

研究の背景・目的

日本の森林の4割を占める人工林は、その半数が成熟期を迎え、今後の適切な利用と世代交代が求められています。約200haある本校演習林は、3割が人工林であり、そのほとんどが50年生以上のトドマツ林ですが、今後どのように更新していくのかの道筋が立っていません。そのため、現状を把握し、今後の演習林の管理について検討しました。

研究の内容・成果

1 トドマツ人工林の現状把握

昨年度、空知総合振興局森林室のご協力の下、56年生のトドマツ人工林2.5haの毎木調査および立木販売をした場合の評定を行いました。その結果、トドマツの立木密度494本/ha、材積347.5m³/haとなり、十分な利益が出るということが分かりました。また、トドマツ林においても立木本数の3割、材積の2割が広葉樹であることから、広葉樹材の有効活用についても検討する必要がありますことが分かりました。なお、広葉樹の樹種構成については図1の通りです。

2 自分たちで管理できるトドマツ人工林面積の算出

伐期を迎えたからと大規模な伐採を行うと、森林環境が大きく変化してしまうため、自分たちで管理できるトドマツ人工林の適正面積を算出しました。その結果、現在ある60haのトドマツ人工林のうち、12haはトドマツ人工林を維持し、残りの48haは育成天然林に移行していくことが望ましいと考えました。また、自分たちで伐採できない分は、地元の林業会社に伐採を依頼する必要があるという結論にいたりしました。

3 トドマツ林伐採後の育成天然林化に向けて

トドマツ伐採後にトドマツの再造林を行わなければ、どのような森になるのかのヒントを得るために①トドマツ林②トドマツ植栽地③トドマツ伐採跡地④トドマツ巻き枯らし間伐地の4つ試験区で林床の稚樹調査を行いました。その結果①上層木のない調査区では、稚樹の本数密度が高い(図2) ②全ての調査区でトドマツの稚樹が確認できた(図3) ③樹種の多様性の高いところほどトドマツの割合が低い(図3) ④巻き枯らし地では倒木更新の可能性があるので、4点が明らかになりました。また、稚樹の苗高の大きい調査地では、エゾシカ、ノウサギによる食害も見られたため、今後、さらなる経過観察が必要だと考えます。

今後の展開

1. 育成天然林化に向けて、伐採の方法やその後の管理について学習を進めるとともに、継続的な稚樹の生育調査を行う。
2. 今回調査したものの使用できなかったデータもあったため、調査の精度を上げる。
3. 広葉樹材の有効活用として、最も割合の高かったカンバ類について活用法を考える。

図1 トドマツ林調査地の広葉樹 樹種割合

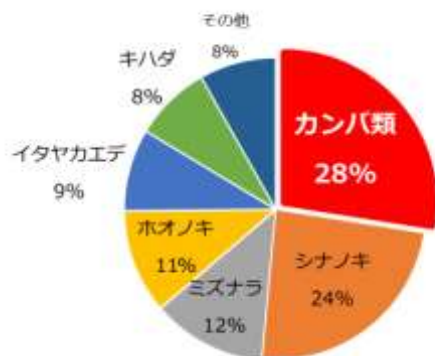


図2 稚樹の本数密度 本/調査区(4m)

調査区	トドマツ	その他	合計
①トドマツ林	7.3	3.5	10.8
②植栽地	14.5	5.8	20.3
③伐採跡地	6.4	16.8	23.1
④巻き枯らし間伐地	1.2	4.9	6.1

図3 稚樹の樹種構成

