

吉野川流域におけるシビック・デザインの評価

徳島大学工学部建設工学科	正会員	水口 裕之
徳島大学工学部建設工学科	正会員	成行 義文
徳島大学工学部建設工学科	正会員	中野 晋
徳島大学工学部建設工学科	正会員	○山中 英生
徳島大学工学部建設工学科	正会員	上月 康則
阿南工業高等専門学校建設システム工学科	正会員	湯城 豊勝

1 評価の方法と対象事例の選択

担当：山中英生（徳島大学）

1. 評価の視点

本稿は吉野川地域における土木構造物のシビック・デザイン事例を対象に、その再評価を通じて、土木デザインのための留意点をまとめた試みを紹介する。近年、土木デザインにおいてシビック・デザインの考え方は広く普及し、数多くの事例がみられるようになっている。しかし、周辺環境や総合的な景観などへの影響が十分に把握されていないものなども見られ、シビック・デザインの広い普及や浸透には、デザイン技術の点で一層のレベルアップが望まれている状況にある。そうした認識をもとにして、吉野川地域で、この数年に完成した事例を選び、グループ協同作業による再評価分析の手法を適用することで、デザイン上や環境影響的視点から課題や評価点を明らかにすることを試みた。

2. 対象事例の選択

この数年内に完成している事例で、景観賞等への応募作品などシビック・デザインとして一定の評価を得ている事例を選出した。これらから、土木施設の類型を考慮して、表 1 に示す事例を選択した。それぞれの事例の特徴や設計意図などは次節以降に詳説されている。いずれも環境共生や景観創造といった視点から一定の評価を得ていると見なされるものである。ただし、いくつかの視点からは課題や改善方向が考えられるという事例が選出の対象となっている。

表1.1 評価対象とした事例

施設	事例名	所在地
親水街路	丈六寺せせらぎロード	徳島市丈六町
海岸	撫養港海岸(岡崎海岸)	鳴門市里浦町
橋梁	穴吹ふれあい橋	徳島県美馬郡
親水公園	鴨島公園(江川)	徳島県鴨島町
河川	新喜来低水護岸*	徳島県北島町
郊外道路	徳島空港線 板野川島線 徳島鳴門線	徳島県松茂町他 徳島県板野町他 鳴門市大麻町他

3. 評価の方法

複数の専門家による事例評価の内容をとりまとめる手法として、最近住民参加手法として盛んに行われているワークショップで用いられる協業作業（コラボレーション）の手法を取り入れた。具体的には以下の手順で行っている。

- (1) 現地視察 事前の事例に関する情報をもとに、見地に赴き視察調査を行った。
- (2) グループ協議 一同に会し、ラベル・デスカッション手法を用いて評価上の視点や良否の判断を行った。
- (3) ファシリテート・グラフィック化 模造紙に貼られた評価内容を整理し、キーワードとして明示していく。類似項目を囲んでキーワードを付けたり、キーワード間の関連を表示したりして、評価結果を理解する方法である。

上記の方法を事例 1 ～ 5 については上記担当者 6 名が、郊外道路の事例については土木・建築・造園分野の行政・実務家・大学関係者 15 名からなる専門家グループで実施している。

* 印については本稿では紙面都合上省略されている

2. 丈六寺せせらぎロード

執筆担当 上月康則

1. 事業内容

徳島市が行う水環境整備のうちで、丈六寺への参道整備と地域の活性化を計ることを目的に親水街路として整備を行った（写真2.1）。事業説明書によると、丈六寺への参道は、アスファルト舗装とコンクリート水路の状況であった。計画にあたっては石畳をイメージする参道と水の流れ、美しさを描き出す水路、沿道の人の優しさがふれあう花々などをイメージし、計画を行った。

2. 評価

地域の活性化、イメージアップは計られており、住民からも一定の評価が得られている。このことから、その目的は達成されているものと思われる。また住民はプランターや鴨、鯉を持ち込み、その餌やりや清掃を行っている。このように水路での洗いものや釣りなどこれまでの形態とは異なるものの、現代でも地域住民のコミュニティの核としての水路の機能が残されている点は大変評価できる。

