

I-550 白鳥大橋(はくちょうおおはし)の色彩検討

北海道開発局 室蘭開発建設部 正員 高橋守人
 北海道開発局 室蘭開発建設部 正員 斎藤嘉之

1. まえがき 白鳥大橋(はくちょうおおはし)は、一般国道37号の室蘭港を跨ぐ吊橋である。本橋梁の景観検討に当たっては、基本理念とそれに基づく基本テーマを設定して行っている。¹⁾

本報告は、白鳥大橋の上部工の色彩に関して行った検討手法とその結果について報告するものである。

2. 色彩検討の手順 白鳥大橋の色彩を検討するに当たって、①周辺環境色との調和 ②一般市民アンケート ③室蘭市のシンボルカラー ④白鳥大橋という名前 ⑤テーマの具現化 の5点に対する考察から、ふさわしいと思われる色を選定し、これに明度・彩度を多少変化させた数色を加え、現地で大型色見本板を設置し、周辺環境との対比をした中で基調色を決定した。

3. 検討の概要 (3.1) 環境色 架橋地点周辺の環境色の調査は、カラーチップを用い、近・中・遠景において、初夏と冬に同じ位置で視感測定し、海・山・空・建造物の4要素をチェックし、その結果をマンセル空間分布に布置した。

(3.2) 市民アンケート 一般市民に橋の色を変えた6枚のカラーモニター写真(白、灰色、黄色、緑、青、赤)を見せ、600名余りの人々に対して「気に入った色」を一つだけ選択してもらい傾向を探った。

(3.3) シンボルカラー 室蘭市のシンボルカラーはマリンプール(マンセル近値7.5PB4/12)であり、室蘭の空と海に近い色相および彩度である。

(3.4) 白鳥大橋という名前からのイメージ オオハクチョウは、冬鳥で全長約140cmである。色は雌雄とも全身白色、嘴は先端が黒色で基部は黄色。一般に浮かぶ名前からのイメージは、よごれのない白色であろう。

(3.5) 基本テーマの具現化 色から受ける感情・連想をもとに、本橋の景観設計の基本テーマである『シンボル性』『未来性』『親しみやすさ』『簡潔性』を表現すると思われる色を選定した。

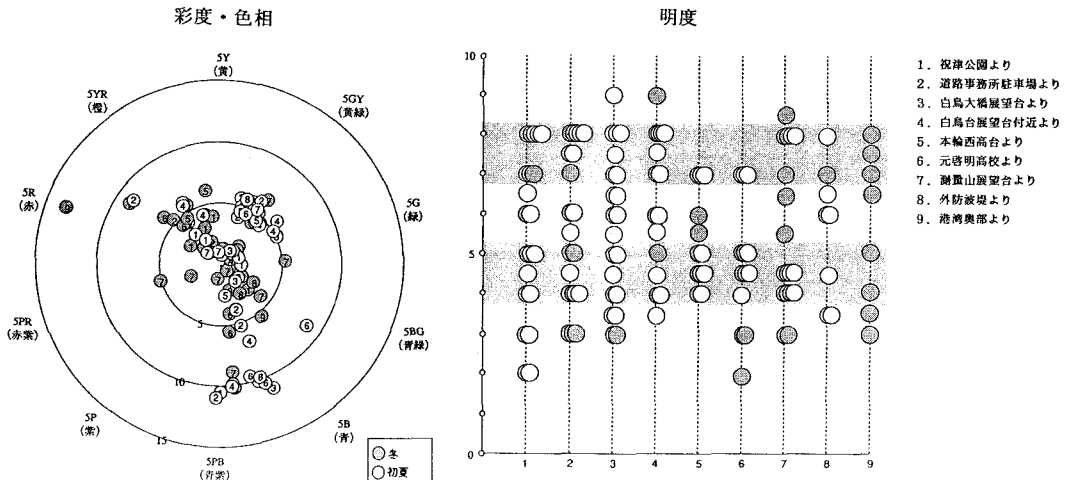


図-1 架橋地点のマンセル空間分布

4. ふさわしい色に対する考察 (4.1) 明度 背景の明度は7.5を中心とするグループと4.5を中心とするグループの2つに分けることができる。橋を景観の中に際立たせ、基本テーマの一つであるシンボル性を持たせるためには、周辺景観の中で目立つ必要があり、明度8.0以上とする。

(4.2) 色相および彩度 未来性を感じさせる色相はブルー系あるいはグリーン系の寒色系の色相である。親しみやすさを感じさせる色相は赤、オレンジ、黄色などの暖色系の色相である。簡潔性を感じさせる色相

