

# 第2章

## 景観の理論

## 2-1. 景観について

### (1) 景観とは

景観とは、**目で見て、見たものを頭で理解すること**です。「一目瞭然」、「百聞は一見に如かず」、「見れば解る」、これが景観の重要なところです。初めて山梨県を訪れた人は、まず山並みや街並みを眺め、それを景観として捉え、地域や県土というものを理解しようとしています。景観が良ければ、背後にある地域の自然、歴史、文化、人々の生活も良いものに感じ、地域の印象が良くなります。地域の印象が良ければ、人はまた訪れようと思ひ、頻繁に訪れる人が多くなると、地域もにぎわい、活性化します。

このように、景観を良くすることは非常に重要なことです。景観に配慮した整備とは、**見せたくないものを見せないようにするだけでなく、見たいものを気持ちよく見られるような環境を整えること**です。

【対策前】



【対策後】



写真 2.1 見たいものを、気持ちよく見られるような環境を整えること  
膨張色の白いガードレールから、明彩度の低い色への変更によって、視界に入りにくくなる。  
※参考文献 2-1 より

【対策前】



【対策後】

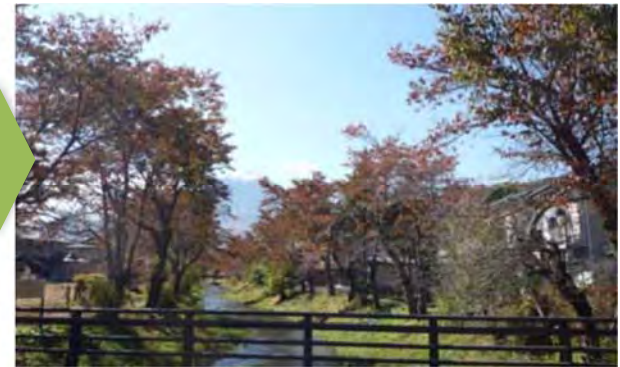


写真 2.2 電柱移設による景観改善の例  
配線ルートを変えただけで右の写真のように見えるようになり、眺望障害を解消した。  
※参考文献 2-1 より

## (2) 視対象と視点場

景観に配慮した整備の第一歩は見たいものが見やすく見えるようにすることです。そのためには、まず見たいものを見る場所を確保することです。

例えば、いくら富士山が美しくとも、それを眺める場所がなければ、それは美しい景観とはなりません。見る場所をつくって、そこから富士山を見て、記念写真を撮って、観光客は「ああ、いいところに来た。」と感動します。



写真2.3 眺望ポイントの例  
眺望ポイントがあることによって、認識できる。  
※参考文献 2-1 より

見たいものは「視対象」、見る位置を「視点」、見る場所や状況を「視点場」と言います。視点場の選定では、見たいものが他のものに邪魔されずに、見えやすい大きさで見える場所を選ぶことが重要です。道路や川、公園などは、景観を阻害する建物が建たないので、上手に整備すれば良い視点場となります。

ものをつくる時には、つくったものを印象深く見せる場所を確保するようにしましょう。

### ○ 望ましい例



### ▲ 改善が望まれる例



写真2.4 サインによる視軸線阻害

視点場からの視対象への視軸線を阻害しないことによって、雄大な山容を景観に取り込むことができる。

※参考文献 2-1 より

## 用語解説

### 視点と視点場、視対象

公共構造物は、見られる対象となるだけでなく、新たな視点を創出し、一般に、ある領域を持つ視点場を形成します。

#### 視点

視点とは、景観を眺める人の位置のことです。同じ公共施設であっても眺める位置によって、得られる景観は大きく異なります。また、美しい公共施設であっても眺める視点がなければ、良好な景観として認識されません。つまり視点は、景観の性質を規定する最も基本的な要因といえます。

#### 視点場

視点場は、視点の存在する空間であり、視点近傍の空間といえます。良好な景観が広がっていても、近くの樹木や建物に邪魔されて見えないことは日常よく経験します。逆に、視点近傍を上手に景観的な配慮を行うことにより、景観を印象的に見せることもできます。

つまり、視点場を整備・改善することにより、景観の質を高めることができるのです。



図 2.1 視点、視対象

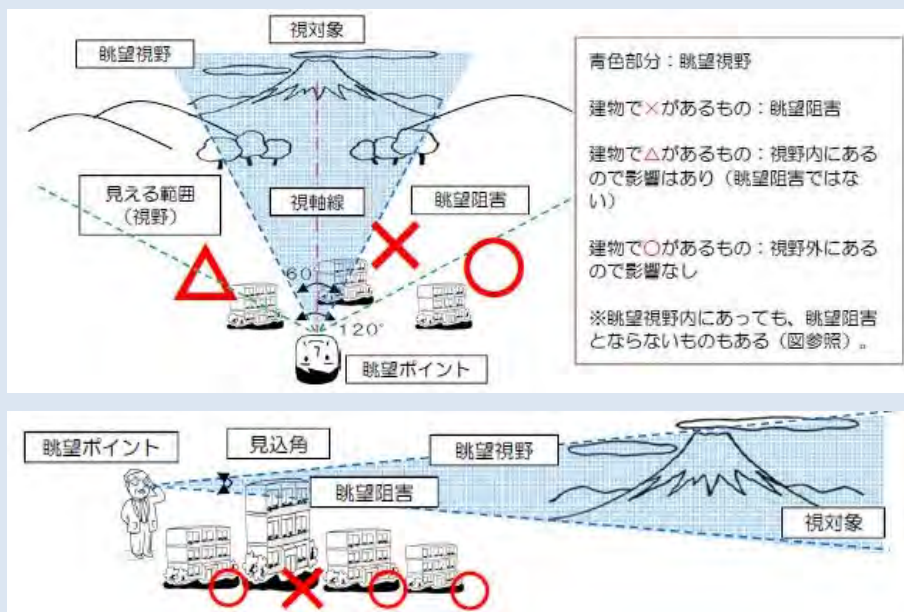


図 2.2 視野、視対象

※参考文献 2-1 より

※参考文献 2-2 より

## 用語解説

### 内部景観と外部景観

当該施設（領域）の内側から見る場合と、外側から見る場合との双方に着目し、それぞれの景観を「内部景観」、「外部景観」と呼んで区別することがあります。公共施設の整備にあたっては、「内部景観」と「外部景観」の双方の観点から、当該施設の景観を考える必要があります。

#### 外部景観

外部景観は、自宅や公園などから橋梁を見たときのように、視対象となる道路や河川等の公共施設を、当該施設の外部の視点から見たときの景観です。

長大な構造物の建設にあたっては、特に、どこから見られるのか、また、どのように見られるか等、外部景観を十分に検討する必要があります。

#### 内部景観

内部景観は、歩道や車道から当該道路や街並み、山並み等を見たときのように、視対象となる道路や河川等の公共施設を、当該施設の内部の視点から見たときの景観です。

公共施設だけでなく、沿道の建物や緑はもちろん、背景となる山並みなどの景観要素も視野に入るため、相互の関係を考慮した景観検討が求められます。

※参考文献 2-2 より



写真 2.5 橋梁の外部景観  
※参考文献 2-2 より（甲府市・国道 411 号「城東大橋」）



写真 2.6 道路の内部景観（内部→内部、および内部→外部）  
※参考文献 2-2 より（県道南アルプス公園線）



図 2.3 護岸の外部景観  
※参考文献 2-5 より



図 2.4 護岸の内部景観  
※参考文献 2-5 より

## 用語解説

### 景観の類型

景観とは、物的環境と人間の心理、生理が関係して生じる包括的な人間の心的現象です。その特性は景観の捉え方によってさまざまに分類することができますが、景観検討の立場に立てば、時間の長短、視点の重要性によって、現象的には以下の4類型に分類できます。

