

## (2) デジタル化・自動化の推進

### 現状と課題

- ◆ 製材工場等の需要に応じたマーケットインによる素材の供給・流通体制が整備されていません。
- ◆ 通信環境の基盤整備や森林情報のデジタル化が進んでおらず、IoTによる先端技術の導入や機械作業の自動化が図られていません。
- ◆ 森林資源情報の精度が低く、地理的条件や森林の特性に応じた森林管理や基盤整備が行われていません。
- ◆ 不在村者の森林所有者が保有する森林の面積割合の増加（1970年：15%→2005年：24%）、森林所有者情報や森林境界の不明確化により、森林所有者からの施業受託による事業地の確保、施業の集約化が困難となっています。
- ◆ 県、市町村、林業事業者等の関係者がそれぞれに収集、管理している森林資源、森林所有者、施業履歴等の情報について、デジタル化・データベース化が進んでいないため、十分な共有と活用が行われていません。

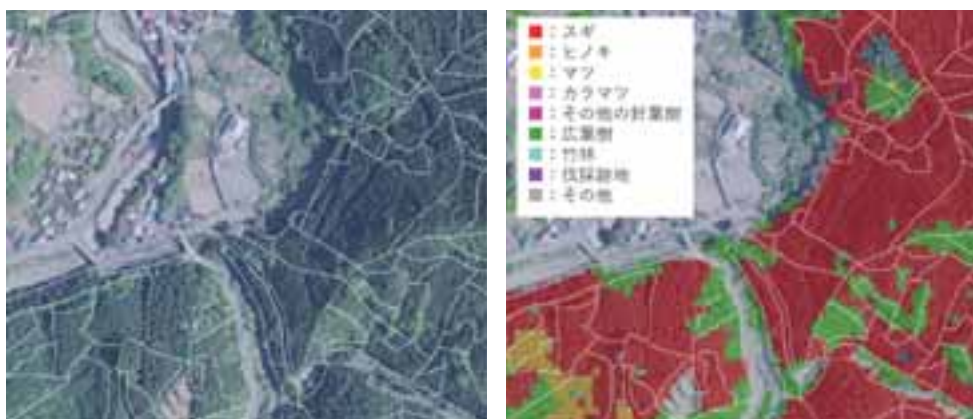
### 将 来 ビ ジ ョ ン

- ◆ 地理的条件を踏まえた低コスト林業の導入、IoT等の先端技術の導入、デジタル化・自動化の推進により、素材生産性や生産コストが改善されています。
- ◆ 森林資源情報の共有・高度利用システムの構築により、生産から加工・流通におけるデジタル化が進展しています。
- ◆ 森林資源情報、森林所有者情報の高精度なデータベースの整備とリアルタイムでの情報の更新が行われ、県、市町村、林業事業者等の関係者が共有された情報に自由にアクセスし活用する環境が整備されています。
- ◆ 森林境界の明確化が進み、森林所有者は在村、不在村に関わらず所有する森林の状況についてインターネット等を通じて把握することができ、林業事業者においても事業候補地の選定、森林所有者への施業の提案が容易になっています。
- ◆ 森林資源情報の見直しにより、立木の在庫や価値が正確に把握され、それぞれの価値に応じた丸太が新たな形態により取り引きされています。

## 取組の方向性

- ◆ 意欲と能力のある林業経営者のデジタル化・自動化に対する集中投資により、IoT 技術を装備した先進的な高性能林業機械を導入し、低コスト林業を推進します。
- ◆ 森林資源情報を高度化させ、共有・高度利用システムを構築することにより、生産から加工・流通におけるデジタル化を推進します。
- ◆ 高度化した森林資源情報の活用により、森林ゾーニング区分を検証し、精度を向上させます。(図3-1-2-1)

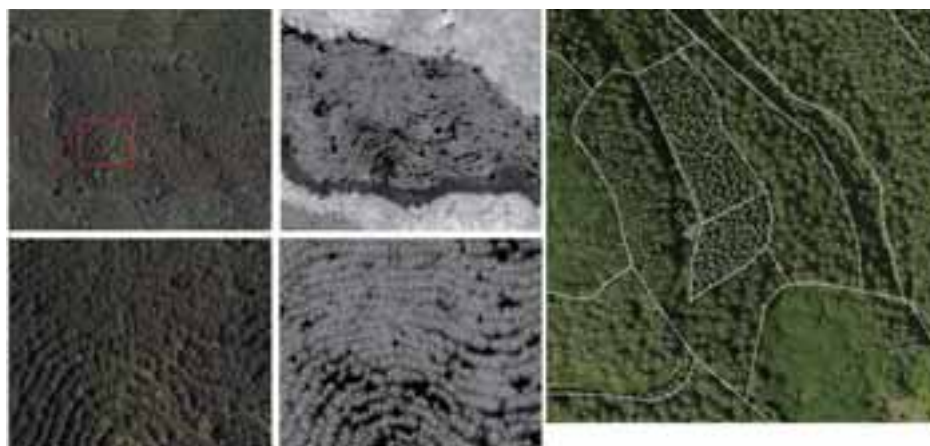
図3-1-2-1 森林資源情報の高度化 (AIによる樹種の自動判読と樹頂点の抽出)



航空写真

D S M

樹頂点抽出



※ 「DSM」: レーザー計測による数値表層モデル (Digital Surface Model)  
「樹頂点抽出」: レーザー計測により樹木を抽出した結果

## 具体的施策《重点取組》

### (IoTの活用等によるデジタル化の推進)

- ◆ 意欲と能力のある林業経営者のデジタル化、自動化を支援します。
- ◆ 自動化、IoT技術等の新たな機能を有する高性能林業機械の導入を支援します。
- ◆ ぐんま森林GISの活用により、地理的条件や森林の特性を踏まえた丈夫で簡易な路網の整備を進めます。
- ◆ 木材市況<sup>\*</sup>や注文に即応した採材など、マーケットインに対応できるIoT林業機械について普及に取り組みます。
- ◆ 林内の樹木の位置、樹種、形状等の情報や施業状況等をデジタルデータ化する機能を有する機器の導入を推進します。また、デジタル化したデータの活用について研究・普及に取り組みます。

### (森林資源情報の共有)

- ◆ 県、市町村、林業事業者による森林資源情報の共有・高度利用システムである森林クラウド<sup>\*</sup>を導入し、高度化した森林資源情報の共有と活用を促進します。

### (森林資源情報の高度化と活用、森林ゾーニングの精度向上)

- ◆ 森林資源情報の高度化に必要な機器の整備を進め、高度化した情報を活用して森林ゾーニング区分の見直しと精度向上を図ります。
- ◆ 高度化した森林資源情報と木材需給マッチングシステムとの連携を推進します。

### (境界明確化の推進と林地台帳<sup>\*</sup>の精度向上)

- ◆ 境界明確化を推進し、林地台帳の精度向上を図ります。