

平成26年度採択「爪付車輪、バランスウェイトまたはダブルワイヤドラムによる姿勢制御機構、障害物センサを有する四輪操舵駆動斜面専用草刈機の開発」

株式会社筑水キャコム（福岡県）主たる技術：（七）機械制御に係る技術

交通インフラ（鉄道、高速道路）や農地には、除草管理が必要な斜面がある。30°以上の斜面では適応する草刈機がないため、刈払機による人力作業になり、作業効率が悪い。しかも滑落事故などの発生も多く、危険な作業である。そのため、草刈機を従事者へ貸与しているレンタル会社や商社には、斜面での操作性が高く、安全な遠隔操作方式の半自動走行斜面用草刈機を商品として取り扱いたいというニーズがある。そこで、本事業では35°の斜面角度まで対応できるバランスウェイト方式の草刈機、60°の斜面角度まで対応できるダブルワイヤドラム方式草刈機を開発する。

研究開発の成果

35°の斜面角度まで対応できるバランスウェイト方式の草刈機、60°の斜面角度まで対応できるダブルワイヤドラム方式草刈機の要素技術として、各テーマ開発にて得られた成果を下記する。

【四輪操舵駆動車両】

- ・35°斜面の登坂が可能である走行機構を開発した
- ・車体総重量は、目標値の「570kg以下」であることを確認した（ダブルワイヤドラムユニットⅢ型搭載時）

【バランスウェイト技術】

- ・四輪操舵駆動車両が35°斜面での登坂、横移動が可能となる機構を開発した

【ダブルワイヤドラム技術】

- ・四輪操舵駆動車両が30°斜面での登坂、横移動が可能となる機構を開発した
- ・技術目標値である60°斜面での登坂、横移動は継続評価中

【障害物検出技術】

- ・開発した障害物検出機構と検出アルゴリズムによって、石や金属を判別して検出可能であることを確認した



35°斜面の登坂状況（四輪操舵駆動車両）

研究体制

事業管理機関 公益財団法人福岡県産業・技術振興財団

研究開発機関 (株) 筑水キャコム、九州大学、(株) エス・アイ・エス

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：コラボ事業室 彌永 剛

E-mail：t_yanaga@canycom.co.jp

電話番号：0943-75-2195