

第5章

色彩の考え方

5-1. 公共事業の色彩に対する景観の理念

(1) 景観に与える影響を考慮する

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ます。

- 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すが、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り一定の影響を及ぼし続けます。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します。

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【3章参照】が、山梨県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ります。



写真 5.1 大規模性
公共施設は大規模であり、長期にわたり存在する
※参考文献 5-1 より（名古屋港）

(2) 色の選択に必然性と洗練性を持たせる

社会資本整備における景観形成の視点として、

○ニーズの必然性

- ・地域ニーズ <地域が何を必要としているか把握する>
- ・愛着の醸成 <地域に愛されるものを一緒に考える>
- ・未来性 <地域の変化と周到な未来予測をする>

○場所の必然性

- ・風土性 <地域の風土、地形、植生を活かす>
- ・スケール感 <空間における相対的な大きさを吟味する>
- ・暮らしと営み <地域の暮らし、伝統、慣習、技術、素材を活かす>

○機能と形態の必然性

- ・機能性 <機能と構造とを深く追求し、形態を洗練させる>
- ・永続性 <経年変化を十分考慮する>
- ・トータルデザイン <周辺景観等との全体調和を図る>

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で洗練されていることが求められます。



写真 5.2 必然性と洗練性
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
※参考文献 5-1 より

(3) 地域性の表現には特に慎重な検証を行う

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ります。

貴重な自然環境や文化財などの際立った特徴をもった地域では、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す。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す。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**ということです。

地域の個性を顕在化するために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す。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ります。



写真 5.3

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 5.4

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 5.5

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

※参考文献 5-1 より

※参考文献 5-1 より

※参考文献 5-1 より

(4) 統一感と“めりはり”のバランスに留意する

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くあります。多数の要素が集合す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**が必要になります。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ます。

しかしながら、構造物をどうみせるかを考えたうえで、**景観的・機能的にアクセントとなるべきポイントを取り入れると判断した場合には、“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ります。ただし、これらには色彩に関わる高度な判断を要するため、景観アドバイザー活用事業や公共事業景観アドバイザー会議の仕組みを利用するなど、専門家の意見を取り入れながら判断する必要があります。



写真 5.6 めりはり

あざやかな色彩の橋が景観にめりはりを創出している

※参考文献 5-1 より

5-2. 色彩に関する基本的な考え方

構造物の色彩はあくまで、対象要素の特性、要素と周辺との関係に基づき計画・設計されるべきものです。この場合、できるだけ素材そのものの色彩を活かすことや、低明度・低彩度の色を採用することが原則です。

(1) 地域社会に根ざした色彩を選択する

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）**とに大別されます。

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関わりが深くあります。空間に占める量が少なく変化しやすいため、生活環境のアクセント的な役割を果たしています。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ます。

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、変化は緩やかです。コミュニティ色は、人々の生活を通して長い時間の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ます。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します。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ます。

公共事業に関わる色彩はコミュニティ色です。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ます。

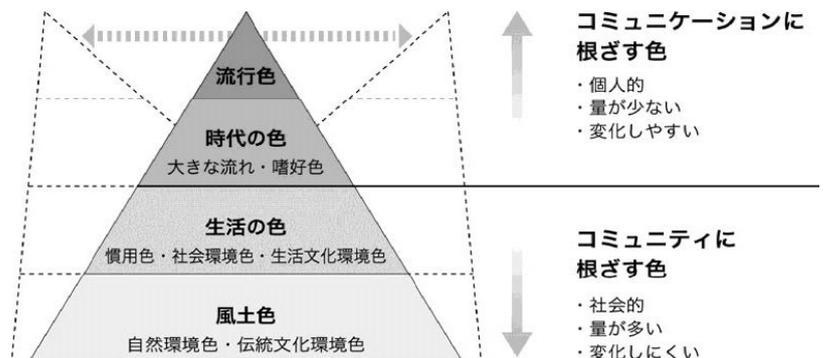


図5.1 生活における色彩の構造
※参考文献5-1より

(2) 素材そのものの質感を活かす

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ます。**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**です。そのうえで、テクスチャー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ります。

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りますが、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ます。こうした性質を利用し、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ます。



写真5.7 公共事業における色彩は、素材の色が大部分を占める
※参考文献5-1より

経年変化により周囲の景観と馴染んでいくことを「エイジング」といい、経年変化を劣化と捉えずに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重要なキーワードです。

(3) 経年変化に配慮した色彩を選択する

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ります。

彩度の高い塗色は退色しやすい傾向があります。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合が難しく、“つぎはぎ”のような仕上がりとなりかねません。**彩度の低い色彩の場合は、明度を揃えれば色相の違いは比較的目立ちません。**

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、重要な取り組みです。



写真 5.8 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
※参考文献 5-1 より

(4) 距離感を考慮した色彩を選択する

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もつこととなります。

たとえ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ります。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ます。

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ます。**大規模な構造物においては、特に距離による色彩の心理効果に配慮した色彩選択【5-3（3）参照】が必要です。



写真 5.9 対象との距離によって色彩の印象は大きく異なる
※参考文献 5-1 より

(5) J I S 安全色の見え方への配慮

J I S 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ます。重要な情報の混乱を招くことがあるため、公共施設は安全色の見え方を阻害しない色彩が求められます。

「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、本ガイドラインによる検討結果として構造物に用いることはないものの、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ありません。

色の種類	意味または目的	色票番号	マンセル値 (参考値)
安全色	赤	防火、禁止、停止、高度の危険	J07-40X 7.5R 4/14 ㊦
	黄赤	危険、航海、航空の保安施設	J12-60X 2.5YR 6/14
	黄	注意	J22-80V 2.5Y 8/12 ㊦
	緑	安全、避難、衛生、救護、保護、進行	J49-40T 10G 4/10
	青	義務的行動、指示	J72-40T 2.5PB 4/10 ㊦
	赤紫	放射能	J92-40V 2.5RP 4/12
対比色	白	赤、黄赤、黄、緑、青、赤紫に対応する対比色	JN-95 N 9.5
	灰色		JN-50 N 5
	黒		JN-10 N 1

