「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」の
 運用に関する 認定団体向け 講習会

令和7年 8月 5日 鳥取県デジタル林業コンソーシアム 事務局 古都誠司

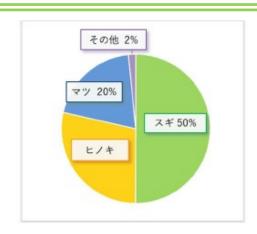
(【事務局】鳥取県森林組合連合会 事業部長 古都誠司)

地域の現状と課題(基本情報)

1.森林面積等

区 分	面 積(千	ha)	備考
土地面積		351	全国41位
林野面積		259	林野率73% (全国13位)
森林面積		257	全国33位
民有林面積		227	全国32位





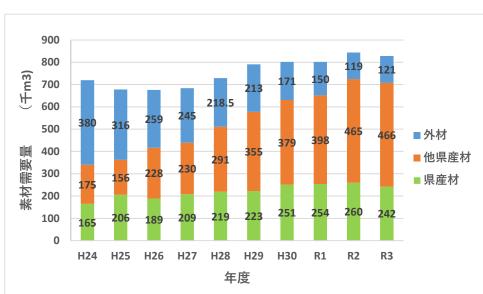
2.素材生産量の推移

- •10年で約1.5倍増加したが、300千m³前後で頭打ち
- ・合板、チップ材が増加

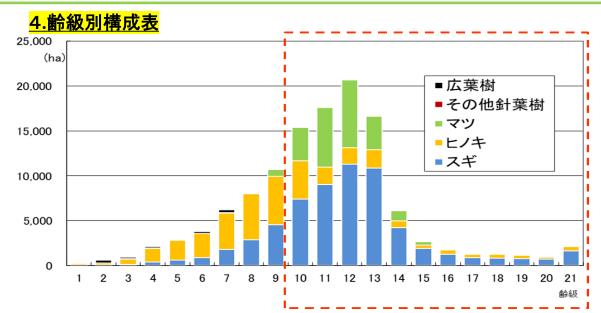


3.原木需要量の推移

- ・鳥取県内で800千m3の需要
- ・多くは県外産材で賄われている
- -需要の半分以上は合板用(R3実績488千m3)



地域の現状と課題(鳥取県の森林資源)



○人工林の7割が10齢級以上

〇令和2年度の人工林の 年間成長量は、約65万m3

5.成長量、素材生産量の比較表

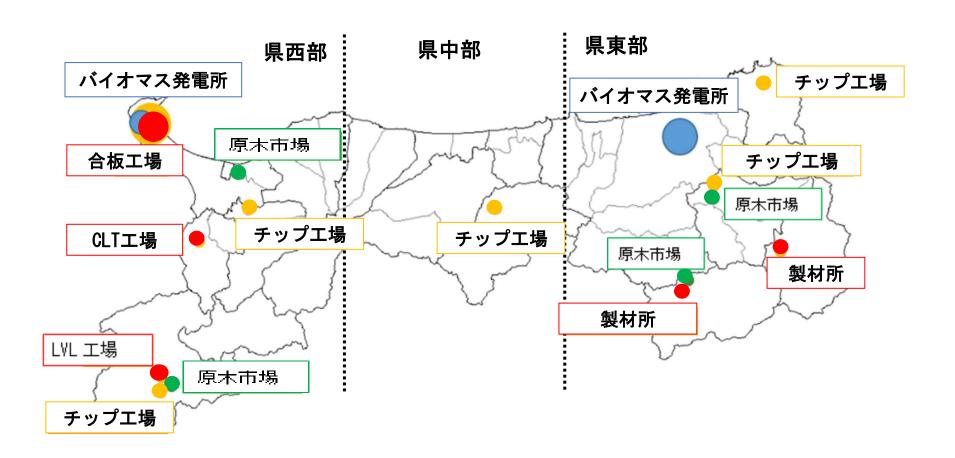


○伐採・搬出している木材は 成長量の半分にも満たない

地域の現状と課題(主要工場及び需要先)

6.県内の主要工場及び需要先

・原木の出材は県東部地区が多いが大規模工場等は西部地区に集中している



事業の計画(全体計画)

