

風景と橋の調和論さまざま

佐々木 葉*

1. 加藤誠平の「橋梁美学」

8月17日の毎日新聞のコラムに、上高地河童橋の架替えのことが取り上げられていた。初代ははね橋であったものが二代目から吊橋となり、風景に調和した橋の代表格となっている(図-1)。梓川に架かりカラマツを用いた吊橋は、今回で3回目の架替えとなるが、やはり現在のデザインをそのまま踏襲するという。異議はあるまい。

河童橋といえば、その設計に関わった加藤誠平、すなわちあの「橋梁美学」の著者の名が思い浮かぶ。本稿のテーマである風景と橋の調和を語るに、今一度名著と言われる「橋梁美学」を読み返してみた。するとまず、冒頭の自序で以下のような記述に出会う。

『本邦橋梁技術界の最近に於ける著しい進歩発展には誰しも驚異の目を見張るであろう。(中略)一方又近代文化施設の充実発展に伴い、観光交通施設の整備、風景地の発展、都市美の増進等に関する一般世論が全国的に澎湃(ほうはい)として勃興し来たり、橋梁も亦単に実用的な交通施設たるに止まらず更に其の審美的並に風致的関係に於いて一段と重要性を加えたかの感が深い。従って新しい橋梁の美的取扱いの問題は今後益々重要視せらる可きであると共に、高欄の意匠や擬寶珠の形如き



図-1 上高地河童橋・長野県

加藤誠平が設計に関わったとされている。彼自身が著書のなかでとりあげ、「大体に於いてかかる地点の橋梁としてはよいものであろう」と評価している。

ものみを云々して満足して居た昔の橋梁美学は、今日に於いては最早過去のものとなって了ったのである。』¹⁾

昭和11年に記されたこの文章は、現在にそのまま当てはまる。歴史は繰り返すということであろうか。

前置きはこれくらいにして、加藤の「橋梁美学」が永く記憶されるのは、当時の橋梁美に関する議論を総括するとともに、橋のデザインにおいて風景との調和を強く主張し、消去、融和、強調、という3つの手法を提示したことにある。この考え方は、橋梁にとどまらず、広く土木構造物一般のデザイン論に影響を与えるものとなった。加藤自身が言うように、「在来の橋梁美学の範囲を超え、寧ろ風景計画技術上の問題」となったのである。

もっとも、加藤以前に橋梁と環境の調和を謳った例がないわけではない。日本橋や四谷見附橋の設計に関わった樺島正義などは、都市デザインの観点から周辺景観を丁寧に読み込んだ橋のデザインを行い、また主張している。こうした大正期を中心とする戦前の橋梁美学の議論の盛り上がりを受けて、加藤の「橋梁美学」が生まれ、風景デザインの一環としての橋のデザインの方法が示されたのである²⁾。

ではここで、加藤の著書の概要をおさらいしておこう。まず、「消去法、融和法、強調法」という三つの手法は、第一章において、橋梁の美的取扱いの方法として



* Yoh SASAKI
名古屋大学
工学部地圏環境工学教室

示される。それぞれの主旨は、今更ここに述べるまでもあるまい。次いで、既存の橋梁美の議論の枠組みを踏襲した形で、橋梁における美の概念、橋梁の形式や材料の分類に沿った事例の評価や代替案が提示され、彼の主張が具体性を帯びてくる。

そして最終章「各種風景形式に対する橋梁設計の標準」を迎えるのだが、そこには、多くの人が期待するであろう風景と橋梁のデザインに関する安直な公式やマニュアルのようなものは示されていない。もちろん、あるルートや河川上に位置する橋梁群のデザインには系統的な関連が必要であること、などの基本的事項は述べられている。しかし加藤は、風景の型と橋梁デザインとの関係は千差万別であり、一般的には言えない、という。そのかわり、仮想地域を対象としたモデル、つまりケーススタディを示した。平地の市街地から田園をへて山間部へいたるルート上の各橋について、風景形式、利用形態、架橋地点の景観の特徴、橋梁の規模等の条件を示し、消去、融和、強調のいずれかの手法を適用して、各橋梁の構造意匠を対応させたのである。この一覧表が、風景計画の一環としての橋梁デザインの手法を示しているともいえ、当時としてはやはり画期的なものであったといえよう。

