

**ILLUME** 【イリューム】

2002 Vol.14 No.1 27th issue

p4-p21

The City as a Garden: Urban Nature and City Design  
都市計画の新たな視点：ランドスケープ・アーキテクチャー

Published by Tokyo Electric Power Company

発行：東京電力株式会社 営業部



SPECIAL CONTRIBUTION

# 都市計画の新たな視点： ランドスケープ・アーキテクチャー 都市は自然の一部であり対立するものではない

アン・ウイストン・スパーン

(マサチューセッツ工科大学教授)

翻訳・高山啓子

(ケイ高山プランナーズ代表)



**The City as a Garden: Urban Nature and City Design**  
by Anne Whiston Spirn

Professor Spirn was the 2001 winner of the International Cosmos Prize commemorating the International Garden and Greenery Exposition (Flower Expo '90). This prize was established to recognize persons who have contributed to "the harmonious coexistence of nature and mankind," and Anne Spirn was chosen as winner for her views on urban design—views that could be summed up as follows: Cities must not conflict with nature; it is possible to build a city that is harmonious with the natural environment around it, existing as part of nature. Her 1984 book *The Granite Garden: Urban Nature and Human Design* was a presentation of her ideas that has become a standard text throughout the world for the new light it sheds on the relationship between cities and the natural environment. Professor Spirn's ideas created a deep impression on us at ILLUME, convincing us that they were a necessary element of any discussion on cities. Her writings persuasively attest to the need for specialists and ordinary city dwellers to join forces in seeking integrated solutions to the wide array of problems that are common to urban environments, rather than leaving the task solely to urban development specialists to come up with solutions on an issue-by-issue basis according to their respective specializations. Frederick Law Olmsted's plan for the development of Boston is what first attracted Professor Spirn to the field of landscape architecture, and in this essay, she uses that plan as a vehicle for presenting the essence of her ideas.

「都市と自然は、対立するものではなく、都市は自然の一部である。都市と周辺環境とが調和し、一体化した地域づくりを行うことが必要だ」  
これがアン・ウィストン・スパーン教授の基本姿勢です。

ランドスケープ・アーキテクトとして、また環境プランナーとして、スパーン教授は人間の欲求と自然のプロセスを調和させた新しいコミュニティを計画・設計しようとしてきました。しかし、都市近郊での自然と人間活動との共生については強い関心が寄せられるのに、都市の中心部を魅力的にするために自然を活用する計画がないことは、スパーン教授にとつて長年の疑問でした。

これまで、都市計画の専門家にとつて、都市と自然を共生するようにデザインすることは、理屈の上では有益だが実際に成果が上がるとは思えないものでした。そのため都市計画は、都市と自然を分離したものとなっていたのです。

こうした専門家の枠を超えて、広範囲にわたって断片的に存在する文献を集め、新たな視点を確立したスパーン教授は、二〇〇一年度のコスモス国際賞を受賞されました。

### 都市には自然があふれている

私は、都市が自然の一部であることに疑いもせず育った。

近所の空き地にある小さな林は、少女時代の空想にもつてこの空間を提供してくれた。数ブロック離れた場所には、地下の暗渠へと続く小川があって、その暗渠はロウソクとマッチを持って小川の出口を探索する小さな冒険者たちを受け入れるのに十分な広さの空間であった。

のちに、シンシナティの市街地にこれとは異なった種類の自然が登場した。ハトの群

れ、幅が広く茶色い色をしたオハイオ川、川と都市を見下ろす丘、そして公園、その河床には石化した小枝や貝、すなわち古代の動植物の化石の残りがすが散らばっていた。その後、私は太陽、風、木、川のような形のあるものだけを自然だと考えるのではなく、これらを形成するプロセスについても「自然」であると考えるようになった。

### オルムステッドとの出会いが運命を変えた

私が初めてランドスケープ・アーキテクトチャーを学んだのは、アメリカの偉大なランドスケープ・アーキテクト、フレデリック・

ロー・オルムステッド（一八二一—一九〇三、左下参照）の作品を通じて美術史を勉強していたときだった。公園および公園道路の設計によって、彼は都市の気候を改善し、大気および水の汚染を改善し、洪水を調整し、都市の建物および騒がしい道路に対して自然を使った対照物をつくり出そうと模索した。

私にとつて彼のアプローチは大変モダンなものに思われた。そして私は、自然と都市、科学と芸術との統合を誓って、この世界に入ることを決めたのである。

一九七〇年代、私は、ランドスケープ・アーキテクトならびに環境プランナーとして人間の利用目的と自然のプロセスの両方に適応した新しいコミュニティを設計する訓練を受けた。それは、たとえば水と大気の流れ、太陽エネルギーの伝達と変換、そして植物相の成長と遷移などについてであった。

けれども、都市の外での自然と人間活動との融合への関心と、都市の中心部で土地改良を行うことへの無関心とが矛盾しているように私には思われた。

都市問題を産出する行為に疑問を投げかけないまま、都市を捨てて、へんびな郊外や地方へと都市域を拡大してしまうことは、ほんの一時の間だけ、それらの問題から遠ざかることしか保証しない。もしも、分散した定住パターンがあたりまえになれば、それを支えるためにより多くのエネルギーが必要となり、結果的により多くの廃棄物が産出されることだろう。都市を孤立させ、環境問題に対処することを拒絶すれば、田舎の荒廃を速め

\*1 ランドスケープ・アーキテクトについて、一般に「造園家」と訳されるが、ランドスケープ（landscape）の持つ概念は、日本語の「造園」という言葉とは適合しないため、そのままカタカナにした。このランドスケープ・アーキテクトの先駆者であるフレデリック・ロー・オルムステッドは、「ランドスケープ・アーキテクトはサイエントフィック・ファーマー、科学的農民でも呼ぶべき自然に関するエキスパート」ではないものには十分な理解と関心をもっていないならばならず、元来、ソーシャル・プランナー、社会計画家でもあるべきだ」と一五〇年前にすでに指摘している。

\*2 コスモス国際賞について、18ページもご覧ください。

るだけであろう。

相互作用しつつ相互依存するシステムとして地域を運営することは、都市とその周囲を取り囲む田舎にとつて、共通の関心事である。また、都市がより健康的で、より魅力的な環境を提供するということは遠くの地域の人びとにとつての関心事であり、それは遠くの地域において賢く資源が開発されることが都市域にとつての関心事である。ことと、ちょうど同じである。

### 庭は、都市を考える隠喩である

一九八〇年代のはじめ、ほとんどのランドスケープ・アーキテクトたちは、自然のプロセスと調和した都市設計は有益なことかもしれないと考えていたが、その実用的な方法に関する知識は、あまりにも少なかった。多くの人びとは、都市の形態の多くは社会ならびに経済的な力によって作り上げられており、自然のプロセスの持つ役割はほとんど無いとみていた。

こうした態度にいらだち、私は都市の自然についての知見を探し、そして、専門的な科学雑誌に多量の情報が存在し、囲い込まれている事を発見した。私は都市の自然と都市デザインについての本を、単にデザイナーやプランナーのためだけでなく、都市と自然の運命に関心のあるすべての人びと、つまり、政策決定者、公務員、ジャーナリスト、地域活動家たち、そして都市住民のために書く事を決意した。原題を「The Granite Garden」

ニューヨーク・セントラルパーク。この公園もオルムステッドの作品である。

photo / モントレ



### フレデリック・ロー・オルムステッド

#### アメリカランドスケープ・アーキテクトチャーの創始者

一八二三年、オルムステッドはコネチカットのハートフォードに生まれた。一八三七年から四七年の間、オルムステッドは事務員、中国貿易の船員、農業者など、さまざまな職を歴任した。四八年にニューヨークに渡り、五七年にはオルムステッドは大学卒業資格を持たないにもかかわらず、ニューヨークセントラルパークの監督官に任ぜられた。

公園の監督官として、彼はまず行政官として働いたのにセントラルパーク建設工事の建築責任者となった。その後、アメリカ赤十字の前身、公衆衛生委員会の管理部長を経て、カリフォルニア・マリボサ金鉱山工場のマネージャーを務めたのち、自分の設計事務所を持つに至る。

七二年から引退する九五年までの間に、オルムステッドの設計事務所は五五〇ものプロジェクトにたずさわった。これらのプロジェクトには、数々のカレッジのキャンパス、国会議事堂周辺庭園、住宅地域設計などが含まれる。

一八九五年暮れ、彼は精神に障害を受け、マサチューセッツのウェバリーにある精神病院に収容され、一九〇三年の八月に逝去する。

写真で見るリバーウェイの変化



写真1  
1892年、建設中のボストン・リバーウェイ。植栽するために整地された土手が用意されている。右には丘があって、できたばかりの路面電車の架線と公園を隔っている。中央左に注意深く見ると煙突のある建物がある、この建物は写真5にも見える。



写真2  
1920年春のリバーウェイ。建設後30年近くたって、完全に「自然な」景観となっている。路面電車は、いまでは丘と樹木の陰に隠れているが、今日でもボストンの通勤者を選んでいる。この写真は、写真1とは同じ場所で撮影された。



