



第3章

新設・改築における色彩・デザイン指針

～あるべきものが あるべきところに あるべき色彩で～



はじめに

あるべきものが あるべきところに あるべき色彩で

本指針は、公共事業に関わるすべての分野の担当者が、より豊かな景観形成実現に向けた色彩計画を行うための手順を示したものである。美しいもの、良いものは人を幸せにする。公共事業は、ふるりの風景を創りそして守り、色彩はそれを優しく包み、表現する役割を持っている。

先ず、はじめに光りありき。これは我々の住む世界の源である。岩石だけの地上に水ができ、植物の素が生まれ、光を受け止めて他の物質に変換し、その延長上に可視光線を獲得した生命体が、人間が生まれ、文明が進化し、公共事業の概念も展開した。そして風土に従い、伝統を築き、美的感性が磨かれてきた。

木、砂、石、金属等の基礎的素材の加工・組み合わせの時代までは、世界は美しく魅力的に自然環境と調和していた。ところが、その後の新素材の開発と文明のグローバル化により、永い時間を経て洗練された様式や、しきたりの常識からはみ出した時、コントロールすべき新たな事態が生じた。特に我が国においては、景観や色彩のコントロールが優れた統率力や美学の裏付けを持った経験豊かな人材の手から離れ、庶民の判断に任される状況になった。このため、世界に誇れる伝統文化から乖離し、景観や色彩に対する社会の認識は他国に比べて極めて低くなり、今、まさに我が国の景観は混迷の度を深めている。また色彩は、個々の主観に負うところが大きく、自由なものであると考えがちで、公共事業においても色彩は最終段階で付加的に扱われている。

しかし、公共事業は国や土地柄を表す客観的な視点と判断が要求される。そして文化としての使命があることを忘れてはならない。また色彩は、事業の画竜点睛の役割を持ち、色彩から公共事業全体の整合性や完成度をトータルデザインの見点から判断することもできる。知識は行動することではじめて本物になるといわれるが、色彩感覚も数多の試行錯誤の経験により身に付くものであり、日常的に果敢に取り組むことが肝要である。そして、直面している地球環境の危機の時代にこそ、人々の心に響く色彩の持つ役割は大きいものとなる。

本指針では、色彩選定の現場で実施すべき具体的な手順と参考となる事例を示し、次に構造物別の色彩検討の考え方を解説した。また、ニュートンやゲーテの色彩論から現代にいたる色彩学の基礎を参考資料として収めた。

より優れた公共事業の完成をめざして、本指針を、公共事業に関わる担当者の実用的な座右の一書として活用していただきたい。

中部地方整備局景観施策アドバイザー

愛知県立芸術大学名誉教授

林 英光

序 本指針について

0-1. 目的

- 色彩の基本を理解し、検討プロセスを標準化することで、不適切な色彩選定を回避する
- 検討プロセスを記録することで、考え方の共有を図り、ノウハウを蓄積する

これまでに、広場や道路、橋梁など個別の事業において、景観や色彩について住民や専門家など多くの人々が関わって議論を重ね、優れた景観を創出した事例は数多くある。しかしながら、圧倒的多数の事業における景観検討は現場の担当者の判断に委ねられているのが実情である。

公共事業における色彩は、景観に与える影響が大きいかもかわらず、整備の最終段階で検討される傾向にあり、時間やエネルギーの限られたなかで適切な判断が求められる担当技術者には、大きな負担となっている。

本指針は、公共施設にふれる人々の目から見て**少なくとも間違った色彩の選定を回避**することで、公共事業の景観全体のレベルアップを図ることを目的としている。

色彩の最も基本的な原則を理解し、公共事業の色彩選定の検討手順や留意事項を把握するとともに、色彩の選定に至る一定の手順、およびその過程と結果を記録する方法を示した。このことにより、**色彩選定が担当者個人の好みや独断でなく広く共有**できるものとなり、こうした経験の蓄積によって、公共事業全体における色彩の質の向上につながることを企図している。

0-2. 対象と活用方法

本指針は、公共事業に関わる担当者が、構造物等の色彩について検討する際の支援ツールとして活用するものである。

色彩の検討にあたっては、色彩を客観的に取り扱い、正確に伝える必要があるため、本指針では全般にわたって色彩の専門用語を使用している。したがって本指針の活用にあたっては、色彩検討を行ううえでの基本的な理論や専門用語を解説した「**資料1. 色彩の基本事項**」を**理解しておく必要がある**。

また本指針は、「これさえ読めば何も考えなくても適切な色彩選定ができる」というものではない。景観検討にとって重要なのは、現場や実物、実感などのリアリティである。実際に現場に立つ担当者が、**リアリティを持って自身の頭で考えることが最も重要**であり、そうした経験の蓄積が、全体のレベルアップにつながることを念頭に置いて活用されたい。

なお、維持管理・災害復旧等の比較的規模の小さい工事における公共施設については「**小規模工事・維持管理等における色彩・デザイン指針（平成28年3月）**」に基づき対応するものとする。

本指針各章の主な内容とねらい等について、次ページにまとめる。

0-3. 色彩表現についての注意

- **各章の主な内容とねらい**
 - 「1. 公共事業と色彩」は、公共事業の色彩検討における理念を示した。検討のプロセス全体に徹底する基本的な認識として、念頭におく必要がある事項である。
 - 「2. 色彩の検討」は、標準的な色彩検討の手順を示した。対象とする構造物の種類や場所に関わらず、一定のプロセスで検討できるよう5つのSTEPを設定し、具体的な内容を記述した。
 - 「3. 色彩検討シートの作成」は、第2章で示した手順で検討された内容を、一定の書式で記録する方法について記述した。
 - 「4. 構造物別色彩検討の留意点」は、公共事業で取り扱う主な構造物について、その特質を踏まえた色彩検討の留意点を、具体例を提示しながら記述した。第2章の手順に従って色彩検討を行う際の参考として、また公共事業の色彩に関する基本的な考え方として、日常の業務の中で参照されたい。
 - 「5. 参考事例」は、色彩検討のさまざまな着眼点や実現化の例を示した。
 - 「1. 高度な検討」では、第2章に示した標準的な検討に加えて、より多角的で広範な検討の実例を示した。
 - 「2. 色彩に配慮した公共事業」では、積極的に色彩検討された事例をフラッシュとして示した。
 - 「資料」は、本指針で扱う色彩の基本知識や用語、参考文献をまとめた。
 - 「1. 色彩の基本事項」では、色彩検討を行ううえでの基本的な理論や専門用語を解説した。色彩検討の手順を理解するために必要となる知識であるため、本指針を活用する際には必ず理解しておく必要がある。参考文献は、さらに踏み込んだ検討を行う際などに活用されたい。
 - **掲載写真について**
本指針に掲載した写真の一部については下記のとおり提供を受けた。
 - 伊藤清忠：写真 4-1、4-17、4-18、S-4
 - 林 英光：写真 1-3、4-7、4-19、5-3、5-4、5-5、5-7、5-1、S-2、S-9、S-10
 - 森 旬子：写真 5-1
(敬称略・五十音順)
- 実際の景観におけるさまざまな素材や色材の持つ色彩は、プロセスカラー*による印刷では厳密に表現することができない。また紙質やプリンタの性能など、印刷環境によっても大きく変化する。
- 本指針における色彩表現については、次に示す事項に注意するものとする。
- ▼ **マンセル表色系の採用**
特定の色彩の指定に「マンセル表色系*」による記号表記を採用している。ただし文章等においては、必要に応じて一般的な色名を使用している。
 - ▼ **本指針を色見本として使用しない**
理解を助けるための参考としてプロセスカラーによる色彩を提示しているが、これらはマンセル値による実際の色とは異なる。このため本指針を現場等における色見本として使用してはならない。
 - ▼ **色見本帳等により確認する**
マンセル値の示す実際の色は、見本帳等で確認することを原則とする。
マンセル値の示された市販の見本帳には、『色彩の定規』『塗料用標準色見本』*等がある。このうち『塗料用標準色見本』は、塗料で表現できる色見本であるため実用性も高く、安価である。
-
- * プロセスカラー：C：シアン、M：マゼンタ、Y：イエロー、K：ブラックの、4色のインクのかけあわせにより色を再現する方法。一般的な印刷に用いられる。
- * マンセル表色系：「資-1. 色彩の基本事項」を参照。
- * 塗料用標準色見本：社団法人 日本塗料工業会が発行する塗料色の見本帳。各色にマンセル表色系による近似値が付記されており、色票番号もマンセル値と対応している。

1. 公共事業と色彩

1-1. 公共事業における景観の理念 (1) 景観に与える影響

公共施設や公共空間は、一般に次のような性質をもっている。

- 大規模性：規模が大きい
- 永続性：耐用年数が長い
- 公益性：不特定多数の人々が利用する
- 不可逆性：設置後は元に戻したり移動したりできない

公共事業における構造物の規模や種別はさまざまであるが、上記の性質により、自然環境と生活環境の双方に対して長期にわたって一定の影響を及ぼし続ける。また日常生活を支える要素として否応なく目に入るものであるため、結果として地域景観の印象を大きく左右する。

こうしたことから、構造物の規模や種別に関わらず、ひとつひとつの質を高めていくことが、わが国全体の景観向上に非常に重要であることを認識する必要がある。

(2) 必然性と洗練性

『未来を拓く中部の景観づくり』には、社会資本整備における景観づくりの視点として、ニーズの必然性、場所の必然性、機能と形態の必然性（あるべきものがあるべきところにあるべきすがたで）が謳われている。自然環境と生活環境との良好な関係を取り結ぶ社会資本は、その存在そのものが必然的に洗練されていることが求められる。

色彩の検討を始める前に、事業種別にまとめられた景観に関連する各種のガイドライン等を参照し、対象とする構造物の必然性、形状等の洗練性について再確認することで、**色彩を含めた景観全体の質を向上**することが求められる。



写真 1-1 公共施設は大規模であり、長期にわたって存在する



写真 1-2 必然性と洗練性に裏付けられた公共施設は景観全体の質を高める

1. 公共事業と色彩

(3) 統一感と“めりはり”

公共事業においては、複数の構造物が複合することによって必要な機能を果たす場合が多い。多数の要素が集まる場合は景観の煩雑化を招きやすいため、全体の秩序や要素同士のまとまりが必要になる。したがって構造物が単独で存在を主張することは適当ではなく、人々の生活を含めた全体のまとまりを考慮し、首尾一貫した統一感のもと、基本的には単体の存在感を軽減することが求められる。

しかしながら、すべての要素について統一を図ることは現実的には難しく、また統一感にとらわれすぎると、景観的・機能的にアクセントとなるべきポイントを看過した単調な景観となってしまう可能性もある。全体としては一定の秩序を貫徹させながら、**必要なポイントを**とらえて**“めりはり”の要素を取り込む**ことで、より創造的な景観を創出することが必要となる場合もある。

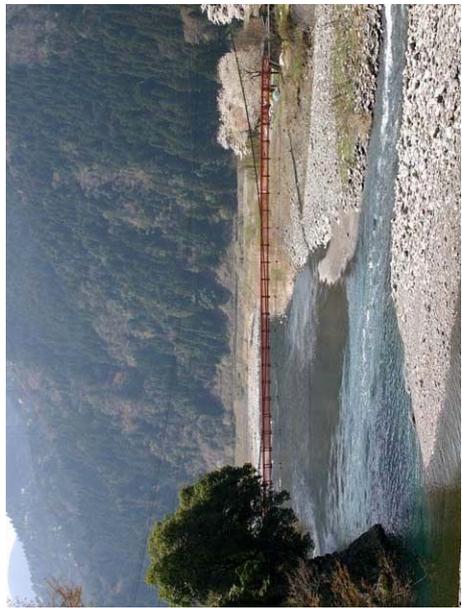


写真 1-3 あざやかな色彩の橋が景観にめりはりを創出している

(4) 地域性の表現

公共事業の役割として、地域の魅力や個性をアピールすることが期待される場合がある。

貴重な自然環境や文化財などの際立った特徴を持った地域では、そのような地域資源と構造物の色や形や素材とを関連付けることは比較的容易である。また一見して特徴を見出せないような地域においても、通常は気づかない特徴を発掘していくことは、まちづくりの観点からも非常に重要である。ただしいずれの場合にも共通するのは、地域資源を構造物の形状や色彩に直接的・具体的に顕在化させるのは好ましくないことである。

地域の個性を顕在化するためには公共施設がとる表現は間接的でありたい。そのためには、構造物を舞台装置や脇役に徹した**控えめな存在とすることにより、良好な周辺環境を際立たせる**ことが有効である。この方法は、構造物の景観的な突出を回避することにつながり、結果として全体の秩序が保たれるという利点もある。



写真 1-4 景観資源を活かした公共土木施設が、地域の魅力や個性をアピールしている



写真 1-5 素材や形態を統一し、素材色を活かすことで地域の特徴を表現している



写真 1-6 地場産材を使用した構造物が風景に溶け込み、存在感が軽減されることで、そこでの活動そのものが主役となる

新設・改築における色彩・デザイン指針

1-2. 公共事業に求められる色彩
(1) 地域社会に根ざした色彩

われわれの生活環境における色彩は、意思や感情の伝達に根ざす色（コミュニケーション色）と、地域社会に根ざす色（コミュニティ色）とに大別される。

コミュニケーション色は、工業製品、衣料、広告・宣伝などに用いられ、個人の嗜好やライフスタイルとのかかわりが深い。空間に占める量が少なく変化しやすい。使用、生活環境のアクセント的な役割を果たしている。使われる色彩の幅は広く、周辺から際立たせるために非常に彩度の高い色彩も用いられる。

これに対しコミュニティ色は、個人の主観や流行とは関わりなく多くの人にとって意味や価値をもった色彩であり、空間に占める量は多く、変化は緩やかである。

コミュニティ色は、人々の生活を通して長い時間的なかで評価あるいは淘汰された歴史を持っており、したがって地域の気候や風土、生活感覚に融和する色彩であるといえる。

なかでも地域の伝統的な素材を用いた色は、表現できる色の幅が一定の範囲に限定されることから、色彩同士の関係にも必然的な秩序が存在する。ことに日本人は、伝統的に素材色を活かした色使いに長けた国民であるといわれる。

公共事業に関わる色彩はコミュニティ色である。大規模性・永続性・公益性・不可逆性といった公共事業の特質を考慮して、自然環境や生活環境に融和する秩序ある色彩であることが求められる。

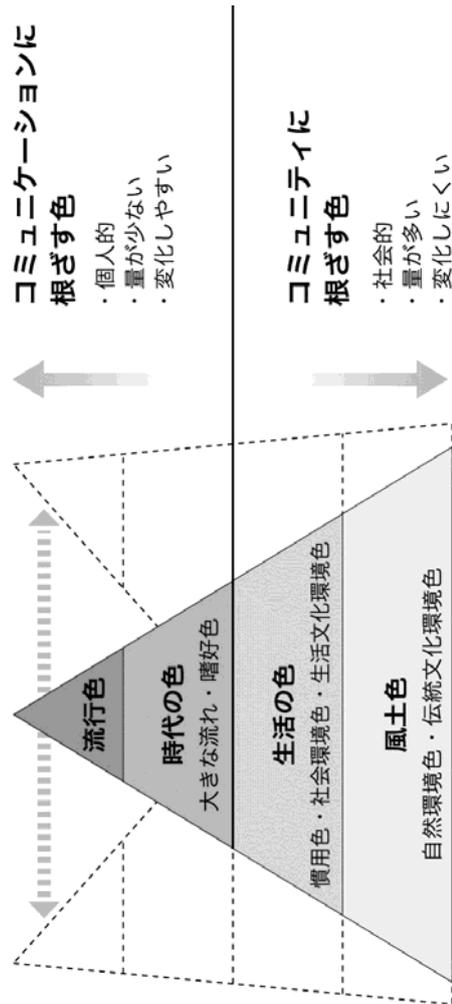


図 1-1 生活における色彩の構造
『地域イメージを活かす 景観色彩計画』より

(2) 素材を活かした色彩

公共事業における構造物の色彩は、素材色が大半を占めている。防食などの目的で塗装の必要がない限り、**素材自身の持つ色彩を活かして計画することが基本**である。そのうえで、テクスチャの調整などによって見かけの色彩の調整を図ることになる。

土木構造物の素材として多用されるコンクリートは、打設直後は明度が高く周辺景観から浮き上がって見える傾向があるが、年月が経つにつれて汚れ・風化・植生の混入などにより次第に明度が低下していく。こうした性質を利用して、材料表面に凹凸を施して明度の低下を促し、周辺景観との融和を早期に図ることができる。

経年変化により周囲の景観となじんでいくことを「**エイジング**」という。経年変化を劣化ととらえず熟成として評価するこの言葉は、永続性のある公共施設の景観を考えるうえでの重要なキーワードである。

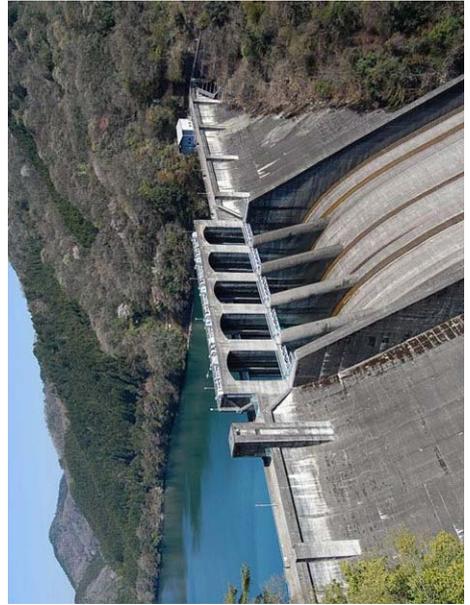


写真 1-7 公共事業における色彩は、素材の色が大部分を占める

1. 公共事業と色彩

(3) 経年変化に配慮した色彩

コンクリートに限らず、構造物の耐用年数は長期に及ぶため、経年変化による退色や表面の劣化などによる色彩の変化に配慮する必要がある。

彩度の高い塗色は退色しやすい傾向がある。 鋼橋など面積の大きな塗装の部分的な補修を例にとれば、退色が激しい場合は補修用塗料の調色が難しく、“つぎはぎ”のような仕上がりとなりかねない。彩度の低い色彩の場合、明度を揃えれば色相の違いは比較的目立たない。

また定期的なメンテナンス時に異なる色で塗りなおされたり、素材のまま仕上げたものが後年になって塗装されたりするなど、当初の意図が看過されることのないよう、設計・施工時の考え方や実際の使用色を具体的・客観的な記録として残すことも、重要な取り組みである。



写真 1-8 経年変化による退色や表面の劣化に配慮する必要がある

(4) 距離感を考慮した色彩

公共事業における構造物には、人間の感覚や運動能力に基づく身体的な空間尺度（ヒューマンスケール）をはるかに超えた、規模の非常に大きなものがあり、さまざまな距離からの視点場を持つことになる。

たとえれば見晴らしの良い田園に位置する1つの橋梁が、数百メートルの距離から景観の一部として眺められる場合もあれば、同じ橋の上にいる人が手すりに触れて眺める場合もある。また都市的な環境では、高架橋などを遠景として眺める人もいれば、住居が直近であるために日常的に圧迫感を受けながら見る人もいる。

色彩の持つ性質は一般に、距離が近い方が強く感じられ、遠景では弱く感じられる。大規模な構造物においてはとくに、距離による色彩の心理効果に配慮した色彩選択が必要である（「資-1-2. 色彩の基礎知識」 「資-1-3. 色彩操作の配慮事項」参照）。



写真 1-9 対象との距離によって色彩の印象は大きく異なる

(5) JIS 安全色を回避した色彩

JISの安全色規格（JIS Z 9101, JIS Z 9103）に基づく安全・禁止・注意・指示などを表す色彩は、対比色として用いる白および黒を含めて、「意味または目的」に応じて統一的に使用される。重要な情報の混乱を招くことがあるため、これらに近い色や組み合わせは基本的に避けるべきである。

「安全色」はコミュニケーション色であり高彩度であるため、本指針による検討結果として構造物に用いることとはないものの、機能的に意味付けされた色彩があることは認識しておきたい。

なお「対比色」は無彩色であり、「安全色」との組み合わせが前提となるため、構造物の色彩として避ける必要はない。

色の種類	意味または目的	色票番号※	マンセル値(参考値)
赤	防火、禁止、停止、高度の危険	E07-40X	7.5R 4/14
黄赤	危険、航海、航空の保安施設	E12-60X	2.5YR 6/14
黄	注意	E22-80V	2.5Y 8/12
緑	安全、避難、衛生、救護、保護、進行	E49-40T	10G 4/10
青	義務的行為、指示	E72-40T	2.5PB 4/10
赤紫	放射能	E92-40V	2.5RP 4/12
白		EN-95	N 9.5
灰色	赤、黄赤、黄、緑、青、赤紫に対応する対比色	EN-50	N 5
黒		EN-10	N 1

JIS Z 9101（安全色および安全標識）および JIS Z 9103（安全色一般的事項）：『塗料用標準色 2009 年 E 版』より
 ※ 色票番号：『塗料用標準色 2009 年 E 版』における色票番号

新設・改築における色彩・デザイン指針

1-3. 公共事業の推奨色

われわれの生活環境をとりまく色彩には無限の広がりがあり、また色彩表現の技術が発達した現代においては、塗装などにより多様な色彩を表現することができる。

しかしながら、公共事業のもつ特質を勘案すると、ふさわしい色彩をある程度絞りこむことができる。本指針では、公共事業にふさわしい色彩を「公共事業における推奨色」（以下「推奨色」という）として設定する。本指針による色彩検討は、この範囲を目安として行うものとする。

■ 公共事業の推奨色

色 相 : すべての色相

明 度 : 2~8 程度の範囲

彩 度 : 0~2 程度の範囲

「推奨色」は、一般的な既存景観において、一般的な構造物の色彩が、不用意に秩序を乱したり必要以上に突出したりすることのないよう、マンセル表色系における明度・彩度の範囲をあらかじめ絞り込んだものである。周辺景観や構造物の特性から特殊な条件が考慮され、より広範囲で多角的な色彩検討に基づき場合等には、「推奨色」の範囲を逸脱することも許容されるものとする。

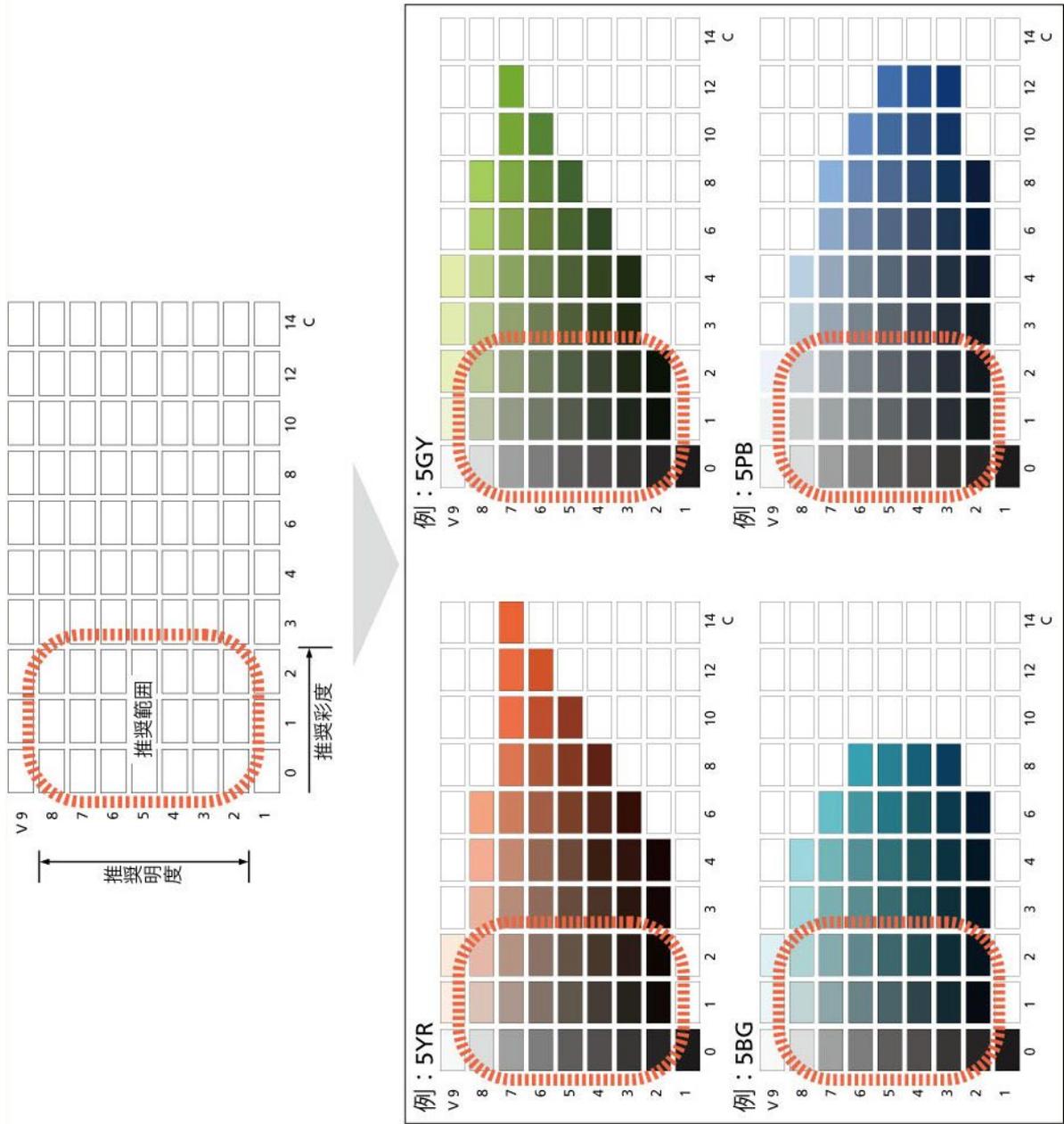


図 1-2 「公共事業の推奨色」の明度・彩度範囲と特定の色相における推奨範囲の例

塗料標準色見本帳における推奨色については「資料 3. 『塗料標準色見本帳』における推奨色」を参照。

2. 色彩の検討

2-1. 基本的事項
(1) 検討の前提

本指針に基づいて色彩検討を行うにあたって、前提となる事項を示す。

2.
色彩の検討

1. 色彩の基本事項の理解

色彩を構造的・体系的に整理した「マンセル表色系^{※1}」に基づいて表記する。また色彩の選定にあたっては、マンセル表色系を基礎とした「ムーン&スペンサーの色調和理論^{※2}」に基づいて検討する。色彩検討にあたっては「資料 1. 色彩の基本事項」を参照し、基礎知識としてこれらの考え方をひととおり理解しておくことが必要である。

