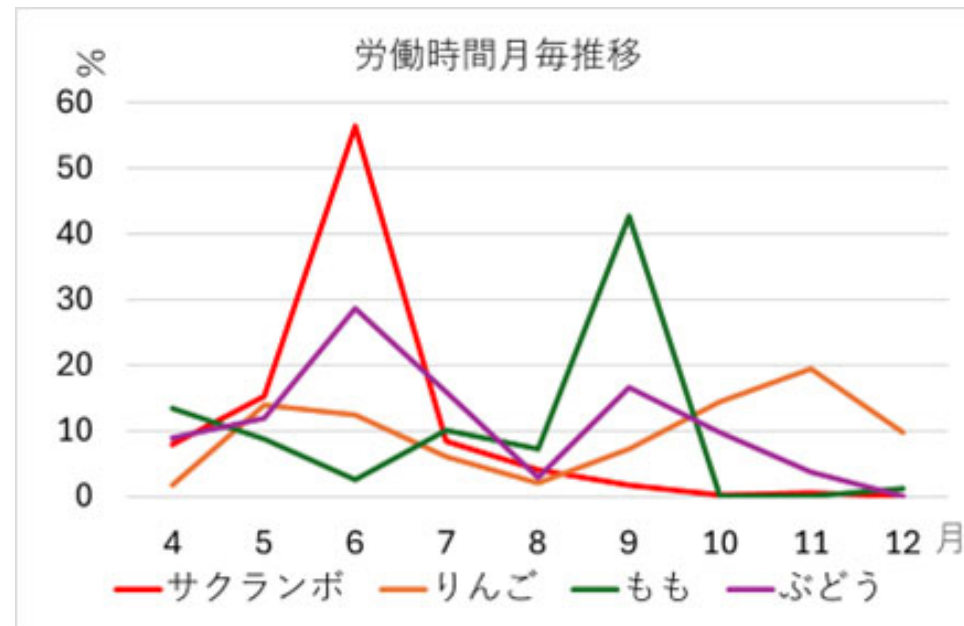
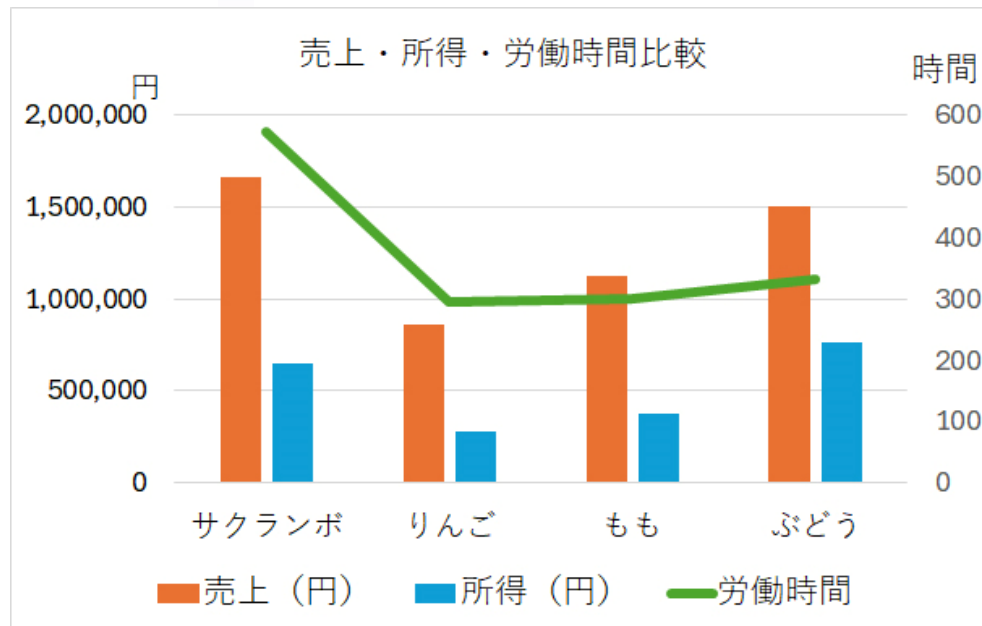
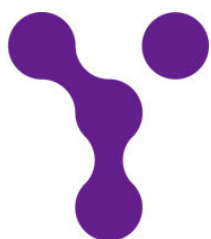


