

森林 GIS フォーラム
2019 年度地域シンポジウム in 石川
—ICT 林業を拓く森林 GIS—

開催日:2019年11月15日(金) 10:00~17:00

場 所:石川県地場産業振興センター 新館

主 催:森林 GIS フォーラム

「知」の集積と活用の中スマート林業研究開発プラットフォーム

石川県森林・林業画像認識 AI 研究開発コンソーシアム

後 援:森林計画学会

《プログラム》

【賛助会員によるデモ】 10:00-16:30 (受付 10:00-)

【シンポジウムおよび賛助会員による話題提供】 13:00-17:00

国際会議場

開会 (13:00)

主催者挨拶 森林 GIS フォーラム会長

平田 泰雅

主賓挨拶 石川県農林総合研究センター林業試験場長

中垣 勝徳

リモセン技術を活用した森林整備事業の申請と検査について

林野庁森林整備部整備課造林間伐対策室長

諏訪 実

石川県関係のスマート林業研究開発・普及の取り組み

石川県におけるスマート林業研究開発・普及の取り組み

石川県林業試験場

矢田 豊

石川県森林組合系統におけるスマート林業の取り組み

石川県森林組合連合会

木村一也

コマツの考えるスマート林業

コマツ建機マーケティング本部林業機械事業部

田中一生

総合討論

賛助会員による話題提供

閉会 (17:00)

【シンポジウム 要旨】

リモセン技術を活用した森林整備事業の申請と検査について
林野庁森林整備部整備課造林間伐対策室長 諏訪 実

林野庁では、植付や下刈・間伐等に対して補助する森林整備事業を実施している。本事業では、申請に当たって位置図・施業図・現地写真の貼付を求めており、また、抽出により現地検査を実施しているが、人手がかかる一方、検査精度が不確実であるといった課題を抱えている。

このため、林野庁では、ドローン等のリモートセンシング技術等の活用を前提として、申請時に GIS データ(シェープファイル)等やオルソ画像・ドローン単写真等を都道府県に提出することを可能とするとともに、都道府県において、提出されたこれらのデータを用いて検査することができる新たな仕組の導入を図ることとしている。

これにより、現場業務の効率化、検査精度の向上、データの蓄積・活用などが進んでいくことを期待している。今後、各種の施業の実施状況を確認することができよう、画像の自動判別等に関し、技術・ツールの研究・開発等をお願いしたい。

石川県におけるスマート林業研究開発・普及の取り組み
石川県林業試験場 矢田 豊

平成 30 年 2 月、石川県が中心となり、農林水産省「知」の集積と活用 の場 産学官連携協議会 スマート林業研究開発プラットフォームを設立し、スマート林業関係の研究開発を実施している。

その中から、林野庁のスマート林業構築実践事業、農研機構生研支援センターのイノベーション創出強化研究推進事業の受託事業内容を中心に、現在の取り組みを紹介する。

また、これらの取り組みを踏まえ、森林GIS活用の延長線上にあるこれからのスマート林業の方向について、若干の私見を述べさせていただく。

石川県森林組合系統におけるスマート林業の取り組み
石川県森林組合連合会 木村一也

石川県では ICT の先端技術を林業に取り入れるため、県、コマツ、石川県森林組合連合会で締結した林業に関する包括連携協定の下、森林資源量調査におけるドローン(UAV)や伐木造材時に丸太を自動計測する IoT ハーベスタの活用、それらの成果を反映したタブレット型施業提案や木材需給マッチングの実践など、林業のスマート化事業を進めている。森林組合系統においても、事業への取り組みを通じて、ICT 技術への関心は高まりつつある。

本発表では UAV 活用に注目し、UAV 空撮による測量技術を生産現場へ早期導入するために平成 29 年度から実施してきた、森林組合系統および県の職員を対象としたドローン操縦者養成事業と、県内の率先した取り組みとして UAV 空撮で森林資源量の把握を試みた事業(公益信託農林中金森力基金)の成果を紹介する。これら紹介事例から浮かび上がった課題を踏まえ、森林組合系統におけるスマート化の今後について考える。

コマツの考えるスマート林業
コマツ建機マーケティング本部 林業機械事業部 田中一生

現在、日本の林業では、生産性・安全性の向上、人手不足などが問題となっており、これらの問題を改善すべくスマート林業の構築が求められている。コマツはこの問題に対応すべく、IoT、ICT 技術を用いた国内林業のサプライチェーンの見える化に取り組んでいる。

その具体的な方策として、コマツのスマートコンストラクションにおいて、多くの実績を残しているオープンプラットフォームである LANDLOG を活用していく。LANDLOG では、顧客情報を適切に保護した上で、林業機械やドローンから得られる森林・林業のデータが蓄積され、連携したクラウドアプリで見える化を行う。

現在の主要な取り組みは、測量用ドローン(Explore 1)とエッジコンピュータ(EdgeBox)を使用した森林の見える化、施業現場における ICT ハーベスタ(350.1)の日々の造材量の見える化である。本公演では、これらの取り組みについて実例も交え紹介を行う。

《 メ モ 》

森林 GIS フォーラム

<http://fgis.jp/>

年間の活動内容

- ・4～5月 運営委員会を開催し、年間の活動方針を決定
- ・9月～11月 各地域にて地域シンポジウム、技術セミナーを開催
- ・2月 東京都内にて東京シンポジウムを開催
- ・3月～4月 日本森林学会大会にて学生シンポジウムを開催
- ・その他の活動や森林GISに関する最新情報をメーリングリストで随時紹介

一般会員の登録について

個人が加入できる一般会員は、森林GISフォーラムのウェブサイトから申し込みできます。入会費、年会費は無料です。一般会員には、イベントや会報の発行案内をメールで送ります。ゆるやかな会員制度ですが、その分、気軽に利用して下さい。