は白もしくはブルー・グリーンなどの寒色系の色相である。シンボル性を感じさせるには、明度を高くした白色系の色を用いるのが望ましい。さらに、アンケート調査でも過半数が白を好ましい色とした。また、彩度については高い明度ではこれが限定されるので特に考慮しないこととする。

(4.3) 候補色 以上より、白鳥大橋においては『白鳥』の色を象徴する白をベースとした次の3案を基本とし、現地にて大型色見本による見え方の確認をすることとした。

《A案》未来性を象徴	《B案》親しみやすさを象徴	《C案》簡潔性を象徴
白に若干の寒色系の色がかかった明度の高い色 [R9-441 (10GY9/1)]	白に若干の暖色系の色がかかった明度の高い色 [R9-385 (5Y9/1.5)]	白もしくはグレー系の明度の高い色 [R9-1031 (N-9.0)]

5. 大型色見本による評価 架橋地点における評価は、学識経験者等からなる白鳥大橋景観検討委員会(委員長:伊藤隆一 北海道教育大学教授)の委員12名により行った。

海上部に位置している白鳥大橋下部工の工事現場に、900×1800の板に鋼板を張付け塗装(ふっ素系)したものを設置し、それぞれ背景が、山、海と空、工場と港湾施設になるように、また順光、逆光の状態となるように、海上部の3方向からこの大型色見本板を視認した。

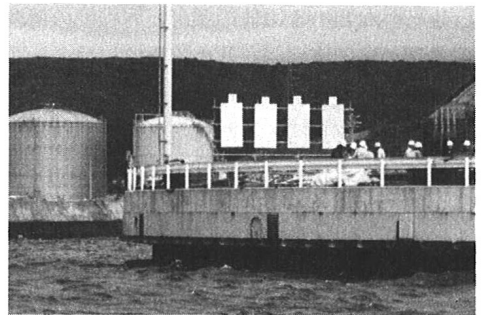


写真-1 色見本の設置状況(天候:薄曇り)

色見本は3つの候補色に7色追加し下記の合計10色とした。

白に若干の寒色系	白に若干の暖色系	白系
A-1 10GY9/1 (R9-441)	B-1 5Y9/1.5 (R4-385)	C-1 N-9.0 (R1-1031)
A-2 5B9/1 (R6-731)	B-2 10YR9/1 (R3-240)	C-2 N-8.0 (R1-1002)
A-3 2.5PB8/2 (R10-833)	B-3 5YR9/2 (R6-243)	
A-4 5GY8/1.5 (R8-443)	B-4 5Y8/2 (R8-368)	

評価の手順は、①白に若干の寒色系の4色を同時に見せ、ふさわしいと思われる順に4, 3, 2, 1の点数を記入 ②白に若干の暖色系についても①同様 ③白2色と候補の基本となったA-1, B-1の4色を同様に評価 ④①~③の評価の結果、点数の高い順に4色を選出 ⑤架橋地点の特性から、海と空が大部分を占める背景のもとに再評価を行った。

6. 基調色の決定 4色の絞り込みでは、A-1, A-2, B-1, B-2が選出された。しかしながら、白系統と再度比較したいということで、これに白系統を加え再度視認評価をすることとした。

最終評価は、今までの委員各自の評価リストをもとに◎, ○で2色選定してもらい、A-2とB-1の暖色・寒色系からそれぞれ1色ずつが良い評価を受けたが、若干B-1の方が評価は高かった。この後、委員全員によるディスカッションを行い、冬の厳しさに対するぬくもり、白鳥の持つ優しさが表現できるB-1(5Y9/1.5)を最終的に白鳥大橋の基調色とすることを決定し、あわせてこの色の名前を『スワンホワイト』と呼ぶこととした。

7. あとがき 橋梁の色彩検討は、C.G.やフォトモニタージュ等の机上検討が多く行われているが、今回のように実際の架橋地点で大型の色見本を用いるのも非常に有効である。なぜなら、小さなものよりも大きな見本、人工的なもの(写真等)より自然な背景、自然光の下での塗料の特性などがより現実的に見られるからである。この手法は他の長大橋でも一部取り入れられているようであり、色彩検討の有効な一手法と考えられる。また、色に呼称をつけることも、親しみのもてる橋として市民に馴染まれることの効果が大きいと考えられる。

[参考文献] 1)新山, 高橋, 杉山: 白鳥大橋における景観設計 構造工学論文集 Vol.38A, 1992