

水辺整備と人間行動

日本大学理工学部海洋建築工学科 親水工学研究室 教授 畔柳 昭雄

1. はじめに

その昔、都市に「緑」は必要ないと云われた時期があった。そして、「水辺」も同様な扱われ方がなされた時期がある。こうした不幸な経緯を持つ「緑」と「水辺」であるが、今日求められる都市環境において、両者を欠いた姿を想像することはほとんど不可能である。むしろ、「緑」と「水辺」に囲まれた都市環境は地球温暖化に対する対応からも必要不可欠とされているし、なにより人々からは貴重な環境要素として欲されてきている。

そのため、水辺整備の面では、水質浄化、生態環境創造、近自然工法など、自然や環境の再生に関する技術開発及び水との接触や親水性に富む空間づくりに対して関心が高まり、ともすると没個性化した地域性の薄い親水空間を持つ水辺が増えているように感じるときがある。

水辺に対する関心が高まるきっかけは、1970年に発表された論文「都市河川の機能について」に負うところが大きいと思われる。この論文では河川が本来有していた「人間とのかかわり」に基づく社会的機能を改めて見直すことで、河川の「流水機能」に対して、「社会的に存在すること自体の持つ機能」として「親水機能」が対置された。その概念の提起は、心理的満足度、レクリエーション、生態系、景観など、元々河川が備えていた機能を改めて捉え直そうというものであった。この背景には、それまでの治水、利水に偏った河川整備が実は生活環境の質的低下を招いたことへの反省があり、河川は人々にとって快適性の高い空間であったことが再認識され、「水のある空間」が、良好な生活環境を形成する上で必要な空間であると広く認識されるようになったことによる。以来、全国の水辺では親水性に配慮した空間整備が多数実施されるようになった。

こうした水辺に対する関心は日本に限ったことではなく、アジアでも同様なことが起きている。たとえば、お隣の韓国ではソウル市の清溪川の再生が特に有名であるが、この再生により、それまで打ち捨てられてきた地区が復興したり、新たな観光名所として人気の場所になり、河川整備が街そのものの姿を大きく変えるきっかけをつくりだした。また、中国の沿岸部に位置する深圳市や青島市、烟台市などの主要都市では、都市内を流下する河川や都市の前面に広がる海浜に沿って長く広いプロムナードや遊

歩道、栈橋などが親水性に配慮しつつ整備されてきており、こうした整備を介して水辺空間は市民生活の中に根付き、憩いの場として活用されるようになってきている。

このように水辺は、都市や人々にとって欠かすことのできない重要な環境要素として位置づけられてきているが、著者らはこれまで水辺に対して3段階のアプローチで研究を行ってきた。第1段階は生物学的に見た「ヒト」の生存レベルでの水辺との係わり、すなわち、人間にとっての水辺の意味についての考究。第2段階は生活レベルでの水辺との係わり、日常的な生活の中における水辺の持つ意味の考究。第3段階では文化レベルでの水辺との係わり、地域や社会との相互の関係によって築かれてきた固有の水辺の形態の考究。この内、第2、第3段階からは、水辺を中心としての地域社会の形成や生態系の存在意義、規範意識の形成や相互扶助のあり方、伝統的技術や災害文化などに関する新たな知見を見出すことができた。

そこで、本稿では、都市生態学的な思考方法に基づき、生物としての「人間」を主体として、その生存環境としての「都市」の姿を捉える視点から展開してきた第1段階の研究結果を踏まえて、「都市に住む人々にとって暮らしやすい環境を作るために、水辺がどのように貢献できるか、あるいは貢献しているか」または、「人間環境としての水辺の意義、人間にとっての水辺」という、人間の環境に対する行動及び水辺を中心とした環境要因との相互作用について概説しようと思う。

なお、都市生態学の基本概念は品田・立花（「都市の人間環境」共立出版1987）による考え方に負うところが大きい。

2. 都市化に伴う空間量の変化

人々が水辺を求めて行く行為をここでは親水行動と呼ぶが、この行動が生起する背景には、居住地から受ける環境条件の影響が大きく作用していると推察でき、それは都市化（人口密度の増加）のレベルに関連するものと考えられる。都市化に伴う環境条件の変化は、人間生活に深く係わりを持つ水辺や緑地を含むオープンスペースなどの身近に存在する空間の減少として顕在化するが、この空間が減少し欠損状態になると、それを補うために人々は多様な反

応行動を展開することになる。

こうした人々の行動をいち早く捉えた研究が、品田・立花によって行われている。彼らは都市における生活型という観点から「自然を求める行動」を解明しており、都市化により身近な場所から緑などの自然が減少すると、自然が果たしてきたやすらぎ感や潤いなどのヒト（という生物）に対する快適性提供の役割を喪失することを捉えた。そして、その反動としてヒトは「自然を求める行動」を起こすことを解明し、特に自然との係わりの少ない大都市の住民の場合、屋外レクリエーション活動を行う回数が中小都市の住民よりも多くなり、海や山などで自然に触れるための活動の回数が増加する傾向を明らかにした。