AI技術を搭載したサクランボ 自動選果機の研究開発



売上: 多、所得: 多、労働時間: 超多 6月の**労働時間: 年間の60%**

- 我々の自動選果機が農家の超多忙を解決する
 - さらに所得を倍増させて、後継者問題を解決する



UNIVERSITY
OF
YAMAGUCHI

数字は
相対的作業量

導入前後での作業量と「詰め」



詰め

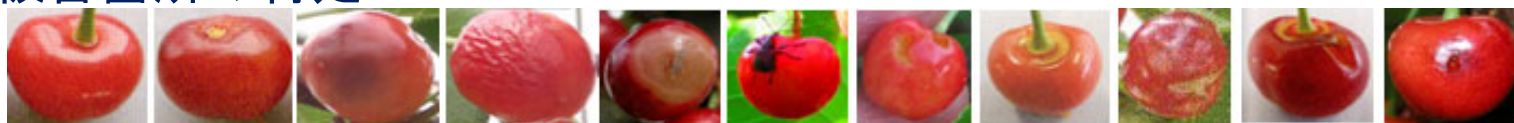
導入	労働	収穫			選果			計
		収穫	病虫害	未収穫	サイズ	等級	病虫害	
前	単純		不可	有り	2	不可	不可	2
	熟練	2	1			3	3	9
後	単純	3	—	無し	—	—	—	3
	熟練		—		—	—	—	0



下の全ての病虫害
検出と被害名と
被害箇所の特特定



未収穫は
受粉用
果実

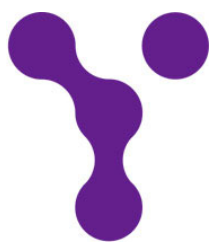


健全果 うるみ果 褐変果 萎び果 灰星病 カメムシと食害痕果梗裂果 裂果 鳥害果 ショウジョバエ

2024/06/20

山梨大学 小谷信司

2/7



UNIVERSITY
OF
YAMAGUCHI

ニーズの把握とニーズの実現

■ 機能：シーズとユーザニーズの実現

■ 2022アグリビジネス創出フェア：1号機デモ

- サイズ(3)×等級(3)+1の10分別
- ロボットアームは不要：コスト削減
- サクランボの一括投入の実現

ニーズの
実現



1号機

■ 2023アグリビジネス創出フェア：2号機デモ

- 病害虫鳥獣被害果検出・除去
- 処理の高速化

ニーズの
実現



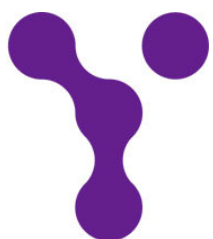
2号機

■ 価格：アンケート・聞き取り調査

- 小規模サクランボ農家： 200万円以内
- 農業法人、大規模農家： 500万円以内
- JA全農（機械共選構想）：1,000万円超もO.K.



3号機

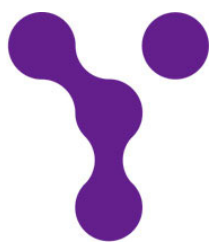


UNIVERSITY
OF
YAMAGUCHI

本自動選果機構成(案)と売上予測

■ 3つのラインナップ: 価格、顧客、投入方式、処理量

	低価格機	中価格機	高価格機
価格	200万円	500万円	1,000万円
対象顧客	小規模農家	中規模農家・ 農業法人	大規模農業法人・ JA全農
投入方式	一つ一つ	コンテナ 一括投入	コンテナ 一括投入
整列方式	人	フィーダー	フィーダー
処理量(7時間)	84kg	250kg	500kg
サイズ・等級識別	○	○	○
病害虫鳥獣被害	○	○	○
処理時間(1個)	3秒	1秒	1秒
1台当たり人数	2人	1人	1人



UNIVERSITY
OF
YAMAGUCHI

我々の自動選果機(世界初)

■【特許出願】

- 発明の名称: 選果装置及び情報処理方法
- 特願 2023-65058、
- 発明者: 小谷信司、長谷季樹

■【病害虫鳥獣被害果検出】

- フィーダ、透明ターンテーブル、4台のカメラ

■【研究業績】

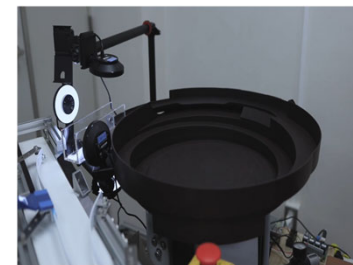
- 1) “Development of an Automatic Cherry Sorting System Using HSL Color Model”; Ricardo Cerrud, Toshiki Hase, Hiromi Watanabe, Shinji Kotani; Proc. of IEEE TENCON2023; March, 31, Thailand, pp. 600-605;
- 2) “Autonomous Cherry Sorting System for the Realization of Smart Agriculture”; Ricardo Cerrud, Shinji Kotani, Hiromi Watanabe; Proc. of IEEE COMPSAC2024; July, Japan, Accepted;

