

都市の緑における公共の財・サービスの供給に関する一考察

(一財)公園財団公園管理運営研究所 堀江典子*

佛教大学社会学部公共政策学科 萩原清子

創価大学通信教育部 木村富美子

首都大学東京都市教養学部 朝日ちさと

1. はじめに (研究の背景と目的)

都市の緑は生活者に潤いと安らぎを与える存在であるだけでなく、環境保全、景観形成、レクリエーション、防災などの観点から不可欠であるとして、緑豊かなまちづくりの推進が唱えられてきた。近年ではヒートアイランド現象の緩和、地球温暖化対策、生物多様性などの対策としての緑の機能や、公園の防災機能などが特に重視され、緑の充実が期待されている。

さて、都市の緑のうち公園や街路樹などの公共の財・サービスは、これまで主として公共部門が税によって整備し、税によって管理してきた。しかしながら、社会経済情勢の変化に伴い、これまで公共部門が担ってきたさまざまな財やサービスの供給のかたちも変わりつつある。公園においては以前から公園愛護会に清掃などの日常的な管理を委ねること、住民参加の公園づくり、ボランティアの活用が行われてきていたことに加え、PPP、PFI、指定管理者制度の導入などが進み、利用者、NPO、営利企業などが担う部分が増えている。街路樹や道路の緑についても寄付による植樹、アドプト制度^{注1}やサポーター制度の導入により沿道の住民や事業所に管理を委ねる部分が増えている。

一方、住宅の庭や生垣、ビルや工場周辺の緑地といった民有地の緑も都市において大きな部分を占めており、これらは民間部門によってつくられ管理されているが、公共部門による助成（例えば生垣補助や保護樹木制度）や規制（例えば緑化基準）も受ける。

このような状況の中で都市の緑の充実を図ろうとするならば、何を（どのような緑の財やサービスを）、誰が（公か民か。民も多様である）、どのように（税か市場か寄付か利用ごとの受益者負担か。技術やシステムは？）供給していけばいいのかという選択を支援し広く合意を得られる判断の根拠となる評価のあり方が問題となる。

公園や街路樹など都市の緑には非排除性と非競合性という二つの性質を持ついわゆる公共財とみなすことができる。ただ、非排除性と非競合性の程度によって純粋公共財から純粋私的財までのあいだには中間的な財やサービスが存在し、都市の緑の公共財としての性格も一様ではないと考えられる。公共財としての性格を供給のあり方の根拠となるとするならば、都市の緑の公共財としての性格（非排除性・非競合性）の程度を緑の種類と機能から読み解く必要があるだろう（[2]）。

そこで本報告では、まず、都市の緑における公共の財とサービスについて供給の根拠を明らかにする観点から非排除性と非競合性の如何を整理する。次いで事例として練馬区を対象に区内の緑の供給の現状を調べ、供給の課題について考察する。

なお、選択を支援する評価については、これまで環境の評価と意思決定支援への多基準分析の適用を検討してきた（[1]）。そこで、これらの研究の蓄積を踏まえ、都市の緑の供給にかかわる選択に多基準分析を活用する可能性についても言及したい。

2. 公共の財・サービスとしての都市の緑

都市の緑の公共財としての性格（非排除性・非競合性）は、それぞれの緑の種類と機能によって異なると考えられる。ここでいう緑の種類とは、緑地の敷地の土地利用や所有者によって分けられる区分（公園、道路緑地、公共施設の緑、農地、事業所等の緑、個人宅の庭、その他の緑、など）、緑を構成する植物・水・土壌・生物などの質的・量的内容などである。

