

にプログラム・チェンジ・メッセージを記録することで、GM規格に従ったMIDI音源モジュールなどであれば音色まで指定して再生させることが可能になった。

さらに、APPLEの提供するQuickTimeでは、GM対応の簡易なソフトウェア音源(QuickTimeミュージック・シンセサイザ)を用意し、Macintoshでは特別な外部MIDI機器やシーケンス・ソフトなしでも、コンピューターのシステム・レベルで手軽にスタンダードMIDIファイルを再生できるようになっている。これは環境の異なるさまざまなコンピューター間でコミュニケーションを行う際に好都合であり、インターネット上での音楽配信などで大いに利用されている。

このようにデジタル楽器のコントロールからスタートしたMIDIは、コンピューターと深く結びつくことで、そのコントロール範囲の拡大、機器や環境の違いを超えた標準化の方向に進んできた。今後も新たな規格が追加されたり、仕様が改訂されていくことだろう。MIDIの最新の動向については、MMA (MIDI Manufacturers Association) のWebサイト (<http://www.midi.org/>) で確認してほしい。

## 4-2 さまざまなMIDIアプリケーション

MIDIを扱う音楽ソフトウェアを総称してMIDIアプリケーションと呼ぶことができるだろう。これには先ほど触れたシーケンス・ソフト以外にもさまざまな種類があり、多数の製品がある。ここでは現在入手可能なすべてのMIDIアプリケーションを網羅的に挙げることは難しいが、Chapter 4のテーマであるMaxでのMIDIプログラミングに進む前に、代表的なものをいくつか紹介してみよう。

### ● シーケンス・ソフト

すでに説明した通り、一般に音楽ソフトウェアと呼ばれているもののうち代表となるのが、シーケンス・ソフトである。元々、シーケンス・ソフトはMIDIメッセージをデータとして時間軸上に記録し、それを自由に編集し、再生し、保存するためのソフトウェアだったが、現在ではMIDIデータだけでなく、デジタル・オーディオも同じ時間軸上で記録、編集、再生、保存できるようになっている。

シーケンス・ソフトは、まずテープ・レコーダーに例えられるだろう。思いついたメロディーやコード進行、あるいはリズムなどをMIDI機器を使って入力し、シーケンス・ソフトでレコーディングする。レコーディングされた内容を再生すれば、シーケンス・ソフトはMIDI機器をコントロールし、実際にサウンドとして聞くことができる。

次に、シーケンス・ソフトはワープロ・ソフトに例えることができるだろう。通常、テープ・レコーダーの場合は、レコーディングされたサウンドを変更することは難しい。テープの切り張りや特定の部分だけを差し替えることは可能だが、大きな修正の場合にはやはり最初からレコーディングし直すなくてはならない。

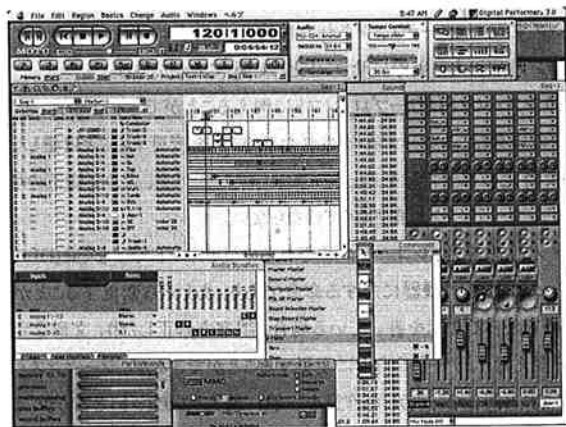
シーケンス・ソフトの場合、レコーディングされるのはサウンドではなくMIDIデータだ。このMIDIデータは、MIDI機器に対する命令であり、あとから変更することができる。ワープロ・ソフトを使って文章を書いている場合、誤字を修正したり、文章を変えたり、段落の順序を変えたり、データを自由に変更することができるが、シーケンス・ソフトの場合もちょうどこれと同じだ。こうした作業を一般に編集(エディット)と言うが、シーケンス・ソフトは、MIDIデータの編集を心おきなく自由に行うことができる。

さらにシーケンス・ソフトは楽譜に例えることもできる。さまざまな楽譜の中でもわれわれに浸透している五線譜は、横軸に時間の流れ、縦軸に音の高さをとって、平面的うえに音楽を視覚的に書いていくというものである。シーケンス・ソフトが音楽ソフトウェアの代名詞になっている理由は、まだコンピューターがデジタル・オーディオを自由に扱えるだけの処理能力を持たなかった頃、もっぱらコンピューターによる音楽制作がMIDI機器を用いて行われた、という技術的な理由が挙げられる。しかし、さらに重要なのは、楽譜を描くように、時間軸にそって曲を完成させていくという、伝統的な作曲の考え方がこのソフトウェアの基本的な土台になっている点だ。

