森林GISフォーラム

ニューズレター　Vol. 48
２０１１年５月

≪行事開催の記録≫平成 22 年度　地域セミナーin 岩手

東北地域における森林 GIS の現状
開催日：11 月 15 日（月）11 時～17 時 30 分
場　所：いわて県民情報交流センター アイーナ
〒020-0045 盛岡市盛岡駅西通一丁目７番１号

新潟大学　村上拓彦

例年、地域における森林 GIS の普及啓蒙をテーマに開催されている地域セミナーですが、今年度は「東北地域における森林 GIS の現状」と題して 11/15 にいわて県民情報交流センター アイーナにて開催致しました。101 名の方にご参加頂き、7 件のご講演、2 件の賛助会員企業様からの話題提供、4 件の賛助会員企業様による企業展示を盛況のうちに開催させて頂きました。

（開催内容）

■【賛助会員による森林 GIS のデモ】　11 時～17 時
東京スポットイマージュ、日本森林技術協会、パシフィックコンサルタンツ、パスコ

■ 【地域セミナー】　13 時 00 分～17 時 30 分

- 13:00 開会宣言、会長あいさつ
- 【講演】「岩手県の森林 GIS について」
  上部 明広(岩手県農林水産部森林整備課)
- 【講演】「新たな GPS 機器を活用した森林管理の効率化に向けた検討について」
  後藤 敏(東北森林管理局企画調整室)
- 【話題提供】「市町村における森林 GIS の取り組み事例 」(パスコ)
- 【講演】「安価な GPS による中小規模林家の地図情報管理の検討」
  小谷 英司(森林総研東北支所)

（休憩）

- 【講演】「GIS による松くい虫被害の戦略的防除」
  小澤 洋一(岩手県林業技術センター)
- 【講演】「岩手県におけるシカ分布」
  堀野 眞一(森林総研東北支所)
- 【講演】「パンシャープン立体視画像の森林管理への応用」
  横山 隆三(岩手大学地域連携推進センター)
- 【講演】「次世代森林 GIS の基幹レイヤーは、空中写真精密オルソです!」
  中北 理(森林総研東北支所)
- 【話題提供】「デジタル撮影空中写真の PC 上での立体視計測 」
  大萱直花(日本森林技術協会)

17:30 閉会

≪行事開催の記録≫東京シンポジウム 2011

森林 GIS による野生動植物管理

開催日：2011 年２月７日（月）

場所：東京大学農学部弥生講堂

新潟大学　村上 拓彦

例年、当フォーラムの年度末を飾る行事として企画されている東京シンポジウムですが、今年度は「森林 GIS による野生動植物管理」と題して 2/7 に開催致しました。当シンポジウムは各県の森林計画担当者の方の出席の便を考慮して森林計画研究会の前日開催が通例となっております。今回は 86 名の方にご参加頂き、4 件のご講演、2 件の賛助会員企業様からの話題提供、賛助会員企業様による企業展示を盛況のうちに開催させて頂きました。以下に当日の配付資料を掲載し、開催記録とさせて頂きます。

（開催内容）

■【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 00 分～16時 30 分

●13:00 開会宣言

●13:00 会長あいさつ

●13:05 【講演】

河野　裕之（林野庁）

「デジタル森林空間情報等の動向について」

●13:25 【講演】

杉村　尚（(財）自然環境研究センター）

「野生動植物管理に使用できる生物データとその利活用について」

●14:05 休憩

●14:20 【講演】

宮本　麻子（森林総合研究所）

「野生生物生息環境分析への GIS の活用事例」

逸見　一郎（NPO 法人　地域自然情報ネットワーク）

「生物多様性保全の時代に森林 GIS に求められるもの」

●15:10 休憩

●15:30

賛助会員企業による技術報告

パシフィックコンサルタンツ（株）

「森林 GIS と森林情報の最新活用事例」

（社）日本森林技術協会

「森林情報、森林 GIS の有効化に向けた取組み」

●16:30 閉会

（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，ニューズレター等をインターネットによる配信に切り替えています。また，メールアドレスが変わったなどで連絡を取ることができない会員もおられます。お手数をお掛けしますが，事務局（info@ fgis.jp）まで，タイトル「FGISメールアドレス」とし，ご連絡をお願いします。

