

# 多様化する人道橋の実態把握及びデザイン論への展開 ～アーバンデザインとの関係性に着目して～

1G06J022-1 岡田 裕司

YUJI Okada

本研究では人道橋デザインの多様化の実態を把握し、アーバンデザイン上の条件が人道橋デザインの多様化に影響を与えているという仮説のもとに、事例調査を通してアーバンデザインと人道橋デザインとの関係性を読み解く。また、そこから多様化する人道橋におけるデザインの工夫や方法論をまとめる事によりデザイン論へと展開し、今後の設計の一助となる知見を得る事を目的とする。多様化の実態把握からは構造形式や架橋周辺環境が変化してきていることや様々な形態のものが出てきている事を把握できた。事例調査からは、アーバンデザイン上の条件が人道橋の形態に多様性を与えていると同時に各人道橋間の統一性や関係性を与えていることを確認できた。またそれらから、空間性のデザイン、デザインヒエラルキーの形成・複数橋梁間の関係性の創出など、6つの観点からデザイン論へ展開することができた。

Key Words : 人道橋, アーバンデザイン, 多様化, 空間性

## 1. 研究の背景と目的

歩いて暮らせるまちづくりが社会的要請となってきた中で、人道橋というヒューマンスケールな土木構造物が持つ役割は大きいと考えられる。

人道橋は鉄道橋や道路橋などに比べ、設計自由度が高く、構造技術の高まりや新材料の利用を背景に、どのような形態を採る事も可能な時代となってきたと言える。また、大阪市の戎橋や浮庭橋、広島市の平和大橋歩道橋などのデザインコンペ方式の導入事例が近年国内でも見られ、デザイナーの参加というものが明確に位置づけられてきている<sup>1) 2)</sup>。このような背景のもと、人道橋デザインは国内外問わず多様化の傾向にあると考えられる。

一方で、都市部の人道橋はまちづくりや再開発事業といったコンテキストの中で、その役割や機能を位置づけられ、計画的に架けられるものが増加してきている。また、大規模な河川や海上など空間的に開けた場所に架かる道路橋や鉄道橋に比べ、人道橋は都市部のまちの中など複雑な架橋環境に架けられる場合も多いと考えられる。

そこで、人道橋デザインの多様化の要因として、一般に述べられている設計自由度の高さや、現代技術の高まり、デザイナーの参加という要因だけでなく、アーバンデザイン上の条件が、人道橋デザインに多様性を与えているという仮説を立てた。本研究ではまず人道橋デザインの多様化の実態を把握し、次いで上記仮説をもとに事例調査を通じてアーバンデザインと人道橋デザインとの関係性を読み解く。これら実態把握及び事例調査から、人道橋のデザイン論へと展開し、多様化してきた人道橋におけるデザインの工夫や方法論をまとめ、今後の設計の一助となる知見を得る事を目的とする。

## 2. 本研究の位置づけ

### 2-1 研究の位置づけ

これまでに、国内における初期の横断歩道橋の意匠や構造形式について、再開発事業に関する近年までの人道橋については既存研究でまとめられている。しかし、人道橋デザインの多様化の実態を人道橋にデザインという概念が入ってきて以来（後述、本研究では1977年以降と定義）の人道橋デザインの実態を包括的に把握した研究はなく、その実態を把握

する事には意義があると考えられる。また、設計自由度の高さやデザイナーの参加という着眼点から人道橋を論じているものはあるが、アーバンデザイン上の条件に着目して人道橋のデザインを論じるものは見られない。本研究では人道橋デザインの多様化の実態を把握し、上記着眼点から人道橋デザインを読み解いていく。

## 3. 研究の概要

### 3-1 用語の定義

#### 1) 人道橋

fig.3-1に示す、人を渡す為の施設のうち自転車専用橋、その他（ボーディングブリッジ、栈橋）を除く全てのものを本研究では人道橋として取り扱う。

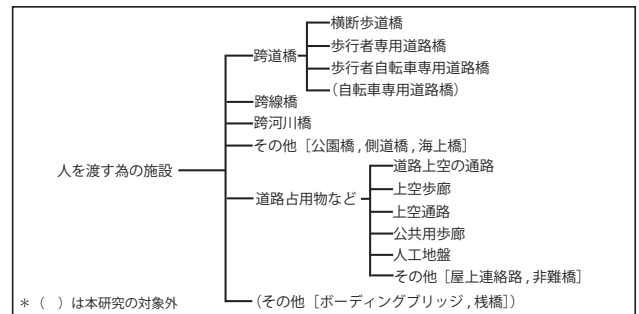


fig.3-1 人を渡す為の施設の種類の分類<sup>3)</sup> (法令及び適用基準による分類)

