



公園緑地
と
水循環



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure and Transport

都市における水循環の課題

私たちがとりまく水循環は、自然と人工の要因が複雑に絡み合って構成されています。私たちの生活において安全で豊かな水の恵みを楽しむためには、人間の様々な社会活動と自然の循環システムが調和した健全な水循環を構築することが必要です。

1 「水」と「水循環」

「水」(H₂O)は、液体(水)、気体(水蒸気)、固体(氷など)とその形態を変え、大気や土壌とあいまって、人間を含めたあらゆる地球上の生命を支える物質です。地球上には水が約13.86億km³存在しますが、そのうち97.5%は海水であり、淡水はわずか2.5%です。そして、淡水の内訳として、大気中の水は0.001%、河川・湖沼水は0.011%、氷河・積雪は1.74%、淡水の地下水は0.76%程度であるといわれています。

「水循環」とは、水が水面や地表から太陽熱を受けて蒸発し、また植物の葉面などから蒸散して(蒸発散)、雲となり雨や雪などとなって降り注ぎ(降水)、その水が大地にしみ込み(浸透)、地下水や河川の水となって流れ出し(流出)、再び海や湖に戻るという繰り返しをいいます。



2 自然の水循環と人工の水循環

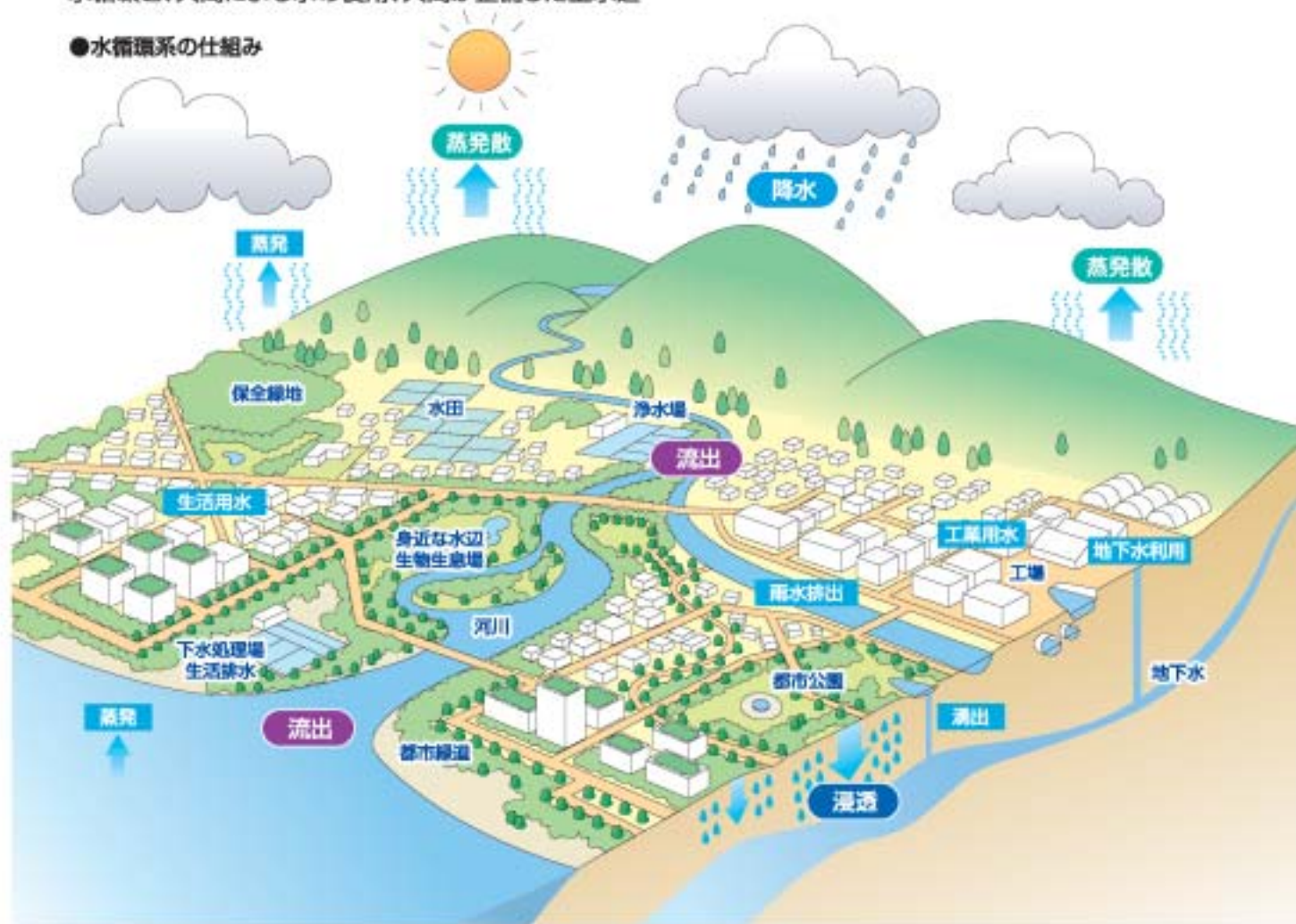
水は、地球上の生命に不可欠な要素であるとともに、物質を溶かす機能、物質や熱・エネルギーの運搬・輸送機能、水域空間の形成など、人間社会や生活環境を形成・維持する根幹的な役割を担っています。

