

# 路面装飾の住民の受容性に関する研究

— 福井県福井市での実証実験による検証 —

Research on the Acceptability of Street Surface Decorations to Residents  
– Verification through a Demonstration Experiment in Fukui City, Fukui Prefecture –

吉 本 華\* 中 川 晴 賀\*\* 三 寺 潤\*\*\* 三 村 泰 広\*\*\*\*  
Hana YOSHIMOTO Haruka NAKAGAWA Jun MITERA Yasuhiro MIMURA  
薬 袋 奈美子\*\*\*\*\*  
Namiko MINAI

**要 約** 快適で安全な生活道路の実現のために、歩行者優先を意識させる路面デザイン（以下路面装飾）の導入が有効である。本研究では、路面装飾の住民の受容性と、その構成要素について検討した。検証方法は、福井県福井市内の生活道路で実施した実証実験で路面装飾を実際に体験してもらい、アンケート調査で路面装飾のデザインへの評価や設置の許容度を尋ねた。結果、既往研究の路面装飾は、視認性が高く、住宅地内の道路に馴染みやすいことから、住民の受容性の高いデザインとなっていることが確認された。また、路面装飾の住民の受容性に関して、①設置効果・設置目的、②景観（自宅の外観）への影響、③個人の生活への影響の、主に3つの側面が重要な要素となることが明らかとなった。

**キーワード**：生活道路、生活空間、路面装飾、住民参加、歩行者優先道路

**Abstract** In order to realize comfortable and safe residential streets, it is effective to introduce street surface designs (hereinafter referred to as “street surface decoration”) that give priority to pedestrians. This study examined the acceptability of street surface decoration to residents and its components. The residents actually encountered the street surface decorations in a demonstration experiment conducted on a residential street in Fukui City, Fukui Prefecture and were subsequently asked in a survey about their evaluation of the design of the street surface decorations and their level of acceptance of the decorations’ installation. Results confirmed that the street surface decorations in previous studies were highly acceptable to residents because of their high visibility and how well they fit in with the streets in residential areas. Results also revealed that three aspects were important elements of the acceptability of street surface decorations to residents: (1) effectiveness and purpose of installation, (2) the impact on the streetscape (the appearance of their homes), and (3) the impact on their personal lives.

**Key words** : Residential street, Residential spaces,  
Street surface decoration, Residents’ participation,  
Pedestrian-friendly road

---

\* 成田国際空港株式会社  
Narita International Airport Corporation  
\*\* 家政学研究科住居学専攻  
Graduate School of Home Economics,  
Division of Housing and Architecture  
\*\*\* 福井工業大学環境学部  
College of Environment, Fukui University of Technology  
\*\*\*\* 公益財団法人 豊田都市交通研究所  
Toyota Transportation Research Institute  
\*\*\*\*\* 建築デザイン学科  
Department of Architectural Design

## 1. はじめに

住宅地内の生活道路は、人々にとって最も身近な公共空間である。家と職場や学校を繋ぐ移動の場として重要な役割を持つだけでなく、近隣を繋ぐ貴重な交流の場でもある。特に移動手段として歩行が主となる子どもや高齢者にとっては生活道路が生活の

要となり、生活道路の安全性や快適性が彼らの生活の質に大きく左右する。よって、住宅地内の生活道路は、自動車優先ではなく人が優先される道路空間であることが求められる。

生活道路ではこれまで、人優先の道路空間の実現に向け、様々な対策がされてきた。歩行者の安全確保のため、物理的に自動車の速度を低下させるデバイスの導入や、面的な交通安全施設の整備等が進められている。また、街路空間の構成要素がドライバーの安全運転に影響する<sup>1) 2)</sup>ことを踏まえ、路側帯のカラー舗装や路面の舗装を実施する道路もある。これら対策は一定の効果を示しており、現在も積極的な導入が進められている。

しかし、特に歩車分離が困難な既成市街地の道路を中心に、自動車を優先すべき道路と歩行者を優先すべき道路が明確になっておらず、自動車本位に道路が利用される現状がある。人々の快適な生活を守りながら、円滑な交通環境を確保する人優先の道路環境の実現のためには、適切な交通計画にとどまらず、道路の特性を適切に通行者に伝える工夫が必要となろう。

これまで筆者らは、通行者に対象道路を「人優先」の道路であることを意識させる「路面装飾」という手法を提案している。本手法は従来の安全対策とは異なり、「人が優先されるべき道路」においてその特性を通行者に伝え、人を意識した通行を促すことを目的とするものである。物理的デバイスや文字による注意喚起と異なり、模様や色によって道路全体の雰囲気を変化させることで、ドライバーに無意識下で安全運転を選択させることが期待できる。また、一般的なカラー舗装同様、物理的デバイスに比べ低コストで手軽に導入が可能である。

