

公開空地の実態と緑化の特性に関する研究 ——東京都 23 区を対象として——

鈴木 弘 孝

【要旨】

本研究は、都心部において計画的に緑とオープンスペースを確保・創出することにより、自然と共生する都市環境形成のための基礎資料を得ることを目的として、東京都 23 区内を対象に特定街区制度と総合設計制度とによって創出された公開空地等の変遷と緑化の実態について調査を行った。この結果、都心部においては公開空地等が都市公園等の公的オープンスペースの量的な不足を補完していること、敷地・街区面積と公開空地等の面積との間には正の相関がみられるが、公開空地等面積と緑化面積の間には有意な正の相関は認められず、公開空地の確保が必ずしも緑化率の向上に直接結びついていないこと、特定街区では総合設計に比して、広場型空地の占める割合が高くなっていることが明らかとなった。

キーワード：公開空地， 特定街区， 総合設計， 緑化率， 都市緑化

1. 研究の背景と目的

大都市都心部においては建築物の高密度化と用地取得費の増大等により、都市公園等の公共施設の整備による緑とオープンスペースの創出が困難な状況となっている。総合設計制度や特定街区制度では敷地内に公開空地、有効空地を確保することにより、容積率や斜線制限などの建築規制が緩和され、土地利用の高度化とともにオープンスペースの創出が図られてきた。2004 年 6 月には、都市緑地保全法が都市緑地法に改正され、新たに「緑化地域制度¹⁾」が制定された。この制度は、一定規模以上の建築敷地において緑化率の最低限度を義務づけるものであり、2001 年 4 月の東京都における「自然の保護と回復に関する条例」の改正による屋上緑化の義務づけ²⁾とともに、都心部における建物緑化の推進について制度の拡充が図られ、これまで着実に緑化面積の増大が図られてきた³⁾。

総合設計制度等によって創出される公開空地（本稿では総合設計制度による公開空地、特定街区制度による有効空地を「公開空地」と称する。）についての既往研究として、これまでも公開空地の類型化を論じた例⁴⁾、利用と管理の実態を論じた例⁵⁾、制度と運用について論じた例⁶⁾など、数多くの研究がなされている。このうち、公開空地等と緑化の関係について論じたものとしては、野島らにより公開空地面積と高木本数、緑被率との相関等について分析した研究⁷⁾、岡本らが札幌都心部を対象として公開空地と緑化面積との関係について検討した例⁸⁾、熊野らが大阪都心部において公開空地と緑被率の関係式を住居系と商業・業務系の別に求めた例⁹⁾などがあるが、最近の開発動向等を踏まえ、

東京都心部における公開空地と緑化の実態についての調査，研究した例はほとんど見られない。

そこで本研究は，東京都 23 区内を対象に，総合設計制度と特定街区制度によって創出された公開空地等の変遷と緑化の実態について調査し，都心部において計画的に緑とオープンスペースを確保・創出し，緑豊かな都市環境の形成に資するための基礎的資料を得ることを目的とするものである。

2. 研究の方法

本研究では，街区または敷地と公開空地等との関係について，東京都 23 区を対象として特定街区制度と総合設計制度による事例について，1) 東京都の資料^{7), 8)}から，街区（敷地）面積，公開空地面積について整理し，2) 次に，東京都 23 区における公開空地等の分布図を特定街区制度が創設された 1961 年から 1975 年まで，総合設計制度が創設された 1976 年から 10 年後の 1985 年まで，1986 年からさらに 10 年後の 1995 年，1996 年から 2002 年までの 4 時点について作成し，分布特性の検討を行った。3) さらに，都心 3 区（千代田区，中央区，港区）については，特定街区の都市計画決定時の資料，総合設計制度の建築審査会同意案件の資料等を用いて，緑化面積を整理し，公開空地等と緑化率の関係について検討を行った。

既往研究では，緑地率や緑被率といった用語が使用されているが，本稿では，東京都の緑化計画書¹⁰⁾から緑化面積や緑化の割合を算出していることから，この計画書の定義に準じて樹木（高・中木）や草地，芝生等の植栽された面積，（樹木については樹冠投影面積）を「緑化面積」とし，緑化面積の敷地面積に対する割合（％）を「緑化率」と定義する。

また，本研究において，分析の対象とした公開空地の面積は，街区単位である特定街区による有効空地面積と，敷地単位である総合設計による公開空地面積とした。敷地（街区）面積に占める公開空地の面積の割合（％）を「公開空地率」と定義する。特定街区については，東京都資料¹¹⁾より 57 件を，総合設計については同じく東京都資料¹³⁾により 469 件を対象として，資料の整理を行った。

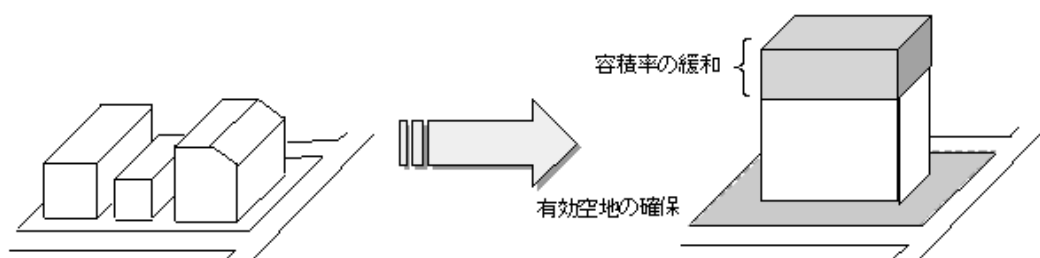
3. 東京都 23 区における公開空地等の概要

東京都の資料^{11), 12)}によると，2004 年 3 月現在，特定街区の施行個所が 60 地区（約 104ha），総合設計の施行箇所が 506 箇所（約 347ha）となっている。総合設計制度では，一つの建築敷地を対象としていること，都市計画決定を必要とせず特定行政庁の許可による施行が可能であること等から，特定街区制度と比較して施行個所では 8 倍強，施行面積では 3 倍強となっている。

