

創造的音楽教育におけるDTMシステムの活用と可能性
～子どもたちの作品群から～

谷中優
金沢星稜大学

日本コンピュータ音楽教育学会(JSCME)が主催する「コンピュータと子ども・音楽創作コンペ」が11年を経過した。30余年にわたり義務教育課程での創造的音楽教育活動を継続し、本コンペの第1回から現在まで運営と審査に携わった筆者が、コンペの11年の軌道を、入賞作品の分析をとおして、PCシステムの活用とその可能性を探る。

Utilization and possibility of a DTM system in creative music education
～from works of children～

Suguru TANINAKA (Professor)
KANAZAWA SEIRYO UNIVERSITY

“The competition for computer and children-musical creation”
(Sponsorship: Japanese Society for Computer Music Education) passed 11 years. I have been doing creative music education activity at compulsory education over 30 years and have been participating the conduct and judgement of this competition from the 1st to now. Analizing the competition's path over 11 years through some pieces of the prize. I look over the PC system-use and the possibilities.

日本コンピュータ音楽教育学会(Japanese Society for Computer Music Education: JSCME 1993年設立)及びコンピュータと子ども・音楽創作コンペ実行委員会が主催する「コンピュータと子ども・音楽創作コンペ」が11年を経過した。本コンペは、コンピュータ音楽システムを用いた音楽教育における創作表現活動の活性化とともに、子どもたちの活動の成果物である作品について、良いものを顕彰する意図が含まれている。同時に、本会の趣旨の一つであるコンピュータ活用の活性化と普及、新しい表現活動の啓蒙といった意味をも内包している。

さてコンペは評価の関係上、下記のコースに細分化される。

1. 音・音楽部門

・作曲 A1=節があり、リズムなどが付加されているもの(作詞・作曲含む) 『従来

のドレミの音楽』

- ・ 作曲 A2=節だけのもの（作詞・作曲含む）
- ・ 作曲 B=節のないもの（音の響きだけのもの等）『新しい音・音響などをめざした作品等』

2. マルチメディア部門 音・音楽と画像=サウンド・ビジュアル

ここでは第1回から第11回まで、11年にわたるコンペにおいて、その全ての審査会のメンバーとして関わった筆者が、顕彰された作品群の中のいくつかを取り上げ、作品の分析等を通して、小・中・高等学校の音楽教育におけるDTM(Desk Top Music)システムの構築や創作のプロセスから、コンピュータ・システムを用いた創作表現活動の近未来の方向性・可能性について考察する。

- A. 作品群について
 1. 作品提示
 2. 分析
 3. システムの構築
 4. アプローチのプロセス
- B. 方向性・可能性について

※これらの分析や考察は、結局のところ子どもの実態を踏まえた教師の願い=どのような子どもに育ててほしいのか、子どもの何を伸ばしたいのか—といった教育のビジョンを明確にした教育実践に続くものである。

展開・・・作品と分析

- ・ 作曲 A1=節があり、リズムなどが付加されているもの『従来のドレミの音楽』
 - 【作品1】・・・サンダー(シーケンサー MIDI) 中3(2000年) 2' 40" 様々な音の要素が、ある時には重なり、ある時には並列的に進行する。断続的なビートにメロディックな素材が絡まりながら一つの形を形成するが、いわゆる西洋音楽の持つ合理性は希薄である。作者の、未知なる物に手探りで挑戦しようとする強いエネルギーが見て取れる。惜しむらくは、作者の感性だけで押し進めている部分が多く、指導者がいればかなりレベルの高い作品が生まれたにちがいない。
DTMシステムはPC、シーケンス・ソフト、サウンド・モジュールのシンプルなもの、主にステップアップ入力によって作品を構築している。
- ・ 作曲 A2=節だけのもの (省略)
ここでは1チャンネル1トラックのシーケンサーを用いて、リアルタイムあるいはステップアップ(打ち込み)による楽譜を作成する。コンペ

