

会議等の開催結果

第1回 成長産業化地域構想実行管理部会（令和2年7月7日 書面開催）

《協議事項》・Woodコーディネーター審査委員の選定について

《協議結果》・以下の5名を審査委員に選任

- | | | | |
|-----------------------|------|------|---|
| ✓ 東京農業大学生物産業部自然資源経営学科 | 教授 | 黒瀧秀久 | 氏 |
| ✓ 興雄地区森林育成協同組合 | 専務理事 | 藤川雄司 | 氏 |
| ✓ 北見地方木材協会 | 会長 | 江本博幸 | 氏 |
| ✓ 林業成長産業化実行管理部会 | 会長 | 中村雅俊 | 氏 |
| ✓ 林業成長産業化実行管理部会 | 副会長 | 齊藤智裕 | 氏 |

第2回 成長産業化地域構想実行管理部会（令和2年9月14日 書面開催）

《報告事項》・令和元年度の林業成長産業化地域創出モデル事業の取組結果について

《協議事項》・令和2年度林業成長産業化地域創出モデル事業取組内容について

・成長産業地域構想実行管理部会に係るワーキンググループについて

- 《主な意見》
- ✓ 差別化・ブランド化を図るように、家を売る際に「オホーツク」のPRができるような方法の検討が必要
 - ✓ コンテナ苗、普通苗の供給が安定しないと感じる
 - ✓ JHBSのアンケート結果から木材利用の主なターゲットである設計者や発注者にアプローチを進める必要がある
 - ✓ コロナ禍で意見交換の場が減少しているが、関係機関との情報交換を十分に行い事業を実施して欲しい

《戦略の柱Ⅰ》付加価値を高めた製材・製品の販売促進ワーキンググループ

○第1回 令和3年3月10日 書面開催

《主な議事内容》

- ・ 令和2年度取組内容と今後の方向性について

《主な意見・取組の方向》

- ✓ 認証材の環境価値を売りにしたPR資料の作成について、イメージしやすいよう具体例に実際に取組んでいる市町村名の掲載に向け検討を進める
- ✓ SDGsと森林認証の関連性をPRし企業のイメージアップ等消費サイドへの利点についてPRできるよう取組を進めるとともに、目標を絞り環境意識の高い企業への売込みを検討

《戦略の柱Ⅱ》 林業の新たな価値創造を担う人材の育成ワーキンググループ

○第1回 令和2年11月12日 紋別市民会館

《主な議事内容》

- 令和元年度の事業報告について
- Woodコーディネーターの進捗状況について
- 令和2年度の主な予定事業について

《取組の方向》

- ✓ 当初予定どおり事業を進める
- ✓ Woodコーディネーター制度創設後の認定者活躍の場として、市町村発注の委託業務への要件追加や本協議会での首都圏向への販路拡大を進める上での委員等の活用を検討
- ✓ 林業事業者向けの人材確保に向けた研修では、担い手確保対策推進部会と連携し、インターンの受入時や就業イベントで効果的に自社の魅力をPRできるよう実施



○第2回 令和3年3月10日 書面開催

《主な議事内容》

- 令和2年度を取組内容と今後の方向性について

《主な意見・取組の方向》

- ✓ Woodコーディネーターを広くPRするための業務内容等をまとめたパンフレット等配布資料作成に向け検討を実施
- ✓ 他地域から人材を呼び込むための生活様式のモデルケースを提示や北森カレッジ見学受入時に若手職員と対話出来る様検討を実施

《戦略の柱Ⅲ》 森林資源の付加価値化に向けた原木集荷・供給システムの構築WG

○第1回 令和2年11月12日 紋別市民会館

《主な議事内容》

- ・ 令和元年度の事業報告について
- ・ 令和2年度の主な予定事業について

《取組の方向》

- ✓ 当初予定どおり事業を進める
- ✓ 丸太検知システムの開発に必要なハイ積写真は横内林業や滝上町森林組合等が主となり提供する



○第2回 令和3年3月10日 書面開催

《主な議事内容》

- ・ 令和2年度を取組内容と今後の方向性について

《主な意見・取組の方向》

- ✓ 一貫作業のメリットを生かすため伐採開始時期を早められるよう補助事業者との工夫が必要。また、活着率調査については秋の早い時期が有効と考えられる

《戦略の柱Ⅰ》首都圏における認証材の環境価値の創出
（森林認証を活用した地域材ブランディング）

認証材の環境価値を売りにしたPR資料の作成

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- ・ オホーツク産認証材の需要を拡大するには、認証材の持つ環境価値やオホーツク地域の魅力を需要者への的確に伝える取り組みが必要
- ・ 昨年度までは、首都圏での展示会等へ出展し、企業へCSR活動の一環として採用されるようPRするとともに、セミナーを開催しオホーツク地域の魅力や認証材のPRを実施

