

消波ブロックの印象の揺らぎに関する研究 -異なる状況を設定した印象実験を通して-

中島 深太郎¹・齋藤 潮²・田中 由乃³

¹学生会員 東京工業大学環境・社会理工学院土木・環境工学系都市・環境学コース(〒152-8550東京都目黒区大岡山2-12-1, E-mail:nakashima.s.ad@m.titech.ac.jp)

²正会員 工博 東京工業大学環境・社会理工学院 教授(〒152-8550東京都目黒区大岡山2-12-1, E-mail:saito.u.aa@m.titech.ac.jp)

³正会員 工博 東京工業大学環境・社会理工学院 助教(〒152-8550東京都目黒区大岡山2-12-1, E-mail: tanaka.y.cp@m.titech.ac.jp)

消波ブロックは護岸や水制の目的で海岸に設置されるが、良好な景観を阻害する要素として扱われることがある。本論文では、消波ブロックの印象には揺らぎがあり、その中に一定の傾向があると仮定して、異なる状況を設定した消波ブロックの印象実験を行った。その結果、激浪時/平穏時/仮置き時で機能と様態についてのコメントの比率が変化し、平穏時と仮置き時は近い結果を示した。ただし、機能の認知と様態の着目要素の割合に差が見られた。また、平穏時の消波ブロックに対する着目要素は多様であり、着目要素によっては捉え方や評価に二面性が見られた。仮置き時に連想表現が多いという特徴について、異化概念を用いて考察し、消波ブロックそのものの美醜は一概には決定できないことが示唆された。

キーワード:消波ブロック, 機能, 様態, 異化, コード

1. 序論

(1) 研究の背景と目的

土木構造物は求められる機能を満たすことを第一として設計されるため、意匠性やデザインより機能性が重視される。しかし、土木構造物によっては良好な景観を阻害する要素として扱われることがある。護岸や水制の目的で海岸や河川に置かれる消波ブロックがその一例である¹⁾。一方で、消波ブロックはアート作品に用いられることもあり、その印象は多様であると考えられる。本研究では、土木構造物が景観阻害要因として捉えられうる要因は、土木構造物そのものだけでなく、周囲との関係性にもあると想定する。また、印象や評価は、色や大きさといった土木構造物の一要素との単純な因果関係ではなく、様々な要素に起因すると考える。

本研究は、異なる状況を設定した消波ブロックの印象実験を経て、消波ブロックの印象の揺らぎとその中にある傾向を明らかにすることを目的とする。それと同時に、印象の中に含まれる評価について着目した考察を行う。

(2) 既往研究との位置づけ

袖山ら²⁾³⁾の研究や富永らの研究⁴⁾は、消波ブロックと景観の関係について、形状特性や色彩、積み方に着目し

て論じている。本研究では、消波ブロックの印象や評価は、消波ブロックの性質との単純な因果関係では決定せず、様々な要因が関係すると想定する。本研究を、観察者が対象から受ける印象に着目した研究と捉えた場合、山岸⁵⁾、柴田ら⁶⁾の研究が既往研究として挙げられる。これらの研究の対象は、意匠性を持ったアート作品であり、本研究で対象とする消波ブロックとは設計プロセスが大きく異なる。高木ら⁷⁾、平野ら⁸⁾は土木構造物の印象実験を行っており、手法の点で参考になる。これらの研究は景観評価のみに着目しているが、本研究では印象に着目し、その中に評価が含まれると考える。本研究は、異なる状況を設定した消波ブロックの印象実験を行い、結果を分析することで印象の揺らぎとその中にある傾向を明らかにするという点で独自性がある。

(3) 研究の構成

第2章において、印象の揺らぎとその傾向について想定する問題の枠組みを示す。第3章では、実験の制約と仮説を述べ、これらを踏まえて行った検討過程と実験方法を示す。第4章では、実験で得られた消波ブロックに関するコメントについて、状況別の比較分析と考察を行う。第5章では、一般的に消波ブロックが目に見える平穏時のコメントについて詳しく分析し、コメントに含ま

れる評価について考察する。第6章で、仮置き時に見られた連想に関する表現について考察する。第7章で、結論とする。

2. 消波ブロックの印象の揺らぎ

(1) 異なる状況の設定

本研究では消波ブロックの印象には揺らぎがあり、その中に一定の傾向があると想定する。この傾向を明らかにするため、消波ブロックの機能に着目する。機能発揮の度合いに差が生まれるように状況を設定し、印象実験を行う。得られたコメントから被験者が抱く印象を分析し、考察する。考えられる状況としては、機能を発揮できる環境に置かれて機能を発揮している状況、機能を発揮できる環境に置かれているが機能を発揮していない状況、機能を発揮できない環境に置かれている状況、以上の3つが挙げられる。これらをそれぞれ、激浪時/平穏時/仮置き時とし、実験や分析のために状況1, 2, 3と番号を付ける。

