



## 都市と水辺

室田 明\*

景色は英語で landscape, 風景は陸に限らないというので seascape, ここまでは辞書にあるが、私としては是非 riverscape という言葉を定着させたい。

ウォーターフロントは臨海部のハーバーフロントと、河川沿岸のリバーフロントに分けられるが、外国は一般に我が国にくらべ河川密度が小さく、またちまちました庭園趣味もないので、河川景観に対する関心は本来的に乏しいから、国際的にはウォーターフロントといえば臨海部のことをいうことが多い。

ところが我が国では河川がらみのウォーターフロントが海のそれに勝るとも劣らず都市景観に重要な位置を占めている。例えば河川密度についていえば、我が国土に存在する河川の総数は18万本といわれているから国土面積37万km<sup>2</sup>で割ればおよそ2km<sup>2</sup>当り1本の河があることになる。このような稠密な河川のありようは乾燥地帯の北アフリカや中近東の人々には到底想像もできないだろうし、野性そのもののアマゾンやコロラド河を見慣れた人達にとって、肌理細やかな日本の河川は彼等の目にどのように映るであろうか。

ハーバーフロントとリバーフロントは同じく水辺環境とはいいいながら、その整備の目指すところは、前者が荒廃地の生活圏への創生・回帰であるのに対し、リバーの方は生活環境の回復・改善といえるだろう。

経済の高度成長期に鉄鉱石や化石燃料等の重量貨物の輸入、鉄製品等の輸出のための立地要件からまたたく間に臨海工業地帯が造成開発さ

れたが、産業構造の急激な変化と、海から陸・空への劇的な輸送革命によって、かつての臨海工業地帯は世界的に急速かつ大規模に老朽化していった。一方、膨張する都市圏の圧力は周辺に拡大していったから、臨海部の再開発は必須のものとなった。

一方、リバーフロントは太古の昔から人間生活と密接な関係を保ちつづけて来た。洪水や土砂災害といった荒々しい野性の姿で人々を畏怖させることもあるが、水利の恩恵を与えつづけて来たのみならず、なにもまして周辺にかけがいのないおいをもたらして来た。ところが20世紀になって世界的に人口の都市集中が始まり、異常なまでの生活と生産の集積のため自然環境が急速に破壊された。都市の河川環境はその最たるもので、農耕地が宅地化され、地道が舗装され雨水が地中に浸透しなくなったこと等によって流域の保水能力が激減したので、都市流域からの降雨の流出が集中・激化する事態が顕在化し、このことが都市河川にかかわる治水の緊急の課題となっている。

また河川の水質については、都市域の不浸透面積の増加、地下水位の低下等のために自然の河川ではおのずから享受できるはずの清浄な地下水補給が絶たれ、下水道の整備につれて生活雑排水すら河道に還元されず、都市河川の流水のほとんどは人間由来の汚染水が細々と流れているといった惨憺たる状況にたちいたったのである。

あまつさえ、住宅用地、道路用地のためのさしせまった需要を満すために、河を埋め立て、河の中に高速道路の橋脚を林立させたりした。

豊臣秀吉の時代に造られた浪速の堀江、70の内、その半数近くが埋立てで姿を消してしまったのである。

\*室田 明 (Akira MUROTA), 大阪産業大学, 工学部, 土木工学科教授, 大阪大学名誉教授, 工学博士, 河川工学

加えて、治水のためとはいいいながらカミソリ堤と悪評される防潮堤が延々と構築されれば、これが都市機能を阻害するのはいうまでもなく、市民の水辺への関心を遮断し、無関心を誘致したのはまことに心ざびしいことであった。

激甚な災害も減り、経済的にも豊かになって物質文明にみちたりてくれば、おのづから精神文化を指向し、景観を含むアメニティーへの関心が台頭するのは自然のすう勢で、河川についてはリバーフロントの整備が、最も今日的な課題となったのである。

この場合、臨海部のウォーターフロントと本質的に違うところは、河川の場合は自然への回帰願望、それがかなわぬとあればせめて疑似自然の演出という方向を目指すことにある。最近ドイツ、スイスでは近自然河川(Neben-natürlich)というスローガンが打ち立てられている。ハーバーフロントの整備がしばしばレジャー施設の誘致、レクリエーション施設の整備、ショッピングモールの開設等、広義の生活圈へ向けての再開発指向が強いのと比べて大変対照的である。

河川景観の修復が疑似自然の演出であるといったが、筆者は都市河川に限らず、日本の河川のほとんどは「管理された自然」であると理解している。自然を創出するとは神をも恐れぬ所業であるから、人工の極にある都市河川では、管理されるべき自然もほとんど残っていないので、改修の方向も疑似自然風であってもやむをえないと思う。まさにHow to copy natureである。

我が国の都市のほとんどすべては低平な臨海沖積平野に位置している。したがって河床勾配は極めて緩やかで流速は小さく、流水によるフラッシュ効果は期待できず、濁水や底泥が滞留しやすい。臨海部に位置するので水系のほとんどは感潮区間であるから、潮汐が遡上するだけではなく、海水も河口から侵入してくる。海水は淡水より重いので河床に沿って存在し、その流動は微弱であるから、河口の底部ではヘドロや

