

エッジラインによる「地」の考察

SOME CONSIDERATION ON "GROUND" BY MEANS OF EDGELINE

三浦 裕二* 金光 弘志** 乾 睦子***

by Yuji MIURA, Hiroshi KANEMITSU and Mituko INUI

Recently designing well receives the recognition in the field of civil engineering. However it is under the circumstances that only the accumulation of the existing facts precedes without sufficient discussions and discipline. Discussing what the proper design in public works is, one opinion set up is that the design in a public outside space as it ought to be takes on the role in emphasizing "figure" as "background" or "ground". In this study the appearance of an element of nature in the urban landscape has been dealt with. Several case studies were considered and its validity was examined from a viewpoint of "edgeline".

1. はじめに

昨今、土木の分野においてもデザインに対する認識が高まり、環境デザイン、都市デザイン、あるいはシビックデザインといった活字をあちこちで見かけるようになった。このような状況のなか、各地では様々な景観整備が行われており、それなりに評価できる事例も数々見受けられる。しかし、地域の個性を全面に押し出し過ぎるあまり華美で派手なデザインも決して少なくはないというのが現状である。

土木のこうした状況は単なるブームとして扱われるのではなく普遍性をもってしかるべきである。とするならば土木分野におけるデザインに関する考察、議論がないままの既成事実先行型では本質的な美意識の衰退につながりかねない。まずはブームの中で生み出される安直で即物的なデザインの動向をいち早く軌道修正する必要に迫られていると言えよう。

そこで本研究では、今までにもかなり論じられて

いる「地」の領域が「背景」として「図」を引き立てる役割に徹するべきであるという見解をエッジラインという視点から示すことを試みた。

2. エッジラインについて

エッジラインとは輝度の差が生じる境界をコンピュータ処理により表現したものである。これは景観評価システム¹⁾における物理量のひとつの視点として位置づけられる。このシステムは、写真、絵画等の映像をカメラを通して、nexus (画像処理装置)に入力し、PC-9801 を介して色相、輝度等の解析を行うものであり、エッジライン処理により形やテクスチャーをより明確に認識しようとするものである。

3. 自然要素からの手がかり

都市の中で、残された自然を生かした景観はいうまでもなく美しいものである。写真1、写真2はそれぞれ海、河原の芝生のある景観である。写真1では赤いトラスの橋梁が、写真2では河原にある1本の樹木と背景のビル群が、視覚的に浮かび上がってくるであろう。そして、それらの「背景」あるいは「地」となっているのが海であり芝生である。それらは決して最初に目に止まるものとして意識されない。我々が意識しようとして初めて視覚的に浮かび

* 正会員 工博 日本大学理工学部教授
交通土木工学科

(〒274 千葉県船橋市習志野台7-24-1)

** ㈱アプル総合計画事務所

(〒113 東京都文京区本郷3-43-4)

*** NKK鉄鋼研究所

(〒210 川崎市川崎区南渡田町1-1)

上がろうとしてくる。

これは視覚的景観構造のヒエラルキーが存在すること、つまりゲシュタルト心理学における「図」として視覚的に浮かび上がってくるもの（以下「f」）と、「地」として背景となるもの（以下「g」）が明確にその役割を演じていることにあって考えられる。「g」的なものを意識することにより、美しいと感じる「浮かび上がるもの」と「背景」との「反転」が起こりうるが、やはり視覚的にはそれぞれの役割に徹している。

これらをエッジライン処理したものが図1、図2である。「f」的な「浮かび上がるもの」は境界をはっきりとしたラインで表される。いいかえれば素描、下絵的に表現される。それに比べて「g」的な「背景となるもの」は複雑で曖昧な線で表現され、具体的な形は存在しない。

都市に残された自然の要素には「地」の領域における重要な法則が見えかくれているはずである。これら自然要素の特徴を手がかりとして、以下の2点に着目し、「地」の領域を構成する要素である舗装路面を対象として考察をおこなった。

