

コンクリート橋梁と環境色彩計画

長谷川 博士*

1. はじめに

景観の好ましいあり方に対する要望は近年高まりを見せています。ランドデザインの指向する新しい視点は、いわゆる開発行為によってややもすると失いがちな環境バランスや美的評価の軸を、人間（人間も環境の一部である）を中心に据えて、環境を再構築することと言えます。近頃よく耳にする環境アメニティに関するさまざまな試案はおおむね情報の受け手（人間基点的）発想で景観を客観視し、環境という器の総合性をデザインする傾向にあります。今や、インフラ整備の第1段階は終わり、質的な向上が強く求められる第2段階とも言うべき時代を迎えています。その目指すところは、人間と環境のより良い調和を演出するインフラです。インフラが生活や生産活動を円滑に推進させるために必要とされ、安定性、利便性をテクノロジーを駆使して確保したように、これからのインフラは、人間の感性やイメージのバランスを生活者の視点で組み上げていかなければなりません。

環境というステージが人間性重視や、総合性の上に見直され、舞台をより魅力的に演出する大道具・小道具（建築や橋梁や看板など）がデザインされています。環境デザインにおける色彩計画の必要性は、色彩が人間に与える影響力の強さを指摘される中、ますますその重要性が再認識されています。色彩計画による景観の質の向上と、景観イメージの高揚なくして環境アメニティは創造できないと言えます。

2. 景観形成と色彩

「景観問題を考える」……のように、景観という言葉がよく使われますが、改めて景色と景観はどう違うのかなどと問われると、はたと困ってしまうことがあります。

東京農業大学の進士先生は、著書「アメニティデザイン」³⁾の中で、景観を「英語ではランドスケープ。ランドは土地、自然であり、スケープは土地の上に展開する終端までのすべての事物の全体像を意味する。そのため土地・自然を基調とし、その上に展開される人間の存在や人工物な

ど、主として眼に映るあらゆるものの全体像をいう」と定義されています。景観は、対象（群）の全体の眺めであり、それを視る人間の心に形成される心理現象、すなわち環境の視覚的側面ということができるでしょう。

人間の五感（視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚）のうち、視覚が対象物のイメージ形成に最も大きな役割を担うことを考えるとき、環境の視覚的側面としての景観形成において、自ずと色彩&色彩計画が大きな位置を占めてくることになります。

建設省では、景観形成の基本的視点として、図-1のごとく眺望対象（景、景色）と眺望主体（観、人間-集団）個々の

- ① 地域性……地域の風土、歴史、個性を生かす視点
- ② 公共性……共有の財産であるという視点
- ③ 全体性……対象群を全体として捉える視点
- ④ 生活性……日常生活の中で息づく視点
- ⑤ 多様性……個人個人の価値観に基づく視点
- ⑥ 参加性……各人の共同作品としての視点

の6つの視点を挙げ、これらの総合性の上に成り立っていると示しています。

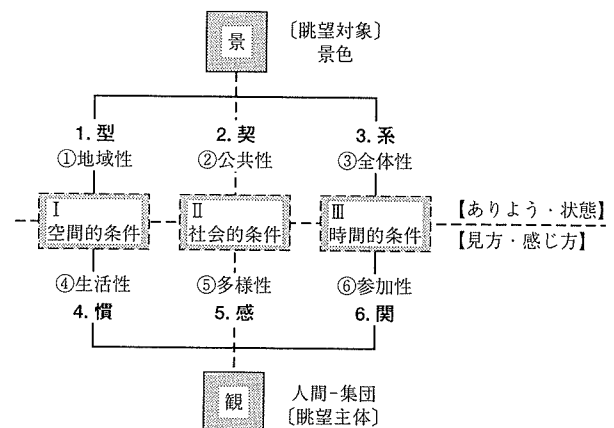


図-1 6つの視点と3つの条件による景観の概念図

環境色彩計画は、これらの視点を踏まえ、眺望対象である景のあり方と眺望主体の見方および考え方である観の概念バランスを色彩を用いてその見せ方を示すデザインングと言えます。

3. シビックデザインと色彩

コンクリート橋梁も含めた公共土木施設は、その性格上、国や都市の文化、技術、生活の豊かさの水準を表すとされています。高度成長期に求められた「より早く、より安く、より多く」作ることから、質を重視した公共土木施設