(2) 想定している問題の枠組み

ここで、消波ブロックの性質について考える。性質は、本質を意味する属性と、偶有性を意味する様態に分類できる。消波ブロックの場合、波浪エネルギーを消散させる性質が本質に該当する。波浪エネルギーを消散できなければ、消波ブロックとは言えない。換言すれば、消波ブロックの属性とは機能である。一方で、消波ブロックの一種にテトラポッドがある。その形態は生産性や施工性、ブロック同士の噛み合わせ等を計算して設計されており、合理的である。しかし、消波ブロックにはテトラポッドに限らず様々な種類がある以上、その形態は消波ブロックの本質とは言えない。消波ブロックの形態は偶有性に属すると言える。換言すれば、形態は消波ブロックの様態に属する。

コメントの傾向分析において、消波ブロックの属性である機能についてのコメントと様態についてのコメントの比率に着目する。激浪時は機能にコメントが集中し、平穏時、仮置き時の順で様態についてのコメントが占める割合が増加すると考えられる。以上より、消波ブロックに関するコメントには図-1に示す傾向が見られると想定する。

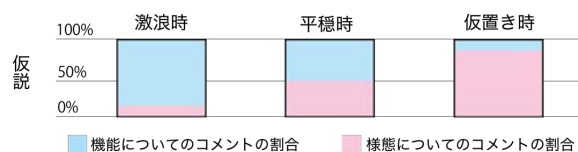


図-1 想定するコメントの傾向

3. 消波ブロックの印象実験

(1) 実験における仮説

表-1に示す仮説の検証のため、異なる3つの状況を設定した印象実験を行う。

表-1 実験における仮説

仮説1	激浪時には、機能のコメントの割合が高く、様態のコメントの割合が低い
仮説2	平穏時には、機能のコメントの割合と様態のコメントの割合に近い
仮説3	仮置き時には、様態のコメントの割合が高く、機能のコメントの割合が低い

(2) 実験の制約と方法の検討

実験は、被験者を実際の場所に連れていき、その場で印象を回答してもらうことが理想である。しかし、時間の制約や被験者への負担を考慮して刺激の提示は映像で行う、とした。実験方法については、被験者の負担と回答量のバランスを考慮するため、プレ実験による検討を行い、決定した。映像の提示順については、回答の容易さから状況別にまとめて提示する、とした。回答量と実験時間の関係から、各状況の提示時間は3分間が適切であると判断した。回答方法については、記述方式と口頭方式を検討した上で、回答量と実験時間の関係より、口頭方式を採用した。

(3) 実験方法

a) 実験に用いる刺激と提示方法

実験では、3つの状況に置かれた消波ブロックの画像（動画または静止画）を、刺激として被験者に提示した。提示する際に画像は無音声とした。刺激依存性を考慮して各状況3シーンを用意し、9つの刺激を被験者に提示した。図-2に提示する刺激を示す。用意した刺激は、筆写が撮影した画像と企業から提供を受けた画像をもとに作成した。仮置き時である状況3の刺激については、動画を用意することができなかった。そのため、静止画をパン（カメラを左右に振る）するように編集し、動画化した。仮置き時は波浪などの時間変化要素が少ないため、この方法で問題ないと判断した。

各状況の3シーンをまとめた、計3分の映像を提示し



図-2 提示する刺激

た。映像の提示順による影響を減らすため、提示順はランダムとした。消波ブロックの映像を連続して提示することによるバイアスを減らすため、消波ブロックの映像の間に山間部または海岸に設置された風力発電施設の映像をダミーとして提示した。

b) 被験者

被験者は土木工学を専門とする大学生及び大学院生20人である（男性16人、女性4人）。印象実験において、被験者数は多ければ多いほど良いとされている。その一方で、謝金や時間の都合で実験可能な被験者数には限りがある。今回、被験者数を決定するにあたっては、既往研究の刺激の数と被験者数の関係を参考にした。参考にした既往研究は、高木らの研究⁷⁾と平野らの研究⁸⁾である。高木らは、20の刺激に対し、被験者数は30人用意し、平野らは、12の刺激に対し、被験者は20人用意した。本研究の実験で用いる刺激が9つであることから、被験者は20人用意できれば十分であると判断した。被験者の特性については、専門的知識の条件を可能な限り揃えるため、土木を専門とする学生のみを被験者とした。

c) 実験手順

最初に実験上の説明を行う。被験者にプロジェクターで映像を提示し、映像を見ながら印象を回答してもらう。回答の主語が不明な場合は、適宜質問によって補う。実験後に消波ブロックとその機能についてのアンケートを行う。

d) コメントシートの作成

実験後に、実験の様子を記録した映像からコメントシートを以下の手順で作成する。①実験時の会話を文章に起こす。②文章を内容の把握が可能な最小単位のコメントに分割し整形する。③縦軸に被験者番号、横軸に状況とシーンをとり、コメントをプロットする。

(4) 実験結果

実験後アンケートによって、被験者全員が消波ブロックそのものと消波ブロックの機能について認知していることが確認できた。コメントシートは例として、被験者番号01の状況1のコメントシートを示す（表-2）。

