環境対策とまちづくり

チーフコンサルタント　船渡川　純

1．はじめに　～まちづくりと環境～

「まちづくり」という言葉は一般的に使われるようになったが、この言葉はハード系の基盤整備から医療・福祉のソフト分野にいたるまで非常に広義に利用されている。これまで「まちづくり」は、都市基盤整備に重点が置かれていたが、整備の充足化が進むにつれて、「質の向上」へ視点が移行しており、ソフトや環境や景観の分野もあわせて実現させていく必要性が認識され始めている。また、きれいな空気・きれいな水やそれらを享受できる総合的な環境へのニーズも顕在化しつつある。

一方、地球温暖化・都市温暖化問題の顕在化により、温室効果ガスの削減、資源・エネルギーの有効利用が求められている。機器・建物の省資源化・省エネルギー化に関する取り組みがこれまで進められてきたが、一層の効果向上を目指し、都市以上のレベルでの取り組みへの期待が高まっている。

しかし、都市環境は様々な要因が複合的に関係しているためその解決策は一様ではない。また、都市環境改善の効果を示す快適性（コンフォート）とは本来「気にならない、不快さがない」ことを意味しており、個人差のあるこのような指標を定量化し改善していくことは非常に評価の難しいものである。

2．環境に配慮したまちづくり事例

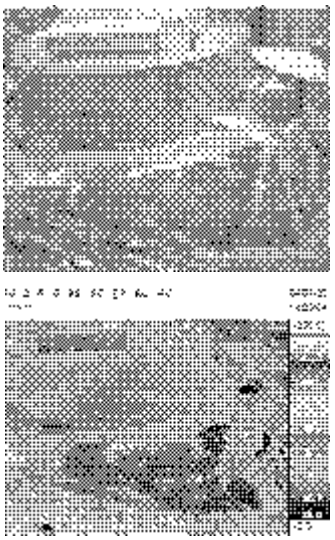
環境をテーマとしたまちづくりとして様々な取り組みが行われている。それぞれの活動の趣旨や手法は異なっているが結果的に地域の環境改善が実現され、最終的には省エネルギー化、温室効果ガスの削減にも繋がっている。

最も一般的なものは、緑化を活用したまちづくりである。緑化は、地域の景観形成に非常に有効であるだけでなく、被覆効果、蒸散効果により都市温暖化に寄与することがわかっている。そのため、官民等の主体、規模を問わず採用され始めている。例えば東京では小学校の校庭の緑化が進められている事例がある。また民間の大規模開発でも積極的な緑化が進められており、近年開発された六本木ヒルズやなんばパークス等の大規模都市開発では大掛かりな緑化が実施され、開発地区の表面温度を下げることにより都市温暖化防止にも貢献している。また、既存の開発においても緑化が推進されつつある。しかし、民間のこのような取り組みは、企業の自主性によるところが大きく、今後一層の普及のためには、分かりやすい民間へのインセンティブが必要である。

図表　小学校の校庭の緑化

資料：10年後の東京（東京都）

図表　大規模開発における緑化の熱環境改善効果



緑化前後の３次元まちなみモデル

資料：ヒートアイランド現象の緩和を目指して
緑による熱環境改善効果に関する調査
（国土交通省）

また、企業イメージ向上を目指した環境改善活動も行われている。従来から企業の社会貢献（ＣＳＲ）は行われてきたが、より大規模な活動が実施され、結果的に地域環境改善事業となっている例も増えてきている。

松下電器産業は、東京（千葉県習志野市 約 3ha）、大阪（大阪市門真市 約1.6ha）に所有する遊休地を活用してさくらを植樹した広場「さくら広場」を整備し市民に公開している。「地球環境との共存」を事業ビジョンのひとつの柱として企業活動を推進しており、この「さくら広場」は、環境共存に加え、地域貢献、都市景観等の観点から開園するものだとしている。

図表　さくら広場（大阪門真市）

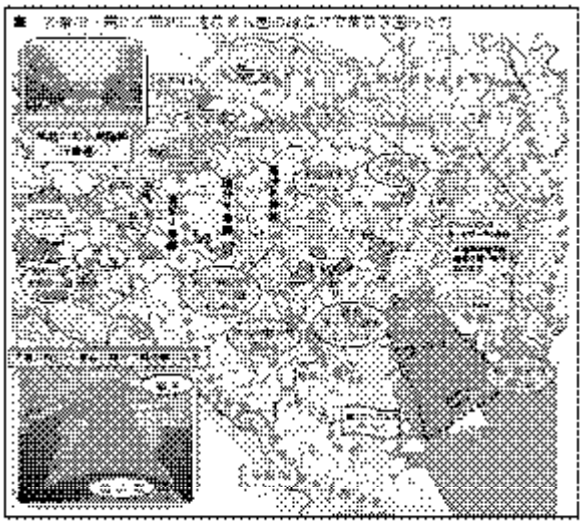
資料：松下電器産業株式会社ホームページ
http://panasonic.co.jp/sakura/kadoma_photo.html

