

水が社会的行動に与える 影響について

畔柳 昭雄

Written by
Akio Kuroyanagi

都市化と水環境

最近、「リバーライフ(川と歩む生活)」や「癒しの川」などと称される河川を中心とした身近な水辺と人々のかわり方に関心が向けられ、水辺は自然との交歓場所やオープンスペースとして多様な利用がなされてきている。

こうした動向をいち早く捉えた論文が一九七一年の土木学会で発表されている。「都市河川の機能について」(山本・石井)と題する論文である。この頃の日本では、河川環境は悪化の一途を辿り、海浜部では埋め立て造成が進み、水質汚染や公害問題が各地で顕在化していた。その結果、当時の「緑の国勢調査」(第一回自然環境保全基礎調査)では、国土の八割で開発が進み、自然は僅か一割にまで減少したと指摘している。このような問題を通じて、本来、河川の持っている「人間とのかかわり」に基づく社会的機

能が改めて見直されることで、河川環境の再生が模索され始めた。そして、「この論文では、河川機能を従来までの物理的機能に重点をおいた「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」を対置した。この親水の理念は、心理的満足やレクリエーション、エロジー、景観など河川が元々備えていた機能を改めて捉え直すこととするものであった。

その後、七三年に東京都江戸川区で古川親水公園が開設され、親水概念が具象化されることになった。当初、河川機能として提起された「親水」の概念は、後に「水のある空間」全般に適用されるような広がりを見せ、各地で河川の暗渠化や運河、海浜の埋め立てに対する反対運動などにも連鎖し、水辺の保全に「ポットライト」が当てられるようになった。

こうしたことから、快適な暮らしにとって「水のある空間」が、「緑のある空間」と同様に、有効な環境改善機能を果たすものとして広く認知されるようになった。そして、最近では、一度見捨てられた公共溝渠や農業用水路などの小規模な水辺に対しても目が向けられるようになり、各自治体では、都市計画や長期構想の中に、それまでの「緑」に加えて「水」を取り上げ、街づくりの中に「水や水辺」を位置付けるようになった。また、二〇〇〇年の河川法の改正では、生態系に配慮した多自然型の河川空間の創造や「水辺の楽校」(1)の開催に加え、市民を担い手にした河川空間利用や管理などの実施が盛り込まれることで、「水辺」とのかかわりを一層深める機運が芽生えてきている。

水辺を求める行動

では都市生活者にとっては、水や水辺はどのような意味を持ち、居住環境の構成要素としては、一体どのような役割を担ってきたのか。

人間生活に自然が要求されることは、今日的には異論のない評価と思われる。しかし、都市化が進展し、人口の過密化や人工物の集積が進むと、居住地におけるオープンスペースの減少と共に、これらを構成する水や緑の自然も減少し、自ずとその占有面積が低下してくる。このことは雨水の浸透を妨げたり、風の通り道をなくすことなども深く関係しており、都市のヒートアイランド現象を引き起こす一因ともなっている。こうした都市化の影響は、一方で自然が果たしていた、やすらぎ感や潤いなどの快適性創出の役割も喪失させることにつながる。そのため、その反動として「水」という生物は、自然を求める行動」を起す。このことを品田積らの調査『都市の自然史』中央公論社、一九七四は既に明らかにしている。この調査結果を見ると、自然とのかかわりの少ない大都市の住民は、屋外でのレクリエーション活動の回数が他の中小都市の住民より多く、また、自然環境下への旅行回数も多くなる。さらに、屋外での花見やバーベキューの増加など、自然に触れる活動回数が増加するという現象傾向を捉えている。同様な行動が水辺に対しても行われ、人間