図 5.2 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)
 ※参考文献 5-3 より
 ※色表番号、マンセル値 (参考値) は最新の情報を確認すること

(6) 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ます。

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ます。本ガイドラインでは、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）として設定します。本ガイドラインによる色彩検討は、この範囲を目安として行うものとしします。

なお、「推奨色」とは、一般的な既存景観における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ないように、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す。このため、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く場合等には、景観アドバイザー会議などの審議を経て「推奨色」の範囲を逸脱することも考えられます。

公共事業の推奨色

- ・色相：すべての色相

（※紫や赤紫系など、一般的な公共施設には使用されていない色相の選択には十分な留意と検証が必要です。）

- ・明度：2～8 程度の範囲

- ・彩度：0～2 程度の範囲

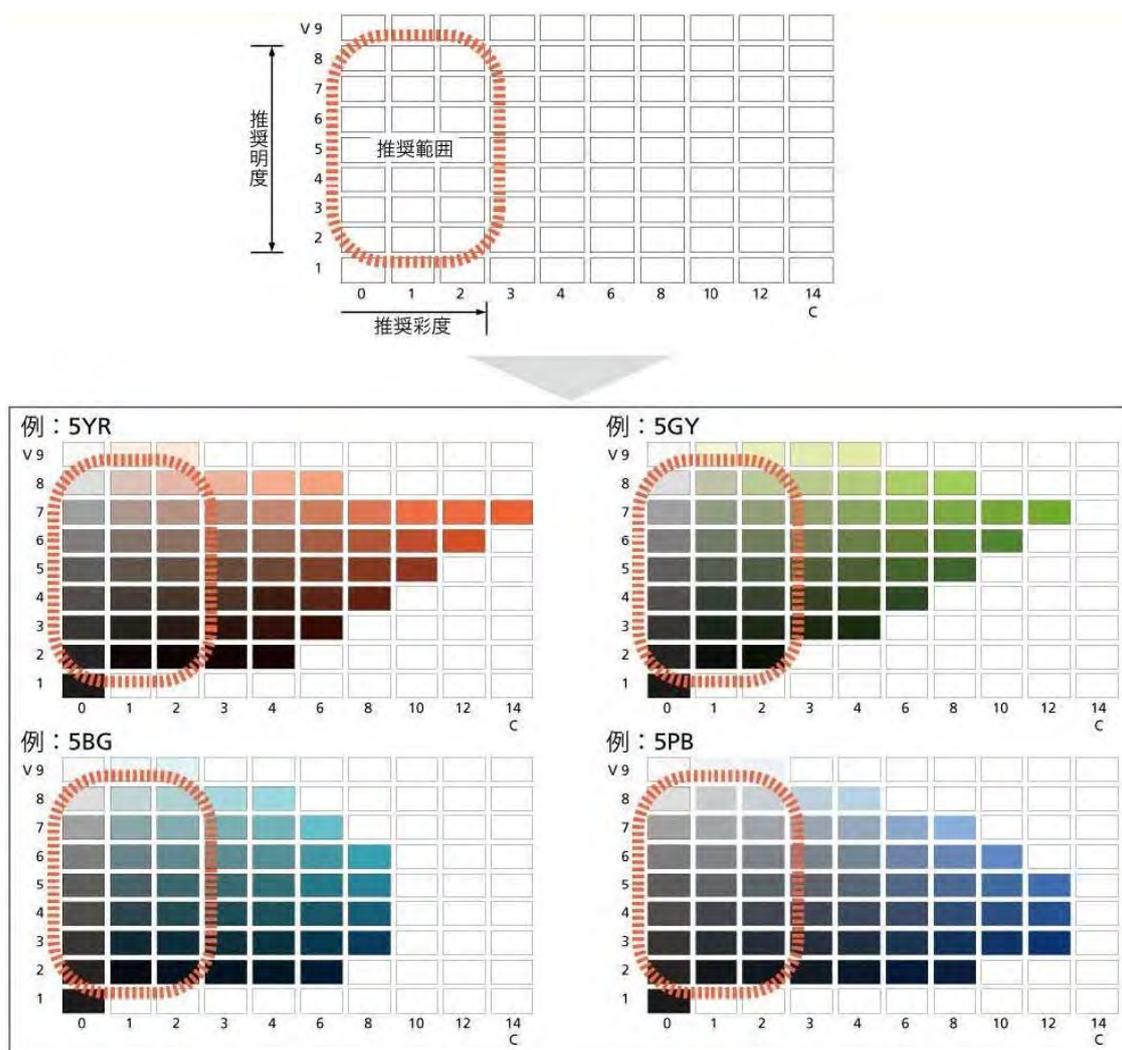


図 5.3 「公共事業の推奨色」の明度・彩度範囲

※参考文献 5-1 より

※「景観に配慮した道路附属物等ガイドライン」における色彩の考え方

道路の防護柵、照明、標識柱などの道路附属物については、「景観に配慮した道路附属物等ガイドライン」において、地域の特性に応じた適切な色彩の選定を基本とした上で、地域特性や形状に応じた塗装色の基本4色が示されています。以下に、特徴と留意点を抜粋しました。なお、各道路附属物によって考え方が異なるため、色彩検討においては同書に則って検討します。

表 5.1 基本とする4色の特徴と留意点 (○長所、◇短所)