第二の視点としては、「風の道づくり」に代表される広域の都市環境改善策の採用である。広域的な自然の風の流れを考慮したまちづくりは、古くは中国の風水にいかされ、日本の平安京などでも取り入れられたが、近代の効率化を目指す都市計画・都市整備により、このような考え方はエアコン等の機器にとって代わられた。しかし、東京や他の大都市に見られるような過度な集積によりヒートアイランド問題が顕在化したため、再度「風の道」のような自然の力を取り入れた都市計画が注目され始めている。

先進的な「風の道」づくりとして、ドイツのシュッガルトでは大気汚染の対策として都市計画に取り入れられている。

また日本でもヒートアイランド対策は、都市再生の大きなテーマともなっている。汐留、品川の東京ウォール問題（東京湾に隣接する部分の再開発により、高層ビルが屏風状に建ち並び風の道を塞いでいる状況）の教訓を受けて、東京都では、長期的な都市構想「１０年後の東京」において風の道の実現を目指している。

図表　東京都の風の道の考え方



資料：10 年後の東京（東京都）

第三の視点としては、環境改善をテーマとしたコミュニテイ再生の視点である。都市・地域環境の改善を通して環境教育を実践するとともに、実際に市民・行政・地元企業を含めたコミュニテイの力で環境改善活動に取り組んでいる事例もある。

例えばグランドワーク三島というＮＰＯは、様々な環境改善関連の活動を行っているが、特に源兵衛川の再生で有名である。源兵衛川は、水の都といわれる三島の中心部を流れているが、水量減少の影響もあり、汚れ、放置されていた。そこで、グランドワーク三島が中心となって、市民の意識を高め、市民の手により清掃再生させるとともに、河川周辺整備を行う行政、水量確保のために冷却水を浄化し提供した地元企業の連携により、親水性の高い、美しい都市内河川として再生させることに成功している。河川の再生により住民の環境・景観に対する意識を高めるだけでなく、周辺地域への波及効果も現れはじめている。

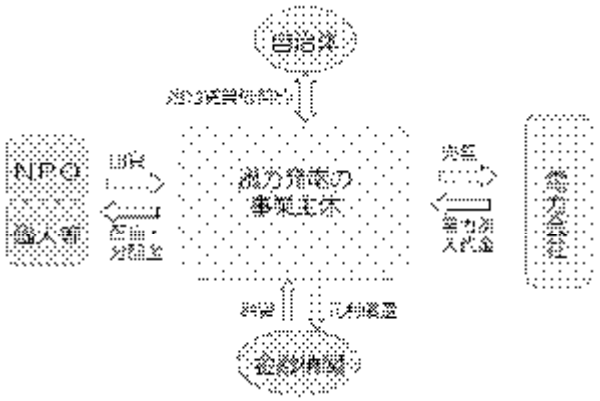
図表　三島市内を流れる再生した源兵衛川

資料：国土交通省

第四の視点としては、住民資金・ファンドを活用した環境分野での住民参加があげられる。

ＮＰＯ法人北海道グリーンファンドは、「原発も地球温暖化もない未来」を選択する市民の具体的実践として「市民風力発電所」を各地域に建設して市民の手によるエネルギー問題への対応を提言している。活動は全国展開されているが、第１号案件は、ＮＰＯが設立した事業会社（株）北海道市民風力発電（資本金 2500 万円）が主体となり、市民出資による日本最初の風力発電所（出力 1000KW「はまかぜちゃん」）の建設である。総事業費は２億円、市民は株式出資、匿名組合出資（１億４千万円）を行っている。

