

点字楽譜データベース構築の試み

○倉原 崇 神田 一伸
(熊本電波工業高等専門学校)

1. はじめに

楽器を始めるうえで楽譜はとても便利なものだ。形として捕らえにくい“音”を、視覚的に表現しているからである。しかし、視覚的に物を捕らえることが困難な人にとっては意味をなさない。そこで、楽譜の表現方法を変えなければならない。“視覚的な楽譜を触覚的にわかるものに”、それが点字楽譜である。現在、さまざまな楽曲がボランティア等の団体によって点訳されている。しかし、点字楽譜の数や作成されている曲のジャンルが少なく、一般的にあまり知られていないのが現状である。この研究では、多くの点字楽譜の作成及びデータベース化を行うことで、点字楽譜の普及と利用の拡大を図り、音楽を通して視覚障害者の方々の社会活動への参加を支援することを目的としている。

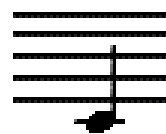
2. 点字楽譜とは

点字楽譜とはフランス人のルイ・ブライユによって考案された楽譜である。他の点字表記と同様に、6点の組み合わせによる記号を左から右へ横一列に並べて表記する記号譜であり、音の高低や長さを譜表上の音符の上下や形によって、図形のように表す一般の楽譜とはまったく異なった表記法である。図1で示した“第4音列の4分音符ド”のように、音符は上の4つの点で音の高さを、下の2つの点で音の長さを表す。一般に楽譜で使用される記号（タイ・スラー等）や和音も六つの点の組み合わせで表現される。

※詳細は参考文献の“点字楽譜の手引き”を参照のこと

5 線譜表示

第4音列の
4分音符ド



点字楽譜表示

第4音列 4分音符ド

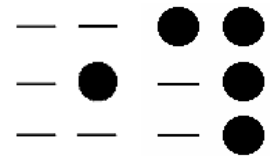


図1. 点字楽譜の表現

3. システムの仕様

OS : Windows95 以降

CPU : PC Pentium 150MHz 以上

メモリ : 64MB 以上

DBMS : Microsoft ACCESS 2000

点字楽譜作成ソフト : B'score ver.1.95

4. システムの機能

このシステムでは、次の機能を実現する。

- ・点字楽譜データの追加
- ・点字楽譜データの削除
- ・点字楽譜の表示
- ・データの並び替え

5. 実現方法

5. 1 点字化を行う楽曲の選曲

本研究では、データベースの構築を主としているので、使用楽曲についてはジャンル・アーティスト・作成者をランダムにこだわらず10曲を選曲した。

5. 2 点字楽譜の作成

点字楽譜作成には、点字楽譜の学習も行える楽譜専用点訳ソフト B'score を用いた。

B'score は次のような機能を実装している。

- ・点字楽譜の作成支援機能
(キーボード・マウスを用いた楽譜の入力、点訳、点訳時のエラーチェック)

- ・点字プリンタ・黒字プリンタでの印刷機能
- ・点字データ形式（NABCC・BASE）での保存
- ・音声出力ソフトを用いた読み上げ
- ・楽曲の再生機能

今回は、単旋律・一段譜の楽譜を作成し使用した。楽曲名・音符・作詞者・作曲者を入力し、点訳する。作成したファイルは“点字楽譜”フォルダとして保存した。

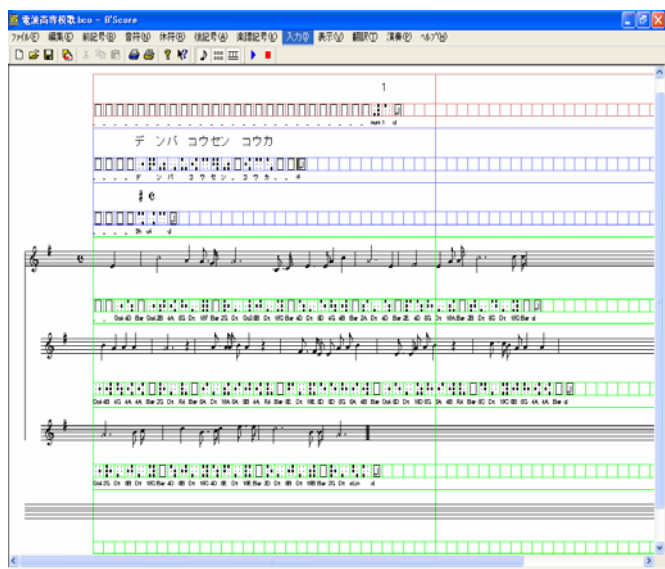


図 2. 点字楽譜の例（電波高専校歌）

5. 3 データベースの構築

DBMS は、個人用 DBMS として広く普及している Microsoft ACCESS を使用した。

5.3.1 点字楽譜データベース

基盤となる点字楽譜データベースは次の情報（フィールド）を持つ。

- ・点字楽譜 ID：レコードを一意に識別するためのフィールド
- ・楽曲名：楽曲名を格納してあり、リンク形式で作成した点字楽譜ファイル（bco ファイル）にリンクしている。
- ・ジャンル ・作詞者 ・作曲者

5.3.2 データへのアクセス

入出力フォームの“楽曲名”に表示される曲のタイトルをクリックすると点字楽譜ファイルが開く。

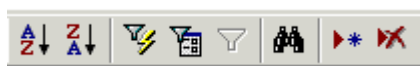
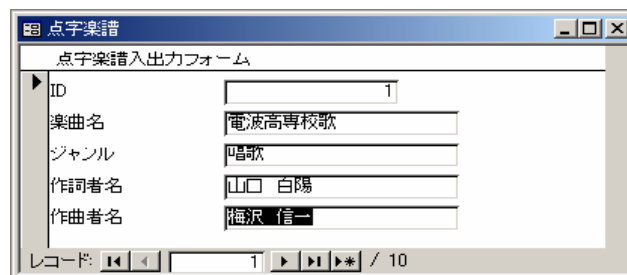
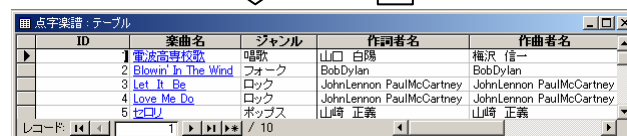


図 3. コントロールパネル



データの
入力

データの
出力



楽曲名が“点字楽譜”
フォルダ内の点字楽
譜ファイルにリンク



電波高専校歌
bco

図 4. データの参照

データの並び替えや検索などの一般的な操作は図 3 のコントロールパネルを用いて行う。

6. まとめ及び今後の取り組み

本研究では、点字楽譜を作成し、作成した楽譜ファイルのデータベース化を行った。結果、点字楽譜を効率よく利用できるようになった。

今後、操作の音声読み上げなど、視覚障害者の人々が利用しやすいように工夫する必要がある。さらに、より多くの人に点字楽譜を使ってもらうために、点字楽譜の曲数を増やしたり、ホームページを用いた利用の拡大を図る必要がある。

7. 参考文献

- [1] “点字楽譜の手引き”, 文部省編, 1983
- [2] “ひと目でわかる Access Version 2002”, 日系 BP ソフトプレス, 2001
- [3] <http://www.bscores.com/>

問い合わせ先

熊本電波工業高等専門学校

E-mail : kura@cssvh.pr.cs.knct.ac.jp

TEL: 096-242-6100