

## A I を用いたハスモンヨトウの自動検知

### 1 背景・目的

現状の病害虫発生予察では、ほ場に設置したトラップの捕獲状況を、定期的を目視で確認、計数する必要があり、自動化による省力化、効率化が求められている。そのため、まず本研究では、粘着板フェロモントラップ画像を用いて、AI によるハスモンヨトウ成虫の判別可能性を検討する。

### 2 技術のポイント

- (1) ハスモンヨトウ成虫(合計 2318 頭、1~125 頭が捕獲された粘着板を複数使用)を教師画像として開発したハスモンヨトウ検知 AI(図1)は、高精度かつ見逃しも少なくハスモンヨトウを計数できる(図2, 3)。
- (2) AI 検知による計数は、目視による計数とほぼ一致し、発生消長を捉えることが可能である(図2, 3)。



図1 AIによるハスモンヨトウの計数  
(右画像の赤四角のマーカ内はAIが検知した虫体を示す)

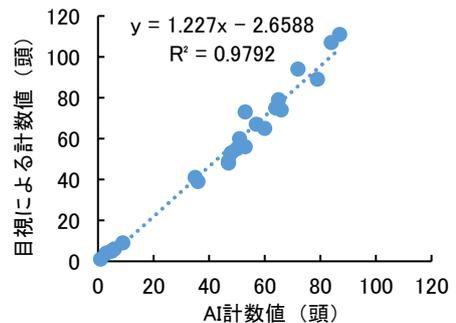


図2 目視による計数値とAI検知による計数値の相関

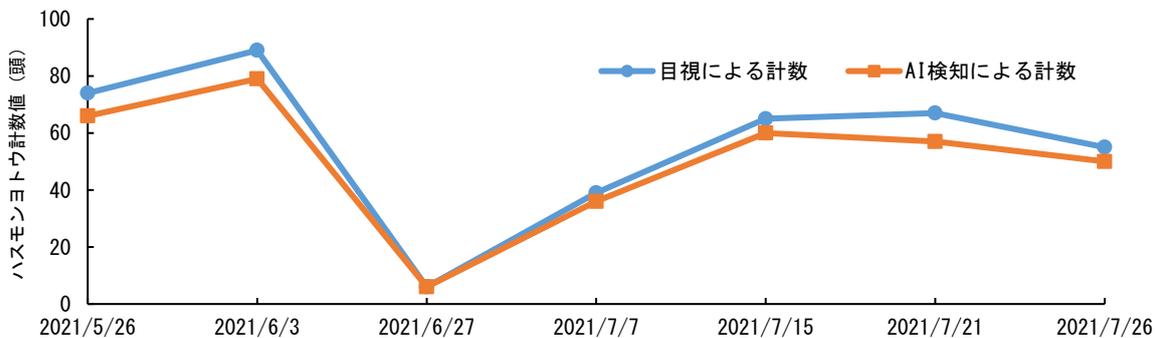


図3 目視による計数値とAI検知により得られた発生消長の比較

### 3 成果の活用と残された問題点

- (1) 目視によるハスモンヨトウ捕獲数の計数をAIによって代替できる。
- (2) 粘着板は定期的な取り換えが必要であり、更なる省力化のため、粘着板を必要としない予察手法を検討している。
- (3) トラップに捕獲される他種の鱗翅目をAIが区別可能か検証する必要がある。

問合せ：生物資源グループ TEL 076-257-6911  
担当者：小出良平・塩谷捺美

※本研究は「病害虫発生情報の収集手法・発生予測の高度化委託事業」(農林水産省)で実施した。