

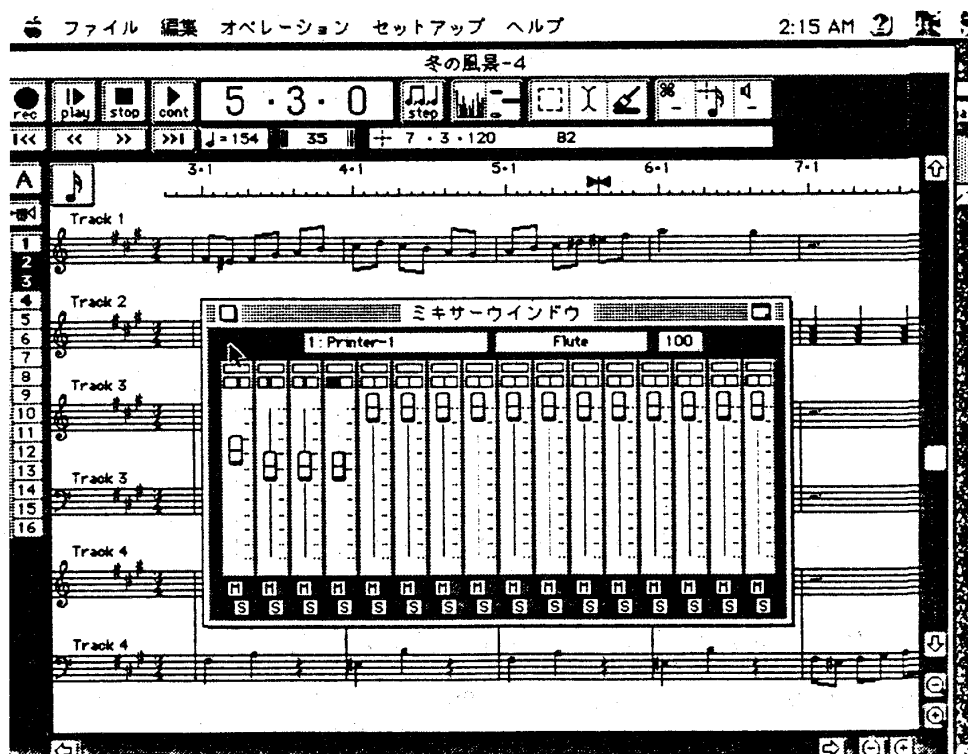
## 引用文献

- 譜例は、ウィリアム L. ギロック「ギロック叙情小曲集」、全音楽譜出版社、1969
- 使用ソフトウェアは、EZVision2.0/Opcode社
- 使用パソコンは、Macintosh Perfoma 5320
- 使用音源は、Roland SC-88VL

## 参考文献

- 国本佳宏、「パソコン・ミュージック」クラシック基本編、音楽之友社、1994
- 「パソコン音楽授業 '96」授業のなかのDTM、音楽之友社、1996
- 関 和則「サウンドキャンバスを使いこなす!」、リットーミュージック、1996
- 坂本光世、*DESK TOP MUSIC*、毎日コミュニケーションズ、1994

## 画面 7



れる。コントロール・チェンジにおいては、NO:11のボリューム（音量）の設定を行う。この曲では完全にトラック1がメロディなのでボリュームを高めに設定し、他のトラックはすべて伴奏部なので控えめな音量になるように設定する。画面7のようにミキサーウインドウにより各パートの音量調整を行いよく聴きながら入力するとバランス効果が得られ音に立体感もつく。

## Ⅲ. おわりに

上記で述べたことからDTMでのプログラム・チェンジとコントロール・チェンジの関係は、楽器音をシミュレートしていく過程において密接であることが分かる。基本的には演奏データを入力する場合、キー・ベロシティ（強弱）とデュレーション（音の長さ）の扱いがきちんとしていなければどんな音色を使っても音楽的にはならない。さらに作曲者の意図する曲想表現をデータ入力する際にはスコア・リーディングの能力が必要である。これは基本的な楽譜の決まりごとである曲全体のテンポ、強弱、アゴーギグ、アーティキュレーションなどを的確に理解できなければMIDIコントローラーでの演奏データのエディット（編集）が適切におこなえず表現の工夫が十分におこなえないからである。又、DTMでのエディットはオーバーダブ機能によって曲全体を聴きながらリアルタイムにおこなえる。このことから原曲のイメージに合った楽器音をシミュレートしていく過程において、プログラム・チェンジ中の音色の特徴を十分に理解した上でコントロール・チェンジ機能を扱い創造的な音楽表現を図ることが必要である。