の最近の傾向としては、このコースの応募が最も少ない。

システムは作品1と同様、PC、シーケンス・ソフト、サウンド・モジュールに限られるが、まれにMIDIコントローラー(キーボード)を付加したものがみられる。

- ・作曲B=節のないもの(音の響きだけのもの等)——いわゆる現代音楽的な手法を用いた音響構築。

【作品2】・・・中国からのメッセージ(サウンド・レコーダー WAVE)

小4、小6 1998年 53”

PCのサウンド・レコーダー機能を使い、ライブ・パフォーマンスを録音、WAVEデータとして保存。ここでは演奏者のまわりのものが全て楽器となる。語りの声さえも作品の重要な素材のひとつである。取り込んだWAVEデータを、付属の単純なデジタル・エフェクトで処理して完成。集団によるインプロヴィゼーションの形態をとった音響構築。

システムはPC、PCにプレインストールのサウンドレコーダー、マイクロフォンをベースとしている。

【作品3】・・・大ホール(シーケンサー MIDI) 小4 2001年 1’ 20”

本コンペ実施11年間に、グランプリは2作品しか出ていない。一つは第1回コンペでのマルチメディア作品であり、もう一つがこの作品である。MIDIデータをシーケンサー制御しているだけのものだが、音の加工・処理がすばらしい。特筆すべきは音の定位・空間移動を表現している点で、とても小学校4年生のものとは思われなくらい卓越している。作品は音色、ダイナミクス、全体のフォルム等、かなりのレベルでまとまっている。

システムは既述のDTMシステムだが、音の加工・構築に波形編集ソフト等を用いている点が注目される。

- ・マルチメディア部門 音・音楽と画像=サウンド・ビジュアル

【作品4】・・・雪景色(MIDI+アニメーション) 高校3 1999年 1’ 24”

学校教育(ここでは小・中・高等学校)におけるマルチメディア作品作りの一般的な手法として、お絵かきソフトとMIDIを使い、そのどちらかを制作した上でもう一方に取り組むということがある。ビジュアルが先にあり、それに音を付加するパターンが多い。もちろんその逆もあり得る。

ここでは三つの要素が重なって作品を作り上げる。一つは、背景になる写真、二つには雪のアニメーション、三つ目にはMIDIデータ。MIDIは複数トラックを持つシーケンサーにより制御される。

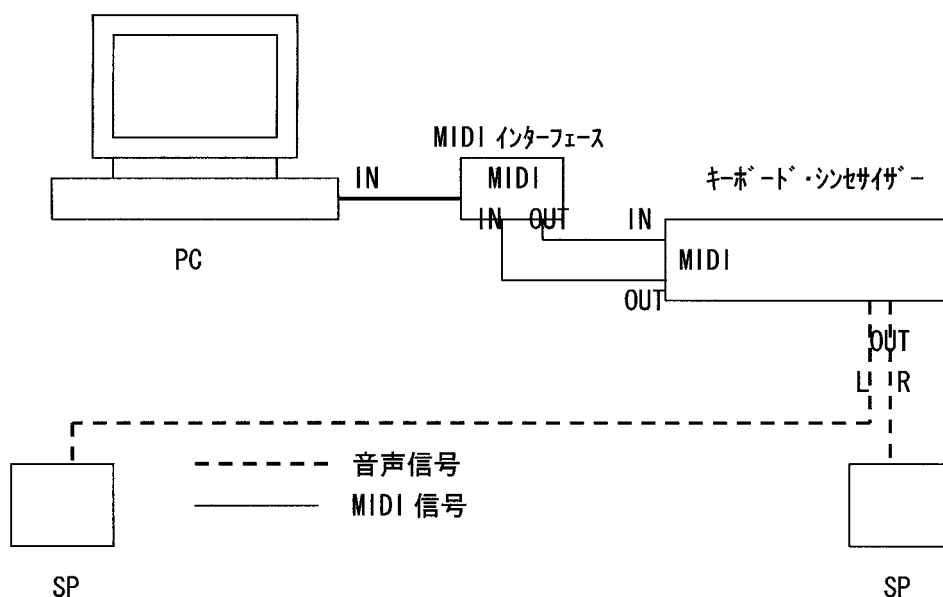
システムはDTMシステムにお絵かきソフトを付加したもので、前述のように写真を背景に雪のアニメーションを貼り付けている。

