

の伴奏創りや合奏教材をアレンジし、授業に役立てながら音楽活動の幅を広げていくことが必要である。

引用文献

- ・譜例は、「幼児の音楽教育」、教育芸術社、1990
- ・坂本光世、DESK TOP MUSIC、毎日コミュニケーションズ、1994
- ・使用ソフトウェアは、Vision2.08/Opcodes 社
- ・使用パソコンは、Macintosh Performa 5320
- ・使用音源は、RolandoSC88VL
- ・使用MIDIキーボードは、Rolando PC-180

参考文献

- ・初山正博、「小学生のラテン打楽器入門」、音楽之友社、1995
- ・五代香蘭、「アレンジのABC」、KMP、1995
- ・篠田元一、「ザ・ベスト・ドラムス・プログラミングス」リットーミュージック、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
- ・月刊エレクトーンより「パーカッションの打ち込み術」ヤマハ、1996

画面 4

ファイル 編集 実行 セットアップ オプション ウィンドウ ヘルプ 0:39 AM

Jingle Bell 5 3 346 1 1 0 1 1 0

3-1 3-3 4-1 4-3 5-1 5-3 6-1 6-3 7-1

Rolando SC-f

Snar & Kick Rolando SC-f

Timballe Rolando SC-f

Short Cuir Rolando SC-f

Maracas Rolando SC-f

フェーダー

フェーダー

インストルメント

コントローラ

F1 120

F2 80

F3 100

F4 90

F5 127

F6 127

F7 127

F8 127

F9 127

F10 127

F11 127

F12 127

F13 127

F14 127

F15 127

F16 127

Tempo: [OFF] Range: 40-360 Settings: Send 1 17 32

127

63

0

7 1 0 Tight Kick 1 0 76 64

7 2 0 Tight Snar 1 0 102 64

7 3 0 Tight Kick 1 0 78 64

Ⅲ. おわりに

上記で述べたことから、DTMでは、ポピュラー系のリズムを使って歌唱教材をアレンジする場合には、ドラムスやパーカッションを効果的に活用することで躍動感と色彩感のあるリズムセクションが創られることがわかった。ドラムスに関しては各パーツのごとの役割やドラムパターンの表記を十分に理解しなければ意図した演奏をシミュレートさせることはできない、またリズムバリエーションやフィルインの扱い、ドラムを叩くタイミングやベロシティ（叩く強さ）効果によってノリやビート感が高められるので、MIDIキーボードでのリアルタイム入力やエディット（編集）によって機械的にならないように工夫することが大切である。さらに、パーカッションのサウンド創りにおいてはグルーブ感を出すことが1番のポイントになるが、1. 拍の流れを作る楽器、2. リズムの特徴を出す楽器、3. 2小節ごとのまとまりを作る楽器、4. ビートを担当する楽器、以上に対して音のバランスを調整し、音質や音色の変化を心地よく表現しながらドラムス・パーカッションがあくまでもリズムパートであることを踏まえパート全体のボリューム（音量）調節も忘れてはならない。

