

工分野 多様な公益的機能の総合発揮に関する研究 (ウ) 地域の自然環境、社会的経済ニーズに対応した 森林管理システムの開発

背景と目的

多雪・寒冷地域や豪雨・急傾斜地といった地域の自然環境の違いに加え、北方天然林や暖温帯で高度に人工林化した地域の森林といった社会経済的背景の異なる森林を対象に、森林の機能を持続的に発揮させるため、それぞれの地域のニーズに対応した森林管理手法の開発をめざしました。

地域に応じた持続可能な森林管理手法開発
が求められている

社会的・経済的ニーズに応じた森林資源情報を整備

地域の森林に即した成長・動態モデル等を構築

多雪地域の混交状態に
応じたスギ人工林の類
型化

北方天然林での環境負荷の
少ない択伐施業技術指針

四国地域における複層
林誘導のための林分成
長モデルの開発

高度人工林地域における林
業の成立条件に向けた伐出
作業システム類型モデルと
伐出経費推計モデルの誘導

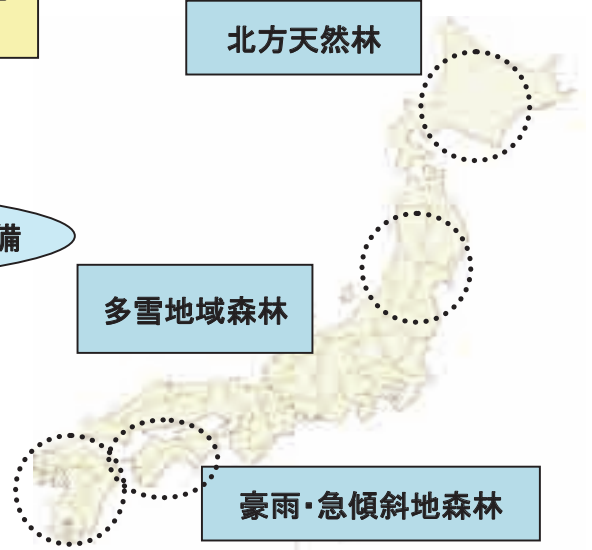
それぞれの地域の自然環境の特色や社会経済的な
ニーズに応じた森林管理システムを開発しました。
それらは、それぞれの関係機関に情報を発信し、利活
用されています。

北方天然林

多雪地域森林

豪雨・急傾斜地森林

暖温帯高度人工林



多雪地域の混交状態に応じたスギ人工林の類型化

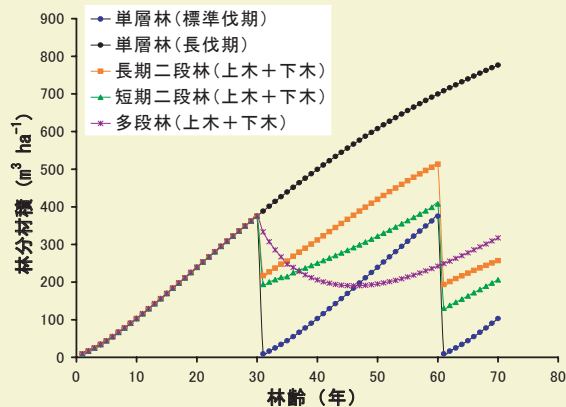


秋田県大平湖周辺

緑:生産林、黄緑:育成天然林、橙:天然林

スギ人工林の林冠層での広葉樹との混交状態を解析することによって、生産林・育成天然林・天然林の3タイプに類型化する手法を開発しました。これらの成果は、パンフレットを作成して配布するとともに、研修、指導等を通じて地域への普及を図っています。

複層林誘導のための林分成長モデル



各種単層林・複層林の林分材積の推移予測

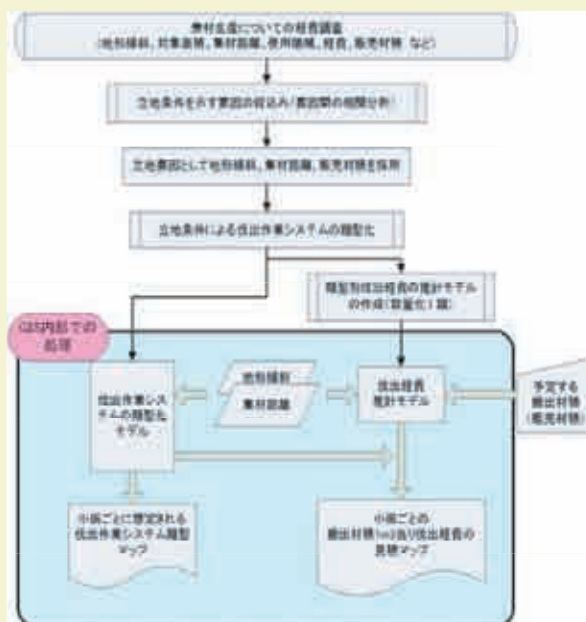
複層林の上木、下木の継続調査データ等をもとに複層林の林分成長モデルを作成、集約的な施業を必要とする複層林においては、傾斜が緩く、路網密度が十分確保出来る場合は、持続的な高品質材生産の面からスギ多段林型を造成することも可能であると考えられました。これらの成果は広報誌にて森林施策現場や林業経営体、教育機関等に配布しています。

北方天然林での環境負荷の少ない択伐施業技術指針



北方天然林において木材生産のために一部の立木を抜き伐りする択伐作業が立木に対する損傷や生態系へ及ぼす影響を解明し、その成果からパンフレットを作成し、全道の国有林、道有林等の関係機関に配布、普及に努めています。

林業の成立条件に向けた伐出作業システム類型モデルと伐出経費推計モデルの誘導



「再造林放棄の発生予測モデル」、「伐出作業システムの類型化モデル」及び「伐出経費推計モデル」を作成し、九州地域の林地の経済的条件による木材生産のためのゾーニング手法*を考案するとともに、持続的な林業を成立させるための諸条件を特定する方法を開発しました。

*については、巻末の用語解説をご覧ください。