特定街区のイメージを図－1 に，総合設計制度のイメージを図－2 に示す。

原則として、都市基盤の整った
街区が対象

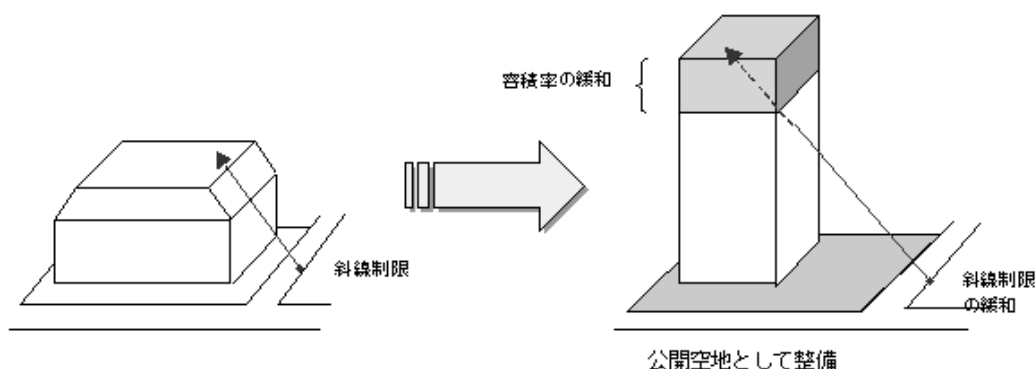
●有効な空地の確保、壁面の位置の制限等と併せ、
容積率、斜線制限、絶対高さ制限等を緩和



図－1 特定街区制度のイメージ¹²⁾

一般の計画

●容積率、斜線制限等の緩和



図－2 総合設計制度のイメージ¹³⁾

3.1 公開空地等の変遷と分布の特性

総合設計制度が創設された 1976 年を基準年とし、特定街区の創設年度である 1961 年から 1976 年までと、1976 年以降は 10 年単位に区切って、公開空地等の時系列的変遷と分布の特性について検討した。1961 年から 1975 年までに施工された公開空地を図－3 に、1976 年から 1985 年までの施工箇所を図－4 に、1986 年から 1995 年までの施工箇所を図－5 に、1996 年から 2002 年までの施工箇所を図－6 に示した。

(1) 特定街区制度と公開空地

特定街区は、都市計画法に定める「地域地区」の一つで、都市機能の更新や優れた都市空間の形成・保全を図ることを目的に、建築基準法による容積率、建蔽率、敷地面積の最低限度等の制限を適用せず、街区を単位として都市計画を定め、これに適合した民間の建築等を承認する制度である。敷地内に有効な空地の確保等、市街地の整備改善に寄与する程度に応じて容積率の割増しを受ける

ことができる（図－1 参照）。特定街区は、都市計画の最小単位である「街区」を対象に行政が都市計画を定め、これに適合した建築を民間が行う、官民パートナーシップに基づく都市計画制度といえる。総合設計制度が民間主体の敷地レベルの建築行為を対象としているのに対し、特定街区制度は街区レベルの都市計画としての性格が強い。隣接する複数の街区を一体的に計画する場合には、街区間で容積移転することができる¹³⁾。

特定街区の適用件数は創設の 1961 年から 1975 年までは 10 件で、その後は 10 年ごとにほぼ 20 件であり安定している。図－3 より、特定街区の創設後、最も早くこの制度が適用されたのは西新宿の淀橋浄水場跡地の開発であり、現在は東京都庁舎の他に 20 棟以上の超高層ビルが林立している。総合設計の創設後の 1976 年から 1985 年にかけては、図－4 より青山通りなどの広幅員道路沿いと、日比谷公園に隣接する街区等で適用されている。1985 年から 1995 年にかけては、図－5 より新たに西新宿での適用がみられる。1996 年以降では、図－6 より有楽町の大街区等において適用されている。

（２）総合設計制度と公開空地

総合設計制度は、一定規模以上の敷地面積及び一定割合以上の空地を有する建築計画について、その計画が、交通上、安全上、防火上及び衛生上支障がなく、かつ、その建蔽率、容積率及び各部分の高さについて、市街地環境の整備改善に資すると認められる場合に、特定行政庁の許可により、容積率、斜線、絶対高さの各制限を緩和することができる制度である（図－2 参照）。本制度の特色は、建築敷地の共同化、大規模化による土地の有効かつ合理的な利用の促進と、公開空地等公共的な空地・空間の確保によって、市街地環境の改善を図ることにある¹³⁾。

総合設計制度は、創設後の 1976 年から 1985 年までの 10 年間は適用件数が 54 件であったのに対し、1986 年から 10 年間に 294 件の適用があり、適用件数の大幅な増加がみられた。1976 年から 1985 年までの 10 年間は、図－4 より日比谷、虎ノ門、赤坂、お茶の水など都心部の皇居周辺に集中している。創設 10 年後の 1986 年から 1995 年にかけては、図－5 より臨海部の流通倉庫街の土地利用転換を目的とした東京臨海部での再開発の事例として、芝浦、港南、天王洲、隅田川河口において、大規模商業施設や集合住宅等が建設されるなど、臨海部での適用例が多くなっている。

