

# 電子楽器の教育的 possibility

—— メディア論からのアプローチ ——

深見 友紀子 著

贈呈

初山正博先生

## 電子楽器の教育的 possibility

—メディア論からのアプローチ—

91.10.3

深見友紀子

## まえがき

本書は、1990年12月東京芸術大学に提出され、翌1991年2月審査に合格した修士論文『電子楽器の教育的可能性 —メディア論からのアプローチー』である。細部にいたるまで、ほとんど改稿せず出版することになったのは、出版までの日数が短期間であったためと、我が国の音楽教育界で、電子楽器教育に関する初めての概括的な学術論文であると思われる本研究を、そのままオリジナルの形で多くの方々に目を通してくださいたかったからである。ほとんど手を加えていないので、論文口調の硬い表現や、電子楽器についての回りくどい説明が随分と目立つことを許していただきたい。また、論文に添付した楽譜類、VHSビデオ資料、CD資料の内容なども、省略せず掲載した。

### ◆電子楽器の教育的可能性

私が電子楽器教育研究に取り組みたいと思うようになったのは、学部を卒業してヤマハ新宿西口センターのエレクトーン科講師になって、2年目の1987年春、エレクトーン HS-8 が発売されたことがきっかけとなったように思われる。音色の向上はもちろんのこと、搭載された機能の一つ一つを教育的に吟味した時、従来の「電子オルガン教育」ではない、新しい鍵盤教育の可能性があることを直感したからである。それはまた、電子楽器の教育的可能性でもあった。新機種を颯爽と弾く友人たちを尻目に、私はエレクトーンの機能を地道に分析し、エレクトーンを機軸に電子楽器全体を見るようになっていた。同じ頃、自宅近所の子どもたちから頼まれてピアノを教えるようになったのだが、エレクトーンをはじめとする電子楽器と併用するというレッスン形態をとるようになり、新しい指導の方法、学習の方法や楽しみ方を模索し始めていた。そして、体系的に勉強するために、翌年春大学院に進学した。

教育的可能性を知るには、まず現状を適確に把握しなければならない。大学院に入って、さまざまな学校教育現場を調査してまず最初に感じたことは、一般的にはまだ蔓延している、電子楽器は稚拙なおもちゃみたいなものであるという誤解は、教育の現場では随分減っているということであった。このことは確かに一步前進であると思ったが、反対に、操作手順がわからない、取扱説明書が難しそうなどといったことが原因の拒絶反応が目立つという、喜んでばかりはいられない現実があった。たとえば、エレクトーンを例にしても、各学校に設置されていても弾ける教師がいないために、楽器に対する評価が伸びない。電子楽器が多くの可能性を見せているのは万人が認めるのに、教育的可能性となると、ハード面を含めたさまざまなファクターが絡み、なかなか見えてこないのである。こうした教育現場の現状を知れば知るほど、電子楽器はこういうことができる、あれもこれもできる、とメディアの能力や実践例をただ羅列するだけではなく（電子楽器関係者はずっとこのことに意識を集中させてきたと私には感じられる）、もっと根本的なことを洗い直さなければならないのではないだろうかと思えた。

### ◆なぜメディア論なのか？

電子楽器は、その多様な音色などのゆえに創造性を伸ばす、といった漠然とした教育的效果が強調されてきたが、残念ながら、交錯した現状を開拓し、真に教育的に有効に用いるためには、そのような效果を吹聴するだけでは抜本的解決にはならないことは明白であった。さらに、音楽教育界で主流となっているオーソドックスな研究方法をとったのでは、社会的な産物、テクノロジーの産物である電子楽器

の教育的可能性は追究できないように思えた。研究のアプローチの方法に悩んでいた頃、私に子どもができ、出産の前後仕事を多少減らしたこともあるって、時間的ゆとりがうまれ、手当たり次第文献をあたった。私は、以前からマスコミによって形づくられる音環境、それらの影響を受ける子どもの嗜好などの社会学的な考察に興味をいだいていて、その関係の本を読むと、そこでよくみかけるのがメディア論（そしてマクルーハンという人物）であった。試行錯誤を重ねた末、モノをありのままにみつめ、そこに現れる基本的なパターンを探ろうとするメディア論からのアプローチを採用することにした。すべての楽器の存在と内容と特性とを認め、それを前提とした大きな視野で、新しいメディアである電子楽器の本来の位置と価値を探り、古いメディア＝アコースティック楽器に新しいメディア＝電子楽器を含めた21世紀の音楽教育を構想してみたいと思ったのだ。

#### ◆なぜマクルーハン理論なのか？

私はマクルーハンのメディア論を基礎に研究を進めた。マクルーハンは、その紹介のされ方に起因して、日本ではいろいろな誤解を受けているカナダの社会学者であるが、人類史上テクノロジーが極めて大きく変化した時代、即ち1950、60年代に、既存のメディアとともに新たな電気メディアが人間に与える社会的、心理的影響を考察したことで著名な人物である。驚異的に発達した新しいメディアが、どのように人間の感覚を変え、人間環境を変えたかについての彼の鋭い指摘は、現在の電子楽器というメディアを考察し、新しい時代の変容を理解し、電子楽器を含めた新しい音楽教育を模索する上で、非常に有効であると感じたからである。

#### ◆本書の特色

本書は、第1章でマクルーハン理論の基本的枠組みを示し、それらに基づいて仮説を立て、それ以後の各章でそれぞれの仮説を、実践面や理論面で検証するという形をとった。そうすることによって、本研究は、単に電子楽器の現状を調査・分析して、電子楽器が持っている可能性の幾つかを提示するだけにとどまらず、よりスケールの大きい内容を持つものになったと自負できる。つまり、今世紀のテクノロジーの産物である電子楽器が発展したことによってもたらされた、音楽表現における「技能」の概念の変化、新しい「技能」の誕生などに言及するとともに、現在の音楽教育が抱える多くの問題点を広い視野から考察し、電子楽器を含んだ21世紀に向けての新しい音楽教育構想を示唆できたと思う。さらに、人間と機械との関わりについての論考を人間と楽器との関わりに応用したり、電子楽器による音楽表現をニューメディア芸術表現と比較するなど、まだまだ初步的な段階ではあるが、電子楽器を考察する時の糸口を見せることができたのではないだろうか。電子楽器に関係する方々や、電子楽器教育に携わる方々が、本書でみつけた芽を、少しづつ育てていただけたらと願ってやまない。

本研究を進めるにあたり、多くの方々に大変お世話になった。全部の方を紹介できないが、心から感謝したい。まず、音楽教育学の基礎を一つずつ教えていただいた、指導主任教官である東京芸術大学教授、山本文茂先生。研究が行き詰まる度に、打開に向けての適切な方向づけをしていただいた。つぎに、今年芸大を定年退官された服部幸三先生。学部時代から常に暖かく、かつ厳しいまなざしを向けてくださった。そして、河口道朗先生をはじめとする諸先生方。音楽教育研究室の仲間たち。特に、ただ一人の同級生、平岩佐和子さんとは、専門分野を異にするが、互いに励まし合った。2年後輩の小泉恭子さんには、文献整理を助けていただいた。

