

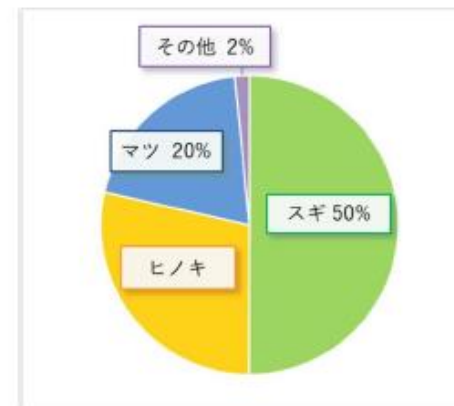
# 新たな木材生産流通につながる SCMシステムの構築



鳥取県デジタル林業コンソーシアム（鳥取県）

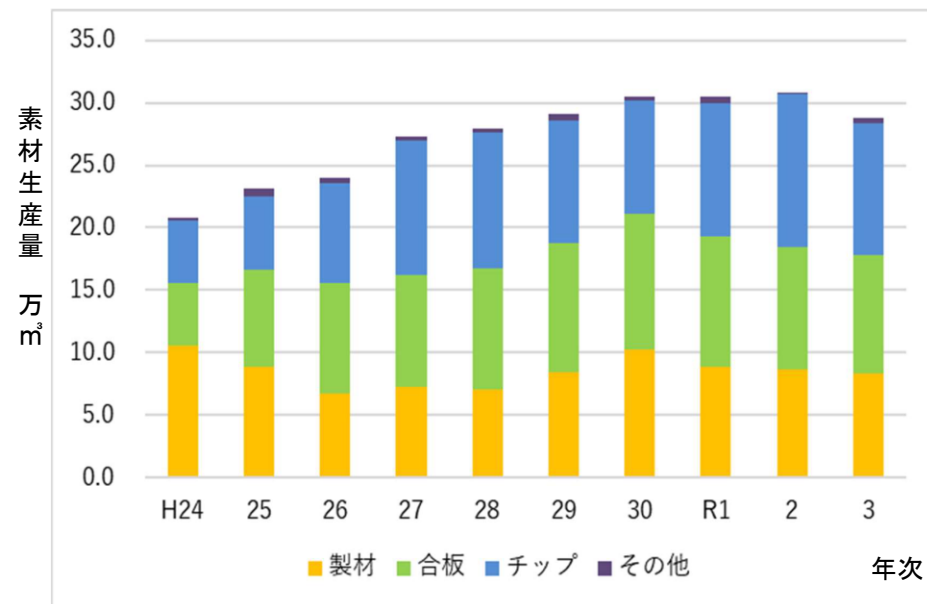
### 1. 森林面積等

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



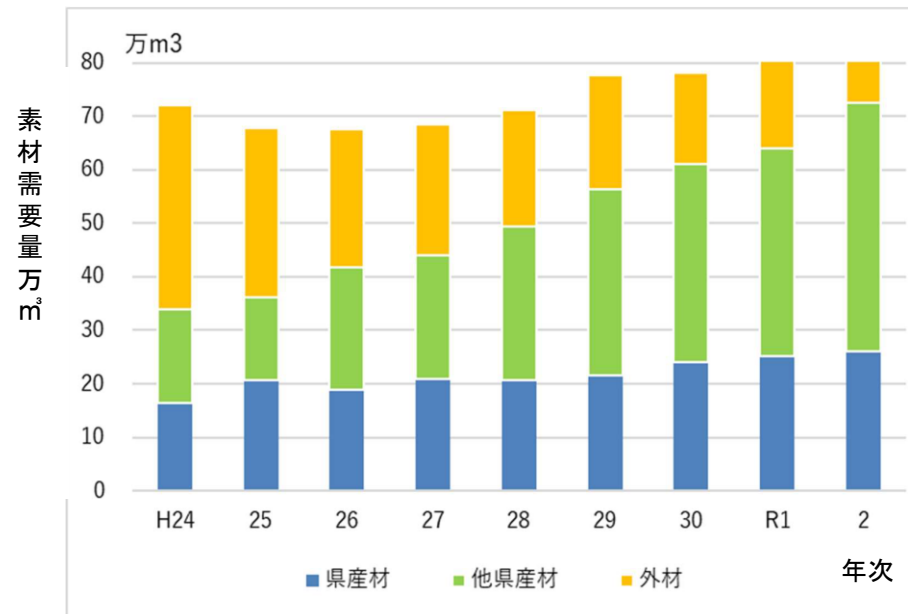
### 2. 素材生産量の推移

・素材生産量が30万m<sup>3</sup>で頭打ちとなっている



### 3. 原木需要量の推移

・県内原木需要の多くは県外産材で賄われている





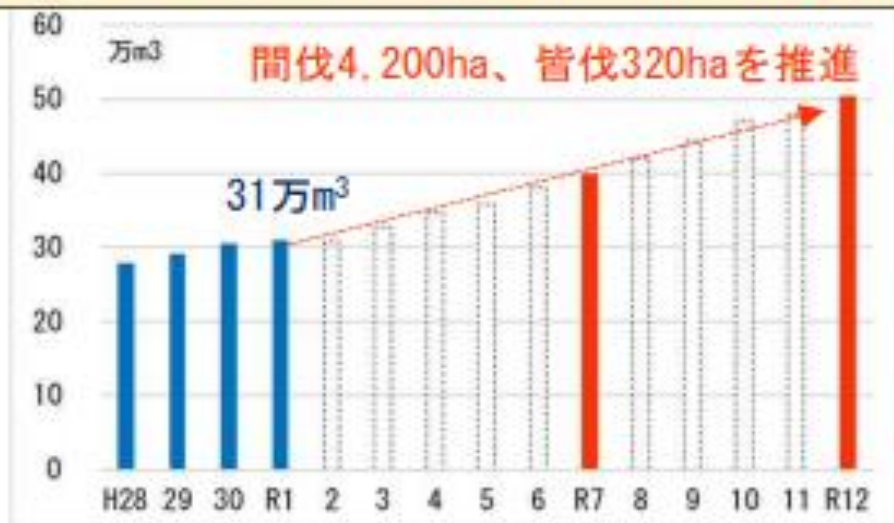