同じ時期には、大手町周辺で大手町センタービル、大手町 CDP ビル等が隣接して建設された他、虎ノ門周辺では虎ノ門タワービル、城山ヒルズ等、緑の多い庭園的な要素を有する公開空地が出現し、商業施設と集合住宅とを一体化した事例が多く建設されている。これらの開発例においては、敷地相互が隣接又は近接して総合設計制度が適用されており、公開空地相互が連続することによりオープンスペース群としての創出を可能としている。1996 年以降は、図－6 より青山通りに面して、壁面のセットバックにより歩道と連続した公開空地を設ける事例や、飯田橋の旧飯田町駅跡地と周辺のように事務所と商業施設、集合住宅で構成される飯田町中央街区の再開発等で適用されている。

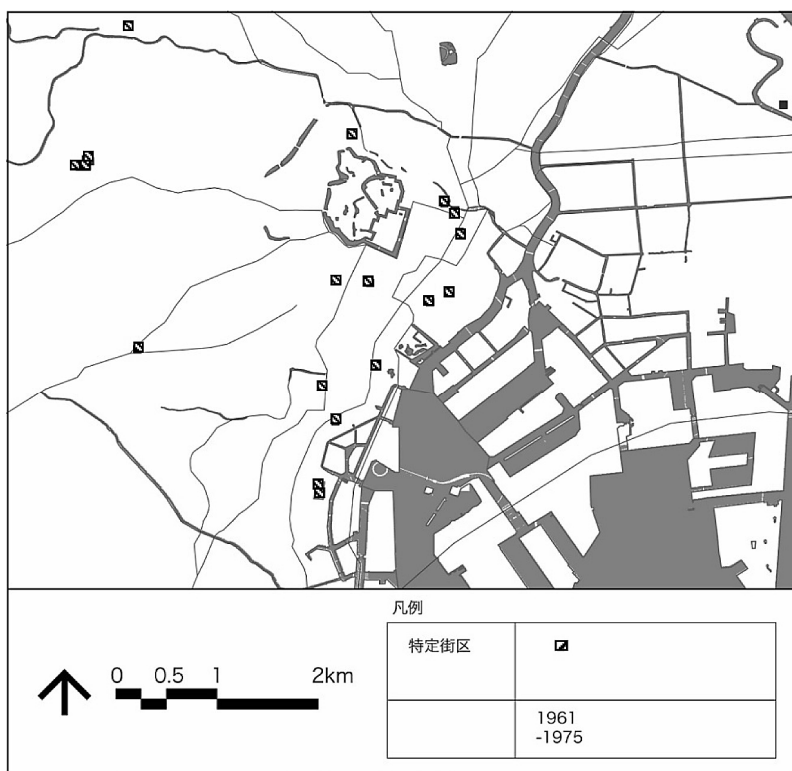


図-3 公開空地変遷図 (1961—1975 年)

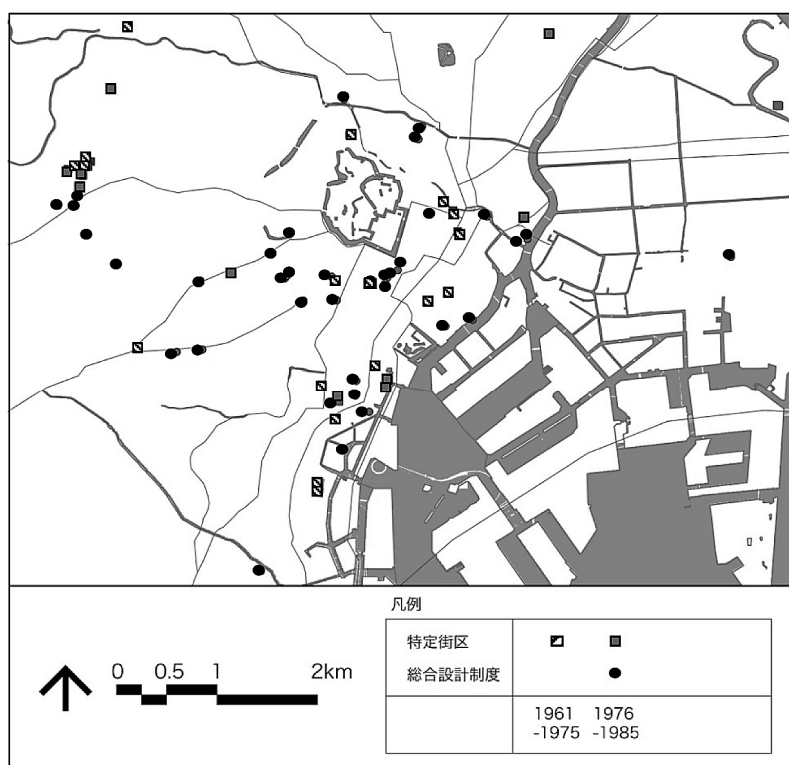


図-4 公開空地変遷図 (1976—1985 年)