現在でこそ我々は、デザインの方法やフロー自体をとりあげて、何となく客観的に見えるような理屈を付けたがるが、こうした習慣が一般化するのには、そう古いことではないと思う。逆に言えば、デザインの業務が複数主体に分割され、それぞれの場面で説明や理由付けが必要となった体制、というのが、今日の“手法ばやり”を生んでいるとも考えられる。

ともあれ、加藤の「橋梁美学」は、自然風景地の観光的利用を主体とする橋梁、つまり河童橋のようなものが関心の中心になっていることと、引用されている事例に、今ではつくられないようなもの（曲弦トラス等）が多いために、即、今日役に立つ情報を提供してくれるものとはならないが、風景との関係を強く主張し、しかもその方法を明解に示した点で、記憶にとどめられるべきものである。

2. 現代の風景調和論

さて戦後は、70年代に入っところから表面化してきた橋のデザインの議論が、今日に至り再び活況を呈している。しかも現代の橋のデザインは、さまざまな角度、観点から話題にされ、また、想定するデザインのレベルもさまざまである。つまり醜いあるいは問題のあるデザインを排除しようというレベルから、オーソドックスではあるが洗練された美しさを備えたもの、さらには芸術作品を目指した挑戦的なデザイン等である。これらにつ

いての整理の試みは別稿に譲るとして³⁾、ここでは、風景と橋の関係がいかにとり扱われているかを大ざっぱに整理しておこう。それは大別するならば、一つには、橋と周辺の景観の構図を主に議論するものであり、今一つは、地域や場所の特性との雰囲気的な調和、つまりデザインの記号的解釈による調和論となる。

2.1 構図的調和論

まず前者を仮に構図的調和論と呼ぶとして、その主旨は、橋を含む風景が絵としてうまくまとまることを目指してデザインを行うこと、である。谷間にかかる橋は下路よりも上路アーチがよい、山間部に斜張橋は似合わない、といった話や、有名なゼフェリン橋とケルン大聖堂の関係などがこれに該当する。つまり、橋およびその周辺という視対象に対してある視点が与えられると、一つの眺め（シーン）が定められ、その眺めを我々の感覚にとって快いものにしてやるために、橋梁の位置や形式などを考えるわけである（写真-1～4）。言うまでもなく、視点が変化することによって得られるシーンも変化するので、実際のデザインのプロセスでは、複数の代表的な視点からのチェックを行うこととなる。

視点と視対象の操作による風景のゲシュタルトの形成、とでも言えるこの調和論は、土木の景観論の極めてベーシックな部分をなすものである。そこにはある程度の定量的な指標、例えば視対象を見込む角度や視線入射