写真3  
1890年代、建設中のリバーウェイ。



写真4  
1920年頃のリバーウェイ。この写真は、写真3と同じ地点から撮影された。左下に岩に懸した暴風雨用の排水設備が見える。



写真5  
1890年代、建設中のリバーウェイ。



写真6  
1920年頃のリバーウェイ。この写真は、写真5と同じ地点で撮影された。右にある家の煙突が木々の上につかだしているのが見える。

写真提供：Courtesy National Park Service, Frederick Law Olmsted National Historic Site

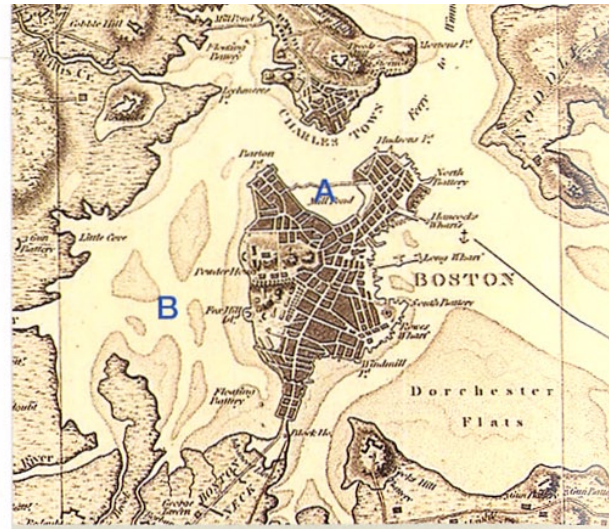


図-1  
1806年、急速な拡大直前のボストン。ミル池(A)、バック湾(B)は、80年の間に埋め立てられ、建築物が建ち並んだ。



図-2  
1873年のボストン鳥瞰図。バック湾(A)は埋立地の開発が急速に進んでいる。

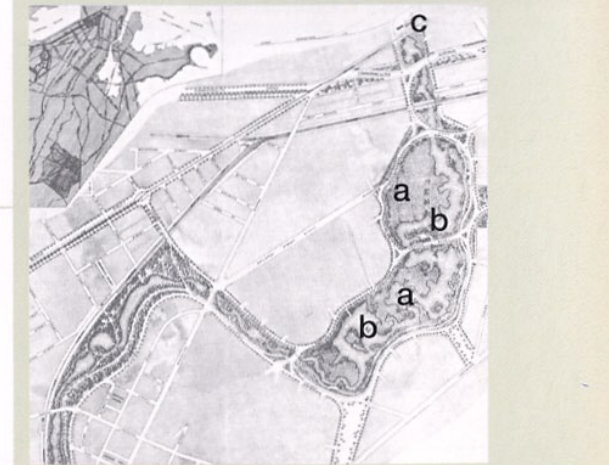


図-3  
1887年のボストン・フェンズ計画図。(a)調整池、(b)隣接地域の洪水を防ぐために川底をしゃんせつして掘り下げた流路、(c)流れが停滞しないように設けられた水門。

一八八〇年代、フレデリック・ロー・オルムステッドは衛生施設の改善と洪水対策を骨子とするバック湾の生き残り策を提案した。フェンズ・アンド・リバーウェイ計画。この提案の中心となるものはフェンズと呼ばれる公園であり、それは干潟の泥をさらってつくられ、水位の定期的変化に耐えうるような植栽が施されている。フェンズは隣接地域に洪水を起さないうちに雨水を一時的に貯めることができる。水門はフェンズの内外の潮流をコントロールし、清流を循環させる。新しい下水道はストリー川に流れ込み、直接チャールズ川に流れるようにした。こうして、バック湾の干潟は魅力的な公園となったのである。

卓越した開発例  
フェンズ・アンド・リバーウェイ

ボストン市民は長い間、水を動力としてまたゴミ捨て場として利用してきた。入植後十三年間のうちに、マサチューセッツ湾植民地の人々はトウモロコシの粉ひき場で湖の力を利用するようになっていった。入り江をせき止めてつくったダムによってできたミル池は、十九世紀になって埋め立てられるまで製粉所、製材所、チヨコレート工場を支えてきた。また、市民たちは潮の流れを利用してゴミを捨てていた。

十九世紀にバック湾に新しい工場用のダムの計画がもたらがった際に、水質と市民の健康との関係が議論になった。計画を推進しようとする人々はこのプロジェクトが六つの粉粗ひき場、八つの製粉工場、十六の紡績工場、八つの毛織物工場、十二の庄延切断工場を含む八十一の工場に動力を供給でき、大砲やいかりや鎌や石臼やベンキなど、とにかく多くのものをつくるのに役立つとみていた。反対する人々はバック湾の潮流を妨げることによる影響を予測し、ある者は新聞への投書で、いつかみんなの鼻が効かなくなってしまうのは火を見るより明らかだと予言した。

しかし、計画は認可され、一八二二年湾を閉じるミルダムが完成し、バック湾の運命は閉ざされた。ミルダムの建設反対者が予測していた水質の汚染は、すぐに現実のものとなった。マディー川とストリー川はともにバック湾の溜池に流れ込み、その結果、ロクスベリーの下水もすべてバック湾に注ぎ込まれることとなった。湖の動きはダムによってはかりでなく、そこを横切る二つの鉄道の土手によっても妨げられた。ボストン保健所は一八四九年までにバック湾に対して何か方策を講ずるべきだと要求し、バック湾の状態を「多数のお増え続けている住民にとって、厄介で不快で有害なものの一つである」と表現し

た。一八七〇年代にバック湾の居住区がほぼ完成した時、バック湾は「マサチューセッツでは他に例がないような、なんの魅力もない、非常に汚い湿原と泥地である。水源はあまりに汚れ、ハマグリやウナギでさえ生きられない。よほどのことがなくては、夏には七〇〇〜八〇〇メートルも歩くことができないほど臭いのする場所である」と評された。状況は効果的な雨水排水システムと周辺地域の洪水に対するもろさによって、一層悪化した。大量の雨水と下水は、ロクスベリーの低地にある道路にいつしよになって流れ込んだ。

Urban Nature and Human Design (「みかげ石模様の庭、都市の自然と人間のデザイン」。邦題「アーバンエコシステム 自然と共生する都市」という。私は、この本のタイトルを慎重に選んだ。というのも、「庭(Garden)」は、都市と大都市圏を再考するための強力な隠喩であり、美や楽しみと同様に実用的な機能をも示唆しているからである。もしも誰かが都市を、庭のように自然の一部として建設され耕されているものと考え、また、もしも誰かが自然を、自然のプロセスであると考えるなら、都市の新しい展望が現れるのである。

フェンズ・アンド・リバーウェイ  
都会の自然を人間の利用目的と見事に統合している例として、ボストンのフェンズ・アンド・リバーウェイ(左パネル参照)があげられる。フレデリック・ロー・オルムステッドによって構想されたプロジェクトで、水を浄化し、隣接する土地を洪水から守るために設計され、下水や産業排水によって汚染された潮間帯および氾濫原の敷地に、一八八〇年代および九〇年代につくられた。これらは、下水、小道、馬車道、パークウェイ(公園道路)、およびボストンにおける最初の路面電車の路線をも取り込んだ。これらが一体になって、人の動きや水の流れ、そして廃棄物の除去などに適応するよう設計された景観システムをつくり出した。この公園、道路、下水、公共交通の骨組みが成長をつづける都市とその郊外を構成した。オルムステッドと同時代の人びとは、公園の建設についてとてもよく知っていた。それまで見たり、臭いをかいだりしていた、汚れ

て悪臭を放つどろどろでグチャグチャしたものが、フェンズ・アンド・リバーウェイに取って代わったからだ。フェンズ・アンド・リバーウェイの社会的な意味や美が与える力には、こうした変容の認識があげられる。今日、これらの業績は賞賛されているが、オルムステッドがこの場所を土木工学、生態学、景観デザイン、都市計画における大胆な実験として設計・建設した場所であるにもかかわらず、ほとんどの人びとは、オルムステッドが保全した湿地と森林であると信じている。

自然とはなんだろう  
いったい、なぜフェンズ・アンド・リバーウェイというオルムステッドの画期的な業績が忘れ去られたのであろうか。その答えの一部は、人びとが景観を「読む」

\*3 「アーバンエコシステム 自然と共生する都市」は、本稿の翻訳をお願いした高山啓子氏他の訳で一九九五年、環境「アーバンエコシステム」社から発行された。一般書店では手に入りづらいが、直接販売に問い合わせた方がよい。連絡先：環境「アーバンエコシステム」03-3404-5714

力を失ったことあり、また他の一部は自然の理解並びに何が自然かということに対する理解の喪失であろう。また一方で、フェンズ・アンド・リバーウェイの外観は、創造する過程で人間の手の痕跡を隠してしまった。単にそこに生えただけの森と人間によって植栽された森、川の流れと植物の生長によってのみ形成された岸辺と、これらに似せて植栽された岸辺とを、ほとんどの人は見分けられないのである。それに加え、自然を定義するとき、都市とは切り離され、都市に反目するものとしてあるという考え方が、ヨーロッパおよび北アメリカの文化において非常に強い。人間の利用によって荒れていった景観を芸術的・意図的に再生したフェンズ・アンド・リバーウェイについての記憶が、こうした自然の定義によってじよよに消し去られていった。

