

G I S が地域にもたらす恩恵

森林計画には、3 I 即ち、「information,intelligence,integration」の三つの側面がある。この観点から、これまでの森林計画の歩みを振り返ってみると、2 番目の I（収穫表、成長モデル、密度管理図、数理計画モデルなど）の発展に重点がおかれ、他の二つ（情報の収集と管理、現場の森林経営や行政への応用）の I への配慮が疎かにされていたように思われる。その原因としては、研究面での大学や研究機関における研究の分断化・細分化、森林計画制度面におけるトップダウン方式による意思決定の一元化、行政面における「離山症（山離れ）」（心理学方面における離人症からの類推）などを挙げることができる。この背景には、数量合理性、形式合理性、組織合理性、経済合理性などに象徴される近代合理主義の蔓延がある。このような合理主義に対して、近年は、住民や N G O などによる下からの住民参画型の運動が展開されているが、これは森林計画における他の二つの I（情報と統合・連携）の充実を促す契機になっている。その際、重要な役割を担うのが情報収集・提供技術としての G I S、G P S である。なぜなら、どこに、どのような森林が存在するかを住民に対して分かりやすく視覚的に明示することが、森林の利用・保全をめぐる運動及び森林計画作成の出発点であるからである。20 世紀末におけるアメリカ西海岸での国有林（oldgrowth の森林）保全運動はそのことを明瞭に示している。

それでは、G I S は 21 世紀の私たちにどのような恩恵を与えてくれるだろうか。その一つは、視覚情報を介して地域における人々の参画意識の醸成、ネットワークの形成を促進することである。これは、前述の 20 世紀型合理主義のもたらした分断化の弊害を克服することに繋がる。他の一つは、G I S ・ G P S 技術の導入により、昔から各地域で蓄積されてきた経験知（適地・適木・適作業）と風土・自然条件との照合が可能になり、地域森林に関する全体的な認識が深まることである。さらに、それらの導入は、問題意識と知識の共有を通して各人の視野を広げ、今日の分断化された縦割り行政の弊害を是正する契機となる。以上のような G I S の視覚的・対話的性格にその恩恵を認め、G I S が 21 世紀における地域文化づくりに貢献することを筆者は確信している。

副会長 箕輪光博（東京大学大学院）

東京シンポジウム 2000 のお知らせ

2月2日（水） 星陵会館（千代田区永田町）

詳細は 14 ページをご覧ください

年頭のご挨拶

会長 西川 匡 英
(鹿児島大学)

明けましておめでとうございます。新年ホットな情報です。今回のテーマが経時変化をGISで表現するとなっています。アメリカ合衆国では森林の経時変化をみるためCFIといって全土に配置された定点の観測を行う森林継続調査法があり、5年間隔など定期的に測ってきました。わが国でも平成11年度より全国に15700点の定点観測網を配置し、モニタリングを行う事業が発足しました。

アメリカ合衆国では、クリントン大統領が斑フクロウを救うため、国有林の伐採を禁止した例を見てもわかるように、エコシステムマネジメントに向けて組織や研究内容まで変えようとしています。最近のジャーナル・オブ・フォレストリ(1999年12月)では、CFIでも生態系や生物多様性に関する情報が必要になり、GISの役割が重要視されるとの記事が目立ちます。もうひとつCFIに変化が起きている。それはこの英文誌が特集を組んでいることですが、すなわち年間資源モニタリング調査(Annual forest inventory)ということです。これは州レベル、国レベルに共通することです。現在の国民は、毎年の変化についての多面的な情報を要請するからでしょう。5年間隔の基本データに年間の追加地上調査とリモートセンシング情報を組み合わせ、年間資源予測モデルにより従来のデータを補足し、刻々と変わる情報を提供しようということでしょう。わが国に適したシステムの構築が望まれます。

年頭にあたって

国土地図株式会社
谷島 芳 明

明けましておめでとうございます。

コンピュータ2000年問題も大きな混乱もなく新年がスタートしました。

弊社は、創立以来50年以上国有林野の地図作成に携わり、その経験を生かした森林GISソフトの開発を平成2年から行ってきました。平成5年には国有林野に「森林情報システム」が導入され森林調査簿、伐採造林計画簿のデータベース化が行われてきました。弊社としては、これにリンクする森林基本図の図形データ、標識台帳、林道台帳などの各種台帳を一元的に処理できるシステムをユーザーの具体的使用目的に応じて発展させてきました。