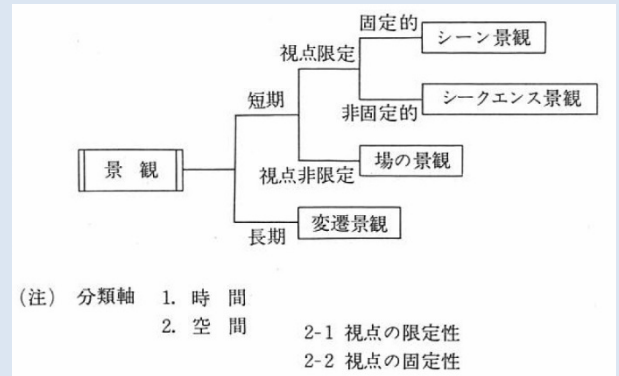


図 2.5 景観の現象的分類

※参考文献 2-7 より

#### シーン景観

景観といったとき、初めに頭に浮かぶのはいわゆる写真のような眺めですが、視点（目の位置）が固定されているいわゆる透視図的な眺めであり、時間的には比較的短時間の現象です。この景観をシーン景観と呼びます。景観をこのような意味で表現する言葉には、眺めのほかに眺望、景色、透視形態などがあります。

#### シークエンス景観

視点を移動させながら、例えば歩きながら、もしくは車を運転しながら、次々と移り変わっていくシーン（場面）を継起的に体験していく場合、これをシークエンス景観と呼びます。時間的には長くはないので、対象そのものは変化せず、景観の変化は視点の移動によります。人間が移動する以上、われわれが得ている景観の多くがシークエンス景観ですが、特にその景観の変化が顕著であるような場合や、その視点移動のルートが限定されていたり、そのルート設定が意図的であるなど、シーン景観の連続に意味のある場合をとくにシークエンス景観と呼びます。

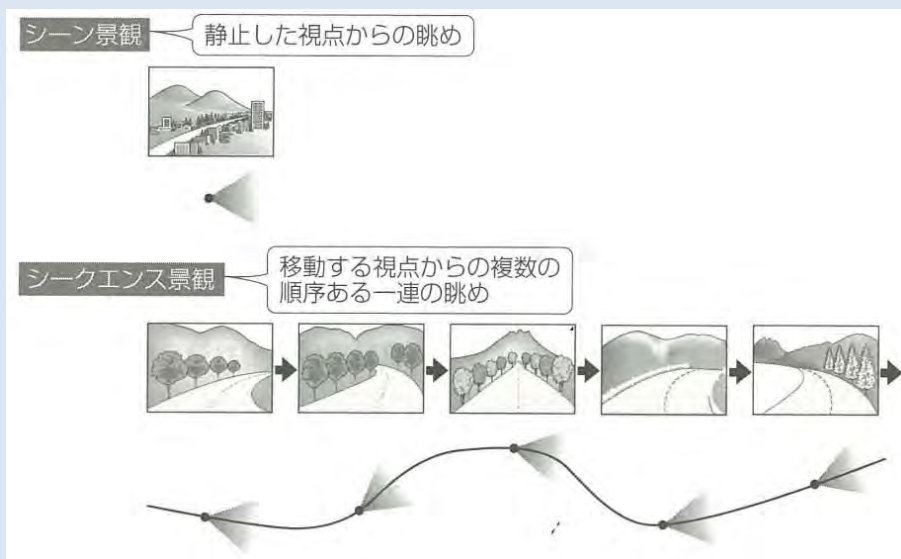


図 2.6 シーン景観／シークエンス景観

※内山久雄 監修、佐々木葉 著：「ゼロから学ぶ土木の基本 景観とデザイン」オーム社（2015）

P20 より引用

### 場の景観

シーン景観、シークエンス景観の場合、視点の位置や、その移動のルートが重要な意味を持っていますが、それらのシーンやシークエンスの体験が総合されてある一定範囲の景観の特徴を論ずる景観を「場」の景観といいます。「京都の都市景観」とか「尾瀬の景観」というような場合です。

このような場合、景観は限られた視点からの眺めではなく、一定の範囲の複数の不特定の視点からの眺めの総体を意味しています。言葉を変えていえば、一定のシーン景観や、シークエンス景観の出現の可能性を保証する対象（群）の空間構造（対象相互の空間的關係）にカ点を置いた場合の景観のとらえ方といえます。

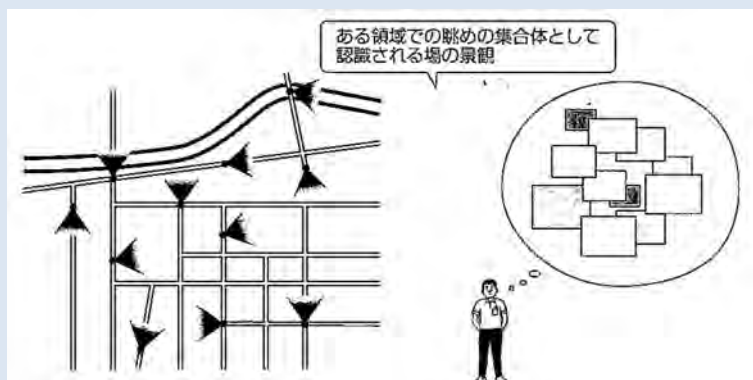


図 2.7 場の景観  
※参考文献 2-6 より

### 変遷景観

長い時間の経過に伴って、対象そのものが変化し、景観が変わっていく場合、これを変遷景観と呼びます。太陽の移動に伴う変化（朝夕の変化など）や四季による景観の変化はこれに含めません。景観検討の立場からはこれらは変動要因による景観の変化としてとらえます。変遷景観の変化の要因には、自然石などが年を経ることによって馴染んでくるというエイジングや、街路樹をはじめとする植物の生長などの自然の力、建築物の建替えや住まい方の変化、開発行為などの人間の力などがあります。道路や河川などの公共構造物の整備時には、将来の土地利用の変化に伴って、景観がどう変遷し、それをどのようにコントロールするかは景観計画上の大きな課題です。ほかの土木施設についても、それらの寿命が長い以上、変遷景観というとらえ方が常に重要です。

## 2-2. 景観的配慮3つのアプローチ

人が良い景観だと判断するには一定の理由や判断基準があります。その理由をよく理解して、判断基準を満足させれば、大多数の人が良い景観だと評価します。それが景観的配慮の理論です。

景観的配慮には付加的にお金をかけて、特別な地域で行うものといった誤解があるかもしれません。無駄なお金をかけずとも、景観的配慮の理論に基づき、行政担当者や設計・施工者の創意工夫で、県内どこでも景観的な配慮は可能です。県土を相手にその整備を担当する技術者ならば、景観への配慮は当然身につけておかねばならない技術の一つであり、誰もが良いと評価するものをつくることは、技術者としての使命です。

現状】

○【撤去イメージ】



写真 2.7 電線による眺望阻害の改善イメージ  
※参考文献 2-1 より



写真 2.8 眺望に配慮した防護柵  
鉄道駅の正面に広がる盆地景観をアイレベルに取り込むため、透過性のある防護柵が採用され、視軸線阻害を最小限としている。  
(甲州市・勝沼ぶどう郷駅前)

### (1) 視覚的アプローチ

#### 1) 視対象を気持ちよく見せる

重要なことは、**見たいものが気持ちよく見えるようにすること**です。

雑然とした街並みの中に電柱や派手な看板があっても気になりませんが、古く歴史を感じさせる街並みの中に電柱や派手な看板があれば不快感を覚えます。それは、人は景色を眺めたとき、目に入る全部を一遍に見てしまうからです。美しい街並みを見るつもりでも、それと一緒に違和感のある電柱や看板も見えてしまうため、それらの印象に引きずられて美しい街並みの評価が下がってしまいます。