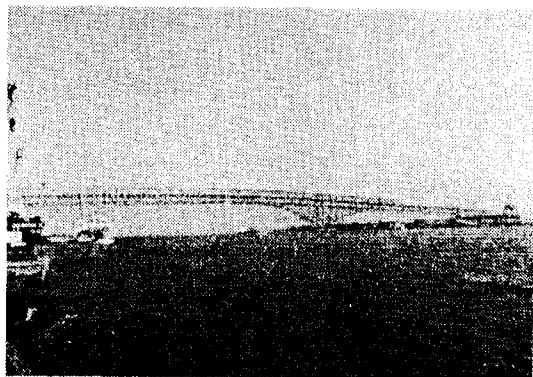


写真1 大阪・港大橋

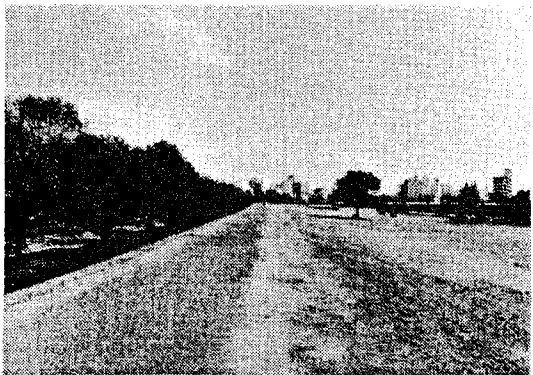


写真2 広島・太田川の河川敷・空箱橋上流

①視覚的に浮かび上がる「f」的な舗装と、背景となる「g」的な舗装の区分

②エッジラインの形状

4. 街路舗装の事例考察

景観向上の高まりと共に、多種多様な舗装材料が市場に出回ると同時に、街路舗装も大変賑やかな様相を呈してきた。ここでは代表的なコンクリート平板、インターロッキングブロック、アスファルトおよび自然石を使った舗装を数例とりあげ、以下に考察を加えた。

4-1. 「f」的な事例

①カラーコンクリート平板（写真3、図-3）

最も一般的なカラーコンクリート平板を用いた事例であるが、直線と丸い模様がアクセントとなり、路面に変化を与えているが、エッジライン処理したものをみると、より顕著にその図形が浮かび上がると同時に、規則性をもった図形の氾濫が煩わしさを感じさせる。またエッジラインの形状は、はっきりとした線で強調されており、丸い形をより明確に浮



図-1 写真1のエッジライン処理画像



図-2 写真2のエッジライン処理画像

かび上がらせる要因となっている。周囲との調和・まとまりを考えた場合、この路面は浮かび上がろうと主張する「f」的な性格を備えているといえる。

②インターロッキングブロックⅠ（写真4、図-4）

インターロッキングブロックのなかでも特殊で比較的装飾的な範疇とされる舗装である。ここでは八角形と正方形のブロックがより強く浮かび上がる。目地形状の複雑なこの路面はさらに「f」的であると言える。

先の例と同様、この場合もセグメントの図形が人為的かつ明確な形状を有している。このように丸や正方形といった明確な形はゲシュタルト心理学における法則としても、まとまりをもって視覚的に浮かび上がって見えると規定されており、「f」的な性格を強調することとなる。

③インターロッキングブロックⅡ（写真5、図-5）

最も一般的な長方形のインターロッキングブロックの例である。セグメントが小さくなり、かつ目地間隔の狭いこの手の舗装は、色彩を除けば比較的図形の強調が薄まり「f」から「g」に近づいている。エッジライン処理にもさほどの強調は見られない。

