

渋谷駅周辺再開発事業

「渋谷川再生」を支えた ダクタルコンクリート

株式会社アブル総合計画事務所 代表取締役 中野 恒明

2018年9月にオープンした高さ180mの大規模複合施設・渋谷ストリーム(SHIBUYA STREAM:地上35階、地下4階)の完成も含め「SHIBUYA」が大きく変わろうとしている。その話題の中心が「渋谷川再生」、再開発以前は「世界一悲惨な川」と評された川に清流が復活したのである。その縁の下の力持ち的存在のダクタルコンクリート、これ無くしてはこの再生事業は実現しえなかつとも言えよう。改めてその経緯を解説しておこう。

渋谷駅周辺再開発事業は東急東横線の地下化を契機とし、川を挟んで東側の明治通り下にメトロとの直通運転の新駅が開設され、旧駅ホーム跡地を含む広範囲の再開発が進められつつある。再開発街区間をつなぐデッキなどの公共空間、そして川の再生を可能としたのが、インセンティブゾーニングという再開発に伴う巨大な床を創出する仕組みの公共貢献システムに他ならない。それは敷地

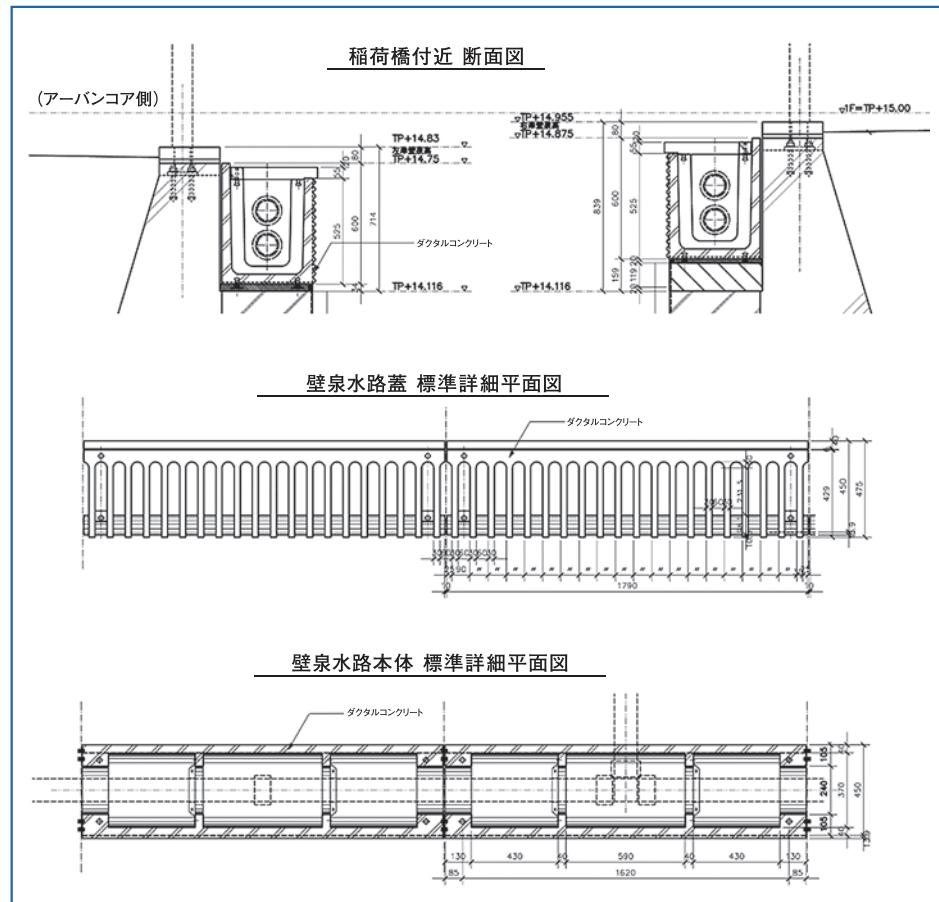


図-1 ダクタルU字溝・蓋部詳細図

内だけでなく周囲の環境改善にまで拡大していった。その公共貢献項目として稻荷橋以南の河川区域約600m区間が整備対象となったが、それを担当する精銳チームが奮闘するも河積変更不可の条件下で行き詰まり、計画承認期限が迫る2010年夏、筆者のもとに応援依頼が舞い込み、提案したのが清流復活案である。その水源を、下流に放流されていた落合水環境センターからの下水二次処理水に定め、上流側にポンプ導水し壁泉として流すという案、しかもその電気代は河川法準則改正によって可能となった公有地利用による収益金から、それを管理運営する地域団体を立ち上

