

[普及事項]

成果情報名：積雪地帯における再造林用樹種としてのカラマツの利用

研究機関名 林業研究研修センター 環境経営部
担当者 和田 覚・新田響平

[要約]

カラマツは、本県内陸部の豪多雪地でも成林し、樹高成長量は、従来予想よりも1.3～1.4倍も良好であった。これらの実態から、本県の再造林樹種として利用可能であり、立地環境に応じてスギと使い分けることで、生産性の高い森づくりが期待できる。

[キーワード]

落葉針葉樹・樹種選択・立地選択・積雪環境・成長予測

[普及対象範囲]

沿岸部を除く県内一円

[ねらい]

合板需要の拡大、加工や乾燥技術の向上、北洋材の輸入減少などにより、近年、カラマツが注目されている。成長が早い、再造林コストが低い、材の強度が高いなどの特徴を有し、県内では昭和30年代を中心に植林された経緯がある。これら人工林の成林状況を実態調査し、本県における再造林用樹種としての適用の可能性と要件を明らかにする。

[成果の内容及び特徴]

- 1 本県のカラマツ人工林面積は、内陸北部の鹿角市で最も多く、次いで横手市、湯沢市など内陸南部となっている。このうち、内陸南部は有数の豪多雪地で、従来はカラマツの生育不適とされていたが、60年生前後の人工林が多数成立する（表1、写真1）。
- 2 カラマツは、一般にスギの成長が低下する山地の小尾根部でも比較的順調に成長し、立地に対する適応幅は広い。こうした特性から、出羽丘陵などにも人工林が存在する（図1）。
- 3 県内全域140箇所の調査データを基に、カラマツ林林分収穫表を調製した。林齢からカラマツ林の上層樹高を予測する地位指数曲線（図2、林地の生産力に応じて3区分）では、40年生時において従来の想定（林野庁・林業試験場、1966）の1.3～1.4倍の成長が認められる。
- 4 寒冷地である鹿角市及び豪多雪地である横手市のカラマツの樹高成長を比較したところ、両者に明瞭な違いは認められなかった（図2）。したがって、県内陸部において、再造林用樹種としてカラマツの適用は可能と判断される。

[成果の活用上の留意点]

- 1 県内に現存するカラマツ林の大部分は60年生前後であり、若齢段階における実態が十分に把握できていない。国内では、これまでに雪害、病虫獣害などの事例が報告されていることから、再造林にあたってはこうした諸害への対策を検討しておく必要がある。
- 2 適地の判定は県内全域にあるスギを一つの目安とし、スギが問題なく成林している環境を選択する。ただし、カラマツは陽当たりを好むので、谷筋や斜面下部など、土壌水分の多い陰湿な環境への植栽は避ける。
- 3 県内の沿岸部では、まとまった林分は少ない（表1）。これは、風衝地帯での成長が悪く、先枯れ病の被害が考えられるため、そのような土地への植栽は避ける。

[具体的なデータ等]

表 1 地域別のカラマツ林面積と齢級構成

地域振興局	カラマツ林面積 (ha)	51～70年生面積 (ha)	(比率) (%)
鹿角	727	362	(50)
北秋田	260	197	(76)
山本	36	11	(31)
秋田	42	29	(69)
由利	264	187	(71)
仙北	228	178	(78)
平鹿	581	529	(91)
雄勝	504	436	(87)
秋田県民有林	2,642	1,929	(73)

※2017年3月31日現在

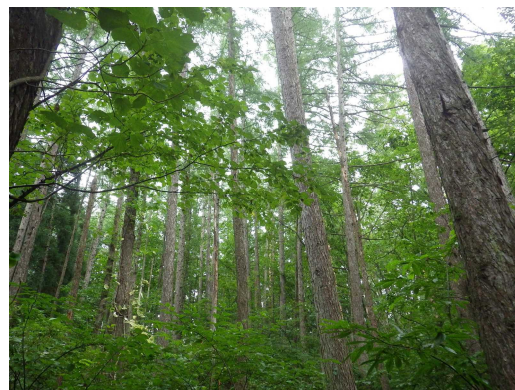


写真 1 カラマツ人工林（湯沢市）

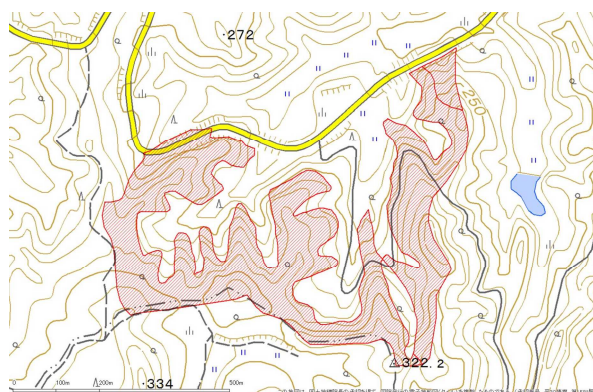


図 1 出羽丘陵に見られるカラマツの選択的な造林地

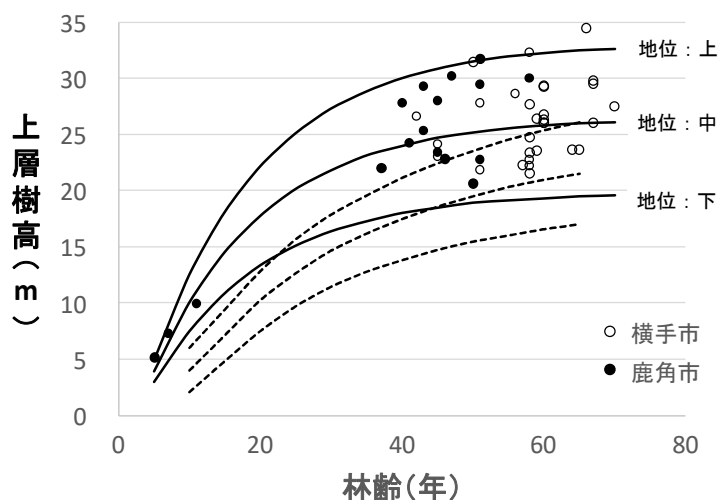


図 2 秋田県民有林カラマツ地位指数曲線（実線）

※森林総合研究所公開データベース「収穫予想表作成プログラム」により作成
 ※破線は出羽地方カラマツ林林分収穫表（林野庁・林業試験場，1966）による

[その他]

研究課題名：①再生林における樹種選択と多機能型森林育成技術の開発
 ②森林資源モニタリング調査

研究期間：①平成 29 年度～令和 3 年度
 ②平成 29 年度～令和 2 年度

予算区分：①県単
 ②配当（地域森林計画編成事業（森林整備課））

掲載誌等：東北森林科学会誌第 24 巻第 1 号(2019)、秋田の森づくり No.769 号(2021)、東北森林管理局 令和 3 年度森林・林業技術交流発表集(2022)