

3次元計測とドローンの活用の今後着目すべき分野のひとつとして森林管理を取り上げています。事業性と合わせて防災の意味からも極めて重要です。計測・評価・実行計画をたてた後は、添付のようなロボットが活躍することを期待します。四戸俊介氏（日建設計）からご紹介。

File : <http://www.sparj.com/event/WoodControl.pdf>

2019-09-21 SPARJ 河村幸二

次世代森林事業について

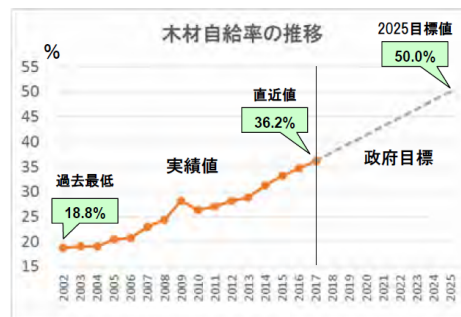
森林事業の採算性を取り戻し、見通しの立つ事業へと転換

山陽商事株式会社 前田 多恵子

森林の潜在的な管理需要は年々大きくなっている

[その理由]

- ・森林適齢樹の増加
- ・木材自給率の増加
- ・利用技術の増加
CLT/ケボニー/バイオマス
- ・管理しきれない森林の増加



政府目標(現在の約1.5倍)を実現するには
大幅な供給能力の増強が必要

森林管理のプロセス改善が鍵になる

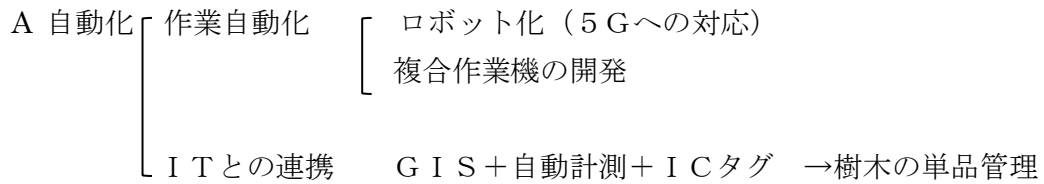


- ・作業員高齢化
- ・労働集約型/高負荷業務
- ・低収益性

従業者不足と生産性が課題に

次世代森林事業へのアクションプラン

1 生産性の向上



B 作業プロセスの抜本的見直し

2 森林サプライチェーンの地域内一貫サイクル

3 付加価値化

最終製品加工場の内製化（オーダー家具、断熱建材、圧縮木材、ケボニーなど）

単品管理を活かした顧客への直接販売

JAS規格に捉われない材需要の掘り起し

新加工技術

4 機材の共同購入と管理機構

採算性=コストパフォーマンスを高めるには

$$\text{コスパ} = \frac{\text{P}}{\text{C}}$$

↑

- ・直接取引(プライシング)
- ・付加価値化(素材として/加工品として)

↓

- ・生産性向上
- ・SCの合理化
- ・機材の集中管理と受託サービス化

令和元年9月

報道関係各位

会社名 山陽商事株式会社

代表者名 代表取締役社長 前田 多恵子

ロボットを活用したスマート林業を岡山から全国に発信

人型ロボットSAMによる大型林業機械の遠隔操縦を9月に公開試験

山陽商事株式会社(津山市河辺)は、コーワテック株式会社(神奈川県高座郡寒川町)と連携し、9月26日に人型ロボットSAMを用いた林業スマート化の実証試験を公開で実施します。



人工筋肉を持つロボットSAMは重機の操縦席に乗って人の代わりに様々な運転を行うことができます。

■趣旨と背景

国産材の需要が増える中で、スマート林業の実現が大きなテーマとなっています。中でも山間での植栽や切り出しなどの現場業務は人手に依存する割合が高く、深刻な人材不足や、事故災害の多さにつながっています。これらの課題を克服するテクノロジーが今強く求められています。

今回の公開試験では、コーワテックが開発した人型ロボットSAMを林業機械に搭載し、様々な運転操作を行います。ベテラン林業事業者とロボットの連携作業に林業の新たな可能性を感じて頂けることと思います。

■意義と方向性

人とロボット・機械の共生・連携を促進することにより、林業の安全性と生産性、ひいては採算性を大きく高め、サステナブルな次世代森林管理の実現に近づけることができます。近い将来には5GやAIの技術との連動により、距離を問わない遠隔操作や自動運転へとつなげていくことが可能となります。

■公開試験の開催場所・日時

日時 : 2019年9月26日(木)14時~(所要時間2時間程度) ※雨天等の予備日は翌27日

場所 : 岡山県新見市内の弊社素材生産現場

集合 : 13時 中国自動車道下り 大佐 SA

※集合場所から中国自動車道下り大佐 SA のスマート IC を経由して外に出て現場に向かいます。ETC が搭載されていない場合は前後の IC で高速道路を下りて外でお待ち下さい。その際は弊社までご連絡頂きますようお願いいたします。

■人型ロボットSAMについて

空気制御の人口筋肉(アクチュエータ)で、細かい制御ができるアーム型のロボットで、重機や移動車両などに載せると人間に代わって自在に運転することができます。SAMを活用すれば様々な機械を遠隔で操縦が可能となり、さらにAIと組み合わせると自動操縦も可能になります。

■今後の展開

本プロジェクトはつやま産業支援センターの技術開発支援の枠組みを活用したもので、今年度は主に林業機械の遠隔操縦&自動化に向けての実証を行い、次年度以降は第二段階として林間作業のプロセス改善が可能な複合機能林業機材の開発等を目指します。

[山陽商事株式会社について]

森林管理事業、林業コンサルティング、林業関連商品の販売等を行う会社。

欧州など林業先進国の事情に詳しく、林業関係者向けに海外林業視察研修ツアーを定期開催。自社でも先進機械を現場に導入して管理受託を行うなど、日本の林業の革新をリードしている。中でも日本で初めてワイヤーロープに代わって集材現場で採用した超高分子量ポリエチレンから作られた繊維ロープは今や全国各地に広まり林業作業現場の安全性向上と労働負荷の軽減に大きく寄与した。

ウェブサイト <http://sanyo-trade.com>

[コーワテック株式会社について]

主力事業はトラックベースの特殊車両の設計・製造。多様な特殊車両を長年世の中に送り出す工場には厚い技術ノウハウが蓄積しており、その実力は全国有数。同社の技術を結集した日本初の「水陸両用車」もコーワテックの看板製品である。この技術力を結集して生み出したのが、「人型ロボットSAM」であり、同社の新事業の一つである。

ウェブサイト <http://www.kowatech.co.jp>

///本リリースに関するお問合せ先///

山陽商事株式会社 フォレスト・デザイン事業部

TEL 0868-26-1036 平日 8:10-17:00

メール tsuyama-maerin.sanyo@nifty.com