ら強弱変化をつけていくことが望ましい。

### 3. 「冬の景色」 Winter Scene

晴れた日の澄んだ空気と、静かに流れる雪どけ水の風景を思わせるような曲である。メロディは音階の動きで作られている

のでなめらかな感じを出して歌うことが大切である。

また低音部の音量はひかめであることが望ましい（譜例 5）。プログラム・チェンジは、トラック 1（高音部）に 74

: Flute、トラック 2、トラック 3、トラック 4

を（低音部）とし、すべて 2 : BritePiano を入力した。

フルートは音色を打ち込むというよりフレーズの打ち込み方にポイントがある楽器なので、

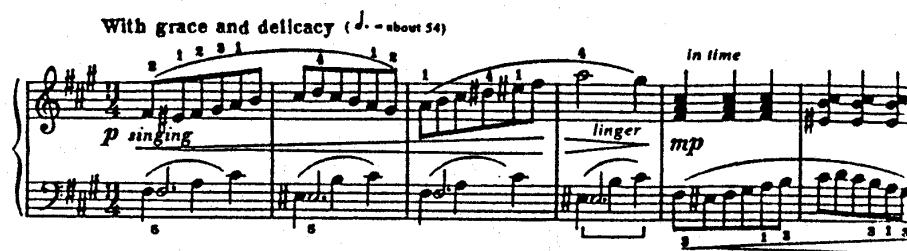
スコアどうりにデュレーションを入力してしまうと音が全部つながってしまう（譜例 6）。特に第 17