水循環は、蒸発散・降水・浸透・流出を繰り返す自然の水循環と、人間による水の使用、人間が整備した上水道・

産業用水道・下水道・排水路などを経由する人工の水循環とが複雑に絡み合わさって構築されています。

活発な社会経済活動が営まれている都市においては、自然と人工の水環境が健全なバランスで保持されることが重要です。

●水循環系の仕組み

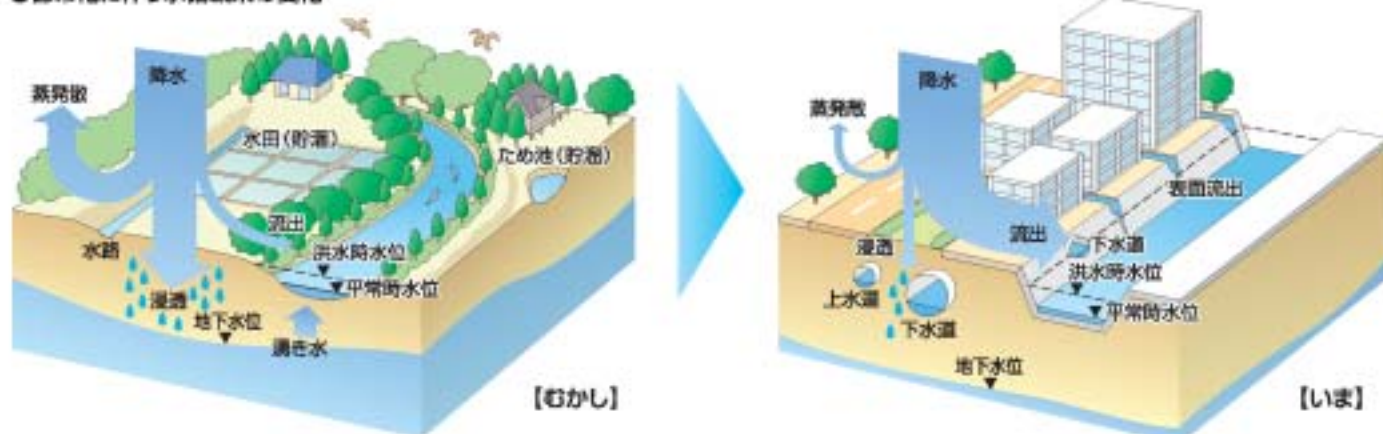


3 水循環系を取り巻く問題

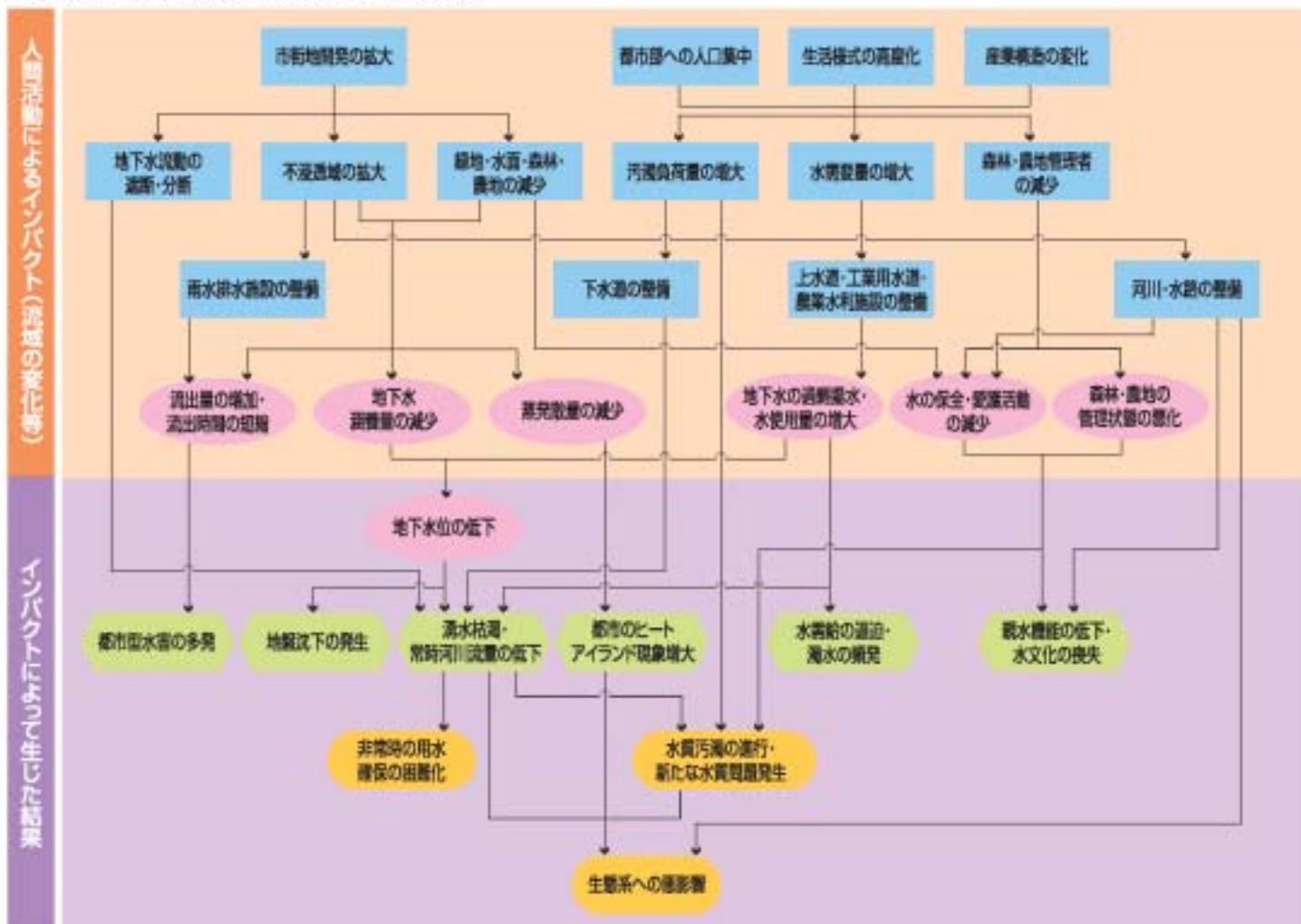
近年、人間や産業活動の都市への集中と高度化、都市の拡大や緑地の減少、気象変化などを背景に、都市域を中心として、平常時の河川流量の減少、湧水の枯渇、水質汚濁、都市型水害など、水をとりまく問題が顕著になってきています。

こうした問題は、水循環系のバランスや健全性が人間活動を中心としたさまざまなインパクトによって損なわれていることに起因しているともいえ、水循環系の健全化に向けた早急かつ総合的な対応が求められています。

●都市化に伴う水循環系の変化



●人間活動が水循環系に与える影響の概略伝搬図



健全な水循環系構築に関する関係省庁連絡会議「健全な水循環系構築のための計画づくりに向けて」(2003)をもとに作成

健全な水循環系構築に果たす

公園緑地の機能と効果

公園緑地は、健全な水循環系の構築に対して、①蒸発散機能、②雨水浸透機能、③流出遅延機能、④水辺空間の確保、の4つの観点から貢献しています。

① 蒸発散機能 (都市気候緩和効果)