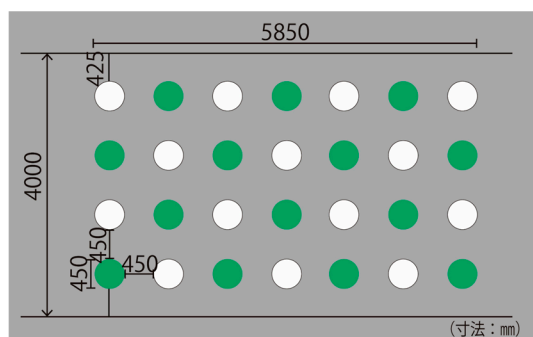


Fig. 1 Design of street surface decorations in previous studies

路面装飾のデザインは、筆者らが、先行研究で路面装飾デザインの一例として、心理学的知見をもとに、視認性を確保しつつ、「人優先」を意識させる色、形状として、Fig. 1 のような緑と白のドットデザイン（以下既往研究の路面装飾）を提案した。当該デザインについては、既往研究<sup>3)</sup>で自動車ドライバーを対象にした走行実験を通して安全性を検証した。結果、路面装飾の設置がドライバーの安全意識の向上や、人に配慮した走行挙動を促すことを確認した。一方、既往研究では、特定の実験参加者から、デザインについて、「住宅地内の道路に合わないのではないか」との指摘を受けている。住民の快適な生活空間を醸成するためには、路面装飾が住民に受容されるデザインであることが重要であろう。よって、本研究では、既往研究の路面装飾の受容性と、路面装飾の住民の受容性に関わる要素を福井市で実施した実証実験でのアンケート調査及びビヒリング調査を通じて明らかにすることを目的とする。

## 2. 生活道路での施策の実施時における住民の受容性

生活道路における施策の実施にあたっては、住民の理解と合意が不可欠である。従来の生活道路の安全対策手法に関しても、住民の受容性は重要な観点となっている。

例えば、久保田ら<sup>4)</sup>は、物理的デバイスの一つであるハンプについて、アンケート調査を通して、住民のハンプ設置に対する意識調査を行った。結果、ハンプについては、概ね受容される一方、設置前に比較して設置中・設置後の評価が低下することが確認された。また、騒音に否定的な住民の多くがハンプに肯定的であり、騒音の影響以上に交通安全性の向上への効果が期待される傾向が示された。また、橋本ら<sup>5)</sup>は、カラー舗装の住民の賛同意識に関しアンケート調査を行った。結果、カラー舗装の自動車走行速度の抑制評価がカラー舗装の受容性に影響することを明らかとした。また、地域社会への信頼やネットワークがカラー舗装の受容性を高めるという意識構造を示した。

また、住民の受容性を高めるため、道づくりへの住民参加に着目した研究蓄積もある。佐伯ら<sup>6)</sup>は、歩行者優先の道路整備に住民が関わることの意義について、幸福度に着目したアンケート調査より分析した。結果、歩行者優先の道路整備への参加は、住

民の良好な人間関係の形成や生涯学習の場となり、住民の幸福度を高める可能性を示した。具体的なプロセスについては、末久ら<sup>7)</sup>や江夏ら<sup>8)</sup>が、住民参加のある道づくりの事例調査から、住民参加のプロセスと課題を整理した。結果、道づくりへの住民参加においては、日常的な住民の地域への愛着の醸成が重要であることや情報伝達の工夫が必要であること等を示した。

これらのことから、路面装飾に関しても、路面装飾の設置に期待する効果や、住民の意見を反映する機会の有無が、住民の受容性を高めるために重要であると考えられる。

### 3. 路面装飾の受容性の検証

#### 3-1. 調査方法

2023年10月13日～11月2日に福井県福井市内の生活道路において、Fig. 1の路面装飾を道路に設置する実証実験を実施した。本調査では、実証実験中に実施した走行実験の参加者を対象に、アンケート調査及びヒアリング調査を行った。参加者は44名であり、属性はTable 1に示す通りである。

路面装飾の受容性に関しては、①路面装飾による道路への印象変化、②デザインへの評価、③自宅前への設置意向の3つの項目より検証を行う。①で路面装飾に期待する効果を明らかにする。②・③では、住民の路面装飾の設置の意向を確認し、路面装飾の設置が住民に受け入れられるかどうかを確認する。最後に、住民の受容性が高い路面装飾の在り方を明らかにするため、①と③の関係を明らかにする。これら項目については、アンケート調査票にて回答を求めたのち、スタッフによるヒアリング調査において具体的な回答理由を尋ねた。

#### 3-2. 調査結果

##### 3-2-1. 路面装飾による道路への印象変化

まずは路面装飾によって生じた道路への印象変化について、自由記述形式で回答を求めた。回答の傾向を把握するため、KH Coderを使用して共起ネットワーク図を作成した(Fig. 2)。

当該図では、回答の多い単語ほど大きい円で示し、線で単語同士の共起関係を示している。この線が太いほど共起関係が強くなっている。ここから、「注意」という単語が最も大きく、路面装飾から注意が必要な道路であると印象を受けた人が多いことがわ

Table 1 Attributes of participants

n=44

性別	女性(23名) 男性(21名)
年代	20代(17名) 30代(6名) 40代(11名) 50代(8名) 60代(2名)
居住地域	走行道路沿道(3名) 福井市内(33名) その他(8名)
通行経験	参加前初(19名) 週1回(6名) 月1回(1名) 年1回(5名) 年1回未満(13名)
免許所有年数	1年未満(0名) 1年以上5年未満(13名) 5年以上(31名)

Table 2 Changes in impressions of street surface decorations

子ども・遊び	5
歩行者	8
明るい・楽しい他	15
注意喚起・安全意識	23
その他	2

かる。また、これに次いで大きい円で示されるのは、「明るい」という単語であり、路面装飾が設置されたことで道路に対して明るい雰囲気になったと感じた人が多いことが読み取れる。

