 国家戦略特区(兵庫県養父市:農業特区)における農業再生と機能性食品の開発プロジェクト

国家戦略特区に指定された兵庫県養父市(中山間農業の改革拠点)において、関西大学と養父市との包括連携協定に基づいて未利用農産資源を活用した機能性食品の開発を行っています。



養父市の唐辛子 ハバネロ(左)、ジョロキア(中)とフルーツトマト「赤オニくん」(右下)

## 活動の概要

目的	兵庫県養父市の農地改革および農地再生と新産業の創生
連携メンバーおよび役割	兵庫県養父市・・・トウガラシ栽培 養父市商工会(兵庫県)・・・地域企業の連携支援 有限会社吉井建設・・・商品企画 株式会社マナ・・・食品製造 ラサ工業株式会社・・・販売 関西大学環境都市工学部 山本秀樹ゼミ・・・研究開発 道の駅 / 産直市 / 地元商店・・・商品の販売
活動地域	兵庫県養父市
活動期間	2014年7月～(継続中)

## 連携の経緯

これまで関西大学と兵庫県養父市は複数の研究プロジェクトで共同研究を実施し、特に農業再生に関する分野で多くの研究成果を得てきた。2014年5月、養父市が国家戦略特区(農業特区)の指定を受けたことを契機に、同市からさらに活発な協力体制を望まれ、地域再生、農業再生についての協力体制を強化することとなった。

## 解決すべき課題

- (1) 休耕地、耕作放棄地の増加
- (2) 農家の高齢化、後継者不足
- (3) 養父市全域の過疎化



「やぶマヨ」  
養父市特産の「養父玄米」「八鹿浅黄」「朝倉山椒(※一部使用)」「りんご酢」で作ったからだにやさしいマヨネーズドレッシング。商品開発において、山本が監修・アドバイスし、劣化しやすい山椒の品質保持の改善に現在も携わっている。



中山間地域の耕作地

ハバネロを用いた6次産品化

## 大学の役割

「国家戦略特区(農業特区)」に指定された兵庫県養父市は、中山間地帯でかつ、過疎化・高齢化が進む地域である。2014年8月、養父市と関西大学は、産業振興、人材育成、教育・文化の振興、地域づくり、福祉の増進等の分野で相互に協力し、活力ある地域づくりと大学の活性化に寄与することを目的に、連携協定を締結した。

農産物の高付加価値化を研究する山本研究室は、もともと野菜の生産が盛んであった養父市の農作物の付加価値を向上させるため、獣害被害を受けにくく、但馬地域の地形や気候に適した農作物である唐辛子の品種である「ハバネロ」や「ジョロキア」を特産品化することを提案。さらに地域の放置竹林から切り出した「竹」を微粉末化し、発酵させた高ミネラル肥料(土壌改良剤)を開発し、土作りの設計と肥料の企画、製造も行なった。これらの技術を用いて栽培された養父市産のフレッシュハバネロや玄米などを使ったソースやドレッシングが商品化され、耕作放棄地や休耕地になるところであった農地の再生による新産業創出につながった。

また、新たな取り組みとして、養父市地域ブランド推奨品であるフルーツトマト「甘えん坊の赤オニくん」を用いて、トマトの香りや栄養成分(リコピンやビタミンCなど)を抽出し、洋菓子に応用する研究も進んでいる。

今後は但馬地方の特産品である「岩津ねぎ」や「朝倉山椒」などを「但馬のふるさと野菜」として栽培促進し、地域活性化の切り札となる「養父ブランド」商品の開発に取り組んでいく。

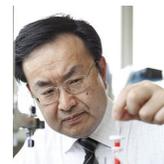
## 成果

- (1) 休耕地や耕作放棄地を農地として再生
- (2) より付加価値の高い新しい農作物を生産し、加工して商品化することができた

## 今後の展望

- (1) ハバネロを契機に、地元の眠っている特産品の掘り起し(岩津ねぎや朝倉山椒など)
- (2) 特産品を利用した新商品の開発
- (3) 休耕地や耕作放棄地、荒地を整備し、野菜等の農産物の栽培を増やす
- (4) 農作物から有効成分を分離・抽出し、医薬品や化粧品などへ応用
- (5) 養父市の農業再生
- (6) 高効率・高収率の農業生産を目的とした高付加価値肥料の開発

## 研究者の紹介



環境都市工学部 教授  
山本 秀樹  
(やまもと ひでき)

専門は環境再生工学。医学・農学といった他分野の技術と工学の技術を連携させることにより、次世代を視野に入れた新しい研究開発を行っている。化学工学の要素技術を有機的に融合させることにより、環境再生型の新しい化学生産システムを構築することが最終的な目標。



フルーツトマト「甘えん坊の赤オニくん」から抽出された粉末。無色透明だがトマトの香りと栄養成分が含まれている