都市の緑の種類・機能それぞれについて非排除性・非競合性の程度を図1に整理することを試みた。

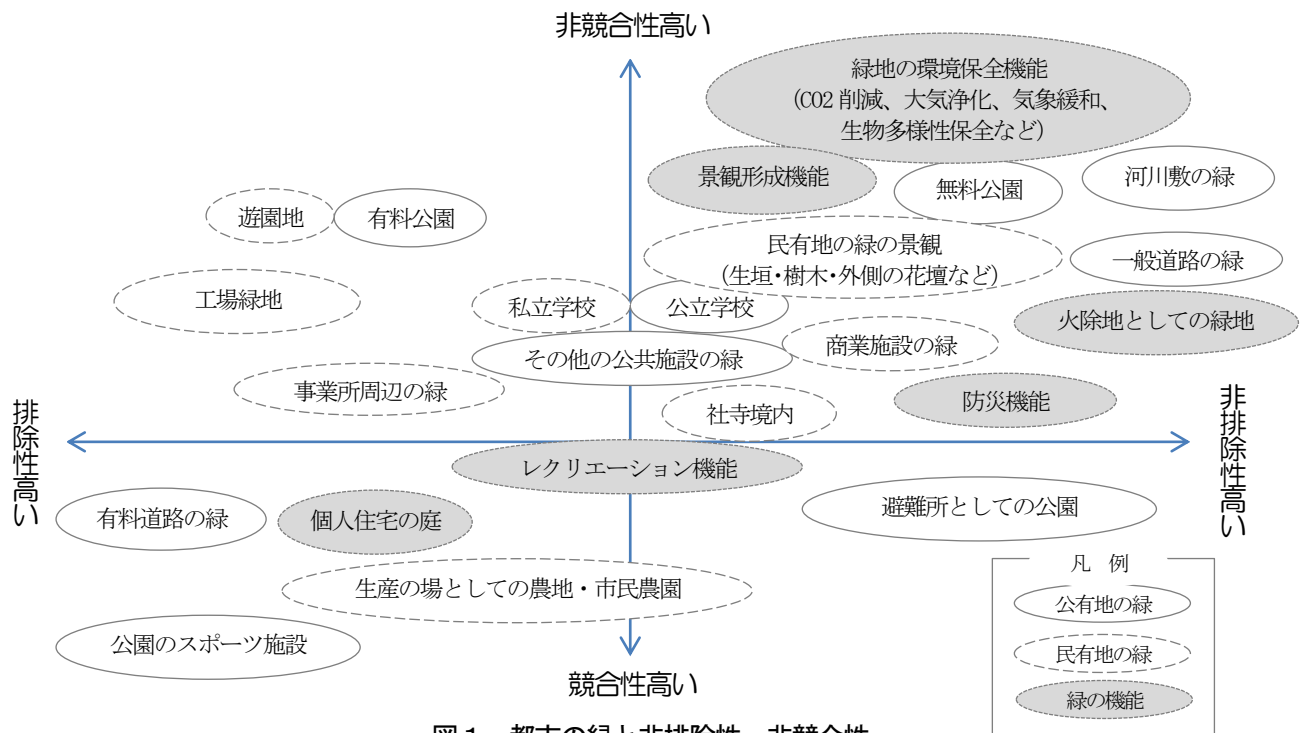


図1 都市の緑と非排除性・非競争性

2.1 非排除性

財やサービスの利用料を支払わない人を利用から排除できないような性質である非排除性については、技術的に排除できない場合、技術的には可能だが倫理的（人道的）に排除できない場合、技術的にも倫理的にも可能だが費用が掛かりすぎて排除できない場合などがあり、技術革新や排除費用の変化、社会的価値観の変化によって排除の可能性は変わり得る。

公園の敷地内の利用については、無料公園の場合には非排除性は高いが、動植物園や歴史公園といった特殊公園や国営公園に有料公園があるように周囲に柵をめぐらせて入口を限定して利用者から料金を徴収することは技術的に可能である。また、公園内のテニスコート、野球場、サッカー場、プールなどのスポーツ施設、バーベキュー場、池のボートなども有料で排除が一般的である。ただし、防災上の避難場所として利用の際には倫理的に排除は不可能となるだろう

一般道路の街路樹や緑地帯、河川敷の緑地、駅前広場など常時開放されている緑地の非排除性は高い。市役所など行政庁舎周りや学校など公共施設、社寺境内などの敷地内の緑地の利用については、柵の有無など解放されているかどうか当該施設の状況によって排除性は異なる。商業施設内の緑地も開放性があり非排除性は高いだろうが、工場敷地内の緑地は外縁部を除いて柵で囲われ出入りに制約があり非排除性は低い。高速道路など有料道路の緑地帯やサービスエリア内の緑地は排除的である。農地の場合、技術的には排除が可能であり果樹園などのように柵で囲われている農地もあるが、田畑などは（おそらく費用面から）非排除性が優勢である。

以上は緑地の敷地内の利用についての排除性をみたものであるが、緑地には環境保全機能や景観形成機能といった外部効果があり、これらについても排除性の如何をみる必要がある。大気浄化、気象緩和、二酸化炭素吸収、生物多様性等といった環境保全機能については公有民有を問わず緑地であれば排除性なく機能を広く享受可能である。また、景観形成機能については、周囲から見えない緑である場合を除いて敷地外でも機能を享受でき、排除性は低い。