【全体計画】

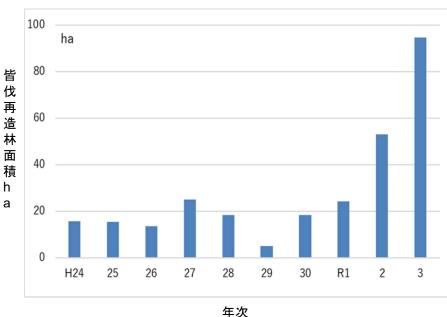
<目標>

- 1 素材生産量の増大を図るため、搬出間伐から皆伐再造林への転換を目指す
- 2 皆伐再造林等を推進するため、施工管理や施業現場に<u>ICT技術やドローンの導入を推進</u>する
- 3 皆伐再造林の進展に対応した、ICTを活用した原木の安定供給システムを構築する

【表:県森林・林業振興ビジョンより】

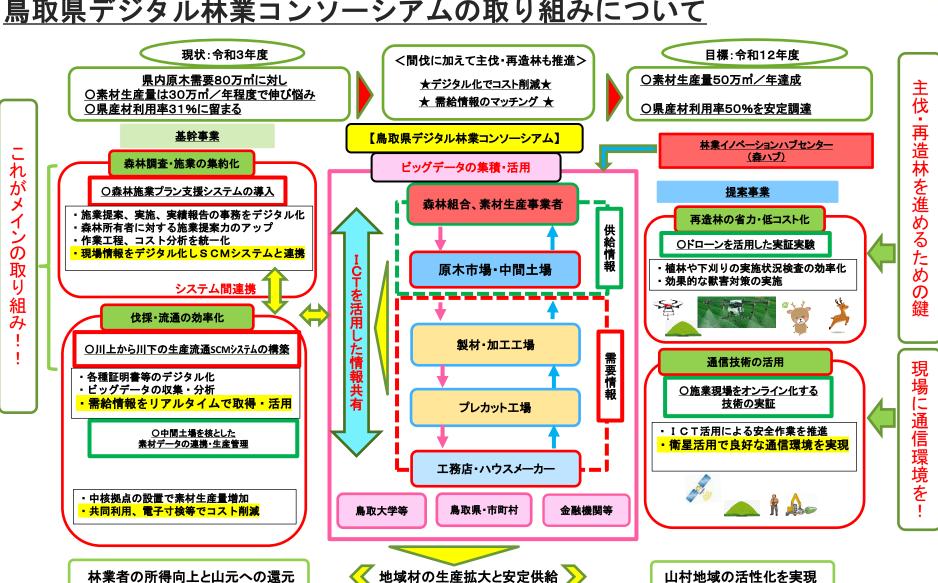


【表:再造林面積推移(県森林・林業振興局調べ)】



事業の計画(全体概要-①)

鳥取県デジタル林業コンソーシアムの取り組みについて



山村地域の活性化を実現

事業の計画(全体概要-②)

【事業全体の取組目標】

1 森林施業プラン支援システムの導入

- ・森林基本情報を基に施業プラン書・施業指示書・実績報告書等を自動作成できるシステムを構築し、 効率的な施業手法の検討や森林所有者への提案能力の向上を推進し、皆伐再造林への転換を推進する
- ・SCMシステム(下記②)との連携を図り、川中・川下に必要な山元情報の提供を行う

2 川上・川中・川下の生産流通SCMシステムの構築 ★本日のメイン発表

・<u>各種証明書(県産材証明、バイオマス証明、合法木材証明)及び納品書等を電子処理できるシステムを開発し、</u> <u>処理された電子データをビッグデータとして集積し分析</u>を行い、川上・川中・川下の情報の共有化を図るとともに、 原木の採材・木製品の在庫管理やマッチングを推進する

3 中間土場を核とした素材データの連携・生産管理

- ・上記1、2の実証実験の場としての位置づけ
- ・皆伐搬出による原木出荷量の増加に対応可能な中間土場の設置・運用体制の確立を図る
- ・基幹となる長期(年単位)での皆伐施業地域を選定し、周辺での公有林・民有林の施業計画及び販売体制を検討

