

林業イノベーションの推進

- 道内の人工林資源は利用期を迎え、林業生産活動が活発化する見込み
- 森林の管理や造林・保育、伐採から利用までの各段階でICT等を活用した北海道らしい「林業イノベーション」を推進

現状・課題

○ 北海道の森林・林業・木材産業

- ・ 全国一の森林資源を活かした、北海道特有の林業が進展
 - カラマツやトドマツなど北海道特有の樹種構成
 - 森林経営計画の作成が進み、計画的な伐採が可能
 - 高性能林業機械の導入台数が増加
 - 原木の流通は市場を通さない直接取引が主流
 - 道産木材利用量(現状(R1):446万m³→目標(R18):600万m³)
- ・ 人工林が利用期を迎え、今後、伐採・再造林が増加見込み
- ・ 人口減少が進む中、経験豊富な労働者は減少見込み
 - 林業労働者は依然として高齢化率が高い
- ・ 道内の住宅着工戸数は減少傾向で推移するなど、今後木材需要の大幅な増加が見込めない状況
 - 新築住宅着工戸数(H12 31千戸→R1 20千戸)
 - 都市部に多い非住宅建築物は、木造の割合が低い

【課題】 広大な森林の計画的かつ適切な整備・管理／
若年者等未経験者の参入／労働負荷軽減(省力化)／
生産性の向上／道産木材製品の利用拡大

○ 道内の新たな動き

- ・ ICT等の新たな技術の活用
 - 「クラウドシステム」による市町村等との森林情報の共有
 - 作業負荷を軽減させる自走式刈払機の開発
 - CLTなどの新たな建築部材の生産及び活用
- ・ 新技術の実用化を進める団体等の設立
 - スマート林業EZOモデル構築協議会(H31.2設立)
国事業「スマート林業実践対策」採択、実証開始(R2)
 - 北海道型コンテナ苗協議会(H25.2設立)
 - 木造建築の新技術に関する協議会(H28.3設立)
- ・ 「北海道スマート林業推進方針」の策定(R3.3予定)



<ICTハーベスタによる実証>



<ドローンによる苗木運搬>

北海道に合った新技術の積極的な導入

令和3年度の取組

◎ ICT/IoTを活用したスマート林業の構築

- 森林資源デジタル管理推進対策費
 - ・ レーザ測量の活用による森林情報等の高度化
- ICTを活用した森林情報の的確な把握・管理
 - ・ ICT等を活用した広葉樹資源の把握
 - ・ UAV(ドローン)レーザ等を活用した路網整備
 - ・ タブレット端末を活用した効率的な現地調査や、クラウドシステムによる情報の共有
- 道有林におけるスマート林業の推進
 - ・ 航空レーザを活用した広葉樹資源の把握方法の開発
 - ・ 道総研との連携による、UAV空撮画像等から人工林資源量を推定する技術の開発
- スマート林業構築推進事業費(重点)
 - ・ 最新技術の現地実演会やシンポジウムの開催
 - ・ 林業事業者での試行支援
- 地域関係者と連携したスマート林業の取組
 - ・ ICTハーベスタを活用した効率的な生産・流通の実証への参画
- ◎ 造林・保育分野の省力化・低コスト化
 - 先進的造林技術推進事業費
 - ・ 低コスト造林モデルの普及やリモートセンシング技術を活用した設計・施行管理の推進
 - ◎ 都市木造化の促進
 - HOKKAIDO WOOD推進事業費(重点)
 - ・ CLTなどを活用した都市部での木材利用促進に向けた建築プラン作成や普及PRなどの取組



<レーザ測量>



<AI(人工知能)による資源解析>



<丸太写真検知ソフト>



<UAVを活用した施行管理>



<ビルの内装木質化>

- ・ 先進技術を有する企業や地域の事業者、林業関係団体など多様な関係者と連携して実施
- ・ 北森カレッジ等でも新技術を活用できる人材を育成

北海道に相応しい最新技術等を活用した林業・木材産業の確立