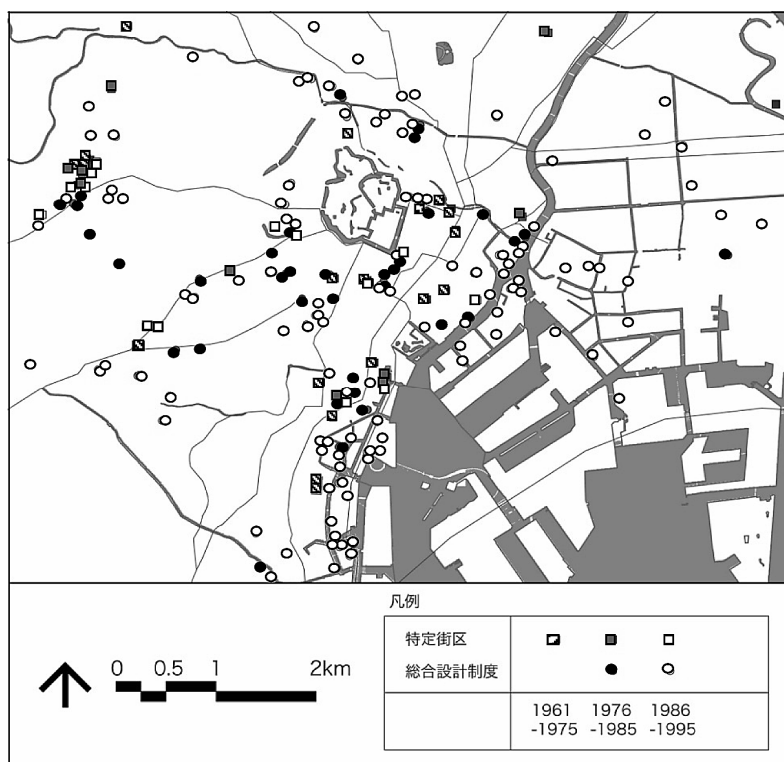


図-5 公開空地変遷図 (1986—1995 年)

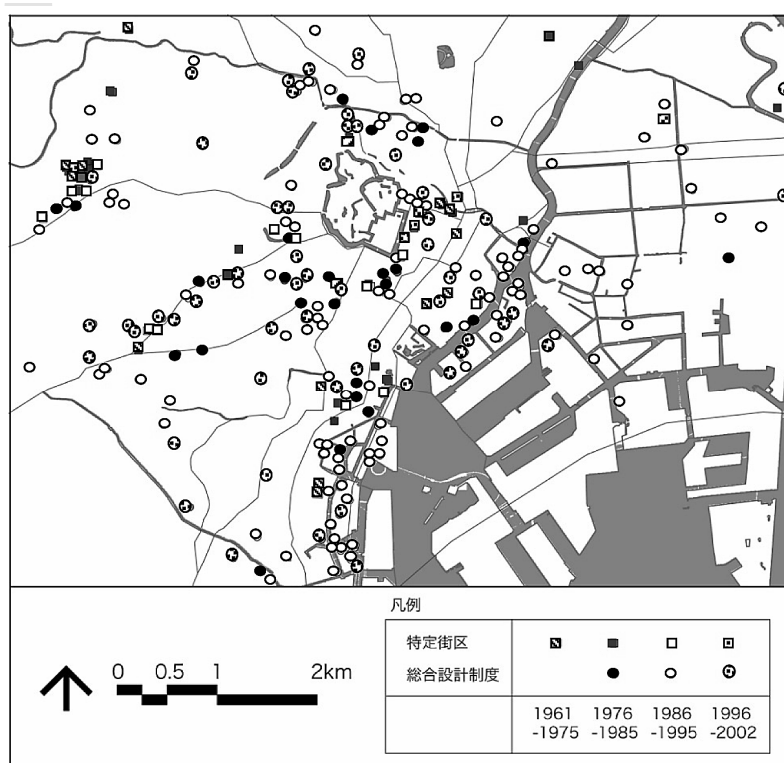


図-6 公開空地変遷図 (1996—2002 年)

3.2 公園面積と公開空地等面積の比較

表－1 は、東京都の「公園調書」¹⁴⁾より、2002 年 4 月 1 日現在、都市公園に海上公園等の都市公園以外の公園を加えた「公立公園」の面積と総合設計、特定街区において整備された公開空地等の面積を 23 区内と都心 3 区（千代田区、中央区、港区）についてまとめたものである。これより、公立公園は 23 区内では 3,267.3ha であり、一方、総合設計と特定街区の公開空地等の面積は 187.7ha と東京都内の公立公園面積の約 6%に相当し、都心 3 区内の公立公園面積とほぼ同じ面積を占めている。これを都心 3 区（千代田区、中央区、港区）についてみると、公立公園 187.7ha に対して公開空地等の面積は 78.6ha と公立公園の 42%に相当する面積を占めている。このことは、都市公園等の公的なオープンスペースの確保が困難な都心部において、総合設計制度や特定街区制度により民間の大規模敷地等において公開空地が確保されることにより、公的オープンスペースの量的不足を補完する役割を果たしているものと考えられる。

表－1 公園面積と公開空地等面積の比較

区分	(A) 公開空地面積			(B)公立公園	(A) / (B)
	総合設計	特定街区	計		
都心 3 区	56.0ha	22.6ha	78.6ha	187.7ha	0.42
23 区	133.3ha	53.8ha	187.1ha	3,267.3ha	0.06

3.3 公開空地と緑被空間との関係

都心部 3 区（千代田区、中央区、港区）を対象として、特定街区と総合設計制度の各々の施行地区における公開空地と緑化との関係について、比較検討した結果を以下に記述する。