「自然 (nature)」は複雑な言葉である。多くの文化において、単一の名前を持たない、幾つかの概念の組み合わせである。一体「自然」とは、人間も他のすべての生きもの同様の生きものであるような神聖な存在なのか、それとも、人間からの保護を余儀なくされている荒地地なのだろうか。

自然現象とは、樹木や風のように、神によって引き起こされるものなのか、あるいは、自然とは人間が利用するための恒常的な資源なのだろうか？

自然とは、人間を含む物理的および生物学的な世界にあるあらゆるものを結びつける生命維持プロセスの織物なのだろうか？

人間社会には、自然に対するこうした概念

ならびにその他の概念が共存する。こうした概念は、都市が自然世界の一部であって、これらとどう形成するかを考えるかどうかに関わらず、思考の根底に存在する。

**都市には自然が満ちている**

自然の持つ持っているプロセスは、都市や町のどこにも広がり、建物、道路、下水道、公園と、それらの周辺や内部にある大気、大地、水、生きものたちとをつなけている。自然の力は、正しく認識し、上手に利用できれば、有益な都市居住地を形成するための強力な資源となる。ところが、自然の力を無視したり、自然を破壊したりすれば、大気汚染や洪水、地すべりや地震といった、過去数世紀にわたって都市を苦しめてきた問題を増大させる。自然のプロセスは、都会のもつさまざまな役割や人間の意図と統合され育まれる必要がある。だが、そうした自然の力が人間の偉大な事業を実現可能にすることを評価する前に、まずは都市における自然というものを正しく認識することが不可欠である。

都市における自然とは、樹木や庭園あるいは公園のみにとどまらない。われわれが呼吸している大気、立っている大地、飲んでいる水、さらに都会の棲み家を分け合っている生きものたちもまた都市の自然である。都市の自然には、大地を揺らし、すべらせ、うねらせ、あるいはつぶしてしまふことができる強大な力がある。雨水や、激しく流れる河川。周辺の川や貯水池からパイプを通じて運ばれ、蛇

しっかりと目を開いてみないと都市に残っている自然は樹木と公園だけのように思えてしまう。

しかし、都市には水が流れること、植物が生長すること、風が吹くこと、日が照ることなど、都市で生じるすべての物質や廃棄物の循環プロセスが、人間や政治や経済のプロセスと不可分に結びついた自然のプロセスとして考えられる。

**都市の中にある自然**

しっかりと目を開いてみないと都市に残っている自然は樹木と公園だけのように思えてしまう。

しかし、都市には水が流れること、植物が生長すること、風が吹くこと、日が照ることなど、都市で生じるすべての物質や廃棄物の循環プロセスが、人間や政治や経済のプロセスと不可分に結びついた自然のプロセスとして考えられる。

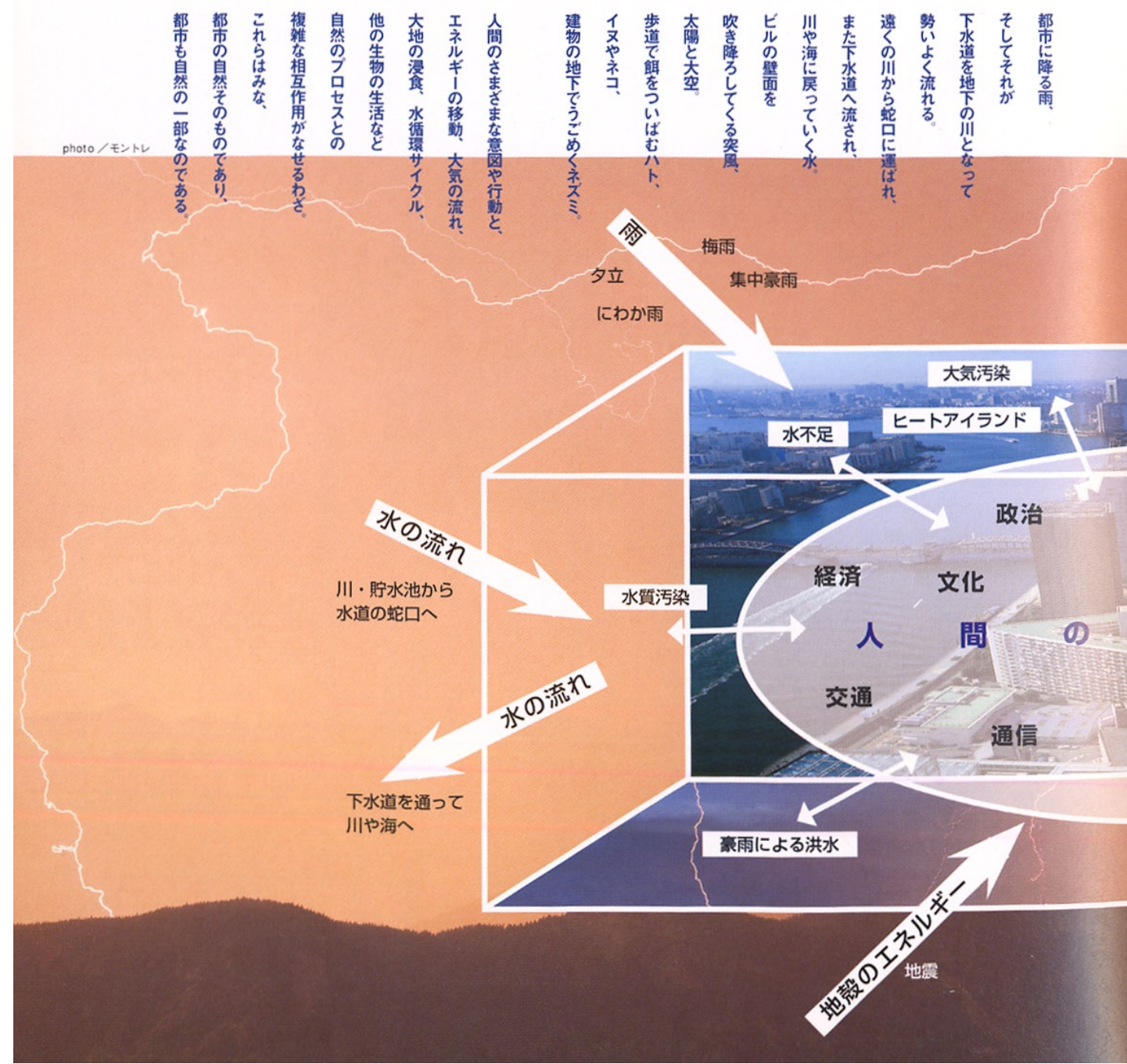
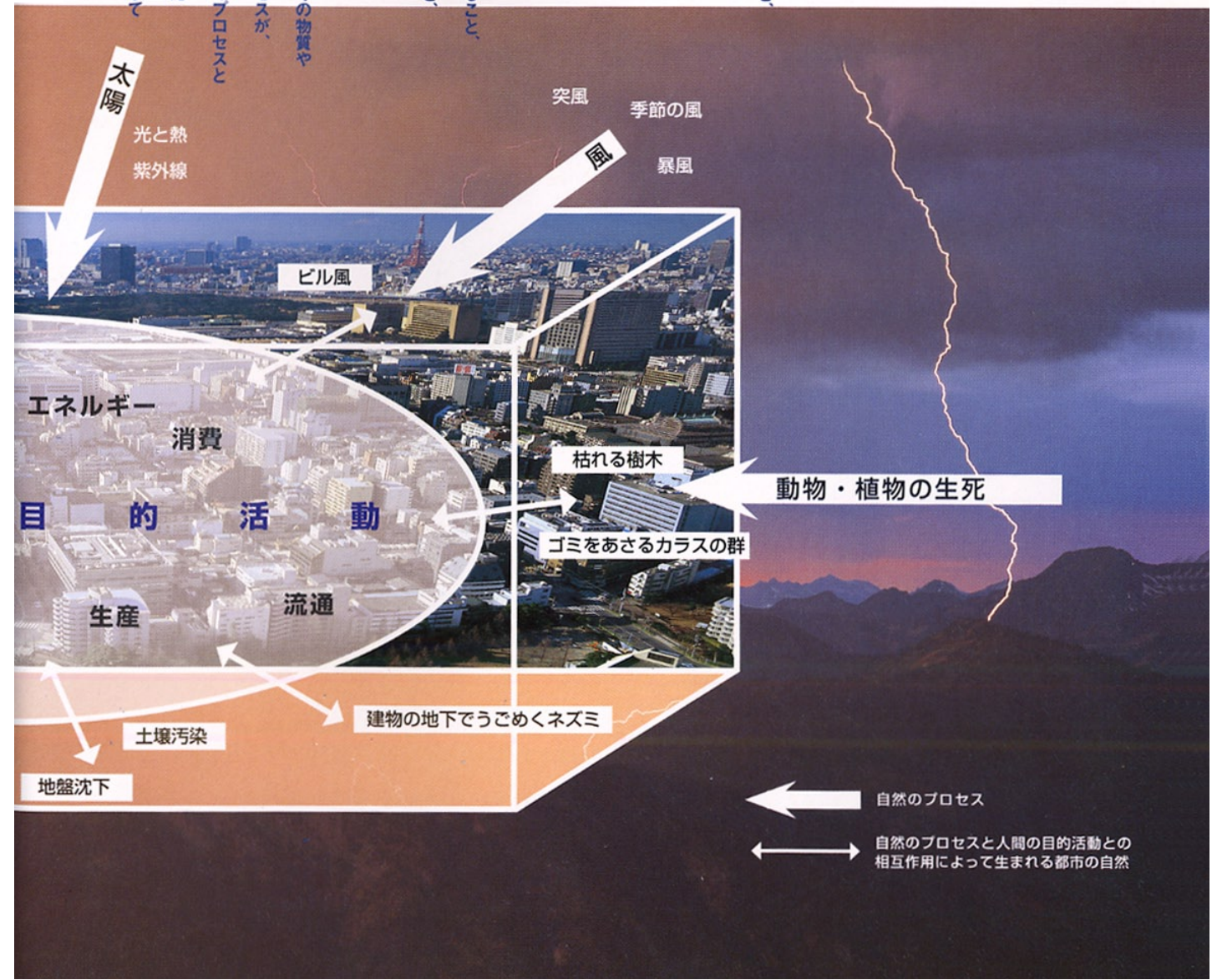