【作品5】・・・かくれんぼ(MIDI+アニメーション) 高校2 2000年 1’ 30”

手法的にはいわゆる電子紙芝居に近いものであるが、音と画像がうまくコントロールされていて好感が持てる。ストーリー性も良い。音データはMIDIで作成後、AIFFサウンド・ファイルに落としてアニメに貼り付けている。作品のクオリティーも高い。

システムはDTMシステム、動画ソフトを使用。

以上をまとめた基本的なDTMシステムのブロック・ダイアグラムを下記に示す。



現在、学校教育現場にはPC普及率がほぼ100パーセントといわれるが、PC活用の大部分がいわゆる調べ学習としての閲覧活動であり、創作表現活動としての活用はほんの一握りでしかない。本コンペにおける応募件数も例年横ばい状態が続く中、最近では作品のレベルの平均した下降傾向がみとめられる。

その理由はいくつか挙げられようが、学校教育におけるPCシステムを用いた創作表現活動があまりにも少ないといえよう。言い方を換えれば、現場の指導者がその必要性をあまり感じていないということでもある。その背景にあるものは学校現場での音楽教科の役割りが学校行事に深く関わっていて、授業時数削減の現今のなかで教師自身もパンク状態で、とてもそこまで手が回らないというのが現状であるようだ。

そのような現状の中で、本コンペの応募は学校応募よりも個人応募が、徐々にではあるが増加の傾向にある。これは「学校教育の中での音楽」が「対外的な音楽」へと変化していることを示唆していよう。これは一面、喜ぶべきことではあるだろう。幾つかの問題点を包含している中で。

さて、日本コンピュータ音楽教育学会では設立当初から、普及や効率化のためのシステムの単純化とイージー・オペレーションを研究の柱の一つと位置付けてきた。時間的にも制限される学校教育の中で、いかにシステムやオペレーションを単純化したアプローチが可能であるかを求めるとともに、子どもたちの表現の可能性を拡大するための方法論を、主に実践研究の中で求めてきた。現今の PC ハード、ソフトの絶え間ない進化とともに、我々の研究も前進することができたと考える。

現在 DTM システムの構築は、既に前掲のブロック・ダイアグラムを大幅に簡略化し、PC ハード一台のオール・イン・ワン・システムを現実化している。内容はソフト・シンセサイザー、ソフト・キーボード、波形編集ソフト、シーケンサー等を内蔵したもので、リアルタイム入力には不便を感じるが、打ち込み系には問題ない。

また別のシステムは、PC ハードに MIDI コントローラーもしくは MIDI キーボード・シンセサイザーを接続したもので、PC とシンセサイザーは USB により接続される。これは既述した問題点を解決し、リアルタイム入力を可能にしている。以上の二つが、現在もっとも単純化された DTM システムである。

次にマルチメディア作品の制作環境についてであるが、前述の DTM システムにビジュアル系のソフトを付加したものが大半を占める。ハードとして付加されるものは、プロジェクターやスクリーンといった映像系の機器で、他に映像出力用のコントローラー等もハードとして存在するが、学校教育の中では、筆者の知る限りそれらの活用は皆無である。

コンペ 11 年の応募傾向から、マルチメディア系の作品は今後ますます増加するであろうし、作品のクオリティーも高くなるだろうことが予測される。それはハード、ソフト等制作環境の向上とともに、学校教育を離れたところでの子どもたちの興味関心が、徐々に高まりつつあるといったところにもその原因があるのかも知れない。しかしそれは、前述したハード・ソフトの進化を含めた世の中の動きによるものが大きいのではないかと考える。

しかしながら、学校教育の果たす役割りも重大であることは変わりなく、多くの問題点を包含した中で、それらを一つ一つクリアしながら、今後の学校現場でのコンピュータ活用による創作表現活動の活性化を期待したい。

ここでは創作表現における方法論を述べるのではなく、子どもたちの作品をとおして、環境整備の観点を含めたシステム構築の現状と可能性について述べた。

ご静聴を感謝。