そこで、水辺についてなされる親水行動も同様な過程の中で生起されるものと捉え、親水行動の結果、水辺の持つ親水機能としての潤いや心の安定などの心理的な効果を得ることで、居住地における空間的な欠損を補完していると考えることができる。

こうしたことを踏まえ、具体的に都市化に伴う空間量の変化を把握することで、親水行動の生起する状況を捉えた。全国から9都市27地区を選定し、人口密度と土地利用における空間状況として、社会的空間（地域住民が自由に利用可能で係わりが最も深い空間：水路、田畑、草地、雑木林など）、社会的施設（小中学校、商店、病院など）、外的施設（大学、工場、百貨店など）、個人的空間（個人住宅、集合住宅、別荘など）を計測（図-1）し、住民が日常的に接する住居周辺の天空率（建物の建て込みによる天空の開放率）、緑被率（住宅地周辺の緑の量）も合わせて測定した。これを見ると人口密度の増加に合わせて社会的空間は明らかに減少する傾向が見られ、人口密度が10,000人/km²を越える地区では、ほぼ10%以下となり、20,000人/km²前後に達すると5%まで低下することが分かる。一方、外的施設と個人的空間は人口密度の増加に伴って、バラつきはあるものの増加する傾向を示し、社会的施設は若干増加する傾向にあるが15%未満であり、顕著な増加は現れていない。このように都市化の進行に伴い水辺やオープンスペースなどの社会的空間は減少の一途にあることが分かる。このことは住民生活の場から係わりを持つことで得られた快適性が著しく減少していることを表している。

一方、人口密度と天空率、緑被率の関係を捉えると、やはり、人口密度の増加とともに両者の減少する傾向が見られた。この傾向は人口密度が5,000人/km²を越えると明瞭になるが、地区によっては人為的に緑を確保しているところも見られる。ただ、概ね

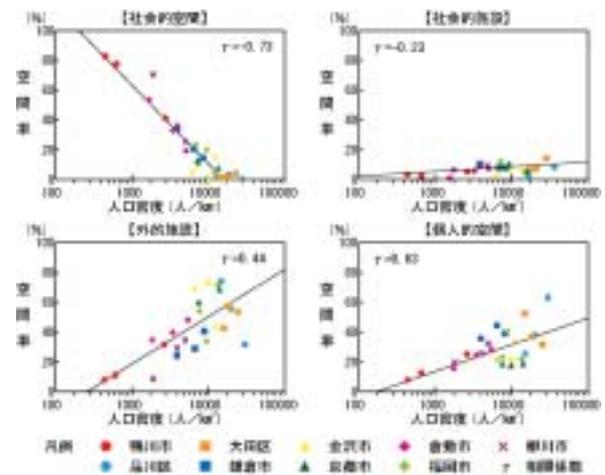


図-1 人口密度と土地利用空間率

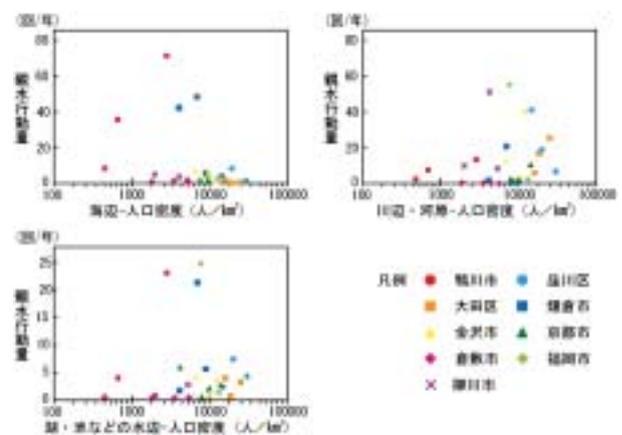


図-2 人口密度と親水行動量

居住環境においては自然的要素は減少する一方で人工的要素が増加するといった状況にあり、人々の周辺から自然の減少が進行していることが分かる。

3. 水辺を希求する人間行動

親水行動が生起する背景としての空間量の把握を行った結果、人口密度が高い地区ほど住民の行動量が増加する傾向にあることを捉えた（図-2）。

水辺別に見ると、海辺が近隣にある鴨川市や鎌倉市では住民の親水行動量が他の地区より特段に多くなる傾向が分かる。また、川辺・河原の場合、福岡市（那珂川）や柳川市（柳川掘割）の一部で特に行動量は多く、品川区、金沢市、大田区と続き、人口密度の高い都市の住民ほど水辺への行動量が増える傾向を見せ、人口密度と親水行動の間にはある程度の正の相関関係のあることが分かる。さらに、湖・池でも、人口密度が高い地区では行動量の増える傾向が見られる。この結果から、都市化に伴い親水行動の発生していることが分かり、住民は近隣の水辺に親水性を求めて行動していることが理解できる。

