

取組事例：素材生産

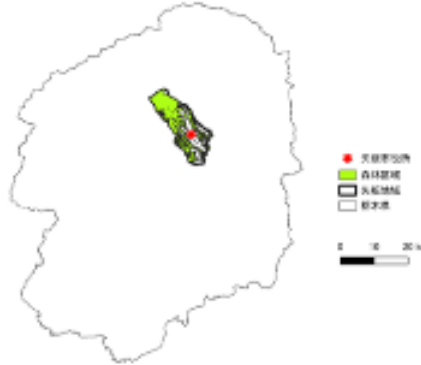
⑥ ICT 技術活用等による林業現場作業の効率化

栃木県矢板地域

- ✓ 労働力不足への対応に向け、ICT ツールを活用し労働生産性の向上を図る

■地域の基本データ

総面積	17,046 ha
森林面積	9,725 ha
民有林面積	7,571 ha
人工林面積	5,705 ha
主要樹種	スギ、広葉樹、 ヒノキ



■当該取組の参画者

矢板市林業・木材産業成長
化推進協議会

■課題と目的

- ・栃木県矢板地域では、これまで間伐施業を中心に行ってきたが、近年は素材生産量を増加させるため、皆伐施業の取組を拡大している。
- ・皆伐面積の増加と共に、造林・保育作業も増加しており、新たな労働力の確保が急務となっているが、新規就業者の確保・定着が思う

- ・ように進まず、労働力不足が深刻化している。
- ・こうした状況の改善に向けて、機械化の促進や路網の整備に取り組むとともに、生産性向上に向けて、日々の作業を数値化・分析できるように、素材生産現場への ICT ツールの導入に向けた検討・試験運用を行う。

■取組の概要

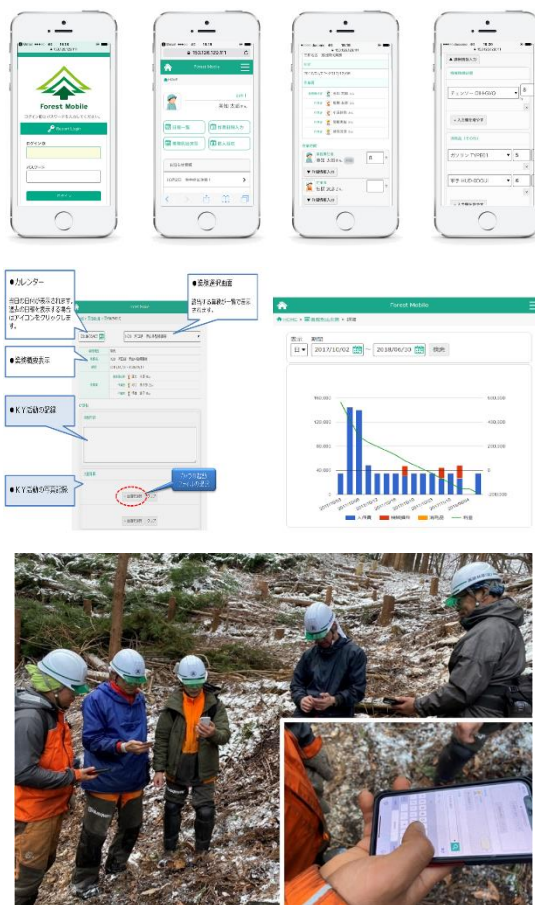
- ・スマートフォンを用いた現場作業の「スマホ日報管理システム」と「看板方式日報管理システム」について、平成 30 年度に開発設計書を作成し、令和元年度から令和 3 年度にかけて試験運用及び改修作業を実施し、現場の生産性向上を図った。
- ・「スマホ日報管理システム」は、各作業員がスマートフォンの作業日報システムに入力（ヒヤリハット・作業種・作業時間・使用機械等）して送信し、管理者が集計（適宜グラフ化）して活用している。

- ・「看板方式日報管理システム」は、現場ごとに作業終了後に看板（定型）に記録（手書き）したものを撮影した画像を人工知能が読み取り、エクセルデータに自動変換するもので、管理者はこのデータを集計（適宜グラフ化）して活用している。
- ・また、林業経営マネジメントができる人材の育成や現場作業リーダーとなる人材育成が重要と捉え、人材育成のための研修プログラムを検討し、研修を通して、生産性向上に対する考え方の意識改革を促している。

取組の成果・効果

- ・「スマホ日報管理システム」では、現場作業員自身による作業の振り返りや、経営者による現場作業の進捗管理も含めた、PDCAの検証が行えるようになった。
- ・令和3年度には、現場進捗について、「出材量」と「投入人日数」の集計グラフを同一画面に表示できるようシステムを改修することで、経営者が現場の進捗状況を一元的に把握することができ、現場管理の効率化や経営判断に活用した。
- ・「看板方式日報管理システム」では、データを「見える化」することで、進捗がわかり、現場に的確な作業指示ができるようになった。また、安全管理の状況確認や労務費などの費用分析が可能になり、生産力強化につなげる下地ができた。なお、同システムの利用によって、作業員が“会社の予算に対し、どのくらいの経費となっているか”を把握できるなど、一人一人が、自分の作業を見直すきっかけにもなっている。
- ・林業経営マネジメントができる人材育成や現場作業リーダーとなる人材育成研修では、普段の現場作業とは異なる経営の視点等を学ぶことができたとともに、他事業体との貴重な意見交換の場ともなった。

図表 6-1 上：日報管理画面 中：分析イメージ、
下：入力風景



(資料) 矢板市

川上・素材供給量

H28 : 40 千 m^3 → R3 : 58 千 m^3

成功要因／横展開のポイントや苦労した点

- ・既存のシステムを矢板地域版として改変して活用したことで、短期間での運用開始につながった。また、スマートフォンを使用することで、手軽に入力できることも利点となっている。
- ・入力された情報をグラフ化できるようにシステム改修を行ったことにより、管理者が素早く経営判断できるようになった。
- ・人材育成研修では、林業分野に精通しつつ、多方面での実績を有する方を講師に迎え、また、仕事に支障のないよう日程を分けて実施したため、積極的な参加につながった。人材の確保・育成が困難な状況は他地域でも同様

であり、限られた人員で生産性向上を図るとい意識改革は、これからの林業分野で必要な考え方であり、他地域でも参考になると思われる。



図表 6-2 人材育成研修風景 (資料：矢板市)

■取組の展開

- ・今後も適宜システムの改修を行いながら、現場の生産性の向上や、安全管理の強化を目指して取組を進めていくとともに、研修等を通じた現場作業リーダーのレベルアップや経営者のさらなるスキルアップを目指していく。

■事業実施にかかった主な費用（H30-R4見込）

現場生産性向上ツールの開発	6,385 千円（うち国費 6,385 千円）
リーダー育成に向けた研修会等の実施	2,929 千円（うち国費 2,929 千円）