* Hiroshi HASEGAWA

日本ペイント(株)
カラーデザインセンター
景観グループ 部長

表-1 シビックデザインの要件

指 標	内 容	求められる要件
永 続 性	公共土木施設は他の構造物、施設に比べて長い耐用年数が要求されるため、シビックデザインには短期の流行に左右されないオーソドクシー（正調）と骨太の強さが必要である。	<ul style="list-style-type: none"> 飽きられないこと 使い込まれることにより愛着が生まれること 長年の風雪により味わいが深まること
公 共 性	公共土木施設は不特定多数の市民に眺められ、利用されるため、シビックデザインには特定の傾向に偏しない、健全な公共感覚が求められる。	<ul style="list-style-type: none"> 大多数の人々に好まれること（好き嫌いの評価が分かれる強い個性はむしろ避けるべきである） 地域の共有の財産として万人が誇り得る洗練された形と風格を有すること
環 境 性	社会基盤を支える公共土木施設は一般に大規模であるため、シビックデザインには地域の生態系、歴史・文化さらには周辺施設への慎重な配慮が求められる。シビックデザインは環境に組み込まれるべきデザインであり、さらには環境そのものを創造するデザインでもある。	<ul style="list-style-type: none"> 地域の歴史・文化、自然の生態系に調和すること 環境の一部となり、さらには一つの新たな環境となり得る総合性を備えていること 大規模な施設であっても人々が利用し、親しめるヒューマンスケールを備えていること

の整備が現在求められているのは、当然の帰結と言えます。

シビックデザイン（Civic Design）という言葉は、土木学会誌1988年10月号において発表された篠原 修 東京大学教授の発案によって誕生した造語ですが、建設省中部地方建設局シビックデザイン検討委員会（委員長：河上省吾 名古屋大学教授、平成元年度設置）において、「シビックデザインとは、地域の歴史、文化と生態系に配慮した、使いやすく美しい公共土木施設の計画・設計」²⁾と定義づけられています。

そしてそのシビックデザインが備えるべき要件とその特徴が表-1のごとくまとめられております。これらの要件からも、質の高い公共土木施設の整備に、形・素材とともにデザインを構成する要素である色彩の有効性が認識できます。

4. 環境色彩計画の考え方

4.1 環境色彩計画の概念

これらの動向（ニーズ）を踏まえて、環境色彩計画を概念図としてまとめたものが図-2です。

(1) 3つの展開軸……カラープランニングトライアングル

環境は多岐にわたる建築物（人工物）と自然の集合体として存在するため、その色彩計画にあたっては、明確な評価軸の設定が大切であり、以下3つの軸が挙げられます。

① ヒト……イメージ特性(カラーセグメンテーション)

色彩計画の対象物（橋梁）が置かれた生活シーンを踏まえて、その中で人間（たとえば橋梁の利用者や日常風景として橋梁を目にする住民など）が抱くイメージの指向性や、共感性を確認しながら、それらの人々にとって対象物のあるべき姿を把握する軸です。

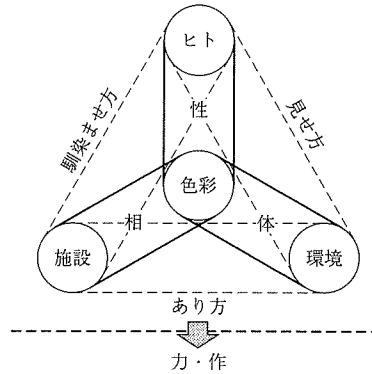
② 施設……施設・形態特性(カラーコンストラクション)

対象物はそれぞれ目的をもって建設されており、その目的を果たすために個々の規模・形態が形作られています。それらの規模・形態の特性を理解し、目的をより効果的かつ効果的に果たすための対象物のあり方を把握する軸です。

③ 環境……環境特性(カラーシチュエーション)

