

北信州森林組合 境界明確化と森林GISによる情報活用

北信州森林組合の紹介

設立年月日：平成13年12月1日

(近隣市町村の6組合が合併)

組合員数：5,912人＊H26年度末現在

出資金額：92,612千円＊H26年度末現在

年間取扱高：694,745千円(受託含)＊H26年度実績

役員：21名(代表理事組合長常勤)

職員：総務課10名(総合職1、専門職5、パート3、嘱託1)
業務課16名(総合職10、森林施業技術員2、
集約化(業務)補助員4、
特定自主検査者1、パート2)
技能職員30名(正規雇用28、季節雇用2)



管内森林の概要

- ・民有林面積：37,356ha
内人工林面積：11,698ha(人工林率31%)
人工林樹種構成：スギ63%、カラマツ32%
その他5%
- ・1筆あたり平均面積：約0.4ha
＊零細分散型の所有形態
最少0.01ha＊結構ある
最大10ha＊全体で数カ所
- ・森林経営の状況：市町村有、財産区有などの
大規模造林地は少なく、専
業林家の存在もなく、民有
林での森林経営がなされて
いないのが現状

境界明確化の取組み

記憶から記録へ

- ・平成12年から境界明確化の取組みを始める
- ・当時は方位角等のアナログ情報

アナログ情報は復元性、

情報活用便益性が低い（無い？）

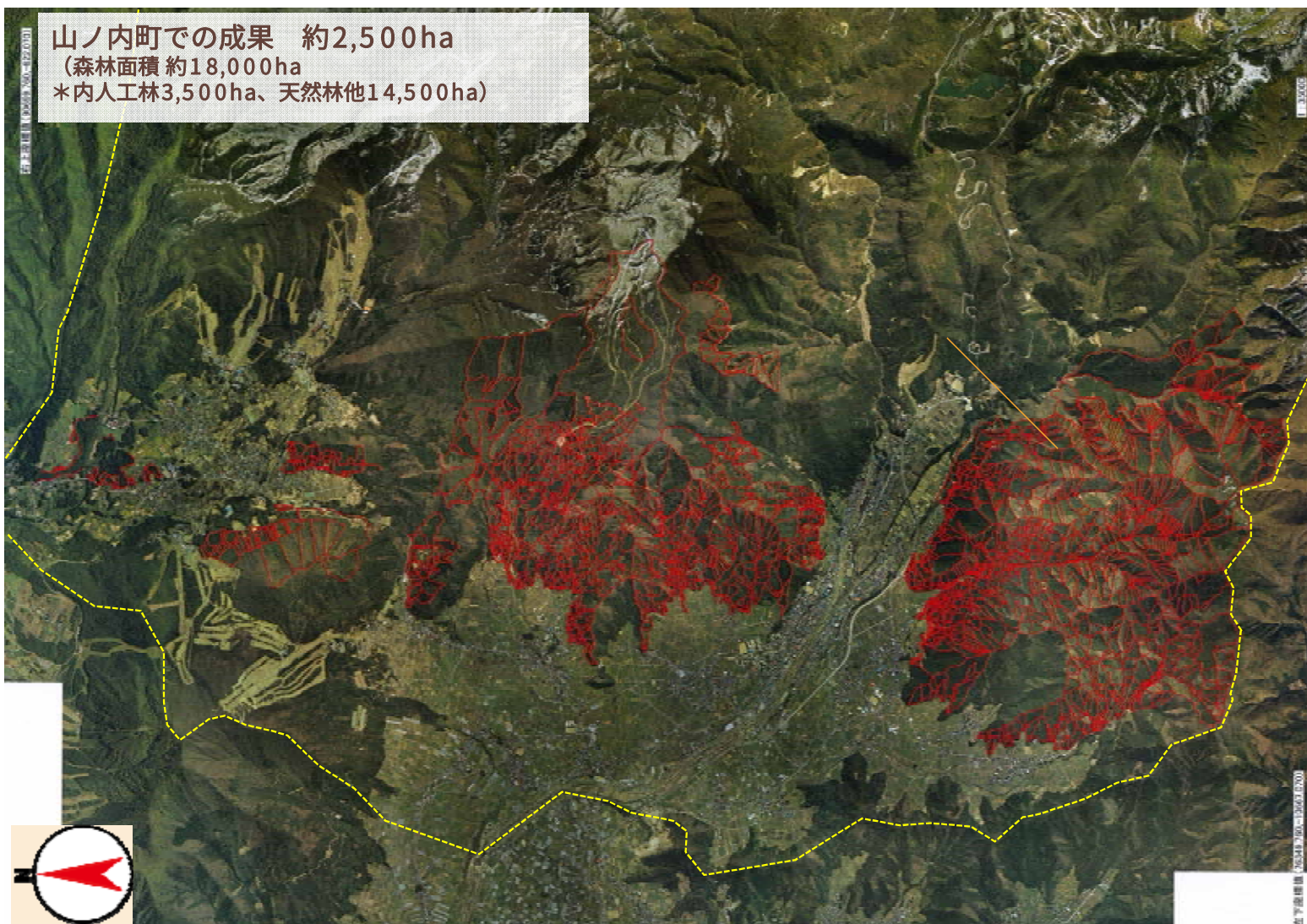
- ・デジタルデータ（座標）化のため
平成17年に森林GIS導入



境界明確化実績

平成17年度	3団地	386 ha
平成18年度	2団地	42 ha
平成19年度	2団地	60 ha
平成20年度	2団地	78 ha
平成21年度	9団地	314 ha
平成22年度	6団地	297 ha
平成23年度	10団地	536 ha
平成24年度	9団地	500 ha
平成25年度	11団地	630 ha
平成26年度	10団地	758 ha
平成27年度	10団地	577 ha
合計		4,178 ha