近年は、森林に対する社会的な要望も公益的な機能に期待が寄せられ、森林の環境保全と木材資源の供給(林業)との共存という森林管理、経営に有効な情報を提供できるGISを目指します。森林調査簿のデータベース化は進んでいるが基本図のデータ化は未整備地域が多く、昨今の財政事情の厳しさなどを考えると、国・民有林とも全国レベルでのGIS導入には時間がかかるのが現状です。又、ペーパーレスの時代とはいえ紙地図の用途はまだ多く、森林GISデータを利用した施業計画図の印刷原図の作成は技術的に可能であり、今後はコスト面の課題に取り組んでまいります。弊社としては、今後もユーザー及び会員の方々のご意見、情報等に耳を傾け、より良い森林GISのために努力をしております。

本年もよろしくお願い致します。

年頭にあたって

株式会社 キャディックス
横山 猶吉

昨年から不安材料になっていた西暦2000年問題も大きなトラブルも発生せず新しい年を迎えることができ大変喜ばしく思っております。

景気低迷の中で日本は「IT（情報技術）と金融革命」が景気回復へのKEYだと言われています。年明けの新聞紙上を賑わせているのも情報通信関連の会社であり、2000年は爆発的なIT産業の幕開けを思わせる年になりそうな雰囲気です。弊社におきましても、IT産業へ携わる一企業として大きな飛躍の年だと自負しております。特に、情報通信におけるセキュリティにつきましては「個人認証・識別」として弊社の「サイン認証技術」が注目され始めております。森林の情報管理にも利用される事を願っております。

又、環境やリサイクル、リユーズといったエコロジーへの関心度も年々高まっており、森林機能の重要性がクローズアップされてくると予想されます。単なる森林資源量の管理だけでなく環境やリサイクルといったロングレンジのグローバルなファクターを加味した情報管理が要求される時代に来ていると思われれます。そのような情報化社会において森林GISも一つの情報管理ツールとして活用され進化して行くことでしょう。弊社におきましてもこの様な状況下で最新のITとソリューションを提供できるように努力して行く所存です。

今年も昨年同様にご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

年頭にあたって

株式会社 インフォマティクス

新年あけましておめでとうございます。

平素は格別のご芳情を賜り、厚く御礼申し上げます。

本年は、皆様におかれましても、西暦2000年ということで、否応無しに時代の変わり目を意識せざるを得ない年であると想像されます。

弊社といたしましても、本年は20世紀最後の年でありますので、来る21世紀に備えて、「时空構築」という弊社の理念を具体化すべく、空間情報の積極活用を通して、皆様のお役に立てる企業を目指す所存でございます。

高度な情報化社会に対応するために、空間情報システム SIS、3次元 CAD・MicroGDS、3次元ペイントシステム Piranesi、3次元土工設計システム・MX、ベクター/ラスタ変換システム VTRAK、リモートセンシングシステム PCI 等を提供することで、地理情報・建築・土木分野などの「場所に結びつくすべての情報」をコンピュータ化し、行政の管理や施策の立案、企業のマーケティングに寄与いたします。

また、時代の変化を先取りした特別企画をご用意する計画でございます。どうぞご期待ください。

それでは、今後とも尚一層のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

緑豊かな国土のために GIS を

株式会社 パスコ
平 田 更 一

新年明けましておめでとうございます。

景気の低迷状況から脱すると言われながら依然として先が見えない状況ですが、森林法の改正による市町村への管理の移譲、CO2 吸収源としての森林モニタリング事業の開始、さらには新規の県レベルにおける GIS 整備等新たな展開が行われてきたという1年間でした。

年末、テレビで見たのはアメリカ、イギリスはもとより中国も国家元首が新しい世紀の幕開けをお祝いする大々的な行事の先頭に立っていたのに対し、わが国の首相はY2K問題の対策室で、大きな事故が発生しなかったことに安堵する光景でした。ミレニアムへ積極的に挑戦しようという姿勢と、何か問題が発生したら困るという意識に追われた状況が対照的でした。

新社会基盤形成の中核をなす GIS において、確かに国を中心とした都市域における空間データ基盤整備事業の進捗や、民間主導型の電子地図などが多様な形で市場に見られるようになって来ました。しかしながら、国土の約70%を占める森林が分布する地域における地図情報の整備や GIS の活用は遅れていると言わざるをえません。その生産量の把握から多面的な機能を評価するうえでの基礎データなどの整備は、これからであると思います。

