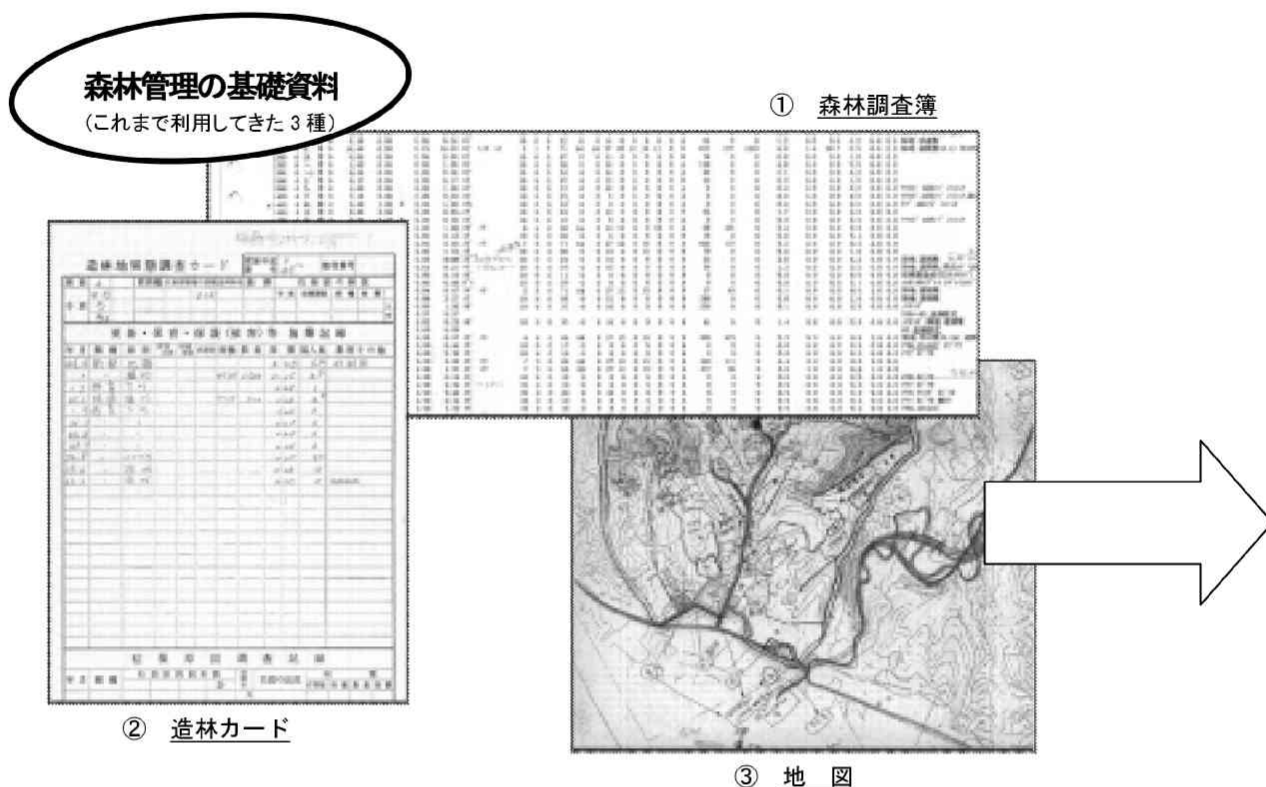


高隈演習林における森林 GIS（地理情報システム）の導入

芦原誠一・松元正美・野下治巳・松野嘉昭・内原浩之
(農学部附属高隈演習林)



はじめに

演習林は垂水市に約 3,000ha という広大な面積の森林を有し、これを 99 年間にわたって管理してきた。そして林業を行うために一般的に必要な基礎資料を保有している。紙媒体にも電子媒体にも一長一短があるものの、演習林ではこれらの記録を森林 GIS で一括管理することとし、システムを導入したのでここに報告する。

1. 森林管理の基礎資料

- ①森林調査簿…高隈演習林全体を 1,388 の区画（小班）に分け、それぞれの現況（面積・材積・樹種など）を記録した基本台帳。エクセルデータとして管理。
- ②造林カード…どの小班でどんな施業をしてきたのかという 99 年間分の履歴（→沿革簿）。紙のカードが 977 枚あり、重複や小班名不明のカードもみられる。
- ③地 図…等高線と小班界の入った 5,000 分の 1 地形図。個人で所有しそれぞれが情報を書き込んできた。

2. 森林 GIS の導入

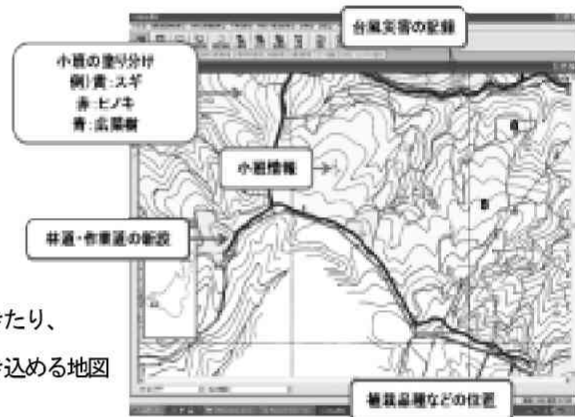
GIS とは地理情報システムの略で、地図や、それらに付随する各種情報をコンピュータ上で管理・利用するシステムである。土木や建築の分野で用いられているが、近年、林業経営の場においても利用が進んでいる。

高隈演習林では 2005 年 2 月にこれを導入。データ整備や機能の拡充などを行った後、2007 年 1 月に本格的な運用を始めるに至った。現在、このシステムによって任意の林地を検索した一覧表を作成したり、用途に応じた地図を作成するなどして利用している。



機能例 1) .

調査簿や沿革簿に入力されている項目を検索条件にして、任意の林地一覧表を作成する



機能例 2) .

条件ごとに小班の塗り分けができたり、さまざまな情報を絵や文字で書き込める地図

3. 今後の利用について

- 1). 履歴管理…保育事業や生産事業の数値をもれなく記録する
 - 2). 地図管理…試験地や崩壊地、踏査から得られるいろいろな情報を積み重ねる
 - 3). 次期施業計画樹立への利用…材積推定式の充実、入力項目の再検討が必要
 - 4). 航空写真との連携…人工林が成立している位置の確認など
 - 5). GPS との連携…位置情報を地図上に正確に記録する、面積測量に役立てるなど
 - 6). 立地級メッシュ図との連携
- …以上のような利用を考えている。

林業は収穫・販売までの 1 サイクルが 40~50 年以上の長期間にわたる特殊な産業である。そして演習林は、森を育てながらこれに貢献する実験を続ける組織でもあり、データ収集は重要な業務である。それゆえ GIS については「記録を継続すること」と「使いこなすこと」、それをもって「よりよい情報を提供すること」が我々職員の常なる課題である。