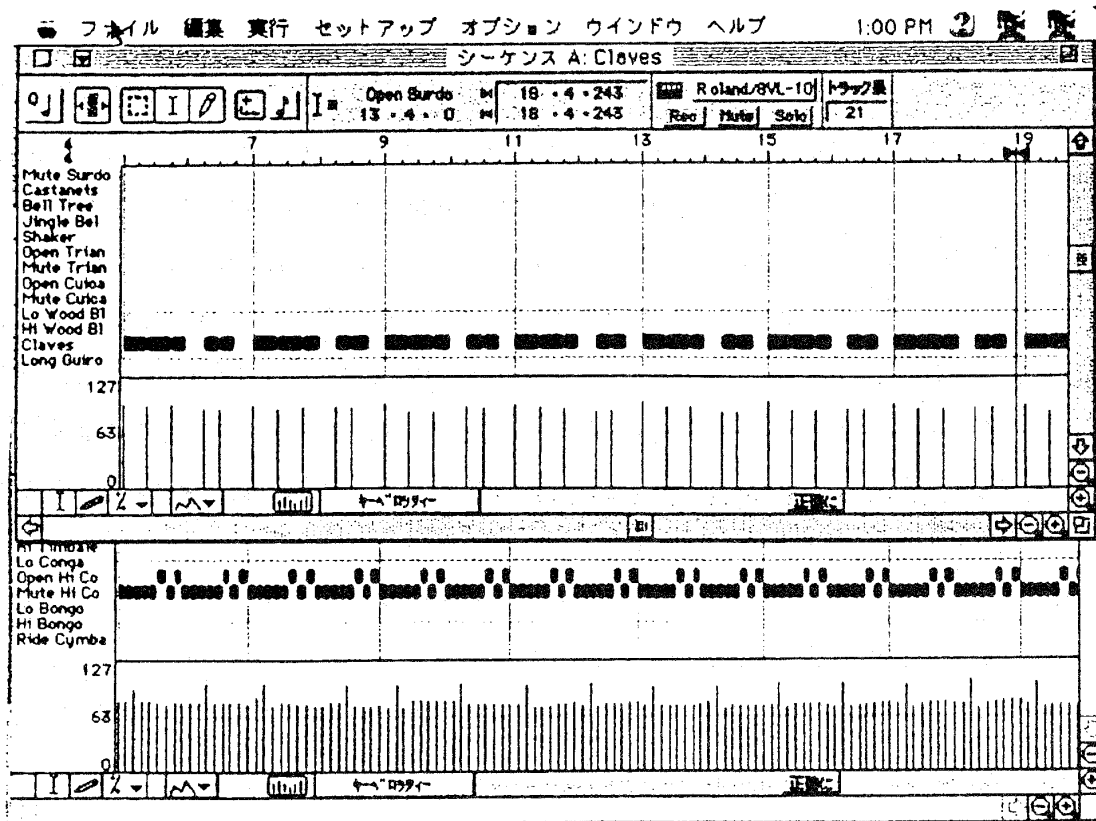
このようにDTMではドラムス・パーカッションを使って多種多様なリズムと音色表現を楽しみながら曲創りができる。よって教師はこれらの知識を深めながら現代の子供達に感覚に適した歌唱教材

トラック 2 の Marimba は、4 分音符一個の中に言葉の音節が二つ以上入る部分が多いので、



のリズムに変えて軽快にまとめた。リズムパートも楽器の種類が多いのでリズムの特徴をだすクラベスとコンガの入力について述べる。画面 3 では、トラック 8 の Claves (Note. 75) にアクセントを強調させる拍はないが、リズムを浮き出す為にベロシティの値を高め描き 4 拍子の拍の流れのベースをとるようにした。またトラック 10 の Conga は、8 分音符の流れの中で 2 拍目 MuteHiCo (Note. 62) のアクセントを効かせるようにベロシティ値を入力し、3 拍目の裏拍から 4 拍目 8 分音符にかけてはよく響く音をだす OpenHiCo (Note. 63) を入力すればオープン奏法による音質や音色の変化がリズム全体に立体感をもたらす。また、パーカッションはトラックごとに振り分けて入力してもチャンネルが同じなので、ボリューム（音量）は共通である。このことからパーカッションの入力の際にはベロシティ変化や楽器ごとの奏法（クローズ奏法、オープン奏法）などでリズムの特徴を表現しながらグルーブ感をだしていくことが大切である。

