

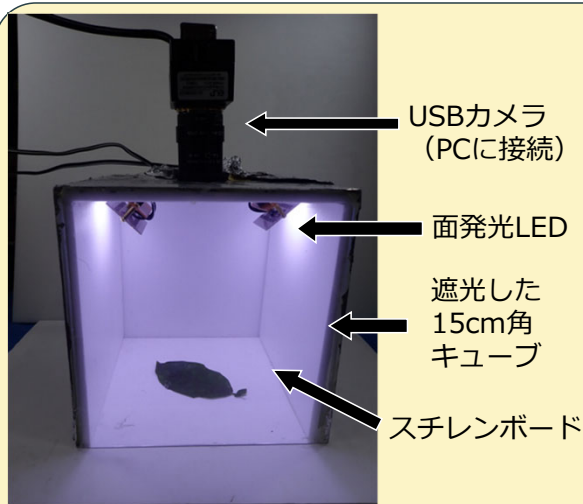
AIで ばれいしょのモザイク病を診断

概要 Abstract

自作可能な装置で撮影した画像を用いて、ばれいしょのジャガイモYウイルス（PVY）による症状の有無を判別するAIを作成しました。
この技術は診断補助ツールとして活用することができます。



成果 Results



撮影ボックス（自作可能）

※ 本図では内部が確認できるように前面の反射材及び遮光を取り除いています。

作成した AI の精度は 93.6%

	AIの判断結果	
	PVY陽性	陰性
PVY発病葉	139	10
健全葉	4	65

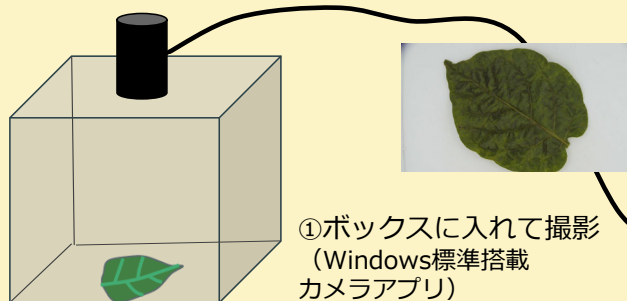
正答率：93.6%、偽陽性率5.8%、偽陰性率6.7%

正答率：全検証データを分母としてAIが正しく判断した割合

偽陽性率：陰性（健全）に対しAIが陽性と判断した割合

偽陰性率：陽性のものに対しAIが陰性と判断した割合

AI作成・検証には延べ38品種・系統の画像を使用
とうや、キタアカリ、アーリースターチ、さやか、オホーツクチップ、
十勝こがね、男爵薯、きたひめ、コナヒメ、トヨシロ、EPマジソン、
ムサマル、ナツブキ、紅丸、きたかむい、リシリ、ゆめいころ、コ
ナユタカ、フリア、パールスターチ、他遺伝資源18品種・系統



撮影ボックスと AI を使ってPVYを診断

※画像診断の性質上、画像に
写りづらい軽微な病徴は
判別できません。

※誤診を回避するために、5枚
供試した結果で総合的に判
断します。

普及 Dissemination

- ・本成果は各農試、普及センター、農協等での診断補助ツールとして活用できます。
- ・対象とする病徴は主にモザイクで、えそ症状に対する判別精度は未検証です。
- ・ウイルスを直接検出する技術ではないため、診断根拠にウイルス検出が求められる場面では本技術を活用できません。
- ・AIの学習及び検証に用いた品種と葉の形態が大きく異なる品種では十分な精度が得られない可能性があります。
- ・AI及び各マニュアルの入手については別途お問い合わせください。

連絡先 Contact

中央農業試験場
病虫部 予察診断グループ
0123-89-2290
central-agri@hro.or.jp