＜編集後記＞

森林GISフォーラム事務局長の村上です。ニューズレターVol.47を昨年の9月に発行してから随分時間が経過してしまいました。本来ならば地域セミナーの報告号を昨年12月ぐらいに出す予定だったのですが，なかなか編集作業に入れず大変申し訳ない限りです。今号は昨年11月に開催された地域セミナーin盛岡と2月に開催された東京シンポジウムの開催報告を掲載させて頂きました。地域セミナーの会場はほぼ満員で大変盛況でした。今回コーディネートしていただいた東北地区委員の小谷氏には大変お世話になりました。ただ，企業展示を見る時間が十分に確保できなかったのが残念でした。出展にご協力いただいた賛助会員企業，団体の方々にはこの場を借りてお詫びいたします。東京シンポジウムは野生鳥獣問題と森林GISに関して大変興味深い発表が並びました。例年のことですが、会場の段取り、要員の確保等、東京大学広嶋先生に大変ご尽力を頂きました。この場をお借りして御礼申し上げます。

新年度も森林GISフォーラムの活動にご協力・ご支援よろしくお願いいたします。

森林GISフォーラム
ニューズレター　Vol．48
発行日　2011年5月
編集人　　村上 拓彦
発行人　　村上 拓彦

森林GISフォーラム事務局
〒950-2181　新潟市西区五十嵐2の町8050番地
新潟大学農学部　内
TEL/FAX ： 025（262）6627
E-mail ： info ＠ fgis.jp
ホームページ ：http://www.fgis.jp/

野生動植物管理に使用できる生物データとその利活用について

（財）自然環境研究センター　杉村　尚

発表要旨

演者が所属する（財）自然環境研究センターは人間社会と自然との共存関係をいかに保っていくのかを科学的・政策的に研究する機関として、1978 年に設立された。設立後、環境省の自然環境保全基礎調査（緑の国勢調査）やカモシカ・シカ・サル等の野生生物の調査及び保護管理計画等の策定、それらを活用した各種施策の施策立案の支援等を行ってきた。演者も同センターで自然環境保全基礎調査やその成果を利用した鳥獣管理業務等の環境省関連を中心とした関連の各種業務に関わってきている。

本発表では GIS を用いた野生動植物の管理に利用できる各種の生物データのうちで、演者が調査に関わっている環境省関連の代表的な以下の 2 つの調査のデータをその調査手法とその公開状況についてご紹介する。またあわせて森林 GIS フォーラムの会員の方々に馴染みの深い森林計画図・森林簿データと自然環境保全基礎調査の代表的な成果の一つである植生図データについて比較し、野生動植物管理での利活用における違いについて論じてみる。

１．自然環境保全基礎調査について

1973 年に開始された環境省の自然環境保全基礎調査（緑の国勢調査）は、陸域・陸水域・海域 の各々の領域についておおむね５年を単位に国土全体の状況を調査している。本発表ではそのうち、今回の全体テーマである野生動植物管理と関係し、一般にも最もよく使われている動植物の分布調査と植生調査を中心に、その調査方法と結果、およびその公開状況の概観等を解説する。

参考　環境省生物多様性センター 自然環境調査　http://www.biodic.go.jp/ne_research.html
生物多様性情報システム　http://www.biodic.go.jp/J-IBIS
植生調査情報　提供ページ　http://www.vegetation.jp/