マクルーハン理論については、マクルーハンの主著『人間拡張の原理 メディアの理解』の訳者、常盤大学教授、後藤和彦先生にアドバイスしていただいた。それから、調布市立大町小学校教諭、初山正博先生。幸い、当時の勤務校が私の自宅の近所であったことから、昨年の冬の一時期、毎日のように授業を見学させていただいた。子どもたちをぐいぐい引っ張って、音楽好きにしていくその力量と情熱には心底敬服した。

電子オルガンに関する資料は、全日本電子楽器教育研究会事務局、阿方俊氏にそのほとんどを見せていただいた。さらに同氏は、本研究で示した実験コンサートをする会場などに関して、便宜をはかってくださった。ローランド・ミュージック・スクール講師、藤田佐和子さんには、ローランドの研究ビデオ資料を、ヤマハの嶋津導彦氏には多くの電子楽器を自宅に貸し出していただいた。電子楽器のハード面の記述などについては、ヤマハの和智正忠氏と、ミュージックトレード社の桧山陸郎氏と松田昭氏に確認をお願いした。また、全日本電子楽器教育研究会事務局、石原基裕氏からは電子楽器の作りに関して多くの助言をいただいた。

出版に際しては、東京音楽図書の常務取締役、大塚精治氏、企画営業部、坪井真義氏と寺田洋介氏が尽力してくださった。

最後になったが、私の論説に対するいろいろな角度から問題点を指摘し、かつ、全章にわたり、文章表現での適切なアドバイスをしてくれた石原祥行氏と、2年前二人の間に生まれた一人娘問百を私に代わり育ててくれている彼の母、石原昭子さん、さらには私の最も良き理解者である両親の応援があったからこそ、仕事と両立させながら、電子楽器の教育論文を書くということを貫き通せたと思う。神経質な私を支える太っ腹な〈家族たち〉に本当にありがとうと言いたい。

1991年6月

深見友紀子

## 目 次

まえがき	3
序	9
第1章 理論的基礎（マクルーハン再考）	19
第1節 マクルーハン理論の意義	20
第2節 教育論	27
第3節 本研究の基本的視座と仮説	30
第2章 電子楽器の現状	35
第1節 歴史的考察	36
第2節 メディアとしての能力	43
第3節 ハードウェア面	51
第4節 学校音楽教育	57
第5節 社会状況	68
第6節 電子オルガン芸術	76
第7節 音楽大学・教員養成機関、教師の実態	79
第3章 電子楽器の将来性	85
第1節 小学校における一事例	86
第2節 新しい鍵盤教育の提案	94
第3節 音遊びの実践 楽しい学びの場への一提案	104
第4節 今後の電子楽器の開発と普及	110
第5節 学校音楽教育の将来	114
第6節 望ましい社会状況	118
第7節 電子オルガンの将来性	121
第8節 新しい音楽大学・今後の教員養成機関、新しい教師像	126
第4章 変容する技能・楽器の概念、芸術表現	131
第1節 テクノロジーと音楽教育	132
第2節 機械を越える	137
第3節 ニューメディア芸術表現と電子楽器	143
第5章 新しい音楽教育構想	147
第1節 電子楽器の役割とアコースティック楽器との好ましい関係	148
第2節 新しい音楽教育の実現を目指して	155
結び	159
文献表	163
添付資料	181

## 凡 例

中グロ	.	名詞の並列
ピリオド	.	歐米単語の省略 名前の省略
下破線	---	力点を置く字句
一重ギメ	〈 〉	固有名詞 下破線よりさらに力点を置く字句
丸カッコ	( )	補足的な説明
ヒッカケ	「 」	和文引用文 雑誌論文などの和題目
二重ヒッカケ	『 』	「 」内での引用文 書名および雑誌名
二重ギメ	《 》	作品名
波線	～	数字の範囲
リーダー	....	中略
細下線	—	歐米書名および雑誌名
太下線	—	最も力点を置く字句

- ・太下線\_\_\_\_\_は、本研究の基礎となるマクルーハン理論に関する重要な用語と、仮説の検証をはじめ、本研究において最重要と思われる字句などに施した。
- ・引用文については、なるべく原文に忠実に記述したが、口語文を文語文に変換したり、本研究の書式に統一した箇所もある。
- ・注は、各節尾に付した。

序

# 序

## (1) はじめに

レコードや磁気記録式テープの普及により、人々はある特定の場所に出かけることなく、音楽に接することができるようになった。いつ、どこで、何を聞くかということに関して多様な選択が可能になり、音楽聴取の状況が大きく変化しただけでなく、レコード（プレーヤー）や磁気記録式テープ（デッキ）という電気メディアに合った、またはそれらのための演奏というものが生じた。最近では、クラシック音楽さえも録音時にイコライザー（周波数特性を変化させる回路）やデジタル装置によるエコー（こだま効果を付加する装置）・リバーブ（残響）など、電子技術の恩恵を受け、まさしくシンセサイズされたものとなっていて、演奏家のあり方や彼らの奏でる音楽自体も変わってきている。また、テレビやラジオなどの電気メディアによって、聴取する人々の数も飛躍的に増大した。このように、まず聴取の領域で、次に演奏の領域で起こった電気メディアの進歩による音楽への影響は、創作の分野でもミュージック・コンクレート、テープ音楽、電子音楽など、専門家の間ではさまざまな試みがなされたが、なかなか一般の人々の手の届くものではなかった。ところが80年代に入ってからの電子技術の驚異的な発展は、60年、70年代に専門家が膨大な時間と精力と費用を傾けて作り出していたのと同じレベルの音を内蔵する比較的安価なシンセサイザーを出現させた<sup>1</sup>。それによって、町の若者が手軽に演奏し、創作にも参加できるようになった。また、人々はアコースティック楽器の音と電子音とをほとんど区別することなく聞くようになった。テレビなどのマスメディアから流れてくる音響を、アコースティック楽器の音と電子音とに区別し、意識しながら聴いている人々はおそらくいないだろう。レコードによる聴取行動の変革に始まった電気メディアの音楽行動に対する影響は、現在、電子楽器により、聴取、演奏、創作の全領域に及んでいるといってよいだろう。

