

高価な計測機器の費用対効果

地上型レーザースキャナー（TLS）は、直径や樹高を人力で測定し、PCに入力する従来型の手作業よりも効率よく森林調査を実施できるが、現状では本体とソフトウェアを含めた1セットで数百万円以上と高価であり、簡単に導入できない。

TLSでは立木の曲がり・位置・林内地形など、従来型の森林調査より多くの情報が得られる。今後これらの情報を効率的な伐採搬出作業の計画等に利用することで、新たな価値を生み出していく必要がある。そのため、現状の価値だけに基づく単純な比較はできないが、少なくとも現状の費用対効果を適切に把握した上でTLSの導入の可否を検討する必要がある。

下の図は、従来型の手作業を行った場合と、TLS（購入費用の異なる2機種①・②）を導入して効率よく測定した場合の年間費用を試算したものである。年間を通じ多くの森林調査を行う場合にはTLSが有利だが、調査数量が少ない場合の導入は割高となる。両者の関係が逆転する調査箇所数は条件によって異なるが、TLSの導入を検討する際の参考にしてほしい。

	手作業	TLS①	TLS②
機器購入費用	30万円	500万円	1000万円
機器償却期間	5年		
人件費	2万円/人日		
セット人員	3人1組	2人1組	
調査効率	5か所/日	7か所/日	14か所/日

