

# パブリックトランスポーターションデザインの 概念的要素に関する基礎研究

秋山岳<sup>1</sup>・増渕迪恵<sup>2</sup>・岩倉成志<sup>3</sup>

<sup>1</sup>学生会員 芝浦工業大学大学院建設工学専攻（〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5,  
E-mail:m509005@shibaura-it.ac.jp）

<sup>2</sup>学生会員 芝浦工業大学大学院建設工学専攻（〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5,  
E-mail:m508087@shibaura-it.ac.jp）

<sup>3</sup>正会員 工学博士 芝浦工業大学工学部土木工学科（〒135-8548 東京都江東区豊洲3-7-5,  
E-mail:iwakura @shibaura-it.ac.jp）

近年、公共交通空間においてより快適に過ごせる空間や、地域性を生かしたデザインがなされている。こうした取り組みは利用者から高く評価を受けていることが確認出来ており、今後、公共交通空間にはデザインという行為がますます求められる。その際にどのような要素を考慮してデザインを行うべきかを体系的にまとめておく必要があると考える。本研究では、既存のデザイン事例やデザイナーの著書などをもとにパブリックトランスポーターションデザインにおける概念的要素を探ることを目的としている。研究成果として、26の概念的要素とそれらに4つの側面があることが明らかになり、さらに26の要素を目的と手段に分類し、それぞれの関係性を整理した。

**キーワード:**公共交通, トランスポーターションデザイン, 概念的要素

## 1. 研究背景と目的

近年、公共交通機関においてより快適に過ごせるような空間や、地域の特色を表現したデザインが増えつつある。小田急電鉄は東京都心と箱根温泉街を結ぶ観光特急の最新車両のデザインに建築家の岡部憲明を登用し、これまでにない快適な移動空間を客室に創り出した。筆者らは同社の特急ロマンスカーの利用者を対象に車両デザインに関するアンケート調査を2008年に実施した。この調査から、最新車種の外観や内装のデザインに対する利用者の評価は、他の車種に比して明らかに高いことが分かっている。また、「移動時間を快適に過ごせる」「旅を楽しくするデザインだ」という声が上がっており、「良いデザインの車両に再度乗車したい」などのリピート需要も把握できている。さらに駅構内では、ロマンスカーの先頭部をバックに記念写真を撮影する観光旅行者の姿も多数みられた。

またJR九州では、デザイン顧問に水戸岡鋭治を迎え、新幹線や特急車両の内装に地元産の木材や藎草などの天然素材や織物などの伝統工芸技術を用いることで、地域色あふれる車両をデザインし、公共交通機関のイメージを一新させた。財団法人運輸政策研究機構が九州新幹線事業に関する事後評価の一環で、2008年に実施した新幹

線利用者へのアンケート調査において、「木製の椅子など自然の素材を使用しており雰囲気がよい」「外観のデザインが洗練されている」など、上記の車両デザインが利用者から評価されていることが分かっている。

これらの先進事例から、公共交通をより良くデザインすることで利用者にとってプラスの効果があり、その価値を確認することができる。したがって、今後はさらにより良いデザインの公共交通空間が求められ、こうした事例が増加すると考えられる。そのため、筆者らは良いデザインとはどのような概念を考慮してつくられるべきなのかを体系的にまとめておく必要があると考える。

そこで本研究では、パブリックトランスポーターションデザインに必要な概念的要素を探り出すことを目的とする。本研究で用いる『パブリックトランスポーターションデザイン』とは公共交通機関における空間のデザインのことを指し、『概念的要素』とは、物理的ではない思想的な素子のことを指す。

## 2. パブリックトランスポーターションデザインの概念的要素の抽出と整理

デザインに関する文献からパブリックトランスポーターションデザインの概念的要素の抽出対象の選定を以下の手順で行った。商業デザインやプロダクトデザインな

どを含め、幅広いデザイン分野から良いデザインとはどのようなものなのか記述されている約250の文献を調査し、そのうちパブリックトランスポーテーションデザインに必要な要素を明確に判断できる、表-1に示す著者と賞を今回の抽出対象とした。

次に、文献中で著者がデザインの際に重視しているキーワードを抽出し、類似するものを集約することでデザインの概念的要素とした。その結果、表-2に示す26項目に集約された。また、グループ化できるものは『機能的側面』『独自性』『文化的側面』『公共的側面』の4側面に分類した。

### 3. 概念的要素の階層的整理

#### (1) 階層的整理の方法

要素間の関係性を土肥博至、水戸岡鋭治、岡部憲明、柳宗理の4人の著述から、文章の係り受け構造によって、『目的となる要素』と『手段となる要素』に整理した。その一部を以下に記載する。

#### a) 土肥博至<sup>1)</sup>

「人間との関係を長く保ってきたものほど多様な意味づけがなされ、人々にとって欠かせない存在となる。」という著述から、キーワードとして「人間との関係を長く保ってきたもの」と「多様な意味づけ」を抽出した。これらがそれぞれ【継続性】と【多義性】にあたりと判断し、これを文章の構造から【継続性】が【多義性】を創出すると解釈することができる。この文章から目的となる要素が【多義性】であり、手段となる要素が【継続性】であることが分かる。

