

研究室紹介

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 野菜花き研究部門 野菜病害虫・機能解析研究領域 病害ユニット

農研機構野菜花き研究部門病害ユニット（所在地：安濃野菜研究拠点，三重県津市安濃町）は，昭和48年に国の野菜研究の中核機関として設置された旧農林省野菜試験場環境部病害第二研究室に端を発し，平成13年農研機構野菜・茶業研究所果菜育種部病害研究室，平成18年野菜IPM研究チーム（虫害研究分野と統合）を経て，平成28年の改組により現行の研究体制となりました。現在，当ユニットでは，研究員5名，再雇用職員1名，博士研究員3名，非常勤職員4名の計13名が所属し，ナス科野菜青枯病などの土壌病害，うどんこ病や葉かび病の糸状菌病害，昆虫媒介性ウイルス病害および有機質肥料活用型養液栽培等の研究課題を実施しています。

土壌病害防除では，圃場の深層部に分布している青枯病菌などの消毒のため，可溶性の有機物（糖）を含む新規資材（糖含有珪藻土や糖蜜吸着資材）を用いた土壌還元消毒技術を開発し，トマト青枯病対策技術の「高接ぎ木栽培」と組合せた総合防除体系を構築しました。本成果は「新規土壌還元消毒を主体としたトマト地下部病害虫防除体系マニュアル」として公開し（農研機構HP），各地の公設試とともに技術普及を進めています。

糸状菌に関する研究では，イノベーション創出強化研究推進事業の支援を受け，微生物殺虫剤の病害に対する防除効果と作用機作を解析しています。そのうちポタニガードESは令和元年11月に適用病害虫として「野菜類うどんこ病」が登録され，微生物殺虫・殺菌剤として利用することが可能となりました。また，トマト葉かび病に関してはレースの多様化により市販の抵抗性品種



農研機構野菜花き研究部門安濃野菜研究拠点の庁舎

〒514-2392 三重県津市安濃町草生360
TEL 059-268-1331（代表）



研究対象のトマト葉かび病（左），トマト青枯病（中），
トマト黄化病（右）

がすべて打破され，化学殺菌剤に対する耐性菌の発達も著しいことから，生物防除剤としての利用が期待される菌寄生菌に関する研究で，本菌のレース分化を決定するエフェクターの解析を通じて，新規抵抗性遺伝子の探索，SNPs解析に基づいたジェノタイプングによる菌株間の遺伝的背景の解析等に取り組んでいます。

ウイルス病では，微小害虫のコナジラミ類で媒介されるトマト黄化葉巻病（病原ウイルス：TYLCV），トマト黄化病（同：ToCV）やメロン退緑黄化病（同：CCYV）等の診断技術の開発や育成した抵抗性品種の選抜（育種グループと連携）について，基礎・応用の両面から研究に取り組んでいます。有機質肥料活用型養液栽培では，本栽培技術と，それを応用した土壌の人工創出技術の開発を進めています。一般に水耕栽培では有機物を添加すると腐敗し，根が傷害を受け植物が生育できません（アンモニアから硝酸化成が起きないことが原因）。当ユニットでは，水中でも硝化が進む無機化法を開発することで有機質肥料活用型養液栽培技術を確立しました。現在，本養液栽培の普及に努め，無機化法を応用した発病抑止土壌の人工創出に取り組んでいます。

当ユニットでは，野菜病害に対する環境保全型の総合的防除技術の開発とその普及を進めるとともに，安濃野菜研究拠点所在の利点を活かし野菜育種分野との連携を強化した病害防除研究に取り組んでいきたいと考えています。

（病害ユニット長 中保一浩）