音楽においてだけでなく、80年代の電子技術の進歩は、あらゆるところで人々の生活を大きく変えている。電話などの通信技術の進歩は、人間のコミュニケーションの方法を変化させ、新しい日常生活のスタイルを作りつつある。ワードプロセッサーが登場し、小説家たちが使用したことにより文学そのものが変容したと主張する人もいる。このように、新しい電子技術の登場は回りの環境を変えるだけではなく、われわれの感覚を変えているし、新しい職業を次々に生み出し、既存の職業の幾つかを消滅させることなどによって、われわれ自身をも変化させていくといえよう。教育を論ずる時も、今の子どもたちは生まれた時からこのようなハイテクノロジー環境の中で生きていて、従来の指導法では対応しきれなくなっていることを十分に認識すべきである。高萩保治氏は、教育の現状について、「メディアの特徴を生かした教材を作ったり、マルチ・メディアの方向に少しずつではあるが進んでいるものの、大規模な教育の再検討が必要な時にきてるといってよいのではないだろうか。」と語っている<sup>2</sup>。音楽教育においても、新しい音楽の波に既存楽器だけでは対応できないところまでできていると思う。そして、このような変化の大きい時代に、新しい音楽教育の指導者の養成も急務である。

今日、技術とそれがもたらす環境は、極めて急速に生まれるので、人々が次にどのような環境が現れるかを予測することは困難になりつつある。しかし、あるメディアがわれわれにもたらしている精神的、社会的影響を、そのメディアをつぶさに観察することによって、理解していくことは可能であるだ

ろう。音楽教育の大規模な再検討の動きと並行して、メディアと人間とのかかわりをみつめ、そこに現れた何らかの現象形態を通じて、時代の基本的な原理やパターンを探ろうと試みるメディア論からのアプローチにより、新しいメディアである電子楽器を含めた、新しい音楽教育の基本的な考え方を明確にする必要性があると思われる。筆者がメディア論を特に採用する第一の理由は、今までの電子楽器の有効性などに関する研究は、〈音色の多様性〉〈創造性〉といったことに焦点が当てられており、説得力がなかったためである。たとえば、ピアノと電子オルガンとを比較すると、ピアノは一つの色彩の中で無限のグラデーションを目指してきた楽器であり、それに対して、電子オルガンはさまざまな色のグラデーションをその演奏表現に使用してきた楽器なのである、どちらの方がより多様性があるかということについては、単純に比較はできないと思うからである。第二の理由は、すべての楽器の存在と内容と特性を認め、それを前提とした大きな視野で、新しいメディアである電子楽器本来の位置と価値を探り、古いメディア＝アコースティック楽器に、新しいメディア＝電子楽器を含めた21世紀の音楽教育を実現したいと切望しているためである。

他の電気メディアと同様、80年代に入ってからの電子楽器の発展は目覚ましいものがあり、日進月歩という表現がまさにぴったりで、次々に新製品が生み出されてきた。専門的な音楽家は、その時その時の最先端の楽器を駆使して音楽活動を行っているが、彼らですらハード（楽器）のモデルチェンジのサイクルの速さに戸惑っている面があり、常にハード先行、機械優先の10年間であったといえよう。また、単なる電化製品ではなく、楽器であり、教育機器であるのだから、性能が上がり便利になればそれで事足りりと思うのは浅薄だろう。音楽教育の現場においても次第に電子楽器を取り入れる動きが出てきているし、熱心に研究を重ねている教師も存在するが、前述のモデルチェンジ一つをとっても、操作性についても、産業界より教育界、特に学校現場ではさらに大問題であり、電子楽器が現場に根づかない原因になっているのではないかと思う。一方では10年一日の如しというように、この10年間、電子楽器の技術革新の現状をまったく知らないで、子どもを取り巻く環境がこれほど激変しているにもかかわらず、10年前と同じ楽器を使って授業をしていたり、電子楽器というと昔以上の電子オルガンぐらいしかイメージできない教師も存在する。未だ電子楽器は、音楽科教育において、有效地に利用されていないばかりか、教育楽器として認められていないのが現状である。

また、電子オルガンに代表される電子楽器の教師のほとんども、電子楽器というものを広い視野で捉え、音楽教育全体の中で明確に位置づけ、自己の問題意識を常に持ちながらレッスンなどの活動をしてはいない。電子楽器についての研究も、機器の取り扱い方などのハード面の研究や、一つの楽器の演奏法研究といった個別的なものが多く、全体を鳥瞰したものはほとんどなかったといってよい。そして、理論的な研究が皆無に近いということも、電子楽器を音楽教師たち、さらに芸術家、芸術教育の有識者たちに、広く、かつ強く電子楽器をアピールできない大きな原因になっているのではないかと思われる。電子楽器の世界は、未だ製品と取扱説明書と使用者の世界に過ぎないといえる。

このような交錯した現状を開拓し、電子楽器を音楽教育で活用させるストラテジーを模索しようと試みる筆者は、ここで電子楽器という電気メディアとその周辺について、つぶさに、そして冷徹にみつめ、調査し、分析することを出発点とし、より一層広い視野で音楽教育全体をみつめ、電子楽器の教育的 possibilityを探ってみたいと感じるようになった。社会に普及したから、子どもたちが好きだからという受動的な視点からではなく、電子楽器の持っている多くの可能性を客観的に提示しながら、その理想的な利用法を、グローバルな観点で、提案、考察していきたいと思う。

## (2) 音楽教育の〈現代化〉〈本質化〉〈生涯化〉との関連で

山本文茂氏は、彼の音楽教育に対する問題意識として、音楽教育の〈現代化〉〈本質化〉〈生涯化〉を提出した。〈現代化〉とは、現代の社会的状況に対処する教育内容・指導方法の改善であり、未来のわが国音楽文化を切り開いていく新たな音楽教育の理論と実践の追求である。〈本質化〉とは、子どもを知識と技術のやせ尾根に追い込んでいくのではなく、自由な音楽創造の根源に立ち返らせ、自ら作るという自己表現の経験を通じて、価値判断の基準を子ども自らが構築していくような、価値観形成を目指す音楽教育の創造である。また〈生涯化〉とは、現代のマスコミによる音楽文化状況のネガティブな側面を教育的に克服し、子どもの未来に向けて、アクティヴで持続的な音楽要求を引き出し、育てようとする、生涯教育の理念に立った音楽教育戦略である<sup>3</sup>。

山本氏は彼自身の見解を、あくまでも信条であり、個人的な経験から導き出したものであるとし、決して学的研究成果に基づいた原理ではないとしている。しかし、筆者としては彼の見解に非常に共鳴するところが多く、電子楽器の可能性を考える時の一つの指針となるばかりではなく、電子楽器を含めてこれらの方向性を追求することが可能であるという仮説を立て、それを立証するということが、時代的にも意義があると思えてならない。

## ① 〈現代化〉の視点から

山本氏は以下のように述べている。

音楽的価値は細分化＝重層化の一途をたどり、疎外の代償・はけ口としての音楽、孤独からの逃避としての音楽、商品化された娯楽としての音楽など、音楽の自立的存在理由を根底からゆるがしている危機的状況がいたるところに認められる。このような手段化され、自立性を喪失した音楽を、人間相互のコミュニケーションの場としての音楽や美的経験の場としての音楽に引き上げていく手だけでは一体何か？ それは、人と音とのかかわりを峻烈に問い直すことである。しかもその道はただひとつ、音楽教育においてしかありえない<sup>4</sup>。

