

# 森ハブ（デジタル分科会）による デジタル林業戦略拠点取組の伴走支援について



令和5年度林業イノベーション現場実装シンポジウム in 木材会館

R6.2.8(木) 森ハブデジタル分科会事務局

# 【導入】林業イノベーションハブセンター（森ハブ）とは

- 『林業イノベーション現場実装推進プログラム』を着実に進めるため、「林業イノベーションハブセンター（森ハブ）」をR3に設置。
- R3から、林業イノベーションに係る課題・技術情報の整備、林業イノベーションに必要な支援機能の検討等を実施。
- R5は、林業イノベーションの創出を支援するために、「森ハブ・プラットフォーム」の構築・運営、**地域へのコーディネーター派遣**に着手。

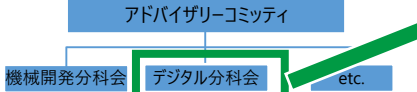
## 森ハブ

### R3～ 調査・方策検討機能

- 異分野を含む先進技術を調査し、林業課題を8分類35項目に、新技術を86項目に拡充
- 新技術の普及状況・課題等を整理、2025年までのタイムラインを策定
- 林業イノベーションに関する支援ニーズ調査等を踏まえ、必要な支援機能を検討

### 専門委員会

- 調査結果等を基に意見・提案聴取



<令和5年度アドバイザー委員会委員>  
 泉清久（元和歌山県農林水産部森林・林業局長）  
 坂井貴行（神戸大学リユーススクール教授）  
 柴田君也（株式会社柴田産業代表取締役）  
 立花敏（筑波大学生命環境系准教授）  
 見山謙一郎（事業構想大学院大学特任教授）  
 宮本義昭（株式会社バルステック/ロー代表取締役社長）

### P4で説明 （デジタル分科会）

### 活用

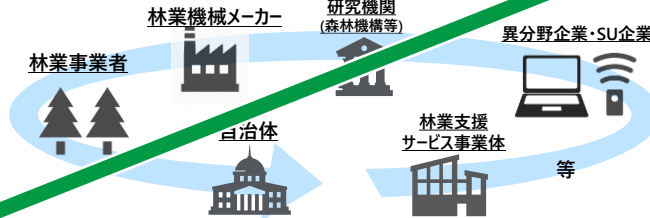
### 国

- 「林業イノベーション現場実装推進プログラム」をアップデート（令和4年7月）
- 林業機械等の開発支援事業に活用等

### R5～ マッチング・プロジェクト支援機能

### 森ハブ・プラットフォーム

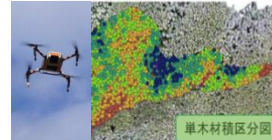
- 様々なプレイヤーが参画するプラットフォームを構築、異分野からも参画を呼び込み。事業者間の情報交換・交流等を促進



- 林業現場が抱える課題・技術ニーズ  
異分野企業・SU企業等が有する強み・新技術 } の共有
- 事業者間のマッチング・協業体制の構築
- 新たな林業機械や林業支援サービス等の創出・拡大、現場へ普及・定着



自動走行フォワード（開発中）



ドローンを活用した資源情報解析サービス

### P3で説明 （地域コンソーシアム）

### 本日の発表 （地域の伴走支援）

### 地域へのコーディネーター派遣 （デジタル分科会：事務局）



- 地域のニーズを踏まえて、コーディネーターを派遣、コーディネーターの活動を後方支援
- 地域の進展状況を把握・評価する「チェックリスト」を作成

コーディネーター

### 地域コンソーシアム （デジタル戦略拠点）

### 地域コンソーシアム （デジタル戦略拠点）

- 各地域の状況を踏まえ、林業のデジタル化やイノベーションの推進を支援

先行事例、  
チェックリスト  
により横展開

地域

地域

デジタル林業戦略拠点構築推進事業では、**地域林業全体（複数業者、複数工程）へデジタル技術を活用する取組への支援**を行い、令和5年度は**3地域（北海道、静岡、鳥取）**が採択