2000年を迎え、今ある緑を保全し、新たな森林地域の創生のために、森林GISフォーラムを中心とした、産官学の共同によりGISの発展を願ってやみません。

年頭にあたって

アジア航測株式会社
伊 藤 隆 明

森林情報システム開発に係わる本業務は、森林情報の継続的更新による精度の向上、情報の共有化・相互利用、計画事業等への支援促進、情報のビジュアル化、既存システムの連携促進等によって、林務行政に係わる各種の事務処理を改善し、総合化・高度化・効率化を図ることを目的に行うものです。

このため、森林情報を単なる三次元・四次元情報として取り扱うのではなく、森林基本図や森林簿の整備状況と情報の質、また既存の業務の内容などを常に把握しつつ、林政行政の改善を念頭に置きながら開発することを心掛けます。新しいシステムが稼働すれば、従来業務を廃止する必要があり、そうでなければ二つのシステムが同居して、中途半端な開発や従来業務が連綿と続くこととなります。経済性や効率性を考えれば、システムのみでそれらの機能を要求するのではなく、従来の林政業務全体に求められなければなりません。システム開発に集中することは当然としても、開発の過程で現場からの様々な要望に応え、現場業務に携わる人々と対話しながら既存業務の経験を活かしていきます。

また、システムの運用段階においても、オペレーション支援や各種業務進行支援などのメンテナンスを着実にを行い、森林情報システムが不正確なデータによる虚構の世界を構築しないよう、成果の確認を行いながら末永く林政業務と係わっていく所存であります。

事務局からののお知らせとお願い

入会方法

《会員制度》

【一般会員】年会費 1,000 円

対象：官公庁や地方自治体の職員、森林経営者、森林組合等の関係者、大学や研究所の研究者など、森林GISに関心を持つ個人

【機関会員】年会費 5,000 円

対象：自治体や森林組合、林業経営会社、N G O など、森林GISにユーザーとして関心を持つ団体

【賛助会員】年会費 10 万円

対象：GISを開発、構築、供給する、あるいは、その技術・能力を有する民間企業（年会費10万円で1企業2名まで参加可能）、入会金5万円

《会員の特典》

会員には、研究会やシンポジウムへの参加に際して優遇措置が与えられ、また、ニューズレターが送付されます。

《入会方法》

一般会員をご希望の方は、ご氏名（ふりがな）、所属機関、連絡先住所、〒、連絡先電話番号、同 FAX 番号、E-mail アドレスを、事務局まで、郵便、FAX、または E-mail でお申し込み下さい。

機関会員、賛助会員をご希望の方は、事務局までご一報下さい。

《会費支払方法》

会費は年額（4月～翌年3月）1千円です。中途入会の場合も同額とさせていただきます。

ただし、2月1日から3月末日のお申し込み分は翌年度入会扱いとさせていただきます。複数年度分を同時にお納めいただいても結構です。

郵便振込にて下記の口座にお振り込みをお願いいたします。

振替口座番号：00240-3-63184
加入者名：森林GISフォーラム

会費の振り込みが確認されました段階で会員として登録させていただきます。

振り込み確認まで10日前後かかります。

“年会費の納入をお願いいたします”

原稿募集中

ニューズレターの原稿を随時募集しております。森林GISに関することでしたら内容は自由です。ただし、商業的な宣伝文等のご遠慮願います。

表題、所属、お名前、本文（21文字×30行、または、60行、90行、120行）を、テキストファイルにして、電子メールかフロッピーで事務局までお送り下さい。

なお、「地域からの便り」や「会員の声」などをご投稿をいただき、採用になった方には、編集協力に対する感謝の印として、ページ数に応じて薄謝を謹呈いたします。

会員の皆様からの、お便り、ご意見、ご提案などお待ちしております。

【報告】森林GISフォーラム地域セミナー in 武生 1999

平成 11 年度 中部・近畿地区 地域セミナー

「自治体と森林組合における 森林GISの取り組み」

報告者 田中和博（京都府立大学）

日時：1999年12月3日（金） 13:00 ~ 17:00
会場：武生市生涯学習センター（福井県武生市役所隣）

プログラム

13:00 ~ 13:10	開会のご挨拶	田中和博（事務局）
13:10 ~ 13:40	「とやま材産地情報整備事業について」	山下清澄氏（富山県庁）
13:55 ~ 14:25	「フリーの簡易 GIS ソフトウェア ~ IBIS」	矢田 豊氏（石川県林業試験場） 佐々木裕一氏（エスアンドエス）
14:55 ~ 15:25	「武生市におけるGIS導入の課題」	大沼清仁氏（福井県武生市役所）
15:40 ~ 16:10	「森林組合における森林GIS導入に向けての取り組みと期待」	笠野和幸氏（岐阜県白鳥町森林組合）
16:25 ~ 16:55	総合討論	司会：田中和博（事務局）
16:55 ~ 17:00	閉会のご挨拶	田中和博（事務局）