共起ネットワーク図で示される共起関係から、路面装飾による印象変化について、①子ども・遊び、②歩行者、③明るい・楽しい、④注意喚起・安全意識の4つのキーワードを抽出した。回答をこれら4つのキーワードをもとに分類した結果、Table 2の結果となった。一つの回答に対し、該当するキーワードが複数ある場合は、それぞれカウントした。キーワードから漏れる内容については「その他」に分類したが該当したのは2件のみであり、ほとんどの回答が上記4つでカテゴリ化できた。その他の回答は、「管理されているという印象を受ける」、「通行して良いのか悩む」といった回答であった。

各カテゴリの回答の詳細は以下の通りである。①子ども・遊びに関しては、「子どもが遊んでいそう」や「子どもがいそう」という意見が中心であった。②歩行者については、「歩行者に注意すべき道であると感じる」「歩行者優先と感じる」といった趣旨の記述が多い。③明るい・楽しいに関連する記述では、「無機質な道路が楽しい雰囲気になった」「雰囲気が明るくなった」との意見が多かった。④注意喚起・安全意識では、「注意して運転しようと思う」「安全運転意識が高まる」という意見が見られた。

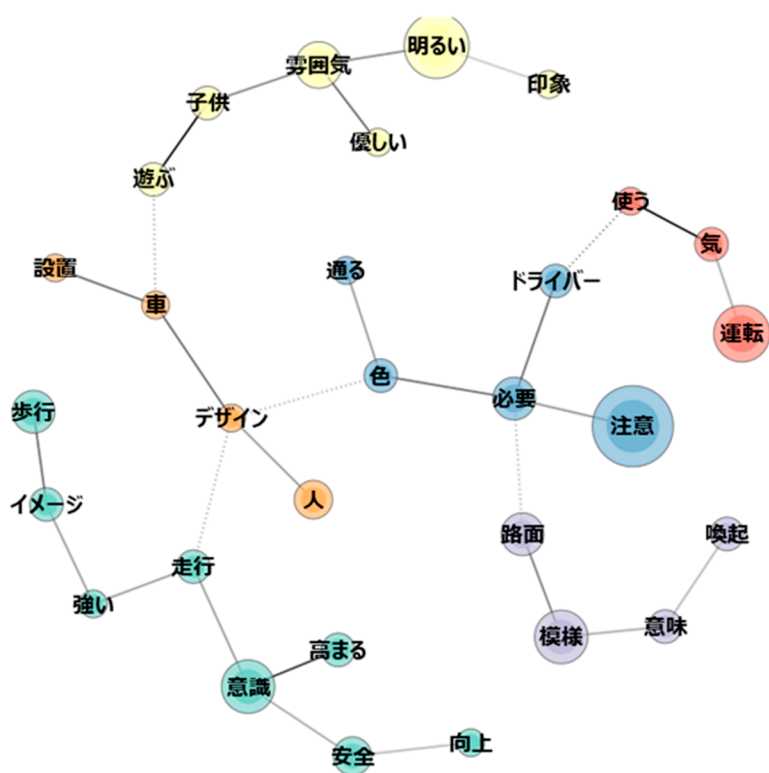


Fig. 2 Co-occurrence network diagram of impressions of street surface decorations 注<sup>1</sup>

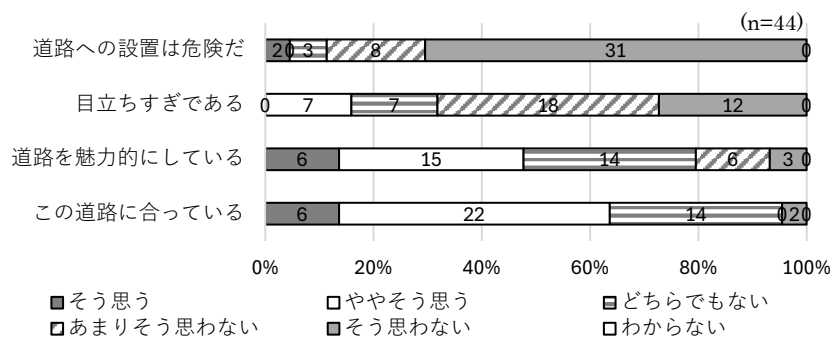


Fig. 3 Evaluation of existing street surface decorations

以上より、路面装飾から子どもや歩行者が想起されやすく、通行者に安全に注意すべき道であると認識させる効果があることが確認された。

### 3-2-2. デザインへの評価

デザインの評価に関しては、デザイン作成時に考慮した住宅地内の道路への調和と安心感といった心

理面への影響の二つの評価軸を使用した。先行研究<sup>3)</sup>では、路面装飾のデザインに対して、「目立ちすぎである」、「設置は危険と感じる」との意見があった。そこで、アンケート調査では、【①道路に合っている、②道路を魅力的にしている、③目立ちすぎである、④道路への設置は危険だ】の4つの評価項目を「わからない」を含む6段階で評価してもらった。

項目の①・③が道路との調和、②と④が心理面への影響に関する評価項目である。結果は Fig. 3 に示す。

道路への調和に関する評価では、「①道路に合っている」の項目に対し、肯定的な回答をした割合は6割以上であった。一方、否定的な回答をした割合は1割未満と、概ね受け入れられるデザインであったことがわかる。一方、否定的な回答をした回答者からは、「主張が強い」との指摘があった。「③目立ちすぎである」については、2割程度が同意を示した。回答理由としては、デザインに対し「道路に馴染みのない色であった」「凸凹があるように見えた」といった意見が得られた。見慣れないデザインであったことが、回答につながっていたと思われる。