画面 3



画面 2

ファイル 編集 実行 セットアップ オプション ウィンドウ ヘルプ 0:16 AM


シーケンス A: Drums I

Roland/8VL-10

114 イベントs

Event	Time	Instrument	Velocity	Gate
12. 2. 240	0. 240	Tight Kick	90↓	64↑
12. 3. 0	0. 240	Tight Kick	92↓	64↑
12. 4. 0	0. 240	Tight Snar	106↓	64↑
12. 4. 240	0. 240	Tight Kick	88↓	64↑
13. 1. 0	0. 240	Tight Kick	90↓	64↑
13. 1. 240	0. 240	Tight Snar	98↓	64↑
13. 2. 0	0. 240	Tight Snar	108↓	64↑
13. 2. 240	0. 240	Tight Kick	96↓	64↑
13. 3. 0	0. 240	Tight Kick	100↓	64↑
13. 3. 120	0. 120	Tight Snar	100↓	64↑
13. 3. 240	0. 120	Tight Snar	105↓	64↑
13. 3. 360	0. 120	Tight Snar	106↓	64↑
13. 4. 0	0. 240	Tight Snar	106↓	64↑
13. 4. 240	0. 120	Tight Snar	104↓	64↑
13. 4. 360	0. 120	Tight Snar	104↓	64↑
17. 3. 240	0. 240	Tight Snar	98↓	64↑
17. 4. 0	0. 120	Tight Snar	94↓	64↑
17. 4. 120	0. 120	Tight Snar	100↓	64↑
17. 4. 240	0. 240	Tight Snar	100↓	64↑
18. 1. 0	0. 240	Tight Kick	94↓	64↑
18. 2. 0	0. 240	Tight Snar	110↓	64↑
18. 2. 240	0. 240	Tight Kick	96↓	64↑
18. 3. 0	0. 240	Tight Kick	96↓	64↑

3. 「とんでったバナナ」 ボレロ bolero 片岡 輝 作詞・桜井 順 作曲

南の島の雰囲気やバナナの行動が、うまく表現された楽しい歌である。特に、緩やかなメロディに対し、左手伴奏部は  のリズムパターンが繰り返えされ、ラテンの気分が味わえる。しかしシンコペーションやアクセントのノリをピアノ伴奏でうまく表現することは難しいことからボレロのリズムを使ってアレンジ入力する。

ボレロはキューバ系リズムであるが、クラベスによるスリー・ツー・クラーベのリズムが中心となり2小節単位のリズムパターンで繰り返えされる。ここでのパーカッションは全部で7種類（マラカス、ギロ、トライアングル、カウベル、クラベス、ボンゴ、コンガ）とドラムスを使う。特にクラベスとコンガのリズムは、他の楽器よりはっきり浮き上がるようにバランスを調整しながら入力する（譜例3）。

譜例 3

スリー・ツー・クラーベ コンガ

小大

H T R T H R R R

2. 「にんげんっていいな」 8 ビート 8 beat 山口あかり 作詞・小林 亜星 作曲

子供達が外で一日楽しく遊び、温かな家庭に帰る喜びを歌った明るいポップス調の曲である。メロディは、同じ音程で8分音符が続くフレーズが多く、めりはりをつけて軽快なノリをだすことが大切である。ここではリズムセクションの中心となるドラムスをメインに8ビートで入力した。また、リズムセクションの中で最低音部を担当するベースをイメージさせるリズムが伴奏譜に記譜されているので、プログラム・チェンジNo.35:PickBassを選び1オクターブ低い音程で入力し、リズムの土台を安定させる（譜例2）。