2024/06/20

山梨大学 小谷信司



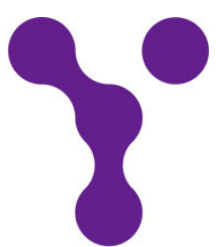
1号機 動画19秒



3号機 動画 37秒

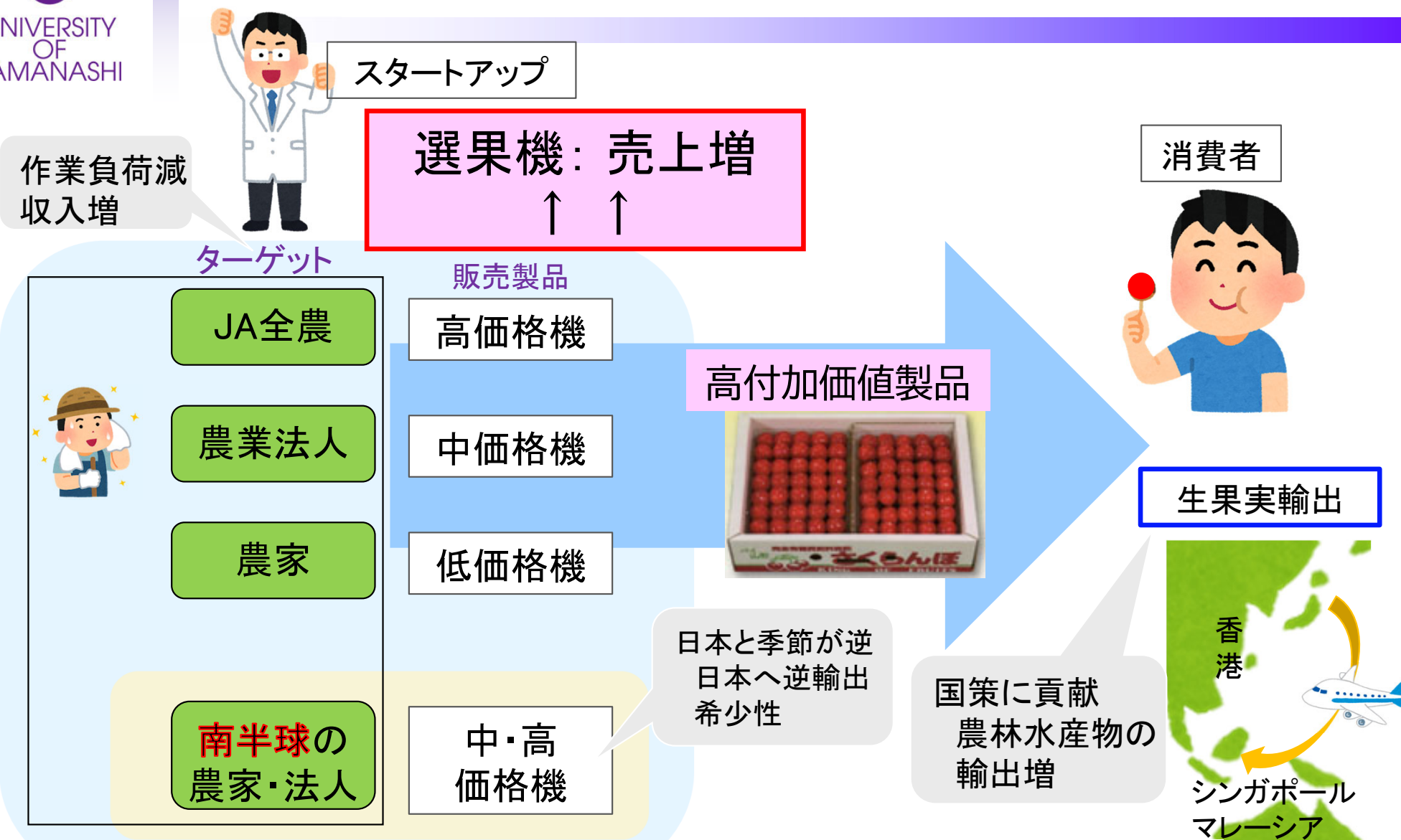
今後の予定

	2024			2025	2026	2027
	2Q	3Q	4Q			
申請・起業				事業化検討 (スタンダード)	実施	スタートアップ (起業)
ヒアリング・広報	JA全農山形	アグリビジネス	農家	アグリビジネス、見学会	アグリビジネス、見学会	アグリビジネス、見学会
技術開発	処理速度、検出精度向上	処理速度、検出精度向上	処理速度、検出精度向上	実証試験、GUI	実証試験、GUI	
国際市場				予備実施	予備実施	実施
社会連携・知財戦略室	今後3年間打合	特許取得	起業へ向けて、スタンダード申請	起業へ向けて、特許取得	起業へ向けて、金融機関	起業、収益確保、次年度方向性



UNIVERSITY
OF
YAMAGUCHI

本選果機の販売戦略と展開



地球環境：未収穫サクランボ廃棄無し：SDGs12：つくる責任つかう責任

12 つくる責任
つかう責任

