

# みどりの食料安全部

～研究領域：有機栽培、病害虫防除、土壌肥料～

## ◆ 主な研究課題・事業 ◆

### 課題1 施肥技術構築等による有機野菜栽培技術の開発

生産者が、主要野菜の有機栽培に取り組むにあたり、慣行栽培に比べ収量性が低く、また安定しないことが大きな課題となっています。

そこで、有機栽培における収量の安定確保を目的に、主要な野菜品目を対象とした各種施肥技術の開発に取り組んでいます。具体的には、有機育苗技術、バイオマスプラント副産物である肥効の高い「メタン発酵消化液」や堆肥、緑肥を活用した有機施肥体系等を構築します。



野菜の有機栽培（左：緑肥活用 右：アスパラガス有機栽培）

### 課題2 温暖化等に対応した水稻主要病害の化学農薬低減防除技術の確立

水稻の最重要病害であるイネいもち病は、低温性の病害とされていますが、生育期間が高温で経過した令和2年や令和3年においても発生が多く、発生様相の変化がみられます。また、イネ紋枯病は高温性の病害で温暖化が進むと発生が多くなると考えられています。

一方、温暖化が進み、経営規模等も変化する中、環境保全型農業を推進するためには、各病害の多発生要因を明らかにし、最小限の化学農薬使用により的確に防除することが必要です。

そこで、高温条件下におけるいもち病や紋枯病の発生に及ぼす要因や農薬の作用等を解析し、いもち病圃場抵抗性遺伝子の活用や紋枯病の防除要否判断基準の作成等を行い、SDGsの達成にも貢献する防除体系を構築します。



いもち病（穂いもち、左）と紋枯病（右）

### 課題3 新たに侵入したクモヘリカメムシの発生実態緊急調査

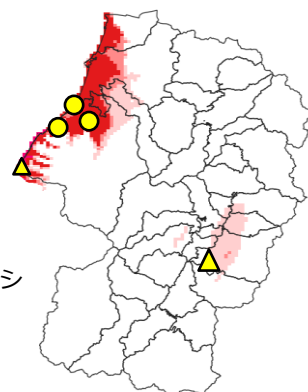
斑点米カメムシ類の一種であるクモヘリカメムシは、日本海側では新潟県が発生の北限とされていましたが、本県では令和6年に新潟県との県境等で初めて確認され、令和7年には主に庄内地域において発生分布の拡大が確認されました。

クモヘリカメムシは本県で既に発生している主な斑点米カメムシ類よりも大型で、斑点米による品質低下に加えて減収を引き起こすことも知られています。

そこで、県内におけるクモヘリカメムシの発生分布や発生消長（成虫および幼虫の発生時期）、そして被害の状況を含めた発生実態を緊急に調査し、今後の防除対策の確立に役立てます。



クモヘリカメムシ  
(体長約 15 mm)



R6 初確認 (△)  
R7 分布拡大 (○)  
赤色：越冬可能地域  
(冬期気温から推定)

### 課題4 水田の有機物利用と地力低下対策技術の開発

政府の「みどりの食料システム戦略」では、化学肥料の使用量を2050年までに30%低減する目標を掲げており、有機物資源の積極的な利用が求められています。また、近年は堆肥や土づくり資材の施用量の減少に伴う地力低下によって水稻の生育・収量・品質が不安定になっています。

そこで、発酵鶏ふんの基肥としての利用や堆肥の連用によって、化学肥料の使用量を低減した施肥体系の構築を目指します。



### 課題5 山形県の水稲品種「つや姫」に適したペースト二段施肥技術の開発

ペースト肥料は、一般的な緩効性肥料のようにプラスチックで被覆されていないため環境に優しく、また二段施肥することで、追肥が不要な省力技術です。

そこで、「つや姫」栽培でも利用可能な有機質ペースト肥料について、土壌中での無機化特性を解明し、生育、収量、品質、玄米タンパク質含有率が安定するペースト二段施肥技術を開発します。