## デジタル林業戦略拠点構築推進事業の概要

- ✓ これまで一部の者や分断的な活用に留まっていたデジタル技術を、**地域全体で森林資源調査から伐採・流通に至る林業活動にフル活用**する「**デジタル林業**」の実践・定着を進めていく必要がある。（**地域コンソーシアム**：「デジタル林業」の実践・定着を行う複数の組織や人の集まり。）
- ✓ **地域コンソーシアム（デジタル林業戦略拠点）**が、**森ハブと連携して「デジタル林業」を実践・定着する取組**に対して支援。  
3年間を上限（R5採択3地域はR5～R7）とした支援を予定。

## R5採択地域コンソーシアム3地域取組

### 北海道地域 ICTハースタデータ

スマート林業EZOMOモデル構築協議会

派遣

**森ハブコーディネーター（森林総研 研究者）**

#### 取組

- ・ICTハースタで得た**丸太生産情報をクラウド**に集積
- ・素材生産→集運材→製材工場の**流通にデータ利用**
- ・各段階の**丸太検知を省力化**
- ・遠隔操作機械を活用した**下刈の省力化** 等

造林・育林 → 素材生産 → 集材 → 運材 → 工場納材



### 静岡地域 需給マッチングシステム

静岡県東部地域デジタル林業推進コンソーシアム

派遣

**森ハブコーディネーター（他県 県森連 部長）**

#### 取組

- ・土場の**丸太情報をアプリ**で取得しシステムに集積
- ・土場→集運材→合板工場等の**流通にデータ利用**
- ・各段階の**丸太検知、合板工場の納品管理を省力化**
- ・伐採区域をGNSS測量し**森林調査を省力化** 等

森林調査 → 素材生産 → 集材 → 工場納材



### 鳥取地域 トレーサビリティシステム

鳥取県デジタル林業推進コンソーシアム

派遣

**森ハブコーディネーター（森林総研 研究者）**

#### 取組

- ・原木・製品の**需給データの集積・共有**
- ・素材生産→原木市場→製材工場→プレカット→工務店等の**流通にデータ利用、トレーサビリティの事務手間を削減**
- ・林業従事者の**施業プラン・作業日報をデジタル化** 等

素材生産 → 原木市場 → 製材工場 → プレカット → 工務店



森ハブ事務局は、取組計画等への助言やコーディネーター派遣等を行い、地域の伴走支援を実施。地域取組進捗度を把握するチェックリスト等を伴走支援のツールとして活用。

## 政策上の位置付け

林業イノベーション現場実装推進プログラム（R4年7月アップデート）  
新しい技術実装の推進方策として、「デジタル林業戦略拠点」を新たに記載

政府戦略（新しい資本主義実行計画、デジタル田園都市国家構想基本方針など）  
「森ハブからのコーディネータ派遣等により地域コンソーシアムの組成を促進するとともに、（中略）デジタル林業戦略拠点の創出を進める。」

## デジタル林業戦略拠点の取組の主な特徴

### 地域一体の取組

産・学・官・金の連携、川上・川中の連携、複数者のデータ連携

### 取組の自走化

技術の現場定着、導入効果の明確化、資金調達

### サプライチェーン・マネジメント

ICTを活用した原木の生産・流通管理

## 推進方針

### 3地域の優良事例化

「デジタル林業戦略拠点」事業実施地域への助言

### 全国への横展開

知見・ノウハウを蓄積、構築プロセスを一般化・類型化

## テーマ3：デジタル分科会を設置



3地域：取組計画等を作成

チェックリストを伴走支援のツールとして活用

コーディネータ：3地域の進捗を確認  
林野庁：全国の展開状況を把握

R5森ハブ  
分科会サポート

### 地域の伴走支援

分科会委員・事務局の助言、コーディネータ選定・派遣

### チェックリストの整理

取組の進捗度の見える化に向けた確認事項の整理

## Point

本日の発表では、コーディネーター選定・派遣やチェックリスト活用などのポイントを踏まえ、森ハブ（デジタル分科会）による地域の伴走支援について説明する

# 伴走支援のスキーム概図

R5森ハブでは、「デジタル林業戦略拠点」取組地域へコーディネーターを派遣。  
伴走支援に向けては、デジタル分科会・事務局・コーディネーターが連携。

## 森ハブ（林業イノベーションハブ構築）事業

### 【森ハブ】

林業イノベーションに係る課題・技術情報の整備や、必要な支援機能の検討を実施



テーマ3：デジタル分科会・事務局

地域のニーズを踏まえてコーディネーターを選定・派遣

R5年度は5テーマを実施

- テーマ1：新技術
- テーマ2：機械開発
- テーマ3：デジタル ⇒ 分科会・事務局を設置
- テーマ4：森ハブ支援体制構築
- テーマ5：森ハブプラットフォーム構築