公園緑地にある樹木や草、土や水面などの自然被覆地からは多くの水が蒸発します。水は、蒸発(気化)する時に周囲から熱を奪います。

この機能により、公園緑地は、周囲よりも空気の色度が低い“クールアイランド”を形成する効果があります。公園緑地を確保することで、ヒートアイランド現象、空気の乾燥化などの都市特有の環境問題の緩和を図ることができます。



② 雨水浸透機能 (地下水涵養効果)

建物・舗装などで被覆されていない空間を多く有する公園緑地の地表面からは、多くの雨水が地中にしみ込みます。こうして地中に浸透した水は、やがて地下水となります。

公園緑地を確保することは、地下水の涵養と水位低下の抑制、平常時の河川や水路の流量の確保、湧水の保全などに寄与します。



③ 流出遅延機能 (都市型水害軽減効果)

建物・舗装などで被覆されていない空間を多く有する公園緑地では、雨水が浸透して、一時的に地中に貯留されます。

このような、雨水を地中に貯めこんで、すぐさま河川や水路に流さず、ゆっくりと流し出す機能(流出遅延機能)によって、大雨の際のピーク流量を軽減し、河川や下水道等の負担を減らし、都市型水害を軽減することができます。

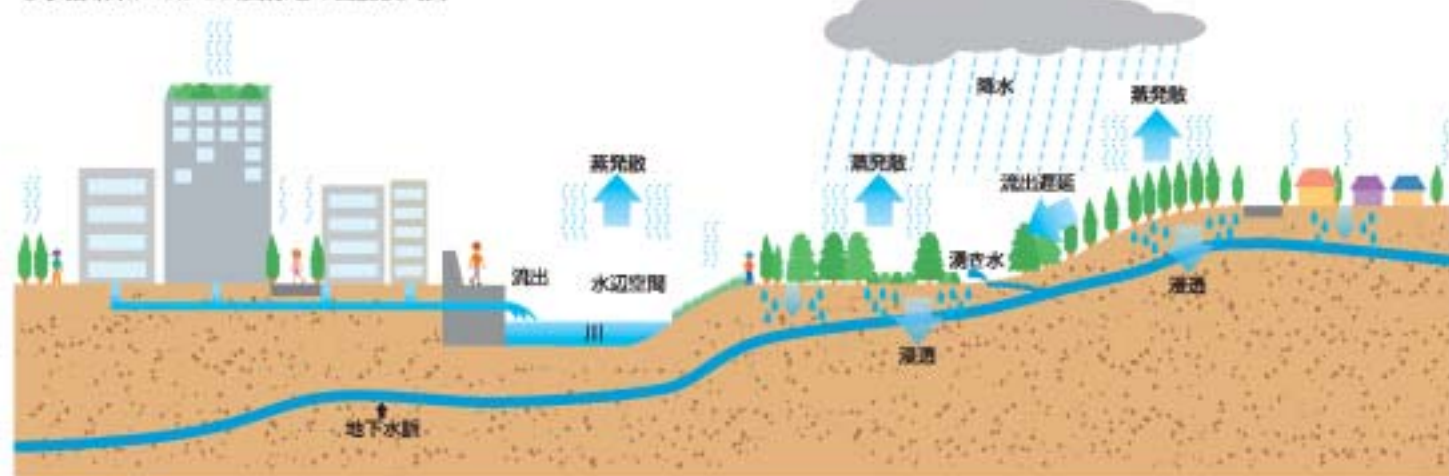


④ 水辺空間の確保 (生態系保全効果と親水効果)

公園緑地において水辺空間を保全・創出することにより、多様な生きものが棲む水辺環境の保全、人々が水と親しむ空間の創出、湧水などの歴史・生活に関わる水文化の継承などを実現することができます。



●水循環系における公園緑地の機能模式図



1

蒸発散機能 (都市気候緩和効果)

都市における蒸発散の大半は緑地や水面が担っています。

ヒートアイランド現象や空気の乾燥化などの都市特有の環境問題は、

建築物や舗装などによる地表面被覆の人工化が大きな原因であるといわれています。都市に公園緑地や水面を確保することにより、都市の環境問題を緩和し、快適で過ごしやすい都市空間の形成を図ることができます。

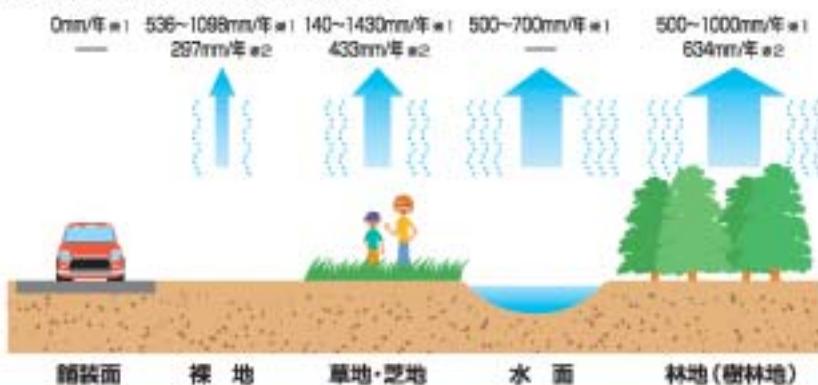


1 蒸発散とは

植物の葉面にある気孔から水が蒸発することを蒸散といい、地表や水面からの蒸発を含めて、植生地からの蒸発を蒸発散といいます。樹木や草などで覆われた公園緑地では、盛んに蒸発散が行われています。

各種の土地被覆面における蒸発散量について、様々な文献データから整理すると、右図のようにまとめられます。林地(樹林地)や草地・芝地などの植生で覆われた場所や水面からの蒸発散量がかなり大きく、これらの空間を多く有する公園緑地が蒸発散に大きく貢献していることがわかります。例えば、高木1本の夏季の蒸発散量は、200~400ℓ/日(家庭のお風呂一杯分)に相当します。*3

●各種の土地被覆面における蒸発散量



*1: 近藤純正編集(1994): 水環境の気象学, 朝倉書店
 *2: Baumgartner, A.(1967): Energetic bases for differential vaporization from forest and agricultural land. In: Soppe, W.E. and Lull, H.W. (EDS), Int. Symp. Forest Hydrology, Pergamon
 *3: 造園ハンドブック(1978): 技報堂