小節～第 18 小節にかけての細かな 2 音ごとにかかるスラーの 2 つ目の音は、

デュレーションの値を短くしなければならない（画面 6）。又、アクセント記号に対してはペロシティのアタックを強めに与えることによりメロディにめりはりがつけら

譜例 5

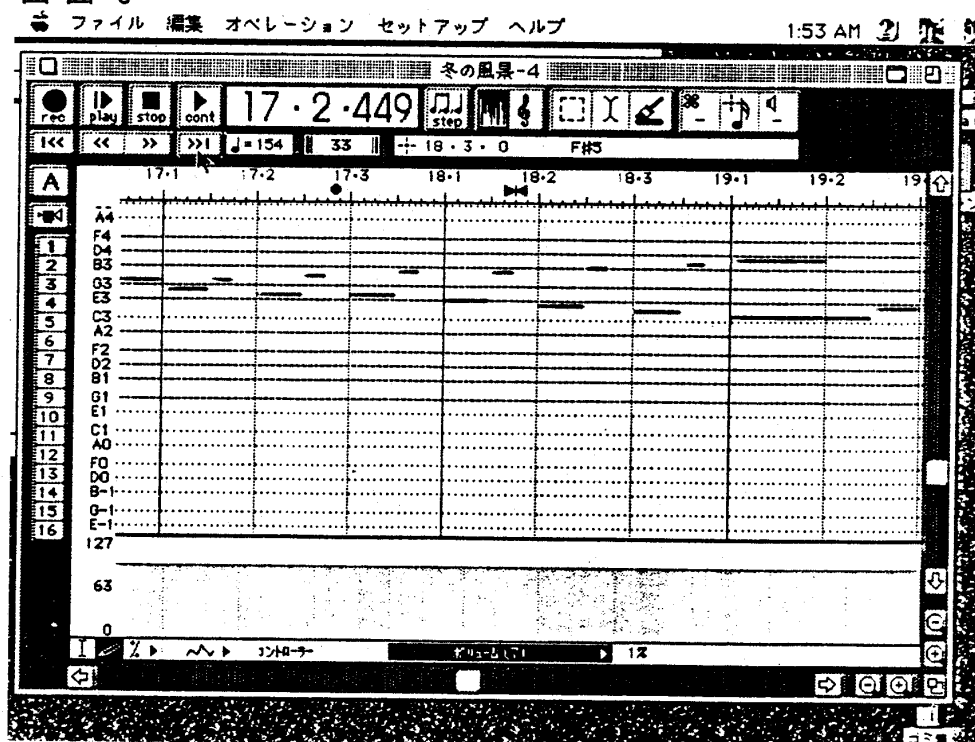
#### Winter Scene



譜例 6

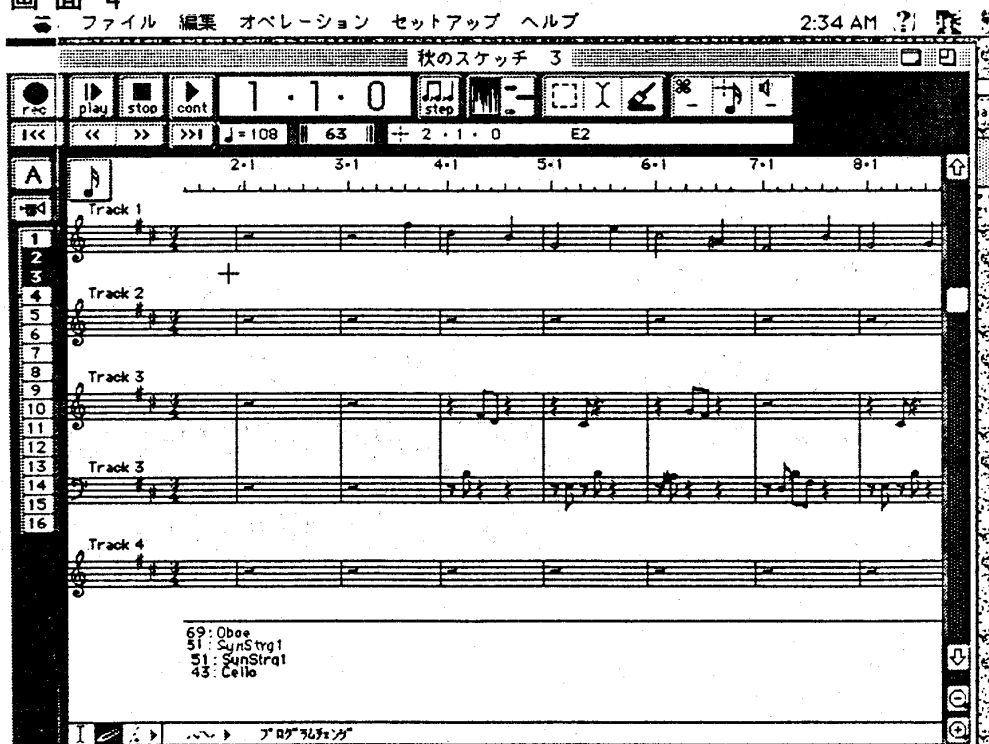


画面 6



思われる。プログラム・チェンジはトラック 1 (高音部) に69: Oboe、トラック 2 に第19小節からの音色を変える為に51: Syn. Strings1、トラック 3 (低音部) には43: Celloを入力した。このように指定されたプログラム・チェンジは情報として曲頭に書きだされる (画面 4)。この曲ではトラック 3 (低音部) で扱う弦楽器チェロはスコアどおりに打ち込んでもチェロに近いニュアンスにならなかったことからコントロール・チェンジ No. 91のリバーブ (音の残響) をかけることで音の空間に奥行を作ることができた。また譜例 4 の第34小節 B 1 から曲終までのフレーズにはコントロールチェンジ No. 11のエクスペッション (抑揚) をかけることによってクレシェンドやデクレシェンドの効果がはっきりと表現することができる (画面 5)。このように弓弾きの弦の音をシミュレートする場合には音の余韻を与えなが

