

平成 27 年度

日本大学学位論文

パブリックアートが景観評価に
与える影響に関する環境心理学的研究

日本大学大学院文学研究科

心理学専攻博士後期課程

本 山 友 衣

目次

第 I 部 序論

第 1 章 研究背景と先行研究	2
1.1. 快い環境とは	3
1.1.1 自然環境と回復環境	7
1.1.2 都市環境に関する研究	10
1.2 パブリックアート	15
1.2.1 日本におけるパブリックアート	17
1.2.2 パブリックアートの社会的・心理的効果	19
1.3 環境評価に関する研究	21
1.3.1 Russell の快と覚醒の 2 次元モデル	24
1.3.2 Berlyne の対比の特性と覚醒モデル	25
第 2 章 本研究の意義と構成	31
2.1 本研究の意義	32
2.2 本研究の構成	33

第 II 部 実験的検討

第 3 章 研究 1：自然および都市景観におけるパブリックアートの	
効果の検討	36
3.1 はじめに	37

3.2 方法	37
3.2.1 実験参加者	37
3.2.2 刺激	37
3.2.3 評定尺度	38
3.2.4 手続き	40
3.3 結果	40
3.3.1 視覚的特性項目	40
3.3.2 感情的評価項目	44
3.3.3 回復的特性項目	46
3.4 考察	48
第4章 研究2：都市景観におけるパブリックアートの効果の検討	49
4.1 はじめに	50
4.2 方法	50
4.2.1 実験参加者	50
4.2.2 刺激	50
4.2.3 評定尺度	51
4.2.4 手続き	53
4.3 結果	53
4.3.1 感情的評価項目	53
4.3.2 パブリックアート有無画像の比較	55
4.3.3 パブリックアート自体の評価	60
4.4 考察	61

第5章 研究3：背景とパブリックアートの組み合わせの検討1

(複数の背景とパブリックアートを組み合わせて)	66
5.1 はじめに	67
5.2 方法	68
5.2.1 実験参加者	68
5.2.2 刺激	68
5.2.3 評定尺度	72
5.2.4 手続き	72
5.3 結果	72
5.3.1 快および覚醒項目	72
5.3.2 適合項目との相関	73
5.4 考察	79

第6章 研究4：背景とパブリックアートの組み合わせの検討2

(都市部の商業利用の再開発地区以外の市街地の場合)	84
6.1 はじめに	85
6.2 方法	85
6.2.1 実験参加者	85
6.2.2 刺激	85
6.2.3 評定尺度	86
6.2.4 手続き	88
6.3 結果	88

6.3.1 快および覚醒項目	88
6.3.2 適合項目との相関	91
6.4 考察	91
第7章 研究5：背景とパブリックアートの組み合わせの検討3	
(研究3の再分析)	95
7.1 はじめに	96
7.2 方法	96
7.2.1 分析	96
7.3 結果	97
7.4 考察	97

第Ⅲ部 応用的検討

第8章 研究6：背景とパブリックアートの組み合わせの検討4	
(組み合わせ課題を用いて)	103
8.1 はじめに	104
8.2 方法	104
8.2.1 実験参加者	104
8.2.2 刺激	104
8.2.3 評定尺度	104
8.2.4 手続き	105
8.3 結果	106

8.3.1 選択された背景およびパブリックアート	106
8.3.2 適合組と不適合組に対する評価の比較	106
8.3.3 自由記述の質的分析	110
8.4 考察	112
第9章 研究7：大学キャンパスにおけるパブリックアートの効果	
の検討	117
9.1 はじめに	118
9.1.1 大学キャンパスにおけるパブリックアート	118
9.2 方法	119
9.2.1 調査対象者	119
9.2.2 調査期間と実施法	119
9.2.3 アンケートの構成	119
9.2.3.1 アートに対する関心	119
9.2.3.2 パブリックアートの認知	120
9.2.3.3 パブリックアートへの関与	120
9.2.3.4 パブリックアートに対する評価	120
9.2.3.5 キャンパスの屋外空間に対する評価	122
9.2.3.6 自由記述	123
9.3 結果	123
9.3.1 アートに対する関心	123
9.3.2 パブリックアートの認知	123

9.3.3	パブリックアートへの関与	124
9.3.4	パブリックアートの評価	124
9.3.5	キャンパス全体に対するパブリックアートの効果	126
9.3.6	自由記述の質的分析	130
9.4	考察	132

第IV部 結論

第10章	本研究の結果のまとめ	136
第11章	本研究の研究的意義	141
第12章	本研究の実務的意義	144
第13章	総合考察	147
	引用文献	151
	注釈	161
	謝辞	162
	付録	164

第 I 部

序論

第 1 章

研究背景と先行研究

1.1. 快い環境とは

われわれにとって快い環境は、快適さや好ましさ、良さ、美しさなどの言葉で、さまざまに形容される。「快適さ (comfortable)」は、環境の中で経験される感情 (あるいは情動) であり、環境に対して評価的な判断がなされる時に「良い (good)」, そして特に審美的な価値判断に際しては、「美しい (beautiful)」と表現される。さらに、対比や準拠的な意味が含まれる「贅沢さ (luxury)」など、快環境に関する概念は多様である。明らかなことではあるが、快が高い環境は好まれる (preferable) ことになる。快適さや良さ、美しさ、好ましさは常に合致するわけではないが重なる部分は大きく、これらの概念に共通する中核の要素は、「快 (pleasant)」と呼ばれる。選択の余地があれば、人はより高い快を実現するような環境を求めると考えられる。

急速に都市化が進む現代社会においては、世界の総人口の約半分が都市に暮らしている (Davis, 2006)。都市について国際的に統一された定義はないが、居住者が主として農業や漁業などの第一次産業に従事している、村落との対比の中で論じられることが多い。都市には、政治や経済にかかわる主要施設や、文化や商業などさまざまな機能を持つ設備、そして住宅地が含まれ、人口密度が極めて高い領域である。総人口に占める都市居住者の割合が増えることは、「都市化 (urbanization)」と呼ばれている (国連人口基金, 2007)。

日本も例外ではなく、現在、人口の約7割が都市生活者であり、東京都や埼玉県、千葉県、大阪府といった大都市における人口増加の加速と、秋田県や青森県、高知県などの地方における人口減少の加速が指摘されている (総務省統計局, 2011)。また、大都市の昼間人口は夜間人口を上回る傾向にあり、その比

率は、大阪府で 1.05 倍、東京都では 1.18 倍にもなる。このように、多くの都市居住者に加え、都市外部からの通勤者、都市に集中する行政や商業機能を利用するための訪問者、そして国内外からの観光客がさまざまな目的を持って都市空間を経験するため、都市に対して抱かれるイメージは多様化する。

しかしながら Nasar (1998) は、そうした都市のイメージの一部に、多くの居住者や訪問者が共有する「都市の情動的イメージ (evaluative image of city)」があることを指摘している。人は都市について、都市空間に含まれる要素や構造的な情報のほかに、意味や好き嫌いといった経験に基づくさまざまな情報を持っている。多くの人は、都市の中でもそれぞれ好きな場所や嫌いな場所があり、好きな場所には近づこうとするし、嫌いな場所を避けようとするだろう。都市の情動的イメージとは、個々人が持つ場所に対する意味や情動的な反応であり、Nasar (1998) はそのような情報を含んだ空間的な表象を、評価地図と呼んでいる。人々は、ひとりひとりが異なる評価地図を持つことになるが、居住者と訪問者の評価地図を比較すると、好きな場所と嫌いな場所、そしてその理由として記述された場所の特性について、ある程度の共通性が見出された。つまり、人々がその都市をどう評価し、そこにどんな意味を見出すかにおいて、個人差を超えた大きな共通の部分があるということである。そして、そうした共有される好ましい都市の情動的イメージは人々を活気づけ、日々のストレスを低減させる効果がある (Nasar, 1998)。

都市環境の視覚的側面である都市景観は、都市の情動的イメージの主要な形成要素である。景観という語は、環境に含まれる人間が、外界の視覚刺激をどう知覚・認知するかといった内的プロセスを含む表現であるが、本論文では都

市景観に関して、「人間が都市的生活を営んでいる領域の景観」という佐々木 (1998) の定義に従う。建築家で都市計画家である Lynch (1960) が、都市の視覚的形態の役割の1つとして、人々に見られ、記憶され、楽しませることであると述べているように、都市景観は、都市で生活する人々と切り離して論じることとはできない、多くの人々に関わる問題として捉えられるべき要素である (Lynch, 1960; Nasar, 1998)。

建築や都市計画、そして環境心理学以外の分野でも、空間や場所が人に与える影響について関心が向けられている。例えば、場所の雰囲気や環境の質として広義に扱われる「場所の感覚 (sense of place)」や構築環境の美しさは、人々の記憶や感情を呼び起こすだけでなく、心理的健康や幸福感と関連することが指摘されている (Frumkin, 2003; Noschis, 2001)。多くの宗教には、特定の都市や山といった聖地があり、神殿や大聖堂といった構築物も、人々と神を媒介する機能を果たすことで信仰の対象となり、特別な感情を喚起しうる (Noschis, 2001)。さらに Frumkin (2003) は、都市全体の形態や公共空間のデザインは、社会的・身体的活動を活性化することで人々の身体的・心理的健康を促進するとし、社会全体の健康を実現する場所を創るために、公衆衛生の専門家や建築家、開発の施工主体、環境心理学者が協働する必要性を主張している。

また地理学の分野において、計量的・客観的指標のみによらず人間の主観を重視するアプローチは、現象学的あるいは人間主義的地理学と呼ばれるが、現象学的地理学では、人間にとって場所や環境がどのような意味や価値を持つのかに着目する。なかでも、場所との関わりの経験の中で形成される、人と場所あるいは環境との情緒的な結びつきは、「トポフィリア (topophilia)」と呼ばれ、

環境認知や環境に対する反応にさまざまな影響を与えられ考えられる。例えば、農地という場所を考えてみても、人々の社会経済的な地位や土地との関わり方によってその意味が大きく異なる。農地に近いところで働く小規模な農民や労働者にとって、土地は自分の身体の一部であるような親密さや深い愛着の対象となるが、農地と距離をおいて生きる土地所有者や画家にとって、その場所は管理や審美の対象にすぎない (Tuan, Y. F., 1974 小野・阿部訳 1992)。

以上のように、人は周囲の環境に対して情動的にも評価的にもさまざまな反応を示すが、ところで都市環境は、われわれに快をもたらす環境なのだろうか。これまで多くの研究が、都市などの人工環境と比較して自然環境あるいは自然らしいとされる環境がより高い快を実現することを示してきた (e.g., Kaplan, Kaplan, & Wendt, 1972)。自然らしいと知覚される環境とはすなわち、水や植物の要素が豊富であり、人工物が存在しないか、存在しても目立たないような環境であり、そのような環境は一貫して好まれる (e.g., Ulrich, 1981, 1983)。また、水および植物の要素が支配的な景観と、都市の景観を刺激画像とした研究において、スウェーデンの大学生は、画像に含まれる情報量が同じであっても、都市景観と比較して自然景観に対して、特に水の要素を含む景観に対して好意的に反応することが示された (Ulrich, 1981)。Kaplan ら (1972) の研究では、アメリカ合衆国の大学生に、ごくありふれた近隣の景観の画像 56 枚を見せ、快あるいは好ましさを 5 段階で評定させている。交差点やダウンタウンの高層ビルなどを含む都市画像よりも、草地や樹木などの自然の要素が支配的な画像が一貫して好まれ、たとえ自然画像が人的な影響を感じさせるような場合 (例えば、舗装されていない道) も、都市画像より好まれることが示された。しかしなが

ら、都市画像の中でも唯一、近代的なビルの並ぶダウンタウンの広場を背景に、街路樹が含まれる画像は、好ましく評価されていた。このように、都市の中に存在する自然には高い価値があり (Kaplan, 1983; Kaplan et al., 1972) , 水や植物の存在は、都市景観の好ましさを予測する要因となることも指摘されている (Herzog, 1989) 。さらに、潜在的連合テストの手法を用いた研究において、場面の中の建築物の要素と植物の要素を系統的に変化させた場合、建築物に対する植物の要素の割合が高くなるほど、意識的にも無意識的にも、肯定的な感情や好ましさに結びつくことが示されている (Hietanen, Klemettila, Kettunen, & Korpela, 2007) 。

1.1.1 自然環境と回復環境

構築環境と比較して、なぜ自然環境はより好まれる、つまり快と関連する肯定的な反応を喚起するのであろうか。この問いへ答えの1つに、進化論的な視点が挙げられる。この視点では、人類は生存し、子孫を残すために有利な環境に対して、より肯定的に反応するように進化的に適応してきたと考える (Barkow, Cosmides, & Tooby, 1992) 。

環境心理学者の Kaplan と Kaplan はこのような進化論的な意味でのポジティブな反応を引き起こす環境の特徴として「理解 (making sense) 」と「関与 (being involvement) 」を挙げ、これらが進化の過程で働いてきた、人類における情報に対する欲求にかかわっていると指摘している (Kaplan & Kaplan, 1982) 。つまり、人類は進化のプロセスの中で、状況を理解しやすく、情報的な欲求を満たしてくれた自然の風景や場面に含まれる自然の要素を好むように適応してきた

と考える。また、環境への理解と関与を、「現在／すぐ」・「将来／期待」という時間次元と組み合わせることで、環境の好ましさに関する4つの要素、すなわち「一貫性 (coherence)」、「複雑性 (complexity)」、「わかりやすさ (legibility)」、「ミステリー (mystery)」がもたらされる。一貫性 (現在×理解) は、状況に含まれる情報を体制化する際の容易さであり、複雑性 (現在×関与) は、周辺に人を引きつけておける情報があるかどうかということである。ミステリー (将来×関与) は、環境の中に入ると何か新しい情報が獲得できそうだという見込みで、わかりやすさ (将来×理解) は、環境内での定位と情報の効率的な探索を助ける (Kaplan & Kaplan, 1982)。このような要素は、自然景観においては概ね好ましさを高めるが、構築環境においては不安を喚起する場合もあることが示されている (e.g. Fisher & Nasar, 1992; Nasar & Fisher, 1993)。

環境への反応に関係する別の進化論的な理論として、Appleton (1975) の「見晴らし・隠れ場理論 (Prospect-Refuge Theory)」がある。地理学者のAppletonは、離れた獲物や敵、たとえば他部族を見つけられる見晴らし (prospect) が確保できる場所と、危険な動物や敵対する相手からの隠れ場 (refuge) になり安全を得られるような場所は、進化の過程における人類の生存にとって有利に働いたと想定した。見晴らし、つまり空間的な広がり、人が食物や水を見つけることを容易にするとともに、隠れた肉食獣やへビやクモなどの危険な生物に遭遇する可能性を低くし、木や茂みなどの存在は、危険な生物に遭遇した場合に身を隠してくれた。そして、人は、見晴らしと隠れ場を提供するような場所、すなわち、人類の祖先が生じ、長く暮らした、空間的な広がりがあり、木や茂みがまばらに生えた草地である、アフリカのサバンナのような環境を今も好む

と考えられる (Appleton, 1988)。こうしたサバンナのような環境への現代人の嗜好性は、世界中の多く公園が、広々とした芝生に、背が高く、大きな樹幹を持つ樹木をまばらに配置しているということに反映されているという主張もある (Ulrich, 1993)。

自然には、それを眺め、体験する人々を回復する効果があることも示されてきた。Kaplan (1995) は、自然環境が、回復環境として機能しやすいことを指摘している。回復環境とは、Kaplan & Kaplan (1989) が提唱する「注意回復理論 (Attention Restoration Theory)」に基づく概念で、意図的な注意を必要としない穏やかな魅力を持つ環境は、意図的な注意の持続による精神的疲労を回復することができる。回復環境の要件としては、「逃避 (being away)」、「魅了 (fascination)」、「広がり (extent)」、「適合 (compatibility)」の4つが挙げられている (Kaplan & Kaplan, 1989)。具体的には、精神的疲労の元になるものから空間的・心理的に逃れられ、無意識に見入ってしまうような穏やかな魅力があり、1つの世界を構成するのに足りる十分な広がりがあり、自分がやりたいことができていると感じる環境であり、そのような環境の下では、肯定的な感情や作業効率が向上することが示されている (Hartig, Mang, & Evans, 1991; Kaplan, 1995)。

自然の持つ回復の効果を、意図的な注意の回復といった情報处理的・認知的メカニズムによって説明する Kaplan らのアプローチに対して、Ulrich ら (Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles, & Zelson, 1991) は、自然に対する肯定的な感情は認知を介さない自動的なものであると考える。Ulrich (1984) は、手術後の患者を対象とした研究において、病室の窓が建物の壁に面した群に比べて自然の景

色に面した群が、退院までの日数や強い鎮痛剤の使用が有意に少なかったことを報告しており、自然が心理的・生理的な回復のプロセスにとって有効なものであると主張する (Ulrich et al., 1991)。このような Ulrich による情動的機能によるアプローチは、社会生物学者ウィルソンの提唱する「バイオフィーリア (biophilia; 生命に対する愛) 仮説」を支持するものである。

バイオフィーリア仮説によれば、人は自然や他の有機体に対して情緒的なつながりを持っており、それらに対して肯定的に反応する傾向がある。さらにこの傾向はある程度、遺伝的な基盤を持つと考えられる (Wilson, 1993)。したがって、生存に有利であった環境に対して好意的な感情を持つ一方で、生存を脅かしてきた生物 (例えば、ヘビやクモ) や環境 (例えば、高所や閉所) には、嫌悪感を抱く傾向がある。このようなバイオフィーリア的反応は、ヘビ恐怖症 (ophidiophobia) や高所恐怖症などに表れるような、強い恐怖や防御反応と結びついており、たとえ非常に危険な拳銃やナイフといった人工物も、これほど効果的ではないことが示されている (Cook, Hodes, & Lang, 1986; Hugdahl & Karker, 1981)。

1.1.2 都市環境に関する研究

人工的な構築環境に比べて、人は自然環境や自然の要素を好むことが示されてきたが、現在世界の大部分の人が都市で生活している。都市環境に関する先行研究において、Nasar (1998) は、アメリカ合衆国のテネシー州にあるノックスビル・Knoxville とチャタヌーガ・Chattanooga という2つの都市を対象にして、居住者と訪問者の持つ都市の情動的イメージを比較している。2都市あわ

せて220名の居住者と180名の訪問者に、都市の中の好きな地域と嫌いな地域、およびそれぞれ地域の物理的な特徴を尋ね、好まれる都市環境の特徴として、自然の多さ (naturalness) , 管理の良さ (upkeep/civilities) , 開放感 (openness) , 秩序 (order) , 歴史的な重要性 (historical significance) を見出した。すなわち、自然が多く、手入れが行き届いていて、開放感や秩序があり、歴史的に重要な、あるいは歴史を感じさせるような景観は好まれやすい (Nasar, 1998) 。さらにその後の研究では、複雑性 (complexity) , 新奇性 (novelty) や、広告や電線などの目障りな人工物が少ないこと (less nuisance elements) などの都市構造や物理的・知覚的な特徴も景観の好ましさに影響することが示されている (Hanyu, 1997, 2000) 。そして、以上のような特徴を持つ環境は、人々の理解を助けることで安心感をもたらすことを指摘している (Hanyu, 1997, 2000; Nasar, 1998) 。こうした研究は、植物や自然の存在を加えるだけではなく、構築された人工的な要素においても、構造やデザインを適度に修正することにより都市景観の改善を図ることが可能であることを示している。

その後、Nasar (1994) は、都市の持つ物理的な質と抽象的な質を包括する概念として、「形態性 (formal) 」, 「象徴性 (symbol) 」, 「スキーマ (schema) 」の3つを提唱している。形態性は、複雑性や秩序を規定する物理的な特性に対応し、そのような環境の物理的特性と観察者の内的経験の連合が、象徴性である。建築の様式 (style) は、象徴性に対応する建築の持つ意味であり、観察者の推論の結果としてもたらされ、環境の理解を助ける重要な機能を持つ。したがって、評価的な反応は、その環境がどのような環境であるかという形態性がもたらす、外延的 (dennotative) な意味と、どのような意味内容を含んでいるかとい

う象徴性がもたらす内含的 (connotative) な特性の両方を含むことになる。例えば、人が建築物を見て、銀行や裁判所といった建物のタイプによって分類した場合、その判断は外延的な意味を反映し、一方でその建物が他の建物に比べて友好的であると判断されるとき、その反応は内包的な特性を含むと考えられる。また、スキーマは、知識や経験による影響を反映する特性である。特に、過去の経験によって形成されるカテゴリーにおけるデザインの典型 (typicality) に関係するものであり、典型的なデザインであるプロトタイプとの関係が現評価対象の評価に与える影響を意味している。例えば、Purcell & Nasar (1992) では、住宅の外観を対象とした研究の中で、現評価対象がプロトタイプから乖離するほど好ましさが高くなるが、ある程度を過ぎると肯定的な評価は徐々に下がり、中程度であるとき最も高く評価されることを示している。

Nasar のいう形態性、つまり都市環境の持つ物理的な質に対する好みは、比較的多くの人に共通する部分であるが、評価における個人差も示されてきた (e.g., Lyons, 1983)。社会経済的な地位によって、同じ建築物に対しても異なるイメージを持つことや (Verderber & Moore, 1977)、年齢 (Bernaldez, Gallardo, & Abelló)、パーソナリティ (McKechnie, 1977)、そして文化 (Sonnenfeld, 1969; Nasar, 1984) によっても、好まれる景観が異なることが報告されている。例えば、道路景観の評価実験において、アメリカ人と日本人は、それぞれ自分の国でない方の街路を好み (Nasar, 1984)、ヨーロッパ系のアメリカ人よりもアフリカ系のアメリカ人の方が、都市の公園における人工的な要素を肯定的に評価する (Kaplan & Talbot, 1988)。また、Kapkan & Herbert (1988) は、アメリカ合衆国ミシガン州の典型的な地方部の景観に対する反応について、アメリカ人とオ

ーストラリア人の評価を比較している。この研究では、全般的にアメリカ人の方が、見慣れた景観を好ましく評価する傾向があるものの、アメリカ人とオーストラリア人で評価の傾向が類似していることが示された。しかしながら、開けた田園風景といった特徴を持つ景観については、アメリカ人とオーストラリア人の間で評価に大きな違いが見られた。このような田園風景は、西オーストラリアに特徴的な景観であったことから、Kaplanらは、景観に対する親近感 (familiarity) が、景観の好ましさに肯定的にも否定的にも影響する可能性を示唆している。つまり、親近感の高い、見慣れた景観は状況の把握が容易なため快をもたらし、また、やや見慣れない景観は環境への関与を促すことで最も肯定的に評価される可能性があるが、親近感が更に低くなり、まったく見慣れない風景になってしまうと快が低下し、不安を喚起することで否定的評価をもたらしてしまうと説明された (Kaplan & Kaplan, 1982)。

さらに、専門家と一般人、特に建築家と建築家以外では、建築物に対する評価や好みが異なることが示されてきている (Devlin & Nasar, 1989; Groat, 1982; Wilson & Canter, 1990)。Devlin & Nasar (1989) によれば、建築家は建築専門誌に取り上げられるような近代的な建築を好み、建築家以外の人はその地域でよく見られるような、より大衆的な建築を好む。さらに、建築家は専門教育を受ける中で社会化されるため、学部課程の一年次の時点ですでに、建築以外の専攻の大学生と住宅に対する評価は異なり (Purcell & Nasar, 1992)、建築家は建築家以外の人を好みを予測することもできなくなるようである。また、建築家と建築家以外の人では、好ましいとする建築様式は異なるものの、それぞれが選んだ様式の方が、より秩序があり心地よいと評価していた。このように建築

家と建築家以外の人が、同じ様式に対して異なる判断をする理由として、Devlin & Nasar (1989) は、Berlyne (1971) が提唱する探索のタイプが異なる可能性を指摘している。すなわち、建築家は、広範囲な探索 (diversive exploration) によって、刺激を得ることで覚醒を上げようとするが、建築家以外の方は、不確実性については覚醒を下げるために特定の探索 (specific exploration) を行っているのではないかと考えた。もともと、建築家と建築家以外の方が建築物に対して持っている知識構造や典型性が違うために、それぞれのスキーマから中程度に乖離した刺激を好むという、景観の持つ物理的・抽象的な質に基づく解釈も指摘されている (Nasar, 1994)。

以上のように、環境評価に関わるさまざまな個人差が指摘されてきたが、実務的な面でも、公共空間を創り出す上で、空間の物理的なデザインだけでなく、個人差、つまり利用者個人の経験や行動を考慮する必要性が指摘されてきた (Sime, 1986; Thompson, 2013; Whyte, 1980)。Sime (1986) は、「場所 (place)」に関わる建築学、現象学的地理学、そして心理学の先行知見を概観し、公共空間のデザインにおける場所の感覚の重要性を主張している。ここでの「場所」とは特定の位置に存在する一定の空間のことではなく、個人が意味を見出す、あるいは意味を付加した空間のことである。Sime (1986) によれば、人々が空間の中で思考し、そこに意味を見出す中で、個々人の経験が場所の感覚を生むため、個人的経験を全く考慮せず空間がデザインされた場合、その空間は場所としての意義を失うことになる。したがって、物理的特性のみを重視してきた建築家と、人の経験や行動における物理的な文脈を軽視しがちであった心理学者が協働して「場所を創りだす」必要があるとした。

さらに、Thompson (2013) では、公共空間のデザインと人々の活動や運動の水準に着目し、歩道の幅や地面の滑らかさ、車両の交通量や速度の規制、休憩することのできるベンチやカフェの存在が、徒歩や自転車での散策を快適なものにし、また促進することを指摘している。さらに人々の興味を引きつけ、より能動的な遊びを促す要素の一つとして、噴水を挙げた。例えば、アメリカ合衆国・カンザス州のクラウンセンタースクウェアにある噴水は、地表から直接、予測できない変則的なリズムで吹き出す仕掛けになっており、子どもを中心に人気のある遊び場となっている。また噴水の他に、街路樹やパブリックアートの存在が、街路の利用に影響を与えることが報告されている (Thompson, 2013)。

都市におけるパブリックアート設置前後の変化については、都市の研究者であり都市改良の実践者であった Whyte (1980) が行った観察調査の中で言及されている。ニューヨークのチェース・マンハッタン広場には、今もジャン・デュビュッフェ作の「4本の木 (*Group of Four Trees*) 」という約7メートルの屋外彫刻が設置されているが、設置された日から通りがかりの人々が近づいたり、中に入ったり、触ったり、たたくというような反応が報告されている。このように、都市に設置された彫刻は、通行人を引きつけ、都市空間に活気を与える効果を発揮する場合がある (Whyte, 1980)。

1.2 パブリックアート

上述のチェース・マンハッタン広場の彫刻のように、都市を美しく見せる手法としてオープン・スペースに屋外彫刻を配置することは、欧米の都市のあり方として広く受け入れられてきた (芦原, 1979)。このような屋外彫刻は一般に、

「パブリックアート (public art)」と呼ばれる。芦原 (1979) は、都市美が追求されたヨーロッパのルネサンス期やバロック期に対応する歴史的段階を持たなかったアメリカ合衆国の都市には、ヨーロッパの都市のような芸術性に欠けているという反省から、特に積極的に導入が進んだと指摘している。