2 蒸発散による気温上昇抑制のメカニズム

水が気体(水蒸気)になる時、まわりの熱を奪います。このため、蒸発散が行われれば、冷却効果が発揮されます。樹木による蒸散は、晴れた暑い日ほど盛んになり、樹木の生長作用が活発になるほど蒸散が促進されるため、周囲の気温も下がります。

夏などの強い日射しは、テントなどでも避けることはできませんが、テント自体も日射により暑くなるため、冷却効果はあまり期待できません。一方、樹木による木陰は、日射しを遮ると同時に、蒸散による冷却効果があるために、より涼しく感じられます。

●樹木による冷却効果の仕組み



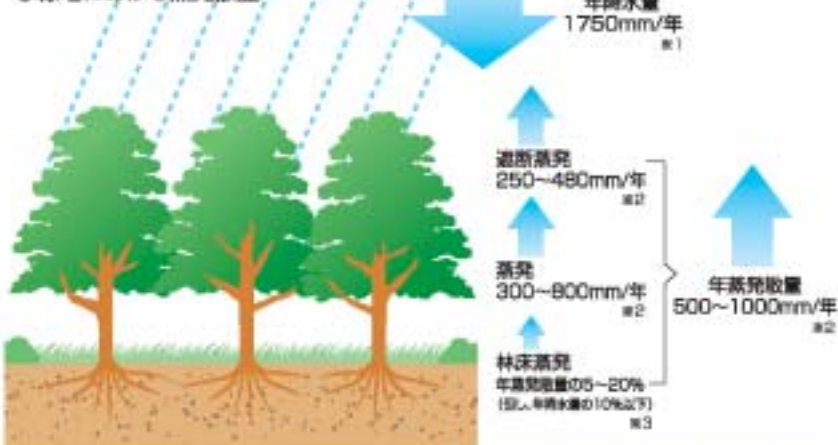
社団法人造園緑化保全協会:「緑の情報シート」(2002)MY-002をもとに作成

3 公園緑地における蒸発散機能

都市域では緑地と水面とが、水収支における蒸発散の大半を担っています。緑地からの蒸発散量は、図に示すように全降水量の約30~60%にもなります。

雨水が濡れた葉面や幹・枝などの表面から蒸発することを遮断蒸発といい、樹幹密度が高い緑地ほど遮断蒸発が多くなります。また、林の下の地面から蒸発することを林床蒸発といい、落葉層が多いほど林床蒸発は多くなります。

●緑地における蒸発散量



*1: 年降水量の全国平均
 *2: 近藤純正編集(1994): 水環境の気象学, 朝倉書店
 *3: 塚本良則編集(1992): 現代の林学 6 森林水文学, 永文堂出版

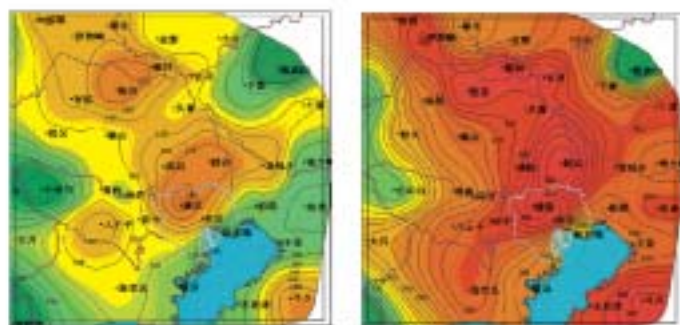
4 ヒートアイランド現象とは

ヒートアイランド現象とは、都市の中心部の気温が、郊外に比べて島状に高くなる現象です。その原因としては、①空調システム・電気機器・燃料機器・自動車などから排出される人工廃熱の増加、②緑地や水面などの自然的環境の減少と建築物や舗装面等の増大による地表面の人工化などが挙げられています。

●ヒートアイランド現象はどのようにして起こるか



●東京地域の高温域の分布変化 (左:1981年, 右:1999年)



出典:「東京地域における年間の30℃超過時間の広がり」
ヒートアイランド現象の実態解析と対応のあり方について(2000)ヒートアイランド対策手法検討委員会

5 ヒートアイランド現象がもたらす諸問題

ヒートアイランド現象によって、真夏日や熱帯夜の増加、熱中症の増加、生態系への影響、冬季の大気汚染の助長、冷房用電力消費の増大、集中豪雨の増加、海風による高温域の拡大、ダストドーム^{※1}の発生、乾燥化の助長などの諸問題が発生することが指摘されています。

※1:ダストドームとは、都市部の局地的な気温上昇によって上昇気流が発生し、これが郊外部に降下して、再度、都市に流入するという大気の循環流が発生することにより、都市部にダストや大気汚染物質が滞留する現象をいいます。

また、大気の乾燥による健康被害に関しては、「インフルエンザなどのウィルスは湿度40%以下になると感染力が活発化する」「喘息は湿度50%以下で急激な温度差が生じると注意を要する」「大気が乾燥すると、アトピー性皮膚炎や小児喘息などの原因となる乾燥カビが増殖する」などの報告が見られます。^{※2}

※2:社団法人日本経産機器工業連合会資料より

6 緑による気温の低減効果

植物の蒸散により、周囲の気温が下がります。このため、まとまった緑地は、島状に冷気が集まる「クールアイランド」を形成し、さらに、そこから周辺地域へと冷気がにじみ出していることが確認されています。

例えば、夏季の東京都内の気温測定では、新宿市街地の気温が最高で33℃に達していたのに対し、樹林に囲まれた明治神宮内の気温は約25℃であったという調査結果が報告されています。(右図)

また、都市における緑地での実測調査により、緑被率が10%増えることに、気温が0.3℃程度低くなる傾向があることが示されています。

●緑地によるクールアイランドとにじみ出し



出典:成田健一(2004):緑が都市気候に及ぼす効果について、都

●東京都心部の気温分布 [℃] (部分,1994年9月20日14時)



出典:山田崇之(1999):ヒートアイランド現象緩和と都市緑化、グリーンエ



7 公園緑地が発揮する「オアシス効果」

砂漠に点在するオアシスでは、樹木の外周部に位置する樹木は高温で乾燥された空気さらされるため、樹木の内部の樹木に比べて単位面積あたりの蒸発散量が大きくなります。

これを都市の樹林地に当てはめると、一つのまとまった樹林地においては、風上側の樹木の蒸発散量は多く、樹林地内部では相対湿度が高くなり風速も弱まるため、単位面積あたりの蒸発散量は減ることになります。

