

三重県における早生樹種の成長特性解明に関する研究

平成 29 年度～令和元年度（国補）

島田博匡

林業の採算性が悪化するなか、更新、保育にかかる経費が安く、短伐期でバイオマス原料となる木材を多量に生産できる、あるいは高価格の用材を生産できるような早生樹林業に注目が集まっている。しかし、三重県において早生樹種の育成事例はほとんど無く、それらの造林樹種としての適性や育成技術は不明である。そこで、本研究では、センダンと外国マツに注目し、三重県における植栽適地、成長特性などを明らかにするとともに育成技術を開発する。

1. 三重県におけるセンダンの初期成長特性の解明

平成 29 年度、津市内と熊野市内において、谷部から尾根部までの連続的な斜面上に育成試験地（以下、津試験地、熊野試験地）を設定し、令和元年度まで 2 年間の追跡調査を行った。

津試験地では、平成 30 年 2 月、面積 0.32ha の伐採地において、獣害防護柵設置後に 141 本の苗木を植栽した（以下、裸苗）。平成 30 年 6 月上旬には、裸苗の近傍にポット苗を 141 本植栽した（以下、ポット苗）。熊野試験地では、平成 30 年 3 月に面積 0.19ha の伐採地において、80 本の裸苗を植栽した。植栽後には単木獣害防護ネットを設置した。津試験地、熊野試験地ともに、毎年、芽かきを行った。また、植栽木の半数には毎年、春季に施肥を行った。

植栽後 2 年間の追跡調査の結果、両試験地ともに、苗木の生存率は高く、施肥木では無施肥木よりも著しく成長が大きいこと、養水分に富む谷部、斜面下部で成長が大きいことが明らかになった。これらの傾向は裸苗とポット苗ともに同様であった。また、植栽後初期には強風による風倒が多数発生するので、台風後の点検と幹起こしが重要であることがわかった。

得られた成果をまとめた成果普及用リーフレット「センダンを三重県で育てるー植栽後初期の成長と保育のポイントー」を作成し、配布した。

2. 三重県における外国マツの成長特性の解明

外国マツはスラッシュマツ（以下、スラッシュ）、テーダマツ（以下、テーダ）を調査対象とした。津市内の約 1ha の山林に植栽された 52～54 年生のスラッシュ、テーダについて、平成 29 年度に行った毎木調査の結果から、土壌水分が良好な箇所ほど成長が良好であるが、比較的広範な植栽適地を有することが示唆された。平成 30 年度に行った樹幹解析のデータから作成した地位指数曲線はスラッシュで地位上 24、中 21、下 18、テーダで地位上 23、中 20、下 17 であり、壮齢段階においても成長が持続していた。これらはコウヨウザンの樹高成長よりもわずかに劣っていた。令和元年度には、これまでに得られたデータから、樹高と樹冠面積と胸高直径の関係図、林齢と林分密度から胸高直径及び林分材積を予測できる成長予測図を作成した。この図から目標径級、目標林分材積が得られる林齢、最終林分密度、育成途中段階での林分密度の目安を知ることが可能となった。

新植地における苗木の活着や成長に対するニホンジカ（以下、シカ）の影響を明らかにするために、熊野市内の伐採地で平成 30 年 3 月にテーダ 100 本、平成 31 年 4 月にスラッシュ 30 本を植栽して 1～2 年間の追跡調査を行った。ほぼ全数の植栽木がシカ食害を受けて激害状況を呈し、樹高成長もみられなかった。このことから、外国マツに対するシカの不嗜好性はみられず、植栽時にシカ食害対策を行う必要があることがわかった。

得られた成果をまとめた成果普及用リーフレット「外国マツを三重県で育てるースラッシュマツとテーダマツー」を作成し、配布した。