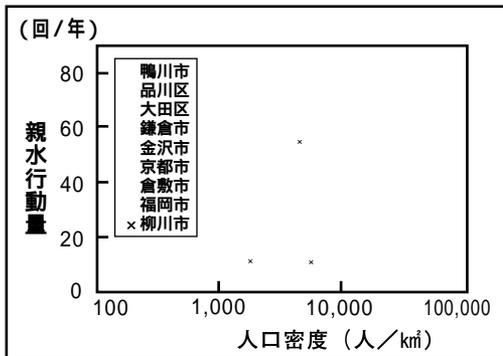
は自然とかわかる場として水辺を求める行動、すなわち、親水行動を起す。このことは、近年の水辺空間への関心の高まりやお台場海浜公園などに遠方から人々が訪れている現象から概ね想像できるが、図1の調査結果「畔柳・渡辺、一九九三」からも窺い知ることができる。

この図は、横軸に都市化の指標となる人口密度、縦軸に川辺や河原といった水辺に対する行動量を示したものであり、両者の関係を全国二七の地域を対象に調査した結果である。これを見ると、身近な河川に出かける行動量は、福岡市及び柳川市の一部で特に多く、次いで品川区、金沢市、大田区などが続いている。全体的な分布傾向を見ると、人口密度が高くなるにつれて水辺に対して行動量の増える傾向を捉えることができ、人口密度と親水行動の間には、ある程度の正の相関が見られる。このことから身近なオープンスペースなど自然とかわかることができる空間の減少に対して、「自然を求める行動」の一つの形態として親水行動の行われているこ

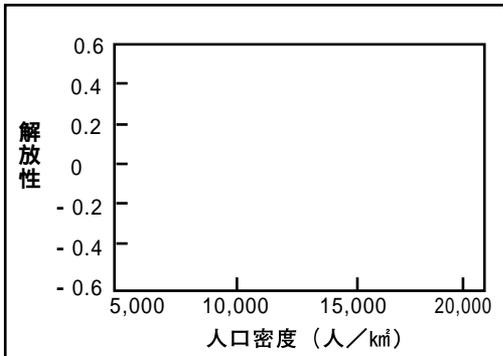
とが分かる。

一方、海浜公園利用者を対象としたアンケート調査(渡辺・畔柳、一九九三)の分析から得た心理的な項目としての「解放性」について捉えた結果が図2に示すものである。これを見ると、居住地の人口密度が高くなるほど、水辺における「解放性」の感受度も高くなる傾向が読み取れる。このように水辺において「解放感」を強く感じるということは、日常生活を取り巻く環境において、こうした要素が欠乏していることを示唆しているものと思われる。すなわち、都市化が進行することで人口密度の増加が起こり、自然的要素とそれを含んだ空間を減少させる。このことは総合的に見て、居住環境の質的低下を招くため、居住者の閉塞感を助長することになる。

その結果、人々は自然的な要素や広々とした空間を求めた行動を起すことになり、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



