

景観設計における評価に対する考え方

中 村 良 夫*

土木各分野における設計思想を比較するという目的で景観設計なるものの基本的考え方を述べるのが本文の目的である。しかし、現状では、土木施設の計画・設計過程において、なんらかの景観的配慮がはられること自体が例外的といってもよいような状況であるから、景観設計とはっきり銘打った設計プロセスが存在するわけではない。しかし、歴史的に振り返ってみると、土木施設の設計に景観上の考慮を行おうとする考えは綿々として続いているし、実際そうした考えを実行した例も必ずしも少なしとしない。また、最近では環境保全の一環として美しい自然景観にマッチした設計を行なわなければならないという要請が強くなってきている。昨今の情勢はむしろ、このような要求を十分承知しながら、実際問題として、どのように問題に対応したらよいかわからない、というのが実情に近いのであろう。しかし、設計思想論の対象となるほど豊富な例が必ずしも多いとはいえないのであるが、過去における橋梁美学のような例や、最近における線形設計を中心に発展してきた道路部門での景観設計などを念頭におきながら、景観の評価に対する考え方、設計の手段などを中心に話を進めていこう。

議論の順序として、景観という概念をどうとらえるか景観設計とは具体的にどのような事柄を決定することを目的としているのか、というような基本的な問題に触れておく必要があるであろう。

昔から建築や土木の設計目標として<用・強・美>ということが標語的にいわれてきた。道路を例にとれば、<用>は車両を所定の設計速度で安全に走行せしめるための交通工学的要求、<強>は舗装・土工・橋梁などの道路構成要素に対する力学的要求、そして<美>がここにいる景観上の要求である。三位一体として土木設計を行なうのが望ましいというわけであるが、この三者はそれぞれ全く異なる現象を考察の対象とすることを前提としている。いうまでもなく、<強>はいわば重力の場における構造物の力学的な現象を対象とするわけであり、<美>は土木施設に対する人間の心理現象を対象としている。<用>は、ちょうどその中間的なものであって、水路の断面決定のように物理現象を対象としているものもあるが、自動車の運転者の心理的な能力を考えて視距

を決定するというような、交通工学的課題も一方にはある。機能上の設計対象には、このように多かれ少なかれ人間を考えている場合が多い。この意味で、景観設計と相通ずるところが少なからずあるのであるが、機能設計で人間を考える場合は、即物的な心理反応を扱う場合が多く景観設計においては、より高度な心理現象を扱う(精神活動と呼んでよいであろう)。分析美学の用語でいえば、前者のような場合、環境がサインとして働いたと呼び、後者の場合には環境がシンボルとして働いたと称する。このような議論には深く立入らないが、最近景観というものを、シンボル論の立場から美的表象を伝達する非言語コミュニケーションの一種とみるのが一般的になりつつあるようである¹⁾。<用>と<美>をこのように明確に分けて考えるのはいわば便宜的なものであって、この心理的現象は、即物的なものからしだいに高度な精神活動の領域に漸次連続的に移行し、その一方の端に景観のような問題があると考えられる。そこで、これを設計論の立場から見直してみると、機能的な問題から景観的な問題へ移行するにつれて人間の心理的反応にばらつきが大きくなる。機能的な問題の場合は、環境と人間を man-machine 系として人間工学的な扱いをすることも可能であるが、景観問題では、上述のように高度な精神活動を扱わざるを得ない結果として、必ずしも平均的な反応を、設計の基準として利用するのが妥当とはいえない面があり、このため設計目標がたてにくく、このことが、いっそう問題を困難にしている。

景観問題の特徴は以上のようなものであり、工学的に扱ううえにむずかしい問題があるのであるが、それにもかかわらず現実には設計に際し景観上の判断が迫られ決断が行なわれる。そこで、その評価をどのようにして行なうかが中心課題となるのであるが、その前に道路設計に例をとって、景観設計で決定すべき事柄を表にまとめてみる(表-1)。景観設計の対象は、しだいに広がりつつあるが、ここでは道路設計に話を限って、その中でも顕著な例をあげてみた。表にみるとおり、その内容は大変広範なものであって、おおまかにみて