したがって、美しい風景や街並みを見せたいのであれば、そこから**違和感のあるものを極力排除**したり、**見えないようにすることが重要**です。



## ① 視野

人間が注視できる範囲は限られています。

主要視点場として抽出したシーン景観、およびシーケンス景観における景観操作においては視野を鑑みて、阻害したい対象がある場合には、完全に遮蔽することではなく、**目に止まりにくくすることが重要**です。

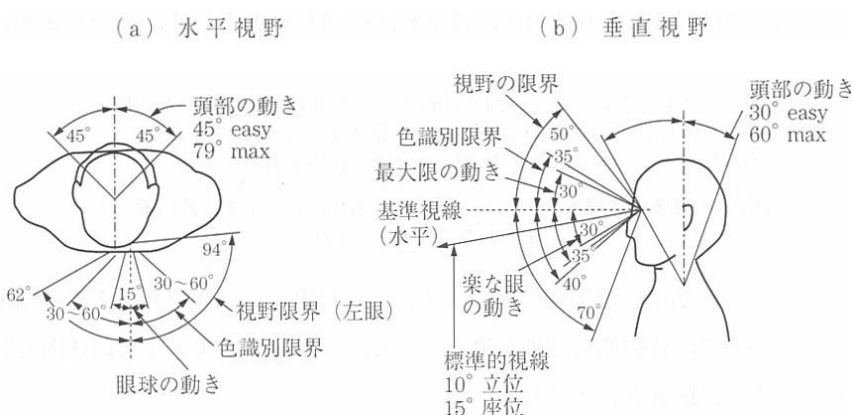


図 2.8 水平視野と垂直視野

私たちの立った姿勢で視準方向は $-10^{\circ}$ （下向き）である。座った姿勢では、さらに下向きになり $-15^{\circ}$ となる。ここから体を動かして対象を見ることで、様々な感情が生まれる。

※参考文献 2-11 より

## 用語解説

## 視野

視野とは、人間（観察者）が対象を眺める場合の「見えている範囲」のことであり、とくに視点が静止している場合の視野を静視野といいます。ギブソンは、注視点（見ている中心点）を固定した場合の両眼の静視野として、左右各々ほぼ $60^{\circ}$ 、上下でそれぞれ $70^{\circ}$ 、 $80^{\circ}$ というデータを示しています。

実際には、人間が対象を眺める場合には、眼球や首を動かすことにより瞬時のうちにより広い範囲を見ることができます。しかし、一般にある対象を非検索的に眺める場合（たとえば、展望台からシーン景観を眺める場合や、歩きながらシーケンス景観を体験する場合など）には、眺めの方向は自ら定まる傾向があるため、ここに示した静視野の概念は有効なものとして古くから用いられています。とくに視野 $60^{\circ}$ コーン説（頂角 $60^{\circ}$ の円錐を視野とする説）は、われわれの体験と大きく違わないため、簡便な指標として広く用いられています。

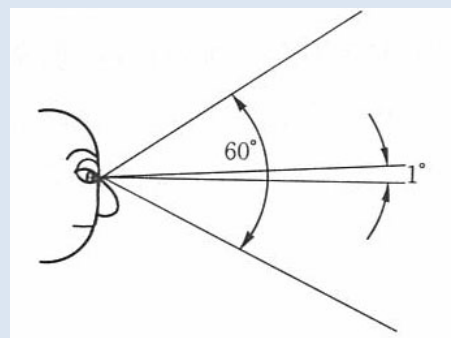


図 2.9 人の視野の目安「視野 $60^{\circ}$ コーン説」

眼球は常に小刻みに運動して物を見ており、頭部を固定した場合 ※参考文献 2-8 より

**的に多く**（90%）、最大 $30^{\circ}$ に達することがあるとされています。頂角 $60^{\circ}$ のコーンの範囲は、その最大値を視野中心から上下左右に振った範囲に該当し、視力との関係で対象をよく識別できるということです。

一方、視点が移動している場合の視野を動視野といいます。視点が移動するケースとして自動車を運転しながら前方の景色を見ている場合を想定すると、一般にスピードの増加によって対象の細部は見えにくくなり（動視力の低下）、有効な視野は狭くなってきます（視野狭窄）。これらは、運転者からの道路景観を問題にする場合などに、留意すべき事項です。

※参考文献 2-3 より

## ②視距離による見え方

どの視点からの見た眺めを対象として検討するかは、公共施設の景観的配慮において重要な問題ですが、少数の固定的な視点からの絵画的構図によってのみ景観検討を行うことは好ましくありません。対象のスケールと周辺環境によりますが、視距離からの**対象の見え方の違いを考慮する**必要があります。

## ○遠景

対象の構造物が**見える、見えない（可視、不可視）の判別**、見える場合には**周辺地形との馴染み**や目立ち具合、形として認識できるかといった点を検討します。表現はラフでも、CGなどの視覚化資料を利用して、見え方の大まかなチェックを行なうことが有効です。

## ○中景

**どのような構図が得られるか**を中心に検討します。安定した構図、ビスタのような印象的な**構図**、**スケールのバランス**、**構造物自体の姿形**、テクスチャーの見え方が重要な検討項目です。フォトモンタージュなどによって対象の姿形を予測することが有効です。

## ○近景

細部の造形と同時に、空間的な圧迫感や存在感といった、居心地にかかわる項目も重要となります。ディテール（細部の造形）を含めた**姿形の良さやまとまり**、**テクスチャー**が左右するもので、きめ細かな検討が必要です。この段階では模型による検討、現場での考察、使用材料のサンプル等の実物の確認など、できるだけリアルな印象をつかみながら検討します。

近距離景（～500m 程度）



- ・ 1本1本の樹木の葉、幹、枝ぶりを捉えることができる領域。
- ・ 建物の外装の種類、ディテール、色彩が景観認知を既定する主な要因となる。

中距離景（500～3000m 程度）



- ・ 樹木のアウトライン、異種の樹木あるいは樹木群を捉えることができる領域。
- ・ 建物の配置、規模、屋根の形態や色彩等が景観認知を既定する主な要因となる。

遠距離景（3000m 程度～）



- ・ 稜線などの地形のアウトラインや空を背景としたスカイラインが視対象となる。

図 2.10 視点場から視対象への距離に応じた見え方の違い  
※参考文献 2-9 より

## 用語解説

### 視距離の分割

視距離の分割の代表的なものが、人間と樹木を標準対象とした視距離の絶対的な分割法です。

下図の上段は、定説となっている人間を視対象としたヒューマンスケールであり、下段が樹木のテクスチャーの見やすさを拠りどころとした視距離の分割例です。

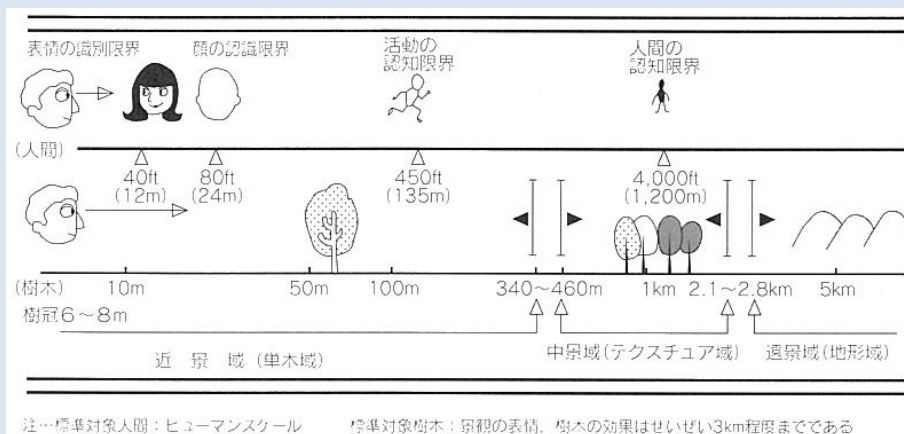


図 2.11 視距離の分割

※参考文献 2-7 より

#### 近景域

樹木 1 本 1 本の葉、幹、枝振りなどの樹木の特徴が分かる領域であり、視点から 340~460m までです。

#### 中景域

樹冠 6~8m の樹群のテクスチャー（肌理：物質の表面を構成している模様や肌ざわり、質感）が認知しやすい視角 1~10° により定められ、前述の 340~460m から 2.1~2.8 km の範囲となります。この領域においては、個々の樹木が景観のテクスチャーの単位となり、樹木 1 本 1 本のディテールは捉えることができません。

