

I-30 橋梁景観のカラーイメージと色彩調和判定に関する基礎的研究

南海測量設計（株） 正会員○豊永明香
高知工業高等専門学校 正会員 勇 秀 憲

1. はじめに

近年、橋梁景観における色彩設計において、構造物の造形や色彩といった橋梁自身のデザインのみならず、周辺の環境との調和を考慮した、よりよい景観の構成を目指すようになってきている。

本研究では、ムーン・スペンサーの色彩調和理論に基づいて橋梁景観の調和判定を行い、同じ橋梁景観に対するSDアンケート調査の因子分析に基づく調和判定と比較し、H&Tシステムに基づくカラーイメージと関連付けて考察した。

2. 対象橋梁

本研究では「Bridges 田中賞の橋」¹⁾、「BRIDEGS IN JAPAN」²⁾、「橋梁年鑑」³⁾の中から選出した日本の代表的な橋梁32橋を対象に、構造形式別、架設場所別、橋長別、視点高さ別、視距離別、視線入射角別の6種類の条件別に分類した。

3. 色彩調和判定

対象となった32橋梁について、ムーン・スペンサーの色彩調和判定及びアンケートによる調和判定を行った。まず、32橋の橋梁データから橋梁-背景要素1、橋梁-背景要素2のそれぞれについて色相差、トーン差を求め調和判定を行い、調和・不調和の範囲を条件別に図で示した（図1）。また、SDアンケート調査の因子分析の結果から、その調和因子による調和判定も行い、ムーン・スペンサーの色彩調和判定結果と比較した。このとき、橋梁景観の色彩にもつ単色イメージと配色イメージを関連付けた。

4. カラーイメージ判定

橋梁に対するこれまでの単色イメージ判定、配色イメージ判定及び単色・配色相互イメージ判定を行った。それぞれの判定は次の通りである。

(1) 単色イメージ判定

この判定基準は、勇・安岡⁴⁾による単色イメージとアンケートイメージの間のイメージの一致・不一致に基づくもので、単色イメージによって橋梁景観全体のイメージが評価できるかどうかを判定基準としている。

(2) 配色イメージ判定

この判定基準は、勇・岡村⁵⁾による配色イメージとアンケートイメージの間の一致・不一致に基づくもので、橋梁景観を構成する3色配色のもつカラーイメージによって、橋梁景観全体を評価できるかどうかを判定基準としている。

(3) 単色・配色相互イメージ判定

この判定基準は、本研究で新たに提案するもので、単色イメージとアンケートイメージ、配色イメージとアンケートイメージのそれぞれの間で、イメージゾーンの一致・不一致に基づいて判定するものである。これは、単色イメージまたは配色イメージのいずれかによって、橋梁景観全体を評価できるかどうかを判定基準としている。

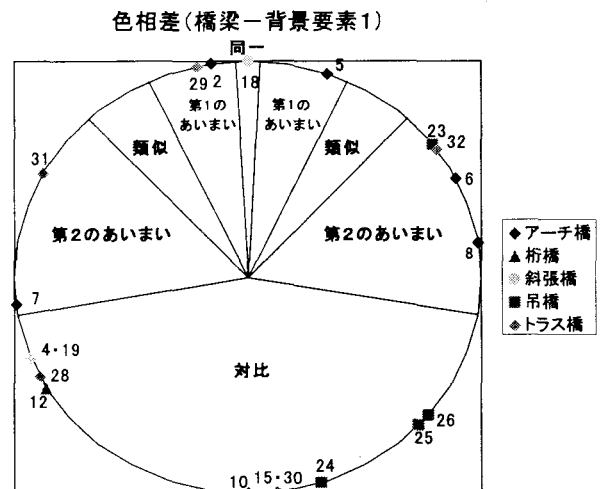


図1 色相間の調和と不調和の範囲（構造形式別）

表1 色彩調和判定結果と橋梁カラーイメージスケールによる判定結果（一部）

橋梁番号	橋梁名	背景要素1	条件	背景要素2	条件	アンケート 調和判定	判定		岡村	安岡
							単色	配色		
1	生の浦大橋	空	5	山	5	□	△	◎	◎	○
2	杣坂高架橋	空	3	畑	1	□	○	◎	◎	△
3	南風原高架橋	空	5	木	5	◎	×	×	×	○
4	松島橋	海	1	木	1	□	×	×	×	×
5	大三島橋	海	3	木	3	□	×	◎	◎	△
6	ムーンブリッジ	空	4	海	3	□	○	○	○	△
7	千支大橋	空	3	山	1	□	◎	○	○	◎
8	大野川大橋	空	4	土手	3	×	◎	◎	◎	◎
9	不動沢橋	空	5	木(笹)	6	◎	◎	○	○	◎
10	ニセコ大橋	空	1	木	3	×	○	×	×	◎

5. 結果と考察

ムーン・スペンサーの調和判定結果とアンケート調和判定を比較しながら、橋梁カラーイメージと関連付けて考察した。表1は判定結果の一部を示す。「条件」⑥とは、ムーン・スペンサーの色彩調和理論の判定結果から得られた色相差(色相差なしの無彩色を含む)とトーン差の判定結果の組み合わせを示すものである。

32橋梁中16橋の橋が、アンケートでどちらでもないと判定されている。アンケートではどちらでもないと判定されているのに、ムーン・スペンサーでは調和または不調和と判定は様々で、条件5（無彩色）の橋もいくつかあった。この16橋のうち、ムーン・スペンサーで色相差・トーン差ともに、背景要素1、2の両方で調和（条件1）している橋は2橋、背景要素1か2のどちらかで調和（条件1）している橋は5橋で、全体で7橋である。背景1と2の両方で調和となった2橋はNo.4の松島橋とNo.19の名港西大橋で、この2橋はいずれも赤系統の橋、架設場所は海浜部である。この2橋を含めた7橋中5橋が赤系統の橋であり、海浜部または山間部に架設されていることが分かった。

例えば、No.19（図2）の名港西大橋のイメージゾーンはダイナミックになっており、美しい、洗練された、華やかなというようなイメージがある。しかし、配色のゾーンとは一致も隣接もしていない。だが、アンケートイメージでは華やかな、配色イメージでは都会的など、イメージ間に関連が見い出せる結果となった。

6. まとめ

本研究では、ムーン・スペンサーによる色彩調和判定とアンケートによる調和判定をカラーイメージと関連付けて考察した。単色イメージや配色イメージは、橋梁景観全体の調和や橋梁基調色を主体とする色彩調和をある程度関連付けられることが分かった。



図2 No.19 名港西大橋

参考文献

- 1) 土木学会田中賞選考委員会(編), Bridges 田中賞の橋, 鹿島出版会, 1999.
- 2) 土木学会, 橋 BRIDGES IN JAPAN, 1993~1999.
- 3) 日本橋梁建設協会, 橋梁年鑑, 平成元年度版~平成9年度版.
- 4) 勇・安岡, 橋梁景観のカラーイメージスケールに関する基礎的研究, 土木情報利用技術論文集, Vol.12, pp.21-32, 2003.
- 5) 勇・岡村, 橋梁景観の配色イメージスケールに関する研究, 土木学会第59回年次学術講演会講演概要集, I-484, pp.965-966, 2004.
- 6) 勇・五百蔵, イメージアンケートによる橋梁景観の色彩調和判定に関する研究, 土木情報利用技術論文集, Vol.13, pp.75-86, 2004.