この疎外の代償……などの一般的に好ましくない音楽、音楽のあり方を作り出すことに大いに加担してきたのが電子楽器である。しかし、学校の授業にまったく興味を示さない若者たちを熱中させるのも、また電子楽器であるという事実も見逃せないのでないだろうか？ 電子楽器を有効に使用しても、好ましくない音楽のあり方を是正することは不可能なのだろうか？ 近年のバンドブームは若者のはけ口、孤独からの逃避の結果だけなのであって、人間相互のコミュニケーションの場では絶対にないのだろうか？

さらに山本氏は続けている。

しかしながら、当の音楽教育はこうした危機感に対してほとんど問題意識を持つことなく、閉鎖的な演奏技術と断片的な知識の注入に埋没しているのではないか。この現状をのりこえ、音楽教育をして現代の社会的・人間的状況に厳しく対峙せしめ、現実の認識とそれへの適確な対処に立って、わが国音楽文化の危機的状況を教育的に克服し、未来のわが国音楽文化の真に有能な担い手（享受者）の創造をもくろむのが音楽教育〈現代化〉の視座であった<sup>5</sup>。

電子楽器は音楽教育の危機的状況を招いた一外的要因だっただけではなく、音楽教育の現場でも、たとえばML（ミュージック・ラボラトリ）のように、確かに訓練機構としては優れているが、人間性疎外や人間の孤立化・定型化を助長する側面が少なからずあるのではないかと危惧されるような、負の方向性を持った使い方がされてきたように筆者には感じられる。もっと現在の音楽教育（学校音楽教育だけではなく、ピアノ教育なども含めて）の危機的状態をよい方向に転換するような可能性はないのだろうかという筆者自身の問題意識が、山本氏の〈現代化〉の問題意識と呼応して生じてきた。

## ②〈本質化〉の視点から

音楽創造のメカニズムは創造性の存在を前提としており、……（中略）……音楽教育は自由な音楽創造の根源に立ち返ることによって、これらの創造性を助長するだけでなく、音楽学習それ自体の内的充溢を実現させるであろう<sup>6</sup>。

この山本氏の発言は、音楽創造の原点に子どもたちを巻き込んでいこうとする創造的音楽学習の根幹をなしている。自らの手と耳で音楽作りを行うことによって、演奏や鑑賞の営みを〈本質化〉し、より有機的な音楽教育の実現に向かう一連の試みを、電子楽器を手段にして行うことはできないだろうか？少なくとも電子楽器も一つの手段として参加させることは可能なのではないか？

創造性の問題は、成立因子（ギルフォードの研究における流暢性・柔軟性・独創性・具体性・再定義<sup>7</sup>）や過程（ワラスの研究における準備期・あたため期・ひらめき期・検証期<sup>8</sup>）の存在を元に考察され、音楽教育界ではウェブスターのモデル<sup>9</sup>、山本文茂氏の〈創造性の水準〉といった概念<sup>10</sup>が提出されている。そして、それぞれの長所を軸に3次元マトリックスを思考モデルとしようとする提案<sup>11</sup>なども見られ、音楽独自の評価方法がやっと確立する時期が到来しようとしている。そのような新しい動きに電子楽器を参加させることによって、電子楽器が創造性を開拓する手段として、意義深い学習所産をもたらす可能性を見つけることができるのではないかと筆者は予想する。

## ③〈生涯化〉の視点から

山本氏は以下のように指摘している。

現在の音楽文化状況の中で最も際立った特質は、マスコミ機構の著しい発達とマスコミ文化の驚異的普及が音楽文化全体にもたらしたところの“価値観の多様化”という根本性格であろう。……（中略）……今日の子どもたちは、常に受身の立場に置かれながら、それら多様な価値に接している。だが、接しているだけでかかわってはいない。……（中略）……“音とかかわる”とは、音楽創造の原点に立ち返って、音に主体的に立ち向かい、そこから、人間らしさへの自己変革と価値判断基準の構築を勝ち得ていくプロセスであった。映像文化やオーディオ文化に内在する情報機構上の限界は、それが常に“一方通行”である点にある<sup>12</sup>。

現在のマスコミ文化の驚異的普及と電子楽器の発展は常に並行している。そして、子どもたちはそれらに接しているのである。しかしながら、マスコミ文化の脅威やテクノロジーの進出は決して逆戻りすることはない。一方通行であるという問題点を、遮断することで解決することはできないであろうし、

遮断すること自体不可能である。解決策は何か？ 一方通行の欠点を解決するためには、まずそれらの情報の媒介となっている電子楽器にアクティヴに取り組むべきではないだろうか？ そうすることによってしか、受け手に主体性を持たせ、現状のネガティヴな価値感情を改造することはできないのではないかとさえ思う。マスコミの音楽情報の影響力は非常に大きく、断続的な音楽産業のコマーシャリズムに操られて、聴き手が主体性を失っている面も大きいにあるが、大多数の子どもたちは、ポピュラー音楽を中心としたマスコミから送られてくる音楽が好きであることもまた事実である。近年、学校音楽教育にポピュラー音楽を導入しようという動きがあるが、旋律やリズムは導入し、音素材は従来のままというのはどうしても無理がある。ポピュラー音楽の導入と連動して、電子楽器をみつめ直す時がきていると筆者には感じられる。

山本氏は続けている。

……音とのかかわりに新たな意味が発見されるならば、子どもたちは必ずや音楽に対する新しい目と耳を持つようになるだろう。そのような目と耳は、マスコミの大量音楽刺激とはちがって、子ども自身の主体的発見というプロセスを経ているだけに、容易に崩壊するものではない。学校における音楽教育が、子どもたちの中からこのような目と耳を引き出し育てることができれば、彼らの生涯にわたる音楽行動や音楽生活の真の基礎を築くことになる<sup>13</sup>。

筆者は学校音楽教育だけではなく、一般音楽教育をも含めた広範な場において、この山本提言を実現していく方向性を、電子楽器を手段にしながら探っていくたいと考える。

価値感の多様化により学習ニーズも多様化、個別化している。電子楽器と一口に言っても多種多様である。これらの楽器を楽しむ人たちが増えるにつれ、生涯教育も問い合わせられるだろう。発展の著しい電子楽器を徹底的に見つめることは、「人間が幼少期から高齢期にいたる生涯を通じて、自らの音楽的資質・能力を伸ばし、音楽を通じて主体的・継続的な成長と発達を成し遂げていく」という生涯教育の理念に立った<sup>14</sup>音楽教育戦略の基本視点を考える一つの契機になるのではないかと予想される。

### (3) 本研究の手順

電子楽器の教育的可能性を追求するにあたり、その調査や実践、分析、考察の手がかりを、カナダの社会学者（英文学者）マクルーハンのメディア論に求め、そこから筆者自身の基本原理を構築するという手続きをとる。

