# 空間構成と人の動きに着目した 橋詰広場のデザイン

松尾賢太郎1・中島幸香2・星野裕司3・小林一郎4

<sup>1</sup>学生員 学士 熊本大学大学院自然科学研究科 (〒 860-0862 熊本市黒髪2-39-1, E-mail:048d8629@gsst.stud.kumamoto-u.ac.jp)

<sup>2</sup>学生員 学士 熊本大学大学院自然科学研究科 (〒 860-0862 熊本市黒髪2-39-1, E-mail: 044d8620@gsst.stud.kumamoto-u.ac.jp)

<sup>3</sup>正会員 工博 熊本大学工学部環境システム工学科 (〒 860-0862 熊本市黒髪2-39-1, E-mail: hoshino@gpo.kumamoto-u.ac.jp)

<sup>4</sup>正会員 工博 熊本大学工学部環境システム工学科 (〒 860-0862 熊本市黒髪2-39-1, E-mail: ponts@gpo.kumamoto-u.ac.jp)

本稿は,筆者らの研究グループが,高欄,親柱等のデザインを含む橋梁の修景という課題に対し,行ったことについて記したものである.デザイン提案にあたっては,その対象を,高欄,親柱等の橋梁付属物から,橋詰周辺の空間へと変換することから始まった.そして橋詰周辺の空間構成を読み解き,そこでの人の動きに着目し,整理することにより実際のデザインへの展開を行っていった.

キーワード:橋詰広場,空間構成,河川,都市,人の動き

#### 1.はじめに

一般に橋詰は,橋梁,道路,河川,その他の街区等の管理主体の異なる要素が集中する場所である.そのため,そこにある程度の広さを持った空間があったとしても,それらの要素を一体的に扱い,十分に行き届いた整備を行うことは容易ではない.

そこで本稿で取り扱う事業においては,改めて橋詰周辺の空間の持つ可能性を探りつつ,そこから空間のデザインへと展開していくこととした.

またはじめに今回取り上げる事業に関わることとなった経緯を紹介したい.長崎県は「長崎県美しいまちづくり推進条例」に基づき,「長崎美しいまちづくりアドバイザー制度」を実施している.長崎県は,この制度に従い,土木部の当該事業に対してアドバイザーを任命している.

長崎県は,県北振興局の担当する佐世保市日野川に架かる上椎木橋,牽牛崎橋,椎木橋の3橋梁の架け替え事業のアドバイザーに小林を任命した.現場から要望されたデザイン検討項目は,親柱,高欄等のデザインであった.

## 2.計画概要

#### (1)対象地概要

対象地は,長崎県佐世保市の中心地から松浦へと至る 佐世保日野松浦線沿線の地区である.佐世保日野松浦線 の交通量は,長崎県内でも上位10位以内となっている. また対象地近くには小・中学校があり,3橋梁周辺は通 学路となっている(写真-1).



写真-1 対象地周辺航空写真

また対象地周辺を流れる日野川においては、慢性的な 浸水被害解消のため河川改修計画が進められている.主 な事業内容としては、河川拡幅工、築堤工、水門工、橋 梁工等が挙げられる.本稿で取り上げる3橋梁も、この計画内の橋梁工に含まれるものである.河川幅は現況5m程度のもの(写真-2)が20m近くにも広げられ、周辺の様子は大きく変化する.対象地下流には、河川拡幅工完了区間があり、架橋地周辺もその区間と同様の護岸整備が予定されていた(写真-3).



写真 - 2 対象地周辺の現在の様子



写真-3 対象河川施工完了区間

## 2)日野川の河川改修における基本方針

前節に紹介した河川改修計画では,対象地周辺のゾーニングが行われ,各ゾーンごとの整備コンセプトが定められた.これによると,3 橋梁周辺は「川沿いの通学風景が思い出の1ページとなる」,「地域住民の交流の場となる」,ゾーンとして位置づけられている.

それらを元に本事業では基本方針として,以下のよう な項目を掲げた.

歩行者からの視点で,橋詰,橋梁,管理用通路などの全体的な空間デザインとしての統一性を図る.

河川親水整備を図り、川とのふれあいや川への意識を高める。

沿道は通学路の一部となっており登下校時に,より 利用しやすいものとする.

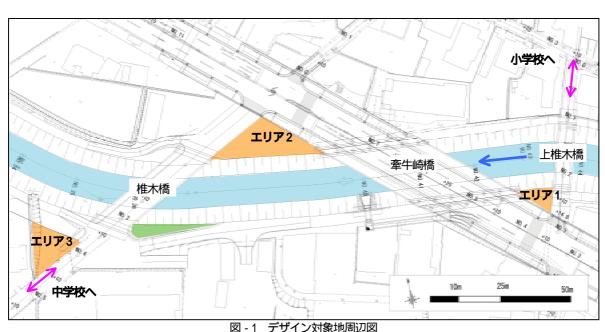
橋詰のデザインは , 学校の通学も含め , 地域住民が 利用しやすいものとする .