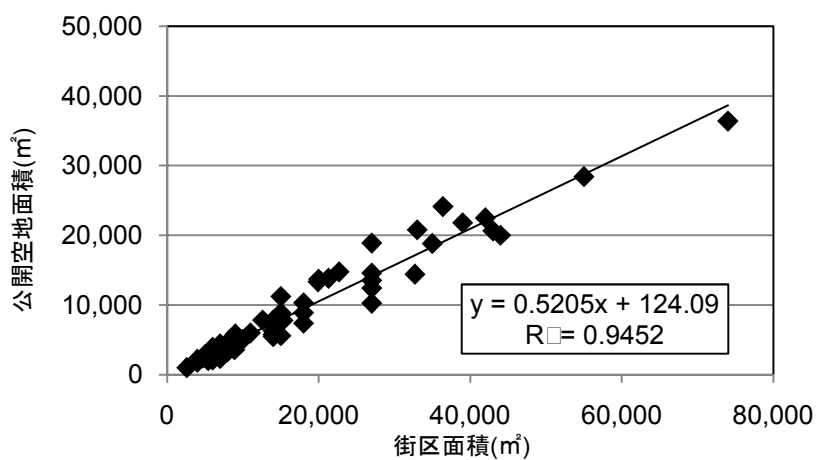
(1) 特定街区

1) 公開空地と緑化率

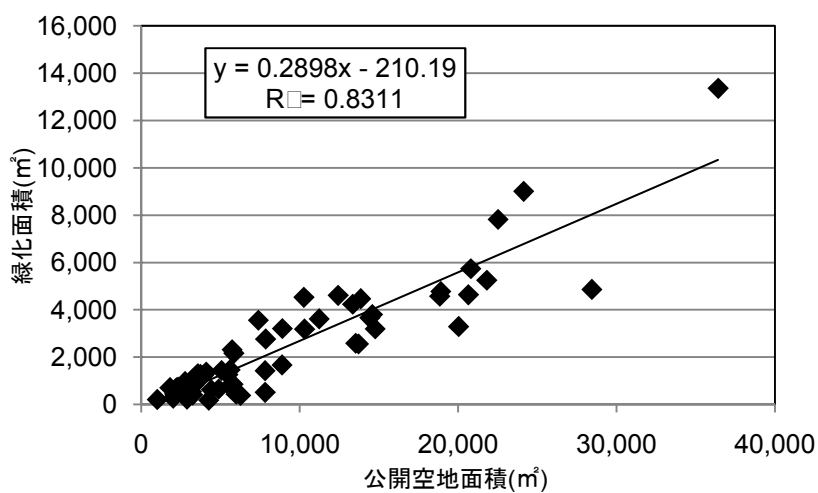
東京都の資料¹⁴⁾によると、2004 年 3 月現在 23 区内で都市計画決定された特定街区は 60 箇所であり、このうち 都心 3 区において都市計画決定された特定街区は 27 箇所である。このうち、東京都の特定街区指定指針が策定された 1984 年以降の 11 箇所について、竣工図面と現地での補足調査に基づき、街区内での緑化図を作成して緑化面積を算出した。

街区面積と公開空地面積との関係は、図－7 に示すとおり、強い正の相関が認められ、街区面積が大きくなるにつれて、公開空地の面積も増大する傾向にある。また、公開空地面積と緑化面積の関係についても、図－8 に示すとおり、強い正の相関が認められ、公開空地面積が大きくなるにつれて、緑化面積も増大する傾向にある。

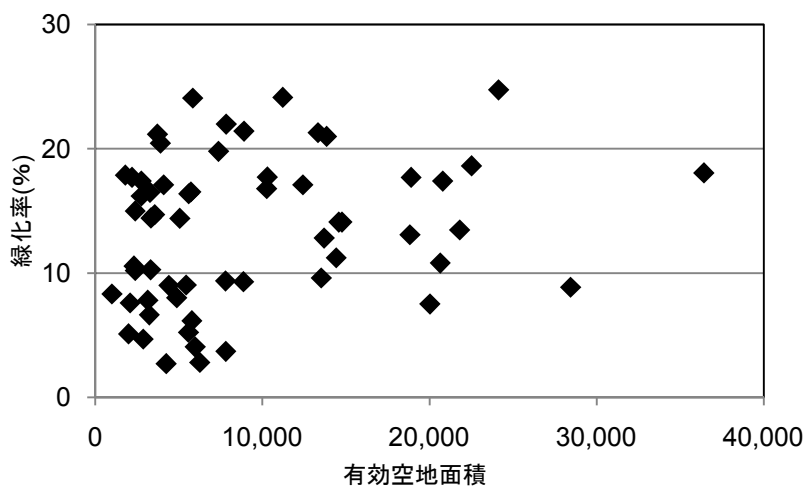
これに対して、公開空地面積と緑化率との関係については、図－9 に示すとおり、有意な相関はみとめられず、大半は 20%以下に分布しており、平均の緑化率は 13.5%であった。