また、親水行動量と水辺に対する満足度との関係

も合わせて捉えたが、親水行動量の多い水辺ほどその水辺に対する評価も高くなる傾向が見られた。その一方で、評価が低いながらも行動量の多い河川の存在することも分かった。このことは、環境の悪い水辺であっても住民は何らかの意味のある空間として捉えていることの表れであり、住民にとっては居住地周辺で散歩や気分転換、ぼんやりすることなど彷徨行動を通して水辺を利用しており、精神的な充足に寄与する親水機能としての役割を果たしているものと理解できる。この一連のプロセスを図-3に示す。

親水行動に伴い水辺で得られる心理的な効果としての「解放性」を捉えた(図-4)。これを見ると、やはり、居住地の人口密度が高くなるほど水辺における「解放性(調査結果の因子分析後の無次元指数)」の感受度も高くなる傾向が分かる。水辺で解放感を強く感じるということは、日常的な生活環境において、こうした心理的要因が欠乏していることの裏返しを表れであり、親水行動によって水辺のある空間に接することで解放感を享受しているものと解釈できる。

このように水辺に至る人間行動は、都市化によるオープンスペースや自然の欠如による精神面でのストレスからの解放を欲する行動として顕在化し、水に触れることでヒトとしてのホメオスタシス(動的平衡状態)を維持していると思われる。言い換えると、都市環境に対応した「生物としての人間」が水辺に行くことは、一種必然的反応行為の一形態ともいえる。

そのため、人々の日常的な利用が可能な範囲に環境条件の良い水辺空間を整備することは、都市住民が希求する快適な生活に寄与することになるため、身近に存在する水辺の重要性を十分に認識する必要がある。

こうしたことは、東京都のお台場海浜公園などに代表される都心部にある水辺の人気からも理解できる。また、江戸川区や江東区などで進められている運河や公共溝渠の再生整備による親水公園化の取り組みは、社会的空間の減少が激しい都心部においては貴重な水辺整備といえる。

4. 水辺の果たす役割

人が水辺に行くことの有意性は、①親水を希求する意識の発生、②水辺に行く親水行動、③水辺における親水活動、④水辺の評価、の4つの位相プロセスを通して捉えることができる。この過程を図-5に示す。親水希求は、都市化の影響で生起し、居住環境に対する不満などが増大化して、分散行動を起こ

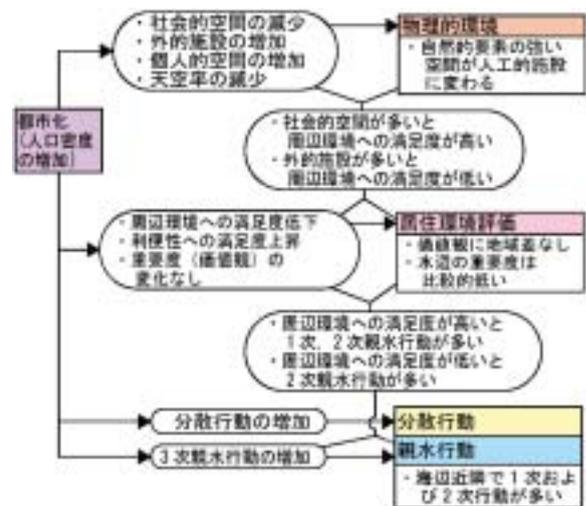


図-3 親水行動の背景関連図

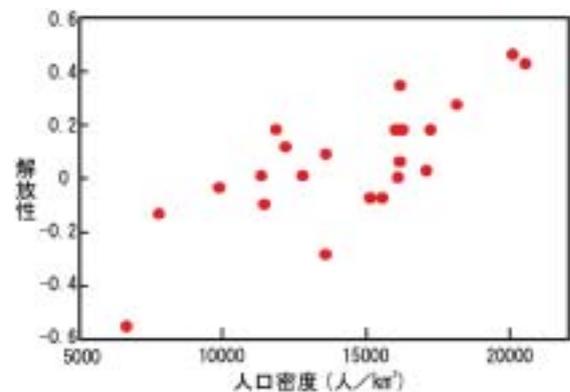


図-4 人口密度と解放性の感受度

し、そのひとつの行動が親水行動へと転化される。次いで、親水行動により水辺に至ることで、静的あるいは動的な親水活動が多様に展開され、合わせて、水との接触、水質評価、視環境、緑量、清涼感、生物の存在など、水辺の個々の要因に対する環境評価や水辺に対するイメージ形成がなされ、それが水辺の総体的評価となる。そして、水辺からもたらされる直接的・間接的效果や欲求緩和効果が得られることで、居住環境に対する不満の一部が解消されることになる。

5. 水辺がもたらす効果

水辺の持つ効果は、現状では住民の意識の中には潜在的に反映されているに過ぎず、希求対象としての優先度はさほど高くはなく間接的に居住環境の向上に寄与する要素のひとつになっている。

一方、都心部のウォーターフロントでは、近年、水辺の持つ快適性や親水機能を積極的に取り入れた超高層の集合住宅が林立してきているが、少し前まで時代を遡ると単なる臨海部の用地として扱われ、都心に集中した人口の受け皿として団地や集合住宅