## 【全体計画】

## ＜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ICT技術やドローンの導入を推進する
- 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

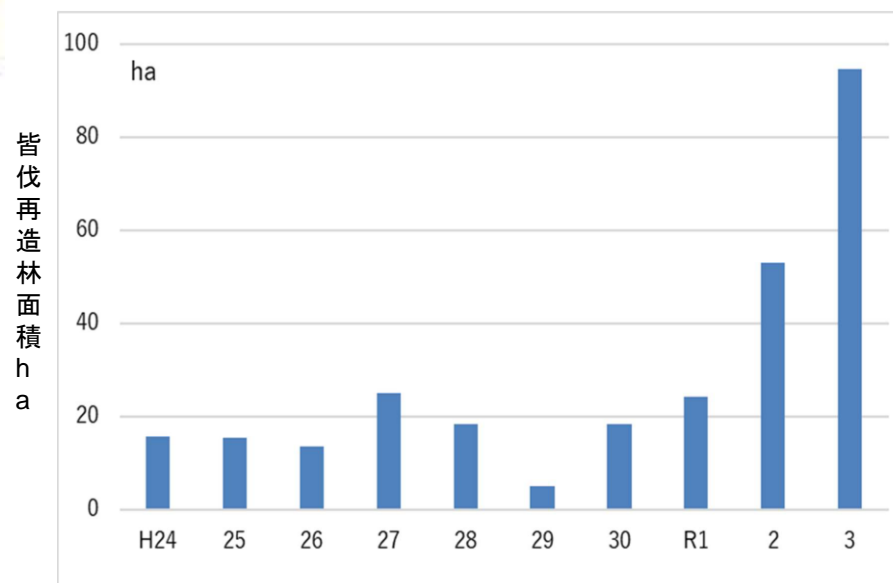
【表：県森林・林業振興ビジョンより】

◆素材生産量 R7:40万m<sup>3</sup>・R12:50万m<sup>3</sup>



年次

【表：再造林面積推移(県森林・林業振興局調べ)】



年次

## 【事業全体の取組目標と取組】

## 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

- ・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、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及び獣害対策等薬剤散布