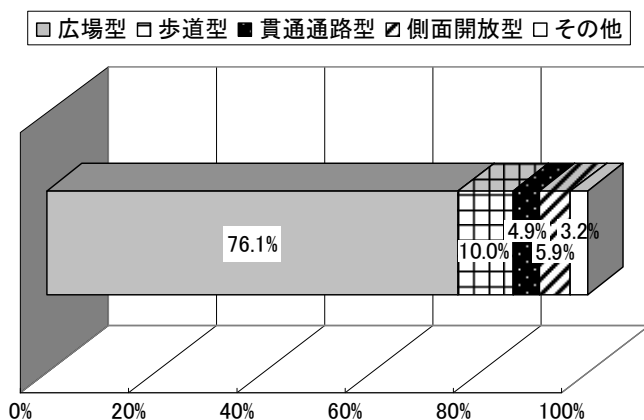
図－7 街区面積⁽³⁾と有効空地面積の関係（特定街区）



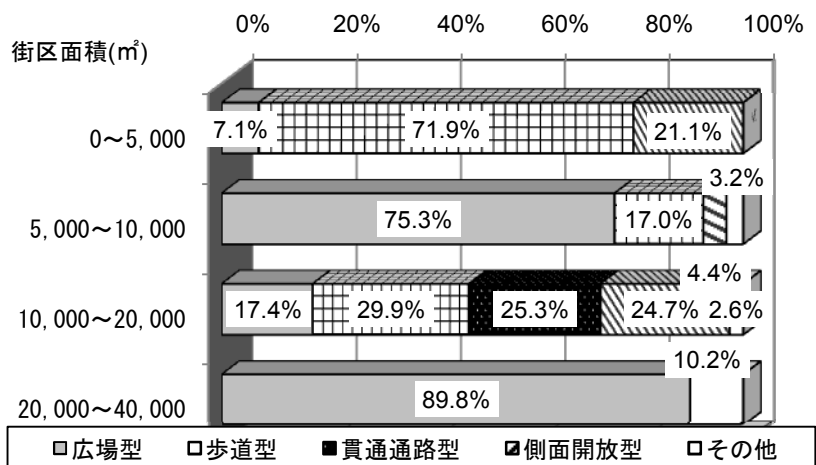
図－8 公開空地面積と緑化面積の関係（特定街区）



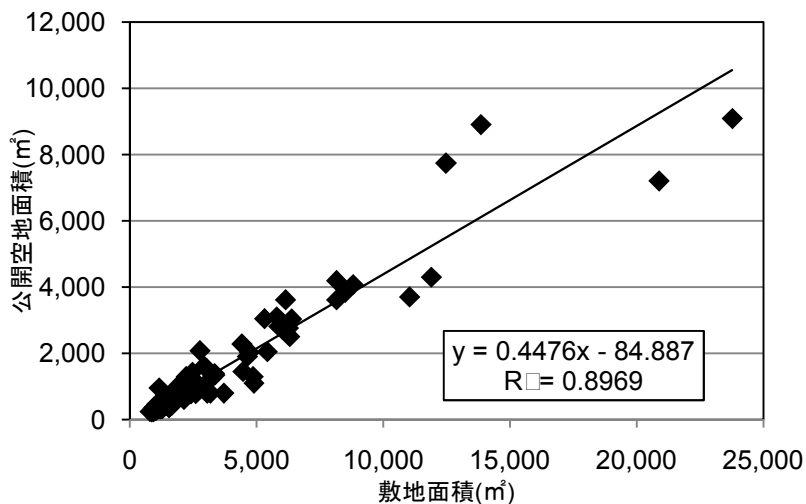
図－9 公開空地面積と緑化率の関係（特定街区）



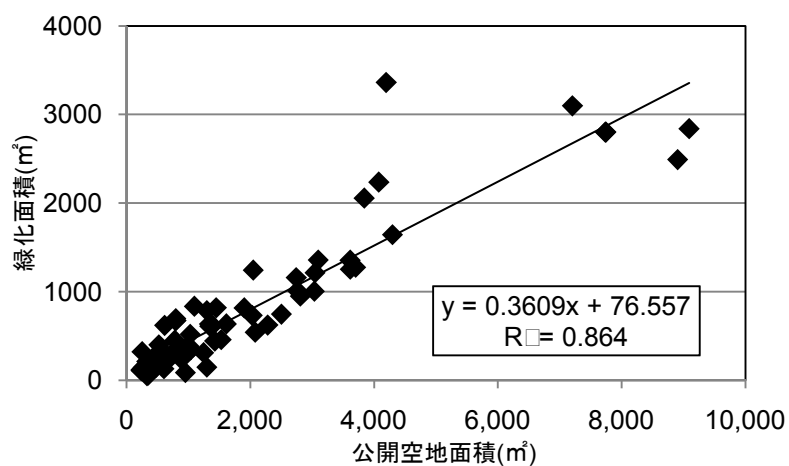
図－10 特定街区施行地区における公開空地のタイプ別構成



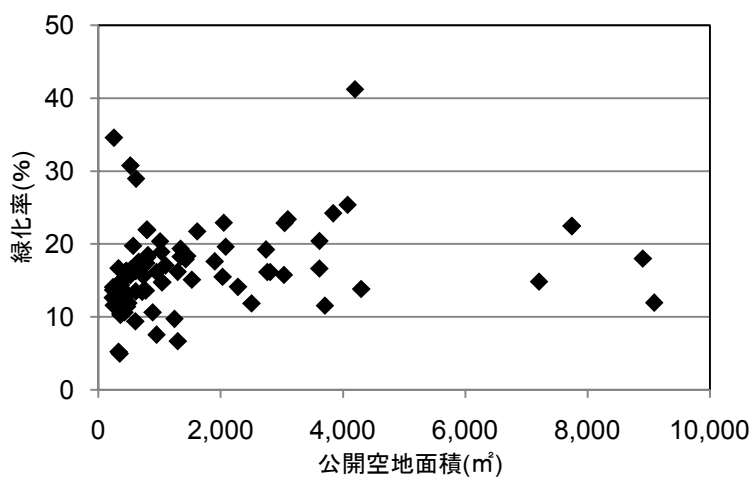
図－11 特定街区施行地区における公開空地のタイプ別・街区面積別構成



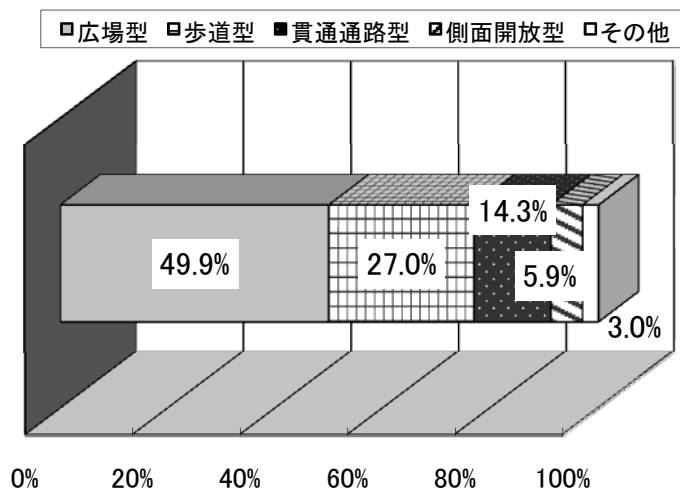
図－12 敷地面積と公開空地面積の関係（総合設計）



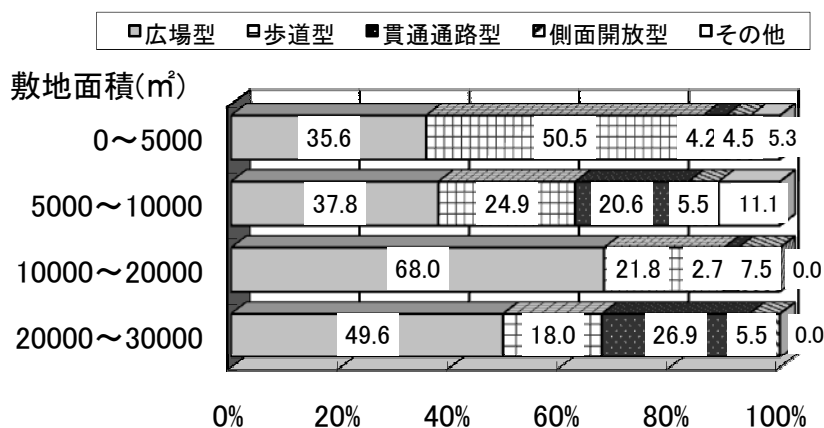
図－13 公開空地面積と緑化面積の関係（総合設計）



図－14 公開空地面積と緑化率の関係（総合設計）



図－15 総合設計施行地区における公開空地のタイプ別構成



図－16 総合設計施行地区における公開空地のタイプ別・敷地面積別構成

2) 公開空地のタイプ別特性

東京都の基準¹⁵⁾によると、公開空地は「青空空地型（プラザ，ガーデン）」、「側面開放型（ピロティ，アーケード）」、「屋内広場型」，「コンコース型」に分類されている。これらの公開空地には、「歩道状空地」や「貫通通路」が含まれている。「歩道状空地」とは、歩道と段差がなく一体で利用できる歩道上である。「貫通通路」とは敷地内の屋外空間を通り抜け、かつ、道路、公園等を相互に連絡する歩行者用通路として整備された空地である。公開空地のうち、歩道状空地を「歩道型」、貫通通路を「貫通通路型」として独立させ、その他の青空空地を「広場型」、側面開放型を「側面開放型」、屋内広場型とコンコース型を「その他」の5つに区分して、東京都の資料に基づき、各々の空地の面積を集計した結果は、図－10 に示すとおりである。これより、「広場型」が全体の約7割以上（76.1%）を占め、ついで「歩道型」（10%）、「側面開放型」（5.9%）の順となっている。

このことを、施行地区の街区規模別に公開空地のタイプ別構成比率をまとめると、図－11 に示すとおりである。5,000 m²未満では、「歩道型」が公開空地全体の71.9%を占めているが、5,000～10,000 m²では「広場型」が75.3%と全体の3/4を占めた。10,000～20,000 m²では、「広場型」の割合が低くなり、歩道型、貫通通路型、側面開放型の割合が広場型を上回っていた。20,000 m²以上になると、「広場型」が89.8%ともっとも多くなっていた。サンプル数が限られているため、一般的傾向とするには無理があるものの、特定街区の場合には、敷地面積の増加にともない、「歩道型」の占める割合が減少し、「広場型」が次第に増加するものの、敷地面積が10,000～20,000 m²では、「広場型」の他に、歩道型、貫通通路型、側面開放型の占める割合も相対的に高くなり、公開空地の機能の多様化が見られた。