第1章では1950、60年代、人類史上大きくテクノロジーが変化した時代に、既存のメディアとともに新たな電気メディアが人間に与える社会的、心理的影響を考察したマクルーハンのメディア論を紹介し、彼のメディアについての基本的考え方を第1節【マクルーハン理論の意義】で、教育についての意見を第2節【教育論】で提示する。そして、それらを踏まえ、第3節【本研究の基本的視座と仮説】で、本研究を進めるにあたっての筆者自身の基本的視座を明らかにし、仮説を述べる。

第2章では、マクルーハンのメディアについての基本的考え方に基づいて、一つの電気メディア、電子楽器の現状を調査、分析する。調査項目は、電子楽器自体に関する（モノ）として、第1節【歴史的考察】、第2節【メディアとしての能力】、第3節【ハードウェア面】、電子楽器を使用する場に関する（場）として、第4節【学校音楽教育】、第5節【社会状況】、そして、電子楽器に関わる人

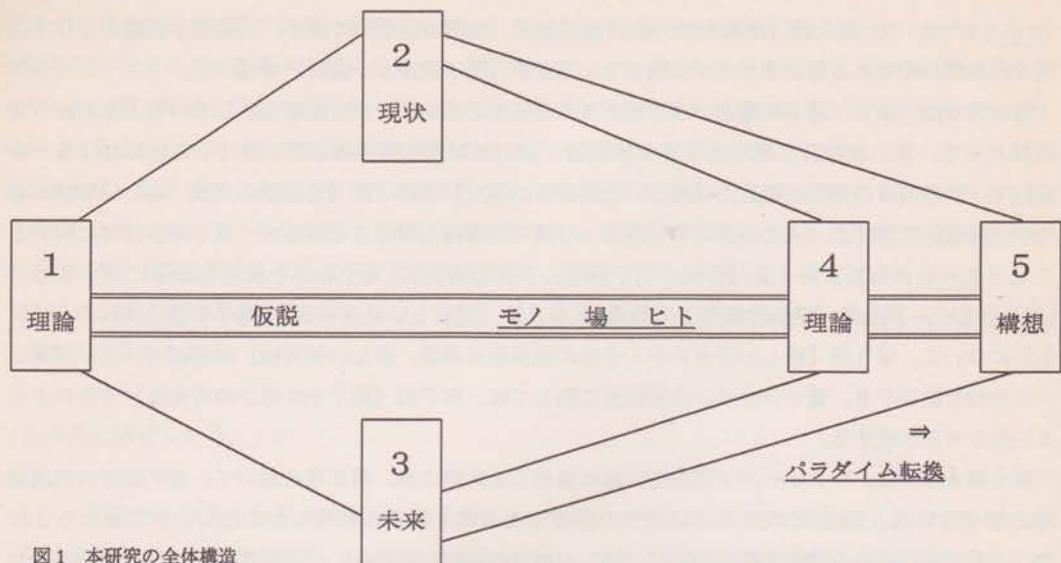
の  
よ  
な  
ム  
楽  
育  
い  
る  
  
目  
も  
音  
わ  
  
現  
で  
電  
資  
理  
  
（ヒト）について、第7節【音楽大学・教員養成機関、教師の実態】である。さらに、実践面として、筆者の専門分野である電子オルガンに関して、第6節【電子オルガン芸術】で述べる。

第3章では、まず、電子楽器というメディアの特性や真にユニークな面を生かしていると思われる実践例として、元、新宿区立戸塚第3小学校教諭、初山正博氏の実践例を第1節【小学校における一事例】で、筆者自身の実践を第2節【新しい鍵盤教育の提案】と第3節【音遊びの実践 楽しい学びの場への一提案】で挙げる。次に、第2章で調査・分析した項目と対応させる形で、電子楽器自体に関すること（モノ）として、第4節【今後の電子楽器の開発と普及】、電子楽器を使用する場に関するこ（場）として、第5節【学校音楽教育の将来】、第6節【望ましい社会状況】、電子楽器に関わる人（ヒト）について、第8節【新しい音楽大学・今後の教員養成機関、新しい教師像】の項目で、より好ましい方向性を提言する。電子オルガンの実践面に関しては、第7節【電子オルガンの将来性】でそのよりよいあり方を示唆する。

続く第4章では、マクルーハン理論を基底に進めてきた第2章、第3章において、常に筆者の問題意識となっていた、20世紀のテクノロジーの産物である電子楽器が登場したことによってもたらされた、音楽表現における技能の概念の変化（新しい技能の誕生）に触れ、佐伯胖氏の機械と人間との関わりあいについての論考を電子楽器と人間にあてはめて考察する。さらに、変容する音楽表現に関して、ニューメディア芸術表現と相關させながら述べる。項目は、第1節【テクノロジーと音楽教育】、第2節【機械を越える】、第3節【ニューメディア芸術表現と電子楽器】である。

最後の第5章では、第2章～第4章を総合的に分析し、第1章第3節【本研究の基本的視座と仮説】で提示した仮説を検証する形で、電子楽器の役割（本来の場所）やアコースティック楽器との好ましいバランスについて記述する。そして、電子楽器が学校内外の文化の隔絶を止揚し、音楽自体の病理現象を克服する可能性を持っていることを確認する。項目は、第1節【電子楽器の役割とアコースティック楽器との好ましい関係】、第2節【新しい音楽教育の実現を目指して】である。

結びでは、電子楽器に関する今後の研究課題を音楽学、音楽教育学の両分野で展望し、序で示した山本文茂氏の問題意識である、音楽教育の〈現代化〉〈本質化〉〈生涯化〉を電子楽器を含んで考え得ることを確認した後、筆者自身の将来の研究計画を述べる。なお、本研究の全体構造を次頁に示す。



### 1 … 第1章 理論的基礎（マクルーハン再考）

- ①マクルーハン理論の意義 ②教育論 ③本研究の基本的視座と仮説

### 2 … 第2章 電子楽器の現状

- ①歴史的考察 ②メディアとしての能力 ③ハードウェア面
- ④学校音楽教育 ⑤社会状況 ⑥電子オルガン芸術 ⑦音楽大学・教員養成機関、教師の実態  
(モノ→①②③ 場→④⑤ ヒト→⑦ 実践→⑥)

### 3 … 第3章 電子楽器の将来性

- ①小学校における一事例 ②新しい鍵盤教育の提案 ③音遊びの実践 楽しい学びの場への一提案
- ④今後の電子楽器の開発と普及 ⑤学校音楽教育の将来 ⑥望ましい社会状況 ⑦電子オルガンの将来性 ⑧新しい音楽大学・今後の教員養成機関、新しい教師像  
(モノ→④ 場→⑤⑥ ヒト→⑧ 実践→①②③⑦)