あらゆる対象物はその背景となる環境によってそのものの見え方、あり方が異なってきます。対象物が立地する所の地域特性・景観特性・文化性などのバックグラウンドを

●3つの展開軸……カラープランニングトライアングル



●2つの機能軸

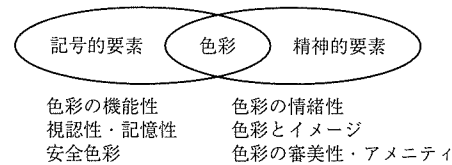


図-2 環境色彩計画の概念図

理解し、対象物のあるべき姿を把握する軸です。

環境色彩計画は、これらの評価軸から得られた方向性を総合すると同時に、時間系すなわち時代変化を見据えた種々の検討（力・作、カラーモチベーション）を加えて、色彩コンセプトをまず描き込むことが大切です。

(2) 2つの機能軸

色彩コンセプトを的確な色彩・配色を用いてデザインすることで環境色彩計画が完成します。その色彩選定にあたっては色彩のもつ以下の2つの基本的要素（機能）を活用することとなります。

① 記号的要素……機能色

赤を見て火を連想するごとく、色彩には記憶性や視認性と連動する機能色としての働きもっています。すなわちサインとしての働きであり、安全色彩などはこの効果をうまく利用した事例です。

② 精神的要素……情緒色

赤を見て心が高揚しアクティブになるごとく、色彩には人間の精神（心）に訴えかけ、イメージ・感性・審美性と連動する情緒色としての働きもっています。

4.2 環境色彩計画のプロセス

概念図をコンクリート橋梁をケーススタディとしてフローで表すと、表-2となります。

5. コンクリート橋梁におけるカラーデザイン

カラーデザイン、すなわち対象物の計画指針(コンセプトポリシー)を踏まえて的確な色彩・配色に置き換える作業において、コンクリート橋梁の場合のポイントを以下に列挙します。

5.1 橋梁のあり方・見せ方

(1) らしさの色彩選択

伝統的な建築物と超近代的なインテリジェントビルのようにコンクリート橋梁にも、それぞれに必ずらしさがあり、これに相応しい色彩があるはずで、らしさは個性とも解釈できますが、環境色彩は公共性という枠組みの中で考えるべきで、好みや流行の色とは性質を異にします。

(2) カタチを生かし飽きのこない色彩選択

形の把握なくして、カラーデザインはあり得ません。色彩を安易な化粧の手段として使用する例を目にしますが、表層のみのカラーデザインはすぐに飽きられます。コンクリート橋梁の景観デザインは長い時間軸の中で人々の評価を受けるものであり、背景と馴染む色彩であってほしいも

のです。

(3) 色彩のコンテキスト(文脈)を描く

空間や環境の中で人々がどのような生活を演じているかを、いろいろなライフシーンを描きながら、色彩で繋ぐ手法です。それはたとえば、舞台演出のごとく、流れや変化を色彩効果を用いてストーリーづけることです。色彩デザインにめりはりを演出し、ドラマチックなステージを創造するとき、その色彩はより魅力的なものとなります。

(4) 自然を手本として

空間的拡がり、あるいは時間的連続性の中で、景観におけるコンクリート橋梁の色彩を考えると、自然や生態系の中に色彩そのもの、あるいはその見せ方など参考となる事例はたくさんあります。これらの手本に共通するキーワードは共生という関係デザインの概念であり、自然や生態系の中でカラーデザインのヒント・手本になる例を発見できます。

(5) 耐久性を考えて

塩害、酸性雨等々の劣化要因に対して躯体を守るため、塗装などの仕上げ方法が採用されていますが、コンクリート橋梁の公共性を考えたとき、色彩を具現化する色材の耐久性・メンテナンス性をも配慮した色彩選定が求められます。

5.2 橋梁の配色システム

色彩は強力な情報性をもちます。過度のカラーデザインは、関係無視のデザインであり、複雑な景観の色彩は情報と同様にシステム概念の組立てが必要となってきます(図-3)。