また、樹木をいくつかの樹林地に分散して配置した場合、各樹林地の風上側にあたる樹木の蒸発散量が多くなるため、地域全体としての蒸発散量は、1つの樹林地としてまとまって確保したときよりもむしろ大きくなる計算となります。こうした効果を「オアシス効果」と呼びます。

すなわち、「オアシス効果」の観点からは、小さな緑地を分散して配置することによっても、単位面積当たりの蒸発散量が多いため、高い効果が得られるといえます。

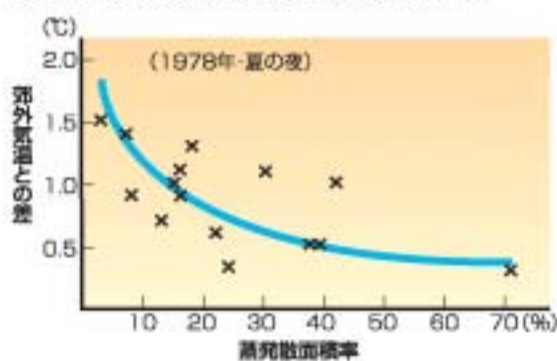
●オアシス効果の模式図



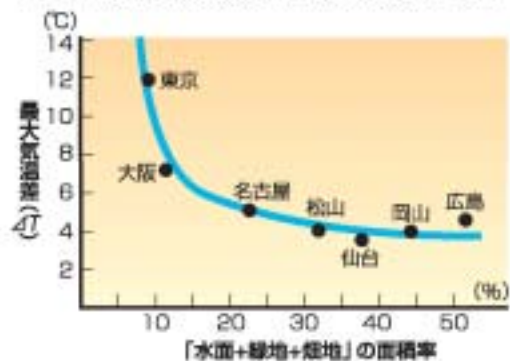
8 都市の熱環境改善に寄与する公園緑地の配置

下図は、都市における緑地等の蒸発散面積と夏期の気温との関係を調査した事例です。左側の図は広島市の、右側の図は主な都市の都心部と郊外部との気温差を表したものです。これらの図からわかるように、蒸発散面積が全体の30%以上になると温度差が概ね一定となります。このことから都市では30~40%の緑地や水面を確保すると、都市の温度環境は安定すると考えられます。

●広島市における蒸発散面積率と郊外気温との差



●主な都市における蒸発散面積率と郊外気温との差



出典: 福岡義隆(1983): 都市大気の大気環境における水と緑の役割, 水利科学NO.244

●望ましい公園緑地の配置イメージ図



以上をまとめると、都市部での蒸発散量を増やして熱環境を改善するためには、周辺への冷気のにじみ出し効果を生かしてクールアイランドとなるような大きな緑地やオアシス効果を最大限に発揮するように分散した緑地などを積極的に確保することが、効果的であるといえます。

また、緑の十分な機能発揮という観点からは、緑の総量として、水面も含めて、緑被率で30~40%程度を確保することが一つの目安であると考えられます。

- 確保した緑地の確保
- 分散した緑地の確保

2 雨水浸透機能(地下水涵養効果)

建築物や舗装面などで多くの地表面が被覆された都市では、地中への雨水浸透が少なくなっており、これが地下水位の低下、河川の平常時の流量低下、湧水の枯渇などの一因となっています。河川流域などの都市空間において、公園緑地などの自然被覆地を確保することにより、雨水の地中への浸透による地下水の涵養を図ることができます。



1 雨水浸透とは

雨水浸透とは、雨水が地表より土壌中にしみ込むことをいいます。浸透した水は、土壌中を移動して(透水)地下水となり、湧水となって湧き出たり、河川や海へ湧出したりします。地表面が雨水を浸透する能力のことを(雨水)浸透能といい、通常、1時間あたりにしみ込む水の量(mm/h)で表します。

2 浸透の不足による地下水の枯渇

雨水は浸透により地下水となります。十分な浸透が確保されないと地下水位が低下し、井戸水や湧水が枯れたり、河川の平常時の流量が減ったりします。

井戸水は、地域によっては現在でも飲用水や生活用水・産業用水などに使用されています。また、湧水や河川の

水は、ホタル・トンボ・魚・植物など様々な生態系を育み、豊かな水とのふれあいをもたらしています。

これらの水の不足や枯渇が進むことは、私たち人間の日常生活における水や自然環境とのふれあい・つながりを失う可能性をも有しています。

3 公園緑地における浸透能

一般的に、表面が堅く水が浸透する空隙のない舗装面などの雨水浸透能は低く、構造がやわらかく水が浸透する空隙のある自然土壌などの浸透能は高い傾向にあります。このため、建物や舗装などの人工的な土地被覆が進んでいる都市では、山林や農地などの自然被覆地に比べて、浸透能が低くなります。具体的には、都市的な土地利用における浸透能は、林地や畑地と比べて、およそ1/10程度しかありません。

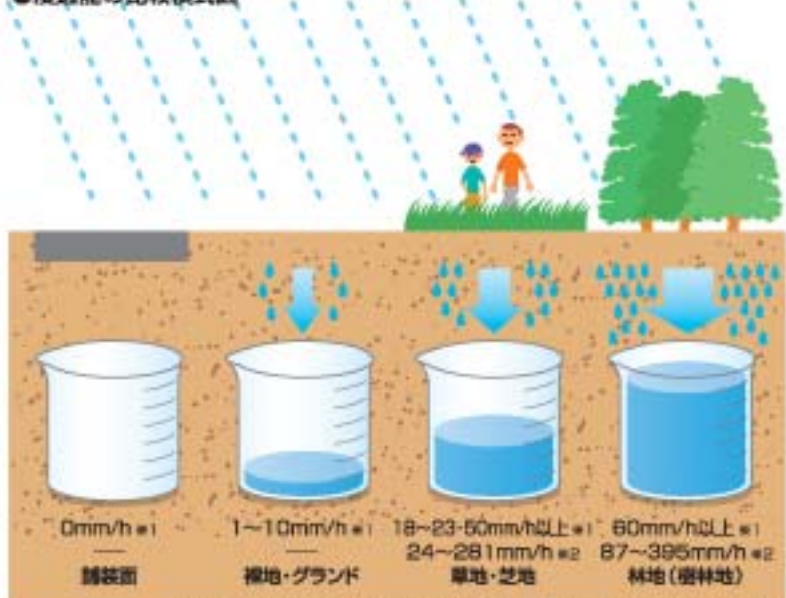
建物や舗装などの不浸透面積が大きい都市では、公園緑地などの自然的な土地利用空間が、地域の浸透機能の大半を担っています。