現在では、MIDIデータだけでなく、デジタル・オーディオも扱えるようになり、各社のシーケンス・ソフトは、レコーディング・スタジオまるごとの機能を1つのソフトウェアで実現する音楽制作の統合的環境というレベルで激しい競争を展開している。いずれにしてもテープ・レコーダー、ワープロ、楽譜といった考え方がシーケンス・ソフトの本質であり、いかに多機能になろうともその考え方は一貫している。

市販されている代表的なシーケンス・ソフトとしては、STEINBERGのCubase VST、EMAGICのLogic Audio、MARK OF THE UNICORNのDigital Performerなどが挙げられる。

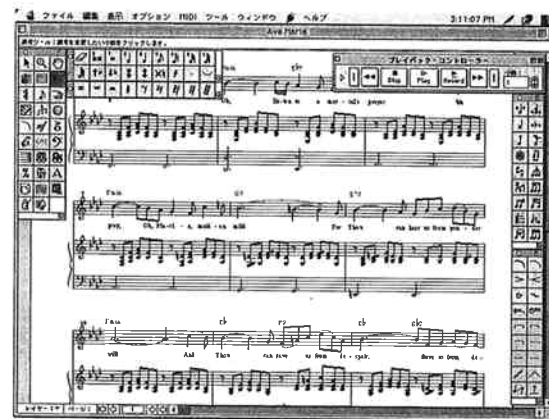
■4-2-1 シーケンス・ソフト例(MARK OF THE UNICORN Digital Performer)



## ④ 譜面作成ソフト

先に紹介した代表的なシーケンス・ソフトは、MIDIデータを横棒グラフとしてグラフィカルに表現するだけでなく、一般的な五線譜として表現し、印刷するスコア作成機能を持っている。通常の譜面作成であればこれでも十分使用できるだろう。一方、CODAのFinaleなどは最初から譜面作成を主要な目的として作られたもので、譜面作成に関わる高度な編集が可能になっており、MIDIデータから高品位の印刷レベルに耐えうる楽譜を作ることができる。

■4-2-2 譜面作成ソフト例(CODA Finale)



## ④ ライブラリアン・ソフト

ライブラリアン・ソフトは、MIDIを使用するが、それで直接に音楽を作るためのソフトウェアではない。これは、MIDI機器を管理するための特殊なソフトウェアだ。

現在、各楽器メーカーから、シンセサイザー、サンプラー、エフェクターなどさまざまな種類と膨大な数のMIDI機器が販売されている。それらのほとんどはユーザーが自由に設定できる数多くのパラメーターを持ち、本体や外部記憶装置を使ってそれらの設

市販されている代表的なライブラリアン・ソフトとしては、EMAGICのSoundDiverなどを挙げる事ができる。

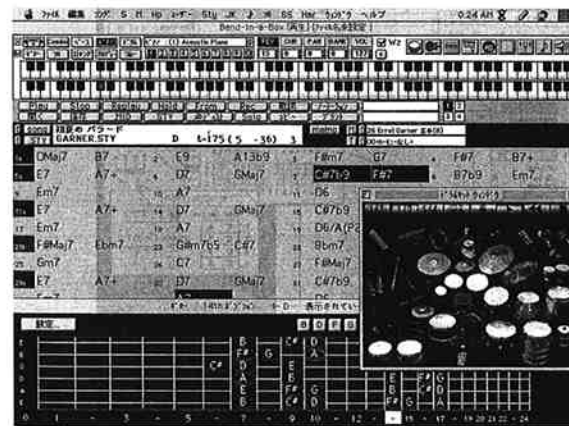
#### 4-2 自動作曲・編曲ソフト

シーケンス・ソフトによる音楽制作においては、一般にユーザーがすべての作曲・編曲を行う。作曲支援の機能を持つシーケンス・ソフトもあるが、あくまでもシーケンス・ソフトの機能は、テープ・レコーダー、ワープロ、楽譜的なものであり、作曲や編曲は行ってくれない。

一方、自動作曲・編曲ソフトと呼ばれるものは、ユーザーがテーマや、曲調、音楽スタイル、コード進行などを設定することにより、コンピューターが作曲や編曲を自動的に行い、作曲支援を行ってくれるソフトウェアだ。例えば、PG MUSICのBand In A Boxでは、ユーザーがコード・ネームを打ち込み、ジャズやロックといった音楽スタイルを選べば、自動的に伴奏を作り出してMIDI機器などで演奏してくれる。伴奏だけでなくメロディやハーモニー、イントロ、楽器ソロ演奏なども生成する。

これは、のちにMaxによる音楽プログラミングで説明する“アルゴリズム”による作曲

#### ■4-2-4 自動作曲・編曲ソフト例(PG MUSIC Band In A Box)



定を記録し保存することができる。こうした機器設定のデータは、バッチ、プログラム、パフォーマンスなどさまざまな名前と呼ばれ、機器ごとに独自のフォーマットで保存されるのが普通である。しかし、個別の機器ごとにこうしたデータを管理するのは非効率かつ煩雑で、機器の種類が増えて行くほど煩雑さの度合いも大きくなる。

