

事例 : No. 8

事例名 造林・育林作業の無人化技術開発

1. 林業事業体等名 ぎふけんりつしんりんぶんか  
岐阜県立森林文化 アカデミー (岐阜県美濃市)

まるすさんぎょう  
丸ス産業 株式会社 (岐阜県白川町)

2. 林業事業体の概要

丸ス産業株式会社は建設業者のため、林業の実績なし。

主に土木建設工事（治山工事を含む）設計施工、法面保護工事の設計施工等を実施。  
従業員数 86 名。

3. 取組の特長

造林・育林作業の多くは人力で行われており、労働強度の軽減や労働災害の発生防止、作業の効率化を図るためには、機械化を進める必要がある。

そこで、建設現場で実用化されている高所無人掘削機を改良して、造林・育林作業の無人化技術の開発に取り組む。

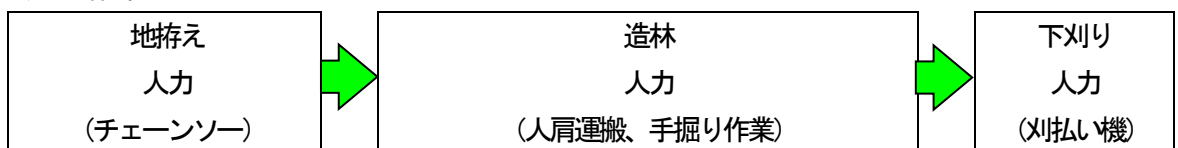
4. 具体的な内容

①施業方法：地拵え、造林、下刈り作業の機械化

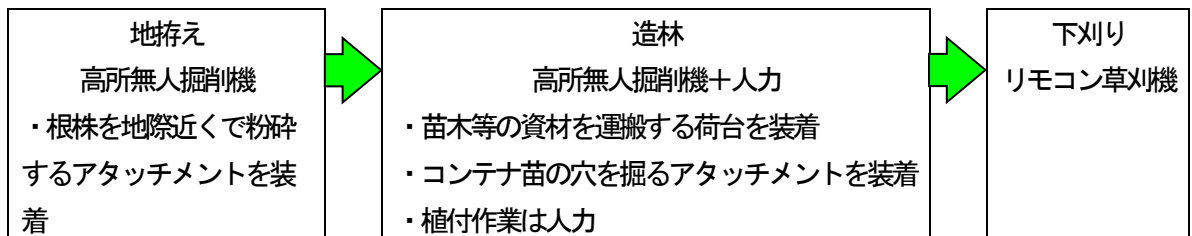
②使用機械：高所無人掘削機（根株を地際近くで粉碎するアタッチメント、荷台、コンテナ苗の穴を掘るアタッチメントを装着） 1台  
リモコン草刈機 1台

③作業システム：

1) 旧作業システム



2) 新作業システム



④森林作業道の作設方法：高所無人掘削機、リモコン草刈機とも林内を走行するので、森林作業道は作設しない。

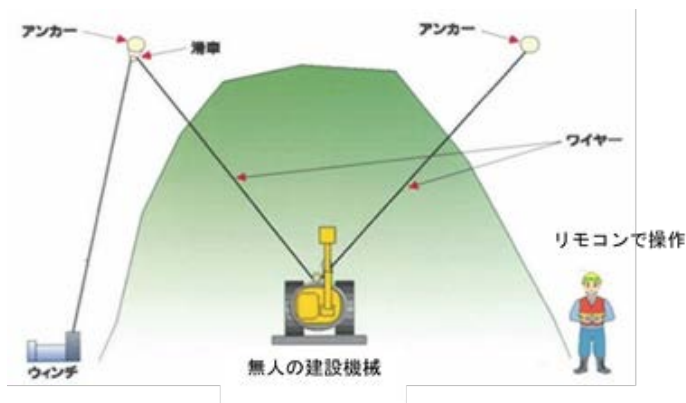
⑤労働生産性及び作業コスト：

調査中。

労働生産性はもちろんのこと、造林・育林作業の無人化、機械化により、労働強度の軽減や労働災害の発生を防止することができる。

5. 今後の取組等

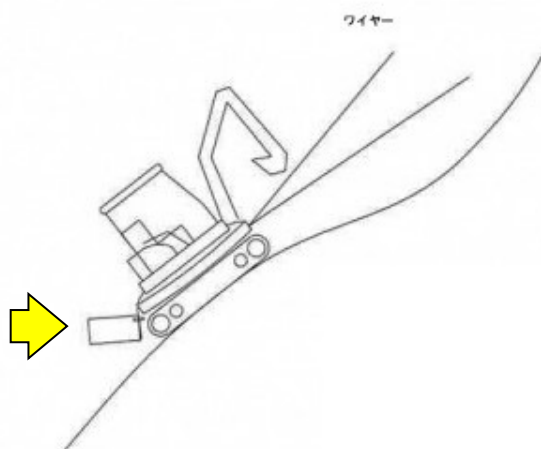
- ・根株を地際近くで粉碎するアタッチメント、リモコン草刈機の機種選定を行う。
- ・その上で、各アタッチメント及び荷台を装着した高所無人掘削機、リモコン草刈機の現地試験を行う。
- ・技術開発全体の動画を撮影し、ネット配信することで、技術開発の普及を行う。
- ・人力作業との数値比較（労働生産性、省力化等）を行う。
- ・開発技術による施業方法（機械化を前提とした地拵えや苗の間隔等）の提案を行う。
- ・現地研修会を開催する。



【高所無人掘削機の概要図】



【リモコン操作風景】



【荷台装着案】

【問い合わせ先】

所属：岐阜県立森林文化アカデミー

役職・氏名：技術課長補佐兼スマート

林業係長 大島 愛彦

連絡先：0575-35-2535

[oshima-yoshihiko@pref.gifu.lg.jp](mailto:oshima-yoshihiko@pref.gifu.lg.jp)