パブリックアートという発想は、スウェーデンおよびアメリカ合衆国において 1930 年代から公共政策として開始され (工藤, 2008) , 1960 年代後半以降、イギリスやフランス、スペインをはじめとする西欧諸国およびアメリカ合衆国において、広場や庁舎、公園や鉄道の駅など、都市のさまざまな場所でパブリックアートの設置が急速に進められた (Miles, 1997) 。例えばアメリカ合衆国では、連邦施設管理庁 (GSA) と全米芸術基金 (NEA) が主体となり、芸術家を支援するとともに国民に芸術作品の鑑賞機会を与えることを目的として、パブリックアートの設置が開始された。パブリックアート設置事業は、このような文化政策としての意味合いに加えて、ガラスや鉄・スチールなどを多用したモダンデザインが優勢な無機質な街並みに人間味を与えると同時に、均質化した地方都市に特色を与え活性化させるための都市再生の一手段でもあった (工藤, 2008) 。そのため、19 世紀以前によく見られたような記念碑や具象像とは本質的に異なり、巨大で明るい色彩の抽象モダン彫刻が多く選ばれる傾向にあった。実質的にパブリックアート設置を支えたのは、公共建築を建設する際に総予算の一部 (多くは 1%) を美術作品の購入・設置に当てるという「アートのための %」プログラム (Percent for Art Program) である。イギリスでは政府の専門文化機関 (Arts Council) が主体となり、アメリカ合衆国では 90 以上の州と市で法令化が進んだ (Miles, 1997) 。

初期の「パブリックアート」が意味したものは、広場などの都市の公的空間に、美術館に展示されるような彫刻をそのまま、公金を使って設置するといった手法および作品であった。しかしパブリックアートが利用される場所は、次第に空港・地下鉄などの交通機関や大学キャンパスなどの教育機関といったより多様な生活空間に広がり、そうした場所にはサイトスペシフィック・アートと呼ばれる、設置される場所のデザインや文脈、雰囲気合ったパブリックアートが設置されるようになってきている。そして近年、西欧諸国およびアメリカ合衆国では、パブリックアートの形態にかかわらず、公共的課題を扱っているアートはすべて広義のパブリックアートと見なされるようになりつつある(工藤, 2008)。

1.2.1 日本におけるパブリックアート

日本におけるパブリックアートの歴史は、1960年代に自治体により都市整備事業として開始された野外彫刻設置事業が始まりとされる。なかでも先駆けとなったのが、山口県宇部市の「街を彫刻で飾る運動」であり、同市が買い上げた具象彫刻を街の広場や公園に設置するというものであった(総合研究開発機構, 1980)。その後、神戸市や旭川市、長野市など全国の地方自治体がこの事業を踏襲し、1990年代頃まで公共事業として全国に数多くの野外彫刻の設置が進められた。このため、日本で「パブリックアート」という場合、野外彫刻とほぼ同義に捉えられる傾向にあった(八木・竹田, 2010)。同時に「どこに行っても同じような彫刻が設置されている」といわれ、さらに設置場所・作品内容の適切性が欠けるという批判も相次いだことから、「彫刻公害」と揶揄される状況

であった(池村, 2006)。日本では、欧米諸国で見られたようなパブリックアート概念の広がりは見られず、今なお初期のパブリックアートの定義が広く受け入れられている。工藤(2008)は、その理由として、パブリックアート設置に関わる行政政策や公共性概念の日本の固有性・特殊性、そしてパブリックアートに関する学術的研究が芸術領域にとどまる閉鎖的状況を指摘している。

1990年代初頭にはバブル崩壊による財政難から、官公庁主体のパブリックアート設置は停滞したが、1990年代中頃になると今度は次第に民間企業による再開発事業と一体となって、彫刻だけではない多様なアート作品の導入が進められるようになった(池村, 2006)。こうした事業の主な目的は経済的、あるいは商業的価値を含む地域の評価や価値を高めることであり、アート作品の中には都市構造と一体になるものやランドマークや待ち合わせ場所、あるいは遊具などの都市機能を担うものもある。例えば、ファーレ立川(1994年)や新宿アイランド(1995年)の試みは社会的に高く評価され、「パブリックアート」の呼称を広めるとともに、その後の再開発事業におけるアート導入を促進した(八木・竹田, 2010)。その結果、近年では六本木ヒルズ(2003年)や東京ミッドタウン(2007年)に多くのパブリックアートを見ることができるようになっている。

また、パブリックアートの期間限定的な展示で地域活性化を図る「芸術祭」などの「アートプロジェクト」は、1990年代後半から数多く開催されるようになった、新しい芸術活動の動向である。アートプロジェクトでは、住民とアーティストが協働で地域の魅力を引き出すことを目指しており、一般の人々が芸術活動に参加すること、制作のプロセスが重視されることなどが特徴として挙

げられるが、社会的・政治的な課題をアートに取り込むといった側面がほとんど見られない点は日本に限った特色である(工藤, 2008)。例えば、新潟県の越後妻有では、2000年から3年毎に「大地の芸術祭」としてアート作品の設置・展示が行われている。過疎地域にもかかわらず、「大地の芸術祭」には第1回目から16万人、第4回目には40万人もの来場者が集まり、経済効果は35.6億円にも達した(八木・竹田, 2010; 青木, 2011)。この芸術祭では、参加アーティストは現地で材料を調達・制作を行うことが多く、アーティストと地域住民、そして来場者間の人的交流の活性化が促されたことも指摘されている。さらに、地域住民はアートを新たな地域資源として受け入れるとともに、既存の地域資源についても再評価を行うことで、地域への愛着や誇りを創出することができたことも報告されている(青木, 2011)。

1.2.2 パブリックアートの社会的・心理的効果

都市にある彫刻が人を引き付け、人々の間につながりを生み出すという社会的な効果を持つことは、以前より指摘されている。Whyte (1980) は、3年の間、ニューヨーク市にある19の広場や小公園を調査し、都市の公共空間に活気をもたらす要因の1つとして「トライアングレーション (ふれあいの三角形)」を挙げている。トライアングレーションとは、都市環境における何らかの外的刺激が、通りすがりの人々の足を止め、その人々の間に共感をもたらし、あたかも既知の関係であるかのような会話を促す過程を指し、そのような外的刺激と自己、そして他者との3項関係を意味する。Whyte (1980) は、ニューヨークのチェース・マンハッタン広場にある「4本の木」という彫刻のように、ふ

さわしい場所に置かれたパブリックアートは、それを触ったりそれについて話したりする人々の間につながりを生むとした。

さらに Abdulkarim & Nasar (2014) は、Whyte (1980) が述べた都市空間に活気を生む要素のうちの、座席、食べ物の屋台、そしてパブリックアートの効果について実験的に検討し、パブリックアートの存在が広場の回復的特性を上げる可能性を示した。パブリックアートは、都市全体の景観デザインと比較した場合、よりヒューマンスケールであり、人間の気持ちや感性に働きかけやすく、人間の心理的・感情的問題を引き起こしやすい。そうした点から、パブリックアートは否定的な効果に関しても生じさせやすいといえる。パブリックアートが社会的にも大きな問題となった最も有名な事例の1つは、リチャード・セラ作の「傾いた弧 (*Tilted Arc*)」であろう。この作品は、1981年にニューヨーク・マンハッタンにあるフェデラルプラザに設置されたが、一般の利用者にはその価値が理解され難かった。その上、広場の交通を阻害しているなどの理由から大規模な抗議活動に発展し、最終的に撤去されるに至った (工藤, 2008)。

現状では、パブリックアートを含む芸術作品の持つ心理的な効果について扱った研究は多くないが、数少ない中で、美的で日常的なものとして家具を対象とした研究がある。Whitfield (1983) は、アンティークの椅子を用いて、美的な対象物に対する反応と選好について、刺激対象の持つ複雑性などの対比の特性が中程度に高い時に最も好まれるとする Berlyne (1971) のモデルと、プロトタイプに基づくモデルの2つの理論から検討している。「プロトタイプ (prototype)」とは、人々が内的表象として保持している、各カテゴリーにおける最も典型的で、最もよい事例であり (Rosch, 1975), プロトタイプに基づく

理論では、プロトタイプとの類似性が高いほど評価が高くなると考えられる。Whitfield (1983) の研究では、ジョージア王朝、アールヌーボー、そして現代風の3つの様式の椅子について、複雑性、典型性や好ましさを評価させ、Berlyne (1971) のモデルよりも、プロトタイプに基づくモデルが、対象物に対する好ましさをよりよく予測すると結論づけた。しかしながら、Whitfield の研究で用いられた対象物は家具であり、日常的に接する機会の多さから、あるいは用いたアンティークの椅子自体の質の影響から、プロトタイプ的な判断が生じやすかった可能性も考えられる。

したがって、より芸術作品に近いパブリックアートに対する好ましさは、Berlyne (1971) の理論を反映する余地があるといえる。本研究では、これまであまり検証がされてこなかったパブリックアートに対する人々の心理的反応および評価について、実証的に検討することを目的とする。

1.3 環境評価に関する研究

環境心理学における環境の評価は、「環境評価 (environmental appraisal)」と「環境査定 (environmental assessment)」に大別される。環境評価とは、周りの環境に対する個人の反応に焦点を当て、個人が環境に見出す感情や意味、好みなどの心理的な概念を測ることである。このように人を中心とする環境評価とは異なり、環境査定は場所を中心にして、環境の物理的な特性を測ろうとするものである。したがって、環境査定では一般性や客観性が要求され、環境に関する専門的な知識を持っていたり、訓練を受けた専門家によって実施されることが多い。例えば、人がある環境を好ましいと判断するとき、それは環境評価

であり、環境の質が高いと判断する環境査定とは本質的に異なるものである。場所の性能評価ともいえる環境査定は、公共政策の導入や変更の検討のために行われ、機械など物理的手法による環境査定は特に、TEA (Technical Environment Assesment) , 観察者の知覚的な能力によって物理的特性を測ろうとするものは OEBA (Observer-Based Environmental Assessment) と呼ばれる。環境査定 の例として、建物に対する査定である入居後評価 (post-occupancy evaluation; POE) が挙げられるが、POE は利用者の視点による環境査定であることが特徴的で、OEBA と TEA の両側面から、総合的な建物のパフォーマンスを評価するものである。本研究における環境評価は、パブリックアートに対する人々の心理的反応や感情的な評価を扱うため、前者の人を中心とした環境評価にあたる。

環境に対する個人の反応や感情を扱う環境評価の中でも、その環境が「美しい」かどうかは、美学 (esthetics) に関わる問題である。美学とは、詩や絵、彫刻などの純粋芸術における美の知覚を探求する学問領域であり、人々にとって何が快であり好まれるのか、そしてそれは何故なのかを明らかにすることを目指している。特に、経験美学 (empirical aesthetic) と呼ばれる領域では、純粋芸術だけではなく自然環境や構築環境も研究の対象とされ、環境の中での美的な体験について心理学的な手法や理論を用いた科学的・実証的な検討が行われてきた。経験美学には、形式的美学 (formal aesthetic) と象徴美学 (symbolic aesthetic) という2つの立場があるが、形式的美学では、環境の形状やリズム、複雑さといった幾何学的構造に着目する。パターンは点、線、面、ボリュームの要素によってさまざまな秩序やプロポーションのもとに構成されるが、ゲシ

ユタルト心理学者の多くが、特定のパターンに対して人々が快さを感じるのは即時的な反応であり、そのような神経プロセスを促す生物学的な基盤が存在すると仮定する (Lang, 1987 高橋・今井訳 1992)。他方で、象徴美学では、ある一定の環境の形や構造に対して人々が持つ象徴 (symbol) , つまり連想的な意味を重視する。連想される意味は、学習を通して獲得された心理的連合や社会的慣習の結果として生じる (Lang, 1988) ため、空間構成や色彩・素材などによってさまざまに象徴される意味は、同じセッティングで活動する同じ文化を持つ人々の間でのみ共有されることになる (Rappoport, 2005 大野・横山訳 2008)。

環境の持つ形式的・物理的特性と、主観的評価を扱った先行研究は、主観的な評価が単純な物理的測度によって捉られることを仮定しているものが多い (Hipp & Ogunseitan, 2011; Stamps, 2000)。例えば、図形の頂点の数は主観的な複雑さを、建築物のドアや窓枠の装飾は視覚的な豊かさを説明し (Stamps, 2000) , 海岸公園における利用者の主観的な回復の程度は、気温、潮位や大気の質によって説明される (Hipp & Ogunseitan, 2011)。したがって、「美は見る人の目の中にある (Beauty is in the eye of the beholder.) 」といわれるように、非常に主観的であるとされる美的評価であっても、評価対象の持つ物理的特性との関連で論じうると考えられる。

また、環境に対する個人の主観的な経験や評価に関して、個人間に共通した次元があるのかを明らかにするために、これまで多くの研究が行われてきた。Osgood ら (Osgood , Suci, & Tannenbaum, 1957) は、12 以上の言語において、人、音楽、芸術作品や抽象的概念などの評価が、性別や年齢、IQ などの個人差を超えて、以下の 3 つの次元で捉えられるとした。「評価性 (evaluation) 」, 「力量性

(potency) 」, 「活動性 (activity) 」の3次元は, 社会心理学など他の心理学分野にも広く受け入れられた。しかし実証的な研究において建築物などを評価した場合には, 感情的要素 (あるいは内包的なイメージ) と知覚的・認知的要素 (外延的な特徴) が混在してしまうため Osgood の3次元と一致する次元が得られることはまれである。例えば Canter (1969) では, 部屋のインテリアを描写したモノクロの線画を評定させた研究において, 好意 (friendliness) , 一貫性 (coherence) , 活動性 (activity) , 堅苦しき (formality) , 独自性 (uniqueness) , 臆病 (cowardliness) , 力量性 (potency) , 神聖さ (sanctity) の8つの因子が得られており, 実際の物理的環境を対象とする際には必ずしも適切な方法ではないことが指摘されてきた (Hanyu, 1997; Horayangkura, 1978; Russell, Ward & Pratt, 1981) 。そこで本研究では, 以下の2つのモデルに基づいて, パブリックアートが環境評価に与える影響について検討する。

1.3.1 Russell の快と覚醒の2次元モデル

Russell は, 環境の意味には, 感情的要素と知覚・認知的要素の両方が含まれると仮定している (Russell, 1988; Russell & Snodgrass, 1987; Russell et al., 1981) 。屋内外を含む多様な実環境を対象とした研究の中で, Russell ら (Russell et al., 1981) は, 環境の感情的な質を記述する105の形容詞を用いて, ビーチや公園, 日本庭園などの自然物が支配的な地域に加えて, バンクーバーのダウンタウンや住宅地区, レストランや病院, 空港や美術館など323の環境を評価させる研究を行った。そして因子分析の結果, 「快 (pleasant) 」, 「覚醒 (arousal) 」および「支配 (dominance) 」の3因子を抽出したが, 支配の因子は相対的に弱いも

のであり、快と覚醒が環境評価における基本的な感情的次元であると結論づけた。この2つの次元は独立、つまり統計的に直交しているので、組み合わせることで「エキサイティング (exciting)」、「リラックス (relaxing)」、「ストレス (distressing)」、「退屈 (boring)」の4つの基本的な感情状態を想定することができる (Figure 1-1)。また、この2次元および4つの感情状態は実際の環境評価に適しており (Miwa & Hanyu, 2006)、ある程度は文化を越えて普遍的である (Russell, Lewica, & Nitt, 1989) ことが示されている。感情に関する古典的な理論では、感情を表情と対応する基本的な類型カテゴリーの集合として捉えるが (Ekman, 1993)、Posnerらは、この次元的なモデルが、古典的理論と比べて神経画像や病態生理学による所見をよりよく説明することを明らかにした (Posner, Russell, & Peterson, 2005)。

都市環境を扱った他の先行研究においても、都市に対する感情的な反応が、快と覚醒の2次元によって説明されることが示されてきた (Hanyu, 1993, 1997, 2000)。Hanyu (1993) は、東京23区に対するイメージについて、言語的および非言語的アプローチ (多次元尺度構成法 / MDS) の両側面から検討を行い、快と覚醒に対応する2次元を見出している。さらに、住宅地区の写真を用いた景観の評価研究も、快と覚醒が主要な評価次元であることを支持した (Hanyu, 1997, 2000)。

1.3.2 Berlyne の対比の特性と覚醒モデル

Russellら (1981) と同様に、Berlyne (1971) も環境評価において「快 (hedonic tone)」と「覚醒」の2次元を想定しているが、Berlyne (1971) は快と覚醒の関

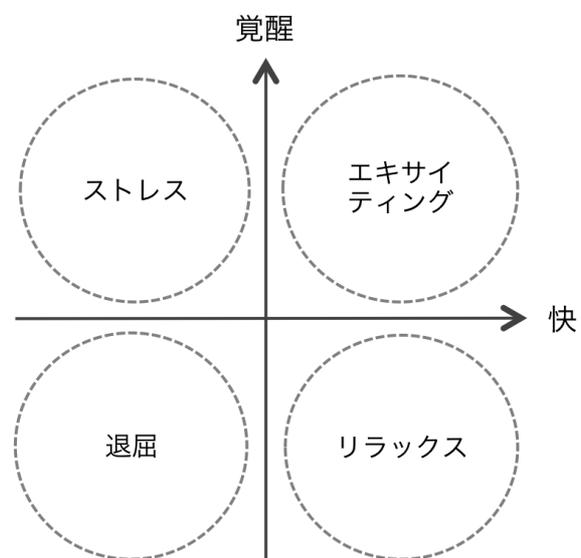


Figure 1-1. Russellの快と覚醒の2次元モデル

係を説明する要因として「対比の特性 (collative properties)」を挙げている。

Berlyne の「対比の特性と覚醒 (collative-arousal) モデル」によれば、対比の特性とは、知覚者にその環境の中にある視覚的要素に注意を払わせ、比較を促す性質である。対比の特性には、「新奇性 (novelty)」、「驚き (surprising)」、「不調和 (incongruity)」、「複雑性 (complexity)」が含まれる。新奇性とは、視覚刺激の真新しさであり、これまでに出会ったことがないというような絶対的な新奇性 (absolute novelty) と、既に経験したことがある要素でも、前回と組み合わせが異なるといった相対的な新奇性 (relative novelty) の両方がある。驚きは予期しない要素との直面であり、不調和は、通常は対になりえないような要素が組み合わせられていることを意味し、つまり視覚刺激内で各部分がまとまりを持たない程度を示す。したがって、不調和と驚きは、期待と現実との隔たり、すなわち視覚刺激における空間的構造、あるいは経験的な知識との関係性がもたらす性質である。複雑性は、視覚刺激内に多様で多くの独立した要素が含まれていることを意味する。このような対比の特性は覚醒を促すとされ、喚起された覚醒の程度がその視覚刺激に対する快の経験・評価を決定すると考えられる (Berlyne, 1971)。

こうした対比の特性は、不確実さの感覚による覚醒 (uncertainty- arousal) を促し、対比の特性が増加するにつれて、それを知覚する個人の覚醒の度合いが上昇する。そして、Berlyne によれば覚醒の程度が、その視覚刺激に対する快の経験・評価を決定するとされる (Berlyne, 1971)。しかしその関係は直線的ではなく、逆 U 字 (かまぼこ型/アーチ形) の関係になる (Figure 1-2)。つまり、覚醒を下げ過ぎる対比の特性を持つ刺激も、上げ過ぎる対比の特性を持つ刺激

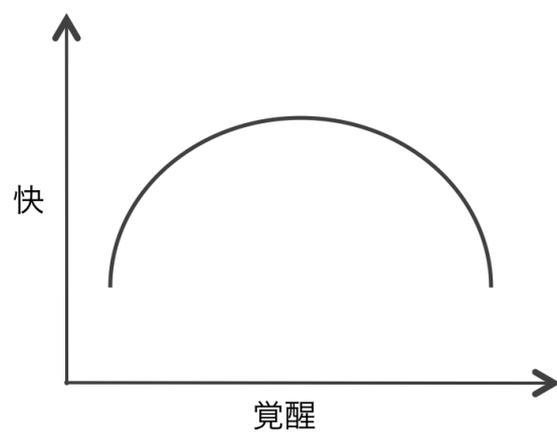


Figure 1-2. Berlyneの対比の特性と覚醒モデル

も低い快をもたらし、適切な覚醒水準をもたらす刺激が最も高い快をもたらすことになる。

しかしながら実証的な研究において、逆 U 字のモデルには一貫した結果が得られていない (Wohlwill, 1976)。例えば、Nasar (1988) は都市の看板に関する研究の中で、複雑と快の間に逆 U 字の関係が成立することを示したが、快と不調和¹の程度の間には負の直線的な関係を見出している。Berlyne の理論によれば、不調和が増加するにつれ最初は評価が上がり、その後最高点を示す不調和の最適点を過ぎれば評価が下がるはずであるが、そうなっていない。これは Nasar (1988) の実験で用いた、自然の要素が一切なく、さらにやや雑然とした刺激景観では、不調和が一番小さい条件でも、喚起される覚醒がすでに最適量を越えていたため、不調和が増加するにつれて評価が低下したと解釈されている。つまり、逆 U 字の右半分だけが現れたといえる。

一方、自然景観を刺激にした実験では、複雑さが増加するにつれて評価が正に直線的に増加することが示されている。これは、最適量を越えて不快を感じさせるほどの覚醒を喚起する複雑さを、自然環境が持つことがあまりないために、逆 U 字の左側だけが表れたと解釈されている (Kaplan, Kaplan, & Wendt, 1972; Wohlwill, 1976)。実際、自然環境と構築環境を含むさまざまな環境を用いた研究では、景観の複雑性の程度が、低度から高度まで多様な刺激が含まれることになるため、複雑性と評価の間には逆 U 字の関係が示されている (Wohlwill, 1976)。人々が好ましいと思う環境の覚醒の程度には、知覚者の内的な覚醒水準も関係すると考えられており (Berlyne, 1971)、特に覚醒度が低いときに、都市の眺めは自然の要素に比べて、効果的に覚醒を引き上げる可能性が

指摘されている (Ulrich, 1981)。

第2章

本研究の意義と構成

2.1 本研究の意義

昨今の再開発事業において、パブリックアートは都市の美しさやイメージ、魅力を高める手段として普及が進んだ一方で、利用者の心理的・感情的問題を引き起こしやすく、否定的な効果も報告されてきた(工藤, 2008)。また、パブリックアートが、人々の社会的交流や地域の活性化を促進するという指摘もあるが、こうした報告は実証的な検討には至っておらず、パブリックアートが環境評価に与える影響とその心的メカニズムは明らかになっていないのが現状である。Abdulkarim & Nasar (2014) は、パブリックアートが広場の回復的特性を上げる可能性を示したが、パブリックアートの性質や背景との関係性については検討されていない。街行く人々が、都市に設置されたパブリックアートをどのように評価しているのかについて、検討の余地があるといえる。本研究は、パブリックアートという景観に付加される要素に着目し、視覚刺激内の要素の構造と心理的評価との関連について検討することから、環境心理学のみならず、実験美学にも寄与しうる研究であると考えられる。多くの都市生活者にとって望ましい都市環境を実現するためにも、パブリックアートに対する人々の心理的反応に関する知見を得ることの重要性は高いと考えられる。本研究では、環境の視覚的側面に限定し、パブリックアートが景観評価に与える影響とその心理的な過程を明らかにすることを目指す。

本研究では、景観への感情的評価に関する Russell ら (1981) と Berlyne (1971) の2次元モデルに基づいて論を進める。すなわち、パブリックアートおよびパブリックアートを含む景観に対する基本的な感情的反応として、快と覚醒の2次元を扱うため、パブリックアートが快、つまり心地よさや好ましさに与える

影響について明らかにすると同時に、景観の快評価が覚醒の程度によって説明されるかを検討することができる。覚醒の程度は、ある程度の人為的操作が可能であると考えられるため、実務的な応用可能性が高い知見が得られることが期待される。また、環境への心理的反応に関して、量的・質的なアプローチを用いた基礎的な研究として、学術的な価値もあると考えている。

2.2 本研究の構成

第Ⅰ部では、序論として、本研究の背景と研究の目的、およびその意義について論じる。特に第1章は、自然および都市環境に関する先行研究と、環境評価における基本的な次元、そしてパブリックアートの歴史を概観し、第2章は本研究の意義と目的について述べる。

第Ⅱ部では、実験的検討として行った5つの研究について報告する。研究1では、自然および都市景観におけるパブリックアートの影響について検討し、研究2から研究4では対象を都市空間に限定して、パブリックアートの影響と背景との組み合わせの効果について検討を行っている。研究5では研究3のデータを再分析することで、パブリックアートと背景との適合と、快評価との関係性について検討する。

第Ⅲ部では、応用的検討として実施した調査および実験を報告する。研究6では、参加者自身が背景とパブリックアートを組み合わせる課題を行うことで、研究3から研究5で検討した、都市景観における背景とパブリックアートとの適合の影響を考察する。研究7では、大学キャンパスを対象とし、実際に設置されているパブリックアートがキャンパス環境の評価に与える影響について、

キャンパス利用者を対象に Web 調査を行っている。

第IV部では、結論として、本研究の研究的意義と実務的意義を論じ、総合考察を行う。

第Ⅱ部

実験的検討

第3章

研究1：自然および都市景観におけるパブリックアートの効果の 検討

3.1 はじめに

研究1では、予備的研究として、パブリックアートが自然および都市景観の評価に与える影響を検討することを目的とする。自然・都市景観画像に、パブリックアートを実験的に付加した画像を刺激として用いることで、パブリックアートの存在が、それぞれの景観の評価に与える影響について、視覚的特性、感情的評価および回復的特性に着目して検討を行う。

3.2 方法

3.2.1 実験参加者

大学生・大学院生 24 名 (男性 13 名, 女性 11 名) が参加した。平均年齢は 25.13 歳 ($SD = 3.40$) であった。

3.2.2 刺激

本研究では、自然景観として植物の要素が支配的な景観画像と、都市景観として人工物の要素が支配的な都市画像を刺激として用いるため、デジタルカメラ (Canon IXY DIGITAL 810 IS) を用いて自然および都市景観の写真を撮影した。撮影は、夏期の日中の晴れもしくは曇りの日に実施し、植物／人工物の要素が画像の大部分を占めていること、またパブリックアートを付加する空間があることに留意した。焦点距離 (35-140mm) の広角側を使用し、ストロボ発光無しで、景観全体がフレームに入るように撮影した。自然および都市景観の写真を撮影後、Adobe Photoshop CS2 を使用してパブリックアートの画像 (景観写真と関連のない公共空間に設置されていたもの、実験者が撮影) を付加した。

刺激のセットは、「都市」、「都市+パブリックアート」、「自然」、「自然+パブリックアート」の画像の、計4枚であった (Figure 3-1)。

3.2.3 評定尺度

評定尺度は、Hanyu (1997, 2000) で用いられた環境評価尺度の中から、自然および都市景観の評価に関係すると思われる視覚的特性・感情的評価について6変数ずつ、計12変数を採用した。視覚的特性に関しては、複雑性 (complexity) , 典型性 (typicality) , 明るさ (brightness) , 自然 (naturalness) , 開放感 (openness) , まとまり (coherence) についてそれぞれ、「複雑な—簡素な」、「典型的な—独特な」、「明るい—暗い」、「自然な—人工的な」、「広い—狭い」、「まとまりがある—まとまりがない」の両極性形容詞対とし、5段階評定で回答を求めた (1・5は「非常に」、3は「どちらともいえない」、2・4はその間の程度を意味する)。

感情的評価については、Hanyu (1997, 2000) で用いられた「愉快的—不愉快的 (pleasant-unpleasant) 」, 「刺激的な—退屈な (exciting-boring) 」, 「落ち着く—ストレスを感じる (relaxing-distressing) 」, 「安心な—恐ろしい (safe-fearful) 」, 「興味深い—興味のない (interesting-uninteresting) 」, 「活気がある—活気がない (active-inactive) 」に、「居心地が良い—居心地が悪い」、「美しい—醜い」、「好き—嫌い」を加えた9項目とし、視覚的特性と同様に5段階評定で回答を求めた。

加えて、環境の持つ回復的特性を測定するため、PRS (Perceived Restoration Scale) 日本語版 (芝田・畑・三輪, 2008) を用いた。この尺度は、Kaplan & Kaplan



自然・パブリックアートなし条件



都市・パブリックアートなし条件



自然・パブリックアートあり条件



都市・パブリックアートあり条件

Figure 3-1. 刺激画像 (研究1)