2. 5つのSTEPの考え方

標準的な色彩の検討は「調査・確認」、「色彩検討」、「決定・記録」という段階を踏まえて行う。本指針では、検討の手順を標準化するために1～5のSTEPを提示し、目的と作業内容を明確にしたうえで段階的に検討を進められるようにした。

なお、各STEPにおける具体的な検討内容は「標準的な検討」を基本としている。より広範囲で多角的な検討が必要と考えられる場合は、標準的な検討の手順を基本に各STEPの内容を拡充させ、各事業内容に応じた応用展開を図る（「5-1. 高度な検討」を参照）。

3. 色彩操作の自由度に配慮

構造物は、素材によって仕上げの色彩操作の自由度^{※3}が異なることに注意する必要がある。公共構造物は素材色が大半を占めており、構造物の表面が素材で仕上げられるものは素材色が基本となるため、表面のテクスチャー等により見かけの色彩を調整することとなる。

4. 「推奨色」を基本とする

公共事業の特質を考慮した「推奨色^{※4}」を設定している。標準的な検討にあたっては、この範囲の色彩からの選定を基本とする。

5. 色見本等の準備

色彩の検討にあたっては、マンセル値の示された色見本を使用することが原則であるため、扱いやすい色見本を手元に準備することが必要である。

このほか、「景観検討シート」やカメラ類など、必要な材料を適宜準備する必要がある。

※1 「資料 1-2(1) 色彩の表現方法」参照。

※2 「資料 1-2(4) 色彩の調和原則」参照。

※3 代表的な素材の性質と色彩操作の自由度については「資料 2. 素材と色彩」参照。

※4 「1-3. 公共事業の推奨色」および「資料 3 『塗料用標準色見本』における推奨色」参照。

新設・改築における色彩・デザイン指針

(2) 検討の流れ

本指針における標準的な色彩検討の流れは、以下のとおりである。

<p>STEP 1 対象を把握する</p> <p>目的 対象事業および対象構造物について必要事項を確認・整理し、検討範囲を明確にする。</p>	<p>作業項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 対象事業の概要把握 ○ 対象構造物の諸元把握
<p>STEP 2 地域を把握する</p> <p>目的 検討に先立って現地に赴き、色彩検討に必要な情報を収集する。</p>	<p>作業項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域景観の類型把握 <ul style="list-style-type: none"> ● 都市景観 ● 郊外・田園景観 ● 山岳景観 ● 河川景観 ● 海浜・港湾景観 ○ 地域の基調色の把握 <ul style="list-style-type: none"> ● 自然環境色 ● 社会環境色 ● 文化環境色 ○ 視点場の把握 ○ 写真撮影
<p>STEP 3 方針を立てる</p> <p>目的 地域景観に対する構造物の色彩の位置づけを、色彩検討の方針として設定する。</p>	<p>作業項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 色彩検討方針の設定 <標準的な検討> <ul style="list-style-type: none"> a 同一調和型 b 類似調和型 c 対比調和型 <より広範囲・多角的な検討> <ul style="list-style-type: none"> ・ 景観創造型 ・ 景観改善型
<p>STEP 4 候補色を決める</p> <p>目的 検討を整理し、「推奨色」から色彩を絞り込む。 現地における状況を勘案して調整を行い、構造物の候補色として設定する。</p>	<p>作業項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「推奨色」およびSTEP 1～3の整理による絞り込み ○ 現地条件を勘案した精度の向上 ○ 候補色の選定
<p>STEP 5 確認と決定</p> <p>目的 現場確認を行ったうえで、構造物の色彩を最終決定する。 あわせて検討結果について記録を作成する。</p>	<p>作業項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 現地確認 ○ 色彩の決定 ○ 記録の作成

より広範囲で多角的な検討については「5-1. 高度な検討」の事例を参照し、適切な対応を図る。

素材色の仕上げについては「資料 2. 素材と色彩」を参照し、テクスチャ等について適宜調整を行う。

2-2. 検討手順 1：標準的な検討

STEP 1 対象を把握する

▼目的

- ・色彩検討の対象範囲を明確にするため、対象事業および対象構造物について、必要事項を確認・整理する。

▼作業項目

- 対象事業の概要把握
- 検討構造物の諸元把握

▼ポイント

- ・確認・整理にあたっては、『未来を拓く中部の景観づくり「実践編」』における「景観検討シート」の準備が重要である。
- ・構造物に関する必要な資料を収集し、色彩検討の基礎情報として漏れないよう注意すること。

(1) 対象事業の概要

対象となる事業の基本的なプロファイルを、「景観検討シート」により確認する。確認する項目は次のとおりである*。

- 景観検討番号
- 事務所名
- 事業種別
- 施設名
- 所在地
- 景観検討における事業区分
- 景観形成の目標像
- その他
 - ・地域における景観計画・景観条例等のうち色彩に関連する基準や制限等
 - ・対象事業が属する路線、河川等における、色彩に関連する上位計画等

※ 確認項目については「第3章 色彩検討シートの作成」も参照のこと。

2. 色彩の検討

(2) 検討対象構造物

色彩検討では具体的な構造物を対象とするため、検討対象となる構造物について次の事項を確認する。

- 対象構造物
 - ・ 色彩検討の対象となる構造物を特定する。
例：橋梁、歩道舗装、護岸、転落防止柵 など
- 規模
 - ・ 構造物の大きかな規模を確認する。
例：高さ、幅、道路幅員と延長、橋長 など
- 主な素材
 - ・ 単体の構造物が複数の素材で構成されていることもあるが、見かけ上の表面積のおおむね 4/5 以上を占める素材を確認する。異なる素材の面積が拮抗する場合は、複数の素材として扱うものとする。
例：スチール、コンクリート、アスファルト、インターロッキングブロック、タイル、木材、石材 など
- 色彩操作の自由度
 - ・ 構造物の素材により色彩操作の自由度が異なるため、主な素材に応じ、色彩操作の自由度を確認する。
 - ・ 素材色で仕上げられるものについては、素材の特性を理解したうえで、表面の仕上げについて適宜調整を行う。

※ 代表的な素材の性質と色彩操作の自由度については「資料 2. 素材と色彩」参照。

STEP 2 地域を把握する

▼目的

- ・ 検討に先立って現地に赴き、色彩検討に必要な情報を収集する。

▼作業項目

- 地域景観の類型把握
- 地域の基調色の把握
- 視点場の把握
- 写真撮影

▼ポイント

- ・ 構造物の色彩は、背景となる既存の地域景観との関係において検討されるため、現場は出発点であり終着点である。
- ・ 現場に足を運ぶことは、リアリティを持った検討を行うために非常に重要である。したがって、STEP 2の作業はすべて現場で行うことが鉄則である。
- ・ 現地における景観類型の把握や基調色の抽出にあたっては、色彩検討の資料として活用することを考慮し、地域景観の状況に応じた柔軟な対応が必要である。

(1) 地域景観の類型の把握

事業の対象となる地域景観を類型化し、景観と調和する構造物の明度を設定するための手がかりとする。

ここでは、わが国の代表的な景観類型として5つの型に類型化し、類型ごとの特徴と調和しやすい明度の範囲、および公共事業におけるそれぞれの色彩選定の方向性を示す。

地域景観の類型

- 都市景観
- 郊外・田園景観
- 山岳景観
- 河川景観
- 海浜・港湾景観

■景観類型把握のポイント

- ・ 対象地域の景観的な特徴をもとに、設置される構造物の明度を設定する手がかりを得るという目的を念頭に置く。
- ・ 都市計画上の用途地域といった視点ではなく、現地における景観の総合的な観察を通じて、景観の実態を把握することが重要である。
- ・ 地域によっては、5つの類型にあてはまらない中間的、あるいは複合的な環境が観察されることも考えられるが、そのような場合には5つの類型を参考に、地域景観の現状に応じた明度を設定する。

● 都市景観

調和明度：2～7程度

景観の特徴

- ・ 生活環境が集積しているため、景観全体が多様な構造物で形成されており、相互の距離が近い。
- ・ 垂直方向の要素が卓越しており、見通しが悪くやや閉鎖的であることが多い。
- ・ オフィス街、商店街、住宅街など、特徴を持った多様な景観が連続する。
- ・ 建築物や地下施設などにより立体的な構造を持つため、視点場が多い。

色彩選定の方向性

- ・ 建築物や屋外広告物など既存の色彩が多様であるため、景観の秩序を生み出すことを目指す。
- ・ 色相は既存景観に応じて多様な展開が考えられるが、低～中程度の明度の色彩を用いることが基本となる。



写真 2-1 都市景観では、景観の秩序を生み出すことを目指す

2. 色彩の検討

● 郊外・田園景観

調和明度：3～7程度

景観の特徴

- ・開放的な空間を舞台に集落や河川・水路、里山が点在するのが田園景観の特徴である。
- ・田園景観を背景に、住宅や商店などの都市的環境が断続的に存在する地域を郊外と位置づけ、景観を構成する要素が比較的近いことから、郊外と田園とを複合して捉えることとする。
- ・伸びやかな開放感と豊かな自然環境があり、季節の変化にも富んだ景観である。

色彩選定の方向性

- ・非常に開放的な空間、住居などの集積する空間、水辺や山裾などの自然豊かな空間など、場所ごとの特徴をとらえる必要がある。
- ・植物や土になじむ色相を選定し、全体に明るい景観であることを考慮して中程度の明度の色彩を用いることが基本となる。
- ・自然素材の使用、やや粗いテクスチャの採用、エイジングの促進を図る。



写真2-2 郊外・田園景観では、植物や土になじむことを目標とする

● 山岳景観

調和明度：2～6程度

景観の特徴

- ・土地利用が限定的であるため良好な景観や秩序ある自然環境が多く残されており、多くの場合、森林が背景となる。
- ・日照時間が短く、やや閉鎖的な景観である。
- ・直線や水平方向の要素がほとんどないため、人工的な構造物そのものの存在感が際立つことが多い。
- ・地形改変の抑止、構造物の出現の抑止、目立たない位置への設置など、既存景観の保全について十分に検討する必要がある。

色彩選定の方向性

- ・背景に溶け込む、保全型の方向性を基本とする。
- ・植物になじむ色相を選定し、全体に暗い景観であることを考慮して、やや低明度の色彩を用いることが基本となる。
- ・素材の性質から背景との融和が困難な場合は、無彩色を基本として背景と適度に対比させ、背景を引き立てることを目指す。
- ・自然素材の使用、やや粗いテクスチャの採用、エイジングの促進を図る。



写真2-3 山岳景観では、背景に溶け込む色彩を基本とする

● 河川景観

調和明度：4～8程度

景観の特徴

- ・河川に沿って人や動植物が集まるため、都市河川であつても自然の表情が現れやすく、それが連続することが大きな特徴である。
- ・有堤区間は、堤防により空間が分断されることに留意する。堤外地では、空、水面、地面、植物などの要素が流れに沿って水平に広がる開放的な景観となるが、堤内地では堤防そのものが景観を占め、水面が見えない。
- ・無堤区間では周囲との一体性が高いため、周辺の自然やまちなみの一部として眺められることが多いことに留意する。

色彩選定の方向性

- ・できるだけ自然の風合いを持った素材を用い、景観の主役である水の表情を引き立てる色彩を目指す。
- ・有堤区間では土になじむ色相を選定し、全体に明るい景観であることを考慮して、中～高明度の色彩が基本となる。
- ・無堤区間では周辺景観と融和する色相を選定し、明度の色彩を用いることが基本となる。

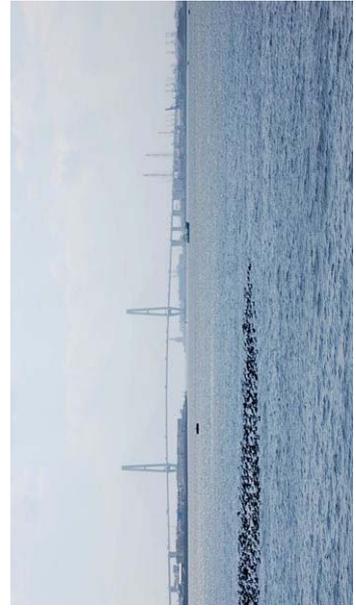


写真2-4 明るい河川や港湾では、構造物はシルエットに見える

新設・改築における色彩・デザイン指針

● 海浜・港湾景観

調和明度：4～8程度

景観の特徴

- ・大きなスケールを持つため、ともすればよりどころのない漠然とした景観となりがちである。
- ・一般的な海浜景観は海に向いて一方的に開放され、海面や島影、船舶などが特徴的な景観要素となる。
- ・埋立地や堤防が水面を囲む港湾は、機能を持った空間であり、船舶や港湾施設群、防波堤感しに広い海面を見ることになる。
- ・現代の工業港は巨大な施設群が突出し、立入制限される場所があり、非日常的な空間となることも多い。

色彩選定の方向性

- ・主役である海面の眺望を引き立てる色彩を目指す。
- ・周辺景観と融和する色相を選定し、明るい景観であることを考慮して、中～高明度の色彩が基本となる。
- ・一般的な海浜では、できるだけ自然の風合いを持った素材を用いる。
- ・強い日光や風、塩分などにより退色や腐食が進みやすいことに注意する。
- ・港湾では、JIS安全色など機能を持った色彩とは切り離れた色彩を用いることが求められる。



写真 2-5 海を舞台とする景観は、非常にスケールが大きい

(2) 地域の基調色の把握

構造物に対する背景として、地域景観を代表する色彩(基調色)を把握する。

基調色の抽出は、次のような要領で抽出する。

1. 地域の自然環境を象徴する**自然環境色**から抽出することを基本とする。
2. 自然環境から有効な色彩が抽出されない場合は、**社会環境色**の観点から抽出する。
3. 自然環境、社会環境から有効な色彩が抽出されない場合は、**文化環境色**の観点から抽出する。

■ 基調色把握のポイント

- ・基調色は、現場に色見本を持参して測色する。
- ・現地では、さまざまな要素から成る景観を総体としてとらえ、柔軟性をもって判断することが重要である。基調色を測色する段階では、必ずしも1色に決定する必要はなく、たとえば自然環境色としての土や植物、山なみや水面、社会環境色としての建築物など、いくつかの要素に着目してサンプル的に測色を行い、後の段階で優劣を判断して決定するとスムーズである。
- ・色彩の表記はマンセル値を基本とするが、これを体系的に示した色見本は一般に高価で、現場での手軽さにも欠ける。『塗料用標準色』は、塗料で表現できている色見本帳であり、マンセル表色系の近似値が付記され、現場での取り扱いも手軽である。

● 自然環境色

- ・植物：山野、森林、田園、街路樹など
- ・鉱物：土、砂、石、石材など
- ・気象その他：晴天・曇天・雨天時の空の色、海・河川の色、四季の変化など

着眼点

植物や土など、地域景観を構成する最も基本的な色彩である。同時に最もありふれた色彩であるため、地域の特徴的な色彩として認識され難い。また人為的な要素の多い都市においては抽出が困難であると考えられがちであるが、街路樹や公園の植物などを注意深く観察することで何らかの特徴を見出すことができる。

自然環境色は季節により変化することが多い。このため現地での測色は、色彩の変化が比較的少なく人の屋外活動が比較的活発となる6～9月に行うことが望ましい。

なお利用状況や地域景観の特質などから、特徴的な季節や時間帯等がある場合は、これを考慮する。



写真 2-6 自然環境色は、地域環境色の最も基本的な色彩である

2. 色彩の検討

(3) 視点場の把握

● 文化環境色

- ・ 日常的な色彩：伝統的建造物、伝統工芸品、老舗の看板など
- ・ 非日常的な色彩：地域の祭り、歳時的な色彩など

● 社会環境色

- ・ 既存建造物：隣接する建造物、庁舎などの公共施設、空港、駅舎、商業施設、民家、観光サインなど
- ・ 車両：電車、バス、タクシーなど
- ・ 制度：地域や路線ごとの色彩に関する計画、ガイドライン、条例など

着眼点

地域の風習や文化に育まれた色彩である。自然環境色、社会環境色では基調色としてふさわしくない場合に、地域の伝統文化を象徴する色彩や地域住民の精神的な拠り所となる色彩を発掘し、基調色として設定する。ただし、通常の景観においては見られないような色彩を、地域の特性として不自然に強調することのないよう、慎重な対応が求められる（「1-1(4) 地域性の表現」参照）。

また文化環境色は、日常的な色彩と非日常的な色彩とに着目することで、その特徴をつかみやすくなる。

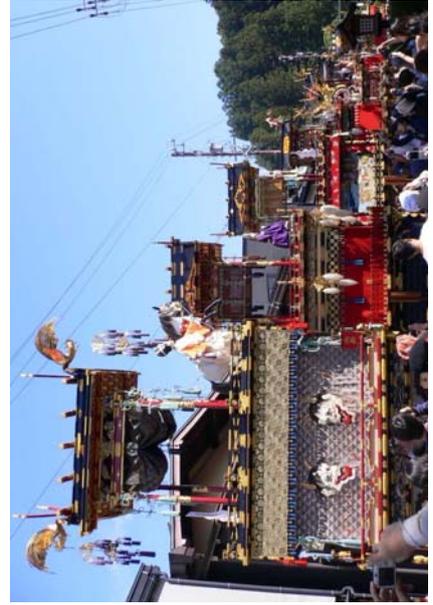


写真 2-8 文化環境色は、地域の歴史・文化に根ざした色彩である

着眼点

地域の中心市街地など人為的な要素の集積する場所に見られる支配的な色彩である。

現地の状況を観察した結果、自然環境色では基調色とし難い場合や、近い将来の景観が大きく変化すると予想される場合などに設定する。

社会環境色は、周辺環境を特徴づけている建造物や対象建造物に隣接する既存の施設類、また地域の景観に関する制度や対象建造物に関連する路線・河川ごとの色彩方針などに着目して設定する。



写真 2-7 社会環境色は、地域の人々の暮らしぶりを反映する

対象建造物の主要な視点場を設定する。視点場とは、対象建造物を眺める視点の存在する空間であり、現地における建造物の見え方を決定する要因となる。

建造物の規模によっては視点場が複数考えられる場合があり、また数が多いほど建造物が景観に与える影響も大きい。ただし色彩の検討においては、必ずしも全ての視点場について検討する必要はなく、以下の事項を勘案して、代表的な視点場を抽出する。

■ 主要な視点場抽出のポイント

- ・ 地域住民、利用者の視点を重視する。
- ・ 建造物の特徴をよく表す角度を探す。
- ・ 著名な地域資源や特徴的な景観がある場合は、同時に視界に入れる。
- ・ 建造物の規模が大きいため多くの視点場が連続するような場合は、対象までの距離すなわち遠景（数 100m 程度）、中景（10～100m 程度）、近景（10m 未満程度）を考慮して設定する。
- ・ 見上げ（仰角）や見下ろし（俯角）など、特徴的な視線角度がある場合は、これを考慮する。

新設・改築における色彩・デザイン指針

(4) 写真撮影

色彩検討の資料として、構造物設置箇所の写真を撮影する。

色彩検討の材料として、写真だけを重要視することはないものの、現場のあいまいな記憶を鮮明化する、検討の過程や結果を第三者に伝える、といった場面において、写真は有効な手段である。

● 使用する機材等

写真のために、以下の機材等を準備する。

○カメラ

- デジタルカメラまたはフィルムカメラ、あるいは一眼レフまたはコンパクトカメラを問わない。
- デジタルカメラの場合は、検討時に大きく印刷しても十分な解像度が得られることが望ましい。

○レンズ

- 人間の視界に近いことに配慮して、標準レンズ（35mmフィルム換算値で50mm程度）の焦点距離を用いる。

○その他

- 一眼レフなどレンズやフィルターが選択できる場合は、標準レンズに加えて、周辺景観を広く把握するための広角レンズや、色彩を強調するための偏光フィルター※などを必要に応じて用いることが望ましい。
- 視点の高さを一定にする、夜明けや夕暮れなど弱い光の状況を撮影するなどの場合には、三脚を用いて撮影することが望ましい。

※ 偏光フィルター：レンズに取り付けられるフィルターのひとつで、被写体の表面反射を調整することで、色彩やコントラストを強調したり、ガラスや水面の映り込みを除去したりする効果が得られる。

● 撮影の要領

資料としての写真は、以下の要領で撮影することを標準とする。

- 撮影時期は、背景となる景観の変化が比較的少なく、人の屋外活動が比較的活発となる6～9月とする。
- 時間帯は、構造物や周辺景観が鮮明に視認できるように10:00～15:00とする。
- 利用状況や地域景観の特質などから、特徴的な季節や時間帯等がある場合は、これを考慮して撮影する。
- 主要な視点から撮影する。
- 成人の目の高さ（地上1.5m程度）で撮影する。
- 配置図等を利用して、撮影地点、方向、日時、気象状況等を記録する。

さらに、現地では次の点を考慮して撮影し、検討の参考資料とすることが望ましい。

- 地域資源などその場所の代表的な景観要素や、近接する関連構造物等がある場合は、資料として撮影するとともに、場所や距離を記録する。
- 必要に応じて子ども（1.0m程度）、ドライバー（1.2m程度）、バス利用者（2.5m程度）など、構造物を眺める主な利用者の目の高さを想定して撮影する。
- 色見本帳等を現地の同じ条件の下で撮影すれば、地域における光の演色性※の参考資料とすることができる。

※ 光の演色性については、「資料1-3(1)光源の性質」参照。

2. 色彩の検討

(1) 標準的な検討方針

色相の調和関係は、「ムーン&スペンサーの色彩調和理論^{※1}」(以下「色彩調和理論」という)に基づき、2つの色がマンセル色相環上で成す中心角によって設定することができる。本指針では、標準的な検討方針としてこの考え方を適用し、地域の基調色と構造物の色彩との調和の方向性について、右の3つを提示する。

なお「色彩調和理論」では、2色間の色相だけでなく、明度・彩度についても同一・類似・対比の各調和範囲が示されている^{※2}が、STEP3では色相を絞り込むことに限って検討する。明度・彩度の調和の考え方については、STEP4における候補色選定の配慮事項として取り扱う。

■ 検討方針設定のポイント

- ・ 同一調和型は、地域の基調色に対して選定できる色相の範囲が狭いため、構造物の色彩操作の自由度を考慮する必要がある。また構造物を地域景観に完全に埋没させるためには、構造物の規模や形状に配慮されていること、さらに地域の基調色がある程度厳密に抽出されている必要がある。
- ・ 対比調和型は、景観に与える影響がやや強く、基調色に対する色相の選択肢も非常に広いため、構造物の形態や規模によっては景観に混乱を生じる場合もある。実施効果を見極めた慎重な判断と、精度を高めるための調整が不可欠である。
- ・ 同一調和型や対比調和型とする目的が明確でない場合は、類似調和型とすることが無難である。ただし、それぞれの方向性が景観に与える影響や効果を十分認識したうえで、適切に判断することが肝要である。

※1・2 「資料 1-2(4) 色彩調和の原則」参照。

STEP 3 方針を立てる

▼目的

- ・ 地域景観に対して、構造物の色彩をどのような関係に位置づけるかについて検討し、調和の方針として設定する。

▼作業項目

○ 色彩検討方針の設定

- 同一調和型
- 類似調和型
- 対比調和型

▼ポイント

- ・ 標準的な検討として3つの方針を提示するが、方針決定の根拠は、STEP 1・2の調査結果にある。
- ・ 事業内容の客観的な把握とともに、実際の現場における周辺景観を十分把握したうえで、同一調和・類似調和・対比調和の適切な判断を行うことが重要である。

a. 同一調和型

地域の基調色を基点とした“同一調和色相”(±5°の範囲)を選定する

- ・ 色相を同一にすることで構造物の存在感を消し、良好な地域景観を保全することを目的とする。
- ・ 構造物の色彩操作の自由度や、抽出された地域の基調色の精度に留意する必要がある。

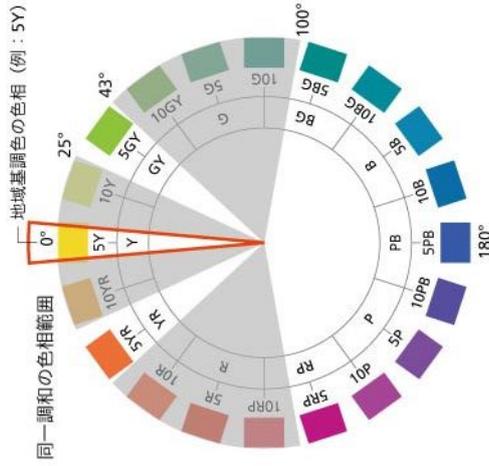


図 2-1 5Yを基調とする同一調和の色相範囲(上)および同一調和の例(下)