4. コメントの分析と考察

(1) 状況依存性とシーン依存性について

コメント内容を比較する前に、各状況の各シーンにおいて得られたコメントの傾向が、状況とシーンのどちらに依存するのかが確認する必要がある。得られたコメントを属性/様態/その他に分類し、それぞれの分類につい

表-2 被験者番号01状況1のコメントシート

被験者番号	状況1		
	シーンA	シーンB	シーンC
01	だいぶ荒れている	意外とこいつが波を消す役割ができています	地味であり見て面白くないものではない
	あんまり綺麗ではない	白い	これの普段がよくわからない
	奥の方は真っ白で何が何だか		
	黒いから目に付く		

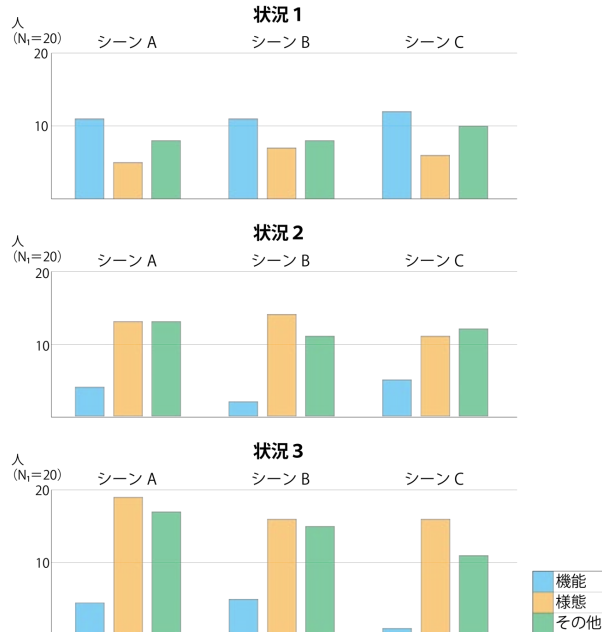


図-3 状況依存性・シーン依存性分析の結果

てコメントした被験者数をシーン別でカウントした。その上で、属性についてコメントした被験者数と様態についてコメントした被験者数の大小関係を比較することで、状況依存性とシーン依存性の影響を確認した。ただし、消波ブロックに関するコメントのうち、属性に分類されるコメントは、機能に関するコメントのみである。よって、以降の分析におけるコメントの分類を、機能/様態/その他、とする。

状況依存性が高い場合、同じ状況の3つのシーンは同様の傾向を示す。同じ状況であっても異なる傾向を示すシーンが存在した場合、そのシーンのコメントはシーン依存性が高いと判断できる。あるシーンのコメントの傾向のシーン依存性が高い場合、特異性があるため、該当するシーンを除いて分析する必要がある。図-3に分析結果を示す。分析結果より、すべてのシーンにおいてコメントの傾向は状況依存性が高いことを確認することができた。

(2) 機能様態分析

a) 機能様態分析の方法

機能と様態についてそれぞれコメントした被験者数（人・シーン）をシーン別でカウントする。コメントし

た被験者数を足し合わせ、その数を延べ被験者数とする。状況1, 2, 3の延べ被験者数をそれぞれ n_1, n_2, n_3 とする。機能についてコメントした被験者数を延べ被験者数で除し、割合を算出する。様態についても同様に割合を算出する。

b) 機能様態分析の結果

機能様態分析より、各状況の機能についてのコメントと様態についてのコメントの関係を図-4に示す。状況1は機能についてのコメントが占める割合が大きい。これは、状況1が激浪時であり、消波ブロックが機能を発揮していると認識しやすい状況であるためと考えられる。状況2と3は異なる状況であるにも関わらず、機能と様態についてのコメントの比率は近い結果となった。

c) 機能と様態についてのコメント内容の比較分析

機能様態分析によって近い結果を示した状況2と状況3の比較を中心に、3つの状況のコメント内容の比較を行った。内容を比較するため、KJ法を用いてコメントを分類した。分類結果を表-3に示す。「大きさ」とは、消波ブロックのサイズに関するコメントのグループである。ここでは、大きいや小さいといった表現だけでなく、サイズ感がわからないといった内容のコメントも含まれる。「状態」とは、外観から確認できる損傷などについてのコメントのグループである。「配列」とは、乱雑である、綺麗に並んでいるといった、消波ブロックの置き方に着目したコメントのグループであり、量とは区別した。この分類を用いて、以降の比較分析と考察を行った。

機能についてグループ別にコメントをした被験者数(人・シーン)を図-5に示す。「機能している」についてコメントした被験者が状況2では見られるが、状況3では見られない。状況2は平穏時であるため、消波ブロックが機能を発揮していると認知することは難しいが、設置場所が水辺であることで、機能の発揮を想起させうると考えられる。状況1と状況2, 状況3を比較すると、激浪時は機能していると認識されやすいことがわかった。

