

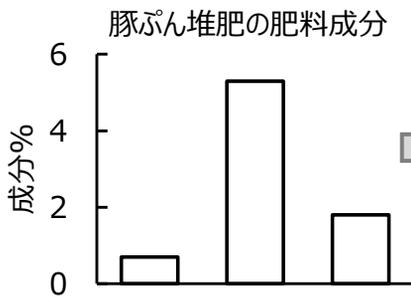
# 岐阜県農業技術センターニュース No.57

## 「みどり戦略プロジェクト研究」等の9課題を新規に開始します！

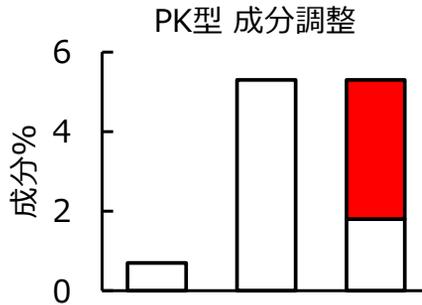
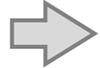
当センターでは、県の重要課題として戦略的に取り組むプロジェクト研究及び重点研究、農業現場が抱える課題を効果的に解決する地域密着型研究を実施し、令和6年度は新たに9課題の研究を開始します。今回、化学肥料や化学農薬等が影響する環境負荷を低減する環境調和型の生産技術の開発を目指す「みどり戦略プロジェクト研究」2課題と地域密着型研究1課題を紹介します。

### 豚ふん堆肥を主体とした新たな肥料と堆肥利用促進ツールの開発(土壌化学部)

豚ふん堆肥は肥料成分を多く含むため、化学肥料の代替として有望です。しかし、リン酸が突出するアンバランスな肥料成分や、粉状で散布しにくいことが利用促進に向けた課題となっています。そこで、肥料成分を利用しやすいバランスに整え、ペレットや粒状に成型・造粒した肥料の製造技術を構築し、その利用法を検証します。さらに、肥料としての活用を促進するため、窒素の肥効が高い豚ふん堆肥と鶏ふん堆肥について窒素肥効評価法を高精度化し、施用日、栽培開始日等から作物への窒素供給量が計算できるツールを開発します。



N肥効 リン酸 カリ  
 ↳ アンバランスな成分  
 ↳ 粉状で散布しにくい



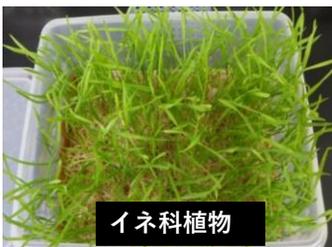
N肥効 リン酸 カリ  
 ↳ カリの添加で成分バランス調整



↳ ペレット成型で散布性向上

### 微生物等を活用した新たな土壌病害等抑制技術の開発(病理昆虫部)

難防除土壌病害の防除は、燻蒸剤による土壌消毒が主流ですが、使用者や周辺環境への負荷が大きいため、使用量の削減が求められています。近年、各種土壌病害（トマト青枯病、ハウレンソウ萎凋病等）に対し発病抑制効果を示す有用微生物、植物由来成分や有機化合物等（バイオスティミュラント）が確認されています。そこで、本研究ではバイオスティミュラントを活かした新たな病害抑制技術や、土壌微生物の多様性と病害の発生のしやすさとの相関関係を調査し、土壌微生物叢から見た土づくりと土壌病害抑制技術を開発します。



イネ科植物



フェノール化合物

バイオスティミュラントとしての可能性の研究

< 静菌作用物質の特定 >  
 < 内生菌の関与の可能性 >

微生物資材

土壌微生物叢

バイオスティミュラントの実用化に向けた研究

< 発病の抑制効果の検証 >



トマト青枯病



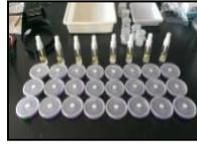
ハウレンソウ萎凋病

# イチゴ栽培における農薬と天敵のベストミックス防除体系の確立(病理昆虫部)

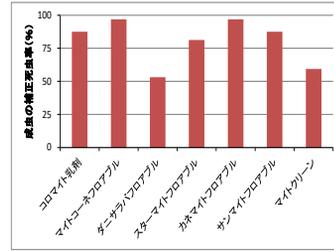
化学農薬への過度の依存により、各種の害虫に薬剤抵抗性が発達し、総合的な病害虫管理 (IPM) の重要性が高まっています。本研究ではイチゴの重要害虫のアザミウマ類を対象に、効果の高い剤の選抜と、天敵製剤の効率的な使用法を開発します。さらに、物理的防除法等と組み合わせたイチゴ害虫IPMを構築し、有用性を検証します。【地域密着型研究】