(1989) の提唱した注意回復理論に基づいて、回復環境の要件である「逃避」、「魅了」、「まとまり」、「視野」、「適合」の5つの下位尺度と、「環境の好み (preference)」および「熟知度 (familiarity)」に関する項目で構成される。0 (全く当てはまらない) から 10 (非常に当てはまる) の11段階評定で回答を求めるもので、全26項目であった。

3.2.4 手続き

実験は、実験室において1~2名ずつ行った。刺激を45インチの大型液晶モニタ (Sharp 製, アスペクト比 16:9) に1枚ずつ提示し、質問紙の評定尺度に回答を求めた。1回の実験の所要時間は15分程度であった。

3.3 結果

評定尺度各項目の平均値と標準偏差を Table 3-1 に示す。まず視覚的特性に関して、続いて感情的評価、最後に回復的特性の分析結果を示す。

3.3.1 視覚的特性項目

視覚的特性6項目について、背景 (「自然」と「都市」) とパブリックアート (「あり」と「なし」) を独立変数とした2×2の分散分析を行った。Table 3-2 は、要因の水準ごとの平均値と標準偏差および分散分析の結果を示した。Table 3-2 が示すように、「複雑性」について都市画像は自然画像よりも高く評価された ($F(1,23) = 11.70, p < .01, \eta_p^2 = .34$) , パブリックアートあり画像は、パブリックアートなし画像に比べてより複雑であると評価された ($F(1,23) = 10.71, p$

Table 3-1
 評定尺度得点の平均値および標準偏差 (N=24)

背景	都市		自然	
	なし	あり	なし	あり
パブリックアート				
視覚的特性				
複雑性	3.00 (1.04)	3.83 (0.75)	2.33 (1.14)	2.75 (0.92)
自然	1.71 (0.74)	1.58 (0.91)	4.54 (0.91)	3.08 (1.15)
開放感	3.12 (0.78)	2.87 (0.83)	4.00 (0.71)	3.71 (0.74)
典型性	4.00 (1.00)	2.71 (1.31)	4.04 (0.98)	1.87 (1.05)
明るさ	3.58 (0.81)	3.50 (0.87)	3.87 (0.93)	3.71 (0.93)
まとめり	3.67 (0.90)	2.92 (1.04)	3.92 (0.86)	2.58 (1.12)
感情的評価				
不愉快な—愉快的な	2.92 (0.49)	3.04 (0.68)	3.92 (0.57)	3.17 (0.85)
ストレスを感じる—落ち着く	3.08 (0.86)	2.62 (0.95)	4.37 (0.56)	3.42 (1.04)
恐ろしい—安心な	3.42 (0.64)	3.00 (0.65)	4.08 (0.86)	3.42 (0.91)
居心地が悪い—居心地が良い	2.62 (0.81)	2.83 (0.75)	4.50 (0.50)	3.21 (1.08)
醜い—美しい	3.08 (0.76)	3.96 (0.84)	4.33 (0.62)	3.42 (0.86)
嫌い—好き	3.12 (0.72)	2.92 (0.81)	4.46 (0.58)	3.29 (1.10)
活気がない—活気がある	3.12 (0.88)	3.50 (0.87)	2.42 (0.76)	2.92 (1.19)
退屈な—刺激的な	2.75 (0.88)	3.54 (0.82)	2.54 (0.64)	3.21 (0.71)
興味がない—興味深い	2.33 (0.94)	3.08 (0.86)	3.29 (0.84)	3.50 (0.82)
回復的特性				
逃避	3.34 (1.63)	3.55 (1.46)	7.72 (1.39)	6.52 (1.55)
魅了	3.92 (1.65)	4.98 (1.51)	5.55 (1.61)	5.52 (1.42)
適合	4.34 (0.90)	3.92 (0.96)	6.08 (1.46)	5.06 (1.33)
まとめり	6.29 (1.63)	4.09 (1.63)	5.26 (1.56)	3.58 (1.50)
視野	3.76 (1.21)	3.48 (1.31)	6.09 (1.55)	5.34 (1.70)
好み	3.00 (1.23)	2.73 (1.53)	5.94 (1.58)	4.17 (1.65)
熟知度	6.88 (1.90)	4.58 (2.26)	4.83 (2.04)	2.92 (2.38)

注: 視覚的特性および感情的評価項目については1から5の5段階で、回復特性項目については0から10の11段階で評定を求めた。形容詞対項目に関しては、値が大きくなるほど右端の形容詞に近いことを示す。

Table 3-2
 評定尺度得点の平均値 (SD) ならびに分散分析結果

	背景		パブリックアート		F 値	ηp^2
	都市	自然	なし	あり		
複雑性	3.42 (1.01)	2.54 (1.07)	2.67 (1.15)	3.29 (1.01)	背景: 11.70**, パブリックアート: 10.71**	.34, .32
自然	1.65 (0.84)	3.81 (1.28)	3.13 (1.66)	2.33 (1.29)	背景: 61.21***, パブリックアート: 20.40*** 背景×パブリックアート: 21.65***	.73, .47 .48
開放感	3.00 (0.83)	3.85 (0.74)	3.56 (0.87)	3.29 (0.90)	背景: 28.28***	.55
明るさ	3.54 (0.85)	3.79 (0.94)	3.73 (0.89)	3.60 (0.92)		
典型性	3.35 (1.34)	2.96 (1.50)	4.02 (1.00)	2.29 (1.27)	パブリックアート: 35.13*** 背景×パブリックアート: 6.16*	.60 .21
まとまり	3.29 (1.05)	3.25 (1.21)	3.79 (0.90)	2.75 (1.10)	パブリックアート: 25.00***	.52
快	-0.48	0.48	0.24	-0.24	背景: 35.09***, パブリックアート: 16.00*** 背景×パブリックアート: 16.80***	.60, .41 .42
覚醒	0.14	-0.14	-0.37	0.37	パブリックアート: 22.37***	.68
逃避	3.45 (1.54)	7.12 (1.58)	5.53 (2.67)	5.03 (2.11)	背景: 70.14*** 背景×パブリックアート: 18.11***	.75 .44
魅了	4.45 (1.66)	5.53 (1.50)	4.73 (1.81)	5.25 (1.48)	背景: 12.35**, パブリックアート: 5.42* 背景×パブリックアート: 14.94***	.35, .19 .39
適合	4.13 (0.94)	5.57 (1.48)	5.21 (1.49)	4.49 (1.28)	背景: 22.48***, パブリックアート: 17.00*** 背景×パブリックアート: 9.07**	.49, .43 .28
まとまり	5.19 (1.96)	4.42 (1.74)	5.78 (1.67)	3.84 (1.57)	背景×パブリックアート: 0.97*	.04
視野	3.62 (1.26)	5.72 (1.65)	4.93 (1.81)	4.41 (1.77)	背景: 41.18***, パブリックアート: 5.32*	.64, .19
好み	2.86 (1.38)	5.05 (1.83)	4.47 (2.04)	3.45 (1.73)	背景: 41.66***, パブリックアート: 19.51*** 背景×パブリックアート: 11.61**	.64, .46 .34
熟知度	5.73 (2.37)	3.88 (2.39)	5.85 (2.20)	3.75 (2.45)	背景: 17.86***, パブリックアート: 24.08***	.44, .51

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

< .01, $\eta_p^2 = .32$)。「自然」,「開放感」,「明るさ」については,都市画像と比べて自然画像で評価が高かった ($F(1,23) = 61.21, p < .001, \eta_p^2 = .73$; $F(1,23) = 28.28, p < .001, \eta_p^2 = .55$; $F(1,23) = 1.23, p > .05, \eta_p^2 = .05$)。また,パブリックアートあり画像よりパブリックアートなし画像の方が,より自然であると評価された ($F(1,23) = 20.40, p < .001, \eta_p^2 = .47$)。さらに「自然」について有意な交互作用が認められたため ($F(1,23) = 21.65, p < .001, \eta_p^2 = .48$),単純主効果の検定を行った。パブリックアートあり・なし両条件において景観の単純主効果が ($F(1,46) = 82.57, p < .001$; $F(1,46) = 23.14, p < .001$),自然条件においてパブリックアートの単純主効果が有意となった ($F(1,46) = 41.50, p < .001$)。つまり,パブリックアートの存在は自然条件においてより人工的であるとの評価を高めたことが示された。

「典型性」と「まとまり」については,自然・都市条件で差は見られず,パブリックアートがある場合に比べてパブリックアートがない場合に高く評価された ($F(1,23) = 35.13, p < .001, \eta_p^2 = .60$; $F(1,23) = 25.00, p < .001, \eta_p^2 = .52$)。「典型性」に関しては,背景×パブリックアートの有意な交互作用が認められた ($F(1,23) = 6.16, p < .05, \eta_p^2 = .21$)。単純主効果の検定を行ったところ,パブリックアートあり条件において背景の単純主効果が ($F(1,46) = 9.79, p < .01$),都市・自然両条件においてパブリックアートの単純主効果が有意であった ($F(1,46) = 14.36, p < .001$; $F(1,46) = 40.40, p < .001$)。これらの結果は,都市条件よりも自然条件においてパブリックアートが典型性を大きく低下させたことを示唆している。

3.3.2 感情的評価項目

続いて、感情的評価については、環境への感情的評価が「快 (pleasant)」と「覚醒 (arousal)」の2次元で説明されるという知見 (Russell et al., 1981; Berlyne, 1971) に基づき、全9項目を用いて2因子構造を想定した探索的因子分析 (バリマックス回転) を行った。因子分析の結果を Table 3-3 に示す。「好き」、「居心地が良い」、「愉快的」、「落ち着く」、「安心な」、「美しい」、「興味深い」は第1因子に対して負荷が大きく、Russell ら (1981) の提唱する快の次元に相当する、すなわち環境の好ましさや快適さの中核の要素を示す因子と考えられることから、“pleasant” の日本語訳である「快」と命名した。第2因子に対しては、「刺激的な」と「活気がある」の因子負荷が大きかったため、同様に先行研究に倣って、“arousal” の日本語訳である「覚醒」と命名した。「興味深い」については、第1因子および第2因子に対して、それぞれ .55 と .54 といったほぼ同程度の因子負荷量を示したが、Russell は「興味深い」に関して、快と覚醒の両方の要素を持つとしており (Russell & Pratt, 1980; Russell et al., 1981) , その後の住宅地区を対象とした景観の評価研究でも「興味深い」に対応する変数が、快と覚醒に対応する正準相関組の両方と関連することが報告されている (Hanyu, 2000) 。研究1では、以上の因子分析の結果に基づいて快と覚醒の因子得点を算出し、各因子得点を従属変数、背景 (「自然」と「都市」) とパブリックアート (「あり」と「なし」) を独立変数とした2×2の分散分析を行った。

Table 3-2 に、要因の水準ごとの平均値と標準偏差および分散分析の結果を示す。Table 3-2 に示されるように、都市画像に比べて自然画像の方が ($F(1,23) =$

Table 3-3
因子分析結果 (研究1)

	因子1	因子2	共通性
好き	.88	-.19	.81
居心地が良い	.83	-.20	.73
愉快的な	.78	.07	.61
落ち着く	.78	-.41	.78
安心な	.71	-.03	.50
美しい	.69	-.24	.53
興味深い	.54	.44	.48
刺激的な	-.18	.65	.45
活気がある	-.06	.52	.27
因子寄与	3.98	1.19	5.17
累積寄与率 (%)	44.24	57.45	

35.09, $p < .001$, $\eta_p^2 = .60$), パブリックアートあり画像に比べてパブリックアートなし画像の方がより心地よいと評価された ($F(1,23) = 16.00, p < .001, \eta_p^2 = .41$)。また, 快について有意な交互作用が認められたため ($F(1,23) = 16.80, p < .001, \eta_p^2 = .42$), 単純主効果の検定を行った。パブリックアートあり・なし両条件において景観の単純主効果が ($F(1,46) = 51.74, p < .001; F(1,46) = 4.73, p < .05$), 自然条件においてパブリックアートの単純主効果が有意となったが ($F(1,46) = 32.78, p < .001$), 都市条件において有意差は見られなかった ($F(1,46) = 0.05, n.s.$)。これらの結果は, パブリックアートの存在は自然条件の高い快評価を有意に下げるが, 都市条件においてはパブリックアートによる有意な快評価の低減が認められなかったことを意味する。

覚醒に関しては, パブリックアートなし画像と比較してパブリックアートあり画像で評価が高かった ($F(1,23) = 22.37, p < .001, \eta_p^2 = .68$)。都市・自然条件ともに, パブリックアートの存在が覚醒の程度を有意に上げることが示された。

3.3.3 回復的特性項目

回復的特性項目については, 下位尺度それぞれに対応する項目を合計し, 尺度ごとに平均値を算出した (Table 3-1)。各下位尺度得点をそれぞれ別の従属変数として, 背景 (「自然」と「都市」) とパブリックアート (「あり」と「なし」) を独立変数とした 2×2 の分散分析を行った (Table 3-2)。

Table 3-2 が示すように, 「まとまり」以外で有意な景観の主効果が認められ (逃避, $F(1,23) = 70.14, p < .001, \eta_p^2 = .75$; 魅了, $F(1,23) = 12.35, p < .01, \eta_p^2 = .35$; 適合, $F(1,23) = 22.48, p < .001, \eta_p^2 = .49$; 視野, $F(1,23) = 41.18, p < .001, \eta_p^2 = .64$;

好み, $F(1,23) = 41.66, p < .001, \eta_p^2 = .64$; 熟知度, $F(1,23) = 17.86, p < .001, \eta_p^2 = .44$), 「まとまり」と「熟知度」以外の全ての項目で, 都市条件に比べて自然条件が有意に高く評価された。また, 「逃避」と「まとまり」以外の下位尺度についてパブリックアートの主効果が有意で (魅了, $F(1,23) = 5.42, p < .05, \eta_p^2 = .19$; 適合, $F(1,23) = 17.00, p < .001, \eta_p^2 = .43$; 視野, $F(1,23) = 5.32, p < .05, \eta_p^2 = .19$; 好み, $F(1,23) = 19.51, p < .001, \eta_p^2 = .46$; 熟知度, $F(1,23) = 24.08, p < .001, \eta_p^2 = .51$), 「魅了」についてはパブリックアートなし条件よりパブリックアートあり条件の評価が有意に高く, その他の項目ではパブリックアートなし条件で評価が有意に高かった。

「逃避」($F(1,23) = 18.11, p < .001, \eta_p^2 = .44$), 「魅了」($F(1,23) = 14.94, p < .001, \eta_p^2 = .39$), 「適合」($F(1,23) = 9.07, p < .01, \eta_p^2 = .28$) については交互作用が有意であったので, 単純主効果の検定を行った。「逃避」($F(1,46) = 40.10, p < .001$; $F(1,46) = 87.20, p < .001$; $F(1,46) = 15.85, p < .001$), 「適合」($F(1,46) = 12.73, p < .001$; $F(1,46) = 29.63, p < .001$; $F(1,46) = 25.72, p < .001$) では, パブリックアートあり・なし両条件において背景の単純主効果が有意であり, さらに自然条件においてパブリックアートの単純主効果が有意であった。よって, 自然条件においてパブリックアートは逃避と適合の評価を低減させることが示されたといえる。「魅了」については, パブリックアートなし条件で背景の単純主効果が有意で, また都市条件においてはパブリックアートの単純主効果が有意であった($F(1,46) = 23.13, p < .001$; $F(1,46) = 16.37, p < .001$)。つまり, パブリックアートがない場合には自然景観の方が都市景観よりも魅力的であり, パブリックアートは都市景観の魅力を高めるが, 自然景観の魅力には影響しないことがわか

った。「広がり」の下位概念である「視野」と「まとまり」については、有意な交互作用は認められなかった。

3.4 考察

研究1では、自然および都市景観画像にパブリックアートを付加した刺激を用いて、パブリックアートが景観評価に与える影響について検討した。自然条件は都市条件に比べ概ね肯定的に評価され、パブリックアートは自然・都市画像の両方において景観全体の複雑性を上げ、典型性やまとまりを下げる可能性が示された。また、パブリックアートのある画像はパブリックアートのない画像と比較して快評価や回復的特性が低く、覚醒は高く評価された。

典型性やまとまりは、環境の理解を助けることで快の感情をもたらすことから、ここではパブリックアートが典型性やまとまりを下げたために、快が低く評価されたと考えられる。また、パブリックアートの存在は複雑性を上げただけでなく、景観のまとまりのなさ、つまり不調和の状態を生じさせたために、覚醒が高く評価されたと推察される。一方で、単純主効果の結果は、パブリックアートは都市景観の快や逃避の感覚を有意に下げないことを示している。

研究1では、各条件の刺激が1枚であることから今回用いた画像の影響が大きく一般化は難しいと考えられるものの、パブリックアートが都市景観の覚醒の程度を上げたという結果は、Berlyne (1971) の対比の特性と覚醒の理論を支持するものであった。また、快評価や回復的特性に関しては、有意差が認められなかったことから、例えばパブリックアート自体の性質によっては、快評価や回復的特性を上げる可能性が示唆された。

第4章

研究2：都市景観におけるパブリックアートの効果の検討

4.1 はじめに

研究1では、パブリックアートを実験的に付加した景観画像を用いて実験を行った結果、パブリックアートが都市景観の評価を上げる可能性が示された。研究2では、東京とその近郊に実際に設置されている複数のパブリックアートを含む都市景観画像を対象とし、都市の景観評価に肯定的に影響するパブリックアートがあるのか、あるとすればどのようなパブリックアートなのかを検討することを目的とする。

4.2 方法

4.2.1 実験参加者

大学生114名(男性59名,女性55名)が参加した。平均年齢は20.75歳($SD = 1.05$)であった。

4.2.2 刺激

東京とその近郊(主に六本木,大崎,新宿,さいたま新都心,丸の内などの都市部の商業利用の再開発地区)に設置されていたパブリックアート20作品を含む都市景観を対象とした。デジタル一眼レフカメラ(Nikon D80,レンズの焦点距離(10-20mm))を用いて,焦点距離の広角側で各パブリックアートが画面の右中央に収まるよう留意し,景観全体の写真を撮影した(ストロボ発光無し)。撮影は三脚を用い,夏期の日中,晴れもしくは曇りの日に実施し,撮影後Adobe Photoshop CS2を用いて画像の見かけの明るさを同程度に調整した上で,条件ごとの処理をした。刺激は,1)パブリックアートを含む景観全体の「オ

オリジナル」画像 20 枚, 2) オリジナル画像からパブリックアートを消した「背景のみ」画像 20 枚, 3) オリジナル画像からパブリックアートを切り抜き, サイズと位置を変えずに白無地画面に貼付けた「パブリックアートのみ」画像 20 枚の 3 種類からなり, 計 60 枚であった。Figure 4-1 に 3 種類の刺激例を, 付録 3 に研究 2 で用いたすべての刺激画像を示す。

4.2.3 評定尺度

研究 2 では, 都市景観に焦点を絞ったため研究 1 で用いた変数に加えて, 先行研究 (Nasar, 1988, 1998) で都市景観の評価に関連するとされた, 「わかりやすさ (legibility) 」, 「人工物の存在 (nuisance elements) 」, 「新奇性 (novelty) 」, 「手入れの良さ (upkeep) 」, 「親近感 (familiarity) 」の 5 つの視覚的特性を採用した。以上の変数についてそれぞれ, 「複雑 (さまざまな要素が含まれている) 」, 「親近感がある (普段よく見る景観である) 」, 「新奇 (新しく感じる景観である) 」, 「まとまりがある (全体に統一感がある) 」, 「わかりやすい (目的地までの経路がわかりやすく, 迷いにくい) 」, 「人工物 (車や電線, 看板など) がある」, 「管理が行き届いている」「自然 (土や植物など) がある」, 「開放感 (広がり) がある」の文章にどの程度当てはまるかについて, 5 段階で評定を求めた (1 が「全く当てはまらない」, 5 が「非常に当てはまる」, 2 から 4 はその間の程度を意味する)。

また, 研究 2 では刺激の明るさを同程度に調整したため, 「明るさ」を除外した。さらに, 研究 1 において「居心地が良い—居心地が悪い」と「愉快的—不愉快的」は同様の内容を測っていると思われたため, 「心地よい—不快な」の 1



オリジナル



背景のみ



パブリックアートのみ

Figure 4-1. 刺激の一例 (景観N, 研究2)

項目とし、5段階で評定を求めた(1・5が「非常に」、3は「どちらともいえない」、2・4はその間の程度を意味する)。

したがって、研究2で用いた評定尺度は、視覚的特性9項目、感情的評価8項目の計17項目であった。

4.2.4 手続き

実験は、大教室において授業時間後に行った。座席を基準に参加者を3つのグループに分け、時間を分け別々に実験を実施した。教室前方に設置された大型のスクリーンに液晶プロジェクターで投影した刺激が1枚ずつ提示され、各グループの参加者は異なる刺激のセット20枚について質問紙の評定尺度に回答した。グループ1の参加者は「オリジナル」および「背景のみ」各10枚(計20枚)、グループ2の参加者はグループ1が評定していない「オリジナル」および「背景のみ」各10枚(計20枚)、グループ3は「パブリックアートのみ」20枚がそれぞれ割り当てられた。グループ3の参加者については、評価対象が背景のないパブリックアートのみ画像であり、視覚的特性項目が評定にそぐわなかったことから感情的評価8項目のみに回答を求めた。実験の所要時間は30分から40分程度であった。

4.3 結果

4.3.1 感情的評価項目

評定尺度各項目の平均値と標準偏差をTable 4-1に示す。研究1と同様に、感情的評価8項目を用いて2因子構造を想定した直交回転(バリマックス回転)

Table 4-1
 評定尺度得点の平均値および標準偏差 (N=114)

	オリジナル		背景のみ	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
視覚的特性				
複雑性	3.52	1.08	2.91	1.17
新奇性	3.58	1.11	2.77	1.12
人工物の存在	4.02	1.01	3.60	1.19
手入れの良さ	3.95	0.89	3.84	0.92
親近感	2.30	1.06	2.70	1.08
まとまり	3.06	1.14	3.39	1.04
開放感	3.25	1.19	3.41	1.20
自然	3.15	1.17	3.19	1.18
わかりやすさ	3.27	1.15	3.31	1.12
感情的評価				
不快な—心地よい	3.22	0.90	3.33	0.93
興味がない—興味深い	3.41	1.10	2.92	1.06
退屈な—刺激的な	3.43	1.07	2.72	1.02
ストレスを感じる—落ち着く	3.03	0.89	3.24	0.94
恐ろしい—安心な	3.03	0.84	3.21	0.93
活気がない—活気がある	3.31	1.07	2.99	1.08
醜い—美しい	3.39	0.90	3.45	0.86
嫌い—好き	3.24	0.95	3.26	0.95

を含む探索的因子分析を行った。因子分析の結果を Table 4-2 に示す。Table 4-2 が示すように、「落ち着く」、「心地よい」、「安心な」、「好き」、「美しい」は第 1 因子に対して負荷が大きかったため、「快」と命名した。「刺激的な」、「興味深い」、「活気がある」は、第 2 因子に対して負荷が大きかった。第 2 因子については覚醒だけでなく評価的な要素も含んでいるとも考えられるが、ここでは研究 1 に合わせて「覚醒」と見なすこととした。「快」と「覚醒」それぞれについて因子得点を算出し、その後の分析に用いた。

4.3.2 パブリックアート有無画像の比較

研究 2 で用いた 20 枚の「オリジナル画像」の中のパブリックアートはすべて異なる作品であるので結果は独立しているとし、評価尺度項目について画像ごとに t 検定を行った。なお、パブリックアートの有無を独立変数として分散分析を行った場合も、ほぼ同様の結果が得られた。Table 4-3 に各画像の評定平均値を、Table 4-4 に各 t 検定における t 値、 p 値、および効果量 r を示す。 r は、効果量の指標の 1 つであり、 t 検定における効果量 r は、 $(t^2 / (t^2 + df))$ の平方根をとることで算出できる (水本・竹内, 2008)。Table 4-3 および Table 4-4 に示されるように、オリジナル画像 ($M = -0.12$) は背景のみ画像 ($M = 0.12$) に比べて快評価が低く、パブリックアートがある時 ($M = 0.27$) に、パブリックアートがない時 ($M = -0.27$) より覚醒が高く評価される傾向があることが明らかになった。Table 4-5 に、各画像における t 検定の結果を整理して示した。表中の「1」は、背景のみ画像と比較した場合にオリジナル画像が、各項目について有意に高く評価されたことを、「-1」はオリジナル画像よりも背景のみ画像の方

Table 4-2
因子分析結果 (研究2)

	因子1	因子2	共通性
落ち着く	.84	-.08	.71
心地よい	.78	.19	.65
安心な	.76	.01	.58
好き	.74	.35	.66
美しい	.62	.35	.50
刺激的な	.01	.82	.67
興味深い	.27	.75	.64
活気がある	.05	.53	.29
因子寄与	2.90	1.80	4.70
累積寄与率 (%)	36.26	58.73	

Table 4-3
オリジナル画像(上)と背景のみ画像(下)の評定平均値(感情的評価のみ因子得点)

景観	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
快	0.20	-0.36	0.45	-0.16	0.07	-0.56	-0.03	0.22	-0.76	-0.01	-0.18	-0.55	-0.11	-0.70	0.07	-0.12	0.14	0.18	-0.06	0.28
	-0.30	-0.30	0.06	0.03	-0.06	-0.44	0.77	1.29	0.31	0.91	0.36	-0.37	-0.46	-0.58	0.13	0.61	0.33	-0.16	-0.16	0.33
	0.10	0.63	0.34	0.46	0.42	0.31	0.52	0.25	0.39	0.57	0.02	0.49	-0.60	0.56	0.42	-0.21	0.52	0.18	-0.06	0.29
覚醒	-0.81	-0.56	-0.32	-0.27	0.00	-0.76	0.00	-0.14	-0.68	-0.45	-0.65	-0.16	-0.89	0.08	0.10	-0.30	0.27	-0.16	-0.16	0.41
	3.25	3.73	2.63	3.50	3.48	3.33	4.25	3.33	3.63	3.53	3.80	4.15	2.95	4.35	3.58	3.35	4.40	3.58	2.78	2.90
	2.55	2.90	2.45	2.80	3.00	2.88	3.00	2.13	2.68	2.30	2.78	3.25	2.25	4.13	3.08	3.23	3.80	3.40	2.78	2.88
複雑性	3.50	4.33	3.03	2.90	3.93	4.18	3.55	3.60	4.28	4.18	3.25	3.95	3.23	4.05	2.73	3.50	3.78	3.55	3.10	2.98
	2.45	3.23	2.58	2.20	3.10	2.33	3.00	3.03	2.53	2.55	2.35	3.03	2.55	3.25	2.45	2.65	3.48	3.30	2.83	2.60
	2.45	1.68	2.73	2.93	2.18	1.98	2.28	2.40	1.70	2.15	2.55	1.80	2.20	2.20	3.20	2.38	2.10	1.95	2.20	2.95
新奇性	2.48	2.18	3.18	3.25	2.30	2.43	2.70	3.10	2.63	2.95	3.20	2.55	2.25	2.65	3.10	3.05	2.30	2.50	2.30	2.88
	3.23	2.58	3.40	3.48	3.63	2.60	2.78	3.68	2.53	2.83	2.55	2.73	3.65	2.18	3.18	2.68	2.35	3.68	3.83	3.68
	3.23	2.73	3.48	3.33	3.40	3.03	3.45	4.03	3.50	3.65	3.10	3.80	3.93	2.40	3.28	2.95	3.00	3.70	4.10	3.78
身近感	3.38	3.85	4.10	3.35	3.35	3.13	2.85	3.03	3.55	3.30	2.83	2.90	3.40	2.68	3.80	3.30	2.15	2.73	3.55	4.13
	2.90	3.08	3.45	3.70	3.23	2.63	3.45	3.43	3.35	3.80	3.43	3.43	3.20	2.73	3.55	3.33	3.05	3.03	3.55	3.95
	3.93	4.38	4.08	4.30	4.18	3.75	3.73	3.18	4.28	4.10	4.43	4.13	3.80	4.53	3.95	4.05	3.35	4.10	3.90	4.23
わかりやすさ	3.20	3.65	3.33	4.05	3.68	3.18	3.10	2.65	3.80	2.73	3.88	4.15	3.55	4.30	3.60	3.78	3.45	4.25	3.60	4.08
	4.08	4.08	4.43	4.38	4.15	3.63	4.50	3.98	3.90	4.08	3.25	3.93	3.95	3.40	3.83	3.35	3.98	3.98	4.08	4.03
	4.15	3.25	3.88	3.88	4.10	3.48	4.13	4.13	3.68	3.90	3.58	4.20	4.00	3.25	3.68	3.30	4.13	4.13	4.05	3.93
人工物の存在	3.43	2.20	3.23	3.00	2.75	3.90	4.28	3.98	2.80	3.95	3.43	2.35	2.70	3.05	3.40	3.35	4.48	1.18	2.50	3.03
	3.28	2.78	2.88	2.93	2.58	4.25	4.35	4.10	3.15	4.10	3.60	2.45	2.78	2.98	3.05	3.65	4.30	1.20	2.25	3.10
	3.20	4.08	3.60	2.63	3.88	2.28	3.53	3.25	3.90	3.75	2.85	3.18	3.25	2.85	2.90	4.20	2.35	2.60	3.65	3.15
自然	2.70	3.88	3.18	2.83	3.75	2.00	3.58	4.33	4.53	4.55	3.85	3.58	3.15	2.95	3.03	4.13	2.80	2.73	3.30	3.33
	3.20	3.88	3.18	2.83	3.75	2.00	3.58	4.33	4.53	4.55	3.85	3.58	3.15	2.95	3.03	4.13	2.80	2.73	3.30	3.33
	3.20	3.88	3.18	2.83	3.75	2.00	3.58	4.33	4.53	4.55	3.85	3.58	3.15	2.95	3.03	4.13	2.80	2.73	3.30	3.33