様態についてグループ別にコメントした被験者数(人・シーン)を図-6に示す。状況2は状況3と比べ、大きさ、形についてコメントした被験者数が大幅に少ない。消波ブロックが組みれずに並べられている状態では、「単体」として認識されやすい。そのため、組み立てられている状態と比べて形や大きさが視認しやすく、これらについて言及する被験者が多くなっていると考えられる。状況1は状況2, 3と比較して、様態についてコメントした被験者数がグループを問わず少ない。状況1は激浪時で、消波ブロックの様態より、その機能に意識が向けられていると考えられる。

様態の中で、コメントが集中している着目要素について3つの状況を比較した。状況1, 2, 3の様態について

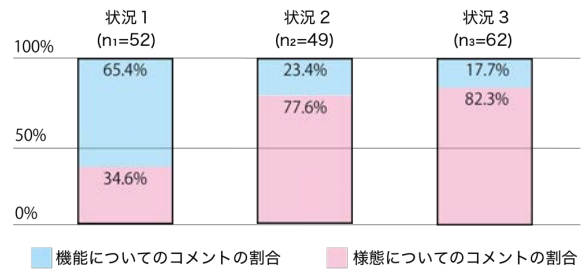


図-4 機能様態分析の結果

機能について	機能している / 機能していない / 機能しているかわからない / その他
様態について	大きさ / 形 / 色 / 状態 / 量 / 配列 / その他

表-3 機能と様態についてのコメントの分類

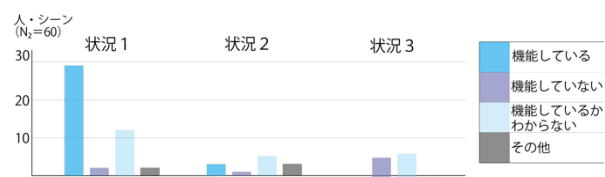


図-5 機能のグループ別にコメントした被験者数

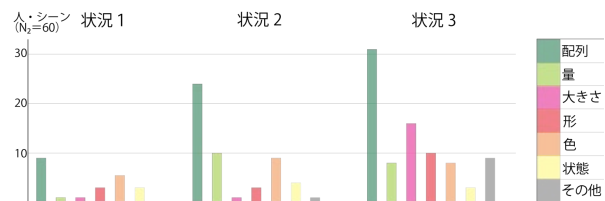


図-6 様態のグループ別にコメントした被験者数

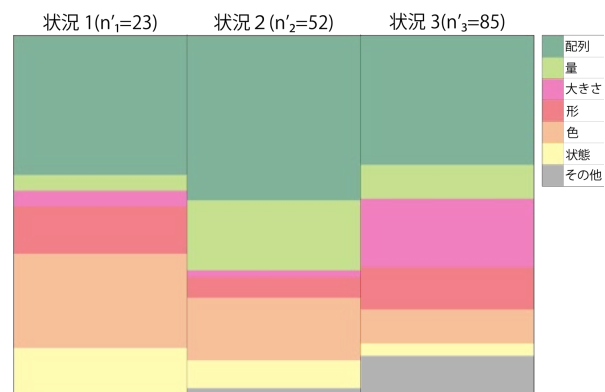


図-7 様態の各着目要素別の割合

コメントした延べ被験者数(人・シーン)を n_1', n_2', n_3' とし、各着目要素の割合を算出した。3つの状況の各着目要素のコメントの割合を図-7に示す。状況2と状況3を比較すると、状況2は量/配列に、状況3は大きさ/形/色/に集中している。着目要素を大きさ/形/色/状態/その他と、量/配列に分けて捉えると、状況1と状況3は近い比率を示した。しかし、大きさ/形/色/状態/その他の内訳を見ると、状況1は色、状況3は大きさに集中して

いるという違いが見られた。

状況1で色に着目されやすい要因として、濡れた消波ブロックの黒色と、泡立った波の白色との対比が、刺激において明確に現れることが考えられる。状況3において大きさに着目されやすい要因を考える。ここでの「大きさ」は消波ブロック単体のサイズを指す。状況1と状況2において、消波ブロックは組まれているため、「単体」と「集合体」の2通りの捉え方ができる。状況3では、消波ブロックが1個ずつ並べられているため、「単体」として認識されやすい。「集合体」として認識した場合、サイズに関する概念として大きさだけでなく量という捉え方が生まれるが、「単体」として認識した場合は量という捉え方は存在しない。このような差によって、状況3が状況1と2に比べ「大きさ」についてのコメントが占める割合の高さにつながったと考えられる。

次章において、人々が消波ブロックを一般的に目にする平穏時のコメントについて詳しい分析を行う。また、仮置き時のコメントには、消波ブロックから別の物を連想した表現が多く見られるという特徴が確認された。この特徴については、6章において詳細な考察を行う。

5. 消波ブロックの平穏時の評価分析

人々が一般的に消波ブロックを目にし、景観的な評価を行うのは平穏時である。よって、状況2についての詳しい分析を行った。状況2のコメントを着目要素で分類し、その結果を表-4に示す。各分類の括弧内の数字はコメントした被験者数（人・シーン）を表す。配列についてコメントした被験者数の多さが目立つが、様々な着目要素があることがわかった。