２．鳥獣関係統計及び狩猟／捕獲許可による捕獲位置報告データについて

鳥獣関係統計は日本の鳥獣全般の生息動向を推し量るための網羅的資料として、1923 （大正 12 ）年から現在まで継続して調査が行われている。元資料は各都道府県から毎年提出される鳥獣関係統計報告及び環境大臣許可に係る台帳をもとにまとめられた資料であり、狩猟免状交付状況、狩猟等による捕獲鳥獣数、鳥獣保護区の設定状況等が都道府県毎にまとめられている。また、1998（平成 10）年度以降のデータについては、エクセルファイルにてインターネット上に公開され、誰でも利用が可能な状況になっている。（環境省 WEB:サイト http://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs2.html）

さらに近年、鳥獣被害問題等を背景により正確な位置情報の必要性が認識され、狩猟者等から鳥獣の捕獲位置の報告を求める仕組みが整備されつつある。このデータは従来、所轄する都道府県・環境省等にバラバラに蓄積されていた。このデータの利活用を進めるため、2009（平成 21）年度より環境省及び都道府県で試験的にデータの共有を開始している。本発表ではそのデータについて、その調査手法とともに状況を報告する。

図１　自然環境保全基礎調査データの公開例

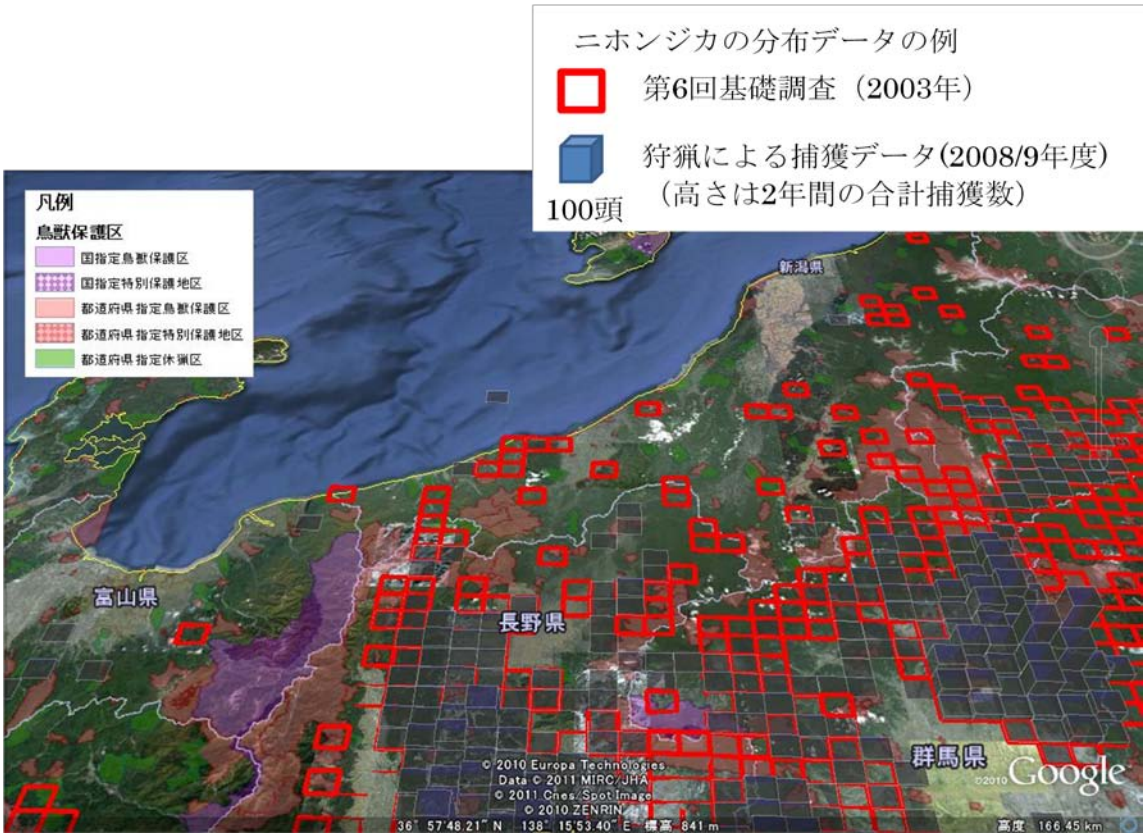


図２　狩猟による捕獲位置データと自然環境保全基礎調査でのニホンジカ分布データの比較例

野生生物生息環境分析へのGISの活用事例

森林総合研究所　宮本麻子

１．はじめに

近年、人里においては野生動物による農作物被害や人身被害、また、野生動物同士の競合などが深刻な問題となっている。人と野生動物等のコンフリクトを防ぎ、被害を回避するために、GISは生息状況の可視化、原因分析のツールとして有効なツールである。