#### b) 水戸岡鋭治<sup>2)</sup>

「地域にはアイデンティティがあり、それをうまく表現して個性を打ち出さないといけない。そのために地域の素材を使うようにしています。」という著述から、「アイデンティティ」と「地域の素材を使う」というキーワードを抽出した。「地域の素材を使う」ということが【地域性】という要素であると判断し、地域素材を使用することで地域の【アイデンティティ】を表現していると解釈することができる。この文章から目的となる要素が【アイデンティティ】であり、手段となる要素が【地域性】であることが分かる。

#### c) 岡部憲明<sup>3)</sup>

「男女問わずあらゆる世代に親んでもらえる、本当にほっとしてもらえるような車両をつくること。これを具体化するためにリビングにいる心地良さを追求した。」という著述から、「本当にほっとしてもらえる」と「リビングにいる心地良さ」をキーワードとして抽出し、それぞれ【快適性】と【居住性】という要素であると判断した。【居住性】を高めることで、移動空間を

表-1 抽出対象の概要

対象	代表作品・研究分野 など
岡部憲明	建築家。関西空港や小田急ロマンスカー、美術館などの公共施設も多く手掛けている
水戸岡鋭治	ホテルやJR九州を中心に車両や駅舎など幅広くデザインを手掛けている
柳宗理	インダストリアルデザイナー。日用品に加え高速道路の防音壁など公共物のデザインも行っている
土肥博至	神戸芸工大名誉教授。環境・都市デザイン分野の研究者で筑波を中心に活動を展開
尾登誠一	東京芸大教授。景観を色彩の視点から分析。駅前開発などに携わる
佐渡山安彦	和歌山大学教授。工業デザインを中心としたデザインマネジメント論を展開
栄久庵祥二	日本デザイン学会理事。デザイン史・デザイン理論分野の研究者
William Lidwellら	応用経営科学研究所所長。著書「Design Rule Index - デザイン、新・100の法則 -」が広く引用されている
iFデザイン賞	ドイツの公共物や住宅、家電などを対象幅の広いデザイン賞。Transportation Designなどのカテゴリが存在

表-2 抽出した概念的要素とその意味

分類	概念的要素	意味
機能的側面	機能性	最低限必要な機能を備えていること
	わかりやすさ	使い手にとって扱いやすいこと
	快適性	心地よく使うことができること
	居住性	快適に過ごすための機能が整っており、居心地がよいこと
	ユニバーサルデザイン	様々な人々にとって使いやすいこと
	安全性	丈夫で簡単に壊れないこと
個性	信頼性	安心して使えること
	創造性	今までにない斬新さがあること
時間的側面	アイデンティティ	そのものが持つ個性を表現していること
	地域性	その土地特有の個性が感じられること
	継続性	以前から続いている事柄を継承していること
	伝統的	これからも継承すべきことを取り入れていること
	文化的	より快適に過ごすため培われた知識・技術が使われていること
	歴史性	そのものが変化や進展してきた様子がわかること
公共的側面	時代性	それぞれの時代ごとのニーズや美しさを表現していること
	現代的	最先端の技術や素材で現代の理想の形を表現していること
	公共性	特定の個人ではなく社会一般に通じる性質をもっていること
	多義性	様々な人から様々な意味付けがされるものであること
審美性	多様性	様々な立場の人間が対象と接する状況を想定していること
	柔軟性	多様な使われ方に対応できること
	審美性	見た目が美しいこと
	調和・総合性	既存のものとの関係性が考慮されて造られていること
	経済性	安価でも大きな効用が得られること
	自然性	自然の法則になるべく従うこと
眺望性	環境への配慮	自然環境に配慮したつくりであること
	眺望性	近隣の風景を望むことができること

心地良いものにする【快適性】を獲得することができる。この文章から目的となる要素が【快適性】であり、手段となる要素が【居住性】であることが分かった。

#### d) 柳宗理<sup>4)</sup>

「日本人が日本の技術と材料を使って、真摯にものを作れば、必然的に日本的な伝統の美を継承することになる」という著述から、「日本の技術と材料」と「伝統の美」をキーワードとして抽出した。「日本の技術」は【地域性】とも読み取れるがここでは【伝統的】の要素として解釈をする。伝統を引き継ぐことで必然と【審美性】を表現できるとしている。この文章から目的となる要素が【審美性】であり、手段となる要素が【伝統的】であることが分かる。

**(2) 目的となる要素と手段となる要素の関係性**

前節の整理の結果、『目的となる要素』には【快適性】【審美性】【創造性】【アイデンティティ】【多義性】【多様性】の6要素が存在することが分かった。図-1は整理した要素間の関係性を著者ごとに色分けをして示したものである。以下に目的となる要素と手段となる要素の関係性について述べる。