また河川改修後にできる3橋梁橋詰付近の3箇所の残地 をエリア1,2,3とし,要整備箇所に挙げた(図-1).

## 3.デザイン提案の進め方

## (1)デザイン提案における視点

2. (2)で述べたような基本方針を満足し,よりよい河川空間整備を行うためには,検討項目を橋梁のみにとどめるのではなく,周辺地域を含めた諸条件を考慮できるように見直す必要があるということが,まず最初に議論された.それは「長崎美しいまちづくりアドバイザー制度」の評価委員会でも了承された.



#### (2)周辺情報の把握

前節に示した決定に対し、対象地周辺の特性を把握することから、デザインへの手ががりを探ることとした. 2. (1)でも述べたとおり、改修後の周辺の様子は、現況のものとは大きく変わってしまう.そのため、現地調査のみで整備後の対象地周辺の様子を把握することは困難である.そこでまず計画素案の模型を作成し、空間の特徴を検討した.模型は、200分の1スケールで作成した(写真-4).この結果、次のことが判った.

全体的には平面的な地形であるが,アイレベルで見た場合には,橋梁付近で大きな高低差が生じている. 対岸との距離が近く,護岸部に出る排水口が非常に目立つ.そのため護岸の修景が必要である.

エリア1は,面積が小さく,上椎木橋橋詰部に生じる高低差を緩やかに解消することは困難である. エリア3は,河川に沿って市道が建設されることとなり,整備後はほぼ消滅することとなる.

, の結果より,エリア 1,3 には,新たに大きく手を加えることは困難である.またエリア 2 が面積が一番大きく,中心に位置するため,詳細なデザイン提案の主な対象とすることとした.高欄,親柱等の橋梁付属物に関するデザインについては,橋詰広場のデザイン案に従って決定することとした.

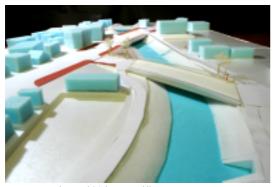


写真-4 検討用周辺模型 (S=1/200)

また治水条件としては,計画高水位 1.96mおよび余 裕高 0.60mの計 2.56mを確保する必要がある.計画当 初の案では,河川沿いに管理用通路を兼ねた堤防を築き, その条件に対応していた.

しかし,その方法ではエリア2における親水性を妨げることとなる.そのため管理用通路は,エリア2に接する車道で代替することとした.また堤防線の位置に関しては,エリア2のデザインを検討する中で決定することとした.

#### 4.デザイン提案

本章では,エリア2を中心とした空間のデザインを,決定に至るまでのプロセスとともに紹介する.本章以降では,エリア2を三角形 ABC として捉え,その辺と点に着目した(図 2).これは広場のデザインをその内部から導き出すのではなく,外部のまちや河川との関係性から導き出すためである.

(1)辺と点による位置づけ~広場の幾何学的考え方~

まずはじめにデザインの展開へのヒントとして三角形 ABC の各辺, 各点の位置づけについて整理を行った. a)各辺の位置づけ

辺 AB:「エントランスの辺」

3 辺のうち唯一歩道に接している辺であるため,広場へのエントランスとして整備する.

交通量の多い県道に接しているため,車両交通や騒音に邪魔されない閉鎖性の演出を行う.

## 辺 比:「テラスの辺」

対岸の道路を通って通学する小学生が見られ,対岸 奥には山並みを眺めることができるため,それらを 一つの風景として見せる工夫が必要である.

住民の河川への意識を高めることを目指すが, 日野

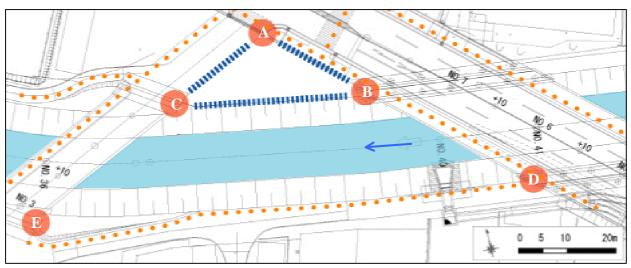


図-2 辺と点の位置づけ

川は現状では非常に汚れており,河川内での活動には適さない.このため直接的な親水活動(触れる)ではなく,間接的な親水活動(見る)の演出を行う.辺CA:「ボーダーの辺」

歩道帯がなく,エリア2が直接車道に接するため, 境界の造り方に工夫が必要である.

