

年頭所感

昨年は、災害が非常に多い年でした。過去最多の台風の上陸、台風被害に加えて、豪雨、追い討ちを掛けるように新潟県中越地震(新潟県では新潟県中越大震災と呼ぶことを提唱中)が発生しました。新潟県では7月13日、水害により、三条市、中之島町、栃尾市、下田村、寺泊町を中心に大きな被害を受けました。水害の被害状況把握も、ようやく一段落し、栃尾市で水害関係のシンポジウムが開催されたその日に中越大震災が起こりました。高速道路上では気が付きませんでした。校舎に入った直後に、強い余震を感じました。ただならぬ様子を感じ、早々に家に帰りました。

後々で予想を大きく超える被害が報道されるようになりました。何度も発生する強い余震、避難住民の多さ、深刻な被害等で7月の水害がかすんでしまう印象でした。阪神大震災に比較して、中山間地における被害が多い点で初めてのケースと言えます。

当初、土砂崩壊した箇所を衛星データで抽出し、地図化することを考えました。民間は対応が早く、空中写真を基にした被害分布図が提供されました。地震で壊滅した中山間地は元々、地すべり地帯が多かったのですが、余震でも大きく崩れました。従って、被害状況は刻々変化することになり、被害状況の抽出は難しい課題となっています。

できるだけ早く、被害状況を把握し、復興に役立つ情報を提供しなければなりません。森林の被害状況を把握するためには、現況が正しく把握されていなければなりません。しかし、現況を正しく把握することも容易ではありません。災害前の衛星データと災害後の衛星データを重ね合わせますと、一定面積以上に变化した箇所、すなわち被害を受けた箇所は分かりますが、その被害内容を把握することは容易なことではありません。現地情報と衛星データとの対応関係を日頃から続ける以外に道はありません。これだけ大きな被害が発生しているにもかかわらず、情報提供が思ったように行かず、あせているのも事実です。被害箇所を地図に落とす スキャナにかける そうすると、森林基本図 森林簿が自動的に修正、被害状況に応じた材積、本数が正確に表示される、等をもって夢想しています。被害状況をすばやく提供するためには、そのような自動的に修正できるシステムの必要性をつくづく感じています。

会長 阿部 信行(新潟大学)

(重要) Eメールアドレスをご連絡下さい。

情報配信の迅速化、省力化を図るため、今後ニューズレター等をインターネットによる配信に逐次切り替えます。お手数をお掛けしますが、メールによる受信が可能な方は事務局までご連絡下さい。

森林 GIS フォーラム東京シンポジウム
2月8日(火) 東京大学農学部弥生講堂において開催
詳細は14ページをご覧ください。

「森林GISフォーラム地域セミナー in 岐阜 2004」報告

テーマ 「地球温暖化対策における森林GIS活用の現状と展望」

2004年9月17日(金) ソフトピアジャパン1F「セミナーホール」及び「ふれあい広場」

「森林GISの課題」

日本大学生物資源科学部教授 木平勇吉

地理情報システムという用語が生れたのは1970年代です。コンピュータが計算する機能だけではなく、図形を憶え、描くことが出来るようになりました。プロッターやデジタルタイザーという素晴らしい機械の動きに私は目をみはりましたが手の届かないものでした。

1980年代に入ると機械の性能が向上して、実際に働きはじめました。アメリカやカナダでは、大企業や国の地理局に大きな予算で大型の機械が導入され、地図を作る仕事がさかんに行われはじめました。日本では大学の大型計算機センターに図形処理装置が入り、森林地図や絵を描くことに私は夢中になりました。

1980年代の後半に大きな飛躍がおこり、マイコンやパソコンの時代が始まりました。プロッター、プリンター、スキャナー、デジタルタイザーなど地図を扱う装置が小型化して、安くなり、多くの人々の手に入るようになりました。さらに地図や図形を扱うソフトウェアが市販されるようになりました。熱心な人々はこの便利なハードとソフトを競って使い始めました。森林計画、林道計画、景観計画などに応用する試みがさかんになりました。大学では「GISによる森林研究」で学位論文を書く人も出てきました。

1990年代は地理情報システムの実用化の時代です。もはや機械装置の能力に感激してはおれません。これまで多くの人手をかけていた森林地図を機械化して、能率を高めるためのシステム作りを先進的な都道府県が始めました。大きな投資ですが大きな成果が期待される森林GISの時代の到来です。GISは森林管理のための道具、あるいは便利な小道具となりました。森林の統計データ処理、造林、伐採、販売、林道、治山などの仕事の管理がパソコン化されたと同じように、森林調査の結果から地図の作成、修正、配布という地図制度を改善するために、特に若い人々が活躍をはじめました。プログラムの内容はソフトウェア会社が引き受けるようになりました。このGISの森林分野での普及に合わせて「森林GISフォーラム」が生まれました。「森林GIS入門」も出版されました。

