

# 音楽自動発生システムの開発

965027 大木 啓史

(指導教員 速水 治夫 教授)

## 1. まえがき

現在、コンピュータの低価格化と急速な発達に伴い、DTM (Desk Top Music) が注目を集めている。そんな中、パソコンに作曲をさせて即演奏させるソフトがいくつか存在するが、それらは音楽の知識が深くないと利用しづらい。

そこで本研究では、誰にでも利用でき、毎回違った曲を演奏するシステムを、音楽の専門用語は使わない、フォームを見やすくするなどの方針で開発した。また、本システムで音を出すには MIDI を利用した。

## 2. MIDI

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) とは、音楽データの表現形式の一つで、鍵盤を押す・離す、楽器を変えるとといった動作や、音程・音量などのデータを MIDI メッセージとして MIDI 音源に送信することで、それに対応した音を得られる。本研究では Windows API の MIDI 関数を利用した。

## 3. システム構成

システムを起動すると、曲の早さ、楽器などの各パラメータが決定される。次に再生ボタンを押すと設定されたパラメータに従い API 関数を使って MIDI 形式で音を出し、それを音程を変えながら繰り返すことで、一つの曲としている。また、現在出ている音と次に出る音の間の関連性を操作することにより、明るい曲、暗い曲を分けるとともに、より曲らしく聞こえるようにした。

本システムの実行画面を図 1 に示す。

なお、普段は楽器などの変更画面を「手で設定」ボタンを押さないと見えないようにし、フォームをより見やすくした。

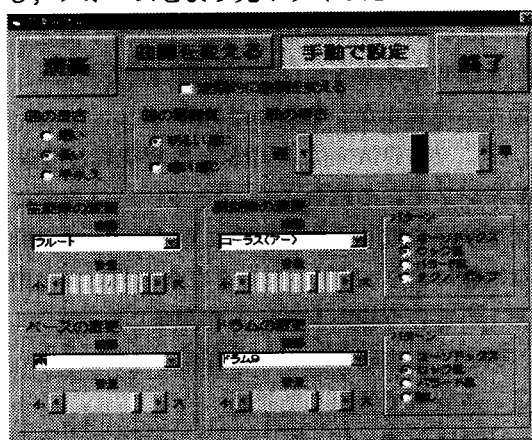


図 1. システム実行画面

## 4. 評価

本システムとフリーソフトである自動作曲システムを音楽の知識が少ない人に使用してもらったところ、本システムは曲は単純だが使いやすい、フリーソフトは曲は複雑だが使いづらいという意見が多かった。

## 5. まとめ

本研究は誰にでも利用でき、毎回違った曲を演奏する音楽自動発生システムを開発し音楽の知識の少ない人に使用してもらったところ、使いやすい、飽きないなどの評価を得ることが出来た。

今後の課題として、ユーザーの要求にさらに細かく応えられるものを作る、サビ、メロの概念を取り入れるなどが挙げられる。