

# 要 旨

## SD 法による音楽とテクスチャ画像の 対応付けと音楽可視化の検討

中山 達喜

ユーザが曲名やアーティスト等の書誌情報を知り得ていない音楽の検索に対して、音楽内の音楽音響信号特徴を用いた類似音楽検索や、音楽データベース構築時に感性語によるインデクシングを行い感性語をクエリとした感性検索システムが提案されている。類似音楽検索では、ユーザがあらかじめ音楽の一部を所持しシステムへクエリとして提示するか、システム側から候補となる音楽を提示し、それをユーザが試聴する必要がある。一方、感性検索システムでは、試聴するという時間的制約を受けないが、各ユーザが感性語に対して共通の認識を持っていない場合、システムのインデクシングと選択または提示するクエリの間でセマンティックギャップが生じる。これは言葉の持つイメージや印象が人により異なるために生じると考えられる。そこで、本研究ではよりイメージを抽象的に表す画像を用いてユーザに候補となる印象を提示することを考える。本研究では、感性語による検索に対して曖昧性を持たせる為に、画像と音楽を複数の感性語により対応付け、画像による音楽の可視化を検討する。音楽 100 曲と画像 28 枚に対し、SD 法による感性評価を行い感性評価の結果から因子分析を行う。因子分析による第 2、第 3 まで因子を求め、二次元と三次元で散布図を作成し音楽、画像の分布を確認する。対応付けは、第 2、第 3 因子因子までの因子得点から、Euclid 距離を用いた NN 法を用いて音楽に画像を対応付ける。これらの結果から画像の散布図に分布の偏りが確認できた。この原因を画像に対し、感性語対が適切でないと考察し、音楽と画像共通に見出せる感性語対があるかを調査した。その結果、本研究で利用した感性語対の中から少数の音楽、画像に対する共通感性語対を確認した。

キーワード 音楽可視化, Semantic Differential 法, 因子分析, 感性語

## Abstract

# Music Visualization based on the Correspondence between Music and Textured-Color Image using Semantic Differential

Tatsuyoshi NAKAYAMA

The demand to retrieve music which a user doesn't know the name or bibliography information of the artist of the song etc. from a large-scale database is increasing. There are mainly two methods of retrieving such music. One is a content-based similar music retrieval. In this case, the query is music itself or part of music. The other is a kansei word retrieval. In this case, the query is the kansei word. In the content-based system, users have to prepare similar music. In the kansei system there exist a semantic gap between the words of users and of system designers. In this thesis visualization of music is proposed based on the correspondence between music and textured-color image using Semantic Differential. We evaluate 100 music and 28 images and analyzed the evaluation by factor analysis. The number of factors is selected to two and three. The correspondence of music and images are constructed using factor score and nearest neighbor. However, some bias of the distribution is observed in the scatter chart of music and images. We are investigate whether common kansei word exists. As a result, there exist some common kansei word.

**keywords** Visualization of Music , Semantic Differential , Factor Analysis , kansei word