

東京における緑化政策の展開に関する一考察

—— 屋上緑化をめぐる都と区の動向を中心として ——

人間環境学部人間環境学科4年
松田友加

《論文要旨》

都市は、様々なモノや機能が存在し、政治・経済活動や生活の中心となる大変便利な場である。しかし一方では、地球温暖化問題、ヒートアイランド現象、緑地の減少、廃棄物の増加といった負の側面を持つ。この背景には、都市部への機能集中による廃棄物・排熱の増加、それに伴う自然環境の減少等があると考えられる。私たちは今、これまでの都市づくりに対する考え方を見直すとともに、これからの都市のあり方を、あらためて考え直すべきではないだろうか。

この問いの解決策となりうるもののひとつに、“みどり”の創出がある。みどりとは、樹木等で覆われた土地や広場、水面等のオープンスペースの総称であり、環境改善機能、うるおいや安らぎをもたらす機能、生物多様性の創出機能等、様々な機能を持つ。都市のみどりは、前述の様々な問題を解決する糸口となると考える。

そこで、世界的大都市・東京に注目し、みどり豊かな環境都市の形成に向けた取り組みを探ることにした。特に研究の対象としたのは、屋上緑化である。東京都の描く「水と緑がネットワークされた風格都市・東京」という将来像の実現に向け、建築物上を緑でつなぐことのできる屋上緑化は、多くの可能性を持つと判断したためである。具体的には、都と新宿区の政策展開を中心に、屋上緑化をめぐる政策課題と展望について論じた。

その結果、屋上緑化の“複合性”ならびに“総合性”という2つのキーワードを抽出した。さらに、現状の政策における“働きかけの不十分さ”、“ハードとソフト両面のネットワーク化”という課題を指摘し、多様な主体者に向けた“協働の担い手としてのみどりづくり参加機会の創出”と、みどりで地域を面的にカバーする“みどりづくり重点地区”の創設、さらにこれらを実現させるための重要な要素として“都区の連携強化”を提言するに至った。



目 次

はじめに

第1章 東京の緑

 第1節 東京都の緑地構成

 第2節 都心における緑の変遷

 第3節 みどりづくりの計画策定

第2章 屋上緑化への取り組み

 第1節 屋上緑化とは

 第2節 都の政策

 第3節 区の政策

 (1) 新宿区の取り組み

 (2) 他区の動向

第3章 今後の東京と緑化政策のあり方

 第1節 課題

 第2節 展望

おわりに

参考文献リスト

はじめに

都市には、様々なモノや機能が存在する。オフィスビルや商業施設、官公庁、学校……あらゆる種類の建物が存在し、毎日多くの人が行き交う。現代において都市は、政治、経済活動の中心であり生活を行う舞台でもあり、「大量に物や情報の生産、流通、消費が繰り返されるたいへん便利で刺激的な空間¹⁾」である。

しかし現在、都市は便利さを持つ一方、様々な問題をも抱えている。例えば、自動車の増加に伴う大気汚染や化学物質による健康被害の懸念など、健康と生活の安全を脅かす問題。さらには、二酸化炭素の増加等による地球温暖化問題、ヒートアイランド現象²⁾、都市型洪水³⁾、緑地の減少、廃棄物の増加など、都市と地球の持続可能性を揺るがしかねない問題等である⁴⁾。こうした問題発生の際には、都市基盤整備による地面のアスファルト化・コンクリート化、都市部への機能集中による廃棄物・排熱の増加、さらにそれらに伴う自然環境の減少等が要因としてあると考えられる。

表1：東京都におけるブロック別みどり率の経年変化⁵⁾

ブロック別みどり率の経年変化

	区部		多摩		北多摩		南多摩		西多摩		都全体(島しょを除く)	
	昭和49年	平成10年	昭和49年	平成10年	昭和49年	平成10年	昭和49年	平成10年	昭和49年	平成10年	昭和49年	平成10年
	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率	みどり率
みどり率	29.9	28.6	86.1	79.9	58.1	46.9	87.7	78.6	98.0	95.8	66.9	62.5
樹林地が占める割合	0.9	0.4	53.3	50.6	6.1	3.9	42.7	36.1	80.9	80.3	35.9	33.1
草地在占める割合	5.9	1.2	4.4	4.5	7.3	4.7	6.0	8.9	2.2	2.0	4.9	3.4
農地が占める割合	4.3	1.7	13.2	8.3	22.5	15.1	17.7	9.2	6.4	4.6	10.3	6.0
宅地等の緑が占める割合	10.9	14.7	13.0	12.6	18.3	16.2	19.4	19.7	6.9	7.0	11.7	13.8
道路の緑が占める割合	0.6	1.2	0.1	0.3	0.2	0.6	0.2	0.5	0.0	0.1	0.3	0.6
公園が占める割合	2.8	5.1	0.7	2.2	2.1	4.8	0.6	3.1	0.2	0.4	1.4	3.2
河川等の水産が占める割合	4.5	4.3	1.4	1.4	1.6	1.6	1.1	1.1	1.4	1.4	2.4	2.4

(注)みどり率：ある地域における、樹林地、草地、農地、宅地内の緑(屋上緑化を含む)、公園、街路樹や、河川、水路、湖沼などの面積がその地域全体の面積に占める割合。

(資料)東京都環境局

1992年の地球サミット以来、環境問題は世界的に注目を集め、多くの国や地域で環境への取り組みがなされているが、「深刻化する都市問題の解決は中心的課題として、有効な対応が全世界で急務とな

ってきて⁶⁾」いる。私たちは今、これまでの都市づくりに対する考え方を見直すと同時に、これからの都市をどのような姿にしていきたいのか、改めて考え直すべきではないだろうか。

このような中、各地で“みどり⁷⁾”の確保に注目が集まっている。環境保全活動、まちの公園や緑の手入れ等様々な活動が、行政や企業、NPO、市民グループ等多様な主体によって行われている。注目が集まる理由の一つに、みどりの持つ様々な効果が考えられる。

みどりの持つ機能は、①水分の蒸散作用などによる気象緩和や、二酸化炭素の吸収・固定による地球温暖化防止など環境を改善する機能、②火災の輻射熱を防ぐ、安全な避難場所を形成するなど防災上の役割を果たす機能、③人の心にうるおいや安らぎを与え、レクリエーションの場となり、まちに風格を作り出す機能、④数多くの生物の生息・生育場所として命を育む機能……などである。都市に緑があれば、前述した様々な問題を改善する一つのツールとして機能するだろう。しかし“みどりの確保”は、今ある環境の整備や保全のみならず、積極的に新たな環境を創造していくことで成し得るものではないだろうか。新たな問題が発生し続ける状況で、それらに対抗しうる新しいみどりが必要となるだろう。そこで、筆者はみどりの確保の中でも特に“緑の創出”に着目する。人々が都市問題等に脅かされることなく且つうるおいや安らぎを感じて暮らすことの出来るような、“みどり豊かな環境都市”を目指し、その方法として“緑化”を推進していくべきだと考える。具体的には、東京都心部を舞台に、みどり豊かな都市の形成方法について論じていこうと思う。東京は世界有数の大都市であり、日本の首都でもある。ゆえに、大量の資源・エネルギー消費が見られ、あらゆる面で人工化が著しく、都市問題が顕在化している。しかし、環境行政において国に先駆けた政策を展開してきた⁸⁾という側面も存在する都市なのである。東京がみどりの面においても率先した行動をとることで、これをきっかけに様々な都市への影響力発揮を期待する。ただしそのためには、都が明確なビジョンを描き、東京全体として取り組み、さらにその姿を対外的に発信していくことが重要となる。本論では、東京都の政策という視点から論を展開し、みどり豊かな環境都市づくりの方法を探りたい。

第1章 東京の緑

第1節 東京都の緑地構成

都市のありかたを見直す、という目的にむけた考察において、やはり舞台の中心となるのは都心部であるが、その前に一度、東京都の全体像を把握したい。東京都全体の緑地構成を眺めることで、都心部の特徴を浮き上がらせたいと考える。

東京都は、西は関東山地にはじまり数多くの尾根と谷が入り組んでいる丘陵地、武蔵野台地を中心として中央に広がる台地とこれらに続く低地、臨海部そして島しょからなる。また、山地から低地を貫くように多摩川が、低地には荒川や隅田川などが流れ、谷戸や崖線からは、湧水や細かな川の流れを形づくっている。このような地形の上に、多様な緑が育まれてきた⁹⁾。都では、緑に対する政策を進めていくにあたり東京を大きく5つに区分けしている。なおここでは、2006年の「みどりの新戦略ガイドライン」¹⁰⁾の中で示されている区分に従い説明していく。

① センター・コア再生ゾーン

おおむね首都高速中央環状線の内側に位置する。政治・経済の中心であり、多くの人の交流の中で

新しい文化を創造し、都市の外観も改変し続ける一方、皇居を中心とする風格ある歴史的景観を備えている。庭園、公園、社寺境内地などの大規模な緑が残されているのが大きな特徴である。

② 東京湾ウォーターフロント活性化ゾーン

都心ゾーンに接し、隣接県とも連続する東京湾の広大な水辺空間に位置する。羽田空港や東京港、東京湾岸道路など広域交通インフラが整備された交通・物流の拠点となっている。自然の干潟も残るが、土地はすべて埋立地で、もともとは植生のない地域である。今後は、臨海地域での広域的な取り組みにより、緑豊かなゾーンにしていく必要がある。なお、①、②ともに、2000年のみどり率の現況値は25%¹¹⁾である。

③ 都市環境再生ゾーン

都心ゾーンと、後に説明する自然環境保全・活用ゾーンの間に位置する、住宅地を中心としながらも多様な表情を持つ地域である。戸建住宅や農地、樹林地、企業のグラウンドなどに緑が点在している。かつては武蔵野の雑木林や農地の中に郊外住宅が点在し、中小河川や池沼のある豊かな環境だったが、人口集中期に急激に市街化が進行したため、木造住宅の密集や都市基盤整備の遅れといったことが問題になっている地域でもある。みどり率は30%である。

④ 核都市広域連携ゾーン

みどり率が64%に達するほど農地、樹林地などの豊かな緑が残されている。住宅地や大学、研究機関、先端産業なども数多く立地、産学公連携が進むなど、多様な機能を持つ地域である。しかし、市街化の進行によって豊かな環境が破壊される恐れがあり、自然の積極的な保全・活用が求められている。

⑤ 自然環境保全・活用ゾーン

西多摩地域の山間部を中心とした地域及び伊豆諸島、小笠原諸島からなる。森林や農地、野生動植物、海洋資源など豊かな自然資源を持ち、みどり率は96%と、東京圏全体の環境を支える重要な地域と言える。観光との調和を図りながら農林業の活性化などにより緑の保全・活用を図っていく必要がある。