ここから、平穏時の消波ブロックに対する評価に着目した分析を行う。実験では被験者に消波ブロックの評価を直接尋ねてはいないが、コメントの中には評価と読み取れる表現が含まれた。よって、一定の判断基準の元でコメントを抽出し、評価として扱った。

(1) 異なる被験者による同一着目要素の評価

着目要素と評価の関係を表-5に示す。異なる被験者が同じ着目要素についてコメントしており、着目要素によっては、肯定と否定両方の評価が読み取ることができた。同じ要素に着目した場合であっても、被験者によって評価が変わりうる事が明らかになった。

表-6に配列についてのコメントの一部を示す。同じシーンの消波ブロックの配列に対して「適当な感じがする」や「バラバラ」といった無秩序さを表すコメントと、「綺麗に噛んでいる」「全体のラインは綺麗」といったコメ

表-4 状況2のコメントの分類

機能について	機能している (3) / 機能していない (1) / 機能しているかわからない (5) / その他 (3)
様態について	大きさ (1) / 形 (3) / 色 (9) / 状態 (4) / 量 (10) / 配列 (24) / 表面 (1)
その他	自然との関係性 (10) / 人工物との関係性 (6) / 人との関係性 (9) / 着目要素不明

表-5 着目要素と評価の関係

肯定的評価のみ	機能している / 色 / 人工物との関係性
否定的評価のみ	機能していない / 機能しているかわからない / 形 / 状態 / 量 / 自然との関係性
肯定的・否定的評価	配列 / 人との関係性

表-6 配列についてのコメント（一部抜粋）

02-A	高さが揃っているから綺麗に噛んでいる感じがする
06-A	消波ブロックが1つ1つはバラバラ、全体のラインは綺麗
11-A	配列が適当な感じ嫌だ、綺麗にしたい
05-B	大きいものがたくさん散らばっているところがいい
08-B	いい感じでテトラポッドが配列されている
10-B	テトラポッドの置き方が雑
12-B	置き方が乱雑

凡例：被験者番号・シーン コメント内容

表-7 人との関係性についてのコメント（一部抜粋）

16-A	テトラポッドじゃなくて砂浜とかなら近づきやすくいいのに
17-A	こういうところがあると全然水近くない
20-A	消波ブロックで水辺へのアクセスが阻害されてる
11-B	ここで遊べたらいい
17-B	この上走ると面白いかも
19-B	こらへん（水際）まで行けて、アトラクション感があって好きだった
16-C	防波堤の上を歩いてみたい

凡例：被験者番号・シーン コメント内容

表-8 評価とシーン別の被験者の関係

肯定的評価のみ (10)	02-A,06-A,08-A,13-A,08-B,20-B,02-C,08-C,16-C,17-C
否定的評価のみ (18)	01-A,03-A,12-A,15-A,16-A,17-A,20-A,03-B,09-B,10-B,12-B,15-B,09-C,11-C,12-C,14-C,19-C,20-C
肯定的・否定的評価 (5)	11-A,19-A,05-B,11-B,19-B
評価なし (27)	01-B,01-C,02-B,03-C,04-A,04-B,04-C,05-A,05-C,06-B,06-C,07-A,07-B,07-C,09-A,10-A,10-C,13-B,13-C,14-A,14-B,15-C,16-B,17-B,18-A,18-B,18-C

表-9 被験者と評価に関するコメントが見られた着目要素

被験者番号・シーン	肯定的評価	否定的評価
05-B	配列	機能しているかわからない
11-A	機能している	配列
11-B	人との関係性	配列
19-A	人工物との関係性	形
19-B	人との関係性	形

ントが見られ、表現の二面性が確認できる。また、無秩序であることを肯定的に捉えるコメントも見られ、無秩序さが必ずしも否定的な評価につながるわけではないと考えられる。表-7に人との関係性についてのコメントの一部を示す。コメント内容を見ると、消波ブロックを歩くことができる場所と捉えている表現と消波ブロックによって水に近づけないことを指摘した表現が見られた。

被験者によって同じ消波ブロックから行動の誘発と阻害の両面が見られることが明らかになった。

(2) 同一被験者の同一シーンにおける評価

評価と被験者の関係を表-8に示す。被験者の表し方は、被験者番号-シーンである。被験者によっては同シーンに対して肯定的、否定的評価の両方を示した。表-9に該当する被験者が、評価に関するコメントをした着目要素を示す。いずれの被験者も、肯定的評価と否定的評価で着目要素が異なっている。着目要素の変化に伴って、消波ブロックの評価も変化したと考えられる。

6. 仮置き時のコメントを中心とした考察

(1) 連想に関する表現

状況3のコメントには、事物を連想する表現が多く見られる、という特徴があった。表-10にコメントに見られた連想に関するコメント内容を示す。内容にはいくつか特徴的な表現が見られた。例として、人に見立てた表現、サイズが大きいことを示す表現、軍隊や兵隊などの統制された特徴を持つ事物の表現が挙げられる。これらの表現は消波ブロックの様態に由来すると考えられる。連想は様態だけでなく、属性に由来する場合もあり得る^{補注(1)}。実験結果からは、属性である機能に由来する連想は見られなかった。