### 4 … 第4章 変容する技能・楽器の概念、芸術表現

- ①テクノロジーと音楽教育 ②機械を越える ③ニューメディア芸術表現と電子楽器

### 5 … 第5章 新しい音楽教育構想

- ①電子楽器の役割とアコースティック楽器との好ましい関係 ②新しい音楽教育の実現を目指して

注

- 1 YAMAHA DX-7など。
- 2 高萩保治 来賓挨拶 『1986年 全日本電子楽器教育研究会』 昭和61年(1986)8月22日、銀座第一ホテル。
- 3 山本文茂 「創造的音楽作りとは何かー① サウンド・アンド・サイレンスを考える」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第30号、昭和57年(1982)、15頁。
- 4 山本文茂 前掲論文、15頁。
- 5 山本文茂 前掲論文、15～16頁。
- 6 山本文茂 前掲論文、17頁。
- 7 住田幸次郎 「創造性」、桂広介・園原太郎・波多野完治・山下俊郎・依田新監修 『知能と創造性』 東京：金子書房、昭和44年(1969)、123～124頁。(児童心理学講座5)
- 8 梅本堯夫 「創造的思考」、前掲書162頁。(児童心理学講座5)
- 9 Webster, P.R. "Conceptual Bases for Creative Thinking in Music." J, Craig Perry, Irene Weiss Perry, Thomas W. Drotter eds. In Music and Child Development., Springer-Verlag., 1987-a, p.162. Figure 8.1.
- 10 山本文茂 「音楽教育の課題と将来への展望」、浜野政雄・山本文茂・西園芳信編 『子どもと音楽 第1巻』 京都：同朋舎、昭和62年(1987)、186頁、図9。
- 11 笹野恵理子 「『創造性の育成を目指す音楽教育』論の課題構造と分析視点 一先行研究の批判的検討を通じてー」、『武蔵野音楽大学研究紀要』 第21号、平成元年(1989)、38頁、図5。
- 12 山本文茂 「創造的音楽作りとは何かー① サウンド・アンド・サイレンスを考える」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第30号、昭和57年(1982)、18～19頁。
- 13 山本文茂 前掲論文、19頁。
- 14 山本文茂 前掲論文、19頁。

## 第1章 理論的基礎（マクルーハン再考）

# 第1章 理論的基礎（マクルーハン再考）

## 第1節 マクルーハン理論の意義

本研究の理論的基礎となるマクルーハン理論に関して、まずマクルーハンという人とその仕事について簡単に触れ、続いて、マクルーハン理論の基本的な枠組み5つについて詳述する。基本的な枠組みの記述に関しては、マクルーハンの代表的著書である、Understanding Media : The Extensions of Man、The Gutenberg Galaxy : the making of typographic man、代表的編著である、Explorations in Communication『メディアの理解 マクルーハン理論』の3冊を吟味し、筆者が再合成したものであるため、引用箇所の付記は省略した。それ以外の文献からの引用には注を付した。

### （1）経歴と仕事の概要

マーシャル・マクルーハン（McLuhan, Marshall）は、1911年、カナダのエドモントンに生まれた。マニトバ大学で英文学を専攻した後、1934年から2年間、イギリスのケンブリッジ大学に留学している。帰国後は大学の英文学講師として、はじめの頃はアメリカのカトリック系大学で、44年からカナダの大学で教鞭をとった。トロント大学の聖マイケルズ・カレッジの教授であり、同時に同大学に設置されている〈文化とテクノロジー研究所〉の所長でもあった。1980年12月31日死去。

マクルーハンは専門の英文学の分野ではなく、さまざまな当世風の社会・文化諸現象の深層に共通して存在する時代の無意識的なパターンを探り出す、という彼独特の文明論の方法で一般にその名を知られるようになった。The Mechanical Bride『機械の花嫁』を出版した1951年のことである。続く1953年から1959年まで、マクルーハンはExplorationsという雑誌を主宰し、後に雑誌に載った論文のアンソロジーが文化人類学者エドマンド・カーベンターとの共編Explorations in Communication『メディアの理解 マクルーハン理論』として出版された。この論文集の目的は、印刷と新しいコミュニケーション技術に関する意識を目覚めさせることによって、それらのメディアを交響させ、相互の衝突や葛藤を最小限に止めて、教育の過程でそれぞれのメディアから最良のものを引き出す<sup>1</sup>、ということであったが、これはメディアに関するマクルーハンのすべての著作の底流でもある。

さまざまなメディアの中で、西欧人類文明史においてとりわけ猛威を振るった（あるいは恩恵を施した）メディアは、i) アルファベット書字の技術、ii) グーテンベルク活版印刷の技術、iii) 現代のエレクトロニクスの技術であり、これらが西欧人類文明史を画する三大メディアであるとマクルーハンは考えた（2番目の活版印刷の技術は、最初のアルファベット書字の技術から自然に引き出された技術であるともいえる）。あらゆるメディアはすべて、これらの系として生じたものとされる。日本で普通メディアというと、もう少し狭義で用いられているが、マクルーハンは、人間の開発する技術のすべてをメディアと呼んでいる。

1964年、マクルーハンはUnderstanding Media : The Extensions of Man『人間拡張の原理 メディアの理解』という本を出版し、世界中に旋風を巻き起こした。電気のメディアが地上ならびに宇宙に配

體され、その電波網がさながら人間の神経組織を地球規模に拡張し、外化した姿のように見えた、人類史上大きくテクノロジーが変化した時代に、活字と機械の技術の後、諸メディアは人間をどう変えるのだろうかということに彼は注目した。彼は以下のように述べている。

今や機械的なものは、電気のスピードという条件のもとで、有機的な統一に席を譲りつつある。今やわれわれは、二つの偉大なる〈有機的な文化の時代〉の幕間として、度合いはさまざまであるが〈機械化の二、三千年〉があったことを知るのである。1911年、イタリアの彫刻家ボッチーニはこう言っている、『われわれは見知らぬ文化の原始人である。』それから半世紀経って、われわれはエレクトロニクス時代の新しい文化について、もう少し知識を得ている<sup>2</sup>。

全く当然のことではあるが、既存楽器は、マクルーハンの言うところの〈機械化の二、三千年〉の産物の一つであり、電子楽器は iii) 現代のエレクトロニクスの技術から生じたものである。そして、電子楽器と電子楽器により作り出された音楽は、エレクトロニクス時代の新しい音楽文化である。

電気メディアは、文字文化によって視覚的、専門分化的、断片的になっていた〈目の文化〉を持つ西欧人を、再び相互のつながりと依存性を持った口述的、部族的な〈耳の文化〉の人間に変換するものであるとマクルーハンは捉えている。アルファベットから自動車まで、2500年を越える年月の間、次第に進行してきたテクノロジーの発展によって、西欧人はゆっくりとではあるが確実に変質してきたとしている<sup>3</sup>。