photo / モントレ

口から流れ出て、その後利用され下水道管へと流されて、再び川や海の水へと返される水。夕刻のそよ風、太陽と大空。人類のさまざまな意図や活動と、大気の流れ・大地の侵食・水の循環・生きものの生死などを司る自然のプロセスとの間で起こっている複雑な相互作用はすべて都市の自然そのものである。

### 自然は野生と都市の連続体

自然とは、一方の極に野生が、そしてもう一方の極に都市が存在する一つの連続体である。まったく同様のプロセスが、北海道の原野でも東京の道路でも展開する。大気はガスと浮遊粒子の混合体だ。舗装や建築用の石材は岩石製なので、地表に露出しているあらゆる岩盤と同様に、熱の取り入れや水はけに影響する。植物は、例外なく光と水と空気の組み合わせを生き延びるために必要とする。

都市は完全に自然でもなく、完全に人工的でもない。都市は、人間がみずから目的に応じて、「野生の自然」を変容させたものだといえる。それは食物生産のために田を営み、材木を目的として森林を管理するのと何ら変わらないものだ。自然は都市を包括する全体であるという実感が、都市をいかに建設し、維持していくか、そして全住民の健康・安全・福祉の実現に強くかかわるのである。

### 自然の軽視は都市を苦しめる

都市における自然のプロセスを軽視する

ことは、過去・将来を問わず常に非経済的であり、危険である。自然のプロセスを考慮に入れそこなったことで苦しんできた都市は多い。

たとえばロスアンジェルスとニューヨークは、その都市形態と交通体系のために大気清浄度の悪化という状況にしばしば苦しめられてきた。

メキシコ・シティーは水と地盤の安定性との関係を認識できなかったがために、二五フィート(約七・五メートル)の地盤沈下をまねいた。

ロスアンジェルスと香港は大規模な地すべりにみまわれているが、その多くは都市開発が要因となって引き起こされている。

ヒューストンでは上流部の都市化によって、またその他多くの都市も市内にある氾濫原に建物が建設されたことで、洪水が引き起こされ大きな打撃を受けている。

自然軽視のつけはまた生活の質にまで及んでいる。大陸や気候や文化を越えて、新しくできた都市では、退屈な均一性が生み出された。独特で印象的で意義深い都市形態の形成に貢献する自然環境の潜在力が、認識されな

いままに失われているのである。現代の都市問題は、問題の大きさの程度、新たな汚染物質の毒性や残存性、都市化されている部分の占める割合などをのぞいては、古代の都市を悩ませたものと本質的には変わらない。

都市が成長すると、環境問題はより切実になってきた。しかしその問題は、ありふれた

人間の営みから生じる関連しあった現象としてではなく、孤立した現象として取り扱われ続け、自然のプロセスを軽視することで悪化してきた。自然は、都市のすみずみに行き渡る根元的な力としてよりも、表面的な装飾品、公園や庭園のみで出会う贅沢品とみなされてきた。

### 江戸と東京は重なっている

各都市の自然環境から得られる資源およびそれによって引き起こされる問題は、その都市を継承していく世代がそれぞれ独自の価値と科学技術に照らし合わせながら、くり返し取り組まなければならない普遍的なものである。

東京に例を取ると、山の手と下町という江戸時代の都市「江戸」の構造は、数多くの丘と谷、川と海という江戸のコンテクストによく適合していた。さらに陣内秀信氏は、その著書『東京の空間人類学』で、このランドスケープの構造が、現代の東京において、高層ビルと高速道路のもとでどのように残存しているかを記述している。東京はいまだに、江戸が取り組んでいたように、洪水、地震、火事と取り組まなければならない。

文明や政府には興亡があり、伝統や価値や政策は変化する。だが各都市の自然環境は、人間の共同体が拠って立つ永続的な枠組みでありつづけるのだ。ある都市の自然環境とその都市形態は、統合してみれば、自然のプロセスと人間の意図との長きにわたる相互作用

\*4 陣内秀信は、建築史家・法政大学教授。一九四七年生まれ。一九七三年・七五年にイタリア政府給費留学生としてヴェネツィア建築大学に留学。七六年ユネスコのローマ・センターを経て、帰国。八三年東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。東京大学工学部助手を経て、現在、法政大学工学部建築学科教授をつとめる。専門は、イタリア建築・都市史。主な著書に『東京の空間人類学』(八五年サントリイ学芸賞受賞)、『都市を読む』(イタリヤ)、『ヴェネツィア』(水の上の迷宮都市)、『都市の地中海』など多数。

\*5 『東京の空間人類学』は、筑摩書房より一九八五年に発行された。陣内秀信氏が一九八五年にサントリイ学芸賞を受賞した著書である。著者は、実によく出来た魅力的な都市である江戸と、現代の東京とは、まったく断絶しているように見えるが、実はまだほとんど同じ基本構造を保持して、しなやかに連続していると言っている。江戸の復元地図をたどる丹念なフィールド・ワークによって、東京の深層に息づく江戸の都市空間について書き表している。

## 日本における事例 東京の自然：大気と緑のデータと施策

スパーン氏の都市と自然のとらえかたは、あらゆる都市に適用可能である。そこで、日本における例として東京都に関する事例をとりあげた。大都市の代表であるかのような東京都でも、都市に自然があふれている。ここでは「大気」「植物」の現状とその施策を示す。

### 東京の緑の変遷

1974年から1998年までの約25年間で、都全体で山手線の内側の面積を超える約70平方キロメートルの緑が失われた。

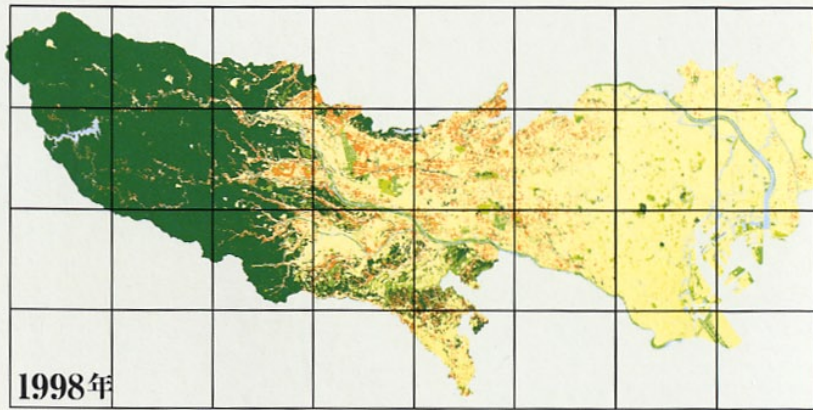
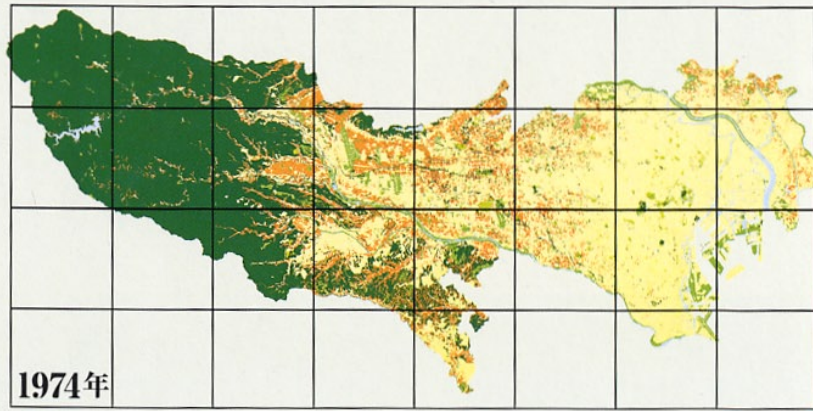
23区では公園の緑などが増加したものの、農地や草地の面積が減少し、多摩においても農地や樹林地の減少が大きい。北多摩地域では農地の減少がもっとも大きく、丘陵地が多い南多摩地域でも農地、樹林地ともに減少している。