しかしながら、路面や柵の素材があでやかであるうえに、デザインも凝ったものとなり過ぎているきらいがあり、田園風景には異質な感じと緊張感を歩行者に与えるようである。また車の通行に対して舗装材は脆弱であり、破損しているものが多く見あたるなど、材料選択あるいは維持管理面に問題がある。水路部も石張りの壁面や直線的な設計となっているために、水辺、水生生物という柔らかさに欠ける。見るものに落ちつきを与えるために必要な要素の一つにエージングがあるが、そのためには素材、設計、構造などにも問題があるように思えた。

親水性を高めることを目的とした水辺の整備が各地で行われているが、容易に水にさわり、水生生物を観察できるものはあまりない。この水路は流量も豊富にあり、清涼感を感じる。さらに水辺へのステップが残されており、本水路が持つ親水性は高い。しかしながら、生活排水が流入しているために、水にさわり、水生生物に親しむには、衛生面に問題がある。近年環境教育の必要性が強く指摘されているが、生活排水の問題が解決されれば、このような身近な水辺環境は環境教育の場として最適であると考えられる。

3. まとめ

丈六寺のせせらぎロードはタイル、コンクリートで整備されており、唯一水路の底だけが砂が堆積するなど自然の遷移にまかせたものとなっている。そのためにきれいではあるが、季節感や暖かさを感じることは難しい。住民による清掃なども行われていることを考えると、水路壁面や柵に時間とともに変化する素材と使用方法を工夫し、その維持管理は住民とともに行うというものであれば、より長期間にわたって評価されるものとなったと思われる。

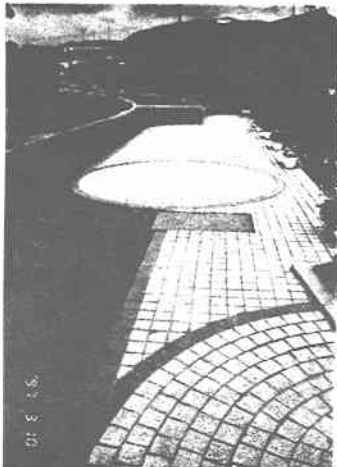


写真2.1 丈六せせらぎロード

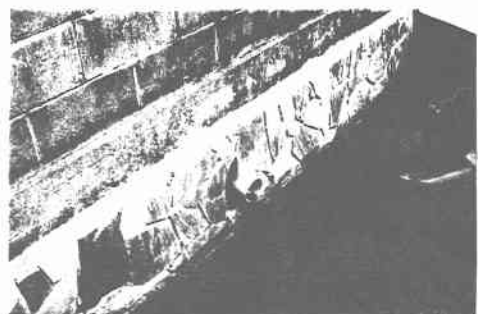


写真2.2 生活排水の排水口

3 鴨島公園

担当：湯城豊勝（阿南高専）

1. 概要と沿革

鴨島公園は、写真 3.1のように江川の親水公園として整備され、面積27,600㎡を有する快適な水辺空間である。江川は麻植郡鴨島町知恵島の吉野川南岸堤防下を水源に、吉野川に沿ってほぼ平行に流れ、名西郡石井町高原で吉野川に注ぐ。水源から下流400mの範囲では、湧き水の影響で川の水温が夏冷たく冬暖かい、夏冬反転の異常現象を起こす。昭和29年に県天然記念物、60年には環境庁の全国名水百選に選ばれた。一時はホタルの名所として知られていたが、その後水質汚濁や浮き草の藻が異常繁殖し大きな問題となった。その結果、住民の心に湧き水を生かした清流を後世に残す気運が盛り上がり、経済的にはふるさと創生金・3000日の徳島戦略・東四国国体・公共下水道の整備などが後押ししたと思われる。平成6年3月に竣工した。

