

1. 環境要素と自然の持つ多面的な機能

自然界は生物的環境要素である「野生生物」と、非生物的環境要素である「土壌」「水」「大気」「太陽の光」の5つの要素から成り立っている。また、野生生物においては分解者(微生物等)、生産者(植物)、消費者(動物)、高次消費者(人間等)の生態系ピラミッドを形成しているのと同時に、非生物環境要素を含めて物質循環システムが働いている。「人間は自然生態系の一部」。

生態系が機能する豊かな自然環境は、潤いや安らぎ感をもたらすほか、経済活動や日常生活によって生じる廃棄物や廃熱などの環境への様々な負荷を低減化し、清浄な空気やきれいな水をつくりだすなど多面的な機能がある。自然界には不要なものはなく、生態系の中で何らかの役割をし、健全な生態系を維持している。動植物の多様性のみならず、土壌微生物の多様性に配慮した緑化が強く望まれる。

2. 植栽で使用する主な生態学用語

植栽設計をするにあたり、知っておきたい生態学用語。

植生	・ある地域の見られる植物群落の様相。
植物群落	・一定範囲の場所に生存し、互いに連関している植物の個体群全体。外から見たようすの相観ともいう。
植生図	・植生の状態を地図化したもので、これにより自然状態を把握し、自然保護や開発などの土地利用計画の指針として使われる。現存植生図や潜在自然植生図などがある。
自然植生	・人為的な影響を受けていない植生(原生林など)。
潜在自然植生	・人為的な影響を排除した状態に保った場合にあらわれてくる、本来その地域の自然の植生を想定した理論的な植生。
代償植生	・伐採や植林など人の手が増えられ、立地本来の自然植生が様々な植生に置き換わった植生(二次林など)。
遷移	・ある群落のみずからもつくりだす環境変化により、ほかの群落に移りか変わっていく過程。先駆的植物相から極相へと遷移する。
極相	・遷移の最終形で、植物群落と自然環境との間に安定状態を保っている。
原生林	・人為的な影響を一度も受けていない林。
自然林	・人為的な影響をあまり受けていないか、影響が感じられない林。
二次林	・原生林が天災や伐採などのあとに自然に生えてきた林。かつての武蔵野の雑木林やアカマツ林など。
マント群落	・森林などの林縁部にできる群落で、つる植物や低木などによって構成される。
そで群落	・森林などの林縁部にできる群落で、マント群落より森林の外側にでき、おもに草本類からなる。マント群落もそで群落も、森林への風の吹き込みや土砂の流失などを防ぎ、森林を保護する働きをしている。
在来種	・ある地域に古くから存在する生物種(種、亜種なども含む)やその系統を指す。 * 自治体で在来種リストが公表されている。
外来種	・もともとその地域にいなかったのに、人為的に他の地域から入ってきた生物のこと。
特定外来生物	・海外起源の外来種であって、生態系・人の生命・身体・農林水産業へ被害を及ぼすもの、または及ぼすおそれのあるもの。植物については栽培、運搬、保管、野外に植えること等が規制されている。* 環境省で特定外来生物のリストが公表されている。
<関連参考図書> 「環境科学叢書 自然保護と生態学」沼田真著・共立出版 / 「ランドスケープ・エコロジー 緑地生態学」井出久登・亀山章著・朝倉出版 / 「植物と人間 生物社会のバランス」・宮脇昭著・NHK ブックス/	

3. 気象条件を考慮した樹木の選定

気象条件により、生育できる樹木に限られる。計画地の気象条件と植生図、地方自治体が公表している植栽樹木リストなどを参考にして植栽樹木を選定する。特に苗木植栽で森づくりをする場合は、潜在自然植生も考慮して植栽樹木を選定する。また、建設計画地の現地調査の際、周辺の植栽樹木を調査し、適した樹木を選ぶ。できれば、地元の造園関係の人のアドバイスを受けるのが望ましい。