開放感

Table 4-4
オリジナル画像と背景のみ画像のt検定結果

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
快	-2.85	0.28	-2.12	0.86	-0.75	0.62	3.96	4.94	5.49	5.32	2.85	1.08	-2.23	0.67	0.30	4.06	0.77	0.45	-0.04	0.23
	.01	.78	.04	.39	.45	.54	.00	.00	.00	.00	.01	.28	.03	.50	.76	.00	.44	.66	.97	.82
	.31	.03	.23	.10	.08	.07	.41	.49	.53	.52	.31	.12	.25	.08	.03	.42	.09	.05	.00	.03
	-4.97	-7.16	-3.93	-4.07	-1.93	-5.82	-3.38	-2.48	-5.29	-5.92	-3.89	-3.49	-1.76	-2.53	-2.05	-0.50	-1.19	-1.68	-0.63	0.71
覚醒	.00	.00	.00	.00	.06	.00	.00	.02	.00	.00	.00	.00	.08	.01	.04	.62	.24	.10	.53	.48
	.49	.63	.41	.42	.21	.55	.36	.27	.51	.56	.40	.37	.20	.28	.23	.06	.13	.19	.07	.08
	-3.37	-3.33	-0.75	-2.85	-1.65	-1.93	-6.10	-5.14	-3.83	-5.61	-4.19	-4.64	-3.23	-1.35	-2.12	-0.51	-3.22	-0.66	0.00	-0.11
複雑性	.00	.00	.46	.01	.10	.06	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.18	.04	.61	.00	.51	1.00	.92
	.36	.38	.08	.32	.19	.22	.63	.51	.37	.54	.45	.52	.35	.15	.24	.05	.36	.07	.00	.01
	-4.42	-5.20	-2.06	-2.85	-3.51	-9.55	-2.40	-2.44	-9.59	-8.17	-3.78	-3.83	-2.65	-3.11	-1.10	-3.31	-1.41	-0.96	-1.14	-1.52
新奇性	.00	.00	.04	.01	.00	.00	.02	.02	.00	.00	.00	.00	.01	.00	.28	.00	.16	.34	.26	.13
	.45	.51	.23	.31	.37	.73	.26	.27	.74	.68	.39	.40	.29	.33	.12	.35	.16	.11	.13	.17
	0.11	2.54	1.86	1.31	0.52	2.03	1.81	2.96	4.73	3.47	2.90	3.95	0.21	1.67	-0.41	3.07	1.00	2.64	0.52	-0.30
親近感	.91	.01	.07	.19	.60	.05	.07	.00	.00	.00	.00	.00	.84	.10	.68	.00	.32	.01	.60	.77
	.01	.28	.21	.15	.06	.22	.20	.32	.47	.37	.31	.41	.02	.19	.05	.33	.11	.29	.06	.03
	0.00	0.64	0.38	-0.68	-0.92	1.87	2.80	1.89	4.54	3.93	2.64	4.57	1.38	1.08	0.43	1.18	2.41	0.10	1.41	0.47
まとまり	1.00	.52	.70	.50	.36	.07	.01	.06	.00	.00	.01	.00	.17	.28	.67	.24	.02	.92	.16	.64
	.00	.07	.04	.08	.10	.21	.30	.21	.46	.41	.29	.46	.15	.12	.05	.13	.26	.01	.16	.05
	-2.53	-3.24	-3.21	1.39	-0.57	-2.01	2.73	1.50	-0.65	1.85	2.50	2.37	-0.93	0.17	-1.28	0.03	3.51	1.30	-0.05	-0.98
わかりやすさ	.01	.00	.00	.17	.57	.05	.01	.14	.51	.07	.01	.02	.35	.87	.20	.98	.00	.20	.96	.33
	.28	.34	.34	.16	.06	.22	.30	.17	.07	.21	.27	.26	.10	.02	.14	.00	.37	.15	.01	.11
	-2.60	-3.32	-3.17	-1.27	-2.05	-2.13	-2.58	-1.93	-2.30	-5.61	-3.43	0.11	-0.88	-1.67	-1.51	-1.35	0.38	0.62	-1.19	-0.75
人工物の存在	.01	.00	.00	.21	.04	.04	.01	.06	.02	.00	.00	.00	.91	.38	.10	.13	.18	.71	.54	.24
	.28	.35	.34	.14	.23	.23	.28	.21	.25	.54	.36	.01	.10	.19	.17	.15	.04	.07	.13	.09
	0.48	-4.27	-3.43	-2.86	-0.33	-0.66	-2.33	0.81	-1.13	-0.97	1.50	1.62	0.26	-0.72	-0.69	-0.22	0.67	0.76	-0.14	-0.54
手入れの良さ	.63	.00	.00	.01	.75	.51	.02	.42	.26	.33	.14	.11	.80	.47	.49	.83	.50	.45	.89	.59
	.05	.44	.36	.31	.04	.07	.26	.09	.13	.11	.17	.18	.03	.08	.08	.03	.08	.09	.02	.06
	-0.70	2.90	-1.53	-0.34	-0.73	1.93	0.57	0.72	1.53	1.06	0.83	0.50	0.31	-0.33	-1.68	1.48	-1.21	0.25	-1.11	0.33
自然	.49	.00	.13	.73	.47	.06	.57	.47	.13	.29	.41	.62	.76	.74	.10	.14	.23	.81	.27	.74
	.08	.31	.17	.04	.08	.21	.06	.08	.17	.12	.09	.06	.04	.04	.19	.17	.14	.03	.12	.04
	-2.17	-0.99	-1.82	0.85	-0.57	-1.32	0.22	4.16	3.74	4.50	4.30	1.63	-0.39	0.39	0.47	-0.35	1.65	0.50	-1.57	0.68
開放感	.03	.32	.07	.40	.57	.19	.82	.00	.00	.00	.00	.11	.70	.70	.64	.73	.10	.62	.12	.50
	.24	.11	.20	.10	.06	.15	.03	.43	.39	.45	.44	.18	.04	.04	.05	.04	.18	.06	.18	.08

注: 上からr値, p値, 効果量rを示す。

Table 4-5
t 検定結果のまとめ

景観	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
覚醒	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
新奇性	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
複雑性	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
人工物の存在	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
手入れの良さ	1	1	1																	
快	1	1	1				-1	-1	-1	-1	-1	-1				-1				
わかりやすさ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
開放感	1																			
自然																				
まとまり																				
親近感	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

注: 背景のみ画像と比較してオリジナル画像が、各項目について有意に高く評価された場合に「1」を、オリジナル画像よりも背景のみ画像の方が各項目について有意に高い評定値を得た場合に「-1」を記した。

が各項目について有意に高い評定値を得たことを意味する。Table 4-3 および Table 4-4 が示すように、オリジナル画像は背景のみ画像と比較して、複雑性、新奇性、人工物の存在、手入れの良さについて高く評価され、まとめり、親近感、開放感については低く評価された。つまりパブリックアートがある時には、複雑性や新奇性、手入れの良さが高く評価され覚醒も高いが、親近感やまとめり、開放感は低く評価され快評価も低いことが示された。

Table 4-5 を見ると、背景のみと比べてパブリックアートがある時に、上から5つの項目—覚醒、新奇性、複雑性、人工物の存在、手入れの良さ—は評価が有意に高く、下から3つの項目—自然、まとめり、親近感—は有意に低く評価されたことがわかる。この結果は、パブリックアートがこれらの視覚的特性を常に高める、あるいは減じる方向で働く可能性を示唆している。一方で、中央の3つの項目—快、わかりやすさ、開放感—に関しては、パブリックアートの影響に一貫した傾向が見られなかった。景観 A, B, C, F についてはパブリックアートがある時によりわかりやすく、あるいは心地よく開放感があると評価されたが、景観 G, H, I, J, K, L, P, Q では、パブリックアートがあるとより不快で、わかりにくく、開放感がないと評価された。

4.3.3 パブリックアート自体の評価

快、わかりやすさ、開放感に関してはなぜ一貫した結果が認められなかったのだろうか。この原因として考えられる要因の1つは、研究2で用いたパブリックアート自体の性質の違いである。Table 4-5 に示されるように、パブリックアートは景観 A と C の快を上げる一方で、景観 G, H, I, J, K, P の快を下げ

た可能性がある。いい換えれば、景観 A, C にあるパブリックアート a および c は景観の快評価に対して肯定的な効果を持ち (ポジティブ PA 群) , 景観 G, H, I, J, K, P にあるパブリックアート g, h, i, j, k, p は, 否定的な効果を持つパブリックアートであるかもしれない (ネガティブ PA 群) 。

この仮説を検討するために、「パブリックアートのみ」画像の評定結果を用いて、ポジティブ PA 群とネガティブ PA 群のパブリックアートの感情的評価を比較した。「パブリックアートのみ」画像の評定値についても研究 1 と同様に因子得点を算出し、快・覚醒得点について t 検定を行った。Figure 4-2 に各パブリックアートの因子得点のプロット図を、Figure 4-3 には、ポジティブ PA 群とネガティブ PA 群の快および覚醒得点の平均値を示す。 t 検定の結果、ポジティブ PA 群はネガティブ PA 群よりも快評価が有意に高く ($t(33) = 9.08, p < .001, r = .76$) , 覚醒が有意に低いことが明らかになった ($t(33) = -2.53, p < .05, r = .26$) 。

4.4 考察

この研究 2 では、パブリックアートが景観の新奇性や複雑性、人工物の存在、手入れの良さや覚醒の評価を高める可能性が示された。新奇性や複雑性などの変数は、新しい情報を探索しようとする積極的な態度に関連がある。Kaplan & Kaplan (1982) によれば、高い新奇性や複雑さを持つ環境は新しく有益な情報や事物を含むことが多いため、そのような環境は、周りの状況が安全である時には、人々を興奮させ、活性化する。つまり、Russell の 2 次元モデル (Russell et al., 1981) における覚醒の次元に、パブリックアートはポジティブに影響を与えると考えられる。

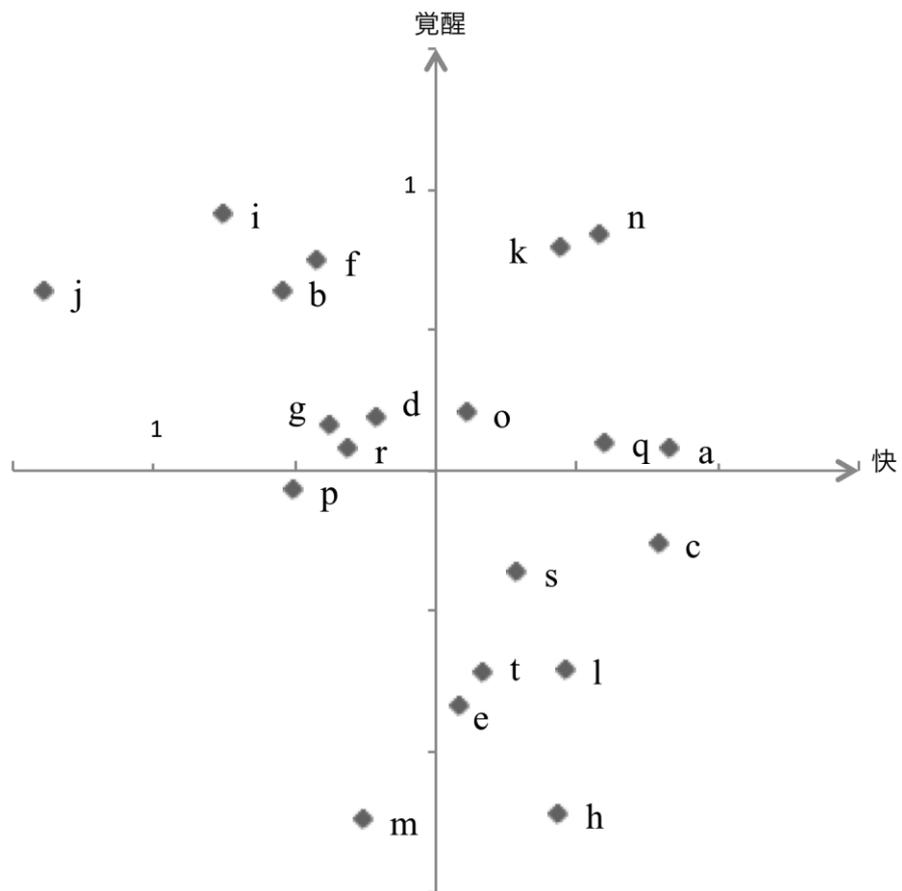


Figure 4-2. 各パブリックアートの因子得点 (x軸は快, y軸が覚醒得点を示す)

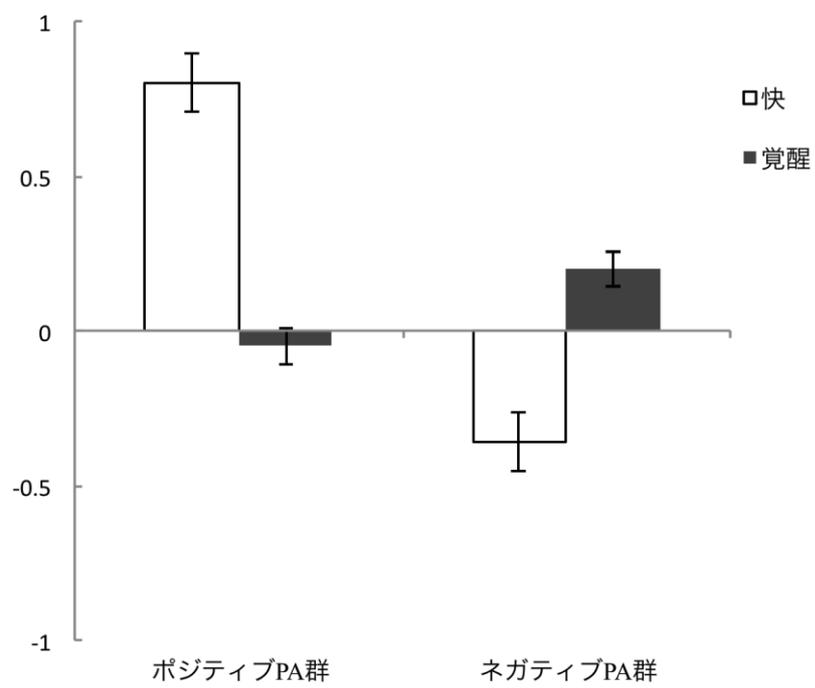


Figure 4-3. パブリックアートのための平均値

また、以上の視覚的特性については、パブリックアートがある時に常に評価が高かったことから、おそらく研究2で用いたどのパブリックアートも覚醒を高める作用を持ち、この点でパブリックアート自体の性質による差は見られなかった。つまり、パブリックアートの存在は常に環境の覚醒を上げ、活性化する手段になっていた。

他方で、わかりやすさや開放感、快評価に対してはパブリックアートの影響は、作品ごとに違っていた。これらの視覚的特性は見晴らしの良さを反映している。そして、わかりやすく開放感のある環境は、環境の中にいる人々にとってそこで何が起きているのかの理解を容易にする。そのため、わかりやすさや開放感、そして心地よさに影響を与えるのは、単にパブリックアートがあるかないかではなく、個々のパブリックアートの持つ、固有の性質であると推察される。

パブリックアート自体の評価についての t 検定は、景観の快評価に対して肯定的な効果を持つパブリックアートが、否定的な効果を持つパブリックアートに比べて快評価が高いことを明らかにした。つまり、都市景観のわかりやすさや開放感、そして心地よさに影響を与えるのは、単にパブリックアートがあるかないかではなく、個々のパブリックアートの持つ、固有の性質であると推察される。

しかしながら、パブリックアートの性質そのもの以外に、パブリックアートと背景との適合もまた景観の評価に影響する可能性がある。パブリックアートの色や形あるいは内容によって背景との間に鮮明な対比を生むパブリックアートもあれば、背景に馴染みとけ込むパブリックアートも存在する。付加的に設置される人工物と景観との関係性を扱った先行研究に、ジャカルタ市内の屋台

を対象とした研究があるが (Yatmo, 2009) , Yatmo は, 屋台がその場所にふさわしいと判断される場合には好ましく評価されるが, その場所に合っていないと判断される場合に好ましさが低く評価されることを明らかにした。視覚刺激内の要素の関係性に関しては, Berlyne (1981) の対比の特性と覚醒モデルにおいても, 視覚刺激内の不調和の程度が中程度の時に最も評価が高くなるが, 不調和の程度が適正水準を超えて上がりすぎると評価が低くなるとされており, Yatmo (2009) の研究はこのモデルに一致する結果であると考えられる。

一方で, Wohlwill (1976) は, アメリカ合衆国のサンフランシスコ湾にかかる鮮やかな朱色のゴールデンゲートブリッジのように, 高度に不調和な要素は, 時にその対比ゆえに人々の興味や好奇心を引きつけると指摘している。したがって, 不調和の高さが常に否定的評価に結びつくとは限らないが, パブリックアートが景観に与える影響を扱う上で, パブリックアートと背景との関係性は考慮すべき重要な要因であると考えられる。よって研究3では, 背景とパブリックアートの組み合わせが, 景観全体の評定にどのように影響するのかについて, 本研究の刺激を用いて検討を行う。

第5章

研究3：背景とパブリックアートの組み合わせの検討1 (複数の背景とパブリックアートを組み合わせる)

5.1 はじめに

研究1および研究2では、パブリックアートの有無が都市景観の印象に与える影響について検討した。その結果、パブリックアートを含まない画像とパブリックアートを含む画像との間に、覚醒について有意な主効果が認められ、パブリックアートが常に覚醒の度を上げること、そして快に関しては肯定的にも否定的にも働く可能性が示唆された。しかしその効果がパブリックアート自体の質によるものなのか、あるいは組み合わせによるものなのかは明らかになっていない。

パブリックアートは、景観の一要素として都市空間に付加的に設置されるという点で、美術館に所蔵される美術品とは異なる役割を持っている。美術館において最も重要なのは美術品の価値や内容であり、その背景はホワイト・キューブであることが望ましいとされる (Duncan, 1995 川口訳 2011)。ホワイト・キューブとは、白い立方体の内側のような空間であり、鑑賞者に展示空間を意識させず作品に没入させるための仕掛けである。具体的には、展示室の壁は白く塗られ、天井からの照明は均質で、作品は等間隔に設置される事が多い。ニューヨーク近代美術館 (MOMA) をはじめとする多くの美術館では、鑑賞者はホワイト・キューブの中で作品をひとつひとつゆっくりと鑑賞することができるが、パブリックアートが設置されるのは人々が行き交う都市空間であり、公共空間の芸術作品であるパブリックアートに求められるのは都市景観を引き立てることである。したがって、パブリックアート自体の質の高さ以上に、背景となる場所との関係性、すなわちパブリックアートがその場所にふさわしいかあるいは調和しているかについて、十分に検討される必要があると考えられる。

よって研究3では、複数のパブリックアートと複数の背景を組み合わせた刺激を用いることで、パブリックアートと背景の組み合わせの効果を検討することを目的とした。

5.2 方法

5.2.1 実験参加者

大学生・大学院生 36 名 (男性 17 名, 女性 19 名) が参加した。平均年齢は 23.11 歳 ($SD = 2.66$) であった。

5.2.2 刺激

刺激の作成に際して、研究2で用いた都市景観およびパブリックアートについて得られた各尺度項目の評定値をデータとして、ユークリッド距離を用いた階層的クラスター分析 (ward 法) を行った。クラスター分析の結果から、解釈可能性とクラスター内のメンバーのまとまりのよさを基準とし、背景が 5 クラスター、パブリックアートは 4 クラスターに分類される解を採用した。なお、背景の分析には視覚的特性項目、パブリックアートの分析には感情的評価項目を用いた。それぞれのクラスターにおける各項目の評定平均値と、各クラスターに属する刺激数を Table 5-1 と Table 5-2 に示す。各クラスターの中から、クラスター内での評定平均値に最も近い刺激を 1 枚ずつ、背景 5 枚とパブリックアート 4 枚の刺激を選出し (Figure 5-1), 組み合わせて 20 枚の刺激を作成した (Adobe Photoshop CS2 を使用)。Figure 5-1 には、刺激ごとに各クラスター番号を示す数字と、付録 3 に示した各刺激画像に対応する記号を示した。

Table 5-1
 クラスターごとの項目平均値（背景）

	各クラスター 内の刺激数	複雑性	親近性	新奇性	まとまり	わかり やすさ	人工物	手入れの 良さ	自然物	開放感	
ク	1	5	3.14	2.74	2.80	2.94	3.18	3.88	3.41	3.23	3.87
ラ	2	2	2.21	3.03	2.79	3.84	3.61	2.69	4.01	4.10	4.44
ス	3	4	3.06	2.48	2.81	3.18	3.01	3.23	3.97	4.04	2.77
タ	4	5	2.94	2.38	2.96	3.79	3.29	3.85	4.10	2.25	3.30
ー	5	4	2.80	3.10	2.46	3.46	3.66	3.76	3.84	2.99	3.09

Table 5-2
 クラスタごとの項目平均値（パブリックアート）

	各クラスター 内の刺激数	心地よい	興味深い	刺激的な	落ち着く	安全な	活動的な	美しい	好ましい	
ク	1	6	2.85	3.53	3.39	2.82	2.64	3.15	3.12	3.06
ラ	2	5	2.38	3.70	4.18	2.31	2.29	4.10	2.71	2.91
ス	3	5	3.56	3.79	3.49	3.52	3.54	3.58	3.93	3.85
タ	4	4	3.19	2.60	2.27	3.42	3.33	2.14	3.18	3.12

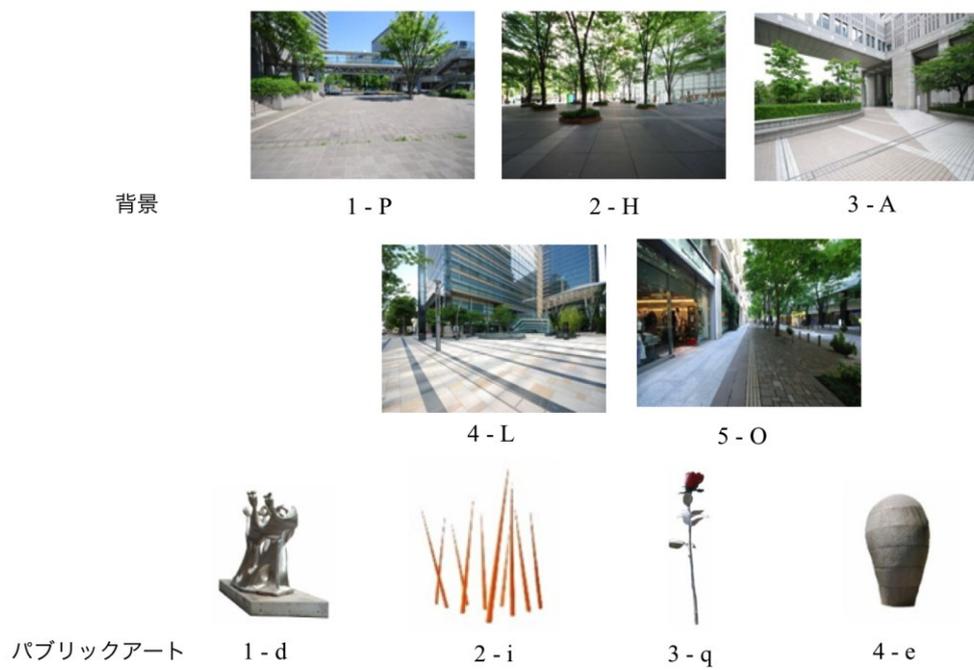


Figure 5-1. クラスター分析に基づいて選出した背景5枚とパブリックアート4枚
(数字は各クラスターに、アルファベットは付録3の各画像に対応)

5.2.3 評定尺度

研究2で用いられた尺度を元に、快を測る項目として「不快—心地よい」、覚醒を測る項目として「退屈—刺激的」を採用し、5段階評定で回答を求めた。さらに、背景とパブリックアートとの適合の程度を測る項目として、「全体と芸術作品が調和している」の文章にどの程度当てはまるかについて、5段階で評定を求めた（形容詞対項目については、1・5が「非常に」、3は「どちらともいえない」、2・4はその間の程度を、適合の程度については、1が「全くあてはまらない」、5が「非常にあてはまる」、2から4はその間の程度を意味する）。

5.2.4 手続き

実験室において1~2名ごとに実験を行った。刺激を52インチの大型液晶モニタ（Sharp製、アスペクト比16:9）に1枚ずつ提示し、質問紙の評定尺度に回答を求めた。提示時間は参加者がすべての項目に回答を終えるまでとし、参加者は20枚すべての刺激について評定を行った。

提示順序は、ランダムに作成した2系列と、それぞれを逆転させた2系列の計4系列を用意し、実験ごとにランダムに割り振った。1回の実験の所要時間は20分程度であった。

5.3 結果

5.3.1 快および覚醒項目

快・覚醒項目をそれぞれ別の従属変数とし、背景とパブリックアートを独立変数とした5×4の分散分析を行った。背景およびパブリックアートごとの評定

平均値と標準偏差を Table 5-3 に示す。快・覚醒のそれぞれにおいて主効果が有意であった要因には、Tukey 法 (WSD 検定) による多重比較を行った (Table 5-3)。また交互作用が有意であった場合には、単純主効果の検定 (Tukey 法 (WSD 検定) による多重比較) を行った (Table 5-4)。背景・パブリックアート各条件の評定平均値を Table 5-5 に示す。Figure 5-2 には、快および覚醒の評定平均値を、適合の程度ごとに示した。