2. 評価結果

総合評価として1番に挙げられることは、地元住民に愛され利用者の多いことである。しかも、老人から若いカップル・子どもに至るまで利用者の幅も広い。地域の活性化・イメージアップにも十分役立ち、コミュニティの場として機能している。湧水・昔話などの江川らしさも随所にでており、隣地一体の沿道デザインや既存樹木を有効利用した評価は高い。このような配慮によって周辺に調和させ、新しい物が浮き上がらないようにしている。また、施設・メニュー・しかけの多いことは趣向があるということであるが、反対に煩雑すぎるということで短所でもある。飽きがこないか心配になる。色彩や周辺の景観・維持管理・エネルギー・生態系への配慮など個々には多少の問題点も見られた。各項目別の評価を1～2程度に絞って表 3.1 に示した。最後に、住民やマスコミの江川・鴨島公園に対する関心は高く、平成時代に地元の徳島新聞に掲載された主な記事は4・5年を中心に合計15に挙げた。

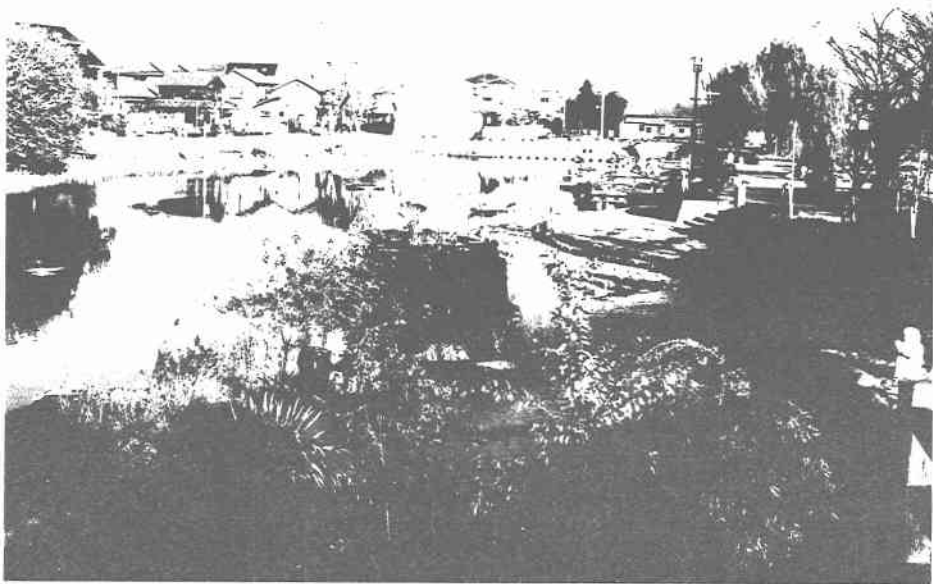


写真 3.1 江 川・鴨 島 公 園

表 3.1 評 価 結 果

項 目	評 価 で き る 点	問 題 あ る 点
地域性・歴史への配慮	江川の湧水を意識した水辺づくり 地域の民話・生き物が学習できる	俳句に違和感がある 公園の存在が分かりにくい
自然・生態系への配慮	生き物・植生が多い 噴水やせせらぎによる水質浄化	水路が生物の生息環境でない 水が停滞している所あり
広域環境への配慮	水がきれい・水質が良い 葦原・水草が良い	電気じかけの公園 汚水の流れ込み
芸術的価値・創造性	隣地との沿道一体デザイン 木製物が柔らかい感じ	直線護岸は避けたい ファニチャーの多すぎる所あり
美的価値・景観的調和	周辺と調和している 舗装の多様さがうまくマッチ	注意看板が見苦しい 橋下の景観
わかりやすさ・つかいやすさ・快適	くつろげる空間になっている 生物が多様で楽しめる	サインが多すぎる しかけだらけ・飽きないか
安全性	スロープ道手すり等身障者に配慮 大きな危険はない	ボードが低い 歩行スペースが不足
エージング・維持管理	ボードデッキとたいこ橋 擬木をうまく使っている	管理ハウスの破損 タッチセンサーの破壊
コストパフォーマンス	豊富な水資源を生かしている	エネルギーの使いすぎ
参加のデザイン	利用者が多く雰囲気が良い	サインと実地が合っていない

4. 撫養港海岸（岡崎海岸）

担当：中野 晋（徳島大学）

4. 1 事業の概要

- (1) 所在地 鳴門市里浦町
- (2) 施工期間 平成元年～平成6年3月
- (3) 内容

この海岸は昭和50年頃まで、県内でも人気のある海水浴場として夏場には多くの人で賑わっていたが、昭和40年代後半から海岸侵食がひどくなり、昭和50年代には海水浴場が閉鎖されている。本事業は徳島県が