2000年代は森林GISの定着と困惑と飛躍が混沌としている時代です。誰でもが森林GISを知り、どこでも使われる定着の時代です。一方、GISが活躍しても、森林経営や保全の問題は一向に解決しません。ある種の失望感がひろがっています。森林の専門家が長い時間パソコンの前にすわり、データや地図を眺めるのでは面白くありません。一方、良い森林管理によってすばらしい森林を作るためにGISは大きな「希望の星」だと感じられます。しかし、伝統的なこれまでどおりの制度と考え方を踏襲して、それを能率よくするGISの使い方では飛躍できません。どのような森林を目指すか、どのような方法で実現するか、どうすれば社会に理解され支持されるかという、森林専門家に、これからの求められる専門の仕事を考えることが大切です。これが今日の「森林GISの課題」です。

「京都議定書と森林GIS」

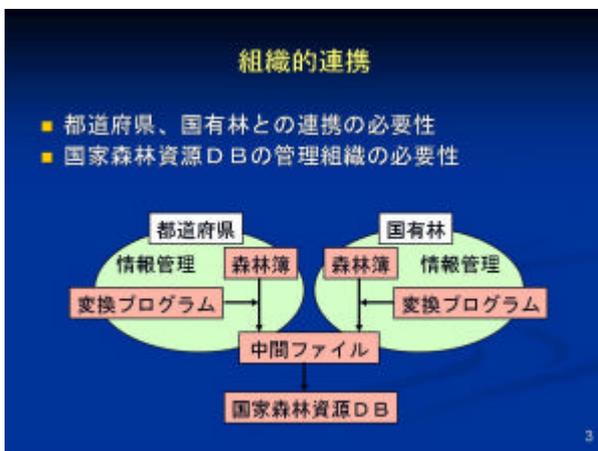
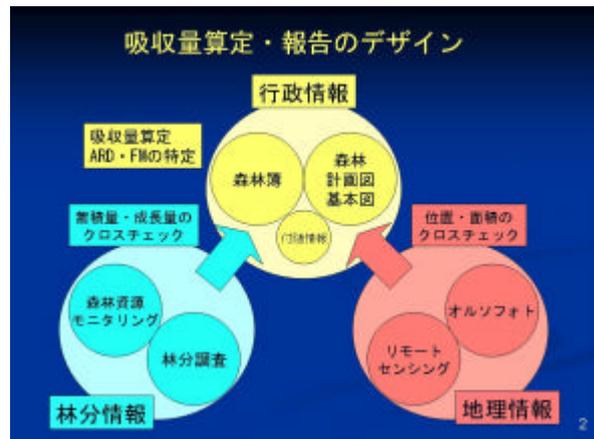
森林総合研究所林業システム研究室長 松本光朗

京都議定書報告では、透明性の高いデータと算定手法、5つの炭素プール、ARD(新規植林・再植林・森林減少)および森林経営林の算定と位置の特定、不確実性・検証・QA/QC、といった要件が求められている。そのため、構築すべき算定システムは、単なる属性のデータベースではなく、地理

情報も含めたGISを基盤とする必要がある。このような認識から、現在、温暖化対策事業の中で国家森林資源データベースシステムを構築中であり、そこで検討している概要を報告した。

算定・報告に求められる事項と対処方策

- 吸収量算定のための基礎情報
 - 面積、蓄積量or成長量、拡大係数、地上部・地下部比、容積密度
 - 森林簿情報が利用可能
- 90年以降のARDの特定手法
 - リモセンデータ（中・高解像度）
 - サンプリング
- 90年以降のFMの特定手法
 - リモセンでは不可能
 - 林小班の位置情報+抽業履歴で抽出できないか？
- QA/QC
 - クロスチェック
 - 不確実性評価
- これらを含めた国家森林資源調査システム



「森林資源データ利用の課題」

全国森林組合連合会組織部長 肱黒直次

．課題

1. 「世界に冠たる森林計画制度」神話の崩壊

世界に認めてもらえなかった。

2. データ整備の遅れ

毎年相当量の現地データの収集が行われているのに利用できる情報として蓄積されていない。

- ・ 森林計画現地調査、保安林指定、
- ・ 造林等補助事業（新植・保育、作業道）、制度融資
- ・ 林道整備、治山事業、（生活環境保全林、森林総合利用施設等）
- ・ 森林国営保険、森林被害調査、
- ・ モニタリング・・・

* 「国土空間データ基盤の整備及びGISの普及の促進に関する長期計画」レビュー

- 空間データ基盤の整備・提供の状況

3. データベース設計の不在

樹種（混交・複層）表現、管理方法の不統一

検討中 組合関係(4)

・松阪飯南林組合管内 GIS データ
森林簿コード 70,239 件
森林基本図 75 枚 航空写真 900 枚
整備中履歴データ 約 14,000 件

2. 森林 GIS の活用状況

・計画図、基本図及び空中写真の活用

治山事業等の計画を樹立する時に、森林基本図・森林計画図・実測図・空中写真を現地へ入る前の予備知識として現状(地形等)の把握に利用。3D 画像ではおおよその地形を知っておくのに利用。また、目的地附近の座標値をあらかじめ知っておく事で、奥地の現場へ入り込んだ時でも、現在地のおおよその確認ができる。

