

ファジー理論を使った音楽データベース

4W-1

森沢 恵史 東洋大学

1. はじめに
 現在ファジー理論を研究したデータベ
 ステムとして応用すべきには、この系
 統は、音楽情報処理の分野で、音楽
 の特徴を表現し、検索するための有
 用な手段である。本論文では、ファ
 ジー理論を用いた音楽データベースの
 構築について、その概要と、その実
 現方法について述べる。

2. システム概要

(イ) メンバーシップ関数決定課程

- まず、データとしては
- ア. テンポ (曲を演奏する早さを示す数字)
- イ. 音の割合 (その曲にでて来る各音の出現頻度)
- ウ. 音のばらつき (音と音とのひらき具合)
- エ. 音符の数 (三十二分音符を最短とした各音符の出現頻度)

の4つのデータを分析要素とする。下の図の図1ではメンバーシップ関数を求める流れを表して、データとしていくつかのサンプルを入力するわけだが(1)ではその曲のイメージのアンケートをとる(2)では上であげたデータの多変量解析を行ない相関係数を求める。こうして求めたイメージのレベルの統計を図2の縦軸に相関係数を図2の横軸に対応し、それをいくつか繰り返しメンバーシップ関数を決定する。

(ロ) システム構成

このシステム構成としては、2つの部分に分けることができる。1つは曲の分

類部分、も1つは検索部分である。入
 類曲の分解を数量軸にその割合を
 部分の求めたい曲の割合を抽出す
 う部分で、その曲の割合を抽出す
 1分で述べたイメージの割合を抽出
 つは、イメージの割合を抽出する
 検索部分で、イメージの割合を抽出
 部分で、イメージの割合を抽出する
 である。このシステムは、音楽情報
 の特徴を表現し、検索するための有
 用な手段である。本論文では、ファ
 ジー理論を用いた音楽データベースの
 構築について、その概要と、その実
 現方法について述べる。

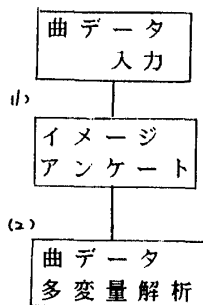


図1. システム構成

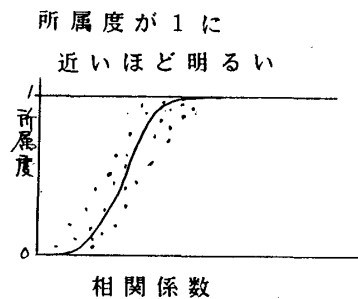


図2. 所属度関数曲線

5. まとめ

このシステムの目的は、音楽情報の特徴を表現し、検索するための有用な手段である。本論文では、ファジー理論を用いた音楽データベースの構築について、その概要と、その実現方法について述べる。