Ｉ－６

城ヶ倉大橋の景観評価

八戸工業大学　学生員○木村　賢蔵
八戸工業大学　　長谷川　明
青森県　　小野　徳昭、小西　昌彦

１．はじめに

景勝地で有名な十和田八幡平国立公園の中に、城ヶ倉大橋が建設されてから約１年が経過した。この橋は青森県の東西を結ぶ重要な幹線道路国道３９４号線の城ヶ倉地内の渓谷に建設されたもので、旧道を改良し年間を通して通行できるよう計画された。この橋の開通後、橋を取り巻く景観を見物する観光客が大勢押し掛けている。本文は、景観を考慮して設計・建設された城ヶ倉大橋の景観評価について考察したものである。

２．城ヶ倉大橋

本橋は、青森県の東西横断道路の一つとして位置づけられている一般国道３９４号が八甲田山を横断する城ヶ倉地内に架設されている。現道が幅員４ｍ、最急勾配１６％、最小曲線半径５．５ｍとなって交通の難所となっていること、積雪によってほぼ半年間交通閉鎖となっていたことから、青森県では城ヶ倉バイパス改築事業を１９７４年から実施し、１９９５年供用を開始した。
本橋の架設地点が国立公園第一種特別地域内にあることから、自然環境保全および景観、経済性、構造特性および維持管理について７案を比較検討し、上路式鋼アーチ橋を採用することとなった。
図－１に城ヶ倉大橋の一般図を示す。本橋の特徴を挙げると次のようである。

・通常のアーチ橋に比べてスパンライズ比が小さい非対称アーチである。（f/L=1/10.8）
・アーチが扁平であることによるアーチアバットへの水平反力の増大を軽減するため、死荷重を軽くできる人工軽量骨材コンクリートのＩ形鋼格子床板が採用されている。
・上路式アーチ橋では国内最大支間（L=255m）である。
・維持管理を合理的に行うため、橋体には無塗装の耐候性鋼材が使用されている。

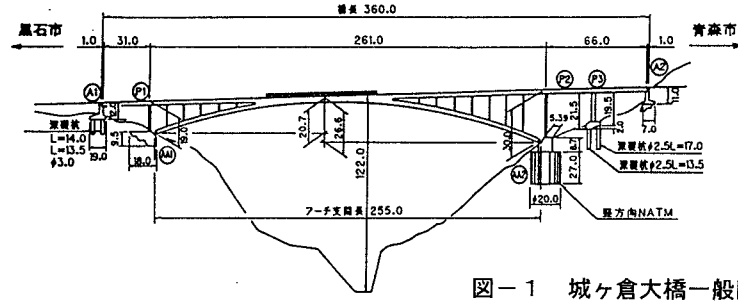
３．城ヶ倉大橋の利用に関する調査

この城ヶ倉大橋の利用状況を調査し併せて、利用者の橋に対する景観評価をアンケートする「城ヶ倉大橋周辺交通量・利用者調査アンケート」が行われている。質問は性別、年齢、訪問回数、出発地域、訪問目的および景観に関する項目となっている。

（１）景観評価

景観については、アンケート用紙に「美しい」、「親しみやすい」、「飽きにくい」などの１４種類の記載されている言葉から城ヶ倉大橋に適切な言葉を複数選んでもらう方法をとった。実施は平成８年１０月で、回答者は４０５名（県内77%, 県外23%:男59%, 女41%）であった。

図－２に県内観光客と県外観光客による橋の評価比較を示す。両者とも「美しい」とする回答が約６０％を占め最も多い値であった。「橋の色」については県内の評価が０％に対し県外の評価は約半数の５３．２％と大きな違いが見られた。橋には無塗装の耐候性鋼材が使用されており焦げ茶色をしている。地域によってこのような大きな差異が見られることは興味深い。一方、「印象的である」と言う評価については、県内観光客の約１／４の２５．４％が