椎木橋に繋がる線となる.小さな三角形( ABC) から対岸を含めた大きな三角形( ADE)への展開するきっかけとして整備する必要がある.

## b)各点の位置づけ

# 点Aについて

エリア2を中心とした一体的なデザインを行う際のデザインの要となる.大きな三角形( ADE)への拡大を考える場合,十分な考慮が必要となる.

## 点Bについて

「エントランスの辺」と牽牛崎橋の間に位置する.高欄,親柱を工夫するなど広場の顔としての整備が必要である.

## 点Cについて

点 B に次ぐサブエントランスとしての整備が考えられる. また対岸の残地(図-2中の点 E 付近)との関係を考え,大きな三角形(ADE)へと広がる連続性の演出のきっかけとする.

#### (2)広場の空間構成

前節の辺と点の位置づけをもとに,広場内の空間構成の検討を進めた(図-3).

#### a)空間の分割

辺 CA を広場を車道と分節する辺としてデザインする.また三角形 ABC を大きく二つに分ける.これによって河川側の空間を車両交通と分離する(図-4).

## b)河川への導入

辺 AB からは歩道の勾配に合せた階段を設けることで, 広場への侵入がスムーズに行えるようにする.また点 B を起点とする広場を横断する動線をつくる.そのため視 線の先にあるスペースにアイストップとなるような植栽 を行う(図中 印の位置).これにより排水口が人の視 界の正面に入らないようにする.

#### c)視線と動線の設定

階段の展開によって視線が自然に川に切り替わるようにする.また対岸を見た場合は,護岸と対岸奥の山並みをひとつの風景として見せるための工夫を行う.

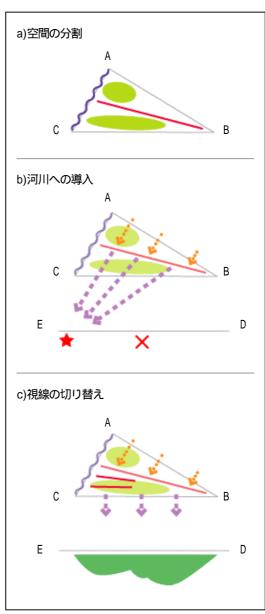


図 - 3 カタチからデザインへの展開

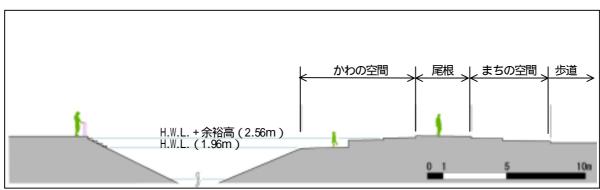


図-4 エリア2模式断面図

## (3)デザイン詳細

本節では,以上に記したプロセスを基に展開した,デザインの詳細について述べる.図-5は,小林らの提案するエリア2の広場の最終案である.ベンチ,東屋のような直接的なファニチャーには頼らず,広場内は,全体を細かなレベル差を活かした,オープンな階段広場としてデザインした.これによって,人(特に子供)に対して,その中で活動する際のヒントを散りばめた.

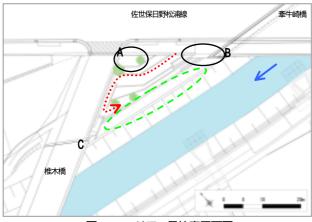


図-5 エリア2最終案平面図

## a)水辺のつくり方

主要経路を通って至る辺 BC は,広場内でもっとも水面に近づくことの出来る場所である.計画高水位 1.96 mを考慮して,水際に対して最前面に当たる平場の高さは 2.00mに設定した.水際にさらに近づけるようにすることも検討したが,水質を考慮し直接川とふれあうこ

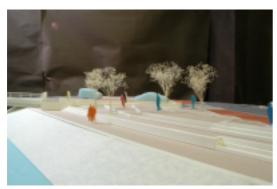


写真 - 5 水辺のテラス

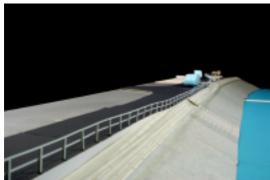


写真 - 6 対岸の護岸工

とは適当でないと判断した.

水際の階段中央部は,三段分の段差をまとめ,ベンチとして利用することも出来るようにした.そのベンチに座り,ゆっくりと水面・対岸の風景を眺めることが出来る(写真-5).

