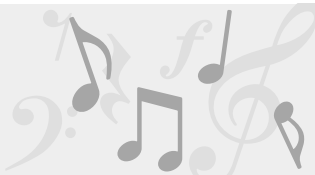




本書で取り上げられているシステム名 / 製品名は、一般に開発メーカの登録商標 / 商品名です。本書では、™および®マークを明記していませんが、本書に掲載されている団体 / 商品に対して、その商標権を侵害する意図は一切ありません。

本書で紹介しているURLや各サイトの内容は変更、削除される場合があります。

## はじめに



1文字を6個の浮き出している点で表す点字。駅の発券機やタクシーの窓ガラス、エレベータのボタン、ビールの缶のふたなど、最近は色々なところで点字を見つけることができるようになりました。

点字は6個の点の組み合わせの64文字で、日本語やアルファベット、数字などをすべて表現できるのです。まるで魔法のようですね。そして点字で、なんと楽譜まで表現できるということをご存知でしょうか？

ルイ・ブライユ(1809~1852年)が、現在使われているアルファベットや数字などの点字の考案者です。彼は最初から楽譜の点字も研究していました。このことから『楽譜を何とか手にしたい』という視覚障害者の強い思いがよくわかります。現在、音楽の専門家、音大、盲学校などのほか、コーラスのサークルなどでもルイ・ブライユが基礎を築いた点字楽譜が使われています。

でも、最初から考えられていたにも関わらず、点字楽譜は日本語や英語の点字より難しいと言われていました。それはなぜでしょうか。

まず第一に、音楽の記号が数百種類もあり、楽器の種類や曲の規模に応じて楽譜の形式にバリエーションが多いことが考えられます。それぞれの記号に対応した点字、点字楽譜の規則、さらに形式に応じた書き方を覚える必要があります。歌詞や音楽用語も入ってくるので、日本語・外国語の点字や規則を知っている必要もあります。

第二に、現在使われている「点字ワープロ」と呼ばれるパソコンソフトでは、点字に対応するカナやアルファベットを表示することはできますが、音楽の記号としては表示できません。演奏させて音を確認することもできません。

そこで、楽譜の点字ワープロを作り、『この2つの難問を少しでも解決できないだろうか』との思いで開発したのが点字楽譜の学習・作成ソフト「ピースコア(B'Score)」です。ピースコアで点字楽譜を作れば、

## はじめに

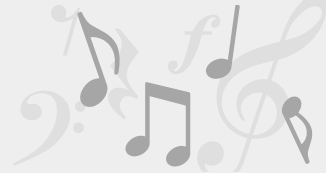
- ・点字を音楽記号として読み上げること
- ・演奏させて確認すること
- ・ピンディスプレイに表示すること
- ・点字プリンタに出力すること
- ・五線譜として印刷すること

などが可能になります。

改訂版では、『点字楽譜ってなんだろう?』と本書を手にしてくださった方はもちろん、音楽をいちから学習したい視覚障害者の方が、『家族や友人と本書を参考にしながらピースコアを使って楽しく学習したい』というときにも、ご利用いただけますように再構成しました。

さあ、まずは簡単な楽譜から少しずつ点字楽譜を作ってみませんか？

2011年6月  
B'Scoreプロジェクト



## ▶ 本書について

---

本書は点字楽譜の規則についても説明していますが、ピースコアで作成できる楽譜のレベルにとどめています。これが点字楽譜の規則のすべてではありません。さらに詳しい規則については、参考図書を参照ください。また、操作説明上で必要となる用語について、本書独自の用語を使っているところがあります。その場合は本書独自の用語であることを明記しています。

本書の記述は、付録CD-ROMからインストールできる「ピースコアV3.10」(90日間試用可能)の仕様に基づいています。試用期間後にご利用になりたい場合は、7,350円のライセンスをホームページ(<http://www.bscore.com/>)からご購入いただくと、そのままお使いいただけます。

