

I-212

現地調査による橋梁景観構成要素の定量化の検討

首都高速道路公団 ○並川 賢治, 斉藤 亮, 井野 勝彦

1, まえがき

橋梁の景観を定量的に評価することは、これまでいくつかの検討例があるものの、①景観を構成する要素が多岐に及ぶ、②構造形式・表面処理・付属物等数値表現の難解な要素で構成されている、ため困難な作業とされている。ここでは、数値表現可能な景観構成要素を抽出し、現地調査を実施することにより定量化を試みた。

2, 調査方法

選定した景観構成要素を図-1に示す。調査対象は首都高速道路の一般的な橋梁とし、調査は歩行者の視点(歩道上)から既設橋梁を観察しながら公団職員5~6人で実施した。表-1に示す調査表を使用し、縦横の景観構成要素の関係に着目した場合の評価を、良いと判断すれば○、悪いと判断すれば×、景観に対して関連性が少ないと判断すれば無記入、とした。なお、実施した箇所は56地点で、調査完了後に竣工図書等から地点毎に要素の寸法を調べ整理した。

3, しきい値の検討

得られたデータから、しきい値(良い又は悪い比率・寸法の境目)の検討を行った。

1) 個々の景観構成要素におけるしきい値

景観構成要素の寸法を横軸、良いと回答の得た比率を縦軸としてそれぞれの景観構成要素毎に散布図を作成し、良い評価の比率が25%, 75%の点をしきい値とした。しきい値の判定例として、スパンの散布図を図-2に示す。この図においてはスパンの寸法が大きくなるに従い良い評価の比率が上がり、評価が25%, 75%の寸法を全体から判定し、22m, 37mをそれぞれのしきい値とした。各景観構成要素について結果をまとめ図-3に示す。

2) 二つの景観構成要素の関係におけるしきい値

調査結果等を参考にしたブレインストーミングにより、二つの景観構成要素で互いに影響を及ぼし合っている可能性のある組み合わせを整理し表-2に示す。縦・横軸をこれらの組み合わせにおける要素の寸法とし、良い評価の比率が25%以下の点の平均線と75%以上の点の平均線をしきい値とした。しきい値の判定例として、スパン・桁下高(評価25%以下)の散布図を図-4に示す。図上に良い評価の比率が25%以下の全ての点を記入し、二つの平均線を求める。ここでの平均線は、縦横軸に着目した場合の線と重心からの離れの積が最小になる重心で交差する二つの線とした。なお、調査点のばらつきによってそれぞれの領域が偏るため、平均線を引いた後に領域の中にある点を削除し、再度平均線を引き直すことにより学習効果を持たせた。このような手順で作成したしきい値により、領域を区分し図上に示した。表-2に示す景観構成要素の組合せについて結果をまとめ図-5に示す。

5, あとがき

10の景観構成要素について、しきい値を示した。ただし、この値は①視点を限定した、②調査対象を既設の首都高速とした、③被験者は公団職員とした、等の前提条件をもとに導き出した値である。また、今後発展させるためには、調査対象から外した構造形式・表面処理・付属物・周辺環境等についての数値化の検討、互いに影響を及ぼし合う景観構成要素の組合せの検討、各々の要素の景観に及ぼす重要度の検討、等が必要と考えられる。

本稿は、平成5年度迄に委員会で検討された一部をまとめたものである。検討を進めるにあたり、貴重な意見・協力を頂いた茨城大学小柳委員長をはじめ委員・幹事の方々に深く感謝いたします。