森林の循環利用とSDGsの関係（林野庁HPより）

《今年度の取組の内容・成果》

- ・ 認証材の持つ環境価値をよりわかりやすく伝えるため、近年世界的に注目されているSDGsと森林認証がどのように関連するかをまとめたPR資料を作成

《今後の取組内容》

- ・ 首都圏等での展示会出展時やシンポジウムの開催時に作成したPR資料を活用しながら企業等への普及を実施
- ・ 企業と連携し、動画・PR資料を活用した認証材の持つ環境価値のPRを行うとともに、環境意識の高い企業等への認証材活用に向けた働きかけの検討を実施



《戦略の柱Ⅰ》首都圏における認証材の環境価値の創出
（森林認証を活用した地域材ブランディング）

認証材の環境価値を売り込むプロモーション動画の作成

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 昨年度までは、首都圏への展示会出展等を通じ、企業のCSR活動として採用されるよう普及するとともに、一般住民を含む来場者へオホーツク地域の魅力を活用したPRを実施
- コロナ禍での普及PRは、対面によらない手法で幅広く魅力を伝える新たな取組が必要

《今年度の取組の内容・成果》

- オホーツクの産認証材をイメージしやすいよう地域の魅力ある景観や厳しい自然の中で育つ森林、シンボリックな施設等で使用される認証材等を取り上げたPR動画を作成
- 動画を幅広くPRするため当協議会Webサイトや動画投稿サイト等に掲載



PR動画【長編】



PR動画【短編】

《今後の取組内容》

- 首都圏等での展示会出展やシンポジウム開催時に動画を放映し企業等へ普及PR
- 企業と連携し、動画・PR資料を活用した認証材の持つ環境価値のPRを行うとともに、環境意識の高い企業等への認証材活用に向けた働きかけの検討を実施

動画イメージ



活用イメージ



展示会への出展



Webサイトへの動画掲載

普及対象イメージ



環境意識の高い企業



消費者

《戦略の柱Ⅱ》新たな価値創造を担う人材の育成

（Woodコーディネーター制度の創出・林業技術者の確保、地域独自の育成プログラムの構築）

Woodコーディネーター制度の創設・認定

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 国産認証材の需要を拡大し市場としての確立を進めるには川下から川上のマーケットインの視点で素材生産を行う等新たな戦略が必要
- マーケットインでの視点での取り組みを進めるには川下側が求める需要に応じた森林施業の提案や地域・需要者の求めに応じた民有林整備等に係る助言を行える人材が必要
- 昨年までにWoodコーディネーター育成に係る研修が概ね終了するとともに、Woodコーディネーター認定に向けた制度の検討を実施

《今年度の取組の内容・成果》

- Woodコーディネーター認定に係る認定指針、審査委員会規定を制定し、3名の候補者の申請を受付
- 学識経験者や林業事業者、木材関係事業者等で構成する5名の審査員による審査の結果、申請者全員をWoodコーディネーターに認定

《今後の取組内容》

- 市町村等の委託業務等で、Woodコーディネーターが担うことにより効果の増加が期待できる内容について検討を実施

例) 林政アドバイザーに係る業務委託

首都圏等への製材製品の販路拡大に向けた業務委託

木造公共施設建設に係る委員

等



認定書交付の様子

林業ICT研修の開催

《日時》 令和2年11月12日 11:00～12:00

《場所》 紋別市市民会館小ホール

《講師》 北見工業大学助教 岩館 健司 氏

北海道水産林務部林業木材課主任 田中 君祐 氏

《受講者》 人材育成WG及び原木集荷WG委員（33名）

- 《開催内容》
- 林業・林産業の分野においても期待がされているICT技術の導入を進めるため、素材生産や製品の流通等で使用可能なICT技術の理解を深めることを目的に、北海道が令和2年度から進めているスマート林業に係る取り組みやモデル事業にて開発を進めている丸太検知システムの紹介を行った
 - 道がスマート林業にて取り組んでいるICTハーベスタ等の特徴や丸太検知システムの開発状況、ICTを導入するにあたっての課題について認識を深めることができた