本書の内容のテキストファイルをご希望の方は、こちらへお問い合わせください。

株式会社 カットシステム sales@cutt.co.jp

## ▶ ピースコアについて

---

ピースコア(B'Score)はBraille Scoreの略称です。Braille Scoreは(株)マイクロ・シー・エー・デーの登録商標です。

ピースコアに関する著作権は、情報処理振興事業協会、及び株式会社マイクロ・シー・エー・デー(Micro CAD Co.,Ltd.)にあります。ピースコアには新エネルギー・産業技術総合開発機構(1994~1996年)、テクノエイド協会、ニューメディア協会の助成を受けて開発した機能が含まれています。



## 点字の誕生

点字の考案者ルイ・ブライユの伝記が日本点字図書館から発行されています(参考文献[13])。以下はそのあらすじです。

ルイ・ブライユは1809年1月4日、パリ近くのクーブレという町で馬具職人の家に生まれました。幼いころから賢く、大変好奇心が強かった彼は、3歳のある日、両親が不在の仕事場でナイフを勢いよく自分の目に突き刺してしまいます。当時の医療処置が不適切であったため、傷ついた目は結膜炎を起こし、健康な目にまで感染が及んでついには光を失ってしまいました。

学校へ上がる年齢になると、ブライユは通常の子供たちと同様に教育を受けました。成績は大変優秀で、常に主席でした。秀でた才能に気づいたジャック・パリュイ司祭は、彼をパリの王立盲学校へ入学させました。1819年、彼が10歳のときです。

ブライユはこの盲学校で音楽に出会い、後にピアノとオルガンの演奏家としても通用するほどに音楽に打ち込みます。他の科目についてもきわめて優秀でしたが、多少人をからかう性格だったため寮母からは嫌われていたとも言われています。

そのころ、シャルル・バルビエという砲兵大尉が、夜の演習で命令を伝えるための記号を考案していました。それは厚紙の上に出っ張った点と横線で「前進」や「総退去」などの命令を表したもので、暗闇でも触覚だけで迅速に命令を理解することができました。彼は後にこれを盲人用の記号に改良し、「ソノグラフィー」と命名しました。

そして1820年、盲学校を訪問し、自分の発明の有用性を熱心に説きました。最初の校長にはなかなか受け入れてもらえませんでした。2度目の訪問時のピニエ校長は、盲学校の生徒を集め、「ソノグラフィー」発明の歴史とその要旨を細かく伝えました。そして、バルビエが残していった2、3枚の見本を生徒に回覧してくれました。

ブライユはこれに触れ、喜びに輝きました。これこそが彼が求めていた盲人の触覚に応える文字、「点」だったのです。そして熱心に調べ、ソノグラフィーには盲人用文字として欠点があること、その改良について考えていることをバルビエに伝えました。55歳だった老砲兵大尉は、自分が長年探求していた問題を目の前の半ズボンのひ弱な少年に批評され、しかも改良まで加えようとしていることに驚愕し、気分を害してしまったと言われています。

その後もブライユは研究に熱中し、盲学校の休暇が終わって学校が始まる頃には、とりあえず体系を作り上げてしまいました。現在の点字とは少し違いますが、すべてのアルファベットとアクセント、句読点、数学記号を表す63の組み合わせを獲得したのです。ブライユがわずか15歳10ヶ月のときです。

またたくまに学校全体がこの新しい方法を知り、ブライユの点字に合わせた定規も作られました。盲学校の生徒たちは教室でノートを取ることに、つづりを覚えて作文の授業を受けること、本や文章を写すことができるようになりました。

ブライユはさらに研究を進め、1828年に音楽にも点字を応用し、音符を7つのオクターブで書くことに成功しました。また同じ年に現在使用されている縦3つ横2つの6個の点でアルファベットを表す体系を考案しました。そして1829年、ついに「単語と音符と簡単な歌曲を、盲人のために点字で書き表す方法」という書物を出版しました。

ブライユは、まだ生徒である頃から代数や文法、地理を教え始め、やがて母校の教員に採用されます。そして音楽記号の研究を続け、ピアノ譜やさらに複雑な楽譜の作成も可能にしました。