ここからは筆者の仮説的視点ではあるが、個別の表現内容から、被験者が視覚から得られる以上の情報を感じ取っている様子が窺える。「おすもうさん」という表現には、人への見立てだけでなく、重量感や安定感、親近感が含まれていると解釈できる。重さについて判断するためには、視覚情報のみでは不十分であり、想像力を働かせた表現と言える。消波ブロックから親近感を感じとるに至るには、被験者個人の感受性や経験が深く関係していると考えられる。

以上を念頭に、状況3における特徴を異化という概念を用い、連想と属性/様態、異化の関係性において考察する。

表-10 状況3の連想に関するコメント内容

宇宙人/UFO/人間の足/巨人/でかい兵士/おすもうさん /軍隊/兵隊/兵器/儀式に使うもの/戦車
--

(2) 各分野における異化概念

a) 文学における異化概念

異化概念が最初に用いられた分野は文学界である。ロシアフォルマリズム^{補注(2)}において、シクロフスキーが異化の方法を導き出したのがはじまりとされている⁹⁾。シ

クロフスキーは、異化を「自動化された事物の組み合わせにおいて、生気を失っている事物が新たな組み合わせの中で生気を取り戻すこと」と定義し、新しい芸術を生むためには既存の規範を壊す必要があるとした¹⁰⁾。

b) 記号論における異化概念

記号論においては、池上によって異化の発生について、言語を例に詳しく論じられている¹¹⁾。言語を「構造」と「機能」という2つの面で捉え、その中で「機能」について論じる場合、言語を使用する際の志向性の対象によって、「機能」の種類を分類できるとしている。伝達内容や受信者などに志向性があり、言語が手段となる場合は実用的機能^{補注(3)}、言語そのものに志向性がある機能を美的機能と呼ばれた。言語に美的機能を持たせるには、志向性に耐えうる自立的価値を見出す必要があり、そのために受け手は既成コードを超えて解釈しなければならない。異化を発生させる方法には、ある既成コードから明らかに逸脱させる手法^{補注(4)}と、ある状況におけるコンテキストによって解釈が変わるように複数のコードを存在させる手法^{補注(5)}があるとした。ただし、これらの手法は受け手が解釈を試みてはじめて、異化と呼ぶことができるとしている。

c) 景観分野における異化概念

景観分野においても異化概念は用いられており、岡田昌彰らによって、テクノスケープの解釈や特徴分析に用いられた。テクノスケープ・デザインにおいては、同化に対立する概念として異化を位置付け、「構造物自体を自己言及化させるもの」とした¹²⁾。テクノスケープの特徴分析においては、「同化」「異化」「埋没」「排除」という4つの概念を用いて分類しており、その中で「異化」は「現象が場所に溶け込んでおらず、プラスに評価される場合を指す」としている¹³⁾。

d) 本研究における異化概念

本研究において異化の定義は、シクロフスキーの定義を用いる。シクロフスキーは、事物が自動化されることで生気を失うことを問題視している。この自動化を記号論における表現で言い換えると、既存コードに従った解釈を行なっている状態であり、このコードからの逸脱する手法について、池上は論じている。本研究において異化については、自動化された事物が再び生気を取り戻すために必要な要素であり、そのためにはコードからの逸脱が重要であるという立場から論じる。

異化が発生するプロセスについて考える。シクロフスキーによると、事物が新鮮に見えることが異化であり、異化が発生するのは対象となる事物においてではなく、事物を知覚する人間の中においてである、ということになる。本研究においては、最初にコードから逸脱するきっかけがあり、それによって異化が発生し、新鮮に見える

た事物に対して解釈をする、というプロセスを想定する。この点において、池上は解釈を試みることで異化が発生するとしているが、対象となる事物が新鮮に見えるということが先になければ、解釈する動機も生まれないのではないかと考える。

また、岡田は異化を同化の対立概念として扱っているが、これは景観的配慮という枠組みのうちに異化を位置付ける必要性を考慮しての対応であり、異化本来の趣旨とは少し異なる、と本研究はみる。

(3) 異化概念を用いた連想に関する表現の考察

a) 消波ブロックにおけるコードの考察

コードは、対象と意味を結びつける約束事であり、対象と意味との結び付きとしてのコードは、実社会では常識として共有され、それが諸々の判断の前提となっている場合がある。

消波ブロックのコードについては、属性を属性づけているコードと様態を様態づけているコードが想定できる。このとき、属性を属性づけているコードは、まさに機能である。一方で、様態は偶有性の言い換えであり、偶有性を偶有性たらしめるコードとしては、例として文化的な規定などが考えられる。そのため、消波ブロックの様態が文化的に規定されていなければ、その様態にコードを見出すことは難しい。消波ブロックの属性は消波機能であり、これが消波ブロックのコードとなる。

b) 異化とコードを用いた仮置き時の連想に関する考察

状況3におけるコンテキストにおいて、様態から引き出される連想は、それ自体が消波ブロックの機能というコードからの逸脱を伴っている。これによって、消波ブロックを新鮮な存在に転化させる。ここで、消波ブロックの様態は、分解または包括して捉えられ、激浪時や平穏時には意識されなかった意味が付与される。

