

民有林GISデータ等を活用した官行造林事業の取組み

九州森林管理局 大分森林管理署
総務グループ 小畑 暢

1 課題を取り上げた背景

官行造林契約地にあつては、その位置や境界点の不明箇所が多く、業務に支障がでている現状があり、官行造林地の位置や境界確認のための対策が求められています。国有林野は国有林GISがあり、ハンディーGPSに入れた地図で現地を確認することができますが、現在、配布されている官行造林地図データは、誤差が大きく詳細な現地確認に使用できません。そこで地図データを自作して、GISやハンディーGPSで使えるようにしたいと考えました。

2 取組の経過

①新たな機材の購入はしないこと、②特に専門的な知識を必要とせず、簡単に地図を作製できることをコンセプトとして地図作製に取り組みました。

(1) カシミール3Dによる地図作成

基本図をスキャンした画像をカシミール3Dに読み込み座標データを与え地図を作成しました。この地図の特徴は、あらゆる紙の地図をPC上で扱える等、応用が利き簡単ですが精度が甘いという欠点があります。

(2) QGISによる地図作成

QGISは、オープンソースの地理情報システムです。

地図データの作成は、①契約当時の測量野帳のデータからポリゴンを作成するか、②測量図をスキャンした画像をQGISに取り込み、デジタル化によりポリゴンを作成し、そのポリゴンを、民有林GISデータや法務局で取得できる地積図で図面の調整を行い、GIS用の官行造林

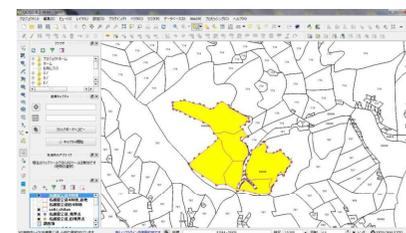
データを作成しました。

(3) GPS用の地図作成

①カシミール3Dでは、マップカッタープラグインを使用してガーミンGPS用の地図を作成します。

②QGISでは、GarminCustomMap QGISで作成した官行造林ポリゴンプラグインを使用してガーミンGPS用の地図を作成するか、QGISで画像データを作り、それをカシミール3Dに読み込み位置情報を与えた後、マップカッタープラグインを使用してガーミンGPS用の地図を作成します。

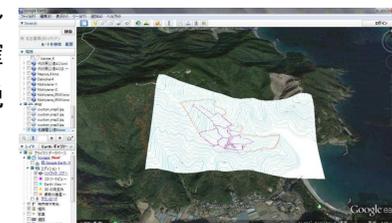
③ガーミンGPSのCustomMapsフォルダに、①又は②で作成した地図データを保存するとガーミンGPSで地図が使えるようになります。



3 実行結果

大分県から提供を受けた民有林GISデータ等を使用して、実用に耐える官行造林地のGIS・GPS用の地図データを比較的簡易に作成することができました。

作成した地図データをGPSに入れ現地で使用することにより、境界確認や巡視、契約者等に対する現地説明、間伐の区域設定に利用することができました。



GPS用地図をグーグルアースで表示

4 考察

新設林道等が森林基本図等へ反映されるまでに時間がかかることから、直近の業務に必要なGIS・GPSの地図データを自作し利用することは、効率的な業務運営につながります。そこで、地図自作マニュアルを作成し、九州局管内各署に配布して広く普及を図っています。