#### 遠景域

中景域以遠の距離を指し、1 本 1 本の樹木のテクスチャーはもはや捉えられず、大きな植生分布の変化がわかる程度となり、稜線などの地形のアウトラインが際立つようになります。

※参考文献 2-3 より

## ③見やすい範囲

眺望点を計画する場合の留意点として、「公共眺望ポイント整備ガイドライン」では、美しく見えるためには、人が見たいものが見やすく見えることが重要とされ、以下が示されています。

なお、これらは、眺望ポイントの整備にかかわらず、対象物の検討において設定した主要視点場からの見え方の検討においても必要な考え方です。

## ○他のものに邪魔されていないこと（眺望障害）

視軸線の両側  $30^\circ$  の範囲内に眺望障害物がない状況が良いとされています。眺望障害物には人工物（土木建築物、看板、電線等）だけでなく、樹木等も含まれます。現状もそうですが、将来にわたって眺望障害を受けない箇所の発掘することが重要です。なお、樹木は、適切な維持管理ができる場合は、眺望障害物となりません。

ただし、人工物や樹木等でそれ自体も視対象となりうるものについては、眺望障害物にはなりません。



写真 2.9 視対象への眺望障害がない  
塔が富士山の裾野を隠しているが、塔と富士山が重なることで美しい眺望をつくっている。  
※参考文献 2-1 より（富士山と忠霊塔）

## ○見やすい大きさであること

見やすい大きさは、見込角  $10^\circ$  以上が必要です。ただし、複合的に構成されている「景」等もあるので大きさを考える際には注意が必要です。

また、単純に見込み角によらない例として、富士山のように威厳があり、一般的に人々に「大きいもの」というイメージがある場合は、見込み角が  $10^\circ$  以下でも美しく見えます。



写真 2.10 見やすい大きさ  
※参考文献 2-1 より（富士山・河口湖）

## ○見下ろしやすい角度であること

俯瞰景（見下ろす眺め）では、俯角  $10\sim 30^\circ$  の範囲が視覚的に最も重要な領域になり、その範囲内に視対象があるようにすることが重要です。



写真 2.11 俯瞰景  
※参考文献 2-1 より（甲府盆地）

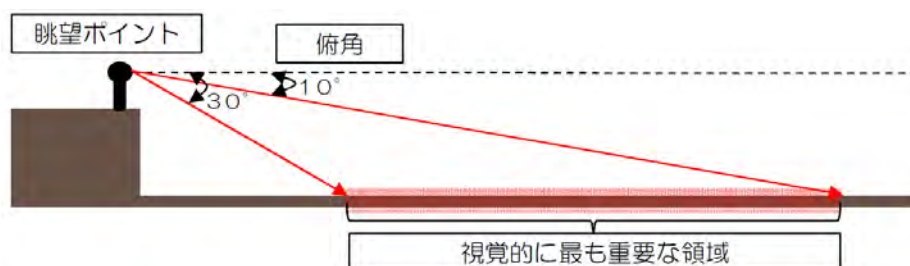


図 2.12 俯瞰景  
※参考文献 2-1 より

さらに、俯瞰景に仰角も加わると優れた眺望となります。これをコンケイブ景（眺望ポイントと視対象の間の空間が一度下がるような眺め）といいます。

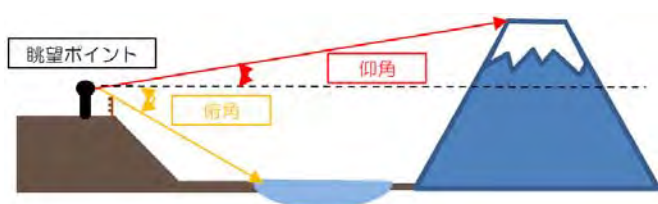


図 2.13 コンケイブ景  
※参考文献 2-1 より



写真 2.12 コンケイブ景  
※参考文献 2-1 より（新道峠から河口湖・富士山）

### ○開放的であること

開放的な眺望とするには、視対象の範囲が視野（ $120^\circ$ ）より大きくなるようにします。視野より大きいと優れた眺望となります。

## 用語解説

### 仰角・俯角

仰角と俯角は、視点と対象の上下関係を表す指標です。仰角は対象を見上げる（仰視する）場合の視線の水平に対する角度、俯角は対象を見下ろす（俯瞰する）場合の視線の水平に対する角度をいいます。

#### 仰角と囲まれ感

仰角は、広場や街路などの**囲まれ感**、塔などの**崇高感・圧迫感・威圧感**などを示す指標として、古くから用いられてきた指標です。※土木構造物を検討する上での詳細は、次項に示す。

#### 俯角と展望

俯角は、湖沼などの展望台から俯瞰景で眺めることが多い景観の分析指標として用いられます。これは視点が高所にあつて対象を俯瞰する場合、主対象に対する俯角の程度が景観の印象を大きく左右するからです。また一般に、視点位置が高くなると、主景となる領域は遠方に遠ざかります。

「立った姿勢の人間の目線は、一般に $10^\circ$ 下であり、座っている場合には $15^\circ$ 下である」とし、さらに俯角にして $0\sim 30^\circ$ の領域を「ディスプレイに最適な領域」としています。これらは、**人間の目がその特性として俯瞰することが自然である**ことを示しています。※ヘンリー・ドレイフス

対象が水面のように平面的な場合には、**俯角 $10^\circ$ 近傍が見やすい領域**であることが確認されています。また、仰角 $8\sim 10^\circ$ に最も視線が集中することが明らかにされており、この領域は視線の集中領域（中心領域）と呼ばれています。

### 見えの大きさ

対象の大きさは、一般にその長さ・高さ・幅・面積などの物理的な量で表されますが、その大きさは視距離や周囲の物や空間との関係によって視覚的に異なって感じられます。このように視覚的に認識される対象の大きさを「見えの大きさ」といいます。たとえば遠くの物が小さく見えるように、対象の見えの大きさは、対象自身の規模とそれまでの視距離によって決まります。

見えの大きさは、一般に対象の見込角（対象の張る視角）で表され、見込角が人間の視力に対応する視角（視力1.0で視角1分）以下の場合には、対象が識別できないことになります。

なお、見込角には、対象の垂直方向の見込角と水平方向の見込角があり、前者を垂直見込角、後者を水平見込角といいます。垂直見込角は、水平性が卓越する大スケールの景観において、対象が景観に与えるインパクトを測定する場合に使われることが多くあります。また、水平見込角は、篠原修によると対象の景観的（とくに視覚的な）支配性にかかわる指標であり、一般に**水平見込角が $10^\circ$ 以下では、当該対象は主対象となり得ない**とされています。