■ 5つのゾーン区分

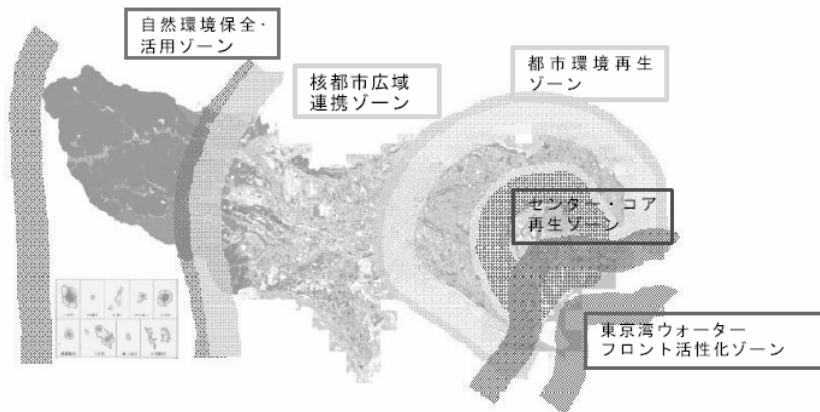


図1：東京の5つのゾーン区分¹²⁾

以上のように、東京の緑を5つのゾーンに分けて考えてみたが、分けをすることで東京都と一言で言っても、地域によって緑の構造も抱えている問題も異なることが見えてくる。例えば、核都市広域連携ゾーンでは近年、市街化によって緑地の減少が見られるものの、1998年時点で多摩地域におけるみどり率¹³⁾は約80%と緑の量は多く、自然が豊かである。このゾーンにおいて現在問題となっているのは、森林の荒廃や農地の保全であり¹⁴⁾、緑の“量”よりもむしろ“質”に注目する必要があるのではないかと推定する。ところが、センター・コア再生ゾーンでは違った対策をしなければならない。センター・コア再生ゾーンには大規模な緑地が多数残されているものの、1998年時点での区部におけるみどり率は約29%と、基本的に緑の量は少ない。そのため、現在ある緑を維持・活用していくだけではなく、緑化の推進により緑のストックを増やすことが必要であり、ここでは“量”に重きを置くことが求められる。もちろん、5つのゾーンごとにすべきことが全く違うのではなく、問題を共有する部分もあり、その対策として複数地域が連携して行うべき政策もある。しかし、きめ細かい政策を展開する上で、ゾーン分けをすることは不可欠である。

第2節 都心における緑の変遷

前節で見てきたように、東京都の自然は農林業などにより人の手が加わった植林地・雑木林等の二次的自然や、まちづくりのなかで新たに創られた緑がほとんどであり、都心部の緑は主に庭園、公園、社寺境内地からなる。これらの緑の多くは現在(財)東京都公園協会が管理しており、このことから、都心部における緑の変化の経緯を知るためには、都心部での公園緑地事業を知ることがカギとなるのではないかと考える。本節ではその概要を、1) 明治～第2次大戦期、2) 第2次大戦後～現在、と大きく2つの時代に区分し、公園緑地事業を中心に、都心における緑の変遷を追っていきいたい¹⁵⁾。

1) 明治～第2次大戦期

東京都公園緑地事業は、明治6(1873)年の太政官布達により、公園制度が創設されたことが始まりである。当時の日本は、都市公園を文明国家に必要な施設であると認識し、太政官布達として造成を発した。このとき選定された5公園¹⁶⁾は江戸時代からの緑の遺産である寺社地、行楽地などを継承している。太政官布達は、当時日本における唯一の公園関係の法であり、公園が制度として確立した大変意義深い出来事と言える。

明治22(1889)年、市区改正に伴い、近代的都市整備の観点から49公園、面積約330haの公園計画が誕生した¹⁷⁾。この時期に計画された公園は依然として社寺境内地の域を越えず、半数以上は社寺境内地であったが、明治36(1903)年開園の日比谷公園は、唯一本格的公園整備がなされた。他の太政官布達の公園と異なり、近代都市における市民の健全な余暇利用施設として計画されたところに意義がある¹⁸⁾。しかしこの公園計画は、同年の「市区改正新設計」告示により変更。財源不足を理由に計画は縮小されることとなった。

大正12(1923)年には、関東大震災の復興事業の一つとして“震災復興公園”事業が展開された。墨田、浜町、錦糸の大公園に加え、52の小公園を児童公園として設置するなど、近代的な公園が都心部に数多く整備されていったが、この事業の背景には、上野公園や日比谷公園等が震災時に避難場所として機能を発揮したことがある。これによって、地震の多い日本における公園の必要性が、人々に印象付けられた。

大正15(1926)年には日本初の風致地区¹⁹⁾として明治神宮外苑が指定された。さらに昭和14(1939)

年には「東京緑地計画」が定められ、途中で財源の問題等の発生による変更があったものの、着々と都心部に緑地が確保されていった。しかし、戦時中には戦力培養のために都市建設事業は中止され、公園は軍用地化、農地化、あるいは金属回収や戦災死者の仮埋葬が行われる場と化してしまった。

2) 第2次大戦後～現在

終戦後、日本は住宅不足に陥っていた。空襲で家を失った人、引揚者、復員兵等様々な人が都会へ集まってくる中で、彼らに提供する土地は不足していた。昭和21(1946)年、復興計画実施までの間、都内公園地内への簡易住宅設置許可、復興事業用地としての提供が決定した。また同年、自作農創設措置法施行に伴い、戦時下に農地として使用された公園緑地の6割以上が開放処分された。この農地解放により、計画的に買収を進めてきた防空緑地の多くを失うこととなった。さらに翌年昭和22(1947)年からは、明治以来の社寺境内地の公園が政教分離を理由に廃止されることとなり、公園面積はまたしても大きく減少してしまった。

他方で、戦災復興院による戦災都市復興に関する事業も、同時に進行していった。昭和21(1946)年4月には、東京復興都市計画緑地が告示された。これは、グリーンベルトで緑地をつなぐという「環状緑地系統」の形成を目指す計画²⁰⁾で、このグリーンベルトを“緑地地域”制度として定めたものが、同年制定された特別都市計画法である。ただし、緑地地域を導入して市街地のスプロール化を防止しようとしたが、都市化の強力な進展により、同法は昭和43(1968)年新都市計画法の制定をもって廃止となった。

昭和26年以降になると、都市復興の順調な進行を背景に、公園事業は復旧から新設へと重点が移行した。昭和30年代は、戦前に計画された公園が次々に開園、公園緑地に関わる予算規模が事業とともに拡大していった。昭和34(1959)年に東京オリンピック開催が決定してからは、駒沢オリンピック公園、代々木公園の整備が進められるなど、オリンピックを契機に緑地整備が促進されることとなった。しかし、同時期に発生した工業化と都市化の影響で、大都市地域へ人口及び産業が集中し、樹林地や農地等緑地の減少が起こった。

昭和40年代、高度経済成長により発生した環境問題が人々の関心を集めるようになると、緑地は、都市環境の改善に重要な施設へとその位置付けが変化し、生活環境の一部としての緑地の保全と都市公園の整備が、緊急の課題となった。これに伴い自然保護条例制定の動きが多く自治体で活発化し²¹⁾、東京都でも昭和47(1972)年、「東京における自然の保護と回復に関する条例」²²⁾が施行された。その後、昭和46年都市計画中央審議会の答申「都市における公園緑地等の計画的整備を推進するための方策」が出されてから、都市公園整備は急伸した。翌年、都市公園等整備緊急措置法が制定され、同整備五箇年計画²³⁾によって、明治6年から昭和46年までの100年間に整備された公園面積約23,600haから、平成3年には公園総面積が約70,000haと、元の2倍に拡大した。

ところで昭和50年代に入る頃には、公園緑地に関する事業が多様化し、その整備等に関するマスタープランの存在が必要になってきた。昭和52(1977)年に「都市において緑とオープンスペースを確保する方策としての緑のマスタープラン」²⁴⁾についての答申を都市計画中央審議会が答申し、建設省(当時)はそれを元に都道府県に到達した。東京都は昭和56(1981)年「東京都緑のマスタープラン」を策定し、これを基本としながら、昭和59(1984)年に策定された「東京都緑の倍增計画」²⁵⁾によって事業が進められていった。

以上、公園緑地事業の流れをみてきたが、その中からいくつかポイントを挙げたい。第1に、現在

は都心の顔であり貴重な緑の資源となっている公園緑地も、造成時には“緑化”の手法の一種ということである。本節の冒頭で述べたように、東京都の自然は人によって手が加えられた、あるいは新たに創り出されたものがほとんどである。都心部の緑も、様々な計画の下で創られてきた。進士五十八氏によると、『都市』にあつては、意図的に、または計画的・施策的に『自然・生物的自然』を保全・創出しようとしなければ、いずれは間違いなく破壊し消滅してしまう²⁶⁾という。既設の公園、庭園等を守り活かしていくことはもちろん、今後も積極的に緑化を推進していく必要がある。ただしこれからは、これまでのような大規模公園設置などによる緑化は、高密度に土地が利用されている点、ならびにその用地取得にかかる高費用負担という点から困難である。そのため、新しい方法での緑化をしていかなければならない。

第2は、時代や社会情勢によって物事の捉え方や目的は変化する、ということである。明治6年の太政官布達以降の緑の変遷を見てきたが、一括りに“公園緑地事業”といっても、その時々や社会情勢によって、事業に求めるものは大きく異なる。明治期の文明化最中や、第二次大戦後といった時代の大きな転換期には、時代の変化に合わせ“都市整備”という目的の下、新しい都市創造への緑地事業が行われた。また、関東大震災、戦争という社会情勢においては、それぞれの出来事に対応した公園緑地の利用がなされた。ただし、この2つには大きな違いがある。関東大震災後の緑地事業は、震災の経験が公園緑地に新たな価値を与え、事業の発展と緑の価値向上に結びついたと考えられるが、戦中・戦後においては、新たな価値創造からの事業発展、緑の価値向上ではなく、むしろ衰退の道へ向かう。圧倒的な土地不足から、公園緑地は“転用可能な土地”として本来の姿から軍用地や農地へと変わり、結果として、時代の変わり目にその多くが失われたからである。

では、現代の人々はみどりに何を求め、どのような目的の下に事業が行われているのか。本論冒頭で述べたように、現在は地球環境問題や都市問題といった様々な問題が顕在化した、今まで経験したことのない状況の中にいる。つまり、現代は時代の大きな転換期だ、と言い換えることが出来るだろう。これまでの“転換期”におけるみどりづくりは、“都市整備”を目的としており、現代もまた、都市のあり方を考え直すための都市整備は必要である。しかし、現在におけるみどりづくりの目的はこれだけではない。公害が問題化した昭和40年代頃から、人々の意識は“都市環境改善”にも向けられたが、この都市環境改善という観点も、都市が現在抱える問題を考慮すれば大いに含まれることが分かる。

そこで、現代における緑地事業の目的は“都市環境改善”と“都市整備”といったいくつかの要素をあわせた、“豊かな環境都市づくり”である、と定義したい。これは、様々な問題が同時発生する現代において、求める要素はひとつに限定されず、みどりに対しても広い視野を持つてつっていきべきだという考えからである。みどりの多彩な機能が、複雑に絡み合った都市問題に有効に作用していくことを期待する。

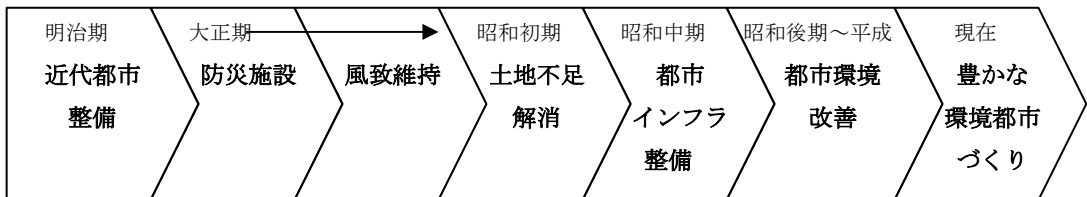


図2：都市のみどりに求める目的の変化²⁷⁾

第3節 みどりづくりの計画策定

ここで、東京都の“みどりづくり”とその計画策定の流れを見ていきたい。このみどりづくりは、単に“緑を創る”という意味だけではなく、森林の保全・再生から公園整備、道路・河川整備までもが含まれ、創り、守り、活かすことの全てがみどりづくりの要素となる。東京都ではこれらを過去数回にわたって計画、マスタープランなどとして公表している。近年の主だったものを、以下に説明する。

東京都では平成12(2000)年12月に「緑の東京計画」を定めた。ここでは、緑が守る“都市環境”，緑が支える“防災都市”，緑が創る“東京の魅力”，緑が育む“生物の生存基盤”，“都民が主役”で築く緑，という5つの視点から、本論の第1章第1節と同様、5つのゾーニングによる“水と緑がネットワークされた風格都市・東京”を目指した政策を提示している²⁸⁾。