- ① 純粋に形態の美的なバランスに関する問題
- ② 交通工学的な機能に関連した問題
- ③ 植物生態学に関連した問題

* 正会員 東京大学講師 工学部土木工学科

表-1 道路設計に例をとって景観設計の対象となるおもな事項

設計対象	路線選定	線形設計・橋梁	土工	植栽
景観問題の分類				
純粋に形態的美的バランスに関する問題	<ul style="list-style-type: none"> ・シークエンスの設計 ・ヴィスタの形成 ・既存木の保存 ・ランドマークの導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・橋梁各部のプロポーシヨ ・構造物の詳細設計 ・三次元線形設計 	<ul style="list-style-type: none"> ・のり面のラウンディング 	<ul style="list-style-type: none"> ・修景植栽 ・調和植栽
交通工学的な機能に関係した問題	<ul style="list-style-type: none"> ・地形の起伏に合った線形 ・長区間の流れを考えた線形 	<ul style="list-style-type: none"> ・跨道路橋のプロポーシヨ ・平面線形設計 ・縦断線形設計 	<ul style="list-style-type: none"> ・盛土のり面のグレイディング 	<ul style="list-style-type: none"> ・遮蔽植栽 ・指標植栽 ・視線誘導植栽
植物生態学に関係した問題	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の生態学的影響を最小にする路線選定 	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系への影響を考えた構造方式の選択 ・生態への影響を考えたフォーメーションの決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・土工工事方式の決定 ・のり面保護工 ・のり面勾配 ・のり面のラウンディング 	<ul style="list-style-type: none"> ・保護植栽

に分けられよう。それぞれに明確とはいえないが、ある種の判断基準があるのであるが、判断の方法は

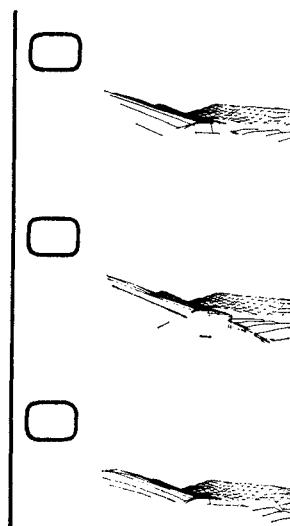
㊤ 経験則に基づいて決定を行なう場合

㊦ 透視図を描いて判断する場合

の二通りの場合がある。経験則は、たとえば橋梁各部のプロポーシヨに関するもののように古くから経験的に行なわれていたものもあるが、本質的には、心理反応の集団的な特性を抽出したものと考えられるのであって、最近、統計学的な処理のもとに経験則を実証しようとする研究も行なわれている²⁾。経験則が利用できないような複雑な問題の場合は、透視図を作製してそれによって判断を下すことが多い。その場合、やはり集団的な心理実験が建前としては考えられるが、実際には設計者が主観的に決めることが多いのが実情であろう。この方法はきわめて客観性を欠くようであるが、上述のように景観問題においては、反応のばらつきが大きく、その平均的な値は、代表値としての意味が必ずしも明確でなく、主観的判断があながち悪いともいきれないのである。いずれの場合にしても、透視図による景観の良否の判断においては絶対的な基準というもの設けるには至っておらず、対を比較してどちらのほうがより好ましいかという方法で選択が行なわれる。これは、判断の対象が透視図の場合二次的な広がりを持つ図形であるためその特徴を一つの数値で表現することがむずかしいためである。しかし、今後は与えられた三次元の図形とその透視形態の間の関係を理論的にさぐり、景観の問題を定量的に表現することも、ある種の問題には可能となろう³⁾。

そこで、このような状況のゆえに景観設計のうえでは対象の透視形態に関する情報を正確、かつ迅速に設計者に提供することがきわめて重要な作業となる。電子計算組織の利用により、このような透視図作製はきわめて高速にできるようになりつつあり、景観設計技術の最近の進歩は評価基準そのものよりも、むしろ設計者への景観情報の提供技術において、めざましいものがあるといえる。上述のように、景観設計においては、設計者の主観

というものをある程度肯定的にみるならば透視図に代表されるような情報提供が評価行為の実体をなすという見方も、あながち間違っているともいえまい。図-1でこの方面における最近の成果の一例を示す。COMのような高速の図形出力機器とhidden line処理に代表されるような図形処理ソフトの利用によって、例図のようになりつつある。また、従来は透視図の利用が道路線形に限られるきらいがあったが、橋梁構造物のような複雑な形態を有するものの透視図も自動作製されるようになるであろうし、ハーフトーンによる陰影処理も可能になるであろう。または景観の実験装置としてこのような情報処理技術は、今後も景観設計の考えの一部を成してゆくであろう。なお、参考文献⁴⁾に、景観設計の領域と最近における成果のリストを要約的に解説してある。



(中村, 佐藤, 藤本, による)
図-1 COMにより自動的に作成された道路景観のアニメーション

参考文献

- 1) 中村良夫：土木空間の造形，技報堂，昭和43年
- 2) 枝村俊郎：道路工学・交通工学の周辺における二、三の事例，第3回土木計画学シンポジウム，土木学会，昭和44年
- 3) 中村良夫：道路透視図の定量的表現，第26回土木学会年次学術講演会，土木学会，昭和46年
- 4) 中村良夫：土木計画学と公共土木施設の景観，土木学会誌，第56巻8号，昭和46年8月