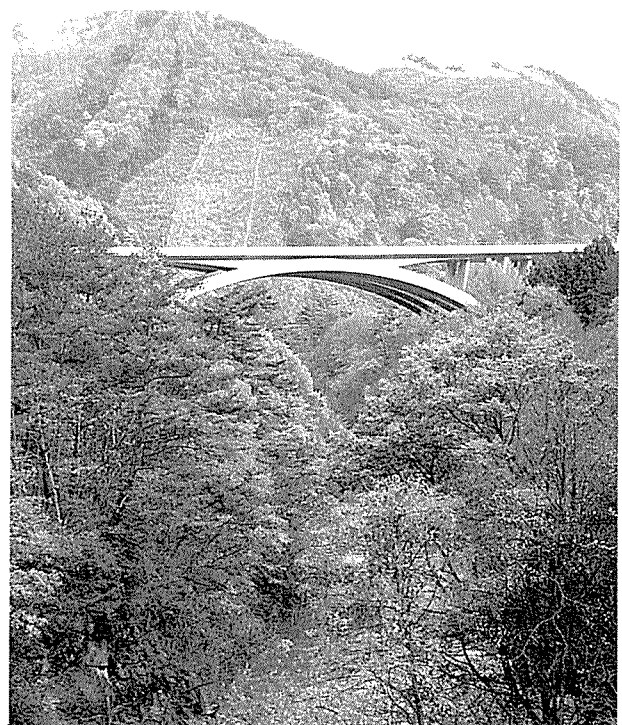


写真-1 溪谷橋・秋田県角館

東北縦貫道のこの橋は、美しくはあるが今一つ個性に欠けていた風景を、記憶に残る印象的なものに仕上げています。

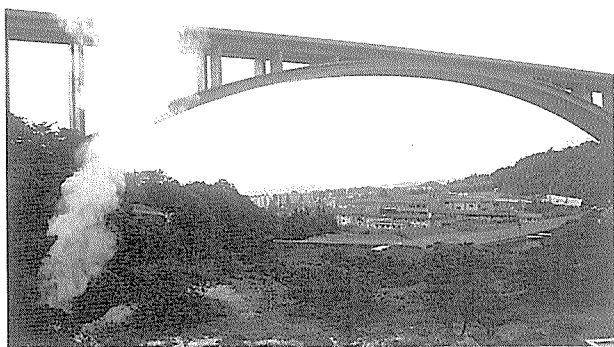


写真-2 別府明礬橋・大分県別府
谷にかかる上路アーチは、雄大な風景の構図を規定する。橋の形自体も成功している。

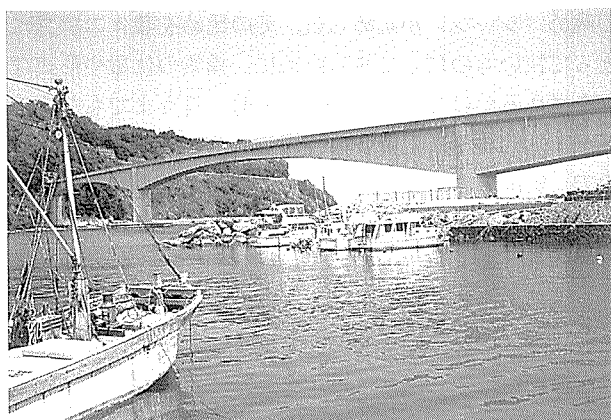


写真-3 岩大橋・神奈川県舞鶴
そう大きくはない湾の入り口に架かる変断面桁橋は、周辺の穏やかな風景になじむ。天候や時間によって明るさを変えるコンクリートの面は、背景に対して中立的で控えめな印象を与える。

角等と、印象の関係について目安が与えられていたりする⁴⁾。そのほかにも、ゲシュタルト心理学の適用や⁵⁾、サイコベクトルなる概念の導入など⁶⁾、風景の構図を規定する主要な形を扱った研究は少なくない。更にコンピュータ技術のおかげで、連続的な視点の変化、つまり

写真-5 小本川橋梁・岩手県
それ自体は骨ばった個性的な形態をしている PC 斜張橋であるが、山のふもとの田畑のなかでは、木立のように妙におさまって見える。橋のスケールと形、質感のためであろう。

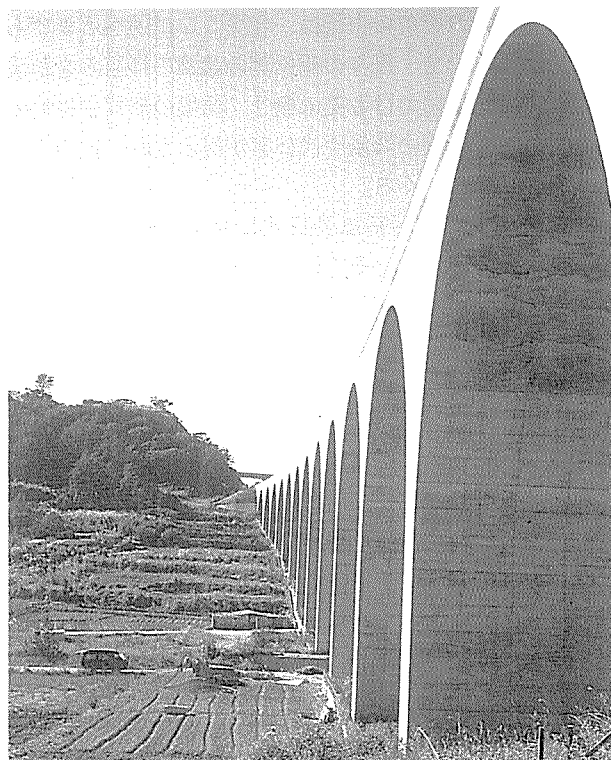


写真-4 石川橋・沖縄県
わずかな起伏をもった田園のランドスケープに、幾何学的で印象の強い連続アーチ橋が挿入されたことで、お互いの個性を引き立てた印象的な風景が生まれている。