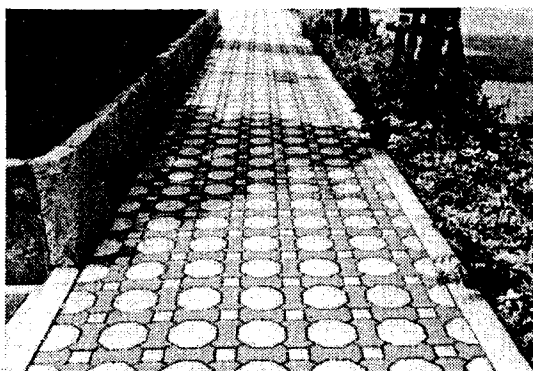


写真4 インターロッキングブロック舗装

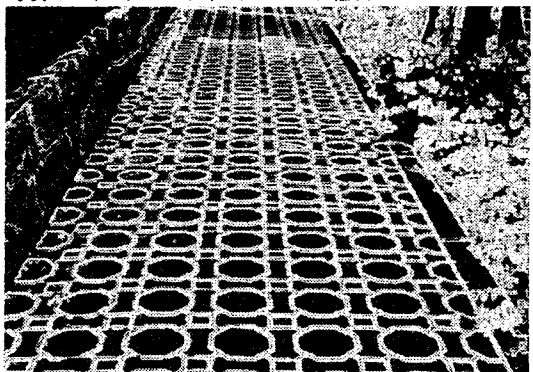


図-4 写真4のエッジライン処理画像



写真3 カラーコンクリートブロック舗装

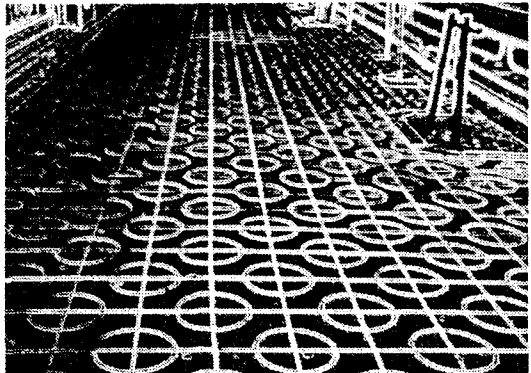


図-3 写真3のエッジライン処理画像



写真5 インターロッキングブロック舗装

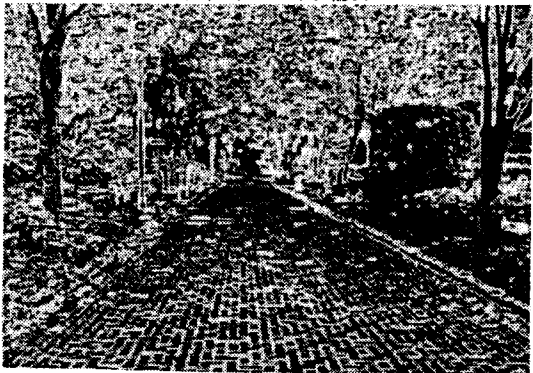


図-5 写真5のエッジライン処理画像

4-2. 「g」的な事例

①アスファルトコンクリート（写真6、図-6）

先の例と同様、緑に囲まれた舗装であるが、路面には自己主張する模様もなく、周囲の樹木を引き立たせるようにすら感じさせる。そうした意味からも「g」に徹した舗装と言える。エッジライン処理では、視覚においてあまり気付かない落ち葉が地模様となって機能していることを示している。

なお先に示した③の例と共にアンケートを行った結果では、舗装単独ではインターロッキングブロックが美しい（67%）とするものの、全体の調和からすれば、アスファルトコンクリートが良い（67%）と答えが逆転することは注目に値する。

②自然石Ⅰ（写真7、図-7）

御影石の石板に小舗石によるパターンが施された街路である。非統一モジュール、破れ目地、小舗石の曖昧にして複雑な境界線（単純な直線ではない）は、この歩道を決して「f」としてではなく「g」とし控え目な効果を演出している。

