

# 河川の地域特性を考慮した樋門の景観設計

## Landscape architecture of sluiceway where characteristics of the region of river were considered

水工事業本部 水工第2部 川村 公博<sup>1)</sup>



1)

### 概要(Abstract)

河川風景に存在する樋門は、そのほとんどが地中に姿を隠しているため、景観に映しだされるのは、わずかな部分である。また、標準設計により設計されることが多く、姿・形は決められた構造に標準化されている。

樋門は河川を安全に管理する重要な治水施設の一つであるため、景観設計においては、要求される強度や機能を満足させるとともに、地域特性に配慮したデザインを創出することが重要である。

本文は、弊社が平成 12 年に検討した中川郡豊頃町の十勝川に位置する上幌岡締切樋門を事例に樋門の景観設計の基本的な考え方、方針設定及び景観テーマとその実現のための工夫について報告するものである。

### 1. はじめに

川をとりまく風景は歴史の流れとともに変化している。古くは、人や物を運ぶのに船が使われてきたが、今は橋が人や物を運び、堤防は洪水から人命を守る役割を担っている。護岸は、堤防や河岸を守るために連続的に河川空間に出現するのに対し、橋や水門・樋門はシンボリックな河川構造物として点在している。河川環境の進化は著しく、近年、人の手が加えられた河川風景の色濃さが指摘されている。

平成 9 年に改定された「河川法」は、これまでの「治水」及び「利水」に加え、「環境」という項目が追加され、河川整備の基本方針となった。平成 16 年の「景観法」の制定は、地域全体の調和・美観・伝統を軽視した住宅やビル、コンクリート護岸などの建造物が次々に建てられ、街並みや自然景観から調和や地域の特徴が失われたことが背景となっている。

本検討では、景観設計が必要とされた上幌岡締切樋門について、対象地区の地域特性を考慮した景観デザインテーマの設定と、これを実現するための土木構造における景観デザインの設計を行った。



図-1 位置図

### 2. 景観要素と建築デザイン

#### 2-1. 景観設計の基本的な流れ

当該樋門の景観設計の設計手順と留意事項を図-2に示す。これに基づき景観検討を行うことを基本とし、景観に関する特徴的かつ付加的な事項や作業はこれに追加して行うことを前提とした。

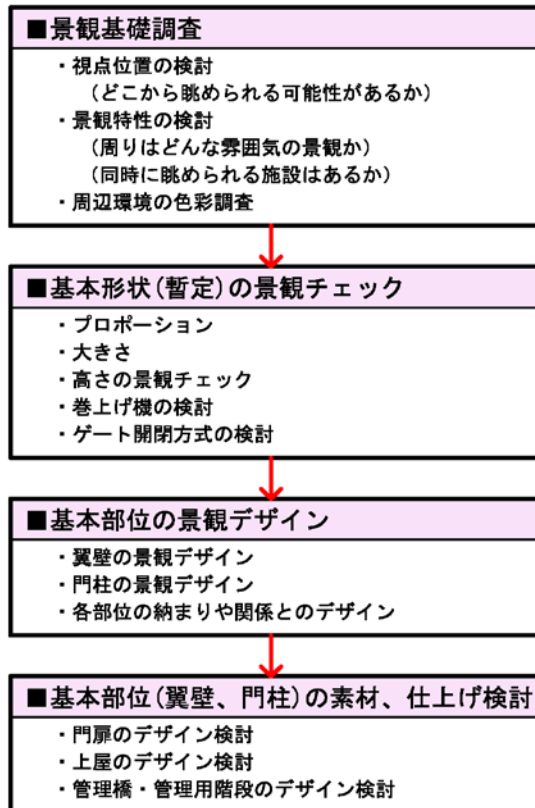


図-2 景観設計の基本フロー

## 2-2. 景観の構成要素

上幌岡締切樋門地点の風景を構成する要素を自然的要素、人工的要素に区分すると、周辺の大半は自然的要素によって構成されている。当該箇所は、観光施設である“はるにれの木”以外は、平坦で広大な河川敷と畑作、草地などが広がる田園地域としてのイメージが強く感じられる風景である。

一方、当該箇所は観光要素が点在することにより、風景に対してのアクセントや目印、そして観光的魅力にあふれた風景として、質の高い空間特性を有した個性的な景観を形成している。図-3は、現地における景観の構成要素を整理したものである。