マクルーハンは、グーテンベルクの活版印刷術の発明が、ヨーロッパの近代化にどれほどの力を發揮したか、近代の自己意識の発見や人間関係の変革、社会のあり方や新しい世界感の普及に寄与したか<sup>4</sup>を、批判を交えながら徹底的に分析するとともに、映画、電話、蓄音機、ラジオ、テレビなど最新のテクノロジーと人間とのかかわりについて詳細に論述した。そして、驚異的に発達したそれらの新しいメディアが、どのように人間の感覚を変え、人間環境を変えたかを鋭く指摘した。新たな電気メディア革命の時期であったため、マクルーハンの理論は、一方的な活字印刷批判と電気メディア礼讃に終始した感があり、また、メディアに対する完成された理論と呼ぶには、あまりにもモザイク的な部分が多い。しかし、彼のメディアに対する接し方は非常に示唆的であり、既存のメディアに新しいメディアが加わる時に、それに関わる人々にどのような変化が起きるか、何に留意すべきかを考えさせ、新しい時代の変容を理解する上で不可欠な視点を示しているといえる。

文字文化中心の西欧に、電気メディアが加わったことによって引き起こされる人間の変容を指摘したマクルーハン理論の基本的な枠組みをここで検討することは、現在の電子楽器というメディアを考察し、それらを含めた新しい音楽教育を模索する上で、非常に有効なものであると思われる。

## (2) マクルーハン理論の基本的な枠組み

マクルーハンのメディア論の枠組みを要約すると以下のようになる。

### ① メディアはメッセージである。 The Medium is the Message

メディアにとってより重要なのはその内容ではなく、メディアそれ自身である。内容はメディアそのものに比べるとそれほど本質的な問題ではない。ある一つのメディアがきっかけになって人間の世界に

引き起こされるスケール、ペース、パターンの変容それ自身が、そのメディアのメッセージというべきものであり、この重大さは、普通言われるメディアの内容などの比ではないのである。一般にメディア（すなわち、テクノロジー）は中性であり、その功罪は用い方次第であるという常識があるが、人間は自覚しないままに自身の生み出したメディアによって変えられてしまうものなのである。

一般にメディアはメッセージの運び手と考えられているが、どんな新しい技術も、次第にまったく新しい人間環境を作り出していくという意味合いにおいて、メディアはメッセージである。環境とは、われわれをただじっと受動的に包んでいる単なる容器ではなく、人間を形づくる能動的な過程であり、技術の影響は、長期的に見れば、着実に何らの抵抗なく、われわれの諸感覚間の比率を変え、それによって認識の方法あるいは知覚の基準や、行動のスケール、ペース、パターンを変容させていくのである。つまり、人間が自己表現したり、情報を伝達するために使われてきた数々のメディアが、それぞれの時代の人類を形づくってきたと考えられる。そして、新しいテクノロジーによって開かれた、新しい認識や知覚の習慣にわれわれが順応する過程こそ、メディア革命の本命であるといえる。

どのようなメディアや技術でも、そのメッセージが人間に関係するようになると、それによって尺度が変わり、あるいは進度が変わり、あるいは基準が変わってくる。鉄道は、走ること、輸送すること、あるいは車輪、線路を人間社会に持ち込んできただけでなく、まったく新しい種類の都市や仕事やレジャーを生み出して、従来の人間の機能を促進し、また規模を拡大したのである。

電気技術に関してわれわれが今日最も考慮すべきことは、電気技術がわれわれの最も日常的な知覚認識や行動習慣や空間・時間に対する経験に根底から影響を与えていたことである。そして、このような影響は、思想の領域では起こらずに、われわれのごく普通の感覚生活の中で、いわば思想と行動の渦、それらを形成する母体とでもいうべき場所で発生する点が特徴である。メディアによって新しい環境が作り出されるという根本がまったく論じられずに、ただ内容だけがもっぱら話題となっている。

ここで電光（電磁波）を例に挙げよう。電光は、夜と昼、戸外と室内などの区別を終わらせてしまった。しかし、電光が伝えるメッセージが全面的变化をもたらすのは、既存の人間組織のパターンに触れた時である。自動車は夜通し運転できるし、野球選手は夜も野球ができる。ビルの窓を全部取り除いてしまうことも可能である。電光そのものは、それ自身の持つ変化させる力や、伝達力を規制する何らの内容も持たないメディアである。メディア研究者は、この電光というメディアが、時間・空間・労働・社会に接触し、浸透して、それらのあらゆる構造を変化させていく力にさえよく注意すれば、すべてのメディアがその接触するすべてのものを変形していく過程を理解する鍵をつかむことができるだろう。印刷物の内容は書かれた言葉であり、ラジオはレコードの音で満たされており、またテレビも映画を写すことに使われているといったように、電光以外のあらゆるメディアは対で現れ、一方が他方の内容として作用するので、それぞれのメディアの特性や本質を知るのがより困難になる。

メディアというのは技術的な要素が大きく、技術的に開発したものをどう使っていくかが次に問題となる。中身のないメディアができてから、中身を考えざるを得ない。そうすると、さしあたって中身として考え得るのは、どうしても今あるもの、あるいは今まであったものといった既存のものになる結果、新しい技術は古い形式を表現しがちである。しかし、新しいメディアは、われわれを古いリアルな世界に連絡する手段となるものではない。それ自身が新しいリアルな世界を形成すると同時に、以前の世界を意のままに再編成するものである<sup>5</sup>。新しいメディアは幻の世界を作り出すただのトリックなのではなく、新しい、独自の表現力を持った新しい言語である。たとえば、車は馬の仕事をしたのではない。それは馬を廃し、馬の仕事をとは次元の異なるものをもたらしたのである。全体的、非集中的なエ

レクトロニクス・テクノロジーの時代に、書物は社会の基盤となるルールを設定するものではなくなっている。もちろん馬は確かにすばらしいものである。書物も同じである。

現代は過ぎ去りつつある原理と、新しいテクノロジーによってもたらされた、社会全体の感覚受容の変化に起因する新しい原理とが入り混じっている時代である。新しいメディアが、それまでに人間が獲得してきた文化の水準を低くしたり、あるいは破壊するすれば、それは新しいメディアに本質的に欠点があるためではなく、われわれがそのような新しいメディアを、やがてわれわれの全文化遺産の中に統合していくための新しい言語として、自分たちのものになし得ていないからである。われわれが現代の価値を形成する上で、電子メディアが果たしている役割について認識し、電子メディアを有効に使うならば、それは必ず人々を豊かにすることを約束する。

各メディアは、単一の構想をいろいろと違ったふうに伝えるのではなく、ある構想ないし見通しは専属とまではいかなくても主として一つのメディアのものであり、そのメディアによって最もよく得られ、伝えられる。従来の技術が部分的で断片的であったことと比べると、電気技術の最大の特徴は、それが全体的で包括的であることである。言い換れば、操作を線的に連続させる機械的パターンから、フィードバック、あるいは対話のパターンに移行し、かつ瞬時的性格と精緻な同時性を持つようになり、電気以前の機械的段階のテクノロジーにまったく欠如していた適応力を備えていることである。また、機械システムでは動力となる仕事とは常に直接的に関連していたが、電気の場合、エネルギー源はインフォメーションの変換過程から分離し、実際の作業から独立している。

