

ハイパーMIDIレッスン(4)

鈴木 寛 (兵庫教育大学教授)

授業での利用 - 2

以前の班演奏を利用する。

前の授業で記録されたものを次の時間にもう一度聞きたい時などに用います。

【ファイル読み込み】のボタンを押して、前時にセーブしたその班の演奏をロードします。

クラス全員に対してその演奏が必要な場合はこの共有シーケンサを使って再生や編集をすれば良いのですが、班だけの問題として取り上げたい時は、インスタントシーケンサに取り込む必要があります。そのときは、【インスタントシーケンサ】ボタンを押してください。瞬時に共有シーケンサの内容がインスタントシーケンサにコピーされます。このインスタントシーケンサは班カード1枚につき1曲だけ作業が可能です。従って班カードごとに異なる曲を蓄えれば7曲を瞬時に切り替えることができます。この操作はどこかの班演奏を実行中でも併行して行えます。(勿論演奏中にカードを移動しても構いません。【取り込み】や【クリア】のボタンを前後に押さないように注意してください。)

もし、これを市販のシーケンサでやるならばいちいちMIDIケーブルをつなぎ変えて、しかも演奏ファイルをフロッピーディスクの山の中から選ぶか、生徒の数だけのシーケンサを接続しておかなければなりません。

CMIのメリットはこのようなあらゆるデータや情報をメインコンピュータ1台ですべて処理できることです。まして生徒の頭数だけシーケンサを買いそろえる必要もなく、画面上のバーチャルなシーケンサを多数駆使できるのです。

将来的にはネット化された電子楽器群をマネージする場合も考えられますが、そのような場合ネットの端末となる楽器の演奏情報をGETしたりその楽器(群)に対してお手本などの演奏をPUTすることも可能です。現在のUSB規格のMIDIではポートという概念がありますので、最大16ポートに16チャンネルのMIDI楽器を割り当てれば $16 \times 16 = 256$ で256台の端末楽器を個別にマネージすることも可能です。

アンサンブルの音楽的構造の学習。

アンサンブル学習では、誰がどんなパートをどう演奏したかと言うことや、どのパートとどのパートを組み合わせるとどうなるかと言うような活動が必要になってき

ます。インスタントシーケンサにロードされている班演奏を再生しながら学習する場面を想定してみましょう。インスタントシーケンサの中が空っぽの時には空白のボタンに「演奏可」という表示とその下に【演奏】というボタンが現れます。

1~6(AF)の特定のパートだけを演奏させたい時は個別のオルガン【A】~【F】の文字をクリックすればソロ演奏になりますが、ミュート・モードにしたいときは【演奏】ボタンで演奏させながら、それぞれの座席に向けて引かれているラインの終点についている任意の四角をクリックすることによりそのチャンネルをミュートできます。この時四角のボックスの中に×印が現れます。このように任意の位置の演奏を(複数可)キャンセルすることで任意の組み合わせの演奏を聞くことができます。この場合ミュートされたオルガン(チャンネル)は黒く反転しますので視覚的にもよくわかります。この組み合わせは演奏中に四角のボックスの中の×印をもう一度クリックすることで任意のパートを復活できますし、デスクオルガンのコンソールの絵のボタンで全部を元に戻すこともできます。

【演奏】ボタンをもう一度クリックすれば演奏は終了しますが、白黒反転した画面はそのまま残ってしまいます。この場合もコンソールの絵のボタンで元に戻してください。

この機能を使えば「旋律」のパートや「カウンターライン」のパートなどの音楽に対してそのパートが持つ働きをON/OFFの操作で簡単に実験できます。ある特定のパートに注目させたり、特定の組み合わせを毎回同じ演奏データを使って実験できるのです。SML理論ではMすなわちMusicのレベルの学習には不可欠な機能です。

自分たちの演奏ばかりでなくインターネットからダウンロードしたMIDIファイルなどを利用することで、名演奏の秘密や構造を学習することもできます。演奏の調を変えることで自分たちも一緒に弾ける調で演奏できます。勿論弾ける早さにテンポを変えることもできます。「模倣」はあらゆる学習の原点ですから模倣のお手本をいろいろとアレンジできる機能は大変便利です。

アンサンブルの音色の組み合わせの学習

アンサンブルの学習で音色の組み合わせは大変重要な要素です。特定の班の演奏や特定の教材を任意の音色で

実験的に行えることは大変有効です。SML 理論では S すなわち Sound の学習ですが、実際に弾けない楽器の音や音域の変更が可能ですので、S は Sience の S としても機能します。

演奏に先立って生徒氏名の書かれたボックスの上方にある音色変更用のボタンにマウスを移動し僅かに上か下に動かすことで 1 ~ 13 までの音色番号を設定すれば今つなっている楽器のそのパートの音色を変更することができます。ただしデータの先頭に音色指定のデータがある場合はそれが優先します。