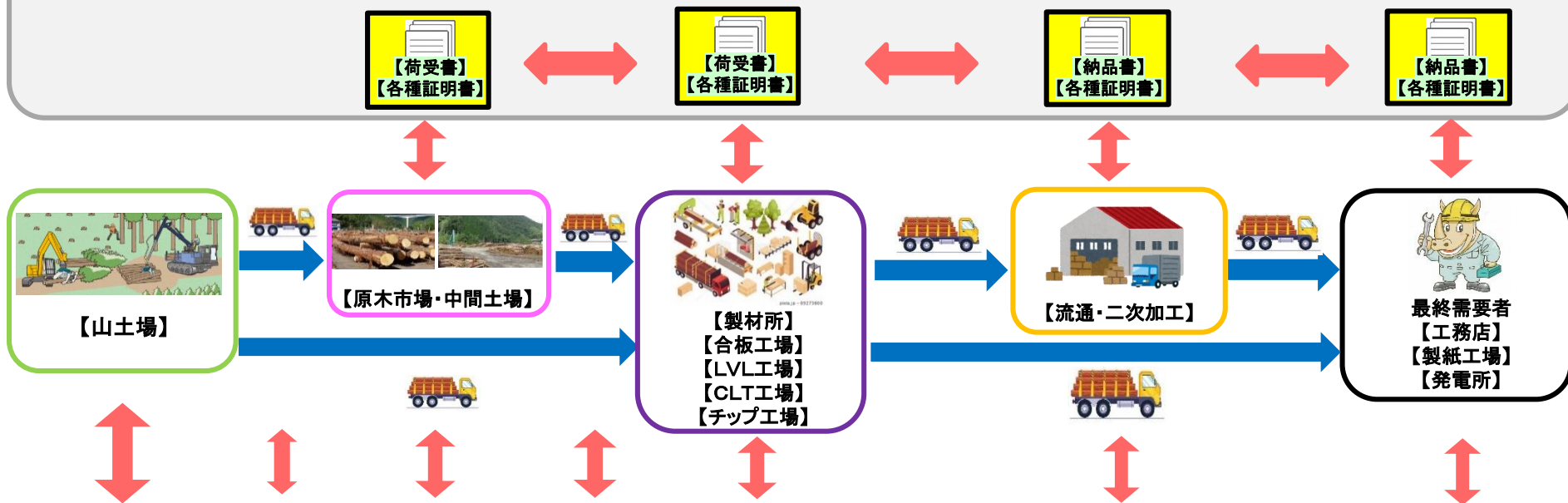
- ・施業情報管理・検査にドローンを活用し、プランナー等の労働負担を軽減すると共に調査データの蓄積を進める
- ・獣害が深刻な地域において、獣害に悩まされることのない皆伐再造林の施業環境を実現する

## 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

### 【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

【現状】 情報の基本は紙 ⇒ 膨大な事務処理と紙の管理







### 【これから】

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

## 検討メンバー

区分	会社名	備考
素材生産事業者	鳥取県東部森林組合 八頭中央森林組合 鳥取日野森林組合 日南町森林組合 用瀬運送(有)	・県内素材生産事業者の取扱量が多いまたは多角的な原木取扱(製材所等運営等)を行っている社を選定 ・県内素材生量約30万m <sup>3</sup> 中、18万m <sup>3</sup> 程度を生産管理をしている社
木材市場等	(株)米子木材市場 鳥取県森林組合連合会	・県内で原木市場等を運営している社を選定 ・県内素材生量約30万m <sup>3</sup> 中、15万m <sup>3</sup> 程度を取扱う
流通業者	用瀬運送(有)	・県内最大の木材・木製品運送会社 ・バイオマスチップ工場も運営
製材所	(株)ウッディ若桜 淀江木材工業(株)	・県内大手製材所
プレカット工場	久大建材(株) (株)ミヨシ産業 大山プレカット(協)	・県内の主要プレカット工場
工務店	鳥取県木造住宅推進協議会	・木造住宅建築を行う県内工務店のとりまとめ団体
大学等	鳥取大学	
システム会社	(株)鳥取県情報センター	・システム開発社

## 取り組みスケジュール

時期	検討事項	備考	派遣
8月～	・システム開発・改良	検討メンバーの実務者で開発・運用協議	
7月～8月	・WGメンバーヒアリング	WGメンバーに対してヒアリング	
9月29日	・ワーキンググループ開催	WGを開催し、システム開発の現状報告と意見交換	
10月～11月	・個別ヒアリング	WG内容を基に、集中して固める業態の部分にヒアリングを実施	
11月	・デモシステム完成	デモシステム完成	
12月11日	・ワーキンググループ開催	デモシステムを見ながら内容について協議	
1月末	・システム完成予定		
2月～3月	①鳥取県情報センター システムテスト・修正の実施 ②システムテスト運用	※開発社が内部でテスト実施  WGメンバーを中心にテスト運用	

