

営農 - 新技術の開発 -

『乗用型茶園管理機械のロボット技術の開発』 鹿児島県農業開発総合センター（鹿児島県）

【取組に至った経緯】

国内茶業は価格低迷や担い手不足、高齢化等の影響で厳しい状況にあり、農作業事故も多発傾向にある。一方、世界の茶生産・消費は拡大し、国際的な競争力強化と茶業の維持発展には、大幅な省力化とコスト削減が必要である。

そこで、茶園管理機械のロボット作業技術^{※1}を開発するとともに、自動化による新たな生産・管理体系を創出することとした。



サイクロン式茶園クリーナー

【活用した支援策】

- ・鹿児島県茶生産協会委託事業（平成26(2014)年度）^{※2}
- ・農林水産業におけるロボット技術研究開発事業（平成27(2015)年度）^{※3}
- ・革新的技術開発・緊急展開事業（平成28(2016)年度～）^{※4}

【取組の成果】

- ・精度の確保が不安定なGNSS（衛星測位システム）を使用せず、機械に搭載した各種センサーで茶うねを検知しつつ走行。
- ・作業うね数等の条件をパネルに入力後、ボタン一つでロボット作業を開始。
- ・センサーで茶園の状況を検知しつつ、走行、作業、次うねへの移動を繰り返し、設定条件終了後は指定位置で自動停止。
- ・茶ロボットの使用者養成訓練カリキュラム 南九州市摘採競技大会で第一位の作成と訓練の実施。使用者安全マニュアルの作成。



【今後の課題】

- ・摘採機及びサイクロン式茶園クリーナー以外の機械への対応。
- ・傾斜地茶園での安定動作と小型摘採機への技術の転用。

※1 特許6007440号他を日本計器鹿児島製作所(株)、(株)松元機工と共同出願

※2 「収益性を確保できる低コスト茶生産体系の確立」（鹿児島県単独事業）

※3 「生産コスト削減・規模拡大を支える無人茶摘採機の開発」（農林水産省予算）

※4 「かごしま茶の高付加価値化及び生産基盤の強化のための生産体系の実証」（農林水産省予算）

【問合せ先】鹿児島県農業開発総合センター茶業部 TEL：0993-83-2811