③自然石Ⅱ（写真8、図-8）

この街路は都電軌道の敷石を再利用したこともあって、歴史に磨かれた素地をもつ舗装である。色彩

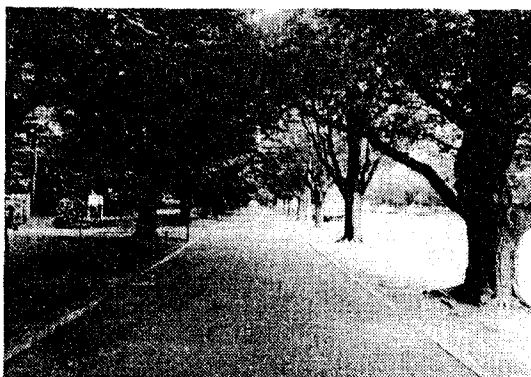


写真6 アスファルト舗装



図-6 写真6のエッジライン処理画像



写真7 自然石舗装

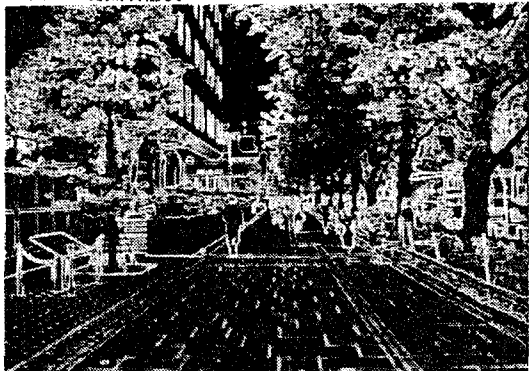


図-7 写真7のエッジライン処理画像



写真8 自然石舗装

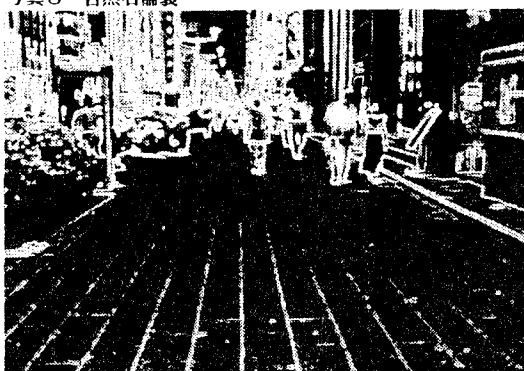


図-8 写真8のエッジライン処理画像

の似た石がまとまりを持とうとしているが、先に示したカラブブロックのように全面に浮かび上がるものではない。エッジライン処理では時間の経過による石の磨耗、風化による肌理が曖昧な線として現れている。全体のまとまりをみると、この路面は「g」あるいは舞台としての役割を演じている。概していえば、そこに立つ人や街灯が「f」の役割を担っているといえる。

5. ヨーロッパと日本の伝統

ヨーロッパ諸都市の街路、広場の多くは大、小舗石による舗装であり、磨り減って丸みをおびた舗石は都市の歴史をひしひしと感じさせてくれる。写真9の路面はヨーロッパの至るところで見かけられる舗装である。路面には模様が施されているものの、決してまとまりをもって浮かび上がろうとはしていない。エッジライン処理によっても境界の曖昧さがある。図-9でさらに近い視点から見ると、扇模様は認識できるが視覚的に浮かび上がりそうで浮かび上がらないという特徴があげられる。

日本の伝統的街並みにも自然の材料を用い、しっ



写真9 ヨーロッパの景観

くりと落ち着いた「背景」としておさまりのある舗装がある（写真10、写真11）。これらヨーロッパと日本の伝統的な事例はいずれも「g」的であり、その共通項は自然材料にあるといえる。

こうした舗装は一見地味な印象を与えがちであるが、そこに人々のアクティビティーが存在すれば魅力あふれる空間となりえる。現代においては外部空間に対する意識が稀薄になってきており、意識的に与えられた広場や街路での生活にぎこちなく対応しているというのが現実の姿といえなくもない。視覚的に魅力ある空間を創造することも大切であるが、「意識」「活動」の図地反転が備わってこそ必然的に本来あるべき外部空間が創造されると考える。

6. 街路における「gf」と「gg」

「f」的とされる路面の特徴は、具象的な模様、セグメント図形の多さ、はっきりとした目地（境界線）があげられる。その背景として意識的に「図」として目立たせようと努力していることが伺われる。

