

施業集約化のための新しい路網構築 地域が一体となった取組

鳥取県西部総合事務所日野振興センター
日野振興局農林業振興課 普及主幹
前野 洋一

はじめに

鳥取県の中央部を管轄する中部総合事務所で勤務していた令和2年から5年に集約化と路網の構築について取り組みました。この取組のポイントは、事業体である森林組合だけでなく各自治体の関係する全ての担当部署を巻き込んだこと、手法として森林GIS等のICT技術を活用したことにあります。本稿ではそれらの活動について紹介します。

地域の実情

この地域は、松林地帯であり、人工林はマツが中心となり、スギと松くい虫被害森林を樹種転換したヒノキで形成されています。森林組合による森林経営計画は事務所管轄区域の全域をカバーするよう策定されていますが、これまで、既設路網沿線を中心に施業してきたため、搬出コストが増加するなか、施業地の奥地化に伴い施業の実行に支障が出てきました。

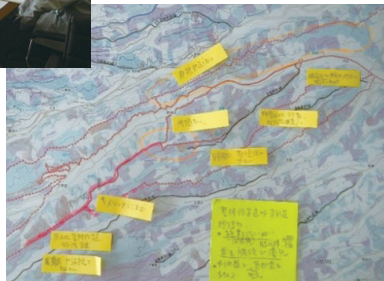
集約化団地の検討

奥地森林において施業するためには、核となる集約化団地とそれを実現するための新しい路網が必要であり、事業体である森林組合と「路網のあり方検討会」として検討を行いました。

検討会では、GIS（QGIS）を活用し、資源、既設の路網状況から集約化する



森林組合との集約化団地の検討



現状、問題を付箋にして貼付

区域の絞り込みを行い、14の集約化団地を設定しました。

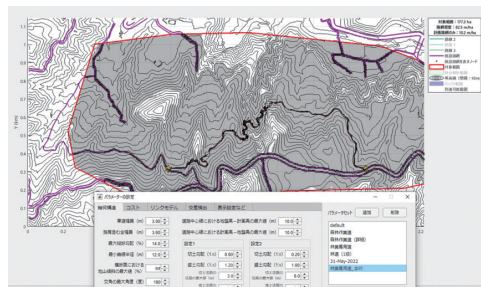
ICT技術を使った路線提案

設定した集約化団地に路網の中心となる幹線を路網作成支援ソフト（以下「FRD」という。）を使って資源、地形を勘案し、15路線を提案しました。

団地毎の幹線路網計画



危険地形を回避したルート



当初ルート

FRDを使った幹線ルート検討

🎀 浮かび上がった課題

提案した路線を中心とした集約化団地の施業を検討したところ、新規15路線の開設には時間とマンパワーの制約から、早期に路網密度を高めることは難しいことが判明しました。

そこで規格が低い等で現状利用されていない既設の林道、農道、公道を改良し、有



林地に隣接している農道



幅員が狭く大型トラックが通れない林道

効な路網密度を上げる必要があるとの結論に至りました。

🎀 地域が一体となった取組へ

道路の規格の改良や修繕には、管理者である市町の協力を得る必要があります。

そこで、県が中心となって、事業者である森林組合に加え、市町の林道、農道、その他道路に関係する全ての担当部署の職員をメンバーとして「路網のあり方検討会」を開催することとしました。その場で関係市町毎に集約化団地、路網計画を検討し、既設道路の課題や問題を情報共有しました。その際判明した問題について、現地調査を行いFRDで幹線ルートの修正を行うとともに既設路網の改良を提案し、「路網のあり方検討会」で検討した結果、幹線計画の変更や既設道の利用に繋がりました。



現地調査を行った問題のある既設道路

舗装が薄く大型トラックが通れない農道



現地調査を行った問題のある既設道路

接続道にある幅員、耐荷重不明の橋梁

🎀 ICT技術の効果

FRDを使えば、1路線が数時間、条件が難しくても数日でルート作成が可能となり路線検討の大幅な省力化ができます。また、集約化団地の検討にはQGISを使いレーザ航測などの検討に必要なあらゆるデータを搭載させました。適時必要なデータ(例えば航空写真、資源、路線データ)を映像で共有することで1回の検討会で多くの議論が可能となり、早期の問題解決や計画実現に結びつきました。

🎀 さいごに

幹線計画により作業実行性のある核となる集約化団地が形成され、森林経営計画の



QGISを用いて検討する「路網のあり方検討会」

策定が進んだ他、森林組合の担当者からは、「市町の担当者の顔が見えるようになり相談がしやすくなった」、市町の担当者からは、「林業がより分かるようになった」との声があり、林業現場への理解が進んだことで、森林組合からは林道修繕などの対応が以前より早くなったと聞いています。

当初、「検討会へ参加は」林業の担当者で十分」という意見や、林業担当部署以外の職員の方からは「道の必要性がわからない」などの意見がありました。プレゼンや議論することで理解がすすみ連携関係を築くことができました。

多くの関係者と調整することは大変でしたが、あらためてお互いに顔を見ながら議論することの大切さに気づかれました。これからも森林総合監理士として、関係者の技術支援はもちろんです、コーディネーターとして支援していきたいと思えます。