連想内容から読み取れる消波ブロックに付与された意味を表-11に示す。人に関する表現は、突起を足や頭と見立てており、消波ブロックの全体から一部を分解して捉えることで、新たな意味を付与していると考えられる。乗り物への見立てもこれと同様である。軍隊や兵士などの統制されたイメージを持つ表現には、それらを統制する権力の存在があり、消波ブロックが整然と並ぶ様子から包括して管理する存在を連想していると考えられる。

ここで、空想上の事物に関する表現について考える。あくまで仮説的解釈であるが、ここには、名辞化しえない異化が絡んでいると考える。世界の構成要素は名辞化され意味が付与されている、というコードから、無名・無意味の対象そのものへの逸脱である。本研究では、言語化して伝達するプロセスを経ているため、被験者は内部に生じた異化を言語化し、名辞化された連想へと翻訳しな

ければならない。その結果、このような空想上の事物に関する表現につながったと考えられる。

仮置き時の消波ブロックは、異化を発生させることを意図して陸上に置かれているわけではない。実験においては、被験者に解釈を委ねており、被験者の中で異化が発生し、その解釈を踏まえて連想が生まれたと考えられる。異化の発生においては、コードの逸脱を意図的に仕掛けることより、コードから逸脱しうる状況と、そこに反応する被験者の感受性が重要であると考えられる。

表-11 消波ブロックに付与された意味

人への見立て：宇宙人・人間の足・でかい兵士・おすもうさん・軍隊・兵隊 消波ブロック全体からの突起部を分解して捉える→人の頭や足への見立て
乗り物への見立て：戦車・UFO 消波ブロック全体からの突起部を分解して捉える→乗り物の構造の一部への見立て
統制された特徴を持つ事物：軍隊・兵隊。兵器・戦車 整然と並ぶ消波ブロックを包括して捉える→統制する権力の存在を想起
空想上の事物：宇宙人・UFO 世界の構成要素には名と意味が与えられているというコードからの逸脱→現実感の喪失

c) コードと激浪時/平穏時/仮置き時の関係性

消波ブロックのコードと激浪時/平穏時の関係性を考える。図5より、状況1と状況2において、「機能している」とコメントした被験者がいることが確認できる。状況1は激浪時であり、機能を発揮しているため、既成コードに従って消波ブロックが解釈される。状況2の平穏時は機能の発揮は視認できないが、波が発生しうる海岸に設置されている。被験者によっては、コードに則って解釈を試みることができたと考えられる。一方で、状況3では「機能している」とコメントした被験者はいないことから、仮置き時は人々がコードに則って解釈することから引き離しうる状況であると考えられる。消波ブロックがアート作品に用いられる場合、最も類似した状況は仮置き時である。アーティストは、コードからの逸脱によって消波ブロックが自立的価値を見出すことを意図していると考えられる。これを踏まえると、消波ブロックそのものの美醜は一概には決まらないと言える。

7. 結論

(1) 結論

異なる状況として、激浪時/平穏時/仮置き時を設定した印象実験を行い、得られた消波ブロックについてのコメントを分析することで、以下のことが明らかになった。

- ・激浪時/平穏時/仮置き時、機能についてのコメントと様態についてのコメントの比率が変化することが明らかになった(図-4参照)。平穏時と仮置き時は近い比率を示したが、コメントの内容を比較すると、機能の認知や様態の着目要素について差が見られた。

- ・機能の認知について、激浪時と平穏時において機能を

發揮していると認知するコメントが見られたが、仮置き時には見られなかった(図-5参照)。平穩時において、消波ブロックが波浪エネルギーを消散している様子は確認できないが、実験結果より機能の發揮を想起させる状況であると考えられる。

・様態については、激浪時は「色」、平穩時は「量」と「配列」、仮置き時は「大きさ」について着目されやすいという特徴があった(図-7参照)。激浪時の特徴については、消波ブロックと波の色の対比が明確に現れることが関与していると考えられる。平穩時と仮置き時の特徴については、消波ブロックを認識する際に、「単体」と「集合体」のどちらの枠組みが優位に働くかということが関係していると考えられる。

・平穩時の消波ブロックに対する着目要素は多様であることが確認できた。着目要素によっては、捉え方や評価に関するコメントに二面性があることが明らかになった。同一被験者の同一シーンに対するコメントにおいて、着目要素が変化し、評価に関するコメントも変化する場面が見られた。これにより、消波ブロックの評価は消波ブロックそのものだけでなく、周囲の関係性にも起因する。また、評価の判断基準も同一シーン内で固定されていないと考えられる。