基本色名称 及び マンセル値	色の特徴	使い分けを検討する際の留意点
ダークグレー 10YR3.0/0.2 [※]	彩度が極めて低いため、無彩色に近い印象を与えることがある濃灰色	○沿道景観を選ばない(汎用性が高い) ○都心部や駅周辺など、景観をコントロールする場合の使い勝手が良い ○明度、彩度が低いため歴史的な街並みと調和しやすい ◇塗装面が大きい道路附属物等への使用や、開放的な沿道空間のある道路での使用は、重たい印象となることがある
ダークブラウン 10YR2.0/1.0	4色のなかで明度が最も低いため、ダークグレーよりも暗い色に感じられるこげ茶色	○沿道景観を選ばない(汎用性が高い) ○明度が低いため、樹林地等のやや閉鎖的な自然景観のなかで道路附属物等の存在感を主張しすぎない ○明度、彩度が低いため歴史的な街並みと調和しやすい ◇塗装面が大きい道路附属物等への使用は重たい印象となることがある ◇彩度は低いが赤の色味があるため、経年変化による退色で赤味が浮き上がる場合がある
オフグレー 5Y7.0/0.5 (本ガイドライン追加色)	色味をあまり感じない明るい自然な灰色	○周辺が比較的明るい色彩を基調とする地域の景観と調和しやすい ○YR系以外を基調とする街なみにも調和しやすい ○明度が高いため、連続する道路附属物等においては、視線誘導効果が高い ◇鬱蒼とした樹林地や閉鎖的な沿道空間のある道路においては、塗装面が大きい道路附属物等に使用すると目立ちすぎる場合がある ◇明度が高いため、夜間景観においては光を反射して必要以上に目立つ場合がある
グレーベージュ 10YR6.0/1.0	黄赤の色味の彩度を低く抑えた薄灰茶色	○開放的で明るい色彩を基調とする地域の景観と調和しやすい ○明度が高いため、連続する道路附属物等においては、視線誘導効果が高い ◇鬱蒼とした樹林地や閉鎖的な沿道空間のある道路においては、塗装面が大きい道路附属物等に使用すると目立ちすぎる場合がある ◇明度が比較的高いため、夜間景観においては光を反射して必要以上に目立つ場合がある

※10YR3.0/0.2を基本とし、彩度は0.5を上限とする。なお、本ガイドラインにおいて同様の取り扱いとする。
注) 基本色については、巻末綴込みの色見本をあわせて参照する。

※参考文献 5-4 より

また、上記の他に、カラー舗装や歩道橋の色彩範囲が示されているので、同書に則って検討します。

5-3. 色彩の基礎知識

(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「鮮やかな・くすんだ」といった形容詞とともに表現したりします。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ません。

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す。本ガイドラインにおける色彩の表現方法は、2年毎に記号が変わる日本塗料工業会色票番号ではなく、JIS Z 8721（色の表示方法－三属性による表示）に示される「マンセル表色系」を採用します。

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す。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」といいます。

※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。マンセル色体系、マンセル・カラー・システム、マンセル・システムともいう。

※日本塗料工業会色票番号

標準色見本帳は2年毎に発行され、毎回色票番号の頭に発行年度を示すアルファベットがつく。最新版は2017年度発行され「J」である。改訂される度に発行年記号は変わるが、その他の部分が同じであれば同一色である。

例えば、J15-60Vは、

- ・ J：発行年記号（アルファベット一文字）
- ・ 15：色相区分（有彩色は数字2桁・無彩色は"N"）
- ・ 60：明度区分（数字2桁）
- ・ V：彩度区分（アルファベット一文字）で構成される。

参考 URL：日本塗料工業会 HP (<http://www.toryo.or.jp/jp/color/standard/number.html>)

①色相（Hue：H） 色味の違いを表す

R：red、Y：yellow、G：green、B：blue、P：purple を主要5色相とし、それぞれの間際に 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します。これを「色相環」といいます。さらにそれぞれの色相を等歩度に10分割して、全体を100に分割します。

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も小さくなくても、隣の色相が影響する仕組みとなっています。

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です。

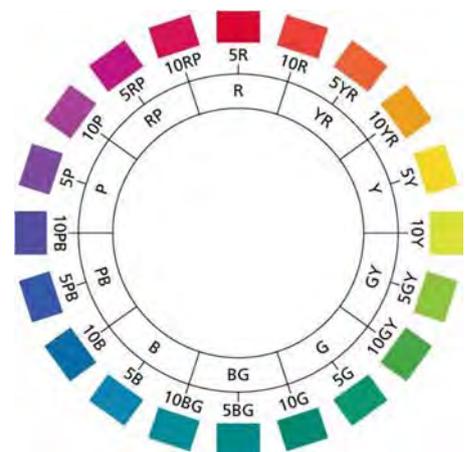


図 5.4 マンセル色相環
※参考文献 5-1 より

②明度 (Value : V) 明るさの度合いを表す

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とします。

ただし、実際に実現できる色は、最も明るい白で明度9.5程度、最も暗い黒で明度1.0程度です。

※無彩色

色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。

③彩度 (Chroma : C) 鮮やかさの度合いを表す

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程度の値までです。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程度です。