- 《主な講義》
- 丸太検知システムの紹介・・・北見工業大学 岩館助教
 - ICTハーベスタの紹介・・・道庁林業木材課 田中主任



研修開催状況



ICTハーベスタ紹介に係る資料の抜粋



改良後の丸太検知システム操作画面

森林整備研修の開催

《実施日》 令和2年12月15日

《開催方法》 書面開催（現地での実演・室内での講義を予定していたが、当日の天候不良・コロナ禍により変更）

《資料提供》 オホーツク中央森林組合、住友林業株式会社、網走西部森林管理署

《受講者》 森林管理署、オホーツク総合振興局、市町、森林組合、林業事業体（12社）

《開催内容》

- 造林・下刈り等の森林整備の分野においては機械化が遅れ多くを人力で対応しているが、近年、導入が進みつつある下刈機械や苗木運搬機械に加え、作業期間を広げる可能性があるコンテナ苗の夏季植栽に係る知見を高めることを目的とした研修を開催

- リモコン式草刈機や苗木運搬ドローンの紹介について動画と資料、コンテナ苗の夏季植栽試験の経過報告に係る資料を配布し高めることができた。

《主な講義》

- リモコン式草刈機について・・・オホーツク中央森林組合

- 苗木運搬ドローンについて・・・住友林業株式会社

- 夏季植栽試験地について・・・網走西部森林管理署



苗木運搬ドローン実演動画



リモコン式草刈機実演動画

植栽時期別	地拵え別	規格	植栽後	平成30年 H30.10.25	令和元年 R1.10.9	令和2年 R2.10.21
春季 H30.6.11	大型機械	普通苗	57/60 (95%)	56/60 (93%)	56/60 (93%)	56/60 (93%)
		コンテナ苗	76/76 (100%)	72/76 (95%)	60/76 (79%)	60/76 (79%)
夏季 H30.8.20	大型機械	普通苗	50/50 (100%)		32/50 (64%)	30/50 (60%)
		コンテナ苗	50/50 (100%)		50/50 (100%)	48/50 (96%)

春季・夏季での苗木活着状況の比較結果

採用力向上！仕事の魅力伝え方セミナーの開催

《日 時》 令和3年1月20日 13:30～15:30

《場 所》 紋別セントラルホテル 3階会議室 （リモート併用による開催）

《講 師》 オフィス創見 代表取締役 片山 仁士 氏
株式会社マイナビ企画営業課長 竹内 沙季 氏

《受講者》 森林管理署、オホーツク総合振興局、市町、森林組合、林業事業者等（18名）

《開催内容》

- 依然として高齢者の割合が高く不足傾向にある林業労働者の確保を進めるため、担い手対策推進部会と連携し、林業事業者等の採用力向上を目的とした研修を開催。

- 自社の魅力の適確な伝え方や近年の求職者が就職先に求めるニーズ、コロナ禍による求職動向について学び、今年度予定されている就業イベント参加に向け能力の向上が図られた。

《主な講義》

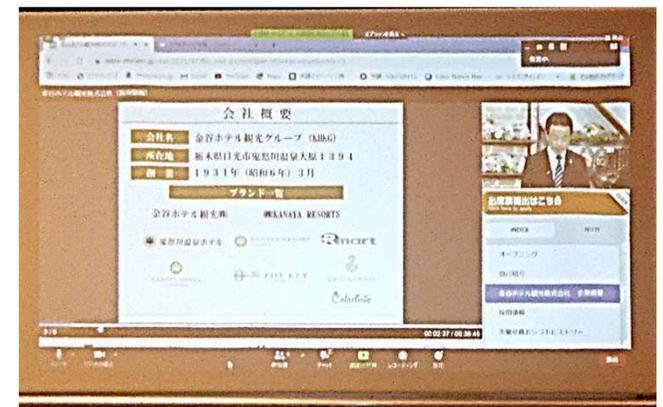
- コロナ禍での採用市場の変化について・・・（株）マイナビ竹内課長
- 自社の魅力の伝え方について・・・・・・・・・・ オフィス創見片山代表取締役
- 就職イベントの活用方法について・・・・・・・・・・ （株）マイナビ竹内課長