心理面への影響としては、「②道路を魅力的にしている」では、肯定的な回答が5割、否定的な回答が2割と①の評価からは、やや肯定的な回答が減少した。①で肯定的な回答をしながら、ここで否定的な回答をした回答者は、3名であった。道路に調和するデザインが必ずしも道路の魅力を高めるわけではないことが示唆された。「④道路への設置は危険だ」については、8割以上が否定しており、設置の危険性を感じるデザインではなかったことがわかる。危険と感じたと回答した人からは、「子どもが遊んで危険」「ドライバーの注意が集まって危ない」との指摘があった。「子どもの遊び」に関しては、路面装飾からの印象変化として、多くの回答者から言及されたが、これを危険と捉えた回答は1名のみであった。道路での行為に対する住民の許容度が路面装飾の受容性に影響したのかもしれない。

以上から、路面装飾のデザインについて、「目立ちすぎ」と感じる人がややいるものの、道路への調和に関する評価は比較的高いことが示された。また、心理面への影響としては、道路を「魅力的」と捉える人は5割程度であるが、設置に関し「危険」と感じる人は少なく、デザインに対し好意的な意見が多いことが明らかとなった。

### 3-2-3. 自宅前への設置に関する住民の意向

路面装飾を自宅前の道路に設置することに対する許容度を尋ねた。許容度については、【設置しても良い／自宅前でなければ設置しても良い／できれば設置したくない／設置したくない／わからない】の5段階で評価を求めた。結果は Fig. 4 に示す。

回答者の7割は自宅前への設置を許容することが

確認された。このほか、自宅前以外であれば許容するとの回答が1.5割、できれば設置したくないという回答が1割であった。

設置に対して難色を示した回答者に、ヒアリング調査で具体的な回答理由を尋ねた。「自宅前でなければ設置しても良い」と回答した人からは、「掃除の邪魔になる」、「家の外観への影響が気になる」、「自宅の目印にされそう」、「自宅前への設置はびっくりしてしまう」との声があった。「できれば設置したくない」と回答した人からは、「景観が気になる」「自宅前の道路は交通量が多く、設置は危険」「家が目立つのが嫌」との理由が挙げられた。

ここから、自宅前への設置に否定的な回答者からは、自宅や住民自身の生活への影響を懸念されることがわかる。他方、自宅前以外での設置に関しても否定的な回答者からは、道路全体や町全体へのマイナスな影響を懸念し、設置に消極的であることが示唆された。

### 3-2-4. デザインの評価と設置の許容度の関係

路面装飾のデザインの評価が、自宅前への設置の許容度にどのような影響を与えるかを明らかにするため、デザインの評価と設置の許容度のクロス集計を行った。デザインの評価については、総合的なデザインへの評価によって住民を分類するため、アンケート調査で用いた4項目への回答を用いたクラスター分析を実施した。

クラスター分析には、デザインの評価に関する4項目（①道路に合っている、②道路を魅力的にしている、③目立ちすぎである、④道路への設置は危険だ）への回答のみを使用した。クラスター分析によって示された2つのクラスターの、それぞれのデザインの評価に関する回答は、Table 3 に示す通りである。アンケートの回答で肯定的な回答が多い方を高評価層、否定的な回答が多い方を低評価層と分類した。この結果、高評価層が32名、低評価層が12名となった。

この分類を用いて、デザインの設置の可否について、クロス集計を行った。結果を Fig. 5 に示す。高評価層では、設置に前向きな回答が多い一方、低評価層では、「できれば設置したくない」との回答の割合は多い。また、設置の可否について、「わからない」と回答した人は全員が低評価層であった。ここから、デザインへの評価が路面装飾の設置の許容

度に影響することがわかる。ただし、低評価層においても6割近くが設置に好意的であり、デザインの評価が必ずしも設置許容度に影響するわけではないことも示唆された。

### 3-2-5. 他のデザインの路面装飾の設置意向

設置の許容度とデザイン内容の関係性を明らかにするため、本研究で用いたデザイン以外の路面装飾の設置に関する意向の調査を実施した。アンケート調査票では、具体的な事例等は提示せず、「自宅前の道路に路面の模様（今回設置したデザインでない）が設置されることに対して、どのように感じますか？」と尋ね、3-2-3と同様の5段階評価を求めた。結果をFig.6に示す。

「設置しても良い」と回答した人が26名と、6割を占めた。住民の多くがデザインに関わらず路面装飾の設置を許容する傾向にあることが明らかとなった。設置に対して否定的な意向を示す回答者は、本研究のデザインの設置意向における回答と回答が変化していない。また、本研究のデザインについて「できれば設置したくない」と回答した人のうち、肯定的な意見に変化した人は確認されなかった。一方、本研究のデザインについて、「自宅前でなければ設置しても良い」と回答した人のうち、ほかのデザインであれば設置しても良いと肯定的な意見に変化した人が2名確認された。当該回答者については、先の設問において、回答理由を先の設問にて家の外観への影響について懸念すると回答をしており、外観への影響の少ないデザインであれば設置に前向きになることが示された。