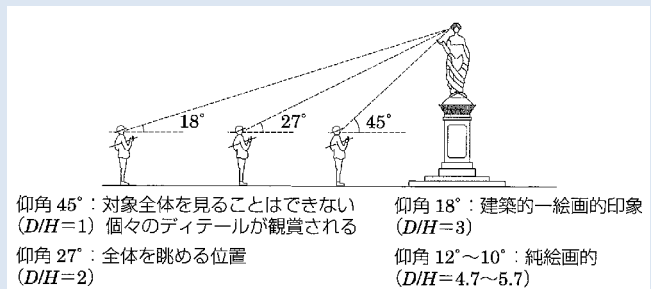


図 2.14 メルテンスの法則

※内山久雄 監修、佐々木葉 著：「ゼロから学ぶ土木の基本 景観とデザイン」オーム社（2015）P39より引用

※参考文献 2-3 より

## 2) 構図・プロポーション

景観の場合には、対象が大規模で一般にそれを眺めることのできる視点位置は限られているため、対象の形そのものとともに「見えの形」が重要な意味をもつこととなります。

例えば、実際の地形（3次元的な形）上は、稜線が長く伸びて連続峰的ですが、視点位置によっては独立峰のように見える場合があります。

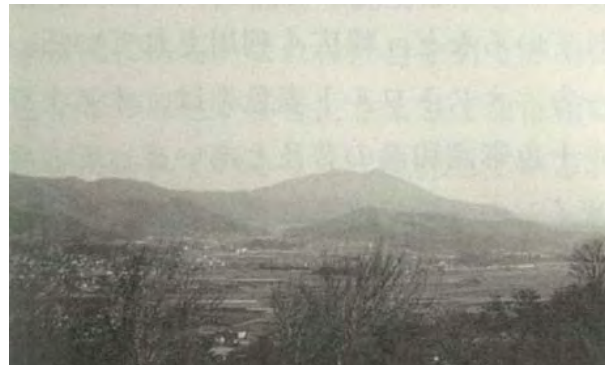


写真 2.13 見えの形の相違

秀麗な独立峰のように見える方向に対して、連山のように見える方向もある。

※参考文献 2-3 より（茨城・筑波山）

土木構造物の計画・設計する場合には、それが主としてどの様な視点位置から眺められるかについて十分な注意を払わなければなりません。

また、対象の形を考える際には、プロポーションと構図（コンポジション）を混同しないようにする必要があります。

## 用語解説

### プロポーション・コンポジション

#### プロポーション（比・比例）

同一対象あるいは同一空間における異なったディメンション間（例えば高さや幅）の関係を表したものであり、**見え方には関係のない概念**です。街路空間における街路幅員  $D$  と建物高さ  $H$  の比 ( $D/H$ ) は、街路空間のプロポーションであり、橋梁を例にとれば、サイドスパン比（中央径間と側景観の比）、サグ比（吊橋や斜張橋の支間長と主塔の高さの比）などが橋梁のプロポーションになります。

また、黄金分割はギリシャ時代から望ましいプロポーションの一つとして知られており、ピラミッドや神殿の平面を確定したものです。

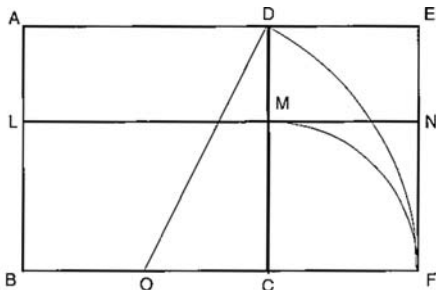
#### コンポジション（構図・構成）

異なった対象相互間の「見えの位置関係」を表す概念です。景観をシーンとしてキャンパス上に定着しなければならぬ絵画では、各種の要素をどのように2次元の画面上に配置、構成するかが表現上きわめて重要であり、コンポジションが当然のことながら伝統的に重視されてきました。

景観計画においてコンポジションは、対象の見え方や印象、眺め自体の安定性等と深くかかわっており、視点位置の選定や近景要素の配置などが重要となります。

姿形のデザインとは、最終的には対象の3次元的形を決定することですが、景観の場合はこれに加えて、その**見えの形**にも十分な注意を払う必要があるということになります。

※参考文献 2-3 より



【正方形から黄金載矩形を求める方法】  
正方形 ABCD の底辺 BC の中点を O とし、OD を半径とする円弧と BC の延長線との交点を F とし、AB と BF を二辺とする長方形を作る。長方形 DCFE、LBCM、DMNE も黄金載矩形となる。点 M は線分 CD を黄金比に分ける。

図 2.14 黄金分割 (1 : 1.618...) ※参考文献 2-11 より

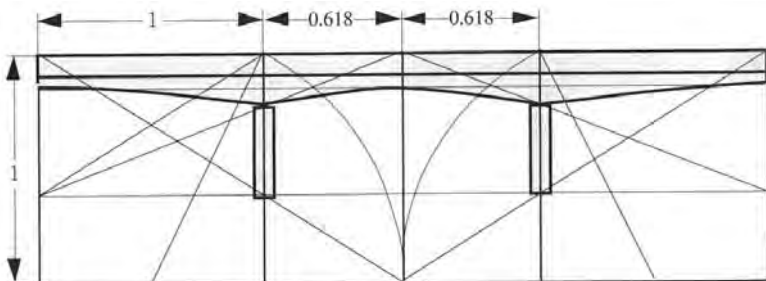


図 2.15 黄金比から割り出した桁橋（支間割、桁下高）  
橋梁形態にも黄金比などを観察することができるが、各部を理想的なプロポーションに割り当てるのではなく、力学的合理性や合理性の追求が優先される。ただし、力学的合理性の近傍に黄金分割点等があり、その位置に寸法を移動しても影響が少ないのであれば、これを利用することが望ましい。

※参考文献 2-12 より

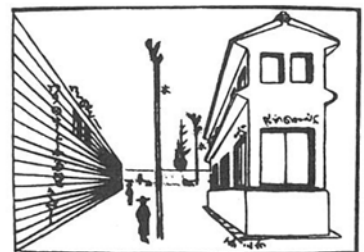
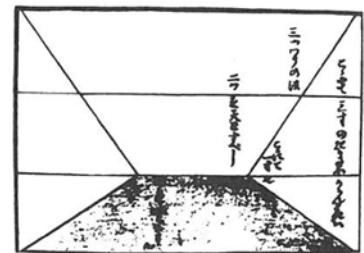


図 2.16 北斎の構図法（三割りの法）  
キャンパスを上下に三分割し、上二つ分を天として構成している。

※参考文献 2-13 より



## 用語解説

### 図と地

「図」(Figure) と「地」(Ground) とは、物の見え方に関する基本的概念の一つです。「図」とは、ある図形を眺めた場合に形として浮かび上がって見える領域のことであり、「地」とは、その背景として知覚される領域のことです。※ゲシュタルト心理学

二つの領域を持つ図形において、いずれの領域が「図」または「地」となるかは、一義的に決まるものではありません。例えば、ルビンの壺は、図形の中央に着目すれば左右の黒地が背景となって壺が見え、左右の黒地に着目すれば、中央の白地が背景となって向かい合った二つの顔が見えます。このような図形の反転は、二つの領域の刺激条件が伯仲しているために起こるものです（反転図形という）。

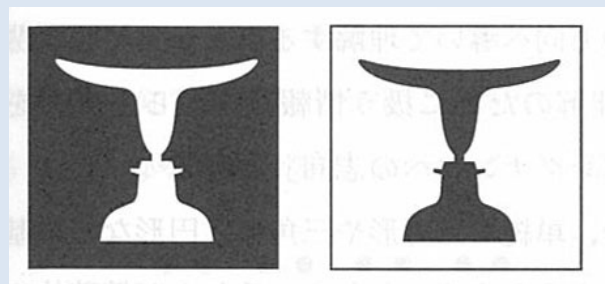


図 2.17 ルビンの壺

図の形成のしやすさを、図あるいは地となる領域の間で拮抗させると、図と地の反転地形になる。ただし、図と地を同時に図（2つの図）として見ることはできない。

※参考文献 2-11 より

「図」と「地」については、本来は図形が平面図形であることを前提としているものですが、平面図形を離れた景観現象においても概念を用いられ、景観分析や計画が行われています。特に景観計画において、「図」として存在を強調するのか、また、「地」として周辺に溶け込ませるのかといった方針設計を行う際には参考となる概念です。