#### 2) アーバンデザイン

様々な定義があるが本研究においては、「都市計画をもとに、建築群、街路、広場、緑地などの都市空間構成要素の形態に主眼をおいて、都市の機能と造形とを同時に扱い、2次元、3次元都市空間を計画、設計する事」と定義する。

### 3-2 研究方法と流れ

研究の方法は、文献調査、現地調査、ヒアリング調査による。研究の流れは多様化の実態把握、事例調査、デザイン論への展開の三部構成になっている。

文献資料から抽出した人道橋に対し分析を行い、どのように多様化してきているかを定量的・定性的に把握する。次いで対象地域を選定し事例調査を行い、アーバンデザイン上の条件（架橋環境条件 / 計画論的条件）及び人道橋のデザインを把握し、それらの関係性を読み解く。最後に、それらをもと

まえ、人道橋デザインにおいてどのようなデザインの工夫や方法論が見い出されてきているか、デザイン論へと展開する。

### 4. 多様化の実態把握

#### 4-1 人道橋デザインの歴史の変遷

##### (1) 人道橋の創設期 (1950年代～1960年初頭)

この頃の人道橋は戦後の物不足という材料的な制約条件から高価な材料を節約する為に、夕やけ橋に見られるアーチ構造や、下川手歩道橋にみられるトラス構造など独特の構造形式が採用されている事例が見受けられる。



fig.4-1 夕やけ橋

##### (2) 標準設計による一様化期 (1962年頃～1977年頃)

高度経済成長が加速、モータリゼーションの進展が起る。これにより交通事故が増加し、安全対策として歩道橋が次々に架けられた。1966年には交通安全施設等整備事業に関する緊急措置法、土木構造物標準設計第V巻等が示され、人道橋のデザインは標準設計の名の下に、全国一律に一様化し急増化した。



fig.4-2 標準設計の人道橋

##### (3) 人道橋デザインの多様化期 (1977年頃～現在)

まちの景観への意識の高まりや、複雑な都市環境へ対応の為に、標準設計の人道橋では対応ができなくなってくる。ここで、人道橋の設計に建築等の他分野のデザイナーの参加がでてくる。



fig.4-3 連根人道橋

その顕著な例として、1997年土木学会田中賞を受賞した連根歩道橋がある。この人道橋がデザインが多様化の始まりと考えられ、現在まで人道橋のデザインの多様化は続いていると考えられる。

従って本研究では、1977年から現在までの期間を対象年代とする。上記年代の中で架橋された人道橋で、「日経コンストラクション」<sup>1)</sup>「橋梁と基礎」<sup>2)</sup>などの建設系専門誌や、「ペデ:まちをつむぐ歩道橋デザイン」<sup>3)</sup>「人道橋の景観設計」<sup>4)</sup>「これからの歩道橋」<sup>5)</sup>などの人道橋専門書に取り上げられているもの、土木学会田中賞や景観デザイン賞などに選定されているものを事例として抽出し、人道橋デザインの多様化の実態把握を行う。

#### 4-2 事例抽出及び分析

抽出結果は次の様になった。以右 table4-1 に、抽出事例の一覧を示す。結果、全127事例を抽出することができた。このうち都市部に架かるものが89橋、地方部に架かるものが38橋であった。抽出事例の内、実に7割にも及ぶ人道橋が都市部に架けられていることが分かる。1977年から1987年(以下、第1期)、1988年から1998年(以下、第2期)、1999年から2009年(以下、第3期)と十年単位で分割した。第1期が47橋、第2期第3期が38橋となり、第1期が少し多い結果となった。各期毎に架橋場所の変化、架橋周辺環境の変化、構造形式の変化、平面線形の変化、縦断線形の変化を見た。特徴的な変化が見て取れた架橋周辺環境の変化、構造形式の変化をそれぞれ fig.4-4、fig.4-6 に示す。

table.4-1 抽出事例一覧

Table with 10 columns: 名称, 竣工年, 所在地, 構造形式, 橋長(m), 都市/地方, 平面線形, 縦断線形. It lists 127 pedestrian bridge projects with their respective details.

