

○ 各スマート農業技術の概要③

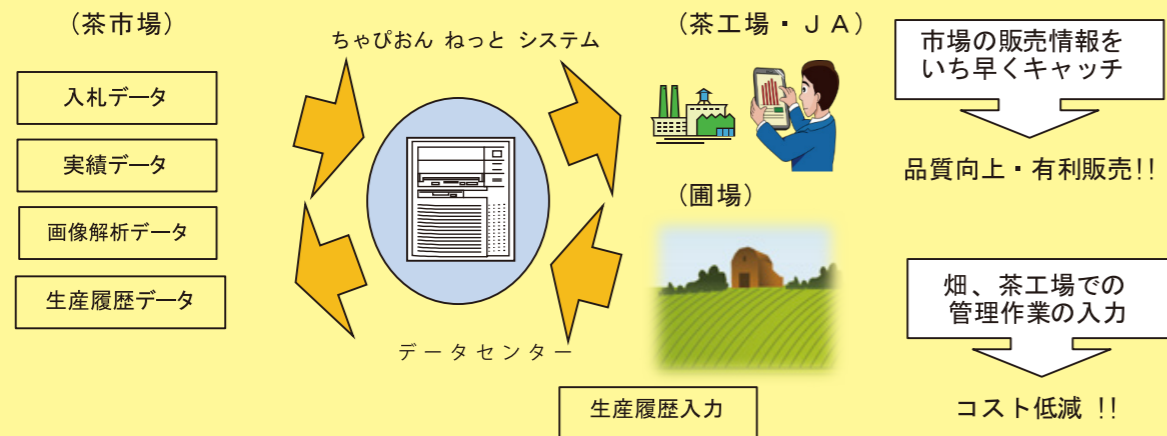
ちゃびおんねっとシステム

○特徴

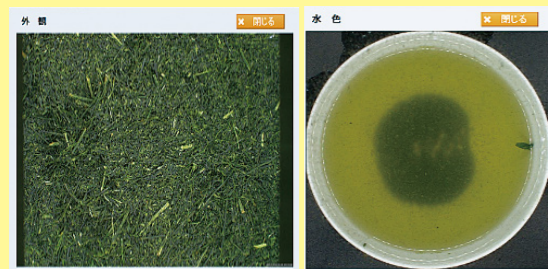
茶市場の市況, 販売実績, 生産履歴(茶れきくん), 出荷茶の画像(外観・水色)をタブレット端末などで閲覧(履歴は入力も可能)できます。

○効果

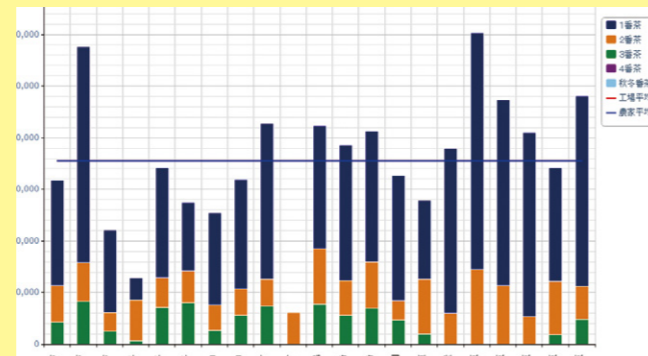
荒茶の品質向上・有利販売, 茶工場の経営改善



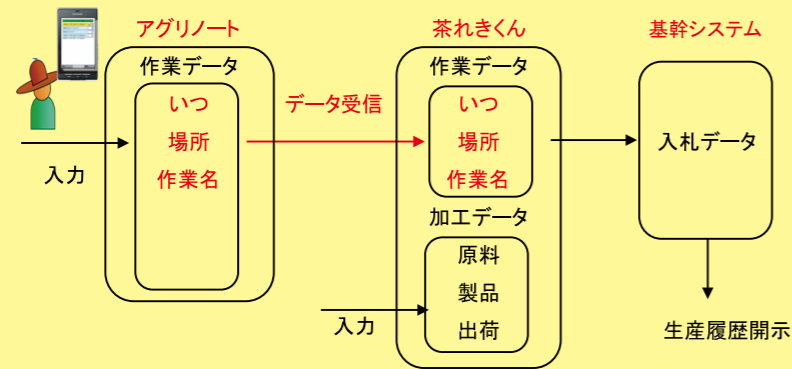
【システムの概要図】



【タブレットでの品質確認画面例】



【圃場毎の生葉収量, 売上金額等の比較例】



【営農支援システム・アグリノートとの茶れきくん連携機能の開発】

※アグリノートは(株)ウォーターセルの営農支援システムで, スマホ入力で圃場管理が地図上で確認できる。また, 作業計画(指示)や他作物の入力が可能。 出展: JA鹿児島県経済連



鹿児島県 スマート農業推進パンフレット (茶部門)