(2) 総合設計

1) 公開空地と緑化率

東京都の資料^{13), 16)}より、総合設計制度の適用を受けた施行地区 469 箇所のうち、都心 3 区では 247 件箇所と 1/2 以上を占めている。本研究では、このうち東京都の建築審査会同意案件の資料において緑化面積が求積されている 93 件の中から代表事例として無作為に 27 件抽出し、公開空地と緑化との関係について検討を行った。敷地面積と公開空地面積との関係については、図-12 に示すとおり、強い正の相関が認められ、敷地面積の増大に伴い公開空地等の面積も増大する傾向にある。公開空地面積と緑化面積との関係についても、図-13 に示すとおり、強い正の相関が認められ、公開空地面積が増大するのに伴い、緑化面積も増大する傾向が認められた。

これに対して、公開空地面積と緑化率との関係については、図-14 に示すとおり、両者の間に有意な相関は見られず、公開空地面積の増大が緑化面積の増大に寄与するものの、緑化率の増大には寄与していない。「緑の政策大綱¹⁷⁾」等において、市街地内の緑被面積の確保目標は概ね市街地面積の 30%と設定されていることを考慮すると、屋上や壁面とともに敷地内での緑化率のさらなる向上を図ることが必要と考えられる。

2) 公開空地のタイプ別特性

次に、公開空地の形状を東京都の資料¹⁶⁾に基づき、広場状空地を「広場型」、歩道上空地を「歩道型」、貫通通路を「貫通通路型」、ピロティを「側面開放型」、その他空地を「その他」の 5 つに区分して、面積構成をまとめると図-15 のとおりである。これより、「広場型」がもっとも多く 49.9%と約 1/2 を占めている。次に、「歩道型」(27.0%)、「貫通通路型」(14.3%)の順となっている。特定街区の場合と比較して、「広場型」の占める割合が少なくなっており、「歩道型」と「貫通通路型」の占める割合が相対的に高くなっている。これは、特定街区では複数の建築敷地で街区が構成される場合が多く、敷地間は区画道路によって区分され、敷地内に貫通通路を確保する必要が乏しいのに対して、総合設計の場合には一つの敷地で施行され、敷地規模が増大するにつれ、建築と空地が敷地内部で分節化し、建物相互を連結する道路を敷地内で確保する必要が生じるためと考えられる。このことを、施行地区の敷地規模別に公開空地のタイプ別構成比率をまとめると、図-16 に示すとおりである。5,000 m²未満では、「歩道型」が公開空地全体の約 5 割を占めているが、5,000~10,000 m²では「広場型」が約 4 割でもっとも多く、10,000~20,000 m²になると「広場型」が全体の約 7 割近くを占めている。さらに、20,000 m²以上になると、「広場型」がもっとも多いが、構成比率としては約 5 割に減少する一方、「貫通通路型」が約 26%と増加している。これより、総合設計の場合には、敷地面積の増加にともない、「歩道型」の占める割合が減少し、「広場型」が次第に増加するが、敷地面積が 20,000 m²を超えると「広場型」の占める割合が減少し、「貫通通路型」の割合が高くなり、敷地規模の違いによる構成の違いがみられた。

