

トドマツ人工林における広葉樹の生育実態

道総研

林業試験場 森林経営部 大野泰之・蝦名益仁

研究の背景・目的

広葉樹材の多くはパルプ・チップとして扱われていますが、最近では、カンパ類の小中径材が合板用に使われるようになり、山の価値向上への効果が期待されます。広葉樹の供給源として、針葉樹人工林が重要な役割を担っていますが（図1）、人工林における広葉樹の資源（材積）量に関する知見は非常に限られています。そこで、本課題ではトドマツ人工林を対象に広葉樹の生育実態について紹介します。



図1 広葉樹林化したトドマツ人工林の伐採現場

研究の内容・成果

混交程度別の割合と広葉樹の平均材積

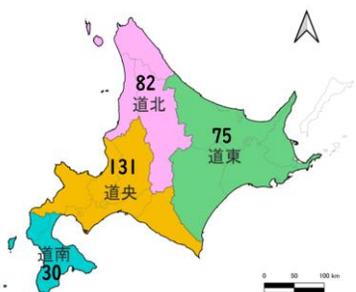


図2 地域別の解析対象個所数

森林生態系多様性基礎調査データから抜粋

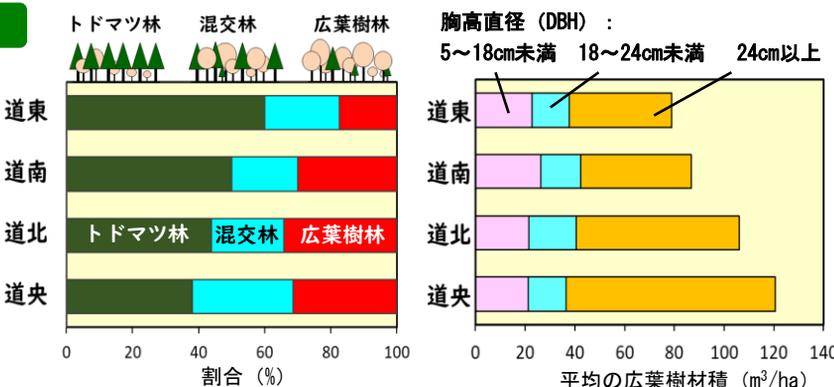


図3 混交程度別の割合（左）と広葉樹の平均材積（右）

道内各地の7齢級以上のトドマツ人工林に設定された318箇所の試験地（各0.1ha、図2）のデータを解析しました。混交程度別の割合、広葉樹の平均材積はそれぞれ地域間に差があり、混交林・広葉樹林に推移した林分の割合は40～62%、広葉樹の平均材積は80～120m³/haでした。

広葉樹材積に影響する要因と道有林のトドマツ人工林における葉樹の総材積量の推定

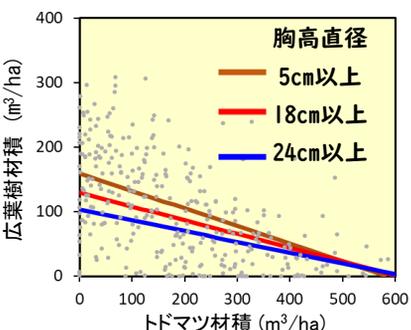


図4 トドマツ材積と広葉樹材積との関係

図中の線は、道央地域の林齢50年の林分を想定した時の推定値

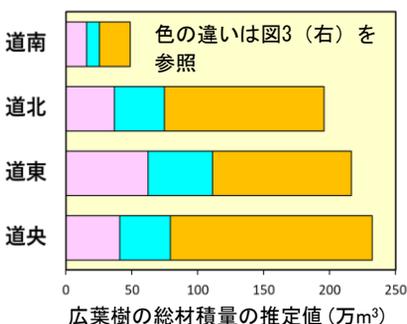


図5 道有林のトドマツ人工林における広葉樹の総材積量の推計

広葉樹材積にはトドマツ材積の他、地域や林齢が影響しており、トドマツ材積が少ない高齢林分ほど、広葉樹材積が大きくなる傾向が認められました（図4）。この関係を基に道有林の7齢級以上のトドマツ人工林に生育する広葉樹の総材積量を推定しました（図5）。これらの一部が人工林の施業の際、副次的に供給されるものと推察されます。

今後の展開

衛星データなどのセンシング技術も活用し、広葉樹資源量を推定するための技術開発を進めます。

本研究の一部は文部科学省科学研究費助成事業：基盤研究C（20K06128）の支援を受けて行いました。