※マンセル値の表記方法と読み方

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」で表します。

例えば、色相が10YR、明度が6、彩度が1.5であれば、「10YR6/1.5」と表記し「じゅう わいあーる ろくの いってんご」と読みます。

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」と読みます。NはNeutral（無彩色）の意味です。

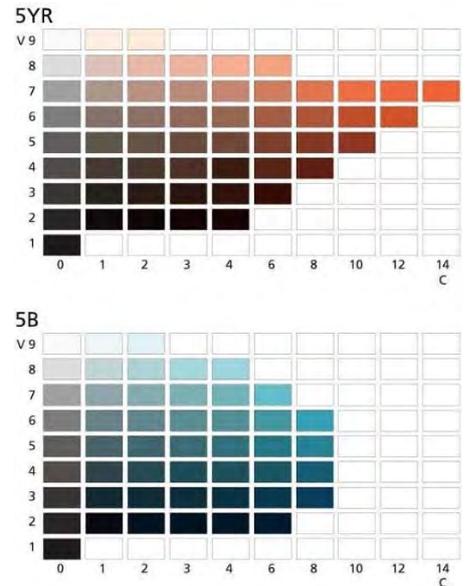


図5.5 単一色相における明度と彩度 (上: 5YR, 下: 5B) ※参考文献5-1より

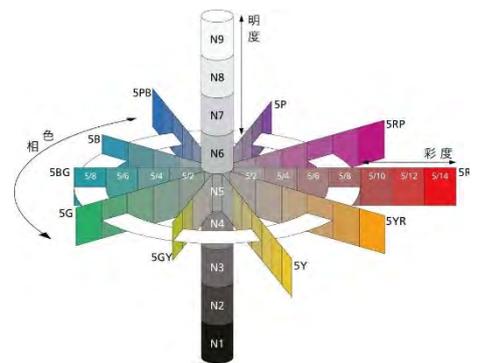


図5.6 色相・明度・彩度の構造 ※参考文献5-1より

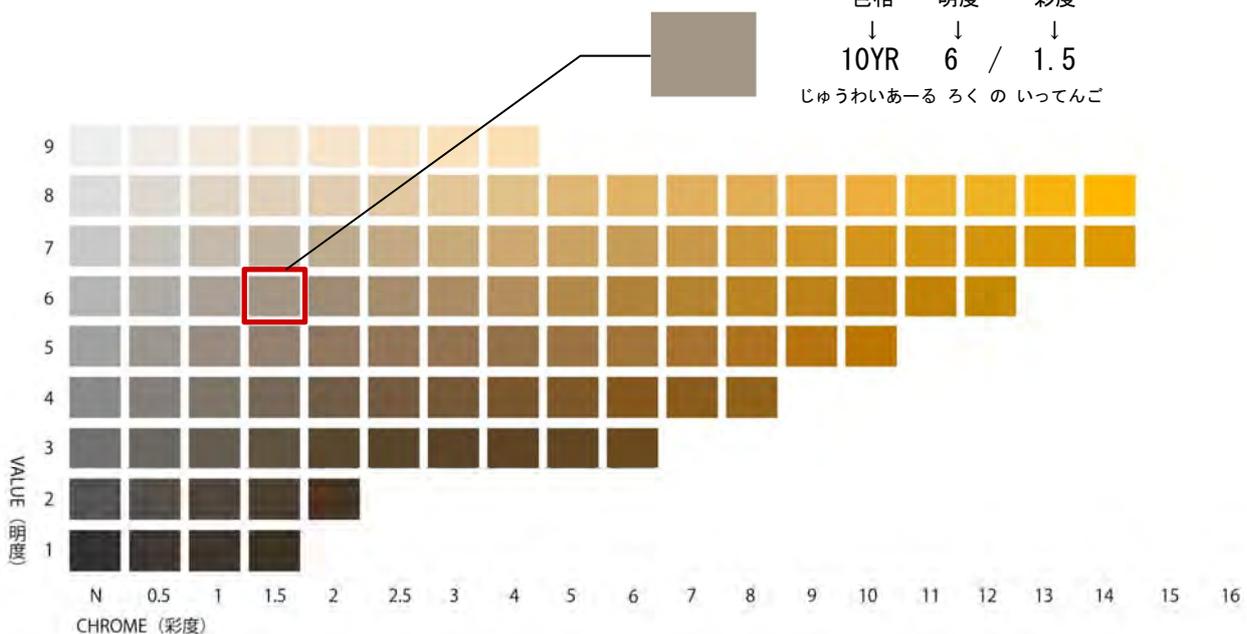


図5.7 マンセル色見本の例 (10YR)

(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します。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ります。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ます。

暖色と寒色

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

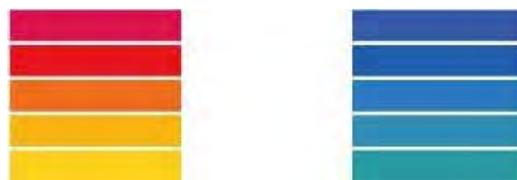


図 5.8 暖色（左）と寒色（右）の例

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）色は重く感じます。



図 5.9 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ります。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ます。



図 5.10 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ますが、寒色系では奥に引っ込むように感じます。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ます。すなわち網膜は眼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す。



図 5.11 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ます（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います。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ります。

※参考文献 5-1 より

(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います。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ます。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ます。

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ます。

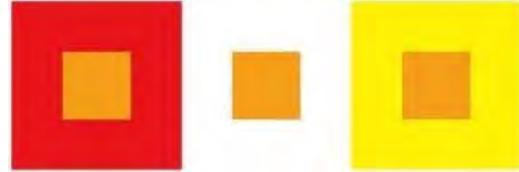


図 5.12 色相対比
赤の背景では中の橙は黄みを帯び、黄の背景では赤みを帯びて見える。

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ます。特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します。