譜例2

基本パターン

ドラムスは基本パターンからも分かるようにハイハット（HH）、バスドラム（BD）、スネアドラム（SD）のフレーズがよく使われている。また、シーケンサーに入力する際、音色をトラックごとに分けるとドラム音を叩くタイミングやベロシティ（叩く強さ）などのエディット（編集）が効率良くてできる。ここでは、コントロール・チェンジNo.7 ボリューム（音量）を115に設定し、音のバランスも考えながらトラック5にTight Kick（Note.36）とTight Snar（Note.40）トラック6にClsd HiHat（Note.42）をグラフィックウィンドウにスコア入力した。画面2はドラム・サウンドをシミュレートさせるポイントの1つ、ベロシティ効果の比較である。特にTightSnarはアクセントの位置2・4拍でClsdHiHatに重ねてアクセントを強調させるので、ベロシティ数値を120前後とした。一般的にClsdHiHatはリズムの基本となるビートを規則正しく刻んでいくが、ノリやスピード感を出す為に裏拍を弱めに入力した。Tightkickは、安定感を出す為にベロシティ数値を100～105の間で入力すればビート感が高められる。このように各パーツごとに数値を変えることでコントラストのはっきりしたフレーズができ上がる。また13小節のフレーズの切れ目にフィルイン（Fillin）を入れたり、14小節1拍目にCrashCymb（Note.49）を鳴らせば曲の流れに変化をつけたり、歌に入るきっかけを作ることができる。このようにドラムスは、工夫次第で色々なリズム・バリエーションが作れるので、各パーツの役割を理解し、曲のイメージを充分生かしながら躍動感溢れるサウンドを創りたい。

1. 「ことりのうた」 4 ビート 4 beat 与田 準一 作詞・芥川也寸志 作曲

歌の伴奏譜には、前奏部と後奏部のトレモロや装飾音によって小鳥のさえずりや飛び交う動きがイメージされている。メロディは、スキップのリズムを含む ♪♪ で流れ、左手伴奏部は、4/4 拍子の拍感を引き出している。ポピュラー音楽の 4 拍子ではクラシック音楽とは反対に 2・4 拍に強いアクセント（オフビート）がつく特徴があることを踏まえて、4 分音符の拍の流れをはっきりと表現しながら 4 ビートでアレンジ入力する（譜例 1）

譜例 1  トラック 6 Percussionでは、無音程打楽器の中から 1・3 拍Castanets (Note.85)、2・4 拍JingleBell (Note.83) を選び ♩ = 480 ユニット、デュレーション100%でリアルタイム入力した。画面 1 のリスト・ウィンドウデータからも分かるように、キー・ベロシティの数値は 1・3 拍Castanetsが90前後、2・4 拍 Jingle Bell が110前後になるようにアタックを強めに打ち込むことで、簡易にオフビート感を出すことができる。特にベロシティ数値に関して付け加えるならば、拍ごとの数値が一定でないのは、機械的でない人間らしい演奏をシミュレートさせる為である。また、第10～11小節 4 拍目の 4 分休符にOpen Triangle (Note. 81) を打ち込めば児童が 4 分休符を感覚的に捕らえることができるので効果的である。コントロール・チェンジNo. 91のエフェクトデプス（残響）については、数値を50程度に入力することで音の空間に奥行ができることが分かった。さらに前奏部と後奏部のトレモロや第10～11小節の鳥の鳴き声は、プログラム・チェンジNo.124:Bird Tweet（鳥の鳴き声）などの背景音を入力すれば、情景描写をイメージさせることができる。

画面 1 ファイル 編集 実行 セットアップ オプション ウィンドウ ヘルプ 11:28 PM

オーバードライブ シーケンス A Trk Roland/88VL-2 Tweet インタクト

15・4・222 00:00:33:01 J・108.00

シーケンス A: Percussion

Event	Time	Instrument	Velocity	Gate	Volume	Pan
1. 1. 0	0.00	ByzEx F0 41	10	42	12	40
2. 1. 0	0.00	ByzEx F0 41	10	42	12	40
2. 1. 10	0.10	ByzEx F0 41	10	42	12	40
2. 1. 20	0.20	ByzEx F0 41	10	42	12	40
2. 1. 30	0.30	ByzEx F0 41	10	42	12	40
2. 1. 40	0.40	ByzEx F0 41	10	42	12	40
2. 1. 50	0.50	ByzEx F0 41	10	42	12	40
2. 1. 60	0.60	ByzEx F0 41	10	42	12	40
5. 1. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63
5. 2. 0	1.00	Jingle Bell	110	64	64	64
5. 3. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63
5. 4. 0	1.00	Jingle Bell	110	64	64	64
6. 1. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63
6. 2. 0	1.00	Jingle Bell	110	64	64	64
6. 3. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63
6. 4. 0	1.00	Jingle Bell	110	64	64	64
7. 1. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63
7. 2. 0	1.00	Jingle Bell	110	64	64	64
7. 3. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63
7. 4. 0	1.00	Jingle Bell	110	64	64	64
8. 1. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63
8. 2. 0	1.00	Jingle Bell	110	64	64	64
8. 3. 0	1.00	Castanets	90	63	63	63