・組合員の所有山林の所在場所が解らない時の活用

文字マップ機能の利用により、境界を把握するため、周辺の所有者等を図面上に表示する事で、場所の特定に利用。

・分布機能による間伐対象地の把握に利用

分布機能により、流域単位での間伐対象林分の所在地の抽出に利用。

・バッファ機能の利用

林道・作業道の線形決定時にバッファ機能により、関係所有者の確認、及び、流域の資源構成等の把握に利用。列状間伐を実施するときに利用(林家に対する説明資料としてのシュミレーションに利用)。2月に認証取得した FSC グループ認証のバッファゾーンを設定するときに利用。

・森林長期管理受託者の所有山林の管理に利用

長期管理委託者の所有山林の森林データ及び所有山林の位置図作成に利用。組合員が相続等により所有山林の確認が必要になったときに利用。

・他の環境情報等の利用

危険地域や保安林等の環境情報データと計画図を合わせて表示する事により、保育間伐等の優先順位決定に利用。

・座標機能の利用

ヘリコプターを利用した資材運搬等をするときに、ポイントの確認に座標を利用。将来的に組合員を現地の解らない場所への誘導(計画)。

・GPS 測量によるデータ収集

計画図とは別のレイヤーにデータを集めておき、必要なときに相互に合わせて表示(画面は林道・作業道・高密作業路の測量データ)。流域規模で所有している大規模所有者については、流域の GPS 測量データがそろった時点で計画図を修正していく予定。

・長期間継続される事業における時間の流れを管理

過去・現在・未来といった各種事業の時間の流れを管理していきたい。

・環境創造事業等での利用

環境創造事業(20年間継続)。施業毎の計画 実施 追加計画 実施。時間の流れを管理。

・造林申請時の位置図作成

造林補助金申請時の県様式の中への、森林簿データの取り込み及び、自動的に計画図を張り付けて書類を作成するのに利用。

・県単林道申請時の実態調書の作成

実態調書へ自動的に計画図及び森林簿データを張り付けて利用。

・流域の資源構成のデータ管理

事業等で必要な流域の資源構成等をグラフ表示して組合員への説明用や管理に利用。

3. データ更新と課題

・今後の森林簿のデータ更新

サブシステムによるデータの更新

測量時等に常にデータ更新をしていく。更新に関する権限を決めておく（更新者の記録が必要）。出来ればいつでも最新のデータを県庁と共有出来るようにしていく。

メインシステムによるデータの更新

5年毎の更新時にデータ更新して県に提出。

・森林簿のデータ更新とポリゴンの変更

新規・分割・合成・境界移動・削除といった森林簿データの変更をして少しでも正確なものに変更していく。面積の変更の時、補助事業等の実測は境界の実測か補助対象場所のみの実測かを区分表示しておく必要あり。

・施業履歴の管理（県で整備中）

現在、当組合管内のデータのうち約 14,000 件を整備中（現在、約 1,000 件のデータを利用してテスト中）。個人別、年度別にデータの表示が可能にする。ポリゴンから履歴データを表示する。ポリゴンに履歴があるかどうかの表示を可能にする（今は、ポリゴンをクリックしないと履歴があるかどうか解らない）。

・保安林整備事業等の履歴を管理

過去の施業履歴を年度別に管理して、将来計画等に利用。

4. 今後の森林 GIS を利用した施業への取り組みとして

・組合員への森林整備の啓発

流域で一体となれるように、年度毎に重点地区を設定して保育施業を啓発していく。

・所有者の細分化への対応

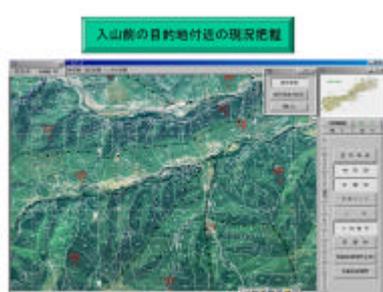
相続等により所有者が細分化されてきているが、経営形態は変わらないため、所有者が変わっても以前の所有者との関係が解るような管理をしていく。

・境界管理の必要性

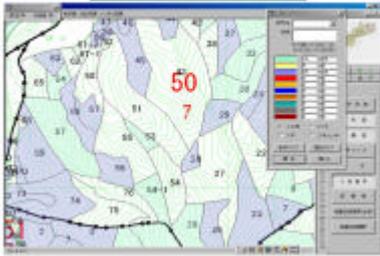
不在村者だけでなく、在村者でも境界が解らなくなっており、今後の森林整備に支障をきたさないように、境界の明確化を進める必要あり。