○ 農業の現場では, 人口減少等による労働力不足が深刻化しており, 経営の維持・発展を図る上で農作業の省力化や軽労化などが重要な課題となっています。

これらの課題の対策として, 近年, ロボット技術やAI, ICTなどを活用して, 超省力・高品質生産を可能とするスマート農業が注目されています。

今回, 茶部門におけるスマート農業技術に関する情報を整理しましたので, 技術導入の検討資料としてご活用ください。

○ 県内のスマート農業技術の活用状況

茶部門では, スマホ等から入力・閲覧可能な生産工程管理システムの導入が進んでいます。

今後, 農業開発総合センターが県内企業と共同で開発した「ロボット茶摘採機」, 「ロボット中切機」の導入が進むことが期待されます。



○ 茶部門におけるスマート農業の展開イメージ

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
作業				← 摘採(収穫) →								
				← 茶園管理(更新) →								
スマート農業技術	ロボット茶摘採機											
	ロボット中刈り機											
	ロボット施肥機(開発中)											
生産工程管理システム												

鹿児島県農政部経営技術課

○ 各スマート農業技術の概要①

ロボット茶摘採機

○特徴

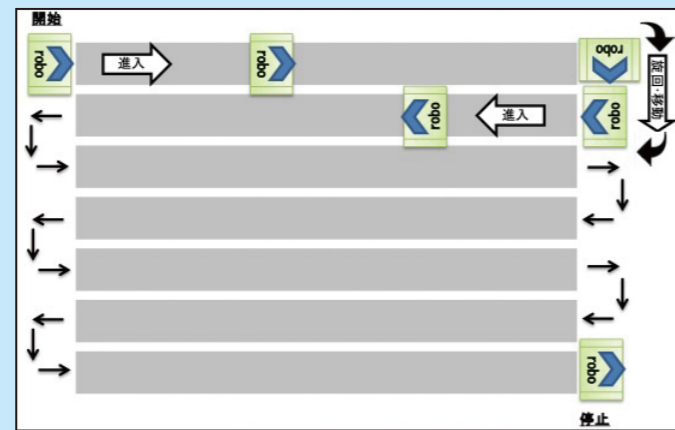
- ・茶樹を各種センサで検知し、茶うねの中心を走行することで、ミリ単位の精度で摘採が可能です。
- ・茶うね作業終了時に自動で隣の茶うねに移動し、連続した摘採作業が可能です。
- ・熟練作業者と遜色ない精度で摘採ができます。

○効果: 摘採作業の効率化・軽労化, 農作業の安全, 悪天候時や夜間も作業可能

※一人の作業で複数の摘採機の稼働が可能です。



【ロボット摘採の様子】



【ロボット茶摘採機の茶園内自動走行のイメージ】



【1人で2台の操作】



【悪天候時の作業も高精度】



【夜間も作業可能】



【遠隔操作で機体に乗らずに安全に作業】

○ 各スマート農業技術の概要②

ロボット中切機

○特徴

- ・刈り刃を本体フレーム内部に収納したことで、機体がコンパクトになり、中山間地などの狭い枕地でも旋回できます。
- ・円筒刃と二つの往復動刃を備え、1往復で作業を完了できます。
- ・切り残し枝が少なく、仕上がりがきれいです。
- ・枝葉を細かく裁断し、樹冠下全面に刈り落とすため、うね間の堆積が減少します。

○効果: 中切り作業の効率化・軽労化, 農作業の安全, 作業時間短縮

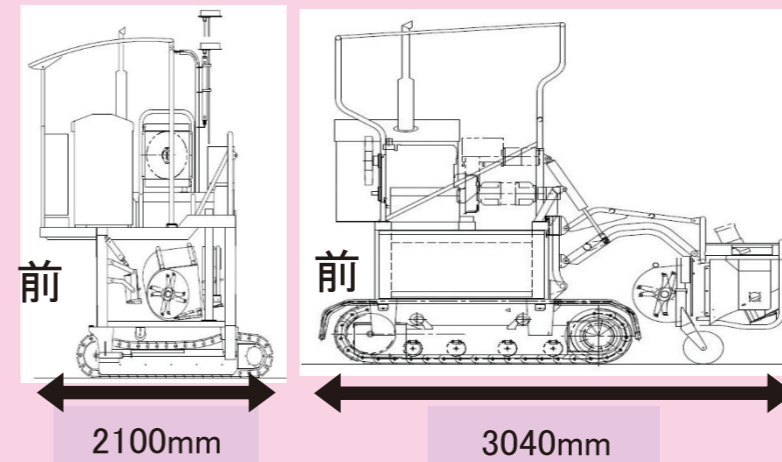
※熟練作業者がいなくても高い精度で作業が行えます。摘採と同時作業が可能です。



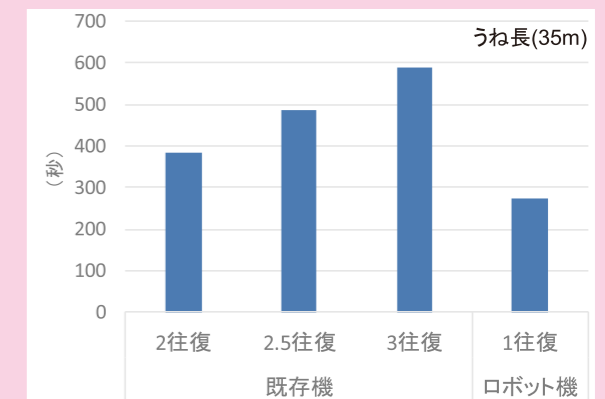
【ロボット中切りの様子】



【刈り刃と中切り作業中の枝の状態】



【ロボット中切機(左)と既存機(右)の側面図】



【ロボット機と既存機の作業時間】