SC-88ドラム・セット (1)

	PC 1 STANDARD Set1	PC 2 STANDARD Set2	PC 9 ROOM Set	PC 17 POWER Set	PC 25 ELECTRONIC Set
25	Snare Roll	-	-	-	-
26	Finger Snap	-	-	-	-
27	High Q	-	-	-	-
28	Slap	-	-	-	-
29	Scratch Push [EXC7]	-	-	-	Scratch Push2 [EXC7]
30	Scratch Pull [EXC7]	-	-	-	Scratch Pull2 [EXC7]
31	Sticks	-	-	-	-
32	Square Click	-	-	-	-
33	Metronome Click	-	-	-	-
34	Metronome Bell	-	-	-	-
35	Standard 1 Kick 2	Standard 2 Kick 2	Room Kick 2	Power Kick 2	Electric Kick 2
36	Standard 1 Kick 1	Standard 2 Kick 1	Room Kick 1	Power Kick 1	Electric Kick 1
37	Side Stick	-	-	-	-
38	Standard 1 Snare 1	Standard 2 Snare 1	Room Snare 1	Power Snare 1	Electric Snare 1
39	Hand Clap	-	-	-	-
40	Standard 1 Snare 2	Standard 2 Snare 2	Room Snare 2	Power Snare 2	Electric Snare 2
41	Low Tom2 *	-	Room Low Tom2 *	Power Low Tom2 *	Electric Low Tom2 *
42	Closed Hi-hat1 [EXC1]	Closed Hi-hat2 [EXC1]	Closed Hi-hat3 [EXC1]	Closed Hi-hat3 [EXC1]	Closed Hi-hat2 [EXC1]
43	Low Tom1 *	-	Room Low Tom1 *	Power Low Tom1 *	Electric Low Tom1 *
44	Pedal Hi-hat [EXC1]	-	-	-	-
45	Mid Tom2 *	-	Room Mid Tom2 *	Power Mid Tom2 *	Electric Mid Tom2 *
46	Open Hi-hat1 [EXC1]	Open Hi-hat2 [EXC1]	Open Hi-hat3 [EXC1]	Open Hi-hat3 [EXC1]	Open Hi-hat2 [EXC1]
47	Mid Tom1 *	-	Room Mid Tom1 *	Power Mid Tom1 *	Electric Mid Tom1 *
48	High Tom2 *	-	Room Hi Tom2 *	Power Hi Tom2 *	Electric Hi Tom2 *
49	Crash Cymbal1	-	-	-	-
50	High Tom1 *	-	Room Hi Tom1 *	Power Hi Tom1 *	Electric Hi Tom1 *
51	Ride Cymbal1	-	-	-	-
52	Chinese Cymbal	-	-	-	Reverse Cymbal
53	Ride Bell	-	-	-	-
54	Tambourine	-	-	-	-
55	Splash Cymbal	-	-	-	-
56	Cowbell	-	-	-	-
57	Crash Cymbal2	-	-	-	-
58	Vibra-slap	-	-	-	-
59	Ride Cymbal2	-	-	-	-
60	High Bongo	-	-	-	-
61	Low Bongo	-	-	-	-
62	Mute High Conga	-	-	-	-
63	Open High Conga	-	-	-	-
64	Low Conga	-	-	-	-
65	High Timbale	-	-	-	-
66	Low Timbale	-	-	-	-
67	High Agogo	-	-	-	-
68	Low Agogo	-	-	-	-
69	Cabasa	-	-	-	-
70	Moracas	-	-	-	-
71	Short Hi Whistle [EXC2]	-	-	-	-
72	Long Low Whistle [EXC2]	-	-	-	-
73	Short Guiro [EXC3]	-	-	-	-
74	Long Guiro [EXC3]	-	-	-	-
75	Claves	-	-	-	-
76	High Wood Block	-	-	-	-
77	Low Wood Block	-	-	-	-
78	Mute Cuica [EXC4]	-	-	-	-
79	Open Cuica [EXC4]	-	-	-	-
80	Mute Triangle [EXC5]	-	-	-	-
81	Open Triangle [EXC5]	-	-	-	-
82	Shaker	-	-	-	-
83	Jingle Bell	-	-	-	-
84	Bell Tree	Bar Chimes	-	-	-
85	Castanets	-	-	-	-
86	Mute Surdo [EXC6]	-	-	-	-
87	Open Surdo [EXC6]	-	-	-	-
88	----	----	----	----	----
89	----	----	----	----	----
90	----	----	----	----	----
91	----	----	----	----	----
92	----	----	----	----	----
93	----	----	----	----	----
94	----	----	----	----	----
95	----	----	----	----	----
96	----	----	----	----	----
97	----	----	----	----	----
98	----	----	----	----	----
99	----	----	----	----	----