Table 5-3 が示すように、快については背景の主効果 ($F(4,140) = 2.53, p < .05, \eta_p^2 = .07$)、パブリックアートの主効果 ($F(3,105) = 24.68, p < .001, \eta_p^2 = .41$)、および交互作用 ($F(12,420) = 4.26, p < .001, \eta_p^2 = .11$) が有意であった。覚醒についても、有意な背景の主効果 ($F(4,140) = 7.14, p < .001, \eta_p^2 = .17$)、パブリックアートの主効果 ($F(3,105) = 68.83, p < .001, \eta_p^2 = .66$)、および交互作用 ($F(12,420) = 2.02, p < .05, \eta_p^2 = .06$) が認められた。

Table 5-3, Table 5-4 および Table 5-5 に示されるように、快・覚醒の評定平均値について次のように解釈できる。快については、全般的にパブリックアート i は、他より有意に低く評価された。背景 H, O においてはパブリックアート d, q を置いた場合に、より快が高い傾向が見られた。覚醒に関しては、背景 P, A がやや退屈であると評価され、パブリックアート i がかなり刺激的であると評価された。背景 L, O においてはパブリックアート q も高めの値をとっている。

5.3.2 適合項目との相関

今回得られた快と覚醒、適合間の相関係数を算出した (Table 5-6)。Table 5-6 が示すように、快と覚醒の間には有意だが、やや弱い負の相関 ($r = -.27, p$

Table 5-3
背景5水準、パブリックアート4水準ごとの平均値 (SD) ならびに分散分析 (主効果) の結果 (N=36)

	背景					パブリックアート				F値	効果量 (η^2)	多重比較
	P	H	A	L	O	d	i	q	e			
快	3.22 (1.01)	3.38 (1.16)	3.08 (1.02)	3.29 (1.00)	3.10 (1.17)	3.56 (0.99)	2.54 (1.08)	3.42 (0.98)	3.34 (0.96)	背景: 2.53* パブリックアート: 24.68***	.07	i < d*, i < q*, i < e*
覚醒	2.80 (1.12)	3.02 (1.05)	2.84 (1.20)	3.15 (1.09)	3.22 (1.02)	2.57 (0.97)	4.03 (0.76)	2.91 (1.01)	2.51 (0.93)	背景: 7.14*** パブリックアート: 68.83**	.17 .66	P < L*, P < O*, A < H*, A < L* e < q*, e < i*, d < q*, d < i*, q < i*

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

Table 5-4
分散分析の交互作用における単純主効果の検定結果（多重比較）

			快	覚醒
効果量 (ηp^2)			.11	.06
単 純 主 効果	ク パ ア ブ ー リ ツ ト	d	-	P < O, A < O
		i	O < L	-
		q	A < H	P < L
		e	-	-
		P	i < d, i < q, i < e	d < i, e < i, q < i
単 純 主 効果	ア ー ト の 背 景	H	i < e, i < q, i < d	e < i, d < i, q < i
		A	-	d < i, e < i, q < i
		L	-	d < q, d < i, e < q, e < i, q < i
		O	i < e, i < q, i < d, e < d	e < q, e < i, d < i, q < i

注: すべて5%水準で有意。

Table 5-5
背景・パブリックアートごとの評定平均値

		パブリックアート				
		d	i	q	e	
背 景	快	P	3.42	2.50	3.44	3.53
		H	3.94	2.50	3.75	3.33
		A	3.33	2.69	3.00	3.31
		L	3.39	2.92	3.33	3.53
		O	3.69	2.11	3.58	3.00
	覚 醒	P	2.25	3.97	2.58	2.39
		H	2.83	3.92	2.86	2.47
		A	2.28	4.08	2.64	2.36
		L	2.58	4.03	3.25	2.72
		O	2.92	4.17	3.19	2.61

Table 5-6
快, 覚醒, 適合間の相関係数

	1. 快	2. 覚醒	3. 適合
1	-	-.27*	.64*
2		-	-.26*
3			-
<i>M</i>	3.22	3.01	2.93
<i>SD</i>	1.08	1.11	1.31

* $p < .001$

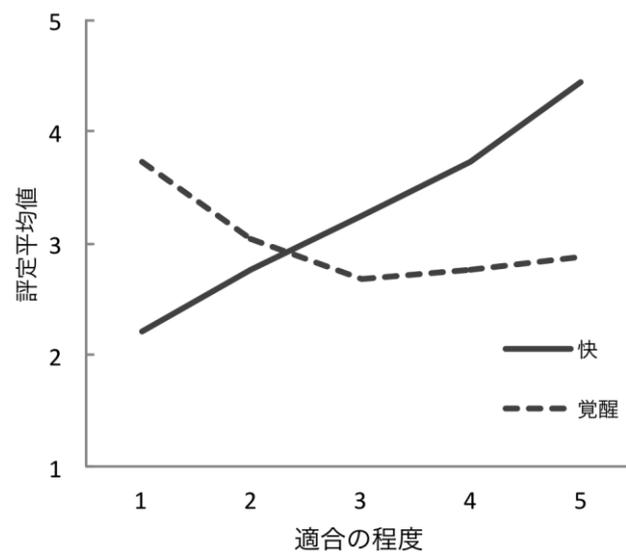


Figure 5-2. 適合の程度ごとの快・覚醒の評定平均値

<.001) があった。また、快と適合の間には有意な、やや強い正の相関 ($r = .64$, $p < .001$) が認められた。関係の形を確認するためにグラフ化したところ、Figure 5-2 に示したように、快と適合の間には直線的な関係が確認された。一方、覚醒と適合の間にはやや弱い有意な負の相関 ($r = -.26$, $p < .001$) が認められた。

5.4 考察

研究3では、複数のパブリックアートと背景を組み合わせた刺激に対する快・覚醒評定を従属変数として、背景とパブリックアートを独立変数とした分散分析を行ったところ、背景およびパブリックアートの主効果、そして背景とパブリックアートの交互作用が有意であることが示された。しかし効果量の値を見ると、パブリックアートの主効果の効果量 (快, $\eta_p^2 = .41$; 覚醒, $\eta_p^2 = .66$) が、交互作用の効果量 (快, $\eta_p^2 = .11$; 覚醒, $\eta_p^2 = .06$) を上回っていることがわかる。

効果量 (effect size) は効果の大きさを表す統計的指標であり、サンプルサイズに影響を受けないように標準化された指標である (大久保・岡田, 2012)。研究3の場合には、独立変数が従属変数に対して影響を及ぼしている程度を示す。効果量には多くの指標が存在するが、分散分析を使用している研究では η^2 (eta squared: イータ 2 乗)² あるいは η_p^2 (partial eta squared: 偏イータ 2 乗)³ が採用されることが多い。本研究で採用した η_p^2 は、他の変数の要因を統制した上である1つの独立変数の影響の効果量を計算することで、他の独立変数の個数や統計的有意性の影響を受けやすい η^2 の欠点を補うものである (水本・竹内, 2008)。

よって、パブリックアートの主効果の効果量が交互作用の効果量を上回ったという本研究の結果は、パブリックアートと背景の組み合わせの効果よりも、

パブリックアート自体の性質が景観の印象に与える影響が相対的に大きいことを意味する。つまり研究2で示された、パブリックアートが景観の快に肯定的にも否定的にも働くというアンビバレントな効果は、背景とパブリックアートの組み合わせの効果も働いているが、パブリックアート自身の性質による要素の方が相対的には大きいと解釈可能なことを示唆しているといえる。また、パブリックアートの主効果の多重比較の結果から、景観の快と覚醒の評価に与える影響の程度においては、パブリックアートごとに差があり、作品の選定によってその程度を操作できる可能性が示唆された。

また、快と適合の間に正の相関関係、覚醒と適合の間に負の相関関係が見られた。相関分析で用いた「適合」は、背景とパブリックアートの適合の程度について、「全体と芸術作品が調和している」という項目で参加者の評定を求めた値である。つまり、研究3における適合の意味するところは、正負の方向は反対になってはいるが、本質的には不調和 (incongruity・視覚刺激内で各部分がまとまりを持たないこと) の程度を反映するものであり、これはすでに紹介した Berlyne (1971) が提唱した対比の特性の1つである。Berlyneによれば、視覚刺激における対比の特性は知覚する個人の覚醒を促し、その覚醒の度合いが視覚刺激に対する評価を決定する。また、適切な覚醒水準をもたらす刺激が最も高く評価されるため、覚醒水準と評価は逆U字の関係になると仮定される。

研究3の場合には、覚醒は適合と反比例 ($r = -.26$) している。つまり不適合と比例しており、Berlyneの理論と一致する。しかし不適合が覚醒を増加させているにもかかわらず、適合と評価との間には正の直線的な関係 ($r = .64$) が見られ、つまり適合の反対になる不適合と評価との間には、仮定される逆U字では

なく、負の直線的な関係があることになる。

先に述べた対比の特性を検討したこれまでの実証研究 (Kaplan et al., 1972; Nasar, 1988; Wohlwill, 1976) の知見を考慮すると、研究3においては適合の程度が最も低い条件であっても、喚起される覚醒がすでに最適量を越えていたため、さらに不適合が増加するにつれて快の評価が低下したと解釈できるだろう。つまり、Figure 5-2 では横軸の座標が適合の度合いになっているので、右に行くにつれて不適合が高くなるように軸を左右に反転した場合 (Figure 5-3) には、この図は Berlyne のモデルにおける、右半分だけを示していると考えられる。このことから快と適合の間の.64 (つまり快と不適合の間の-.64) の相関と、覚醒と適合の間の-.26 (覚醒と不適合の間の.26) の相関が成立したことが推察される。

研究3で得られた知見をまとめると、背景とパブリックアートとの組み合わせの影響に比べて、パブリックアート自体の感情的評価が、パブリックアートを含む景観全体の評価に与える影響が、相対的に大きいことが明らかになったが、背景とパブリックアートの適合について聞いた場合には、認知された適合の程度と景観全体の快評価の間には正の関連があることが示された。よってパブリックアートの選択に際して、パブリックアート自体の質の高さは最も重要な要因であるが、背景とパブリックアートの適合もまた、景観の快評価に影響する要因として軽視されるべきではないと考えられる。

しかしながら、もしも適合と交互作用が同一の変数を測っているとすれば、交互作用の効果量 (快, $\eta_p^2 = .11$; 覚醒, $\eta_p^2 = .06$) がパブリックアートの主効果の効果量 (快, $\eta_p^2 = .41$; 覚醒, $\eta_p^2 = .66$) よりも、相対的にかなり小さいことの理解が難しい。分散分析で認められた交互作用については、快と覚醒の評定データ

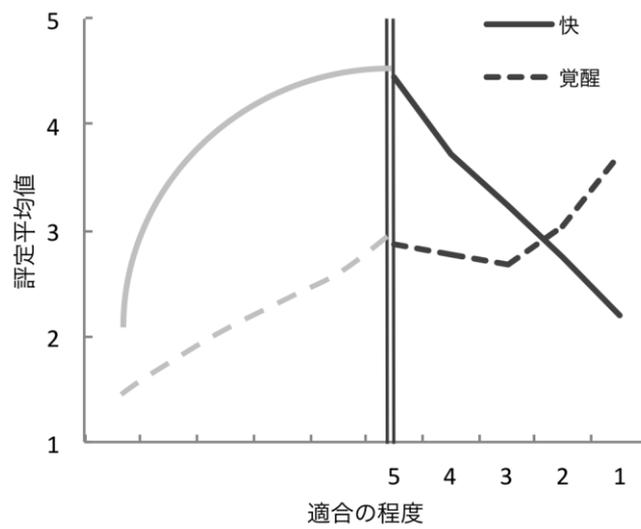


Figure 5-3. 適合の程度ごとの快・覚醒の評定平均値
 (Figure 5-2の横軸を左右に反転した場合。二重線より左はBerlyneのモデルに基づく仮想。)

から示されたものであることから、相関分析で用いた適合項目とは別の手続きで測定された、別々の意味内容を持つ変数である可能性が考えられるが、背景とパブリックアートの適合に関して、更なる検討が必要である。

第6章

研究4：背景とパブリックアートの組み合わせの検討2 (都市部の商業利 用の再開発地区以外の市街地の場合)

6.1 はじめに

この研究4では研究3に引き続き、背景とパブリックアートの組み合わせを検討する。研究3で扱った都市景観はもともと美的な質がある程度高いと思われる都市部の商業利用の再開発地区であったため、研究4では再開発地区以外のより一般的な都市景観に焦点を当てる。研究1から研究3の結果から、パブリックアートが景観の覚醒に肯定的に働く可能性が示されているため、研究4では覚醒が低程度から中程度の景観に、快が高い／低いパブリックアートを付加し、景観評価への影響を検討することとした。

6.2 方法

6.2.1 実験参加者

大学生94名（男性34名、女性60名）が参加した。平均年齢は18.91歳（ $SD = 1.11$ ）であった。

6.2.2 刺激

近年の日本におけるパブリックアートは、民間企業による都市部の商業利用の再開発事業の一貫で設置されたものが多く（池村, 2006），研究2および研究3で用いた画像もすべて再開発地区で撮影したものであった。このような景観は一般的な都市景観と比べて、新しく美的な質がもともと高いと考えられ、景観全体の印象に対してパブリックアートが影響する余地が小さかった可能性がある。

よって研究4では、日本においてより一般的と思われる4枚の景観写真を新

たに撮影して実験に用いた (Figure 6-1)。撮影は秋期の日中、晴れもしくは曇りの日に東京 23 区内および近郊に位置する再開発地区以外の場所において、Canon Powershot S100 (焦点距離 24-120mm) および NIKON 1 V2 (レンズの焦点距離 30-74mm) を用いて、焦点距離の広角側を使用しストロボ発光無しで、景観全体がフレームに入るよう留意して行った。

また、研究 2 で得られたパブリックアート 20 作品の評定結果 (Figure 4-2 を参照) に基づいて、パブリックアート 2 枚を選出した。1 つは快評価が最も高かったテントウムシを題材にした彫刻 (付録 3 のパブリックアート a, 以下高快 PA と呼ぶ) で、もう一方は快評価が最も低かったクモを題材にした彫刻 (付録 3 のパブリックアート j, 以下低快 PA と呼ぶ) であった。

Adobe Photoshop CS2 を使用して、各都市景観画像の右側にパブリックアート 2 作品 (高快 PA と低快 PA) を付加し、8 枚の刺激を作成した。パブリックアートのないオリジナル画像とあわせて、計 12 枚を刺激として用いた。

6.2.3 評定尺度

研究 3 と同様に、「不快—心地よい」、「退屈—刺激的」、「全体と芸術作品が調和している」の 3 項目について、5 段階評定で回答を求めた (形容詞対項目については、1・5 が「非常に」、3 は「どちらともいえない」、2・4 はその間の程度を、適合の程度については、1 が「全くあてはまらない」、5 が「非常にあてはまる」、2 から 4 はその間の程度を意味する)。



背景U



背景V



背景W



背景X

Figure 6-1. 実験に用いた画像 (研究4)

6.2.4 手続き

実験は、大教室において授業時間内に行った。刺激を教室前方に設置された大型のスクリーンに、液晶プロジェクターで1枚ずつ投影して提示し、各刺激について質問紙の評定尺度に回答を求めた。刺激の提示順序は固定であったが、短期記憶の研究 (e.g., Glanzer & Cunitz, 1966) において、提示された単語を自由再生させた場合、リストの初頭部 (初頭性効果) と終末部 (新近性効果) で再生率に違いがあることが示されており、刺激の提示順序によって評価が影響される可能性がある。よって本研究では、本試行の前に全ての刺激を提示することとした。評定者は、あらかじめ全ての刺激を目にすることで比較対象となる内的な基準を形成することができ、そのような参照枠が、生じうる順序効果を抑制する効果が期待できる。実験の所要時間は20分程度であった。

6.3 結果

6.3.1 快および覚醒項目

評定尺度各項目の平均値と標準偏差を Table 6-1 に示す。快・覚醒項目をそれぞれ別の従属変数とし、2つの背景とパブリックアート (なし (オリジナル) / 低快/高快) を独立変数とした 4×3 の分散分析を行った。快 ($F(3,279) = 63.68$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .41$; $F(2,186) = 105.00$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .53$) と覚醒 ($F(3,279) = 51.38$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .36$; $F(2,186) = 152.71$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .86$) の両方について、背景およびパブリックアートの主効果が有意であったので、Tukey 法 (WSD 検定) による多重比較を行った (Table 6-2)。Table 6-2 に示されるように、低快 PA がある時にその他の条件よりも快評価が有意に低いことがわかった。高快 PA 条件

Table 6-2
背景・パブリックアートごとの評定平均値 (SD) ならびに分散分析結果 (主効果)

	背景				パブリックアート			多重比較 (WSD 法)
	U	V	W	X	なし	低快	高快	
快	2.49 (0.88)	2.45 (0.92)	3.36 (1.07)	2.88 (0.97)	3.06 (1.00)	2.21 (0.92)	3.11 (0.92)	背景: V < X 以外の全て* パブリックアート: 低快 < なし*, 低快 < 高快*
覚醒	2.40 (1.26)	2.46 (1.28)	3.15 (1.00)	2.90 (1.06)	1.97 (1.00)	3.51 (1.95)	2.69 (0.94)	背景: V < X 以外の全て* パブリックアート: なし < 高快*, なし < 低快*, 高快 < 低快*

* $p < .05$

では、オリジナルより快がやや高く評価されるものの、有意差は認められなかった。覚醒については、低快・高快 PA がある条件でオリジナルよりも有意に高く評価され、低快 PA で最も高かった。背景 V と X 以外の全ての背景間において、快と覚醒の評定得点の間に有意な差があった。

また、快および覚醒について交互作用が有意であったので ($F(6,558) = 6.76, p < .001, \eta_p^2 = .06$; $F(6,558) = 4.64, p < .001, \eta_p^2 = .04$) , 単純主効果の検定を行った (Table 6-3) 。 Table 6-1 と Table 6-3 が示すように、背景 U と V は快と覚醒の両方の評価が低く、背景 W, X に比べて退屈であると見なされたことがわかる。どの背景についても低快 PA あるいは高快 PA がある時に覚醒が有意に高く評価され、快については、高快 PA がある時に背景 V の評価が有意に高いことが示された。

6.3.2 適合項目との相関

続いて、高快 PA と低快 PA のそれぞれについて快と覚醒、適合間の相関係数を算出した (Table 6-4) 。 Table 6-4 より、快と適合の間には有意な中程度の正の相関 (高快 PA, $r = .61$; 低快 PA, $r = .42$) が認められた。

6.4 考察

この研究 4 では、再開発地区以外の都市景観に快の高い／低いパブリックアートを付加することで、その影響を検討した。その結果、快の高低にかかわらずパブリックアートが景観の覚醒を高めること、そして快の低いクモの彫刻は景観全体の快を低下させる一方、快の高いテントウムシの彫刻は景観全体の快

Table 6-3
分散分析結果 (単純主効果)

		快	覚醒
背景	なし	$V < X, V < W, U < X, U < W, X < W$	$U < X, U < W, V < X, V < W, X < W$
	低快	$V < W, U < W, X < W$	-
	高快	$U < X, U < W, V < W, X < W$	$V < X, V < W, U < X, X < W$
パブリック アート	背景 U	低快 < なし, 低快 < 高快	なし < 高快, なし < 低快, 高快 < 低快
	背景 V	低快 < なし, 低快 < 高快, なし < 高快	なし < 高快, なし < 低快, 高快 < 低快
	背景 W	低快 < なし, 低快 < 高快	なし < 低快, 高快 < 低快
	背景 X	低快 < なし, 低快 < 高快	なし < 高快, なし < 低快, 高快 < 低快

注: すべて5%水準で有意。

Table 6-4
各パブリックアートにおける快, 覚醒, 適合間の相関係数

		低快PA		
		快	覚醒	適合
高快PA	快	-	.04 ^{n.s.}	.42***
	覚醒	.35***	-	.26***
	適合	.61***	.30***	-

*** $p < .001$

を向上させることが示された。テントウムシとクモは、研究2においてそれぞれポジティブPA群とネガティブPA群に属しているが、覚醒の程度は異なり、テントウムシが中程度の覚醒であるのに対して、クモの覚醒の評価は高い。序論で紹介したように、Berlyne (1971) によれば、覚醒水準と知覚される環境の快評価は逆U字の関係にあり、覚醒が中程度の時に最も高く評価される。したがって、研究4の場合、テントウムシの肯定的な影響が見られた背景UとVは、もともと覚醒の程度が低く ($M=1.39$; $M=1.43$) , テントウムシがこの覚醒を中程度に引き上げたために ($M=2.46$; $M=2.44$)、快が高く評価されたと解釈することができる。よって、極度に単調で覚醒が低いような都市景観の改善におけるパブリックアートの活用の有効性が示唆される。

なお、快と適合の間に中程度の有意な相関が認められたことから、背景とパブリックアートが調和しているという感覚は、景観全体の快評価と関連がある可能性が再び示された。しかしながら研究3と同様に、分散分析において背景とパブリックアートの交互作用効果量 ($\eta_p^2=.06$) をパブリックアートの主効果の効果量 ($\eta_p^2=.53$) が大きく上回っていることから、パブリックアートの性質の影響が相対的に大きいと解釈した。

第7章

研究5：背景とパブリックアートの組み合わせの検討3 (研究3の
再分析)

7.1 はじめに

研究5では、研究3で得られたデータの再分析を行う。研究3では、複数のパブリックアートと複数の背景を組み合わせで作成した刺激に対する評定値を従属変数として、パブリックアートと背景を独立変数とした分散分析を行った。その結果、有意なパブリックアートの主効果と、有意ではあるが主効果と比べて相対的に小さい交互作用が認められた。他方で、背景とパブリックアートの適合の程度を直接たずねた場合、認知された適合と快評価の間には有意な強い相関が見られ、研究4でも同様の結果が得られた。そこで研究5では、研究3で得られたデータについてローデータのレベルから詳細に検討することで、快と適合の関係性について検討する。

7.2 方法

本研究は、研究3で得られたデータを用いて再分析を行ったため、実験参加者、刺激、評定尺度および手続きは研究3と同様である。

7.2.1 分析

研究3では、背景5枚とパブリックアート4枚を組み合わせで作成した刺激画像20枚に対する評定値を従属変数として、背景とパブリックアートを独立変数とした5×4の分散分析を行った。また、快と適合評価得点の相関係数を算出し、組み合わせの効果の検討を行った。本研究ではローデータに立ち返り、まず、背景とパブリックアートの全ての組み合わせに対する評定値のローデータについて、適合評価をx軸に、快評価をy軸としてプロットする。次に、各組

み合わせ、各背景と各パブリックアートの評定平均値についても、プロット図によって可視化する。

7.3 結果

まず、背景とパブリックアート全ての組み合わせに対する快・適合評価得点を、組み合わせごとにローデータのままプロットした (Figure 7-1)。Figure 7-1 では x 軸が適合評価、y 軸が快評価となっており、5 段階評定の評価値がプロット図上で重ならないよう乱数によってややずらして表記しているため、点が大きいほど度数が多いことを意味する。Figure 7-1 が示すように、計 20 のプロット図において、分布が概ね右上がりの様相を呈した。そこで、各背景とパブリックアート、そして各組み合わせの評定平均値についても同様にプロットした (Figure 7-2, Figure 7-3)。Figure 7-2 では、背景ごとのばらつきはあまり見られないが、パブリックアートについては、i とそれ以外 (e, q, d) でまとまって布置されたことがわかる。組み合わせごとに見てみると、パブリックアート i の中でも背景によって評価にばらつきがあることが明らかになった (Figure 7-3)。

7.4 考察

本研究では、全ての組み合わせのローデータと、組み合わせと背景およびパブリックアートごとの評定平均値をプロットした (Figure 7-1, Figure 7-2, Figure 7-3)。Figure 7-2 では、パブリックアート i とそれ以外 (e, q, d) で分布が離れており、研究 3 の分散分析において強い主効果が認められたのはこのためであると推察される (研究 3 の主効果および交互作用の多重比較においても、パブ

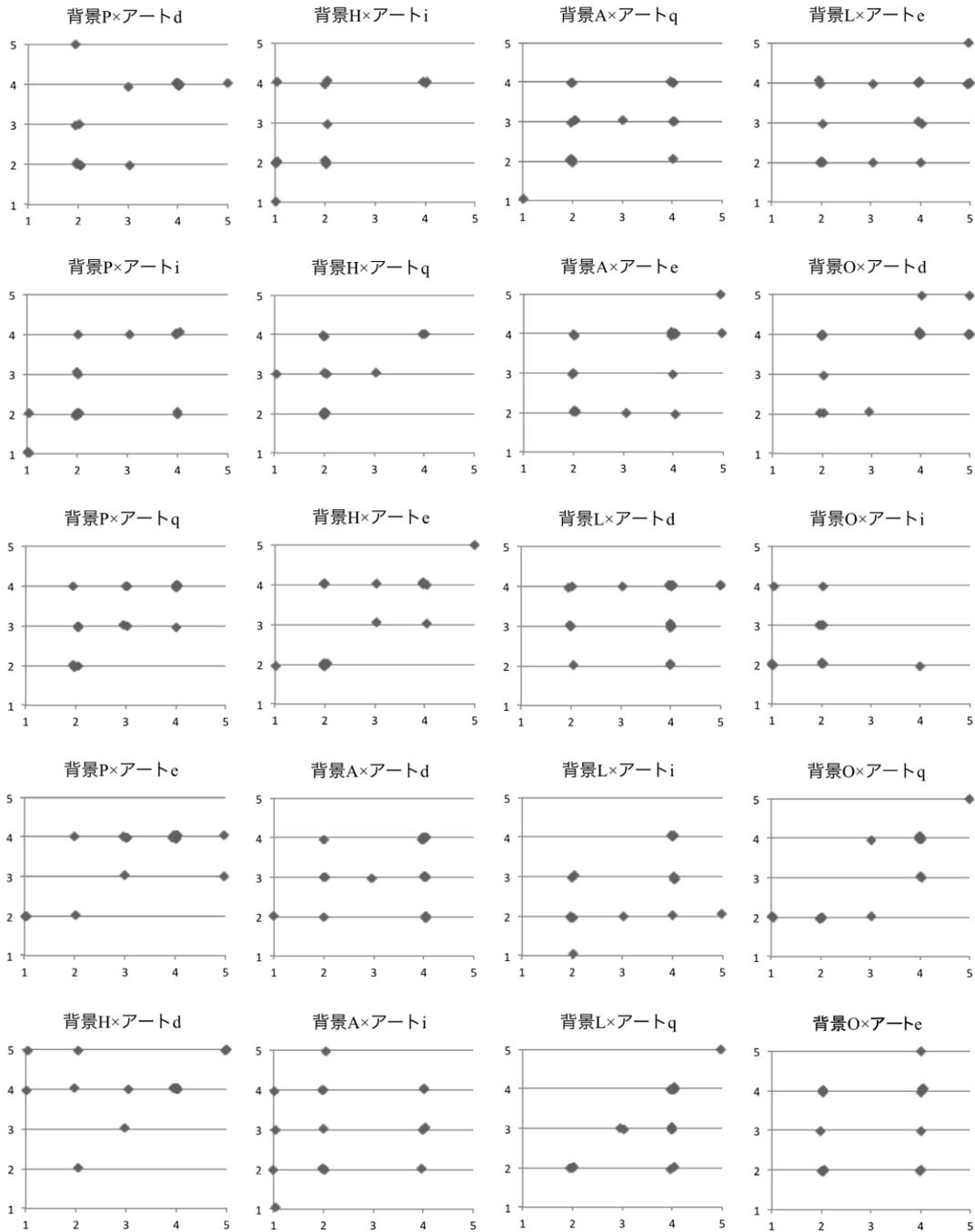


Figure 7-1. 背景×パブリックアートの全組み合わせに対する快・適合評定値のプロット (x軸が適合, y軸が快得点)