出典：東京都環境局発行「緑の東京計画」

### 緑の東京計画

東京都全域を対象に、おおむね50年後における東京の緑の望ましい将来像を見据えて、平成13年度から平成27年度までの15年間に取組むべき緑づくりの目標と施策の方向などを明らかにしている。

主な推進施策としては、屋上緑化の推進、自然保護条例に基づく里山の保全、救援・復興活動の拠点のための公園整備、公園による雨水の流出抑制、文化財庭園の再生、野生動物植物の保護区の設定、緑のボランティアセンターによる都民活動の支援、学童農園の推進などを行っている。



### 東京の大気汚染地図情報

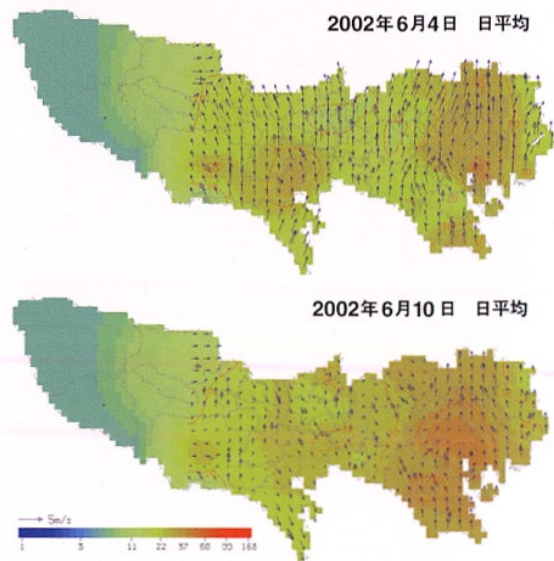
大気汚染防止法第22条に基づき都内47カ所で測定した大気汚染物質濃度を地図情報で紹介している。二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントなど9種類の大気汚染物質と気温、湿度、風向、風速のデータを一時間ごとの速報値で得ることができる。

出典：東京都環境局ホームページ

### 大気汚染対策

大気汚染に係る施策としては、大別して「自動車公害防止対策」「固定発生源対策」の二つがある。自動車公害防止対策としては、発生源対策、交通量対策、交通流対策、道路構造対策、沿道対策、局地汚染改善対策がある。自動車NOx法に基づいたディーゼル車の車種規制など独自の条例もある。

固定発生源対策としては工場・事業場対策、小規模発生源対策、地域冷暖房の推進がある。



バーグラフは大気中の二酸化窒素濃度を表す。1ppbとは空気1m<sup>3</sup>中に二酸化窒素が1mm<sup>3</sup>含まれること。矢印は風速と風向を表し、上記の長さが5m/sを表す。

の記録だといえる。これら二つが一緒になって、それぞれの都市独特のアイデンティティをつくることに寄与しているのである。

### 都会の自然と都市設計

都市が直面する環境の変化の多くはかつてないほどに重大だが、それに対抗する知識や得られる手段もはるかに洗練されたものになっている。それらは、適用しさえすればよいのである。しかし、都市の自然については、今やかつてないほどに多くのことが知られているにもかかわらず、建物や公園の形、道路の経路、都市全体のパターンといった都市形態をつくりあげるために、その情報が適用されることはほとんどない。

そうした知識の断片が、環境の質向上のための法規の制定に活用されることはあったが、それらは都市設計への新しいアプローチを生む機会を与えようというよりは、むしろ制約や懲罰であると理解されるのが一般的だった。規制はまた公的政策の変化にさらされているが、都市の物理的形態は、いくら政治家や公務員の世代交代が続こうとも変わることなく水続する。

大気汚染を例にとれば、大気汚染物質の排出を規制する法規が撤廃されるようなことがあったとしても、仮に汚染物質を撒き散らすように都市形態が設計されていけば、政策がどう変化しようが状況が変わることはありえないのである。

### 巧みな都市づくり

自然のプロセスに呼応して都市が設計されていけば、新旧大小を問わずあらゆる都市に利益をもたらす。都市によっては、自然のプロセスを巧みに取り入れてきたところもある。

たとえばドイツのシュトゥットガルトは、過密状態の市街地にきれいな涼風を引きいられるように風致地区を配している(写真左上)。

コロラド州デンバーでは、河川水路や緑地帯が暴風雨時の排水や洪水の治水システムとして機能するような体系をつくっている(写真右中)。

ボストンは、あふれ出した水を蓄えるために、市の上流にある湿地を新しくダムをつくるコストの何分の一かで買い取っている(写真右頁)。

チェーリッヒとフランクフルトは、レクリエーション向けに運営している都市の森で木材を生産している(写真左下)。

これらの都市は、少なくとも都市問題の一つに、それぞれ包括的な対策をもって対応している。しかしながら包括的な解決策だけが唯一の改善手段というわけではない。巧みで小さなプロジェクトもまた存在している。

ペイリー公園は小さな市街地の公園ながら、ニューヨークの真中に清涼で静かな安息の場を提供している(写真左中)。

日本の神戸プラザは洪水の水を溜める余地

### 巧みな都市づくりの事例

#### ボストン保水地域

自然保水地域(NVSA)はボストンの上流にある。この地域は1970年代に市場価格で購入された湿地帯である。もともと増水した時に水がチャールズ川の都心の川岸に沿って流れて下流で止まるまで、増水した水をためておくという洪水調整プログラムの一環として買収されたが、8500エーカー(約3400ヘクタール)の湿地が、ダムや堤防を建設する費用の10分の1で買収できた。このプロジェクトは革命的だと報道されている。しかしプランの立案者は、フェンスというもっと過激な先行例を知らなかった。そこでは湿地が保全されずに建設されたのだ。

credit/ Anne Whiston Spirm



#### 写真1

夏季の自然保水地域チャールズ川に隣接する湿地もはつきり見える。

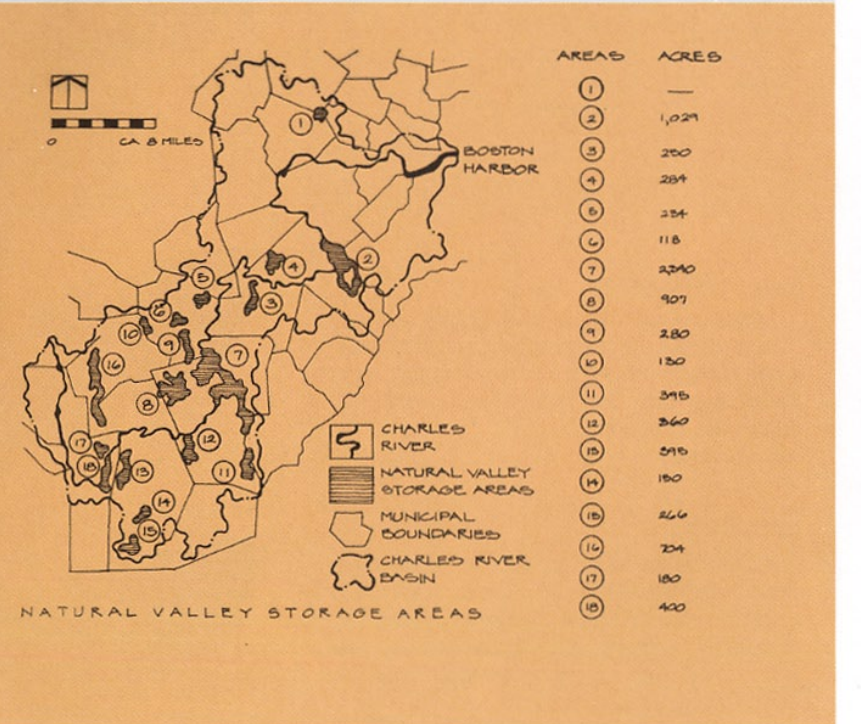
photo/ Courtesy of U.S. Army Corps of Engineers.



#### 写真2

春の洪水時の同地域。川の流路と湿地が、いまは一つになってしまっている。この湿地帯が溢れる余地を提供しているだけでなく、その水自体を吸収し、地下水を再度満ちし、余暇の釣りができるようにしている。もし湿地帯が開発されていたら、ボストン市街は洪水にみまわれていただろう。

photo/ Courtesy of U.S. Army Corps of Engineers.



