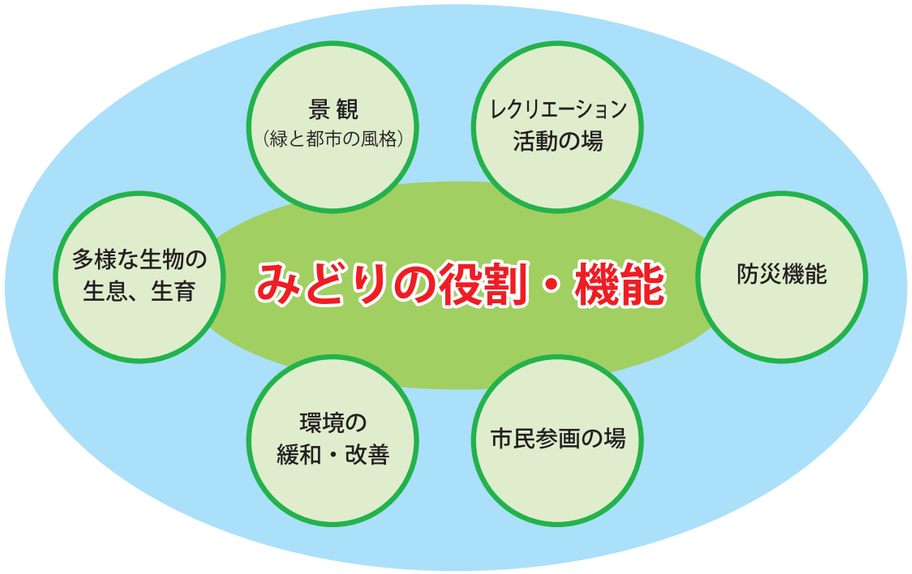
第３章　みどりの役割

みどりには、防災や環境緩和など都市生活を快適にする効果や生態系を守りつなげる効果の他、まちの景観を印象づけたり、市民のレクリエーション活動の場として利用されたり、と多面的な機能を有しています。



1 みどりの機能と効果

（ア）環境の緩和・改善

エネルギー消費の増大や自然要素の減少などによって、都市部の気温が周辺地域と比較して高温を示す状況をヒートアイランド現象といいます。まちなかの気温が上昇することで、更なる冷房や空調設備への電力需要の増大、熱中症の危険性の増大、大気循環の変化による局地的な集中豪雨、自然生態系への影響などが懸念されています。

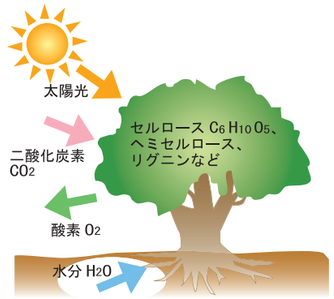
これに対してみどりは、樹木や芝生の蒸発散作用や日射反射率が大きいことからアスファルトなど人口構造物と比較し、温度が低く保たれるとともに、日陰をつくることで地表面の温度を下げる効果があります。また水面の水は比熱が大きく、温まりにくいことから冷涼な空気を運ぶ役割があります（風の道）。

市内は、信濃川や阿賀野川のほか、多くの河川や潟を有しており、それらは水の軸や拠点として環境緩和に大きな役割を果たしています。

■緑地・緑化による冷却効果（クールアイランド）■
河川や公園などのみどりは、都市のヒートアイランド現象を緩和します。
資料：国土交通省パンフレット「『環境の世紀』における公園緑地の取組」より

また植物は、炭酸同化作用により成長することから地球温暖化の大きな要因の一つである二酸化炭素（温室効果ガス）を固定する「都市の肺」の機能を持つなど、環境緩和に重要な役割を果たしており、特に温室効果ガス排出量の多いまちへのみどりの配置が必要と考えられます。

このように、まちにみどりを増やすことは、私たちの生活環境を保全することそのものであり、設計上の工夫や配慮によっても効果を得ることが可能です。



■樹木が CO2 を吸収するしくみ■
資料：国土交通省パンフレット
「『環境の世紀』における公園緑地の取組」より

工夫されたまちなか緑化
〈左：まちなかのみどり（白山公園）　右：屋上緑化（新潟市民芸術文化会館）〉

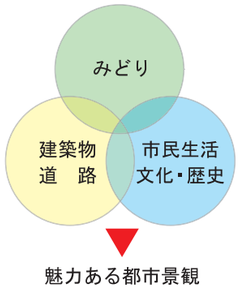
（イ）生き物の生息空間

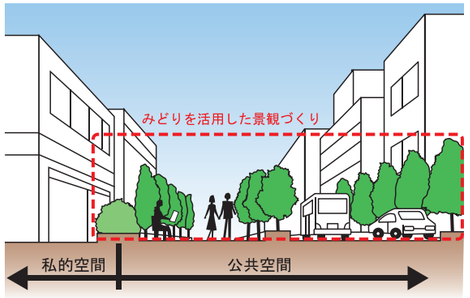
市域を流れる信濃川・阿賀野川や佐潟・鳥屋野潟・福島潟、角田山・多宝山、にいつ丘陵などの水面や樹林は、多種多様な生き物の生息・生育空間として利用されています。これらの生き物の多くは水と緑の軸を介して移動していることが多く、これをビオトープネットワークと呼んでいます。まちのみどりを回廊のようにつなげることによって、豊かな自然生態系を維持することが可能になります。