新設・改築における色彩・デザイン指針

b. 類似調和型

地域の基調色を基点とした“類似調和色相”（±25～43°の範囲）を選定する

- ・地域景観を主体としながら、構造物の存在感が突出することなく景観全体を融和させることを目的とする。
- ・基調色に対する選択肢がやや広いため、色彩操作の自由度が低い素材でも対応しやすい。

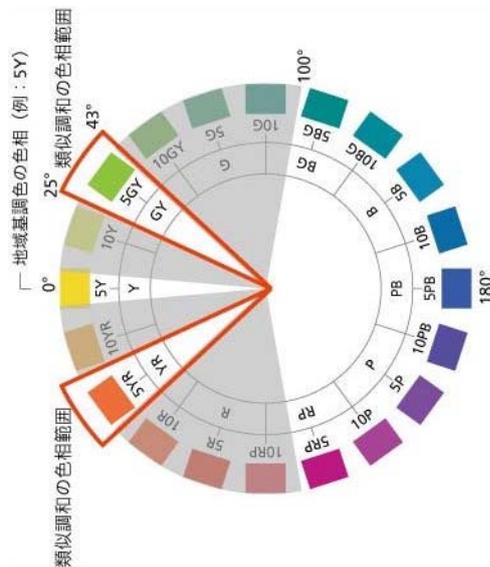


図 2-2 5Y を基調とする類似調和の色相範囲（上）および類似調和の例（下）

c. 対比調和型

地域の基調色を基点とした“対比調和色相”（±100～180°の範囲）を選定する

- ・構造物が地域景観に不足する要素を補うことで、景観全体を向上させることを目的とする。
- ・景観に与える影響がやや強く、基調色に対する色相の選択肢も最も広いため、慎重な検討が必要である。

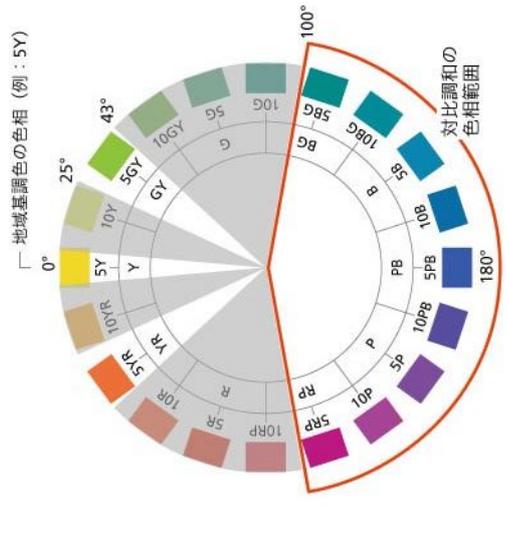


図 2-3 5Y を基調とする対比調和の色相範囲（上）および対比調和の例（下）

(2) その他の検討方針

色彩の検討方針については、ここに示した 3 つのタイプのほかに、より多角的で広範な検討が求められる場合がある。このような検討については、「5-1. 高度な検討」の項で事例を示しながら取り上げる。

○ 景観創造型 — 色彩による景観の先導

- ・色彩によって新たな景観を創出することを目的とする。
- ・構造物を主とし、構造物が地域景観を先導することで、全体の景観の向上を図る場合に採用する。
- ・既存景観の基調色に対し、新たなイメージを生み出すインパクトのある色彩を使用する。

○ 景観改善型 — 色彩ルールの設定

- ・色彩の氾濫など、良好とはいえない難い既存景観を改善することを目的とする。
- ・既存景観の色彩に対する規制や既存物の撤去を含め、秩序ある色彩環境を再構築したい場合に採用する。
- ・景観全体の色彩のルールを設定する。

(1) 検討結果の整理

これまでの検討で絞り込まれた構造物の明度・彩度・色相を確認する。

前段階までに、「推奨色」の明度・彩度の範囲、地域景観類型による明度の設定、調和の方向性による色相の範囲設定という3つの要素によって、明度・彩度はある程度限定されるが、この段階ではとくに、類似調和型および対比調和型において選択の幅が残されている、色相について絞り込むことを主眼とする。

絞り込みにあたっては、地域の基調色に対して考えられる色相の組み合わせを、視覚的に確認しながら行うことを基本とする。したがって確認にあたっては、マンセル表色系と対応する色見本等を用いて行うことが原則となる。

STEP 4 候補色を選定する

▼目的

- ・ これまでの検討を整理し、「推奨色」のなかから考えられる色彩を抽出する。
- ・ そのうえで、現地における構造物の位置や周辺状況を勘案して調整を行い、構造物の色彩の候補色としてできるだけ精度を高める。

▼作業項目

- STEP1～3の結果の整理
- 候補色の選定（明度・彩度・色相の大きな設定）

▼ポイント

- ・ 候補色の選定は、色相を絞り込むことを主眼に行う。
- ・ 選定にあたっては、検討結果によりある程度絞り込まれた色彩が、実際の空間に配置された場合を十分に想像しながら視覚的に行うことが重要である。

● 「推奨色」による明度・彩度の設定（P7）

検討対象となる構造物の明度・彩度は、公共事業の特質を考慮した「推奨色」において、次のように設定されている（「1-3. 公共事業の推奨色」参照）。

- ・ 明度：2～8 程度の範囲
- ・ 彩度：0～2 程度の範囲

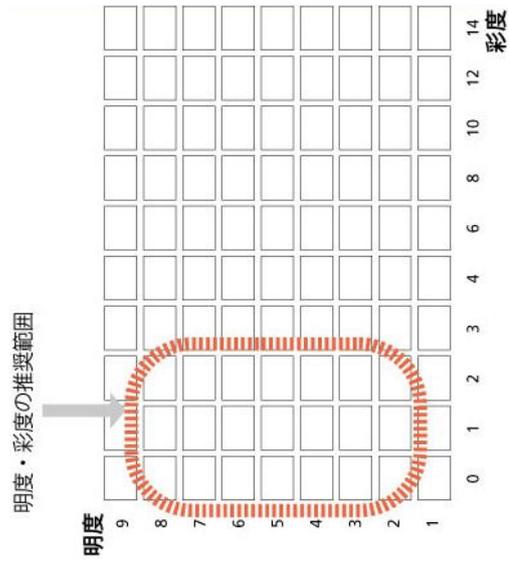


図 2-4 「推奨色」による明度・彩度の推奨範囲

新設・改築における色彩・デザイン指針

● 「地域景観の類型」による明度の設定 (P11~13)

景観特性を考慮した構造物の明度は、5つの地域景観類型に応じて次のように考えられる (「2-2.STEP2 地域を把握する」参照)。

- ・都市景観: 2~7 程度の明度
- ・郊外・田園景観: 3~7 程度の明度
- ・山岳景観: 2~6 程度の明度
- ・河川景観: 4~8 程度の明度
- ・海浜・港湾景観: 4~8 程度の明度

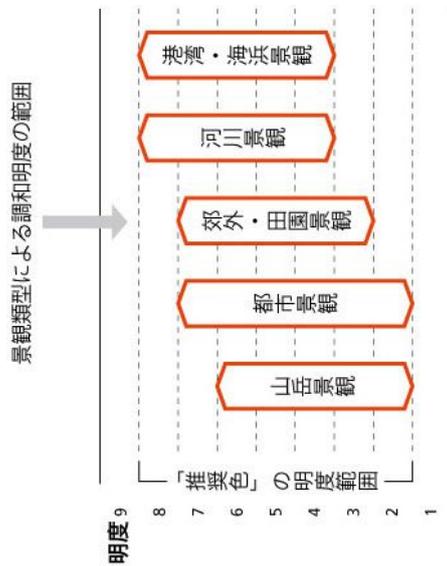


図 2-5 「地域景観類型」による調和明度の範囲

● 「調和の方向性」による色相の設定 (P16,17)

地域景観と構造物の色彩との調和の方向性は、地域の基調色との関係で 3 つに設定される。それぞれの色相は、地域の基調色を基点とするマンセル色相環上の中心角により、範囲が設定される (「2-2.STEP3 方針を立てる」参照)。

- a. 同一調和型の色相範囲: $\pm 5^\circ$
- b. 類似調和型の色相範囲: $\pm 25^\circ \sim 43^\circ$
- c. 対比調和型の色相範囲: $\pm 100^\circ \sim 180^\circ$

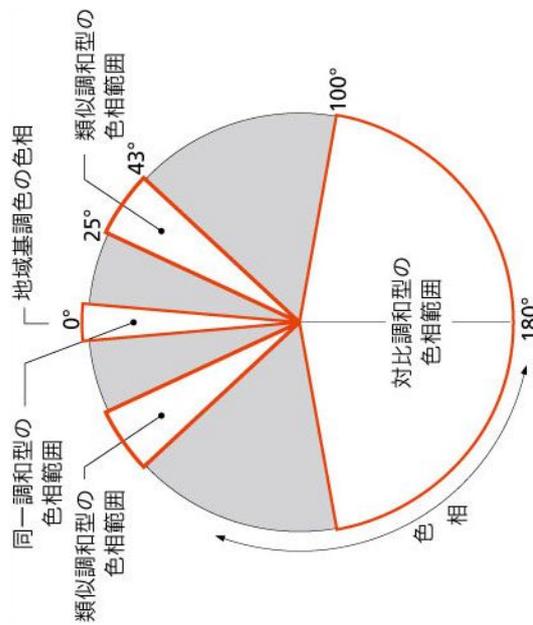


図 2-6 「調和の方向性」による調和色相の範囲

■ 検討結果整理のポイント*

- ・候補色の色相は基調色との調和関係から導き出されるが、基調色が 1 色に決定しない限り候補色の色相が決まらないというわけではない。
- 基調色のサンプルが複数ある場合は、調和方針 (STEP 3) に基づいて設定される色相の範囲をサンプルごとに確認してみることで、おおむね妥当な候補色の範囲を絞り込むことができる。このことは、基調色について再検討することとなり、結果的に基調色を 1 色に決定することにもつながる。

* 具体的な検討例については「3-2(3) 検討の過程」を参照すること。

2. 色彩の検討

(2) 精度を高めるための配慮事項

検討の結果から得られた明度・彩度・色相の範囲をもとに、構造物の形状や現地の空間的条件を勘案しながら、色彩のもつ心理効果を考慮した調整を行い、候補色としての精度を高める。

調整にあたっては、これまでの検討結果により得られた色彩を視覚的に確認しながら、構造物が実際の空間に配置された状態を想像し、違和感や不自然さを回避することを念頭において行う。

● 素材色との組み合わせ

一体的な構造物であっても、色彩操作の自由度が高い部分と素材色の部分との面積が拮抗する場合は、構造物をひとかたまりとして捉えることが必要である。基本的には、自由度の低い素材色を基準として、自由度の高い側の色相が同一または類似調和となるように調整することで、構造物の煩雑さを緩和することができるとする。

● 高明度無彩色について

構造物をとりまく空・水面・草木・土・石・建造物などの色彩は、季節・天候・時間・光源などにより常に変化し続けている。高明度の無彩色は周囲の色彩を映し込みやすい性質がある。構造物の色彩を高明度の無彩色とすることで、変化し続ける周囲の色彩との調和を図りやすい場合がある。

● 日照条件への配慮

日照条件は、色彩の感じ方に大きな影響を与える。常に日向になる部分に高明度色を用いると、素材によってまぶしさを感じることがある。また常に日陰になる部分に極端な低明度色や寒色系の色を用いると陰鬱な印象となりやすいため、注意が必要である。

● 退色への配慮

主に塗装による仕上げにおいて、時間とともに初期の発色を維持できなくなる現象を退色（変色）という。一般的に彩度が低下し明度が上昇する傾向があるため、高彩度または低明度の色彩ほど変化が顕著である。このような色彩を用いる際には、日照や塩分、ガスなど、退色の発生源の影響を避けるよう、設置環境に留意する必要がある。

● 明度・彩度の調整

これまでの検討により明度・彩度はある程度絞り込まれているため、地域の基調色に対して、明度・彩度が要因となって色彩が突出することは考えにくい。しかしながら、調和の方向性に基づいて抽出された候補色が、地域の基調色に対してねらい通りの効果を発揮するためには、明度・彩度の調和についても確認し、必要に応じた調整を行うことで、候補色の精度を高めることが望ましい。

明度・彩度の調整は、次の観点から行う。

新設・改築における色彩・デザイン指針

「色彩調和理論」による明度差・彩度差の調整

「色彩調和理論」では、明度差・彩度差による2色の調和について次のように示されている^{※1}。STEP 3で設定された調和の方向性をもとに再確認し、違和感のないよう調整する。

明度差：	同等の場合＝同一調和 ±0.5～1.5の範囲＝類似調和 ±2.5以上＝対比調和
彩度差：	同等の場合＝同一調和 ±3～5の範囲＝類似調和 ±7以上＝対比調和

アクセント効果の調整

対比調和型では、基調色と構造物の色相を対比させることで景観にアクセントを加えることを企図するが、同様の効果は明度・彩度の対比によっても得られる。景観全体がやや高彩度の場合は無彩色によって、明度の高い(低い)環境では低明度(高明度)色によって、それぞれアクセント効果を得ることができる^{※2}

面積に配慮した調整

面積が大きい場合には色彩の特性が増幅される^{※3}。対比調和色を大面積に用いる場合、効果が強調されすぎる場合があるため、同じ色相でも極端な高または低明度色を避けるとともに、やや彩度を下げる。反対に面積が小さい場合は、やや彩度を上げ、明度差を強調するよう調整する。

※1 明度・彩度による調和不調和については「資料1-2(4) 色彩の調和原則」を参照。

※2・3 色彩の対比効果については「資料1-2(3) 色彩の対比による心理効果」を参照。

視線角度に配慮した調整

主要な視点場から対象への視線角度(仰角と俯角)による心理的効果に配慮し、明度を調整する。人の目の高さより高い位置の構造物は、圧迫感を緩和するために軽快な色彩(明度：6～8)を、低い位置のものには安定感を考慮してやや重厚な色彩(明度：2～4)を選択すると、構造物の違和感が和らげられる。

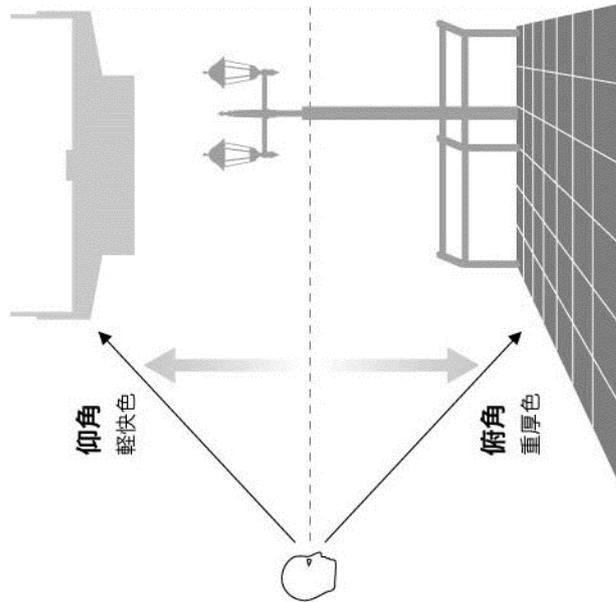


図 2-7 視線角度と明度との関係

※ 軽快色・重厚色については「資料1-2(2) 色彩による心理効果」を参照。

● 伝統的な色名の使用

検討により得られた特定の色彩を説明する際、理論的な説明、写真やシミュレーション等による視覚的な説明に加え、日本の伝統的な色名を用いることが、事業関係者や地域住民の理解を得るうえで有効となる場合がある。

伝統的な色彩は、長い時間をかけて定着したコミュニティ色^{※1}として、わが国の気候風土や生活感覚に馴染する色彩である。伝統色とその名称は、検討により得られた色を文献^{※2}等と照合することで得られる。ただし文献によってはマンセル値が表記されておらず、また特定の色彩が視覚的に厳密に再現されているとも限らない。このため検討結果と伝統色とは必ずしも正確に合致させる必要はなく、近似色や参考色名として利用することが現実的である。

亜麻色 (あまいろ) 10YR 8 / 2	千草色 (ちぐさいろ) 10G 7 / 2.5
利休茶 (りきゅうちゃ) 5.5Y 5.5 / 2.5	山鳩色 (やまばといろ) 5GY 5 / 1.5
茄子紺 (なすこん) 7.5P 2.5 / 2.5	瑠璃茶 (りかんちゃ) 8Y 4.5 / 2.5
灰色 (はいいろ) N 5	仙斎茶・千歳茶 (せんさいちゃ) 5GY 3 / 1

図 2-8 日本の伝統色の例 (新版『色の手帖』より)

※1 コミュニティ色については「1-2(1) 地域社会に根ざした色彩」を参照。

※2 『日本の伝統色』についてのは「1-2(1) 地域社会に根ざした色彩」を参照。『日本の伝統色』ピエブックス 2007.1

『DIC カラーガイドシリーズ・日本の伝統色 第7版』DIC 株式会社

『新版 色の手帖』小学館 2002.4

『日本の色辞典』紫紅社 2000.6

2. 色彩の検討

STEP 5 確認と決定

▼目的

- ・構造物の色彩について、現地確認を行ったうえで、最終決定する。
- ・あわせて、色彩検討の経緯の記録を作成する。

▼作業項目

- 現地確認および写真撮影
- 色彩の決定
- 記録の作成
- 完成時の確認

▼ポイント

- ・色彩の指定にあたっては、マンセル値と対応した色見本により確認する。
- ・現地での確認にあたっては、大きめの色彩サンプルを使用すること、複数人で行うことが望ましい。
- ・現地確認で期待した結果が得られない場合は、躊躇せずに段階をさかのぼって再検討を行う。
- ・施工の精度や経年変化の観察のため、完成後も定期的に現地を訪れることが望まれる。

● 現地確認

- ・指定色の決定にあたっては、現地での確認を行う。
- ・確認にあたっては、**候補色の色彩サンプル**を現地に持ち込んで行う。
- ・色彩サンプルは、現地の環境における発色を確認するだけでなく、日向と日陰、距離、時間帯といった変動要因を勘案するために有効である。
- ・サンプルの大きさによっては、色彩の印象が異なる場合があるため、**ある程度大きさであること**（90×90cm程度以上）が望ましい。やむを得ず小面積のカラータップ等を用いる場合でも、できるだけ候補色に忠実な色彩であることが重要である。
- ・現地での確認は**複数人で行う**ことが望ましい。作業に人手を要するという理由のほかに、その場で意見を出し合って議論することを通じて、担当者だけでは気づかなかった課題やその解決策を探る、色彩への賛同を得る、などといったメリットがある。
- ・現地確認で期待した結果が得られない場合は、躊躇することなく段階をさかのぼって**再検討**を行う。むしろ積極的に再検討することで、計画と現場との感覚的なギャップを埋める訓練につながる。
- ・現地では**写真による記録を残す**こととする。写真はSTEP 2での撮影要領を基本に、色彩サンプルの確認位置における見え方の記録として撮影する。



写真 2-9 色彩サンプルを用いた現地確認

● 色彩の指定

- ・候補色の中から指定色を選定する。指定色は色見本等により確認することとする。
- ・色彩の指定はマンセル値で行うが、塗装や材料調達など、整備の現場における発注に際してはマンセル値が適さない場合もあるため、材料の製品番号等がある場合は、記録に併記することが望ましい。
- ・候補色から指定色を絞りきれない場合は、STEP 3に戻って方針を再検討する、あるいはSTEP 2に戻って地域景観の基調色を再設定する、といった対応を図る。
- ・再検討の結果、なお期待する結果が得られないときは、地域の基調色と同明度の無彩色を選定することも考えられる。

● 記録の作成

- ・色彩検討の過程と結果は、「色彩検討シート※」に記録し、コミュニケーション材料として活用する。検討の記録は、次のような事項に対して有効である。
- ・検討プロセスと判断の共有化
- ・ノウハウの蓄積による技術の向上
- ・メンテナンスの基礎資料

● 完成後の確認

- ・検討対象構造物が完成した時点で再度現地を訪れ、色彩検討の結果が適切に実行されていることを確認することが望ましい。
- ・検討に使用した色彩サンプルや記録を持ち込み、検討時の想定と実際の状態との差異に着目して考察を行い、経験を蓄積することが求められる。
- ・エイジングや退色の観察のため、定期的に現地の状況を確認することも望まれる。

※ 「第3章 色彩検討シートの作成」を参照。

3-1. 検討過程の記録の必要性

- ・ 検討プロセスと判断の共有化
- ・ ノウハウの蓄積による技術向上
- ・ メンテナンスの基礎資料

3. 色彩検討シートの作成

大規模性・永続性・公益性・不可逆性といった特性を持つ公共施設や公共空間の色彩は、担当者や設計者の個人的趣向で決定されるべきではない。また地域住民を含む関係者に対しては「地域性などの諸条件を踏まえたうえ、複数の候補色から選択した」といった、根拠やプロセスの説明、および判断の共有が求められる。

本指針に基づく色彩検討によってプロセスが標準化され、個人の好みや独断に依拠しない客観性が担保されるが、さらに検討過程を記録することは、検討プロセスや判断根拠を広く共有するために、非常に有効である。

また整備条件の類似する別案件の整備や、近接する公共事業における既往事例として参照するなど、他の事業においても有効に活用することが考えられる。

加えて、完成後に色彩選定の方針を確認することで、施設管理においても初期の方針を継承することができる。さらに、蓄積された記録を検証することで、色彩検討プロセスそのものを改善する際の資料として活用することも考えられる。

このような必要性から、色彩検討の過程と結果を記録する。

3-2. 色彩検討シートの作成

(1) 作成の概要

- ・ 色彩検討の過程と結果は、「色彩検討シート」として様式を定め、検討の STEP ごとに必要事項を記入することにより作成する。
- ・ シートの作成は、作成時の簡便性や参照時の利便性を考慮し、ワープロソフトを活用して行う。
- ・ 「標準的な検討」と「高度な検討」は、検討内容に相違があるものの基本的な手順は同様であるため、同じ様式を使用することを原則とする。
- ・ 色彩検討の記録としては、地域景観の基調色や指定色を正確に再現し、直感的に理解できることが理想的であるが、通常の執務環境では対応が困難^{*}であり、また運用の煩雑化を招く。このため、特定の色彩はマンセル値による表記を基本とし、視覚的な理解の手がかりとしてワープロソフトの図形描画機能を活用した近似色の表現を行うこととする。
- ・ 色彩検討シートは、検討の記録として活用することを目的とするものであり、また色彩の再現性にも限界がある。したがって、次の点に注意が必要である。

○ 色彩検討シートのみを用いて色彩の検討を行わないこと

○ ワープロソフトによる正確な色彩表現は不可能であるため、作成時、活用時ともに、あくまでも近似色として取り扱うこと

○ 詳細な色彩は、色見本の活用や現地に越くことにより、あくまでも実際の色を見ながら検討すること

※ 「0-3. 色彩表現についての注意」を参照

3. 色彩検討シートの作成

(2) 様式と記入方法

色彩検討シートの様式を次ページに示す。記入方法は以下のとおりである。

概要

- ・ワープロソフトで作成したA3横位置のフォーマットを準備し、必要事項を記入して保存・管理する。
- ・特定の色彩は、図形描画機能のテキストボックス等を利用して表現する。20×20mmのテキストボックスを作成し、ボックス内にマンセル値を表記し、あわせてボックスの色指定により近似の色彩を表現する。なお外形線は「なし」とする。
- ・必要な写真や画像は、主要なものを見やすい大きさに貼付する。画像が多く紙幅が不足する場合はファイルのページを増やして貼付し、別紙として添付する。
- ・色彩検討シートは、STEP 4を記入した段階で、決定前の検討用資料として関係者間のコミュニケーションに活用することができる。
- ・同一の事業のなかで対象となる構造物が複数ある場合は、複数の検討シートを作成する。

STEP 1

- ・**景観検討番号、事務所名、事業種別、施設名称、所在地、事業区分、上位計画等**：景観検討シートより転記する。
- ・**景観形成の目標像**：景観検討シートの内容を簡潔にまとめて記入する。
- ・**構造物の語元**：対象構造物の一般的な資料を入手して記入する。
- ・**色彩操作の自由度**：「資料2 素材と色彩」を参考に記入する。

STEP 2

- ・**地域景観の類型**：該当する類型にチェックを入れるとともに、現地での特筆事項をコメント欄に記入する。
- ・**地域の基調色**：該当する項目にチェックを入れ、抽出した要素や選定理由について、コメント欄に記入する。また基調色欄に、テキストボックスにより基調色およびマンセル値を配置する。
- ・**写真撮影位置図**：構造物の資料から得られる一般図等を利用して、現地写真撮影の位置と方向を加筆する。
- ・**現地写真**：視点を考慮した代表的なアングルのもの配置する。その他の必要な写真は別紙に貼付する。

STEP 3

- ・**検討方針**：標準的な検討のための3つの方針、またはその他の方針を参考にチェックを入れ、検討方針設定の考え方を簡潔にコメント欄に記入する。

STEP 4

- ・**候補色**：検討過程で得られた複数の色彩を、テキストボックスにより配置する。
- ・候補色の絞込みの考え方について、色相、明度、彩度に着目してコメント欄に記入する。
- ・候補色の配置の際、見る人の理解を助けるために、複数の色彩の関連性に着目して配置するとよい。

□候補色配置の例

- ・ 水平方向に色相の違い、垂直方向に明度の違いを意識して配置する。
- ・ 高彩度色を上方に、低彩度色を下方に配置する。
- ・ 構造物の仰角の要素を上方に、俯角の要素を下方に配置する。

