

「スマート林業」の実現に向けた対応方向

- 森林施業の効率化・省力化や需要に応じた高度な木材生産を可能にするため、地理空間情報や I C T、ロボット等の先端技術を活用した「スマート林業」の実現に向けた取組が必要

段階	課題	対応方向
(1) 資源段階 	○ 施業集約化 ・小規模・零細な所有構造 ・所有者の高齢化と不在村化 ・森林資源情報の精度が不十分	(森林情報の高度化・共有化) ・航空レーザ計測等による詳細な森林情報の把握 ・森林クラウドによる森林情報の共有化
(2) 生産段階 	○ 生産性・経営力の向上 ・効率的な人員・機械の配置が不十分 ・需給動向を踏まえた生産管理が不十分	(高性能林業機械の活用) ・ICT等の先端技術を活用した機械の開発 ・現場の生産情報を効率的に情報共有する仕組みの構築
(3) 流通段階 	○ 需給情報の共有 ・需要情報と供給情報を共有する仕組みが不十分	(需給マッチングの円滑化) ・需給情報を共有する体制を整備

具体の取組 (1) 資源段階

- 森林整備や木材生産の効率化に不可欠な施業集約化に向け、これまで紙ベースで管理されていた森林資源情報や地図情報をデジタル化して、森林GISにより一元的に管理（全都道府県で導入済）
- 現地調査を省力化するとともに森林所有者に対し、より分かりやすい施業提案等ができるよう、航空レーザ計測、UAV等による詳細な森林情報（立木、地形情報）の把握に向けた取組を推進

■ 従来



紙ベースでの管理

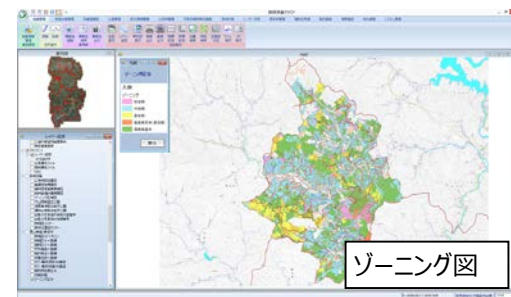
■ 森林GISの例



空中写真と森林計画図の重ね合わせ表示



森林計画図と森林簿の重ね合わせ表示



ゾーニング図

■ 従来



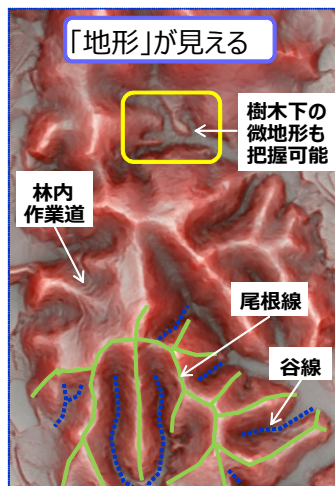
現地調査

■ 森林情報の高度化（航空レーザ計測の例）



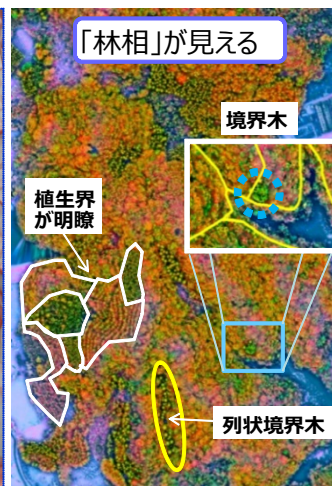
「現況」が見える

オルソ画像



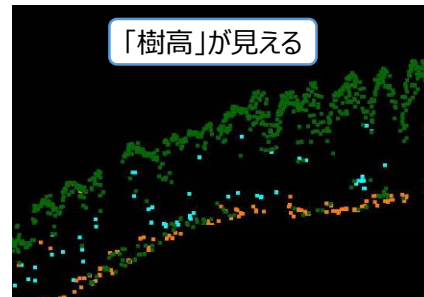
「地形」が見える

微地形表現図



「林相」が見える

レーザ林相図



「樹高」が見える

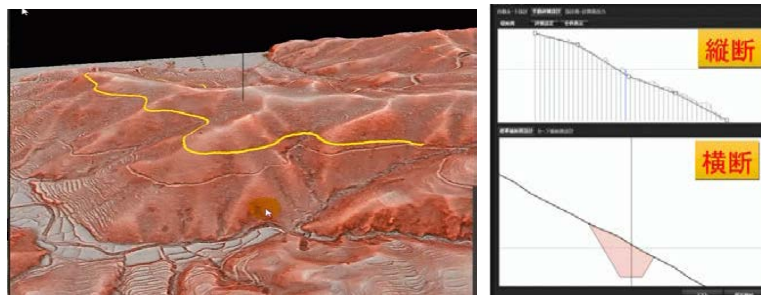
- 1stパルス
→ 林冠の高さ（樹高）、樹冠疎密度、本数等が判読できる
- Lastパルス
→ 地表面の標高、地形が判読できる

(2) 生産段階 (3) 流通段階

- 木材の生産・流通段階において、作業の効率化・安全性の向上等を図る機械の開発やICTを活用したサプライチェーンマネジメント（SCM）システムの構築、ICTを活用した需給マッチングに向けた研究開発等を推進中

■ ICTを活用した路網整備

航空レーザ測量により地形をデジタル表現化し、その情報を用いた林業専用道等の自動設計機能を開発



■ 作業の効率化・安全性の向上等を図る機械の開発

(原木品質判定機能付きハーベスタ)
曲がりの有無や強度を自動判定し、得られた品質情報を共有化して高品質の木材生産を行うハーベスタの開発



■ ICTを活用した木材SCMシステムの構築

ICTを活用した木材生産と流通全体のコストダウン、木材価格の向上を図る木材サプライチェーンマネジメント（SCM）の構築



■ 需給マッチングの円滑化に向けた取組

木材情報をインターネットで公開し入札するサイトを構築
(岩手県森連)

Web入札の画面例

品名	数量	単位	単価	金額	品質	仕様	備考
1. 杉	2.2	材	1,038	2,283.6			
2. 杉	2.2	材	1,038	2,283.6			
3. 杉	2.2	材	1,038	2,283.6			