

# 河川修景とコンクリート

## 1. 川のメーキャップ

男がエステに通う時代だそう。そういえば、男のためのエステティックサロンも増えている。ご存じのように“エステ”とは“esthetique”から来た和製仏語で、未来の“審美・美学”ではなく、“美身・美容法”という意味で使われる。これを専門にしているのがエステティックサロンで、フェイシャル、ボディといった全身美容が行われる。女性のエステは前からあったけれど、今は男性がメンズエステと称して、脱毛するのあたりまえ(?)なのだろう。男のおしゃれもここまで来たか、と思う。

また近頃メーキャップアーティストと呼ばれる職業が若い男性に人気がある。この職業は髪や顔のメイクについて、専門的でひとりひとりに応じたアドバイスをすることで、化粧品会社の派遣指導員などに代わって独立して活動する人が多い。以前は女性がほとんどだったが、男性が増えて来たという。メーキャップアーティストを養成する専門学校にも男子入学者が多いそう。これも男性のおしゃれ感覚が進んだ証拠であろう。美しく見られることへの関心、美しく見せることへの関心が、女性なみに高くなってきたということか。これと関係があるとは思えないが、最近地域の環境整備として、その土地にある川を美しく整備する例を見るようになった。崩れた川岸を整えたり、水に触れあえるような場所を設けたりと、地域の顔となる美しい川を作る事業が、今たくさん行われている。それぞれの出来映えについては、諸説、各論あると思うが、お化粧品に目、鼻、口といったポイントがあるように、川作りでも水際の作り方はたいへん重要なポイントであろう。それは水際が、流れる水と地面が接する、最も川らしい部分の一つだからだ。多自然型河川整備のように、水際を植物で覆うこともあるが、流れる水が強いときは護岸を張ることも多い。これから、その護岸のデザインについて述べてみたい。

## 2. コンクリート護岸は嫌われる?

河川の水際を守る護岸ははっきりした形と輪郭線を持っていて、堅く緻密な構造をしている。だから河川の風景では図になりやすく、たいていかなり目立つものだ。

護岸の作り方は数多いが、その素材は石、鉄、セメントコンクリートなどが主なものである。石積みは古くから用いられている工法だが、結果として良い雰囲気のある風景を作り、人の評判もおおむね良い。

鉄を使った護岸は矢板護岸である。矢板護岸は鋼製の矢板を水際に連続して打ち込んだもので、石積みやコンクリートで護岸を作るのが難しいとき使われる。町中の比較的小さな川や、川でも海に近い感潮域と呼ばれる区間で見られ、多くは赤く錆び、水面から直角にそそり立つ姿にはあまり良い感想を聞くことはない。

コンクリートを使った護岸には、ブロックを並べたものと型枠にセメントを流し込んだものがある。これらは丈夫で工事が容易、さらに比較的安価にできる、と優れた特徴を持っているため多く使われている工法である。ただ、このコンクリート護岸は残念なことに人に好かれにくいことが多い。それは多くのコンクリート護岸が自然風景に馴染まなかったり、人を寄せ付けず殺風景な雰囲気を持っているからだ。だけど決して素材自体が劣っているわけではない。面がのっぺりとして殺伐としていたり、単純な形状が繰り返されていたり、要はデザインが悪いのだ。

## 3. デザインするとき知っておくこと

護岸はその場の風景の中では“地”でなければいけない。それだけが目立ってはいけない。

河川は大地に広がる空間なので、全体が“図”になることは少ない。河川の一部としての護岸も、風景の地としてある方がよいのである。そして地は図をよりよく見せるための舞台である。だから護岸も図となるアイテムを引き立てるデザインでなければならない。地は図との関係であらわになるもので、地だけ、図だけが存在することはない。風景の図になるものは、堤内地の建物、森、高水敷の木々、およそはっきり輪郭線がとれたり、色が際だっていたりするものは、全部図になる。これらの引立役になるのが護岸なのである。写真1は栃木県栃木市を流れる巴波川と、塚田記念館である。巴波川は舟運で栄えた川である。日光に徳川家康が祭られた後、栃木は例幣使街道の宿場町となり、巴波川沿いには日光御用達の河岸問屋が並んだ。今でも明治末頃に建られた土蔵造りの建物が立つが、かつての間屋街としての賑わいは無い。

巴波川の護岸は切り石積みで、水際には木杭で小段が設けられている。かつては荷卸のための階段があったであろうが今はない。だけどこの護岸は、黒塀や漆喰塗りの蔵を引き立て、落ち着いた雰囲気を作り出している。決して護岸だけが目立つ事無く、歴史ある旧家を支える“地”となっている。