また対岸を眺めた場合,その背後の山並みを際立たせるため,のり面上部の余裕高部分で階段工を行うこととした.その上にくる転落防止柵は,階段工によって出来る横方向の線を邪魔しない,シンプルなものを製品から選ぶこととした.3 橋梁の高欄も同様の形式のものを使用することとした(図-6).

#### b)境界のつくり方

まず辺 AC には、車道と広場を分離するための、擁壁を置いた・壁高は車道勾配に対して、+0.60mとし広場内が極端に閉鎖的な空間とならないように配慮した・その壁にぶつかるように点 B を起点として、尾根(階段の天端)を配置し、まちと河川の空間の境界をつくった・この尾根を越える高低差は河川への導入を演出する役割も果す・点 B から広場内に進入するとその尾根沿いに大きくカーブし、広場の下流側から水辺に近づくことなる・壁面沿いにスロープを設置し、バリアフリーにも対応している・

また尾根となる階段工の天端部は,堤防の役割も兼ねている.広場内の堤防線を,どの位置に設定するかを検討すべき点として記したが,本事例では階段工下に特殊堤を築くことにした.

# c)接点のつくり方

点 A には, 広めの平場を確保することとした. 広場は 点 A を中心に川辺, そして対岸を含めた空間として展開 する. また点 A 付近には, 広場のシンボルツリーとして シイノキを植えることとした. シイノキのほかに, 佐世 保市の市の木であるハナミズキを3本植えることとした. その4本は視線が対岸の点 E の植栽スペースへと抜ける ように配置した.

点 B には, 広場・河川を合せて望むことの出来るスペースを設けた. またこの点は牽牛崎橋の袂であるため, 親柱(下流右岸側)のデザインを直線的な階段広場の雰囲気に合ったデザインにした(写真-7).

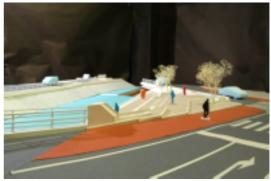


写真 - 7 眺望スペース

また牽牛崎橋の親柱に関しては,点 B(下流右岸側)をメインの親柱とし,その他3基の親柱に関しては,メインの親柱の形状を踏襲したデザインを行った.また椎木橋の親柱に関してはエリア2に接する上流右岸側のみデザインした.これも牽牛崎橋と同様に広場の雰囲気に合せたものとした.

#### 5. おわりに

#### (1)本事例を通して

長崎県のアドバイザー制度は,よりよい景観整備を行おうという積極性のあらわれであり,有意義な試みである.しかしその試みに対する十分な理解が現場レベルで浸透しているとは言い難い.そこで,本稿のまとめとして,この制度をよりよくするために注意すべき点を以下に挙げることとする.

本事例のような局所的デザインを行う場合でも,河 川の全体計画を十分に考慮すべきであり,全体計画 は十分に練られている必要がある.

事業の性質上,工期の変更が難しい.そのため,早い段階(計画段階)で,アドバイザーが関わることが整備の質を決定することとなる.

現場では,担当者が転勤していく.計画から施工まで一貫して関係するのは,アドバイザーのみという場合もあり得る.デザインの議論のような,完全に明示できないものの「申し送り」をどのように行うかが今後の問題となる.

## (2) 今後の展望

最後に筆者らの行っている,橋詰部周辺の空間構成に 関する研究について紹介したい.

一般に橋詰という場所は橋梁あるいは道路の付属物として扱われることが多い、それは、橋詰広場のレベルを見ることからも確認することが出来る。多くの場合、橋詰広場の主要なスペースは道路と同じレベルに築かれることが多い。またスペースが十分に無い場合では、橋梁の装飾の一部としてデザインされる。つまり河川よりも道路・橋梁に代表される都市に近い存在として、認識されている。

それに対して、筆者らは河川に近いものとしての、橋詰という存在について考えていきたい、橋詰は元来、舟運などの交通が集中する場所であり、より河川に近いものであったのでないだろうか、しかし様々な交通網は高度に、そして大容量なものへと変貌し、独立していった、その移り変わりとともに橋詰の交通の結節点としての機能は弱まっていったのでないだろうか、

以上より,河川寄りの視点に立ち,橋詰部の空間を新たに解釈しなおすことは有意義であると考える.そして 改めて都市のものとしての橋詰と河川のものとしての橋 詰という,二つの顔をうまく引き立て合わせることで, 橋詰部の空間は人にとってより魅力的なものとなると考える.

今回紹介した事例は,そのような考えから,都市と河川の双方を三角形の各辺に置き換えることで,その関係性をより明確に把握し,デザインに展開したものである.

謝辞:本稿を取りまとめるにあたり,長崎県デザイン会議の委員各位,長崎県県北振興局建設課河川防災課河川班の皆様には大変お世話になりました.