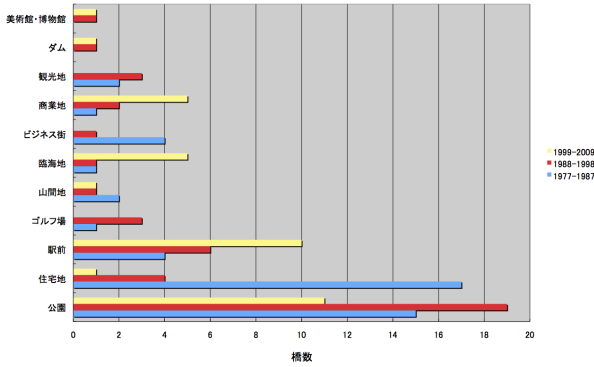


fig.4-4 架橋周辺環境の変化

架橋周辺環境の変化を見ると、公園に架かる人道橋が各期共に多い。特徴的な点としては、住宅地が激減し、駅前や臨海地、商業地に架橋される人道橋が増加している点、ダムや美術館・博物館に架橋される人道橋が出てきた点である。一様化期では、歩車分離という明確な単一の機能が人道橋に与えられており、第1期ではこの単一機能的な考えが残っていた事が考えられ、生活の質の向上という目的のもとに生活空間である住宅地に多く架橋されていたと考えられる。一方で、駅前や臨海地、商業地という場所に人道橋が増加してきているのは、上述した様な必要性に迫られた架橋に加え、再開発事業などのもとで計画的になんらかの役割・機能を設定された上で、人道橋が架橋されるケースが増加してきていると考えられる。同様に、ダムや博物館・美術館もその開発や計画と共に、連絡橋やゲートなどの役割・機能を設定して架橋していることが考えられる。

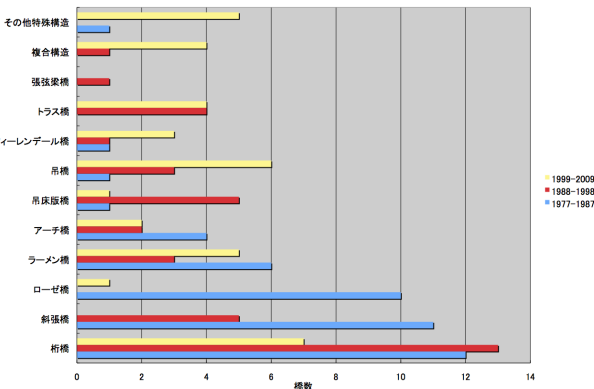


fig.4-6 構造形式の変化

次に構造形式の変化を見ると、第1期から第3期にかけて構造形式の多様化が進んでいることが明確に見て取れる。特に第3期では、fig.4-7に見られるような複合構造、その他特殊構造が増加していることが見て取れる。一方で、多様化が進んでいると考えられる中でも、斜張橋、ローゼ橋など第1期ではかなりの数を占めていたが、第2期、第3期では数が激減している。これは斜張橋やローゼ橋が空間の中で凶になり易い性質を持ち、海上や大規模河川など開けた空間に適する構造形式であることが考えられる。この事から、人道橋が架かる空間が開けた空間だけでなく、より複雑な空間へと変化してきていると言える。また、第1期から第2期

では人道橋に求める役割の多くが、“ランドマーク性”というものが多かったと考えられるが、第2期から第3期と時代が下るにつれてネットワーク性の向上や橋上空間の形成など、人道橋が求められる機能が多様化してきているという事も考えられる。また、第2期、第3期では何例かトラス橋が見られる。横浜市の自動車橋梁にみられる歴史的遺産の再活用によるもの、新港サークルウォークなどに見られる新しいトラスの使い方を提案しているものなど様々な例がみられるようになってきている。また、トラス橋に限らず栄町グリーンウォークの様に既存の構造形式であってもディテールの洗練により様々な形態の人道橋が出てきている。

