

# 1 街なかの樹の実態



濱野 周泰  
HAMANO Chikayasu

東京農業大学 / 地域環境科学部  
造園樹木学研究室 / 教授

街なかには街路樹・庭木・公園の樹木・雑木林・鎮守の森など、多様なかたちで樹は存在しており、身近なものとなっている。しかし、街は植物にとって決して生きやすい場所ではない。私たちの傍らにあり続ける街の樹は、どのような環境で生きているのだろうか。

## 街におけるアメニティ

人々が街に集まる背景には、快適性や利便性、新しい生活の発見、あるいは街で生活していることへの自負のようなものがあり、街、いわゆる都市への憧れが根本にあると考えられる。街は人の生活が集積する場所として社会資本の整備が進められ、快適性や利便性があるようにみえるが、真のアメニティとしての快適性は担保されていないように感じる。本来の街におけるアメニティとは、その生活者と地域、社会、自然との共生関係が構築されている空間であると考えられる。

街には無機的な環境としての自然は存在するが、生き物と共に造り出している有機的な自然は少ない。街では人の生活のために土地を集積的に利用することから、植物、とりわけ樹木の育成する場所は極めて少ない。このように生き物による有機的な自然は街の発展と共に減少している。

## 街路樹の条件

植物が生きる街の特徴は構造物により被覆された地表にみることができる。雨が降っても、雨水は地表面



写真1 ビジネス街に潤いと風格を与えている大手町のカツラの街路樹。厳しい街路環境を和らげる工夫が根の生育場所に施されている



写真2 垂直緑化されたビルの円形状の柱。構造物に覆われた街では植物の能力を最大限に引き出した緑化が行われている



写真3 厳しい屋上の環境に対応した樹種と土造りや灌水設備による環境緩和を施した屋上緑化 (JA国分寺)。植物の性質を上手く組み合わせている



写真4 構造物に覆われた巨大都市東京の街の中に浮かぶ緑の孤島、明治神宮の森。手前の緑の並木は明治神宮への表参道

排水され地中に浸み込む量は僅かである。被覆された地表は雨水の浸透のみならず通気性も不良にする。このような環境として典型的なものが街路の植樹帯である。僅かな地表の開開口部とともに、樹木にとって重要な根が生活するための土の空間も制約されている。車道側は路盤の基礎によって根が伸長することができない。歩道面は舗装によって通気透水が不良な状況になり、その先には構造物の基礎がある。辛うじて植え帯の開開口部の大きさ相当の広さで、街路樹の根系が植え付けられる深さまでが客土され、根の生育空間が確保されている。この土の量では、街路樹を植え付けた当初の生活は担保されても、活着後の成長に伴う根の生活を担保することは困難である。

街路樹の資質として、樹勢の強健なことがあげられる。具体的には土が不良なことから、土が痩せていても成育できること。道路は乾きやすいことから乾燥に抵抗力のあること。路面は反射熱も強いことから乾燥と共に強い太陽熱にも耐える必要がある。道路環境の特性から大気汚染に耐えることも求められる。さらに厳しい生育環境は、樹木の健康状態を悪化させやすいことから病虫害に対して抵抗力があることと、植え帯の厳しい土の環境では深根性の根でも入りこみが浅くなりがちになることから、初めから浅根性ではなく、深根性の樹木が望まれる。

今日では、日本各地で街路樹として約200種の樹木が植えられているが、必ずしも街路の環境に適応しているとは言えない樹種や、街路樹として備えるべき樹形の特徴をもっていない樹種が用いられていることがある。

