氏　　名	**阿久井　康平**
学 位 の 種 類	博士（工学）
学 位 記 番 号	第 6244 号
授 与 報 告 番 号	甲第 3529 号
学位授与年月日	平成 28 年 3 月 22 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当者
学 位 論 文 名	**近代化黎明期の水辺市街地における橋梁デザインの展開とその景観論的意義**
論 文 審 査 委 員	主　査　准教授　嘉名　光市　　副主査　教授　日野　泰雄 副主査　教授　　横山　俊祐

論　文　内　容　の　要　旨

わが国の近代化黎明期には都市計画により多数の橋梁が架設された。これらの橋梁は、建築物、街路、市街地整備などと同時期にデザインされた。本論文は、全国市区改正条例準用５都市で実施された橋梁デザインについて、史料を収集分析、比較・体系化し、その成果を景観工学の観点から捉え、構造物単体の設計にとどまらず､周辺市街地との関係に着目した新たな役割を明らかにすることを目的とした｡河川を主とした景観体験は､橋梁自体の眺めのみならず､視点場より得られる周囲の眺望、開放感ある流軸の眺望、連続的に変化するシークエンス、地理的空間認知としての都市イメージなど多様である。また、これらの景観体験は、橋梁と隣接建築物を含んだ透視形態像、市街地を貫通する街路や河川軸、市街地の都市構造など、橋梁を含む周辺市街地の諸要素が結合し、場所ごとに様々な空間のまとまりをなす。そこで、本論文は水辺市街地における景観体験に起因する空間のまとまりである『景観像』のうち､景観工学の観点より橋梁が架設された場所ごとの特性を明らかにするために、橋梁を含む都市計画事業や建築物整備などの「主要事業」、橋梁デザインの主要素としての［構造形式］［意匠］、設計者の考え〈思想〉という３者に着眼した。また、これらの市街地形成の諸元を『景観像』へと変換・再構成する枠組みとして〔デザインレイヤー〕を構築した。〔デザインレイヤー〕は、橋梁単体の【点】、隣接建築物との関係【隣接群】、街路軸・流軸との関係【線群】、市街地全体との関係【面群】という景観工学の知見により、４区分で構成した。本論文は、「主要事業」や［構造形式］［意匠］を〔デザインレイヤー〕を通じて『景観像』の時間的・空間的な展開へと変換・再構成したうえで、〈思想〉との照合により相互の関係性を解明することで、近代化黎明期の水辺市街地における橋梁デザインの展開を明らかにした。

本論文の構成は、序論と結論を含めた全７章より成立つ。１章は、研究の背景、目的、位置づけ、構成を述べ、研究の枠組みを構築した。２章は、市区改正条例準用５都市の東京市・大阪市・横浜市・名古屋市・神戸市を対象に「主要事業」の経緯や配置・分布等を各事業誌より抽出したうえで比較・体系化し、東京市・大阪市では、デザインコンセプトの存在など橋梁が『景観像』を担う主導的役割を明らかにした。３章は、５都市を対象に『景観像』を抽出・分類し、［構造形式］との位置関係を示し、東京市・大阪市などにおいて『景観像』の重層性を明らかにした（総対象橋梁数：全 414 橋、東京市：120 橋、大阪市：146 橋、横浜市：109 橋、神戸市 10 橋、名古屋市：29 橋）。４章以降は、水都として多様な橋梁事例をもち､橋梁と周辺市街地の関係が多面的に表れる大阪市に分析対象を絞った。４章は、［意匠］の骨格をなす橋梁付属物を類型化し、その時間的・空間的展開と『景観像』との位置関係から、場所特性に応じた橋梁デザインの特徴を明らかにした。５章は、水辺市街地の代表である中之島における［構造形式］［意匠］から、みえの視錯覚を考慮した透視形態像を再現したモデルを構築・分析し、視点場から得られる透視形態像のプロポーションの特性を明らかにした。また、近景域における橋梁と隣接建築物の［意匠］の類似性など両者の緊密な関係を明らかにした。６章は、これまでに得られた橋梁デザインの展開とデザインに関与した堀、武田、元良、高橋の複数の〈思想〉と照合を行い、重層性がある『景観像』に対して、４人の設計者が主体的に関与したことを明らかにした。７章は、以上の成果をとりまとめるとともに、結論を述べた。本論文は、水辺市街地