平面線形や縦断線形などは各期毎の顕著な変化は見られず、圧倒的に直線型が多かった。しかし、一様化期に比べると様々な線形のものが出てきている。平面線形であれば、S字曲線、円形型、三叉路型、X字型など、またそれらの線形を組み合わせたものなどがあり、縦断線形であれば、凸型、凹型、螺旋型、凹凸複合型、直線+凸型などが見られた。



このように、抽出事例の分析から現状での人道橋デザインの多様化の実態を定量的・定性的に把握できた。

## 5. 事例調査

### 5-1 事例選定

本研究においては人道橋デザインとアーバンデザイン上の条件(計画論的条件/架橋環境条件)との関係性を考察する為、事例調査を行う。調査対象地域を次の観点から選定した。

1. 多様化の実態把握で抽出した人道橋を含むアーバンデザイン的に何らかの評価を受けている地域
2. 複数の人道橋をそのアーバンデザインの中で位置づけて架橋している地域
3. 架橋地域の広狭、架橋時期の長短の違いがある地域

以上の3つの観点から、横浜市臨港地域と長崎水辺の森公園地域を選定した。共にそのアーバンデザインが評価され景観デザイン賞、グッドデザイン賞を受賞している。また、両地区共に複数の人道橋がそのアーバンデザイン上で位置づけられて架けられている。3つ目の観点では、横浜市では継続的に都市デザインを進めており、その対象地域も広くその中で人道橋が連鎖的に架けられている。一方で、長崎市水辺の森地域では、1つの再開発事業として一時期に架橋されており、その対象地域も公園地域内と狭く、横浜市と対照的な事例と言える。

5-2 事例1：横浜市臨港地域

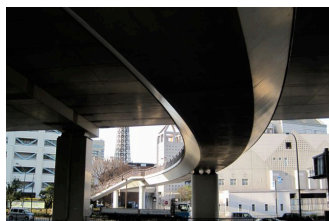
当該地区のアーバンデザインの特徴は、道路や公園、河川や湾口、公共建築などを連続的にデザインし新しい公共空間を生み出しているところにある。特に関内地区やみなとみらい21地区、ポートサイド地区周辺を中心とし、都市デザインが進められている。fig.5-1に各橋梁の架橋位置及び各橋梁を示す。



fig.5-1 横浜市各橋梁架橋位置 \*他の人道橋は、前出又は後出で省略  
左から はまみらいウォーク 山下臨港線プロムナード 新港橋 ポーリン橋

fig.5-1 を見ると継続的、広域的に一連の人道橋が関係づけられて架橋されている事が分かる。横浜市臨港地区への南北の入口には、フランス橋や栄町グリーンウォークといったゲート性の高い人道橋が位置づけられている。また、はまみらいウォークや山下公園臨港線プロムナードなど、湾港への眺望を意識した視点場機能、まちのネットワーク化機能など様々な役割を計画的に人道橋に与え架橋されている事が分かる。また、臨港線廃線跡地を利用した一連の人道橋（自動車道、新港橋、山下公園臨港線プロムナード）のアーバンデザイン上での利用は横浜市の人道橋デザインの特筆すべき点である。本稿では、この事例の中のフランス橋について考察を行う。

フランス橋 —FRANCE BRIDGE—



竣工：1984  
構造形式：五径間連続ラーメン鋼床版箱桁  
橋長：216.6m  
幅員：4.0m  
設計：エムアンドエムデザイン事務所  
fig.5-2 山手地区側から見

フランス橋は、fig.5-1 の様に、山手地区から関内地区への玄関口にあたる位置に架橋されている。以下 fig.5-3 に本橋のアーバンデザイン上の条件（架橋環境条件 / 計画論的条件）をまとめ、アクソメ図上に整理したものを示す。アーバンデザイン上の条件は、景観計画などの文献資料や現地調査、ヒアリング調査から把握を行った。架橋環境条件を a、計画論的条件を b で示している。