明治40年に東京市は、トチノキ、アオギリ、サクラ、イ

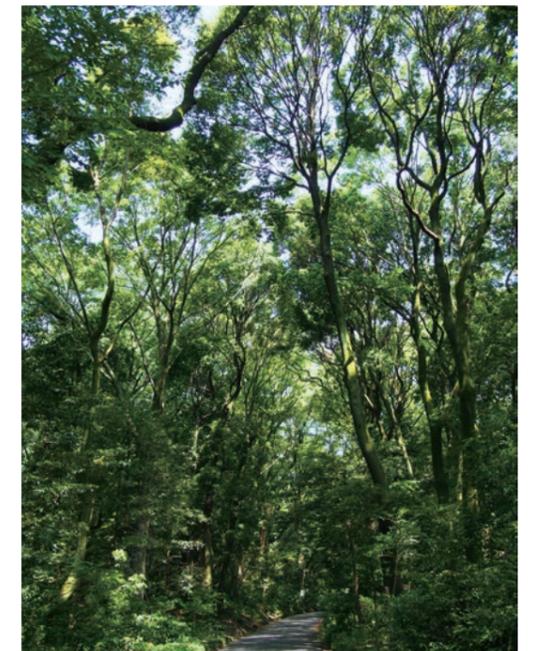


写真5 原生林と見間違えるほどに成長した明治神宮の森。約100年前に周到な計画の下に将来の森の姿を想定して造営された

ヌエンジュ、エンジュ、トウカエデ、ユリノキ、スズカケノキ、イチヨウ、トネリコの10種を街路樹種として選定した。昭和29年に東京都は、イヌエンジュをニレに代え、ケヤキ、ポプラ、ニセアカシア、ヤナギの4種を加えて14種とした。これらの樹種は、先の樹勢が強健なことに加えて、樹姿が優美なこと、樹性が衛生的なこと、剪定に耐えること、上長成長が旺盛などの条件を備えている。東京都が選定した14種の中には、現在、著しい都市化による街路環境の悪化で利用されなくなった樹種や、すでに姿を消した樹種もある。

## 『道路緑化技術基準』の改訂

街路樹は、無機質な景観になりがちな街において、生命観のある自然を感じさせてくれる存在であり、四季の彩りや潤い、癒しなどを与えてくれる。しかし、街路の大きさと樹種が調和しているところは少ない。街路空間に対して街路樹が成長することで、オーバースケールになった街路樹は、強剪定によって樹形の抑制が行われる。街路が街路樹にとって樹形の維持からも厳しい環境となっている。

街路樹の設計にあたっては、街路の大きさに合った樹種を選択することを考える必要がある。

平成27年、街路樹を設計する際に基本となる『道路緑化技術基準』が27年ぶりに改訂された。社会資本として位置づけられている街路樹が、その目的を果たすには道路の機能を損なう存在になってはいけないということがある。また、街路樹が機能を発揮するには、健全に成育している必要がある。都市の緑の量を求めていた時代から内容を見直すことがなく今までできていたが、緑がグリーンインフラと言われるように、その価値を認識する社会になってきた。都市で生活するには緑を良好な社会資本として位置づける必要がある。主要な改訂内容は、道路の安全・安心を担保する街路樹の植樹計画を立てること。街路樹の樹形の崩壊や生育不良などその機能が損なわれたものは樹種変換を進めることを示したことである。これまで、街路樹は樹形の崩壊や成育不良のものでも、枯死するまで撤去や樹種変更は行われていなかった。ある意味で無機質な社会資本と同じように扱われてきたともいえる。今回、街路樹を生き物として取り扱うことが出来るようになった。

## 大手町の森

街なかには、都市再生に伴って生まれる樹の集団がある。都市再生特区の指定を受けることで一定面積の緑地が確保され、さらに緑地の設計にあたっては自然の再生や生物多様性をコンセプトにすることが多くなってきている。

丸の内の伸通りと永代通りの交差点に面した「大手町の森」も、この方法によって造られた樹の集団、いわ



写真6 街に季節感を与えてくれる紅葉したモミジバフウの街路樹。街路の大きさと街の雰囲気に調和する樹種を選択することが重要

ゆる森である。この森は、東京の郷土の森というコンセプトの下で設計し造られたものである。そもそも大手町に郷土の森を造るにあたって、この界隈には情報源とする森は存在していない。東京湾に面する崖線上には郷土の森に類する植生を見ることが出来るが、常緑樹を主体とした森であり、ともすると鎮守の森を構成する樹種であったりする。これらの樹は、大手町の街に造る森としては、街と調和しにくい樹種である。そこで生物多様性という観点からも、生き生きとした状態の森を造り出すための樹木を含めた植物構成を行った。落葉広葉樹を構成種として加えると同時に、その割合も約6割と常緑樹よりも多くすることで林床を明るくすることができた。この結果、多くの植物が林床で成育することができるようになり、四季に応じた植物の特徴をみることが出来るようになった。

