

リバーフロント整備センターの調査研究の現況と動向

はじめに

（財）リバーフロント整備センターは水辺空間に関する調査研究および技術開発を総合的に実施し、かつその成果を幅広く社会に活用して安全で豊かな潤いのある国土の建設に資することを目的として、昭和62年9月1日に設立された。この4月で9年度目を迎えるが、皆様の暖かい御指導、御支援により順調な歩みをつづけている。

以下、かなり恣意的に私意をまじえながら最近の当センターの調査研究の動向について述べる。

調査研究の現況

高規格堤防とふるさとの川モデル事業は、当センター発足からの看板となるテーマであった。ふるさとの川モデル事業は①市町村をはじめ創意あふれる知恵と意見を広く求め、ともに計画づくりを行う。②市町村等が行う区画整理や公園整備等のまちづくりと一体となった川づくりを行う。③良好な水辺空間の形成を治水対策の一環として河川改修事業等の中で実施する等を目指した画期的なものであり、当財団の基盤となった事業である。地方公共団体との結びつきを深め、地元学識経験者を初めとする地域の人々との親交を深めた事業である。しかし、ふるさとの川モデル事業の指定河川数は144に及び、平均して各都道府県当たり3～4ヶ所が指定され、事業が実施されており、「モデル事業」としての使命は一応終わったと考えられ、H.6からは「モデル」の名が消えた。

高規格堤防については、建設省の指導のもとに高規格堤防の概念、設計外力の考え方、算出方法、越流水による洗掘破壊、浸透破壊等安全性の技術基準や施工にあたっての盛土材の供給システム、盛土の許容残留沈下量、地質改良方法、施工管理等及び円滑な事業の推進を図るための法令の改正、新制度の導入等について研究を進めてきた。最近では現場技術者のための手引き書、実務必携の充実、許認可手続きの能率化等の管理手法、地震時の挙動等の調査研究を実施している。

本事業の推進のためには、上記の技術的な調査研究と平行して開発事業、区画整理事業等高規格堤防特別区域の有効な土地利用を図るの必要があり、まちづくりと一体となった川づくりが求められる。

荒川の下流部や江戸川の左岸側で検討しているリバーサイド整備構想などがそれにあたる。

清らかで豊かな水質・水量の確保に関しては、当センターの目標となる川づくりにおいて非常に重要なテーマであり、スタート以来重点的にとり組んでいるが、社会的にも益々注目され重要性を増しているテーマである。

河川や湖沼の水質のメカニズムについては未解明な点が多い。河川の浄化機能や湖沼の内部生産はその一例である。いづれも観測項目、観測精度に起因するところが大きいと思われる。特に後者については底泥からの溶出、沈降についての良質な観測値が余りにも貧弱であると思われる。

私見であるが、河川についてはBODに固執しすぎる傾向がある。たとえば四十万川がBODで評価すると直轄河川109系統の中で中位程度にランクされるという。「川らしさ」を表わすためには総合的な指標化を試みる必要があるように思われる。底生動物による指標化の試みもその一つである。

平成5年度から始まった「水環境改善緊急行動計画」（清流ルネッサンス21）は水質汚濁が著しく生活環境の悪化や上水道への影響が顕著な河川・湖沼・ダム・貯水池などについて、西暦2000年までに良好な水環境へ改善することを目的としている。この計画づくりにも取り組んでいる。

水道用水の主な供給源である河川に対して旨い水、おいしい水を求める声が大きくなっている。水の旨さ、おいしさを何らかの形で指標化しようとする試みも始めたところである。

水質管理上問題になるのは突発的な水質事故である。実際は魚の浮上によって知る場合が多い。浄水場では魚を飼育している水槽を通して取水しているが、なるべく早期に異常事態を察知するために、魚類をセンサーとしてその心拍数の変化を監視することにより知ろうとする研究を試みている。

海岸についても重要な水辺空間ということで、大切なテーマとして熱心に取り組んでいる。アメリカの西海岸の干潟の埋め立てに際して、その自然環境に対する影響を極力ゼロに近づけようとする試み、所謂ミチゲーションの考え方をわが国の海岸保全事業に適用する場合の考え方の整理、評価の方法について調査研究を行っている。

わが国の沿岸域管理の行き着くところは結局「砂浜の保全」につきる、というのが現在の結論である。これから「砂浜」について気象、水文、水理、地理、地質、生態、歴史、民族等種々の観点から調査研究したいと思っている。砂浜が日本の風土を形成する一つの大きな要素であるとい