### 【コーディネーター】

地域取組を伴走支援

- ・ 採択地域の優良事例化
- ・ 他地域への普及・横展開

(支援内容一例)

P7で説明

- ✓ 実証計画の確認
  - ✓ 実証活動等の現地確認
  - ✓ 実証結果の確認
  - ✓ 成果発表内容の事前確認
- ...等

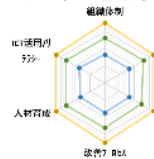
### 伴走支援のツール

チェックリスト

P10-11で説明

レポート

P12で説明



地域の取組進捗度を見える化

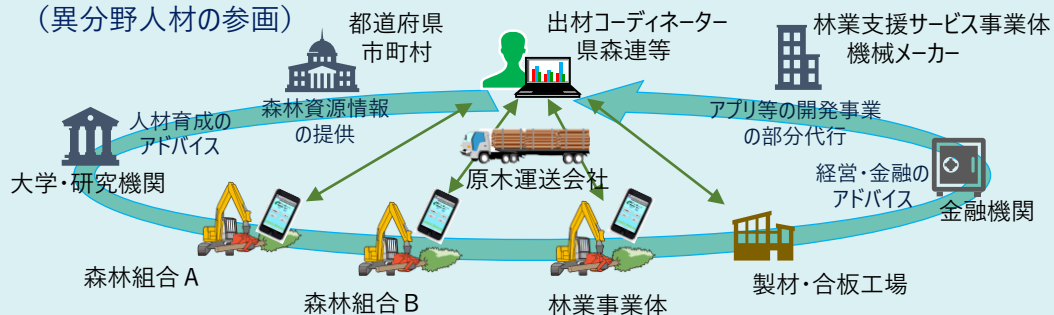


コーディネーター現地派遣内容を整理

## デジタル林業戦略拠点構築推進事業

### 【地域コンソーシアム】

(異分野人材の参画)



地域一体で林業活動にデジタル技術をフル活用する取組

- ・ 多数のプレイヤーが参加し、地域全体で自律的に技術やシステムの改良を行いながら、デジタル林業を実践
- ・ H30～R4で実施されていたスマート林業構築普及展開事業の後継事業的な位置づけ。  
(点的から面的・地域全体の取組へ)

デジタル技術の現場定着、協議会の合意形成の際には、専門家による伴走支援が有効。議論内容の整理、第三者視点の助言、専門技術の知見・アイデアの提供等が期待される。

## 地域でのデジタル定着に伴走支援が必要な理由

- 林業でのデジタル技術の現場定着には、地域の課題の的確な把握や、地域に適したデジタル機器等の選定が重要
- 地域協議会には多くの関係者が参画しており、取組に際して、関係者間の合意形成が必須



✓ 林業のデジタル化の豊富な知識・ノウハウを持つ専門家や、議論の手助けができる専門家による伴走支援が必要

## 専門家等の伴走支援により期待される効果

### 議論内容整理 言語化

- 地域コンソーシアムの協議会等に参加し、漠然としていた課題を明確にするなど論点整理を行い、公平な立場で地域関係者の合意形成を促進する。

### 第三者視点

- 事業計画や資金調達計画等の方針について、第三者としての客観的な視点から助言を行う。

### 先行者としての 技術的助言

- 地域の実情に応じた技術や機器の導入・改良、導入効果の把握に関する技術的助言を行う。

### 新規実施事項 提示

- 新規ノウハウ・アイデアの提示・紹介を行う。

# 伴走支援の1年の流れ

伴走支援の1年間の流れの目安は以下のとおり（地域により実施時期・項目等は異なる）。

年度区切り（4月）

P8で説明  
（コーディネーター選定・マッチング）

翌2月～3月

地域側  
実証計画作成



- 地域側が、1年間の実証計画を作成。
- コーディネーター派遣に際しての希望（専門性、派遣回数等）も記載

本日の地域発表



翌1月～2月

地域側  
成果発表

- 地域側が、分科会やシンポジウム等で実証結果を報告
- 森ハブ事務局、コーディネーターが発表内容を事前確認

伴走支援の  
1年の流れ

4月～5月

森ハブ事務局  
コーディネーター選定



- 森ハブ事務局が、地域側・コーディネーターのマッチングを実施  
その際、地域・コーディネーター双方の特性や希望を考慮
- 地域に派遣するコーディネーターを決定