2.2 非競争性

財やサービスの利用者が増えても利用が妨げられないような性質である非競争性は、非排除性と異なり技術や費用によっては変化しない。

公園緑地の敷地内の利用については、散策したり遊んだり休憩したりする場合、ある程度の利用密度までは競合性は低い、利用者が増えて過密になってくる競合性が出てくる。ベンチの数には限りがあり、芝生広場や河川敷であっても花見や花火観覧の際には過密となり場所取りなどで競合性は高まる。

ただし、過密になることによって利用が妨げられる程度を判断することは容易ではないだろう。例えば桜の古木が名所となっている庭園で開花時の参観に長蛇の列ができて通常の何倍もの待ち時間を要したり人が多すぎて鑑賞しにくいことはよくあるが、鑑賞ができないわけではなく‘利用が妨げられている’と個人が感じるかどうかは一概には言えないだろう。

テニスコートなどのスポーツ施設は限られた人数でしか利用できないため競合性は高い。農家にとっての生産の場である農地や市民農園も競合性は高い。

これらに対して、公園緑地の敷地外でも享受できる環境保全や景観形成といった機能は非競合的で、その機能の恩恵を受ける人の人数が増えても消費が妨げられるわけではない。

2.3 供給の方針

このように、公共財としての都市の緑の性格はひとくくりにできるものではなく、多様な公園緑地があるなかで、個々の公園緑地の有する施設や担っている機能によって非排除性・非競合性の程度は相当に異なる。非排除性・非競合性と供給の関係について整理を試みた（図2参照）。

非排除性・非競合性ともに高く純粋公共財に近い緑の場合（図2のⅠ）には、基本的に公的供給として扱われるべきである。私的供給される民有地の緑の場合にも、広く外部効果の恩恵を得られると判断される場合には助成措置が講じられるだろう。

