

長崎県農林部では令和3年度重点目標として、「スマート林業」の推進に取り組んでいます。「スマート林業」とは、地理的空間情報やICT（情報通信技術）等の先端技術を駆使し、生産性や安全性の飛躍的な向上、需要に応じた木材生産を可能とするものです。長崎県の森林資源を活用し、林業の成長産業化を推進するためには、低い労働生産性や高い労働災害発生率といった林業特有の課題に対処していく必要があります。林業を魅力のある職場とし、担い手の確保・育成を進めていくためにも「スマート林業」の推進は必要不可欠です。

以下、県が導入を目指す主な林業モデルを紹介します。

【ドローン活用による効率的な森林整備の管理】

これまでの立木の材積は人力の森林調査により把握されてきましたが、将来的には航空機やドローンによるレーザー計測により材積、立木本数、樹種等を高い精度で効率的に把握することを目指しています。具体的には、ドローンによる空中写真撮影・レーザー計測を行い、現地のオルソ画像（平面地図化した写真）及び微地形表現図を作製します。それにより、①立木の大きさ、疎密さ②既設構造物と施業範囲の位置関係③地形の緩急や過去の崩壊、地すべり地形の有無④林内路網や高性能林業機械の進入可能範囲等を把握することができます。これらの技術を活用することで、人力による現地調査をより効率的に行うことが可能になり、従来に比べ生産性が向上することが期待されます。



オルソ画像



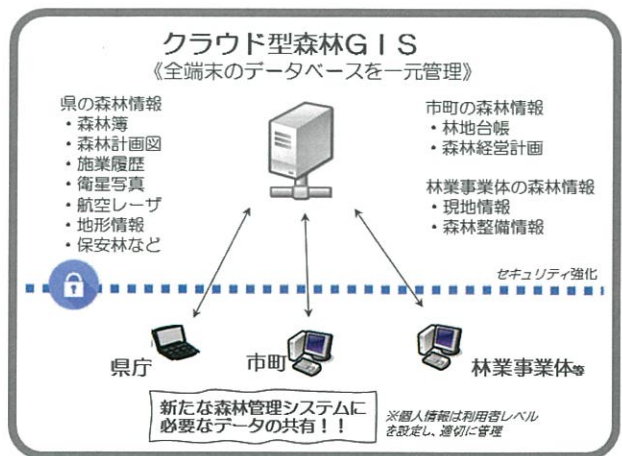
微地形表現図



ドローンによる現地調査

【新たな森林管理クラウドシステムの構築】

現在の森林管理システムは、森林情報が県・市町・林業事業者等それぞれ個別に管理されているため、情報共有が困難な面があります。また、データやシステムの更新を個別で対応するため、安全性も含め管理・運用が難しい現状です。森林整備をより促進するには、速やかな情報共有が求められるため、県は、個別の端末のシステムやデータ管理が不要なクラウド型森林GISを構築し、令和4年度の運用開始を予定しています。クラウド化は一元管理によるセキュリティの強化にもつながります。なお、クラウド型森林GISを用いた新システムの構築は、森林環境譲与税を活用して取り組んでいます。



クラウドシステムの基本構想

【終わりに】

先端技術を活用し、森林施業の効率化、需要に応じた木材生産等を可能にする「スマート林業」の技術体系を構築していくことを目指しています。