4. 代表的な自然林と植栽適性樹種

代表的な自然林としては、下記のような自然林がある。自然林の構成種を参考にして樹種を選ぶ。

代表的な自然林と植栽適性樹種(例) (*)				
常緑広葉樹林 (ヤブツバキクラス)				
自然林	高木	亜高木	低木	地域
タブ林	タブノキ、アラカシ、スダジイ、クスノキ、ヤマモモ、ユズリハ、イヌマキ、エノキ、ケヤキ	カクレミノ、シロダモ、ネスミモチ、ヤブツバキ、サンゴジュ、ウメモドキ	イヌツゲ、シャリンバイ、トベラ、ヒサカキ、アオキ、クチナシ、サザンカ、サンショウ、ヤツデ、ツクハネウツギ、コマユミ、ニシキギ、マンリョウ等	東京南部、川崎、浜松、堺、富山、出雲
シイ林	スダジイ、アカガシ、シラカシ、コジイ、ヤマモモ、ウラジロガシ、クハネモチ、モチノキ、コナラ	クレミノ、シロダモ、ソコゴ、ヤブツバキ、サンゴジュ、ネスミモチ、ヒイラギ、モッコク、イヌビワ	イヌツゲ、シャリンバイ、トベラ、ヒサカキ、アオキ、アセビ、クチナシ、シキミ、マサキ、サンショウ、マルバウツギ、ミツバツツジ、ヤマツツジ、マンリョウ等	横浜、千葉、清水
シラカシ林	シラカシ、アカガシ、アラカシ、コジイ、ユズリハ、スダジイ、モミ、イヌシデ、コナラ、ヤマモミジ	シロダモ、ヤブツバキ、サカキ、サンゴジュ、ネスミモチ、モチノキ	イヌツゲ、サザンカ、シキミ、アオキ、チャノキ、ナンテン、ヤツデ、カヤ、サンショウ、ツクハネウツギ、ナツグミ、ニシキギ、ハコネウツギ、マンリョウ等	前橋、宇都宮、いわき、津山、山口
コナラ林	コナラ、クスギ、クリ、エノキ、イヌシデ、ヤマザクラ、アカシデ、ウワミスザクラ、コブシ	リョウブ、ミスギ、エゴノキ、マユミ、ウリハダカエデ、サワフタギ	コハノミツバツツジ、ヤマツツジ、ガマスミ、ヤツデ、アオキ等	山地を除く本州全土
落葉広葉樹林 (ブナクラス)				
自然林	高木	亜高木	低木	地域
ブナ林	ブナ、アカシデ、コナラ、ホオノキ、イタヤカエデ、ミスナラ、ミズギ、アスナロ、ヒバ	ガマスミ、オオカメノキ、ヤブデマリ、マルバマンサク、マルバアオダモ、タムシバ、キタコブシ、ナツハゼ、ヤマウルシ	コマユミ、エゾアジサイ、ツリバナ、ミヤマホトタ、ハイヌテゲ、ヒメアオキ、ユキツバキ等	日本海側、函館、青森、山形、盛岡
	ブナ、ウワミスザクリ、クマシデ、トチノキ、ケヤキ、ハウチワカエデ、ウラジロモミ、ツガ	ヤマホウシ、ヤマモミジ、コブシ、アオダモ、リョウブ、ナツツバキ、ヒメシヤラ、ユズリハ、マンサク、ムラサキシキブ	ヤマツツジ、クロモジ、イヌツゲ、ヤマアジサイ、イヌガヤ等	本州の太平洋側、四国・九州の山地
クリ・ミズナラ林	ミスナラ、ヤマモミジ、クリ、アカシデ、ブナ、アズキナシ、クマシデ	リョウブ、アオダモ、ナナカマド、ウリハダカエデ、ハウチワカエデ	ダンコウバイ、ガナスミ、ミツバツツジ、リウツギ、オオカメノキ、ヤマツツジ、ツクハネウツギ、ムラサキヤシオ等	四国・中国の山地、および中部以北

* 引用図書:「エコロジー緑化技術マニュアル(幼苗植栽技術の手引き)」(財)日本緑化センターより一部加筆して引用

5. 日本の主な自然林