STEP 5

- ・**指定色**：指定色とマンセル値をテキストボックスにより配置する。コメント欄には、選定に至る考え方を簡潔に記入する。なお指定色に塗料用標準色の色票番号や製品番号などがある場合は、これを併記する。
- ・**現地確認写真**：カラーサンプル等で現地確認中の写真を配置する。
- ・**備考**：色彩検討以降の事業段階に向けた送り事項等項が記されることが望ましい。備考に関連する事例や製品の画像などがあれば、適宜記載する。なお紙幅が不足する場合は別紙を作成するか、カタログやサンプルを添付するなどの対応を図る。

新設・改築における色彩・デザイン指針
色彩検討シートの様式

色彩検討シート		記入年月日： 年 月 日	記入者： 事務所 課
STEP 1			
景観検討番号	事務所名		
事業種別	施設名称		
所在地	事業区分		
上位計画等			
景観形成の目標像			
STEP 2			
地域景観の種類	<input type="checkbox"/> 都市景観 <input type="checkbox"/> 郊外・田園景観 <input type="checkbox"/> 山岳景観 <input type="checkbox"/> 河川景観 <input type="checkbox"/> 港湾・海浜景観 コメント：		
地域の基調色	<input type="checkbox"/> 自然環境色 <input type="checkbox"/> 社会環境色 <input type="checkbox"/> 文化環境色 コメント：	基調色	マンセル値：
写真撮影位置図			
現地写真	撮影： 年 月 日 時		
STEP 3			
検討方針	<input type="checkbox"/> 同一調和型 <input type="checkbox"/> 類似調和型 <input type="checkbox"/> 対比調和型 コメント：		
STEP 4			
候補色	STEP 5 指定色 マンセル値：		
		コメント：	コメント：
STEP 5			
現地確認写真	備考	撮影： 年 月 日 時	

3. 色彩検討シートの作成

記入例

色彩検討シート

記入年月日：平成〇〇年 〇月 〇日 記入者：〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 課 〇〇〇〇

STEP 1

票検番号	XX-XX-XX	事務所名	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
事業種別	道路事業	施設名称	国道〇〇号〇〇橋
所在地	〇〇市〇〇〇〇地先	事業区分	標準検討事業
上位計画等	なし		
景観形成の目標像	田園景観やまちなみと人々の暮らしか調和する〇〇〇〇川・地域の象徴的な河川空間を形成する。		
対象構造物	橋梁上部工（歩道拡幅に伴う色彩の変更）		
規模	橋長216m 5径間 幅員12m 桁高2.0m		
主な素材	スチール		
色彩操作の自由度	高い		

STEP 2

地域景観の類型	<input type="checkbox"/> 都市景観 <input type="checkbox"/> 郊外・田園景観 <input type="checkbox"/> 山岳景観 <input checked="" type="checkbox"/> 河川景観 <input type="checkbox"/> 港湾・海浜景観
地域の基調色	<input checked="" type="checkbox"/> 自然環境色 <input type="checkbox"/> 社会環境色 <input type="checkbox"/> 文化環境色 高水敷の土の色であり、郊外を流れる河川景観の基調色として選定した。 上流にある既存橋梁の色彩（10G3/6）は、地域景観からやや突出しているため除外した。

測色のもとなった要素は必ず記述する

主要な視点場を示すとともに、掲載した写真の撮影位置を識別できるように表示する

① 堤外地より
② 堤防道路より

現地写真

撮影：平成〇〇年 〇月 〇日 14時

STEP 3

検討方針	<input type="checkbox"/> 同一調和型 <input checked="" type="checkbox"/> 類似調和型 <input type="checkbox"/> 対比調和型
地域景観の現状や特徴と関連した内容が望ましい	規模が大きく一定の存在感をもつ構造物であるため、地域との調和を図りながら、都市化の進む景観に秩序を与え、地域の象徴的な河川景観に資することを意図して、類似調和型とした。

STEP 4

候補色

5YR 7/1	7.5YR 7/2	5GY 7/2
N 6.5	2.5GY 6/2	5GY 5/2
N 5	5GY 5/2	5GY 5/2

色彩の表現は、数値的な正確さよりもイメージを伝えることを優先する

検討された候補色を、関連性を持たせて配置する

候補色選定の考え方について、色相・明度・彩度に着目して記述する

選定理由を簡潔に記述する構造物や設置空間の特徴と関連づけた記述が望ましい

河川のイメージに相応しく、低明度で色彩の主張が抑えられており、景観に秩序を与える色彩として設定した。（塗料用標準色：E35-50D）

色票番号や製品番号があれば記載する

STEP 5

現地確認写真

撮影：平成〇〇年 〇月 〇日 14時

備考

橋上の構造物（高欄、照明灯、防護柵など）を主桁の色彩と同系色として選定することで、橋梁全体の色彩統一を図ることができ、検討結果を踏まえ、以後の事業段階に向けた留意事項等を記述する

(3) 検討の過程 — 記入例より

●STEP 2

- ・地域景観類型の設定にあたっては、景観の現状だけでなく将来の地域の変化を考慮し、郊外・田園景観とせず、比較的变化の少ない河川景観として捉えた。
- ・基調色の採取にあたっては、以下のように行った。
 - 自然環境要素の多い堤外地の進む堤内地ではなく自然環境要素の多い堤外地を対象に、景観に占める面積の大きい2色として、①土の色(5Y 6 / 2)、②草地の色(5GY 5 / 4)を採取した。
 - このほか、③枯れた草の色(2.5Y 9 / 1.5)を採取したが、景観に占める面積は小さい。
 - 社会環境要素として、④約600m離れた鉄道橋の色(10G 3 / 6)を採取したが、対象構造物と同時に視界に入ることが少なく、また彩度が高いため地域景観からやや突出している。
 - 水面の色は天候や時刻により変化するため除外した。
 - 文化環境要素としての基調色は見出せなかった。
- ・この結果、自然環境要素である①5Y 6 / 2を、地域景観の基調色として設定した。

●STEP 3

- ・検討方針は、次の点を勘案して「類似調和型」とした。
 - 既存橋梁の改築であること、象徴的な形状ではないこと、地域の都市化が予想されることから、構造物の突出を避けたい。このため「対比調和型」を除外した。
 - 構造物の規模が大きく地域景観に対する違和感を完全に払拭できないこと、積極的に保全すべき地域景観ではないことから、「同一調和型」を除外した。
 - 地域景観との融和を図りつつ景観に秩序を与え、地域の象徴的な河川景観としていくため、選択できる色相の幅がやや広い「類似調和型」を選択した。

●STEP 4

- ・STEP 2～3の検討結果を、次のように整理した。

地域の基調色：5Y 6 / 2……………堤外地の土の色
 候補色の色相：3～8YR、2～7GY……基調色の類似調和
 候補色の明度：3～7程度……………河川景観の調和明度
 候補色の彩度：0～2程度……………「推奨色」の範囲

- ・次の点に配慮して候補色を選定した。
 - 明度の類似調和(基調色の明度6に対して±0.5～1.5である4.5～7.5の範囲)に配慮した。
 - 堤外地からの仰角の視点場に配慮し、基調色よりも明度の高い色彩を候補に挙げた。
 - 彩度の類似調和(基調色の2に対して±3～5である5～7の範囲)は「推奨色」の範囲でないため、基調色と同程度とした。
 - 都市化による周辺景観の多様化を考慮して全体に低彩度とし、色彩の突出を抑えることとした。
 - 基調色の明度と同等の無彩色も候補に挙げた。

●STEP 5

- ・候補色の色彩サンプルを用いた現地確認の結果、次の観点から構造物の色彩を5GY 5 / 2に指定した。
 - 類似調和色相(3YR～8YR、2GY～7GY)を比較したところ、GY(寒色)はYR(暖色)よりも爽やかさを感じるため、河川景観にふさわしい。
 - 高明度色は彩度が同程度であっても色みをより強く感じるため、低～中明度を選択した。
 - 構造物の形状から、無彩色は硬く冷たい印象となる。
 - 指定色は河川のイメージにふさわしく、低明度であるため色彩の過度な主張が抑えられており、都市化が進行しても景観に秩序を与えるものとなる。

■地域の基調色の設定について

STEP 2の基調色の設定において、現地の特徴のとらえ方によっては、基調色を1色に絞りにきれいな場合がある。そのような場合には、次のように検討することで、おおむね妥当な候補色の範囲を絞り込むことができる。

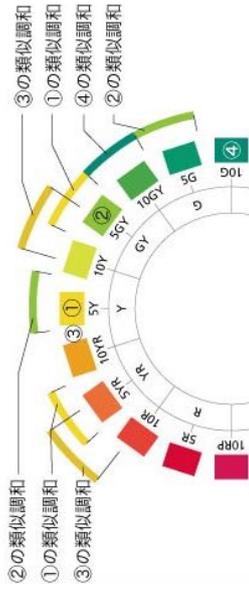
- (1)基調色をサンプルとして複数採取しておく。
- (2)あわせてサンプルごとの特徴(自然・社会・文化環境色の別、景観に占める面積の大小、季節による変動可能性など)による優先度を把握しておく。
- (3)調和方針に基づいて考えられる色相の範囲をサンプルごとに確認し、そのばらつきや重複を把握する。
- (4)(2)における優先度が高く、(3)における重複度が高いものを基調色として設定する。

基調色設定の検討例

[基調色サンプル]



[サンプルごとの調和色相]



- ・①と③の類似調和色相は、2～5GYおよび2～5YRの範囲で重複している。
- ・②は2～5GYの範囲にあり、また②の類似調和色相は①と重複している。
- ・①は景観に占める面積が最も大きい。
- ・③の景観に占める面積は、季節により変動する。
- ・④は、現地の景観から突出しており不適格である。
- ・以上より、①(5Y 6 / 2)を基調色とした。

4. 構造物別色彩検討の留意点

4. 構造物別色彩検討の留意点

4-1. 道路構造物

■ 景観形成の留意点

- ・日常生活と密接な関係を持ち、地域活動の基盤となる。
 - ・自動車、自転車、徒歩、車いすなど運動性能や速度の異なるものが利用することを踏まえた、機能的で安全な空間とする必要がある。
 - ・沿道の自然やまちなみを引き立てる舞台装置として「地」に徹する存在であり、必要な機能を果たしながら、違和感を与えないことを基本とする。
- 参考：関連するガイドライン等に示された方針等
- 『道路のデザイン—道路デザイン指針(案)とその解説』
- ・周辺地域の自然や構造物の色彩との調和や一貫したコンセプトによる色彩設計を行う。
 - ・舗装材の色彩等について、周囲の景観に配慮する。

『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』

- ・「●防護柵」の項を参照

(1) 橋梁

● 大規模な河川橋梁

景観に与える影響が大きいため、既存景観に対する形態・素材・色彩の調和のあり方について、十分な検討を行う必要がある

留意点

- ・開放的な水辺空間における構造物であり、遠方からも目に付きやすいこと、鋼橋の場合は塗装の占める割合が大きいため色彩操作の自由度が高いこと、地域のシンボリックな役割が求められること、などの理由から、地域景観に与える影響が大きい。
- ・既存景観の特徴や色彩、主要な視点場をしっかりと把握したうえで、色彩調和のあり方について十分な検討を行う。
- ・住民の意向、専門家のアドバイスなど、幅広い意見をとり入れることが望ましい。

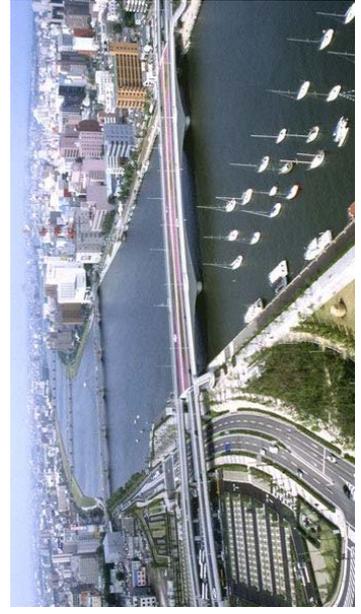


写真 4-1 水辺空間における大規模橋梁は、地域景観に与える影響が大きい

● 一般的な河川橋梁

周辺の自然やまちなみとの融和を考慮した色彩を基本とし、水平ラインを強調しながら、構造物がシンプルでスレンダーに感じられるよう工夫する

留意点

- ・有堤区間は、一般的に開放的で比較的明るい景観であり、周辺の自然やまちなみと融和する、6～8の明度の色彩を基本に選定する。
- ・無堤区間では、視線が俯角となるため4～6の明度の色彩を基本に選定する。
- ・地覆や高欄部分と桁部分との色彩の明度対比、または張出しの陰影により桁の水平ラインを強調するのに対し、橋脚のコンクリートは素材色とすることで、全体をシンプルでスレンダーに感じさせることができる。
- ・橋台は擁壁と同様、土地の一部として扱う。
- ・有堤区間では高水敷から橋梁を見上げる場合も多いため、付属物や本体構造のディテールを目に付きにくくしたり、目立たない色彩で仕上げたりするなど、きめ細かな処理が望まれる。

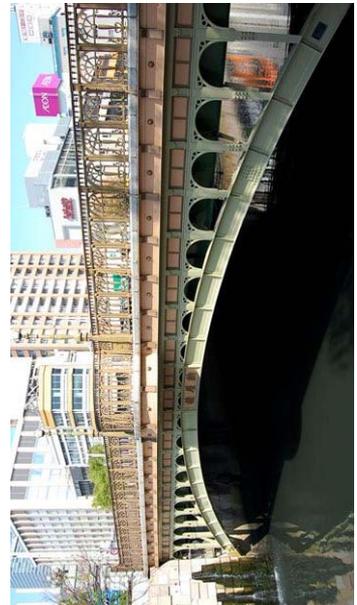


写真 4-2 歴史を未来に伝える運河にかかるとる橋梁

● 都市部の高架橋

頭上の重量感や圧迫感、煩雑な印象を軽減するため、汚れや退色が目立たない範囲で清潔感のある明るい色彩を中心に選定する

留意点

- ・桁下空間は日照や降雨が期待できず、沿道の建物や橋脚などとの関係で閉鎖的な暗い空間となりやすい。
- ・桁部分は汚れや色あせが目立たない範囲で清潔感のある明るい色彩を使い、重量感や圧迫感、煩雑さの軽減を図る。
- ・橋脚はコンクリートの素材色を基本に、鋼製の場合は桁の色彩より明度の高い無彩色で仕上げるとおさまりにやすい。
- ・橋脚は、型枠等により縦スリットやリブを導入してテクスチャーに変化を持たせ、垂直性を強調することとで、スレンダーに感じさせることができる。
- ・人との距離が近い場合、各種の付属物や本体構造のディテールをまとめて目に付きにくくしたり、目立たない色彩で仕上げたりするなど、きめ細かな処理が望まれる。

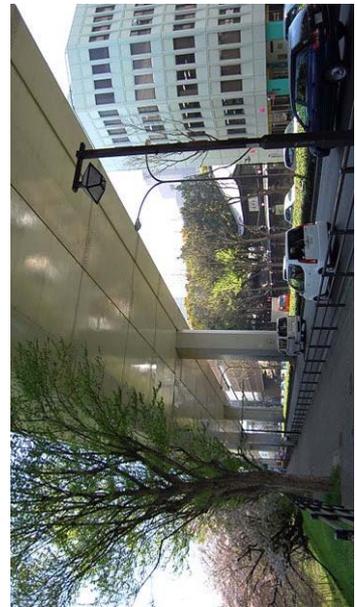


写真 4-3 桁部分に明るい色彩を採用し、圧迫感を和らげている

● 郊外の高架橋

明度対比を効果的に使うことで、水平方向の連続性を強調し、構造物がシンプルでスレンダーに感じられる色彩を選定する

留意点

- ・風景を横断して連続するため良好な景観を阻害する要素となりやすいが、開放的な景観のなかで埋没型の調和を図ることは非常に困難であるため、既存景観との良好な対比関係の創出を目指す。
- ・支間割が均一で橋脚が等間隔であること、桁の連続性が確保されていることが望ましく、全体をシンプルでスレンダーに感じさせる色彩を選定する。
- ・離れた視点場から見た高架橋の連続性を表現するため、壁高欄と桁の明度対比または張出しの陰影により水平ラインを強調する。
- ・橋上の付属物はできるだけ橋脚の位置とそろえ、無個性化を徹底させた色彩とすることが、景観の煩雑化を軽減するために有効である。



写真 4-4 郊外の高架橋は水平ラインが強調される

4. 構造物別色彩検討の留意点

(2) トンネル坑口、カルバート

● 横断歩道橋

最小限の設置、形態の洗練を検討し、周辺の自然やまちなみとの融和を図り、汚れや退色が目立たない範囲で明度の高い色彩を選定する

留意点

- ・道路の進行方向を横切る配置となるため、景観を阻害する要素となりやすい。
- ・水平方向の連続性を強調しながら、全体をシンプルでスレンダールに感じさせる色彩を選定する。
- ・階段、スロープ、通路面は、歩道舗装の色調をもとに、やや明度を下げた色彩を選定し、階段の段鼻はやや明度の高い色彩として、視認性を高める。
- ・階段やスロープ、その他の昇降設備と歩道との接続部には、注意喚起あるいは車いす使用者の展開スペースを視覚的に示すため、一般の歩道部と若干異なる色や素材の舗装を採用することも考えられる。

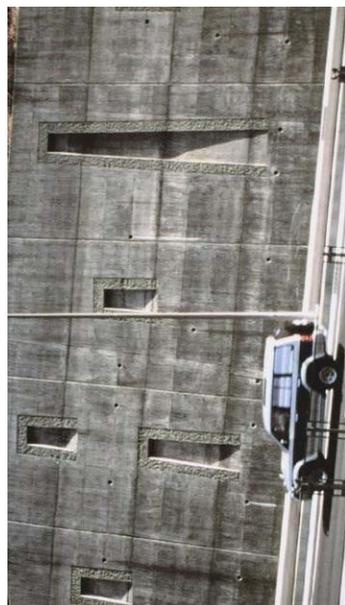


(3) 擁壁

土地の一部としてとらえ、素材色による仕上げを基本に、エイジングを促進する

留意点

- ・計画する際には法面との比較を行い、出現の回避検討を十分に行うことが前提となる。
- ・土地に密着しているため塵埃や濁水により汚れていくことを許容し、素材色で仕上げることを基本に、経年変化を利用して既存環境との融和を図る。
- ・エイジングの変化を予測し、テクスチャの調整や雨水排水の処理計画を行い、「美しく汚れる」構造となるよう工夫する。
- ・石積み擁壁はできるだけ地場産材を使い、地域環境との融和を図るとともに、植物の侵入などエイジングを促進する表面仕上げとすることが望ましい。
- ・コンクリート製擁壁は、水抜きパイプの処理、コンクリートの打ち継ぎライン、型枠計画などを、構造設計と同時に計画することが望ましい。



(4) 道路舗装

● 車道舗装

アスファルト舗装の素材色を基本とし、特殊な場合を除き色彩の操作を行わない

留意点

- ・面積が大きく連続性があるため、とくに都市部においては重要な景観要素となる。
- ・路面表示や標識類の色彩の背景と位置づけ、円滑で安全な交通への配慮を最優先させる。
- ・コンクリート舗装などの場合も、素材色での仕上げを基本とする。
- ・整備・機能上の条件から色彩を施す場合でも、汚れや補修跡が目立ちやすいため、彩度の高い色彩は避けることが望ましい。



写真 4-8 景観に配慮したまちづくりの中では、カラー舗装が効果的となる場合もある

● 歩道舗装

地域の土の色を基本とし、自然の素材感が感じられる柔らかな色彩を選定する

留意点

- ・人との距離が近く、直接触れる部分であるため、色彩とともに歩行感、質感も重視する必要がある。
- ・素材や色彩にバリエーションがあり、鮮やかかな色、複雑なパターン、具象的な表現などが可能であるが、景観の秩序が失われ、飽きられやすく、メンテナンスが困難となることもあるため注意が必要である。
- ・短い区間で素材や舗装パターンが変わらないように注意する。
- ・控えめなアクセントを配置したり、同系色で1段階程度の明度の変化をとり入れたりすることで、単調さを軽減し自然な印象とすることができる。
- ・公共の広場や公園の舗装、また壁面のセットバック部分やエントランスなど、民間施設の舗装との整合を図ることが望ましい。
- ・自転車通行帯や施設帯などの空間区分を視覚的に表現する機能をもたせることも可能だが、色相や彩度の大きな変化は煩雑な印象となるため、同色相で素材を変える、同素材で2～3の明度差を持たせる程度とするなど、際立った変化を避けることが望ましい。

● 視覚障害者誘導ブロック

黄色を基本とするが、必要に応じて、一般部の舗装との輝度比を 2.0 以上確保しながら景観的に違和感のない色彩を選定する*

留意点

- ・弱視者の移動円滑化のための施設として、安全性、機能性を重視した計画とする。
- ・一般部の舗装との関係で規定の輝度比が確保できない場合は、誘導ブロック周りの部分だけを低明度の舗装とするなどの工夫が必要である。
- ・経年変化による退色や破損が機能に直接影響するたため、とくにメンテナンスに注意が必要である。



写真 4-9 誘導ブロックの周りを低明度とし、適切な輝度比を確保すること。
※：詳細は『改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン』を参照すること。

輝度：ものの明るさを表現したものであり、単位面積あたりの放射エネルギー（発散する光の量）を比視感度として輝度計により計測したものである。単位は cd/m^2 。(JIS Z 9111)
輝度比＝視覚障害者誘導ブロックの輝度／舗装路面の輝度（輝度が大きいほうを除算するので、ブロックと舗装の輝度比を逆として算出する場合もある）

4. 構造物別色彩検討の留意点

(5) 道路付属物

● 照明灯、車止め、人止め柵、案内標識など

最小限の設置、形態の洗練と統一を検討し、周辺の自然やまちなみとの融和を図り、他の工作物との統一感のある色彩を選定する

留意点

- ・安全性と交通の円滑さに配慮しながら、視線の透過性を高め、代替構造や整理統合などにより設置数を減らす工夫をする。
- ・アスファルトを除く歩道舗装より明度の低い色彩を基本とするが、形状が線状であることからシルエツトとなりやすいため、明度が低すぎる場合は硬く冷たい印象となりやすいため、注意する必要がある。
- ・案内標識は、情報を表示することと表示面を支持する構造体の設置とを切り離して整理する。構造体は規模や設置数を抑制する工夫をたうえで、他の工作物等の色彩との統一感に配慮する。



写真 4-10 歴史的な運河にマッチした照明灯が採用されている

● 防護柵

交通安全対策を前提としつつ、周辺景観の中で必要以上に目立たない塗装色を選定することを原則とする

『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』の要点*

○鋼製防護柵

- ・周辺景観の中で必要以上に目立たない塗装色を選定することが原則。
- ・周辺の基調色が YR 系を中心とした色彩の場合は、下表のとおりとする。

■鋼製防護柵において基本とする色彩の標準マンセル値

基本色名	標準マンセル値
ダークブラウン (こげ茶色)	10YR2.0/1.0程度
グレーベージュ (薄灰茶色)	10YR6.0/1.0程度
ダークグレー (濃灰色)	10YR3.0/0.2程度

- ・沿道のビルの外壁が比較的明るい色を基調としている場合や、比較的明るい色彩を基調とする海岸部等では、オフホワイト (標準マンセル値 10YR 8.5/0.5程度) を候補色に加えることも考えられる。

- ・10YR 系の色彩以外で、自然となじみ深い緑色が一定のエリアで使用される場合などは、比較的明度、彩度の低い色彩とすることが望ましい。

○アルミ・ステンレス防護柵

- ・素材の色を活かすことを基本とする。
- ・周辺景観との調和を図るため電着着色や焼付塗装等を行う場合で、周辺の基調色が YR 系を中心とした場合は、鋼製防護柵で示した色彩を基本とする。

○コンクリート製防護柵

- ・素材の色を活かすことを基本とする。

* 詳細は『景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン』を参照すること。

● 遮音壁

最小限の設置、形態の洗練と統一を検討し、他の道路構造物や工作物との調和のとれた色彩を選定する

留意点

- ・生活環境に近い高架道路などに取り付けられる場合が多く、道路の内外とも側面の面積を増加させ景観の阻害要素となりやすいため、留意する。
- ・景観を形成する主要な道路構造物、たとえば高架道路の壁高欄等との色彩の調和を図り、同色相の色彩を基本とする。
- ・透明のタイプは視線の透過性向上には有効であるが、ポリカーボネート製のものは経年変化により黄変や不透明化が進行しやすいため、メンテナンスのコスト等に十分配慮しながら検討する必要がある。

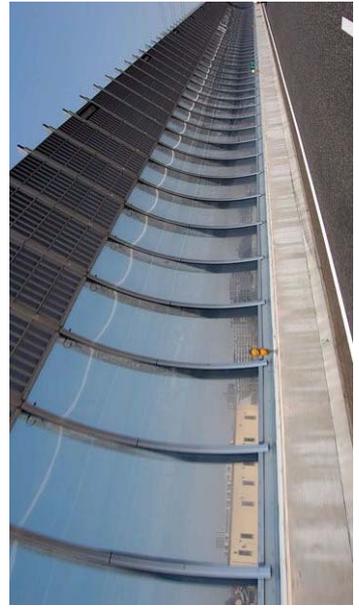


写真 4-11 透明やライトグレーの遮音壁は開放感のある景観を創出する

新設・改築における色彩・デザイン指針

(6) 占有物※

● バス停、地下鉄出入口等

目印としての視認性を確保しながら、周辺の自然やまちなみとの融和、建築物との融和を図り、構造物をシンプルに感じさせる色彩を選定する

留意点

- ・公共交通機関に関わる施設は、系統や路線ごとの統一感や識別性が優先される。
- ・無駄のない構成を基本とし、個別場所の条件に応じて必要な機能を絞り込む。
- ・目印としての記号や文字、時刻表などの情報部分以外は、それらを引き立てながら周辺と融和する、低彩度の色彩を基本とする。
- ・多くの素材の複合体であるが、煩雑さを回避するため色数は単色を基本とし、素材で仕上げる部分以外はできるだけ明度を一定にする。
- ・利用者の滞留空間として舗装による視覚的な区分を行う場合は、同色相で素材を変え、同素材で2以内の明度差を持たせる程度とするなど、際立った変化を避けることが望ましい。