【図1】 人口密度と河川への親水行動量



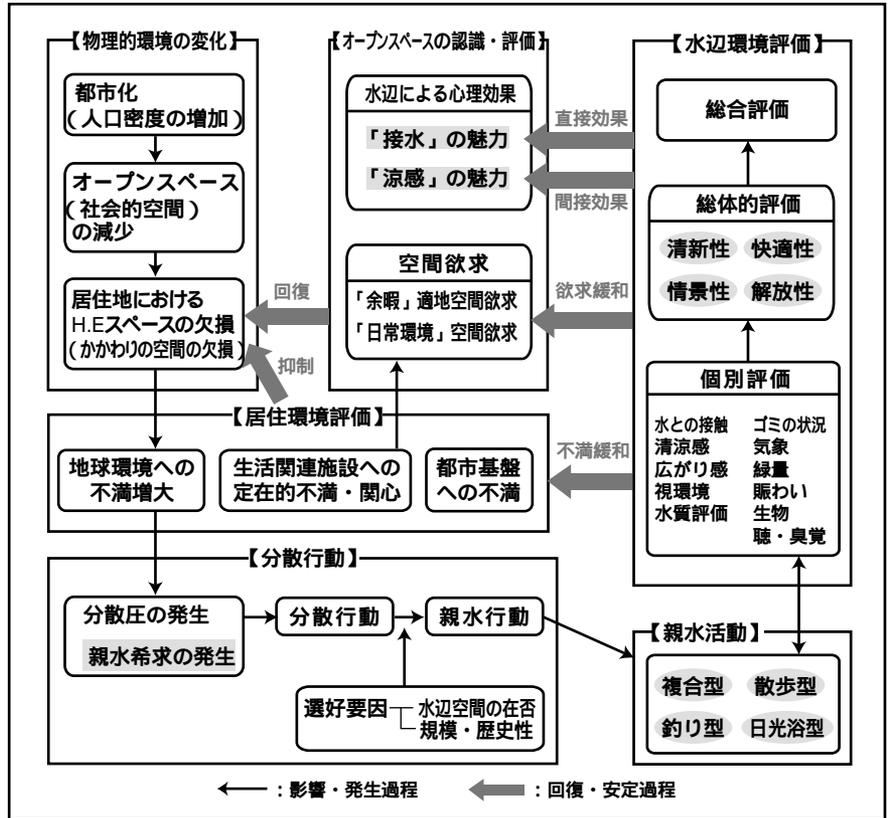
【図2】 人口密度と解放性の感受度

を享受しているものと解釈することができる。

このように、人々が水辺に至る行動は、都市化によるオープンスペースや自然の欠如による圧迫感や狭隘感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が維持されているものと思われる。

水環境の役割

都市化により、何故人々は親水行動や親水活動を起こすのか、その関係を居住環境、親水行動、水辺空間の三者の関係から構図として捉えたものを図3(渡辺・畔柳、一九九五)に示す。この図は、これまでに筆者らが都市住民の親水行動について調査・分析してきた結果に基づいてまとめたものである。これを見ると、人々を取り巻く物理的環境としての都市空間は、人口密度の増加を主要因としてオープンスペースなどの減少を引き起こす。すると、居住環境に対しての不満や生活関連施設への不満などが増大化し、その影響が意識の変化を生み出し、これを背景として、分散行動(屋外への移動行為を伴う行動)を起こし、親水への希求が発生・増大化してゆき、親水行動へ結びつくことを示している(図1を参照)。また、水辺に至ることにより、水との接触、水質評価、視環境、緑量、清涼感、生物の存在などに対する環境評価がなされ、それが水辺の総合的評価に強く影響



【図3】 居住環境・親水行動・水辺空間の総括関連図

していることを示している(図2を参照)。加えて、良好な水辺空間とは、利用者の属性、親水活動内容、良い水辺環境評価が整合することにより親水効果が実現される空間であることを示している。さらに、住民の関心の高い「余暇空間」や「日常環境」としての空間に対する欲求が親水行動により充たされることで、居住環境に対する不満の一部はある程度緩和され

寄与する重要な要素の一つと思われる。たとえば、居住地の近隣に好ましい水辺空間が存在する場合、そこに住む人々は、近所に水辺がある「ことを認識し、あるいは実際に親水性を求めて水辺に行くことで、水辺からやすらぎや潤いを得られることを経験的に知ることになる。また、逆に、水辺に行けばさわやかな気持ちになれるだろう」という水辺への評価や期

していることを示唆している。また、オープンスペースの魅力要素としての水辺空間については、関連する評価軸が独自に存在し、水辺空間に対する住民の評価が「地域環境」、「生活関連施設」などに対する不満の緩和にも関与していることを示している。こうした水辺空間の効果性は、現状では住民には潜在的に意識されているため、希求対象としての優先度はそれほど高くないが、間接的に居住環境の向上に

待た、親水行動をさらに促すといつことにもつながることを示している。

人間と水辺とのかかわり

水辺の価値は、その重要性を高めているが、こうした水辺の多様な価値が失われると、人間の側では関心が薄れる以外に何らかの「負の反応」を生じることになると思われる。そこで、水辺を中心に営まれてきた人々の日常的活動を対象として、水辺の与える影響について調査した結果を紹介する。