5月～6月

コーディネーター  
地域の実証計画の確認



- コーディネーターが、地域の実証計画を確認  
計画の改善・実証の進め方等について助言

P9で説明  
（コーディネーター派遣）

9月～翌1月

コーディネーター  
実証結果の確認



- コーディネーターが、地域の実証結果を確認  
課題の要因分析・今後の取組方針等について助言

6月～翌2月

コーディネーター  
実証活動等の現地確認



- コーディネーターが、現地に赴き実証活動等を確認  
実証の改善点の指摘・論点整理等について助言  
（現地派遣は4回程度／年を想定）

## Point

地域によって、目指す方向性やスタートラインが異なるため、  
実施項目・時期はあくまで目安であることに留意。

森ハブ事務局は、コーディネーター情報や、地域ニーズを考慮して、マッチングを行う。  
地域の特性・成熟度に応じたコーディネーターの提案により、双方が満足するマッチングを目指す。

## 森ハブ事務局によるコーディネーターとの調整

- 所属・専門分野・これまでの取組等のヒアリング

ジェネラリスト  
スペシャリスト

- 派遣（出張）可能回数等のヒアリング



ヒアリングを踏まえた  
コーディネーターのプロフィール作成も有効

- 派遣手続（謝金・旅費・依頼文書） 等

## 森ハブ事務局による地域側との調整

- 助言の対象範囲の把握

資料作成  
コンソーシアム進捗管理  
運営補助  
その他



- 希望する派遣回数

- 必要とする支援方法の把握

全般的な支援（フルサポート）  
重点的な支援（ピンポイントサポート） 等

## マッチング

森ハブ事務局は、コーディネーター情報・地域ニーズ（助言対象範囲・派遣回数等）を考慮してマッチング

- 必要な知識・スキル・経験を持ったコーディネーター（専門家）のリストアップ
- 地域側に対して、リストアップの候補者を中心に、地域の特性・成熟度に応じた人材を提案
- 地域側の希望する人材が特定の個人の場合、適切な人材か検討し、可能な限り希望に応える





森ハブが地域に派遣したコーディネーターは、協議会参加・現地検討等の際に、助言を行う。



## 打合せ (対面/WEB)

- 地域のコアプレイヤーへの聞き取り（林業・木材産業、行政、地域協議会、デジタル化の状況、実証内容等）
- 構成員への聞き取り（林業事業体、原木市場・工場の状況等）
- システム会社への聞き取り（構築するシステムの仕様・費用確認等）



## 協議会等参加

- 専門家として、専門知識・経験に基づく助言及びノウハウ提供
- 第三者視点でのコメント、議論の軌道修正や論点整理、漠然とした課題意識の言語化



## 現地検討

- 現場状況・実証の取組（素材生産～集運材～向上等の原木流通の一連の流れ）等を確認
- システム操作・デジタル機器の実演等



## 研修実施

- 講師となり、協議会構成員に対する研修を実施



## 書類等確認

- 地域発表資料（実証計画・実証結果・成果報告）の確認
- チェックリスト（デジタル化の進捗度を数値で可視化）の作成
- 派遣レポート（派遣時の活動内容や助言を再整理）の確認



協議会（WG）参加  
（北海道地域コンソーシアム）



現地検討  
（静岡地域コンソーシアム）



研修実施  
（鳥取地域コンソーシアム）

事務局によるコーディネーターサポート（地域との連絡調整、会議同席、視察同行）も有効

# チェックリストの概要

R5年度森ハブ（林業イノベーションハブ事業）にて、伴走支援のツールとして活用するため、「デジタル林業戦略拠点」取組地域のデジタル化の進捗度を測るチェックリストを作成した。

## チェックリストとは

- 「デジタル林業戦略拠点」の取組を効果的に伴走支援するため作成。
- 5段階評価での**数値化**により、地域外の者でも簡単に**地域の取組状況を把握**できるよう設計。