本報告では、GIS を利用したツキノワグマの出没環境分析とフリーGIS ソフトを用いた出没危険地域地図作成事例について報告する。

２．ツキノワグマの出没環境分析

2004年秋、全国的にツキノワグマ(*Ursus thibetanus*)の人里への出没が相次ぎ、作物被害のみならず、人身被害も発生するなど、社会的に大きな問題となった。北陸地方では里地里山や集落、さらには市街地にまで出没するクマが多く見られ、類をみない被害が発生した。ここでは、富山県立山町を対象として、2004年度から2007年度のツキノワグマの出没情報（目撃・痕跡・捕獲）を用い、出没エリアの環境解析を行った。その結果、多くの出没報告が見られた2004年度および2006年度と出没報告の少なかった2005、2007年度とでは、出没の範囲（標高や林縁からの距離）に違いがあることが明らかになった。さらに、この地域に見られる地形的特徴である河岸段丘が、森林域から平野部への出没に移動経路として働く可能性が示唆された。

３．フリーGISソフトによる出没危険地域地図の作成

ツキノワグマの人里出没が取り沙汰されるようになった2004年以降、多くの市町村、県では出没情報の蓄積やその公開が行われている。GIS はこれらの情報を視覚化、分析するための有効なツールであるが、設備投資にある程度の費用を要するものが多い。しかし、近年では、フリーGIS ソフトも充実しつつある。ここでは、フリーGIS ソフト、無料または安価なデータを利用して、どのような出没危険地域地図が作成できるか試みたので、その結果を報告する。

本研究は、環境省公害防止等試験研究費により実施されました。

森林 GIS と森林情報の最新活用事例

パシフィックコンサルタンツ株式会社
地域環境システム部
森林環境グループ　鈴木仁

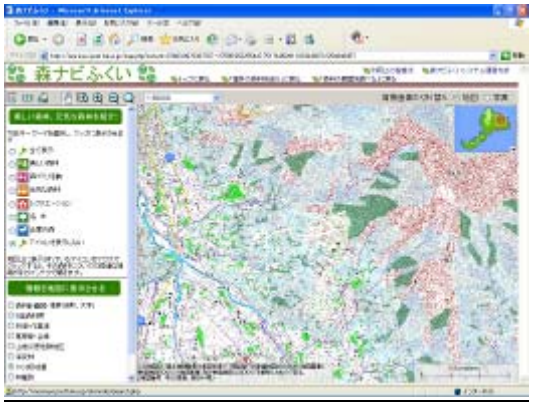
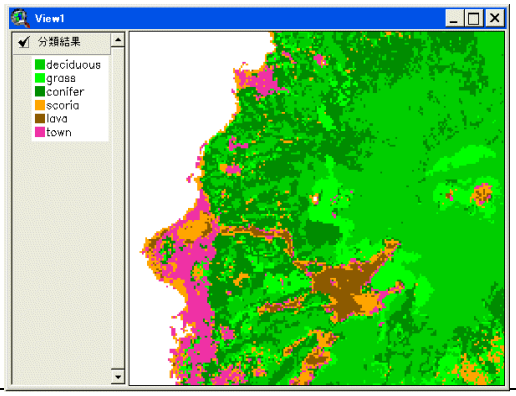
森林GISと森林情報

都道府県を主体に整備が進んできた森林 GIS も、すべての都道府県でなんらかの森林 GIS に関する取り組みがなされていることとなりました。その結果、森林林業再生プランに基づく、制度改定なども相まって、市町村への森林 GIS の導入が推進されるなど、その用途や目的も拡大してきています。