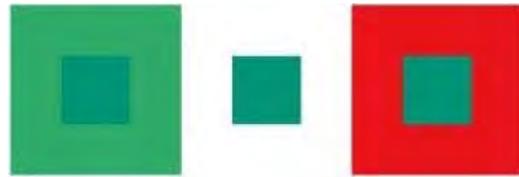


図 5.13 補色対比
系色の背景と比べると、補色の背景では互いがより鮮やかに見える。

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ます。

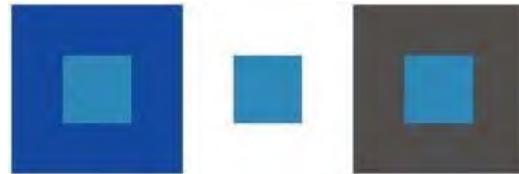


図 5.14 彩度対比
より鮮やかな色の背景では中の色はくすみ、よりくすんだ色の背景では鮮やかに見える。

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ます。

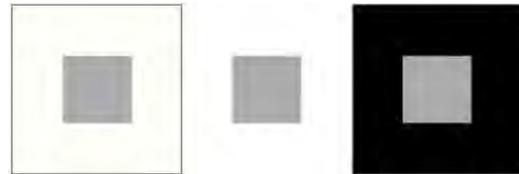


図 5.15 明度対比 1
白の背景では中の灰色は暗く、黒の背景では明るく見える。

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っきりと感じられます。

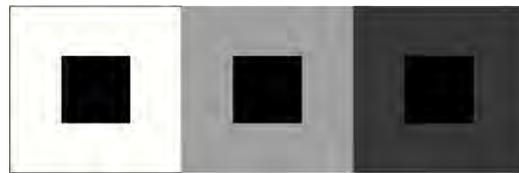


図 5.16 明度対比 2
背景の明度が高いほど、中の黒い形の視認性が高まる。

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ます。



図 5.17 面積対比
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。

※参考文献 5-1 より



写真 5.10 明度対比：高明度のグレイ

晴れた日には山や川と対比するように白く輝き、曇天では空を映して暗く沈み、背景に溶け込む。湿潤な日本の風景には使いやすい。

※参考文献 5-5 より（香川・府中湖大橋）



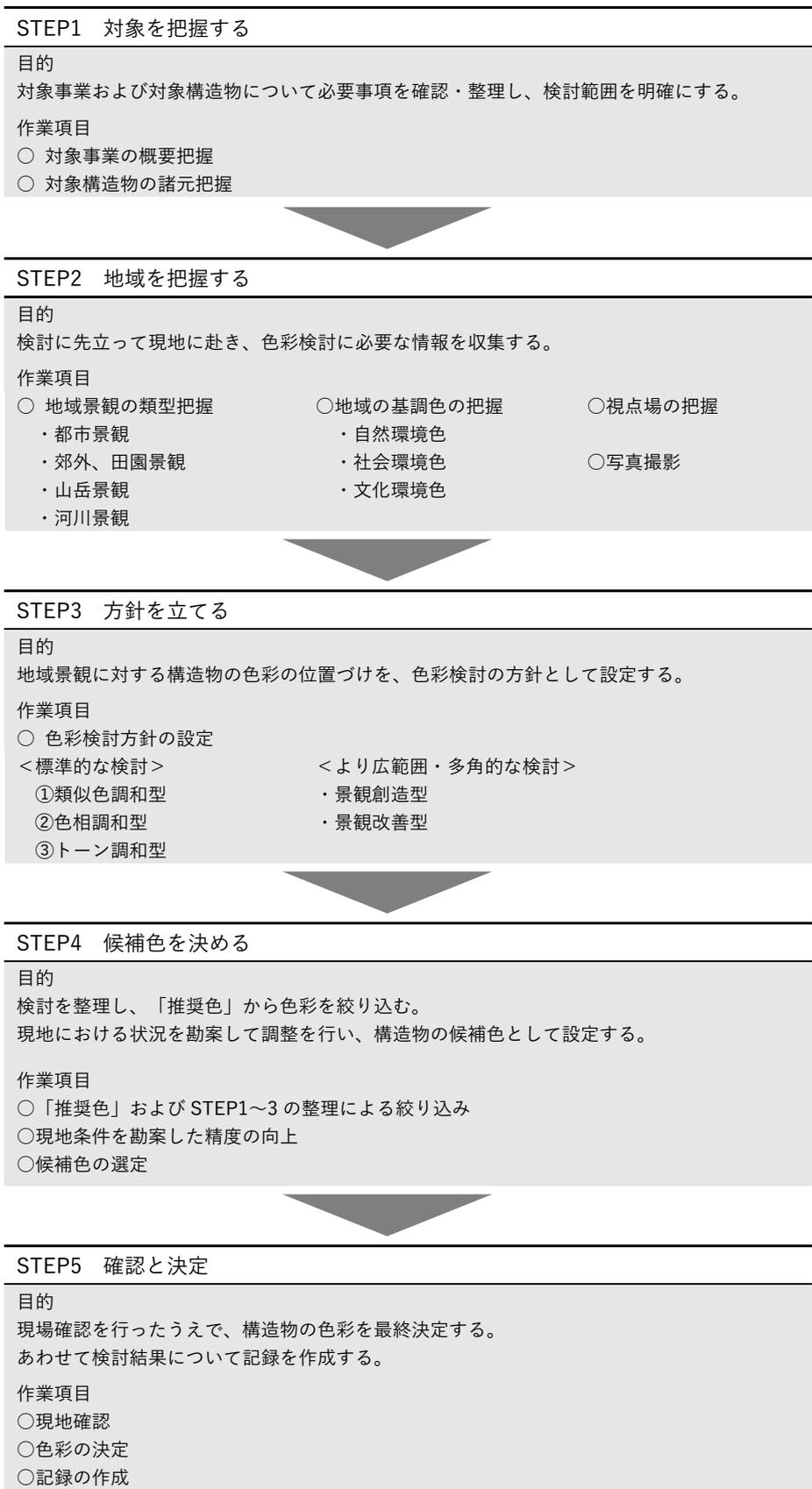
写真 5.11 色相対比：山の緑に赤い橋

強烈できわめて印象深い眺めを創る。そのため、眺めの中における色量のバランスに配慮しなければならない。

※参考文献 5-5 より（神奈川・新皆瀬川橋）

5-4. 設計段階

色彩検討は、以下の手順にて進めます。



→ 素材色の仕上げについてはテクスチャー等について適宜調整を行う。

※参考文献 5-1 を参考に作成

(1) STEP1 (対象の把握)