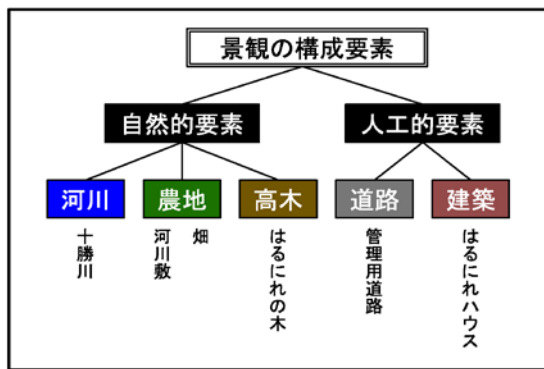


図-3 計画地点の景観の構成要素

## 2-3. 景観デザインテーマの設定

対象地区周辺の風景の構成要素、そして豊頃町の既往条件を踏まえて、計画地点の景観方針を設定するものとした。

さらに、樋門デザインを具体化するために、基本となる以下の4項目のランドスケープ(景観)デザインテーマを設定した。

### (1) 周囲の風景と調和すること

計画地区周辺の風景の構成要素は、河川や畑などを始めとする自然的要素によって形成されている。周囲に見られる主な人工的要素は、“はるにれハウス”のみであり、これ以外の要素は殆ど風景の中には現れてこない。このため、新たに建造物を取り入れた場合、非常に強烈な印象を与える要素となる。特に、河川敷にある“はるにれの木”は、豊頃町のシンボルをイメージし、観光スポットとして雑誌等に紹介されている。したがって、樋門施設が個性を主張することにより、この風景の質を低下させることなく、自然な雰囲気と周囲の風景に調和したデザインが重要となる。

(→キーワード/調和)

### (2) 時代の流れ、歴史が感じられること

古くから豊頃町の発展を支えると共に、現在も町の主軸である農業は、開拓者である二宮尊親氏の教えのもとに発展し、開拓者精神を受け継いだまちづくりが行われている。今後も、この先人たちの意志に基づく農業を主軸としたまちづくりを進める中で、時代に流されることなく、まちの歴史の一端を感じさせることをデザインコンセプトに設定する。

(→キーワード/歴史・開拓)

### (3) さりげないが個性の施されたものであること

計画地点の周囲は、観光施設のある以外は広大で平坦な農地・草地が広がる風景である。樋門については、来訪する人に対して遠望からの眺望に加え、近傍でも大半が中景～遠景による景観要素を考え、これらの景観特性に配慮することが重要であった。逆に、近景を考慮した細かなデザインはあまり効果的でないため、遠景からでも認識性を高められるデザインが求められ、さりげなく、控えめでありながら地域個性を感じられる樋門デザインに工夫する。

(→キーワード/個性)

### (4) 時間経過とともに馴染み落ち着きがあること

人工施設などの構造物は、完成した当初は違和感を与え易いものであるが、年々風景に馴染んで行くように意図することが相応しい演出法である。しかし、あまりに主張が強い奇抜なデザインは、年が経ても風景に馴染まないばかりか、風景との調和が図られずに風景の質を損ねる恐れがあり、構造物自体にも常に緊張感がつきまとい、地域風景の醸成が図られないことになる。したがって、河川空間、周囲の風景に対しての協調性を重視すると共に、構造物として安定感と品格があり、年と共に味わい深い環境を作り出す地域の風景に溶け込んだ落ち着き感や重厚感を感じさせるデザインに配慮する。

(→キーワード/品格・落ち着き・安定感)



写真-1 はるにれの木



写真-2 はるにれハウス



写真-3 豊頃大橋

## 2-4. 上屋デザインテーマの検討

豊頃町は農業という産業を柱に、120年にわたり着実な歩みを続けてきた町である。そのため、まちの発展を支えてきた先人たちの歴史を今に伝え、今後もこれを後世に継承していくことが重要である。

また、この地の風景は長い歴史を経て形成されたことに大きな意義がある。これらの風景が豊頃町の観光資源として知られるようになったことは、これまでのまちづくりの方向性が実を結んだ結果であり、この歴史的価値の高い風景を尊重することが、そのテーマとして重要であった。

したがって、これらを長い間守り続けるとともに、今後も地域に根付いた魅力的な風景を維持するために、まちや地域の風土に見合った、まちの個性にあふれる樋門デザインが望ましく、基本となるデザインテーマを下記のように設定した。

### ○デザイン案-1 テーマ:歴史性

「はるにれハウス」の外観意匠は、アメリカ中西部の開拓時代に流行した木造の建築様式がベースとなっており、屋根の上の塔は、広大な田園風景にひと際、豪華な風格と存在感を表現したものである。札幌時計台もその代表的な建築物であり、樋門の上屋にこれをアレンジしたデザインとし、「はるにれハウス」と合わせて歴史性を記憶として印象付けるものとした(図-4)。