・条件検索のデータの保存

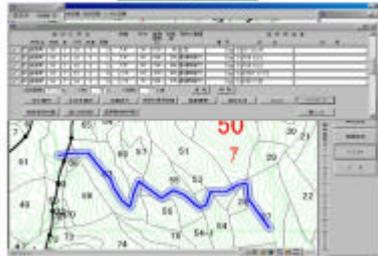
事業別・個人のブロック別等の複数のあらゆる検索条件を保存しておき、いつでも利用出来るようにしておく。だれでも利用できる森林 GIS。担当者のみのものであってはならない。職員だれでもが簡単に利用でき、組合員サービスの向上に役立つようにしていきたい。



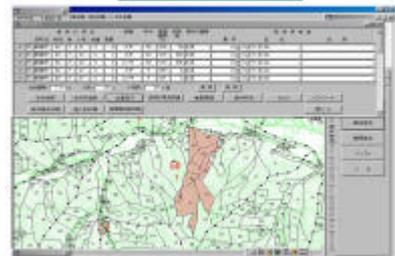
分布機能による関係対象地の把握



バッファ機能の利用



森林長期管理委託者の把握



環境情報等の利用



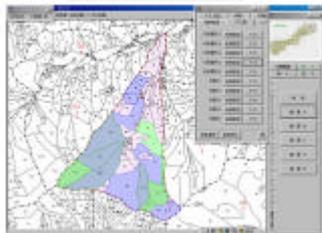
図層表示機能の利用



GPS測量によるデータ収集



環境創造事業での使用例



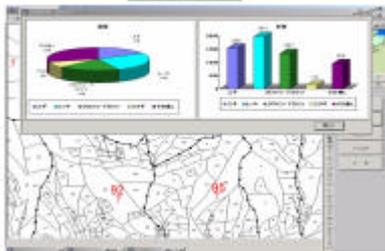
造林事業の帳票作成



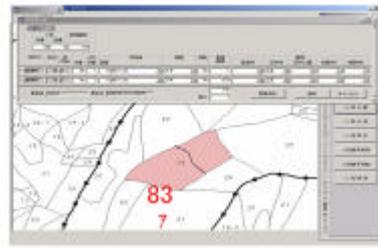
林道事業の帳票作成



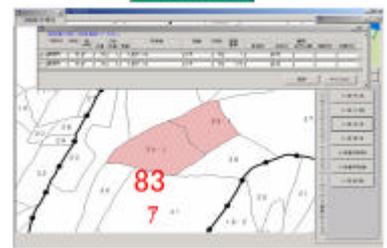
グラフ表示



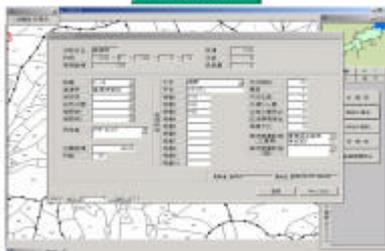
小図の分割



小図の合成



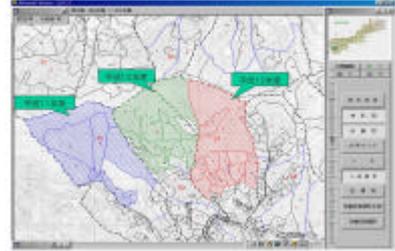
森林簿の修正



造林事業施業履歴



治山保安事業等の履歴



1. 岐阜県の森林GISの現状

岐阜県では、農村振興GIS、森林GIS、治山GISの3つの大きなシステムの複合体である「農山村GIS」という概念のなかで、森林GISを利用している。(図1)

森林GISは森林計画業務の支援を主な目的として平成10年10月から、農村振興GISは農業土木関係の施設管理等を目的に16年6月から、それぞれ本格稼働している。また治山GISは治山施設の管理や治山計画の支援を目的に16年10月からの稼働を予定している。

これら3つのシステムは、データを共有することで、それぞれの特徴を生かした高度利用が可能となっている。森林GISでは複雑なデータ編集や解析を、農村振興GISではイントラネットを活用した閲覧や簡易データ入力を、治山GISでは測量(GPS)データの入力や地形解析を、それぞれ得意としている。さらに農山村GISから県全体で進めている統合型GISにデータを送ることにより、市町村や県民に情報を提供することが可能となる。

活用例として、森林施業を行った場所の位置や面積をGPS付き測量機器で計り、測量データを現地事務所の治山GIS端末に入力し、入力データを本庁で治山GISから森林GISに移し変え、他の情報と一緒に分布図などの形にして出力する。さらに、農村振興GISへデータを移すことにより、各職員の1人1台パソコン上で、オルソ画像上に測量データを展開できるなど、3つのシステムを使うことにより、データの取得から利用までをスムーズに行うことが可能となっている。(図2)

2. GIS高度化のための課題

3つのシステムの活用により、効率的なデータの取得・出力が可能となったが、さらにGISのメリットを最大限に生かし、現場作業・行政事務を効率的に進める必要がある。

想定される課題として、次の3つが考えられる。

- 高精度データの効率的な取得
- シミュレーション機能の開発
- 現場で使いやすいデータの提供

3. 課題に対する取り組み

こうした課題に対して、岐阜県では、さまざまな取り組みを始めた。

高精度な森林現況データの取得

人工衛星画像を使って森林簿の精度向上に資する高精度な森林現況データの把握を目的として、森林の変化を抽出したり、森林を樹種別に自動分類する、といったシステムの開発に取り組んだ(林野庁補助事業、H13~H15)。