初めての試みとして、小規模地域セミナーが標記の通り開催されました。開催にあたりましては、武生市役所に大変お世話になりました。この場を借りてお礼申し上げます。

森林GISフォーラムでは、森林GISの啓蒙・普及のため、今まで全国規模の地域セミナーを開催してきましたが、都道府県レベルでは一定の理解が得られ、森林GISの導入も進んできております。今後は、出先機関、市町村、森林組合など、より現場に近い職場での森林GISの導入が課題になってきました。そこで、情報交換

の場としての小規模な地域セミナーを試みた次第です。

今回は、事務局に近いという理由により、中部・近畿地区を対象にしました。郵送やFAXによる案内状は、中部・近畿地区の関係機関に限定いたしましたが、参加については地区に関係なくどなたでもご参加いただけます。武生セミナーには、東は東京から、西は奈良・京都から、合計43名の方に、ご参加いただきました。

今後、各地区で、同様の小規模セミナーの開催に向けて準備を進めていきたいと思っております。

森林GISフォーラム地域セミナー in 武生 1999の報告

【武生セミナーの趣旨】

一般的に言うと、都道府県庁に導入されている森林GISは、林小班の区画を表すポリゴンを作成し、森林簿の情報を各ポリゴンの属性情報としてリンクさせたものである。森林GISの導入には初期投資に多額の経費がかかり、その経費の大半がポリゴンの作成に費やされているが、予算さえあれば、この段階までの森林GISの導入は何とか進む。問題はその後である。

森林の現状は刻々と変化していくので、絶えずデータの更新が必要となるが、データの更新を誰がどの様に行うかが問題になっている。この問題は、9月に札幌で開催されたセミナーでも取り上げられた。北海道では、道立林業試験場の支援のもとに、職員自らの手によって、森林情報を現場で管理し利用する方向で対策が進められている。

こうした状況を考えると、森林GIS導入の成否は、データの更新問題の処理にかかっており、現場で、日常業務の中でいかにデータを更新していくかにかかっている。

武生セミナーでは、県の本庁、県の林業試験場、市役所、森林組合のそれぞれの立場から、森林GISの課題、ならびに、GISを運用していく場合の問題点を指摘していただくとともに、各機関の役割と相互の連携について検討していただくことを目的とした。

【武生セミナーの概要】

各話題提供者のご発表要旨を、次ページ以降に掲載した。ここでは、上記趣旨に関連する事項について概要を取りまとめた。

富山県の「とやま材産地情報図」システムは、出先機関のAGによって利用されており、データの更新もAGによってなされている。運用上の問題点としては、以下の2つがある。一つは財政上の問題であり、全県域を対象としたシステムに展開できないことと、維持管理費がなくバージョンアップもできないことである。もう

一つは、利用状況の低下であり、これは職員の短期間の異動、サポート体制の不備などによる。

石川県林業試験場が民間会社と共同開発した簡易GISソフトウェアは、現場で使い易い森林GISの開発を試みたものである。ワープロソフトや表計算ソフトでも簡単にGIS画像が取り込めることをねらいとしている。森林GISは地図付きワープロという側面も有している。利用し易さの追求は、森林GISの普及に関して、研究機関が担うべき方向の一つである。

武生市役所からの報告では、市特有の問題が浮き彫りにされた。林業の事情に通じていない人が担当者になる場合があること、総務課や税務課などとの横の連携が必要なこと、森林簿情報だけでは不十分であり、施業履歴の情報を必要とすることなどである。

白鳥町森林組合からの報告では、森林組合の現場に早急に森林GISを導入する必要性が強く示された。広域合併に伴う森林資源情報一元管理の必要性をはじめ、地域の森林の実質的な管理主体としての責任あるシステム作り、森林簿の内容の見直し、履歴情報に基づく森林計画の樹立など課題は多い。岐阜県では県のGISシステムと森林組合のGISシステムとの間で、データの仕様を共通化することが進められている。

【武生セミナーの成果】

1999年4月から市町村に施業計画の認定権限が移譲されたことに伴い、森林GISに対するニーズも大きく変わる事となった。最大の変更点は、施業履歴情報の取り扱いである。県が持っている森林簿は森林現況簿であり、県の森林GISでは、それで用が足りていたが、現場の森林GISでは、履歴情報をはじめとして、他の関連情報も必要とされ、それらの情報を一元的に管理する総合的なシステムを構築することが求められている。今回の武生セミナーにより、県の森林GISと市町村あるいは森林組合の森林GISとの違いがより一層明らかになった。