1844年2月22日、王立盲学校が改築され新しい校舎の落成記念の日、1冊の小冊子が発行されました。「盲人用点字の書き方説明」というその本はブライユの点字の考え方について説明し、その若き考案者に対して賛辞を述べた内容で、多数の官員が出席する中で朗読されました。朗読の後、見物人の一人が読んだ詩を盲目の少女が書き取り、別の少女が読み上げる実演、同様に出席者の一人が指定した音楽の一節を書き取り、別の生徒が読む実演が行われました。そのあまりにも鮮やかな結果に出席者は感動の拍手をその功労者に送りました。この日の点字公開の成功が、ブライユの点字を世界的に普及させる基礎になったといわれています。

しかし、彼の点字が公に認められるにはまだ多くの年月を要しました。点字の普及に努め、またあまりに研究熱心であったために健康に恵まれず、ブライユは結核に侵され43歳で生涯を閉じました。フランスが彼の点字を公式文字として認めたのは1854年、彼の死からわずか2年後でした。

# もくじ

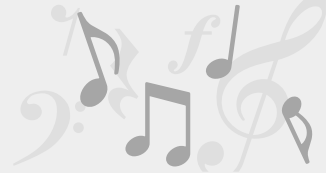
## 第1章 点字、楽譜入門 ..... 001

1.1	点字ってなに？ .....	002
1.2	楽譜ってなに？ .....	005
1.2.1	音の名前「音名」 .....	005
1.2.2	音の長さ .....	006
1.2.3	小節と拍子 .....	008
1.2.4	音列と音程 .....	010
1.2.5	臨時記号 .....	013
1.2.6	調号 .....	014
1.2.7	休符 .....	018
1.2.8	付点 .....	019

## 第2章 ビースコアを使ってみよう！ ..... 021

2.1	インストール方法 .....	022
2.1.1	動作環境 .....	022
2.1.2	インストール .....	023





<b>2.2</b>	<b>かんたんな操作方法</b> .....	024
2.2.1	ピースコアの画面 .....	024
2.2.2	楽譜記号を入力する .....	027
2.2.3	トップ部、ヘッダ部、五線部 .....	030
<b>2.3</b>	<b>点字楽譜ウィンドウでの操作方法</b> .....	032

## **第3章 楽譜を作ってみよう！** .....

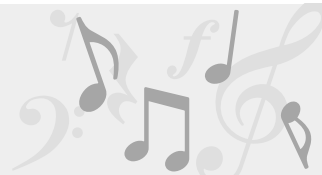
035

<b>3.1</b>	<b>(ステップ1) 最初の楽譜を作ってみよう</b> .....	036
3.1.1	調号と拍子 .....	036
3.1.2	音符 .....	038
3.1.3	小節線 .....	042
3.1.4	翻訳 .....	042
3.1.5	付点 .....	044
3.1.6	スラー .....	044
3.1.7	休符 .....	046
3.1.8	臨時記号 .....	047
<b>3.2</b>	<b>(ステップ2) 多段譜を作ってみよう</b> .....	049
3.2.1	新規作成 .....	050
3.2.2	改行と段がえ .....	052
3.2.3	小節番号とパート名 .....	503

3.3	(ステップ3) ピアノ譜を作ってみよう	062
3.3.1	タイトルの書き方	062
3.3.2	パート名	065
3.3.3	和音の書き方	066

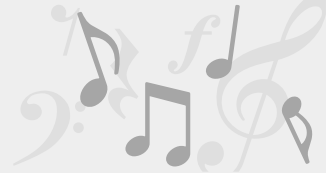
## 第4章 点字楽譜リファレンス 073

4.1	楽譜記号の種類	074
4.2	音符と休符	077
4.2.1	音符	077
4.2.2	休符	079
4.2.3	音列記号	081
4.3	調号と拍子	084
4.3.1	楽譜の最初の調号と拍子	084
4.3.2	楽譜の途中の調号	087
4.3.3	楽譜の途中の拍子	090
4.4	小節線、複縦線、終止線、マスあけ	092