他会場との連絡状況



リモートによる講義状況（紋別セントラルホテル）



リモートによる講義画面

QGIS活用研修の開催

《日 時》 令和3年2月9日 10:00～17:00

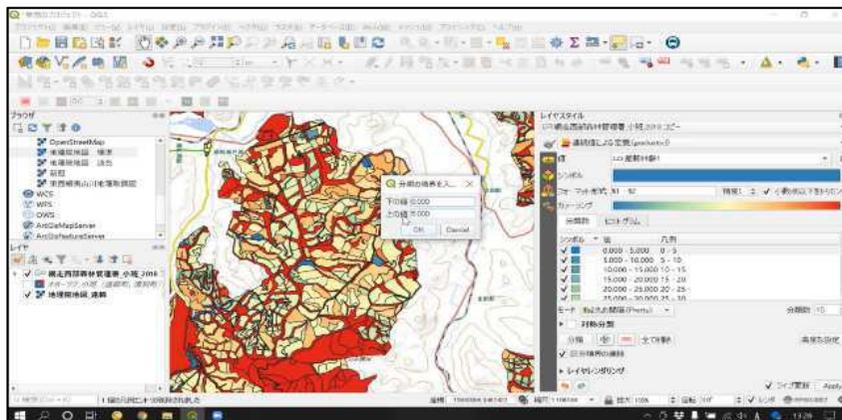
《場 所》 各事務所をオンラインで接続したリモート開催

《講 師》 北海道総合政策部情報統計局情報政策課 主査 喜多 耕一 氏

《受講者》 森林管理署、オホーツク総合振興局、市町、森林組合（26名）

- 《開催内容》
- 国や北海道、市町村、民間が管理する森林の一体的な整備を検討する上で有効なフリーソフトであるQGISやオープンデータの活用を進めるため、基本操作・応用操作を習得するための研修を開催
 - QGISに係る技能を取得すると共に、研修を通じて関係者間の意見交換も行い今後、森林整備を進める上での連携に向け意識の醸成が図られた

- 《主な講義》
- QGISの基本的な操作方法等
 - QGISの様々な機能やオープンデータを活用した応用操作について
 - QGISやオープンデータに関する意見交換



研修中の画面



意見交換の様子

《戦略の柱Ⅱ》林業の新たな価値創造を担う人材の育成

（Wood-J-テ イネ-タ-制度の創出・林業技術者の確保、地域独自の育成プログラム構築）

地域外からの移住促進・地域内の就業拡大の取組

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 当地域の林業労働者は依然として高齢者の割合が高く不足傾向にある中、利用期を迎えた人工林の伐採・再造林といった森林資源の循環利用を進めるには継続した労働者の確保が必要であり、地域が一体となった取組が求められている
- 昨年度までは、首都圏・道央圏で開催された就業イベントに参加しオホーツク地域の林業をPRするとともに、地域の採用担当者を対象に採用力強化に向けた研修を実施

《今年度の取組の内容・成果》

- 地域内の就業を進めるため、担い手対策推進部会と連携し地域の学生を対象に林業・木材産業に係る現場見学・体験・講話等を行い、地域の学生に林業への理解を高めた。
- 北森カレッジの学生が地域見学等で訪れた際は、担い手対策推進部会と連携しオホーツクの林業の魅力についてPRを行い印象付けを行った
- 採用担当者向けの研修の開催や、3月に行われる北森カレッジ一期生を対象とした就業ガイダンスに参加しオホーツク地域の林業事業体のPRや他地域の採用情報等の調査を実施

《今後の取組内容》

- 継続し、就業イベントへの参加や、北森カレッジの学生へオホーツク地域の林業の魅力についてPRを行うとともに、地域の学生に対し林業への理解を広めるための見学会等を開催



紋別中学校への講話の様子

就業ガイダンスの様子



北森カレッジの現場見学受入の様子

《戦略の柱Ⅲ》 森林資源の付加価値化に向けた原木集荷・供給システムの構築
 （適切な森林施業の確保と木材トレーサビリティシステムの構築）

中間土場を活用した集荷システムの実証

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 網走西部流域の人工林が利用期を迎え、今後主伐の増加に増加し素材の生産量も増加が見込まれる
- 主伐の増加に伴い素材生産や運材等での効率化やマテリアル利用の徹底が必要
- 昨年までに、選木機を備えた中間土の整備や、長材を搬入し用途別の採材・選別を行うための検討や山での削減経費と中間土場での掛かり増し経費についてコスト比較を実施