酸素の輸送能力は極めて小さいので水質は劣化する。

何よりも都市河川を特長づけるのはそれが極端な人工河川であることである。都市が形成される以前は沖積平野を思いのままに流れていた網目状河道が人間の意のままに堤防によって河道が匡正され、昔日の面影もない。加えて灌漑用水路や運河等の人工水路も参入するので、大変複雑な河道網を構成する。結果的に河川密度は高いから、皮肉なことに物理的には親水性に富む河川形態といえる。ちなみに大阪市街地における水面面積の占有率は6%で東京、富山につぐ水都であり、水辺への平均到達距離は420mで、地方都市をいれた全国平均300mに比べても決して遜色がない。

景観にしめる物理的要件の位置づけは低い。「普遍性のある」感覚による評価が重要である。われわれ、人間の感覚は視覚、聴覚、臭覚、触覚、味覚の順に美的価値が低くなるといわれており、視覚がもっとも高級な感覚機能である。上、中流部でのセセラギのさわやかな音は残念ながら下流部都市域では楽しむことができない。森林浴でわれわれをよろこばせる緑の甘い香りもこれまた絶望である。つまるところ、都市の水辺ではもっぱら視覚にうつたえる水環境を創成しなければならない。

道路でも河川でも、その内部から(自動車や船に乗って)周辺の景観を眺めるのを内部景観、外部から道路や河川を眺めた場合を外部景観という。道路では内部景観が、河川では外部景観が重要なのはいうまでもない。

街から河をながめて目につくのは水面と護岸である。水面についていえば、感潮部では引き潮時以外は流れに気づく程の流速もなく、よどんだ感じで上流や中流部のダイナミックな感はまったくない。せめて満々と水をたたえておれば、豊かな感じがするのであるが、遡上高潮に対する配慮から防潮堤の余裕高(free board乾舷)は十分大きく採ってあるから、水面は堤防のはるか下にある。

その乾舷部の護岸は鋼矢板、コンクリート矢板等でお世辞にも美しい構造物とはいいがたい。

セーヌやテムズやポー河といえども護岸構造は我が国の都市河川と大差はない。にもかかわらずそれらの風景が世に喧伝されるのは沿岸の遊歩道や植栽等、周辺景とのシックな調和にある。河道を含め河川そのものも美しいにこしたことはないが、都市景観と一体となってはじめて河川景観が引き立ってくるし、河川あってこそうるおいのある都市景観が形成される。つまり、河川単独で修景に努めることは的はずれであって成功するはずがない。とりあえず、建物の裏側が河に面しているのを逐次改めて、余裕のある側道をはさんで、建物の表側が河に面するようにしなければならない。まさにリバー・フロント（正面）でなければならない。

How to copy nature の思想や、近自然河川の発想からいえば、都市河川の修景は極力さりげなく、ぎらぎらしたり、これみよがしであってはならない。たとえば、河川における最大・最長の防災構造物は堤防である。一級河川における土堤や、都市河川におけるコンクリート擁壁型の防潮堤等、いろいろな形式・構造があるがおしなべて目ざわりな構造物であることには変わりはない。河川に限らずすべての防災構造物はそれ自身が自己主張をしてはいけないのであって、さりげなくそれと気がつかなければ防災のためとは見えないのが理想である。たとえば富士川水系笛吹川の万力林や、和歌山県広の津波防潮林のように。したがって堤防も理想的には自然堤防（洪水時に流送土砂が堆積して小高くなった自然地形）に近づく程、望ましい形である。直線状線形で一定の定規で築造された近代堤防や、カミソリ堤は景観側面からは全く好ましくない。これが堤防かといぶかれる程の土盛であるにこしたことはない。

そこまではいかなくとも、すでに隅田川の大川端では既存のカミソリ堤を土で埋め殺して緩傾斜護岸の堤防に改良されつつある。

さらに抜本的な施策として提唱されたのが、いわゆるスーパー堤防（正式には高規格堤防）である。現行の治水計画は確率洪水の考え方にもとづいている。すなわち平均して200年に1回起る程度の洪水に対処する防災施設の設計というように。確率概念だから当然、想定した規模をこえる洪水は起りえてこれを超過洪水という。河川堤防のほとんどは土堤であるから超過洪水によって溢流が始まれば一たまりもなく破堤してしまう。利根川や淀川といった都市域をもつ大川が氾濫すればその被害額は何兆円にものぼるだろう。つまり、超過洪水といえども破堤を許さない堤防型式が求められ、行きつくところがスーパー堤防の構想であった。すなわち現存堤防高の30倍もの厚さをもつ堤体で、かつその表面は当然舗装されているから越流しても破堤することはない。スーパー堤防のもう一つのねらいは、堤防で分断されていた河川域と都市の生活圏とをこれによって連続させようということにある。新しい堤防の上は高燥で見はらしのよい高級な住宅街、商業地にうってつけであろう。また新規の埋土であるからその地下には思う存分、地下鉄や共同溝を走らせることができよう。

いうまでもなく現存堤防に密接して無数の建造物があるから、そのかさ上げをどうするかという難問はあるものの、このスーパー堤防構想はあまりにも巨大構造物であるから、さりげなくとは到底言えないけれども、生活圏にとけ込み、かつ空前絶後の河川景観修復のまたとない機会であるととらえたい。

