国有林野事業の取組

テーダマツによる省力・低コスト林業の可能性

関東森林管理局　天竜森林管理署

はじめに

森林資源を将来にわたり持続的に活用するためには、木材生産のために伐採した森林に、確実に再造林を行うことが必要です。一方で、再造林に要する大きな費用負担や、造林を行う作業者の不足が課題となっています。天竜森林管理署では、林業の省力・低コスト化に資する取組として、管内に成林する「テーダマツ」に着目した調査や実証を進めてきました。今回は、過去に植栽したテーダマツの伐採跡地で、天然更新（自然に種が落ちて発芽すること）によって育った稚樹を活用する取組などについて紹介します。

テーダマツの特徴

テーダマツは北米原産のマツ科の樹種で、おおむね30年程度を伐期とする早生樹です。成長が早いことから二酸化炭素の吸収能力が高く、マツ材線虫病（マツ枯れ病）に対して高い抵抗性を持つとされています。また、合板用材としての利用価値が高く、木材利用の面でも優れた特性を備えています。

昭和30年代には、木材の増産を目的として全国で植栽が進められ、昭和40年代当時で全国に約1，500ha植栽されており、そのうち約1割を占める約160haの植栽が静岡県で行われていました。

テーダマツ林と球果（松ぼっくり）

天竜森林管理署庁舎

管内概要

所在地	静岡県浜松市浜名区中瀬2663-1
区域面積	24.7万ha うち森林面積　13.3万ha うち国有林面積　2.2万ha
関係自治体	4市1町（浜松市、湖西市、袋井市、掛川市、周智郡森町）

天竜森林管理署は静岡県の西部地方に位置し、北部は赤石山系につながる急峻な山岳地帯で、中部から南部へ向かうにつれて標高が下がり、南部は三方原、磐田原等の丘陵地帯となっています。

国有林は、天竜川支流の気田川及び水窪川の源流部に生育するブナ、ツガ及びモミ類等の天然林約1.1万haと、古くからの林業生産活動によって造成されたスギ、ヒノキ等の人工林約1万haから構成されており、人工林については、天竜スギとして日本三大人工美林のひとつに数えられています。

天竜森林管理署では、適正な森林管理、木材の安定供給、大学や研究機関と連携した技術開発等の取組を進めてきたほか、天竜材販路拡大の取組として国、県、市、森林組合が連携したFSC森林認証取得を全国で初めて行いました。

テーダマツ活用に向けた取組

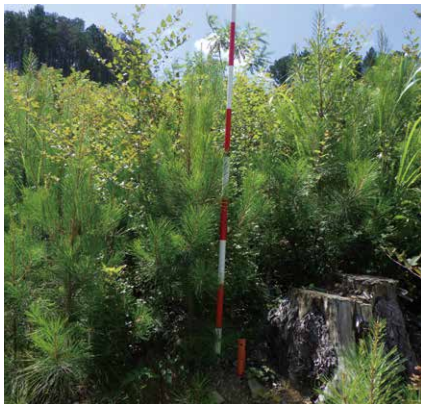
令和7年度現在、天竜森林管理署管内には約70haの成林したテーダマツ人工林があります。令和3年度から立木販売（主伐）を実施してきたところ、テーダマツは同時期に販売されたスギと同程度の価格帯で取引され、主に合板用材としての需要があることが確認されました。

これを踏まえ、当署では、静岡県農林技術研究所森林・林業研究センターと協定を締結し、テーダマツに関する施業や利活用に資する技術開発、試験研究を共同で実施してきました。

これまでの調査で、テーダマツの伐採跡地に稚樹が自然発生していることが確認されたことから、天然更新による造林初期コストの低減の可能性を探ることとしました。

令和6年11月に稚樹の発生や生育の状況について調査したところ、テーダマツの伐採完了から2年7か月経過した伐採跡地において29，125本／haの稚樹が確認され、樹高は平均83㎝、最大で159㎝となっていました。これは、関東森林管理局の天然更新完了目安（伐採完了3年で30㎝以上が5，000本／ha）を満たしており、種子を供給するテーダマツの母樹が伐採跡地内や周囲に残存していれば、再造林を行わなくとも天然更新できる可能性が明らかとなりました。

また、天然更新を阻害する要因の一つに、稚樹の段階でのニホンジカによる食害が挙げられることから、テーダマツに対するニホンジカの嗜好性を調査しました。



伐採跡地におけるテーダマツ稚樹の生育状況（左：令和６年３月時点、右：令和7年7月時点）

令和6年度及び7年度に、防護柵の外にスギ・ヒノキとテーダマツを植栽した箇所において、食害の状況を調査した結果、スギやヒノキが食害により消滅する中で、テーダマツが残り、ニホンジカによる食害のリスクが低い可能性が示唆されました。さらに、ニホンジカの生息密度が一定以下の箇所（10－30頭／㎢）では、防護柵を設置しなくても成林する可能性があることも分かりました。

稚樹の発生・生育状況の調査

伐採跡地で自然発生している稚樹

これらの結果から、テーダマツは、植栽や保育に要する労力やコストの低減の観点から、森林資源の循環利用を行うにあたって有効な選択肢の一つとなる可能性があります。

得られた成果は、毎年、静岡県及び県内市町、大学、林業関係者等を対象とした現地検討会等を開催して共有し、意見交換を行っています。さらに、視察等についても積極的に受け入れており、他県の林務担当者をはじめ、研究機関や大学関係者への情報提供も積極的に行っています。

おわりに

これまでの取組から、近年、天竜森林管理署は「テーダマツ先進地」として全国から注目を集めており、視察依頼も増加しています。また、令和5年度には、テーダマツを植栽樹種とした分収造林契約も行いました。静岡県も持続可能な森林経営の実現に向け、令和8年度からテーダマツを活用した新しい経営モデルの構築に取り組むこととしています。

テーダマツの稚樹を発生させるための地がきの手法や必要性、除伐・間伐等の適期の判断など、各種施業に関して引き続き調査・検証が必要ではありますが、今後もテーダマツの試験研究を進めるとともに、得られた成果を勉強会や現地検討会等により紹介するなど、持続可能な森林・林業の実現に向け、継続した取組を進めてまいります。

現地検討会