森林の変化抽出では、2時期の同一箇所における衛星画像を用いて、森林から裸地等への変化箇所を自動的に抽出して、森林GISへ受け渡し可能なデータを作成するシステムを開発した。検証した結果、林道や伐採跡地などをほぼ正確に把握することができた。

また、樹種の分類では、衛星画像をもとに、まず土地被覆分類のうち森林域のみを最尤法(さいゆうほう)により抽出し、さらに森林域の中を森林簿上の樹種分類に従ってスペクトル解析もしくはテクスチャ解析により樹種別にディジションツリー法を用いて抽出し、最終的に森林GISへ受け渡し可能なデータを作成するシステムを開発した。(図3)

こちらについても検証した結果、広葉樹については実際の林相が複雑であるため、総合精度(全一致数/サンプル数)としては64%程度であったが、分類する樹種を業務に即して、スギ、ヒノキ、その他針葉樹、その他広葉樹、竹林に限定したところ、83%程度の高い総合精度が得られた。(図4)業務における実利用であれば、十分な数値であると考えられる。

また平行して産官学のチームを結成して研究を進めており、衛星画像を活用した森林の現況把握に関する精度向上と省力化を目指して、現在も活動を進めているところである。

治山GISでの山地災害危険地区の自動抽出

治山GISも林野庁の補助事業を活用して、産官学の共同開発で行った。

治山GISの機能としては、台帳管理などの情報管理、山地災害危険地区判定などの情報解析、県民への治山情報提供を行う情報提供の3つの機能を有している。

今回は、情報解析機能のうち、山地災害危険度の評価システムを紹介する。

この評価システムには、統計解析手法の一種であるロジットモデルという方式を採用した。これは、森林簿の情報や災害情報、標高からの地形情報をインプットとして、地域特性を抽出し、災害発生ポテンシャルを計算させるものである。(図5)

モデルとして、平成12年に豪雨災害を受けた上矢作地区を対象に、解析の単位として、地形情報から尾根・谷を抽出し小面積の流域(面積0.5~1.0ha程度)を自動的にポリゴン化した斜面単位を用いた。(図6)

*モデル地区の解析結果を他の地域に当てはめた結果、崩壊的中率77%、となった。

現在はモデル地区のみの結果となっているが、県全体の標高データを現在した段階(今年度中予定)で全県の解析を行う予定となっている。また、ポリゴン化した斜面単位を用いることにより流域管理も可能になってくる。

現場でのGISデータの活用

森林簿のもっとも基本的な区分である所有界データの取得と、現場でのデータ活用についての研究として、現在、岐阜県森林文化アカデミーで研究されている。

森林簿の精度向上を図るためには、所有の境界や林相区分のデータを絶対値化することがもっとも必要である、しかしながら、現場では、林業離れが進み、森林所有者自身が所有の境界がわからないなどいろいろな問題を抱えている。こうしたことから、森林文化アカデミーでは、5地区で調査研究を行ってきた。

調査の結果、これら5地区において、所有者が所有界を判断できる場合もあれば、所有者そのものがわからない、さらにはスキー場として、地形そのものが変わってしまった場合もあった。この調査した現場の状況を4つに分類し、GISデータ活用(所有界の絶対値データの取得)の視点から対応を検討した。(表1)この結果、現場の測量などのデータを絶対座標で取得し、そのデータを県の森林GISに的確に取り入れること。また、県の森林GISデータを現場確認のために現場で使えるようにすることが必要であることがわかった。言い換えれば、県庁と現場とのGISデータの相互流通を拡大させることが重要であることが確認された。

表1 所有界の確定・絶対値データの取得におけるGISデータ活用のポイント

区 分	実践内容(GISデータ活用ポイント)
所有者が境界確定できる場合	森林境界明確化成果を県のGISデータへの反映 (データ:現場 県)
所有者自身が境界をあまり知らない場合	森林計画図等を手がかりに所有者等が森林境界立会いを行えるための手法研究 (データ:県 現場、現場 県)
所有者が不明瞭の場合	第三者が主体となって森林境界明確化を行うための手法研究 (データ:県 現場、現場 県)
地形が改変されている場合	開発前のオルソフォトを活用した森林境界の復元手法研究(データ:県 現場)

こうしたデータの相互流通を普及させるためには、費用対効果や人材の育成などの課題とともに、技術面では、まず相互流通を可能とするシステムの開発が必要である。

県のGISには、常にデータの精度を高めて現場が使いやすいデータを提供していく努力が必要であり、現場でデータを使う森林組合のシステムと県のシステムのデータフォーマットを共通にすることも必要である。(図7)

現場で使う機器では、現場で使う立場にたつての開発が必要で、機能としては、森林計画図・基本図・オルソフォトなどを表示できるモバイルGISが必要である。また、簡単なトレーニングで使えることや導入コストを低く抑えることも普及には欠かせない。