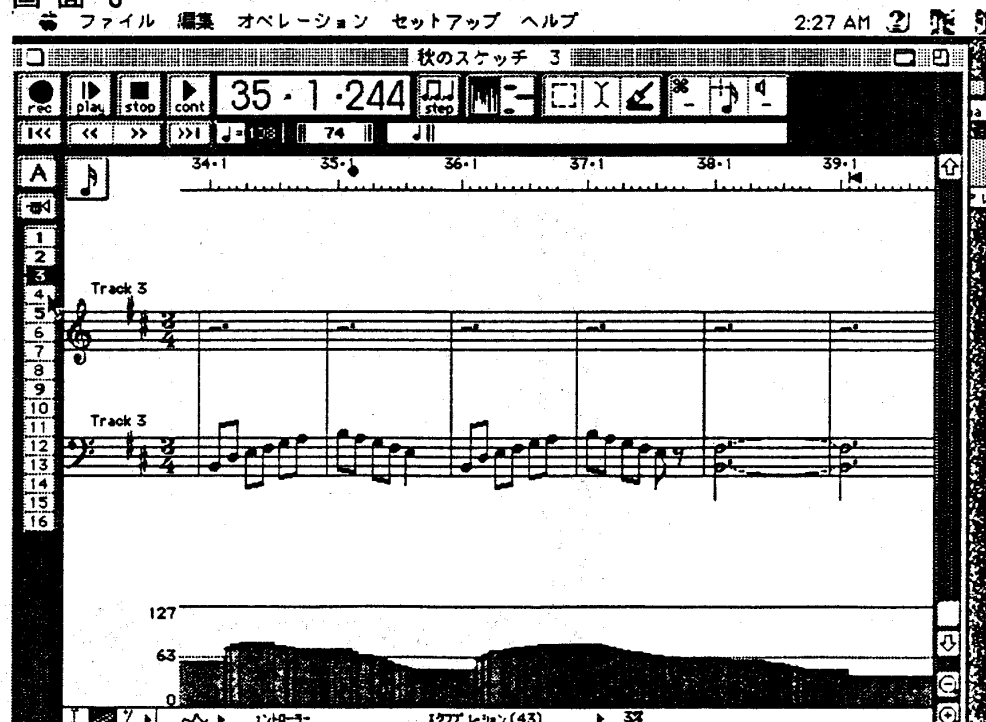
画面 4



譜例 4



画面 5

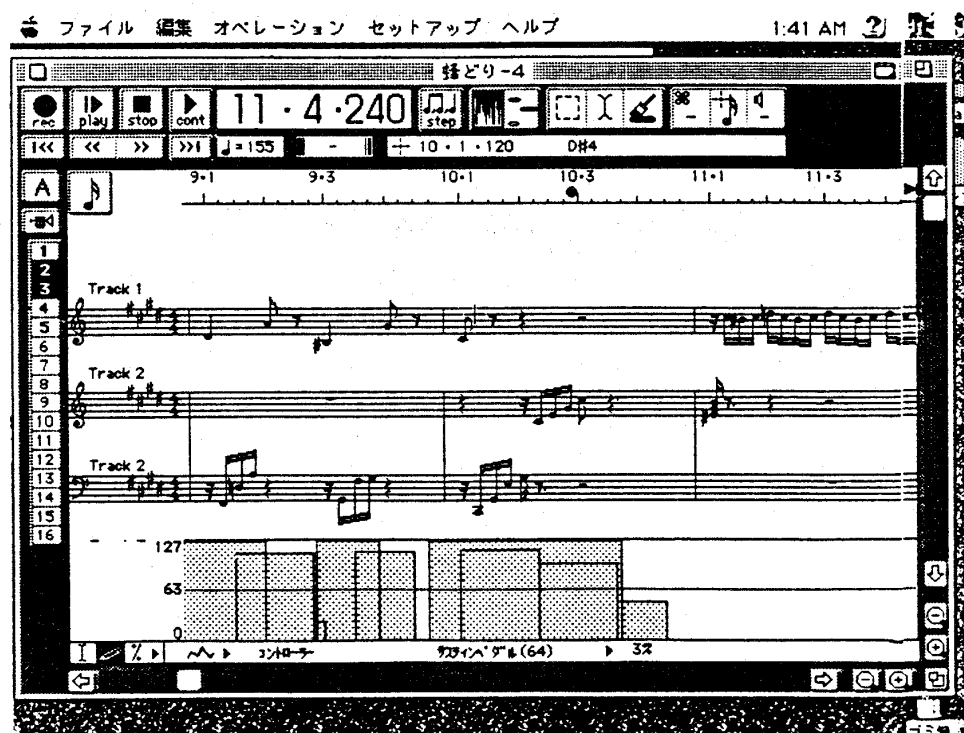


# 11小節、第15小節～第18 譜例 2

小節にかけて扱うと効果的である（譜例 2）。画面 3 はオーバーダブ機能を使い音符入力後にイベント入力を試みた。



## 画面 3

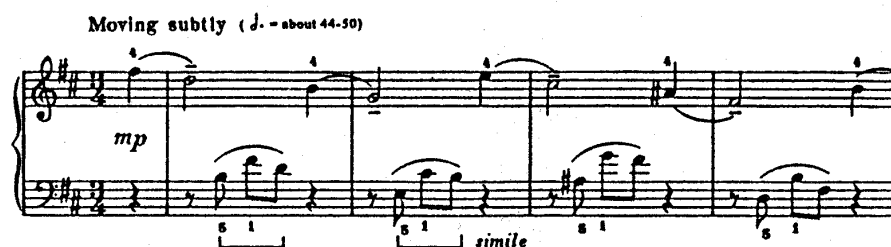


## 2. 「秋のスケッチ」 Autumn Sketch

静かな雰囲気感動的な曲である。風景というよりは個人的な想いを表現している。2 音のフレーズで続くメロディと一定の音型でくり返す伴奏部は音楽的なフレーズを意識しながら対象的な音色を選ぶことが大切である（譜例 3）。特に高音部、第19小節の B 3 からの旋律には感情の高まりが表現されているかのように

### 譜例 3

### Autumn Sketch



べばキーベロシティ効果

を上げることができる

(画面1-1)。

GM音色ではピアノは4色ある

が1: Grandpianoはス

タインウエイのピアノの

ニュアンスである(画面

1-2)。トラック1(高

音部)はG#4から始ま

る16分音符の細かい動き

を音の強弱が一定になら

ないようにストリップ

チャートメニューから

キーベロシティを選びペ

ンシルツールで描く。ま

たトラック2(低音部)

