

19 岐阜県における林業用無人化技術開発の取組

岐阜県立森林文化アカデミー

技術課長補佐兼スマート林業推進係長 ○大島 愛彦

1. 課題を取り上げた背景

岐阜県では今年度から林業用無人化技術開発の取組を行っており、その取組の経過を報告します。

木材生産の現場は高性能林業機械の普及で機械化が進んでいますが、造林・育林作業の多くは人力で、労働強度の軽減、災害の発生防止、作業の効率化を図るには機械化が必要です。

そこで、造林・育林作業の機械化、さらに無人化を加え、3月末までに一定の成果を出すことになっています。

2. 取組の経過

手法として、地拵えと造林は、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、下刈りはリモコン草刈機を活用、または高密路網と建設機械による下刈りの手法も検討することになりました。

造林・育林作業の機械化の課題として、機械が林内を走行するのに伐採木と根株が支障になります。伐採木は全木集材で、根株は地際近くで粉碎します。



高所無人掘削機（リモコンで操作）

造林は苗木等の資材の運搬、植穴掘り、シカ対策と誤伐防止が課題に

なります。そこで、荷台と植穴を掘る器具を開発し、植栽はツリーシェルターとコンテナ苗の組み合わせとします。

下刈りは、リモコン草刈機で行います。

3. 実行結果

林業用無人化技術開発で行う内容は、次の5項目です。

＜高所無人掘削機の改良＞

- 1 根株を地際近くで粉碎するアタッチメントの選定
- 2 苗木等の資材を運搬できる荷台の開発
- 3 コンテナ苗の植穴を掘るアタッチメントの開発

＜リモコン草刈機＞

- 4 林内で走行可能かつ作業可能な機種を選定

＜建設機械による下刈り＞

- 5 下刈りに最適なアタッチメントの選定

リモコンで造林・育林作業を行うという夢のような世界を実現するため、岐阜県の現場で作業能力等を比較して最も有力な機種を選定、開発器具の試験を行います。

現地試験は2～3月を予定しています。

4. 考察

今回の技術開発結果は動画を作成し、YouTubeで公開します。

3月中には公開しますので、「岐阜県」、「林業用無人化技術開発」で検索してご覧ください。

来年度は開発技術と人力作業の労働生産性等の数値比較、開発技術の現地見学会を予定しています。

今回の岐阜県の技術開発が、国や他県、林業関係者の何かしらのヒントになれば幸いです、そうなることを期待しています。