

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～31 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

育成試験地を設定して追跡調査を行うことで、初期成長特性を立地条件毎に明らかにするとともに、得られた成果に既存技術を組み合わせることで、三重県におけるセンダンの育成技術を開発することを目指している。

津市内と熊野市内の 2 カ所の林地において試験地設定を行った（以下、それぞれ津試験地、熊野試験地）。津試験地では、平成 30 年 1 月、谷部から尾根部までの連続的な斜面上に立地する面積 0.32 ha の伐採地において、地拵えを行ったのち獣害防護柵を設置した。平成 30 年 2 月には 141 本の苗木（4 年生裸苗）を植栽した。初期サイズの平均値は樹高 96 cm、地際径 8.5 mm であった。熊野試験地では、平成 30 年 3 月に面積 0.19 ha の伐採地で地拵えを行ったのち 80 本の苗木（4 年生裸苗）を植栽した。試験地は急崖下の崖錘状の斜面に位置し、谷部から急崖直下までの斜面に連続的に植栽した。植栽後には単木獣害防護ネットを設置した。初期サイズの平均値は樹高 97 cm、地際径 8.8 mm であった。両試験地ともに植栽木の間隔は 5 m（400 本/ha）とし、植栽直後には植栽木の半数に対して IB 化成肥料（N:P:K=10:10:10）250 g/本を施肥した。なお、植栽作業の生産性は津試験地で 5.27 本/時間、熊野試験地で 6.71 本/時間であった。今後、定期的な追跡調査を行い、初期成長特性を明らかにする予定である。

2. 三重県における外国マツの成長特性の解明

スラッシュマツ（以下、スラッシュ）、テーダマツ（以下、テーダ）を対象として、過去に植栽された林分の調査から、植栽適地、成長特性を明らかにし、シカ嗜好性の検討も合わせ、成果を組み合わせることで育成技術を開発することを目指している。

津市内の約 1 ha の山林に植栽された 52～54 年生のスラッシュ、テーダについて植栽地内に残存している全立木を対象として毎木調査を行うとともに、各立木位置の地形要因（DEM から算出される傾斜、凹凸、TWI）、立木密度を GIS で求め、個体サイズと地形、立木密度の関係を解析した。両種ともに、樹高は TWI が大きいほど高い傾向がみられた。樹高の平均偏差をもとに全立木を 3 つのサイズクラスに区分し、これを地位上、中、下としたところ、平均樹高はスラッシュで地位上 30.5 m、中 26.9 m、下 22.5 m、テーダではそれぞれ 29.9 m、25.3 m、21.6 m であった。平均 DBH はスラッシュで地位上 54.7 cm、中 49.9 cm、下 46.8 cm、テーダではそれぞれ 54.4 cm、46.7 cm、39.2 cm であり、スラッシュでは地位間の差が小さい傾向がみられた。また、両種ともに、地位下においても立木密度の低い箇所では大径化する傾向がみられたことから、いずれの地位でも適切な密度管理により大径木を育成できる可能性が示唆された。今後は樹幹解析による成長特性の解明、密度管理方法や立地条件毎の最適伐期の検討を行う予定である。

更新費用に大きく関係すると考えられる植栽木に対するシカの嗜好性を明らかにするために、熊野市内の伐採地にテーダマツ 100 本を植栽した。今後、植栽木のシカ食害状況と成長を定期的に調査し、植栽木に対するシカの嗜好性を明らかにする予定である。