

スマート林業技術について

1 主なスマート林業技術とその効果

種 別	内 容	効 果
地上レーザ計測	立木1本単位の樹高、直径、材積の計測	人力調査に対して <u>3割～4割のコスト削減</u>
ドローン測量	写真による施行地の測量、施工管理	従来の測量時間を <u>1/8に短縮</u>
G N S S測量	人工衛星活用による施行地の測量	従来比で <u>65%の省力化</u>
施業提案システム	地上レーザ計測成果により見積書を自動作成	従来比で <u>29%の省力化</u>
路網設計システム	レーザ計測成果の活用による設計の自動化	従来比で <u>22%の省力化</u>
I C Tハーベスタ	伐採木の直径や長さを検知し、最適な造材	丸太価値の向上 需給のマッチング
丸太検知システム	画像解析により丸太の径級別材積を自動計算	従来比で <u>85%の省力化</u>
大型ドローン	苗木や鳥獣対策資材の運搬	苗木運搬の作業効率は、 <u>従来の8倍</u>

※ 効果：国(森林管理局)及び県の試験研究結果による

2 スマート林業技術の導入費用について

作業段階	デジタル技術	スマート技術の種別	参考価格	導入単位
森林資源の把握	○	地上レーザ計測	4,000 千円	機器・ソフト一式
	○	ドローン写真解析	80 千円	1ha当たり
	○	ドローン測量	2,000 千円	機器・ソフト一式
	○	G N S S 測量	1,500 千円	機器・ソフト一式
	○	路網設計システム	600 千円	1 ライセンス
	○	施業提案システム	160 千円	1 ライセンス
主伐	○	I C T (検知付)ハーベスタ	40,000 千円	1 台
		ハーベスタ (大型)	30,000 千円	1 台
		プロセッサ (大型)	25,000 千円	1 台
		ザウルスロボ (大型)	20,000 千円	1 台
		油圧式集材機	32,000 千円	1 台
		フォワーダ (大型)	15,000 千円	1 台
		トレーラー	25,000 千円	40 t 積
	○	木材検収システム	114 千円	1 ライセンス
再造林		資材運搬用ドローン	3,000 千円	1 台
		ザウルスロボ (大型)	20,000 千円	1 台
下刈り		自走式下刈機	16,500 千円	1 台
		防草シート	455 千円	1,000枚当たり
工程管理	○	日報管理システム	1,980 千円	機器・ソフト一式