※参考文献 2-3 より



写真 2.13 図の例

はっきりとした図になりやすいアーチ橋

※参考文献 2-14 より



写真 2.14 地の例

完結しない地模様の一部をなす道路

※参考文献 2-14 より

# コラム Q

## 土木施設の取り扱い方針

景観との関係における橋梁デザインの原則は、**強調**、**融和**、**消去**の3つであるとされています。

これは、対象を取り扱うにあたっては、その存在感を強調するか、周囲の対象と一定の調和を保たせるか、あるいは目立たなくするか、のいずれかであるとされます。

※参考文献 2-7 より

方針 構成要素	強調法	融和法	消去法
視点場	<ul style="list-style-type: none"> <li>平面線形によってランドマーク（地域の特徴的な山岳や建築物）を取り入れる。【4-1-3 (3) 2) 参照】</li> <li>縦断線形によって壮大なパノラマを作り出す。【4-1-2 (2) 参照】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路植栽やラウンディングによって周辺との連続性を保つ。【4-1-4 (1) 2) 参照】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>醜い地区の通過を避ける。</li> <li>植栽によって醜いものを隠す。【4-1-4 (7) 1) 参照】</li> </ul>
主対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>形のよい橋梁を色彩やテクスチャーで際立たせる。</li> <li>サービス施設の構造物を単調なランドマークにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防護柵（ガードケーブルなど）、擁壁などの材料選択、テクスチャー処理によって周囲になじませる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>のり面緑化</li> <li>遮蔽植栽</li> </ul>

図 2.18 土木施設の取り扱い方針の例（道路の場合）

設計対象の明度や色彩を背景と同じにするなどして輪郭を曖昧にし、非対称の複雑な形状にして連続する線を見せないようにすれば、図と地の分化は起きにくい。

※参考文献 2-7 を参考に作成

強調の例



写真 2.15 山アテによる地域資源の強調  
※参考文献 2-14 より（大分・大分道）

融和の例



写真 2.17 のり面の工夫による自然への融和  
※参考文献 2-14 より（北海道・知床国道）

消去の例



写真 2.19 高木植栽による遮音壁の消去  
※参考文献 2-15 より



写真 2.16 存在を強調する斜張橋  
※参考文献 2-14 より（広島・因島大橋）



写真 2.18 谷地形に収まるアーチ橋  
※参考文献 2-14 より（スイス）



写真 2.20 透過性の高いトラス橋  
※参考文献 2-14 より（宮崎・高千穂橋梁）

## コラム 🔍

### 造形美の原理

人に備わっている形を知覚する特徴的な能力として、形の形成（図と地の形成）、形のグループ分け（知覚的体系化）、グループの特徴づけ（認知的情報処理）があります。このうち、形のグループ分け、グループの特徴づけに係るものとして、「造形の要素」と「造形の秩序」があります。

#### 造形の要素

造形の要素は、以下によって成り立っています。

形 (form), 色 (color), 材料 (material), 肌理 (texture), 光 (light), 動き (motion)

#### 統合の原則

私たちの知覚は規則性と対称性を求め、観察する対象を無理やりにでも規則性や対称性を見出そうとする傾向にあります。

統一 (unity)	全体観における「まとまり」
連続 (straight)	分かりやすい基本的な図形を構成する要因の一つ
調和 (harmony)	二つもしくは二つ以上の部分が互いに調和しながら、しかも相まって統一的印象を与える場合
対比・抑揚 (contrast)	図と地の分化の明快さ、安定とバランスを感じさせる関係
多様性 (variety)	さまざまな要因が絡む複雑な環境

#### 美的形式原理

美学で用いられる考え方であり、心の働きと関係するものの見方や意味、内容と切り離して、客観的に形の美しさを判断できる造形的要素を美的形式原理と呼びます。

対称 (symmetry)	共通した尺度を持つこと 鏡映図形、平行移動、回転、拡大・縮小といった図形の合同や、相似形に見られる規則性のある変化
比例・割合 (proportion)	部分と部分または部分と全体の関係、長さや面積の比例関係 【2-2 (1) 2】参照】
均衡 (balance)	ある複数の対象に働いている力が釣り合っている状態、平衡
律動 (rhythm)	音楽的な時間軸に沿った同律、旋律 転じて、一定の間隔に基本の形が並んだような造形的な視覚上の効果

※参考文献 2-11 より

## コラム 🔍

### 構成原理

わが国の伝統的な空間構成原理や空間特性について分析した「日本の都市空間」（昭和43年，都市デザイン研究体）の中から引用します。

- ・「真」「行」「草」：対象とする空間の格や象徴化の度合いに応じて要素の形を変化させる方法である。「真」は正式（フォーマル）、「草」は略式（インフォーマル）、「行」は「真」と「草」の間である。

### 敷石のデザイン

「真」「行」「草」の構成原理によって変化する敷石のデザインボキャブラリーを紹介します。

- ・切石敷：整形の切石をある規則性に従って配列した敷石であり「真」に相当する。三角形の組合せによる鱗石敷、方形の組合せによる四盤敷などがある。
- ・寄せ石敷：一部だけ加工した不整形な割石を雅致本位に寄せ敷きにしたものであり「行」に相当する。亀腹敷、氷紋敷などがある。
- ・玉石敷：未加工の玉石の平らな面を上向きに、無造作に敷き並べたもので、もはやそこに幾何学的な規則性は見出せない。「草」に相当する。

真



行



草



写真 2.21 敷石にみる真・行・草

これらは単に「日本庭園における敷石のボキャブラリーにとどまらず、現代の歩道の舗装パターンのデザインボキャブラリーにもなり得るはずです。

※参考文献 2-3 より

## 用語解説 📖

### デザインボキャブラリー

景観に限らず、あらゆる分野でデザインに関する語彙に相当するものであり、形とその言葉が対応することでデザイナー間での意思疎通の媒体となります。通常、土木や景観デザインの現場には数名、時には数十人の人間が関与するため、デザインボキャブラリーは共通認識のもとでデザインを行うための必要不可欠な道具です。

※参考文献 2-3 より

## (2) 身体感覚的アプローチ

### 1) 身体感覚的アプローチ・居心地

#### ① ヒューマンスケール

身体感覚としての景観を考える場合、居心地の良い場所や眺めを作るという観点が重要となります。この場合、特にヒューマンスケールの概念を念頭におくことが有効です。

スケールとは「比」のこと、サイズとは「寸法」のことを指し、両者は区別する必要があります。人間が感じる印象は、対象の大きさと周囲の物とのスケールで決まってきます。ヒューマンスケールとは、人体の大きさや運動能力を基準にして空間を考えることをいい、多くの人に魅力的であると評価されています。

例えば、機械化以前につくられた伝統的都市空間や建築などは、概ねヒューマンスケールで構成されています。これらの構造物は、造形以前に適切なスケール感によるところが多く、このため居心地の良い空間がつくられています。

## 用語解説

### スケール

スケールはそれが設置される場所の周囲に存在する物や空間との関係によって決まるもので、たとえ同一の大きさをもつ対象であっても、必ずしもスケールが同一になるとは限りません。例えば、数十mの高さのモニュメントを設置する場合、それを設置する公園が大規模な公園か、住宅地の小さな公園かによって、同じモニュメントでもスケールは異なってきます。この場合、前者はインスケール、後者はオーバースケールの関係になることが予想されます。

これらは、対象相互間の関係におけるスケールですが、スケールには物や空間の大きさを人間のサイズと比較してスケールを表すものがあります。これがヒューマンスケールと言われているものであり、空間設計において広く用いられています。一般にヒューマンスケールという場合は、人の顔が認識できる最大距離 24m (80ft) を指すことが多くあります。

※参考文献 2-3 より

#### ② 領域感覚

「場所」とは、そこに人がいて、そこを意識している感覚を伴っている状況をいいます。つまり、人によって体験され居心地を伴う概念です。

人が自分の場所と感じられれば「居場所」となります。また、「場所」を、まとまりをもった領域の形が掴める空間とすることで、居心地の良い空間につながります。例えば、歩道舗装にゲシュタルト（対象を知覚する際の形態の有する秩序を意味し、景観の分析や計画において対象の見え方を論ずる際に用いる基本的概念の一つ）を意識した構成を考える事などが挙げられます。