<b>4.5</b>	<b>和音</b> .....	095
4.5.1	和音を書く方向 .....	096
4.5.2	同じ長さの和音 .....	097
4.5.3	ステム記号 .....	106
4.5.4	部分け・内分け .....	108
<b>4.6</b>	<b>集合音符・くりかえし</b> .....	112
4.6.1	集合音符 .....	112
4.6.2	点字楽譜独自のくりかえし .....	114
<b>4.7</b>	<b>音符の前記号</b> .....	125
4.7.1	曲想用語 .....	125
4.7.2	ペダル .....	130
4.7.3	記号開始で始まる記号 .....	133
4.7.4	連符 .....	142
4.7.5	装飾音 .....	145
4.7.6	トリル .....	147
4.7.7	ターン .....	150
4.7.8	モルデント .....	153
4.7.9	アルペッジョ .....	156
4.7.10	分別記号 .....	158
4.7.11	スタッカート .....	161
4.7.12	アクセント .....	163
4.7.13	テヌート .....	165
4.7.14	臨時記号 .....	167

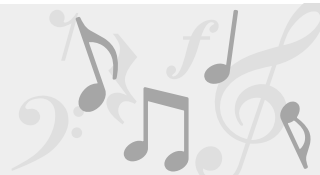
<b>4.8</b>	<b>音符の後記号</b> .....	170
4.8.1	付点 .....	170
4.8.2	指記号 .....	172
4.8.3	分割記号 .....	173
4.8.4	トレモロ .....	175
4.8.5	フェルマータ .....	176
4.8.6	グリッサンド .....	178
4.8.7	スラー全般 .....	179
4.8.8	タイ .....	183
4.8.9	ブレス .....	186
<b>4.9</b>	<b>一般の楽譜記号</b> .....	188
4.9.1	速度記号 .....	189
4.9.2	音部記号 .....	193
4.9.3	リピート開始 .....	196
4.9.4	リピート終了 .....	199
4.9.5	パート名 .....	200
4.9.6	3の点・つなぎ(5の点・6の点) .....	202
4.9.7	開始記号 .....	204
4.9.8	アルファベット .....	205
4.9.9	カナ .....	208
4.9.10	数符・数字・下がり数字 .....	210
4.9.11	小節番号 .....	213
4.9.12	リピート記号 .....	216
4.9.13	カッコ .....	218
4.9.14	練習番号 .....	220



<b>4.10 楽譜の形式</b> .....	222
4.10.1 点字楽譜の形式 .....	222
4.10.2 一段譜と多段譜、ピアノ譜 .....	227
4.10.3 改行・段がえ・改ページ .....	242

## **第5章**    **ベースコアのコマンドリファレンス** ..... 247

<b>5.1 起動時のダイアログ</b> .....	248
<b>5.2 ウィンドウ</b> .....	250
5.2.1 点字楽譜ウィンドウ .....	250
5.2.2 リストウィンドウ .....	251
5.2.3 ピアノロールウィンドウ .....	253
<b>5.3 メニュー</b> .....	254
5.3.1 [ファイル(F)]メニュー .....	255
5.3.2 [編集(E)]メニュー .....	263
5.3.3 記号入力メニュー .....	273
5.3.4 [入力(I)]メニュー .....	277
5.3.5 [表示(V)]メニュー .....	281
5.3.6 [翻訳(T)]メニュー .....	289
5.3.7 [演奏(P)]メニュー .....	295
5.3.8 [ツール(L)]メニュー .....	299



5.3.9	[ウィンドウ(W)]メニュー .....	300
5.3.10	[ヘルプ(H)]メニュー .....	301
<b>5.4</b>	<b>点字楽譜ウィンドウでの操作 .....</b>	<b>307</b>
5.4.1	キー操作全般 .....	307
5.4.2	音楽記号入力 .....	311
あしがき .....		315
参考文献 .....		317
さくいん .....		318
B'Scoreプロジェクトメンバー紹介 .....		328