4 ドローンを活用した効率的な造林地施工管理

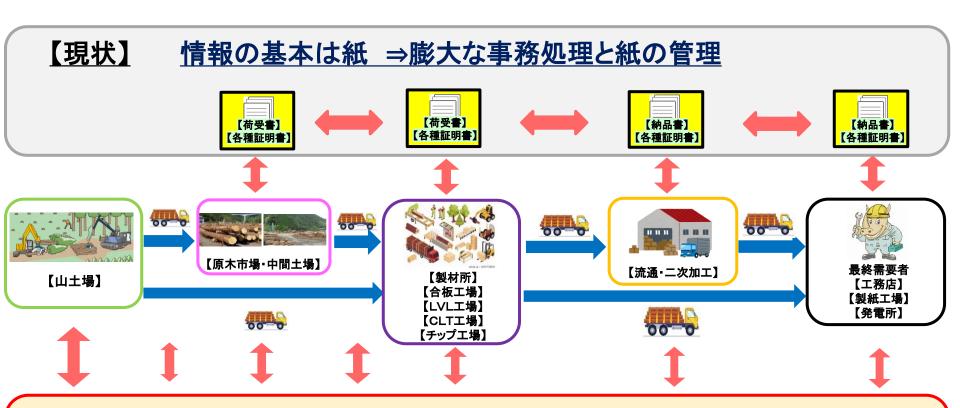
- ・施業情報管理・検査にドローンを活用し、プランナー等の労働負担を軽減すると共に調査データの蓄積を進める
- ・獣害が深刻な地域において、獣害に悩まされることのない皆伐再造林の施業環境を実現する

5 施業現場をオンライン化する通信技術の実証

・通信不感エリアをオンライン化することで上記1、2を十分に活用できる施業環境を実現する

事業の効果 (取組概要①)

【主となるテーマ】 川上・川中・川下の生産流通SCMシステムの構築



【これから】

〇川上から川下までの生産流通を<u>デジタルデータで一括管理、迅速な情報共有・連携</u> 〇作業日報管理、見積・納品書作成等に要する<u>事務処理負担の軽減、二度手間排除</u>

事業の効果 (取組概要②)

【集積されるビッグデータとその活用】

- ○各段階で取引の際に発生する納品情報と施業現場の森林情報とリンクさせ、ビッグデータとして集積
- ○ビッグデータにより、需要傾向、供給傾向を把握し、原木の採材・木製品の在庫管理やマッチングに活用
- ○登録事業者の事業者情報及び発信情報(イベント・トピック・需給情報)等がタイムリーに把握可能
 - ※各種情報は発信者が開示対象を選択

森林施業プラン支援システム



現場管理機能

予定情報登録



鳥取県森林 組合連合会

ステム管理機能

ユーザ情報管理 マスタ情報管理

統計情報管理機能

・統計情報 ・ビッグデータ



自治体

生産流通SCMシステム【流通情報管理機能】

[生産者] ・出荷実績



- 入庫情報
- ・出荷情報

- [製材所等]
- 入庫情報
- ・加工、在庫情報
- ・出荷情報

- [流通・二次加工社]
- 入庫情報
- ·加丁、在庫情報
- ・出荷情報

[最終需要社]

- 入庫情報
- · 在庫情報
- 出荷情報



※取引情報共有



出荷 データ 登録



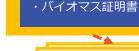
出荷 データ 登録





流通· 二次加工





•納品書

· 県産材証明書

· 合法木材証明書

各種書類

帳票印刷機能

各社が既存で使用している『システム』とデータ連携し、自動共有(事務の二度手間を排除)

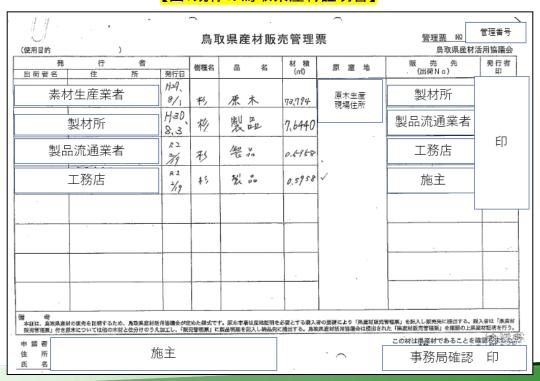
事業の効果(デジタル化によるメリット)