## 用語解説

### 仰角と囲まれ感

仰角は、広場や街路などの**囲まれ感**、塔などの**崇高感・圧迫感・威圧感**などを示す指標として、古くから用いられてきました。多くのプランナーやデザイナーによって経験的に支持され定説化した数値は、壁面の仰角の場合、45°で完全な囲みの感覚となり、18°が囲みの感覚の最小値、14°では囲みの感覚が消失するといわれています。ヒューマンスケールを超えた鉄塔などの土木構造物の場合には、仰角は圧迫感を表す指標としてよく用いられます。

また、街路空間の囲まれ感を表す指標として、D/H（ディー・バー・エイチ、街路幅員と沿道建物高さの比）がよく用いられる。街路のD/Hに関する研究では、D/H=4以上では**圍繞感**はなく、D/H=1~1.5付近にある均整があるとされています。また、D/H≒0.5程度の中世の細街路は、建物に囲まれた非常に**圍繞感**の強い街路空間となっていますが、それが広場と結び付いて変化に富む独特のシークエンスが体験できます。

わが国においても、幅員6~10m程度の比較的細い街路に商店が軒を連ねる上野アメ横や大阪心斎橋筋といった街路はD/H<1ですが、その**圍繞感**は商店街独特のにぎわいの雰囲気をつくり出しています。

※参考文献 2-3 より

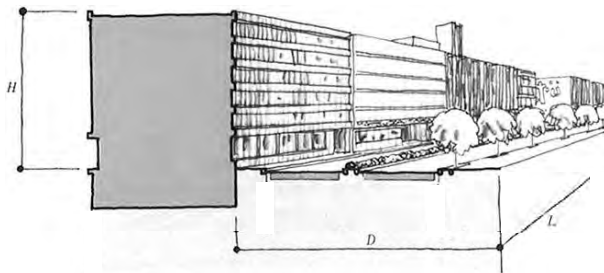
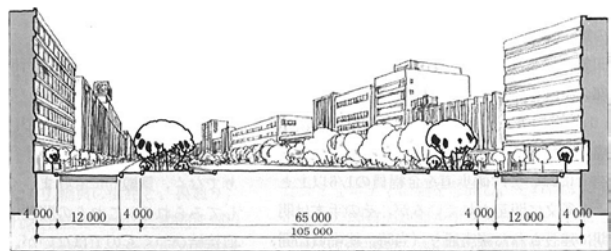
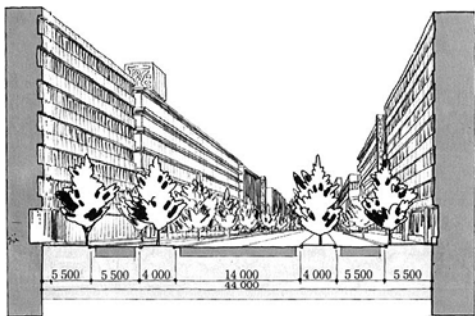


図 2.20 D/H  
※参考文献 2-14 より



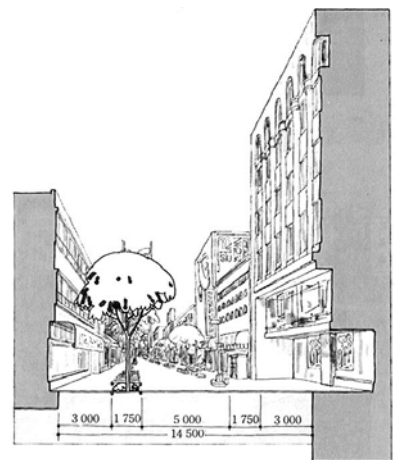
札幌・大通り公園  
L≒1500m、D/H=3~4



大阪・御堂筋 L≒4200m、D/H=1.4



東京・銀座通り  
L≒900m、D/H≒0.9



横浜・イセザキモール  
L≒400m、D/H=1/28

図 2.21 道路のプロポーションの実例  
※参考文献 2-14 より

## 2) 仮想行動・アフォーダンス

対象の景観を眺める際、仮想的に体感することを「仮想行動」といいます。人はその場に立ち、訪れるか訪れないかを判断をするため、快適な体験ができると思えるような魅力的な仕掛けを行うことが大切です。

### 用語解説

#### 仮想行動

外側から見て、ある場所が無防備でなく、眺望がよさそうに見えるということは、場所の魅力を語るうえで重要です。離れた位置からその場所の魅力を仮想的に経験し、そこに行ってみたいと思わせることが可能であれば、その場所だけでなくそれを含む周囲の環境の魅力を併せて強めることになるからです。

強い夏の日差しのもと、広い河原を歩いてその暑さにやや僻易している身には、水面に影を落としている川柳のある岸边は居心地がよさそうに見えます。その木陰に陣取って、涼しい川風を受けながら広い水の流れを眺めることも快適ではありますが、そこに行き着くまでに経験する、木立のある河原の眺めもまた、行き着いた後の**快適さを仮想的に経験できる**からこそ魅力的に見えるのです。

#### 実景における仮想行動：親水

洲があるということは、その近傍では水深が浅いということの証となり、安心して水と戯れることのできる「身辺的」環境を示唆しています。水辺の状態が、無理なく水面に近付けそうに見えるということが前提となって人々は仮想的に自らを水辺に遊ばせ、また、ある人々はそのことに誘引されて実際に洲へと接近することが考えられます。

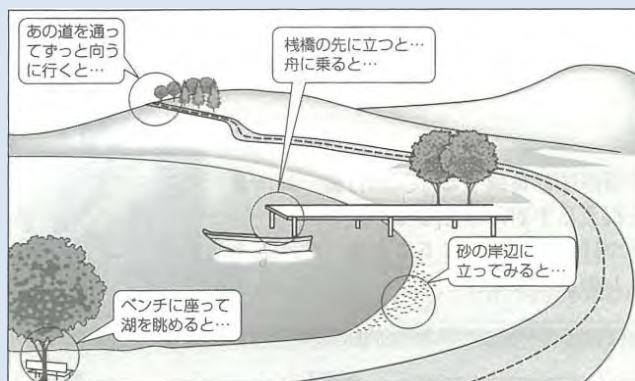


図 2.22 仮想行動のイメージ

離れた位置からその場所の魅力を仮想的に経験し、そこに行ってみたいと思えるような空間の作り方を検討する必要がある。

※内山久雄 監修、佐々木葉 著：「ゼロから学ぶ土木の基本 景観とデザイン」オーム社（2015）P66 より引用

※参考文献 2-3 より



写真 2.23 都市的な護岸における親水性の高い水辺  
※参考文献 2-17 より（広島・太田川基町護岸）



写真 2.24 人工的に再生された都市のなかの自然基調の水辺  
※写真提供：吉村伸一氏（横浜・和泉川）

## 用語解説

### アフォーダンス

仮想行動を介して眺めるということは、人と環境の間に情報のやり取りがあると考えられることである。「この道はこっちのほうに通り抜けできますよ」、「この石は腰かけるのにちょうどよいですよ」というように、環境の側から私たちにメッセージを送ってくれている。こうした考え方を、アメリカの心理学者ジェームス・ギブソン（James J. Gibson：1904-1979）は、「アフォーダンス（affordance）」と名づけた。

心理学（特に知覚心理学）の分野では、環境の知覚は光や音といった刺激を人が知覚してそれに反応するという、刺激—反応モデルとも呼べる枠組みの議論が中心であった。これに対してギブソンは、人や動物が環境を探索することで「環境が“行為の可能性”という意味・価値を提供する」という関係性によって環境の知覚を捉えようとした。「アフォーダンス」は、「行為の可能性」を提供する（afford）という言葉に由来する。