森林GISフォーラム地域セミナー in 武生 1999 の報告

とやま材産地情報整備事業について

富山県 農林水産部 林政課 計画係
技師 山下 清澄

戦後営々として続けられてきた造林活動により本県の人工林は民有林の 4 分の 1 に達し、21 世紀初頭には本格的な主伐期を迎えようとしている。県産材の生産・流通・加工体制を総合的に整備するため、そのビジョンとなる「とやま県産材振興計画」を平成 4 年度に策定、この計画に基づき県産材生産に向け資源の状況を明らかにし、地域における保育・間伐・伐採等の実施計画の策定、森林施業の共同化の促進、高密度路網の効率的配置、高性能林業機械の効率的稼働による低コスト林業の促進のための基礎的情報として、「とやま材産地情報図」を流域毎に作成し、県産材資源量、配置等の的確な情報の整備と提供を行う。

・「とやま材産地情報図」および「とやま材産地情報管理システム」について

県産材の安定的な供給を図っていくため、県内民有林 18 万 ha のうち、県産材産地として重要な位置を占める地域、特に今後県産材生産の中核を担い、かつ出材を目前に控えた市町村（約 20,000ha）を流域毎に選定し「とやま材産地情報図」を整備する。

「とやま材産地情報管理システム」は「とやま材産地情報図」を有効活用するため、パソコンで扱えるよう数値情報化したものである。

本システムは平成 5 年度に県産材振興事業の一環として、とやま材産地情報図および森林簿などの属性データを一元的に管理できるデータベースを持ち、県産材産地の位置・状況等の迅速な情報提供や適時適切なデータ更新ができることを目的としたシステムで、手軽に誰もが操作可能とするためにパソコンをプラットフォームにし、機種に依存しない WINDOWS システム上で稼働し、ラスタデータとベクトルデータを同時に扱うことで、入力コストの低減を図ったものである。ハード構成は以下のとおりである。

	推奨動作環境	最低動作環境
本体	MS - Windows が動作する機種すべて対応 (Windows 9.5 または 3.1) CPU Pentium166MHz 以上 または MMX Pentium166MHz 以上	MS - Windows が動作する機種すべて対応 (Windows 9.5 または 3.1) CPU i 486 DX 4 100MHz 以上
ディスプレイ	17 インチ以上	17 インチ以上
画面解像度	1024 × 768 ドット 高速グラフィックアクセラレータ	1024 × 768 ドット
メモリ	32 MB 以上	24 MB 以上
ハードディスク	空き容量 1 GB 以上	空き容量 500 MB 以上 (圧縮必要)
プリンター	カラー A3 サイズ以上	カラー B4 サイズ以上
磁気ディスク	3.5 インチ MO ドライブ	3.5 インチ MO ドライブ
その他	マイクロソフト ACCESS2.0 (16bit 版)	マイクロソフト ACCESS2.0 (16bit 版)

森林GISフォーラム地域セミナー in 武生 1999 の報告

フリーの簡易 GIS ソフトウェア ~ IBIS

石川県林業試験場 森林環境部 矢田 豊
エスアンドエス 佐々木 裕一

近年、森林管理業務における GIS の有効性が広く認識され始め、周辺事情の変転とも相まって普及の兆しが見え始めている。しかし、実際には GIS ソフトウェアは依然高価で、しかも使い勝手はあまりよいとは言えず、実際の「現場」に十分浸透するまでの準備は整っていないと考える。そこで、石川県林業試験場では Windows で動作する簡易型の GIS ソフトウェア ~ IBIS (IFES Bitmap Information System) Ver.1.0 を開発し、近日中に WWW にて無償公開する準備が整ったので、ご報告させて頂く。

本ソフトウェアでは、地図情報は一般の画像データを扱う形式である BMP ファイルで運用する。例えば植生図や土壌図の境界線情報、等高線図、車道・歩道の路線図など、異なる主題図をそれぞれ 1 枚の BMP ファイルとして用意する。それらの主題図は 5 枚まで同時に取り扱うことができ、“重ね合わせ表示”することによって、空間情報の検討を行うことができる。また、データベースは 1 枚の主題図に対し 1 ファイルまで扱える仕様とし、表計算ソフトなどでも容易に作成できるテキスト形式の CSV フォーマットを採用した。