### 3-3. 小括

既往研究の路面装飾に関する受容性の調査から、路面装飾の設置に対して前向きな住民が多いことが確認された。ヒアリング調査での意見から、デザインの設置によって「安全になる」、「魅力的になる」のであれば設置しても良いとの意見が多く、自身にとってプラスの効果が見込めるものであれば積極的に設置したいという住民の意向が読み取れる。一方、設置に消極的な人については、特にまちの景観や自宅の外観に与える影響について懸念する人が多い。このほか、掃除への影響や自宅が目立つといった、個人の生活への影響が懸念点となっていることが示唆された。

また、デザインの評価が設置の許容度に影響を与える可能性が示された。デザイン次第では、設置を許容すると回答する人も一定数いることから、設置するデザインを住民の納得できるものとするのが、路面装飾の受容性につながると考えられる。

## 4. 住民の受容性に関わるデザイン要素の分析

### 4-1. 調査方法

3章と同様に、走行実験実施後に実施したアンケート調査及びヒアリング調査より検証した。交通静音化や歩行者優先にふさわしいデザインで、且つ住宅地内の道路での設置が許容されるデザインの要素を探るため、景観に大きく影響すると思われる「色」と「デザイン（模様）」について、検討することとした。

色については、今回提示したドットデザインを用いて適切と思う色を選択してもらった。選択肢は、従来の道路表示に活用される色をもとに、【緑／青／赤／白／白と緑／その他】の6項目とした。デザ

Table 3 Evaluation of designs by cluster

(n=44)

		そう思う	ややそう思う	どちらでもない	あまりそう 思わない	そう思わない
①道路に合っている	高評価層	4	19	8	0	1
	低評価層	2	3	6	0	1
②道路を魅力的にしている	高評価層	4	14	8	4	2
	低評価層	2	1	6	2	1
③目立ちすぎである	高評価層	0	0	2	18	12
	低評価層	0	7	5	0	0
④道路への設置は危険だ	高評価層	0	0	0	4	28
	低評価層	2	0	3	4	3

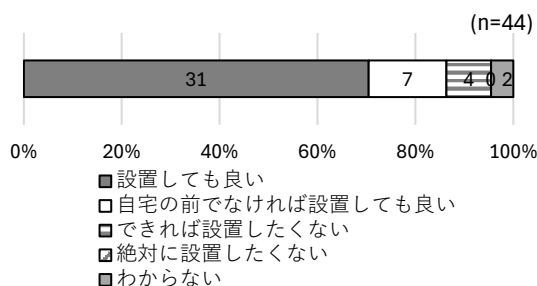


Fig. 4 Acceptability of installation in front of one's home

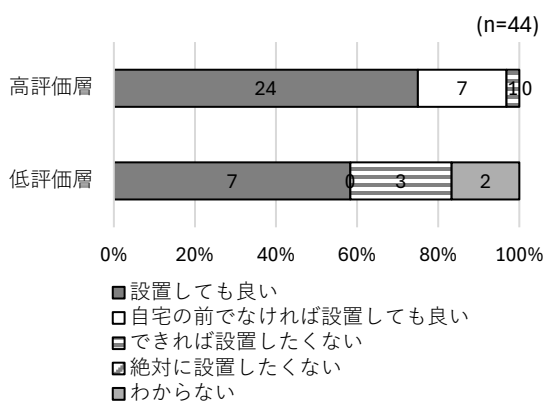


Fig. 5 Cross-tabulation results of evaluation of design x acceptability of installation

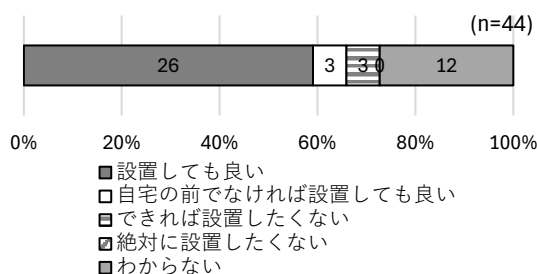


Fig. 6 Acceptability of installation of street surface decorations with other designs

インは、海外での事例を参考に、【幾何学模様／地域の象徴をモチーフにしたデザイン／キャラクター／アーティストによるデザイン／住民や子ども達が考えたもの／その他】の6つの選択肢を作成した。デザインについては、選択肢の参考にした海外事例の受容性も併せて調査した。海外事例の調査内容は後述する。なお、本章の調査においても、3章の調査と同様、ヒアリング調査で選択理由を尋ねた。

## 4-2. 調査結果

### 4-2-1. 色

結果は Fig. 7 に示す。実証実験で使用した緑と白の二色を選択する人が最も多く、6割を占めた。選択理由としては、「視認性と道路との調和のバランスがとれていた」との意見が多かった。このほかは、緑色、赤色、白色にそれぞれ3名の回答があった。緑色のみを選択した人からは、「緑が周囲に調和する」という意見が得られた。白色のみを選択した人からは、「緑が目立っていたので、白のみの方が目立たなくて良い」との意見があった。赤色を選択した人からは、「注意喚起を目的にするなら赤色が適切」との意見があった。また、その他の回答者から得られた意見では、緑色の部分について「より視認性が良く、道路に馴染む色を使用するのが良い」との意見が多く得られた。

以上の通り、緑と白、緑色のみ、白色のみ、その他を選択した人の多くから、回答理由として道路空間に馴染む色であることが挙げられている。色の感じ方については個人差がありつつも、求めるデザイン要素は共通していることがわかる。