事業区分	メリット
争未达万	
	·供給者側の供給情報の取得
	<u>・需要者側の需要情報の取得</u>
11. 725	<u>・納品書発行事務の簡素化・ペーパーレス化</u>
共通	<u>・各種証明書発行事務の簡素化・ペーパーレス化</u>
	・出荷情報のデジタル化による日次管理の実現
	<u>・流通情報の見える化による付加価値の向上</u>
	・需要者側との価格協議の活性化
素材生産事業者	・関係会社との施業現場情報の共有が容易になる
	<u>・社内での施業現場情報、進捗情報の共有・見える化</u>
	・施業現場毎の数量管理で補助金事務等事務コスト削減
市場/中間土場	・出材スケジュール等の把握が容易になる
	<u>・仕分け・販売のための需要情報が得やすくなる</u>
	・原木在庫、製品在庫情報のデジタル管理が可能になる
	・製品在庫情報を基に需要者側との協議の活性化が進む
製材所等	・需要傾向による分析を行うことで自工場にあった規格製品の大ロット生産が可能になる
	<u>・上記を基に工務店、プレカット工場との協定販売等につなげることができる</u>
	(運送会社)
	・荷主との施業現場情報の共有が容易になる
	・出荷情報、出材スケジュールの把握による運送需要予測
流通•二次加工社	(プレカット工場)
	・需要傾向の把握による木製品需要分析を行うことで適正な在庫管理が可能になる
	・製材所の在庫情報を基にスムーズな発注が可能になる
最終需要者	・供給傾向の把握による販売戦略の構築
	・リアルタイムでの流通情報の把握によるタイムリーな施策の対応
行政	- 流通情報の把握による適正な事業執行状況の把握

デジタル化に向けての歩み

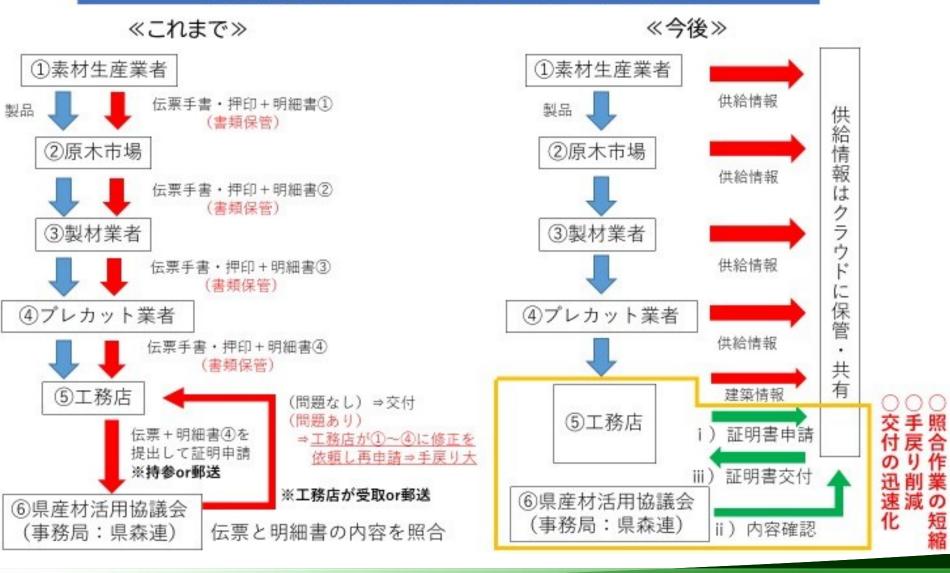
時 期	内容	詳細	報告者の関わり
平成13年	鳥取県産材産地証明 制度 開始	紙ベースでの管理・発行で流通情報を 記載するため事務が煩雑化	・平成21年入社時の最初の業務の一つがこれ
平成24年 ~ 平成26年	鳥取県産材産地証明 制度及び流通情報の デジタル化を協議	<u>賛成団体も多く、システム設計・見積り・</u> 提案までいったが一部反対もあり断念 (デジタル化への理解・慣れの不足) ※時期が早すぎた・・・	・当時、会の事務局担当 者。会員と協議しデジタ ル化の提案・システム設 計等を推進

【図:既存の鳥取県産材証明書】



鳥取県産材産地証明制度 事務の流れ

県産材SCMシステムによってはこう変わる!