《2019年実証結果》



＜同じ条件下でフォワード短幹集材を実施した場合＞ *同じ伐区のカラマツで実測し補正



《今年度の取組の内容・成果》

- 昨年までに検証した、長材の生産に係るシステムで重機の配置見直しを行った場合の試算を実施
- 山元から各工場へ直送した場合と、中間土場を経由した場合との運材費を複数のパターンでのコスト比較を実施
- 端材や集荷した林地残材をバイオマス向けに運搬した際のコスト比較を実施

《今後の取組内容》

- 中間土場が有利となる利用パターンについて地域での情報共有を図る

《2020年コスト比較例》



《戦略の柱Ⅲ》 森林資源の付加価値化に向けた原木集荷・供給システムの構築
（適切な森林施業の確保と木材トレーサビリティシステムの構築）

北見工大との連携による丸太検知システムの検討

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 依然として高齢者の多い林業では、担い手へ対策として作業の効率化や軽労化が必要
- 現状の丸太検知は手作業での検尺・野帳記入が必要で、現場作業員や運材事業者にとって負担となっている
- 昨年までに「タブレット」等による検知を可能にするため既存の丸太検知ソフトをタッチパネルでの操作が行えるよう改良し、試験地での検証を実施



改良後の丸太検知システム操作画面

《今年度の取組の内容・成果》

- 現場での課題確認と画像認知精度の向上に向け、AIの搭載を行うための学習用画像の確保を目的とした現場試用を実施
- 試用の結果、現場で運用するための課題の確認やAIによる学習を実施



作業時間の比較状況

《今後の取組内容》

- 課題となった逆光による認識不良、解像度の低い写真への読み込み、大型の桧で撮影した写真などの対応方法を整理するとともに、機械学習による検知精度の向上量を検証し、運用モデルを検討



逆光により読取不良となった写真

《戦略の柱Ⅲ》 森林資源の付加価値化に向けた原木集荷・供給システムの構築
（適切な森林施業の確保と木材トレーディングシステムの構築）

コンテナ苗の活用や機械化による造林等の検証

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 網走西部流域の人工林が利用期を迎える中、伐採作業に比べ機械化が進んでいない造林・種苗分野では、労働者不足への対策が必要
- 不足する労働者への対策としては担い手の確保の他に、造林・保育作業の機械化、植栽期間が長いコンテナ苗の利用拡大が必要
- 昨年度までは、コンテナ苗の供給体制強化を図るための生産施設の整備や伐採から造林までの作業効率化を目的とした一貫作業の実施、労働負荷軽減で注目されている試験地でのアシストスーツによる検証を実施

《今年度の取組の内容・成果》

- コンテナ苗生産施設の整備（滝上町：ハウス1棟）及び一貫作業（紋別市：5.28ha）を実施
- 一貫作業と従来型の作業とのメリット・デメリットの比較や改善点の検討を目的とした聞き取りを実施

《今後の取組内容》

- 一貫作業による効果の検証を行うため、過去に一貫作業を行った施業地の活着率等について調査・検証を実施
- 森林整備の効率化手法の検討を行うため一貫作業の実施
- コンテナ苗の活用や造林作業の機械化を進めるための研修を実施



コンテナ苗生産施設（ハウス）



一貫作業の現場

《戦略の柱Ⅲ》森林資源の付加価値化に向けた原木集荷・供給システムの構築
（高密路網作業システムモデルの検証）

高密路作業システムモデルの検証

《現状・課題・これまでの取組内容等》

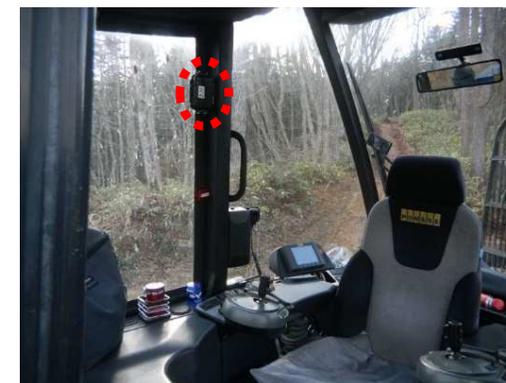
- 網走西部流域の人工林が利用期を迎え、今後主伐が増加に伴う素材の生産量も増加が見込まれる
- 昨年度までに実証地である紋別市有林（八十士団地）に林業専用道を整備し高性能林業機械での施業を行った際の調査内容について検討の結果、木材運搬に係る車両の走行実態についての調査を行うこととした