※ 占有物の色彩については、占有者との協議等により調整を図ることが基本となる

● 変圧器等

最小限の設置、容積の縮小、形態の統一を検討し、周辺の自然やまちなみとの融和を図り、他の工作物等との統一感のある色彩を選定する

留意点

- ・機能性を確保しながら、数量の抑制と容積の縮小を図ることで、視線の透過性を高める工夫をする。
- ・歩行者向けの地番表示や案内板などの機能を付加したり、バス停や車止めと組み合わせるなど空間構成要素として活用したりすることにより、存在の唐突さを軽減することも考えられる。

● 信号機、規制標識等

情報表示部分以外の色彩は周辺の自然やまちなみとの融和を図り、他の工作物との統一感のある色彩を選定する

留意点

- ・構造体の色彩は、「照明灯、車止め、人止め柵、案内標識など」に準ずる。



写真 4-12 都市的な周辺景観と融和する、低明度の色彩を採用した地下鉄出入口



写真 4-13 構造物を擁壁に近い色彩とすることで違和感を軽減している



写真 4-14 信号機と規制標識を一体化し、統一感ある色彩が採用されている

4-2. 河川等構造物

(1) 河川

● 護岸（堤防）

■ 景観形成の留意点

- ・河川を中心とする景観の主役は河川および水の表情であり、構造物はこれを引き立てる要素として扱う。
- ・水の流れに沿って植物やさまざまな生物が集まるため、使用する素材は自然の風合いを感じさせるものが望ましい。
- ・色彩は、河川や湖などをとりまく空間を一体的にとらえ、点在する構造物が周辺環境と融和することが基本となる。
- ・オープンスペースに出現する橋梁などの大規模な構造物は、周辺景観を決定づける要素となるため、既存景観に対する形態・素材・色彩の調和のあり方について、十分な検討を行う必要がある。

■ 参考：関連するガイドライン等に示された方針等

- 河川景観ガイドライン『河川景観の形成と保全の考え方』
- ・風土にあつた色彩や素材を用いたデザインを行う。
- 『砂防関係事業における景観形成ガイドライン』
- ・表面の着色ではなく、材料の持つ特色を活かす工夫をする。

できるだけ自然の風合いを持った素材の使用、素材色による仕上げを基本に、エイジングを促進する

留意点

- ・水の存在や表情を引き立たせることを念頭に、他の構造物との一体的な河川空間づくりを目指す。
- ・必要以上に存在感を主張する形状、素材、色彩を避け、自然の風合いやテクスチャーを持った素材、素材色による仕上げとする。
- ・石製の場合は、地場産材を使うことで地域環境との融和を図るとともに、植物の侵入などエイジングを促進する表面仕上げとすることが望ましい。
- ・コンクリート等を用いる場合は、表面の凹凸により質感に変化をつけるなどし、人工的な着色は避けるべきである。



写真 4-15 石積みによる格調高い水利施設。背後の水門も、石材や土の色彩とよく調和している

4. 構造物別色彩検討の留意点

● 樋門・樋管

堤体からの突出感を軽減する構造を検討し、できるだけ護岸や堤防と共通した素材の使用、素材色による仕上げを基本に、エイジングを促進する

留意点

- ・函体、面壁、袖壁等の構造物は、堤体や護岸の連続性を妨げるため、基本的に両者の表面仕上げに共通性を持たせ、エイジングの効果を期待するなど色彩の変化をできるだけ抑える。
- ・鉄製の門扉は、周囲の構造物の色彩との融和を図り高彩度の色彩を用いないこととし、とくに水関連施設という理由で安易に「水色」などを選定しない。

● 水門、堰

安定感のある形状、既存景観に対する調和のあり方について十分な検討を行い、河川空間を一体的にとらえた色彩を選定する

留意点

- ・門柱に比べ操作室など上部の構造が大きいためという形状の不安定さを軽減する方策を検討する。
- ・横断方向に出現することが多く、景観に与える影響が大きいため、既存景観の色彩をしっかりと把握したうえで、色彩のあり方について十分な検討を行う。
- ・橋梁等も含め、他の河川工作物との統一を図るなど河川空間全体の調和に配慮した色彩を選定する。
- ・鉄製の門扉は高彩度の色彩を用いないこととし、水関連施設という理由で安易に「水色」などを選定しない。

(2) 砂防

● 砂防堰堤

地域の石・土の色を基本に、周辺環境に融和する柔らかな色彩を選定する

留意点

- ・一般に山間部の豊かな自然景観を背景とし、また群として連続して設置される場合が多いため、既存景観との融和を図る必要がある。
- ・素材色による仕上げを基本とする。
- ・石材を用いる場合は、できるだけ地場産の材料を用いるなど地域性に配慮する。
- ・コンクリート製の場合は、早期の明度低下を図るため、表面にテクスチャャーを付け、エイジングを促す工夫をすることも有効である。



写真 4-16 コンクリートがエイジングにより周辺の自然景観に馴染み、落ち着きのある表情を醸し出している

(3) ダム

堤体は素材色を基本とし、ダムサイトを一体的にとらえながら色彩を選定する

留意点

- ・一般に山間部の豊かな自然景観を背景とし、ダム本体に加え、ダム湖、取付道路、管理施設など、広範囲に多様な要素を持つことから、既存景観への配慮が必要である。
- ・見学地・観光地として地域のシンボル性を担う場合は、住民参加等による検討を行うことが望ましい。
- ・ダム本体の素材はコンクリートまたは石材がほとんどであり、操作の自由度が限られることと構造体の力強さを表現するため、素材色による仕上げを基本とする。
- ・各種の周辺施設の色彩は、それぞれの機能や条件に応じて検討し、必ずしもダム本体との統一を図る必要はないものの、たとえばダム本体を中心とした施設群としての一体感を色彩によって表現するなどの配慮も考えられる。



写真 4-17 ダム堤体が景観に与える影響は大きい

(4) 占用物（河川利用施設等）

できるだけ自然の風合いを持った素材を使用し、他の構造物と調和のとれた、統一感のある色彩を選定する

留意点

- ・景観の主役である河川を利用した整備にふさわしい施設であることが必要である。
- ・施設は脈絡なく配置するのではなく、橋梁や堰などの構造物や植栽の集積などをよりどころとしながら、ある程度集中的に設置することで、拠点的な空間を形成することが望ましい。
- ・拠点の中心となる構造物との調和に配慮した、統一感のある色彩とする。
- ・なお占用物の色彩については、占用者との協議により調整を図ることが基本となる



写真 4-18 高水敷の環状ベンチ・緑台

4-3. 港湾構造物

■ 景観形成の留意点

- ・ 広大な空間であるために茫漠、雑然としがちな港湾景観においては、ポイントとなる構造物の適切なメンテナンスや不要な要素の整理など、清掃、美化といった基本的な対応が非常に重要である。
- ・ 港湾を特徴づける施設や構造物を選定し、全体景観や色彩を先導する役割を持たせるなど、景観の秩序づくりを積極的に行うことが求められる。
- ・ 人との距離に近いものは、素材、色彩ともにあたたかみのあるものとすることが望ましい。

■ 参考：関連するガイドライン等に示された方針等

『海岸景観形成ガイドライン』

- ・ 施設は、海岸景観に目立たず収まるよう、形態、材料、色彩等に配慮する

『港湾景観形成ガイドライン』

- ・ 施設、構造物の位置、高さ、形態、色彩等の改善を図る。
- ・ 塗装を要するものは、塗り替え等の定期的メンテナンスを実施することが重要である。
- ・ 港湾全体にわたる色彩計画を立案したうえで個々の施設・構造物等の色彩を検討することが望ましい。

『航路標識整備事業景観形成ガイドライン』

- ・ 航路標識等の設置、運用に係る形態、色彩、高さ等についての基準および慣行を遵守し、航路標識等の機能を確保する。

(1) 棧橋等

耐久性のある素材を使用し、素材色を基本としながら他の構造物と調和のとれた、統一感のある色彩を選択する

留意点

- ・ 人との距離が近く直接触れるものであるため、細やかな配慮が求められる。
- ・ 素材を活かした仕上げを基本とし、塗装部分は素材色を引き立てる色彩を選ぶことが望ましく、またメンテナンスにも配慮することが必要である。
- ・ 塗装部分は退色を考慮し、無彩色または低彩度色で、主となる素材色から2前後の明度差を持たせた色を選定することが考えられる。

(2) 岸壁等

耐久性のある素材を使用し、素材色を基本としながらエイジングにより風格が増すことを期待する

留意点

- ・ 求められる機能性と耐久性を考慮すると素材は限定的となるが、人との距離が近い部分では石材など自然素材を選択することが望ましい。
- ・ 鋼矢板など仮設的な印象の素材はできるだけ見えない場所に使用し、みすぼらしい景観とならないよう配慮する。

(3) 防波堤等

機能性と耐久性を追求した無駄のない構造とし、素材色の仕上げとする

留意点

- ・ 船溜り防波堤などは、海釣りや散策など本来の目的以外での利用があり、その場合は人との距離も近いため、快適性や利便性が求められることがある。しかし防波堤という場所は海に突出しているため日差しや風が強いのは当然であり、それこそが港湾空間特有の体験要素となる。したがって積極的に人の利用を図る場合以外は、基本的に素材のままの仕上げとする。
- ・ 灯台など船舶の航行に必要な装置がある場合は、航路標識の機能を果たす色彩を原則とする。



写真 4-19 彩度の低い色彩の採用により統一感のある港湾構造物

新設・改築における色彩・デザイン指針

4-4. 公共建築物

(1) 建築物

■ 景観形成の留意点

- ・ 視認されやすい位置に立地する場合や地域のシンボリックな存在となる場合は、地域景観を先導する役割が求められる。
- ・ 地域の歴史、文化及び風土の特性を考慮しつつ、周辺環境との調和を図り、良好な景観の形成に配慮する。

■ 参考：関連するガイドライン等に示された方針等

『景観形成ガイドライン 都市整備に関する事業(案)』

- ・ 色彩や材料は、街並みの中で違和感のないように留意する。

『住宅・建築物等整備事業に係る景観形成ガイドライン』

- ・ 地域の自然や街並みの色彩を考慮する。

『官庁営繕事業における景観形成ガイドライン』

- ・ 歴史・文化・風土への配慮
- ・ 歴史的建築物、まちなみの保存、再生
- ・ 関連計画との整合、調整
- ・ 周辺施設との連携
- ・ 敷地改変の最小化、周辺の自然環境への配慮
- ・ 周辺の都市環境への配慮

周辺環境との調和や、地域の歴史、文化及び風土の特性を考慮しつつ、良好な景観の創出に配慮した色彩計画とする。

留意点

- ・ 圧迫感や威圧感を与えないことのないよう、周辺景観と調和のとれた落ち着いた色のある色彩を選定する。
- ・ 外壁の面積が比較的大きい場合は、色みを主張しすぎないよう、彩度を抑えた色彩を用いると周辺となじみやすい。
- ・ 施設の境界領域を歩行者空間として利用する場合、隣接する歩道舗装との材料や色彩、舗装パターンを統一あるいは近似させることにより、調和を図ることが望ましい。
- ・ 附帯施設等については、建築物と一体的に計画し、調和のとれた色彩を選定する



写真 4-20 地域の景観に調和した庁舎

5. デザインの検討

5-1. デザインの理念

中部地方整備局では全国に先駆けて平成元年にシビックデザイン検討委員会を設置し、公共土木施設の計画と設計におけるシビックデザインについて具体的な指針を取りまとめている^{※1}。

デザインの検討における理念と要件は、中部地方整備局のシビックデザイン検討委員会の取組に準拠することとする。

(1) 地域の歴史や文化に配慮する

この考え方は地域や街の個性をつくること、住んでいる人々のアイデンティティを確立することを目的としている。それは人々の生活の目標やコミュニケーションや観光の地域を訪問する人々のオリエンテーションや観光的なポテンシャルを高めることにも影響する。

(2) 生態系に配慮する

土木建設や都市開発にともなう人工的環境が、地球環境や生態系の豊かさを破壊する危険性をもつ現代にあって、自然環境を保全し、生態系に共生させるに充分な機能をもつ施設、空間の開発が望まれる。近年では、河川工法や住居系施設において、多自然型施設、エコロジー型施設、リサイクル型施設などが開発されている。これらは、多様な生物の棲息する場所を確保し、人々にやさしげや落ちつきを与え、多様な要望に応えるアメニティ形成の場をつくるほか、自然の災害や開発などの人為的影響に対しても安定性の高い場所を確保する。

(3) 使いやすい施設

土木施設のもつ機能性を充足させることは第一義的な課題である。
今後の新たな課題を遂行する上で、どの施設にも共通

する重要な視点として、日常的な市民生活のための開かれた施設をつくることがあげられる。安全性を充分配慮した上で、可能な限り人を排除しない開放的な施設にすることは、市民文化をつくる可能性もあり重要な視点であると思われる。使用に関する案内情報や窓口サービスなどの運営面での改善も必要である。

(4) 美しい施設

形の整合性、秩序や文脈の整った美しい風景は、すべての意味で豊かな空間づくりの基本的な構成の基礎となる。また、その場所の経済的なポテンシャルを高くするため、機能をより多様化させるなど環境における付加的な価値を総合的に向上させるものと思われる。

※1：

- 「公共空間のデザイン（シビックデザインの試み）」CD 出版 H6.10 中部地方建設局シビックデザイン検討委員会
- 「シビックデザイン実践のためのガイド（案）道路編、河川編」 H6 中部地方建設局
- 「シビックデザイン（自然・都市・人々の暮らし）」H8.12 中部地方建設局シビックデザイン検討委員会編集

公共事業における色彩検討指針

5-2. 考慮すべき設計要件

どのような公共土木施設をデザインしてゆく場合においても、基本的に考慮すべき設計の要件は長年の使用に飽きられない「永続性」、市民共有の財産としての「公共性」、歴史・文化・自然の生態系調和する「環境性」の3つである。総（平成3年シビックデザイン導入推進のための提言より）。

※2：シビックデザインの要件（シビックデザイン導入手法研究委員会：平成3年シビックデザイン導入推薦のための提言）

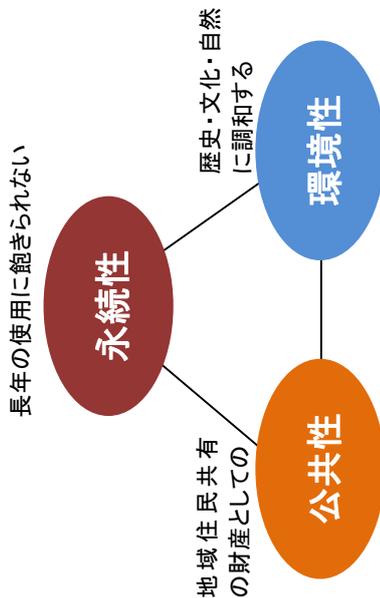


図 5-1 考慮すべき設計要件

■考慮すべき設計要件

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ン（正調）と骨太の強さが必要である。	○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らない、健全な公共感覚が求められる。	○大多数の人々に好まれること（好嫌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ある。	○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

■参考：関連する出版物等

- 『公共空間のデザイン（シビックデザインの試み）』CD 出版 H6.10 中部地方建設局シビックデザイン検討委員会
- 『シビックデザイン実践のためのガイド（案） 道路編、河川編』H6 中部地方建設局
- 『シビックデザイン（自然・都市・人々の暮らし）』H8.12 中部地方建設局シビックデザイン検討委員会編集

6-1. 高度な検討 (1) 検討方針

6. 参考事例

本指針では、公共事業の色彩検討における基本的な色彩選定方針として3つの方向性を示したが、公共事業を通じて、色彩を手掛かりとしながら、より積極的な景観へのはたらきかけが求められる場合などには、より広範囲で多角的な色彩検討が求められる。

このようなケースは、場合に応じて必要な検討内容やプロセスを“最適解”としてそのつど模索する必要がある。標準化や一般化すべき性質のものではない。このため本指針では、このような「高度な検討」の検討手順を示さないが、「標準的な検討」の手順を基本としながら各STEPの内容を拡充させ、事業に応じた応用展開を図ることを期待する。

以下では、色彩の選定方針として考えられる2つの方向性を示し、「高度な検討」の例として提示する。

● 景観創造型の色彩検討

- ・規模が大ききこと、広範囲に出現すること、視点が多きことなど、公共事業における構造物の特質を利用し、地域景観に対してインパクトのある色彩を採用して地域景観を先導することで、新たな地域イメージを創出することを目的とする。
- ・色彩の操作は構造物に対し直接的に行うが、実際に操作できる対象はかなり限定されることが多いため、視点場や背景など非操作対象と操作対象との適切な関係を見出すことが課題となる。
- ・両者の関係を探り、その効果を視覚的に予測・確認するため、色彩選定方針の立案と候補色選定の段階(STEP 3・4)において、色彩シミュレーション(模擬実験)を十分に行うことが有効である。
- ・色彩シミュレーションには、透視図、フォトモンタージュ、模型、VR(バーチャルリアリティ)など各種の手法があり、それぞれに長所短所があるが、事業段階や求められる精度に応じて、景観の特性を正確に提示できる手法を選択することが重要である。
- ・なお検討段階のシミュレーションは、比較的簡便な表現により色彩の試行錯誤を目的とするものであり、いわゆるプレゼンテーション向けの完成予想図などとは目的が異なることに注意を要する。

公共事業における色彩検討指針

● 景観改善型の色彩検討

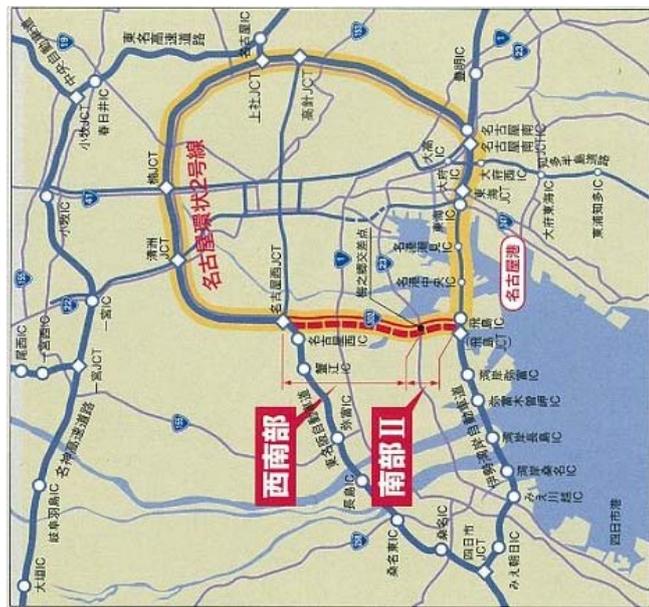
- ・色彩の氾濫や無秩序化など、良好とはいえない難しい地域景観に対し、一定の原則やテーマを付与することで、色彩環境の秩序を回復し、地域全体の景観を改善することを目的とする。
- ・整備主体が多様であること、一定の範囲の多様な構造物を対象とすることなどから、色彩使用のルール設定とその運用が主眼となり、色彩選定方針の立案・選定・決定の段階（標準検討の STEP 3・4・5）を繰り返すかたちとなる。また実際の色彩操作は、構造物に対して間接的に行うこととなる。
- ・色彩ルールの設定にあたっては、住民や民間企業を含めた関係機関、景観アドバイザー、第三者機関などの参画による多角的な検討が望まれる。効果を得るまでには一定の時間が必要となるため、整備の方向性、維持管理の体制、評価やチェックの方法、定期的な見直しなど、景観の変化を継続的にコントロールする仕組みづくりが課題となる。
- ・なお多様な主体が参画する際には、行政は整備主体であるとともに、専門家としての明確なビジョンを持つて臨むことが強く求められる。

(2) 事例

1. 近畿自動車道伊勢線

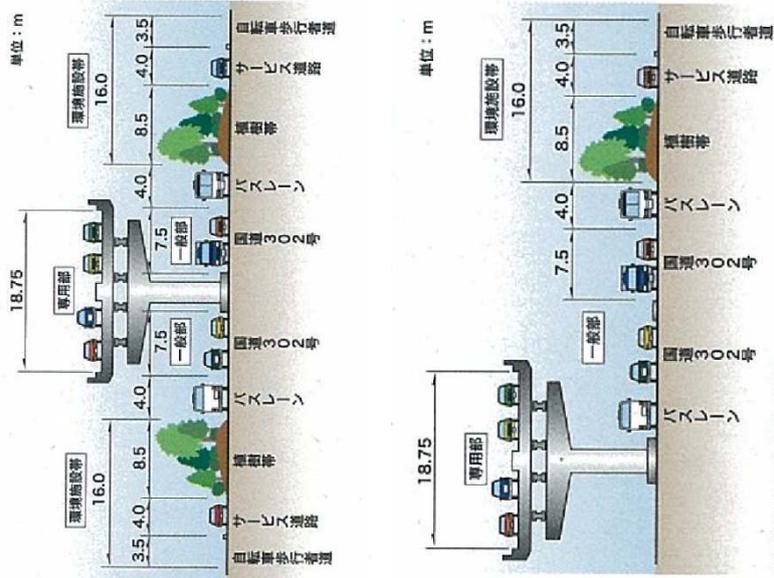
名古屋西 JCT～飛鳥 IC は、名古屋市外縁を一周する環状道路の一部であり、田園と郊外型市街地（集落）が混在する景観を基調としている。田園・郊外市街地の開放的な空間特性を考慮した、シンブルで洗練された高架橋を整を行うために、景観アドバイザー会議や現地確認を実施し、その検討結果を踏まえ、名古屋環状2号線西南部・南部区間の設計に際した景観配慮事項を定めた。

位置図



近畿自動車道伊勢線名古屋西 JCT～飛鳥 JCT(仮称)の概要(事業前)

都市計画	昭和 57 年 11 月
決定	
区間	名古屋西 JCT～飛鳥 JCT (仮称)
延長	L=12.03km
道路規格	専用部/2 種 1 級、一般部/4 種 1 級
設計速度	専用部/60km/h 一般部/60km/h
車線数	専用部/4 車線、一般部/6 車線 (バスレーン含む)
通過	名古屋市中川区、港区、飛鳥村
市町村	



代表的な断面 (木場1丁目交差点以南)

● 景観検討の経緯

景観検討の経緯

平成 22 年 03 月 02 日
 景観アドバイザー会議を実施
 ・事業概要等の説明、景観配慮方針についての説明
 平成 25 年 12 月 09 日
 景観検討会を実施
 [景観アドバイザー：佐々木 葉 (早稲田大学教授)]
 ・景観配慮案についての説明、現地確認の実施

平成 26 年 02 月

名古屋環状2号線西南部・南部 II 区間 景観仕様書の作成
 ・平成 22 年度及び平成 25 年度の景観検討結果を踏まえ、名古屋環状2号線西南部・南部区間の設計に際した景観配慮事項を定めた。

景観法第 16 条第 5 項に基づく通知等

平成 26 年 7 月 9 日
 名古屋環状2号線 西南部・南部 II (L=12.03 k m) について、景観行政団体 (名古屋市) に届出。

6. 参考事例

公共事業における色彩検討指針

● 景観形成の目標像

シンプルで洗れされた高架橋の整備

- ・名古屋環状2号線としての連続性を考慮し、形状や色彩等に一貫性を確保したデザインとする。
- ・地域の骨格を成す重要幹線道路として、長期間にわたって飽きのこないシンプルですっきりとした橋梁デザインとする。専用部や遮音壁など構造物による圧迫感の軽減を図り、一般部における快適な走行環境を確保する。
- ・田園・郊外市街地の開放的な空間特性を考慮し、周辺環境との調和に考慮した色彩計画を採用する。

● 景観配慮の内容

橋脚の色彩

- ・鋼橋脚の色彩に関して、RC柱橋脚との色彩の統一を図る。
- ・対象区間の桁下の道路景観は、鋼橋脚・RC柱橋脚とが、織り交ざって配置され、並びによる煩雑感が懸念される。(さらには、鋼橋脚の中にも、T形・門形が混ざっている。)

このため、橋脚の並びが煩雑にならないように、鋼橋脚の色彩に関して、RC柱橋脚との色彩の統一を図り、「高明度・無彩色」のコンクリート色との類似色(N7.0)とした。

橋色の検討

- ・「①交差橋梁や並走橋梁、周辺景観との関係性に配慮」「②桁裏の圧迫感軽減」「③汚れが目立ちにくく、添接板や排水管等による高架橋の不連続感や煩雑感が目立ちにくい配慮」「④検査路が目立ちにくい配慮」の点に配慮した色彩計画とし、景観アドバイザー同行の上で現地確認を行い、マンセル値5GY6/1を決定色とした。



桁色決定色のフォトモンタージュ
(例：梅之郷交差点付)



桁色決定色
マンセル値：5GY6.0/1.0

照明柱

- ・交差点部の照明柱は信号機と極力一体化した直線柱(統合柱)として統一する。
- ・色彩については、目立ちにくく周辺景観と調和したダークブラウン(10YR2/1)で統一する。



