

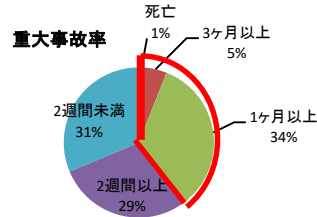
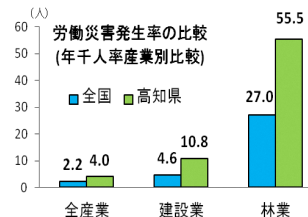
IoT、ICT技術を活用した林業現場の安否確認と生産性の向上

提案者	高知県香美市		
事業費	14,500千円	実施地域	高知県香美市、高知県南国市、高知県香南市
事業概要	<p>林業現場の作業員の「安否確認」「作業記録」をリアルタイムに把握するため、産学官連携でシステムを構築し、林業現場の安全性及び生産性の向上を実証する。</p> <p>①事故があった際、作業員の安否が早期確認できるシステムを開発する。</p> <p>②ICT、IoTを活用した作業記録と森林資源情報を簡素に管理できるシステムを開発する。</p> <p>③香美森林組合の林業現場にて、実証実験を行う。(システム改良に向け東京大学の研究成果を活用)</p>		

危険な現場

林業現場の課題

- 林業の労働災害の発生率は、年千人率で**27.0**。これは、**建設業の6倍**であり、**全産業の12倍**と非常に高い。また、高知県林業現場での労働災害は、**全国平均のさらに2倍強**の55.5である。
- 林業現場での事故は**40%**が休業期間が**1ヶ月以上**となり、**大きな怪我に繋がりがやすい**。



出所：全国、職場の安全サイト26年災害統計 高知県、高知労働局調べ

出所：全国、職場の安全サイトH28年災害統計高知県、高知労働局調べ

- 最も危険な伐倒作業では、危険回避のため、作業員同士の近接作業を禁止しており、緊急時の**迅速な安否確認が困難**。

低位な生産性

- 日々の作業日報は**手書き**で作成。組合事務への提出も月1回であり、**迅速な情報共有が図れず**、進捗状況や機械稼働率の把握が困難であり、**作業のロスが多い**。
- 手書き**作成の樹木の分布及び材積の調査の信頼性が低く、森林資源の管理が困難。

【解決手段】ICT、IoTシステム

安否確認システム

センサーが作業員の危険な状態を自動で検知し、音声にて周囲に通知することで事故を早期に発見。

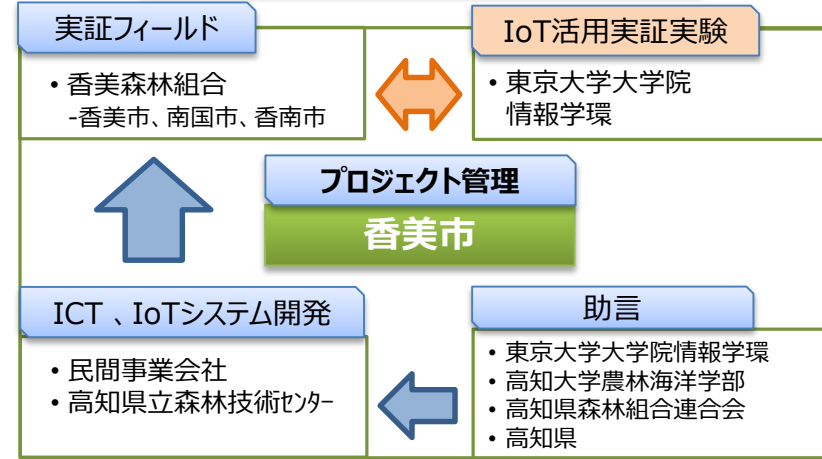


作業記録管理システム

現地で簡単な操作及びGPS等で日々の作業記録や画像情報などをクラウド上に保存し、作業状況、森林状況などを把握。



対象事業



期待できる効果

林業現場の安全性確保

死亡、重症災害の減少、人材の確保（新規就業者の獲得）

林業の生産性向上

現場の進捗管理、林業機械稼働率の管理、損益の管理、森林資源の管理



IoT、ICT技術を活用した林業現場の安否確認と生産性の向上

実施効果

指標(費用対効果)	目標 (H31年度以降)	実績 (H31年3月時点)	実績 (R1年12月時点)	備考
森林組合のコスト削減	合計337万円/年	合計337万円/年	合計423万円/年	
【内訳】労務管理の低減		151万円/年	169万円/年	日誌入力時間及び進捗状況・生産材積の把握や共有に係る人件費の軽減
【内訳】休業日数の軽減		26万円/年	34万円/年	事故の早期発見が可能となり、重大事故の発生が軽減され、追加人件費や逸失利益等の損失が軽減される
【内訳】労務保険料の低減		160万円/年	220万円/年	軽度事故と死亡事故発生の防止により、労災保険料の増額を防ぐ