図－１　城ヶ倉大橋一般図

挙げているのに対し、県外の評価は０％とここにも大きな違いが見られた。同じ様なことが「現代的である」という言葉にも見られる。調査した１０月は、紅葉の最盛期で多くの観光客は橋周辺の紅葉を橋とともに楽しんでいると考えられる。紅葉を楽しむ観光客にとっては、焦げ茶色の橋の色は、これらの紅葉の中にうまく調和されていると感じ、一方橋を現代的で印象的であると考え、橋が周辺の紅葉から浮き出た感覚で見ようと考えた観光客にとってはこの色は物足りなかったのかもしれない。

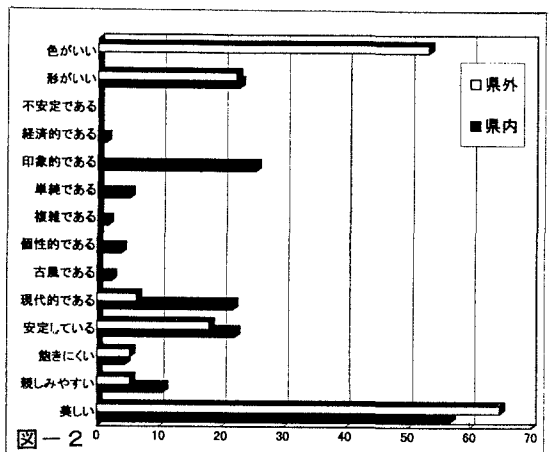
図－３の性別による橋の評価比較では、男女ともに「美しい」という評価が高く、その他の項目では男子では「安定している」、「印象的である」と言う評価が高く、女子では「形がいい」、「現代的である」と言う評価が高い。また女子では「飽きにくい」とした回答が男子に比べ大きい比率を出している。

（２）交通量について

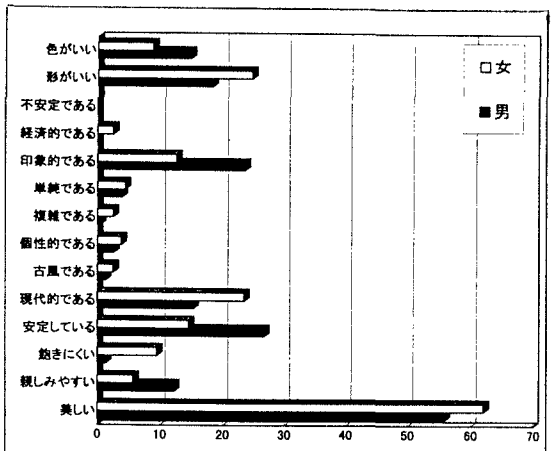
城ヶ倉大橋周辺の交通量調査によると、城ヶ倉大橋が開通した平成７年１０月２７日前後の休日には多くの観光客が橋を見に来ていることが示されている、平成８年１０月１０日の休日にも開通直後と同じくらいの交通量が見られる、これは、橋の周辺で見ることのできる八甲田山の紅葉の時期と一致している。開通前後の交通量を比較すると、平日で１．６７倍、休日で５．１５倍なっている。

（３）駐車場・トイレの使用状況

城ヶ倉大橋の両岸には橋詰め広場として、小休憩できる駐車場とトイレがほぼ同規模で整備されている。平日の交通量に対する駐車場利用数の比を調べると、黒石側が０．０７４に対し青森側は０．１４７と２倍となっている。２箇所の駐車場は、ほぼ同規模であるにもかかわらずこのような違いが現れたのは、黒石側では駐車場が橋のすぐそばにあるために橋を良い角度で見ることができないのに対し、青森側の駐車場は橋から適当に離れ、橋を周辺景観とともに見渡せる角度に位置しているため視点場として優れていることによるものと考えられる。これは、構造自身の景観の研究とともに適切な景観を楽しむことのできる視点場の整備が重要であることを意味している。



図－２　県内観光客と県外観光客による橋の評価



図－３　性別による橋の評価の比較

４．おわりに

近年、橋梁の設計では周辺景観との調和を考えた設計が行われてきている。しかし、その橋の建設後の評価については、評価の基準が困難であることなどから実施されていないのが現状である。本橋の場合、橋自身の構造景観とともに、駐車場やトイレなどの周辺施設によって景観を楽しませる機会を与える効果が生まれていると考えられる。また、橋梁自身が深い渓谷上にこれまでにない景観を楽しむ視点場を与えている。