### ○デザイン案-2 テーマ:風景との調和

窓の多い木造スタイルは、日本建築の伝統を受け継いでおり、明るく開放的な印象を与える。観光スポットを意識して、窓に西日が映え、冬は日差しが入る温かさを創出し、四季折々の風景に調和しやすい、古風なイメージを演出するデザイン景観とした(図-5)。

### ○デザイン案-3 テーマ:品格や落ち着きある演出

樋門は土木構造物としての機能を含めた形状・構造を有する施設であるため、周囲の風景に溶け込むことを基本に落ち着きや安定感など、派手さはないがシンプルな中にも重厚感を感じられるデザインを展開させることが大切であった。

このため、直線的な縦ラインを強調し、洋風さが演出されるデザインとした(図-6)。

採用するデザイン案は、発注者や豊頃町の要望を受け、最終的にデザイン案-1を選定した。これを完成予想イメージ図(図-7)に反映し、再度調整を行って最終デザインを決定した。



図-4 デザイン案-1 テーマ:歴史性



図-5 デザイン案-2 テーマ:風景との調和



図-6 デザイン案-3 テーマ:品格と落ち着き



図-7 完成予想イメージ図



### 3. 景観デザインにおける工夫点

#### 3-1. 透視設計の技法

河川空間の全体イメージの表現は、図面上できれいなデザインがされていても、それが人の目にどのように見えるか仮想の視点からみた透視形態を考える必要がある。透視設計の技法としては、鳥瞰的なパース図(図-8)、完成予想模型(図-9)、他にモデルスコープによる方法がある。本件では、パース図と模型により、景観に映る施設全体のバランスを的確に再現し、細部の構造調整を行った。



図-8 完成予想全景パース図

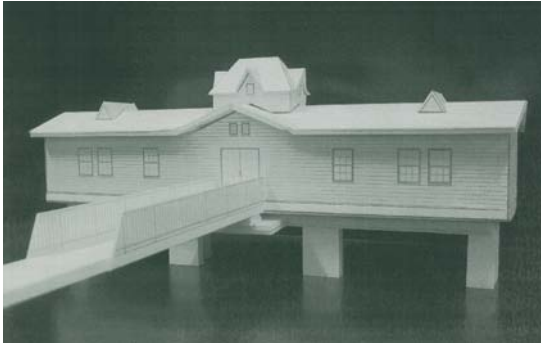


図-9 紙材を使用した完成予想模型

#### 3-2. 土木構造の景観デザイン

樋門施設は、平常時は、雨水排水・農業排水の河川への放流、洪水時は河川水が上昇した場合のゲート開閉操作による逆流防止を目的としており、人命に関わる重要施設である。このため、建物のデザインは、絵や模様を描いたり、表装的なデザインにならないものとし、歴史と品格、安定感を確保するため、凝った装飾や贅沢な素材にならないように配慮した。

##### (1) 屋根部の景観を重視した開閉装置の採用

樋門の開閉機として北海道内で多く採用されているラック形式は、構造上、ゲート引き上げと同時にラック棒が屋根から突き出すため、違和感のあるデザインとなる(図-10)。このため、上屋の屋根を突き出さない開閉方式として、チェーン式開閉機とワイヤー

ロープウインチ式を比較し、開閉機のメンテナンスの容易性、操作台の省スペース化、緊急対応、コスト縮減において有利なチェーン式開閉機を北海道内の樋門に初めて採用した。

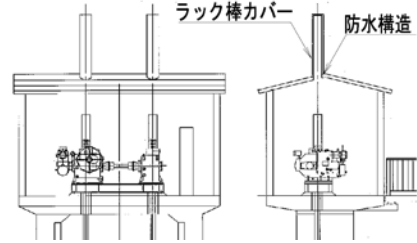


図-10 ラック式開閉機の場合の上屋構造



図-11 チェーン式開閉機の取付状況

##### (2) 門柱、翼壁の景観デザイン

門柱と翼壁は、コンクリート張りで硬いイメージで周囲との景観との馴染みが悪いので、外壁にレンガ模様の化粧型枠を採用し、環境に溶け合うホワイト系のモトーンに配色した。



図-12 完成した上幌岡締切樋門(平成14年)

### 4. おわりに

近年の樋門の上屋は、標準化・規格化が進み、画一的なデザインが多くなっている。このため、例えば、コンピューターシステムを利用し、外壁のイメージや配色、装飾パーツなどのデザインツールを用いたシミュレーションや地域の方々の合意を前提とした、歴史的な建築の再生と保全の展開に向け、景観検討システムの構築が今後の課題と考える。(以上)

#### — 参考文献 —

- 1) 水辺の景観設計 社団法人 土木学会
- 2) 川の風景を考えるII 石川 悌二