まず、東京都の内部を流下する石神井川と目黒川の二つの都市河川を対象として行った古老へのヒアリング調査の結果から、河川の環境やそこに生息する生物と人間活動の間には多様な関係性のあることを見出すことができた。

二つの河川では、いずれも明治末期以後に周辺の土地利用の改変や大規模な河川改修が行われているが、河川改修以前の河川の生物相は、メダカ、ドジョウ、ナマズ、ウナギなどに混ざりオイカワも見られた。オイカワはBOD₂が25mg/l以下の水域に生息するといわれているため、改修前の河川は流速があり、平瀬のある蛇行した河道であったと思われる。また、捕食性のナマズやウナギがいたことは、餌となる生物が生息しており、生物相は比較的豊かであったことが窺える。さらに、水鳥も多く、カワセミ

やサギなどが生息していたらしいが、河川改修後に姿を減らしている。このことは、カワセミの営巣場所としての堤や土手がコンクリート護岸に変わることによって生息が困難になり姿を消したものとと思われる。一方、人間の活動状況を見ると、河川改修以前は、生物相の豊かな河川で釣りや水遊び、水泳など水に直接触れる活動が行われていたが、河川改修後は、水と直接接することのない散歩や風景探勝などの散策活動へと変化し、河川改修の時期を境に生物が消失することで、人々の活動内容から接水活動が消失し、非接水活動だけが残ることになったと思われる。また、河川で確認できた生物は、接水活動の盛んな時期には清浄な水質に生息する多様性に富む生物相が構成されていたが、接水活動が消失した時期には、汚染した水質にも強いごく限られた種類の生物だけになった。

こうしたことから、フランスのとれた生態系の存在は、河川における人間活動を盛んにし、「人と水とのかかわり」を強くしているといえる。しかし、周辺環境が変化し、水とのかかわりが希薄になると、次第に人間活動も間接的なものに移行してゆくことが分かる。

一方、清流として名高い四万十川で行ったヒアリング調査では、近年河川環境の変化が進み、年々魚の数や捕れる量が減少していると漁業者は答えていたが、魚が減ること以上に気がかりなことは、人とのつながりが減っていることだと指摘していた。この時の話では、昔は魚がたくさん捕れると近所に配り、そこにいる日常的な話を楽しんだという。しかし近年は、魚

が減ることで、これまで近所に魚を分けていたことができなくなり、そのことによつて住民同士の会話や触れ合いの機会を喪失してしまつたと指摘している。このように、水辺の豊かな生態系は、人と人との触れ合いやコミュニケーションも維持していた。しかし、生態系が消失することで、人間生活は変化を余儀なくされ、そのことは地域のコミュニティを弱体化させることにつながること示唆している、と思われる。

水辺の存在は、人々の意識や行動と深くかかわっており、特に自然環境の稀少な都市域において、その役割がますます重要になることは自明の理であるが、農山漁村部など比較的自明に思われている地域においてもその重要性が高まっている。こうした状況を認識し、「人と水辺とのかかわり」を考えていく必要があると思われる。

CEL

(1) 水辺の業校：地域の人々や行政が中心となって、身近にある川を子どもたちの遊び場、自然体験を楽しめる場所として活用しようとするプロジェクトで、国土交通省の主催によるもの。近年全国各地で多彩な事業が進められている。

(2) BOD(Biological Oxygen Demand)：生物化学的酸素要求量と訳し、水中の有機物が微生物の働きにより分解されるときに消費される酸素の量を意味し、河川の有機汚濁を測る指標として用いられる。

◎ 畔柳 昭雄(くろやなぎあきお)

日本大学理工学部海洋建築工学科教授、工学博士。専門は親水工学、建築環境デザイン。一九五二年三重県生まれ。八一年日本大学大学院理工学研究科博士課程修了。二〇〇一年から現職。著書は、『アジアの水辺空間』(共著、鹿島出版会)、『都市の水辺と人間行動』(共著、共立出版)など。