また平成13(2001)年10月に公表された「東京の新しい都市づくりビジョン」は、“世界をリードする魅力とにぎわいのある国際都市東京の創造”を目標に、東京における都市再生への道筋を表している。みどりに関することとしては、豊かな都市環境創出のために、“水と緑のネットワークの強化”，“環境と共生する都市の実現”を掲げた政策を明らかにしており、都市整備の視点でみどりを捉えている。

この2つを踏まえ、平成15(2003)年10月には東京都都市計画審議会による答申として「東京らしいみどりをつくる新戦略」が出された。この答申では、みどりのネットワークが東京全域を広域レベルから地域レベルまで階層構造的に覆う姿を将来像とすべきだとして、東京を2種類の“みどりのエリア”と4種類の“みどりの回廊”のあわせて6種類に区分した上で、都が先行すべき取り組みを示した。

この3つが共通して提言しているのは、みどりをネットワーク化することによりみどり豊かな東京を目指す、ということである。森林や公園等大規模な緑地を“みどりの拠点”とし、その拠点を河川や道路といった“みどりの軸”で結んでいくことで、みどりが広くつながりをもつことになる。そしてネットワークによるみどりの多面的な機能により、風格があり、魅力が増し、さらには冒頭で述べたような様々な問題の発生を防ぐ都市の姿に変化していくという構想である。すなわち緑の連続性を確保することで、緑の持つ機能は最大限に発揮されるという考え方である。

そして平成18(2006)年1月、答申以降進められてきた検討の結果として「みどりの新戦略ガイドライン」が公表された。このガイドラインは東京にふさわしいみどりづくりの誘導指針として、みどりづくりの目標と、推進に向けての公民の役割分担、さらに4つの新たな政策²⁹⁾を提示している。

今後はこのガイドラインの下、様々な事業が展開していくことが予想されるのだが、平成19(2007)年6月、ガイドラインと並んで活用されていく新たな基本方針が公表された。『「緑の東京10年プロジェクト」基本方針～緑あふれる東京の再生を目指して～』である。ガイドラインが2025年までという長期的な視点で、みどりづくりの目標値や公・民の役割等、数値的な目標や推進施策の大きな流れを提示しているのに対し、基本方針は、“都内への街路樹を100万本へ倍増”，“グリーンロードネットワーク形成”など、もう少し具体的なものを提示した、期限が10年間の中期的なものとなっている。

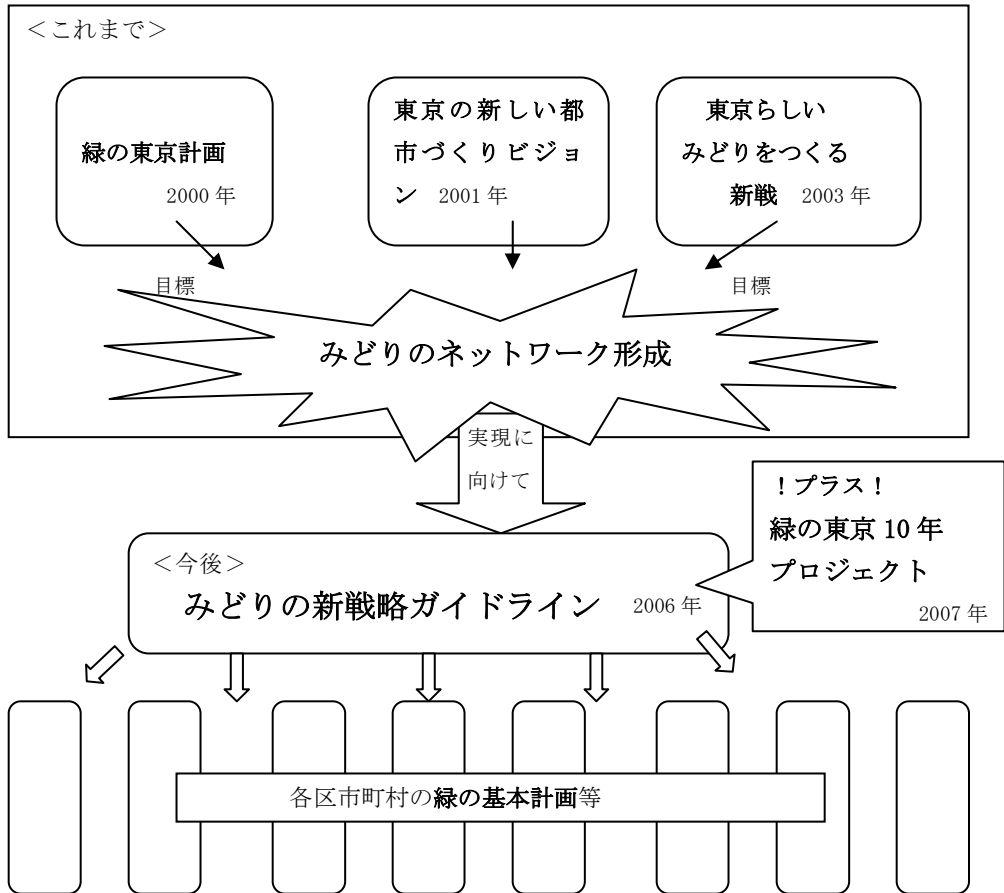
表 2：みどり率の目標値³⁰⁾

■みどり率の目標値（2000年の現況値に対する増加目標）

地域	2000年の現況値	2015年の目標値	2025年の目標値
区部	約29%	約1割増加（約32%）	約2割増加
多摩部	約80%	現状確保（約80%）	現状確保（約80%）

注：2000年の現況値及び2015年の目標値は「緑の東京計画」（2000）で示されたもの。

図 3：計画の概念図³¹⁾



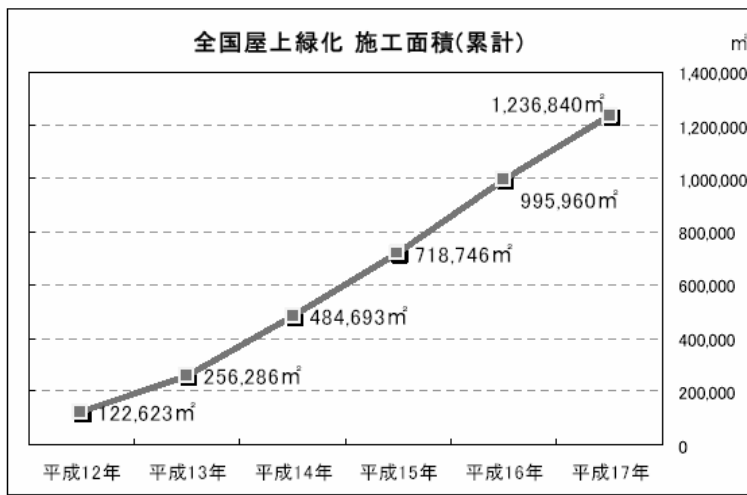
前述したように、みどりづくりは様々な要素を含み、緑化もまたみどりづくりの一要素であるが、その緑化にも様々な方法がある。例としては、都市公園の設置、民設公園の設置、道路整備に併せた街路樹緑化、環境施設帯設置などが挙げられる³²⁾。このような緑化手法の中でも、今注目を集めており、かつ着実に緑化実績を上げているのが、“屋上緑化”である。屋上緑化とは、ビルなどの屋上の空きスペースを利用して樹木、草花、芝生などで緑化することをいう³³⁾。

屋上緑化は近年全国的に広がりを見せている。平成18年7月4日に発表された国土交通省都市・地域整備局の記者発表³⁴⁾ 資料によると、平成12年から平成17年の6年間に施工が報告された屋上緑化の

合計面積は、約 124ha (1,236,840m²)。平成 12 年時点の約 12ha (122,623m²) から 10 倍近く増加したことになる。単年度施工面積で見ると、平成 17 年に前年を下回ってはいるものの、着実に総量は増加している。このままの伸びを継続できれば、屋上緑化は、各自自治体がみどりの確保に頭を悩ませる中、ひとつの打開策を与え得る。屋上緑化は新たな土地取得を必要としないため、現在の土地利用構造を大きく変えることなく、便利さを保ったままみどり豊かな都市形成に寄与する可能性を持つからである。

では、この継続的な拡大の背景には一体何が存在するのか。また、より一層の拡大を図るには、何が出来るのか。筆者は、この屋上緑化に着目し、屋上緑化をひとつの手がかりとした東京の取り組みを追う。

表 3 : 全国屋上緑化施工面積 (累計) ³⁵⁾



屋上データ	平成 12 年	平成 13 年	平成 14 年	平成 15 年	平成 16 年	平成 17 年
施工面積 累計	122,623	256,286	484,693	718,746	995,960	1,236,840
施工面積 単年	122,623	133,663	228,407	234,053	277,214	240,879
施工件数 累計	447	1,004	1,840	2,715	3,800	4,645
施工件数 単年	447	557	836	875	1,085	845

(単位 件数：件 面積：m²)

第 2 章 屋上緑化への取り組み

第 1 節 屋上緑化とは

屋上緑化とは一体どのようなものなのか。第 1 章第 3 節でふれたように、屋上緑化とは、簡単に言うと「ビルなどの屋上の空きスペースを利用して樹木、草花、芝生などで緑化すること ³⁶⁾」である。地上にある緑と同様の効果、つまり冒頭で述べたような、気象緩和や二酸化炭素の吸収、生物の息の場となる……といった効果を、屋上という特殊空間上にもたらす。高密度に利用されている都市の中で、地上部に緑を確保することは困難であるが、緑地面積の拡大を、屋上のようなあまり利用されていない空間の活用によって可能にするため、近年注目を浴びている。ただし、屋上緑化そのものは古くから存在し、歴史的には紀元前 7 世紀頃、バビロンの空中庭園が始まりとされる。日本で本格的

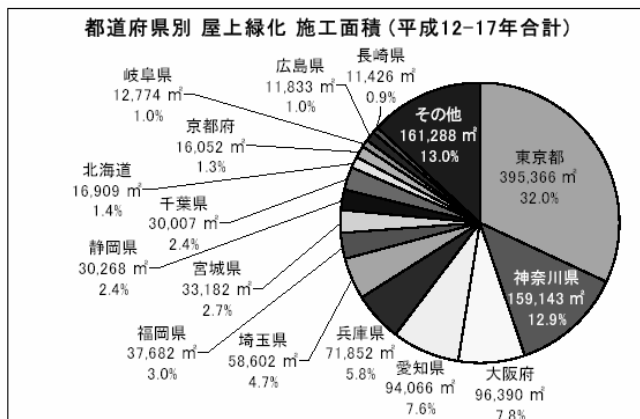
に造成され始めたのは昭和 30 年代。当時は庭園・公園として作られるものが多く、初期の屋上緑化は、庭園の一形態として用いられるに過ぎなかったのだろう。しかしその後は、ヒートアイランド現象の緩和等、屋上緑化の持つ環境改善の側面が話題となり、庭園型に替わって薄層緑化³⁷⁾が広まるなど、技術の革新等によって様々な緑化が現れている。なお屋上等緑化の形態は、①庭園型、②菜園型、③ガーデニング型、④芝生型、⑤草原型、⑥セダム型、⑦ビオトープ型、⑧コンテナ型、⑨壁面・パーゴラ型、の以上 9 つに分類できる³⁸⁾。