港湾環境整備事業として平成元年から整備を進めたもので、平成6年3月に完成している。

この事業は海水浴場や海岸遊歩道を含む親水公園の整備と高潮や高浪による護岸被災や越波による浸水被害を軽減することを目的としている。後浜には公園施設として海岸遊歩道、トイレやシャワールームなどの休憩施設、駐車場などの設置、前浜は人工養浜による砂浜回復と緩傾斜の階段護岸が設置されている。

4. 2 評価

(1) 総合評価

昭和33年当時の規模の大きい海水浴場には到底及ばないものの、シーズンには海水浴やバーベキューを楽しむ家族連れで賑わいを見せている。整備された範囲が狭いため、同時に利用できる人数は制約を受けるが、近隣の住民が気軽に散策するには手頃なスケールとなっている。レンガ張りの遊歩道、青石を張った階段護岸、大理石風の石板、メルヘン調の絵をはめ込んだボラードなど多くの素材が随所に配置され、海岸の楽しさを演出しようとする工夫が見られる。しかし、一方で遊歩道のレンガや階段護岸に張られた石などが所々で抜けているなど維持管理上の問題点も見受けられた。海岸防災対策としてみると、緩傾斜階段護岸、突堤、潜堤の海岸構造物を配置して人工養浜を行っているので、越波や護岸の洗掘防止には有効である。しかし、面的整備の上からは事業範囲が狭すぎることや養浜砂が常に東から西に移動しやすく、安定した海浜形状が形成されていないなどの問題点が残されている。なお、後者に関して現在、別途対策が行われているようである。

(2) 各項目別評価

各項目別評価の中から、快適性・使いやすさに関する評価についてまとめた結果を表4.1に示す。

謝辞：写真は徳島県鳴門土木事務所より借用した。ここに謝意を表する。



写真 4.1 昭和33年7月の海水浴風景



写真 4.2 昭和61年8月（整備前）

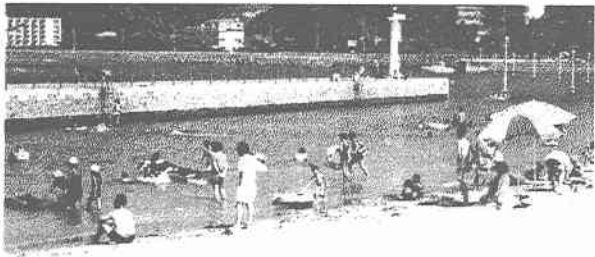


写真 4.3 平成7年8月（整備後）

表 4.1 快適性、使いやすさに関する評価結果

快適性	評価
身近な生活空間、楽しみの空間として利用できそう。	◎
スケールが小さいが、子供にとっては良い。	○
近くに住んでいれば、天気の良い日に散歩したくなる。	◎
配置デザイン（パーキング、モニュメント、便所、砂浜）は優れている。	◎
海水浴場としては小さい。	×
スケールが小さすぎる。大人は泳ぎに行かない。	×
全体のスケール感は心地よい。	○
両端のアイポイントへの見通しが良い。	○
水辺との距離感が快適。	○
両洋植物が適切に配置されている。	◎
良い釣り場となっている。（突堤部）	○
冬は魚つり、夏は海水浴場として楽しまれている。	◎
東側の駐車場の柵が低い。堤の天端幅が広い。外灯の設置が評価できる。	○
ベンチ寒々とした感じを与える。木・あたたかい色が望ましい。	×
すわって心地よい場所・時間を過ごす場所がない。	×
使いやすさ	
海水浴場のための設備が整っている。	◎
手洗い設備が多く配置されている。	○
身障者用トイレ、シャワーが設置されている。	◎
車椅子等でも容易に進入できる緩スロープの道がある。	○
両脇に駐車場がある。	○
駐車場（計30台）のスペース、もう少し広いほうが良い。	△
駐車スペース区分を明確にした方がよい。	△
スロープの入り口がわかりにくい。	×
砂浜へのスロープがない。	△
駐車場や遊歩道に敷き詰めたレンガブロックの隙間に足が取られて歩きにくい。	×
コンセプトが不明確なものがある。例えばバーベキューサイト	△