### チェックリスト（進捗度イメージ）

#### 3段階のフェーズ

- ・フェーズ①：場の形成
- ・フェーズ②：実証
- ・フェーズ③：実装

易 → 難  
↑

|             | ① | ② | ③ |
|-------------|---|---|---|
| 組織体制        |   |   |   |
| 資金調達        |   |   |   |
| 活動内容        |   |   |   |
| 改善プロセス      |   |   |   |
| 人材育成        |   |   |   |
| ICT活用・リテラシー |   |   |   |



#### 6つの評価項目

### 地域へのコーディネーター派遣



森ハブ

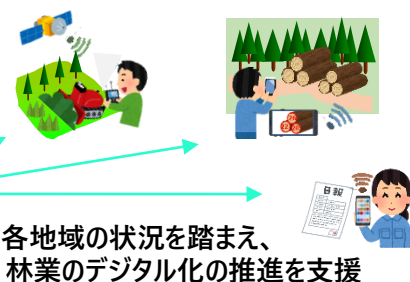
デジタル分科会



事務局 コーディネーター

- 地域のニーズを踏まえて、コーディネーターを派遣、コーディネーターの活動を後方支援
- 「チェックリスト」により、地域の進捗状況を把握・評価

### 「デジタル林業戦略拠点」取組地域



- 各地域の状況を踏まえ、林業のデジタル化の推進を支援

## 1 作成の背景

スマート林業の実証等を行う中で、林業のデジタル化では、ハード面（システム・機器）だけでなく、ソフト面（合意形成・人材育成等）も重要と分かった。

## 3. 評価結果の可視化

「進捗度イメージ」の項目について、5段階評価で定量的評価できるように「チェックリスト」を作成した。採点結果は、数値・レーダーチャートで可視化ができる。

## 2 評価項目

ソフト面の重要項目を過去事業の知見から洗い出し、「進捗度イメージ」（6項目×3フェーズ）で項目を整理した。

## 4. 森ハブでの活用方法

「デジタル林業戦略拠点」の取組について、地域側やコーディネーターが採点を行い、進捗度を可視化。強化分野の抽出等、伴走支援への活用を試みている。

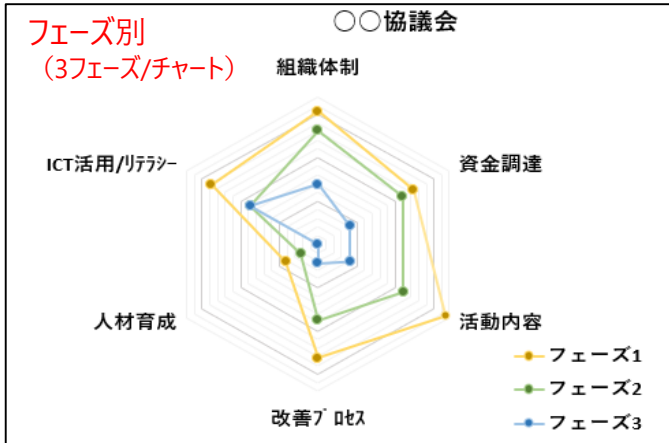
チェックリストを用いることで強み・弱みが見える化され、その進捗度合いに応じた支援／助言を行うことが可能

## チェックリストでの採点方法（5段階評価）

| デジタル林業戦略拠点 チェックリスト                                     |                  |                       |
|--|------------------|-----------------------|
| コンソ名称  |                  |                       |
| 評価者 氏名   |                  |                       |
| 評価日  |                  |                       |
| (1) 組織体制   | 選択欄              | 自由記入欄                 |
| ① 地域コンソーシアム（都道府県、市町村、原木供給者、原木需要者等が地域課題を協議する体制）を組成している。 | <b>5</b>         |                       |
| 5 多くの分野の構成員で、コンソを組成済                                   | <b>5段階評価の選択肢</b> | <b>判断根拠等<br/>自由記入</b> |
| 4 一部の分野の構成員で、コンソ組成済。                                   |                  |                       |
| 3 コンソの組成を準備中。  |                  |                       |
| 2 コンソを組成していないが、一部構成員での連携体制（事業共同実施等）はある。                |                  |                       |
| 1 コンソはなく、連携体制もない。                                      |                  |                       |