体験した色の見え方については、ヒアリング調査から、緑色の視認性について意見が大きく分かれていた。今回使用した緑色について、「緑色が目立っていた」との回答が多くある一方、「緑はほとんど見えなかった」との回答も複数確認された。一緒に設置していた白色については、このような意見が得られていないことから、緑色の見え方に個人差があることがわかる。そして、各選択肢の回答理由から、この個人差が当設問の回答結果に影響を及ぼしたことが考えられる。

緑色の見え方について、天候や時間との関連を確認すると、晴天時・雨天時の参加者から緑色が見にくいとの意見が得られている。周辺住民からは、雨天時や夜間、緑色が見えないとの意見が得られており、薄暗い環境で緑色の視認性が低くなると考えられる。ただし、晴天時昼間の体験者からも、見づらいという意見が得られており、視認性の違いは、明るさ以外の要因があるのかもしれない。

### 4-2-2. 模様のデザイン

#### (1) 模様のデザイン

結果は Fig. 8 に示す。今回設置したデザインを含む「幾何学模様」を選択した人が5割を占めた。



「幾何学模様」を選択した人からは、共通して「道路の統一感」を重視する傾向が見られた。具体的には、「町全体でデザインが統一されていてほしい」、「住宅地内の道路に馴染むものが良い」といった声が得られている。

一方、その他の選択肢を選択した人からは、道路を魅力的にするという観点から、より多様なデザインの設置に積極的な意見が示された。アーティストによるデザインを選択した人からは、「より道路の魅力が高まる」、「こうしたデザインによって心地よく注意喚起を受け入れられる」との意見があった。地域の象徴をモチーフにしたデザインでは、「地域の宣伝になる」、「地域の魅力を高めることに効果的と感じる」との意見があった。キャラクターについては、一般的に知られるものを使用することで「受け入れやすい」との意見があった。住民や子どもが考えたものでは、「自分で考えたものが設置されることで、より意識し愛着につながる」との意見が得られた。

以上の通り、住民の多くは統一感のあるデザインを求める傾向があることがわかる。一方、地域の魅力を高めるという観点から、その他のデザインを支持する住民も一定数いることがわかった。ただし、幾何学模様を選択する人からは、その他のデザインに対して、「道路がごちゃごちゃする」、「メンテナンスが大変」等、否定的な意見が多数見られた。「理由はないが、嫌悪感を覚える」との回答もあり、デザインについては個人によって好みが大きく異なることがうかがえる。

## (2) 海外のデザインの受容性

(1)では、模様のデザインについて、複雑なデザインの導入へ否定的な意見が多く示された。海外の事例では、(1)で提示したような複雑なデザイン要素を持つ路面デザインが存在する。こうしたデザインの受容性に関しては、国の文化が影響していると考えられる。よって、海外の事例の日本での導入の意向を尋ね、デザインの受容性に関する文化的な背景を分析した。

今回評価対象とした事例は、Fig. 9 示す二種類である。A がオーストリアの Staglegasse で実施される事例であり歩車共存の道路において歩行者優先を促すことを目的に設置されたものである。B はアメリカ合衆国カンザスシティで実施されるアスファルト・アートであり、交差点部において歩行者の安全

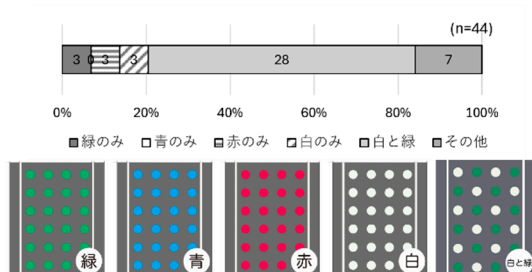


Fig. 7 Evaluation of the color of the existing design

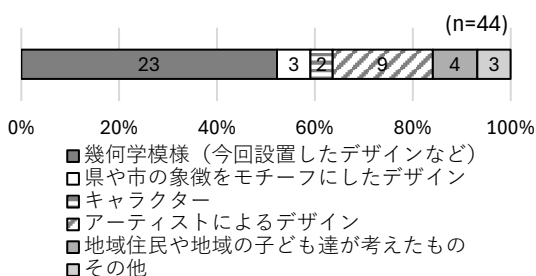
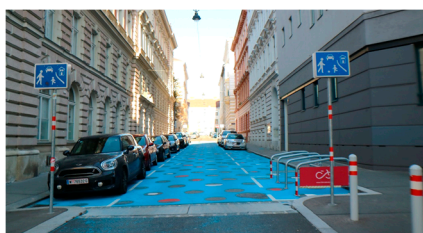
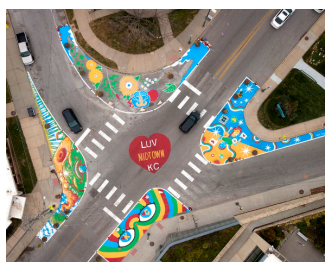