データベースの条件検索は 1 枚の主題図に関してのみ可能で、例えば植生図に対応するデータベースに植生区分、面積、林齢などの情報が記されているのであれば、「面積 1ha 以上で、林齢 30 年生以上のスギ林」を検索し、画面上に表示する、といったことが可能である。

市販されている GIS と比べれば、本ソフトウェアの現バージョンでできることは限定されている。しかし、特に処理結果を用いたレポート作成等に関しては、最近ではワープロソフトや表計算ソフトでも簡単に画像が扱えるので、むしろそのような使い慣れたソフトウェア上で操作する方が効率的であろう。本ソフトウェアでは、表示画面は「クリップボード」経由で容易に他のソフトウェアのドキュメント上に“貼り付け”することができる。また、本ソフトウェアの現バージョンでは、データベースの検索は 1 枚の主題図に対してのみ可能であるが、2 通りの検索結果を重ね合わせて 1 枚の画像にすることなどは、現在市販されている 1 万円台の画像処理ソフトウェアで簡単に実行できる。紙の図面をデジタル化するためのイメージスキャナもコンパクト化、低価格化が進んできており、今秋発売された 1 万円台の製品でも、GIS に使える画像が十分に作成できる。これらの周辺ソフト/ハードウェアと本ソフトウェア等を用いれば、今や一般家庭でも GIS 作業が可能になってきた、と言っても過言ではないだろう。

本システムはフリーソフトウェアとして、石川県林業試験場ホームページ (<http://www.pref.ishikawa.jp/ringyo/ibis/>) にて、今月中にも公開する予定である。

森林GISフォーラム地域セミナー in 武生 1999 の報告

武生市におけるGIS導入の課題

福井県武生市役所 大沼清仁

武生市では森林GISを今年度中に導入する予定です。当市では、税務課が固定資産評価のため既にGISを導入しており、また、下水道課が下水道台帳及び図面を整備する目的でGISを構築中のほか、環境課でも環境情報のシステム化を検討しています。また、総務課は防災、土木課は道路管理、都市計画課並びに区画整理課は都市計画の観点でGISでの管理が必要と考えているほか、他の分野でもGISで管理するほうが効率的ではないかと考えているものがあります。これらの情報は、本来市町村が一括して整備・管理すべきでしょうが、予算上の制約もあって実現していないのが現状です。GIS、森林GISが市町村レベルで普及するためには、市町村レベルではどのようなニーズがあるのかについて、県レベル、研究者レベルの方に知っていただくとともに、様々な分野で総合的に利用できるということを示して、総合的にGISを導入することがカギになります。その上で、森林・林業分野ではどのように利用すると効率的に事務処理が行えるか、森林管理がうまくいくかを研究・提示していただくことが必要です。

市町村では様々な情報を扱っていますが、個人の財産に関わるもの、公共の福祉に重大な影響を及ぼす恐れのあるものなどについては情報を公開することはできません。森林の情報では、森林の所有を示す地番界を示した図(福井県では森林計画図)は非公開が原則と考えられますが、一方で林相図、植生図などの情報については公開すべきものと考えられます。各般で森林GISが進展しているところですが、情報公開の観点、オープンGIS(クリアリングハウス)の構築に向けて、森林に関する情報についても管理する体制の整備、情報公開に関するガイドラインの制定が必要ではないでしょうか。

森林GISを構築するにあたって森林簿情報を充実しなければなりません。これまで林業分野、特に森林計画、森林施業における市町村の役割が明確でなかったこともあり、市町村では情報を得る機会がなく、情報の集積もなく、市町村では森林簿からしか知ることができない状況にあります。当市の場合、最も重要であると思われる施業履歴については全く情報を持っていません。森林組合が施工した造林保育作業については森林組合に情報が保管されていますが、デジタル化はされていません。また、個人が独自に行った森林整備については知る方法がないのが実態で、これをどう整備していくかが課題です。森林簿以外に市町村が保管している台帳情報には、林道、治山、保安林などがありますが、いずれも今後デジタル化していかなければなりません。福井県では地番を基に森林簿を作成しているため、林相を把握して林相図を作成することが困難な状況にあります。GISを構築した後の運用の面では、林業担当職員が固定しないことからシステム使用の継続性の問題、様々な情報を誰がどれくらいの頻度でメンテナンス作業を行うかという役割分担の問題などがあります。

