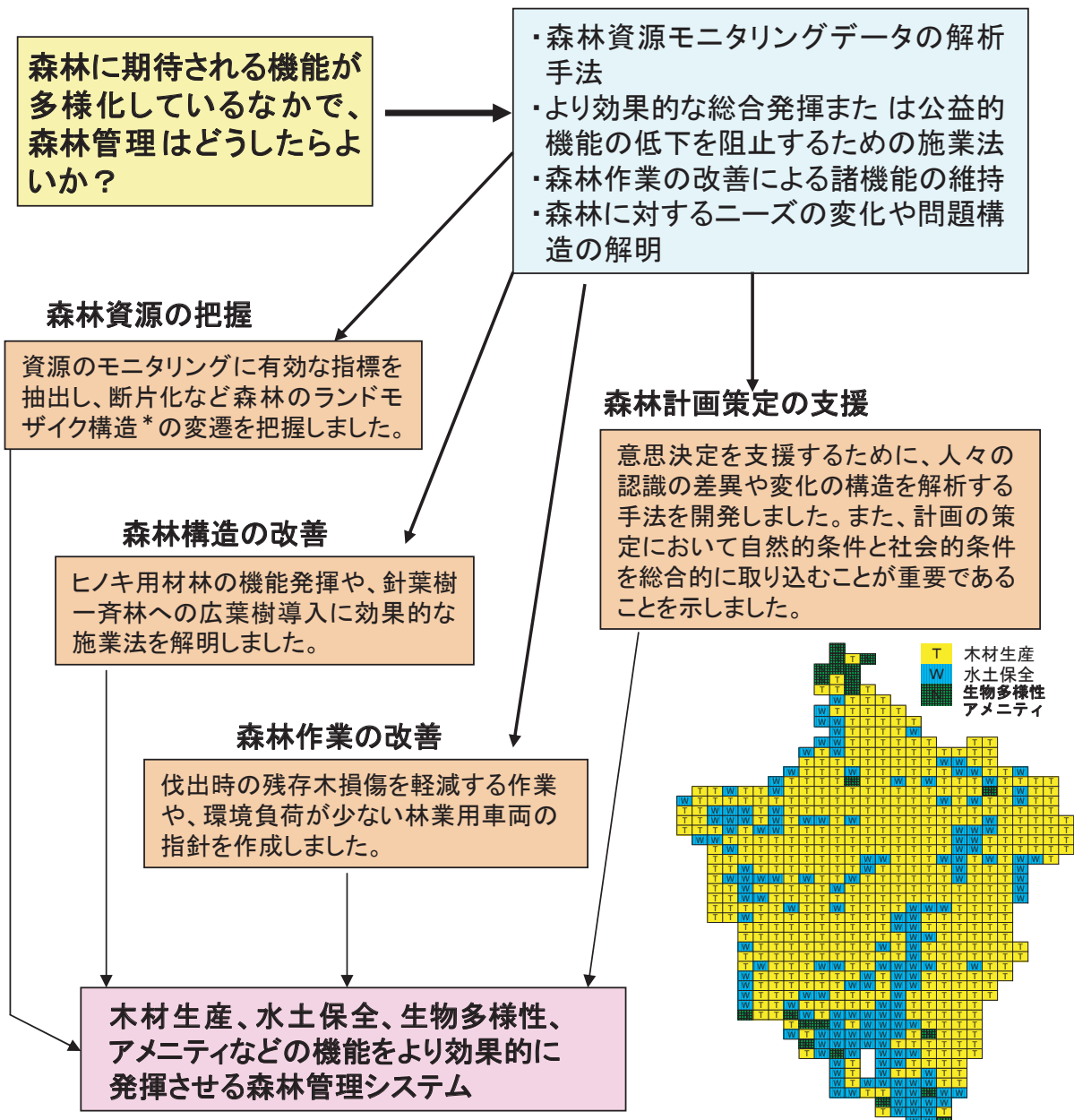


## 工分野 多様な公益的機能の総合発揮に関する研究

### (イ) 森林の多様な機能を総合発揮させる森林管理システムの開発

#### 背景と目的

木材生産や水土保持等の働きに加え、森林に生物多様性の維持や安らぎを求める人が増えています。森林の多様な機能を複合的に発揮させるため、有効な森林資源モニタリングデータの解析手法の開発に取り組むとともに、森林施業の指針の作成や森林作業が環境に与える負荷の軽減指針を開発しました。また、森林計画の策定を支援するため、人々の森林に対する認識構造の解析手法や社会的・自然的条件を合わせた公益的機能評価のためのモデルの開発をめざしました。



## ランドモザイク構造\*の解析

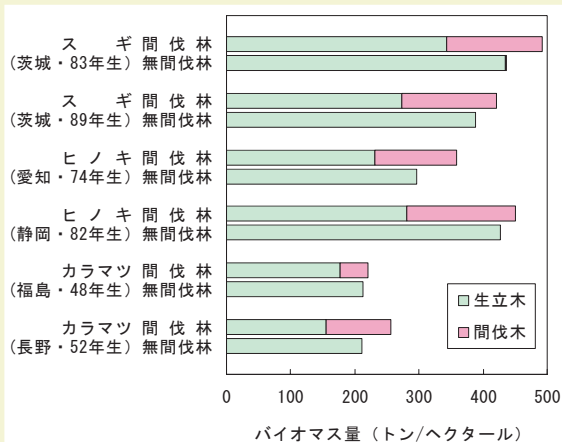
森林資源の長期的変動を把握するため、ランドモザイク解析により林地の断片化を示しました。今後の地域森林計画策定等での活用が期待されます。



林地のパッチ数やサイズによる森林モザイク変容(茨城県友部町)

