

ウンカ発生調査 AIで大幅時短 — 目視では1時間以上の調査時間を3～4分に短縮 —

- イネ害虫の発生調査において、調査板の画像からイネウンカ類(トビイロウンカ、セジロウンカ、ヒメトビウンカ)を自動認識するAIを開発した。
- イネウンカ類3種類を雌雄や幼虫・成虫などに全18分類して、平均90%以上の精度で見分けることができ、特に急速に増殖して激しい被害を引き起こすトビイロウンカは95%以上の精度で見分けることができる。
- 目視では調査板1枚当たり1時間以上かかることもある調査時間を、3～4分に短縮できる。

研究機関: 農研機構

ウンカ発生調査風景



粘着剤を塗った調査板に、虫を叩き落とす
従来はこれを目視で調査

調査板を画像化する
(2～3分)

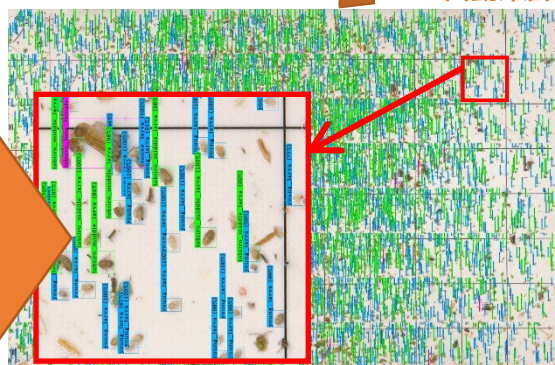
調査対象となるイネウンカ類3種18分類

		長翅	短翅	終齢幼虫	中齢幼虫	若齢幼虫
トビイロウンカ	メス					
	オス					
ヒメトビウンカ	メス					
	オス					
セジロウンカ	メス					
	オス		—			

セジロウンカの短翅オスは通常は出現しない



画像認識AI技術でイネウンカ類のみを、自動検出 (1分以内)



認識結果を自動集計

イネウンカ類計数結果

名称	認識数
トビイロ長翅メス	18
トビイロ長翅オス	2
トビイロ短翅メス	27
トビイロ短翅オス	1
トビイロ終齢幼虫	98
トビイロ中齢幼虫	3355
イネウンカ類若齢幼虫	4819
ヒメトビ長翅メス	0
ヒメトビ長翅オス	0
ヒメトビ短翅メス	0
ヒメトビ短翅オス	0
ヒメトビ終齢幼虫	0
ヒメトビ中齢幼虫	10
セジロ長翅メス	0
セジロ長翅オス	0
セジロ短翅メス	0
セジロ終齢幼虫	1
セジロ中齢幼虫	47

導入により期待される効果

都道府県病害虫防除所での定期的なイネウンカ類の調査を、これまでの目視調査よりも、大幅に軽労化・迅速化。誰でも均一な精度で調査できるため、害虫の的確な防除や被害発生予測に貢献する。