

# カンキツ園におけるロボット草刈機の導入方法の検討

柑きつ振興センター ○西隼太郎・村本和之・増富義治\*

## 背景

ロボット草刈機の導入は、省力化や安全性向上、難防除雑草への対応といった面で利点が大きく、落葉果樹園では普及が進んでいる。これに対し、カンキツ園での導入はまだほとんど進んでいない。

## 目的

カンキツ園におけるロボット草刈機の普及を促進するため、導入手法や運用上の留意点、トラブルへの対応策などを明確にする。

## 具体的な成果

- 1 カンキツ園でロボット草刈機を稼働すると、機体上部のストップボタンへの下枝の接触や、低く垂れ下がった枝と地面の間に機体が挟まる停止トラブルが頻発する（図1）。これらの対策として、①下枝の高さ（地上高35cm以上）の確保、②杭の設置による枝下への進入防止、③ストップボタンへの接触防止カバーの装着（図2）を実施することで、トラブルを効果的に回避できる。
- 2 灌水チューブの破損（図3）や摘果果実の切断による緑かび病菌の増殖について、刈高を7cmに設定することで回避できる。
- 3 カンキツ園に多い小面積園地での利用を想定し、1台の機体を複数園地で巡回（ローテーション）運用するモデルを検証した。10a規模の園地における草刈り所要日数は約4日であり（図4、5）、24日周期で運用した場合、1台で最大6～7か所の園地を管理可能であると試算される。
- 4 防風垣で分断された隣接園地に連絡通路を設置することで、機体を運搬することなく1台で一体的な管理が可能となり、作業効率が大幅に向上する（図6）。
- 5 本実証の結果を反映した「果樹園におけるロボット草刈機の導入マニュアル」を作成した。

\*現岩国農林水産事務所農業部



図1 カンキツの下枝への接触によるロボット草刈機の停止

左：機体上部のストップボタンへの下枝の接触による停止、右：枝と地面の間に機体が挟まり停止

図2 ストップボタン接触防止

カバーの装着  
和同産業株式会社試作



図3 ロボット草刈機による灌水チューブの破損

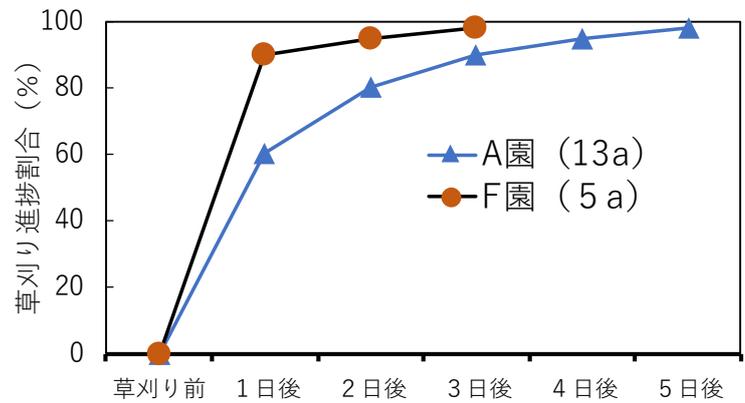


図4 ロボット草刈機による草刈り進捗状況の推移 (面積比率)

A園は水田転換園でクロノスMR-400を使用、F園は斜面のテラス園でクロノスMR-301を使用

いずれの園地もメヒシバとオオアレチノギクが主要雑草

R7年6月13日にロボット草刈機を停止し、7月7日に再稼働して草刈り進捗割合を調査



図5 ロボット草刈機稼働前後の草の状況  
R7年7月7日に稼働開始、主要雑草はメヒシバ、オオアレチノギク。 A園(13a)

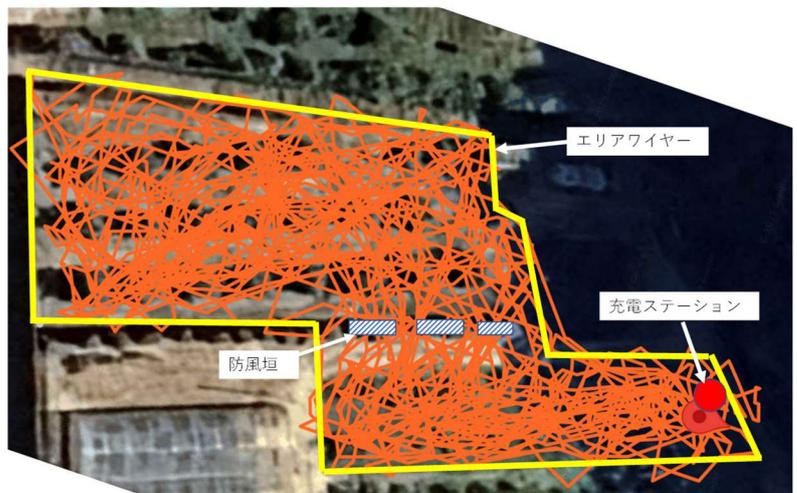


図6 通路で連結した園地におけるロボット草刈機の走行軌跡

防風垣林で区切られた2つの園地 (4a,7a) を幅1.5~2.3mの4か所の通路で連結  
園地内の線はロボット草刈機の走行軌跡