写真1

一方、写真2は千葉県佐原市の小野川である。佐原市も中世に舟運で栄えた町だ。霞ヶ浦周辺や東北からの物資が、利根川を使って江戸へと運ばれた。この時、佐原は物資の集積地として発達したのである。町の中心を流れる小野川は利根川の支流で、運河としての役割を持っていた。佐原は昭和初期まで、交通・交易の要所として繁盛したが、鉄道などの発達により衰退してしまった。ただ栃木同様、小野川と街道沿いには古い造りの商家や蔵造り建造物が残されている。



写真2

小野川の護岸はコンクリートブロック積みである。昔は川沿いの一軒一軒に応じて階段と水面に張り出す小段（ダシ）があったが、今は一部に残されているだけで、ほとんどが護岸に改修されている。そしてこの護岸、のっぺりとして表情に乏しい。コンクリートはやや白っぽく、護岸の線形ラインも固い。図となる建物には歴史の持つ重みがあるが、地となる護岸は弱く、これを支え切れない。護岸が全体の雰囲気のスポイルしてしまっている。このように河

川空間という風景の地が風景全体を支えるのである。護岸はその一部なのだ。

ところで護岸の他に図になるものがないこともあるだろう。多くの大河川では芝などの緑に覆われた法面・高水敷を持っている。そのような場所に施工された護岸は、石にせよコンクリートにせよ、どうしても目立ってしまう。これらは全部隠してしまおう。隠すことがかなわないなら図となるデザインを考えるしかない。これは大変難しい。

#### 4. デザインするとき注意すること

デザインするとき、まず必要なのはコンセプトである。コンセプトはその場所全体のイメージを統一し、デザインの方向性を決定する。ちなみに“concept（概念）”は“conceive（考える）”の派生語だ。“conceive”の語源は“con=together ceive=take”で“共に持つ”を意味している。

コンセプトによって計画者、設計者、住民などが共通のイメージを持つのである。だからコンセプトは、誰でも等しくイメージできるものでなければならない。「親しみのある」とか「歴史のある」などの抽象的な言葉は具体的なモノをデザインするときのコンセプトではない。もっと上位の河川も堤内地も含めた都市計画のコンセプトだろう。

次に具体的に護岸を設計するときの配慮事項についてみてみよう。以下のことは最低限配慮しなければならない点について述べてある。これ以外に、親水性への配慮や多自然への配慮などがあるが、これらについては別の機会としたい。

##### ① 線型への配慮

河川改修で護岸を用いるとき、線型は直線（定規を使った単曲線を含む）であることが多い。しかし、直線に構成された水際は風景を味気ないものにしてしまう。線形に出入りを設けたり、緩やかな曲線（フリーハンド）を作るなどの配慮が必要だ。

##### ② 素材の単位

護岸材料一つ一つの見かけの大きさが大きすぎるとゴツゴツしたり、変化に乏しい感じを与えあまり好まれない。また逆に小さすぎると、のっぺりとした感じを与えてしまう。素材の大きさは一辺の視覚が0.5度未満を目標とすべきである。実河川に適用すれば、河幅10メートル程度では10センチ、30メートル程度で30センチに相当する。

##### ③ 色彩

河川の風景は水・植物・河床材料などの自然材と人工材

とによって形作られる。自然物はその多くが低明度、低彩度の色を持つ。だから真白なコンクリート護岸は、低明度な芝との対比で目立ち、また無彩色なため殺風景な印象を与えるのである。コンクリートは着色することが望まれる。その際、自然物との対比とならないよう、明度を6以下、彩度を2以下に抑えることが重要である。

#### ④ テクスチャー

テクスチャーとは布の織地という意味を持つが、ここでは護岸表面の質感を指す。護岸の表面は「ざらつ」としたテクスチャーを持つ方がよい。自然石や土表面もざらつとしたテクスチャーを持つからである。テクスチャーは見る距離によってその見えかたが違うので注意が必要だ。

#### ⑤ 目地

目地の存在は素材の単位に関係し、目地が素材と素材を見かけの上ではっきり分けることで、素材の単位を明確にするのである。

日光が直接あたらない陰は、みかけの上で黒く見える。材質によって多少異なるが、みかけの明度は光の当たる部分に比べて2～4下がる。空石積みの護岸は目地が深いため、真っ黒な陰ができる。このため一つ一つの素材が明瞭に分割される。人工的に目的を作るときには、その幅(d)と深さ(h)と形が重要であるが、幅と深さの比を $h/d > 1$ にすることが必要だ。