山ノ内町での成果 約2,500ha
 （森林面積 約18,000ha
 ＊内人工林3,500ha、天然林他14,500ha）



境界確認

境界確認を機に森林情報の確認、更新を図る

- ・ 林相と所有境界は必ずしも一致しない
- ・ 実際の所有境界をベースに森林情報を付加

境界立会いによる確認が原則

- ・ 高齢化、世代交代により所有者による確認が困難に・・・
- ・ 年々、組合への委任の割合が増加

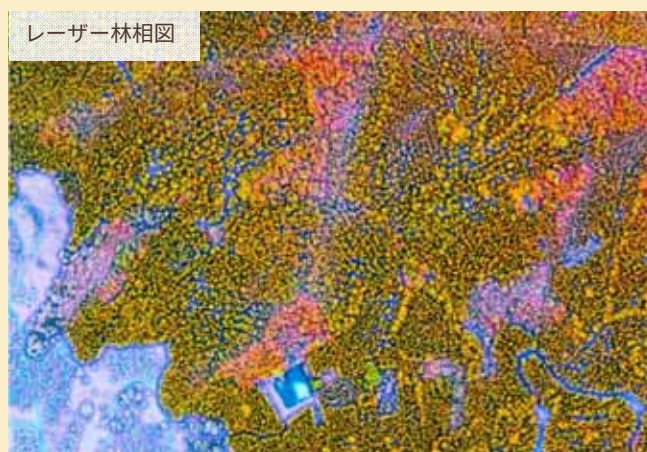
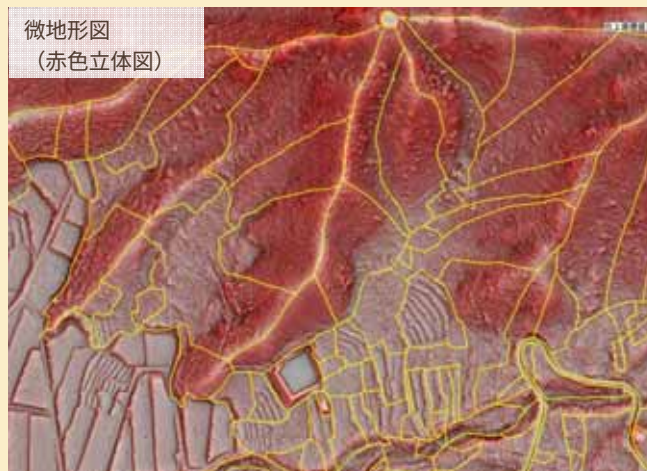


空中写真、微地形図など

デジタルデータと森林GISの活用

- ・ 現地踏査に備えた事前情報把握
- ・ 調査結果の確認、記録

立体視地形図のさらなる高精度化に期待





衛星測位システム

英語圏と日本ともに、「全地球航法衛星システム」または「汎地球航法衛星システム」"Global Navigation Satellite System(s)" (GNSS) という用語が用いられる。国土院が定める公共測量に係る作業規程の準則においては、従来の「GPS測量」の用語に代えて、2011年4月からは「GNSS測量」の用語を使用するように改訂された。

誤用ではあるが、一般の航法衛星システム (NSS) を指して「GPS」と呼び、一般の航法衛星を指して「GPS衛星」と呼ぶ例が見られる。

*ウィキペディアより引用

測量

衛星測位は基準点のみ

- ・高精度の衛星測位は時間がかかる
- ・情報の後利用を踏まえた成果とするためには**短時間の衛星測位は危険**
- ・精度の高い基準点をデジタルコンパスによる路線測量で結線



基準点を300～500m間隔で設置



路線測量により結線

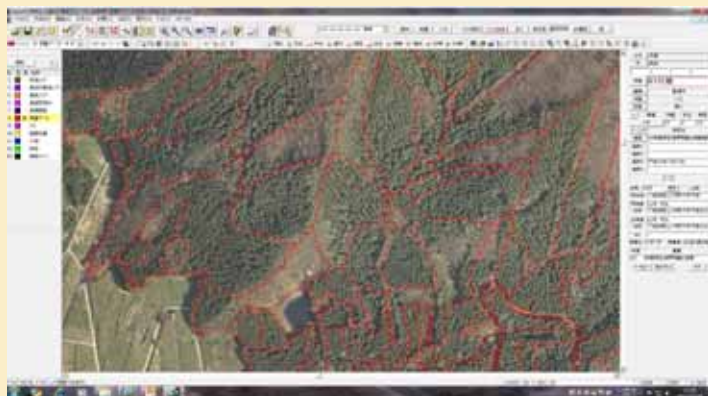
情報管理

- ・森林GISによる独自管理（マスターデータ）
- ・森林簿、計画図の修正
（情報を県に提供 ⇄ 修正データのフィードバック）

＊森林経営計画は修正森林簿を基に実測面積で策定



修正前の計画図に実測図をレイヤ
位置情報はもちろん、所有者、樹種などの情報も全て不一致



修正後の計画図に実測図をレイヤ
位置情報の整合と合わせ、所有者、樹種なども整理

「記憶から記録へ」と言っても、動かすのは人！！
世代継承を踏まえた集約化専任体制を採り、境界明確化から
事業管理までをこなすヨーロッパ型フォレスターのような総
合的な役割を担っています。

境界明確化で得た情報は組織の大切な財産

- ・担当個人の抱え込み防止
 - ・消失防止
- のため、森林GISデータはサーバーで管理



人材も情報管理の要です！！

エアコン付の専用室に鎮座するホストサーバ



PCへのデータ保存はしない

所有画地や樹種画地ごとに材積を抽出