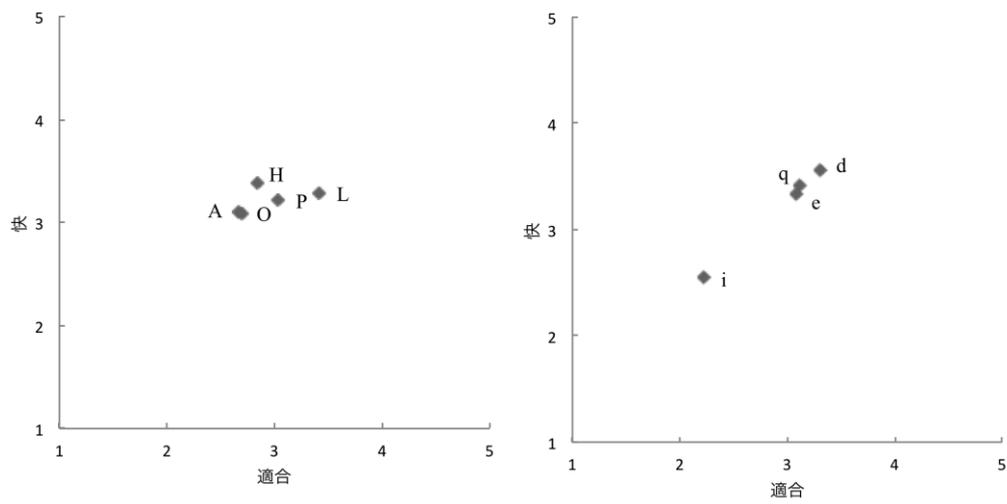


Figure 7-2. 背景 (左) とパブリックアート (右) ごとの評定平均値

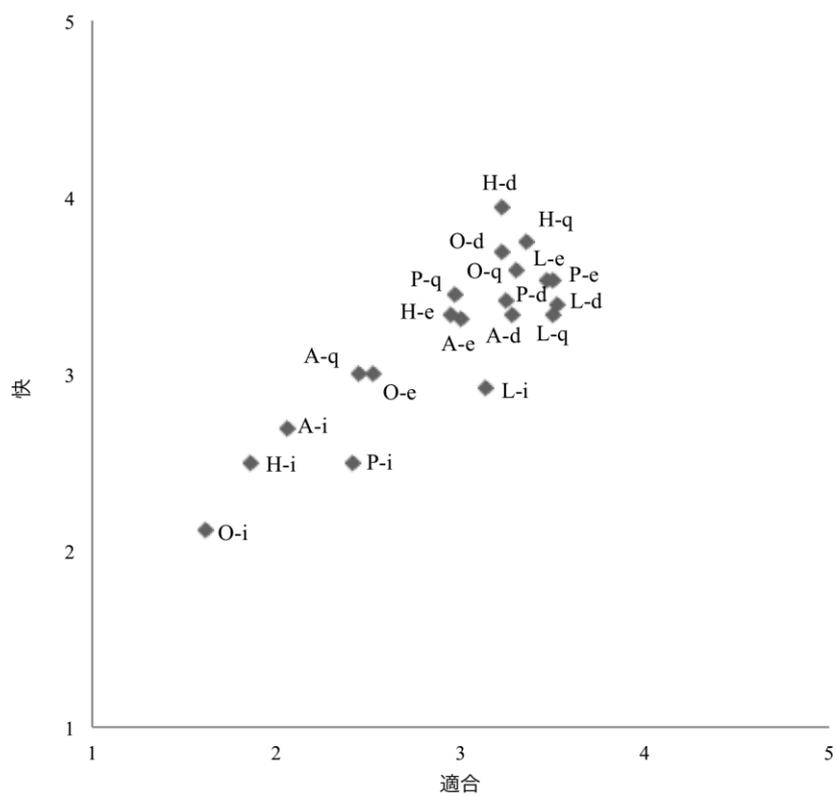


Figure 7-3. 背景・パブリックアート各組み合わせの評定平均値
(英大文字が背景, 英小文字がパブリックアートを示す)

リックアート i とそれ以外の間で有意な差が示されている)。

ただ、Figure 7-3 中のパブリックアート i を含む刺激を見ると、i の中でも背景によって評価が右斜め方向に変化している、つまり相関していることがわかる。今回扱ったパブリックアートの中では、パブリックアート i がかなり否定的に評価されており、その影響が大きかったためにパブリックアートの主効果と比較して交互作用が相対的に低く表れたものの、研究 3 から 5 の結果を合わせると、研究 2 から研究 4 で用いた刺激においても快と適合の評価の間にはある程度の関連があると考えられる。

第Ⅲ部

応用の検討

第 8 章

研究 6 : 背景とパブリックアートの組み合わせの検討 4 (組み合わせ課題を用いて)

8.1 はじめに

研究3から研究5では、背景となる都市景観とパブリックアートを実験者が組み合わせた刺激を用いて、背景とパブリックアートの適合が景観評価、特に感情的評価に与える影響を検討してきた。そこでは、パブリックアート自体の効果が決定的ではあるが、背景とパブリックアートの適合も景観評価に影響を与える要因であるということが示唆された。

そこで研究6では、実験参加者が実際に「合う／合わない」と思う背景とパブリックアートの組み合わせを作成するという手法をとり、適合していると判断した理由について自由記述で回答を求めることで、適合が景観評価に与える影響を確認するとともに、質的に検討することを目的とする。

8.2 方法

8.2.1 実験参加者

大学生30名（男性14名，女性16名）が参加した。平均年齢は24.23歳（ $SD = 3.79$ ）であった。

8.2.2 刺激

研究2で用いた背景のみ画像20枚と、パブリックアートのみ画像20枚、計40枚を組み合わせ課題の材料として用いた。

8.2.3 評定尺度

これまでの研究と同様に、快を測る項目として「不快—心地よい」、覚醒を測

る項目として「退屈—刺激的」を用いた。また、背景とパブリックアートとの適合の程度について、「適合していない—適合している」を加え、5段階評定で回答を求めた（1・5が「非常に」、3は「どちらともいえない」、2・4はその間の程度を意味する）。最後に、「背景とパブリックアートが最も合う／合わないと思った理由」について、自由記述で回答を求めた。

8.2.4 手続き

実験は、実験室において1名ずつ実施した。参加者は、52インチの大型液晶モニター（Sharp製、アスペクト比16:9）に5秒ずつ提示される刺激40枚を見た後、背景とパブリックアートの組み合わせ課題を行った。課題の実施に際しては、「提示されている都市景観とパブリックアートの写真の中から、都市空間の中に設置した際に最も合う／最も合わないと思う組み合わせを作ってください」と教示をし、A4の光沢紙に印刷された背景およびパブリックアートの一覧（計2枚）を見ながら、パーソナルコンピュータ（Hewlett Packard製、17.3インチ液晶ディスプレイ、アスペクト比16:9）を用いて、Powerpointのウィンドウ上で2枚の画像を作成した。その後、材料として用いた背景のみ画像、パブリックアートのみ画像と、参加者が作成した背景とパブリックアートの合成画像のそれぞれについて、質問紙の評定尺度に回答を求めた。1回の実験の所要時間は20～30分程度であった。

8.3 結果

8.3.1 選択された背景およびパブリックアート

30名の参加者が作成した「最も合うと思う組み合わせ」(以下、「適合組」と「最も合わないと思う組み合わせ」(以下、「不適合組」)で選択された背景およびパブリックアートの選択頻度を Table 8-1 に、組み合わせの頻度を Table 8-2 に示す。また、適合組・不適合組それぞれについて算出した、合成後の画像の評定平均値 (*SD*) を Table 8-3 に示す。

Table 8-3 において、適合組の適合平均評定値は 4.30、不適合組については 1.17 で有意差が見られたこと ($t(29) = 18.31, p < .001, r = .92$)、適合組と不適合組を合わせた場合に、適合と快評価の間に高い相関が認められたこと ($r = .86, p < .001$) から、本実験の課題において参加者は教示通りに、適合・不適合組を作成したと解釈できる。

Table 8-1 と Table 8-2 が示すように、適合組で最も多く選ばれた背景は E (度数 6) と H (6) で、パブリックアートについては d (6) と k (6) が多い。また、最も多く選ばれた組み合わせは、背景 I×パブリックアート k (3) であった。不適合組については、背景では C (7) と Q (5) が、パブリックアートは i (11) に続き、c (5)、j (5)、n (5) が多く選択された。背景 C×パブリックアート i (3) の組み合わせが、最も多く選ばれたことがわかった。

8.3.2 適合組と不適合組に対する評価の比較

次に、適合組・不適合組ごとに合成画像の評価と、合成前の背景とパブリックアートの平均値 (背景とパブリックアートに対する評価を足して 2 で割った

Table 8-1
 選択された背景およびパブリックアートの頻度

	適合組			適合組			不適合組	
	適合組	不適合組		適合組	不適合組			
背景	A	0	2	a	4	0		
	B	0	0	b	1	0		
	C	2	7	c	0	5		
	D	0	3	d	6	0		
	E	6	0	e	0	0		
	F	0	1	f	1	4		
	G	3	2	g	1	0		
	H	6	0	h	1	0		
	I	5	1	i	0	11		
	J	1	0	j	1	5		
	K	0	1	k	6	0		
	L	2	0	l	3	0		
	M	0	2	m	0	0		
	N	1	1	n	3	5		
	O	0	2	o	0	0		
	P	0	0	p	1	0		
	Q	4	5	q	1	0		
	R	0	2	r	0	0		
	S	0	0	s	1	0		
	T	0	1	t	0	0		

Table 8-2
 選択された背景とパブリックアートの組み合わせ

(適合組)			(不適合組)		
背景	パブリック アート	度数	背景	パブリック アート	度数
I	k	3	C	I	3
E	k	2	A	N	2
E	l	2	C	C	2
H	a	2	D	I	2
H	d	2	O	I	2
C	f	1	Q	I	2
C	p	1	C	F	1
E	d	1	C	J	1
E	n	1	D	J	1
G	a	1	F	C	1
G	d	1	G	I	1
G	k	1	G	J	1
H	b	1	I	C	1
H	h	1	K	N	1
I	d	1	M	F	1
I	s	1	M	N	1
J	j	1	N	I	1
L	l	1	Q	F	1
L	n	1	Q	J	1
N	n	1	Q	N	1
Q	a	1	R	C	1
Q	d	1	R	F	1
Q	g	1	T	J	1
Q	q	1			

Table 8-3
合成後画像の評定平均値および標準偏差 (N=30)

	適合組	不適合組
快	4.23 (0.63)	1.87 (0.73)
覚醒	3.20 (1.10)	4.40 (0.67)
適合	4.30 (0.65)	1.17 (0.46)

値。以下、背景・アート平均とする。)を比較した (Table8-4)。 t 検定の結果、快評価については、適合組で合成画像への評価が背景・アート平均より有意に高く ($t(29) = 4.07, p < .001, r = .36$)、不適合組で背景・アート平均と比べて合成画像への評価が有意に低いことが示された ($t(29) = 6.80, p < .001, r = .61$)。また覚醒評価については、適合組で合成画像が背景・アート平均より高い傾向があり ($t(29) = 1.93, p < .10, r = .11$)、不適合組で背景・アート平均より合成画像への評価の方が高かった ($t(29) = 5.76, p < .001, r = .53$)。

組み合わせごとに見てみると、背景・アート平均と比較して合成画像の快評価が最も高かったのは、背景 C×パブリックアート f の組み合わせ (適合組, 差異+2.00)、最も低かったのは、背景 K×パブリックアート n の組み合わせであった (不適合組, 差異-3.00)。また覚醒については、背景 I×パブリックアート d の組み合わせで背景・アート平均より合成画像の評価が高く (適合組, 差異+1.00)、背景 I×パブリックアート c と背景 M×パブリックアート f の組み合わせで背景・アート平均の方が高く評価されていた (不適合組, 差異-2.50)。

8.3.3 自由記述の質的分析

「背景とパブリックアートが最も合う／合わないと思った理由」について、実験者および心理学を専攻する大学院生 2 名の計 3 名が KJ 法 (川喜田, 1967) に基づいた手続きで、カテゴリーの作成と分類を行った。

カテゴリーは、主にパブリックアート自体の性質に関するものが 5 カテゴリー (「大きさ」、「形」、「色」、「材質」、「意味・イメージ」)、景観内のパブリックアートに言及したものが 2 カテゴリー (「興味をひく (刺激的)」、「興味

Table 8-4
合成画像に対する評価と背景・アート平均の比較

		合成画像	(背景+アート)/2	<i>t</i> (29)	<i>p</i>	<i>r</i>
快	適合組	4.23	3.80	4.07	<.001	.36
	不適合組	1.87	3.08	6.80	<.001	.61
覚醒	適合組	3.20	2.92	1.93	.06	.11
	不適合組	4.40	3.47	5.76	<.001	.53

をひかない (非刺激的) 」) , パブリックアートと背景の両方に関する「建築スタイル・雰囲気」, そして背景に関する「場所・空間特性」と, パブリックアートと背景の組み合わせに対する「既知感」の, 計 10 カテゴリーであった。参加者全員が自由記述欄に回答をしており, 分類に際しては 1 つのカテゴリーにのみ当てはまる記述も, 複数のカテゴリーに該当する記述もあった。なお, 2 名以上の評定者が同意した場合に, カテゴリーに該当すると判断した。Table 8-5 に, 各参加者の記述がカテゴリーに該当した度数を示す。

Table 8-5 が示すように, 適合組・不適合組のどちらの画像作成に際しても, 参加者は建築スタイルや雰囲気, 色を重視していた。「興味をひく (刺激的) 」カテゴリーの内容については, 適合組では「面白い」や「存在感がある」, 「物足りない感じが埋められている」などの記述がある一方で, 不適合組では「浮いている」, 「印象が強すぎる」, 「景観を壊している」などの記述が見られた。「意味・イメージ」と「場所・空間特性」については, 適合組と不適合組の両方で言及され, パブリックアートの形は不適合組でのみ記述が見られた。「興味をひかない (非刺激的) 」については, 適合組で多く言及された。

8.4 考察

この研究 7 では, 背景とパブリックアートが「合う／合わない」組み合わせを参加者自身が作成する課題を実施することで, 背景とパブリックアートの適合の影響を検討した。Table 8-1 および Table 8-2 が示すように, 適合組でよく選択された背景 E, H, I は, 不適合組で選択頻度が高かった背景 C, Q に比べて, 開放感のある広場のような空間である。自由記述において, 適合の基準として

Table 8-5
適合の判断理由で得られたカテゴリーと度数

分類項目	適合組	不適合組
建築スタイル・雰囲気	16	18
色	10	10
興味をひく (刺激的)	7	10
意味・イメージ	7	9
場所・空間特性	6	6
形	0	5
興味をひかない (非刺激的)	4	1
既知感	3	1
大きさ	2	0
材質	3	0
計	58	60

場所・空間特性が挙げられていたことから、空間的に広がりがある環境にはパブリックアートが配置しやすいと判断された可能性がある。研究2で検討した背景の視覚的特性項目の評定値を見ると、背景E, H, Iでは開放感が高く評定されていたことがわかる (Table 4-3)。

パブリックアートについては、適合組でd, kがよく選択され、不適合組ではiが最もよく選ばれ、c, j, nと続いた。適合組のd, kはメタリックな素材で作られた、曲線的で抽象的な作品であるのに対して、不適合組のi, c, j, nは、色彩(赤)やメッセージ性(LOVE)やあり、具象的(クモ, ウシ)である。パブリックアート自体の評価 (Figure 4-2) を見てみると、研究2において不適合組で選ばれたパブリックアートは覚醒が高いものが多いことが分かる (i, $M=0.91$; j, $M=0.64$; n, $M=0.84$)。よって不適合組では、その色彩やメッセージ性、具象性から、喚起する覚醒の程度が高いパブリックアートが選ばれやすかったと考えられる。一方で、適合組でよく選ばれたパブリックアートkはこれらと同程度に覚醒が高く ($M=0.80$)、不適合組で選ばれたcについては覚醒が低かった ($M=-0.26$)。

また、合成画像の快・覚醒評価と、合成前の背景およびパブリックアートの快・覚醒評価を比較した結果、覚醒評価について不適合組で背景・アート平均より合成画像への評価の方が高かった。これらのことを考え合わせると、パブリックアート自体の覚醒の影響に加えて、背景とパブリックアートの不適合、すなわち Berlyne (1971) の対比の特性である不調和が、適正水準を超える覚醒を促したと解釈できる。したがって、パブリックアート自体の性質だけで、景観全体の評価を予測することは難しく、パブリックアートを含む景観全体の評

価値は、パブリックアートと背景との組み合わせの影響を受けるものと考えられる。

また、最も多く選ばれた組み合わせは、適合組で背景 I×パブリックアート k, 不適合組で背景 C×パブリックアート iであった (Figure 8-1)。Figure 8-1 の合成画像を見ると、参加者は自由記述の質的分析で得られたカテゴリー、すなわち、パブリックアートの大きさ、形態、色や材質、そして背景の空間的特性や建築スタイル・雰囲気などを考慮しているように思われる。例えば、大きさと空間特性についていえば、適合組のパブリックアートは、他に物がない広い空間の間をひきしめるようにパブリックアートが配置されているが、不適合組では狭い空間に置かれているためやや窮屈そうな印象を受ける。建築スタイルや雰囲気、そして色についても、適合組では無機質で近代的な背景と同系色のメタリックで抽象的なパブリックアートであるのに対して、不適合組では商業地区を思わせるあたたかい雰囲気の背景に赤く刺激の強いパブリックアートが選ばれている。これらのことから、参加者は KJ 法で得られたカテゴリーの適合を総合的に判断し、適合組および不適合組を作成したことが推察され、質的検討を行った本研究においても適合の重要性が再び示されたと考える。



適合組: 背景I × パブリックアートk



不適合組: 背景C × パブリックアートi

Figure 8-1. 組み合わせ課題において選択頻度が高かった組み合わせ

第9章

研究7：大学キャンパスにおけるパブリックアートの効果の検討

9.1 はじめに

研究1から研究6では、都市環境の視覚的側面に限定し、実験室において画像刺激を用いて、パブリックアートの有無が景観評価に与える影響とそのメカニズムについて検討してきた。その中で得られた結果の一般化・応用可能性を検討するために、この研究7では、大学のキャンパスに実際に設置されたパブリックアートを対象として、キャンパス利用者を対象とした調査を実施する。キャンパスにおいても、都市の場合と同様にパブリックアートが環境評価に影響を与えるのか、そしてキャンパスにおける望ましいパブリックアートについて考察する。

9.1.1 大学キャンパスにおけるパブリックアート

アメリカ合衆国では、芸術・美術系の大学以外でも多くの大学がアートのコレクションを持っている (Mankin, 2002)。大学へのパブリックアート導入の財源となるのは主に、序論でも触れた「アートのための%」プログラムである。パブリックアート設置事業は、都市において文化政策として開始されたが、大学においては州の「アートのための%」プログラムを活用しつつも、教育機関として専門的な知識を提供するだけでなく、創造的な人間づくりを目指す手段として用いられている (樋口, 1994; Mankin, 2002)。大学のキャンパスにおけるパブリックアートの効果について、これまで実証的な研究は見られず、キャンパスは学生が大学在学中に多くの時間を過ごす場であることから、都市環境と同様、利用者調査の意義は大きいと考えられる。

9.2 方法

パブリックアートの設置が進行中の首都圏理系 T 大学のキャンパス利用者を対象とし、Web アンケート調査を実施した。

9.2.1 調査対象者

総回答者数 214 名のうち、回答に欠損の無かった学生 176 名分 (男性 153 名, 女性 21 名, 不明 2 名) のデータを分析の対象とした。平均年齢は 26.12 歳 ($SD = 4.53$) で、キャンパスの平均利用年数は 2.29 年 ($SD = 1.37$) であった。

9.2.2 調査期間と実施法

Web アンケート調査は 2013 年 11 月から 2014 年 3 月に実施した。本調査実施時に設置されていたパブリックアートは 2 作品で、設置時期はいずれも 2013 年 4 月頃であった。アンケートはインターネット上で利用可能な Google Drive のフォーム機能を用いて作成し、依頼は全教職員および学生に配布する書類の中で告知した。依頼内容には、アンケートにアクセスするための URL と期日、そして収集されたデータは統計的に処理され、キャンパスの環境整備および学術的利用以外の目的で使用されることはない旨を記載した。実施時間の目安は 10 分程度であった。Web アンケートで使用した質問項目を付録 7 に示す。

9.2.3 アンケートの構成

9.2.3.1 アートに対する関心

日常生活におけるアート (絵画・彫刻・オブジェなどの芸術作品) への関心

の程度について、1(全くない) から5(とてもある) の5段階で評定を求めた。

9.2.3.2 パブリックアートの認知

キャンパス内に設置されているパブリックアートを「知っているか」について、「はい/いいえ」の2件法で回答を求めた。なお調査実施時点で2つのパブリックアートが設置されていたため、質問項目とともに作品の写真(Canon PowerShot S100(焦点距離24-120mm))を用いて、焦点距離の広角側を使用し、パブリックアートが画面中央に写るよう留意して実験者が撮影したもの(ストロボ発光無し)を提示し、それぞれのパブリックアートに対しての回答を求めた。提示したパブリックアートyおよびzの写真をFigure 9-1に示す。

9.2.3.3 パブリックアートへの関与

キャンパス内の「パブリックアートに触ったことがあるか」と「制作意図を知りたいか」について、「はい/いいえ」の2件法で回答を求めた。

9.2.3.4 パブリックアートに対する評価

これまでの研究と同様に、快を測る項目として「醜い—美しい」、覚醒を測る項目として「退屈な—刺激的」を採用した。キャンパス内のパブリックアートについて5段階で評定を求めた(形容詞対の両極を1(醜い/退屈な)・5(美しい/刺激的な)とし、3は「どちらでもない」、2・4についてはそれぞれの中間の程度とした)。



パブリックアートy
variable pieces
藤井 瑠香 イエローオニックス



パブリックアートz
variable mass
藤井 瑠香 白御影石

Figure 9-1. 本調査の対象としたパブリックアート

9.2.3.5 キャンパスの屋外空間に対する評価

パブリックアートの設置によって、キャンパスの屋外空間が「変わった」／(気が付いていない場合は)「変わる」と思う程度を、1(全く当てはまらない)から5(常に当てはまる)の5段階で評定を求めた。評定項目は、先行研究の知見を基にして、パブリックアートの効果の測定に妥当だと考えられる11項目を作成した。以下に11項目の内訳を示す。

「仕事から逃れリラックスできる場所ができる」と「魅力的な場所になる」は、Kaplan & Kaplan (1989) の提唱した回復環境の要件である逃避と魅力に対応した項目である。本研究では Abdulkarim & Nasar (2014) で特にパブリックアートの影響が見られた逃避と魅力の2要因を扱うこととし、回復環境尺度短縮版 (Berto, 2005) を日本語訳した上で、キャンパス評価に適するように一部変更して用いた⁴。

「環境整備の意図が感じられる」は、Nasar (1998) が都市環境における好ましい要素として挙げた「手入れのよさ」を測る項目である。手入れが行き届いた環境は清潔で美しいだけでなく、管理者の場所に対する関心の高さの手がかりとなるとされる (Nasar, 1998)。また序論で紹介したように、Whyte (1980) がにぎわいのある公共空間の要因として挙げたトライアングレーションを測る項目として「その場所で足を止めるきっかけになる」と「周囲の人との間で話題になる」程度を尋ねた。また、トライアングレーションを促すような要素(彫刻やストリートバンド、素晴らしい眺めや個性的なビル)は、通行人の注意を引くことで記憶に残りやすく、ランドマークとしても機能する (Appleyard, 1969; Evans, Smith & Pezdak, 1982) ことから、「キャンパスの目印になる」につ

いても尋ねることとした。

公共空間にアート作品を設置する際に、その動機づけとしてしばしば挙げられるのは、パブリックアートが創造性を刺激し、場所に対する意識を高め、潤いをもたらす効果である (樋口, 1994; 工藤, 2008; Mankin, 2002)。よって、「自由な雰囲気創造性を刺激する」と「周りの景色を意識するようになる」と「殺伐とした一潤いがある」の3項目を作成した。

屋外空間に対する評価についても、パブリックアートに対する評価と同様に、「不快な一心地よい」と「退屈な一刺激的な」の2項目を用いた。

9.2.3.6 自由記述

アンケートの最後に、今後どのようなパブリックアートまたは設置場所を希望するか等、パブリックアートに関する意見や感想を自由に記述できる欄を設け、記入を求めた。

9.3 結果

9.3.1 アートに対する関心

パブリックアートに限らない広い意味でのアートに対する関心については、平均値が 3.40 ($SD = 1.31$) であった。1 標本の t 検定の結果、中立な評価に対応する「3 どちらでもない」より有意に高い値となった ($t(175) = 4.04, p < .001$)。

9.3.2 パブリックアートの認知

パブリックアートを「知っている」と答えた回答者は 100 名 (56.82%) で、

二項検定の結果、「知らない」と答えた参加 76 名との有意な差は見られなかった。また、パブリックアート z について「知っている」と答えたのは 51 名 (28.98%) で、「知らない」と答えた 125 名より有意に少なかった ($p < .001$)。パブリックアート z よりパブリックアート y の方がよく認知されていたが、両方知っていると答えたのは 49 名 (27.84%) で、全回答者の 3 割に満たなかった。

9.3.3 パブリックアートへの関与

パブリックアートを認知しており、かつ「触ったことがあるか」については、パブリックアート y で 4 名 (4.00%)、パブリックアート z で 6 名 (11.76%) であった。二項検定の結果、パブリックアートに積極的に関わった経験がある回答者は、接触経験がある回答者より有意に少なかった (パブリックアート y, $p < .001$; パブリックアート z, $p < .001$)。一方で、「制作意図を知りたい」と答えた回答者は、パブリックアート y で 58 名 (58.00%)、パブリックアート z で 32 名 (62.75%) であり、制作意図についての関心については「知りたくない」と答えた参加者数と有意な差は見られなかった。

9.3.4 パブリックアートの評価

それぞれのパブリックアートについて得られた評定平均値 (SD) を Table 9-1 に示す。1 標本の t 検定の結果、パブリックアート y に関しては、快を測る項目である「醜い—美しい」について、中立な評価に対応する中点 (3) より高く ($t(99) = 3.46, p < .001$)、覚醒に相当する「退屈な—刺激的」については中点より低い値であった ($t(99) = -5.24, p < .001$)。パブリックアート z の評価につい

Table 9-1
パブリックアートy・zの評定平均値および標準偏差 (N=176)

	パブリックアートy		パブリックアートz	
醜い—美しい	3.31	(0.90)	3.10	(1.01)
退屈な—刺激的	2.52	(0.92)	2.84	(1.08)

注: 1に近いほど醜い/退屈な, 5に近いほど美しい/刺激的と評価されたことを示す。

では、快・覚醒の両項目で中点からの距離に有意な差は見られなかった ($t(50) = 0.70, n.s.$; $t(50) = -1.03, n.s.$)。

なお、パブリックアート y・z の両方において、「醜い—美しい」と「退屈な—刺激的」の項目間に中程度の有意な正の相関があった ($r = .36, p < .001$; $r = .49, p < .001$)。

9.3.5 キャンパス全体に対するパブリックアートの効果

パブリックアートを含むキャンパスの屋外空間について尋ねたキャンパス評価 11 項目についての平均値と標準偏差を Table 9-2 に示す。それぞれの項目のアートに対する関心との相関係数を算出したところ、中程度 (.35) 以上の相関は見られなかった。

次に、キャンパス評価 11 項目について主成分分析を行った。その結果、第 1 主成分への負荷量は全項目でかなり高かったものの、「殺伐とした—潤いがある」と「退屈な—刺激的な」および「不快な—心地よい」の第 2 主成分への負荷量も相対的にかなり高く、単純構造を示さなかったため、内的整合性の高い単一の合成変数を作るためにこれら 3 項目を除外し、残りの 8 項目による主成分分析を再度行った。その結果、「周囲の人と話題になる」の第 2 主成分への負荷量が高かったため、この項目をさらに除外して主成分分析を行った。Table 9-2 に、初回と再度、再々度の主成分負荷量を示す。再々度の主成分分析の結果、第 2 主成分の寄与率が 10%以下 (8.98%) と十分に小さく、第 1 主成分の寄与率は 61.47%と大きくなったため、再々度の主成分分析を用いて 1 つの合成変数にできると見なした。残された 7 項目の Cronbach の α 係数は .89 であり、内的整合