照明柱の例

直線柱

アーム柱

- ・ただし、飛島大橋部については、空が開ける開放的な空間になるため、背景となる空に溶け込みやすい垂鉛メッキ仕上げとする。

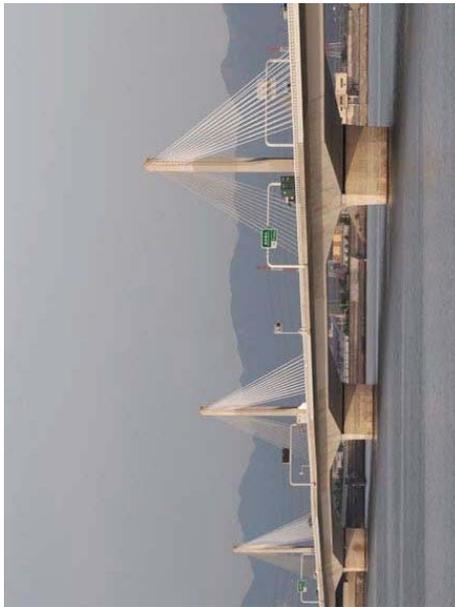


飛島大橋部 照明柱の設置イメージ

6-2. 色彩に配慮した公共事業

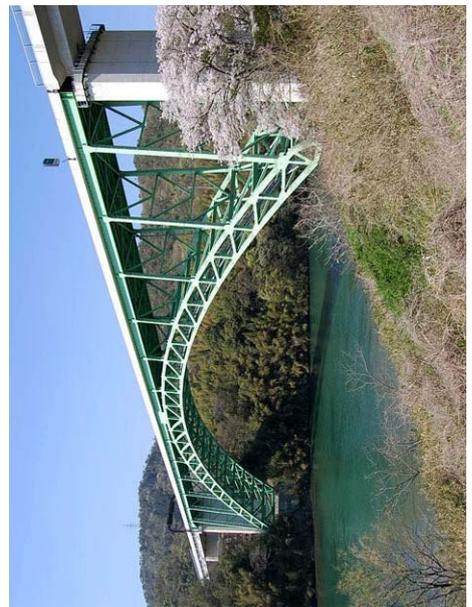
■伊勢湾岸自動車道揖斐川橋・木曾川橋（愛知県弥富市・三重県桑名市）

エクストラードロード橋であり、木曾三川の河口に位置している。広大な河川景観、周辺の都市景観にマッチするライトグレーの色彩を採用している。（写真5-1）



■東海環状自動車道木曾川橋（岐阜県可児市・八百津町）

周辺に存在する色彩から候補色を選定し、着色模型による色彩検討が実施された。（写真5-2）



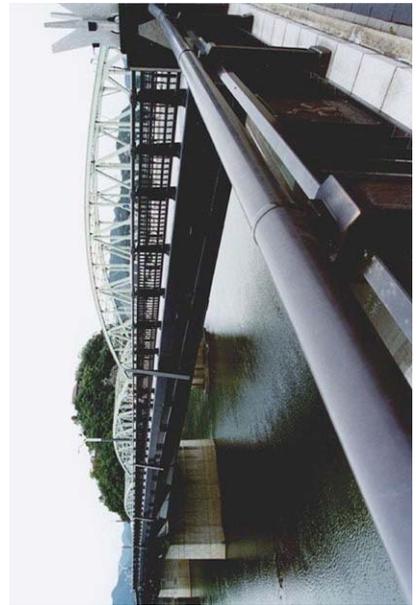
■国道301号 久澄橋（愛知県豊田市）

豊田市の矢作川に架かる国道301号の橋である。白一色であるが、構造の形態によりグレーのトーンが美しく発色している。4ヶ所の親柱には、石を組み合わせて、四神が表現されている。（写真5-3）



■犬山橋（愛知県犬山市・岐阜県各務原市）

木曾川に架かる犬山橋は、大正時代の犬山橋の二路線化に伴い、国宝犬山城の形と色彩を意識し、さらに旧橋の薄緑色と橋台の形状との調和を図り、黒色を採用している。（写真5-4）



6. 参考事例

■三河港 港大橋（愛知県豊橋市）

豊橋市の工業地帯にある。殺伐とした景観となるのを回避するため、3つの路線の高架橋について下からの見え方を検討し、やや高彩度の赤、青、黄の桁となった。（写真5-5）



■国道1号 町屋橋改修（三重県朝日町・桑名市）

歩道拡幅に伴って高欄や照明の色彩を検討し、色見本による現地確認などを経て、グリーン系に決定された。（写真5-6）



公共事業における色彩検討指針

■名古屋環状線（愛知県名古屋市中区・吹上～桜本町）

吹上から桜本町までの区間では、排ガスによる汚染を考慮し、下部は中間のグレーで、上部はライトグレーとした。また、名古屋女子マラソンのコースとなることが意識し、歩道橋やトランスボックスは地域ごとの特徴を帯状に色彩表現した。（写真 5-7）



■防護柵（飯田国道事務所管内）

「飯田国道事務所設計要領」において、色彩に関する考え方や、標準色を規定しており、これに則って防護柵等の色彩を決定している。（写真 5-8）



■清水港湾 日の出地区岸壁（静岡県静岡市）

清水港みなど色彩計画を踏まえ、自然石舗装と半剛性舗装を組み合わせて施工された。（写真 5-10）



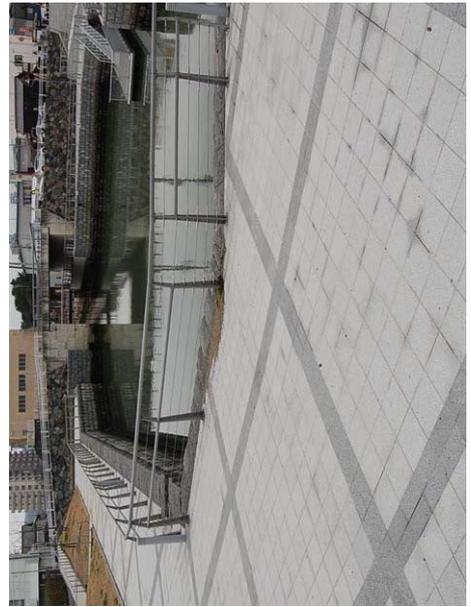
■国道1号 ふれあい横断歩道橋（静岡県藤枝市）

桁外面や舗装面の色彩が、CGにより比較検討された。（写真 5-9）



■河川改修事業 吉之丸地区（三重県桑名市）

舗装には、歴史的風情と調和かつ軽快でモダンな雰囲気となるよう、2色のミカゲ石によるシンブルな格子模様が配された。（写真 5-11）



■資料

1. 色彩の基本事項

1-1. 概論

(1) 色彩とは何か

色彩は、われわれが最も日常的に親しんでいる環境要素で、視覚的に認識される情報のすべてに色彩の要素が含まれている。また色彩は独自の心理効果を生み出すものであり、人間を取り巻きあらゆる環境に大きな影響を与えている。

色彩は、物体色の光が目に入ることにより視神経を刺激し、脳に伝えられて初めて生じる感覚である。物体色とは、光源からの光に対象物が照らされたときに見える色のことで、透過色（ステンドグラスやセロファンなどを透かして見える光の色）と表面色（物の表面から反射して見える光の色）の2種類がある。

われわれが色彩を感じるためには、物体を照らす光源、対象となる物体、知覚する人間という3つの要素が整うことが必要である。

(2) 色彩の操作

色彩はそれ自身で独立して存在することではなく、常に物理的な対象物および周辺環境とともにある。物理的な対象物や周辺環境は、色彩とともに形態、大きさ、テクスチャー（肌理）などの特質を備えている。

本指針は、土木構造物等を対象に、その色彩を操作的に扱う方法について記述しているが、色彩の操作というデザイン分野から、土工学などとは異なる領域であると認識される場合が多い。しかし「ニーズに対応した性能や構造、コストなどのさまざまな条件を考慮しながら、特定の構造物として結実させる過程」を本来のデザインというならば、無色の物体が存在しない以上、プロセスにおいて色彩のことを考えないデザインはありえない。つまり、**構造物をデザインする過程では常に色彩を伴っているはずであり、本来はあとづけで操作するものではない。**

デザインの過程ではおぼろげにしかイメージできなかった色彩を、最終局面において具体的に詳細に決定することは、実際の公共事業のプロセスにおいては自然な流れであり、その際に詳細な条件に基づいて再確認することは非常に重要である。しかしながら「不完全なデザインを最後に色彩でカバーする」のであれば、そのプロセスには大きな問題があると考えられる。

■資料

1-2. 色彩の基礎知識

ここでは、色彩を操作的に扱う者が知っておくべき色彩についての基礎的な知識と、配慮すべき事項について記述する。

(1) 色彩の表現方法 ～マンセル表色系～

われわれは一般に色彩を赤や青、黄などの色名で表現したり、「明るい・暗い」または「鮮やか・くすんだ」といった形容詞とともに表現したりする。しかしこれらの捉え方には個人差があるため、**色名や形容詞では、特定の色を正確かつ客観的に表し、第三者に伝達することはできない。**

色彩検討、あるいは施工の現場における適切な意思伝達のためには、特定の色彩をできるだけ客観的に表現でき、かつ広く理解できる**共通言語**が必要である。

本指針では、色彩の表現方法として「マンセル表色系」を採用している。

マンセル表色系は、特定の色を色相（色み）、明度（明るさ）、彩度（色の強さ、鮮やかさ）という「**色の3属性**」により位置づけ、数値と記号で表記するものである。またマンセル表色系に沿って表示された色彩の記号を「**マンセル値**」という。

● 色相 (Hue : H)

R : red、Y : yellow、G : green、B : blue、P : purpleを主要5色相とし、それぞれの中間にYR、GY、BG、PB、RPを加えた10色相を基準として、環状に時計回りに循環させて配置する。これを「**色相環**」という。さらにそれぞれの色相を等歩度に10分割して、全体を100に分割する。

基準となる10色相のうち5のつくもの（Rなら5R）を色相の中心と考え、これより数字が大きくなって小さくなって、隣の色相が影響する仕組みとなっている。

なお各色相における0は、隣の色相における10と同じ意味で、たとえば0R=10RP、0YR=10Rである。

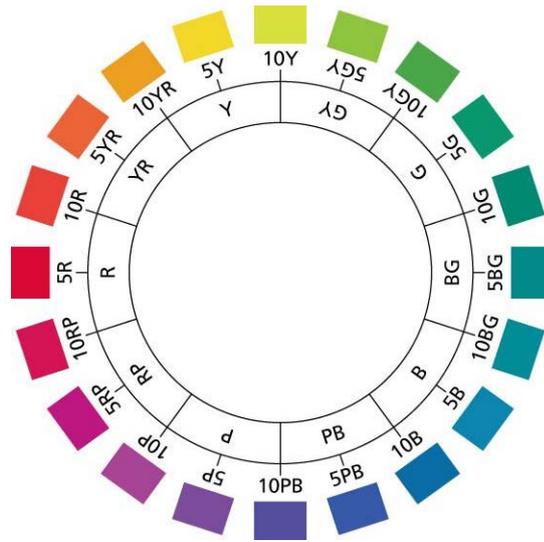


図 S-1 マンセル色相環

※ マンセル表色系：A.マンセルにより1905年に提唱された色彩の表記法。1943年にアメリカ光学会が視感評価実験によって修正したものが、現在のマンセル表色系の基礎となっている。色彩を定量的に表す国際的な尺度で、日本ではJIS Z 8721（三属性による色の表示方法）として規格化されている。マンセル表色系、マンセル・カラー・システム、マンセル・システムともいう。

資-1. 色彩の基本事項

- **明度 (Value : V)**
無彩色*を基準として、光の反射率が0の理想的な黒を0、完全反射の理想的な白を10とする。
ただし実際に表現できる色は、最も明るい白で明度9.5程度、最も暗い黒で明度1.0程度である。
- **彩度 (Chroma : C)**
無彩色の彩度を0とし、特定の色相の特徴が強く鮮やかになるにしたがって、14程度の値まで高くなる。なお最も鮮やかな彩度値は色相によって異なり、RやYRでは14程度、BGやBでは8程度である。
- **マンセル値の表記方法**
色の三属性をあわせた色彩は、有彩色は「色相+明度/彩度」で、無彩色は「N+明度」で表す。
例えば、色相が5YR、明度が7、彩度が4であれば、「5YR 7/4」と表記し「ごわいあーるなのよん」と読む。明度4.5のグレーであれば「N4.5」と表記し、「えぬよんてんご」と読む。NはNeutral（無彩色）の意味である。

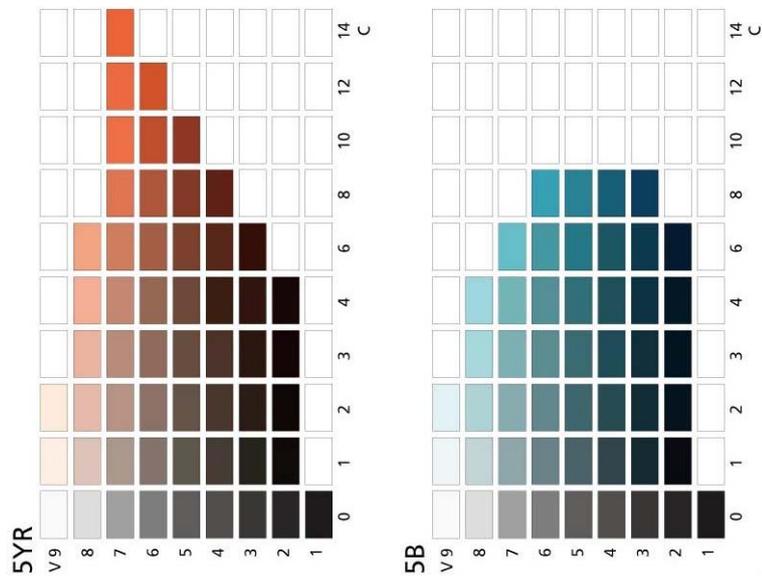


図 S-2 単一色相における明度と彩度 (上 : 5YR、下 : 5B)

* 無彩色 : 色みも鮮やかさも持たない色で、白から黒に至るグレーの範囲。これに対して色みと鮮やかさを持つ色を「有彩色」という。

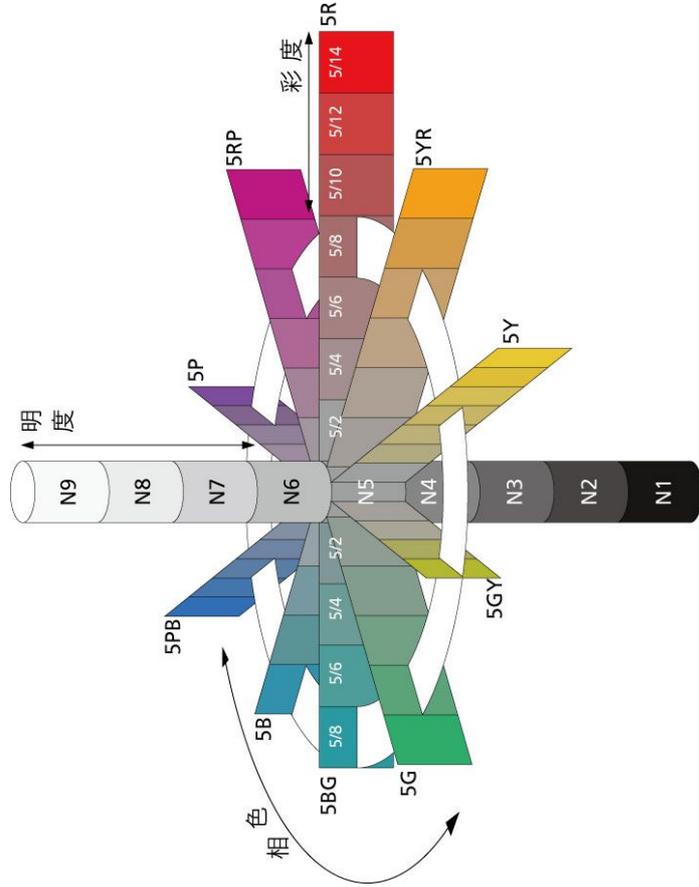


図 S-3 色相・明度・彩度の構造

■資料

(2) 色彩による心理効果

色彩は、それ自体でわれわれにさまざまな感情を引き起こす。これは色彩が人の生理に作用する場合と、色彩に対して人が経験的に獲得し慣れ親しんだ感情によるものがある。ここでは、こうした色彩の持つ一般的な心理効果について述べる。

● **暖色と寒色**

赤 (R)、オレンジ (YR)、黄 (Y) 系の色相は暖かい感じ、青緑 (BG)、青 (B)、青紫 (PB) 系の色相は冷たい感じを与える。



図 S-4 暖色 (左) と寒色 (右) の例

● **軽快色と重厚色**

明度の高い (明るい) 色は軽く感じ、低い (暗い) 色は重く感じる。



図 S-5 軽快色 (左) と重厚色 (右) の例

● **膨張色と収縮色**

白は膨張して見え、黒は収縮して見える性質がある。このため、黒に近い色は面積が小さく感じ、白に近い色は大きく感じる。



図 S-6 膨張色 (左) と収縮色 (右) の例

● **進出色と後退色**

同じ物体でも、暖色系のものは前に出ているように感じるが、寒色系では奥に引っ込むように感じる。この感覚は、眼球の水晶体が色相によって屈折度を調整することに起因するといわれている。すなわち網膜によって球の定位置にあるのに対して、屈折率が色相によって異なるために、水晶体の厚みが色相に応じて変化することによって生じる感覚である。



図 S-7 進出色 (左) と後退色 (右) の例

● **明順応と暗順応**

人間の網膜は周囲の明暗によって感光性が調整され、環境に順応することができる (輝度順応)。暗い環境から明るい場所に出た場合の順応を明順応、明るい場所から暗い場所に移った時の順応を暗順応という。明るさの差が同程度である場合、暗順応は明順応に比べてはるかに長い時間がかかる。

(3) 色彩の対比による心理効果

色彩は1色だけで存在することはあり得ず、また常に大きさや形を伴う。したがって色彩は、これらの条件を操作することによって、人の心理に訴えるさまざまな効果を生み出すことができる。ここでは色彩の組み合わせによる対比の心理効果について述べる。

● 色相対比

隣り合う色同士の色相を調整することで、同じ色でもその色味が変化して感じられる。

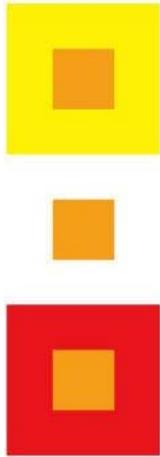


図 S-8 赤の背景では中の橙色は黄みを帯び、黄の背景では赤みを帯びて見える。

● 補色対比

補色[※]同士を組み合わせると、それぞれの色味がより鮮やかに感じられる。とくに彩度が高い場合には、「ハレーション」と呼ばれる現象を起こす。

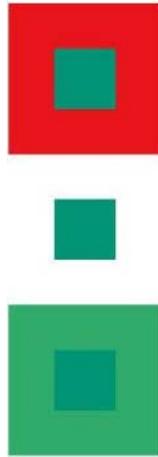


図 S-9 同系色の背景と比べると、補色の背景ではお互いがより鮮やかに見える。

● 彩度対比

隣り合う色同士の彩度を調整することで、同じ色でもその鮮やかさが変化して感じられる。



図 S-10 より鮮やかな色の背景では中の色はくすみ、よりくすんだ色の背景では鮮やかに見える。

● 明度対比

隣り合う色同士の明度を調整することで、同じ色でもその明るさが変化して感じられる。

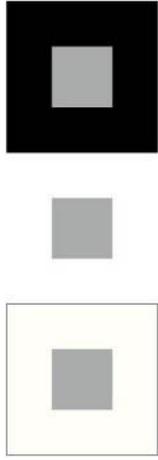


図 S-11 白の背景では中の灰色は暗く、黒の背景では明るく見える。

隣り合う色の明度の差が大きいほど、ものの形や大きさがはつきりと感じられる。

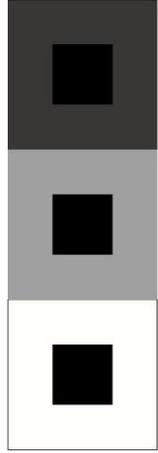


図 S-12 背景の明度が高いほど、中の黒い形の視認性が高まる。

● 面積対比

背景が明るい場合に、ある色彩の面積が小さいほど、色彩の特性は弱く感じられる。



図 S-13 同じ色でも面積が大きい場合は明るく鮮やかに見え、小さい場合はやや暗く濁って見える。

※ 補色：色相環上で180°付近に位置する2色の関係。

■資料

(4) 色彩の調和原則 ～ムーン&スペンサーの色彩調和論～

景観における色彩は、常に現地の既存の色彩に対して計画されるため、その評価においては、既存色と計画色との関係が重要な判断材料となる。

異なる2色の色彩の調和について説明した理論は数々あるが、本指針では景観の色彩計画において理解しやすい「ムーン&スペンサーの色彩調和理論」を指標とする。この理論では、マンセル表色系をもとに、調和だけでなく不調和の領域が示されているため、失敗を避けるための有効な指標といえることができる。

● **色相の調和と不調和**
マンセル色相環上において、基準となる色相(0°)と対象となる色相との中心角が、

- ±5° の範囲＝同一調和
- ±25°～43° の範囲＝類似調和(近似色相・類似色相)
- ±100°～180° の範囲＝対比調和(補色相)
- × ±5°～25° の範囲＝第一不明瞭＝第一不調和
- × ±43°～100° の範囲＝第二不明瞭＝第二不調和

● **明度による調和と不調和**
マンセル値において、基準色と対象色との明度差が、

- 同等の場合＝同一調和
- ±0.5～1.5 の範囲＝類似調和
- ±2.5以上＝対比調和
- × ±0.1～0.5 の範囲＝第一不明瞭＝第一不調和
- × ±1.5～2.5 の範囲＝第二不明瞭＝第二不調和

● **彩度による調和と不調和**
マンセル値において、基準色と対象色との彩度差が、

- 同等の場合＝同一調和
- ±3～5 の範囲＝類似調和
- ±7以上＝対比調和
- × ±0.5～3 の範囲＝第一不明瞭＝第一不調和
- × ±5～7 の範囲＝第二不明瞭＝第二不調和

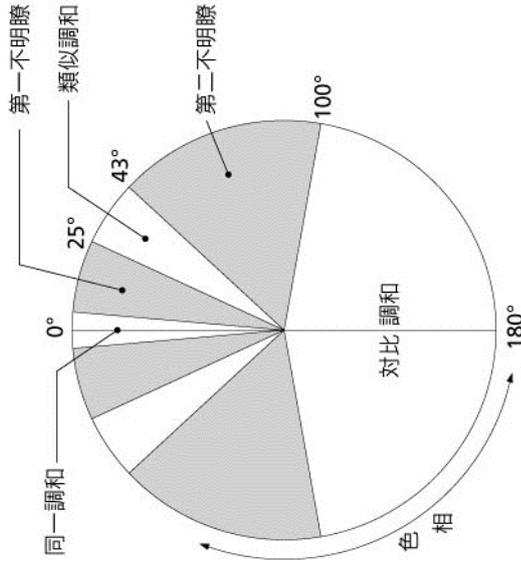


図 S-14 色相における調和・不調和の関係

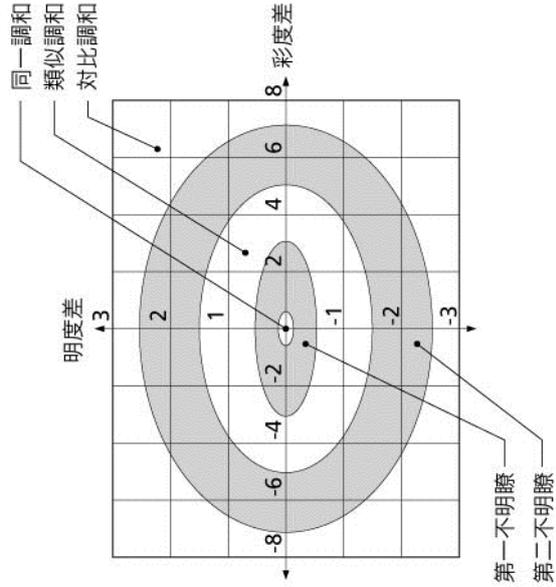


図 S-15 明度差・彩度差による調和・不調和の関係

※ ムーン&スペンサーによる色彩調和理論：P.ムーンとD.E.スペンサーにより1944年に色彩の調和原理として米国光学会に発表された考え方。異なる複数の色における相互の調和／不調和を、色相環上の角度によって表していること、色彩による連想・色彩の嗜好・色彩の適合性の3つは切り離して考えるべきとしていること、従前の色彩調和論に見られる普遍的な原理を一般化して定量的な記述をしたことなどに特徴がある。アートやデザイン現場で実用に適した色彩理論として、現在も広く支持されている。

資-1. 色彩の基本事項

1-3. 色彩操作の配慮事項
(1) 光源の性質

● 演色性

色彩は、物体に反射した光が眼球から脳に伝えられて生じる感覚であるため、その見え方は光源の性質に大きく左右される。ここでいう光源の性質とは、光の波長の特徴（色温度※）や強さ（照度※）のことであり、「光の演色性」ともいう。一般に、ある光源での色の見え方と、太陽光線で見たとときの見え方の差が小さければ、その光源は演色性が良く、差が大きければ演色性が悪いと評価される。

室内の一般的な光源である白熱灯や蛍光灯は、太陽光線と比較して演色性に偏りがあるため、屋間の屋外における色彩を正確に再現できずに留意する必要がある。このため色彩を扱う場合は、**対象物が実際に配置される環境下で検討することが原則**となる。

● 太陽光線の地域差

地表に届く太陽光線の色の成分は、太陽光の入射角度により空気中の塵や水蒸気などの影響を受ける。このため、緯度や地形、海流などさまざまな要因で、**地域によって太陽光の演色性（光源の性質）が異なること**が指摘されている。

