

## 急勾配法面の繁茂した雑草を刈り取れる リモコン式小型ハンマーナイフ草刈機

急勾配法面における草刈り作業は、刈払機を用いて人手により行われる場合が多く、姿勢が不安定で、作業中の転倒・転落事故が多く発生しています。また、中山間地域は平地に比べて法面等の面積割合が高く、その管理作業が生産者の大きな負担となっており、作業者が安全にかつ効率的に草刈り作業を行える草刈機の開発が要望されていました。このため、農研機構、(株)IHIアグリテック及び福島県農業総合センターは、農研機構の農業機械技術クラスター事業において、雑草の繁茂した急勾配法面で作業を行うことができるリモコン式小型ハンマーナイフ草刈機(図1、図2)を開発したので紹介します。

### ☆ 技術の概要

1. 本機はリモコンで操作するハンマーナイフ式の草刈機で、主に草刈部、走行部、操作部で構成されます。走行部はクローラ式で、車速は0~1.4m/sで調整でき、その場旋回も行えます。草刈部はハンマーナイフ式で、刈刃高さを20~200mmの範囲で調節できます。操作部は、防塵・防水仕様のリモコンを用いており、離れた場所からエンジンの始動・停止、前進・後進・旋回、草刈部の上下、非常停止等を行えます。機体は軽トラック(図3)や商用バンで運搬することができ、最大適応傾斜角は45°です。
2. 現地等での実証試験に供したところ、平均斜度36°(最大38°)の急勾配法面において、平均草丈74cmの条件で、市販の小型リモコン式草刈機の2倍程度の作業能率でした。また、平均斜度36°(最大42°)の急勾配法面において、平均草丈155cmの条件で、市販の歩行型草刈機の2.6倍の作業能率でした。法面以外では、茎が硬く草丈の大きなセイタカアワダチソウ(平均草丈136cm)が群生する平坦なほ場において、刈払機による人力作業の2倍程度の作業能率であるほか、つる性雑草のクズにも対応可能でした。



図1 開発機



図2 作業の様子



図3 軽トラックへの積載の様子

### ☆ 活用面での留意点

1. 法面の凹凸状況、障害物等について事前に確認しておくことで、転倒リスクを低減できます。また、雑草の繁茂状況に合わせ、適切な速度で作業を行う必要があります。
2. 2022年6月より共同研究企業の(株)IHIアグリテックより市販されています。

<https://www.ihico.jp/iat/shibaura/green/product/hammer-knife-mower/sh950rc.html>

(農研機構 農業機械研究部門 無人化農作業研究領域 青木循)