Table 9-2
 キャンパス評価項目の平均値 (SD) と主成分分析結果, およびアートに対する関心との相関係数

キャンパス評価	M (SD)	r	負荷量					
			初回		再度		再々度	
			第1主成分	第2主成分	第1主成分	第2主成分	第1主成分	第2主成分
魅力的な場所になる	3.08 (1.27)	.23	.84	-.21	.87	-.14	.88	-.15
仕事から逃れリラックスできる場所ができる	2.58 (1.25)	.22	.81	-.03	.80	-.12	.81	-.12
周りの景色を意識するようになる	3.13 (1.26)	.17	.78	-.16	.80	-.21	.81	.15
自由な雰囲気や創造性を刺激する	3.09 (1.31)	.31	.75	-.23	.78	-.27	.80	.07
環境整備の意図が感じられる	3.27 (1.27)	.20	.75	-.12	.76	-.21	.77	.14
キャンパス内の目印になる	3.19 (1.35)	.12	.66	-.36	.72	.25	.70	-.56
その場所で足を止めるきっかけになる	2.88 (1.29)	.21	.68	-.24	.72	.21	.70	.48
周囲の人との間で話題になる	2.66 (1.24)	.18	.53	-.17	.55	.77	-	-
殺伐とした一隅がある	2.86 (1.19)	.01	.52	.75	-	-	-	-
退屈な一刺激的な	2.50 (0.97)	.05	.62	.58	-	-	-	-
不快な一心地よい	3.42 (0.94)	.08	.56	.60	-	-	-	-
寄与率 (%)			47.57	14.60	56.90	11.19	61.47	8.98

性は高かった。

続いて、パブリックアートの認知と評価の結果に基づいて参加者を3群に分け、キャンパス評価得点（主成分分析で得られた第1主成分得点）を従属変数として1要因の分散分析を行った。参加者の群分けは、パブリックアートに気がつかなかった参加者を「非認知群」、またパブリックアート y・z それぞれの、「美しさ」と「刺激的」のそれぞれの項目について別の群分けを行い、「1」「2」「3」と回答した参加者を「低評価群」、「4」「5」と回答した参加者を「高評価群」とした。パブリックアート y の「美しさ」による群分けと「刺激的」による群分け ($F(2,173) = 17.30, p < .001, \eta_p^2 = .17$; $F(2,173) = 9.31, p < .001, \eta_p^2 = .10$)、およびパブリックアート z の「美しさ」による群分けと「刺激的」による群分け ($F(2,173) = 15.51, p < .001, \eta_p^2 = .15$; $F(2,173) = 10.75, p < .001, \eta_p^2 = .11$) において、群の主効果が有意であったので、多重比較 (Tukey 法, WSD 検定) を行った。各群のキャンパス評価得点平均値と分散分析の結果を Table 9-3 に示す。

多重比較の結果、パブリックアート y の美しさ非認知群 ($M = 0.14$) と高評価群 ($M = 0.52$) 以外の全ての群間において5%水準で有意な差が認められた。Table 9-3 が示すように、パブリックアート y および z において概ね、「美しさ」・「刺激的」低評価群のキャンパス評価が最も低く、次いで非認知群、そして高評価群が最も高い値となった。つまり、パブリックアートに気がつき、さらにその評価が高い場合にはキャンパスの評価が最も高く評価されるが、気がついた上でパブリックアートを低く評価した人は、パブリックアートに気がつかなかった人よりも、キャンパスを低く評価している可能性があることを意味する。

Table 9-3
 キャンパス評価得点の平均値と分散分析結果

		パブリックアートy				パブリックアートz			
		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>F</i> (2,173)	η_p^2	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>F</i> (2,173)	η_p^2
美しさ	低評価群	60	-0.53			36	-0.61		
	非認知群	76	0.14	17.30***	.17	125	0.06	15.51***	.15
	高評価群	40	0.52			15	0.93		
刺激的	低評価群	87	-0.26			37	-0.52		
	非認知群	76	0.14	9.31***	.10	125	0.06	10.75***	.11
	高評価群	13	0.87			14	0.80		

*** $p < .001$

注: 多重比較の結果, パブリックアートyの美しさ非認知群 ($M=0.14$) と高評価群 ($M=0.52$) 以外のすべての群間において, 5%水準で有意な差が認められた。

なお、パブリックアート y の「美しさ」とパブリックアート z の「美しさ」の間には .82 ($p < .001$) の、パブリックアート y の「刺激的」とパブリックアート z の「刺激的」の間には .51 ($p < .001$) の相関があり、パブリックアート y および z に対する評価にはある程度の一貫性があると考えられる。

9.3.6 自由記述の質的分析

自由記述は 69 名 (回答率 39.20%) から、合計 132 文、100 要素の記載があった。ひとつの意味内容の固まりを要素と定義した。記述が 2 文以上に渡っていてもひとつの意味内容である場合は 1 要素とし、また 1 文であっても意味内容の異なる複数の内容 (節) を含む場合はそれぞれの内容 (節) を 1 要素と見なした。

こうした自由記述については、研究 6 と同様の手続きでカテゴリーの作成と分類を行った。カテゴリー間に重複関係や階層関係が生じないように配慮して、各要素は 1 つのカテゴリーにのみに属するように分類を行った。各カテゴリー名とカテゴリーに分類された要素の度数を Table 9-4 に示す。Table 9-4 が示すように、現状のパブリックアートについては肯定と否定の態度がほぼ同数ずつ示された。パブリックアートがキャンパスに変化をもたらす芸術性を高めていると評価される一方で、財源についての懸念や他施設の充実を求める意見も多く挙げられた。具体的には、設置場所や数について (例えば、「動線上や滞留地点が良い」、「多すぎるのは良くない」など) や選定方法 (「公募制が良い」) についての意見、そして、作品の意味や作者の意図を知りたい、情報を提示して欲しいという記述が見られた。

Table 9-4
自由記述で得られたカテゴリーと度数

分類項目	度数
パブリックアートに対する態度	
肯定	10
否定	9
パブリックアートに対する具体的な問題意識	
設置場所・数	16
選定方法	6
意味・意図知りたい	7
パブリックアートに求める要素	
実用性・接触可能性・動き	11
具体性・色彩	9
刺激性—強 (e.g., 大きさ)	6
刺激性—弱 (e.g., 印象に残る)	6
ナチュラル・癒し	5
目印・象徴性	6
その他	9
	計 100

またパブリックアート自体に求める要素として、実用性や接触可能性、動き、具体性や豊かな色彩といった、現在設置されているパブリックアートにはない特性への要望が多く挙げられた。さらに刺激性について、刺激が強いもの（「大きさ」や「インパクト」）が良いという意見と、派手なものよりも刺激が弱いもの（「不思議さ」、「印象に残るもの」）が良いという両方の意見が見られた。キャンパスの目印や象徴となるものが欲しいという要望も見られた。

9.4 考察

研究7では、大学のキャンパスに設置されたパブリックアートを対象とし、キャンパス利用者への Web 調査によって、パブリックアートがキャンパスの評価に与える影響に関して検討を行った。

まず、認知度はパブリックアート $y \cdot z$ において約6割と3割で、特に両方とも知っている割合は3割に満たないほど低いものの、作品の制作意図を知りたいという関心は両作品とも約6割で、特にパブリックアート z では作品への関心が認知度をかなり上回る現状が明らかになった。

パブリックアート自体の評価については、パブリックアート $y \cdot z$ ともに快を測る項目である「醜い—美しい」が中立な評価に対応する中点より高く、覚醒に相当する「退屈な—刺激的」が中点より低い値をとっていることから、Russellら (1981) のモデルに当てはめると、快次元で正の値をとり、覚醒次元では負の値をとる「リラックス」の象限に位置すると考えられる。また快と覚醒の間に中程度の相関 (パブリックアート $y, r = .36$; パブリックアート $z, r = .49$) が見られたが、その理由としては、パブリックアート $y \cdot z$ の両方について覚醒の評

価が全体的に低かったため ($M = 2.52$; $M = 2.84$) , 喚起された覚醒が最適量を超えて不快を感じさせる水準に達していないことが考えられる。つまり, 研究7で得られたデータは, Berlyne (1971) のモデルにおける逆U字の左側にのみ相当しており, そこではパブリックアートの覚醒が高いほど快も高く評価されたと解釈できる。

次に, パブリックアートに気がつかなかった非認知群, 気がついた上で低く評価した低評価群, そして気がついた上で高く評価した高評価群の3群間で, 主成分分析で合成したキャンパス評価得点を比較したところ, パブリックアート $y \cdot z$ の両方において有意な主効果が認められ, パブリックアートがキャンパス環境の評価を改善する可能性があることが示された。同時に多重比較の結果は, 回答者がパブリックアートに気がつき, それを低く評価した場合には, パブリックアートに気がつかない場合よりもキャンパス評価を下げる可能性を示唆している。つまりパブリックアートがキャンパス環境評価に影響を与えると仮定した場合, パブリックアートが改善効果を持つためには, パブリックアート自体が高く評価される必要があり, 低く評価された場合にはキャンパス評価に悪影響を持つ可能性がある。

また, 自由記述においてパブリックアートに求めることとして, 大きさやインパクトなど強い覚醒や感情を促すような要素と, 不思議さや印象的などの刺激の弱さ, そして癒しや自然との調和といった, 相反する要素が挙げられている。いい換えれば, パブリックアートに求められる要素はかなり多様である。KJ法において反応の多様性が見られた背景要因の1つに個人差の影響を考慮することができるが, 個人差の要因としては嗜好性や価値観の違い (e.g., Kaplan &

Talbot, 1988; Wilson & Canter, 1990) に加え、評定時の評定者の一時的な心理・生理的状态の影響も考えられる。さらに Kaplan (1995) は、注意力回復理論における回復環境の必要要素である魅力について、散歩する中で感じる美しい自然のような穏やかなものから、カーレースのような激しいものまでであるが、穏やかな魅力が回復を促すことを指摘している。こうした理論から、長時間授業や研究に集中し精神的に疲労した学生は、穏やかな魅力を持つようなパブリックアートを好ましく評価することが多いと考えられる。このように、嗜好や価値観の個人差のみならず、評定時の個人の心理・生理的状态も評価に影響する重要な変数であり、そうした変数を含んだ研究も将来に望まれるだろう。

第IV部

結論

第 10 章

本研究の結果のまとめ

本研究では、パブリックアートが景観評価に与える影響とそれに関わる心理的過程について明らかにすることを目指した。

研究1では、自然および都市景観画像にパブリックアートを付加した刺激を用いて、パブリックアートが景観評価に与える影響について検討した。その結果、先行研究で示されてきた自然景観に対する肯定的評価が確認された。さらに、自然景観より評価が低いことが示された都市景観においてパブリックアートが、快および覚醒評価を上げる可能性が示唆されたため、以降の研究ではパブリックアートによる都市景観の改善に関して詳しく検討することにした。

研究2では、東京とその近郊（主に都市部の商業利用の再開発地区）に実際に設置されている複数のパブリックアートを含む都市景観画像を対象とした。パブリックアートの有無画像に対する評価の比較の結果は、パブリックアートが景観の覚醒の次元に常に肯定的に影響したことを示していたが、快の次元については、効果に一貫した方向性が見られなかった。その理由として、パブリックアート自体の性質の違いの可能性が示され、背景とパブリックアートの適合に関して更なる検討の必要性が明らかになった。

そこで、研究3では、複数のパブリックアートと複数の背景を組み合わせた刺激を用いることで、パブリックアートと背景の組み合わせの効果を検討した。背景とパブリックアートを独立変数とした分散分析の結果、効果量の比較から背景とパブリックアートとの組み合わせの影響に比べて、パブリックアート自体の感情的評価が、景観全体の感情的評価に与える影響が大きいことが明らかになった。加えて、参加者が評定した背景とパブリックアートの適合の程度と景観全体の快評価との間には正の関連があることが示唆された。

研究3に引き続き、研究4では背景となる都市景観とパブリックアートの組み合わせを検討したが、都市部の商業目的の再開発地区以外の、より一般的な都市景観に焦点を当てた。すなわち、環境の質が高いため覚醒の程度が高めな大都市の再開発地域の景観ではなく、覚醒が低程度から中程度の景観を対象とした場合のパブリックアートの景観評価への影響を検討した。結果、パブリックアート自体の快評価の高低にかかわらずパブリックアートは景観の覚醒を上げるが、快評価に関しては、パブリックアートの評価の高低により景観全体の快評価への影響が変化することが明らかになった。したがって、快の低いパブリックアートは景観全体の快を下げるが、快の高いパブリックアートは景観全体の快評価を上げる可能性が示された。また、覚醒が高いパブリックアートは景観全体の覚醒を上げ過ぎるために低い快をもたらすが、パブリックアートの覚醒が中程度の場合は、景観全体の覚醒の程度を適度に引き上げ、快評価を上げる可能性が示唆された。つまり、極度に覚醒が低い都市景観の改善におけるパブリックアートの有効性が示唆されたといえる。なお、背景とパブリックアートの適合評価と景観全体の快評価との間には、研究3と同様に正の相関が認められた。

研究5では、研究3で得られたデータの再分析を行った。研究3および研究4では、景観とパブリックアートを独立変数とした分散分析を行った際、背景とパブリックアートの交互作用が、パブリックアートの主効果と比較して相対的に小さい一方で、快評価と適合評価の間には強い相関があるという結果が得られていた。研究5では、快と適合の関係性を明らかにすることを目的として、研究3で得られたデータについて、背景とパブリックアート全ての組み合わせ

のローデータと平均値について、x 軸を適合評価、y 軸快評価としてプロットした。各組み合わせを個別に検討した結果、赤い剣山のようにも見える点在型のパブリックアート i を含む景観の評価は、背景によってばらつきがあるものの、その他のパブリックアートと比較すると、どの背景と組み合わせた時も評価がかなり低かった。そのために、パブリックアートの主効果と比較して、背景とパブリックアートの交互作用が相対的に低く表れたものの、背景とパブリックアートの適合は、景観評価に一定程度の影響を与える要因であると解釈できた。

研究 3 から研究 5 では、都市景観とパブリックアートを実験者があらかじめ組み合わせた刺激を用いて、背景とパブリックアートの適合が景観評価に与える影響を検討してきたが、研究 6 では、実験参加者が「合う／合わない」と思う背景とパブリックアートの組み合わせを選択させる課題を実施した。併せて、適合の判断理由についても回答を求めた。結果として、景観全体の評価を予測するには、パブリックアート自体の評価だけでなく、背景との適合もまた重要な要因である可能性が再び示唆された。判断理由のデータからは、適合の判断の際には、色や形などの物理的特性のみならず、背景の建築スタイル・雰囲気など、象徴的側面も考慮されることが明らかになった。また、パブリックアート自体の刺激の高低や色、形に関する記述は、景観全体の覚醒の程度と関連していたことから、結果は覚醒が中程度の時に最も好ましく評価されるという Berlyne (1971) のモデルと一致していた。

研究 7 では、パブリックアートが設置された大学のキャンパス環境を対象とした。キャンパス利用者を対象として Web 調査を行ったところ、パブリックアート自体の評価については、快評価と覚醒評価の間に中程度の相関が認められ

た。これは、パブリックアートの覚醒が高いほど快も高く評価されたことを意味するが、研究7で扱ったパブリックアートは覚醒の評価が全体的に低かったために、喚起された覚醒が最適量を超えて不快を感じさせる水準に達しなかったと考えられる。つまり、Berlyne (1971) のモデルにおける逆U字の左側だけが得られたと解釈でき、研究1から研究6で得られた知見と同様に、Berlyne (1971) のモデルと一致する結果であったと考えられる。さらに、パブリックアートがキャンパス環境評価の改善効果を持つには、パブリックアート自体が高く評価される必要があり、低く評価された場合には環境評価を減じる可能性が示唆された。

第 11 章

本研究の研究的意義

本研究では、パブリックアートが景観評価に与える影響とそれに関わる心理的過程について、環境心理学的な立場から検討した。

パブリックアートは、期待される文化的、経済的価値から普及が進んでいるが、一方でその効果に関しては実証的な研究が進んでいない。美的価値がよく受け入れられ、社会的な促進すら促されたという報告がある一方で、地域住民からの反感を招いている事例も見られる。こうした報告は逸話的なレベルにとどまり、そのメカニズムは必ずしも実証的に明らかなものではない。

そこで本研究では、パブリックアートを含む景観（主に都市景観）を対象とし、景観評価に関して、Russell ら (Russell et al., 1981) と Berlyne (1971) の提唱する環境に対する感情的評価の2次元モデルに基づいて、パブリックアートの影響を心理的反応に基づき、実証的に検討を行った。

本研究では主に、実際に東京23区内および近郊に設置されたパブリックアートを含む景観写真を材料とし、背景とパブリックアートを実験的に操作した画像刺激を用いて、評定課題を行うという手法をとった。背景とパブリックアートを独立変数とした分散分析と相関分析から、パブリックアートを含む景観全体に対する評価には、大部分はパブリックアート自体の評価が影響するが、パブリックアートと背景との適合も少なからず影響することが示された。さらに、KJ法によって、パブリックアートの評価や背景との適合について質的な検討も併せて行ったことで、パブリックアートに対する人々の心理的反応について生態学的妥当性の高い知見が得られたと考えている。

研究の全体を通して、景観全体の覚醒の程度が中程度であるときに快が最も高く評価されるという、Berlyne (1971) のモデルと一致する結果が得られた。

本研究は、分散分析や相関分析を用いた量的なアプローチと、KJ法を用いた質的アプローチの両面から、Berlyneの対比の特性と評価との関係性について検討しており、視覚刺激への心理的反応に関する基礎的研究として意義ある知見が得られたといえる。本研究で得られた知見は、実務的利用可能性の観点からも重要性は高いが、パブリックアートを含む景観への反応とメカニズムに着目した研究として、環境心理学あるいは環境美学における環境評価研究に貢献できるものと考えられる。

今後は、より多くの属性の参加者を対象とし、一般化可能性や個人差について更なる検討が望まれる。また、より多くの環境を対象とすることで、本研究で得られた知見が、都市と大学キャンパス以外の空間にも適用できるのかについても検討する必要があるだろう。

第 12 章

本研究の実務的意義

前章で指摘したように、都市景観整備において、パブリックアートは都市の評価や価値を高める手段として利用されてきた。一方で、彫刻公害と批判を受ける、撤去を求める大規模な抗議活動が発生するなど、否定的な影響も少なからず報告されてきた。否定的な影響の原因としては、建築家と一般人の乖離 (Devlin & Nasar, 1989) があり、一般人の嗜好に合わないパブリックアートが作られてしまうことがありうる。しかし、パブリックアートを含む景観への利用者の心理的反応に関する知見自体が十分に蓄積されているわけでもない。一般人のパブリックアートに対する嗜好が明らかにされていない以上、乖離を問題にすること自体が有意義な課題たりえない。

本研究では、環境に対する感情的評価を代表する次元として快と覚醒に注目したところ、パブリックアート自体の評価と、背景とパブリックアートの適合が、景観全体の覚醒の程度を規定することが示された。つまり、パブリックアートによって環境全体の覚醒を変化させることが可能であり、また覚醒の程度が快と関係するということから、特定の状況においてはパブリックアートにより快評価を改善することができるということになる。さらに、パブリックアートが実際に設置された実環境 (大学のキャンパス環境) を対象にした調査は、実験的検討で得られた結果を支持するものであった。したがって、本研究の実験結果の生態学的妥当性と実務的利用可能性を示した。

つまり、都市景観の覚醒が低い場合に景観全体の覚醒を引き上げ、活気のある魅力的な場所を都市の中に作り上げるための手段として、適切なパブリックアートは有力な選択肢になりうることが示唆された。植物や自然の要素は、穏やかな魅了や癒しの効果をもたらすことが指摘されている (Kaplan, 1983;

Kaplan & Kaplan, 1989)。したがって、覚醒を上げ活気をもたらすパブリックアートと、覚醒を下げ癒しと安らぎをもたらす植物の要素を使い分けることで、状況に応じて景観の覚醒を望ましい程度に近づけることができると考えられる。植物・自然の要素の存在との効果の絶対量の比較や、パブリックアートが植物・自然の要素よりも効果的な場所や場面が存在するかどうか、存在するとすればそれはどんな条件を満たす必要があるのかなどの、より現実の建築・ランドスケープアーキテクチャ・都市計画設計の実務に即した実証的検討も、今後求められる。

また近年、芸術祭と呼ばれる、期間限定型のアートイベントによる地域活性化や地域への愛着創出の効果が指摘されているが、芸術作品の多くは農村や都市の中に設置された屋外彫刻である。よって、パブリックアートに対する心理的反応を扱った本研究は、アートイベントの企画や設置、展示に際して有意義な示唆を与えることができるかもしれない。

第 13 章

総合考察

本研究では、パブリックアートが景観評価に与える影響について、環境に対する感情的評価に関する Russell ら (Russell et al., 1981) と Berlyne (1971) の 2次元モデルに基づいて検討し、景観評価に関わる心理的なメカニズムを明らかにすることを目指した。

本研究では、実験的検討および応用的検討によって、パブリックアートが都市景観の感情的評価に肯定的に影響を与える可能性が示された。感情的評価の中でも、快と覚醒の次元に対する効果は異なり、パブリックアートは覚醒の次元に常に肯定的に影響するが、快の次元については、パブリックアート自体の性質および背景とパブリックアートの適合の程度が、影響の方向性を左右すると考えられる。さらに、快と覚醒、適合に関して得られた結果は、景観全体の覚醒の程度が中程度であるときに快が最も高く評価されるという、Berlyne (1971) の逆U字のモデルを支持するものであった。つまり、パブリックアートの性質あるいはパブリックアートと背景との適合によって景観全体の覚醒が中程度に引き上げられた時に快は高く評価されるが、覚醒が低すぎたり高すぎたりした場合には低い快がもたらされると考えられる。したがって、パブリックアートが景観の感情的評価に与える影響とその心理的な過程については、Berlyne (1971) の理論から解釈可能であるといえる。

パブリックアート自体の評価について見てみると、本研究で最も快が低く評価されたパブリックアートは、クモを象ったパブリックアート j であった。覚醒の程度も高いため、このパブリックアートは Russell ら (1981) のモデルに当てはめると、快次元で負の値をとり、覚醒次元では正の値をとる「ストレス」の象限に位置しているが、これは一種のバイオフィービア的反応であると解釈

できる。Wilson (1993) によれば、クモは進化の過程で人間に害をなしてきた生物であり、人は今でも生得的にクモを嫌う傾向がある。クモのように、多くの人に嫌悪感を抱かせるような題材を避け、景観全体の覚醒を適度に上げるようなパブリックアートを設置することは、単調で変化に乏しい都市景観を改善する際の選択肢の一つになりうると思われる。

Ulrich (1981) は、人々の内的な覚醒が過度に低いとき、自然環境が提供するさまざまな変化、例えば、四季、水面の動き、風に吹かれる木立が、その程度を適切な適度まで引き上げている可能性を指摘している。自然の移ろいを感じにくい都市の環境、特に屋内環境においては、覚醒を適度に引き上げる仕掛けとして、パブリックアートは有用であると考えられる。

本研究の結果はまた、パブリックアート自体の評価に加えて、パブリックアートが設置される環境に適合することも重要であることを示唆した。沿岸地帯や自然の多い公園などの場面を対象とした先行研究では、色や形などの物理的なコントラストが強い場合や、建物がその背景の文脈と適合しない場合に、評価や好ましさが低くなることが明らかにされている (Wohlwill, 1982; Wohlwill & Harris, 1980)。パブリックアートは、物理的な特性だけでなく、題材や象徴が多岐にわたるため、評価者が連想する意味によって適合の評価も変わりうる。したがって、パブリックアートと背景との適合に関しては、より詳細な質的検討が求められる。

さらに、パブリックアートの中には、ランドマーク、待ち合わせ場所や遊具などの都市機能を担うものもある。その場合、パブリックアートの機能性に対する価値判断が、好ましさや快に影響する可能性がある。こうした、パブリッ

クアートの機能や意味に対する検討，つまり，序論で紹介したサイトスペシフィック・アートに関する検討が今後必要であろう。

また，本研究では主に環境の視覚的側面のみを扱ったが，鑑賞者とパブリックアートの位置関係や，パブリックアートとの関わり方，例えば距離を置いて視覚的に鑑賞するもの，触れることができるもの，作品の制作に参加できるもの，などもパブリックアートの効果とあり方の重要な変数であり，そうした変数を含んだ研究が必要である。

以上の点に加えて，本研究の限界点として，参加者が大学生・大学院生に限られていることが挙げられる。快と覚醒に関する議論に関しては，普遍性の高い心理的反応としての美的評価を扱っているため，得られたデータが一般的な生活者から極端に偏っているとは思われないが，個々のパブリックアートに対する選好などについては個人差の影響も考えられる。今後，幅広い年齢や職業，教育水準など異なる属性の評価者を対象とすることで，本研究の結果の妥当性を検証していく必要がある。

引用文献

- Abdulkarim, D., & Nasar, J. L. (2014). Are livable elements also restorative? *Journal of Environmental Psychology*, 38, 29-38.
- 青木恵之祐 (2011). ビジュアルアートを活用した地域活性化のプロセスモデル
文化経済学, 8, 35-45.
- Appleyard, D. (1969). Why buildings are known. *Environment and Behavior*, 1, 131-156.
- Appleton, J. (1975). *The experience of landscape*. London, UK: Wiley.
- Appleton, J. (1988). Prospects and refuges revisited. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research, & applications*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, pp.27-44.
- 芦原義信 (1979). 街並みの美学 岩波書店.
- Barkow, J., Cosmides, L., & Tobias, J. (1992). *The Adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. East Norwalk, CT, USA: Appleton-Century-Crofts.
- Bernaldez, F. G., Gallardo, D., & Abelló, R. P. (1987). Children's landscape preferences: From rejection to attraction. *Journal of Environmental Psychology*, 7, 169-176.
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 249-259.

- Canter, D. (1969). An Intergroup comparison of connotative dimensions in architecture. *Environment and Behavior*, 1, 37-48.
- Cook, E. W., Hodes, R. L., & Lang, P. J. (1986). Preparedness and phobia: Effects of stimulus content on human visceral conditioning. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 195.
- Davis, M. (2006). *Planet of slums*. London, UK: Verso.
- Devlin, K., & Nasar, J. L. (1989). The beauty and the beast: Some preliminary comparisons of “high” versus “popular” residential architecture and public versus architect judgments of same. *Journal of Environmental Psychology*, 9, 333–344.
- Duncan, C. (1995). *Civilizing rituals: Inside public art museums*. London, UK: Routledge. (ダンカン, C. 川口幸也 (訳) (2011). 美術館という幻想—儀礼と権力 水声社)
- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American psychologist*, 48, 384.
- Evans, G., Smith, C., & Pezdek, K. (1982). Cognitive maps and urban form. *Journal of the American Planning Association*, 48, 232-244.
- Fisher, B. S., & Nasar, J. L. (1992). Fear of crime in relation to three exterior site features prospect, refuge, and escape. *Environment and Behavior*, 24, 35-65.
- Frumkin, H. (2003). Healthy places: Exploring the evidence. *American Journal of Public Health*, 93, 1451–1456.
- Glanzer, M., & Cunitz, A. R. (1966). Two storage mechanisms in free recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 351-360.
- Groat, L. (1982). Meaning in post-modern architecture: An examination using the

- multiple sorting task. *Journal of Environmental Psychology*, 2, 3-22.
- Hanyu, K. (1993). The affective meaning of Tokyo: Verbal and non-verbal approaches, *Journal of Environmental Psychology*, 13, 161-172.
- Hanyu, K. (1997). Visual properties and affective appraisals in residential areas after dark. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 301-315.
- Hanyu, K. (2000). Visual properties and affective appraisals in residential areas in daylight. *Journal of Environmental Psychology*, 20, 273-284.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G.W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior*, 23, 3-26.
- Herzog, T. R. (1989). A cognitive analysis of preference for urban nature. *Journal of Environmental Psychology*, 9, 27-43.
- Hietanen, J. K., Klemettila, T., Kettunen, J. E., & Korpela, K. M. (2007). What is a nice smile like that doing in a place like this? Automatic affective responses to environments influence the recognition of facial expressions. *Psychological Research*, 71, 539-552.
- 樋口正一郎 (1994). 都市と彫刻—欧米にみる公園・広場と街づくり 鹿島出版
会
- Hipp, J. A., & Ogunseitan, O. A. (2011). Effect of environmental conditions on perceived psychological restorativeness of coastal parks. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 421-429.
- Horayangkura, V. (1978). Semantic dimensional structures: A methodological approach. *Environment and Behavior*, 10, 555-584.