シーケンス景観の構図論を扱うことも容易になっている。

また色彩や表面処理の問題も、構図論の範疇に入る部分が多い。つまり周辺の色相等とのコントラストによってその見え方、認識のされ方が変わるからである(写真-5)。

そして平面的な絵としての見え方をやや超えて、空間的印象を含めた橋の周辺とのバランスの議論もある。高架橋の圧迫感や、アーチやタワーの規定する空間の広がり、桁下の開放感、といったことが問題となる場合である(写真-6)。

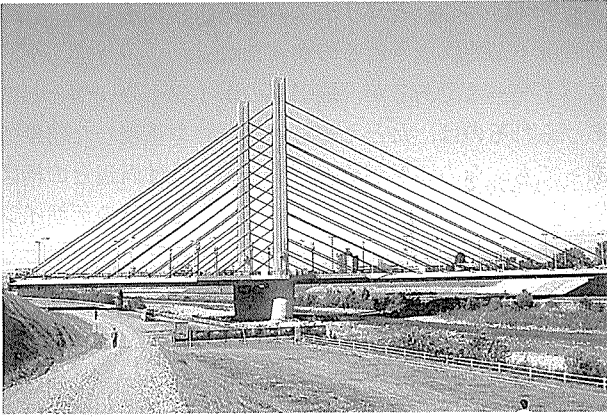


写真-6 ミュンヘン大橋・札幌市

広々とした河川に強調法をもってつくられた斜張橋であろうが、橋自体のボリューム感が強すぎて、好感は持ちがたい。輪郭線の構図だけでなく、三次元的な空間の印象においても周辺とバランスがとられるべきである。

これらの議論は橋のデザインの過程で日常的に、しかしそれぞれは断片的に登場する。それゆえ、客観性と普遍性を求めるのが習いであるエンジニアや研究者は、先述のようなさまざまな指標化やシステム化を試みるものである。もちろんこれらの研究の精緻化と汎用化は有益な成果をもたらし、我々の思考をクリアにするのに役立つであろう。しかし一方で、我々はもっと直感的に風景の善し悪しを判断する必要に迫られているし、またその能力も本来ある。もしここにこういう橋ができれば、という情報を提供する適切な資料を用いて、千差万別の風景に対し、その都度適切な判断を下せる常識、これこそが、橋のデザインに関わる人にとって最も重要なものである。そして常識は多く経験から獲得される。風景をよく見る経験。目利きの修行である。

2.2 記号的調和論

次に、環境と調和のもう一つの側面である、記号的調和論について述べる。構図的調和論が主に目に映る形の議論であるのに対し、こちらは、視覚によって読みとられる対象の持つ意味や価値のレベルで、橋と周辺との関係をとらえるものである。簡単に言えば、歴史的な雰囲気のある場所には歴史的な橋梁を、という場合である。しかしこの議論は、既に繰り返し指摘されつつも後を絶たないデザインの問題を引き起こしかねない。つまり、地域にあった橋という理由から地域の名物や特産品をそのまま橋のデザインに盛り込んだり、橋本体の構造と関係なく表面を石や木に見せる、という問題であり、これらは、元をただせばこの記号的調和論に端を発するともいえる。橋のデザインにおいて重要な課題である環境との記号的調和は、なぜにこうした危険性をもはらんでしまうのだろうか。難しい問題だが、とりあえず二点をあげ

ておきたい。

一点目は、調和の具体的なあり方がつかみにくいということである。「調和」とはどのような状況かは、一般に極めて曖昧で定義しづらいものであるが（そのために実はここまでその中味について触れるのを意図的にさけてきた）、特に意味のレベルにおいては話がややこしくなる。まず、調和させるべき相手、つまり周辺環境の特性がどのようなものかを特定するのが難しい。歴史的な街並みがしっかり残っていたり、土地利用に顕著な特徴がある場合は別として、現在の日本において、ここはこういう地域イメージがあります、と特定できる場所は多くないはずである（そのため一層、個性や地域イメージをデザインに求めたがるとも言える）。また仮に何らかのイメージが得られても、それにどう調和させるかについても、意見が分かれやすい。調和とは必ずしも右へ倣え式に同質化を図ることではなく、ルーブル美術館のガラスのピラミッドに代表されるように、全く異質なものを挿入する調和のさせ方もあるためである。これらの点は、何も記号的な調和に限ったことではないが、形態的な特徴の場合に比べて、意味のレベルでの調和の定義は、個人や時代によってより振幅が大きいものとなる。そのため、こじつけのような調和、風が吹けば桶屋が儲かる的な関連性の付与が登場する危険性も大きい。

