

GIS・GPSを業務で使っておられる皆さまへ、いくつかの問題提起

総合技術研究所林業技術センター

林業研究部 山場 淳史

はじめに

当センターでは「低コスト林業団地における効率的な路網計画策定技術の開発」という研究課題（平成20年度から22年度）の成果のひとつとして、「GISによる路網計画策定マニュアル」（図1）を作成し普及をしていくことを平成23年度の大きな目標に掲げています。

実際に、路網計画を事前に行って現地を踏査したり、出来高をチェックしたり、森林所有者や地域住民の方々に計画や施工状況を説明したりする際に使っていただけのように、今年度中にいろいろな研修会や検討会の場で私たちの取り組みを紹介し、共有し、意見を交換しあうことでブラッシュアップを重ねていきたいと考えています。読者の皆さまにはぜひご参加くださいますようお願い申し上げます。

さて、今回はそうした取り組みを進める前段で、GIS・GPSを業務で使っておられる皆さまにぜひ考えていただきたいことを中心に述べていただきたいと思います。これからのお話をご理解いただかないと、どんなに優れたパフォー

マンスのシステムを導入しても恐らく状況が改善されることはないかと推察できるからです。

前回（拙著「GIS・GPSを使って作業路網の計画から施工までをサポートする」、No.712、6〜7頁）も強調しましたが、広島県では平成19年度に県森林GISの「配布版GIS」が全市町、農林振興センター、全森林組合へ導入済みです。実はこれは全国的に見てもかなり稀な恵まれたケースで、県林業課資料（平成21年度）によると、森林GIS整備率が100%の市町村の都道府県数は3（6%）、森林組合では5（11%）しかないそうです。

また森林組合を中心に各事業体でもレーザー測量機や測量用GPSを使用して成果を管理するシステムがかなり普及しています。GISやGPSの市場全体としても基本性能の向上と低価格化、GPSの測位精度向上、機器間のワイヤレス通信が急速に進んでいます。

林業分野では前回もご紹介した「林業GPS徹底活用術」が「統・応用編」（全国林業改良普及協会、2011）として追加出版されるほどGISやGPSを業務に取り入れることが当たり前になりました。

このような人類史上最高の環境のなかで、読者の方々には既に先進のシステムを導入して日常業務の中で普通に使っているよ！（何を今さら）という方も多く

いらつしやるでしょう。当然、そのような方々にはどんどん実践していただきたいのですが、本当に僥倖ながら、そのような方々こそ一度は立ち止まって次のような問いかけをご自身に、そして組織に、試みていただきたいのです。

なお、当方の想定の世界も含みますので個々の実態と異なる場合があります。また、細かな専門用語については誌面の関係で注を付けません。どうかお許しください。

①本質的に理解しているか

（GISやGPSの基礎知識は？）

GISのような地理空間情報を扱う上で必須となる座標系や投影法等の基礎知識を他者に説明できるレベルをお持ちの方は少ないのではないのでしょうか（実は私自身も体系化できていませんが）。あるいはGISの地図データ（例えばシェープファイルとは何ぞや）や背景図として利用している画像フォーマットの種類（例えばJPEGやpng等）の特徴と違い、衛星については測位のメカニズムや精度評価等（例えばDOP値の見方）についても理解されている方はいらつしやいますか。実はこうした基礎的理解の程度が次に言及する機能の発展性や共有のあり方に影響してくるのです。先にご紹介した書籍で十分ですので、ぜひ一度通読されることをオススメします。