5. 穴吹ふれあい橋

担当：成行義文（徳島大学）

1) ふれあい橋のプロフィール¹⁾

旧一般国道193号線が吉野川を跨ぐ穴吹一脇町間には、名橋の誉高い「旧穴吹橋」があった。昭和3年4月以来、60年余りの間、吉野川南北岸を結ぶ主要交通路として、その優れた景観とともに広く県民に親しまれてきた。しかし、橋自身の老朽化ならびに近年の自動車交通量の増大等により架替えが必要となり、旧橋の下流約500mの位置に新しい「穴吹橋」が計画され、昭和59年12月に着工し、平成3年3月に完成している。これに伴う歩行者等の交通機能保持のために道路特殊改良第3種事業として計画されたのが橋長499.5m、幅員3.0mの自歩道橋「ふれあい橋」であり、昭和61年10月に着工し、平成4年10月に完成した（図-1、写真-1）。この橋は平成5年度の「SKIPグランプリきらめき創造大賞」への応募作品でもある²⁾。



図-1「ふれあい橋」の位置

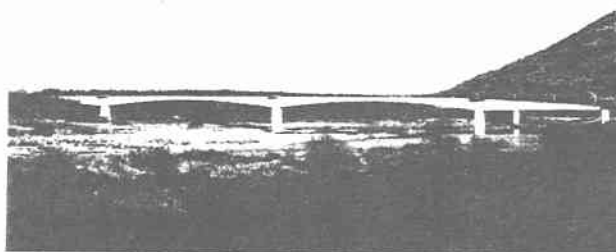


写真-1「ふれあい橋」のサイドビュー

2) 設計思想ならびに創意工夫点²⁾

「ふれあい橋」の設計思想ならびにそれを具現化するための創意工夫点は次の通りである。

- (1) 設計思想：旧穴吹橋のような県民に親しまれる橋梁ならびに使用者に優しい構造物とする。
- (2) 創意工夫点：①高欄・照明灯・舗装等を歩行者に親しまれるような色にした。②橋梁両端の勾配部の高欄に手すりを設置した。③橋梁上の3ヶ所にバルコニーを設け、ベンチを設置した。④バルコニーの照明灯にセンサー、スピーカー等を設置し、人の通過時にメロディーが流れるようにした。



写真-2 端部の急勾配

3) ラベル・デスクッションに基づく評価

6名の委員による「ラベル・デスクッション&ファシリテート・グラフィック化」により得られた主な評価結果を以下に示す。なお、各括弧はそれぞれ【良い点】・《改善すべき点》を表している。

④地域性・歴史への配慮：【旧穴吹橋の近くに設置されており、地域住民にとって使用上の違和感が少ない。】

⑥使い易さ・快適さ：【自歩道橋なので安心して渡れる。橋上空間スケールが適当。バルコニー&ベンチの設置。橋上からの展望良。】・《国道192号線をオーバーパスするアクセスが望まれる。脇町側のアクセスが不明確。端部の勾配急（写真-2）。》

⑤景観：【高欄が落ち着いた色調で安心感を抱かせる。】・《パン割のバランスが悪い。舗装面の色合いが悪い。桁が高く鈍重なイメージを与える。注意喚起用の看板に工夫がない。ジョイント部を舗装面の一部としてデザインすべきである。照明灯のデザインが高欄・桁等と不統一》

④エッジ・維持管理：《ベンチの紛失が多い。音響設備の故障。バルコニーに吸い殻等のゴミが多い。路面中央部の塗装損傷・クラック有り（写真-3）。コンクリート桁側面の汚れが目立つ。高欄・照明灯に鳥の排泄物が付着している。ジョイント部の地覆隙間のガーが破損。》

⑤安全性：【勾配部高欄の手すりの設置。ジョイントが珪性で隙間がない。橋上からの水鳥・植生等の観察が容易。】《端部の誘導ブロック、舗装面が一部変形・剥離している（写真-4）。雨天時に路面が滑り易い。》

〈参考資料〉 1) 徳島県土木部：「穴吹橋」紹介パンフ、H.3.3, 「ふれあい橋」紹介パンフ、H.4.10.