は和音が目立ちすぎない

ようにキーベロシティの

値は常に低めに描くこと

が大切である(画面2)。

さらに8分音符の和音は

スタッカートであるので

デュレーションの値を短

めに設定したい。もう一

つはサスティンペダル効

果である。これはコント

ロール・チェンジNO.64

を選びイベント入力する。

一般的にはダンパーペダ

ルと言われ音を響かせる

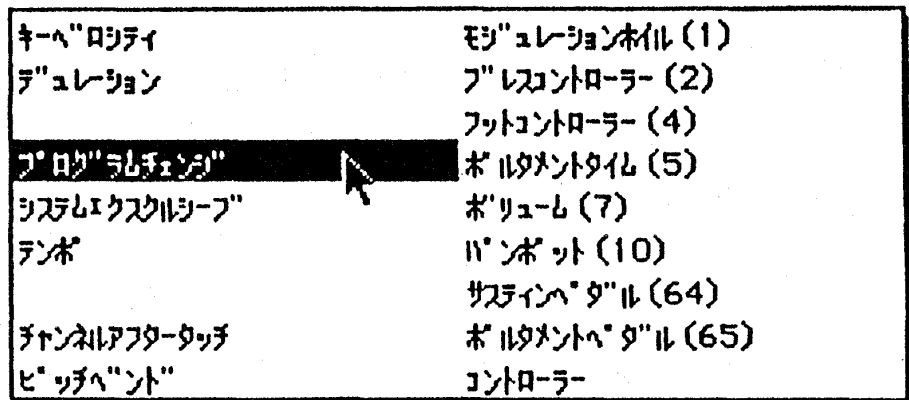
役割を受け持つ。ピアノ

曲を演奏表現する場合に

は、必要不可欠である。

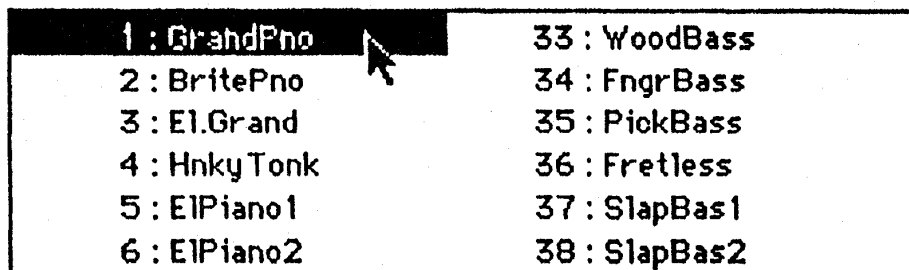
この曲では第9小節～第

画面1-1



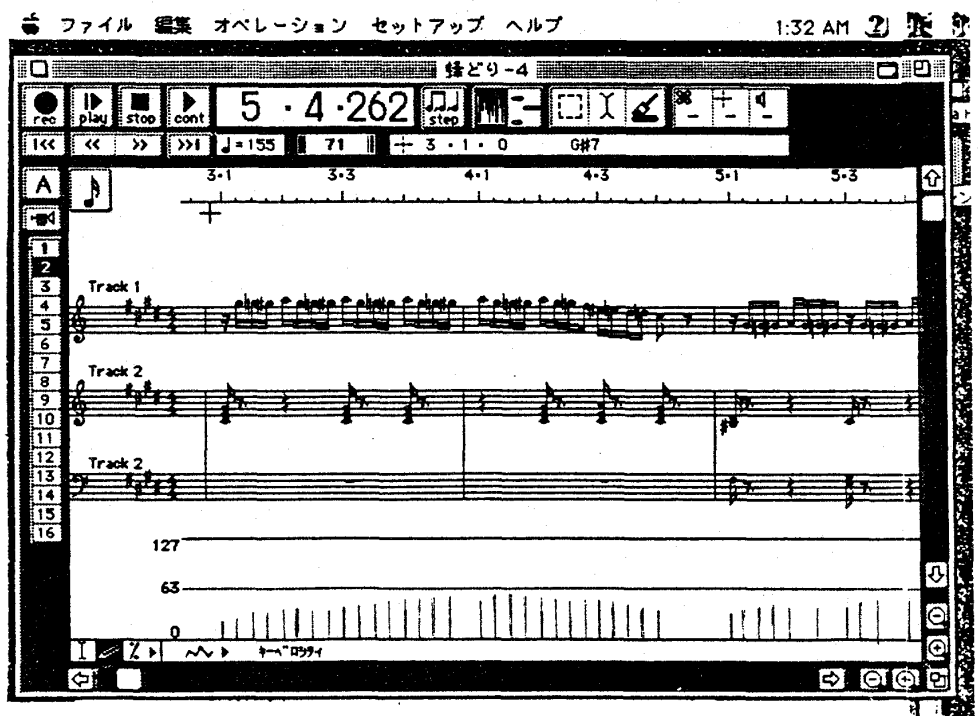
メニューからプログラムチェンジを選ぶ

画面1-1



プログラムメニュー

画面2



色の変化(プログラム・チェンジ)やビブラートのような細かい音程の変化(モジュレーションホイール、ピッチベンド)、ボリューム(音量)、キーベロシティ(強弱)、パンポット(定位)などの音楽情報を示す。図表1は代表的なMIDIコントロール・チェンジの内容である。よってあるパートを演奏させるには、MIDIコントロールデータを初期設定し演奏データをMIDI音源に送らなければ意図した環境での演奏はできない。又必要であれば後からコントロール・データ情報を変更することもできる。尚、初期設定値に関しては各パートに基本設定のデータを送るための2小節を曲頭に用意し、入力した。

今回入力するピアノ曲では、それぞれの曲風が生かせるように各楽器をパート別に振り分け、トラックごとに演奏データを入力した。

1. 「蜂どり」ではキー・ベロシティ(音の強弱)とダンパーペダル(音の持続)について、
2. 「秋のスケッチ」ではリバーブ(残響)