順調な増加を見せる屋上緑化であるが、都市、特に都心部において屋上を緑化することによる効果は、所々に点在しているには最大限に発揮できない。東京都を進めるみどりづくりは、“みどりの拠点”である規模の大きな緑地を、道路や河川などの“みどりの軸”でつないでいくことで“みどりのネットワーク化”を図るものである。しかし、道路や河川だけでは緑の量が十分とは言えず、さらにその隙間を、例えば民家の生け垣や庭の樹木のような緑でつなぐ必要がある。ただし、都心部において生垣や庭を持つ住宅地は数少なく、代わりにオフィスビルあるいは商業施設が立ち並んでいるのが現状だ。そこで、屋上緑化が大きな役割を果たし得るのである。密集した建物の屋上に対して集中的に緑化をすることで、ひとつひとつは“点”に過ぎないものも、集まっていくつかの“線”になる。その線は軸自体とも、軸を補強するプラス α の存在とも言えるだろう。これは東京都の目指すネットワーク化に大きく貢献するものであり、屋上緑化への取り組みは、豊かな環境都市への道をつくる重要な手がかりになると考える。

第 2 節 都の政策

今や全国的に広がりを見せている屋上緑化であるが、その内訳を見てみると、平成 12~17 年にかけて創出された屋上緑化は報告面積が多い順に、東京都 (約 39.5ha)、神奈川県 (約 15.9ha)、大阪府 (約 9.6ha)、愛知県 (約 9.4ha)、兵庫県 (約 7.1ha)、埼玉県 (約 5.9ha) ……と続く³⁹⁾。このことから、東京都が群を抜いて一番であり、東京都は日本国内では屋上緑化の先進都市だと考えてよいだろう。

表 4：都道府県別施工面積⁴⁰⁾



東京都では、昭和 48 (1973) 年度から敷地内における緑化指導⁴¹⁾を市街地の緑回復の重要な柱と位置づけ、公園整備と並べて進めてきた。平成 12 (2000) 年度には、新たなスペースとしての屋上や壁面等に着目し、屋上等の緑化指導を開始した⁴²⁾。そして平成 13 (2001) 年度、東京都は屋上緑化と

いうものが全国的に広まる契機となる施策を打ち出した。“屋上緑化の義務化”である。これは、一定規模以上の敷地を有する建築行為に対して緑化計画書の届出及び屋上等の緑化を義務化する、といった内容で、平成12年度の緑化指導よりも指導を強化している。建築物の新築の際、民間建築物は敷地面積1,000m²以上、公共建築物は250m²以上である場合にこの義務が加わる。なお、都は平成12年度の緑化指導開始以降毎年、創出された屋上等緑化指導実績を調査、公表している。この調査結果によると、平成18年度までの屋上等緑化面積の合計は773,808m²にも上り、屋上からの振替としての地上部緑化面積も含めると、屋上等緑化指導実績は1,067,559m²になる。年度毎に細かく見ると、平成12年度に創出された屋上等緑化面積は41,137m²、平成18年度は167,105m²と、この6年間で創出される量は4倍にもなった。緑化計画書の提出数、義務対象の建築物数は、ともにほぼ一定で推移しているが、面積で考えると大幅に増加している。特に、緑化が義務化された平成13年度は、屋上等緑化指導実績で言えば前年度に対しおよそ2倍になっており、大規模な緑化が行われた結果であると推測される。このデータから、義務化の効果の大きさが理解できる。

表5：屋上等緑化集計表⁴³⁾

東京都における屋上等緑化指導実績

平成19年5月1日作成

項目	単位	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	合計
1 緑化計画書届出件数	件	1,018	1,122	1,198	1,237	1,147	1,226	1,271	8,219
2 屋上等緑化義務の対象となる建築物数	件	532	573	621	731	592	677	651	4,377
3 屋上等緑化を計画した建築物数 (上記2との差は、地上部へ振替)	件	290	369	376	434	399	510	484	2,862
4 屋上等緑化面積	m ²	41,137	72,877	89,413	119,967	138,185	145,124	167,105	773,808
5 地上部緑化面積(屋上からの振替)	m ²	11,291	31,535	39,066	43,043	55,370	55,219	58,227	293,751
6 屋上等緑化指導実績(4、5の計)	m ²	52,428	104,412	128,479	163,010	193,555	200,343	225,332	1,067,559

※敷地面積1,000m²以上(公共施設は250m²以上)を対象とする。小数点以下は四捨五入。

※一元化した区市(新宿、渋谷、荒川、品川、豊島、江東、港、葛飾、江戸川、国分寺)の指導実績も含む。

※平成12年度から屋上等緑化の指導を開始し、平成13年4月からは緑化計画書の届出等の義務化を行っている。

屋上緑化に関する東京都の施策は、屋上緑化の施工を実際に決定するのが建築物の所有者、つまり都民や事業者である以上、彼らの取り組みを支援するものが主となる。もちろん、都としても庁舎や下水処理場、図書館といった公共建築物の緑化を主体となって進めている。しかし、民間の建築物を緑化することなしにみどりのネットワークは形成し得ない。屋上等緑化推進会議の提言⁴⁴⁾では、「屋上緑化は、建築物という身近な場所の緑化であり、都民や事業者が主体的に取り組んでこそ推進されていく。行政は緑化の普及のための契機を与えることはできても、自立的な拡大のエネルギーにはなりえない」と指摘し、「建築主やビルオーナー、建築・設計・造園業界などの事業者に、屋上緑化の意義をPRし、一層の浸透を図る取り組み」が求められる、と述べている。

都が目標として掲げているのは、平成 27 年までの 15 年間で、千代田区の面積に相当する 1,200ha を屋上緑化するということである。これは「緑の東京計画」による。そしてその実現のために東京都としては、施工者やメーカーに対しては技術向上や費用低減についての理解と協力を、区市には屋上等緑化の条例化を、国に対しては八都府市⁴⁵⁾が一緒になって、地方公共団体等が屋上等緑化推進のために使う助成金に対する支援を求める、といった、様々な主体への働きかけを行っている。以下に、施工費用の助成について以前から都が行ってきた推進施策を 3 つ挙げる。

第 1 に、「街かど緑化支援事業」である。これは、景観向上に貢献する、緑化場所の公開性が高いなどの緑化事業、つまり接道緑化、屋上緑化、壁面緑化等について助成を行うもので、(財)東京都公園協会が管轄している。また、申請を受けた中で特に優れた事業については“特定プロジェクト”として認定され、200 万円までの助成額の上限が、500 万円まで大幅に引き上げられる。

第 2 に、東京都産業労働局による「産業力強化融資（中小企業制度融資）」である。中小企業者および事業協同組合などに対して、法律に基づく認定・承認を受けた事業及び新たな事業等へのチャレンジを融資する。屋上緑化の助成は、利用条件の中の『「東京における自然の保護と回復に関する条例」の届出をした緑化事業』⁴⁶⁾に当てはまる。

第 3 に、「屋上緑化に対する容積率の割増」である。都市のヒートアイランド化の抑制など都市環境改善に資することを目的に、都市計画諸制度⁴⁷⁾の運用基準等を改正、屋上緑化に対する容積率を割増することで、屋上緑化の設置に踏み切りやすくしたものである。

以上 3 つは民間に対する推進策だが、後者 2 つは特に、民間といっても事業者が対象となる。都心部にはオフィスビルや商業施設が集中しているため、事業者向けの制度が充実していることは、都心に緑を創り出す上で重要だと言える。しかし、都心部にももちろん住宅地は存在するから、広く都民が利用出来る制度がなければならない。都民の生活に身近な行政単位として、区市町村がある。各自治体では独自に助成制度を設け、都民の屋上緑化を支えている。なお、屋上緑化の PR にはホームページ等の媒体を使用したり、区役所等の屋上の一部を緑化し、屋上庭園として公開、さらには施工業者の斡旋をすることによって、情報提供等を行っている場所もある。これについては次節以降詳しく述べる。

ここで、都の最近の屋上緑化関連施策を、支援面に限定せず見ていきたい。まずは「クールタウンモデル推進事業」である。これは、丸の内、有楽町、西新宿、大崎駅西口をモデル街区として、街区単位でのヒートアイランド対策を講じた際の環境緩和効果、費用対効果をシミュレーションし、最適な対策メニューの効果予測・評価をするものである⁴⁸⁾。屋上緑化だけに特化した事業ではなく、冷暖房排熱を地下の下水管へ排出する、保水性舗装を行う、といった様々な対策と併せてヒートアイランド現象に取り組むもので、平成 18 年 8 月から調査を開始し、その結果をもとに今年度、実際に着工する計画だ。

次に、「クールルーフ推進事業」についてである。平成 18 年に、東京都における環境と経済の好循環の実現等に資することを目的とし、都心 7 区（千代田区、中央区、港区、新宿区、台東区、品川区、目黒区）および東京都と関係 7 団体により、クールルーフ推進協議会が設立された。同協議会は、環境省からの委託による普及啓発事業及び交付金事業に関する事業を行う⁴⁹⁾。ここで言う“クールルーフ”とは、屋上緑化や高反射率塗料によって建築物の表面温度を涼しく保つ屋根を意味する。前述の 7 区内に建築物を所有する個人又は法人を対象に、屋上緑化又は高反射率塗料を施工する事業の設計費、工事費、機械器具費等を補助するという内容で、採用されると補助対象経費の 2 分の 1 が補助さ

れる⁵⁰⁾。

上記2事業における屋上緑化は、ヒートアイランド対策という目的の下に実施される。クールタウンモデル推進事業は、前述の通り屋上緑化に特化した事業ではなく、直接的な推進はしていない。しかし、シミュレーションの評価結果によって屋上緑化の有効性が大いに示せた場合、科学的根拠のある有効な手段としてのデータがまた一つ加わることとなり、屋上緑化の価値が一層高まるだろう。また、クールルーフ事業の魅力の1つとして、補助の大きさが挙げられる。費用の面から設置を躊躇されがちな屋上緑化だが、対象経費の2分の1が補助される事で、通常よりも低価格で済む、あるいは元々考えていた費用でより質の高い空間の造成が可能となる。

以上、都の屋上緑化への取り組みを見てきた。ここまで見た中でのポイントは、2点ある。第1に“助成支援策の多さ”、第2に“ヒートアイランド対策としての屋上緑化推進の重視”という点である。

1点目の“助成支援策の多さ”について考える。都が行っている推進策は、屋上緑化設置の助成支援（クールルーフ推進事業含む）と、ヒートアイランド対策モデル地区設定の、大きく分けると2種類である。助成支援を行うことは、事業者や個人の屋上緑化設置に対するハードルを下げる、という効果をもたらす。しかし、これらの事業に関して都ができることは、各種条例の内容や屋上緑化設置のメリットをPRする、といったことが主であり、その先は情報の受け取り手の反応に任せざるを得ない。行政側からの、やや一方的な政策に終わらせないためには、さらに踏み込んだ活用をしなければならない。

2点目の“ヒートアイランド対策としての屋上緑化推進の重視”について考える。屋上緑化のもつ効果の多様さから、設置を検討する主体者によって、設置に求める目的もまた多様である。先述の策のうち、容積率の割増、クールタウンモデル推進事業、クールルーフ推進事業の3つは“ヒートアイランド現象抑制による都市環境改善”を目的としている。また、東京都環境局のホームページ内でも、ヒートアイランド対策として屋上緑化を大きく取り上げていることから、都としては、ヒートアイランド現象の緩和、という面を屋上緑化推進の上で重視していると考えられる。これは“都市整備”の観点から、都市問題として深刻化するヒートアイランド現象に対処していこう、という都の姿勢の現れであると考えられ、都は広い視点から“都市づくり”を行っていると考えられる。

本節では、屋上緑化に対する都の政策を見てきたが、東京都をさらに細かく区分すると、区市町村という単位に分けることができる。次節では、区の政策を考えていく。

第3節 区の政策

はじめに、表6を見て欲しい。これは、筆者が各区ホームページ及び「都・区市町村自然環境行政概要」⁵¹⁾を参考に、23区で行われている屋上緑化関連政策をまとめたものである。この表から言えることは、屋上緑化推進の取り組みは、目新しく特殊な政策ではなくなってきたということである。理由として、義務化、助成制度、見本園設置の有無という3点において、各区ほとんど差がないということが挙げられる。東京都環境局の報道記者発表⁵²⁾にも「今や屋上の緑も珍しくなくなってきました」とあるように、屋上緑化はあちらこちらで見られる、ありふれた存在になりつつある。しかし、助成の内容や細かな制度等には区によって違いが見られ、独自の政策も数多く存在するため、区の取り組みについて考察することは、大変意義があると考えられる。

