

三重県の気候風土に適した広葉樹の苗木育成技術の開発

令和 6～10 年度（執行委任：農林水産部みどり共生推進課）

小林花菜子・海津江里

多様な主体による植樹活動やスギ、ヒノキ人工林伐採後の再造林時に広葉樹を植栽する場合は、植栽地に適した樹種選定や生物多様性に配慮した地域性苗木の使用が望まれる。樹種選定を行ううえで、県内全域を対象とした広葉樹林の分布、広葉樹林のタイプごとに地形条件に対応した樹種構成を明らかにする必要がある。今年度は、既存データを用いて県内全域の広葉樹林の分布状況を明らかにするとともに、森林情報と地形情報を同時に得ることが可能な地上レーザ計測機器の広葉樹林調査への適用可否について検討を行った。

1. 既存データを用いた県内広葉樹林分布の解析

環境省生物多様性センター作成の 1/25,000 植生図 GIS データ（第 6～7 回自然環境保全基礎調査植生調査）について、国土数値情報（行政区画データ）の「三重県」と国土数値情報（土地利用細分メッシュデータ）の利用区分が「森林」である区域を抽出した。さらに、抽出したデータの植生大区分が「耕作地」などの森林以外の部分および「タケ・ササ群落」、「植林地」、「低木群落」などを除き、高木種が優先する群落のみを抽出し、県内の植栽地を除く森林の植生分布を調査した。

県内全域では、常緑広葉樹二次林が 41.8%、落葉広葉樹二次林が 36.0%、常緑針葉樹二次林が 14.6%であり、県内の植栽地以外の森林面積のうち、二次林が 9 割以上を占めていた。北勢地域、伊賀地域、津市では、アカマツ群落とコナラ群落が占める割合が多く、北勢地域ではアカマツ群落 35.4%、コナラ群落 25.8%、伊賀地域ではコナラ群落 46.0%、アカマツ群落 44.8%、津市ではコナラ群落 47.8%、アカマツ群落 23.8%であった。ほかに北勢地域ではアカシデ・イヌシデ群落 12.1%、シイ・カシ二次林が 11.5%を占めており、津市ではアカシデ・イヌシデ群落 16.7%を占めていた。松阪地域は、コナラ群落 28.7%、アカシデ・イヌシデ群落 20.7%、シイ・カシ二次林 16.1%、ブナ・ミズナラ群落 10.5%であった。伊勢志摩地域は、シイ・カシ二次林が 58.1%、ウバメガシ林が 24.5%、コナラ群落が 8.5%であった。紀北地域、紀南地域では、シイ・カシ二次林が大半を占め、その割合は紀北地域では 71.7%、紀南地域では 62.1%となっていた。紀南地域ではほかにコナラ群落が 20.5%を占めていた。

2. 地上レーザ計測機器を用いた広葉樹林調査技術の検討

津市内のコナラを主体とする広葉樹二次林で、森林 3 次元計測システム OWL（アドイン研究所社製）を用いた調査を行い、広葉樹林における森林情報、地形情報取得の可否について検討した。

調査は面積約 0.03 ha、傾斜約 25° の西向き上部斜面で行った。調査地の DBH 4 cm 以上の広葉樹株数は 1,500 株/ha 程度で、高木層はコナラが優占し、亜高木層、低木層にはアカシデ、ソヨゴ、アオハダ、リョウブ、ネジキ、ヒサカキなどがみられた。調査地内で水平距離 5 m 程度の間隔で OWL による計測を行い、解析ソフト OWL Manager で森林情報の解析を行ったが、計測データを 1 つに結合することが困難であった。解析では 2 つの計測点で共通の立木をマーカーとして結合を行うが、スギ、ヒノキのように通直な立木と異なり、広葉樹の幹には傾きや曲がりがあるため、実際は同一立木であっても異なる計測点からは別の立木として認識された可能性がある。また、部分的に結合が成功し、森林情報が得られた範囲においても、単幹の未検出、下層木の群生や複数幹を単幹として誤検出、正しく検出された単幹でも幹に傾きがあると DBH を過大評価する傾向が少なからず認められた。地上レーザ計測機器を広葉樹林調査へ適用するには、さらに計測や解析の方法を検討する必要がある。