短縮

デジタル化に向けての歩み②

時 期		詳細	報告者の関わり
令和元年	・再度、各種証明制度及び流 通情報のデジタル化につい て協議を開始	・ <mark>県事業等を活用</mark> し、業界団 体でサプライチェーンのデジ タル化について協議	・各種証明制度、流通情報のデジタル化を会内、県、関係団体に提案
令和2年	・林野庁事業『低層建築物 (住宅等)における効率的な サプライチェーンの構築支援 事業』を活用し、鳥取県産材 SCM推進フォーラムを設立	・ <mark>国事業を活用</mark> し、業界団体の実務者・県内システム会社にも参加を依頼し、本格的に協議開始	・フォーラムの事務局兼コーディネーターとして活動・国事業の事務も担当
令和3年	・引き続き林野庁事業を活用 し、フォーラムにおいて協議 (システム要件定義のための 協議等)	・県内業界団体の実務者・事務担当者へのヒアリングも実施	・フォーラムの事務局兼コーディネーターとして活動・システム会社、行政等と事業者に対してのヒアリングを計画し、ヒアリングを実施
令和4年	・引き続き林野庁事業を活用 し、フォーラムにおいて協議 (システム要件定義・画面設 計・見積り)	・システム開発費用、開発後の年間保守料、その後の長期計画も策定	・フォーラムの事務局兼コーディネーターとして活動 ・システム会社と協議をし、 要件定義・画面設計を推進
令和5年 ~ 令和6年	・デジタル林業戦略拠点構築 推進事業採択	·現在	事業の事務担当者鳥取県デジタル林業コンソーシアムの事務局員

デジタル化する各種証明制度

OSCMシステムへの実装を検討している各種証明制度

対象証明制度(通称)	説明会の実施方針	システムへの反映方針	備考			
鳥取県産材産地証明制度 (県産材証明)	・運用スキーム、手数料等の協議を行い説明会を実施	令和6年度に反映	・『鳥取県産材活用協議会』の会員向けには電子化については何度か説明会を実施しており、概ねご賛同いただいている			
合法木材証明	・行政の改正クリーンウッド 法の説明会に合わせてシス テム説明を実施	令和6年度に反映	·令和7年度施行			
木質バイオマス証明 (GHG証明含む)	・行政の木質バイオマス GHG証明制度の説明会 に合わせてシステム説明を 実施	令和6年度に反映 GHG証明は令和7年度	・令和7年度から木質バイオマス証明制度 に新たにGHG証明制度がスタート			
JAS製品販売管理票の証明 制度(県産JAS証明)	•開催未定	令和6年度に反映	既存の証明書発行事業者と協議中			
クリーンウッド法における木材 関連事業者の証明	・優先順位の高い証明制度のシステムへの反映状況を基に検討	要望があり次第、対応予定	県内登録事業者が現状では少ない			
SGEC森林認証	・優先順位の高い証明制度のシステムへの反映状況を基に検討	要望があり次第、対応予定	県内登録事業者が現状では少ない			
FSC森林認証	・優先順位の高い証明制度のシステムへの反映状況を基に検討	要望があり次第、対応予定	県内登録事業者が現状では少ない			

システムフローについて

システムフロー(作業手順)

- ▶ 各区分の事業体が同一のシステム上で、入出荷情報をやり取りする。
- 出荷事業体が出荷データを登録すると、出荷先の入荷データとして登録され問題なければ取引完了。
- 納品、精算手続きが電子化され、事務処理の迅速化が図れる。
- ▶ 登録されたデータを利用し、各種証明書(後述)を本システムから自動的に出力可能。