そこで、本節では区レベルに視点を移し、東京における屋上緑化への取り組みをより細かく見ていく。具体的には、新宿区を中心に論を展開する。新宿区は、環境都市を目指して様々な取り組みを行

っている区である。センター・コア再生ゾーンという東京都の中心域に属するという地理的条件も、みどり豊かな環境都市の創造と発信をしていく上で、注目すべき点であると考ええる。さらに、区としての取り組みをより深く知るため、他区の動向もあわせて見ていく。他区の事例としては、新宿区と同様センター・コア再生ゾーン内に位置する千代田区の取り組みを取り上げる。

表 6 23 区における屋上緑化関連施策⁵³⁾

	義務化	助成制度	見本園の有無
東京都	○	○	○
千代田区	○	○	○
中央区	○	○	○
港区	○	○	×
新宿区	○	×	○
文京区	○	×	○
台東区	○	○	○
墨田区	○	○	○
江東区	○	○	×
品川区	○	○	○
目黒区	○	○	○
大田区	○	×	×
世田谷区	○	○	○
渋谷区	○	○	○
中野区	×	×	○
杉並区	×	○	×
豊島区	○	○	○
北区	○	○	×
荒川区	○	×	×
板橋区	○	○	○
練馬区	×	○	○
足立区	×	×	×
葛飾区	×	○	○
江戸川区	○	○	○

(1) 新宿区の取り組み

新宿区は、巨大なターミナル駅を有する、東京都の中心的都市の1つである。また、都市化が最も進んだ地域の1つでもあり、人々が住み、働き、学び様々な活動が営まれている。平成16年の人口総数は270,542人、区に流入する15歳以上就業者及び15歳以上通学者は平成12年の時点で593,066人であり、数多くの人々が関わり、発展を続けている。

しかしそれは、多くの人々の活動を通して、日々大量の資源とエネルギーが消費されている地域だと言い換えることも出来る。新宿区は、「大都市東京の中心区として、地球環境の保全に果たすべき役割は大きく、また、区民・都民からの期待も非常に大きい⁵⁴⁾」との認識の下、平成6年(1994)6月には「新宿区環境都市宣言」を行い、『環境を考え行動する人びとが、ともに生き、集うまち新宿区』

の実現』を目指すことを表明している。ここで言う「環境都市」とは、人間の社会経済活動と豊かな環境が共生し、自然の循環に沿ったシステムを持つ都市のこと⁵⁵⁾である。この実現のためには、都市のみどりの確保が重要であるとの考えから、平成7年(1995)3月「みどりによる生物生息環境形成計画」を策定。“生き物と共生し、ふれあえる都市・新宿”を将来像とし、ビオトープ⁵⁶⁾空間の形成とその育成における参加と活動の促進、制度の明確化を行うことを定めている。ただしこの計画では、前述の将来像に加え、“チョウやトンボが飛び交い、野鳥がさえずる環境をみんなでつくる”を目標としていることから、みどりの確保には都市問題の緩和より、自然とのふれあいを求める区民の要望への対応、という意味を持たせた計画だと考えられる。

平成10(1998)年9月には「新宿区みどりの基本計画」が策定された。この計画は、平成元(1989)年策定と同計画を改正し、“みどりとうるおいのある環境都市“新宿”の実現”を理念としてその取り組みを示した計画である。この計画の特徴は、大きく2つある。

第1に、実効性のある行動計画だということである。重点的に取り組むべき政策を25のアクションと定め、実現可能性によって3つに分けてある。社会情勢に合わせて取り組むべき課題の取捨選択をすることができる。

そして第2に、協働のための仕組みだということである。多様な土地利用と地域特性を持つ新宿区において、みどりの保全創出を行政だけで行うのは限界であり、区民、事業者、区の3者の参加と協働を進める、という姿勢を示し、そのための政策を数多く取り入れている。25それぞれのアクションプランにも3者の役割が明確に示されており、計画のまま終わらないよう、目標に向かって行動のとりやすい工夫が見られる。なお、この計画は期間を「今後10年間」、つまり平成20年までとしている。

新宿区では現在、「みどりの基本計画」に基づく政策を行う。この中で、緑の総量(緑被)と公園の総面積について達成目標を掲げる。緑被については“平成10年からの10年間で緑被率1%アップ”という当面の目標と、“区全体の緑被率を25%にする”という将来的な目標の2つであり、公園については“10年間で新たに2haの公園面積を確保”という当面の目標と、“公園等面積を区の8%にする”という将来的な目標の2つ、計4つの目標である。計画策定当時の緑被率は17.45%、公園面積は116.8ha(区全体の6.4%)だったので、目標数値は平成20年までにそれぞれ18.45%、118.8ha以上ということになる。

さらにみどりの基本計画において、区は“みどりを守る”、“みどりを新たに増やす”、“みどりの質を高める”、“みどりのしくみをつくる”の4つの方針を示し、事業を展開している⁵⁷⁾。

① みどりを守る

樹木・樹林の保護育成や、“みどりのリサイクル”等が該当する。これは、不要になった樹木や落葉等をごみとして処分せず活かすことで、区のみどり環境を守り資源循環型都市の形成につながるもので、“グリーンバンク”がその一例である。

② みどりを新たに増やす

区民との協働による公共施設の緑化や、空中緑花都市づくり等が該当する。新宿区では、平成15年度から“みんなでみどり公共施設緑化プラン”という事業を行っている。これは区で最も力を入れている分野の1つで、具体的には、学校緑化⁵⁸⁾等があり、子どもとその親、地域住民と一体となって地域環境を整えていく。

③ みどりの質を高める

ビオトープづくり、防災、公園の再生・利用、水と緑のネットワーク形成の推進等が該当する。新

新宿区中央公園ビオトープは、公募区民と“新宿中央公園ビオトープの会”での勉強会等を通して造成した。防災に関しては、“新宿区接道部緑化助成制度”がある⁵⁹⁾。接道部緑化には生垣と植樹帯の2種類があり、これらの造成にブロック塀除去を加えた3つが助成対象である。

④ みどりのしくみをつくる

区民、事業者とのパートナーシップ締結やみどりの普及啓発活動が該当する。パートナーシップ組織の一例は、保護樹木の指定・解除や各種計画・制度について話し合う“みどりの推進会議”が、普及啓発に関しては、“みどりの巡回サービス”や“緑化相談”、“みどりの講座”等様々なものがある。

以上が現在行われている事業内容の概要だが、では結果として、現段階でどの程度緑が創出されたのか。緑化状況を知るデータには、「新宿区みどりの実態調査」がある。これは、区が新宿区みどりの条例第5条に基づいて5年ごとに行っている調査であり、昭和47年度から数え、最新の平成17年度末に発表されたもので第6次となる。ここで示されているデータによると、現在緑被率は17.47%、公園面積は116.9haとなっている。みどりの計画策定当初の緑被率17.45%、公園面積116.8haと比べて0.02%、0.1haの増加と、目標とする18.45%、118.8haには1.53%、1.9ha及ばない。およそ8年間でこの伸びであるから、この先2年間で目標が達成されるとは言い難い。ちなみに、新宿区では“緑被率”を主に使用しているが、都が主に使用している“みどり率”でも数値を表している。みどり率で換算すると19.84%となる。みどりの新戦略ガイドラインでは、みどり率の達成目標を2015年度までに、区部で32%と掲げているため、新宿区単体ではかかることは難しい。しかし第5次調査（平成12年度）時のみどり率は20.04%であり、2%減少している。このことから、こちらも達成は困難だと言える。

緑被率、みどり率の推移から見ると、区内のみどりはほぼ横ばい、あるいは減少していると思われる。確かに全体としてはその通りなのだが、調査結果の中では、増加を続けているみどりも見られた。屋上緑化と壁面緑化、生垣緑化である。屋上緑化は東京都全体、さらには全国的に見た場合と同様、やはり新宿区でも着実に実績を上げている。ただし、壁面緑化に関しては「前回調査では存在していたが、今回なくなっている箇所も多くあった」との第6次調査報告書への記載がある。また、筆者が行った新宿区のヒアリングの際、生垣緑化の伸び数に関して、「なぜか平成17年だけ数が伸びているが、理由は特にない」との話があり、壁面緑化及び生垣緑化には問題点や疑問点が見られることを注意しておきたい。

表7：屋上、壁面、生垣緑化の推移⁶⁰⁾

	屋上緑化 (m ²)	壁面緑化 (m ²)	生垣緑化 (箇所数)
平成7年度	24,503	6,578	488
平成12年度	30,713	5,650	523
平成17年度	39,345	12,749	946

新宿区で行っている屋上緑化の推進策は、大きく2つある。みどりの条例に基づく緑化計画書制度に見られる、“制度面での推進”と、パンフレット『空中緑花都市へ』の発行や、新宿区役所本庁舎屋上への屋上緑化見本園設置、屋上緑化モニター制度に代表される“普及啓発活動”の2つである。

第1に、“制度面での推進”である。新宿区では新宿区みどりの条例に基づき、“緑化計画書制度”として、建築行為等を行うとき区民や事業者が緑化をするよう定めている。これは、良好な都市環境

へ、施設を緑化することで寄与するというものである。対象となるのは、区内で敷地面積 250m²以上の土地で建築等の行為を行う場合で、公共施設、民間施設共に要件となる面積は同一であるが、緑化内容で両者の間に差がある。公共施設の場合、対象となる全ての場において、接道部の緑化、地上部の緑化、建築物上の緑化の3つが課される。民間施設の場合は、250m²以上 1000m²未満に関しては接道部の緑化が、1000m²以上に関しては公共施設と同様の3つがそれぞれ課される。詳細は「緑化計画書作成の手引き」にあり、直接あるいはホームページ上で入手することができるようになっている。

第2に、“普及啓発活動”のひとつ、『空中緑花都市へ』の発行である。これは、平成11年3月に発行されたもので、屋上や壁面、ベランダなどの緑化を“空中緑花”とよび、その効果や方法等を紹介することにより、区民への普及啓発を図っている。紙媒体での配布に加え、WEB版も公開している。このパンフレットの特徴は、絵や写真の多用によって屋上緑化を分かりやすく伝え、幅広い層に対する普及啓発効果が期待される点である。このパンフレットは区民向けの簡略なものではあるが、最低限必要とされるような知識が豊富に盛り込まれている。普及啓発活動は、いかに区民に興味を持ってもらえるようなPRができるかがポイントの1つだと考えるが、ホームページでも単独のページを設けてあり、区民に訴えかける力の強い取り組みである。

第3に、普及啓発活動から2点目、新宿区役所本庁舎屋上への“屋上緑化見本園”設置である。なお、筆者はこの見本園を区の取り組みでは特徴的なものの1つだと考える。「今後屋上緑化を推進する上で、区が範を示すとともに、区民や事業者の方に見本園を利用していただくことで、普及だけではなく、屋上緑化の課題についても考えていただくため設置したもの⁶¹⁾」で、平成14年12月9日に公開された。NPO法人屋上開発研究会と区との間に協定を締結してノウハウを学び、区民や専門学生、区職員やボランティア等延べ約150人の手によって行った協働事業である。植栽、杉間伐材についても東京都産業労働局、東京都農業試験場等から提供を受け、多様な主体者の手によって行われたことが分かる。