高緯度の地域では、地表に対する太陽光の入射角度は鋭角になり、大気圏を通過する距離が長くなる。通過距離が長くなるほど、太陽光線の短波長の領域（青から紫）が塵や水蒸気に衝突して拡散し、光の量も少なくなるため、全体的に青みを帯びて見えることになる。逆に低緯度の地域では、入射角度は垂直に近く、大気圏の通過距離は短いため塵や水蒸気の影響は小さく、光の量も多い。このため相対的に黄色から赤みにかけての長波長領域の光が主体的であるとされている。色彩を扱う際には、こうした地域差も考慮される。

なお中部地方～近畿地方においては、東北や関東における青みを帯びた光とは異なり、黄色やオレンジ系の光が主体的であるとされている。

北緯24度から北緯45度にかけての日本は、南北2800キロにわたたり、色彩心理的に見ると、世界の超大国である。ここに区分した10のカラー・エリアには、色彩を整理する三次元のモノサシ（色立体）に存在するあらゆる色彩・トーンが、それぞれのエリアで一部分ずつ愛好され、支持されるような原因を秘めている。一国家でこれほど多彩多様な色彩感性が、凝縮されて存在する国はない。『風土色と嗜好色』より

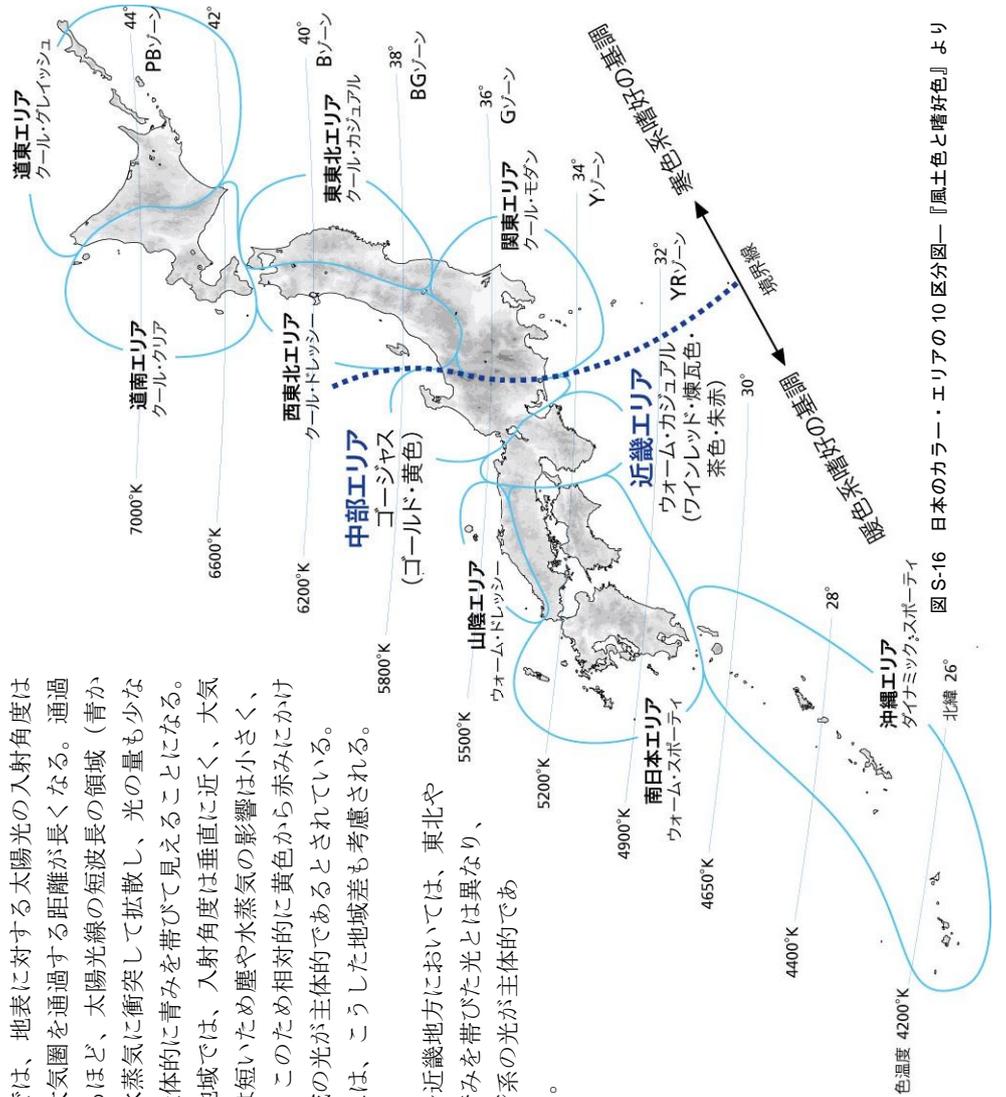


図 S-16 日本のカラー・エリアの10区分図—『風土色と嗜好色』より

※ 色温度：光源からの光の色を数値で表す尺度で、単位は「° K（ケルビン）」。「白熱灯の光は1600～3000° K程度、蛍光灯の光は4500° K程度、水銀灯の光は5500° K程度であり、暖色系の色ほど色温度が低く、寒色系の色ほど色温度が高い。

※ 照度：物体に照射された光の明るさを表す心理的な物理量で、単位面積あたりに照射された光束と等しい。単位はlx（ルクス）またはlm/m²（ルーメン/平方メートル）。東京における晴天の日中は10000lx程度、オフィスのデスク上は500lx程度である。

■資料

(2) テクスチャー

色彩を扱う際には、媒体となる物体のテクスチャーに留意する必要がある。

色彩は必ず物理的な媒体（物体）を伴うと同時に、**物体の表面には必ず肌理（きめ＝質感、テクスチャー）が存在する**。一見平滑に見える表面でも、詳細に観察すれば細かな凹凸が見え、光を受けている部分と陰の部分とがある。同じ色彩でも、表面のきめが細かい場合（たとえばガラスなど）は、光沢のある鮮やかな色に感じられ、きめが粗い場合（たとえば土や砂利など）は、艶消しの比較的落ち着いた色に感じられる。



写真 S-1 塗装されたコンクリートは表面の肌理が細かいため、素材のままよりも艶のある色彩に感じられる

(3) 対象との距離

色彩を扱う際には、対象物と観察者との間の距離と、そこに生じる視覚的效果について留意する必要がある。

物体に反射した光は、眼球に届くまでの間に空気の層を通過する。光源である太陽光線に地域差があるように、反射光である色彩も空気中の塵や水蒸気などの粒子の影響を受けるため、距離が大きいほどその影響は顕著となる。

われわれは一般に、対象物が遠くにある場合は色相と明度が収斂し、彩度が低くなるように感じること、つまり**遠くの物体は視覚的に不明瞭**となることを、経験的に知っている。これは、絵画の分野などで「**空気遠近法**」として知られている技法と共通する感覚である。

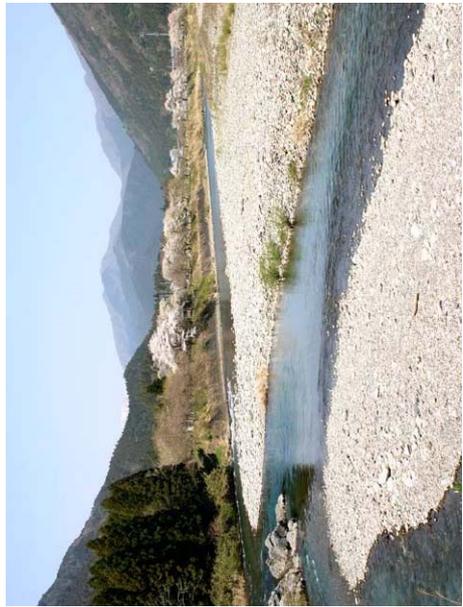


写真 S-2 色彩は対象物との距離によって変化して見える

(4) その他

色彩を扱う際には、色を色名^{*}で扱わず、色見本や写真、色鉛筆や絵の具など、何らかの視覚的な手がかりをもとに**具体的に確認**すること、またコミュニケーションに際しては**客観的に伝達**することが非常に重要である。

色彩を操作する際、「赤」、「青」、「黄緑色」、「こげ茶色」などの色名や、「はでな」、「くらい」といった形容詞によって、色彩をある程度想像することは可能であるが、たとえば言葉で「くらい赤」と表現しても、個人によって相当な幅があるため、特定の色を具体的かつ正確に把握することはできない。さらに複数の色を扱う際には、正確な色に不正確な色を組み合わせることとなり、全体を正確に把握することはほとんど不可能である。

特定の色彩を色名で扱うことは、調和のとれていない配色となりやすく、またコミュニケーションの誤解を生じやすいため、最終段階での失敗を招きやすい。

また色彩は、時間の経過によって印象が変化することがある。第一印象と一定の時間が経過した後の印象とが異なってしまう場合があるため、性急な判断には注意が必要である。

※ 色名：JIS 慣用色名（JIS Z 8102 2001）では、物体色の色名として現在 269 色の色名とマンセル値が規定されている。色彩を扱う際にこの「JIS 慣用色名」を用いることも可能であるが、実際の色は色名から一般的に想起される色と異なる場合があるため注意が必要。

2. 素材と色彩

構造物に使用する素材に着目し、その特性と色彩操作の自由度について確認する。複数の素材で構成された構造物において、現実的によりのような色彩検討の余地があるかについて確認する目的がある。

公共事業の素材

- 金属
- コンクリート
- アスファルト
- 石材
- タイル
- ブロック
- 植物

● 金属

概要

- ・土木構造物において一般的に用いられる。
- ・橋梁などの構造物として用いられる場合は、景観に占める面積が大きい。
- ・付属物に使用される場合も多く、その場合は躯体の景観が支配的となる。
- ・鉄などは防触の必要から塗装やめっきなどの処理が施されるが、ステンレスやアルミニウムなど必要のないものは生地そのまま仕上げられることが多い。
- ・めっき仕上げには溶融亜鉛めっきが多く用いられる。

色彩

- ・生地のままの色彩はほとんど無彩色であるが、独特の強い光沢を持ち周囲の色彩が映り込むため、明度は特定し難い。
- ・金属の曲面に周辺景観が映り込んだ場合には、狭い中に対比の強い状態となるため、非常に目立つ。
- ・めっき仕上げによる色彩の自由度は低く、おおむね生地と同程度の無彩色となるが、経年変化により光沢と明度が低下する。
- ・塗装による色彩の自由度は非常に高いが、塗装仕上げは基本的に退色するため、メンテナンス性に配慮する必要がある。



写真 S-3 金属は色彩の自由度が非常に高いが、彩度の高い色彩を用いる場合は特に、周辺景観に配慮した慎重な検討が必要である

色彩操作の自由度

- ・塗装などにより自由度は非常に高い。
- ・生地そのまま用いる場合は無彩色が基本となる。

テクスチャ

- ・基本的に表面は滑らかであるが、生地の仕上げによりさまざまな肌理を施すことができる。
- ・塗装仕上げの場合は、塗料によって表面の光沢をコントロールできる。

その他

- ・表面だけを腐蝕させた「耐候性鋼材」の表面色は、いわゆる「赤錆色 (10R 4/6 程度)」にほぼ固定されるため、色彩検討においては素材色として扱う。なお彩度がやや高いため、地域景観との関係に十分留意して取り扱いを検討することが望まれる。
- ・化粧材として「ホーロー鉄板」があり、色彩の自由度、耐久性ともに高いが、塗装などと比べて非常に高価である。



写真 S-4 無彩色で仕上げた金属に周囲の色彩が反映することで、構造物が違和感なく景観になじむ。

■資料

● コンクリート

概要

- ・土木構造物で最も多く使われ、多くは生地のままで仕上げられる。
- ・躯体として使用されることが多く、構造物表面に占める面積が大きい。

色彩

- ・ほとんど無彩色である。
- ・一般に明度は高く、打設・硬化後間もないものはN8～9程度である。また経年変化によりN6.5～7程度またはそれ以下にまで低下する。
- ・屋外の環境では、汚れや表面の風化、植物の侵入などにより明度が低下する。
- ・表面に凹凸を施すことで、早期に明度を低下させることができる。
- ・色みのある骨材を使用したり、色材を混入させたりすることにより有彩色とすることができる。

色彩操作の自由度

- ・一般的に低い。
- ・特殊な操作によりある程度の彩色が可能である。

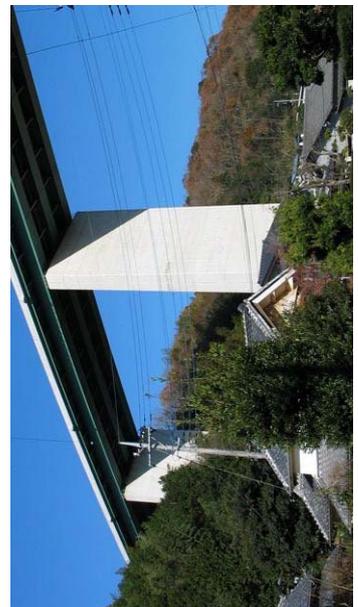


写真 S-5 新しいコンクリートは明度が非常に高い

テクスチャ

- ・肌理がやや粗く、光沢がない。
- ・経年変化によりかなり肌理が粗くなる場合がある。
- ・設置時の型枠のパターンや設置後の加工により、テクスチャを意図的に操作することができる。

その他

- ・一般的な現場打設のコンクリートと比較すると、次のものはやや色彩が異なる。
- 1. プレキャスト製品や橋梁の桁、建築物などに用いられる高硬度コンクリートは、水分が少なく稠密であり、表面は通常よりやや明度が高く光沢がある。
- 2. 繊維によって補強された超高硬度コンクリートは、やや明度が低い。
- ・擁壁などに石材のテクスチャーを模した化粧型枠が用いられることがあるが、不自然さを感じさせることも多いため、留意する必要がある。
- ・骨材に地産産の石材を使用することで、わずかな色みを反映させ、周辺景観になじませることができる。
- ・中性化を防止し長寿命化を図るため、表面に有色の保護剤を塗布することができる。



写真 S-6 時間とともに景観になじむ

● アスファルト

概要

- ・道路の舗装材として用いられ、一般的に生地のままで仕上げられる。
- ・道路の内都景観に占める面積が大きい。

色彩

- ・おおむね無彩色で、N2～3程度の明度である。
- ・新しいもののほど明度が低く、古いものは間隙に塵や砂が混入するためやや明度が高い。
- ・表面の塗装、色材の混入などにより、色彩を持たせることもできる。

色彩操作の自由度

- ・一般的に低い。
- ・特殊な操作によりある程度の自由度がある。

テクスチャ

- ・表面の肌理は骨材の大きさにより決定するが、一般的に粗い。
- ・高機能舗装など空隙の多い仕様では、さらに肌理が粗い。
- ・合材そのものに光沢があるものの、全体的に見れば光沢はない。

その他

- ・歩道舗装や公園の園路などで色彩をつけることがあるが、交通管理などの機能的な要請による場合は、避けることが望ましい。
- ・交差点付近で表面を塗装する場合もあるが、交通事故対策のために必要十分な範囲で行うようにする。

資-2. 素材と色彩

● 石材

概要

- ・建築や擁壁の壁面仕上げ、橋梁の親柱、舗装、縁石、記念碑、ストリートファニチャー類などに、生地のままで用いられる。
- ・歴史的な橋梁や擁壁の躯体として使用されていることもあるが、概して高価で、加工や運搬も難しいため、近年ではグレードの高い景観を創出する目的で使用されることが多い。
- ・一般的な景観に占める面積は少ない。
- ・地域の川原や地中から採取した石材を、現場発生材として使用することもできる。

色彩

- ・産地や材質により色相、明度ともにさまざまであり、また節理によるパターンを呈するものがある。
- ・おおむね無彩色か低彩度色であり、比較的高彩度のものでも彩度は4程度にとどまる。
- ・屋外の環境では、汚れや表面の風化、植物の侵入などにより明度・彩度が低下しやすい。

色彩操作の自由度

- ・素材の選択によりある程度の自由度がある。



写真 S-7 石材は経年変化により風格を増す

テクスチャ

- ・表面の肌理は意図的に調整されることが一般的である。肌理の粗い順に代表的なものは、割り肌、瘤出し、鑿切り、びしやん叩き、バーナー、切り出し、磨きなどの仕上げである。
- ・ブロック状の部材を敷設または積み上げるため、目地が発生する。
- ・発生材の玉石などを加工せずに用いる場合は、全体に陰影や表情に富んだテクスチャとなる。

その他

- ・自然の素材であり耐久性があるため、経年変化により風格を増す素材である。
- ・再生利用できるところを活かし、用途を替えて再利用することで、地域の歴史を物語らせることもできる。
- ・石材の産地では地場産材を使用したり、それ以外の地域でも現場発生材を使用したりすることで、地域性を表現することができる。

● タイル

概要

- ・もともと石材の代用として利用された経緯があり、建築や擁壁の壁面仕上げ、舗装、縁石などに、生地のままで用いられる。
- ・吸水率の違いにより磁器質タイル、せつ器質タイル、陶器質タイルに分けられる。
- ・構造物の面を形成する仕上げ材として使用されるため、統一的に使用される場合は景観に占める面積は大きい。

色彩

- ・色相、明度、彩度ともに、さまざまな既製品がある。
- ・吸水率が低いため石材のような経年変化は期待できず、汚れによってわずかに明度が低下する程度である。

色彩操作の自由度

- ・高い。

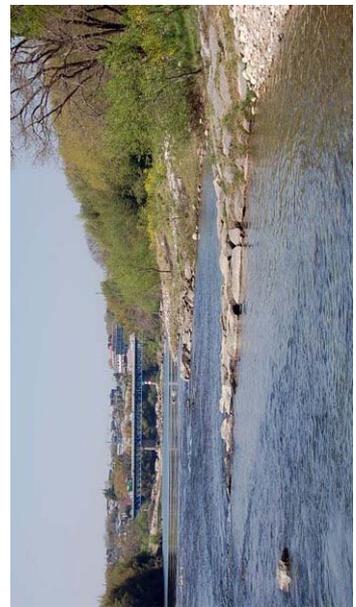


写真 S-8 水制工付近に草が茂り、石による構造物と自然が融合している

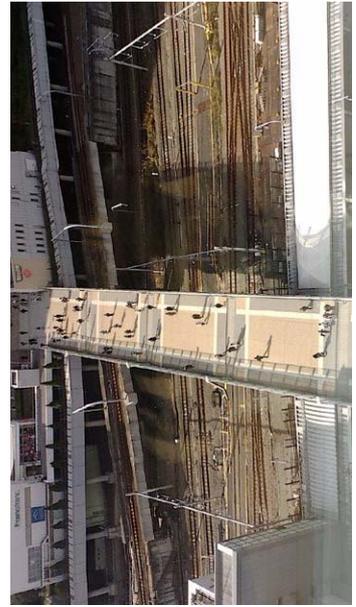


写真 S-9 タイルの色彩自由度を活かしたシンブルな舗装パターン

■資料

テクスチャ

- ・光沢のある磁器質タイルに対し、せっ器質タイルは光沢がなく、素焼きのような質感である。陶器質タイルは表面に釉薬を施すため、釉薬の性質により質感はさまざまである。
- ・個々のタイルの表面に意図的にテクスチャを施すことができる。
- ・貼り材であるため目地が発生するが、石材やブロックに比べ部材が細かいため目地も細かく発生する。

その他

- ・基本的に再利用はできない。
- ・部分的な補修が困難であるため、剥離が生じないよう留意する必要がある。
- ・色彩の自由度を活かして、モザイク状にパターンや図柄を表現できるが、そうした行為の必然性とともに、表現内容について十分な検討が必要である。
- ・やきものの産地とされる地域では、地場産材を使用することで、地域性を表現することができる。

● ブロック

概要

- ・タイルと同様に、建築や擁壁の壁面仕上げ、舗装、縁石などに、生地そのままを用いられる。
- ・レンガ、コンクリート製、ゴムチップや木材を固めたものなど、さまざまな材料がある。
- ・構造物の面を形成するために使用され、統一的に使用される場合は景観に占める面積は大きい。

色彩

- ・色相、明度、彩度ともに、さまざまな既製品がある。
- ・一般に吸水率が高いため、屋外の環境では汚れや表面の風化、植物の侵入などにより明度が低下する。
- ・レンガブロックは、原材料や焼成方法によって色彩に幅があるものの、自然素材に近く経年変化による周辺景観との融和も期待できる。
- ・自然素材を固めたブロックは、色彩が素材に近く経年変化による周辺景観との融和も期待できる。

色彩操作の自由度

- ・製品の選択により高い。
- テクスチャ
- ・個々のブロックの表面に意図的にテクスチャを施すことができる。
 - ・組み合わせで使用するため目地が発生する。インタローキングブロックなどのいわゆる「砂ぎめ」の製品は、目地幅がほとんどなく目地材を使用することもない。

その他

- ・インタローキングブロックなどは目地を固定しないため再利用が可能で、補修も容易である。
- ・コンクリート製品の中には透水性を高めたものがあり、歩道における雨水の処理に効果がある。
- ・色彩の自由度を活かして、モザイク状にパターンや図柄を表現できるが、そうした行為の必然性とともに、表現内容について十分な検討が必要である。



写真 S-10 エイジングにより自然の風合いが増したタイル



写真 S-11 レンガは経年変化により風合いが増す



写真 S-12 透水性舗装による歩道舗装

● 植物

概要

- ・ 田園や山岳部においては背景のほとんどを占め、基本的に重要な要素である。
- ・ 景観操作の素材としては、シンボルツリー、街路樹、法面の被覆、護岸、特定の景観や構造物の遮蔽、造園材料としてなど景観的な要請のほか、日陰を提供するなど物理的な機能性からも使用される。
- ・ 一般的な構造物には、植物の緑や紅葉の色よりも鮮やかな色彩を使用しないことが原則である。

色彩

- ・ 植物は一般に「みどり」として認識されることから、緑色（マンセル値では G）であると理解されることがあるが、実際の植物の葉色は GY から YR の範囲である。
- ・ 景観の変動要素として、季節による植物の葉色の変化があるが、落葉樹であるケヤキの葉色を実測したところ、春：5GY 6.5/10.5、夏：5GY 4/6、秋：2.5GY 3.5/6、冬：2.5GY 2.3/2、幹の色は 10YR 3.3/4 であったとする調査結果がある^{※1}。また晩秋の紅葉したサクラの葉色は 10YR 5/10 に近い。このほか針葉樹であるイチョウは、夏：10GY 5/6、秋：5Y 7/8^{※2}、またとくに赤く紅葉するドウダナンツツジは、秋：10R 4/10、常緑樹のツバキは 7.5GY 3/6 に近いが、このような樹種が景観に占める割合は低いとみてよい。
- ・ これらのことから、植物の持つ色相は 10YR～5GY 程度の範囲におおむね収まり、針葉樹の場合はやや G に接近すると考えてよい。なお特定の樹種を象徴的に用いる場合などは、個別に色彩を調査する必要がある。

色彩操作の自由度

- ・ 低い。

テクスチャ

- ・ 景観について考える場合、個々の植物の葉や幹ではなく、集合体である森林、草原、田園などを検討要素とすることが多い。こうした対象はテクスチャを問題にする必要はないと考えられる。
- ・ 田や畑、果樹園、街路樹、整型的な庭園などに見られる植物の規則的な配列は、中～遠景においてパターンとして認識されることがある。

その他

- ・ 植栽対象としての樹種は、地域の植生や生育条件を十分に検討したうえで選定する必要がある。とくにシンボルツリーや被覆目的のつる性植物の選定において、外来種を採用することもあるが、長期的には地域の生態系への悪影響も懸念されるため、慎重に検討すべきである。
- ・ 一般的に用いられるネットフェンスの多くは緑（G）色である。これは植物との融和を図るためと推察されるが、色相が異なるうえ彩度が高いため、周辺景観から際立って見えることが多い。手軽に入手できるうえ安価であるため広く使用される材料であるが、その色彩が結果として景観全体の質を損ねることもある。
- ・ 植物の色彩の変動要素として花の存在があるが、盛期は比較的短く、とくに花色に特徴があり景観を支配するものは計画的に植栽された場合が多い。盛期の花は景観の主役となるが、色彩の検討だけでなく植栽技術や管理を含めた検討が必要である。



写真 S-13 新緑の溪谷



写真 S-14 紅葉の溪谷 — 落葉植物の葉色は季節による変化が著しい



写真 S-15 茶畑の広がる山麓

※1 『景観イメージを活かす 景観色彩計画』より

※2 『東京都景観色彩ガイドライン』より

■資料

3. 『塗料用標準色見本』 における推奨色

「1-3. 公共事業の推奨色」に示された範囲の色彩の参考として、右に『塗料用標準色 2009 年 E 版』における、公共事業の推奨色に該当する色彩※の一覧を示す。

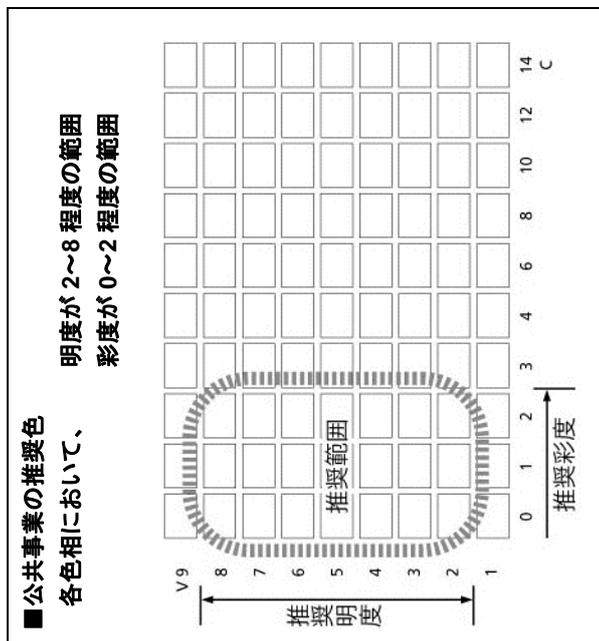


図 S-17 公共事業の推奨色範囲

※ 有彩色 10 色相+無彩色の全 293 色が該当する。
備考欄の、「JIS」は JIS Z 9101, JIS Z 9103 における規定色を、「防護欄」は、『鼻線に配慮した防護柵の設置ガイドライン』に示された色彩を、それぞれ表す。