#### 緑地帯と涼風

ドイツのシュトゥットガルトには、大都市のオープンスペースシステムがあって、いなかの町はずれから中心まで達している。また丘陵地から都市を通りぬけて清涼な空気を注ぎ込んでいて、それらは高い汚染レベルの空気とよく入れ替わっている。都市の樹林は前景である。中央に長くまっすぐにネッカー川渓谷に

そった緑地帯に導かれた都心公園がある。都市の樹林と中心街の間にある丘陵地に緑に覆われた谷が点々と見えるが、この場所はシュトゥットガルトの大気質に決定的に寄与しているため規制されている。

photo/ Anne Whiston Spirm



#### 公園と涼風

ペイリー公園はマンハッタンのミッドタウンにある小さな場所だが、ニューヨークで一番利用頻度の高い公園の一つである。気持ちよく、木陰が多くて、隣接する通りや歩道とは劇的に異なる微気候がある。公園の二つの壁がつるに覆われていて、端の壁は滝で冷やされ、地面は木々で日陰になる。

photo/ Anne Whiston Spirm



#### 生産と休息

ドイツ、フランクフルトの街が所有する森。レクリエーションのために野生生物のために、木材の生産のために管理されている。収穫するか、植え替えるかの選択は生産と審美の両方の視点から行われた。木材による歳入は公共公園として森を維持管理するためのコストを相殺する助けになっている。

photo/ Anne Whiston Spirm



#### 芝生とヒツジ

1916年頃、ボストン、フランクリン・パークの芝地で草をはむヒツジ。いまや芝刈り機がヒツジの代わりに草を刈っている。

photo/ Courtesy of Boston Public Library, Prints Department



#### 広場と治水

コロラド州デンバー中心街のスカイライン・プラザは、オフィスビルが建ち並ぶ街区全体から流れ出る豪雨を受け止めている。豪雨をためて保つことで、豪雨用の下水にじょじょに流していく。そのためサウス・プラット川の洪水を防ぐ助けとなっている。街の中でもっとも混雑している場所のなかにさえ豪雨を留める場所があるのだ。

photo/ Randy Palme



#### 公園と治水

ハーバード峡谷は、デンバー郊外にある流れの激しい水路と直線状の公園で、隣接する近隣地域や都市を流れる下流に水が溢れるのを減じている。この公園は、公園と広場の都市圏オープンスペースネットワークとして、洪水から都市を守ると同時にレクリエーションのための場所も供給するよう設計されている特定地区である。地下の豪雨排水網の代替案として1970年代に行われた最初のプロジェクトの一つで、その成功によって、デンバー地域の至る所で多くの同様なプロジェクトがつけられるようになった。デンバーの都市排水・洪水管理地区では、公園の建設と維持管理コストが洪水調整のための基金で一部まかなわれている。

photo/ Anne Whiston Spirm



戦略的チェックリストとガイド (『アーバンエコシステム』各部末にある「すべての都市のための計画」を一枚にまとめた)

都市開発の戦略	大気	土	水	植物
都市開発の基本戦略	汚染区域の環境改善に留意し、気候と大気汚染問題に取り組む	地盤を安定させて鉱物資源を保全する	洪水や水質汚染の起こりやすい地域の危険性を小さくし、洪水、水質汚染、給水などの問題に取り組む	植物群落がかかえている問題に対応。自己再生産できない群落を再生させることもふくめ、さまざまな遷移段階にも対応する
環境改善のための研究開発	大気汚染を解消できるような代替交通手段や代替エネルギー資源の研究、それらが実現できる居住形態を探る	地盤の危険性を回避しながら、資源の開発と保護をすすめる	処理水の再利用を促進する	公園の利用頻度に応じて段階的に管理する。公園に適したランドスケープデザインを研究する
工場、公共施設の配置の注意点	住宅地や商業地を汚染するおそれのない風通しの良い場所に配置する	危険な地域には建設しない。住宅地や商業地開発についても同様	工場やゴミ処分場など汚染源となるものは、再排水層や氾濫原を避けて配置。公共施設、住宅地、商業地は洪水の危険性の高い地域を避けて配置する	
災害時の再建計画		地震や津波災害に見舞われた際の都市再建計画、再配置計画を作成する	大洪水の後の住み替え、建て替えの計画を立てる	
土地利用の注意点		鉱物資源の保全地区を設定し、その地区内は将来の資源開発を妨げない土地利用を誘導する	湿地帯の洪水防止、雨水貯留能力を利用する。水源の保全、水が人々の目に触れるよう工夫する	都市の植物群落を保全し、都市の魅力や個性を高めるようにオープンスペースを開発する
植物の積極的利用策	ヒートアイランド現象や風害を緩和するための大規模な植栽を検討する	斜面や浸食されやすい土壌を安定させる	豪雨時の表面流出水を吸収し、水質汚染物質をろ過する	気候や大気質、斜面の安定性、水質を改善し、洪水を防止し、多様な野生生物を繁殖させ、都市の魅力を高めるように植物の潜在能力を開発する
その他		採掘終了後の鉱物資源保全地区の再利用計画を定めておく	公園やオープンスペースを設ける際には、上流部や氾濫原内の雨水の貯留機能を保全し、地下水を涵養する能力を高めるように配置する	街路や公有地に生えている樹木を回復可能な資源・収入源として計画・管理できるか調査する
<b>建物、道路、公園をつくるときに留意すべき点</b>				
建物、公園の利用	好ましくない風を遮断し、望ましい風が入ってくるように道路や公園を活用する	災害の回避、縮小のために建物や植栽の配置を考える	洪水の被害を回避できるように建物や公園を配置・設計する。また雨水を貯留し、洪水に耐えられるように氾濫原内の公園を計画・設計する	
整備計画と都市全体との関係	都市全体にとって深刻な気象や大気質の問題とプロジェクト対象地の関係を考慮。問題が起きている区域とプロジェクト対象地の関係も考慮する	計画敷地と隣接敷地での地盤災害の危険や埋蔵資源を明示する	洪水、水質汚染、給水などの深刻な問題と計画敷地との関係に注意する。計画敷地や隣接敷地の危険性、敷地の資源にも注意を払う	計画敷地周辺の植物群落から生じている問題に対応し、敷地内の植生と都市全域の植生パターンを考慮する
土地のもつ特性の利用	その土地特有の気象条件を活用する	計画敷地の地質の特性を活用する	水景の美しい土地をむだなく利用する	その土地特有の環境を利用し植物群落の多様性を増大させる
建築物に関する注意	交通量、風向きを根拠に、主要道路やハイウェイからのセットバック(後退)幅を確保する  遊び場、自転車専用道、ジョギング専用道、遊歩道、休憩所などを新たに配置するときには、幹線道路、ハイウェイなどの大気汚染源からは距離を置く	計画敷地内の鉱物資源を採掘できるように建物を配置し、建設日程を調整する	屋上や広場、駐車場や大地の雨水貯留機能を活用する  水の循環を促進し、雨水を貯留するように、都市の水域の広さ、深さ、形、海岸線を計画・設計する	
自然との兼ね合い	建物や公園の敷地を選んで、自然にエネルギーを節約できるように工夫する  理想的な微気候をつくり出すように、建築・造園材料を活用する		灌水や施肥、殺虫剤を必要としない丈夫な植物を選択し、乾燥した風から植物を守る  雨水、汚水を再生処理した水を灌漑に利用する	ストレスに耐える丈夫な植物や帰化植物を利用する  そこにある資源を管理に利用しながら、プロジェクトの利用頻度に応じた管理を行う

A checklist and guide to what types of information are important and to strategic approaches from "A Plan for Every City" in *The Granite Garden: Urban Nature and Human Design*.

動物	アーバンエコシステム
有害な動物について深刻な問題を抱えている地域の環境を改善する	一つの施策で複数の問題を同時に解決する。汚染がひどい地域、あるいは災害が起きる危険性が高い地域の状態を改善する
野生動物の生息地やその可能性のある場所が他の生息地や郊外の自然豊かな地域と繋がるように配置する	エネルギーや資源を節約し、廃棄物からエネルギーや鉱物資源を回収・再利用する可能性、それらの実現性・効率性を高め、容易に実施できるような居住形態、交通ネットワーク、上下水道システムの研究を行う  有機廃棄物の経済的リサイクル、安全な分解・無害化が可能になるまで、安全な保管貯蔵を開発するよう産業界に促す
野生地を買収したり、放棄された土地を整備して、より多くの野生動物が住めるようにする	自然環境保全のための費用負担と効果について市民が関心を持つように、健康・安全・福祉と自然の構成要素や自然のプロセスとが密接な関係にあるという情報を集め提示する
野生生物の住み家や食物となるように利用する	漸進的変化は、より対処しやすく実現可能で、地域のニーズや価値に適應したものとなる。地味なプロジェクトは、他の場所の特性に応じて、かぎらない多様性をもって容易に繰り返すことができる。漸進的変化は、上手に調和させれば、遠大な効果をもたらす。それを、変革のための長期的ゴールに対する包括的理解によって方向付けすることができれば、その効果はさらにいっそう高いものとなる。変化を求めて漸進的アプローチをとること
人間活動との衝突が起こらない地域で野生動物の種類を増やす	
計画地とその都市で問題になっている有害な動物との関係、その種類と数、その都市の野生動物が必要とする条件、その種類と数などを考慮に入れて対処する	その都市が直面している深刻な問題と計画対象地との関係に配慮。アーバンエコシステム全体の中での計画対象地の位置づけを配慮する
野生動物の生息地や移動通路に近い場合、それを利用して種類や数が増えるように配慮する	計画対象地に特有の微気候、地質、水理、生物などの条件を活用する  エネルギーを節約し、廃棄物の排出量を少しでも減らすようにビルや公園を設計する  計画対象地や隣接地で問題が起きた場合、また問題解決につながる機会には的確には対応する
好ましい野生動物のために餌になる樹種を選んで、営巣、採餌、隠れ場所になるように生息環境を整備し、繁殖行動に適した管理を行う	都市は自然の一部として認識され、それに従って設計されなければならない。個々の公園や建物が、より大きな全体の中での存在として見なされるべきであるのと同様に、都市とその郊外および田園地帯は、自然の中で進化する一つのシステムとして見なされなければ