（ウ）美しい景観・景色の形成

景観は、建築物や道路などの人工的施設のほか、みどりや市民生活・文化・歴史などを反映した都市の雰囲気が一体となって表現されるものといえます。したがって、優れた景観づくりを進めるためには、ひとつひとつの景観要素に配慮するほかに、全体での調和を図ることが重要となります。

景観をつくり出しているものは、道路・公園・建築物などの公共施設・空間と民有地などの私的施設・空間に分けて考えることができますが、公共の施設・空間の整備にあたっては、景観形成の拠点あるいは軸となることから、地域の文化や歴史に配慮し、政令市として風格のある計画づくりを推進することが求められます。



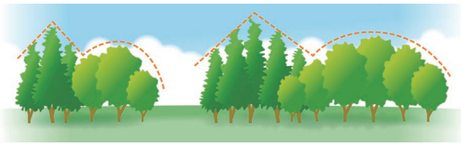


良好な都市景観の形成にはみどりが重要な役割を果たします。人工物に囲まれたまちなかにおいて、緑は潤いややすらぎを提供するばかりではなく、まちの個性や風格を演出する機能を有しています。みどりを活用した景観形成の代表的な手法は次のとおりです。

ビスタ機能

一定方向に軸線をもった植栽によって景観を構成し、見通し先への視線の誘導を図る手法

スカイライン機能

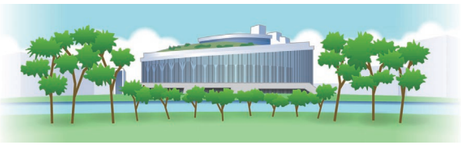


景観上連なる樹木群が空と画する輪郭線によって様々な表情を構築させる手法

スリット機能

樹間より奥を垣間見ることのできる状態にし、対象物への興味・関心をかき立てる手法

フレーム機能



数本～数十本の木の幹や下枝で額縁状のフレームを構成し、それを通じて奥にある空間を強調する手法

アイストップ機能 ①

視線の正面に見ごたえのある樹木を配置し、視覚的に期待感を与える手法

アイストップ機能 ②

前方にカーブや交差点など変化があることをあらかじめ運転手に知らせる手法

新潟市内の良好な景観事例

新潟市美術館周辺のビスタ（中央区）

上堰潟公園のフレーム効果（西蒲区）

（エ）レクリエーション活動の場

公共施設は多くの市民の活動の場あるいは憩いの場であり、精神的充足を満たすための施設であるともいえます。みどりを積極的に活用することにより、このような市民の意識をより一層高め、満足感の高い施設を目指す必要があります。

新潟市内のレクリエーション活動の場事例

亀田公園の春（江南区）

県立植物園（秋葉区）

（オ）災害防止・避難活動の拠点（防災機能）

まちなかは、人口の集中や産業活動拠点の集積が見られ、地震や火災などの災害時には甚大な被害が生じる危険性をはらんでいます。不意に襲ってくる災害に対し、みどりのもつオープンスペースは避難路・避難場所あるいは災害活動拠点として位置付けられるなど、きわめて重要な防災機能を担っています。

特に防火については、平成７年の阪神・淡路大震災において、樹林帯の延焼防止機能の有効性が確認されています。

樹木は、火災面からの熱に対して、放出する水蒸気で保護膜をつくり、放射熱を遮断して燃焼を緩和するほか、飛来する火の粉を阻止する効果があります。
平成16年の新潟県中越地震では、新潟市内の都市公園も災害活動拠点として利用されました。

また、海岸部の保安林は、季節風や台風などの暴風雨、飛砂などから人命や資産を保護するほか、角田山・多宝山やにいつ丘陵の里山は、雨水貯留効果による洪水調節機能を果たすなど、わたしたちの生活環境の安定に大きな役割を担っています。

保安林の多面的機能：防風効果に加え、日常は散策や休憩場所として利用される（日和山地区）

（カ）参画社会への対応（市民参画の場）

市では、公園愛護会やアダプト制度に参加する市民やNPOなど、多様な主体の市民とともに公園や道路などの維持管理を行っています。市民と行政の協働により、公共施設の設置・管理が一層推進されるとともに、地域への愛着や誇り、コミュニティの醸成、高齢者の活躍の場が創出されるなどの効果が期待されています。

公園アダプトの事例

新潟市の代表的なみどり

まちのみどり

新潟市は日本を代表する大河川である信濃川・阿賀野川などに囲まれた水の都として成立してきました。まちなかには白山公園や県政記念館など歴史の息吹を感じるみどりや、市立美術館や市民芸術文化会館など文化活動を演出するみどりなどが形成されています。

田園のみどり

新潟市の土地利用の約6割は農地で占められており、海岸沿いの砂丘部と水田中心の平野部に分けられ、市街地を包み込むように展開しています。これらは新潟市特有のみどりや景観を形成しています。

里山・海岸林のみどり

角田山・多宝山、にいつ丘陵は、市を代表する樹林地で、みどりの拠点となっています。また、海岸部に形成されている保安林は、度重なる飛砂災害を防ぐために江戸時代から植林された砂防林で、緑の軸となっています。

河川・潟のみどり

潟などの湖沼は、オオヒシクイやコハクチョウなど水鳥の重要な渡来地となっているほか、オニバスをはじめ希少な植物の生育空間です。また、ヤナギ類などから構成される河岸林やヨシ帯は、水辺の良好な景観を形成しています。