「g」的とされる路面の特徴は、目地（境界線）の曖昧さ、自然の材料などがあげられる。

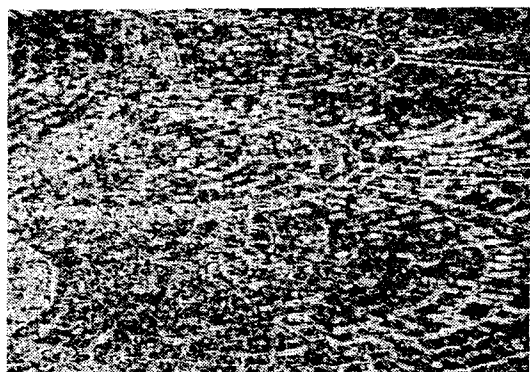


図-9 写真9のエッジライン処理画像

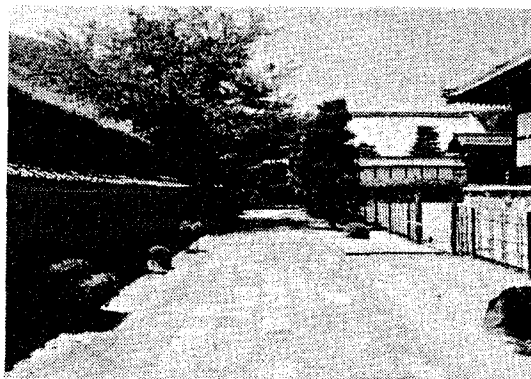


写真10 京都嵐山・天竜寺



写真11 京都・三年坂

都市景観の美しいヨーロッパでは建物や「地」の領域を生活の場とする人間の方が「f」としての性格をもちあわせ、街路は「g」として背景に徹している。つまりそこにはある種の視覚的構造が存在しているのである。日本の伝統的街並みにも類似した性格が同われた。これらを踏まえると、我が国においても「地」領域は「g」、つまり「背景」として引立て役に徹することが賢明なのではないだろうか。もちろん「地」領域には様々なエレメントが存在し、それらを全て同一に扱うことには疑問が残る。そこにもさらなる視覚的なヒエラルキーが存在するという概念を挿入すればよい。つまり「g」を「g f」「g g」とする考え方である。両者ともにあくまで「g」であることを根本の原則とし、その「背景」の中でさらに「f」的なもの、「g」的なものを見るのである。強いて言えば平面的な路面などは「g g」、そこに立っている樹木、街灯、ベンチなどは「g f」である。

7. まとめ

様々な事例を見ていく中で、「g」として背景に落ち着くことに、今後の「地」の領域のデザインの鍵が隠されているように思われる。

「見えてくるもの」に対する「見えないもの」、それは様々な手法によって隠されているわけではなく、ありのままそこに存在しており、素朴な歩行者には「見えなかった」のである。しかし「見えてくるもの」だけが使い古されているのではなく、「見えないもの」も同時に使い古されているのである。「図」の領域に対する「地」の空間は、「見えない」ということが今日複雑化する景観改善の重要な要素の一つであり、それを理解しやすく表現できるエッジライン処理による景観評価は、今日の景観改善などの一翼を担う手法の一つであると言える。

※1)この「景観評価システム」はNKKが景観デザインに科学的根拠を与えるためのツールとして構築を進めている。ケーススタディーの報告例は以下の通りである。

中川茂、荒木章夫、楠岡盛、乾睦子：景観評価システムに関する研究，土木計画学研究・講演集No.13, pp. 53 ~56, 1990年11月。

□参考文献

- 1) 大島正光：感情・情緒の認識機構，技術と経済 130 号，pp.97 ~111，1978.
- 2) 大村政男、岡村浩志、清水敦彦、常盤満：心理学概説，福村出版，1980.
- 3) 芦原義信：外部空間の設計，彰国社，1975.
- 4) 芦原義信：街並みの美学，岩波書店，1979.
- 5) 芦原義信：続・街並みの美学，岩波書店，1983
- 6) 芦原義信：隠れた秩序 —— 21世紀の都市に向かって，中央公論社，1986.
- 7) 大山正編：知覚・講座 心理学，東大出版会，1974.
- 8) 加藤晃規：南欧の広場，プロセスアーキテクチャ，1990.
- 9) 神山信一、土屋由美子：街路景観と商業空間に関する意識調査，日本大学卒業論文，1990.
- 10) 箕輪良郎、吉田誠司：景観提示方法と景観阻害要因の研究，日本大学卒業論文，1989.
- 11) 篠原修：土木景観計画（新体系土木工学59），土木学会編，技報堂出版，1982.
- 12) 中村良夫：風景学入門，中公新書，1982.
- 13) W. メッガー，盛永四郎訳：視覚の法則，岩波新書，1952.