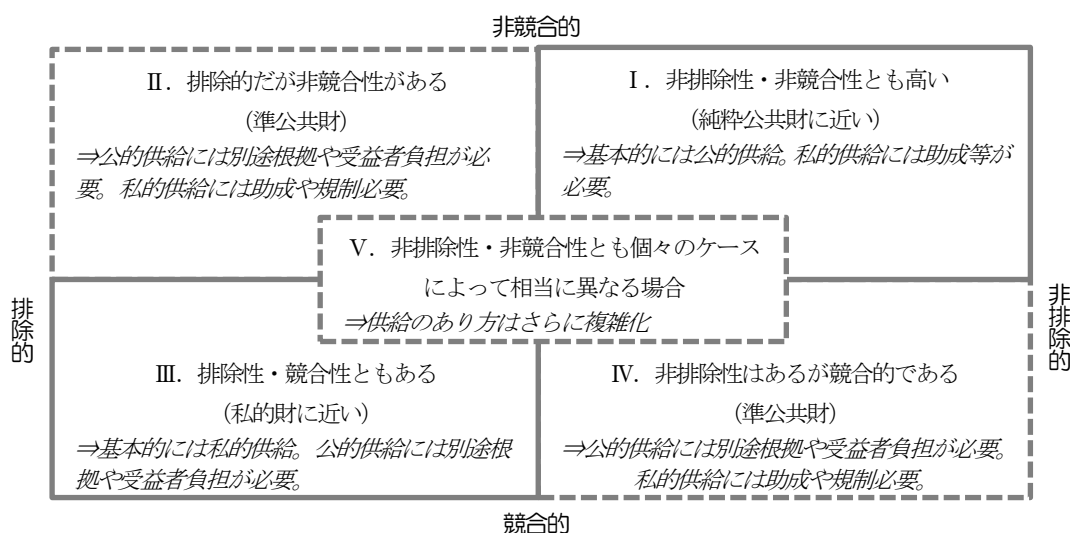


図2 非排除性・非競合性と供給の関係

排除性・競合性ともに認められ私的財に近い緑の場合（Ⅲ）には、基本的に私的供給として扱われるべきであり、公的供給には別途何らかの根拠が必要となる。例えば、テニスコートは排除的かつ競合的であることから民間によって供給されることが容易な財であるが、野球場やサッカー場が私的供給されにくく公的供給が多いのは広い敷地と整備費を必要とすることと、収容人数が多くテニスコートほど排除的・競合的ではないこと、テニスコートがテニスのみ利用に特化した施設であるのに対して野球場やサッカー場はコンサートや集会など他の利用にしばしば利用できる柔軟性を有していることによるものと思われる。スポーツ施設の公的供給はスポーツによる健康増進や教育交流などの公的機能が重視されてきたことによると解釈できるが、近年これらのスポーツ施設の名称についてネーミングライツが導入されてきているのは私的供給の根拠となる非排除性・非競合性をスポーツ施設が強く有していることと無縁ではあるまい。緑被主体のスポーツ施設として私的供給されているものにゴルフ場がある。ゴルフ場はゴルフというレクリエーションの場としては排除的かつ競合的であるが、緑量が大きく環境保全や景観形成といった機能（ただし、環境破壊という負の効果があることも否定できない）については非排除的かつ非競合的である。ゴ

ルフ場への公的供給や優遇措置には、外部効果についてのプラス面や発災時の避難所提供などの便益が評価される必要がある。個人の庭は私的供給されるが、外部効果が大きいと判断される場合には公的な助成等の措置が可能となり、一定規模以上の生垣や保護樹木制度による助成、風致地区における樹木伐採規制などが講じられる。

排除的だが非競合性は高い場合（Ⅱ）、非排除性は高いが競合性がある場合（Ⅳ）、そして非排除性・非競合性とも個別のケースによって相当に異なる場合（Ⅴ）においては、供給のあり方の判断はさらに複雑であり、公的に供給するには根拠の確認が必要でしばしば受益者負担が求められるが、私的供給を促すには助成や規制が必要となるだろう。

3. 練馬区の事例にみる供給の現状と課題

ここでは、上記の整理を踏まえ、練馬区を事例として緑の供給の現状をみることにする。

練馬区における緑について、土地所有別・土地利用別の緑被地の面積・割合（平成23年と18年時点、及び面積の増減）を表1に整理した。以下、2.3で整理した非排除性・非競合性と供給との関係を見る。

表1 練馬区における所有別・土地利用別緑被地と供給の現状

緑の区分		H23		H18		増減 (ha)	主な供給者	関係施策等
		面積(ha)	割合(%)	面積(ha)	割合(%)			
公有地の緑	公園緑地等	157.1	12.9	143.3	11.4	13.8	区・都・国	都市公園整備（立体都市公園制度、借地公園制度を含む）、公園改修など
	道路等	48.5	4.0	48.5	3.9	0.1		新設道路緑化、既設道路緑化、河川管理用道路緑化、護岸緑化など
	学校	32.0	2.6	31.9	2.5	4.0		みどりのカーテン、屋上緑化、校庭芝生化など
	その他の公共施設	27.5	2.3	23.5	1.9	0.1		
	(計)	265.2	21.7	247.2	19.7	18.0		
民有地の緑	社寺など	22.3	1.8	21.9	1.7	0.4	社寺管理者	風致地区制度、市民緑地制度、保護樹木・保護樹林制度、特別緑地保全地区制度、生垣助成、みどりの協定、ねりまの名木制度、練馬区みどりを育む基金制度など
	宅地など	678.8	55.6	708.1	56.4	△29.2	区民、事業者	
	農地	255.6	20.9	277.6	22.1	△22.1	農家	生産緑地制度、郷土景観保全地区制度、農の風景育成地区制度、区民農園・市民農園事業、農業体験農園など
	(計)	956.7	78.3	1007.6	80.3	△50.9		
(合計)		1221.9	100.0	1254.8	100.0	△32.9	100%	

