

# ラジコン式草刈機のデモンストレーション

ーラジコン式草刈機を活用した下刈省力化の現地検討会ー

---

日時 : 令和4年7月8日(金) 10:00~12:00

場所 : 宇都宮市篠井字金山国有林 75 た 1 林小班

参加者 : 42 人 (県、市、森林組合、林業事業体、関東整備局、森林管理署等)

---

雑草木を刈り払い、樹木の成長を促す下刈作業は、夏季の炎天下で行うことから、林業の作業の中でも最も過酷な作業の一つであり、新規の林業従事者が定着しない要因とも言われています。また、近年は下刈面積が増加傾向にあるため下刈を行う林業従事者が不足している状況になっています。

ラジコン式草刈機については、飛行場、農場、果樹園、河川堰堤の法面等で活用事例が増えていますが、林業の現場である山林は、急傾斜地が多く、地形が複雑であり、岩石や伐根が多いため、導入の検討が始まったばかりです。

今回のデモンストレーションで使用したラジコン式草刈機は、2019年1月から販売を開始し英国製の『ROBOCUT』で、最大傾斜 55° まで登坂能力があり、56馬力

の高出力エンジンとなっています。アタッチメント『FOREST』は直径約 10 cmまでの雑灌木を破碎し、刈幅は 1.3m、1.6m、1.9m が選択出来るため、2,000 本/ha の苗間 2.2m でも十分対応可能です。コントローラーの通信範囲は最大 150m であり、安全な箇所での操縦が可能です。



ラジコン式草刈機『ROBOCUT』



アタッチメント『FOREST』約 10 cmまで刈り払いが可能

デモンストレーションを行った林地は、苗木を植えてから 5 年目のスギ造林地で、急な箇所は傾斜約 30°、雑灌木は、草丈 2.0m になるクマイチゴ、アズマネザサ、ススキ、クズ、タラノキが繁茂している状況です。前生樹の伐根は太いもので直径 80 cm 程度になります。実際に ROBOCUT による下刈を行ったところ、雑灌木は草丈や密度に関係無く粉碎可能で、走行スピードも減速せず作業が可能でした。登坂能力は最大傾斜 55° となっていますが、森林作業道の法面のように土壌が柔らかく、立ち上がりが急な斜面は走行に向いていません。また、ROBOCUT の性能を最大限発揮するには、苗木や伐根をオペレーターが気にせず、規則的に走行させる必要があります。

これから、ラジコン式草刈機を下刈で活用するには、伐採時に伐根をなるべく地際まで低くする。もしくは伐根を粉碎できるアタッチメントを活用する。森林作業道を作設する際に、ラジコン式草刈機が林内へ緩やかに侵入できる入口を確保する。地拵、植付で、存置する末木枝条と苗木を直線的に配置する等の事前準備が重要になります。

### 遠隔操縦式草刈機の活用には林地に規則性を持たせることが重要

ポイント① 草刈機の進行は縦断？横断？を想定



ポイント② 地拵・植付で、『苗木』『伐根』『まくり（末木枝条）』を線上に配置



アンケートにご協力頂いた参加者の約半数は、ラジコン式草刈機の存在を知らなかったという回答でした。認知度はまだ高くありませんが、デモンストレーションを見た意見としては、「想像以上に刈跡が綺麗」「走破性が良い。雑灌木が粉碎されるので邪魔にならない」「想像以上に馬力がある」「ラジコン式草刈機でやる箇所と人力でやる箇所の区域分けが必要」「走行できる箇所を増やすためキャタピラーの改良が必要」「苗木を避けるための工夫が必要」等が出され、課題は多いですが今後の改良が進めば下刈での活用期待出来ると考えています。



デモンストレーションの様子

ラジコン式草刈機を下刈で活用するためには、草刈機の性能を最大限に発揮するための事前準備や、草刈機の改良が必要になりますが、今後も新しい技術を積極的に取り入れ、効率的な作業の推進と作業環境の改善に努めることで、林業の活性化に貢献したいと考えています。