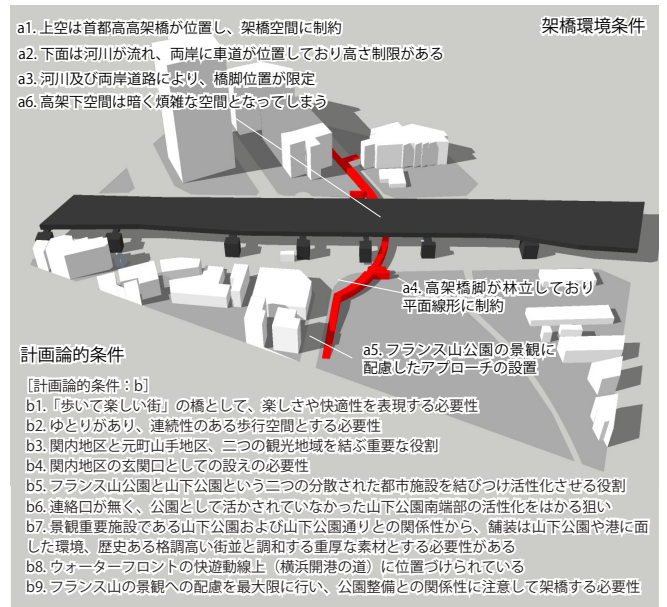


fig.5-3 アクソメ図 [構造形式 / 線形] …関係条件：a1~a5,b1~b6,b9

fig.5-3 を見ても分かる様に、本橋の特徴は直線 + 曲線の平面線形と言える。上面には首都高速横羽線高架橋が、下面には中村川及びその両岸に車道という厳しい架橋環境条件下に架橋されているものである。またそれに加え、その線形上には高架橋の橋脚が林立しており、橋脚との接近という制約条件もあった。また、アプローチ部分をフランス山公園部分に設置せざるを得ない状況であったため、フランス山公園景観、公園整備との関係性に配慮が必要であった。

計画論的条件としても、空間的に分断された関内地区と元町山手地区という二つの観光地域を結び、フランス山公園と山下公園という横浜市において非常に重要な二つの都市施設を結びつけ、廃線跡地となっており連絡口が無く公園として活かされていなかった山下公園南端部の活性化を図るというアーバンデザイン上の目論みがあった。また、楽しさや快適性、ゆとり、連続性、調和、景観的配慮などのキーワードが計画論上の条件から読み取れる。その中で、いくつかの平面線形の検討がされている。以下 fig.5-4、fig.5-5 に検討された案を示す。

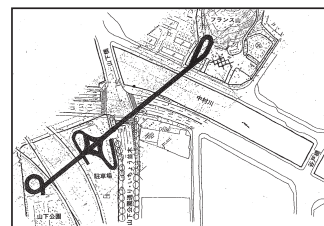


fig.5-4 検討案1 250m 直線橋案<sup>6)</sup>

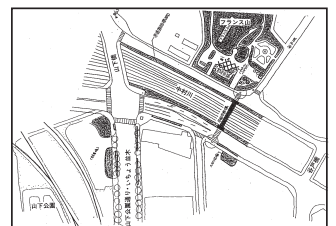


fig.5-5 検討案2 平面橋案<sup>6)</sup>

検討案1では、直線 250m という単調かつ劣悪な架橋環境であるが為、歩行の楽しみや快適性は望めず、公園施設やフランス山の景観への配慮に問題が残り、合同市庁舎地区との関係性に問題があった (a4,a5,b1,b2,b9)。検討案2では、山下公園南端部の活性化というアーバンデザイン上の目論みが達成されず、歩行者が通行量の多い車道を渡らなければならない (b1,b2,b5,b6)。最終案では、アプローチ部を公園内の緑の多い空間で処理し、公園のゲートとしても利用し、橋脚を避ける様に曲線を描く

平面線形として人形の家へとつながっている。市の観光施設人形の家博物館をそのルート上に誘致し、フランス橋、人形の家、ポーリン橋と長く煩雑な架橋環境において退屈になりがちな歩行空間に魅力を与えている点も特筆すべき点である。また、読み取ることができたディテールのデザインとアーバンデザイン上の条件との関係を以下 table.5-1 に示す。実に様々なデザイン上の工夫がされている事が分かる。