この音色変更の操作はアウトプットのバッファの先頭に書き込むと言う操作で、割り込みの機能がありませんので演奏中に操作しても効果は得られません。

同じ演奏データを使っていろいろな音色の組み合わせや表現を学習することで有意義な学習が可能になるでしょう。アンサンブル・オルガンの性能に合わせて 1 3 種類しか表示しないようになっていますが、この音色変更フィールドの以下のスクリプト

```
on mouseDown
  slideCtl 1,13,2
  hmWriteMIDI ("19x"&&me-1)
end mouseDown
```

の 2 行目を slideCtl 1,127,2 と書き換えれば XG 音源等にも対応します。(3 行目の x は座席のチャンネル別に 2 ~ 7 を割り当ててあります)

ふしづくりの学習

ふしづくりの学習は必ずしも楽譜を必要としません。それぞれの生徒が思いついたフレーズを組み合わせたり入れ替えたりしてもできるわけで、楽譜になる前のアイデアの状態利用できるのがこのソフトです。生徒の固有名詞が書かれているボタンを個別シーケンサと呼び、これは 1 班につき 6 名分 7 班で 4 2 名分用意されているフィールドの直接書き込まれる不揮発性のメモリです。ここに書き込まれたデータは、このボタンをクリックするだけで瞬時に演奏されますので、タイミングよく順にクリックしてゆけば長い曲として連続演奏ができることを利用します。

この機能を再チェックしていてバグがみつかりました。マックの OS が進みすぎてうまくマッチしないようです。そこで、パワーユーザーを目指す読者にちょっと実習をかねて直していただきましょう。

通常のハイパーカードは編集モードを許さないレベルに設定されていますのでまずそれを編集可能なモードにします。

メニューバーの【ゴー】から【メッセージ】を選びますと画面下にメッセージの書き込める小画面がでます。そこに set userLevel to 5 と打ち込んでリターンを押して下さい。メニューバーが突然にぎやかになってあなたはパワーユーザーになってしまいました。

オブジェクトと書かれたメニューからスタック情報を選んで下さい。そこで表示される画面の左下のスクリプトというボタンを押します。画面いっぱいには私が書いたスタック(このアプリケーションの基本プログラム)のプ

ログラムが出てきたはずですよ。

```
中ほどに書かれてある以下のスクリプト
-- Line 1 に生徒の名前, line 3 にシーケンスデータ.
on sequence
  global FLDname
  if the optionkey is down then
    . . . . . 以下略
```

のあたりが見つかるはずです。その on sequence の次の行に unlock screen with barn door open と

```
hmSetChannel 1,"1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16"
```

を追加して下さい。

```
on sequence
unlock screen with barn door open
hmSetChannel 1,"1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16"
global FLDname . . . . . のようになります。
これでこの画面を閉じるとき保存するかどうかを訊いて
きますので保存します。以上でバグが解消されました。
それでは、生徒の名前を登録してみましょう。
```

(1)まず、それぞれの座席の空白の四角いボタンをシフトキーとオプションを押しながらクリックしますと、生徒の名前を訊いてきますので漢字なら 4 文字以下になるように入力します。OK を押すと空白の座席に生徒の氏名がでできます。

次に演奏を記録してみましょう。記録できる量には限界(30k バイト以内)がありますが、通常の生徒の演奏なら少々長くても大丈夫です。

(2)オプションキーを押しながら生徒の氏名をクリックします。この時古いバージョンのマックでは一瞬何も動作しないようにみえますが、オプションキーを離さないで下さい。生徒の氏名表示が【記録中】に変われば何時でも演奏を開始して下さい。この演奏データは文字列として処理していますので、何も演奏しないときは記録されません。つまり、ワープロの作業でいうならキーを押していなければ画面が変わらないのと同じです。心の準備ができたなら演奏を開始させてやって下さい。もう一度クリックすると生徒の名前を訊いてきますので。OK を押せばそれでよいのですが、やり直したいときはキャンセルを押します。キャンセルを押すと生徒の名前も空白になってしまいますので次回のハイパーカード講座で手直しのスプリクトなども提案します。

さて、記録されたものを聴いてみましょう。

(3)生徒の名前のボタンをクリックします。その生徒以外の生徒の名前が空白になって演奏が開始されます。この演奏は画面左のテンポスライダーや移調スライダーが有効ですのでテンポを変えたり調を変えたりして再生する事が可能です。

6 人の生徒がそれぞれ自分の考えた旋律を記録したとします。その順番だけを変えて演奏するのは簡単ですが、あまり実用的ではないようです。寧ろ、A 君の演奏はどうか? のような演奏表示として使う方が実用的でしょう。何しろみんなが他のことをしている間にシーンとしなくても録音ができてしまうのですから、この機能は大変便利です。