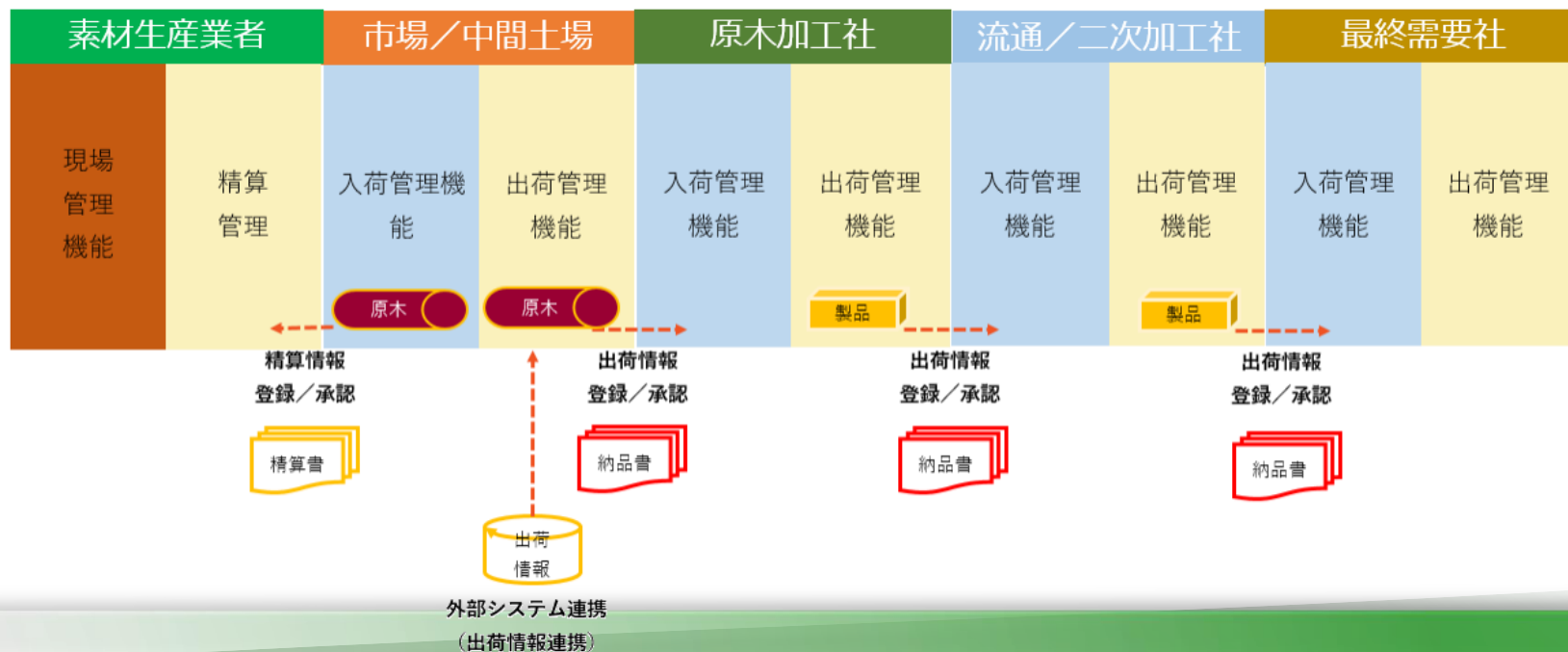
**コーディネーター派遣は計4回（Web打合せも複数回）行い、たくさんの指導・助言を得られた！**

- 年4回のコーディネーター派遣というタイトなスケジュールにも関わらず、12月までに3回ご対応頂いた。当初の計画通りに実施できた。
- あわせて、地域の実情を把握するための素材生産事業者ヒアリング及び検討会・WGへの参加・研修会の講師としてもご対応頂き、大変ありがたかった。