アカデミーでは、現場データを絶対値化してGISに取り込む部分と、現場で森林計画図などのデータと現在の位置を表示できる機器を現在開発中である。(図8)

岐阜県ふるさと地理情報センターの取り組み

岐阜県では、県行政関係はもちろん、市町村など巻き込んだ統合型GISの開発をすすめている。森林GIS関係の情報も、個人情報に抵触しないデータは、この統合型GISを通じてインターネットでできるだけ公開していく予定としている。

統合型GISは、岐阜県ふるさと地理情報センターにおいて管理・運営しているが、さまざまな新しい試みを行い、ある程度完成したものから順次一般公開しており、この7月からは「Jet Stream 3D」が公開されている。

このソフトは、衛星画像を立体的に自由な角度からみることができ、**「岐阜県ふるさと地理情報センター」**のホームページ (<http://www.GIS.pref.gifu.jp/index.html>) にアクセスすれば、誰もが自由に見ることができる。

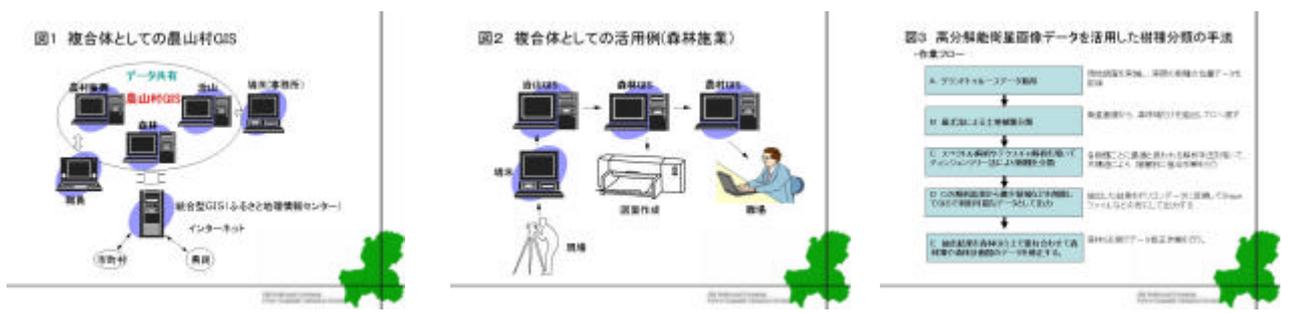
4 これからの森林GIS

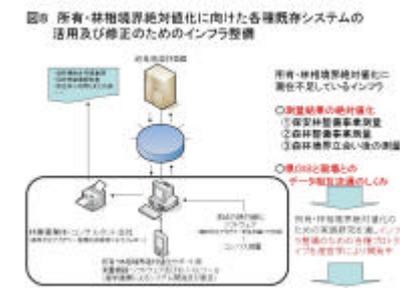
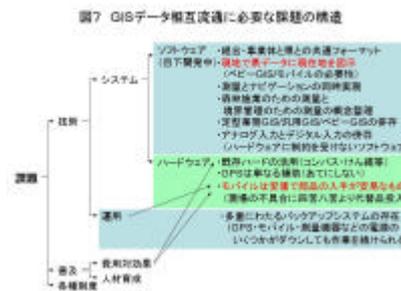
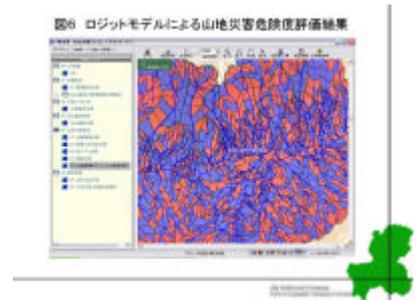
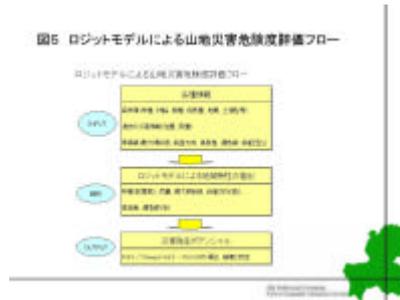
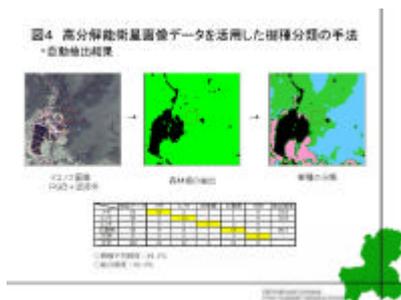
森林GISを発展させていくためには、基礎データの精度向上、ネットワークを通じた情報交流などは当然であるが、ひとつの方向として、GISのシミュレーション機能に着目した次のようなシステム開発を進めるべきだと考えている。

例 ・防災の面として、リアルタイムの山地災害予想。避難勧告への支援。

- ・木材生産のための伐採・搬出のシミュレーション。
- ・林道・作業道を安全にかつ効果的に作るためのシミュレーション機能。
- ・景観の5年後、10年後などをビジュアル化など