②機能を使いこなしているか

（特定の操作のみの繰り返し？）

それまで経験がなく一度に高度なシステムを導入した時に典型的なのは、デモを受けた操作のみを繰り返しているために、他の重要な機能をほとんど、あるいは全く使っていないようなケースです。普及しているシステムの多くは、特定の業務のために特化したツールが組み込まれていることが多く、「これをポチっとすると、あれがドドッと出てくる」的な説明でしか理解していないと、本来の重要な機能を使いこなせないまま業務に進めざるを得なくなるのは必然的です。これではGIS・GPS関係業務を効率化したり応用したりするという発想にはなかなか結びつかないでしょう。まして、「県の配布用GISって使えないよね〜」とか言っている方々、確かに操作的に使いにくい部分はありますが、一度は全部の機能を試してみたら最終評価をされたほうがよろしいかと思えます。意外に使える！機能があるんですよ。将来的には汎用的なGISアプリケーションを目的に応じて自由に使いこなすような方が出てきたらカッコイイですね。

③現場で直接的に使えているか

（GIS環境を持ち出している？）

最ももったいない典型はGISで作成した地図データ（背景地形図を含む）を紙出力して現場に持ち出すような使い方

です。それと、いまだにPDA、PDAとして呪文のように唱える人がいますが、はつきり言って時代はもうタブレットPCか小型堅牢・防滴ノートです（スマートフォンやPDAのような端末のGIS的な本格利用は今からですが）。スベック的にはGISアプリがサクサク動いても動作に全く影響しません。バッテリーも長時間対応になりました。どうしようもない藪こぎを連続的にするならばですが、必要な時に広い画面領域での表示やデータ入力・編集、その他拡張性は、モバイル性能の低下を十分にカバーします。唯一、難点は防水性。既に防水性を備えたタブレット端末を発売しているメーカーもありますが価格は相当高いです。後継機を待つしかありません。

④組織でデータ共有できているか

(皆でそれぞれ管理して散逸?)

データの共有・管理体制を十分議論しないまま導入した場合に多くが陥る現象です。どんなに高度なシステムであっても、特定の人が使いこなせない(典型的には一部の比較的若い方に業務が集中する)、複数持っていてそれぞれ違った使い方をしている(これは先述の項目と関係するが、下手をするとデータの精度にバラツキが生じる)、結局は各人でないとデータのありかが分からない(一番困る!)等の状況では全体として業務

を効率化することはできません。特に森林組合ではプランナー担当と現場施工管理担当とのデータの管理・共有体制を整えることが今後ますます重要になると考えられます。

⑤部外者向けに活用できているか

(他部署とのデータのやりとり?)

デジタルデータのメリットを生かしていますか。これは主に補助金事務や各種申請事務等で事業体と行政部署とのやりとりの場面で多そうですが、両者にGISの環境があるのであれば、せめて位置情報や測量成果は互換性のある地図データのフォーマットやテキストデータとしてやりとりすべきです。まして、今後は新しい市町村森林整備計画や森林経営計画の制度の中で施業や路網の計画内容が部署を超えて共有される必要があります。お互いの業務の効率化のために、意識改革と仕組みづくりをすべきタイミングだと思えます。

⑥コミュニケーションツール

(合意形成手段として使った?)

せっかく縮尺フリー、背景図切り替えフリーなGISをそのまま森林所有者や地元関係者への説明会等の場で使わないのはもったいないと思いませんか。詳細な航空写真や土地境界線等を切り替え、あるいは重ねながら表示して説明すれば、聞き手の理解が深まるはず。最

近普及しているご家庭の大型テレビに接続してお年寄りにプレゼンという凄ワザも可能かもしれません。

おわりに

前回は同様の締めをしましたが、提案型集約化のための施業契約や森林経営計画作成のような場面は、地域の森林をどう利用・管理するかを様々な関係者も含めて皆で考える絶好の機会です。森林・林業関係者も既存の枠にとらわれず、地域社会への配慮や貢献が求められるとも言えます。その際にGIS・GPSはきっと大きな力になってくれるはずです。そのような幅広い視野で私たちの取り組みにも関わってくだされば嬉しいです。

参考文献

全国林業改良普及協会編(2011)
続・林業GPS 徹底活用術 応用編、
全国林業改良普及協会



図1 マニュアル冊子イメージ