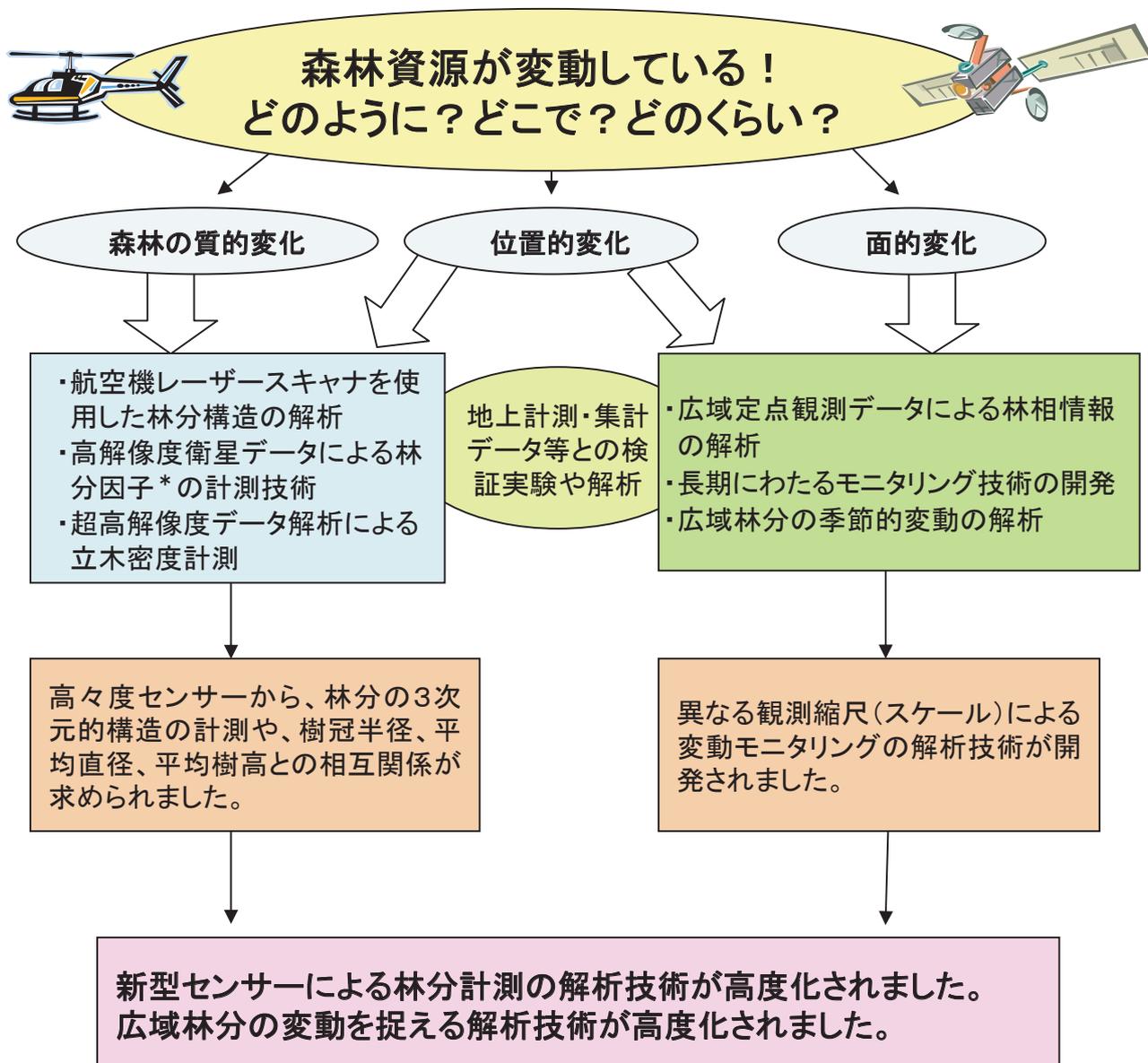


## 工分野 多様な公益的機能の総合発揮に関する研究 (ア) 森林資源の調査・モニタリングによる解明・評価

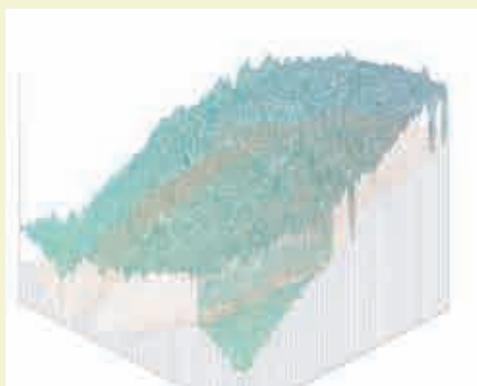
### 背景と目的

新たに開発される新型センサーや高精細なリモートセンシングデータそれに高速情報ネットワーク等を活用、応用し、関連する森林情報を統一的に処理しながら、高精度に資源状況を調査・計測し、広域でダイナミックに変動している森林の変化を長期にモニタリングする技術の開発をめざしました。



### 航空機レーザーによる林地計測

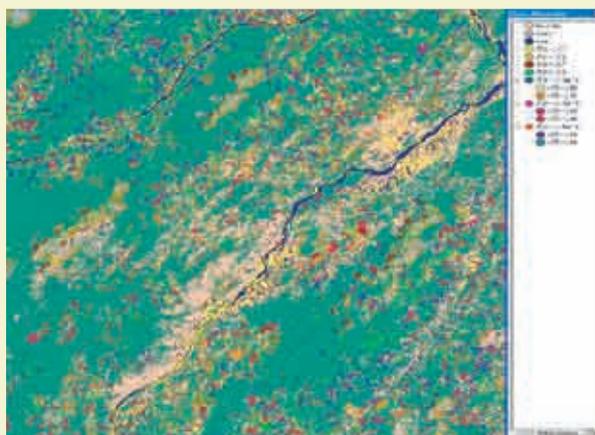
航空機に搭載したレーザーセンサー解析により擬似的に再現された山岳地形と森林の構造を示す3次元モデルができました。この技術は、地形を考慮した適正な森林管理や施業シミュレーションに利用できるだけでなく、森林のバイオマスの推定にも有効となります。



