

# ラフ集合を用いたバイクのデザイン

Motorcycle design using rough sets

加藤 凧紗

指導教員 菊池 司

東京工科大学 メディア学部 メディア学科 菊池研究室

キーワード：バイク、ラフ集合、デザイン

## 1. はじめに

本研究では、ラフ集合を用いてゲームやアニメなどの作品のイメージに合ったバイクのデザインの提案をする。

まず、バイクをいくつかのパーツに分けるのかを考え、そのパーツごとに何種類作るのかを決める。

次に、作ったパーツを組み合わせていくつかのサンプルを作る。

バイクに対して、「カッコいい」などのイメージをいくつか用意し、作ったサンプルがどのようなイメージをもつかをアンケート調査する。

最後に、そのアンケート調査の結果からラフ集合を用いて、どのような形のパーツがイメージに合っているかを分析し、パーツを組み合わせてイメージごとにバイクのデザインの提案を行う。

本研究では、作りたい作品のイメージに合わせたバイクの造形を知ることが可能である。バイクがメインの作品だけではなく、背景の一部やあるシーンに登場するだけの作品でもイメージに合ったバイクを使うことで作品の雰囲気づくりに活用することが期待できる。

## 2. 関連研究

伊藤弘樹, 中村千秋, 井上勝雄, 関口彰らはラフ集合を用いた女性向けメガネデザインの分析を行った。

女性向けメガネデザインを、イメージごとのデザインの提案と、イメージの結果を用いて「好き」のような個人差が生じる態度を表現したデザインの提案を行っ

ている。

関連研究では、ラフ集合を用いたデザインの分析はいくつか行われていたが、私の知る限りではバイクについてのデザインの分析は行われていなかった。

## 3. バイクのパーツの分け方

本研究ではバイクをミラー、ライト、ハンドル、エンジン、シート、ウインカー、カウルの7つのパーツに分けて進めていく。

表1のように、パーツごとに2種類から4種類の形に分けていく。

バイクから与えられるイメージには色も大きくかわってくるが、本研究ではパーツの形別のイメージの違いを調査するため、バイクの色は黒色を基調として進めていく。

表1

パーツ	種類			
ミラー	オーバル	スクエア	ポリゴン	
ライト	丸目	角目	カウル付き	
ハンドル	バー	セパレート		
カウル	有	無		
マフラー	砲弾	ヘキサゴン	メガホン	
シート	タックロール	シングル	カフェレーサー	ノーマル
ウインカー	プレート	ヨーロッパ	キャッツアイ	ブレード

#### 4. イメージ

サンプルがどのようなイメージを持つかアンケート調査する際に使うイメージの単語は表2にあるような6項目とする。

表2

イメージ		
かっこいい	←どちらでもない→	かっこよくない
かわいい	←どちらでもない→	かわいくない
おしゃれ	←どちらでもない→	おしゃれではない
スポーティー	←どちらでもない→	スポーティーではない
個性的	←どちらでもない→	個性的ではない
男性的	←どちらでもない→	女性的

#### 5. サンプルの作成

パーツを組み合わせていくつかのサンプルを作成する。

図1はオーバルミラー、丸目ライト、バーハンドル、カウル無し、砲弾マフラー、ノーマルシート、キャッツアイウインカーを組み合わせたサンプルである。

このようなサンプルをいくつか作成し、ラフ集合を用いて分析していく。

#### 6. 今後

現時点ではパーツのモデリングを行っている段階であるため、これからどの種類のパーツを組み合わせでサンプルを作成していくか、何種類のサンプルを作成するかを考えていく必要がある。



図1