●主な土地利用形態による浸透能

土地利用形態	浸透能(mm/h)
裸地	1~8
グランド	2~10
草地	18~23
芝地	50以上
林地	60以上
畑地	130以上

※1:同右

●浸透能の比較模式図



※1:東京都下水道局業務部排水設備課編集(2002):排水設備雨水浸透施設技術
※2:中野秀章(1976):水文学講座13 森林水文学、共立出版

フィールド調査について

平成17年1月、東京都内の公園(4箇所)・学校グランド(1箇所)・学校屋上(1箇所)・商業ビル(1箇所)の屋上と外構の計54地点において、公園緑地における雨水浸透機能を定量的に把握するためのフィールド調査(現場透水性試験および土壌調査・土壌分析)を行いました。公園緑地の分野では、これまで水収支に関する十分なデータがなく、本調査は、公園緑地の水循環に関するはじめての体系的なデータ測定として位置づけられます。

調査の結果をまとめると右表のとおりで、多くのデータが既往の文献による値を上回るものとなりました。また、予測通り、それぞれの調査地点によるデータの違いも見られ、

当初予測された土質や立地による違いよりも、土壌硬度すなわち造成時の転圧や利用による踏み固めが、浸透機能に対して最も影響を与えていることがわかりました。

このことから、舗装などの人工的な被覆が進む都市においては、公園・緑地などの柔らかい土の地表面を確保する重要性が改めて認識されました。

また、建築物の荷重制限、土壌の水収支など、整備・管理の両面から制約条件が厳しい屋上緑化については、流出遅延機能を高める観点からは厚層基盤緑化を用い、水資源の有効利用の観点からは簡易な雨水再利用システムを活用することが効果的であると考察されました。

③ 流出遅延機能 (都市型水害軽減効果)

都市では、大雨などの際に大量に降った雨が一気に河川等に流れ出すことなどによる都市型水害発生の危険性が高くなっています。

都市に公園緑地を確保することは、大雨などの際に地下の空間で一時的に雨水を保持して河川等への急激な流出を遅らせる機能(流出遅延機能)により、都市型水害の軽減にも効果を発揮します。



1 流出遅延とは

流出遅延とは、蒸発散や浸透しなかった雨水が地表面流出水となって直接河川へ流入することを、抑制したり遅延させたりすることをいいます。

2 表面流出の増大による都市型水害の増加

都市では近年、ごく狭い範囲における集中豪雨の発生が見られます。また、都市化に伴って不透水面積が拡大し、河川への流出量が増大しています。このような降雨形態や土地利用の変化を受けて、都市域では洪水や内水氾濫などの都市型水害が多発しています。

こうした都市型水害を防ぐためには、排水施設の拡充

はもとより、雨水を一時的に貯留・保持させる機能を高め、雨水の流出遅延を図ることが重要です。雨水の流出遅延は、河川などの排水施設への直接流出量を減らす効果と、雨水が河川や排水施設に到達する時間を遅らせることにより、一時に集中して流れないようにピーク流量を低減する効果があります。

3 公園緑地が担う流出遅延機能

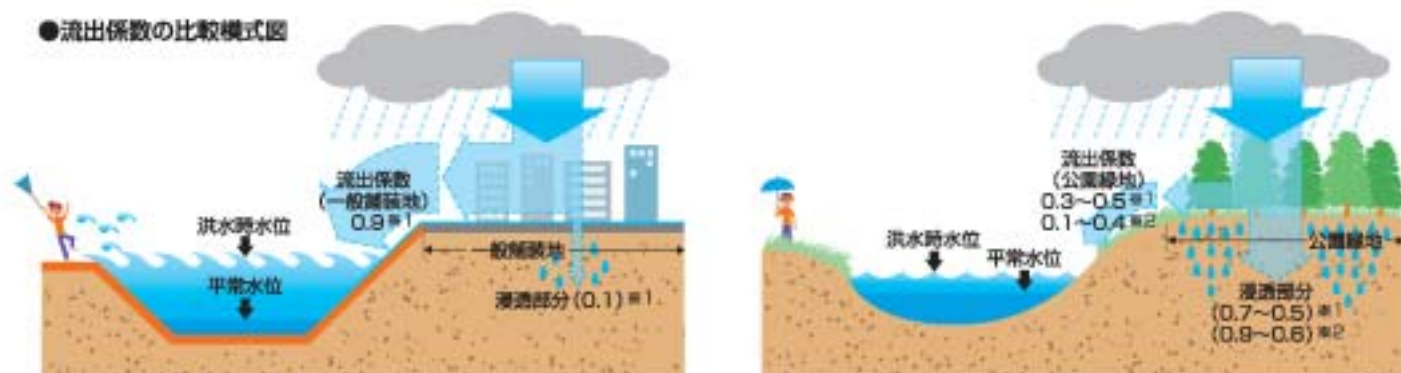
大雨などの際に、公園緑地は、蒸発散や浸透により雨水を消費し、浸透した雨水が地下水となって流れ出すまでの間、地中に雨水を一時貯留するため、ピーク流量を軽減したり、到達時間を遅らせたりする効果を発揮します。

降雨量のうち、直接河川や水路に流出する雨水流出量の割合を示したものを「流出係数」といいます。流出係数は1.0~0の範囲で示され、1.0に近いほど雨水が流出

する量が多く、また、0に近いほど流出量が少なく、流出遅延効果が高いことを示します。

公園緑地の流出係数は、東京都下水道局などの資料では0.3~0.5で、裸地や舗装面の流出係数0.8~0.9と比べて、約1/3となっています。また今回調査した東京都内の4公園のフィールド調査からは0.1~0.4という結果が算出され、公園緑地による流出遅延効果が十分に認められました。