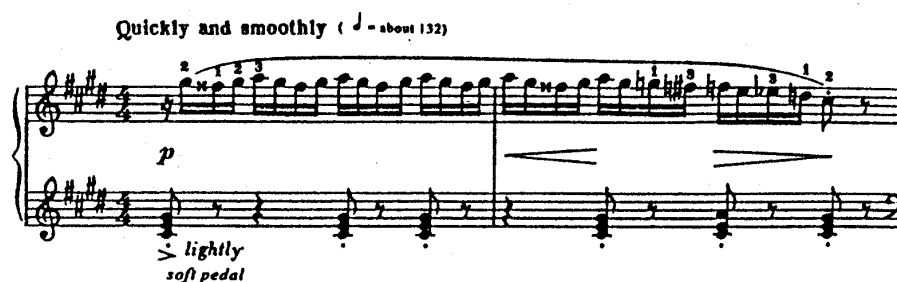
とエクスプレッション(抑揚)について、さらに3. 「冬の風景」ではコントロール・チェンジのデューレーション(音の長さ)とボリューム(音量)の効果的な入力方法について述べる。

## 1. 「蜂鳥」 Humming Bird

この曲は、小さな蜂鳥の動きが16分音符で続くフレーズや、はぎれよいスタッカートによって軽快に演奏されることで花から花へ飛び回る様子が描かれている(譜例1)。

### 譜例 1

### Humming Bird



速度標語の Quickly and smoothlyは「急速にそしてなめらかに」とあることから高音部も低音部もプログラム・チェンジより 1 : Grandpiano を選

図表 1

No.	コントロール内容
#000	バンク・セレクト
#001	モジュレーション・ホイール
#002	ブレス・コントローラー
#004	フット・コントローラー
#005	ポルタメント・タイム
#007	メイン・ボリューム
#010	パンニング
#011	エクスプレッション・コントローラー
#064	ダンパー(サステイン)・ペダル
#065	ポルタメント
#066	ソステヌート
#067	ソフト・ペダル
#091	音源内臓エフェクター(リバーブなど)
#092	トレモロ効果
#093	コーラス効果
#094	デチューン効果
#095	フェイズ効果

# DTM 音色データの入力法

～コントロール・チェンジの取扱いについて～

車 麻 理 子

How to use Control Change in Arranging Tone of Music

Mariko Kuruma

## I. はじめに

DTM (デスクトップ・ミュージック) では、シーケンサーソフトで創られた演奏情報はGM音源 (General MIDI) によって音として鳴らすことができる。このMIDI音源は「マルチ・ティンバー」と呼ばれ、16チャンネルを同時に鳴らすことができる。よってシーケンサーソフト (EZVision2.0) でMIDIデータを作るとき、楽器ごとのデータをトラック別に入力するとこれらのデータが音源に送信され「チャンネル」を指定することになる。GM音源のMIDI機能は、1台でアンサンブル演奏を可能にすることができ、内蔵している音色に128種類の楽器が定義されている。音色とは「プログラム」、音色の設定/変更は「プログラム・チェンジ」と呼ばれ、実際にはシーケンサーソフトから指示をだす。このようにDTMではいろいろな楽器を使って自分なりの曲作りやオーケストレーションを学ぶことができる。しかし単に音色を変えても曲のイメージに合っていなかったり、各楽器の音色の特徴や楽器音を知らなければ音色のシミュレートがうまくできないのが実情である。

本論では、パソコンを使い叙情的な曲風の多いウィリアムL. ギロックのピアノ曲3曲についてデータ入力し、それぞれの曲に合った音色をパート別に振り分けて、プログラム・チェンジにおけるコントロール・チェンジの機能 (MIDIイベント情報) を効果的に取扱うとともに、楽器ごとの表現方法についてもシーケンサーを使って考察する。

## II. 演奏データの入力

DTMでは、楽器ごとのデータは「トラック」ごとにレコーディングすることができるので、各トラックごとの音符情報 (ノート・データ) とMIDIイベント情報 (コントロール・データ) は明確にエディット (編集) することができる。音符情報は音の持つ高さや長さの情報で、MIDIイベント情報は、音