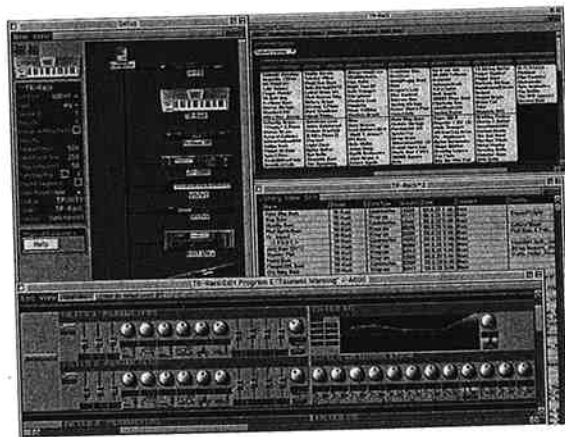
ライブラリアン・ソフトは、MIDIメッセージの中でシステム・エクスクルージブ・メッセージと呼ばれるものを使って、こうした機器設定のデータをコンピューター上に取り込み、カタログ化して管理するものだ。こうすれば、異なった機器であっても1カ所で管理ができ、特別な記録メディアも必要なくなる。

MIDIは“規格”であり、メーカーや機種の違いを超えた共通語である。しかし、システム・エクスクルージブ・メッセージは例外で、メーカーがその内容を自由に定義し使用できる。主に同一機種間で音色データなどを転送する目的で利用されてきたものだ。

また、ライブラリアン・ソフトは、このシステム・エクスクルージブ・メッセージを使って、MIDI機器の設定そのものをコンピューター上からリモート・コントロールする機能も持っており、大きなスクリーンで分かりやすく設定を行うこともできる。

ただし、こうした機能はすべての機器に適用されるわけではなく、ライブラリアン・ソフト側が対応した機器に限って使用できる点は注意が必要である。

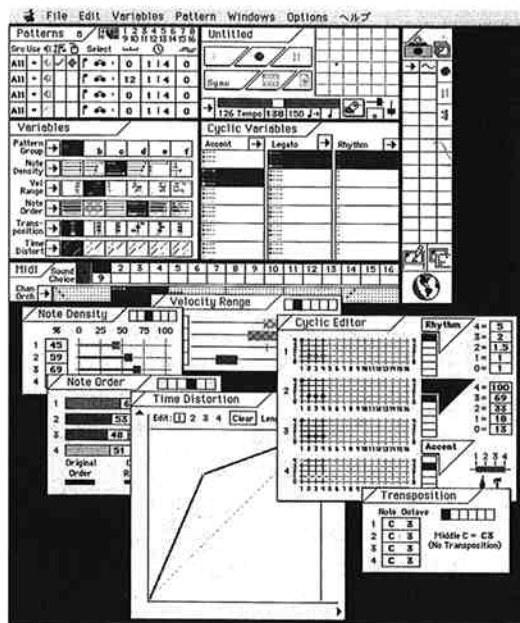
#### ■4-2-3 ライブラリアン・ソフト例(EMAGIC Sound Diver)



の一例で、既成の音楽スタイルに一般的に見られる“音選びの規則”を多数プログラム化し、ユーザーの設定と規則に従ってその都度計算して作曲を行うのである。

また、CYCLING'74のMもアルゴリズムによる作曲・編曲を行う。ただしこちらはBand In A Boxと違って、既成の音楽スタイルから発想するのではなく、ユーザーが与えたMIDIシーケンスを繰り返し再生しながら、ノート・ナンバー、ベロシティ、デュレーション、リズムといった音のパラメーターをどんどん変化させていくという制作スタイルである。その結果、リアルタイムな変奏やその場その場での臨機応変なライブ演奏で力を発揮する。ちなみにMの開発者は、Max/MSPと同じデビッド・ズイッカレリだ。

#### ■4-2-5 自動作曲・編曲ソフト例(CYCLING'74 M)



こうした自動作曲・編曲ソフトは、リアルタイムに音楽を生み出していく点で、コンピューターの使い方、音楽ソフトウェアの考え方がシーケンス・ソフトとは大きく異なってい

る。つまり、コンピューターの能力が記録・編集・保存だけではないことを示している例として、こうしたソフトウェアは興味深い。しかし、組み込まれたアルゴリズムや生成される音楽の特徴は、開発者の音楽観を強く反映しており、万人にとって適切な作曲支援を行ってくれるとは限らない。以降で紹介するMaxによるMIDIプログラミング・音楽プログラミングは、こうした既成の音楽ソフトウェアではなく“自分にとっての作曲、編曲、演奏ソフトウェア”を作ることだと言える。

05/2/18

05/2/1 ㊦