筆者がなぜこの見本園を特徴的だと述べたかと言うと、前述の設置までの過程に加え、この見本園のPR方法に理由がある。まず過程に関してだが、区では“協働”を重視して様々な政策を行っている。例えばみどりの基本計画にも、同計画が協働のための行動計画である事が明記されている。見本園は平成14年度に設置されたが、翌平成15年度からは“みんなでみどり公共施設緑化プラン”という、学校緑化に代表される事業が行われており、これはそのプランに先駆けた取り組みだと言える。また、計画段階からの協働だったこともあり、業者のブースが敷き詰められただけの“見本市”にとどまらない、一体感のあるデザイン性の高い空間となっている。

そしてPRの方法だが、新宿区では、ホームページ上に屋上緑化見本園単独のページも設けている。このため多くの人の目に付きやすく、見本園の存在を知らせる効果は高いと推測する。なお、見本園の設置風景や概略図のほか、不定期に更新されているフォトグラフ等が存在し、園内の植物の成長などを知ることが出来る。作って終わりではなく、きちんと活用されていることが分かる。ちなみに、見本園への来場者は年間400人程度、ほとんどが小学校の社会科見学であり、他の見学者には区民、自治体等がある。

普及啓発活動の例として、第4に“屋上緑化モニター制度”を紹介する。これは、平成16年度から行われている事業で、広報で応募者を募る。モニターの定員は年間10名で、応募は毎年定員の倍は来るため、抽選で決定する。区民からの反応が高い事業の一つである。この制度の具体的内容だが、形は1×2m²のユニットタイプ⁶²⁾の管理型屋上緑化で、モニターに当選した人へ贈られる。モニター

にはその経過報告を求め、区は出た意見や疑問点を、屋上緑化関連の施策及び年4回実施されている“屋上緑化講座”に活用する。見本を見せるだけではなく、実際に区民が体験できるという点が新しく、評価できる。

本項では、新宿区の屋上緑化政策について見てきた。ここで一度、新宿区の取り組みの要点を簡単に整理したい。

新宿区の政策は、新宿区環境都市宣言での“「環境を考え行動する人びとが、ともに生き、集うまち新宿区」の実現”にあるように、ともに生きる、つまりは“協働”を重視した政策が数多い。上述した屋上緑化見本園の設置は、中でも特徴的な取り組みであり、東京都の政策が制度や計画等の“大枠”をつくり提示する、あるいは助成制度の創設という、やや一方的なものであるのに対して、区民や事業者、行政らが一緒につくりあげたという双方向のものである。屋上緑化以外のみどりづくりにおいても、“みんなでみどり公共施設緑化プラン”や“みどりの推進会議”等、区民らを巻き込み、一緒につくりあげる双方向のものが多い。“みどりの巡回サービス”や“みどりの講座”等、区民の日常生活に密着した取り組みも見られる。この違いは、都区の間である程度役割分担がなされていることによって生じると考える。都という大きな単位では対応できない細かな部分にも、区という、範囲の限定された小さな単位ならば、都に比べ対応が容易である。新宿区の取り組みからは、都市づくりの像を描き、方向性を示していくのが都、具体的行動プランを練るのが区、というような役割分担がされている、という考えに至った。

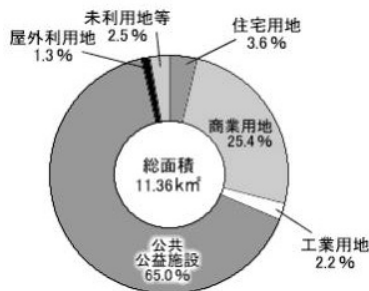
(2) 他区の動向

ここまで新宿区の取り組みを見てきたが、他区では屋上緑化に関してどのような取り組みをしているのか。新宿区にはない取り組みを、千代田区を例にみていく。

千代田区は、政治・経済機能が集中した東京の中心地である。区の中央部には皇居、永田町、霞ヶ関地区には中央省庁が立地し、丸の内、大手町地区には日本の産業の中核機能を持つビル街が存在する。新宿区と同様、センター・コア再生ゾーンに位置するが、都庁をはじめとする“東京都の中核機能”がある新宿区に対し、千代田区には“日本の中核機能”があるという違いも見える。

人口総数は、平成17年12月のデータで43,933人、昼間人口は平成12年度国勢調査によると855,172人、と大きな差がある。これは、公共施設による土地利用が65%であるのに対して、住宅用地としての利用は3.6%にとどまっている事とともに千代田区の大きな特徴の1つである。また、千代田区の未利用地は2.5%と低い。屋上緑化のような新たな土地を必要としない緑化方法は、このような特徴を持つ区において有効に機能しうる。

表8：平成8年度千代田区土地利用の内訳⁶³⁾



千代田区が行っているみどりづくりのなかで、屋上緑化に関するものは「千代田区緑化推進要綱」、千代田区屋上緑化助成金、屋上緑化見本園の設置、の3つである。本項では、なかでも特徴的である、前二者をみていく。

第1に、「千代田区緑化推進要綱」である。平成10年10月、千代田区は同年3月に策定された「千代田区緑の基本計画」に基づいて千代田区緑化推進要綱を策定した。これは、公共及び民間施設の新築・改築に際し、緑化計画書の提出を義務付けたものであり、緑とオープンスペースの確保に関する具体的な指針となっている。策定当初は、対象敷地面積を“民間施設 500m²以上、公共施設 250m²以上”と定めていた。しかし、平成18年8月同要綱を改正し、民間施設の要件を250m²以上に引き下げ、公共施設に関しては面積要件を撤廃した。これにより、年40件程度だった民間施設の提出件数が、年80件程度まで拡大すると見込まれている。ただし、千代田区が建設する施設については改正前から要件が無かったため、以前から緑化推進に対して区は規範的行動を取っていたと言える。

第2に、「千代田区屋上等緑化助成金交付要綱」である。平成15年2月策定当初の同要綱は、敷地面積500㎡未満の民間の建築物と、500m²以上の緑化基準を満たしている建築物を対象とし、後者は緑化推進要綱の緑化基準を上回る緑化部分のみで、1000m²以上の新築は対象外だった。しかし、制度の活用件数は少なく、平成16年度は1件のみ、述べ実績は7件にとどまっていた。そこで、平成18年8月、先に述べた緑化推進要綱の改正と併せて、屋上等緑化助成金交付要綱を改正した。この改正により、敷地面積要件が撤廃され、敷地面積に関わらずすべてが助成対象となった。この2つはいわゆる“アメとムチ”とも言うことができ、2つ同時に固めることで緑化を促進していく。

本項冒頭で述べたように、千代田区は公共公益施設による土地利用だけで65%に達するほど、公共施設の土地に占める割合が高い。緑化推進要綱では公共施設的面積要件が撤廃されているが、これは区の特徴を大きく反映したものである。公共施設の緑化を進めることは、区内のみどり率を高めることにつながるため、千代田区では公共施設に対する働きかけに以前から重点的に取り組んできた。今後も、千代田区が重視すべき屋上緑化設置の対象である。“区”という単位では、このような区の特徴に合わせた政策が展開されている。「みどりの新戦略ガイドライン」で東京を5つにゾーニングし、各ゾーンの特徴に合わせた方向性を示したことと同様、区も特徴にあわせた行動プランを示していく必要がある。

第3章 今後の東京とみどりのあり方

ここまで、東京における緑化政策の展開を、屋上緑化を中心に、主に都と新宿区に焦点を当て、論を進めてきた。本章では、この2者の取り組みに加え、屋上緑化を取り巻く現状を把握した上で、そこから見えてくる屋上緑化政策の課題と展望について論じていく。

第1節 課題

前章で、都の屋上緑化政策は都という大きな枠組みゆえ、“ヒートアイランド対策”を主な目的として広い視点で行われる“都市基盤整備”であり、制度や計画策定等の大枠づくりや、助成支援を中心としたものであることが分かった。区の政策については、区という小さな範囲ゆえ、区の特徴にあわせながら、“協働”事業など区民の生活に密着したものを中心とすることが分かった。しかし、現段階における取り組みでは、両者とも不十分な点も見られる。事例として中心的に取り上げた、東京都と

新宿区における課題を考える。

2者の課題をキーワードに集約すると、“複合性”ならびに“総合性”という、2語として浮かび上がってきた。以下に説明を加える。

キーワードの第1は、“複合性”である。上述のように、都の取り組みは“ヒートアイランド対策としての屋上緑化”という色が強く、これは、事業を通じて、間接的に“ヒートアイランド現象に効果あり”との印象付け、PRを行う結果となっている。しかし、この目的だけが都民らに向けて発信されるのでは、人々が求めているものや時代の流れとはうまく合致せず、拡大の速度が鈍るのではないかと懸念する。

第1章第3節で、「時代や社会情勢によってみどりづくりの捉え方や目的は変化を続け、現在におけるみどりづくりの目的は、“都市環境改善”と“都市整備”を併せた“豊かな環境都市づくり”である」と述べた。(財)都市緑化技術開発機構の石田晶氏によると、「もともと屋上緑化は、デパートの屋上のように“人”を意識した利用が目指されており、ある程度のデザイン性を持っていた。その後、ヒートアイランド緩和の効果が注目されるようになると、例えばセダムだけで一面を覆うような単一的な緑化事例が増えた。そして今、再び“人”を意識した緑化へと変わろうとしている」のだという⁶⁴⁾。例を挙げると、“アーバン菜園”の相次ぐ登場がある。第2章第1節で屋上等緑化形態の1つとして菜園型を紹介したが、菜園型屋上緑化は現在、民間企業によって相次いで開設されており、アーバン菜園の中にはS・C等の屋上を利用したものもある。これは、都市の中でも緑と触れ合いたいというニーズを反映したものであり、“人を意識した緑化”に他ならない。また、玉川高島屋S・Cでは約4,100m²という屋内最大級の屋上緑化を有するが、この緑化スペースを「コミュニティスペースの中核装置⁶⁵⁾」として捉えている点からも、“人を意識した緑化”の高まりを感じられる。つまり、人々は“うるおいや安らぎ”などの要素をも求めており、こうしたことが現在の屋上緑化のトレンドを支えていると推定される。しかし、ヒートアイランド現象の緩和、といった要素が消えたということではない。都市環境改善や、緑化による都市基盤整備、といった要素はなおも求められており、様々な要素が同時に存在するのである。筆者はこの状態を“多様化”ではなく、目的の“複合化”とよびたい。様々な要素が乱立するのではなく、組み合わせさせて、より厚みのある目的になったと考える。

そして、このキーワードから“働きかけの不十分さ”を具体的な課題として導き出した。現状における“働きかけ”とは、主に屋上緑化に関するPRを指す。都市をかたちづくりるのは“人”であるから、いかに人々に働きかけていかにこれからの屋上緑化の発展は左右されるだろう。現在のPRに関して、改善策を考えたい。

コミュニティスペースやくつろぎの空間としての屋上緑化は、冒頭で述べたみどりの持つ効果のうち、“人の心にあるうるおいや安らぎを与え、レクリエーションの場となり、まちに風格を作り出す機能”を求めての緑化である。この緑化による効果は、“個人”と、S・Cやマンション等の客としての“個人”、これらを運営する“事業者”が主に享受するものであり、つまり彼らに対して行うPRには、こういった“うるおいや安らぎ、まちへの風格”といった効果を前面に出すことも効果的である、と考える。

オフィスビルなどの建築物の所有者に対してはどうか。彼らには、先述した“複合性”が当てはまると考える。具体的には、“ヒートアイランド対策”と“うるおいや安らぎ”の2面を推しだしたい。ヒートアイランド対策を行うことにより、“環境にやさしい企業”として、企業自体の価値向上やビルの価値向上が見込まれ、“うるおいや安らぎ”の空間を造成することで、“従業員や利用者の職場環境、

生活環境の向上に努める事業者”として評価が高まることが期待される。都心部においては、いかにオフィスビルの屋上を緑化スペースに転換できるかが、みどり率引き上げの大きなカギとなる。それぞれのニーズに合致した PR をすることで、時代の“転換期”における流れに乗り、人々の関心を掘り起こすことができよう。

