

テーマ3：第1回デジタル分科会の実施結果概要

実施概要

日時	2023年7月20日（木）14:30～17:30
実施形式	対面（Web併用）
開催場所	日本森林技術協会 3F大会議室（Web：Microsoft Teams）

参加者

委員	森林総合研究所 林業経営・政策研究領域 林業システム研究室 主任研究員 鹿又委員（座長）
	上智大学 副学長 理工学部情報理工学科 教授 伊呂原委員
	群馬県森林組合連合会 指導部長 高橋委員
	森林総合研究所 林業工学研究領域 収穫システム研究室 室長 中澤委員
地域コンソ	北海道地域、静岡地域、鳥取地域
事務局	林野庁、トーマツ、DTC、住友林業、日本森林技術協会

次第

- (1) 林業イノベーションハブセンターとテーマ3「デジタル」について
 - (2) 令和5年度デジタル分科会の目的
 - (3) チェックリスト案（伴走支援）のブラッシュアップ
 - (4) デジタル林業戦略拠点各地域からの発表
①北海道地域 ②静岡地域 ③鳥取地域
 - (5) 意見取りまとめ
- 今後のスケジュール（第2回分科会：現地視察）

主なご意見内容（詳細は次ページ）

分科会委員の役割	✓ 3地域の実証から得られた知見の一般化・類型化や、伴走支援のメソッドの確立に向けた意見を期待
チェックリスト	✓ 3地域の進捗について、コーディネーターが6項目を5段階評価する場合、採点方法・活用方法・公開範囲の検討
デジタル地域の発表	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業終了後の取組の自走化を目指すなら、デジタル化による定量的な費用対効果を正確に把握するべき ✓ DXに向けたICT生産管理を行うには（林業事業者・木材需要者等の）自組織の変革や、サプライチェーンの全体最適化の視点が重要 ✓ SCMシステム構築にあたっては（実証対象とする）限定的な流通ではなく、地域材流通全体での活用を見据えるべき ✓ SCMでは、木材の工場への配送等において、情報通りの時刻に物が届くこと（物流と情報流の一体化）が重要。受注～納材のリードタイムは短くバラつきが少ないのが理想 ✓ 山土場で電子検知する場合、商流でもその検知データを活用できるとよい

主なご意見内容

分科会委員の役割	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3地域の実証から得られた知見の一般化・類型化や、伴走支援のメソッドの確立に向けた意見を期待する。
チェックリスト	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3地域のデジタル化進捗に関して、コーディネーターが6項目を5段階評価する場合、採点方法・活用方法・公開範囲の検討が必要。
デジタル地域の発表	
北海道地域	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 川上～川中（素材生産業者、運材業者、製材工場）が原木生産・流通の情報を扱うサプライチェーンマネジメントシステム（以下、SCMシステム）について、現在は協議会（事務局）が運営しているが、原木流通の調整機能のため、将来的には誰が運営すべきか、関係者間で検討すると良い。 ✓ 原木流通（素材生産～製材工場）の効率化について、サプライチェーンの観点では、運材・配送において、情報通りの時刻に物が届くこと（物流と情報流の一体化）が重要。リードタイム（受注～納材）は、短くバラつきが少ないのが理想。 ✓ 道内の高性能林業機械の4割はICTハーベスタ。ICTハーベスタの丸太検知データを複数事業者間の商取引で活用するには、SCMシステムでのデータ連携に向けて、機械メーカー・機種間のデータ形式の統一・共通化を図ると良い。
静岡地域	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 原木流通（素材生産～中間土場～合板工場）の全体最適を目指すなら、流通の前半・後半で別のシステムを構築・管理するのではなく、全体システムとして一元管理するのが将来的に目指す姿。 ✓ SCMシステムを構築する際、県森連等～合板工場の限定的な流通に留まらず、地域材流通全体での原木サプライチェーンの最適化を目指すが良い。 ✓ ただし、複数者間のSCMの最適化を多対多で行うのは難しいため、一対多で成功してから、多対多に移行するのが望ましい。 ✓ 素材生産業者が山土場で電子検知を行う際、丸太検知データは自社活用に留まらず、商取引でも活用できるとよい。
鳥取地域	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 川上（素材生産業者）での施業提案システムの導入にあたっては、川上～川下（素材生産業者～工務店）の県産材証明のトレサに係るSCMシステムとのデータ連携が可能となるよう、データの標準化に留意すべき。 ✓ 県産材証明のトレサ事務の効率化に関して、3大指標（リードタイム（工程の開始～終了の期間）、在庫、スループット（単位時間当たりデータ処理量））の数値比較により、システム導入前後の効果を検証してみると良い。 ✓ 県産材のトレサについて、素材生産業者～製材工場の工程では、ロット毎の分別管理が可能と思うが、製材工場～工務店の工程ではどのように管理するのが現実的なのか、検討・整理してほしい。
3地域共通	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 林業活動でデジタルを現場実装してDXを目指すには、（林業事業者・木材需要者等の）自組織の変革や、サプライチェーン等の「全体最適化」の視点が重要。本事業を通じた地域コンソでの「変化」を報告してほしい。 ✓ 本事業のテーマの1つである「事業終了後の取組の自走化」を目指すにあたり、デジタル化による定量的な費用対効果（サプライチェーンの効果等）を正確に把握するべき。

デジタル林業戦略拠点 R5採択地域の取組概要

北海道地域 ICTハースタデータ

スマート林業EZOモデル構築協議会

道庁、4市町村（芦別市、厚真町、下川町、枝幸町）
 原木供給者（道森連、6森林組合他）
 原木需要者（道木連、製材工場他）
 大学、金融機関、関係団体
 林業支援サービス事業者（造林、林業機械、IT他）

派遣

森ハブ コーディネータ（森林総研 研究者）

現状

- ・道内の原木生産・流通のデジタル化は途上
- ・商取引での活用が課題
- ・欧州並み※のICTハースタフル活用には課題が山積
※欧州では、林業機械や工場等がWEBでリアルタイムに木材需要・生産情報をやりとり

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



将来像

- ・川上と川下との商取引にデジタルデータを活用
- ・資源管理から、造林、伐採、流通までのデジタル連携

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

県庁、3市町村（伊豆市、富士市、静岡市）
 原木供給者（県森連、森林組合、林業事業者等13者）
 原木需要者（合板工場）
 大学・研究機関、金融機関
 林業支援サービス事業者（計測、コンサル、IT）

派遣

森ハブ コーディネータ（他県 県森連 部長）

現状

- ・県内の原木生産・流通の効率化が課題
- ・県森連中間土場(伊豆)では手作業で検知
- ・合板工場での納品情報は紙・FAX等が混在

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



将来像

- ・山土場・中間土場と合板工場のSCMを効率化
- ・県東部で手法を確立、県中部・西部へ展開

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

県庁、3市町村（鳥取市、三朝町、日南町）
 原木供給者（県森連、森林組合、林業事業者等6者）
 原木需要者（原木市場、原木市場、合板工場等8者）
 工務店等木造住宅関係団体、大学、金融機関
 林業支援サービス事業者（IT、林業機械）

派遣

森ハブ コーディネータ（森林総研 研究者）

現状

- ・県内の原木・製品の流通のデジタル化は途上
- ・県産材証明は紙ベース、事務の効率化が課題
- ・原木・製品の需給傾向の把握が課題

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



将来像

- ・証明書手続(県産材・合法木材・バイオマス)の省力化
- ・需要傾向に応じた県産材の販売戦略の構築