### 5. コンクリートのお化粧方法

コンクリートを使った護岸デザインで、色やテクスチャーを付けようとするとき、どうしてもコンクリートにメーキャップしなくてはならない。ここではメーキャップの技法を紹介しよう(表1)。もちろん、このような修景手法単独で良いデザインができるわけではない。これらの手法を組み合わせ、またコンクリート以外の素材の助けを加えつつ、より良いデザインを追求する必要があるだろう。

#### ① はつり (図1)

コンクリートを打設後、その表面を“はつった”ものである。コンクリート表面にテクスチャーを造るための手法である。

#### ② スプリット式ブロック (図2)

コンクリートブロックの製造手法の一つである。2つのブロックを表面を合わせた形で製造し、後で2つに割ることで、ブロック表面に割跡のテクスチャーを造る手法である。

表1 コンクリートの修景方法

| 手 法       | 概 要                  | 修 景 対 象          |        |                        |        | 留 意 点                                               |
|-----------|----------------------|------------------|--------|------------------------|--------|-----------------------------------------------------|
|           |                      | 素<br>材<br>単<br>位 | 色<br>彩 | テ<br>ク<br>ス<br>チャ<br>ー | 目<br>地 |                                                     |
| はつり       | コンクリートを打設後、表面をはつったもの |                  |        | ○                      |        | コンクリートが白い時、視点が離れるとほとんど見えなくなる                        |
| スプリットブロック | ブロック表面に割り跡をつけたもの     |                  |        | ○                      |        | 同上                                                  |
| 張り        | 表面に石、タイルなどを張り付けたもの   | ○                | ○      | ○                      |        | 素材単位に留意する。目地を黒くする必要がある                              |
| 洗い出し      | 表面に敷き詰めた砂利を露出させたもの   |                  | ○      | ○                      |        | 素材単位が小さいので、視点との関係に留意する                              |
| 型 枠       | スチール                 | スチール製型枠          | ○      |                        | ○      | 素材単位に留意し、視点との距離によって見え方が異なることに注意する。また目地ははっきり出る必要がある。 |
|           | 樹脂(使い捨て)             | 樹脂製・使い捨て         | ○      | ○                      | ○      |                                                     |
|           | 樹脂(繰り返し)             | 同・繰り返し使用         | ○      | ○                      | ○      |                                                     |
| 着 色       | 着色材混入                | セメントに着色材を混入      |        | ○                      | ○      | 明度・彩度に留意する。できれば全体に色斑ができれば良い。                        |
|           | 塗装                   | 表面に塗装            |        | ○                      | ○      |                                                     |
|           | 型枠着色                 | 型枠に塗装し転写         |        | ○                      |        |                                                     |

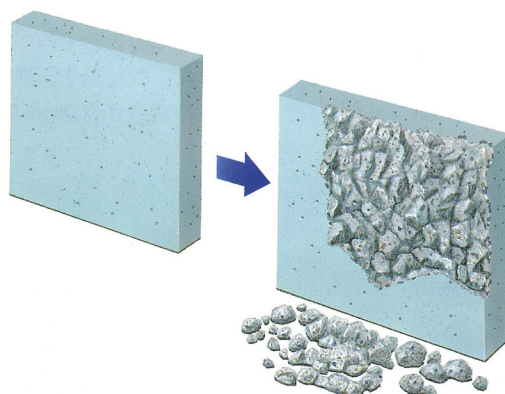


図1 はつり

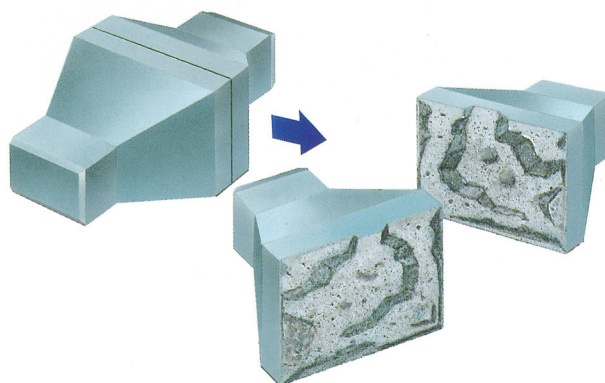


図2 スプリットブロック

### ③ 洗い出し (図3)

ブロックやパネルなど2次製品の表面に石を張る手法の一つである。表の面に修景用砂利などを遅硬化性のモルタルで打ち込み、後にこのモルタルを一部流し去ることで表面に砂利面を露出させたものである。