を備えている。  
デンバーにおけるプロジェクトは、かつて汚染されていたサウスプラット川をレクリエーションと洪水防止のための資源へと変容させている(写真真直右下)。

**包括的な理解が必要**

シットウットガルトの計画もニューヨークのペイリー公園も、ともに街角レベルでの微気候および大気清浄度に影響を及ぼしている。シットウットガルトの場合は、都市全体に影響を与えるような、心をとらえる壮大な計画である。ペイリー公園の場合は、地味なプロジェクトだが、一つの小さな場の微気候を改善し、そこを利用する人びとを喜ばせている。

大規模な包括的変革は、急成長している都市や新興の町では容易に導入することができ、しかも即座に大きな結果が得られる。計画が壮大なら及ぼす影響もより大きいには違いないが、その規模が圧倒的に大きい場合には、他の都市での再現が不可能になってしまいうこともある。小プロジェクトを積み重ねていく漸進的変化は、より対処しやすく実現可能で、地域のニーズや価値に適應したものとなる。地味なプロジェクトは、他の場所の特性に応じて、かぎらない多様性をもって容易に繰り返すことができる。漸進的変化は、上手に調和させれば、遠大な効果をもたらす。それを、変革のための長期的ゴールに対する包括的理解によって方向付けすることができれば、その効果はさらにいっそう高いものとなる。変化を求めて漸進的アプローチをとること

によって、成功・失敗といった査定や、その後、介入して洗練させることが可能になる。解決策は包括的である必要はないが、問題の理解は絶対に包括的であればならない。必要なのは、その都市の自然環境に内在する格好の条件を理解し、短期的なコストや利益の先を見て、都市の日常生活を成り立たせている一見無関係に思える無数の行為の結末を認知し、さらには数々の漸進的改善と、都市およびその形態の形成に対する新鮮な態度とを調整統合させることである。

都市は自然の一部として認識され、それに従って設計されなければならない。個々の公園や建物が、より大きな全体の中での存在として見なされるべきであるのと同様に、都市とその郊外および田園地帯は、自然の中で進化する一つのシステムとして見なされなければ



ならないのである。自然の持つ社会的価値は、無視されたり、征服されたりするのではなく、庭園のように養われなければならない。

## アーバンエコシステム

自然環境にうまく適応した都市を設計・建設・維持するにあたって、方向性を示してくれるモデルがある。前出の拙著『アーバンエコシステム』では、自然のプロセスによりよく適応するために各都市が何をすべきかについて、成功例と概要を記している。本書を著すについてはいくつか理由があった。都市の自然に対して人びとの目を開き、自分たちの町がどのようなものかという想像を刺激するため成功例を共有し、さらには自分たちの町の自然環境を評価し、優先順位を決め、行動を起こす際の包括的な枠組みを提供するためだった。

この本は、「大気、土、水、動植物、アーバンエコシステム」という五つの主要な部からなる。各都市は、都会の自然に適応する方法の処方に加え、都市における自然の把握に失敗した場合の結末に関する警鐘をも含んでいる。各都市の最後にある「すべての都市のための計画」には、どのようなタイプの情報が重要かというチェックリストとガイド、さらに包括的計画を練り上げるにも、特定の場における新規プロジェクトを考案するにも役立つ戦略的アプローチのチェックリストとガイドを載せている(17ページ参照)。

## 各都市のなすべきこと

野心的であろうが地味であろうが、いかなるプロジェクトもその土台となるべきは、都市を総体としてとらえ、その都市の環境条件と環境問題について包括的に理解することである。そこには、気候および大気汚染のパターン、水の動き、汚染、洪水に関する理解、地質災害・資源・動植物群の空間的分布に対する理解が含まれるべきである。

特定の都市および地域が直面している環境問題の解決策は、孤立した問題として捉えるべきではなく、むしろ、アーバンエコシステム(都市生態系)に対し知識の許すかぎり理解を深めることによって、調整し策定しなければならぬものである。アーバンエコシステムを維持・管理するための包括的プランを立てて、独立した構成要素の設計を可能にする枠組みを確立するためには、各都市がみずからの最重要問題と最大の資源が何なのかを確認し、それらをつなげる可能性を探求し、みずからの解決策と保全策に対して優先順位をはっきりさせることが必要である。どの都市も共通の問題を抱えているが、置かれている立場から発生する特殊な問題もそれぞれかかっている。

## 複合的な目的を持った施設づくりを

都市の自然環境を理解することは、特定の土地利用と配置、都心の公園や広場の形や規

## 2001年コスモス国際賞

### コスモス国際賞とは？

花の万博記念「コスモス国際賞」は、すべての生命体の相互作用およびこれら生命体と地球との相互依存、相互作用の変化、関係、統合の本質を解明しようとする研究活動や業績のうち、とくに「自然と人間との共生」という理念の形成・発展に寄与すると認められるものに授けられる。1993年より毎年1個人または1グループが表彰され、受賞者には、賞状、賞牌および副賞4000万円が授与される。

第1回受賞者のギリアン・T・フランス卿にはイリューム11号インタビューにご登場いただいている。

### 受賞理由

1984年に出版された著書「The Granite Garden: Urban Nature and Human Design」では、都市と自然環境との関わりに「共生」という概念を導入した。また、98年に出版された「The Language of Landscape」では「景観を読む」という視点を提示している。これは、自然と人間とのかかわりを文化や芸術の視点から解読しようとする新しい取り組みといえる。

スバーン教授の研究は「都市と自然環境」というテーマを「都市と自然との共生」を実現することによって解明しようというもので、「自然と人間との共生」を目指すコスモス国際賞の理念の発展にも、大きく貢献するものであると考えられた。また、自然と人間とのかかわりに、文化・芸術の視点を導入する取り組みでも注目される。これは、コスモス国際賞の理念と合致し、また、21世紀の人類社会にも貢献する業績として、授賞にふさわしいと評価された。



アン・ウィストン・スバーン博士

### 歴代受賞者

受賞者の肩書きは受賞当時のもの。

1993年  
サー・ギリアン・トルミー・フランス  
Sir Ghilleain Tolmie France  
英国・王立キュー植物園園長  
地球全域の植生を統一データ化する地球植物誌計画を提唱。

1994年  
ジャック・フランソワ・パロー博士  
Dr. Jacques Francois Barrau  
仏国・パリ国立自然史博物館教授  
ニューカレドニアを拠点に民族生物学的調査研究を行う。

1995年  
吉良龍夫博士  
Dr. Kira Tatsuo  
日本・滋賀県顧問  
各種生態現象を定量化する生産生態学の確立に貢献。

1996年  
ジョージ・ビールズ・シャラー博士  
Dr. George Beals Schaller  
米国・野生生物保護協会科学部長  
野生動物の生態と行動の研究からその実態を知らせた。

1997年  
リチャード・ドーキンス博士  
Dr. Richard Dawkins  
英国・オックスフォード大学教授  
著書「利己的な遺伝子」で生物進化の新見解を提示した。

1998年  
ジャレド・メイスン・ダイヤモンド博士  
Dr. Jared Mason Diamond  
米国・カリフォルニア大学ロサンゼルス校教授  
人類史を地域別に再構築し、著書「銃・病原菌・鉄」を発表。

1999年  
呉 征鎰(ウー・チェン・イー)博士  
Dr. Wu Zheng-Yi  
中国・中国科学院昆明植物研究所、名誉所長  
全80巻・125分冊の研究文献「中国植物誌」の編纂を主導した。

2000年  
サー・デービッド・アッテンボロー  
Sir David Attenborough  
英国・映像プロデューサー、自然誌学者、動物学者  
野生動物のドキュメント映像のバイオニア。

模と景観、街路や高速道路の路線設定や幅員、都市における交通ネットワークと職、住、遊の場所との間のすべてのパターンなど都市の物理的な側面の計画とデザインをあらゆる側面を導くに違いない。とくに、すべての都会の空き地を統一したプランで統合すれば、伝統的に受け入れられてきた美的・レクリエーション的な空き地の価値を、健康、安全ならびに福祉に欠くことができなない役割を果たす

ほどに拡大することになる。そうならば、総合的な空き地の体系化によって、大気や気候の改善、洪水の削減、水質の改善、地震や地滑り・地盤沈下のような災害での規模の限定、都市内に多様な動植物の生息域を創出、また、エネルギー、水、鉱物資源の保全、都市の廃棄物の安全な分解・処理などを行うことが出来る。そして、その空き地には、公園や広場、寺院の敷地や神社、庭や田んぼ、湖沼や河川、氾濫原や低湿地、急峻な山腹や岩の露頭、そして駐車場と高速道路路線でさえ含まれるのである。

どの建物も、どの公園も、どの高速道路も、ひとつ以上の最終目的、つまりそれ自身のためめというより大きなシステムの一部としての両方の目的をもって設計されているような都市を想像してみよう。ここでは、どの建物も、内部を利用するだけでなく、エネルギーを節約し周辺の街路や広場に快適な環境を創り出すように建てられている。

