

# 平成29年度豆類振興事業助成金(試験研究)の成果概要の要約

⑮課題: インゲンマメゾウムシ寄生子実選別用光学選別装置の開発(28~30年度)

代表者: 公益財団法人とちぎ財団 事業部 ものづくり支援課 菅原 崇

## 目的

インゲンマメゾウムシの被害粒を選別除去するため、子実内部を透過光により撮影するための光学系機構、子実内部の虫や空洞等を検出するための技術を開発し、被害粒の自動選別装置を開発する。

## 成果

### ①透過撮影用光源の試作

・平凸レンズを光源基板に実装し集光能力を改善した。

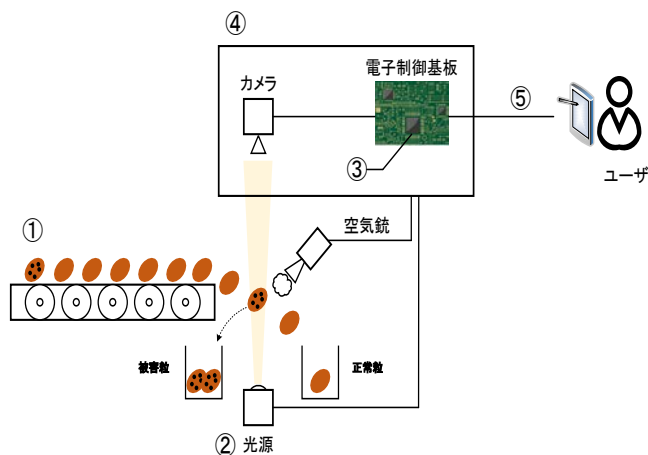
### ②画像処理アルゴリズムの開発

・光量の変動に対応できるアルゴリズムを採用することにより、食害部位の特徴量抽出を安定化し検出精度を向上することができた。

### ③制御系の開発

・食害部位の検出から空気銃を駆動するまでの時間を短縮するために、専用の空気銃駆動ボードを試作し、空圧回路の性能を検証した。

光学選別装置のイメージ



改善したアルゴリズムによる画像処理  
(赤色部面積で食害部位を判定)

	画像処理前	画像処理後
正常粒		
寄生粒		