Fig. 8 Evaluation of the pattern design



A : Staglegasse, Austria



B : Kansas City, United States of America<sup>10)</sup>

Fig. 9 Foreign examples used in the questionnaire

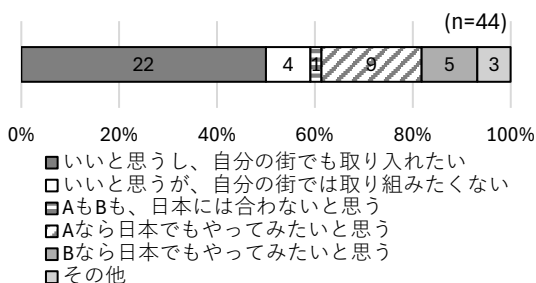


Fig. 10 Acceptability of foreign examples



性向上を目的とした取り組みである。

結果は Fig. 10 に示す通りである。「いいと思うし、自分の街でも取り入れたい」と設置に好意的な回答が半数を占めた。また、「A ならやってみたい」という回答が 2 割、「B ならやってみたい」という回答が 1 割であった。受容性はデザインで異なるものの、全体の 8 割が海外の事例のような複雑なデザインの導入に前向きであることがわかる。デザインに関わらず導入に前向きな回答者からは、「取り組み自体が良い」「役に立つのであればよい」という意見が多く得られた。A と B のデザインの評価については、「A はやりすぎ」、「B は派手」という意見がある一方、それぞれを評価する意見も一定数見られ、個人差があることが確認された。また、設置に積極的な人からも、「自宅前以外であれば良い」との意見も見られた。

ここから、設置場所やデザインについての意見は様々であるが、ストリートアートに馴染みのない日本でも、設置効果次第では、多様な取り組みが受け入れられる可能性が示唆された。

#### 4-3. 小括

以上より、路面装飾の色・デザインでは、既往研究のデザインで用いられるものが最も評価が高いことが確認された。また、ここから、3 章で示された既往研究のデザインの受容性の高さは、当該デザインが、視認性の高さと景観への馴染みややすさを両立するデザインであることが背景にあったと考えられる。

色については、緑や白が道路への調和や視認性の面で評価が高く、既往研究の路面装飾の作成時に参考とした心理学的知見と相違ない結果となった。また、既往研究の路面装飾で使用する緑色は、JIS 安全色であり視認性の高い色と思われたが、ヒアリングの結果、通行環境や個人によって見え方が大きく異なることが明らかとんあった。カラー舗装の色に関する研究<sup>9)</sup>では、緑色が設置する道路の周辺環境によって印象が異なることも確認されている。実際の設置に当たっては、様々な環境下で視認性を確認し、道路に合ったデザインを選択する必要がある。

模様のデザインに関する調査からは、住民が道路に対し「統一感」を重視することが示された。他方、海外事例のような複雑なデザインの導入に対しては前向きであることが示されているため、設置する場

所や目的が重要となることがわかる。海外事例の評価からでは、デザインに対する評価が個人によって大きく異なることから、模様のデザインの受容性には個人差があることが示唆された。

#### 5. 沿道住民からの意見

今回、路面装飾を実際に設置した道路の沿道住民に簡単なインタビュー調査を実施した。路面装飾を設置した直後に各戸を回って話をした他、実験中や実験終了時等の会話からも様々な意見が得られた。沿道住民から得られた意見については、Table 4 にまとめた。

アンケート調査でも示されたように、路面装飾の設置に関しては住民によって意見は大きく異なった。設置直後は路面装飾の設置に否定的な感情を表す住民もいた。今回の取り組みにあたっては、事前に市役所の道路管理担当・都市計画担当、警察署、実験対象路を含む町会の町会長、商店会長に対面で説明を行い了解を得た上で、沿道住民全戸にポステイン

Table 4 Results of interviews with residents whose homes faced the street

A 氏	カラフルになって良い。町中にいっぱいあると良いと思う。 殺風景な道路にあると明るくなる。 落書きではだめだが、美的イメージでたのしいまちになりそう。
B 氏	路面装飾を使用して、子どもがケンケンパで遊んでいる。 沿道の駐車場からの車両に対して危ないと思っていたが、路面装飾があることで、なんだろうと気をつけてくれる。 自転車が減速している気がする。ケータイを見ながら走行する大学生が、道路や周りを見てくれるようになった。
C 氏	遊んだりしている子はいる。 運転時に気になるとかはない。
D 氏	設置場所から離れているため、気にならない。 少し滑る感じがする。
E 氏	最初はスピードを落とすが慣れがあるのではないか。 デザインは可愛い。
F 氏	路面装飾に日差しが反射し、室内へ入ってくるので迷惑。 (通常の道路にはない珍しいものが設置されていることで)自宅が目立ってしまうことが気になっている。

グにて実験実施の説明を行った。しかし、路面装飾の設置作業をしている際には、そのようなことは聞いていなかったと驚く声や、警察署へ通報する人もあった。

一方、設置から約1週間後に行ったインタビュー調査では、路面装飾やそのデザインに関して好意的な意見が多く得られている。設置期間中、通行者のマナーが改善されたことを実感する住民もいた。設置直後に否定的な態度を示していた住民の中には、約10日間の設置でデザインに馴染んだことで撤去してほしくないと名残惜しむ声もあったことから、実際に体験することで受容性が高まる可能性があることが示唆された。

一方、路面装飾について、自宅が目立ってしまうことや、安全性への不安から設置に最後まで消極的な住民もいた。設置に当たっては、設置場所の工夫や住民との慎重な協議が重要となることがわかる。加えて、今回の設置では、「滑りやすくなる」、「日差しが路面装飾に反射して、室内に差し込む」等、物理的な問題が生じていたことが示された。これらについては、使用した路面表示材が影響していると考えられるため、今後、使用する材料については慎重に検討する必要がある。

以上の通り、沿道住民へのインタビュー調査から、最初は設置に否定的な住民も実際に体験することで受容性が高まる可能性があること、住民によって受容性が異なることから慎重な協議が必要であること、そして、現在生じる物理的な問題について対処方法を検討する必要があることが明らかとなった。