GPS長期測定ロガー

《今年度の取組の内容・成果》

- GPS長期測定ロガーを運材車・フォワーダにそれぞれ取り付け一般道、林業専用道における走行速度を測定（運材車の測定データは破損により他現場でのデータで検証）
- フォワーダ生産性への林業専用道の影響は走行時間が短いためデータの蓄積が必要
- 運材車が林業専用道を走行する速度は、積み荷の有無にかかわらず差はない傾向であることを確認



フォワーダへのGPS長期測定ロガー取付状況

《今後の取組内容》

- より実質的な林業専用道開設効果の検証を行うとともに、森林GISを活用した簡便な路網の適切配置の手法について整理し、管内関係者に普及を行う



測定結果（走行軌跡）をGISに表示
（赤線:フォワーダ、青線:林業専用道）

《戦略の柱Ⅲ》 森林資源の付加価値化に向けた原木集荷・供給システムの構築
（適切な森林施業の確保と木材トレーサビリティシステムの構築）

「QGIS」の活用による森林管理の効率化に向けた取組

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 地域の適切な森林施業を進めるには、従来のような民間・市町村・道・国等の所管毎の森林施業とならないよう、地域が一体となり森林資源や路網の整備状況等の森林情報を把握し計画を進めることが必要なところ
- 従来、森林情報を把握するにはそれぞれの森林管理者の導入したGISで確認する必要があるが、管理者によってシステムが異なり互換性が無い場合が多いことから、共通して導入可能なフリーソフトのGISである「QGIS」を活用することとした
- 平成29年度から令和元年度にかけて、網走西部森林管理署、オホーツク総合振興局、遠軽地区森林組合により QGIS講習会の実施、GISデータを統合し施業候補地の抽出及び現地確認等を行い、効率的な森林施業の実施に向けた問題点等の情報を共有

《今年度の取組の内容・成果》

- 担当者の移動等があったため、これまでの取組状況や今後の取組方向について情報を共有するための会議を開催
- QGISの一層の利用促進を図るため、モデル事業にて開催された研修会に参加

《今後の取組内容》

- 実際の施業を想定した現地検討会等の実施
- 現地検討会の結果やこれまでに得られた情報を共有するとともに、民間が連携することで、効率化を図ることのできる森林整備及び路網整備に係る計画の検討を継続



担当者による会議の開催状況

《戦略の柱Ⅲ》森林資源の付加価値化に向けた原木集荷・供給システムの構築
（適切な森林施業の確保と木材トレーディングシステムの構築）

コンテナ苗の植栽の実証

《現状・課題・これまでの取組内容等》

- 網走西部流域の人工林が利用期を迎える中、伐採作業に比べ機械化が進んでいない造林及び種苗分野における労働者不足が憂慮されている
- 再造林を着実に実施するためには、造林・保育作業の機械化・軽労化等の担い手確保のほかに、植栽期間が長いコンテナ苗の活用が不可欠
- 網走西部流域では夏季植栽実例が無く、網走西部森林管理署として取組みを行った

〔平成30年度は、トドマツの比較植栽試験を8月に実施〕
〔令和元年度は、カラマツの比較植栽試験を9月に実施〕

《今年度の取組の内容・成果》

- 令和2年度は樹種別の夏季植栽の特性を調べるため、クリーンラーチのコンテナ苗と普通苗の比較植栽試験を実施した
- 併せて植栽時期の違いによる苗木生活着率の違いを把握するため、コンテナ苗及び普通苗を7～9月に植栽し生活着率を確認・比較した結果、コンテナ苗の優位性が確認された

《今後の取組内容》

- 植栽試験地の苗木成長量の調査等を継続的に実施
- 令和3年度については、過去3年間の植栽試験の生活着率・成長量等の調査を行うとともに、夏季植栽に有利な条件等を整理し地域での情報共有を実施

活着率(残存率)調査結果

規格別	植栽月日		
	7月3日	8月6日	9月3日
コンテナ苗	98%	96%	100%
普通苗	100%	22%	100%

※植栽後、約10日後の活着状況



比較植栽試験の実施状況