1) 対象事業の概要

- ・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

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します。

○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

- ・構造物の大まかな規模を確認する。
例：高さや幅、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。

(2) STEP2 (地域の把握)

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します。ここでは、わが国の代表的な景観類型として4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します。

○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きます。
- ・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体的な観察を通じて、景観の実態を把握することが重要です。
- ・地域によっては、4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ますが、そのような場合には4つの類型を参考に地域景観の現状に応じた明度を設定します。

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 5.12 都市景観では、景観の秩序を生み出すことを目指す

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ーの採用、エイジングの促進を図る。



写真 5.13 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ーの採用、エイジングの促進を図る。



写真 5.14 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、都市河川であっ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、中明度の色彩を用いることが基本となる。



写真 5.15 明るい河川では、構造物はシルエットに見える

※参考文献 5-1 より

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）を把握します。

基調色の抽出は、次の要領で抽出します。

- ・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。
- ・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。
- ・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す。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す。
- ・色彩の表記はマンセル値を基本としますが、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ます。『塗料用標準色』は、塗料で表現できる色彩の見本帳であり、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す。

① 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す。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くあります。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すが、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ます。

自然環境色は季節により変化することが多くあります。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月に行うことが望めます。

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、これを考慮します。



写真 5.16 自然環境色

※参考文献 5-1 より

② 社会環境色

- ・既存構造物：隣接する構造物、庁舎などの公共施設、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す。

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します。

社会環境色は、周辺環境を特徴づけている構造物や対象構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構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します。



写真 5.17 社会環境色
※参考文献 5-1 より

③ 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

【着眼点】

地域の風習や文化に育まれた色彩です。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、基調色として設定します。

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ます。

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ります。



写真 5.18 文化環境色
※参考文献 5-1 より

3) 視点場の把握

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

建築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築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します。

○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します。
- ・ 建築物の特徴をよく表す角度を探します。
- ・ 著名な地域資源や特徴的な景観がある場合は、同時に視界に入れます。
- ・ 建築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）を考慮して設定します。
- ・ 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、これを考慮します。

4) 写真撮影

色彩検討の資料として、建築物の設置箇所の写真を撮影します。

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、写真は有効な手段となります。

(3) STEP3 (方針の設定)

前述の通り、公共事業に関わる色彩はコミュニティ色であるとして、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、地域の基調色と構造物の色彩との調和を図ることとします。本ガイドラインでは調和の基本としては、「配色調和」の考え方を取り入れます。

環境の色彩計画で大切な景観構造と色彩の関係を検討する段階で、オストワルトやムーンスペンサーなどの詳細な配色論はあまり現実的ではありません。環境色彩デザインでは、大きく3つの色彩調和型を想定すればよく、その3つは類似色調和、色相調和、トーン調和です。なお、微細な色彩関係を扱う前に、まず大きく場の色彩調和型を検討していくことが大切です。

①類似色調和型

グレー系やブラウン系といった類似の色彩で揃える配色です。

かなりまとまった統一感のある配色となりますが、統一しすぎると、単調になる恐れもあります。まったく同一色で揃えた例は、ギリシャの漆喰を塗った白い町並みなどに見られます。

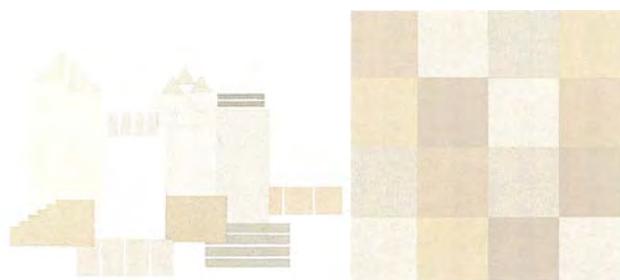


図 5.18 類似色調和型の配色

※参考文献 5-6 より



写真 5.19 類似色調和型の例

白を基調として、ガイドラインにてコントロールされたまちなみ。特徴のある建築物のプロポーションが活かされている。

※写真提供：有限会社 CLIMAT（横浜・みなとみらい 21 地区）



写真 5.20 類似色調和型の例

類似色を用いつつ、適度に明暗の変化が感じられるまちなみ。

※写真提供：有限会社 CLIMAT（東京・神田駿河台地区）

②色相調和型

一つの色相または類似の色相を使いトーンに変化をもたせる配色です。

木や土を建材として使用していた日本の伝統的な町並みは、YR系を中心とした色相調和型が多く存在します。無彩色に近い瓦屋根、白壁や暖かみをもった土壁、そして建具や腰壁の木材などいくつかの色を使っていますが、それらの多くは無彩色とYR系やY系の色相に収まっています。



図 5.19 色相調和型の配色
※参考文献 5-6 より



写真 5.21 色相調和型の例
暖色系の濃淡で構成され、まとまりの中にも適度な変化が感じられる。
※写真提供：有限会社 CLIMAT（埼玉・松原団地）



写真 5.22 色相調和型の例
ガイドラインによる基調色（10YR系）にて計画された。また、アクセントには、周辺で見られるカラフルな釉薬タイルが使われている。
※写真提供：有限会社 CLIMAT（東京・西新井地区）

③トーン調和型

一つのトーンまたは類似のトーンで色相を変化させる配色です。

日本の伝統的な町並みではほとんど見かけませんが、ペイントを使用する欧米では、このトーン調和型の町並みも多く存在します。例えばアメリカのサンフランシスコでは、木造の家を明るいパステルトーンのペイントで着色した町並みが見られます。