ここでは、公園も遊ぶだけでなく、もっと重要な事柄にも利用される。すなわち、鉱物資源の保全、洪水時の水の貯留、災害の多

い斜面の安定化、木材の生産、そして廃棄物の処理などを行うのである。

### 専門家の狭い認識を生む

都市は、自然を断片化する傾向に抵抗しなければならぬ。それは、政府機関の組織、専門領域や学問分野に境界があることで強化される傾向にある。

都市づくりに関わる人たちは、増大する人間活動が累積したインパクトの大きさを、ほとんど理解していない。計画・設計の専門家たちはふつう、個々の建設プロジェクトまたは都市圏全域の供給計画といった単一の段階にかかわっている。ランドスケープ・アーキテクト、土木技術者、あるいは建築家は、自分がかかわるプロジェクトが都市全体の環境にどのように影響を及ぼすのか、あるいは、彼らが克服しようとしている問題が、プロジェクト地以外の地域での調整によってどれくらい効果的に解決できるか、ほとんどわかっている。

プランナーは、交通、排水処理、水供給といった各々の領域の中だけで仕事をしがちだし、自分の仕事は、他の領域とどう関連しているかについては、ほんやりとした理解しか持たない。エネルギー消費、資源の枯渇、大気汚染、水質汚濁、洪水、土壌汚染は、すべて個別の問題として、それぞれ狭い職権を課された一握りの専門家や研究機関によって取り扱われている。全体的な調整をせずに狭い範囲の中だけで問題を解決しようとするこ

は、コストが高く、危険が多いといわざるをえない。

### 知識を得ること、活用すること

専門分化は必要だが、相互調整がなければ、効果的に資源を管理し災害を防ぐことはできないし、一つの解決策で複数の問題を解決することもできない。都市の自然環境全体をひとつの関連しあうシステムとしてみることでしか、都市における自然のシステムの価値は十分に認められないのである。しかし、わたしたちは一体、どこで都市の自然についての最新の調査や世界中の都市でなされた素晴らしい革新について読むことができるのだろうか。この重要な分野には、主要な雑誌も無ければ、革新的なプロジェクトに関する情報センターも無いのだ。

世界中の都市における失敗や成功から学んだ事は、どのように広められたであろうか。私の本『アーバンエコシステム』において私は、ある都市が、他の都市において特定の問題の解決方法を見出したことを発見できるような地域レベル、国家レベル、そして世界レベルの情報センターを考えてみた。このようなネットワークに集められたプロジェクトの範囲を想像してみよう。

この知識を利用できることは、重要だが過大に評価することはできない。より良い都市の計画、設計、建築および管理にとっての最大の障壁は知識の欠如ではなく、こうした知識を応用できないことにある。

もつとも頻繁に公衆の注意を引くのは思いがけない不幸なのである。それでもなお、多くの成功事例があり、これが、私たちに希望とインスピレーションを与えてくれる。いま都市の未来を形成するのは、一人ひとりであっても、人類全体であっても、すなわち私たちが認める。現時点で、何が正しいことなのかを認識し、それを育み、過去および現在の都市においてすでに創り出されている成功モデルを参考に、新たなものをつくりあげることが必要だ。これらは、都市を研究し、都市を形成するすべての人びと、すなわち、公的機関の役人や政策立案者、私立研究機関と私企業のスタッフ、計画・設計の専門家、そして都市におけるすべての市民が同じように努力することによってのみ成し遂げられるのである。

ある都市は、もつとも緊急な問題に取り組むことから始めるかもしれない。その問題は地震、地滑り、洪水、水質、気候、大気の質などで、そうした問題に対しては、公的支援や経済的な支援を得ることができらう。そしてそのあとに他の課題に取り組む道を見出すのである。

### 人類の英知で都市をつくりかえよう

都会の自然環境全体の管理に挑戦しようとする都市を説得する夢想家が、どこかにあらわれるかもしれない。その主張には、従わざるを得ない根拠がある。問題は、より安全でより美しく、経済効率の良い都市の創造だ

都会の自然と都市デザインについての調査のためにもつとも切迫して必要なのは、第一に、すでに存在する知識を集めて評価することである。そして、その知識を入手できるようにし、空白のある分野をさらに調査するよう奨励する。しかし、同じくらい重要なものは、もつと基本的な事柄、すなわち、子どもたちの環境教育である。アメリカ合衆国では、学校は子どもたちに熱帯雨林のような遠い場所にある自然について教えている。しかし、自然のプロセスがどのように景観を形成しているかについては、通常彼らに教えていない。おそらく日本では、生徒たちに、将来、都市が直面する環境問題への挑戦を環境教育としてもつとまっく準備していることだろう。

## 地域開発と環境教育の事例 西フィラデルフィア・ランドスケーププロジェクト (WPLP)

米ペンシルバニア州フィラデルフィアのミルクリーク地区において、WPLP (West Philadelphia Landscape Project) と呼ばれるプロジェクトが展開されている。一九八七年に始まったこのプロジェクトは、ペンシルバニア大学景観工学・地域計画学、フィラデルフィアグリーン・組織管理グループ、西フィラデルフィア・パートナーシップの四組

織が共同で取り組んだもの。ペンシルバニア大学に隣接するミルクリーク地区において、社会問題と環境問題が絡み合ってきた地域社会の崩壊を解決することを目的としている。

スパーン教授は、このプロジェクトの中心メンバーとして、自分の研究室の学生とともに取り組んできた。このプロジェクトの特徴として、ペンシルバニア大学が積極的に地域に働きかけていることがあげられるが、これはスパーン教授の考え方が中心となっている。また、地元の中学校と共通のカリキュラムを組むなど環境教育においてもすぐれた側面を持っている。

この活動によって、大きく変化が起きたのは中学校の生徒と先生だった。生徒たちは、地域に誇りを抱くことで、意欲と希望が生まれ、ランドスケープ・アーキテクトになりたいという子どもたちもあらわれた。また、先生たちが地域に根ざした環境教育プログラムに取り組みようになった。こうした教員の変化は、生徒の親たちにも広がり、コミュニティの協力を生み、活動を推進する力となったのである。

### 障害を克服し、未来の都市をつくる

一九八三年に、私の本の最後を二つの未来のビジョンでまとめた。一つは悪夢、もう一つは希望である。私にそれを書かせたのは、恐ろしいことを回避し、希望に満ちたことを達成したいという気持ちだった。そのとき良いことも悪いことも予言した。いま現実となっていることもあるが、また多くの避けるべき危険、なされるべき選択、達成されるべき機会が残っている。

現在ある都市のなかには可能性があるものも多く、それらには悪夢もあり、希望のビジョンを持つものもある。最近の動向は悲観的な未来を指しているが、ニュースメディアで



空き地と氾濫原

1985年からスパーン教授は、中心街周辺の経済的な貧困に見まわられている地域で、忘れられた氾濫原と空き地の高い相関関係を発表した。この空撮写真は、マサチューセッツ州ボストンの氾濫原の上にある空き地を示している。多くの場合には、こうした土地では、土壌が陥没して、そこに建てた家がつぶれたあとで空き地になる。水没した氾濫原に建てられた家は、地下水の水位が高いという問題で苦しめられる。アメリカでは都市のなかに、かつて建物が建っていて、いま空いている土地が何千エーカーとあるという問題があることは比較的知られていない。

photo/ Anne Wiston Spirm



環境教育

1995年から、スパーン教授と研究室の学生は、ミルクリークの先生と子どもたちと一緒にデザインなどの作業を行い、景観から地域の歴史を読み取ることを教えたり、未来のための計画を練ったりしている。大学院生にとっても、地域開発の過程で、民間団体や自治体との協力の仕方など実践的な教育となるといえる。景観を読む力は、地域開発の土台となる。市民意識を生徒に教えるためにも、地域再生に学校を巻き込むことである。地域を知り、未来へのビジョンをつくり、それを保っていく、そのための方法を生徒に教えることがゴールなのである。

photo/ Anne Wiston Spirm



コミュニティガーデン

空き地の利用方法には色々考えられる。この地域は、地下にミルクリークという小さな川が暗渠となっていて、その上を住宅・道路に開発したところ、浸水が多く空き地が増えるという状況を引き起こしている。この空き地を有効に活用し、都市の生活の質を改善しようというのがWPLPプロジェクトだ。1985年にスパーン教授が、ミルクリークに関するアイデアを最初に提示したのだが、フィラデルフィア市はこのプロジェクトに関して2001年にアメリカ政府から3500万ドルの基金を受け取った。

photo/ Anne Wiston Spirm

けではなく、都市自体が生き延びられるかどうかが問われているのである。

私たちは、限定された次元の領域で、薄い大気の層に覆われた有限な世界に住んでいる。結局、逃げ出す場所はない。かつて私たちの廃棄物を運んだ場所は今、他の誰かの家となっている。郊外へ逃げ出すというのは幻想である。

都市の自然環境を剥奪する原因となるような態度は現在田舎をだめにし、昨日の都市問題は、今日の郊外および地方の問題、すなわ

ち、大気と土壌の汚染および質の低下、水道水の汚濁となつてしまったのである。

人間には環境を形成する能力がある。生命と敵対するようになってしまった環境を、命を支え、育む、人間の住まう場所につくりかえる能力がある。いまこそ、人類の偉大な才能を、一人ひとりが、そして人類全体としても発揮するときである。それこそが、私たちの時代の挑戦なのである。

(アン・ウイストン・スパーン)  
(たかやま けいこ)