

# 森林・林業の効率化を目指して

## ① ICT等を活用した 森林管理

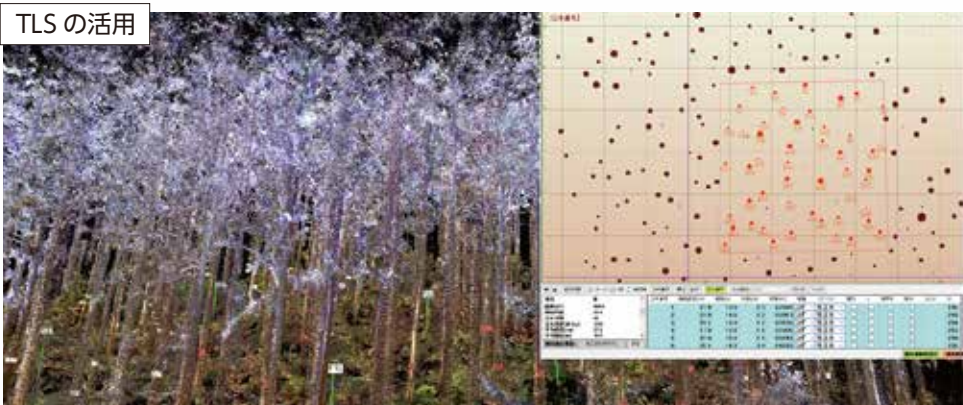
現在、私が民有林連携担当として優先的に取り組んでいるのは、市町村や林業事業者の技術者への、GISとUAV（無人航空機）、TLS（地



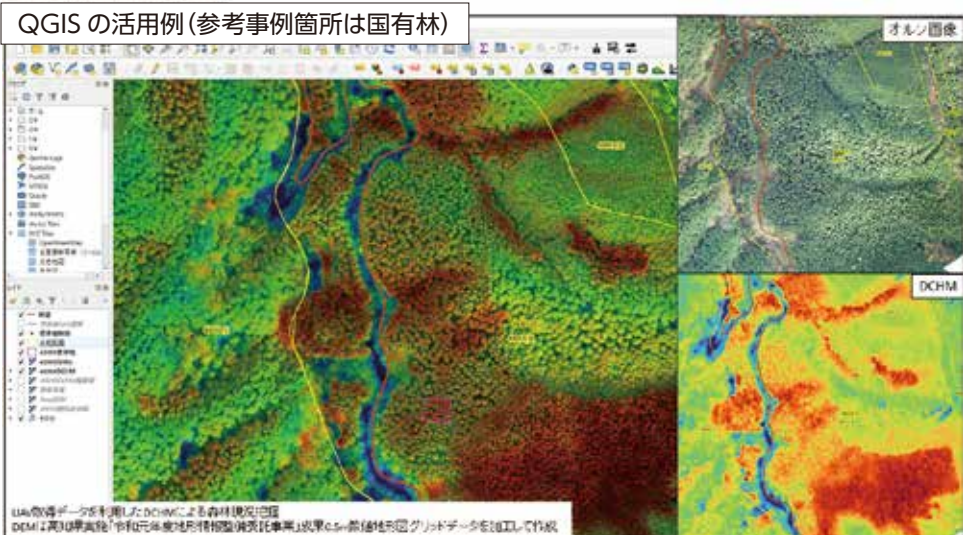
災害時情報収集演習で設定中

上型レーザー（LiDAR）等の活用支援です。日本一の森林県高知県でも林業従事者や市町村の林務担当者への減少は大きな課題となっており、限られた労働力で効果的、効率的に木材生産や森林整備を行い、将来にわたって持続可能な森林管理を行うための手段の一つが、ICT等を活用した森林管理であるとされており、国有林が先行して取り組み、培った技術を民有林に共有できればと活動しています。

近年、無償のGISソフト「QGIS」が普及し、各種オープンデータの整備も進み、自分たち自身でUAV、SfMソフト、TLS等を利用してリアルタイムに森林の現況を把握し、資源解析を行うことが可能になりました。また、地方自治体による航空レーザー測量を用いた森林資源解析も進んできたので、これらの森林情報をGISで活用するこ



TLS の活用



QGIS の活用例（参考事例箇所は国有林）

とで、効率的に現況にあった森林のゾーニングや森林計画等の策定、施業計画の立案、路網作設を行うことができると考えています。実際、森林管理や林業におけるICT等の活用については、民有林の関心も非常に高いと感じています。

## ② 具体的な活動

四国森林管理局では、導入したUAV、TLS等で取得したデータをGISで活用し、業務の効率化を図る実証を行うとともに、市町村や林業事業者、林業大学校等からの依頼に基づき、実証の成果等を報告する講習会や公開講座等を行い技術の普及に努めています。

また、新しい技術の導入も試行しています。四国森林管理局、徳島森林管理署、徳島県が開催した「災害時情報収集演習」において、ウェブ会議システムを活用してドローン映像のライブ配信を行い、関係機関が被害状況を確認しながら意見交換を行いました。

その他、研究機関や開発企業等とも連携し、国有林を活用した利用検証や機能の向上に向けた検討なども行っています。

## ③ 現在の取組の課題

森林管理の効率化に貢献するICT等ですが、最新の森林資源等データの取得や森林の現況把握が容易になったことで、既存の森林簿と現況の乖離、境界が不明瞭な箇所等の取扱い等の課題も見えるようになりました。また、地方自治体等が森林資源解析を行うことから事業者等が森林所有者に事業提案を行うまでにタイムラグが生じることもあるため、解析が行われた時点から立木の成長や事業実施結果を反映した森林資源の現況を継続的に取得し、森林情報を最新に保つことができる技術者の育成や機材導入の必要性を感じています。また、実際の技術の導入にあたっては、林分の粗密度や調査目的などに応じて機材を変えたり、操作を調整したりといったコツが必要で、現在はまだノウハウを蓄積している状況です。

これらの課題については、今後も県や市町村、研究機関等と連携し、ニーズを把握しながら解決に向けて取り組みたいと思っています。

GIS、ICT等の活用によって森林を多角的に「見える化」することが可能となり、より迅速に効率的

に木材生産、森林整備箇所の選定、事業の設計をすることが可能になりましたが、よりスムーズに、より多くの事業を実行していくためには、オンラインシステムによる情報の共有、各種申請、受理手続き等の効率化、迅速化が必要です。また、情報の共有のためにはデータ形式や森林情報の項目等も統一されなければそれぞれの貴重なデータを上手く活用できません。これらの課題についても、関係機関等と連携し、更なる森林管理の効率化に向けて尽力したいと思っています。

## ④ やむを得ない

森林総合監理士としての民有林連携の活動は、国有林にはない課題や要望に気づく貴重な機会であり、それらの解決に向けて試行錯誤することが私自身のスキルアップに繋がっていると感じています。森林の多面的機能の発揮が期待される中、地域の森林・林業の牽引者（リーダー）となる森林総合監理士の責任は重大です。その名に恥じないよう自己研鑽に努め、頼られる森林総合監理士を目指していきたいです。



高知林大との連携講座(民有林対象)