一方で森林情報についても、昨年のシンポジウムが「森林情報の公開」をテーマに開催されたように、より広範に、また多様な用途に向けて、利用されることとなっています。

本日は、近年における森林情報の活用について、新たな用途を中心に紹介をさせていただきます。

森林情報の活用例

地域情報共有プラットフォームとしての森林情報の公開（静岡県森林情報共有システム）	CO2 固定量の算出とマップの公開（福井県　森ナビふくい）
	
山地災害の判定と流木発生ポテンシャルの算定	木質バイオマス賦存量の算定と林業活性化支援
	

パシフィックコンサルタンツ株式会社

制度改定に向けたご準備はお済みですか？

森林・林業再生プランの実現に向け、**施業計画制度が廃止され、新たな森林経営計画制度（仮称）がスタートします。**

従来の造林補助金制度に替わる直接支払い制度では、経営計画を立てることが必要です。
わたしたちは、みなさまの森林経営計画の作成をサポートいたします。

森林施業計画（これまで）

森林所有者等が施業を実施する
人工林において個別に作成する計画

→

森林経営計画（これから）

森林所有者又は特定受託者（仮称）が作成する、
人工林のみならず天然林などを含めた
面的管理のための計画

参考：　林野庁　森林林業再生プラン推進本部資料

新たな制度では

・面的なまとまりをもった集約化計画
・適切な路網計画

を立てなければなりません！

↓

あなたの森林経営計画の作成をサポートする新たなサービスが登場します！

森林経営計画支援サービス

もりプラン

平成 23 年春サービス開始予定！

価格：１０万円（税込み）

※1　ユーザーID　1年間当たり

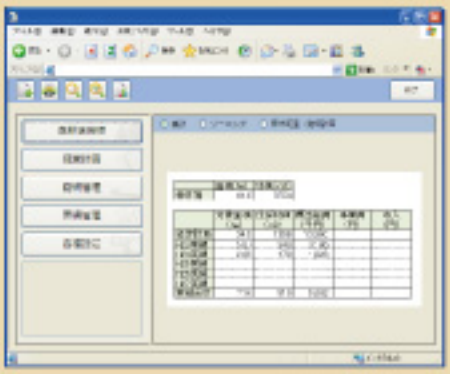
森林経営計画支援サービス もりプラン の特徴

調査簿

図面

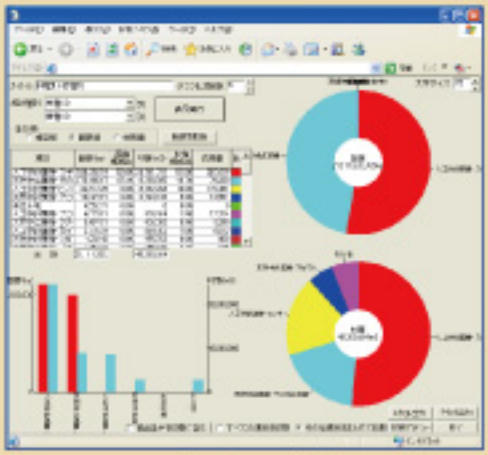
森林経営計画の帳票を出力

・インターネットに調査簿と図面を登録するだけで、森林経営計画の帳票を出力します。
・インターネットエクスプローラーなどで操作できるので、新しくソフトウェアなどをインストールする必要がありません。