## システムフロー（作業手順）

- SCMシステムでは、各区分（素材生産業者、市場／中間土場、原木加工社、流通／二次加工社、最終需要社）の事業者が同一のシステム上で、入出荷情報をやり取りする。
- 出荷する事業者が出荷データを登録すると、出荷先の事業者の入荷データとして登録される。出荷先の事業者はSCMシステム上でこの入荷データに対して、内容が問題なければ承認登録を行うことで、取引操作が完了する。
- この流れを素材生産者から最終需要社まで繰り返すことで、これまで紙媒体で行われてきた納品、精算の手続きを電子化することが可能となり、事務処理の迅速化を図る。
- また、取引のトレース情報となるため、登録されたデータを利用し、これまで手書きで作成されていた県産材証明書についても本システムから自動的に出力が可能となるため、事務手間の軽減が可能になる。





## システム画面①

- これまで紙で行っていた納品書、精算書等のやり取りを、SCMシステム上でデータで行うことで、処理の迅速化、事務手間の簡略化に加え、蓄積したデータを活用し、県内の需給マッチングの実現を目指す。
- 登録されるデータを元に、流通のトレースが可能となるため、これまで手書きで作成されていた県産材証明書についても本システムから出力することにより、事務手間の削減を図る。
- 令和7年より改正されるクリーン・ウッド法についても、本システムのトレース機能を利用した形で自動的に証明付き納品書が出力できるため、制度遵守に向けた取り組みとしても有用。

## 入出荷管理画面

SCMシステム 事業所名：事業所名 事業体名：現在の事業体名 事業体A 切り替え

入荷予定管理 出荷管理 精算書 県産材証明 在庫管理 製品在庫管理 生産現場管理 統計情報 マスタ管理 ユーザ名

入荷車両一覧

検索条件

ステータス  検品前  入荷完了  検品NG  
※入荷完了または検品NGをチェックしてから検索すると、すべてのステータスが表示されます

出荷予定日 年/月/日 ~ 年/月/日 入荷日 年/月/日 ~ 年/月/日

出荷元事業所 出荷元事業体

クリア 検索

1 2 3 4 5 >> 全5ページ (100件)

車両id	ステータス	出荷予定日	入荷日	出荷元事業所/事業体	明細件数
1 (原木)	検品前	2023/04/01		事業所1/事業体1	2件
2 (原木)	検品前	2023/04/01		事業所2/事業体2	2件
3 (原木)	検品前	2023/04/01		事業所3/事業体3	4件
4 (製品)	検品前	2023/04/01		事業所4/事業体4	2件
5 (製品)	検品前	2023/04/01		事業所5/事業体5	2件

## 出荷予定一覧画面

SCMシステム 事業所名：事業所名 事業体名：現在の事業体名 事業体A 切り替え

入荷予定管理 出荷管理 精算書 県産材証明 在庫管理 製品在庫管理 生産現場管理 統計情報 マスタ管理 ユーザ名

出荷予定一覧

※正式版では、登録画面の種類は事業体ごとに自動判別されます。 出荷取引CSV取込 新規登録(在庫管理) 新規登録(総量管理)

検索条件

出荷先事業所 出荷先事業体

クリア 検索

1 2 3 4 5 >> チェックした出荷取引の CSV出力

全5ページ (100件)

	取引id	出荷先事業所/事業体	明細件数	予定材積(m)	実績材積(m)	車両台数	取引年月日	操作
<input type="checkbox"/>	1(在庫管理)	事業所A/事業体A	2件	5.0000	1.8000	2台	2023/04/01	車両編集
<input type="checkbox"/>	2(総量管理)	事業所B/事業体B	2件	10.0000	3.7500	1台	2023/04/01	車両編集 取引中止
<input type="checkbox"/>	3	事業所C/事業体C	3件	15.5000	7.0000	不使用	2023/04/01	車両編集 取引中止
<input type="checkbox"/>	4	事業所C/事業体C	4件	0.0000	0.0000	未登録	2023/04/01	車両編集 取引中止
<input type="checkbox"/>	5	事業所A/事業体A	1件	5.0000	0.8000	1台	2023/04/01	車両編集 取引中止
<input type="checkbox"/>	6	事業所B/事業体B	2件	10.0000	3.7500	2台	2023/04/01	車両編集

### システム画面②

- ▶ 原木取引時における精算書の登録機能。
- ▶ 各種証明書の出力義務化への対応についても、本システムから各種証明書に対応した精算書、納品書を出力可能とする。