運用の流れをこの後説明

- ○この度の講習会に合わせてバイオマス証明に特化して説明
- 〇現在、運用しながら修正中のため、次ページ以降の画面・項目は一部修正済み

利用者別の主な機能【システム管理者】

事業者情報登録

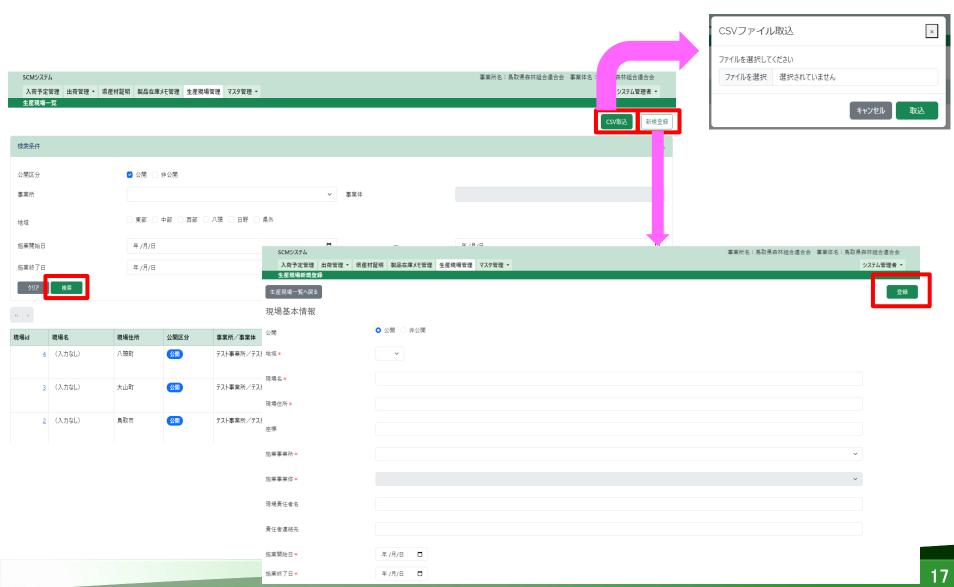
- ○基本情報 事業者名、住所、代表者名、事業区分(素材生産・製材所 等)、インボイス番号 等
- 〇追加情報 各種証明情報(バイオマス証明認定番号、バイオマス証明の認定期日 等)



利用者別の主な機能【素材生産事業者】

生産現場管理

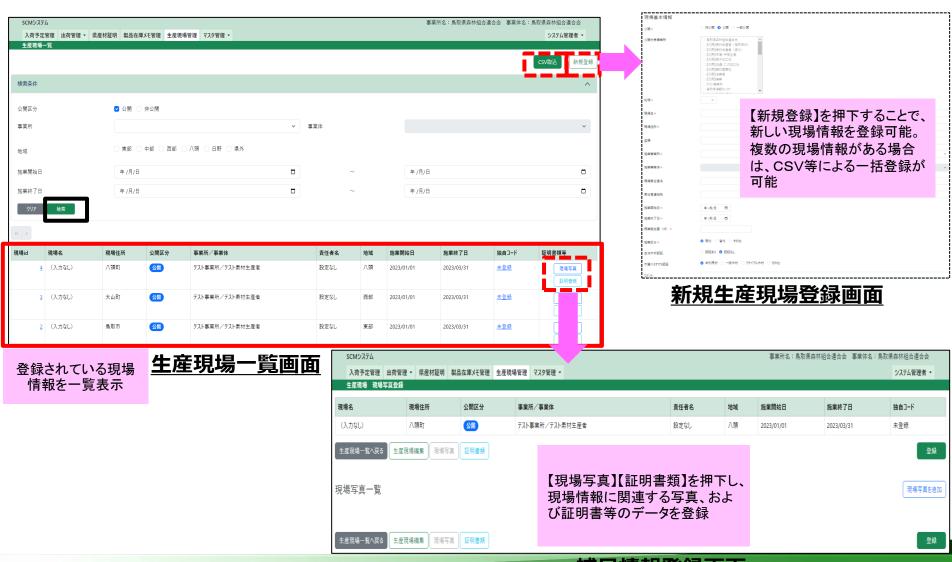
○基本情報 現場情報の公開・非公開、施業地域、現場名、現場住所、位置情報 等



利用者別の主な機能【素材生産事業者】

生産現場管理

○生産現場一覧画面から新規生産現場登録へ ➡ 補足情報で証明書類等を添付(行政のシステムと連携可)