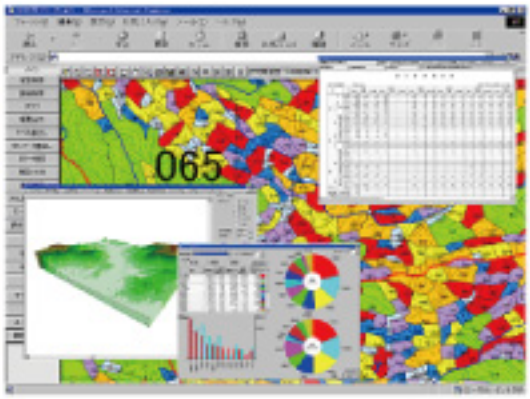
メイン画面

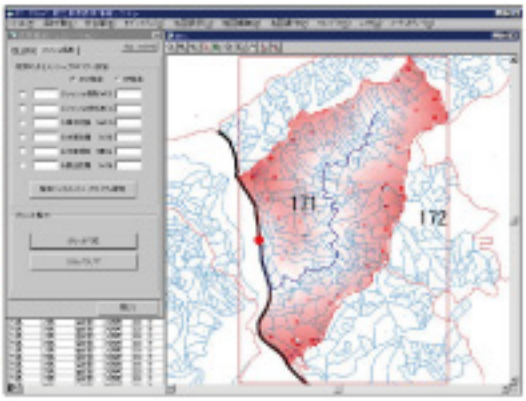
小班ごとの情報



データの集計

※ 画面は開発中であり、運用時の画面とは異なる場合があります。





その他に、GIS 導入等のご要望も承っております。
お気軽にご相談くださいませ。

お問い合わせ

パシフィックコンサルタンツ株式会社
情報事業本部地域環境システム部
森林・環境グループ

〒206-8550 東京都多摩市関戸 1-7-5
TEL 042-372-6331
FAX 042-372-2155
E-mail forest-info@ss.pacific.co.jp
http://www.pacific.co.jp

森林情報、森林 GIS の有効化に向けた取組み

社団法人日本森林技術協会
森林情報グループ　大萱直花

1. 日本森林技術協会について

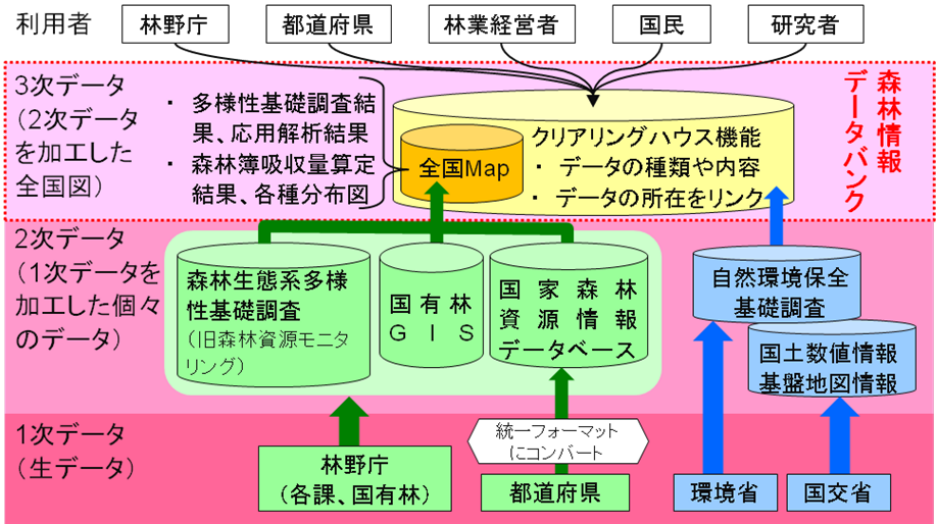
当協会は、公益法人改革において一般社団法人化の道を選択し、昨年末に申請したところです。森林・林業政策の大変革期において、会員の皆様、森林・林業関係者の皆様の議論の場として、提言する団体として新たな活動を展開していく所存です。

日林協の新たな活動

1. 提言活動の強化
2. 会報誌「森林技術」の内容の充実
3. シンポジウム等の開催
4. 林業技師講習の見直し
5. 支部等の廃止／会員等への情報提供の強化

2.森林情報データバンク構想

こうした活動の一環として、昨年６月に「森林情報データバンクの構築」を提言いたしました。現状では、森林に係る情報（森林簿、小班区画、各種現地調査データなど）の所管が林野庁や国有林、都道府県と分かれています。「森林情報データバンク」とは、これらの情報へのアクセスを容易にすることで、森林計画の効率化やＰＤＣＡ活動の導入、森林情報の公開と多様な活用を可能とするものです。