表-2 環境色彩計画のフロー

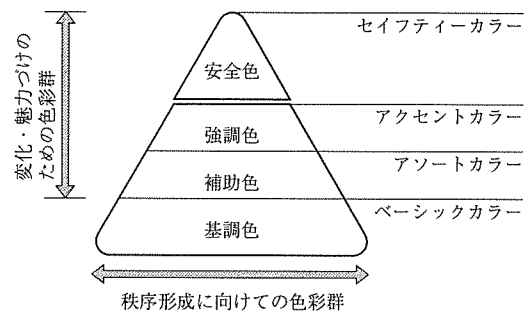
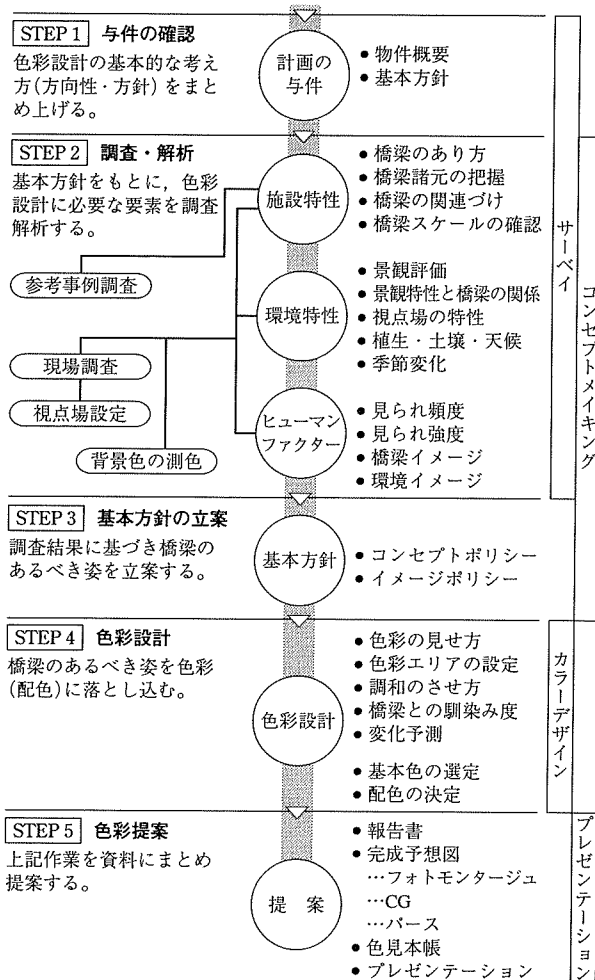


図-3 色彩のシステム構成

(1) 秩序形成に向けてのカラーデザイン

デザインしようとする対象には、基調となる色彩があります。インテリアにおいては床-壁-天井の色。建築外装においても、大面積の壁面は、ベーシックカラーとして設計できます。さらに、大規模なスケールを特徴とするコンクリート橋梁などの環境デザインにおいて、基調色のみでは単調になったり間が抜けたり、デザイン対応が難しい場合、その補助色としてアソートカラーが考えられます。

コンクリート橋梁においても、橋梁本体(主構)と同時に、高欄、照明ポール・親柱ひいては橋脚をも含めた全体の秩序形成が求められます。

(2) 変化・魅力づけのためのカラーデザイン

ベーシックカラーおよびアソートカラーが空間特性、作業特性を重視した色彩であるのに対して、より人間の心理

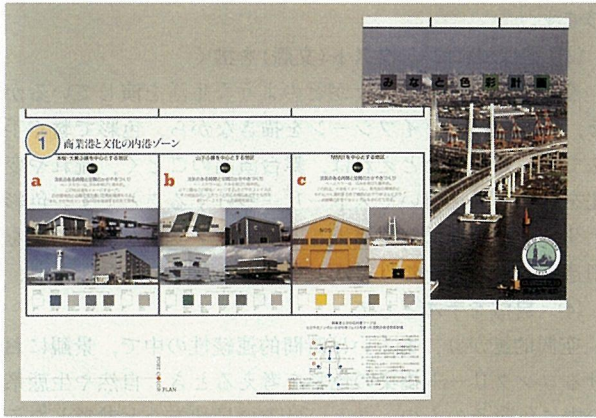


写真-1 みなと色彩計画 (横浜市港湾局)

や生活に対応する色彩があります。単調な中にもよい緊張感をデザインしたり、表情づけに主張や差別化を盛り込みたいとき、アクセントカラーを使用します。主と従、静と動など色彩デザインにメリハリをつけるために、小面積で使用されます。