練馬区資料（[3][4]）を基に筆者作成

3.1 非排除性・非競合性とも高い場合（Ⅰ）

公有地である公園、道路、河川については区・都・国などそれぞれの所管が整備・管理を通して緑を公的供給し、面積を増やしている。民有地の緑でも、環境保全・景観形成などの機能の面で非排除性・非競合性があり広く公益が認められる場合には供給を支援する助成等の制度が用意されている。練馬区の場合、民有地内にある直径50cm以上の樹木を対象とする保護樹木指定、300㎡以上の樹林を対象とする保護樹林指定によって管理費を助成するなどにより供給を支援している。また、民有地（法人やマンション管理組合を含む）の生け垣については一定の要件を満たすものを対象に設置助成により供給を支援している。なお、民有地を対象とした制度としては、練馬区の「みどりを愛し守りはぐくむ条例」に定められた「みどりの協定制」がある。10戸以上の住宅がまとまっている地域、敷地面積500㎡以上の集合住宅、敷地面積1,000㎡以上の工場・事業所を区域として定め、区域内の植栽、生け垣化、屋上緑化等の緑化推進について区と結ぶ協定であり、その地域に合った「みどりの5か年計画書」を作成し、区は「みどりの5か年計画」にそって苗木を提供するとともに緑化の相談受付や情報提供を行うものである。このような宅地等の緑については、‘街並みにうるおいを与え、都市の温室効果ガスを削減し、火災の際にも延焼防止に効果があるなど、環境面・防災面・景観面でも重要な役割をになって’（[3]）いることが私的供給への公的支援の根拠となっている。

3.2 排除的だが非競合性がある場合（Ⅱ）

練馬区には有料公園的な遊園地である豊島園があり民間企業が緑を供給している。大正 15 年に開園した豊島園は、当時の財界人藤田好三郎氏が所有していた土地を、運動と園芸を東京市民に広く奨励するために公開したのが始まりである。豊島園は都市計画公園「練馬城址公園」内（昭和 32 年都市計画決定）にあるが「当分の間東京都による公園事業化はされない」という前提のもとに、練馬区は「ねりま未来プロジェクト推進構想」において区のシンボルとしてまちの魅力と活力を高める拠点として、一部を区民が憩える公園として整備し大規模防災拠点機能を持たせることとし、整備にあたっては主たる土地所有者に働きかけ、官民協働で取り組むこととしている。

また、一定規模以上の工場・事業所における緑の供給については、後述する「みどりの協定」による支援がある。工業地域の面積は減少傾向にあるが、緑被率についてはやや増加が見られる（H18 年 19.1%→H23 年 22.2%）。

3.3 排除性・競合性ともある場合（Ⅲ）

有料道路の緑、公園の有料スポーツ施設の緑、宅地等の民有地の庭、などがある。有料道路としては区内に関越自動車道、東京外郭環状線があり、沿道の緑は現在は民間の NEXCO 東日本によって供給されている。公園の屋外有料スポーツ施設としては野球場やテニスコートがあり整備は区等によって供給され区が管理委託する指定管理者である民間企業等によって管理されてサービスが供給されており、受益者負担で利用料金を払ってサービスを受けることができる。公園内の屋外スポーツ施設でも、多目的運動場やグラウンドなどは一部を除き無料開放されている。宅地等の庭の緑は所有者あるいは使用者によって供給されるが、前述したように(3.1) 広く公益が認められる緑については公的助成等が私的供給を支援している。

生産の場としての農地には競合性があり、排除性については生産物の種類や柵の有無や立地などによって一概に言えない面があるが、練馬区のような都市部の民有農地の場合には排除的である。区では‘都市農地は、農作物の供給に限らず、レクリエーション、保健・福祉、環境保全、教育、防災、歴史・景観形成など、様々な役割を担って’（[3]）いるとして、農業者への支援や都市農地に係る法制度の国への改善要望など様々な取組を行ってきているが、重い税負担や後継者不足、相続などが原因で減少が進んでおり（H18 年 277.60ha→H23 年 244.42ha）、供給の維持には困難が多い。一方、練馬区は区民農園 23 か所 1954 区画計約 4.9ha、市民農園 6 ヶ所 285 区画計約 2.0ha を設置している。これらは所有者から農地・生産緑地を借りて区が農園として整備して希望する区民に有料で貸与しているものであり、受益者負担で公的供給しているものといえる。この他、練馬区が管理する区民農園・市民農園とは異なり、農家が開設し、耕作の主導権を持って経営・管理している農業体験農園 16 園が開設されている。農家は経営者として農園の管理運営を行い、行政は施設整備費・管理運営費の助成と募集の援助を行う役割分担によって自治体開設型の農園に比べて管理運営面の行政側の負担は軽減されるというかたちで供給されている。

3.4 非排除性はあるが競合的である場合（Ⅳ）

避難場所としての公園がある。区内には都指定の広域避難場所として光が丘公園、大泉中央公園、石神井公園などの都立公園があるほか、NTT 社宅跡地に整備された中村かしわ公園など地域の防災拠点となる区立公園が公的供給されている。