う考え方がその基にある。

今後の調査研究の方向

これからの新しい川づくりを目指すにあたっての現在の中心的課題である自然と人間との共生を目指した川づくりについても、当センターとしても発足以来先行的に取り組んできた。期せずして建設省でも多自然型川づくりについて平成2年度河川水辺の国勢調査を始め、平成3年度からはパイロット事業が始まり、年毎にそのウェイトを高めている。平成4年からは魚ののぼりやすい川づくりモデル事業も開始されている。一般的な課題として、①広く多自然型川づくりの施工例を収集し、整理すること。②河川空間における生物種の保全方策や自然環境管理方策の検討。③河川環境の保全と創出に配慮した巡視要領の検討④河川水辺の国勢調査の成果の整理、とりまとめ等があげられる。

魚ののぼりやすい川づくりについての一般的課題としては、環境に配慮した改良復旧マニュアル案の策定、魚道の改善方策に関する調査、魚ののぼりおりしやすい落差工の検討を実施している。

多自然型川づくりにあたっては、水理・構造・生物・植物・景観・施工等広汎にわたる専門家が参加し、学際的な取り組みをしている。

「川づくり」である以上は地域に合った本来の川らしい川づくりをすべきである。そのためには現地をよく観察すること、自分の眼と足で確認することが先ず求められる。コンクリートと矢板を主体としたこれまでの河川改修と異なり水理現象がより複雑になり、かつ使用する材料の組合せ、強度等未知な分野が多くなるのでこれまで以上に技術力の向上に努める必要がある。また「川づくり」が旨くいったか否かは数年後、数十年後の姿をみなければ分からない。つくりっぱなしでなく、その維持管理に留意するとともに適切に追跡調査し、その成果を確認する必要がある。そのガイドラインづくりをも目指し、現地で追跡調査にとりかかったところである。

その他として河川の景観デザインに関する調査研究がある。平成5年度は護岸についてとりまとめ、「景観設計ガイドライン」として発刊した。現在は水門、樋門、樋管についてもとりまとめを行っている。河川構造物の色彩についてもモデル河川を設定し、ケーススタディを行っている。

都市域を貫流する河川を例にとりその特徴と空間的価値を認識し、沿川自治体の構想、計画等を考慮しつつ全体と

して統一のとれた河川の未来像を模索し、その河川にふさわしい将来ビジョンの策定をめざして調査研究を行っている。

川と風土の懇談会においては文学、地理、都市計画、比較文化、音楽、絵画等各分野の識者から我が国の河川風土像についての意見を伺うということで40代から60代の種々の分野の識者から自由闊達な意見交換を行った。殆んどの方々が子供時代に河原で遊んだ経験を有しており、各自が子供時代を語るときはその頃を思い出すような顔つきでなつかしく熱っぽく語られた。また、同時に川に遊んだ経験をもたない現在の子供達が成人したとき、川へ対する思いは相当に変わってくるであろうとの危惧も述べられた。我々が「多自然型川づくり」とか「自然にやさしいうおいのある川づくり」という場合、概して即物的な世界、物理的に自然環境豊かな水辺といったものを先ず思いうかべるが、その前に日本人が川に接するとき「清き川」、「清き河原」、「いのちの川」といった祈りを込めた敬虔な心持ちを先ず抱く、との指摘は忘れてはならぬ。根源的な川への期待感として日本人が潜在的に有している心持ちであろうと思われる。

当センターは上述したように河川に係わる応用的ソフト的な面を調査研究の主たる目標としているが、その過程で種々の技術開発も行っている。取得した、あるいは取得しようとしている工業所有権（特許、実用新案、意匠）としては、高規格堤防の築造に関連して、その圧密沈下の抑制を企図した「急速施工法」、環境に調和した川づくりを目指した「緑化ブロック」、「修景ブロック」魚道の水理現象を魚類の生態に適合させるべく工夫した「魚道ブロック」などがあげられる。

今後もこれら技術開発にも努力したいと考えている。

当センターは調査研究の成果や、収集した内外の文献をとりまとめたものなどについては種々の方々を対象にして講演会、研究所報告、パンフレット等を作成し、努めて多くの方に知って頂くよう努めてきた。また、色々の分野の方々や地域住民との交流の場を設け話題を提供し、発展・展開させることにも努めてきた。

年々積み重ねてきた膨大な調査成果の蓄積と継承、業務の継続性を維持しつつ本年度もまた、気持ちを新たにして業務に取り組む所存であるので、各位の変わらぬ御指導、御支援をお願いする次第である。