キーワードの第2は、“総合性”である。これは、あらゆるみどりをつなぎあわせ、面的にカバーしていく“総合的取り組み”を指す。みどりには連続性を持たせることで大きな効果を発揮させられる、という旨は、本論で何度か述べた。しかし、第2章で述べた屋上緑化政策は、個々の建築物に対する支援制度や規制、または PR に関するものが多く、連続性を確保するものではない。例えば、街かど緑化支援事業や産業力強化融資は個々の建築物に対しての資金の融資であり、いくら結果として緑化件数が増えても、それらが点在しているのは効果が小さい。みどりのネットワークをつくるためには、部分的な対応だけでなく、より広い視点からの政策が必要である。都の取り組みにはクールタウンモデル推進事業など、モデル地区を設定した事業計画があるものの、屋上緑化に特化したものではない。あくまで屋上緑化は、ヒートアイランド対策になる複数の手法のうちの1つに過ぎず、連続したみどりを確保する強力な力とは言えない。また、新宿区独自の取り組みには、面的に行うものが見受けられず、こちらも十分とは言えない。(財)都市防災美化協会によると「これまでの都市緑化に関する技術開発は、個別の屋上・壁面・特殊緑化に関する技術研究、調査、開発が中心⁶⁶⁾」であり、技術面に加えて政策の面でも、総合的に見る視点が必要である。また、都の屋上緑化政策に関しては、新宿区の屋上緑化モニター制度のような、造成後のケアに係わる取り組みは見られない。PR から助成金の交付、さらには造成後のケアまで、一連の流れを支援する総合的取り組みが求められる。

以上のことから、“総合性”から導き出される具体的課題を、“ハードとソフト両面のネットワーク化”としたい。まち全体に対して働きかけるような面的拡大事業を展開する“ハード面でのネットワーク化”に加え、例えば屋上緑化の業者選定から設置後の維持管理情報の提供など“ソフト面でのネットワーク化”といった総合的取り組みをすることで、みどりのネットワークを強固なものにできると考える。

第2節 展望

前節では“複合性”と“総合性”という二点を、キーワードとして挙げた。そして具体的には“働きかけの不十分さ”、“ハードとソフト両面のネットワーク化”という課題へと導いた。ここでは前節の課題を受け、発展を述べることで、東京をみどり豊かな都市にするための展望について提言したい。

第1に、“働きかけの不十分さ”について考える。前節では、現在中心的に行われている PR という働きかけの改善策を述べた。しかし、第2章第2節でふれたように、PR の先は情報の受け取り手の反応にまかせることとなり、これだけでは行政側からのやや一方的な政策に終わりがかねない。都民、区民の関心を掘り起こし、みどりづくりの協働の担い手としていくには、さらに踏み込んだ働きかけをすべきだ。その一例として、ワークショップの開催が考えられる。新宿区の取り組みで最も特徴的である、と述べた屋上緑化見本園設置は、ワークショップを通して行われた。この見本園は、設計や施工段階に多様な主体者が参加し、一緒になって作り上げたもので、現在は新宿区における屋上緑化の主要な普及啓発教材として、また職員や区役所を訪れた人々の憩いの場として、有効に活用されている。第2章第2節で、「行政は緑化の普及のための契機を与えることはできても、自立的な拡大のエネルギーにはなりえない」という屋上等緑化推進会議の提言を引用したが、これは、利用可能な制度を

整えるという意味だけの“契機”にとどまらず、協働の担い手になるための参加の契機、という意味まで発展させるべきである。「屋上緑化の意義をPRし、一層の浸透を図る取り組み」は、一方的な取り組みでは十分ではなく、前節のPR方法の改善に加え、新たにワークショップ、あるいはシンポジウム等の開催といった、双方向の取り組みを求める。

第2に、“ハードとソフト両面のネットワーク化”について考える。前節では、みどりの効果を最大にするための面的拡大に関する事業、というハード面と、屋上緑化設置後の維持管理まで総合的に支援するような事業、というソフト面の2面について言及した。本節では、ハード面からあらためて考えていく。

みどりをつなぎあわせ、面的にカバーする“総合的取り組み”が必要であることは前述した。都では既に、クールタウン推進事業において、モデル地区を実験的に設定しているが、このモデル地区は、ヒートアイランド対策に取り組む地区の指定であり、屋上緑化はそのうちのひとつに過ぎないため、みどりの面的広がりを誘導するものではない。

新宿区ではどうか。区内にはオフィスビルや商業施設といった民間所有の建築物が数多く存在する。そのため、公共施設のみならず、民間所有の施設に対する施工数の拡大を図ることは、みどり率を引き上げる重要な策となる。しかし新宿区では、区独自のものとしてあがってきた政策の中に、このような地区指定は存在しない。

そこで提案するのが、みどりで地域を面的にカバーする“みどりづくり重点地区”の創設である。具体的には、みどりが点在、分断されている地域を調査し、“みどりづくり重点地区”として設定し、緑化を推進する。例えば新宿区では、みどりの実態調査を数年毎に行っており、こういった調査研究の蓄積から、あるいは先述した協働の取り組みにおいて収集した、区民や事業者の声から地区設定の検討を行うことができるだろう。地区内では、公共施設の屋上緑化や学校緑化、街路樹緑化など、様々な緑化を展開し、ネットワーク化を目指す。制度化することにより、今まで点にすぎなかったみどりをみどりでつなぐ、というプランの実行が容易になる。こういった“みどり豊かな環境都市のデザイン”が、東京全体の“みどりのネットワーク化”への一歩となるだろう。

次に、ソフト面について考える。面的にカバーする“ハード面のネットワーク”に加え、特に今後は“活用”という部分に重点を置くべきだ。「緑化空間はほったらかしでは荒れて果てて」いくものであり、「今後はメンテナンスを支援する制度も必要になるだろう」との指摘⁶⁷⁾がある。みどりづくり重点地区指定後、そこで造成されたみどりが長期にわたって確保されるか否かは、管理者の手入れにかかっており、区としての支援策をあわせて創設する必要があるだろう。具体的には、現在行っている“緑化相談”や“みどりの講座”のようなサービスに加え、維持管理にかかる費用を補助する、“維持管理助成制度”の創設を提案する。屋上緑化は作って終わりではなく、設置した後の維持管理が重要である。これからのみどりづくりに屋上緑化を積極的に推し進めれば、将来東京の骨格を成すみどりとして残すためにも、ソフト面での支援まで総合的にサポートする必要がある。

以上、東京の屋上緑化政策を、都と区という2つの主体をあわせてみてきた。各主体それぞれ、独自の課題、共通の課題等存在するが、最後に最も重要な点として“都区の連携の強化”という点を述べたい。

東京をつくりあげている単位として、都、区市町村がある。都は大きな単位であるため、広い視点からの政策を実行する。市区町村は、都がつくった大きな枠組みの中で地域性に合わせた政策を実行する。これは、大枠は都が、具体的プランは区市町村が、という役割をある程度分担している表れで

ある。しかし、具体的プランの実行には、対応する職員の数や費用といった問題が大きな壁となることもある。区は、市町村よりも人口や規模といった違いから、責任の大きい事業展開ができるし、求められもする。しかし、財政面等の問題を抱えながら政策を実行することは容易ではない。そのため、都は具体的政策の実行を区に一任する代わりに、財政的支援を拡充すべきである。八都庁市の国に対する要望に、地方公共団体等が屋上緑化推進のために使う助成金に対する支援を求める、といったものがあるが、これを都区の関係の中でも実現させることで、区はより柔軟な政策展開をすることが可能となる。また、都のホームページと区のホームページとを簡単に行き来できるようなページ制作、といった細かな連携も考える必要がある。大切なことは、都民をはじめ、東京で生活するすべての人が生活しやすい環境、利用しやすいサービスの提供であって、これを可能にするひとつのカギは、東京を支え続ける行政側の連携にあると考える。これからの東京のみどりに必要なものは“みどりのネットワーク”であり、ハードやソフト、すべての面において総合的に取り組むこと、つなぎ合わせることによって、東京のみどり豊かな都市につくりあげていきたい。

おわりに

東京都は、「みどりの新戦略ガイドライン」で、公開性、永続性、ネットワーク化の3つのみどりづくりの3原則としている。これはつまり、“公開され、永続性が高く、ネットワーク化が可能なみどり”ということである。“みどりの拠点”である公園や庭園、社寺境内地は、都民はじめ広く一般の人々に公開されており、公開性があると言える。名勝や文化財の指定を受けた場所も多く⁶⁸⁾、みどりの拠点とされるものは永続性が高い。これらを、“みどりの軸”によって互いをつなぎ、ネットワーク化を図る。みどりの軸となる河川や道路の街路樹等は、その存在自体が公共物であるインフラの一部であるため、公開性があり、拠点をつなぐ役目からネットワーク化もクリアしている。永続性についても、河川や大きな幹線道路が整備されることはあっても、無くなることはまずないので、3つ全てを満たしたみどりと言えよう。では、この定義に沿って屋上緑化を検証してみたい。

屋上緑化は、緑のネットワークを可能とする緑化形態であることが都や区が推進する理由のひとつでもある。そのため、ネットワーク化はクリアしている。また、今後も続けて普及・拡大していけば、より強いネットワークを築くことができる。しかし、建築物は民間所有のものも多く、利用者であっても屋上緑化スペースには維持管理に携わる限られた人しか入ることが許可されない場合もあり、2点目の公開性は低いと考えられる。永続性はどうか。公開性と同様、民間所有のものが多いことから、将来その建物がずっとその場所に存在するという可能性は保証できない。そのため、永続性があるとは言いがたい。

以上のことから言えば、屋上緑化はみどりづくりの3原則を満たさないのだが、これがそのまま、屋上緑化は東京都の目指すみどりづくりに該当しない、ということにはならない。例えば、公開性に関しては、民間所有の建築物の緑化スペースの内部に立ち入れるような公開は難しいだろう。しかし、外から眺める、上から見下ろすといった“外からの視線”を意識した緑化を行い、緑化を“公開”することはできる。また、第3章で述べたように、施工時における助成のみならず、維持管理に関しても支援を行うことで、緑を維持することは十分可能であり、完全な永続性は難しくとも、近づけることは十分可能である。

このように、工夫次第で、屋上緑化は新しい都市をかたちづくる緑としての重要な役割を果たし得

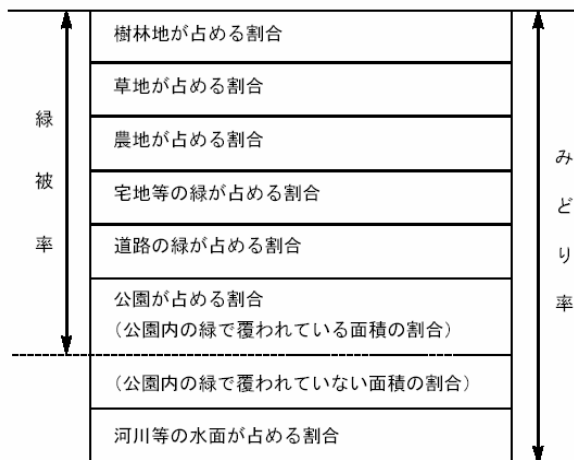
る。また、現段階で屋上緑化がクリアしているネットワーク化は、あくまでもハード面でのネットワーク化であるが、みどりづくりには、ソフト面でのネットワーク化が必要だ。多様な主体が育て、活用していけるような体制が整えられることで、屋上緑化は、「東京都にとってなくてはならないみどり」へとようになっていくと考える。

なお最後に、貴重なお話とデータを提供して頂いた、新宿区環境土木部道とみどりの課内部浩志氏、ならびに、一昨年度より論文指導に当たってくださった小島聡教授に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