二点目の理由は、その伝える意味を目に見える姿形で表現する仕方いかんで、デザインとしての評価が大きく分かれるということである。言葉のレベルで周辺に合わせた色や形にしたとしても、できあがった形が説明なしでそのように受けとめられるか、また意味のレベルを離れて形として優れているか。この点がないがしろにされたデザインが、実は問題ありと指摘されるものとなる（写真-7～10）。

では、地域にあったとプラスの評価をされるものと、



写真-7 夕照橋・横浜市金沢八景

歴史的な場所ゆえ日本風の形とするにしても、橋自体、周辺との構図的なバランスにもう少し工夫が必要であろう。

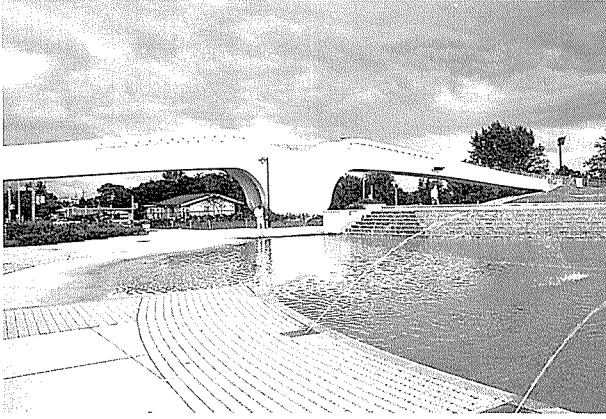


写真-8 名古屋市内の歩道橋
港の近くの公園だからかもめなのだろうか。わたる人には壁高欄が高すぎて圧迫感があった。



写真-9 元安橋・広島
どこからみても鋼桁橋に石橋のイメージの化粧が施されている。周辺景観や歴史性への配慮は大切だが、それをどう表現するかが問題である。

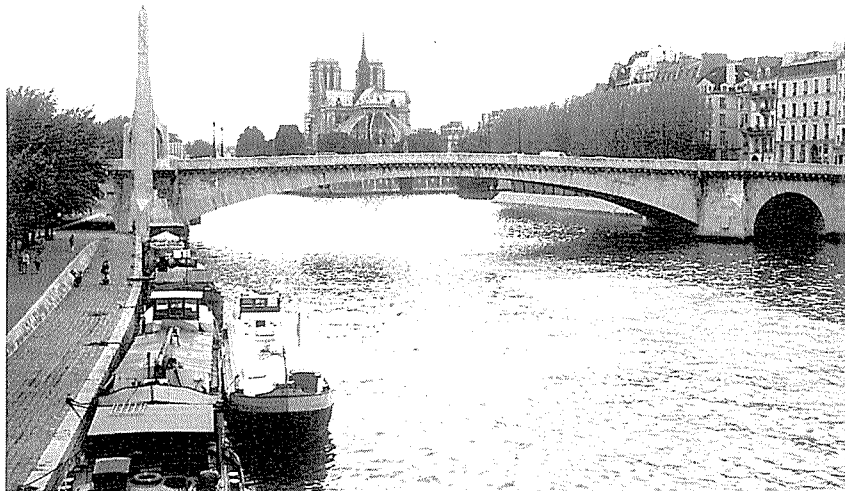


写真-10 トゥールネル橋・パリ
セーヌ川に架かる橋は風景との調和の面でも評価が高いが、実はコンクリートに化粧石貼りをしたものも結構多い。これもそのひとつ。調和のための表現のテクニックは並大抵ではない。

安直で上げつないとマイナスの評価をされるもの、この両者はどこで区別されるのか。これまた千差万別、ケースバイケースであるが、線引きのポイントの一つとしてあげられるのは、たとえ記号的な調和を重視した結果であっても、その姿形が橋として、あるいは周辺との構図的關係に破綻を来していないか、である。そのデザインの根拠となった意味をいったん消し去っても、風景として様になることが、橋のデザインには求められる。もちろん橋としての物理的要件である、安全性や耐久性を犠牲にするものは論外である。