- Hugdahl, K., & Karker, A. C. (1981). Biological vs experiential factors in phobic conditioning. *Behaviour Research and Therapy*, 19, 109-115.
- 池村明生 (2006). 空間づくりにアートを活かす 学芸出版社
- Kaplan, R. (1983). The role of nature in the urban context. In I. Altman, & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior and the natural Environment*. New York, NY, USA: Plenum Press, pp.127-161.
- Kaplan, R., & Herbert, E. J. (1988). Familiarity and preference: A cross-cultural analysis. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research, & applications*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, pp.379-389.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Kaplan, R., & Talbot, J. F. (1988). Ethnicity and preference for natural settings: A review and recent findings. *Landscape and Urban Planning*, 15, 107-117.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-182.
- Kaplan, S., & Kaplan, R. (1982). *Cognition and environment*. New York, NY, USA: Praeger.
- Kaplan, S., Kaplan, R., & Wendt, J. S. (1972). Rated preference and complexity for natural and urban visual material. *Perception and Psychophysics*, 12, 354-356.
- 川喜田二郎 (1967). 発想法—創造性開発のために 中公新書
- 国連人口基金 (2007). 世界人口白書 国連人口基金東京事務所 2007年6月27日 < <http://www.unfpa.or.jp/cmsdesigner/data/entry/publications/publications.000>

38.00000018.pdf > (2014年10月5日)

工藤安代 (2008). パブリックアート政策 勁草書房

Lang, J. T. (1987). *Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*. New York, NY, USA: Van Nostrand Reinhold Co. (ジョンラング, 高橋鷹志・今井ゆりか (訳) (1992). 建築理論の創造: 環境デザインにおける行動科学の役割 鹿島出版会)

Lang, J. T. (1988). Symbolic aesthetics in architecture: Toward a research agenda. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: theory, research, & applications*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, pp.120-129.

Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, MA, USA: MIT Press.

Lyons, E. (1983). Demographic correlates of landscape preference. *Environment and behavior*, 15, 487-511.

Mankin, L. D. (2002). The administration of public art on state university campuses. *The Journal of Arts Management, Law, and Society*, 32, 57-66

McKechnie, G. E. (1977). The environmental response inventory in application. *Environment and Behavior*, 9, 255-276.

Miles, M. (1997). *Art, space and the city*. London, UK: Routledge.

Miwa, Y., & Hanyu, K. (2006). The effects of interior design on communication and impression of a counseling room. *Environment and Behavior*, 38, 484-502.

水本篤・竹内理 (2008). 研究論文における効果量の報告のために—基礎的概念と注意点— 英語教育研究, 31, 57-66.

Nasar, J. L. (1984). Visual Preferences in Urban Street Scenes: A cross-cultural

- comparison between Japan and the United States. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 15, 79-93.
- Nasar, J. L. (1988). The effect of sign complexity and coherence on the perceived quality of retail scenes. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: theory, research, & applications*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, pp.120-129.
- Nasar, J. L. (1994). Urban design aesthetics: The evaluative qualities of building exteriors. *Environment and Behavior*, 26, 377-401.
- Nasar, J. L. (1998). *The evaluative image of the city*. Thousand Oaks, CA, USA: Sage.
- Nasar, J. L., & Fisher, B. (1993). 'Hot spots' of fear and crime: A multi-method investigation. *Journal of environmental psychology*, 13, 187-206.
- Noschis, K. (2001). Aesthetics in the built environment and its influence on user. In B. Cold (Ed.), *Aesthetics, well-being and health: Essays within architecture and environmental aesthetics*. Burlington, VT, USA: Ashgate Publishing Company, pp.193-202.
- 大久保街亜・岡田謙介 (2012). 伝えるための心理統計 勁草書房
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Champaign, IL, USA: University of Illinois Press.
- Posner, J., Russell, J. A., & Peterson, B. S. (2005). The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 17, 715-734.
- Purcell, A. T., & Nasar, J. L. (1992). Experiencing other people's houses: A model of

- similarities and differences in environmental experience. *Journal of Environmental Psychology*, 12, 199-211.
- Rapoport, A. (2005). *Culture, architecture and design*. Chicago, IL, USA: Locke Science Publishing Company. (エイモス・ラポポート, 大野隆造・横山ゆりか (訳) (2008). 文化・建築・環境デザイン 彰国社)
- Rosch, E. (1975). Cognitive reference points. *Cognitive psychology*, 7, 532-547.
- Russell, J. A. (1988). Affective appraisals of environment. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: theory, research, & applications*. New York, NY, USA: Cambridge University Press, pp.120-129.
- Russell, J. A., Lewicka, M., & Nitt, T. (1989). Cross-cultural study of a circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 5, 848-856.
- Russell, J. A., & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of personality and social psychology*, 38, 313-322.
- Russell, J. A., & Snodgrass, J. (1987). Emotion and the environment. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*. New York, NY, USA: Wiley, pp. 245-280.
- Russell, J. A., Ward, L. M., & Pratt, G. (1981). Affective quality attributed to environments: A factor analytic study. *Environment and Behavior*, 13, 259-288.
- 佐々木葉 (1998). 都市景観 篠原修 (編) 景観用語事典 彰国社 pp.170-173.
- 芝田征司・畑倫子・三輪佳子 (2008). 日本語版 Perceived Pestotativeness Scale (PRS) の作成とその妥当性の検討, 人間・環境学会誌, 1, 1-10.
- Sime, J. D. (1986). Creating places or designing spaces? *Journal of Environmental*

- Psychology*, 6, 49-63.
- 総合研究開発機構 (編) (1980). 都市空間の回復 学陽書房 pp. 232-236.
- Sonnenfeld, J. (1966). Variable values in space and landscape: An inquiry into the nature of environmental necessity. *Journal of Social Issues*, 22, 71–82.
- 総務省統計局 (2011). 平成 22 年度国勢調査: 人口等基本集計結果 統計局ホームページ/平成 22 年国勢調査 2011 年 10 月 26 日 <<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/kihon1/pdf/gaiyou1.pdf>> (2014 年 10 月 5 日)
- Stamps, A. E. (2000). *Psychology and the aesthetics of the built environment*. Boston, MA, USA: Kluwer Academic Publishers.
- Thompson, C. W. (2013). Activity, exercise and the planning and design of outdoor spaces. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 79-96.
- Tuan, Y. F. (1974). *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes, and values*. New York, NY, USA: Columbia University Press. (トユアン, Y. F. 小野有五・阿部一 (訳) (1992). トポフィリア—人間と環境 筑摩書房)
- Ulrich, R. S. (1981). Natural versus urban scenes. *Environment and Behavior*, 13, 523–556.
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior and the natural environment*. New York, NY, USA: Plenum Press, pp.85-125.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, 420–421.
- Ulrich, R. S. (1993). Biophilia, biophobia, and natural landscapes. In S. R. Kellert & E.

- Wilson (Eds.), *The Biophilia Hypothesis*. Washington, DC, USA: Island Press, pp. 73-137.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology*, 11, 201-230.
- Verderber, S., & Moore, G. T. (1977). Building Imagery: A comparative study of environmental cognition. *Man-Environment Systems*, 7, 332-341.
- Whitfield, T. W. A. (1983). Predicting preference for familiar, everyday objects: An experimental confrontation between two theories of aesthetic behaviour. *Journal of environmental psychology*, 3, 221-237.
- Whyte, W. H. (1980). *The social life of small urban spaces*. New York, NY, USA: Project of Public Spaces.
- Wilson, E. O. (1993). Biophilia and the conservation ethic. In S. R. Kellert & E. O. Wilson (Eds.), *The Biophilia Hypothesis*, Washington, D.C., USA: Island Press pp. 31-41.
- Wilson, M. A., & Canter, D. V. (1990). The development of central concepts during professional education: An example of a multivariable model of the concept of architectural style. *Applied Psychology: An International Review*, 39, 431-455
- Wohlwill, J. F. (1976). Environmental aesthetics: The environment as a source of affect. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Human behavior and environment*, New York, NY, USA: Plenum Press, pp.37-86.
- Wohlwill, J. F. (1982). The visual impact of development in coastal zone areas.

Coastal Zone Management Journal, 9, 225-248.

Wohlwill, J. F., & Harris, G. (1980). Response to congruity or contrast for man-made features in natural-recreation settings. *Leisure Sciences*, 3, 349-365.

八木健太郎・竹田直樹 (2010). 日本におけるパブリックアートの変化に関する報告 環境芸術, 9, 65-70.

Yatmo, Y. A. (2009). Perception of street vendors as 'out of place' urban elements at day time and night time. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 467-476.

注釈

¹ 実際の変数名は **coherence** で、視覚刺激に含まれる要素が矛盾なくまとまっていること。すなわち調和であり、不調和・**incongruity** の反対であるために、ここでの解釈は意味を逆転して行っている。

² $\eta^2 = \text{ある要因の平方和 (SS effect)} / \text{全体平方和 (SS total)}$

³ $\eta_p^2 = \text{ある要因の平方和 (SS effect)} / (\text{ある要因の平方和 (SS effect)} + \text{誤差の平方和 (SS error)})$

⁴ Berto (2005) で使用された項目の原文は、以下の通りである。“That is a place which is away from everyday demands and where I would be able to relax and think about what interests me.” (being-away) ; “That place is fascinating; it is large enough for me to discover and be curious about things.” (fascination)

謝辞

本研究の実施および論文の執筆にあたり、多くの方のご指導とご協力を賜りました。ここに記して、感謝の意を示します。

指導教官であり、本論文の主査である羽生和紀教授（日本大学文理学部心理学科）には、環境心理学という学問に志す機会をいただいたとともに、多くの時間を割いてあたたかく辛抱強くご指導いただきました。言葉では言い尽くせないほどに、感謝しています。

日本大学大学院心理学科の岡隆教授、内藤佳津雄教授には、学位論文審査において、懇切なご指導とご助言をいただきました。厚く御礼申し上げます。岡教授、内藤教授をはじめ、日本大学大学院心理学科の先生方には博士課程在学中、研究発表会等の場で幾度となく貴重なご示唆をいただきました。心より御礼申し上げます。

東京工業大学名誉教授・大野隆造教授のお力添えなくしては、本研究に含まれる研究の一つを実施することができませんでした。貴重なご助言にも、重ねて感謝申し上げます。

また、研究対象としてパブリックアートを扱うにあたり、伊豆井秀一氏（埼玉県立近代美術館）には、数多くのご教示と得難いご示唆をいただきました。厚く御礼申し上げます。

羽生研究室の皆様、心理学科院生室の皆様には、いつもあたたかいご指導やご助言をいただきました。西本和月氏、白川真裕氏には、大学院入学以来大変にお世話になりました。心より感謝申し上げます。また研究の実施および分析

に際して、高橋望氏、藤井沙織氏にご尽力いただきました。本当にありがとうございました。ございました。

環境心理学研究会の皆様、東洋大学日本大学心理学研究会の皆様、そして日本心理学会、人間・環境学会、Environmental Design Research Association、International Association for People-Environment Studies の学術大会においてご意見やご助言をくださった皆様にも感謝申し上げます。

時を同じくして論文執筆に取り組んだ山本真菜氏、芳賀道匡氏、山川樹氏に何度も助けられ、実験や調査には本当に多くの方にご参加いただきました。皆様のご指導、ご協力のもとにこの論文を書き終えることができました。心より御礼申し上げます。

最後になりますが、長きに渡り研究を続けることを見守り、そして支えてくれた両親に、深く感謝します。執筆の時間を確保するために協力してくれた夫と弟にも感謝を伝えたいと思います。

平成 28 年 1 月

本山 友衣

付録

付録 1 質問紙 (研究 1)

付録 2 質問紙 (研究 2)

付録 3 本論文で用いた画像刺激 (研究 2～研究 6)

付録 4 質問紙 (研究 3)

付録 5 質問紙 (研究 4)

付録 6 質問紙 (研究 6)

付録 7 Web アンケート質問項目 (研究 7)

付録1 質問紙 (研究1)

写真: 1

以下の項目について、提示された風景に最も近いと思う数字(0:まったくあてはまらない~10:常にあてはまる)のひとつに丸をつけてください。

	まったくあてはまらない		あまりあてはまらない		たびたびあてはまる		常にあてはまる				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
余計な邪魔の入らない場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ものの配置に秩序があってわかりやすい	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ここでは気の向かないことをやらなくてもよい	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
魅力的な場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ぼーっとできる場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
日常から解放されたように感じられる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
興味深い出来事がたくさん起こっている	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
すべての物事が互いに違和感なくなじんでいる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色々面倒なことから逃れられる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
広く見所の多い場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
やらなくてはいけないことを考えずに済む	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
好奇心をかき立てられる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
自分の性(しょう)に合った場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
どこまでも広がっているようだ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
やりたいことがすぐできる場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ここでは道に迷うことはないだろう	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色々な発見がありそうだ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
見慣れた場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色々なものに興味を引かれる	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
どこに何があるのかわかりやすい	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ここだけでひとつの世界ができあがっているようだ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ここでの活動は楽しいものばかりだ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
とても広々とした感じがする	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
すべてのものに決まった場所があるようだ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
好きな場所である	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
今までに行ったことのあるどの場所よりも、この場所の方が好きだ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

以下の形容詞対に対して、提示された風景に最も近いと思う数字ひとつに丸をつけてください。

	1	2	3	4	5
複雑な	1	2	3	4	5
典型的な	1	2	3	4	5
明るい	1	2	3	4	5
自然な	1	2	3	4	5
愉快的な	1	2	3	4	5
刺激的な	1	2	3	4	5
落ち着く	1	2	3	4	5
恐ろしい	1	2	3	4	5
興味深い	1	2	3	4	5
活気がある	1	2	3	4	5
居心地が良い	1	2	3	4	5
広い	1	2	3	4	5
まとまりがある	1	2	3	4	5
美しい	1	2	3	4	5
好き	1	2	3	4	5

簡素な
独特な
暗い
人工的な
不愉快的な
退屈な
ストレスを感じる
安心な
興味のない
活気がない
居心地が悪い
せまい
まとまりがない
醜い
嫌い

付録2 質問紙 (研究2)

刺激番号：1

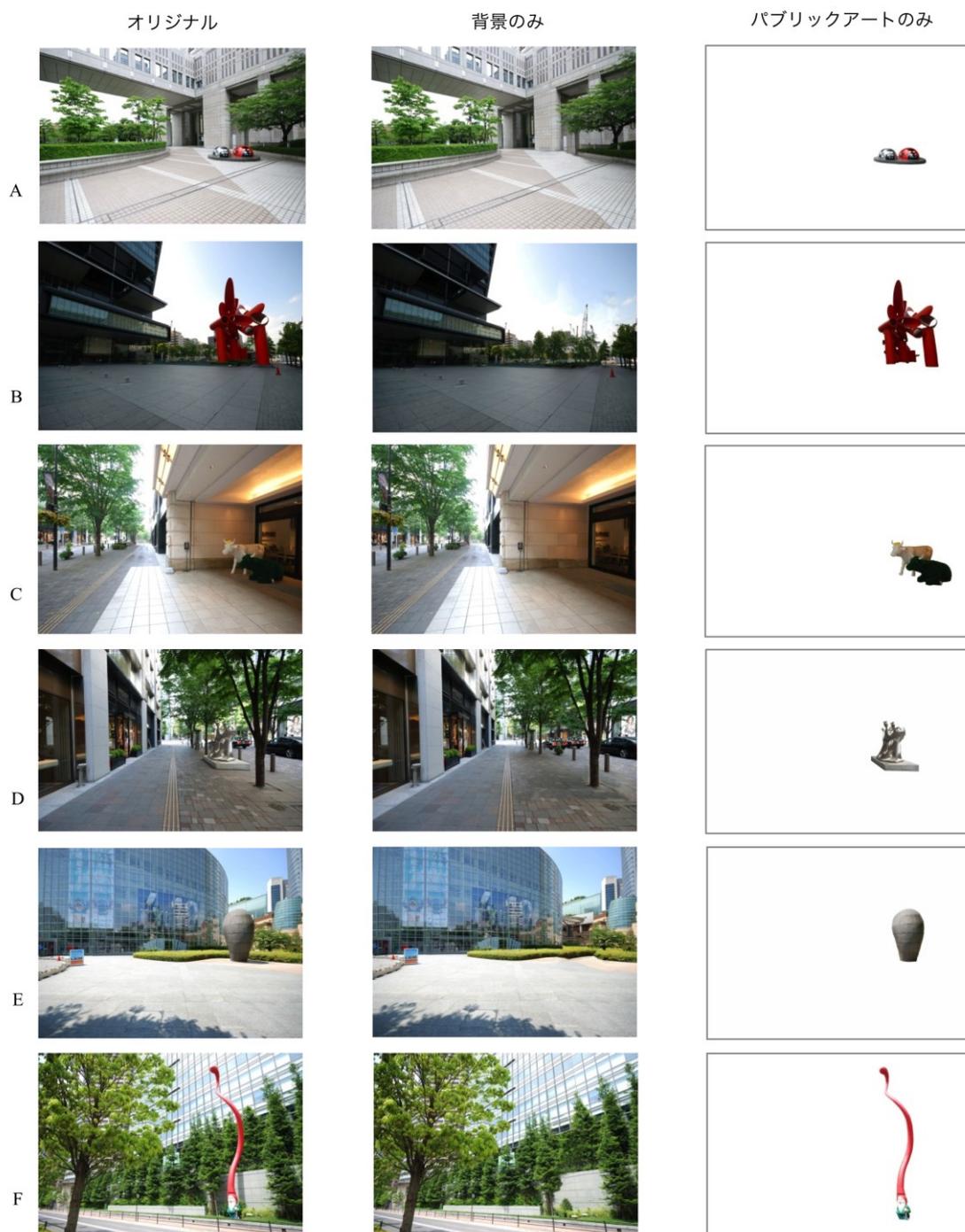
以下の項目について、提示された景観に最も近いと思う数字のひとつに丸をつけてください。

	まったく あてはま らない ▼		どち ら とも いえ ない ▼		非常 に よく あ て は ま る ▼
複雑(様々な要素が含まれている)-----	1	2	3	4	5
親近感がある(普段よく見る景観である)-----	1	2	3	4	5
新奇(新しく感じる景観である)-----	1	2	3	4	5
まとまりがある(全体に統一感がある)-----	1	2	3	4	5
わかりやすい(目的地までの経路がわかりやすく、迷いにく い)-----	1	2	3	4	5
人工物(車や電線、看板など)がある-----	1	2	3	4	5
管理が行き届いている-----	1	2	3	4	5
自然(土や植物など)がある-----	1	2	3	4	5
開放感(広がり)がある-----	1	2	3	4	5

以下の形容詞対に対して、提示された景観に最も近いと思う数字ひとつに丸をつけてください。

	非常 に ▼	やや ▼	どち ら とも いえ ない ▼	やや ▼	非常 に ▼	
不快	1	2	3	4	5	心地よい
興味のない	1	2	3	4	5	興味深い
退屈な	1	2	3	4	5	刺激的な
ストレスを感じる	1	2	3	4	5	落ち着く
不安な	1	2	3	4	5	安心な
活気がない	1	2	3	4	5	活気がある
醜い	1	2	3	4	5	美しい
嫌い	1	2	3	4	5	好き

付録3 本論文で用いた画像刺激 (研究2~研究6)



オリジナル

背景のみ

パブリックアートのみ

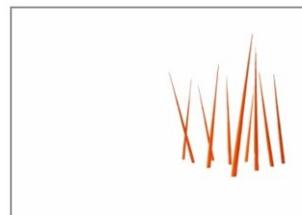
G



H



I



J



K



L



M



オリジナル

背景のみ

パブリックアートのみ

N



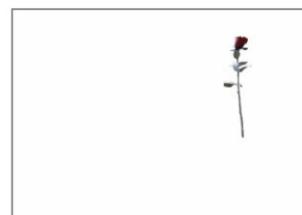
O



P



Q



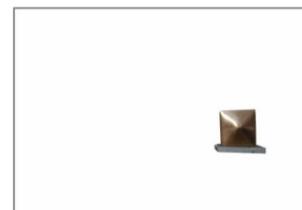
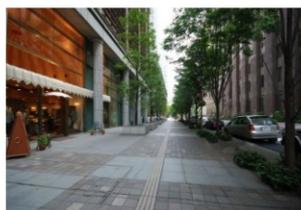
R



S



T



付録4 質問紙 (研究3)

写真番号： 1

以下の項目について、提示された景観に最も近いと思う数字に丸をつけてください。

	まったく あてはま らない ▼	やや あてはま らない ▼	どちら とも いえ ない ▼	やや あては まる ▼	非常に よくあ ては まる ▼
複雑である(景観に様々な要素が含まれている)-----	1	2	3	4	5
親近感がない(普段あまり見ない景観である)-----	1	2	3	4	5
新奇である(新しく感じる景観である)-----	1	2	3	4	5
まとまりがない(景観全体に統一感がない)-----	1	2	3	4	5
わかりやすい(空間の構成がわかりやすく、迷いにくい) -----	1	2	3	4	5
人工物がある(景観の中に車などが含まれている)-----	1	2	3	4	5
管理されている(景観の管理が行き届いている)-----	1	2	3	4	5
自然がある(景観の中に植物などが含まれている)-----	1	2	3	4	5
開放感がない(景観に広がりがない)-----	1	2	3	4	5

以下の形容詞対に対して、提示された景観に最も近いと思う数字に丸をつけてください。

	非常に ▼	やや ▼	どちらとも いえ ない ▼	やや ▼	非常に ▼	
不快	1	2	3	4	5	心地よい
興味深い	1	2	3	4	5	興味のない
退屈な	1	2	3	4	5	刺激的な
落ち着く	1	2	3	4	5	ストレスを感じる
不安な	1	2	3	4	5	安心な
活気がある	1	2	3	4	5	活気がない
醜い	1	2	3	4	5	美しい
好き	1	2	3	4	5	嫌い

景観と画面右にある作品との関係について、最も当てはまると思う数字に丸をつけてください。

	まったく あてはま らない ▼	やや あてはま らない ▼	どちら とも いえ ない ▼	やや あては まる ▼	非常に よくあ ては まる ▼
景観に、作品が調和している、合っている-----	1	2	3	4	5

付録5 質問紙 (研究4)

景観 : 1

以下の形容詞対に対して、提示された景観に最も近いと思う数字に丸をつけてください。

	非常に ▼	やや ▼	どちらとも いえない ▼	やや ▼	非常に ▼	
不快	1	2	3	4	5	心地よい
刺激的な	1	2	3	4	5	退屈な

提示された景観について、最も当てはまると思う数字に丸をつけてください。

	まったく あてはま らない ▼	やや あてはま らない ▼	どちら とも いえない ▼	やや あては まる ▼	非常に よくあて はまる ▼
全体と、芸術作品が調和している	1	2	3	4	5

付録6 質問紙 (研究6: 適合組)

I

① まず、提示されている都市景観とパブリックアートの写真の中から、都市空間の中に設置した際に最も合うと思う組み合わせを作ってください。

② 作って頂いた景観全体の印象について、最も近いと思う数字に丸をつけてください。

	非常に ▼	やや ▼	どちらとも いえない ▼	やや ▼	非常に ▼	
不快	1	2	3	4	5	心地よい
刺激的な	1	2	3	4	5	退屈な

③ 選んで頂いた都市景観の印象について、最も近いと思う数字のひとつに丸をつけてください。

	非常に ▼	やや ▼	どちらとも いえない ▼	やや ▼	非常に ▼	
不快	1	2	3	4	5	心地よい
刺激的な	1	2	3	4	5	退屈な

④ 選んで頂いたパブリックアートの印象について、最も近いと思う数字のひとつに丸をつけてください。

	非常に ▼	やや ▼	どちらとも いえない ▼	やや ▼	非常に ▼	
不快	1	2	3	4	5	心地よい
刺激的な	1	2	3	4	5	退屈な

⑤ 景観とパブリックアートの適合について、最も近いと思う数字のひとつに丸をつけてください。

	非常に ▼	やや ▼	どちらとも いえない ▼	やや ▼	非常に ▼	
適合していない	1	2	3	4	5	適合している

⑥ なぜこの景観とパブリックアートが最も合うと思ったか、その理由をご記入ください。

()

付録7 Web アンケート質問項目 (研究7)

- I 2013年4月頃から、キャンパス内にパブリックアート(下の写真にある2つの彫刻作品)が設置されていることを知っていますか? [はい・いいえ]
- II パブリックアートについてうかがいます。(パブリックアートy)
- II-1 上の写真(Figure 9-1)にあるパブリックアートが、キャンパス内にあることに気づきましたか? [はい・いいえ]
- II-2 触ったことがありますか? [はい・いいえ]
- II-3 制作意図を知りたいと思われますか? [はい・いいえ]
- II-4 この作品について最も当てはまる数字に丸をつけてください。
[退屈な—刺激的な] (5段階評定)
- II-5 [醜い—美しい] (5段階評定)
- III (パブリックアートzについて、IIと同様の質問項目)
- IV つづいて現在のキャンパスについてうかがいます。パブリックアート設置によって、キャンパスの屋外空間はどう変わる/変わったと思いますか? 以下の文章を読んで、最もあてはまる数字に丸をつけてください。(すべて5段階評定)
- IV-1 [仕事から逃れリラックスできる場所ができる。]
- IV-2 [魅力的な場所になる。]
- IV-3 [自由な雰囲気創造性を刺激する。]
- IV-4 [キャンパス内の目印になる。]
- IV-5 [環境整備の意図が感じられる。]
- IV-6 [周りの景色を意識するようになる。]

IV-7 [その場所で足を止めるきっかけになる。]

IV-8 [周囲の人との間で話題になる。]

IV-9 [殺伐とした一潤いがある]

IV-10 [退屈な一刺激的な]

IV-11 [不快な一心地よい]

V これからのキャンパスの方向性についてうかがいます。

V-1 今後さらにパブリックアート作品が設置されることを期待しますか？

[はい・いいえ]

V-2 どのようなパブリックアート、または設置場所を希望されるかなどのご意見、

あるいはこのアンケートに対する自由なご意見、ご感想などがありましたらお聞かせ下さい。 [自由記述]

V-3 最後に、あなたについてうかがいます。ご自身のアートに対する関心について、

最もあてはまる数字に丸をつけてください。(ここでの「アート」とは絵画・彫刻・オブジェなどの芸術作品と考えてください。)

[まったくない—とてもある] (5段階評定)

V-4 該当する方を選んでください。 [教職員・学生]

V-5 年齢を記入してください。

V-6 このキャンパスの利用年数はどのくらいですか？

V-7 性別 [男性・女性]

V-8 あなたが普段使われている研究室あるいは職場はどこですか？該当する棟を選

んでください。 [J2, J3, G1, H1, H2 棟 G2~G5 棟, B1, B2, R3, J1 棟 R1, R2, S1~S7 棟]