《注》

- 1) (財)都市緑化技術開発機構『NEO-GREEN SPACE DESIGN①特殊空間緑化シリーズ 新・緑空間デザイン普及マニュアル』1995年、誠文堂新光社、p.17, l.1~2
- 2) 都心部の気温が郊外に比べて高くなる現象。緑地や水面が減少し、コンクリート等人口被覆に覆われる部分の増加が大きな原因だと言われる。
- 3) 都市化が原因となり発生しやすくなった、大量降水時の冠水などを指す。コンクリート化による地表面の透水性や貯水性の弱まりが原因となり、雨水が敷地外に大量に流出してしまうのだと言われている。
- 4) 東京都環境局『東京都環境白書2004』2004年
- 5) 東京都環境局『東京都環境白書2004』2004年、p.99
- 6) (財)都市緑化技術開発機構、前掲書、p.17, l.15~16
- 7) “みどり”とは、樹木等で覆われた土地と、広場やグラウンド、水面等のオープンスペースを合わせたものを指す。
- 8) 東京都環境局『東京都環境白書2006』2006年 第4章(p.36~)に、「都市環境の危機克服をめざした東京の三つの挑戦」として①1970年代の公害対策、②1990年代のごみ対策、③2000年代のディーゼル車対策を、国に先駆けた東京独自の取り組みとして紹介している。
- 9) 東京都都市計画局地域計画部、東京都環境局自然環境部『緑の東京計画—水と緑がネットワークされた風格都市・東京—』2001年、p.6
- 10) 東京都都市整備局「みどりの新戦略ガイドライン」2006年
- 11) 前掲書、p.6
- 12) 前掲書、同ページ
- 13) 「みどり率」とは、ある地域における公園、街路樹、樹林地、草地、農地、宅地等の緑(屋上緑化を含む)、河川、水路、湖沼などの面積がその地域全体の面積に占める割合をさしたものである。ちなみに、「緑被率」との違いは以下の図の通り。

みどり率と緑被率との関係



前掲「緑の東京計画」p.122より

- 14) 林業の衰退等に伴い、手入れが放棄されることにより、スギ・ヒノキなどの人工林では土砂流出や生物多様性の低下などが起こっている。
- 15) (財)都市防災美化協会『東京都における戦後 50 年の公園緑地の変遷に関する調査研究—豊かな都市環境の創造をめざして—』1997 年を参考にした。
- 16) 浅草寺、寛永寺（上野公園）、芝、深川、飛鳥山の 5 つ。
- 17) 明治 21 年に「市区改正条例」制定、「東京市区改正条例」公布。これは都市計画法の前身であり、一定区域に対して公園を計画的に配置するというプランだった。
また、明治 22 年には東京市区改正条例に基づく「市区改正設計(旧)」が告示された。
- 18) 東京都建設局公園緑地部「公園から始まるみどりの都市再生—東京の公園緑地—」2002 年を参考にした。
- 19) 風致地区とは、都市計画法に基づく地域地区の一種で（同法第 8 条第 1 項第 7 号）、都市の風致を維持するために定められる。自然の景勝地、公園、沿岸、郷土的意義のある土地などが指定される。
- 20) しかし、財政的な面から実現困難であり、この計画は縮小の一途をたどった。
- 21) 『図で見る環境白書 昭和 49 年版』
<http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/zu/eav03/eav03000000000.html> に、「46 年 12 月末において自然保護条例を定めている都道府県は 17 県であったのに対し、48 年 12 月末現在自然環境保全条例を定めているところは 38 県となっています。」との記述がある。
- 22) 69 条から成り、市街地の緑化や野生動植物の保護、開発の規制等について定めている。
- 23) 以降五箇年計画は、昭和 47 年～50 年の第 1 次から平成 8～14 年の第 6 次まで 5 年ごとに策定された。現在は、道路、治水、港湾等 9 本の事業別分野計画を一本化した「社会資本整備重点計画」（平成 15～19 年）に都市公園を含んでいる。
- 24) 都市における緑とオープンスペースの総合的な整備と保全を図るための計画。
- 25) 東京都緑の倍增推進会議からの提言を受けて策定された、東京の緑に関する総合的な計画。平成 12 年度終了。
- 26) 植田和弘他『持続可能な地域社会のデザイン』2004 年、有斐閣、第四章「都市とエコロジーの共生」p. 74
- 27) 筆者作成。
- 28) ただし、ゾーンの名称は、この計画で言う都心ゾーンはセンター・コア再生ゾーン、臨海部ゾーンは東京湾ウォーターフロント活性化ゾーン、都心周辺市街地ゾーンは都市環境再生ゾーン、多摩・丘陵ゾーンは核都市広域連携ゾーン、山地・島しょゾーンは自然環境保全・活用ゾーンというように、みどりの新戦略ガイドラインとはそれぞれ異なる。
- 29) ①「都市計画公園・緑地の整備方針」の策定、②豊かなネットワークとなる「環境軸」の形成、③「みどりの計画書」の作成、④民間による公園作りのしくみの検討、の 4 つ。
- 30) 東京都「みどりの新戦略ガイドライン」2006 年、p. 3 より
- 31) 東京都都市整備局「みどりの新戦略ガイドライン 中間のまとめ」2005 年 を参考に加筆修正し、筆者が作成。
- 32) 大気汚染防止、防災・防音対策など、沿道の良好な生活環境を確保するため、道路内の敷地を有効に活用し、歩道植樹帯等を整備する施設帯。
- 33) 東京都都市計画審議会「東京らしいみどりをつくる新戦略 答申」2003 年、p. 54
- 34) 平成 18 年 7 月 4 日（火）、国土交通省都市・地域整備局より「～屋上・壁面緑化空間は近年どの程度創出されているか～全国屋上・壁面緑化施工面積調査（平成 12～17 年）について」が発表されている。この調査では屋上・壁面緑化空間の創出状況を把握する為、主な緑化関連企業にアンケートを依頼。回答結果をもとに、大まかな施工面積実績をまとめた。回答率は 50.2%（依頼数 303 社、回収 152 社）。
- 35) 上記記者発表 <http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha06/04/040704/01.pdf> より引用
- 36) 東京都都市計画審議会、前掲書、p. 54
- 37) 通常、建築物の屋上部分の積載荷重制限は 60kg/m²であるが、ここに緑化をしようとしても、ほとんどの植物が制限を越えてしまう。そこで、緑化を前提に制限を増やしていない建築物にも緑化が可能となるよう、重量を極力抑えた資材をしようして造成する緑化形態のこと。セダムという植物を使用するものが代表格。
- 38) 特定非営利活動法人屋上開発研究会『スカイフロントコーディネーター・屋上緑化（初級）講習会テキスト』2004 年参考。
- 39) 注釈 34 と同一の発表より。
- 40) 同上。
- 41) 「東京都における自然の保護と回復に関する条例」（以下「自然保護条例」とする）に基づく。
- 42) 同年「自然保護条例」改正。
- 43) 東京都環境局 HP 東京の環境 自然環境情報のページより

<http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/green/shyukei/sidoujisseki1703made.xls>

- 44) 屋上等緑化推進会議は、屋上等緑化の推進のため、平成13年6月に設置された。
東京都、建築設計業界、区市などで構成。技術上の課題や普及・拡大策について検討を行っている。この提言は、平成14年4月2日に公表されたもの。
- 45) 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市。
- 46) 東京都産業労働局ホームページ内の「東京都中小企業制度融資 産業力強化融資（チャレンジ）」のページより <http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/kinyu/yuushi/challenge2.html>
- 47) 特定街区、再開発地区計画、高度利用地区、総合設計の4つ。
- 48) このモデル地区は、平成17年4月に「ヒートアイランド対策推進エリア」として設定された区部4箇所から採用された。
- 49) 環境省「環境と経済の好循環のまちモデル事業」。
- 50) 但し、屋上緑化は2000万円、高反射率塗料は500万円を上限とする。
平成18年度に施工された件数は、屋上緑化13件、高反射率塗料25件の計38件。
- 51) 東京都環境局「都・区市町村自然環境行政概要」2006年
- 52) 平成19年3月1日 東京都環境局 報道発表資料「今ある屋上を緑にかえる・管理のノウハウを学ぶ 屋上緑化推進セミナーを開催します」より
- 53) 筆者作成。
- 54) 新宿区環境土木部環境保全課ホームページ内「環境方針」より <http://www.city.shinjuku.tokyo.jp/division/380300hozen/iso/housin2.html>
- 55) 新宿区「まちも人もいきいき・みどりのアクション25 新宿区みどりの基本計画」1998年、p.8 1.11～13
- 56) 生物を意味する「Bio」と、場所を意味する「Tope」を合成したドイツの造語。直訳すると、「生物生息空間単位」。あるまとまりのある景観を持つ野生生物の生息する自然環境の一空間、を意味する。
- 57) なお、事業内容を調査するにあたっては、新宿区役所環境土木部道とみどりの課、内部浩志氏に平成18年10月27日にお話を伺い、これを基に以下に記述した。
- 58) ビオトープ、屋上緑化、花壇、芝生の造成などがある。
- 59) 「接道部」とは、道路に面した敷地のことである。
- 60) 「新宿区みどりの実態調査報告書 第6次」を参考に、筆者が作成したもの。
- 61) 新宿区ホームページ内「屋上緑化見本園の概要」より <http://www.city.shinjuku.tokyo.jp/division/380400michitomidori/files/p07/mihonen.htm>
- 62) 受け皿ユニットに植栽したものを取り付ける、簡単に設置が出来るタイプの屋上緑化。ちなみにモニターに配布するユニットは木材でできている。
- 63) 千代田区環境配慮指針より <http://www.city.chiyoda.lg.jp/service/sumai/kankyo/hairyo/02.pdf>
- 64) 『月刊環境ビジネス2007.6』宣伝会議、2007年、p.10～11 参考。
- 65) 前掲書 p.23 参考。
- 66) (財)都市防災美化協会『大都市における都市緑化の現状と将来展望—立体化する都市空間における緑の整備の方向を検討する—』2005年、まえがき 1.13～14
- 67) 『月刊環境ビジネス2007.6』宣伝会議、2007年、p.11 1.85～90
- 68) 例えば、浜離宮恩賜庭園は特別名勝及び特別史跡に指定されている。

【注釈以外の参考文献】

- 東京都都市計画審議会「東京らしいみどりをつくる新戦略 答申」2003年
東京都「東京の新しい都市づくりビジョン—都市再生への確かな道筋—」2001年
(編)(財)都市緑化技術開発機構『緑の都市再生ガイドブック こうすればできる緑のネットワーク』ぎょうせい、2006年
品田穰『ヒトと緑の空間 かかわりの原構造』東海大学出版会、2004年
平田富士男『都市緑地の創造』朝倉書店、2004年
大塩洋一郎『都市の時代 大塩洋一郎都市論集』新樹社、2003年
宮下直樹『図解 都市再生のしくみ』東洋経済新報社、2003年
尾島俊雄『環境革命時代の建築 巨大都市東京の限界と蘇生』彰国社、1998年

【注釈以外の参考新聞記事】

日本経済新聞 2007年9月2日朝刊『屋上・壁面の緑化で…29ヘクタールの「緑」が誕生』
前掲紙 2007年6月9日夕刊『駅前で屋上で野菜作り』
前掲紙 2007年5月26日朝刊『都心の屋上が「農村」に』
前掲紙 2006年9月1日夕刊『屋上は都市の緑化スペース』
前掲紙 2006年8月10日夕刊『官民共同「都市冷やす」』
前掲紙 2006年7月9日朝刊『屋上緑化なぜ増える?』

【注釈以外の参考 URL】

東京都都市整備局 <http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/>
(財)東京都公園協会 <http://www.tokyo-park.or.jp/>
クールルーフ推進協議会 <http://www.coolroof.jp/index.html>