

# ラジコン・ロボット草刈り機による圃場・施設周辺除草の省力性の実証

- ・使用するスマート農機：①ラジコン草刈り機（2種）  
〔クボタ ARC-500、ゼンア WM510RC〕  
②ロボット草刈り機  
〔ハクバーナ Automower™ 435X AWD〕
- ・機能：①ラジコン操作で斜度のある畦畔、凸凹の地面、低木周りの草刈りが可能  
②境界ワイヤーで囲まれたエリアをランダムな動きで自走して草刈り  
チャージステーションで自動充電、雨天でも使用可能
- ・成果目標：①水田周縁除草におけるラジコン草刈機の実用性・省力性の検証  
（従来の草刈り作業と対比し、作業時間と除草精度を評価）  
②施設周辺除草におけるラジコン・ロボット草刈機の実用性・省力性の検証  
（従来の草刈り作業と対比し、作業時間、除草精度及び抑草効果を評価）



ラジコン草刈り機（傾斜地用）  
〔クボタ ARC-500〕



ラジコン草刈り機（平地用）  
〔ゼンア WM510RC〕



ロボット草刈り機  
〔ハクバーナ Automower™ 435X AWD〕

# ラジコン・ロボット草刈り機による圃場・施設周辺除草の省力性の実証

## 1 研究成果

### (1) 結果

- ・面積当たりの刈取り時間、燃料や電力の使用量、草刈り後の草高等、費用を確認した。
- ・ラジコン草刈り機では、作業時間、燃料の使用量とも約半減した。
- ・ロボット草刈り機では、作業時間、電力消費量を費用を確認した。労力は起動と終了時のみで草刈り作業が完了した。
- ・操作性や安全性を確認した。

### (2) 考察

効率よく稼働させるためには、刈り払い機に比べて刈取能力が低いため、あまり草高が高くないタイミングで草刈り作業を始める必要がある。

表 除草作業における作業時間及び費用の比較（10アール 月あたり）

〔傾斜地〕			〔平地〕			
試験機種	クボタ (ラジコン)	刈払い機	試験機種	ゼノア (ラジコン)	ハスクバーナ (ロボット)	刈払い機
使用場所	傾斜地	傾斜地	使用場所	平地	平地	平地
実作業時間 (分)	142	225	実作業時間 (分)	124	0	251
労働賃金 (円)	1,945	3,083	労働賃金 (円)	1,699	0	3,439
動力光熱、消耗品等 (円)	574	993	動力光熱、消耗品等 (円)	291	29	1,233
償却費 (円)	3,713	644	償却費 (円)	3,489	8,316	1,030
経費合計 (円)	6,232	4,720	経費合計 (円)	5,479	8,345	5,702

# ラジコン・ロボット草刈り機による圃場・施設周辺除草の省力性の実証

## 2 経済性評価

- ・従来の刈り払い機による草刈り作業に比べ、作業時間がラジコン草刈り機では半減、ロボット草刈り機では大幅に減少することから、削減された労働時間を他の作業に充てることによる品質の向上や、作付規模の拡大が期待できる。
- ・安全性が高く、遠隔操作が可能なことにより、農作業事故の防止や振動や騒音による健康被害の軽減などの効果も期待できる。また、操作には安全衛生講習や資格も不要で導入しやすい。



【ラジコン草刈り機によるハウス周辺の草刈り】

## 3 問い合わせ先

農林総合研究所・花き・園芸部

TEL：0172-52-4341

E-mail：nou\_souken@aomori-itc.or.jp