図 5.20 トーン調和型の配色
※参考文献 5-6 より



写真 5.23 トーン調和型の例
トーンを揃え、色相を適度に変化させたまちなみ
※写真提供：有限会社 CLIMAT（仙台・泉ビレジ）



写真 5.24 トーン調和型の例
トーンを揃え、棟ごとに色相を変化させて構成されている
※写真提供：有限会社 CLIMAT（東京・大島六丁目団地）

(4) STEP4 (候補色の選定)

1) 検討結果の整理

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ていますが、この段階では特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おり、色相について絞り込むことを主眼とします。

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**ことを基本とします。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ります。

① 「推奨色」による明度・彩度の設定

検討対象となる建造物の明度・彩度は、公共事業の特質を考慮した「推奨色」【5-2 (6) 参照】において、次のように設定しています。

- ・明度：2～8 程度の範囲
- ・彩度：0～2 程度の範囲

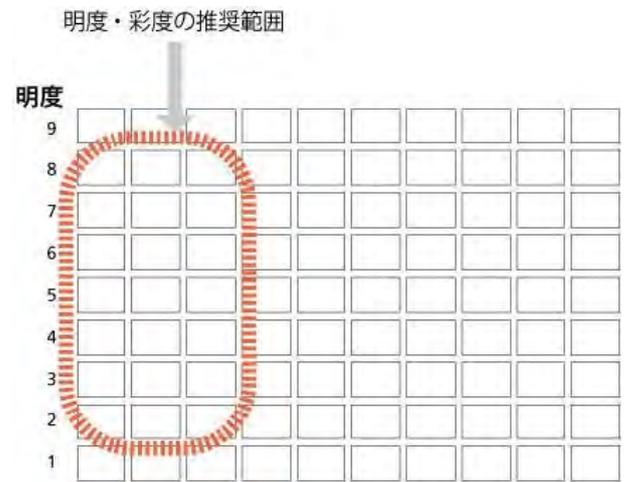


図 5.21 明度・彩度の推奨範囲

※参考文献 5-1 より

② 「地域景観の類型」による明度の設定

景観特性を考慮した建造物の明度は、地域景観類型に応じて次のように考えられます。

- ・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

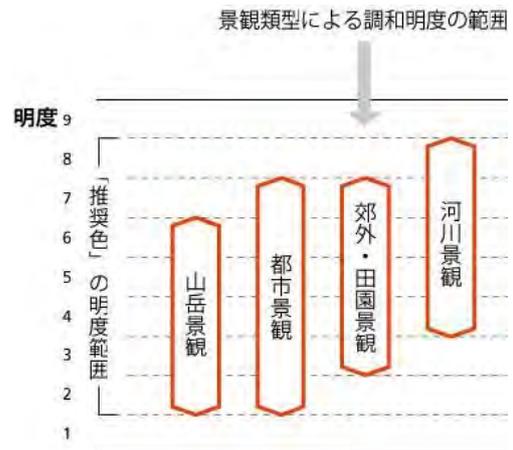


図 5.22 景観類型による調和明度の範囲

※参考文献 5-1 より

③ 「調和の型」を参照した色相の選定

周辺の色相から配色調和の以下の観点から色相を選定します。

- ・類似色相調和
- ・色相調和
- ・トーン調和

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、建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ます。

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、建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います。

① 素材色との組み合わせ

一体的な建造物であっても、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、建造物をひとかたまりとして捉えることが必要です。

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、建造物の煩雑さを緩和することができます。

② 高明度無彩色について

建造物を取りまく空・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ます。高明度の**無彩色は周囲の色彩を映し込みやすい**性質があります。建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ります。

③ 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ます。常に日向になる部分に高明度色を用いると、**素材によってはまぶしさを感じる**ことがあります。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、注意が必要です。

④ 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）といいます。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**です。

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ります。

⑤ 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です。

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れます。

明度・彩度の調整は、次の観点から行います。

○規模や用途、使用する色数に応じた明度差・彩度差の検討

施設の規模や用途、使用する色数やその他の建材を考慮し、5-15 頁に記載されている地域景観の類型【5-4 (2) 1) 参照】や、地域の基調色【5-4 (2) 2) 参照】等を参考に、適切な明度・彩度の調整を行います。

なお、地域景観の類型が似ている場所など、既にある公共施設の色を現地調査等で把握し、参考にすることも有効です。

○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しますが、同様の効果は明度・彩度の対比によっても得られます。

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ます。

○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ます。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、やや彩度を下げます。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します。

○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、明度を調整します。

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ます。

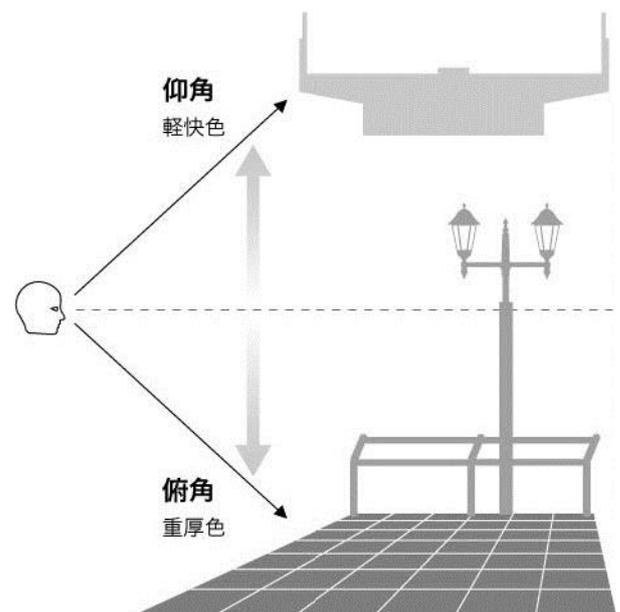


図 5.23 視線角度と明度との関係

※参考文献 5-1 より

⑥採用（選定）色に名前を付ける

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、採用（選定）色に名前を付けることが、事業関係者や地域住民の**理解を得るうえで有効**となる場合があります。なお、この際に用いられることの多い「日本の伝統色」はあくまでイメージであるため、地域特性などとのすり合わせが必要になります。