#### 精算書出力画面

SCMシステム 事業所名: 事業所名 事業体名: 現在の事業体名 事業体A ▼ 切り替え

入荷予定管理 ▼ 出荷管理 ▼ 精算書 県産材証明 在庫管理 製品在庫メモ管理 生産現場管理 ▼ 統計情報 マスタ管理 ▼ ユーザ名 ▼

精算書一覧

検索条件

入荷日 年/月/日 ☞ ~ 年/月/日 ☞

出荷元事業所 ▼ 出荷元事業体 ▼

クリア 検索

チェックした入荷取引の 精算書出力

全100件 ※この一覧は取引が完了したのもののみが表示されます。

checkbox	帳票出力	取引id	取引年月日	出荷元事業所/事業体	明細件数
<input checked="" type="checkbox"/>	未出力	1	2023/08/01	事業所A/事業体A	3
<input type="checkbox"/>	未出力	2	2023/08/02	事業所B/事業体B	2
<input type="checkbox"/>	未出力	3	2023/08/03	事業所C/事業体C	1
<input type="checkbox"/>	未出力	4	2023/08/04	事業所D/事業体D	4
<input type="checkbox"/>	未出力	5	2023/08/05	事業所E/事業体E	2

精算書

2024年4月1日

株式会社XXX 様

〇〇株式会社 〇〇事務所

車両番号 11-11 鳥取県 × × 市△△町□□番地

製品	長さ	材積 (m³)	本数・総数	備考
製品1	1.000	0.1000	1式	
製品2	2.000	0.2000	2個	
合計	-	1.5000	-	-

・合法木材供給事業者 認定番号: xxxxxxxxxxxx

・木質バイオマス認定事業者

〇〇区分 認定番号: xxxxxxxxxxxx

〇〇区分 認定番号: xxxxxxxxxxxx

### システム画面③

- これまで手書きで作成していた県産材証明書を、登録情報から自動的に作成することにより、事務の効率化を実現。

### 県産材証明書出力画面

SCMシステム 事業所名: 事業所名 事業体名: 現在の事業体名 事業体A 切り替え

入荷予定管理 | 出荷管理 | 精算書 | 県産材証明 | 在庫管理 | 製品在庫メモ管理 | 生産現場管理 | 統計情報 | マスク管理

県産材証明書一覧 ユーザー名

検索条件

出荷先事業所: [検索] 出荷先事業体: [検索]

備考: [検索]

クリア 検索

施工名: [検索] チェックした出取取引の [検索]

全100件 施工住所: [検索] 納品内容PDF出力

検索出力	取引id	出荷先事業所/事業体	明細件数	取引年月日
<input checked="" type="checkbox"/> 領紙出力済 詳細内容未出力 詳細版未出力	1	事業所A/事業体A	1件	2023/04/01
<input type="checkbox"/> 領紙未出力 納品内容出力済 詳細版未出力	2	事業所B/事業体B	2件	2023/04/01
<input type="checkbox"/> 領紙未出力 納品内容未出力 詳細版未出力	3	事業所C/事業体C	3件	2023/04/01
<input type="checkbox"/> 領紙未出力 納品内容未出力 詳細版出力済	4	事業所C/事業体C	4件	2023/04/01

### 県産材証明書（仮様式）出力

県産材証明書 管理No.                                  1  
鳥取県産材活用協議会

証明対象住宅

建築場所: 鳥取県鳥取市xxxxxxxxxxxxxxxx

施主: 施主A 宅

県産材使用量 15.321 m<sup>3</sup>

申請者住所 鳥取市xxxxxxxxxxxxx

申請者氏名 施主A

使用された材が県産材であることを証明します。  
年 月 日

## 事業の成果を踏まえた今後の展望（方向性）

- 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・定着を検討（令和6年度）
- JAS証明、クリーンウッド法の改定等に合わせたシステムの改修（令和6年度）
- 維持管理・運用費用を含めた運営方法等の検討（令和6年度）

## 体制整備における工夫・課題

（※ ○ = うまくいった点 ● = 思い通りにいかなかった点と次年度以降の対策）

- システムの活用について、個別に事務方と具体的な協議を行うことで理解度が深まった
- 川下の事業者の中に、システム開発の有用性について理解を示す事業者があり、緊密に連携を図りながら検討会を運営することが出来た
- 検討を開始した直後は、新たなシステム導入について不安視する声も多くあり、具体的な完成形のイメージを分かりやすく示すべきであった

⇒ 今後は、デモ版を活用して、システムの有用性・効率化の向上に繋がる具体的な検討を行う

ご清聴ありがとうございました