・仮置き時は、消波ブロックの様態に由来する連想表現が多く見られるという特徴が確認できた。この特徴に対して、消波ブロックの消波機能をコードとし、異化概念を用いた考察を行った。消波ブロックがコードから逸脱して解釈されることで、新たな意味が付与され、連想表現が生まれることが示唆された。仮置き時は、コードからの逸脱を意図していないことを踏まえると、異化の発生においては、コードから逸脱しうる状況と、被験者の感受性が重要であると考えられる。また、アーティストの消波ブロックを用いた表現を踏まえると、消波ブロックそのものに美的問題が含まれているとは言えない、ということが示唆された。

(2) 補論

消波ブロックの印象は、固定されておらず揺らぎがあり、否定的だけではなく肯定的な評価も見られた。評価と着目要素の関係も多様であった。また、仮置き時に見られた連想表現について異化概念を用いて考察し、消波ブロックそのものに美醜の問題が含まれているとは言えない、ということが示唆された。これらを踏まえると、消波ブロックを景観的に検討する際は、阻害要素として決めつけるのではなく、周囲との関係性も含めて議論すべきである。その上で、消波ブロックが良好な景観の形成を阻害しているとする場合は、消波ブロックの除却のみを目指すのではなく、消波ブロックが不要となる防災

計画や土地利用を行うべきであると考えられる。

(3) 今後の課題

実験の刺激を静止画ではなく動画を用いることで、実験を実際の状況に近づけたが、映像では視覚のみの判断になるため、刺激の提示方法には改善の余地がある。回答の中には、分析とは無関係な回答も見られたため、より効果的な実験にするために、回答に制限を設けることも考慮すべきである。

謝辞：本論文の執筆にあたり、多くの方々に多大なご協力を頂いた。実験の実施においては、協力していただいた被験者の方々に感謝の意を表す。画像作成のための資料提供にご協力くださった錦織和紀郎氏をはじめとする株式会社不動産テトラの方々、錦織氏を紹介くださった岩波光保教授、実験方法の検討のプレ実験に協力していただいた齋藤研究室と真田研究室の学生諸氏に心より感謝する。

補注

- (1) 例えば、消波ブロックの消波機能からサンゴ礁を連想した場合がこれに該当する。
- (2) 1910年代半ばから20年代のロシアの文学批評の一派を指す。作品の文学性を言語の詩的機能や異化作用という面から特徴づけ、文学形式の自律的進化を主張した。
- (3) 池上は、伝達内容に志向性がある場合は言語の指示機能、発信者に志向性がある場合は言語の表出機能、受信者に志向性がある場合は言語の訴え機能と呼んだ。表出機能の例として感嘆文、訴え機能の例として命令文を挙げている。
- (4) 池上は、「本ハ私ヲ書イテイル」という文を用いて、この手法の説明を行った。この文において、「書く」という動詞は主語に人間を規定するが、この文はその規定から逸脱している。しかし、解釈を試みることで本が私という人間をよく表していると読み取ることもできる、としている。
- (5) 池上は、「美シイ瞳ノ咲ク道」という文を用いて、この手法の説明を行った。この文において、「瞳」という言葉は表現の対象が人間であることを規定し、「咲く」という言葉は対象が植物であることを規定する。どちらのコードを優先するかによって文の解釈が変わる、としている。

参考文献

- 1) 国土交通省:美しい国づくり政策大綱, 2003
- 2) 袖山和志, 櫻木義己, 萩原照通, 柴田あずさ:消波ブロックの形状特性と景観(調和感)に関する多角的評価項目の検討, 土木学会論文集B3, 2012, pp. 546-551
- 3) 袖山和志, 松浦繁徳, 木島克巳, 山本宏樹, 柴田あずさ:消波ブロックの形状特性と景観(調和感)の関係についての検討, 土木学会論文集B3, 2011, pp. 808-813
- 4) 富永袖香, 桜井慎一:消波ブロックの景観調和に関する研究-モニタージュ写真を用いた景観評価-, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2016
- 5) 山岸綾子:特定設置環境において造形物から想起される意味に関する研究, 東京工業大学卒業論文, 2017
- 6) 柴田恵, 齋藤朝, 中村良夫:都市デザインにおけるオブジェ

- の意義に関する基礎的研究, 造園雑誌, 1989, pp. 329-334
- 7) 高木浩樹, 平野勝也: 景観構成要素の認知特性に着目した景観イメージの形成-風力発電施設を対象として-, 景観・デザイン研究講演集No. 11, 2015, pp. 16-21
 - 8) 平野勝也, 川端剛弘: 造物の景観評価における文脈依存性-擁壁を例に-, 景観・デザイン研究論文集No. 9, 2010, pp. 83-89
 - 9) 秋元馨: 現代建築のコンテクスチュアリズム入門, 彰国社, 2002, pp. 30-33
 - 10) R. スタイナー: ロシアフォルマリズム, 勁草書房, 1986, pp. 42-43
 - 11) 池上嘉彦: 記号論への招待, 岩波新書, 1984, pp. 193-206
 - 12) 岡田昌彰, アンドレアヤニッキー, 中村良夫: 異化概念によるテクノスケープの解釈に関する研究, 1997, pp. 601-606
 - 13) 岡田昌彰: テクノスケープ-同化と異化の景観論, 鹿島出版会, 2003, pp. 100-102