以上のように、記号的調和は極めて難しい問題もはらんでいるが、先述した現在の“手法ばやり”の状況下では、コンセプトやテーマと呼ばれる言葉によってデザインの根拠と位置づけを説明しやすいという特徴があるため、大変重宝される手法となっている⁷⁾。功罪を見きわめる常識が求められるとともに、我々が風景の中から橋を認識するのは、紛れもなく記号的な識別によるものであるから、橋の風景調和論から記号的側面を消し去ってしまうことはできない。重ねていえば、やはり、場にふさわしい橋を見きわめる経験と倫理観が必要とされる。

3. 風景解体時代の橋の風景創造

さて、橋と風景の関係を主題としながら、ここまで全く概念的な話の羅列できてしまった。事例写真で多少は補ったつもりであるが、具体的なノウハウとしての橋と風景の取扱いを整理して提示することは荷が重すぎるし、あの加藤誠平ですら「一概に言えない」としてまとめを避けたのであるから、著者になど到底無理な話であ

る。と逃げ口上を述べて、最後まで抽象的な話で通してしまうこととしたい。つまりこれからの風景と橋の関係についての、個人的な展望である。

3.1 風景認識の変化

まず、これからの、というより現在すでに進行している状況の一側面を、風景の解体ととらえることとする。景観を専門としていながらも、これから述べることは筆者のなかでもうまく整理されていない、おぼつかない話なのだが、一つの試論として記してみよう。風景の解体とは、我々が地上に立った時に知覚される像、つまり適当な画角のカメラでとった写真に映る像と、我々が認識する風景との乖離が大きくなっている状況、の意である。知覚と認識のズレ等は心理学の古典的テーマであるが、難しい話はさておき、我々は今や風景を自分の目で見ただけではなく、高速で移動する視点からとらえられたシーンや、さまざまな情報や映像を通して疑似体験したものを、頭のなかで再編集したものと認識している、ということである(写真-11)。

仮に、東京港に架かるレインボーブリッジを例にとれば、全景を見渡せる良好な視点から得られた姿としてだけでなく、新幹線からビルの合間にチラリと見えるタワーの形、高層ビルから見おろした模型のような姿、といったさまざまな断片化された像の集積として認識され、さらには(実際にあるか否かは別として)商業的背景に使われた映像や、PR用のCGアニメなどとしても記憶されるだろう。つまり代表的な視点場云々の従来の構図論の手に負えない範疇に、レインボーブリッジを取りまく風景は拡散している。

こうした状況は、周辺風景が目まぐるしく変化し、また非日常的な視点が密度高く分布する都市においてだけ起きているわけではない。観光名所的な自然風景の体験も、今やメディアによる疑似体験の影響を強く受けたも

のとなっているはずである。

あるいは現実には目に見えていても、見たくないものは見ない、というコントロールを我々が無意識に行うことも増えているように思う。そうでなければどうして京都がまだに古都だなどといえよう。混乱した風景から身を守る術ともいえる風景認識の作法は、目の前に広がる現実の風景をすら切り刻むのである。

では、仮にこうした風景認識の変化があるとして、それを前提とした風景と橋の調和の議論は、どのようなものとなるのであろうか。極めてオーソドックスな展望と、個人的な印象を示そう。

3.2 環境創造としての橋の計画

風景や景観とは、単なる視覚像にとどまらぬと確信しているが、一般にはやはり、「景観=絵」というイメージが強い。時流が、景観からエコロジーへと向かっているように見えるのも、景観が単なる見かけにすぎないと解釈されているためかもしれない。それはともかく、風景解体時に風景と調和した橋をつくるには、従来のやり方、つまり視点の選定、写真撮影、モンタージュの作成、評価、といった流れだけでは対応できないのはおそらく確かであろう。ではそれに加えられるべきアプローチとはなにか。やはり、全感覚的にとらえられる環境を橋の計画・デザインにどれだけ組み込むか、となる。

環境の保全を謳った橋のデザインには、北海道のポロト橋をはじめ、すでに多くの例があるが、今後はより多くの場面で、どれだけ地面を傷つけないか、生態を壊さないか、代替のあるいは新規の環境を創造できるかが、環境と調和した橋のあり方となってくるであろう。と同時にその結果として現れた風景が、逆に構図的調和論における望ましい風景の新しい型となると思われる(写真-12)。実は従来の構図的調和論でも、書き割りの的な