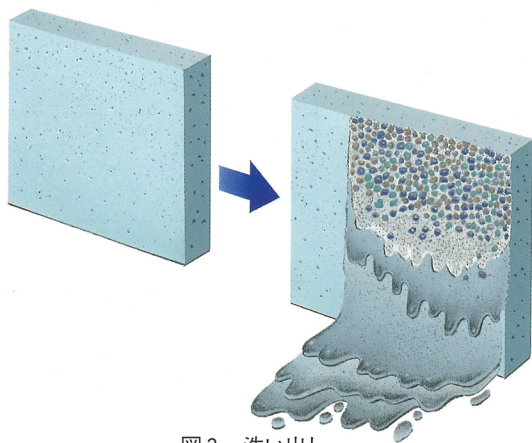


図3 洗い出し

### ④ 張り (図4)

コンクリートの表面に石、タイルなどを張ったものである。現地で施工するものと、2次製品がある。また型枠を修景材としてそのまま残す手法もある。

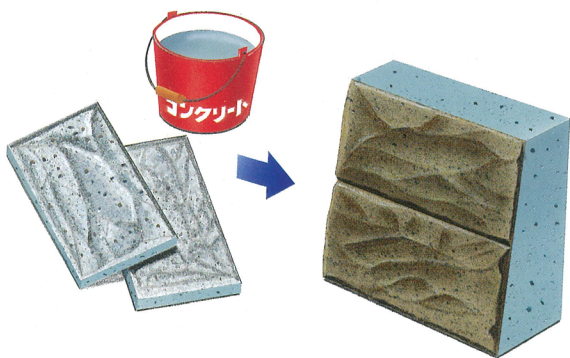


図4 修景型枠材

### ⑤ 型枠

コンクリート打設のための型枠を工夫することで、表面にテクスチャー・目地を造るものである。型枠には樹脂製やスチール製のものがある。

### ⑥ 着色

着色には、セメントに着色材を混入しコンクリート全体

を着色するものと表面のみを着色するものがある。表面着色には、塗料をスプレーガンや刷毛などで塗る方法や、型枠に塗布しておき、それをコンクリート表面に転写するもの(図5)がある。

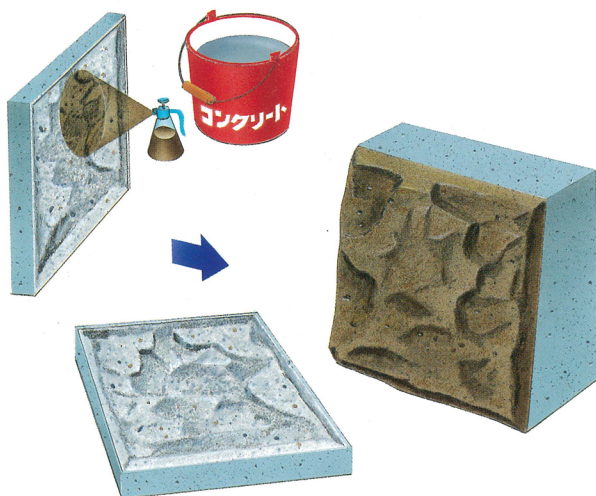


図5 型枠着色工法

## 6. 川のエスティション

さて最後に話はエステに戻るのだが、現代用語の基礎知識によると、最新のエスティックとは「科学的な理論をふまえ、精神面から働きかけ全身を美しくする美容法」と定義され、さらに「高度の技術を身につけたプロをエスティシアン」というのだそうだ。またメーキャップアーティストは、メーキャップの基本的な考え方を『みだしなみ』という領域から出て、(1)健康感、(2)生き方の表明、(3)自分の有利に導くための演出、など」としている。これから考えると、これからのエステやメイクは、実は虚栄を飾るためのものではなく、精神面を含む全人格的健康を目指し、さりげなく自分をアピールしながら、より自分らしい生き方をするための演出といったところであろうか。

なるほど。メーキャップアーティストに習うと、これからの河川改修は(1)多自然感をプラスしながら、(2)川の在り方を明らかにすることで、(3)河川を含めた地域の価値を有利に導くためのもの、となるのかもしれない。

いづれにせよ、美しい河川風景を創造するためには、河川技術者は今まで以上に、より深い思想を持ち、より高度な技術を身につけたプロフェッショナルでなければならないようだ。