table.5-1 ディテールのデザインとアーバンデザイン上の条件との関係

detail	アーバンデザイン上の条件		design
	架構環境条件	計画論的条件	
	物理的制約条件 周囲との関係性による条件 付加的機能・役割による条件	○ a6 ○ b1,b2,b4,b9	・支柱一体型縦楕円形式の立体的でデザイン性の高い繊細な形状とし、軽快さと連続性や線形の強調を同時に表現 ・樹木と高欄の間に空間を設け子供の視線に配慮 ・周辺地域との調和色(赤紫系色) ・公園内部は石張壁式+ハンドレールの高欄形式でアーチ石張との調和
	物理的制約条件 周囲との関係性による条件 付加的機能・役割による条件	○ a1,a2,a3,a6 ○ b1,b4	・逆台形状の桁形状で軽快さを表現 ・橋脚に丸みやスリットをえ量感の軽減 ・高架橋色彩との調和色(白色) ・白色にする事で水面の移り込み、高欄との色彩的対比効果
	物理的制約条件 周囲との関係性による条件 付加的機能・役割による条件	○ a5 ○ b1,b9	・休憩用の小広場の形成 ・舗装パターンと呼応する形でベンチを配置 ・フランス山公園へのエントランスとしてゲート性を表現
	物理的制約条件 周囲との関係性による条件 付加的機能・役割による条件	○ a6 ○ b7,b8 ○ b1,b2	・円形モチーフの舗装パターンによる歩行者のリズム感の創出(白色タイル) ・橋軸方向の高線舗装パターンによる平面線形の強調(白色タイル) ・周辺環境との調和色・素材感(ピンク系統茶色のタイル張り)
	物理的制約条件 周囲との関係性による条件 付加的機能・役割による条件	○ a5 ○ b7 ○ a5 ○ b1,b9	・構造体を公園のゲートとして利用 ・格調高い街並と調和する重厚な石張 ・石張は乾式工法(金具留め)で施行し、モルタルの劣化による汚れを防止 ・目地を深くする事でツタの覆広を助長
	物理的制約条件 周囲との関係性による条件 付加的機能・役割による条件	○ a5 ○ a5 ○ b9	・緑の多い空間で構造体を覆い隠し、周辺景観への影響を最小限にする ・アプローチのスロープ下部に公園施設(手洗い)を内包
	物理的制約条件 他との関係性からくる条件 付加的機能・役割による条件	○ a5 ○ b9	・橋脚のスリットととの統一性 ・スリット加工による橋台の塊感の軽減
	物理的制約条件 他との関係性からくる条件 付加的機能・役割による条件	○ a1,a6 ○ b1,b2,b5	・暗い高架下部分を明るく照らす配慮 ・高架下に収まる背の低い照明柱デザイン ・橋との色彩の統一 ・等ピッチ配置によるリズム感の創出 ・円形の舗装パターンと連動 ・線形や舗装パターンとの幾何学形態の関係性

5-3 事例2：長崎市水辺の森公園地域

当該地区のアーバンデザインの特徴は、長崎都心・臨海地帯の再開発構想「ナガサキ・アーバン・ルネッサンス 2001 構想」のもと「環長崎港アーバンデザインシステム(NUDS)」を構築し、公園やそれに付随する土木構造物や建築のデザインの検討・調整を行い、長崎湾内湾地区を統一的にデザインを進めているところにある。以下 fig.5-6 に水辺の森公園全体図及び各橋梁架橋位置を示す。

fig.5-6 を見ると、公園内に多くの橋が関連づけられて架橋されている事が分かる。これらは、一定のデザインコードに沿ってデザインされている。水辺の森公園では、風景の主役を海、緑、運河、人とし、橋梁は脇役とし、主張をせず周囲との関係性を重視した透過性の高い橋にデザインされてい



fig.5-6 水辺の森公園全体図及び各橋梁架橋位置  
上段左から 1 風待橋 2 宵待橋 3 アートプロムナード 4 羽衣橋  
下段左から 5 オランダ坂橋 6 東山手橋 7 うみてらし橋 8 あじさい橋

る。また、長崎の橋梁群の海側への進出(石橋から鉄橋へ材料変化とともに)の最前線となる位置に架橋する事から、「群」という概念を取り入れ、その最小単位である一対の橋を同形式でまとめ(1 と 2、5 と 6、7 と 8)、色彩に関しても薄黒緑系統の色、船白色の二色(正確に言うとオランダ坂橋と東山手橋は、風待橋と宵待橋より明度が高い)で統一感を演出している。加えて、それら歴史的橋梁群に見られる部材を「組む」というアイデアを活かし、安直な過去の技術意匠の模倣ではなく、現代の技術でより洗練された橋梁を作り上げるといった考えのもとでデザインがされている。本稿ではこの中のオランダ坂橋について述べる。