●流出係数の比較模式図



※1:東京都下水道局業務部排水設備課編集(2002)「排水設備雨水浸透施設技術指針」
 ※2:東京都内4公園のフィールド調査(国土交通省、平成17年1月)の結果

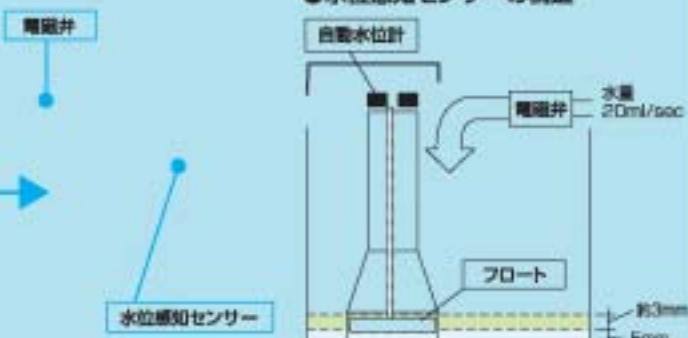
●フィールド調査結果表 (調査時期:平成17年1月)

区分	土地利用形態	浸透量(mm/h)	流出係数※
公園・緑地	全体	38~49	0.1~0.4
	樹林	6~60	0.0~0.9
	低木	84以上	0.0
	芝生 熟草 強	6~54	0.0~0.9
	芝生 熟草 中	78~292	0.0
外構舗装	熟草 強	18~30	0.4~0.6
	熟草 なし	138以上	0.0
屋上緑化	厚層基盤	150~292	0.0
	薄層基盤	100以上	0.0
裸地	グラウンド	6	0.9

※流出係数=(時刻雨量-浸透量)/時刻雨量
 ※時刻雨量は50mm/h、浸透量は調査で得られた値で算出。

●フィールド調査の様子

調査は、電磁井による自動湛水で金属製円筒内の初期水位を一定に保ち、その60分後に再注入した水が3mm減水する時間を測定する方法(「冠水型浸透計変法」)で行いました。



4 水辺空間の確保 (生態系保全効果と親水効果)

水辺は多くの生き物の生息・生育空間となるとともに、人と自然のふれあい、人と水、人と人のふれあいや地域固有の歴史・文化を育んできました。公園緑地事業を効果的に活用して良好な水辺空間を保全・創出することにより、地域の豊かな自然環境を保全・再生・創出するとともに、水がなくなると地域の歴史・文化を継承することができます。



1 水辺空間の消失による水文化の喪失

河川、湖、水路、池・沼、湿地、干潟、海岸などの水辺空間は、虫、魚、鳥、植物など、多様な生き物の生息・生育空間として機能します。また、水辺空間は多くの人々が水とふれあい、親しめる空間としても機能します。我が国の各地においては、かつてより、清らかな湧き水を活用した名所、水路を活用した水の利用や人や物の運搬、流し離な

どの伝統行事や季節行事、水泳や川遊び、ホタル狩り、魚釣り、水辺で涼をとる川床など、四季折々の、多種多様な水とのふれあいが残されています。

良好な水辺空間が失われることによって、こうした人と水とのかかわりがつくる地域の歴史や文化が喪失してしまうことが危惧されます。

2 公園緑地による水辺空間の保全と創出

都市公園事業では、緑と一体となった河川空間や堀割、水路、池・沼、湧き地やその水源などを公有地として効果的に確保することにより、市民が水や緑に親しむことのできる理想的な空間を保全・再生・創出しています。

また、湿地や干潟などの良好な自然環境の再生・創出を図る「自然再生緑地整備事業」などの活用により、多くの公園緑地で、多様な生物の生息空間となる自然度の高い水辺空間の整備が行われています。

さらに、特別緑地保全地区など都市緑地法に基づく諸制度を活用して、良好な自然的環境を形成している民有緑地や水辺などの確実な保全を図ることができます。

加えて、公園緑地事業と河川事業などの事業間・主体間の連携により、歴史ある堀割景観の保全・復元など、地域の歴史・文化・自然資源を活かした水と緑のネットワーク形成を効率的に進めてゆくことができます。



鹿嶋谷戸山公園は、谷戸に残された池を保全することで、生物多様性の確保や人と自然とのふれあいの場の創出に寄与しています。(神奈川県座間市)



国営常陸海浜公園では、希少種であるオゼイトトンボの生息地となっている沢田湧水を保護・保全しています。(茨城県ひたちなか市)



十勝エコロジーパークでは、既存林内に「カシワの池」を源とする玉石流れを再生し、水辺の生きものとふれあえる散策路となっています。(北海道帯広市)



国営昭和記念公園では、林内を流れる深淵を創出し、水とのふれあいを楽しめる憩いの空間となっています。(東京都昭島市)



淀川河川公園の大淀野草地区では、河川敷に設置した小さなタマリ(池)で、多くの子供達が自然や水とふれあえます。(大阪府大阪市)



国営アルプスあづみの公園では、梯田をイメージした段々池が整備され、多くの利用者が水とのふれあいを楽しんでいます。(長野県栄村)



九華公園は、奥名城址の本丸跡や堀などを公園として整備しているもので、県指定史跡であるとともに、市民の憩いの場所、観光の名所となっています。(三重県桑名市)



国営木曽三川公園の河川環境楽園「木曽川水鏡」では、地元有志の船組による、かつての舟運を再現した木船遊覧を楽しむことができます。(岐阜県各務原市)



北沢川緑道は、北沢川の流れを含めて緑道として整備したもので、自然的な河川臨岸や親しみやすい空間となっています。(東京都世田谷区)



国営昭和記念公園における取組み

—総合的な水循環システムの構築—

国営昭和記念公園では、公園全体として総合的に環境の保全と負荷の軽減を図ることを目的として、園内の水景施設で必要とする水や、植物への灌水などを、雨水を主体とする水循環システムにより供給しています。

基本となる「雨水の循環システム」は、園内に降る雨水を水量7万9千トンの巨大な水がめとなる「水鳥の池」に貯留し、一定レベルにまで浄化した上で、流末（流れの終点）に設置したポンプにより、日本庭園の池やトンボの湿地、溪流広場などの水景施設の補給水等として効率的に循環させているものです。また渇水期に備え、園内各所に雨水を一時貯留する地下貯留槽もあわせて整備しています。

さらに、非常時の利用を前提としている「井水」についても、その余剰水の活用を図るために雨水循環システムを組み合わせ、全体として総合的・効率的な水循環システムを構築しています。

この他、園内のトイレなどの3次処理水を「中水」として、トイレの洗浄水などに再利用しています。

今回実施した国営昭和記念公園の雨水浸透機能・フィールド調査で得られた各種データを、公園全体の土地利用面積内訳に当てはめて試算してみると、国営昭和記念公園全体（総面積約180ha）の年間の総蒸発散量は768,600tにおよび、その量は25mプール（縦25m、横15m、深さ1.2m）約1,700杯分に相当します。また、浸透能は38.9mm/hで、東京都が排水施設の設計等で採用している単位面積あたりの降雨強度50mm/hの実に77.8%を公園内で浸透することとなります。