森林GISフォーラム地域セミナー in 武生 1999 の報告

森林組合における 森林GIS導入に向けての取り組みと期待

白鳥町森林組合
参事 笠野和幸

森林組合では現在、森林簿・森林計画図によるペーパシステムで森林情報の管理・検索を行っている。この方法では、森林組合職員は「字」の箇所を理解するなど、山の情報と森林簿の内容をかなり把握していないと迅速な情報の取り出しが出来ず、検索に無駄な時間を費やし、また多くの情報を活用できないでいる。

また、一部のベテラン職員以外は山の正確な場所の認識が出来ていないため、森林簿の内容が不正確になり現況と台帳が一致しない場所が多く見られる。これも森林所有者と森林組合の現状を考えた場合、地域の森林管理に非常に危惧感を抱いていたため、これまでに「造林管理台帳システム」(テキストデータベース)を作成し森林施業の履歴・補助金申請関連の処理を、「コンパス測量システム」を導入し山の位置を明らかにする等、森林施業管理のシステム化を図ってきたが、個々のシステムで連動性がなく孤立しており、また森林簿及び計画図との関連性もなく、森林情報管理が複雑になってしまっている。

このようなことから、将来の森林の現況を把握し管理をするべきなのかを考えたとき、森林情報の一元的管理の必要性を強く感じていた。

こうした中で、本年度より県の森林GISの基本データを森林組合でも利用可能となり、林野庁の補助対象事業にも採択されることとなった。この契機を生かして、次の3点を主な開発コンセプトとして、森林管理はもとより情報の一元化を目的として白鳥町林業支援システムの導入を図っている。

県のシステムとの連携を図りデータの共通化により精度の高い森林簿を樹立

森林の現況を明確に把握するため森林簿・森林計画図・実測図・現況写真の一元化。

森林施業計画と事業実績(履歴)のリンクによる現場施業に基づいた計画樹立支援。

今年度から市町村に施業計画の認定権限が移譲されたことにより、森林組合が計画の実質的な管理主体となるなか、本システムが、計画・事業実績をリンクさせるた実効性の高い計画策定へのシステムとすることで、現場施業に基づいた計画を樹立と事業の推進はもとより、森林保全及び森林施業の重要性を住民が認識することにつながっていくものと確信している。

また、今後GISとGPSを組み合わせる事により山林の地籍測量調査への事業拡大も行って行きたいと考えている。

東京シンポジウム2000

日時 : 平成12年2月2日(水) 10:00 ~ 16:15
場所 : 星陵会館 【GISデモ】 10:00 ~ 15:00 会議室
【シンポジウム】 13:15 ~ 16:15 ホール

賛助会員によるGISの デモンストレーション

賛助会員各社の出展内容の概要は以下の通りです。(50音順)

株式会社 インフォマティクス

【リモートセンシングソフト「PCI」】

PCIは、世界各国で数多くの実績を持つリモートセンシング用画像解析ソフトウェアです。その使い易さ、多彩な機能、柔軟性により、ユーザーの幅広いニーズに対応します。得に空中写真、衛星画像をもとに、植生指標作成、地形/植種解析、地質判断等の機能を実現し、ベクタデータとの併用で、森林関連業務を協力的に支援いたします。

株式会社 パスコ

【フィールドナビゲーター】

GPS受信機とパームサイズPCを接続したことにより、現地調査時の位置情報を地図情報と連動して表示・解析することができます。

フィールドナビゲーター(仮称)は、OSにWindows CEを採用、高い汎用性を実現しました。その結果GISソフトウェアにArcViewを登録、Shape fileでデータ管理することが可能に

なり、現地調査における自らの位置をDGPSの精度の高い座標データで確認、CRTに表示された地図情報に現在位置を表示することを実現しました。さらに、林小班番号、位置、樹種、樹高、その他調査記録データをその場で入力、基地局へ電話で転送することが可能になりました。

現場では、調査ルートなどの簡単な図形の入力、移動量から過去の移動経路の探索・表示することができます。

フィールドナビゲーターは、林業分野における高い精度の現地調査を保証します。

【三次元GIS】

森林分野では、高精度の三次元データを取得・管理し、森林分布の把握から森林景観の解析・評価、さらには環境アセスメントにおける景観の可視・不可視の解析・評価などが重要な業務となっております。

ArcViewの3D Analystは、地図データと人工衛星画像データなどを重ねた三次元データの生成・解析オプションとして、鳥瞰図作成、断面図作成、体積計算機能などを可能にしたソフトウェアです。例えば、森林簿のデータと三次元地形データをリンクすることにより、斜面方位による森林分布の違い、傾斜角度による樹勢の違いなどを表示・解析が可能になりました。その他森林内施設の位置設定、林道設計時においては、付近景観の可視、不可視の判定などに利用できます。