オランダ坂橋 —ORANDAZAKA BRIDGE—



概要  
竣工：2003  
構造形式：プレーストアーチ橋  
橋長：16.39 m  
幅員：3.0 m  
設計：アジア航測  
N1 エンジン・アリアンテック・アキテクト設計事務所  
ワークヴィジョンズ

fig.5-7 大浦海岸通り歩道より

オランダ坂橋は、fig.5-6 にある様に、オランダ坂から水辺の森公園へアプローチする際の玄関口、南北水路上に架橋されている。fig.5-8 に本橋のアーバンデザイン上の条件(架橋環境条件 / 計画論的条件)をまとめ、アクソメ図上に整理したものを示す。

本橋の特徴はその凸型の縦断線形と構造体のディテールにある。凸型の縦断線形となってきたのは、計画の中で下面水路に遊覧船を通す計画があった為に高さ制限があったこと、南北水路の視線の抜けに配慮が必要だった事、オランダ坂からの公園の入り口に位置し、橋上からの眺望を求められた事などによる。ステップ式の階段橋とする事で、周囲を眺望できる視点場の機能を得る事ができ、また独特の形態をもった人道橋となっている。構造体に関しても、長崎市の橋

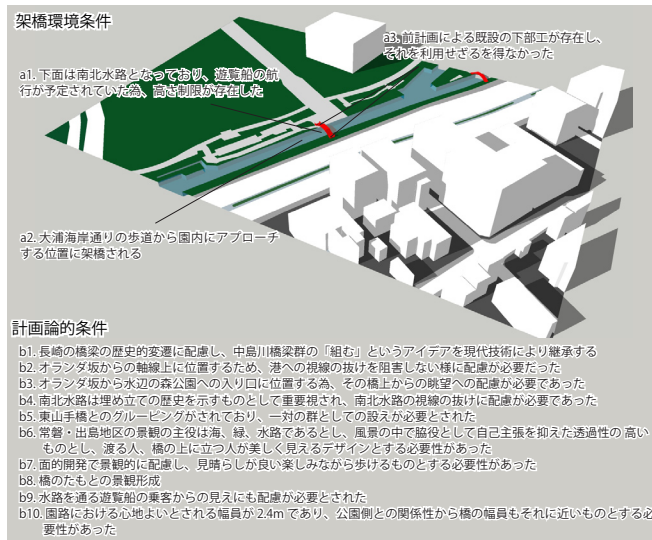


fig.5-8 アクソメ図

梁の歴史や技術、急峻な地理的条件において運搬が容易な事などの条件から、「組む」という概念を継承し細かい部材を組み合わせた独特の肌理のある構造体となっている。

また、フランス橋同様にディテールのデザインとアーバンデザイン上の条件との関係を以下 table.5-2 に示す。

table.5-2 ディテールのデザインとアーバンデザイン上の条件との関係

detail	アーバンデザイン上の条件		design
	物理的制約条件	計画論的条件	
	物理的制約条件		・オランダ坂から長崎港への視線の抜け形成する為にオランダ坂からの軸線に配慮し、軸線から左方向にずらした位置に架橋している
	周囲との関係性による条件	○ b2	
	物理的制約条件		・T型断面の部材を用いる事で、橋端で輪郭のはっきりとした構造体になっている ・小さな部材を「組む」ことで、透過性の高い構造体としている ・「組む」という概念により長崎の橋梁技術のコンテキストを表現している
	周囲との関係性による条件	○ b4,b6	
	付加的機能・役割による条件	○ b1,b9	
	物理的制約条件		・遊覧船の乗客、橋のたもとの見えに配慮し、対稱構 (X字上のアーチリブを剛結する部材) は用いず、フルウェブの橋脚部材で対応し、桁下をできるだけ繊細に綺麗に魅せる工夫がされている
	周囲との関係性による条件	○ b1,b8,b9	
	物理的制約条件	○ a3	・杉材型枠によるコンクリートの打設という古くからの技術を利用し、暖かみのあるテクスチャーとしている ・親柱代わりのこのコンクリート版によって非常にスレンダーで軽快な構造体と、マッチな橋台とのアンバランスを解消し、安定感を与えている
	周囲との関係性による条件	○ b4	
	付加的機能・役割による条件	○ b3,b6	
	物理的制約条件		・支柱及び横材は構造上成立するギリギリまでスレンダーとし、橋の上に立つ人が美しく見える様に配慮し、南北水路の視線の抜けに配慮している ・笠木は、橋上に視点場機能を付加しているため人が寄りかかれる様に、ヒューマンタッチな木素材としている
	周囲との関係性による条件	○ b10	
	付加的機能・役割による条件	○ a2, ○ b3,b7	

