

土壌を分析、森林保全に生かす

小館誓治 研究員

ひとはく本館の3階展示室に六甲のアカマツ林というコーナーがあり、そこに森林土壌の展示があります。それはアカマツ林とスダジイ林の地表面に穴を掘り土壌断面を作って、それをはぎ取ってきた「土壌はぎとり標本」です。

ひとはく
研究員
だより



で、角ばった大きな礫（小石）が多くみられます。一方、スダジイ林は全体的に暗い色をしていて、大きな礫は少ない感じですが、どちらも六甲山系の再度山の樹林で花こう岩類が風化してできた土壌なので砂っぽい感じがします。

このアカマツ林の場所は、約120年前は植物がほとんど生えていない状態でした。その斜面地に1902年ごろからアカマツ、クロマツ、ヒノキ、スギな

どの苗木が植栽されました。現在では樹高約16メートルの樹林になっています。高木層には冬でも緑色の葉をつけている常緑樹のアカマツやソヨゴ、秋冬にかけて葉を一齐に落とす落葉樹のコナラが優占しています。林内には伐採に強い常緑樹のソヨゴやヒサカキが繁茂する一方、常緑樹のスダジイの低木もみられます。

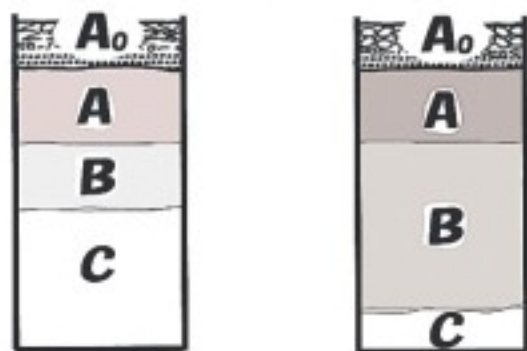
スダジイ林は大竜寺というお寺の周辺にある、いわゆる鎮守の森です。250年以上はたっていると思われ、高木層のスダジイやアカガシは樹高18メートル以上で幹直径が8センチ以上の大径木がみられます。林内には常緑樹のモチノキ、ヤブニツケイ、ヤブツバキ、ネズミモチなどが生育しています。

は常緑樹のモチノキ、ヤブニツケイ、ヤブツバキ、ネズミモチなどが生育しています。

一般に森林土壌は、落ち葉などがたまった有機物層（A層）と、岩石が風化して細かくなった鉱質土層に大きく分けられます。鉱質土層は腐植という有機物

が分解され黒っぽい色になったものを多く含む層を「A層」、岩石が風化した土壌の母材となる層を「C層」と呼んでいます。A層とC層の中間的な特徴を持つ層を「B層」といいます。樹木にとって有効な土層としてA層とB層を合わせた厚さを比べると再度山のアカマツ林は約40センチに対してスダジイ林が約70センチと厚いことが分かります。

各樹林から土壌試料を採集して保水力のほか、酸性やアルカリ性を示す数値「pH」（ピーエッチ）を測定しました。保水力として最小容気量（空気）を含水量（水分）で割った値を比べると、アカマツ林が0・69でスダジイ林の0・22よりも数値が大きく乾燥しやすい環境といえます。またpHを比較するとアカマツ林が4・5に対しスダジイ林が5・0となり、アカマツ林がより酸性化していることが分かりました。こうしたことを調べることで森林やその土壌の保全に役立てたいと考えています。



アカマツ林とスダジイ林の植生と土壌(イメージ図)