**a) 快適性**

快適性は居住性、眺望性、機能性の手段となる要素から構成されている。この要素を挙げているのは水戸岡と岡部の2名である。水戸岡は使い手にとって機能や使い勝手が優れていることが重要であり、機能を整えることで心地よい空間をつくることが重要であると述べている。また岡部は車両設計の際に、空間の広さを確保することや光の取り入れ方を工夫することで居住性や眺望を確保し利用者の快適性を高めている。

**b) 審美性**

審美性は機能性、自然性、継続性・伝統的の手段となる要素から構成されている。この要素を挙げているのは水戸岡と柳の2名である。水戸岡はデザインに自然材を取り入れることで、柳は機能を突きつめること、伝統を継承すること、自然の摂理に従うことの3点を以ってデザインの美しさを会得できるとしている。

**c) 創造性**

創造性は機能性、継続性・伝統的、時代性・現代的、歴史性・文化的の手段となる要素から構成されている。この要素を挙げているのは水戸岡・岡部・柳の3名である。共通して述べているのは、伝統をそのままではなく発展・進化させることがデザインに必要なだということである。それに加えて水戸岡は時代に求められていることを取り込むことも創造に必要なだとしている。

**d) アイデンティティ**

アイデンティティは自然性、継続性・伝統的、歴史性・文化性、新規性、地域性の手段となる要素から構成されている。この要素を挙げているのは土肥・水戸岡・岡部の3名である。その土地の特性や、デザインの対象が培ってきた歴史などそのもの固有の要素を通してデザインをすることでアイデンティティを引き出すことができるとしている。

**e) 多義性**

多義性は継続性・伝統的、時代性・現代的、歴史性・文化性、地域性、柔軟性、調和・総合性の手段となる要素から構成されている。この多義性を重要視しているのは土肥である。地域の文化や歴史を背景にデザインされていること、時代の一面を捉えてデザインをしていること、人々との関係を長く保つデザインであることで多様な人々に意味づけをなされるのがデザインの価値であ

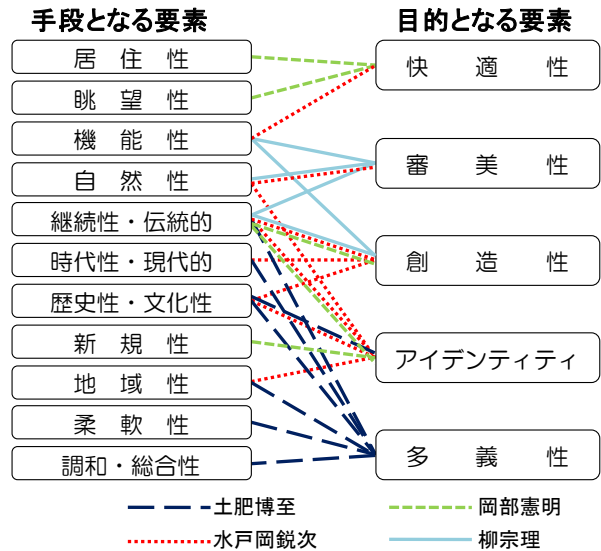


図-1 目的となる要素と手段となる要素の関係性

と述べている。

**f) 多様性**

岡部が述べているように、多くの異なる人が利用するという公共性に直面する交通空間のデザインにおいて多様性を考慮することは必要な要素であると考えられる。しかし、ここでいう多様性は、目的や手段となる要素とは異なり、対象を取り巻く環境に関する要素であると解釈できる。したがって、この文脈での多様性は目的・手段の要素ではなく、条件要素として整理することができる。もちろん、多様さについては、それ自体が目的となる場面もあると考えられ、具現化するための手段として、九州新幹線新800系のように車両ごとに異なるデザインを導入する試みも始まっている。今後は媒介要素なども加えて、文章の係り受け構造の分析の精度向上を進めたい。

**4. 結論と今後の展開**

パブリックトランスポーテーションデザインの概念的要素は26項目と4側面が存在することを明らかにした。また、26の要素には手段となる要素と目的となる要素があり、それらの関係性を示すことができた。

今後は、①実際にデザインを行う際に、どのような条件を考慮し、目的となる要素の実現のためにどのような方法を用いているのか、手段となる要素と技術との関係性を探ること。②デザインに込められた目的となる要素が、利用者にとってどのように評価されているのかを分析することの上記2点を分析していきたい。

**参考文献**

- 1) 土肥博至：環境デザインの世界, pp.25-30, 井上書院, 1997
- 2) 財団法人国際交通安全学会編：デザインが「交通社会」を変える, pp106-137, 技報堂出版, 2007
- 3) 岡部憲明：小田急ロマンスカー5000系のデザインプロセス, 国際交通安全学会誌, Vol. 32, No. 1, 2007
- 4) 柳宗理 他：Yanagi Design, pp60-72, 平凡社, 2008