

リサーチ ユニット名称	分子カンキツ科学研究ユニット	
	Research Unit for Citromics	
組織		
氏名	部局・職	主な研究テーマ
(代表者) 小林 括平	農学部・教授	分子植物ウイルス学, 植物病害の発症機構
(構成員) 秋田 充	農学部・准教授	色素体の形成, 分化およびタンパク質輸送
羽生 剛	農学部・准教授	果樹の分子生理学, 果樹ゲノム学
八丈野 孝	農学部・准教授	植物病原菌相互作用に関する分子生物学
高山 弘太郎	農学部・准教授	植物における生体計測技術の開発
澤崎 達也	プロテオサイエンス センター・教授	無細胞技術の開発と応用
林 実	理工学研究科・工学 系・准教授	有機合成化学
野澤 彰	プロテオサイエンス センター・講師	カンキツの病害・障害の防除薬剤研究
森松 和也	農学研究科・助教	カンキツのポストハーベスト病害(腐敗)の防除技術の開発
計 7名		

リサーチユニット名称	分子カンキツ科学研究ユニット
代表者氏名	小林 括平

〔設置目的〕

「輝く個性で地域を動かし世界とつながる大学」を目指す愛媛大学にとって、愛媛県の主力作物であるカンキツに関する研究の推進は重要なミッションである。しかし、これまで愛媛大学では、農学部において一部の研究者がカンキツにおける栽培手法、病害および生理障害に関する研究を行ってきたものの、関与する研究者数が少ないことなどから、県内生産者に研究成果を十分に還元するには至っていない。一方、ゲノム解析やケミカルバイオロジーなどの先端技術を活用した研究によって、作物に関する生物学的な理解が進むとともに、有用品種の開発や病虫害防除薬剤の開発にも大きく貢献しはじめている。そこで本リサーチユニットは、カンキツ研究を高度化・加速化するために、ゲノム情報活用、ケミカルバイオロジー、および表現型の定量的解析の技術基盤(プラットフォーム)を形成することを目的とする。これによって愛媛大学においてより多くの研究者がカンキツの研究に取り組める体制を確立される。さらに、愛媛県の研究機関と密接な連携関係を築き、これらのプラットフォームを共有することによって、県内、ならびに全世界におけるカンキツ生産に貢献できる、新たなカンキツ研究拠点を形成する。

〔活動計画概要〕

カンキツ研究に新たな地平を切り拓く

世界的カンキツ生産者 ← 愛媛県内カンキツ生産者

世界的カンキツ研究者 → 愛媛県内カンキツ生産者

防除薬剤 (農薬メーカー) / 優良品種 (愛媛県農林水産研究所・みかん研究所 果樹研究センター・病害虫防除所)

世界のカンキツ研究者 ↔ 愛媛県内カンキツ生産者 (連携・競争)

創薬シーズ / カンキツの生理・病理・育種に関する新知見 = 育種・栽培技術開発シーズ

分子カンキツ科学研究ユニット

新分野 / 病理学 / 遺伝子工学 / 遺伝育種学 / 生理学

ケミカルバイオロジープラットフォーム / ゲノム情報活用プラットフォーム / 表現型解析プラットフォーム

競争的外部資金(科研費・JST・生研センターなど)

当初3年間の間に、より多くの研究者がカンキツ研究に参画するためのプラットフォームとして、

1. 材料植物を共有する体制を確立し、生体計測・画像診断による表現型の定量的解析技術を開発する。
2. 愛媛県産の重要品種についてゲノム解析および遺伝子発現解析を行い、遺伝子型と表現型の相関を解析可能なデータベースを作成する。
3. 基礎研究および病障害に対する防除に有効な化学物質を迅速に同定できる、無細胞タンパク質合成系に基づくケミカルバイオロジーのスクリーニング系を確立する。

これらのプラットフォームを活用して競争的外部資金を獲得し、カンキツの生理・病理に関する基礎研究を推進するとともに、愛媛県の研究機関とプラットフォームを共有して共同研究を展開することによって、愛媛県が県内生産者に提供する新規優良品種、および新規栽培技術の開発に貢献する(プラットフォーム1・2)。また、プラットフォーム3を活用した病虫害や生理障害の防除薬剤の開発、および基礎研究における各国のカンキツ研究者との競争や連携を通して全世界におけるカンキツ生産の効率化に寄与し、人類の幸福と繁栄に貢献する。