↑ ノート・ナンバー (注) PC: プログラム・ナンバー (ドラム・セット番号)

*: 使用ボイス数が2の打楽器音

-: STANDARD Set (PC 1)の打楽器音と同じ

----: 音は鳴らない

[EXC]: 同じEXC番号の打楽器音は同時に鳴らない

バーを変えるだけで目的の音を鳴らすことができる（図1）。また、残りのチャンネルにメロディ系の楽器を割り当てることによりアンサンブル演奏を可能にするのである。特にドラムスは、低音部譜表の決められた位置にそれぞれが表記されているので、ドラムパートを入力する際、譜面上のどの音程が何の楽器かを理解することが必要である。（図2）。さらにエディットウィンドウ上でドラムス・パーカッションのパートを入力する場合、ピアノロール画面で行なえば画面の左側に楽器名が表示されるので分かりやすい。

今回は、幼稚園や小学校で指導されている歌唱教材の伴奏譜をもとに、メロディやハーモニーの他にリズムパートを設け、原曲のイメージに合ったリズムパターンを選び、ドラムスやパーカッションのデータ入力を試る。打楽器に関しては、無音程打楽器（カスタネット、タンブリン、鈴、トライアングルなど）や有音程打楽器（マリンバ、ビブラフォン）なども効果的に扱い、簡易なリズムで伴奏創りやアンサンブルが楽しめるように工夫してみた。1. 「小鳥のうた」では4ビート、2. 「にんげんっていいな」では8ビート、3. 「とんでったバナナ」ではボレロ、4. 「アイアイ」ではマンボなど、幼児や児童にとって簡易なリズムパターンを扱う。尚、各トラックごとのプログラムチェンジにおけるボリューム（音量）、パン（定位）、リバーブ（残響）、コーラス（音の広がり）などMIDIコントロール・チェンジ（MIDIイベント情報）は、曲頭2小節に初期設定した。また、ドラムス・パーカッションのプログラム・チェンジ（音色の設定）は、1:StandardSetを使用する（表1）。