森林情報の階層性と森林情報データバンクが果たす役割

3.森林 GIS の目指すべき方向

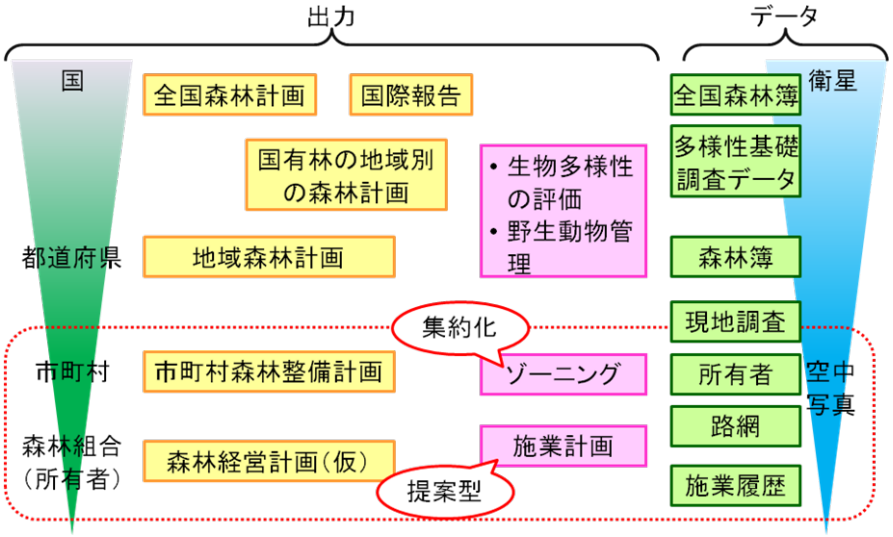
森林情報データバンクに引き続き、当協会では多方面から森林情報の取り扱い、森林 GIS の目指すべき方向について検討を進めています。

森林情報、森林 GIS に関する日林協の取組み

1. 独自に森林 GIS に関するアンケートを都道府県に依頼、取りまとめて方針を提言
2. 林野庁委託事業「森林資源調査データ解析事業」の中で自治体森林 GIS の目指すべき方向について検討
3. 林野庁補助事業「デジタル森林空間情報利用技術開発事業」の中でデジタル撮影空中写真の解析手法、立体視プログラムの開発
4. 森林情報士養成研修（GIS、リモートセンシング、航測）

新年度からは、市町村森林 GIS の導入が推進されます。アンケートでは、22/43 都道府県が「来年度以降市町村に森林 GIS を整備予定」との回答でした（既に一部市町村で整備済みの県も含む）。一方で、個人情報の取り扱い、人材育成が課題であるとの指摘も多くいただいています。

このような情勢の中で、市町村森林 GIS が都道府県、森林組合等の GIS と連携し、市町村森林計画策定に有効に機能するために必要な要素を検討していきます。集約化や提案型施業の担い手であり、森林管理の中心となるのが市町村、森林組合であり、このレベルで森林 GIS を有効なツールとして活用できるようにするために何が必要かという点が重要だと考えています。現状では不十分と思われる点について、解決策を各方面に提案していきます。



森林 GIS のデータと出力のイメージ

また、市町村や森林組合のレベルで必要な画像データは、１m より詳細な解像度である空中写真が適していると言えます。現状ではオルソとしての利用がほとんどとなっていますが、パソコン上で立体視することが可能となっています。立体視することで樹種や林相をオルソより詳細に把握することができます。本シンポジウムのデモコーナーで展示しています森林立体視ソフト「もりったい」を使用すれば、立体視とともに樹高計測などの写真測量が誰にでも可能となります。

成果については、各種報告書、「森林技術」誌上にてご報告いたします。