最後に、発表の場を提供していただいた事務局をはじめとする関係者のみなさんに感謝したい。





「パネルディスカッションの概要」

三重大学生物資源学部助教授 松村直人

岐阜セミナーのパネルディスカッションの概要を報告致します。テーマは「森林資源データ利用の課題」- 精度の問題、データは誰のもの、自治体の体制は？ - というもので、主催者側の企画を受けて、コーディネータを松村が務め、パネラー：松本光朗（森林総研）、脇黒直次（全森連）、杉本美春（三重県松阪飯南森林組合）、森 勝（岐阜県農山村整備局）の各氏という構成でした。

木平前会長の基調講演「森林 GIS の課題」の後、森林総研・松本氏の講演「京都議定書と森林 GIS」が行われました。森林 GIS フォーラムでは、今年2月の東京シンポの際に、早稲田大学天野先生による「地球温暖化と森林 - 京都議定書における森林の取り扱い」、東京大学広嶋先生の「都道府県を対象とした森林吸収源評価 - 岐阜県を事例として」と題した報告をお願いしていましたが、地球温暖化と森林問題に対する参加者の関心の高さが今回も感じられました。

パネルディスカッションに先立ち、松本氏の講演に関する質疑が行われました。主な質問は「国家森林資源データベースシステムにおいて想定しているデータコンバートソフトの配布と取り扱い」に関して、全国規模の視点からソフトを作成し、配布する予定であるが、森林簿等におけるデータ管理の主体は県であり、全国一律に押しつけることはないとの説明がありました。また、「天然林の扱いについて」の質問では、育成林に対しては対応可能であるが、天然林の扱いに関してはまだ課題として残っているとのことでした。さらに「木材資源のデータベースという印象が強いが、環境要因の扱いは」との質問では、後述のように今後のデータベースの発展方向と開発の見通しについて回答がありました。

その後、各パネラーの報告に移り、要約しますと

松本氏：精度と制度、データベースの運用方策、

脇黒氏：いいデータベースを作ること目標にしてきたが、学会などによる標準化作業などの支援が欲しい、

杉本氏：長期施業受託への希望者が多いが、環境情報や GPS の導入で期待に応えたい、

森氏：岐阜県庁の全体スキームとこれまでの成果報告、高解像度衛星画像や GPS による森林情報の高度化、精度向上を推進、

という報告であったと思います。

ディスカッションにおいては、「データは誰のもの」という問いかけに対して、やはり所有者のものであるが、個人情報と公益性の兼ね合い、またデータ利用のレベルの違い、個人の情報がどこまで明示されて使われるのかという疑問、さらに、管理上の問題点として、原則は「データ発生源管理」ではないか、との意見が出されました。

精度の向上については、仮に、被害を被る人がいない状況では改善は望まれないが、今後 IT 先進国の日本としては、次世代を見据えた初期投資も必要であり、今後のデータ作成への期待が話題になりました。

また、脇黒氏からは、「契約を基本として、組合員のための」データ管理、個人情報の保護という課題が指摘されました。「情報公開」よりも、「個人情報保護」を重視する姿勢と思われました。松本氏からも「スウェーデンでは、民間会社は重要な経営情報として森林資源情報は公開できない。公益性を言っても出せない点に変わりはないのではないか」とのコメントが出されました。

制度化については、作業の単位が変化してきたこと、市民・林業者・行政の協働、データベース設計は学会の責任もあるのではないかと、との指摘があり、データ処理手順の明確化も必要との意見が出されました。

それでも、日本では市町村の広域合併が進むなか、広く地域の森林管理問題を担うとなると、非組合員も受け入れて、森林組合への期待が高いと思われれます。

長期施業受託について、在村・不在村の所有形態を問わず希望者が多いとのことですが、保安林整備事業における保育間伐の優先順位の決定や環境情報を付加した取り扱い方法の検討が今後の課題として残っているようです。

GPS の利用については、今後導入が進むと見込まれますが、現在でも大規模森林所有者は境界測量を実施しており、その特長を生かし、随時データを更新もしくは入れ替えていくことなども検討中であるとのこと。

今後の課題としては、実測図を蓄積していく方策、5年に一度の更新ですが、サブシステムで日々更新していくなどの工夫、県庁とのデータシェアの課題が指摘されました。すべてのデータを入れ替えていいわけでもなく、流域で一体的な管理、所有者の小規模細分化への対応、所有者との話し合いなどの問題にも言及されました。

「人工林と天然林の取り扱い」については、育成林としてタイプ区分し、保安林としての属性管理も考えられるとのことでした。何がなんでも 3.9%の目標達成というのでは森林管理の本末転倒にならないかとの指摘もありました。