## 6. まとめ

本研究は、走行実験参加者へのアンケート調査を通して、住民の受容性の高い路面装飾のデザインと、住民の受容性に関わる要素を明らかにすることを目的として実施した。本研究で得られた知見は、以下の通りである。

- 既往研究の路面装飾は、①子ども・遊び、②歩行者、③明るい・楽しい、④注意喚起・安全意識の4つの印象を与えることを示した。
- 既往研究の路面装飾は、視認性が高く、住宅地内の景観に馴染みやすいデザインであることから、住民の受容性は高いことを示した。
- デザインに対する評価は、デザインがもたらす道路上での行為に対する住民の意向が反映され

る可能性があることを示した。

- デザインの評価が受容性に影響する可能性があることを示した。
- 路面装飾の色としては、道路に馴染みやすく且つ視認性の高い緑や白が好まれることを示した。
- 路面上での緑色の見え方には個人差があることを示した。
- 幾何学模様のような統一感のあるシンプルなデザインが好まれることを示した。
- 設置場所や目的によっては、海外事例のような複雑なデザインも許容されることを示した。
- 設置の体験によって、受容性が高まる可能性があることを示した。

住民の受容性に関しては、得られた知見を整理すると、①設置効果・設置目的、②景観（自宅の外観）への影響、③個人の生活への影響の、主に3つの側面が重要な要素となることが示唆された。中でも、①は、特に受容性に大きな影響を及ぼすことが示された。路面装飾の積極的な導入に向けては、設置する道路に対する設置効果や目的を明確にし、理解してもらうことが重要である。その上で、周辺の景観と調和するデザインと、設置が住民の生活へ与える影響を慎重に検討した設置計画を行うことが必要となると考えられる。

また、色やデザインの感じ方には個人差があることも本研究から明らかになった。設置に際しては、住民が参加できる場を設け、納得できる形を模索していく必要がある。特に道路景観への影響や視認性、効果については、道路環境によって異なることから、実証実験を実施する等、住民が実際に体験する機会を作ることも有効と思われる。

既往研究のデザインに関する課題として本研究で示された、緑色の視認性の問題や、使用する路面標示材の反射、滑りやすさについては、今後の課題としたい。また、本研究で得られた知見をもとに、路面装飾の設置に向けたプロセスの提案につなげていきたいと考える。

## <注>

- <sup>1</sup> 共起ネットワーク図の出力にあたっては、路面装飾の印象評価と直接関係のないキーワードを排除した。排除したキーワードは、【道路・感じる・思う・無機質】の4つである。「無機質」に関しては、「無機質な道路空間が、明るくなった」

というように、現在の道路空間を表現する単語として用いられていたことから、排除の対象とした。

#### <参考文献>

- <sup>1</sup> 橋本 成仁, 谷口 守, 水嶋 晋作, 吉城 秀治, 街路空間要素が自動車走行速度に与える影響に関する研究, 土木計画学研究・論文集, vol. 27, pp. 737-742, 2010.
- <sup>2</sup> 橋本成仁, 谷口守, 吉城秀治, 水嶋晋作: ドライバー意識に着目した街路空間による自動車走行速度抑制の可能性, 土木計画学研究・論文集, vol. 27, pp. 457-462, 2010.
- <sup>3</sup> 中川晴賀, 薬袋奈美子, 三寺潤, 三村泰広, 『路面装飾』がドライバーの人優先意識と走行挙動に与える影響の分析, 交通工学研究発表会論文集, vol. 44, pp. 281-287, 2024.
- <sup>4</sup> 久保田尚, 坂本邦宏, 崔正秀, 武本東, 中野英明: ハンプの長期公道実験による有効性の検証, 土木計画学研究・論文集, vol. 21, pp. 875-884, 2004.
- <sup>5</sup> 橋本成仁, 西浦哲哉: 生活道路のカラー舗装の導入に対する地域住民の賛同意識に関する研究, 土木学会論文集 d3 (土木計画学), vol. 72, no. 5, p. I\_879-I\_888, 2016.
- <sup>6</sup> 佐伯智士, 小嶋文: 歩行者優先の道路整備に関わる住民・歩行者の主観的幸福感に関する研究, 土木学会論文集 d3 (土木計画学), vol. 76, no. 5, p. I\_113-I\_126, 2021.
- <sup>7</sup> 末久正樹, 外井哲志, 坂本紘二, 薦那幸治, 中原圭太: 生活道路空間整備における住民参加の-形態と住民の評価, 土木計画学研究・論文集, vol. 23, pp. 155-162, 2006.
- <sup>8</sup> 江夏量, 外井哲志, 坂本紘二, 菊池康昭, 梶田佳孝, 末久正樹: 住民参加型の道空間づくりにおける合意形成のプロセスについて, 土木計画学研究・論文集, vol. 22, pp. 231-238, 2005.
- <sup>9</sup> 加來卯子, 永田理紗, 片山徹也, 庄山茂子: カラー舗装路面の色彩が道路景観に及ぼす影響, 人間と生活環境, vol. 27, no. 2, pp. 67-75, 2020.
- <sup>10</sup> Bloomberg Philanthropies, Using art to make a safer intersection, Asphalt Art. <https://asphaltart.bloomberg.org/projects/kansas-city-missouri-usa-using-art-to-make-a-safer-intersection/>(2024.9 閲覧)