利用者別の主な機能【素材生産事業者】

出荷情報管理

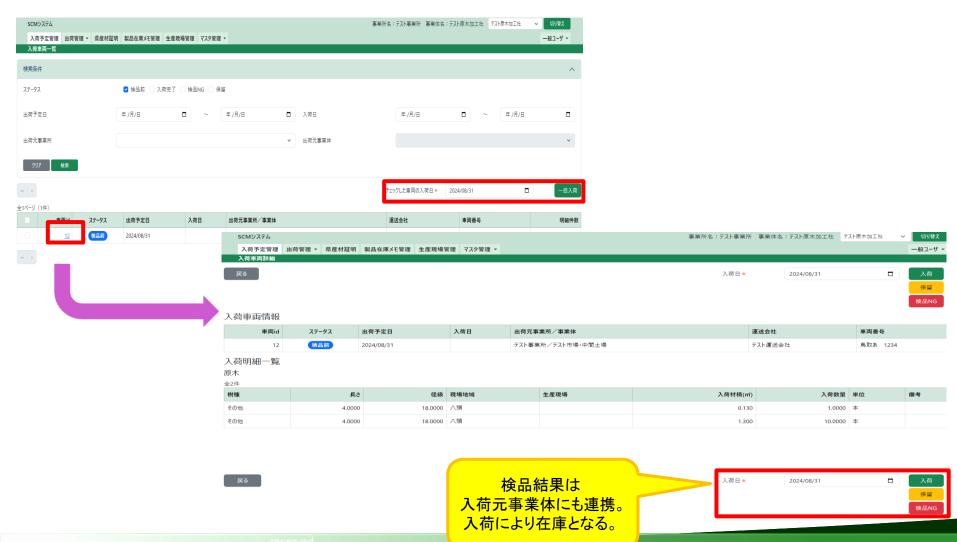
- ○出荷事業者・出荷現場の情報と連携し、誰が・どこから・どのような原木を出荷するという情報を入力
 - ※上記情報をQRコード化し、スマホ等で取り込んで出荷情報登録することも可



利用者別の主な機能【チップ工場】

入荷情報管理

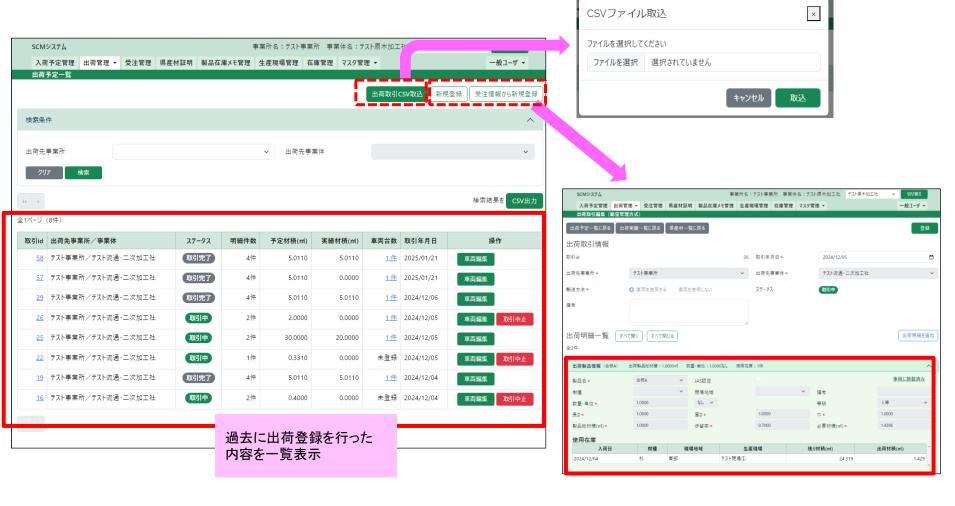
○素材生産事業者が出荷登録をした情報が反映され、入荷時に検品・計量 問題なければ計量結果を入力することでチップ工場の在庫情報になる



利用者別の主な機能【チップ工場】

出荷管理

〇在庫情報より製品(バイオマスチップ)の出荷予定を登録



※発電所でも受入・検品・計量とチップ工場と同じ流れ

今後の展望(方向性)

事業の成果を踏まえた今後の展望(方向性)

○県内事業者を中心に商業取引への活用及びそれに伴うシステム改良を推進

○ データ入力の手間が発生しない既存の原木管理システムとの連携など、事務負担の軽減に繋がる システムの活用・定着を実施

OGHG証明制度の運用に合わせたシステムの改修 等

ご清聴ありがとうございました