まとめ

本研究において、東京都 23 区において公開空地等を設ける特定街区、総合設計制度の施行箇所の変遷、公開空地と緑化空間の構成の実態について、検討を行った結果、以下の知見を得た。

- (1) 都心三区（千代田区、中央区、港区）においては、公開空地の面積が都市公園等公立公園の約 4 割を占め、都心部での緑とオープンスペースの構成上、公的オープンスペースの量的不足を補完するストック形成が図られていた。これは、今後の都心部における緑化空間の拡大において、都市公園事業等公的緑地の整備の困難性と大規模な民間敷地等民有地緑化の潜在的可能性を示唆している。
- (2) 街区・敷地規模と公開空地面積との間には、強い正の相関が認められるが、公開空地等面積と緑化率との間には有意な相関は認められなかった。これは、緑化率の算定の基礎が街区・敷地面積を単位としている一方、公開空地には広場型や歩道・貫通通路型等の様々なタイプの空地があり、緑化を必要条件としない空間機能上の特性によるものと考えられる。
- (3) 特定街区では、広場型空地が約 7 割を占めるのに対して、総合設計では広場型空地の構成比が約 5 割に減少し、歩道型・貫通通路型空地の比率が大きくなっていた。これは、前者が複数の建築敷地により構成される街区であるのに対して、後者が単一の敷地で構成されている制度上の特性によるものと考えられる。

2004 年 6 月に制定された都市緑地法では、「緑化地域」を都市計画に定め、地域内における一定規模以上の建築敷地については緑化率の最低限度が義務づけられた。今後、特定街区制度や総合設計制度による公開空地の確保、東京都の条例による屋上緑化の義務化とともに建築敷地の一定率の緑化を義務づける同制度の普及により、大規模建築敷地における緑化の推進が図られることにより、都市の中心市街地における緑とオープンスペースのストックの拡大が期待される。

【参考文献】

- 1) 国土交通省都市・地域整備局公園緑地・景観課（2012）、緑化地域制度、「公園と緑」、
(<http://www.mlit.go.jp/crd/park/shisaku/ryokuchi/chiikiseido/index.html>)
- 2) 東京都環境局（2001）、「東京における自然の保護と回復に関する条例」改正について
(http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/nature/guide/protection_recovery_04.html)
- 3) 国土交通省（2012）、全国屋上・壁面緑化施工実績調査結果、
(http://www.mlit.go.jp/report/press/toshi10_hh_000115.html)
- 4) 木下勇，中村攻(1996)，市街地再開発事業におけるオープンスペースの実態に関する基礎的研究，造園雑誌 59(5)，249-252
- 5) 平田陽子，梶浦恒男(1985)，分譲マンションの公開空地のあり方に関する研究—大阪市における利用・管理実

- 態調査を通して一，第 20 回日本都市計画学会学術研究論文集，415-420
- 6) 神野桂人，李相浩（1988），総合設計制度の運用実態とその問題点に関する研究－大阪市の事例を中心に－，第 23 回日本都市計画学会学術研究論文集，145-150
 - 7) 野島義照，島尾勝（1989），公開空地等における緑化空間の整備の動向，造園雑誌 52（5），306-311
 - 8) 岡本濃，越澤明（1999），総合設計制度に基づく札幌都心部公開空地の緑化機能とその特質，日本建築学会北海道支部研究報告集 NO.72，337-340
 - 9) 熊野稔，目山直樹（1994），ポケットパークの計画に関する研究－その 1. 総合設計制度の公開空地の空間特性，日 H 本建築学会中国支部研究報告集第 18 巻，445-448
 - 10) 東京都（2009），「緑化計画書制度について(平成 21 年 10 月 1 日改正)」
(http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/nature/green/plan_system/index.html)
 - 11) 東京都（2001），「特定街区事例集」
 - 12) 東京都（2001），「建築統計年報」
 - 13) 東京都都市整備局（2012），都市計画プロジェクト「都市開発諸制度とは」
(<http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/cpproject/>)
 - 14) 東京都建設局（2002），「公園調書」
 - 15) 東京都（2004），「東京都特定街区運用基準」
(http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/seisaku/new_ctiy/pdf/unyo-kijun.pdf)
 - 16) 東京都（2003），「東京都総合設計許可要綱」
(http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kenchiku/kijun/sougou_sk_kaiseiyoukou.pdf)
 - 17) 建設省（1995），「緑の政策大綱」(<http://www.mlit.go.jp/crd/park/joho/seisaku/index.html>)

Study on Actual States of Public Open Spaces and the Characteristics of Green Spaces Constructed

Hiroataka Suzuki

Abstract

The objective of this study was to obtain fundamental data for creating green and open spaces in cities by investigating changes in public open spaces constructed by the Planned Development Design (P.D.D.)⁽¹⁾ and Special Zoning Urban Area Systems (S.Z.U.A.), and by surveying the actual states of such green spaces in the 23 wards of Tokyo. The study showed: 1) public open spaces could compensate for the lack of city parks in cities, 2) the total open space area was positively correlated with the area of the district, 3) there was no significant relationship between the areas of public open spaces and green-covered zones, and increases in open space area were not always accompanied by increases in the ratio of green coverage, and 4) the percentage of plaza type spaces was larger in the S.Z.U.A. system than in the P.D.D. system.