参考文献：都市内高速道路の景観に関する調査研究報告書(首都高速道路公団) 平成5年度他。

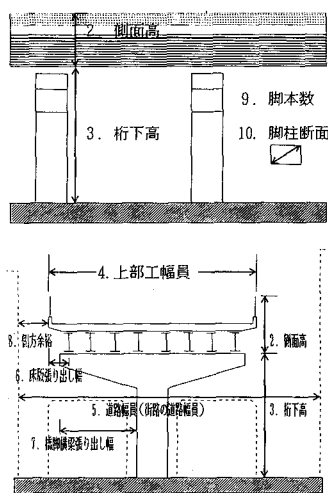


図-1 調査の対象とした景観構成要素

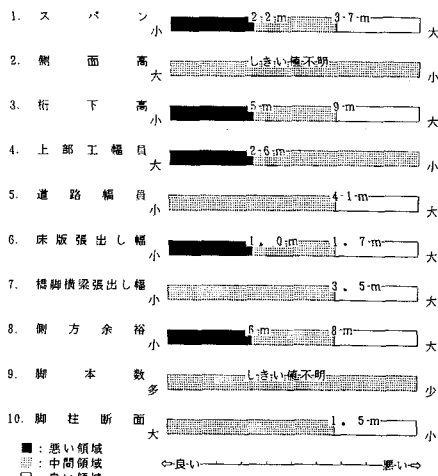


図-3 個々の景観構成要素におけるしきい値

表-1 調査表（現地調査項目）

	スパン	側面	桁下高	上部工幅員	道路幅員	床版張り出し幅	橋脚橋梁張り出し幅	脚本数	脚柱断面
スパン									
側面									
桁下高									
上部工幅員									
道路幅員									
床版張り出し幅									
橋脚橋梁張り出し幅									
脚本数									
脚柱断面									

表-2 景観構成要素の組合せ

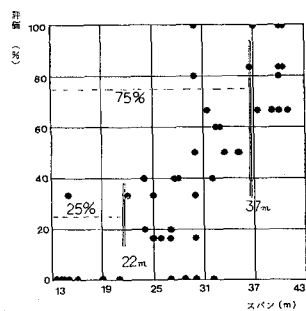
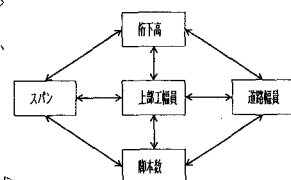


図-2 しきい値の判定（スパン）

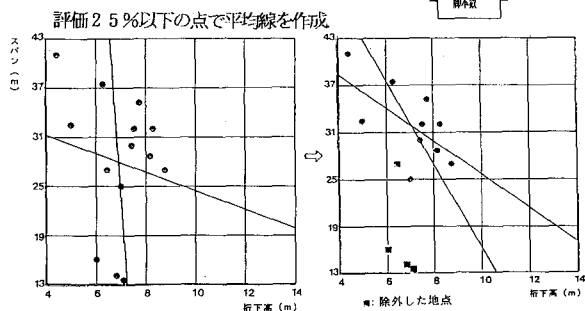


図-4 しきい値の判定（スパン・桁下高，25%）

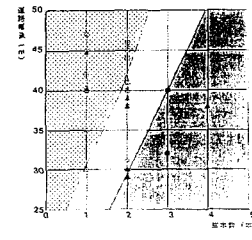
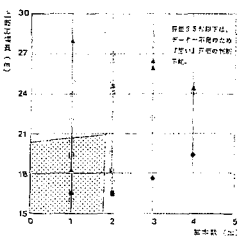
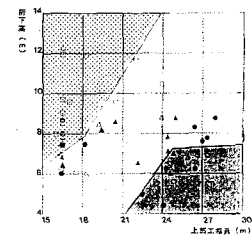
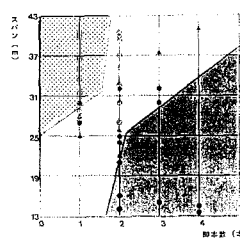
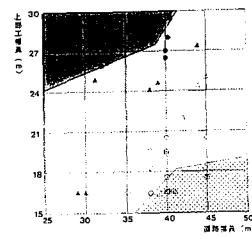
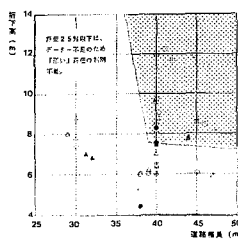
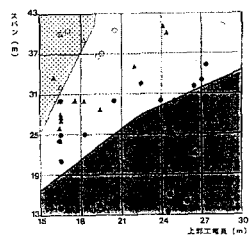
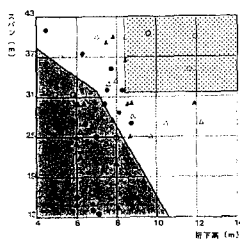


図-5 二つの景観構成要素の関係におけるしきい値