## 1) 農薬の感受性検定による高効果農薬の選定

- ・県内各所からアザミウマを採取
- ・数種の薬剤を対象に薬剤感受性検定を実施



薬剤検定



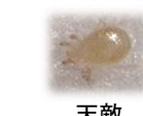
薬剤効果の比較



ヒラズバナアザミウマ 被害果実

## 2) 天敵製剤の効率的な使用法の開発

- ・2~3種のアザミウマ天敵製剤について
- ・使用量、使用時期を検討



天敵

## 3) イチゴ害虫IPMの検証

### 検証

- ・被害程度
- ・省力性
- ・作業分散



### 有効薬剤の選抜

- ・各地域の感受性把握
- ・散布時期と天敵との相性



### 天敵製剤

- ・有望な製剤を選定
- ・放飼時期・方法の解明



# 全国農業研究功労者表彰を受賞しました！(土壌化学部)

当センターの和田巽専門研究員(土壌化学部)が研究功労者表彰を受賞しました。この表彰は、農業分野の研究において顕著な業績をあげた者に対し、全国農業関係試験研究場所長会より贈られるもので、全国の試験研究機関から12名が選ばれました。今回の受賞は「土壌中の可給態養分を考慮した適正施肥技術の開発」に関する業績が高く評価されたもので、本県の水稲、ハウレンソウ栽培等で本技術が活用されています。

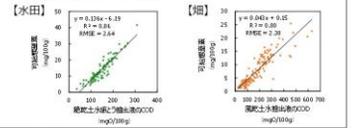
今後とも、現場に役立つ技術開発を目指してまいりますので、一層のご支援・ご協力をお願いいたします。

## (1) 土壌の地力窒素を加味した適正な窒素施肥

### 可給態窒素の簡易測定法の開発

技術の概要 「みどりの食料システム戦略」技術カタログ (Ver.3.0) より

土壌から供給される窒素の指標となる可給態窒素は、水田および畑土壌において簡易測定法が開発されている。この簡易測定法のうち、分析機向けの手法は高価な分析機器が必要であり、一方で生産現場向けの手法では、細かい数量把握が困難で、精度の確保に留意する必要がある。そこで、分析機関に広く整備されている分光光度計と市販の試薬キットを組み合わせて、土壌の可給態窒素を簡易に数値化する手法を開発した。



- 効果**
- ◎土壌の可給態窒素を簡易に数値化  
吸光度測定により、バックテストでのCOD測定で困難であった正確な濃度の判定が可能。
  - ◎吸光度測定が可能な装置で測定可能  
高価な分析機器がなくても、分光光度計や吸光度測定機能を持つ分析装置が整備されている土壌分析機関等において測定が可能。
  - ◎土づくりや施肥の適正化に貢献



水質測定用試薬セット No.44 COD (株) 共立理化学研究所製  
 シンパー機能を備えた分光光度計 (吸光度測定が可能な分析装置で可測) (株) 共立COD-9-2

- 導入の留意点**
- ・測定する抽出液は可給態窒素の簡易測定法による関連情報に記載したマニュアル等に記載されている、水田、畑それぞれの抽出法による抽出液を測定に用いる。

その他 (価格帯、研究開発・改良、普及の状況)

- 価格帯 水質測定用試薬セット No.44 COD 5,060円/箱 1箱で最大150検体が測定可能 (2022年8月時点)
- 普及状況 土壌・作物体総合分析装置 (富士工業(株)製 SFP-4i) の分析項目として2019年9月製品化)

- 関連情報**
- ・水田土壌可給態窒素の簡易・迅速評価マニュアル (2016年、農研機構)
  - ・野菜作における可給態窒素レベルに応じた窒素施肥指針作成のための手引き (2020年、農研機構)
  - ・分光光度計とCOD測定用試薬セットによる簡易迅速評価 (2021年、農業技術体系 土壌施肥編、農文協)

受賞業績の一例

受賞者の和田巽専門研究員