図1

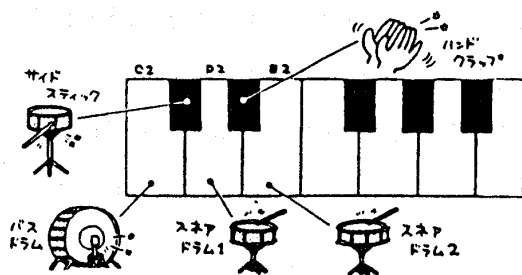
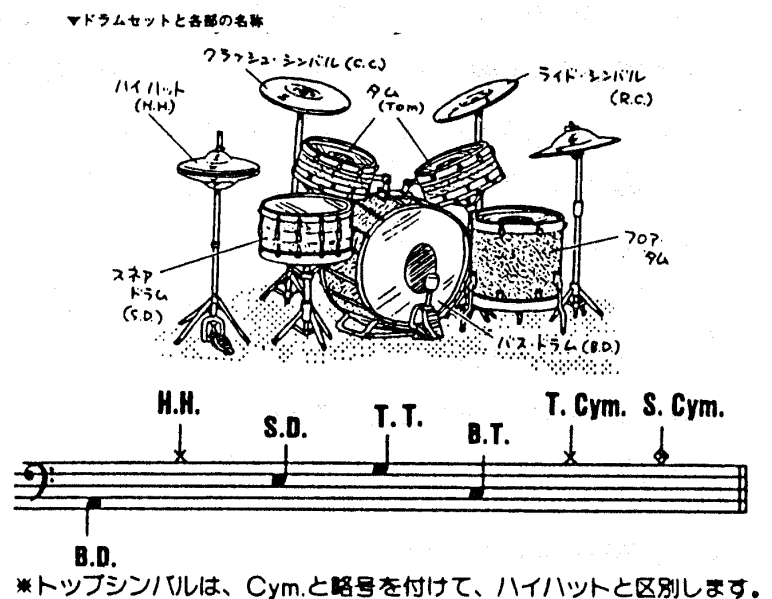


図2



DTMにおける打楽器の入力法

～ドラムス・パーカッションの活用～

車 麻理子

How to enter Drum's・Percussion on DTM

By Mariko Kuruma

I. はじめに

現在、幼稚園や小学校の音楽教育現場では、ポピュラー音楽の合奏曲や歌唱教材が授業で多く取り入れられ、子供達に大変親しまれている。特にラテン打楽器（パーカッション）はリズムセクションとして加えられ、子供達は演奏を楽しみながらリズム感覚を養うことができるので、学習効果の面においても重要な役割を果たしている。また、子供達を取り巻く音楽環境が多様化されている昨今、ドラムスなどのリズム打楽器に対する興味も旺盛であり、多種多様なリズムを授業で学習する場合、打楽器の活用は児童の音楽活動の幅を広げていくと言える。

このような現状の中で、教師がDTM（デスクトップ・ミュージック）を授業に取り入れた場合も同様である。DTMでは、シーケンサーソフト機能を活用しながら音楽創りができるので、リズムパートにドラムス・パーカッションを取り入れて子供達の感覚に適した曲創りができればオリジナリティ溢れる歌唱指導や合奏指導が展開できる。また、子供達にDTMを使って曲創りを学習させる場合においても、リズム打楽器に対する知識と理解が一層深められ、教育的メリットも生まれる。

本論では、現在の教育現場において児童に親しまれている歌唱教材を取り上げ、それぞれの曲のイメージに合ったポップス系のリズム（4ビート、8ビート）とラテン系のリズム（ボレロ、マンボ）をリアルタイム入力とステップ入力によりレコーディングし、DTMにおけるドラムス・パーカッションの入力法を考察する。また、MIDIシーケンサーソフト（Vision 2.08）のエディット機能を活用しながら、各楽器の奏法や音色の特徴がリアルにシミュレートできるようにプログラム・チェンジ（音色の設定／変更）とコントロール・チェンジ（MIDIイベント情報）の取扱いについても述べる。

II. 演奏データの入力

GM音源（マルチ・ティンバー）では16のチャンネルが存在し、1台で16台分の楽器として機能するが、受信チャンネル＝「10」がいろいろなリズム楽器の音を出すパート専用のチャンネルである。ここではドラムス・パーカッションなど打楽器系の音色が各音程に割り当てられておりノート・ナン