げる。そのハード・ソフトの提案は承認され再開発事業が動き出し、8年後に完成の運びとなった。

その重要な役割を担ったのが超高強度高緻密コンクリート「ダクタル」である。狭い河川コンクリート護岸の幅の中でダクタルU字溝を連節させ、内側には導水管が走り、プログラムにあわせ水を噴出、上部には管渠隠蔽と隙間から溢れる水のための櫛の歯状の蓋、ここには薄肉でかつ強靱さが要求され、これこそ従来製品では不可能な話であった。加えて壁泉の落水表情を創り出すためのU字溝の前面の細かな細工、これは二次処理水ゆえに飛沫が子供たちの



写真-1 再開発前の渋谷川



写真-2 ダクトタールを使用したU字溝と上部の歯状の蓋

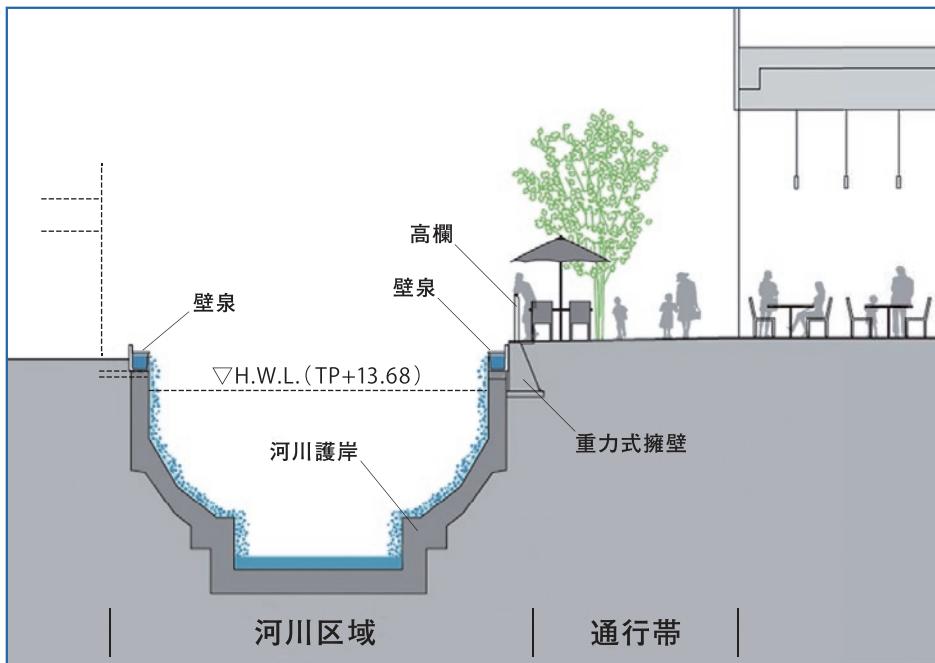


図-2 渋谷川改修断面図

口に入るのはご法度という管理者の要求を満たすべく、工場で様々なモックアップを作り、落水実験を繰り返し、型取りした形状を転写した結果の産物なのである。

そもそも渋谷川の上流部こそ1912年の文部省唱歌「春の小川」の歌詞が読まれた田園地帯だったが、大正・昭和初期の東京拡張期に宅地化が進み、生活雑排水の流入と自動車社会の進展とともに覆蓋道路と化していく。暗渠となった駅前の稻荷橋上流側は都下水道部所管の合流式都市下水路となり、後に明治通り地下のボックスカルバートに繋がっていく。以南は河川部所管の河川区域となるも水無川で、大雨時にのみ上流側のオーバーフロー水が流れる、実に不幸な川と化したのであった。

その水の流れは人工的な復活となつたものの、課題としては多目的利用のための稻荷橋広場や金王橋広場のさらなる活用に加え、超高層ビルを伝う風が一定以上になれば飛沫飛散防止の観点で壁泉が止まり、また下水のカルバートを伝って流れるドブ臭等々、様々である。臭い対策には上流側の今は名所となり多くの来街客の行き交うキャットストリートをはじめとする一連の覆蓋道路の解消、新宿や御苑脇で地下に潜る玉川上水や新国立競技場・緑地のせせらぎ水などの下水路に流れ込むこととな



写真-3 再開発後の渋谷川、稻荷橋広場と向こう側の金王橋広場は各種イベントの場となっている

る清流の河川側への導水など、アイデアは浮かぶがそれを実践するには多くの市民の協力が無ければ行政も動いてくれない。とは言え、次世代の若者たちがこの思いを受け継ぎ、何時の日か実現してくれるであろうことを願って、この事業の解説を終わりにしたい。

なかの・つねあき



【著者略歴】

株式会社アブル総合計画事務所代表
芝浦工業大学名誉教授。1974年東京大学工学部都市工学科卒業。
1974~84年横濱総合計画事務所を経て、1984年アブル総合計画事務所設立。2005~17年芝浦工業大学理工学部教授。
主な著書に「都市環境デザインのすすめ」学芸出版社2012、「まちの賑わいをとりもどす」花伝社出版2017、「水辺の賑わいをとりもどす」花伝社出版2018など



太平洋プレコン工業株式会社
TAIHEIYO PRECAST CONCRETE INDUSTRY CO.,LTD.