色相	塗料用標準色	マンセル値	備考
Y	E15-80D	5YR 8/2	
	E15-70D	5YR 7/2	
	E15-60D	5YR 6/2	
	E15-50D	5YR 5/2	
	E15-40D	5YR 4/2	
	E15-30D	5YR 3/2	
	E17-80D	7.5YR 8/2	
	E17-70D	7.5YR 7/2	
	E17-60D	7.5YR 6/2	
	E17-50D	7.5YR 5/2	
	E17-40D	7.5YR 4/2	
	E19-85A	10YR 8.5/0.5	防護柵：オフホワイト
	E19-80A	10YR 8/0.5	
	E19-75A	10YR 7.5/0.5	
	E19-70A	10YR 7/0.5	
	E19-65A	10YR 6.5/0.5	
	E19-30A	10YR 3/0.5	防護柵：ダークグレー
	E19-80B	10YR 8/1	
	E19-75B	10YR 7.5/1	
	E19-70B	10YR 7/1	
	E19-65B	10YR 6.5/1	
	E19-60B	10YR 6/1	防護柵：グレーベージュ
	E19-50B	10YR 5/1	
	E19-40B	10YR 4/1	
	E19-30B	10YR 3/1	
	E19-20B	10YR 2/1	防護柵：ダークブラウン
	E19-80C	10YR 8/1.5	
	E19-75C	10YR 7.5/1.5	
	E19-70C	10YR 7/1.5	
	E19-60C	10YR 6/1.5	
E19-50C	10YR 5/1.5		
E19-40C	10YR 4/1.5		
E19-30D	10YR 3/2		
E22-80B	2.5Y 8/1		
E22-75B	2.5Y 7.5/1		
E22-70B	2.5Y 7/1		
E22-60B	2.5Y 6/1		
E22-50B	2.5Y 5/1		
E22-40B	2.5Y 4/1		
E22-30B	2.5Y 3/1		
E22-80C	2.5Y 8/1.5		
E22-75C	2.5Y 7.5/1.5		
E22-70C	2.5Y 7/1.5		
E22-65C	2.5Y 6.5/1.5		
E22-60C	2.5Y 6/1.5		
E22-80D	2.5Y 8/2		
E22-75D	2.5Y 7.5/2		
E22-70D	2.5Y 7/2		
E22-60D	2.5Y 6/2		
E22-50D	2.5Y 5/2		
E22-40D	2.5Y 4/2		

色相	塗料用標準色	マンセル値	備考	
N	EN-80	N 8		
	EN-77	N 7.7		
	EN-75	N 7.5		
	EN-72	N 7.2		
	EN-70	N 7		
	EN-67	N 6.7		
	EN-65	N 6.5		
	EN-60	N 6		
	EN-55	N 5.5		
	EN-50	N 5	JIS：対比色	
	EN-45	N 4.5		
	EN-40	N 4		
	EN-35	N 3.5		
	EN-30	N 3		
	EN-25	N 2.5		
	EN-20	N 2		
	R	E05-80A	5R 8/0.5	
		E05-75A	5R 7.5/0.5	
		E05-70A	5R 7.0/5	
		E05-30B	5R 3/1	
		E05-20B	5R 2/1	
		E05-80B	5R 8/1	
		E05-75B	5R 7.5/1	
		E05-70B	5R 7/1	
E05-60B		5R 6/1		
E05-50B		5R 5/1		
E05-40B		5R 4/1		
E05-80D		5R 8/2		
E05-70D		5R 7/2		
E05-60D		5R 6/2		
E05-50D		5R 5/2		
E05-40D		5R 4/2		
E05-30D		5R 3/2		
E09-80D		10R 8/2		
E09-70D		10R 7/2		
E09-60B		10R 6/1		
E09-60D		10R 6/2		
E09-30D		10R 3/2		
E09-20B		10R 2/1		
E09-20D		10R 2/2		
YR	E12-70D	2.5YR 7/2		
	E15-80A	5YR 8/0.5		
	E15-75A	5YR 7.5/0.5		
	E15-70A	5YR 7/0.5		
	E15-65A	5YR 6.5/0.5		
	E15-50B	5YR 5/1		
	E15-40B	5YR 4/1		
	E15-30B	5YR 3/1		
	E15-20B	5YR 2/1		
	E15-80B	5YR 8/1		
	E15-75B	5YR 7.5/1		
	E15-70B	5YR 7/1		
E15-65B	5YR 6.5/1			
E15-60B	5YR 6/1			

資-3. 公共事業の推奨色

色相	塗料用標準色	マンセル値	備考	
G 21色	E39-80B	10GY 8/1		
	E39-80A	10GY 8/2		
	E39-30D	10GY 3/2		
	E42-80D	2.5G 8/2		
	E42-70D	2.5G 7/2		
	E45-80A	5G 8/0.5		
	E45-75A	5G 7.5/0.5		
	E45-70A	5G 7/0.5		
	E45-65A	5G 6.5/0.5		
	E45-60B	5GB 8/1		
	E45-70B	5G 7/1		
	E45-60B	5G 6/1		
	E45-50B	5G 5/1		
	E45-40B	5G 4/1		
	E45-30B	5G 3/1		
	E45-20B	5G 2/1		
	E45-80D	5G 8/2		
	E45-70D	5G 7/2		
	E45-60D	5G 6/2		
	E45-50D	5G 5/2		
	E45-40D	5G 4/2		
	E45-30D	5G 3/2		
	E49-70B	10G 7/1		
	E49-40D	10G 4/2		
	BG 22色	E52-70D	2.5BG 7/2	
		E55-80A	5BG 8/0.5	
		E55-75A	5BG 7.5/0.5	
		E55-70A	5BG 7/0.5	
		E55-80B	5BG 8/1	
		E55-70B	5BG 7/1	
E55-60B		5BG 6/1		
E55-50B		5BG 5/1		
E55-40B		5BG 4/1		
E55-30B		5BG 3/1		
E55-20B		5BG 2/1		
E55-60D		5BG 6/2		
E55-40D		5BG 4/2		
E55-30D		5BG 3/2		
E55-20D		5BG 2/2		
E55-80D		5BG 8/2		
E55-70D		5BG 7/2		
E55-60D		5BG 6/2		
E57-80C		7.5BG 6/1.5		
E59-80D		10BG 8/2		
E59-50D		10BG 5/2		
B 22色		E62-80D	2.5B 6/2	
		E65-80A	5B 8/0.5	
		E65-75A	5B 7.5/0.5	
	E65-70A	5B 7/0.5		
	E65-65A	5B 6.5/0.5		
	E65-60B	5B 6/0.5		
	E65-80B	5B 8/1		
	E65-70B	5B 7/1		
	E65-60B	5B 6/1		
	E65-50B	5B 5/1		
	E65-40B	5B 4/1		
	E65-30B	5B 3/1		
GY 24色	E22-30D	2.5GY 3/2		
	E25-80A	5Y 8/0.5		
	E25-75A	5Y 7.5/0.5		
	E25-70A	5Y 7/0.5		
	E25-65A	5Y 6.5/0.5		
	E25-80B	5Y 8/1		
	E25-75B	5Y 7.5/1		
	E25-70B	5Y 7/1		
	E25-65B	5Y 6.5/1		
	E25-60B	5Y 6/1		
	E25-50B	5Y 5/1		
	E25-40B	5Y 4/1		
	E25-30B	5Y 3/1		
	E25-20B	5Y 2/1		
	E25-80C	5Y 8/1.5		
	E25-75C	5Y 7.5/1.5		
	E25-70C	5Y 7/1.5		
	E25-80D	5Y 8/2		
	E25-70D	5Y 7/2		
	E25-60D	5Y 6/2		
	E25-50D	5Y 5/2		
	E25-40D	5Y 4/2		
	E25-30D	5Y 3/2		
	E27-80B	7.5Y 8/1		
	E27-30B	7.5Y 3/1		
	E27-70D	7.5Y 7/2		
	E27-60D	7.5Y 6/2		
	E27-50D	7.5Y 5/2		
	E27-40D	7.5Y 4/2		
	E29-80B	10Y 8/1		
E29-70B	10Y 7/1			
E29-50B	10Y 5/1			
E29-60D	10Y 6/2			
E29-50D	10Y 5/2			
E29-30D	10Y 3/2			
E32-80D	2.5GY 8/2			
E35-80A	5GY 8/0.5			
E35-75A	5GY 7.5/0.5			
E35-70A	5GY 7/0.5			
E35-65A	5GY 6.5/0.5			
E35-80B	5GY 8/1			
E35-70B	5GY 7/1			
E35-60B	5GY 6/1			
E35-50B	5GY 5/1			
E35-40B	5GY 4/1			
E35-30B	5GY 3/1			
E35-20B	5GY 2/1			
E35-80D	5GY 8/2			
E35-70D	5GY 7/2			
E35-60D	5GY 6/2			
E35-50D	5GY 5/2			
E35-40D	5GY 3/2			
E35-30D	5GY 3/2			
E37-80D	7.5GY 8/2			
E37-60D	7.5G 6/2			
E37-50D	7.5GY 5/2			
色相	塗料用標準色	マンセル値	備考	
	E65-50B	5B 5/1		
	E65-40B	5B 4/1		
	E65-30B	5B 3/1		
	E65-20B	5B 2/1		
	E65-80D	5B 8/2		
	E65-70D	5B 7/2		
	E65-60D	5B 6/2		
	E65-50D	5B 5/2		
	E65-40D	5B 4/2		
	E65-30D	5B 3/2		
	E65-20D	5B 2/2		
	E69-80B	10B 8/1		
	E69-50D	10B 5/2		
	E69-40D	10B 4/2		
	E69-20D	10B 2/2		
	PB 22色	E72-80D	2.5PB 8/2	
		E72-70D	2.5PB 7/2	
		E72-60D	2.5PB 6/2	
		E75-80A	5PB 8/0.5	
		E75-75A	5PB 7.5/0.5	
		E75-70A	5PB 7/0.5	
		E75-80B	5PB 8/1	
		E75-70B	5PB 7/1	
		E75-60B	5PB 6/1	
		E75-50B	5PB 5/1	
		E75-40B	5PB 4/1	
		E75-30B	5PB 3/1	
		E75-20B	5PB 2/1	
		E75-80D	5PB 8/2	
E75-70D		5PB 7/2		
E75-60D		5PB 6/2		
E75-50D		5PB 5/2		
E75-40D		5PB 4/2		
E75-30D		5PB 3/2		
E75-20D		5PB 2/2		
E76-80D		6.25PB 8/2		
E77-70D		7.5PB 7/2		
P 18色	E85-80A	5P 8/0.5		
	E85-75A	5P 7.5/0.5		
	E85-70A	5P 7/0.5		
	E85-65A	5P 6.5/0.5		
	E85-80B	5P 8/1		
	E85-70B	5P 7/1		
	E85-60B	5P 6/1		
	E85-50B	5P 5/1		
	E85-40B	5P 4/1		
	E85-30B	5P 3/1		
	E85-20B	5P 2/1		
	E85-80D	5P 8/2		
	E85-70D	5P 7/2		
	E85-60D	5P 6/2		
	E85-50D	5P 5/2		
	E85-40D	5P 4/2		
	E85-30D	5P 3/2		
	E85-20D	5P 2/2		

■資料

色相	塗料用標準色	マンセル値	備考
RP	E95-80A	5RP 8/0.5	
19色	E95-75A	5RP 7.5/0.5	
	E95-70A	5RP 7/0.5	
	E95-80B	5RP 8/1	
	E95-70B	5RP 7/1	
	E95-60B	5RP 6/1	
	E95-50B	5RP 5/1	
	E95-40B	5RP 4/1	
	E95-30B	5RP 3/1	
	E95-20B	5RP 2/1	
	E95-80D	5RP 8/2	
	E95-70D	5RP 7/2	
	E95-60D	5RP 6/2	
	E95-50D	5RP 5/2	
	E95-40D	5RP 4/2	
	E95-30D	5RP 3/2	
	E95-20D	5RP 2/2	
	E99-80B	10RP 8/1	
	E99-70B	10RP 7/1	

4. 用語集

- **あ**
 - 安全色**.....
 - JIS Z 9101・安全色および安全標識、JIS Z 9103・安全色一般事項により規定された、安全・禁止・注意・指示などを表す色彩。
 - 色温度**.....
 - 光源からの光の色を数値で表す尺度。単位は「°K (ケルビン)」。
 - 色の3属性、色彩の3属性**.....
 - 色相、明度、彩度のこと。
 - エイジング (エージング、aging)**.....
 - 一般には「老化」の意味であるが、本書では、構造物が時間とともに汚れや摩滅などにより味わいを増す「熟成」の意味で用いている。
 - 演色性**.....
 - 光源の放つ光の性質で、光の波長の特徴により物体色に与える影響のことをいう。一般に、自然光を基準として「良い」「悪い」が判断される。
 - **か**
 - 寒色**.....
 - 色相の種類で、視覚的に寒い・涼しい感じを与える色のこと。一般に青緑、青、青紫など。
 - 輝度**.....
 - ものの明るさを表現したもので、単位面積あたりの放射エネルギー (発散する光の量) を比視感度として輝度計により計測したものの。単位は cd/m^2 (カンデラ/平方メートル)。(JIS Z 9111)
 - 仰角**.....
 - 対象を見上げる (仰瞰する) 場合の、水平面と視線方向のなす角度。俯角と対応する。

空気遠近法.....

遠くのものほどかかすんで見えるという視覚的な性質を利用して、二次元に奥行きを表現する方法。ルネッサンス期の絵画や東洋の水墨画などによく見られ、「色彩遠近法」とも言う。

● **さ**

彩度.....

色彩の3属性のひとつで、色みの強さ、鮮やかさを表す属性。マンセル表色系では「C: Chroma」として0~14程度で表される。

色相.....

色の3属性のひとつで、色み (赤、黄、青など色の種類) を表す属性。マンセル表色系では「H: Hue」として色相環上で100等分される。

色相環.....

さまざまな色相を一定の順序にしたがった円環状に並べたもの。マンセル表色系では R:red、Y: yellow、G: green、B: blue、P: purple を主要5色相とし、それぞれの中間を加えた10色相を基準として、環状に時計回りに循環させて配置する。

照度.....

物体に照射された光の明るさを表す心理的な物理量で、単位は lx (ルクス) または lm/m^2 (ルーメン/平方メートル)。

● **た**

暖色.....

色相の種類で、視覚的に熱い・暖かい感じを与える色のこと。一般に赤、橙、黄など。

テクスチャー.....

物の表面の質感、手触り、肌理 (きめ) などを指す概念。本来は織物の質感を意味する。

透過色.....

物体色のひとつで、ステンドグラスやセロファンなど色みを持つ透明な物体を透かして見える光の色のこと。

塗料用標準色.....

社団法人 日本塗料工業会が発行する塗料色の見本帳。各色にマンセル表色系による近似値が付記されており、色票番号もマンセル値と対応している。

● **は**

ハレーション.....

一般には、写真などにおいて特に強い光の当たった部分の周りが白くぼやける現象のことを言が、本書では彩度の高い補色同士が隣り合った場合に見られる、目がちかちかするような色彩効果のことを指す。

ヒューマンスケール.....

人間の感覚や行動、身体能力に適合した、適切な空間やものの大きさ。

表面色.....

物体色のひとつで、物の表面から反射して見える光の色のこと。本書では物体色のうち主に表面色を扱っている。

俯角.....

対象を見下ろす (俯瞰する) 場合の、水平面と視線方向のなす角度。仰角と対応する。

物体色.....

光源からの光に対象物が照らされたときに見える色のこと。透過色と表面色がある。

■ 資料

プロセスカラー.....

C：シアン、M：マゼンタ、Y：イエロー、K：ブラックの、4色のインクのかけあわせにより色を再現する方法。一般的な印刷に用いられる。

補色.....
色相環上で 180° 付近に位置する色同士の関係。

● ま

マンセル値.....

マンセル表色系に沿って表示された色彩の記号で、有彩色は「色相 + 明度 / 彩度」で表し、無彩色は「N + 明度」で表す。

マンセル表色系.....

アメリカの画家・美術教育者の A.マンセルにより 1905 年に提唱された色彩の表記法。1943 年にアメリカ光学学会が視感評価実験によって修正したものが、現在のマンセル表色系の基礎となっている。色彩を定量的に表す国際的な尺度で、日本では JIS Z 8721 (三属性による色の表示方法) として規格化されている。マンセル体系、マンセル・カラー・システム、マンセル・システムともいう。

無彩色.....

色みと鮮やかさを持たず、明るさだけを持つ色で、白から黒にいたるグレーの範囲。

ムーン&スペンサーの色彩調和理論.....

P.ムーンと D.E.スペンサーにより 1944 年に色彩の調和原理として米国光学学会に発表された考え方。異なる複数の色における相互の調和 / 不調和を、色相環上の角度によって表していること、色彩による連想・色彩の嗜好・色彩の適合性の 3 つは切り離して考えるべきとしていること、従前の色彩調和論に見られる普遍的な原理を一般化して定量的な記述をしたことなどに特徴がある。アートやデザインの現場で実際に適用した色彩理論として、現在も広く支持されている。

明度.....

色彩の 3 属性のひとつで、色の明るさを表す属性。マンセル表色系では「V: Value」として 0 ~ 10 の数値で表される。

● や

有彩色.....

無彩色以外の色のことで、色み(色相)と鮮やかさ(彩度)を持つ。

- ## 5. 参考文献
- 国土交通関連
 - 未来を拓く中部の景観づくり「実践編」
 - ・国土交通省中部地方整備局 2008.3
 - 改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン
 - ・財団法人 国土技術研究センター 編集発行
 - ・大成出版社 2008.2
 - 未来を拓く中部の景観づくり
 - ・中部地方整備局景観アドバイザー会議 2007.4
 - 砂防関係事業における景観形成ガイドライン
 - ・国土交通省砂防局 2007.2
 - 河川景観ガイドライン「河川景観の形成と保全の考え方」
 - ・国土交通省河川局 2006.10
 - 海岸景観形成ガイドライン
 - ・国土交通省河川局・港湾局、農林水産省農村振興局・水産庁 2006.1
 - 道路のデザイン — 道路デザイン指針(案)とその解説
 - ・財団法人 道路環境研究所 編著
 - ・大成出版社 2005.7
 - 港湾景観形成ガイドライン
 - ・国土交通省港湾局 2005.3
 - 景観形成ガイドライン「都市整備に関する事業」(案)
 - ・国土交通省都市・地域整備局 2005.3
 - 住宅・建築物等整備事業に係る景観形成ガイドライン
 - ・国土交通省住宅局 2005.3
 - 航路標識整備事業景観形成ガイドライン
 - ・海上保安庁交通部
 - 官庁営繕事業における景観形成ガイドライン
 - ・官庁営繕部
 - 景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン
 - ・国土交通省道路局地方道・環境課 監修
 - 景観に配慮した防護柵推進検討委員会 編著
 - ・大成出版社 2004.5
 - ひと目でわかるシンボルサイン
 - ・国土交通省総合政策局交通消費者行政課 監修
 - 交通エロロジ・モビリティ財団標準案内用図記号研究会 著
 - ・交通・エロロジ・モビリティ財団 2001.12
 - シックデザイン—自然・都市・人々の暮らし
 - ・建設省中部地方建設局 シックデザイン検討委員会
 - ・大成出版社 1996.12
 - 公共空間のデザイン — シックデザインの試み
 - ・建設省中部地方建設局 シックデザイン検討委員会
 - ・大成出版社 1994.10

■資料

● 一般書籍

地域イメージを活かす 景観色彩計画

- ・日本カラーデザイン研究所 著
- ・学芸出版社 2008.4

土木と景観

- ・田中尚人・柴田久 編著
- ・学芸出版社 2007.4

景観用語事典・増補改訂版

- ・篠原修 編
- ・彰国社 2007.2

デザイン・ルールズ

- ・伊達千代・内藤タカヒコ 著
- ・エムデザインエスコーポレーション 2006.1

景観法を活用するための 環境色彩計画

- ・吉田慎悟 著
- ・丸善株式会社 2005.9

景観デザインと色彩

- ・熊沢傳三 著
- ・技法堂出版 2002.3

新版 色の手帖 ― 色見本と文献例でつづる色名ガイド

- ・永田泰弘 監修
- ・小学館 2002.5

風景色と嗜好色

- ・佐藤邦夫 著
- ・青娥書房 1986.10

● 色見本等

塗料用標準色 2009年E版・ポケット版

- ・日本塗料工業会 製作発行
- ・日本塗料工業会 2009

マンセル・システムによる 色彩の定規・拡充版

- ・日本色彩研究所 監修
- ・日本色研事業株式会社 2008

資-6. 色相環と調和の範囲

6. 色相環と調和の範囲

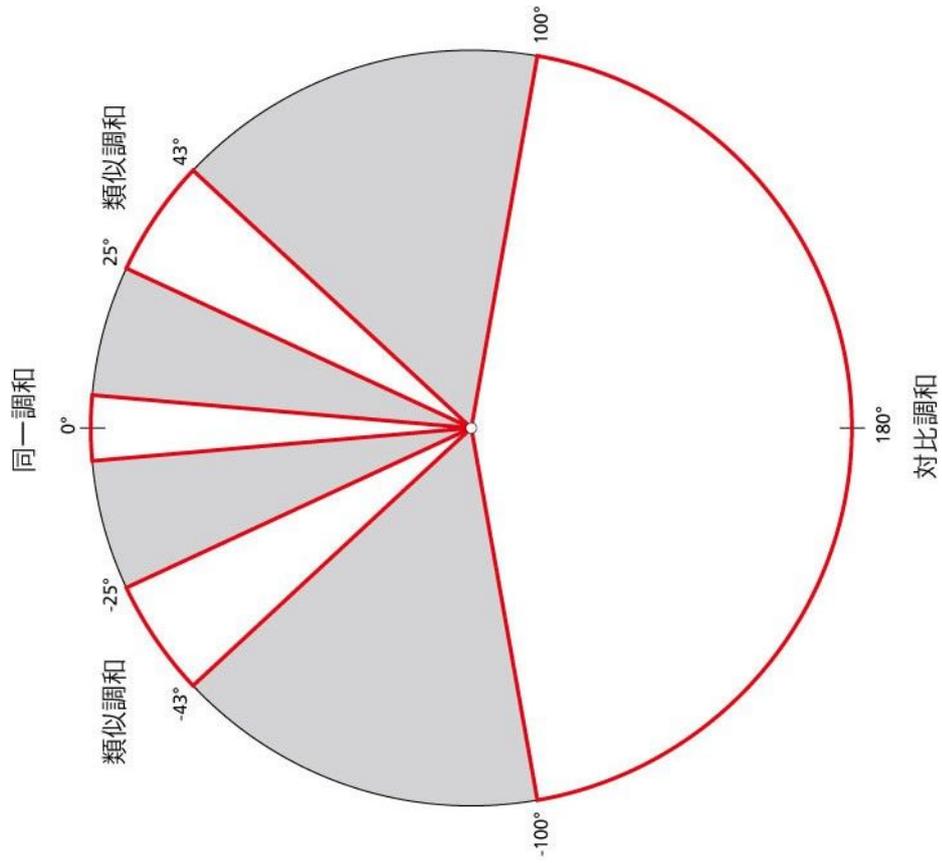


図 S-19 色相環における調和・不調和の関

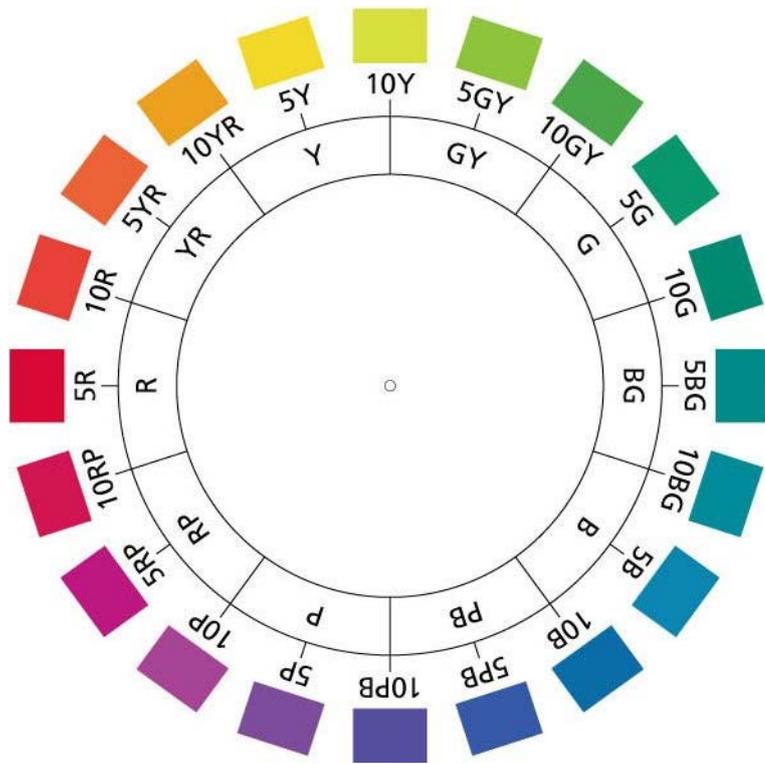


図 S-18 マンセル色相環 (マンセル値による実際の色彩とは異なります)