また、公園全体の流出係数を計算すると約0.4となり、一般市街地における舗装面（流出係数0.8~0.9）と比べて高い流出遅延効果を発揮することがわかりました。



残堀川

公園内を流れる東京都管理の2級河川で、公園事業と河川事業の連携により、平常時に川辺に下りて遊ぶことができる親水空間が整備されています。



トンボの湿地

面積約1,000㎡の湿地と湿性草地とで構成されています。総水量は約120t。様々な種類のトンボを中心とした水生生物の生息場所として子供たちに親しまれています。



溪流広場

面積約4,800㎡、延長約700m、総水量約830tの浅い流れが木々の間を蛇行しながら落下しています。所々に瀬や淀みがあり、子供達に大人気の空間です。



日本庭園

面積約6,300㎡の池と3箇所の湧き流れなどで構成され、総水量は約4,700tです。水質浄化装置による循環を経て、西側の流れから直灌外へと流出しています。



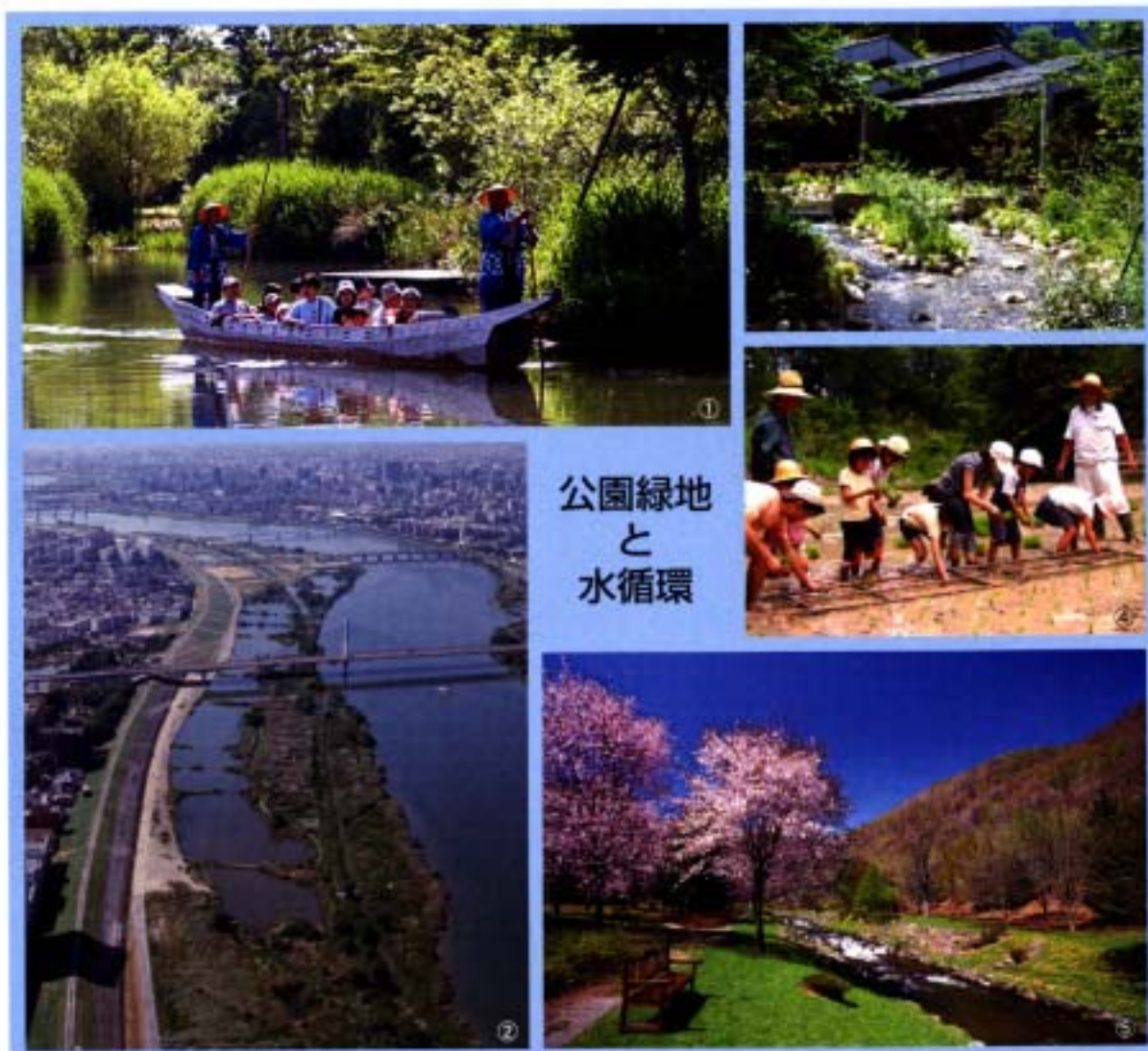
水鳥の池

面積約51,000㎡、総水量約79,000tの人工池。造成時には雨水をおおよそ半年かけて蓄え、現在でも周辺の雨水を取り入れて水量を維持しています。



カナル

正面モニュメントから大噴水池、延長約200mのカナルで構成され、総水量は約800tです。立川口ゲートに至るシンボリック空間として位置づけられています。



公園緑地
と
水循環

- ①: かつての本船を再現した水文化とのふれあい(国営水曾三川公園)
 - ②: 大規模なワンドの再生による生物多様性の向上(淀川河川公園)
 - ③: 利用拠点施設と林内の清潔とを一体的に創出(国営アルプスあづみの公園)
 - ④: 市民の参加や協働による水田の運営管理(国営調峰まんのう公園)
 - ⑤: 自然の河川空間と一体化した公園の整備(海野すずらん丘陵公園)
- 表紙下段の円内: 花と水辺による憩いの空間(国営昭和記念公園)

国土交通省 都市・地域整備局 公園緑地課 緑地環境推進室

〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3 中央合同庁舎3号館 TEL.03-5253-8420 FAX.03-5253-1593
 国土交通省ホームページ <http://www.mlit.go.jp/crd/city/park/index.html>

このパンフレットは、古紙100%の再生紙と大豆インクを使用しています。