フェーズ毎  
(3段階)の  
レーダーチャート  
自動作成

## レーダーチャート（6項目）



以下、評価項目（6項目、3フェーズ）が続く

## 地域取組進捗度・到達度が一目でわかる

### 地域側

- ・取組の進捗度・到達度の把握について、これまで漠然と感じていたこと（例：人材育成に課題感など）が定量的に示される。
- ・5段階評価の選択肢を見ると、目標到達に必要な具体的なイメージがわかる。

### 森ハブ事務局・コーディネーター

- ・地域の進捗度に応じた、より具体的な支援方法の検討が可能。  
（例）コンソーシアムの構成員に対し、まずSCMシステムについての研修会が必要



共通認識がコンソーシアム内で醸成されてから、具体的なSCMシステム要件定義の協議会（合意形成の場）を開催 等

チェックリスト・レポートにより、森ハブ事務局・コーディネーター間で地域の取組状況を情報共有  
「デジタル拠点」取組の優良事例化・共通のポイントの整理により、他地域への横展開を目指す

## 森ハブ事務局・コーディネーター間での情報共有（チェックリスト・レポート）

### 「デジタル林業戦略拠点」のチェックリスト採点

- ・ 現地派遣後に、コーディネーターがチェックリストにより採点。
- ・ 森ハブ事務局・コーディネーターで採点結果・判断根拠を共有。

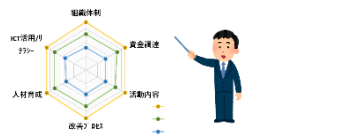
#### メリット

- ・ 事務局・コーディネーター間での今後の助言の検討に活用可能

#### 作成手順

- ・ コーディネーターがチェックリスト採点を行い、事務局に提出
- ・ 必要に応じて、事務局がコーディネーターの採点を補足

| チェックリスト        |   |
|----------------|---|
| ① 地域コソリの組成     | 5 |
| ② 総論の合意形成      | 5 |
| ③ 金融・大学・研究機関参画 | 5 |
| ④ 利害関係者の調整     | 3 |
| ⑤ 合意形成の場の機能    | 3 |
| ⑥ 外部支援者の助言     | 4 |
| ⑦ 各論の合意形成      | 3 |



### コーディネーター現地派遣時のレポート作成

- ・ コーディネーター現地派遣に関して、視察内容・助言を整理。
- ・ 地域側・森ハブ事務局・コーディネーターで状況を共有。

#### メリット

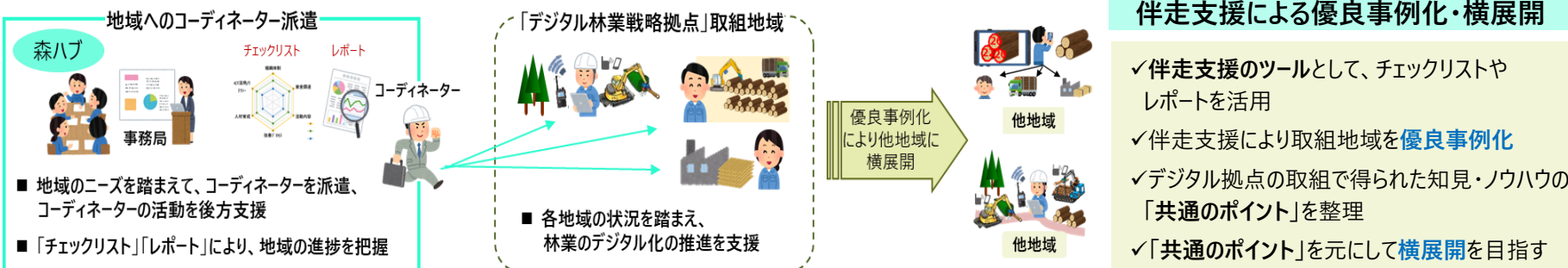
- ・ 事務局・コーディネーター間での今後の助言の検討に活用可能
- ・ 地域側でのコーディネーターの助言内容の理解促進

#### 作成手順

- ・ 地域側がレポートを作成して事務局に提出
- ・ 事務局・コーディネーターが修正して、確定



## 伴走支援による優良事例化・横展開



スマート林業EZOモデル構築協議会

ご清聴ありがとうございました。  
引き続き、デジタル林業戦略拠点3地域の発表をお楽しみ下さい。

鳥取県デジタル林業推進コンソーシアム

静岡県東部地域デジタル林業推進コンソーシアム