3.5 非排除性・非競合性とも個々のケースによって相当に異なる場合（Ⅴ）

公立学校その他の公共施設の緑については、管理者によって公的供給がなされている。学校でも私立学校の緑はそれぞれの管理者によって私的供給されるが、前述の保存樹木・保存樹林等など私的供給を支援する仕組みもある。学校によって樹木、花壇、人工池やビオトープ、農園・果樹園、観察を目的とした雑草地・雑木林、生垣など様々な緑があるほか、校庭芝生化、緑のカーテンなどの取り組みもあり、行政や企業等からの助成等や保護者会や地域の人々によって供給は支援されている。学校以外の公共施設については、施設の新築や改修に合わせて屋上緑化や壁面緑化などが行われることによって緑が供給されている。それぞれの施設によって非排除性・非競合性の程度は異なるが、緑の供給は管理者によってなされている。

4. 緑の供給の課題

練馬区における緑被地の現状を見る限り、平成18年から23年の5年間で公有地においては増加しているものの民有地においては宅地等や農地での減少傾向が止まらず区全体としても減少となっている。

宅地等や農地など民有地の緑減少の要因は、土地所有や形態面としては排除的かつ競合的な性格（Ⅲ）にある。一方で機能面としては非排除的かつ非競合的な性格（Ⅰ）があることが公的供給の根拠となるわけであるが、民有地の緑の減少が進んでしまうということは、民有地の緑の位置づけをⅢからⅠへとシフトさせていく方向のベクトルが弱いということであり、つまり、民有地の緑の機能面での評価が不足している面もあると考えられる。基本的には土地所有者に委ねられている民有地の緑の供給に対し、既に様々な助成制度等が用意されているが、民有地の緑の減少を止めるには必ずしも十分ではない。例えば保護樹木の解除申請が少なくないことなどに見られるように課題も少なくない。民有地の緑について、特に機能面からの状況を検証し整理したうえで制度を改善し、より効率的で説得力ある支援に改善していく必要があるだろう。

また、公有地については基本的には事業計画に沿って公的供給がなされているが、区立学校以外の公共施設については施設の新築や改修に合わせた予算措置に依存する傾向にあるために事業目標を大きく下回る達成率（22.2%）に留まっており、公的供給の限界がうかがえる。

都市の緑について非排除性・非競合性の観点から整理し、供給のあり方の根拠を提供する評価手法として多基準分析を活用する可能性を検討するならば、例えば表2のような評価の枠組みが考えられる。ただし、スコアリングについては評価対象の量的質的状況を基に数値化する必要があり、ウェイティングについては意思決定者が重視する視点を反映することになる。

表2 緑の供給の選択を支援する多基準分析のマトリックス案

評価 対象の緑	基準	非排除性				非競合性				その他の要素		
		機能 1	機能 2	...	機能 n	機能 1	機能 2	...	機能 n	要素 1	...	要素 n
G1												
G2												
⋮												
Gn												

5. おわりに

本稿においては、都市の緑における公共の財とサービスについて供給の根拠を明らかにする観点から非排除性と非競合性について整理したうえで、練馬区における緑の供給の現状をみた。多様な緑があるなかで、個々の緑の立地や使われ方、担っている機能によって非排除性・非競合性の程度は相当に異なる。根拠に供給のあり方を考えるうえでは、多基準分析を用いて多面的な機能、基準で都市の緑の公共財としての性格（非排除性・非競合性）を評価・整理することは、供給の根拠を示し選択を支援する上で有効と期待したい。

謝辞：本研究は科研費（23510055）の助成を受けたものである。

注1：アドプト制度とは、行政が行っていた道路や公園等公共施設の一部区域の維持管理について、市民団体や企業等の団体が「里親」となり、「養子」となった施設の一部区域を団体が責任をもって維持管理を行っていく制度で、1985年米国テキサス州のハイウェイ管理に導入されたのが最初といわれる。日本では1998年に導入された。

参考文献

- [1] 萩原清子・朝日ちさと・木村富美子・堀江典子『環境の意思決定支援の基礎理論』勁草書房、2013
- [2] 堀江典子“公共財としての公園をマネジメントする”『市民ランドスケープの展開』環境コミュニケーションズ、2006.5.31, pp.95-106
- [3] 練馬区『みどり30推進計画第二期事業計画』2013.3
- [4] 練馬区『練馬区みどりの実態調査報告書』2012.3