「木材資源のデータベース」という質問に対しては、自然環境データベースという形態での発展が望ましいが、技術的には別のレイヤーや別のテーブルでの管理という処置で GIS 化が可能であるが、手法がまだ未確定であるとのコメントでした。京都議定書に示されたスキームの扱いについては、批准も進んできており、既に第 2 約束期間を前提とした議論が進行中であることが報告されました。方向としては「full carbon accounting」とのことでしたので、それに貢献できる国家森林資源データベースシステムの構築が期待されるようです。

**「森林GISフォーラム地域セミナー in 岐阜 2004」については、
森林技術 2004年11月号でも特集されています。**

「森林GISフォーラム第1回学生フォーラム in 信州」報告

2004年10月29(金)～30日(土) 信州大学農学部30番講堂

森林GISは都道府県や市町村、森林組合に導入が進んでいる。しかし、森林GISの研究に携わる学生数は多くはなく、研究連携も少ない。そこで、森林GISの若手研究者育成と交流の場として、森林GIS学生フォーラムを企画する。研究発表意欲を促進するため、学生コンテストを実施し、優秀発表者3名に賞金(GISソフト購入代)を与える。発表後に交流会を設定し、研究交流を推進し共同研究の足がかりにする。翌日は会場となる信州大学農学部手良沢山演習林を見学し、持続的森林経営のフィールド学習について学ぶ。

「森林GIS学生フォーラムin信州に参加して」

信州大学農学部3年 徳田桃子

私は今回、GISの本格的なフォーラムに初めて参加しました。また、参加者であると同時に企画側でもあり、当日は多少ハプニングもありましたが、無事終えることができてよかったと思っています。

フォーラムの内容は「学生のための」という点がよく反映されていたものでした。学生発表では、信大生だけでなく他大学の学生の発表もあり、とても興味深いものでした。他大学の学生がどんな研究をしているかということはなかなか知ることができないので、よい機会になったと思います。論文に対する意見や質問も飛び交い、発表者にとっても充実したものだったのではないかと思います。賛助会員企業(東京スポットイメージ、パシフィックコンサルタンツ、パスコ)によるプレゼンテーションでは、GISが現在どのように社会の中で活用され、必要とされているのかを知ることができ、とても勉強になりました。(写真-1)

その後、信州大学の手良沢山演習林宿舎で行われた交流会では、自己紹介から始まり、焼肉を食べつついろいろな話をする中、皆さんうちとけているようでした。そのうち一発芸まで飛び出し、とても楽しくにぎやかな交流会となりました。(写真-2)

今回のフォーラムでは、私自身、GISに関してより理解を深めることができたとともに、いろいろな人と出会い、話をすることができました。とても楽しかったです。この時出会った人との関係をこれからも大切にしていかなければと思います。学生同士、また、学生と企業が交流を深める場は、現在求められているものであり、とても大切なものです。今回は第1回ということもあり、参加者はあまり多くありませんでしたが、これからはもっと広く参加者を集め、より厚みのあるものにしていかなければならないと思いました。



写真-1 会場風景 信州大学農学部講堂



写真-2 夜の6時から延々と続いた交流会

森林GISフォーラム東京シンポジウム

テーマ 「災害発生と森林GIS」

2005年2月8日(火) 11:00~17:00

東京大学農学部 弥生講堂

今年、新潟県は水害と地震に見舞われ、大きな被害がもたらされた。こうした災害に対し、行政や研究者はどのような対応を取ったのか、被害状況や調査結果の一部を紹介する。

開催日 : 2005年2月8日(火) 11時~17時

場 所 : 東京大学農学部 弥生講堂

地下鉄南北線東大前駅 東京大学農学部1号館横 <http://www.a.u-tokyo.ac.jp/yayoi/>

(賛助会員による森林GISのデモ) 11時~16時

(シンポジウム) 13時30分~17時

12:30 会場受付

13:30-13:40 開会挨拶 阿部信行(森林GISフォーラム会長)

13:40-14:10 「森林GISに関する林野庁の近年の取組み」 永山正一

(林野庁計画課森林計画指導班担当課長補佐)

14:10-14:50 「中越地震の基本的要因と特性」 小林健太(新潟大学自然科学研究科講師)

14:50-15:10 休憩

15:10-15:40 「新潟県における地震の被害状況」 長谷川茂夫(新潟県治山課)

15:40-16:20 「衛星データを利用した山地被害の抽出」 阿部信行(新潟大学農学部教授)

16:20-16:50 総合討論

16:50-17:00 閉会挨拶 加藤正人(森林GISフォーラム副会長)

参加費 : 会員は無料、非会員は資料代として500円いただきます。

定 員 : 300名

問い合わせ先 森林GISフォーラム事務局 山本 伸幸

〒305-8687 つくば市松の里1 森林総合研究所 林業経営・政策研究領域 内

FAX 029(873)3799 E-mail :

森林GISフォーラム

ニューズレター Vol.31

発行日 2005年1月

編集人 山本伸幸

発行人 梅沢光一

森林GISフォーラム事務局

〒305-8687 つくば市松の里1

森林総合研究所 林業経営・政策研究領域

TEL:029(873)3211(ex.639) FAX:029(873)3799

ホームページ : <http://www.forestgis.jp>