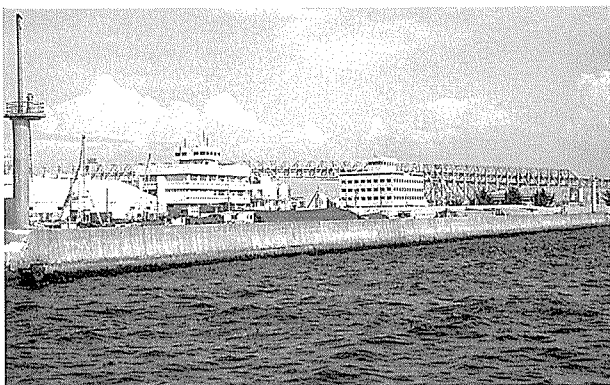


写真-11 港大橋のある大阪港の一風景

橋のある風景は、常にその全容が臨めるとは限らず、断片化されたさまざまな場面の集積となっている。実際に美しいシルエットが見られる視点が存在しない場合の橋と風景には、新しい調和の概念が必要かもしれない。



写真-12 ポロト橋・北海道

環境への配慮で名高いこの橋は、絵に描いたような美しい風景の構図をもっていない。しかし周辺を歩き回ることによって徐々に得られるイメージのゲシュタルトが、新しい風景の規範になるかもしれない。

く真にバランスのとれた風景をつくるためには、橋の計画・デザインにおいて、周辺の生態をふくめた環境への十分な配慮が不可欠であったはずである。有名なスイスのシオン高架橋等に、その例を見ることができる。

したがって、像としての風景がいったん解体されることで、限定的な書き割りとしての風景の操作から、奥行きのある環境の眺めとしての新たな風景の創造へと発展する、と期待することもできる。橋脚に蔦を絡ませたり鳥の巣箱をとりつけたりするレベルだけでなく、橋そのものの存在と広域的な環境とのおりあいを付けることから、橋を考えなくてはいけない。

3.3 仮想風景と触覚風景

風景の解体、つまり、橋のデザインに読み込もうとする周辺の風景が、すでに混乱していたり、めまぐるしく変化したりで、どこから眺められるかも定まらないような場合、橋はどう扱われたらよいのか。やはり橋以外の要素も含めた風景全体をできるだけ真っ当なバランスに導いていく努力をすることが正当であることをことわったうえで、時にはこんなアプローチがあってもいいのではないかと考えている。

一つは、よい風景ではなく、ひたすらよい形の橋梁を追求し、解体された風景に挿入する方法である。幾何学的で美しいプロポーションをもった彫刻のような橋を目指す。おそらく現実の視点からは、その美しいシルエットを見ることはできないだろうが、CGを使って仮想体験的に橋の姿を認識させることで、風景の編集を行う。どうやっても条件の悪い場所に架かる橋、あるいはヒューマンスケールを遥かに超えて、周辺の風景と調和させることなど土台無理な構造物、こうした対象においては、質感やスケール感を感じさせない、禁欲的で抽象的な形態として自己完結した橋をデザインすることを試みてもいいのではないかと思う。仮想的な風景を創造する橋のデザインである(写真-13, 14)。

今一つのアプローチは、それとは対極的に、全体の形にこだわらず徹底的に、ものとしての存在感やリアリティを追求した橋をつくることである。架橋条件のためにプロポーションが悪いとか、視点場がないために橋の一部しか見えない場合に、視野の広がりやなかで把握される形ではなく、触覚に訴える橋をつくってみることはできないだろうか。限定された範囲の場所の特徴を読みとって、地に根をはやしたような橋。洗練されたフォルムよりも人がつくったモノがもつ暖かさを備えた橋は、解体された風景のなかで、目を閉じて知覚される心休まる場所を提供してはくれないだろうか(写真-15)。