## 人工林のバイオマス成長と間伐との関係説明

全国各地の国有林にある試験地21箇所での解析により、無間伐林より間伐林のほうがバイオマスの累積成長量が大いことが分かりました。間伐は二酸化炭素の吸収固定を促進し、地球温暖化防止に貢献しているということを、長期にわたる計測結果から実証しました。



## 異なる施業法でのヒノキ用材林の諸機能の比較

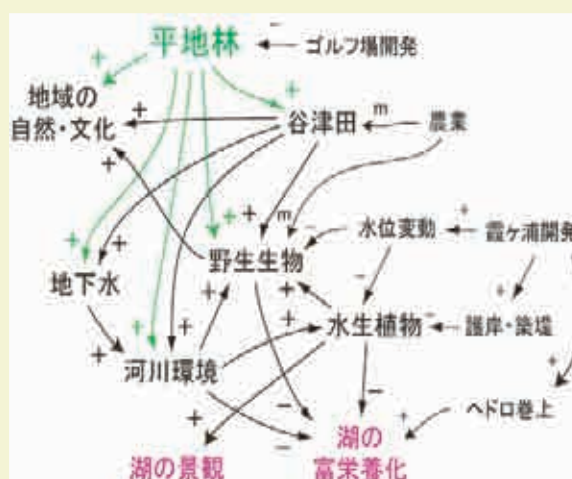
ヒノキ斉林、帯状更新林、複層林の炭素固定、木材生産、表土保全、生物多様性の機能を比較したところ、諸機能を複合的に発揮させるには帯状更新林が最も優れていることがわかりました。



伐期を長伐期、帯状更新では100年、通常伐期では50年とそれぞれ仮定

## 人と森林の関わり合いの解析

霞ヶ浦の平地林で、市民の森林への関心が物質的なものから景観等に移っていることを示すなど、認知構造図に基づく分析手法を開発しました。人間活動と森林との関わり合いを把握するための本手法は地域計画の策定等に利用されています。



認知構造図による森林と霞ヶ浦の関係分析(一部分抽出)  
+ 増加または改善させる、- 減少または悪化させる

\*については、巻末の用語解説をご覧ください。