### 5-4 事例調査まとめ

二地域の事例調査を総じて、アーバンデザイン上の条件が人道橋の形態に多様性を与えていると同時に、各人道橋間の統一性や関係性をも与えていることを確認できた。

## 5. デザイン論への展開

多様化の実態把握や事例調査をもとに、以下6つのデザイン的工夫や方法論を見だし、デザイン論へと展開した。

### (1) 空間性のデザイン

- (2) デザインヒエラルキーの形成・複数橋梁間の関係性創出
- (3) 構造体とディテールの呼応
- (4) 都市における複機能化
- (5) 歩く楽しさの創出
- (6) 新しい色彩論—構造を美しく魅せるという事—

本稿ではこの中の(1)(2)について述べる。

### —空間性のデザイン—

複雑な都市環境における人道橋のデザインにおいては、“空間性のデザイン”が重要になってきているのではないかと考えられる。この“空間性”とは、“領域性”“包囲性”“指示性”という三つの感覚的性質から構成されているのではないかと考える。領域性には幾何学形態の挿入、平面縦断変化の活用の方法論が、包囲性には周辺環境との関係性からシェルターで物理的な包囲感を創り出す方法、構造部材等のディテールでさりげなく包囲感を創り出すなどの方法論が、指示性には、線形による方向性の強調や記号の形態の挿入による中心性の創出等の方法論があると考えられる。

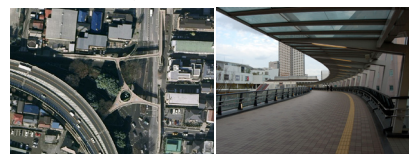


fig.6-1  
 [領域感:幾何学形態の挿入]  
 運根歩道橋  
 [包囲感:シェルターによる]  
 川崎ミュージアデッキ

### —デザインヒエラルキーの形成・複数橋梁間の関係性の創出—

これまでは個々の橋毎にそれぞれのデザインを進めていたが、アーバンデザインによって計画的に複数橋梁を架橋する際には複数橋梁間でのデザインの統一、ヒエラルキーづけなどを行う事によって、まとまりある都市の橋の風景を作り出す事ができると考えられる。これは一般の橋梁にも言える事であるが、特に都市部に密接して架けられる人道橋においては重要な事である。また、横浜市の廃線を利用した一連の橋梁群のデザインや、長崎の橋梁群の様いくつかの橋を一括してデザインしていく場合、いくつか橋が作り出す関係性の中から都市において一つの物語、風景を新しく作り出す方法論もあるのではないかと考えられる。



fig.6-2 [歴史的文脈を活かした複数橋梁による風景の創出]  
 汽車道橋梁群  
 [一括デザインを活かした複数橋梁による風景の創出]  
 うみでらし橋、あじさい橋

## 6. まとめと今後の課題

本研究から、人道橋の多様化の実態把握及びアーバンデザインと人道橋デザインの関係性を把握する事ができた。また、その中から6つのデザイン的工夫、方法論を見出し、デザイン論への展開させる事ができた。しかし、アーバンデザインと人道橋のデザインとの関係性の把握、記述の方法論が十分でない事、ケーススタディーの数が少ない事などの問題点が今後の課題として残る。

〈参考文献・補注〉

- 1) 日経BP社:日経コンストラクション,1990-2009
- 2) 建設図書:橋梁と基礎,1977-2009
- 3) 土木学会編:ペデ まちをつむぐ歩道橋デザイン, 鹿島出版会,2006
- 4) 関西道路研究会道路橋調査研究会編:人道橋の景観設計 その機能と美しさ, 鹿島出版会,1991
- 5) 日本鋼構造協編:これからの歩道橋, 技術報堂出版,1998
- 6) JAPAN INTERIOR DESIGN,特集:エムアンドエムデザイン事務所の橋梁デザイン,1985.2