アフォーダンスは、身体を介した人と環境の「関係性」として知覚を考えようとするアプローチであり、景観の身体感覚的アプローチに通じるものがある。眺めのなかに何らかの行動をアフォードしているものを読み取りながら、景観を体験する。その行動がスムーズで、心地よく、楽しければ、その眺めは魅力的だろう。

※内山久雄 監修、佐々木葉 著：「ゼロから学ぶ土木の基本 景観とデザイン」オーム社（2015）P68より引用



### 3) 見ている人が楽しくなる景観

見る人を楽しい気持ちにさせることも重要です。笛吹市の石和温泉駅前や春日居町駅前、市部通りなどには足湯があり、鉄道や高速バスで石和周辺を訪れた人がまず目にします。自分が入らなくても、気持ちよさそうに入っている人を見て、自分も入った気分になり、ここは良いところだと思います。

また街を歩いていても、入口を固く閉ざして中の様子がよく分からないお店よりも、入口を開け、または窓を大きくとって中が良く見えるようなお店には、入ってみようと思います。これはそうした場所に、歓迎の気持ち、おもてなしの気持ちを感じるからです。

このように、見る人が自分は大事にされている、もてなされていると感じ、楽しい気持ちになると、見ている景観も良い景観だと思うようになります。



写真 2.25 足湯

(笛吹市・石和温泉駅前「あしゆ」)



写真 2.26 戸を開けている例

※参考文献 2-18 より



写真 2.27 戸を閉ざしている例

※参考文献 2-18 より

#### ○ 望ましい例



写真 2.28 パーソナルスペースがあるベンチ  
自己領域が確保されていることが安心感に繋がる。  
※参考文献 2-18 より (横浜・元町商店街)

#### ▲ 改善が望まれる例



写真 2.29 落ち着かないベンチ  
パーソナルスペースがなく歩行者の支障になるため、落ち着かない。  
※参考文献 2-18 より

### (3) 意味的アプローチ

何を見るかだけではなく、どう見るかで景観は変わります。ここでは、景観の意味に係る考え方を紹介します。

#### ①イメージの構造

地域のイメージとは訪れた人々の記憶によって構成されるものとされ、特徴的な景観が強い印象を与えると考えられます。このため、景観形成方針を検討する際には、対象物だけでなく**地域のイメージを整理して、求められる存在感（強調、融和、消去）を導き出す**ことが必要です。

## コラム 🔍

### 都市のイメージ

#### 都市の認知構造

イメージマップとは、記憶上の地図であり、人間によって認識された外界の構造を表すものです。

よく知った街を地図も持たずに歩き回り、迷わず目的地に到達できるのは、その街の広がりや骨格、道筋が頭の中にイメージされるためです。このイメージがあいまいだと道に迷い、不安になります。つまりわれわれは意識するとしないと、にかかわらず、環境のイメージを手がかりに行動しています。このイメージとは、行動上の重要性や景観の印象深さ、利用頻度などに応じて形成され、またそれらを編集したものとして記憶されます。

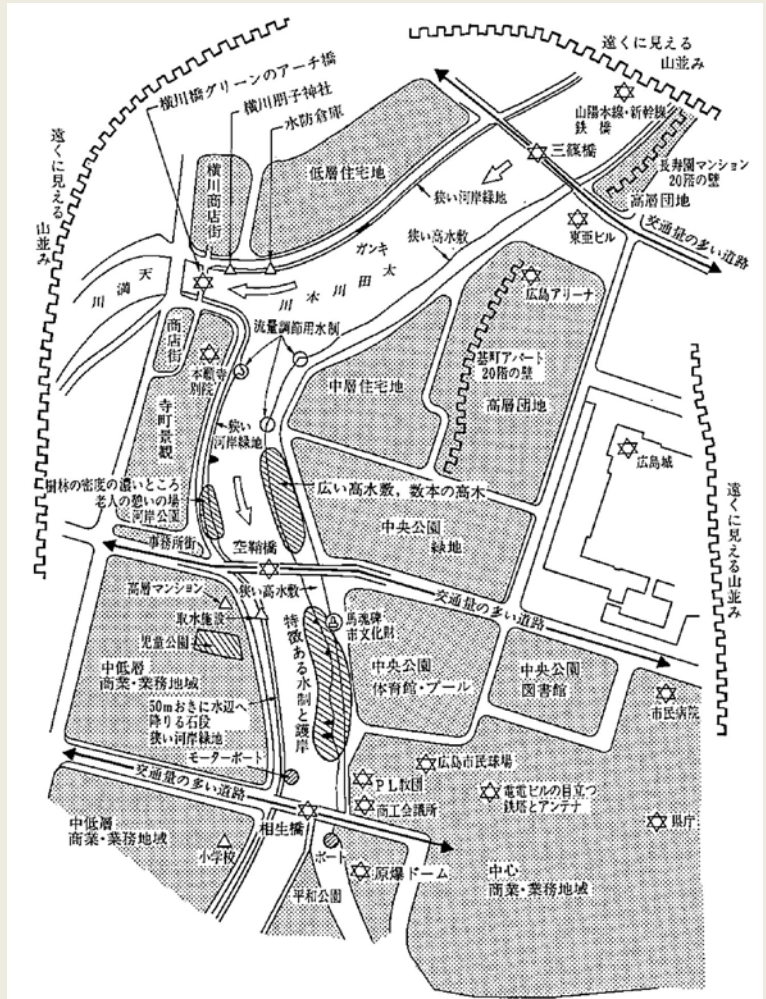


図 2.23 ケヴィン・リンチの要素を用いた景観特性の把握（広島市の例）

※参考文献 2-19 より

※参考文献 2-3 より

### ケヴィン・リンチの理論 「都市のイメージ」

都市には多くの人々が共通に持つパブリックイメージがあり、都市を構成する諸々の**イメージがはっきりして** (imageability)、その結果、都市の**構造がわかりやすい** (legibility) ことが好ましいという観点に立ち、人々が都市空間をイメージとして把握する際の要素として、**パス** (道路・鉄道などの交通路)、**エッジ** (河川・海岸などの領域区分線)、**ディストリクト** (まとまった領域)、**ノード** (交通の終節点)、**ランドマーク** (際だった目印) の5つであることが示され、日本でも各地の都市景観マスタープランの策定に利用されています。

ただし、これらは都市のイメージを分析する際のボキャブラリーであり、都市のイメージそのものは各要素の特徴 (identity) と、それに対して人々が抱く意味 (meaning)、そして要素の相互関係 (structure) によって構成されます。したがって、5つの要素として抽出されたものを再び統合して都市全体のイメージの豊かさや連続性を獲得して、パブリックイメージを補強することが最も重要な目的であり、インフラストラクチャや土地利用計画という都市の空間的な骨格を規定する際には参照されるべき理論です。

※参考文献 2-3 より

## ②コンテキスト (文脈)

地名には、場所の機能や特質を伝えるための名称があります。これらは地域の成り立ちを表していることが多く、地域をイメージする際の一つの要素です。公共構造物では道路愛称、橋梁名などがあり、これによって地域の特徴を伝えることができます。

また、地域の歴史を伝えるものとして伝統的建造物群保存地区や重要文化的景観のほか、それぞれの地域に大切にしたい歴史があり、これらを支える文化を理解した上で、景観形成方針に反映することが重要です。

## コラム 🔍

### 都市のコンテキスト

都市のイメージ構造に意味の概念も含めたものにコンテキストがあります。コンテキスト、すなわち文脈とは、意味のつながりを持った要素の連携であり、これを景観デザインに応用することも試みられています。ある地域において人々に意味付けられた地形的特徴、都市活動、歴史的な場所などを抽出してそれらの関係を読み取り、個々の場所や施設のデザインによってその関係を補強、編集するという考え方です。コンテキストという概念を用いることで、個々の場所および都市全体のイメージ構造の個性の演出につながります。

※参考文献 2-3 より