(3) パブリックカラーとパーソナルカラー

色彩には公共性を有し、最大公約数的な色彩の説得性を必要とする場合があります。一方非常に個人的な色として、個性や嗜好性を配慮する場合があります。前者はパブリックカラーで後者はパーソナルカラーです。上記のカラーシステムの中で、これを枠組みするなら、公共性＝ベーシックカラー・アソートカラー、個性＝アクセントカラーという色彩の秩序の中で、カラーストーリーをイメージすることが大切です。

6. おわりに

景観形成における色彩設計の重要性が高まる中、環境色彩計画はその対象を橋梁などの施設単体から地域全体へと大きく拡げていっております。「まちづくり色彩計画」などの言葉で呼ばれているこの業務では、自治体が従来景観条例の中で「けばけばしい色彩とせず、環境に調和した色彩を選択すること」とのファジーな指針に留まっていたものを、前述の色彩設計プロセスを踏まえて地域ごとにより具体的な色彩誘導指針を作成し、まちづくりに生かしております(写真-1, 2)。

景観を構成する重要な施設であるコンクリート橋梁においても、日常景の中での橋梁なのかランドマークとしての橋梁なのか位置づけは個々異なりますが、そこに質の高い色彩計画を加味することによりコンクリート橋梁は、ハード・ソフト両面からより大きな社会的貢献を図るものと確信いたします。

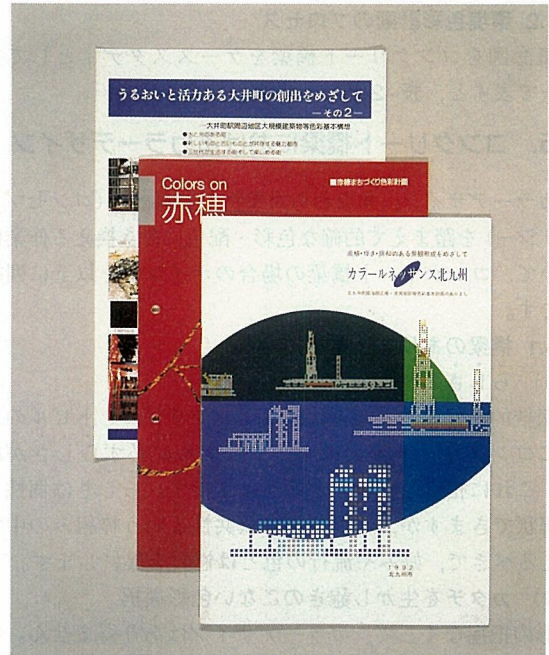


写真-2 各地の色彩誘導指針 (まちづくり色彩計画) 例

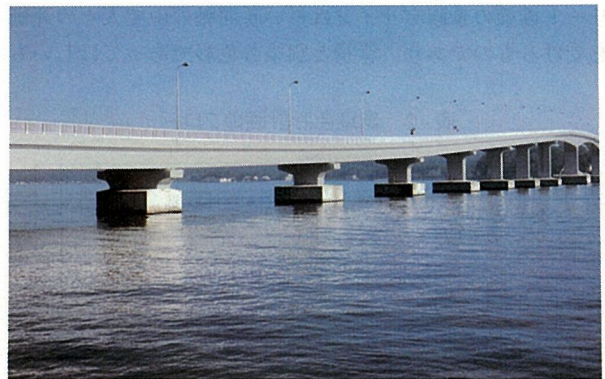


写真-3 能登島大橋

最後に、景観に配慮して美しく塗装された橋梁の例として、石川県道路公社による能登島大橋(写真-3)を掲げておきます。

参考(引用)文献

- 1) 樋口：景観の構造，技報堂，1975
- 2) 建設省中部地方建設局 シビックデザイン検討委員会 編：シビックデザイン，大成出版社，1996
- 3) 進士：アメニティ・デザイン，学芸出版社，1993
- 4) 建設省：美しい国土建設のためにー景観形成の理念と方向ー，1984
- 5) 東京商工会議所 編：カラーコーディネーター検定試験 1級テキスト 環境色彩，中央経済社，1998
- 6) 日本ペイントカラーデザインセンター：カラーテキストⅢ色彩計画編，1994

【2000年2月2日受付】