2) 徳島県脇町土木事務所：SKIPグランプリ'93きらめき創造大賞応募書類。



写真-3路面の損傷



写真-4誘導ブロックの剥離

6 吉野川北部の郊外道路

担当：山中英生（徳島大学）

1. 対象道路の特徴

1) 徳島空港線 徳島空港から国道11号線まで1500m4車線の道路で中央に167mの橋が架かっている。26種の樹木が植栽され、ブロックごとに植栽し四季の変化、競争性を引き出している。その上、植栽に手を加えずに植物同士で管理できるような構成が工夫されており、例えばマザーツリーと呼ばれる益虫を呼び込む植種を植えている。一部で電柱を旧道側や民地に配置するなど工夫もされている。



写真6.1 徳島空港線

2) 板野川島線 板野町体育館横を通り、四国縦貫高速自動車道と交差する区間である。撫養街道と讃岐街道の交差点として古くから交通の要衝とされ、埋蔵文化財が多い地域である。沿道の公園には縄文時代の建造物を模したデザインが施されている。道路デザインの特徴としては、ケヤキによる高木植栽がなされ、歩道のカラー舗装化が施されている。また、高速道路との交差部のトンネルでは古墳時代をイメージした壁絵が施され、付近に設けられたポケットパークには石切包丁を模したモニュメントが設置されている。

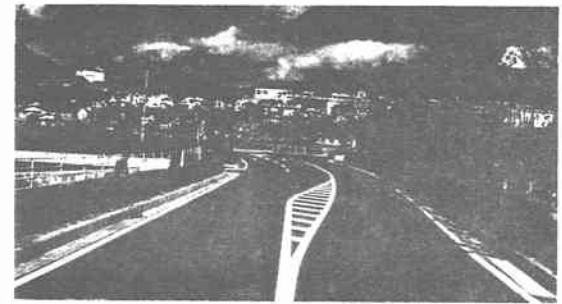


写真6.2 板野川島線

3) 徳島鳴門線 徳島市応神地区と鳴門市大麻地区を結ぶ幹線道路で、大麻町牛屋島から大津町大幸の区間は旧集落を通過する狭隘な街道のリリーフ道路として両側2車線の道路として建設されている。周りをレンコン畑に囲まれた開放感のある路線である。ただし、電柱の設置は標準形式である。また、信号交差点付近には、ゴミ捨て防止用の高いフェンスがある。



写真6.3 徳島鳴門線

2. 評価

ここでは、個別評価結果は省略し、郊外道路デザインに共通な論点として提示された3点を示しておく。第一点は、モニュメントや色彩、壁画などの道路とは関係のない飾りにデザインの視点が傾倒することは極めて危険であるという指摘である。道路でつくろうとしているのは、「通路」、すなわち施設と施設の「すきま」であり、この空間を快適にするという視点が第一に必要である。この視点からは空間の「余裕」は極めて重要な戦略と言え、路内のみならず路外空間にも広がることが望ましい。

「舗装材やフェンスなどの既製品と、高欄など特別に設計されたりデザインされたもののつながり方、バランスを考える」などの指摘や、「道路の舗石一つをとっても感じが大きく変わる。周囲との色とか素材、様々な角度からの調和を考えていく事が重要である」という指摘が建築系の専門家からあった。また、「水門、擁壁などの土木構造物が全体の景観のなかでスケールアウトしている」という建築設計者の指摘もある。建築などの分野では、素材感での連続性、スケール感を合わせるためのスリットや陰影の活用など、さまざまな技法がある。こうした、造形する地物を周辺と調和させて納める工夫などは未熟といわざるを得ない。

最も議論の中心となった点は、郊外道路の景観的個性のありかたについての議論であった。郊外道路の沿道景観はきわめて多様であり、しかも時間軸を考えると、その定常的な景観を想定することは極めて難しい。一つの可能性は、道路デザイン自体が沿道景観の先導役として機能する可能性を探ることであろう。「道路自体の洗練されたデザインが幾ばくかの影響を沿道開発に与えている」との指摘もあった。