例えば、甲州市ではガードレールの塗装色を「甲州ブラウン」と呼び、地域の景観配慮の基本色として活用している。あくまで色の名前を**関係者や市民が共有する**ことで、地域の景観の向上や継続的な取り組みの一助とすることが目的です。

(5) STEP5 (確認と決定)

① 現地確認

- ・指定色の決定にあたっては、**現地での確認**を行います。
- ・確認にあたっては、**候補色の色彩サンプルを現地に**持ち込んで行います。

色彩サンプルは、現地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す。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、ある程度の大きさであること（90×90cm程度以上）が望まれます。やむを得ず小面積のカラーチ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す。



写真 5.25 色彩サンプルを用いた現地確認
※参考文献 5-1 より

- ・現地での確認は、複数人で行うことが望まれます。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ります。
- ・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います。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ります。
- ・現地では写真による記録を残すこととします。写真は STEP 3 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します。

② 色彩の指定

- ・候補色の中から指定色を選定します。指定色は、色見本等により確認することとします。
- ・色彩の指定はマンセル値で行いますが、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れます。
- ・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します、あるいは STEP 2 に戻って地域景観の基調色を再設定する、といった対応を図ります。
- ・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ます。

③ 記録の作成

- ・色彩検討の過程と結果は記録し、コミュニケーション材料として活用します。検討の記録は、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に対して有効です。

④ 完成後の確認

- ・ 検討対象の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れます。
- ・ 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ます。
- ・ 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ます。

5-5. 景観アドバイザー制度の事例

【事例】 <市町村事業> 西桂町の水道タンク塗替事業（H26）

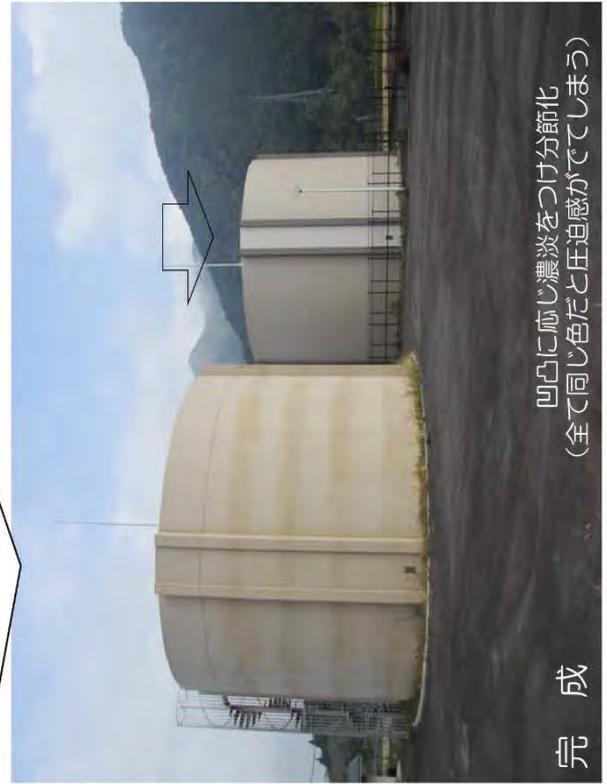
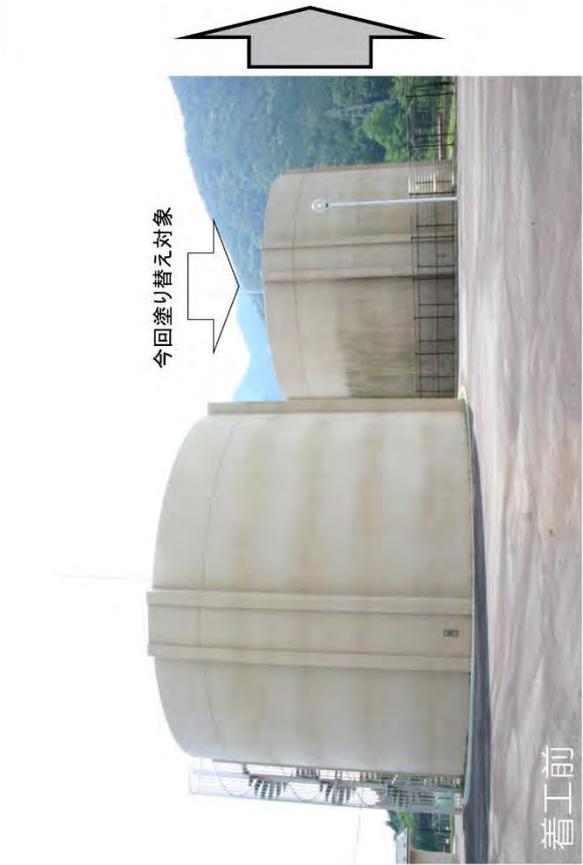
- 西桂町施工の水道タンクの塗り替え
- 周囲との調和や費用等を勘案する中で、専門的助言を交え決定



施工業者さんを交え色彩を検討



◇横方向に、上層を薄く、下部を濃くするという手法がベストではあったが、コスト等を踏まえ、縦方向に濃淡を付ける方法で決定



今回塗り替え対象

着工前

完成

凹凸に際し濃淡をつけ分節化
（全て同じ色だと圧迫感がでてしまう）