スギ人工林における林冠と地形の3次元表示

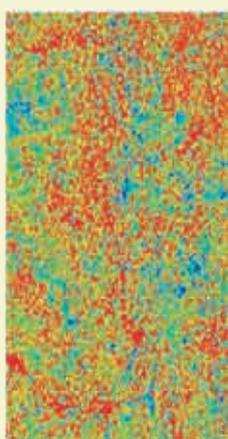
### 高解像度衛星による広域モニタリング

Landsat衛星の画像から、パッチ状に発生している山岳地の焼き畑耕作地の移動や面積の変動がみとめられました。これにより、広域の森林変化が均一の精度で把握でき、森林管理の指針策定に有効となります。

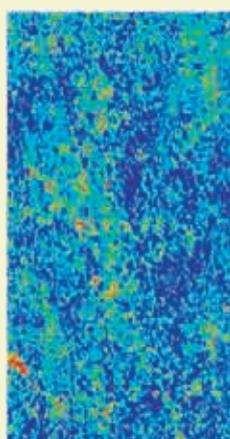


衛星データによる焼畑移動耕作の動態

### 航空機レーザーによる林冠透過率の解析



落葉期の透過率  
(平均69%)



展葉期の透過率  
(平均20%)



航空機レーザーを用い、落葉広葉樹林の林冠透過率の季節による違いを解析しています。この技術をさまざまな林分に適用することによって、樹種組成の違いなど、構造的に異なる林分を選り分ける技術が開発できました。

\*については、巻末の用語解説をご覧ください。