における橋梁デザインの歴史的変遷を体系化した計画史の知見を踏まえ、景観工学の融合的見地による分析から「主要事業」、［構造形式］［意匠］、〈思想〉の３者の緊密な関係のもと、重層性のある『景観像』を形成したという、橋梁デザインの展開を明らかにした。また、その役割が多様かつ重層的な景観体験の獲得という豊かな景観をもつ市街地形成を担う総合的景観像の確立であるという意義を論じた。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、わが国近代化黎明期の市街地形成の際に大量に架設された橋梁のデザインについて、主要都市を比較・体系化した初の計画史研究である。また、その知見を景観工学的観点から捉え、橋梁デザインの展開を解明することにより、構造物単体の設計にとどまらず、周辺市街地との関係に着目した景観論的意義を探求した独創的研究でもある。

河川を中心とした水辺市街地の「景観像」は、橋梁の眺め、周囲との一体的眺望、連続的シークエンス、地理的空間認知など多様であるが、それらは橋梁を含む市街地の諸要素が結合し、透視形態像、街路や河川軸、市街地の都市構造など、場所ごとに様々な「空間のまとまり」がつくられることにより生じる。そこで本研究では、橋梁が架設された場所の特性を景観工学的に解明するために、「点」「隣接群」「線群」「面群」という４区分のデザインレイヤーの構築を提案し、市街地形成の諸元を景観像へ変換・再構成することを可能にしている。そして、これら景観像と個別の橋梁デザインの詳細および関与した設計者のデザイン思想との相互の関係性の解明により、時系列的・空間的な橋梁デザインの展開を明らかにしている。

本論文ではまず、全国市区改正条例準用５都市を対象に、デザインレイヤーの考え方に基づいて橋梁を含む主要事業の経緯や配置等の特徴を示した上で、東京市・大阪市等において橋梁デザインコンセプトが存在し、それらが主導的役割を果たしてきたことを明らかにしている。また、この史料を基に各都市における景観像を抽出・分類し、その位置関係と橋梁デザインの構造形式との間に相関関係があることを示すとともに、東京市・大阪市では景観像の重層性の存在を明らかにしている。

次に、水都として多様な橋梁事例をもつ大阪市を対象としたより詳細な分析を通して、橋梁デザイン上重要な要素である付属物の意匠を類型化して、その時系列的・空間的展開を示し、景観像との位置関係から場所特性に応じた橋梁デザインの特徴を明らかにしている。

さらに、水辺市街地の代表である中之島における橋梁群の構造形式・意匠等から、透視形態像を再現するモデルを構築・分析し、各視点場からのプロポーションの特性を明らかにするとともに、隣接建築物と橋梁デザインの類似性など両者の緊密な関係を解明している。

加えて、設計者のデザイン思想と、これまでに得られた橋梁デザインの特徴との関連から、とくに重層性を有する景観像に設計者の主体的関与がみられたことを明らかにしている。

最後に、これらの成果を総括し、計画史的成果を踏まえつつ、デザインレイヤー概念の導入により、景観工学的観点から橋梁デザインの展開を解明し、かつ、橋梁デザインが豊かな景観をもつ市街地形成という総合的景観像の確立に重要な役割を担うことを明示している。

以上の研究成果は、歴史的変遷を踏まえた計画史上の水辺市街地における橋梁デザインの位置づけとその景観工学上の意義を提示するものであり、都市計画の発展に寄与するところが大きい。よって、本論文の著者は、博士（工学）の学位を受ける資格を有すると認める。