図表　金融を活用して環境保全に取り組む市民風車



資料：環境省
http://www.env.go.jp/policy/kinyu/rep_h1807/ref.pdf

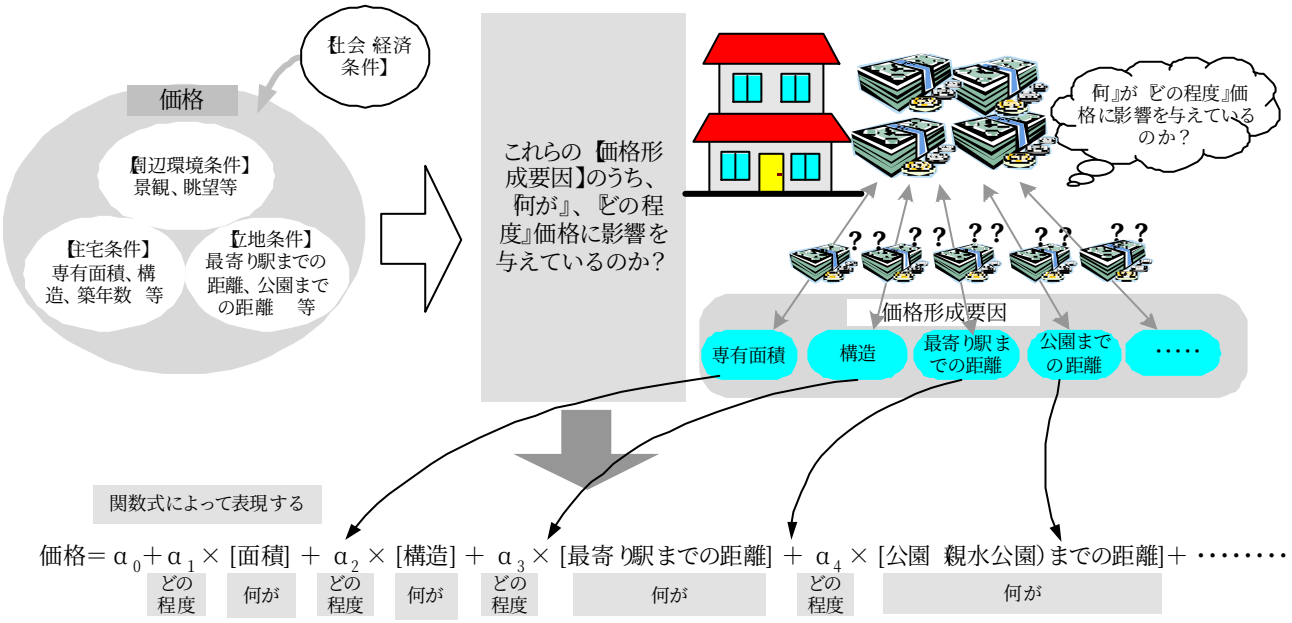
３．環境の位置づけの変化

各地で環境改善のための様々な主体の様々な取り組みが実施され、その必要性は充分に認識されているが、事業として継続的に実施していくためにはこの効果を明らかにしておくことが非常に重要である。

環境改善効果を工学的に把握する場合、温度の最適化、省エネルギー効果、二酸化炭素の削減効果など具体的に算出できるものは明確である。また快適性についても、被験者へのアンケート調査を活用した体感調査により、その傾向をつかむことが可能であり、手法も確立されている。

しかし、環境や快適性向上の経済性を明らかにする

図表　ヘドニックアプローチの考え方



取り組みやその手法、及びそれらを評価するという考え方は普及しているとは言いがたい状況にある。

環境の経済的な効果を明確にする手法の一つとしてヘドニック手法は有効である。ヘドニック手法とは、複数の価格形成要因（占有面積、立地、交通アクセス、構造等）により、地価（価格）が形成されているという仮設に基づき、それぞれの要因の与えている影響度を多くの地価データ等から数値的に分析する一般的な手法であり、価格形成要因の一つとして環境を取り込むことにより評価が可能となる。

「都市環境改善に貢献するエネルギーの有効活用研究調査」(財団法人エンジニアリング振興協会委託により弊社昨年度実施）により、都市内にある小水路周辺では、体感的に快適であることが実測実験により実証されている。また、東京都心部において、水辺（水路・池等）が近接する分譲住宅の地価はその効果により約５％上昇するとの結果を得ており、景観・環境向上の経済的効果を明確に示すことができている。

今後の都市整備においては、今まで顕在化されていなかった環境価値を明確に位置づけ、受益と負担の原則に則り、その効果に相当するように事業費を確保して積極的な環境整備を行っていくことが求められる。

４．環境に配慮したまちづくりの今後

総人口がピークを迎え、急激な経済成長も望めないゼロサムの社会状況下において、今後地域間・都市間競争は避けられない。その際、ある程度の都市基盤整備は競争の最低条件であり、それ以外の付加価値をいかに付けていくかが差別化のポイントとなる。大都市圏においては都市温暖化対策や国際観光が、地方都市においては街なか居住や国内観光の役割が非常に重要となってくると考えられる。世界の主要都市の競争力は観光であり、歴史文化的な資源だけでなく、優れた環境が非常に重要となる。

そのため、まちづくりにおいて環境は非常に重要なテーマである。環境の重要性は、官民・市民に広く認識されており、また定性的な把握だけでなく、その定量的な評価も行われはじめており、今後環境を重視したまちづくりが進む土壌は整いつつある。東京都では長期的な都市ビジョンとして、風の道をつくり緑のネットワークを実現することを示している。また他都市でも同様の将来都市像を示しているところは多い。

しかしこのような構想を行政の力だけで実現していくことは非常に難しい。都市温暖化対策については、民間の省エネルギーや緑化に対する協力が不可欠である。また地球温暖化については、すべての市民の協力が必要であり、そのためには官・民・市民が協力して新しい社会基盤としての環境整備をしていくことが不可欠である。

図表　緑のネットワークを実現した東京

出典：10年後の東京（東京都）