## 人工地盤上の森

この大手町の森は、森造りに様々な創意工夫が盛り込まれているが、植栽基盤にも特徴がある。大手町の森は、地下を活用するための構造物の上に造られており、人工地盤の上に造られた森である。樹高の高い樹木を支えるための地上の支柱は、景観的にも好ましいものではない。したがって樹木の根鉢を植栽基盤の土だけで支えるようにするためには、軽量骨材はほとんど使わず、畑土と関東ロームを混合したものを平均100cmの厚さで整備した。もちろん植え付け時には、根鉢を地下のアンカーで固定した。この土壌は、保水性がよく林床



写真7 地階から眺めた大手町の森。森の一角を切り開いて構造物を建てたような錯覚を覚える。周辺の建物の存在も和らげている



写真8 人工地盤の上とは思えない雰囲気を作り出している大手町の森の樹種と木々の組み合わせ。これらを支える植栽基盤の能力の高さが窺える

の植物の成育にも貢献している。また、イロハカエデやカシ類の実生の発生にも寄与しており、多くの稚苗が生育し順調に後継樹が生育している。土の厚さが平均100cmもあることは、駆体がこの重みに耐えるための構造でなければならず建築上は負担も大きい。このおかげで大手町の森は健全に生育を続けている。

土地を集積利用しなければならぬ街では、これからも人工地盤の上で緑地を造ることが多くなると考えられる。植栽基盤の作り方が植物の生育を支配することは明らかであるが、重い土を利用することは難しい。少し古い事例では、渋谷駅近くの山手線の内側に面している「宮下公園」がある。下が駐車場になっている構造物の上に土盛りをしてケヤキを植栽した。ここでもケヤキは比較的健全に成育しており、自然の土を用いて植栽基盤を整備した効果がみられる。構造物への負担を軽減するために軽量土壌をよく使用しているが、土が軽ければ植物を支える力は弱く、支持資材に頼らざるを得なくなる。また水分の保持という視点からも自然土壌にはおよばない。

人工地盤の典型的な緑化は、屋上緑化であろう。遮るものない日射と風という屋上環境を理解し、適切な樹種の選択と屋上環境を和らげるために植栽基盤の造り方の工夫が重要になる。

## 明治神宮の森

東京の街は巨大都市として構造物に覆われているが、その中に緑の孤島のような森が存在している。約3,000種の生き物が生活している明治神宮の森はその代表である。この森は大正4年に着工し、5年後に完成

した。森造りは全国からの約10万本の献木によって進められた。現在、常緑樹を主体とした原生林に近い様相を見せているが、約100年前に人が造った森である。造営前は、アカマツを主体とした林と御苑と呼ばれる南池周辺の落葉樹の林があり、北側の宝物殿前は耕作地が僅かにあったが、ススキやヨシに覆われた荒地であった。

明治神宮の森づくりの巧みさは、献木を植栽する際に既存の林が存在しているところへ植えていることである。植栽の基本である「適地適木」を忠実に実施している。森が約100年で原生林に近い状態になった背景には、在来の地形を大きく改変していないことがある。土地の造成は、参道と構造物を造る場所だけであった。そのため既存の森が存続することで表土も残った。森造りの基盤は出来上がっていた。樹の生育に表土がいかに重要なものかが推察できる。

## 自然の土の存在

東京都内には、9つの大きな都立庭園がある。これら庭園の来歴は様々であるが、全ての庭園が文化財庭園として位置づけられ、樹木もほぼ健全な成育をしている。これらの庭園も明治神宮の森と同様に、地表は舗装されることなく構造物も最小限であり、樹に覆われている。降雨は地下へ浸透していくことが可能であり、植物の成育を支える基盤が担保されている。街なかで樹が生育して行くには、失われつつある自然の土の存在が重要である。