以上は、いずれもあいまいなイメージであり、また実現可能性も考慮していない、極めて無責任な呟きである。あくまで基本は、秩序ある風景の創造を目指すべき

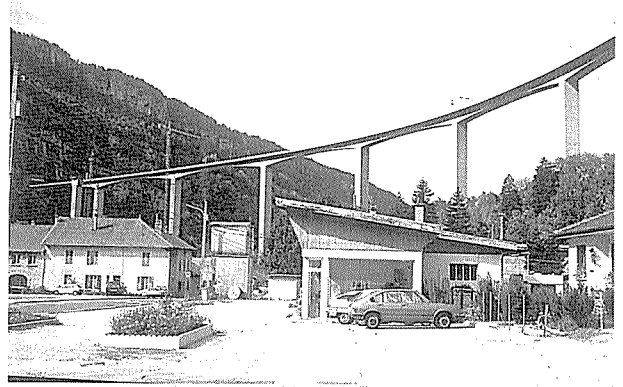


写真-13 谷をわたる高速道路 A 40 の橋・フランス
ヒューマンスケールを超えた構造物は、現実存在しているにもかかわらず、モニター写真のように見える場合もある。我々の眼差しは時に風景を分割して認識する。特に対象の形が幾何学的である場合は、その風景からの遊離感が強まる。



写真-14 隅田中央大橋・東京隅田川
周辺の状況を考えて、橋本体のシルエットが映えるような構図は望みがたい。その場合はこのような恣意的な形の橋にするよりも、もっと中立的で自己完結性の強いものとしたほうがよかったのではないだろうか。

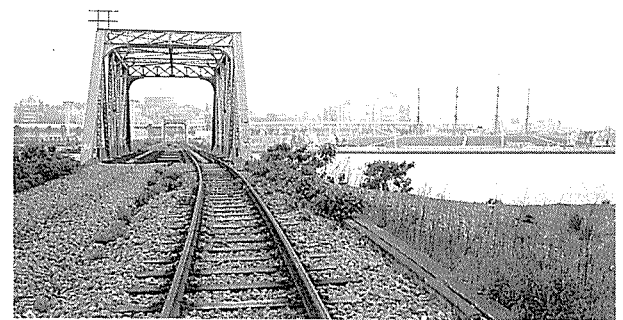


写真-15 臨海鉄道のトラス橋・横浜港
明治時代につくられたこのトラス橋は、周辺の劇的な風景の変化とは無関係に、しっかりとした存在感を持っている。ものとしてのリアリティが時を超えてこの橋に生命を与えている。

ことにかわりがない。それを承知でこんなことを言ったのは、風景と橋との関係は、まさに千差万別で、一風変わった調和の形態もありえるのではないか、それほど調和とは難しい概念だと言うことをいわんがためである。と同時に、正統からはずれた調和に挑むには、的確な条件と高度なデザイナーの技量とが必要とされることも、強調しておきたい。

参 考 文 献

- 1) 加藤誠平：「橋梁美学」，山海堂，p. 3, 1936. 12
- 2) 戦前の日本の橋梁美学の議論に関しては、拙稿参照のこと。山下葉：「戦前の橋梁景観設計の思潮に関する研究」，都市計画論文集，No. 25, pp. 667-702, 1990. 11
- 3) 橋梁デザインに関する議論については、拙稿参照のこと。佐々木葉：「橋の景観をめぐるさまざまな議論」，

- JSSC (日本鋼構造協会)，No. 2, pp. 6-10, 1991. 10, 「橋のデザイン」，建築雑誌，Vol. 107, No. 1333, pp. 10-11, 1992. 9
- 4) 土木学会編「美しい橋のデザインマニュアル 第1集」，pp. 4-11ほか，1982. 6
 - 5) 例えば，「耐風・構造特性及び景観から見た橋梁の幾何学形態に関する研究」，平成3年度土木学会関西支部共同研究グループ報告書，pp. 18-24, 46-53, 1991. 3, ほか，京都大学松本勝助教授を中心とする一連の研究
 - 6) 山本 宏：「橋梁美学」，森北出版，pp. 55-62, 1980. 11, 杉山俊幸ほか：「サイコベクトルを用いた橋梁景観の定量的評価」，構造工学論文集，Vol. 35 A, 1989. 3, ほか，山梨大学杉山幸助教授を中心とする一連の研究
 - 7) 佐々木葉ほか：「中小橋梁の景観設計におけるコンセプトとデザインに関する研究」，構造工学論文集，Vol. 38A, pp. 585-595, 1992. 3

【1994年8月25日受付】