3D Analystは、林業分野における計画・設計・管理に有効なツールとなります。

東京シンポジウム2000 賛助会員による話題提供の要旨

森林GISによる非同期分散処理について

株式会社 キャディックス

弊社のユーザーにおける森林GISは初期データ整備が完了し、現在はデータ更新や分布図・主題図作成といった利活用が中心の段階へ来ている。今回は時間的な要素を考慮し本庁・出先事務所間でデータ更新処理を行っている『非同期分散処理』の事例を紹介し、課題と今後のあり方を検討してみる。

国土地図(株)の森林GISの 取り組みについて

国土地図株式会社

当社では、国有林野に関わる地図作成業務を約50年間続けており、その作業技術やノウハウを蓄積してまいりました。そしてその技術をコンピュータによる地図の作成、維持、管理へと開発を進め1992年から森林GISを運用しております。

開発当初は「ペーパーレス」という言葉が流行っていてすべての業務がコンピュータを利用して進んでいくと思われていましたが、コンピュータ時代になって紙の需要が減るどころか反って増えてきています。

さらに近年、コンピュータから出力できるフィルムが大きさが実際に印刷するものと変わらなくなったのを機会にデータからの印刷が可能のように工夫いたしました。これによって森林GISでの形状変化をリアルタイムに更新しておけば、従来までの大幅な地図編集作業を行うことなく印刷に利用できます。

森林GISの利点は重複する業務を一元的に管理しメンテナンス等の管理分担さえ行っていれば、ネットワーク化されつつある今日、誰もが最新の情報を手に入れられる事と考えております。

また当社では、データ化された森林情報を森林GISの利用はもとより、印刷物・電子出版物・インターネット等、2次・3次的に利用することによって可能な限り良い成果品を作成することを心掛けております。

林小班の履歴管理機能

株式会社 パスコ

森林簿と地図データを一元管理するGISにおいて、空間的な位置情報と属性情報の管理が主目的として開発が行われてきた。その中では、植栽から伐採までの履歴管理の多くは、従来台帳情報と言われた属性情報によって行われてきた。

林小班の図形データの蓄積が進む中で、図形情報の履歴管理が大きな課題となってきた。今般、ご紹介するのは、弊社が販売代理店を担当しているESRI社のArcSDE8による図形情報の履歴管理機能である。この機能は、クライアントサーバーシステムのトランザクションの差分データを時系列管理するとともに、いつでも任意のタイムスタンプに戻すことが出来る機能で、GISにおけるフィーチャ単位の時空間情報管理を可能としたものである。

当日は、履歴管理機能を森林情報の林小班データへ応用した、フィーチャのバージョンの作成、削除、名称変更、不要な履歴情報の削除などをご説明する。

森林GISフォーラム

東京シンポジウム 2000 のお知らせ

テーマ：経時変化をGISで表現する

日時：2000年2月2日(水) 10時～16時15分

会場：星陵会館

住所：東京都千代田区永田町2-16-2

電話：03-3581-5650

定員：100人(申込先着順)

参加費：会員(無料) 非会員(1,000円)

申込方法：事前登録制 ご氏名(ふりがな)、ご所属、ご連絡先の住所、TEL、FAXを、
電子メールまたはFAXで、下記事務局の田中宛にお知らせ下さい。

申込先：森林GISフォーラム事務局(京都府立大学農学部 担当：田中和博)
電話&FAX 075-703-5629、

内容：【GISデモ】 10:00～15:00 会議室
賛助会員によるGISのデモンストレーション
インフォマティクス、キャディックス、パスコの各社(50音順)

【シンポジウム】 13:15～16:15 ホール

13:15～13:20 開会のご挨拶

13:20～13:55 「林野行政の動向について」 林野庁計画課 瀬戸宣久氏

14:00～15:30 賛助会員による話題提供(50音順)

「森林GISによる非同期分散処理について」 キャディックス

「国土地図(株)の森林GISの取り組みについて」 国土地図

「林小班の履歴管理機能」 パスコ

15:30～16:10 総合討論

16:10～16:15 閉会のご挨拶

森林GISフォーラム
ニューズレター Vol. 15
発行日 2000年1月19日
編集人 田中和博
発行人 梅沢光一

森林GISフォーラム事務局
〒606-8522 京都市左京区下鴨半木町1-5
京都府立大学 農学部 森林計画学講座内
TEL&FAX:075-703-5629
事務局へのご連絡はFAXまたはE-mailでお願いします
ホームページ <http://af2.kpu.ac.jp/ForGIS.html>