さらに、電気によるスピード・アップとインフォメーションの正確な同時化によって、線型的、連続的様相が消えるだけではなく、委譲された権限を分割することに終止符を打ち、知識の権限の重要性を高めた。あらゆる楽器の音を生み出す電子楽器を使って直接作曲するということは、交響曲の作曲家が、自分の書いた五線譜を印刷屋を持って行き、それから指揮者に、そしてオーケストラの各メンバーに渡すといったことをやめることである。オーケストラは機械と工業の時代の自然なモデルであるが、オーケストラにこの性格を与えた権限委譲と専門分化主義は、すべてエレクトロニクス時代の到来とともに終わることになる。詩人や小説家との関係で考えると、タイプライターは、創作と出版のさまざまな仕事を圧縮し、統一するものであるから、電子楽器の約束するものに極めて近い。

## ②メディアには熱い（hot）メディアと冷たい（cool）メディアとがある。 Media Hot and Cool

ホットなメディアは、単一の感覚を用い、精密度が高く、規定が詳細に及ぶ（high-definition）ために補完度＝参加度が低い（low-participation）メディアをいい、視覚や聴覚といった部分的感覚受容のみを強調するために、全体的認識（知識の有機的関連）が得られず、受容者が一方的に刺激を押しつけられる結果になるメディアである。受容者は第三者として客観的にものごとを離れて見ることになり、インボルブメントを要求されない。

一方、クールなメディアというのは、精密度が低く、穏やかな規定しかしないために（low-definition）補完度＝参加度が高い（high-participation）メディアをいうが、その結果として人間は部分感覚ではなく、全身感覚を動員させられる。受容者は、好奇心や想像力をかき立てられ、内部に入つて深くかかわり合い、インボルブメントされる。そのメディアによる認識は全体的認識に近い。

また、①のメディアはメッセージということは、言い換えるならば、〈送り手から受け手へメディアⅠを介してメッセージⅠが伝えられる〉というテーゼにおいて、メディア自体が人間にとてメッセージⅡになっているということであるゆえ、どんなメッセージⅠを伝えるのかもメディアの特性を考慮し

なければならないということになる。たとえば、ラジオはホットなメディアなので、完成品を伝えるのに適し、テレビはクールなメディアなので、過程を伝えるのに適するといった具合にである<sup>6</sup>。

### ③自己制御装置としての人間 Man as Servomechanisms

あるメディアはある感覚を特に刺激し強化する。その結果、その人の諸感覚間の比率 (sense ratio) を変えてしまうものである。アルファベットや活版印刷のメディアは人間を〈目の人〉に、電気のメディアは人間を大昔の〈耳の人〉(触覚の人、全感覚の人と同義) に変える。目の人は専門分化し固定した職務 (job) を持つ個人であり、耳の人は専門分化しない流動する役割 (role) を持つ全人である。

ある一つの感覚が強い刺激を受けると、感覚比率の調整を遂げる前に、一時、麻痺を起こし、またある一つの感覚が強い刺激を受け続けると、限界点に達して逆転を起こすことがある。唯一効果的なメディアの制御は、量的に配分するサーモスタット式の形態となるに違いない。現在、われわれが核爆発による放射性降下物の制御に努力しているように、いずれは、メディアの降下物を制御しようと努めることになるだろう。人間は自己制御装置として役割を担うべきである。

### ④異種交配エネルギー Hybrid Energy

新しいメディアが社会に導入されると、それまでの古いメディアを理想化する傾向がある。新しい環境が現れると、古い環境は芸術として考えられるようになる。書くことが登場した時代に、プラトンは古い口頭的対話を一つの芸術形態に変えた。印刷技術が新しく登場すると、その内容である中世は芸術形式になった。工業時代はルネッサンスを芸術形式に変えたし、一方、エレクトロニクス回路が作り出されると機械化の全過程が芸術プロセスとして考えられるようになった。さらに、テレビが登場すると、映画は一つの芸術形式になった。新しい環境が現れると、それまで堕落であり、極悪非道とされていた古い形式が常に芸術になる。そして、現在は新旧さまざまなメディアが共存しているのである。メディアを普遍的に受け入れられるものにしようと考える商業的関心を持っている者は、どちらからも攻められない戦術として、例外なく娯楽に落ち着くのである。これほど見事な頭隠して尻隠さず式のやり方はない。これこそあらゆるメディアに最大限の普及を保証するものである。精神生活と社会生活の両面に及ぼすあらゆるメディアの影響のスピードの力を、自動的に最大にするのである。変化よりも不变恒久を望む人々は、新しいメディアを現状維持のために使おうとして、逆に現状を変えてしまう結果になる。

どのメディアも、特性を適切に開発するならば、真実のユニークな面を現す。どのメディアもそれぞれ異なったパースペクティヴを提供し、隠れていた現実を見る方法を提供してくれる。もちろん一つの現実が本当で、他が歪められているというのではない。それぞれのメディアが別々のパースペクティヴから見せてくれる所以あり、われわれはそれらと一緒にすることによって、より大きな真実を与えられるのである。本とテレビを比較すると、新しい言語が古い言語を破壊することなしに、古い言語の刺激剤としての役割を果たす。一つのメディアが、その本来の場所ではない分野に入り込むとすると、他のメディアとの間に対立が起きる。ところが、諸メディアがただそれぞれ自身の分野を開拓するのなら、互いに助け合い、より一層豊かになる。どんなメディアも単独では十分には意味や存在を持ち得ず、他のメディアと絶えず相互作用を営んでこそ意味が加わり、存在を主張し得る。

メディアが相互に作用し合う時、われわれの感覚の中だけでなく、メディアの中にも新しい配分比率が作り出される。二つのメディアの異種交配、あるいは出会いは、そこから新しい形態が誕生する真実

と啓示の時である。二つのメディアの間の均衡関係は、われわれを二つの形態の境界線に立たせ、われわれをナルシサスの麻酔状態から目覚めさせると同時に、メディアの構成要素や属性を知る絶好の機会を与えてくれる。メディアに出会う時は、既存のメディアによって無感覚になり、麻痺していた感覚が自由になり、解放される時なのである。新しいメディアはすべての人の感覚生活を変えるものであるということを認識すれば、多くの人々の仕事は、人々の感覚生活のプログラムを再編することであるということがわかるはずである。

すべてのメディアは、われわれがこれまで内部に持っていた均衡を危うくすることにより、新しい均衡関係を作り、そこから新しいメディアの誕生を促すものである。メディアによって拡張された諸機能の間に、新しいバランスが作り出され、その結果として新しい刺激や発明に応じた、新しい様相が生まれ、新しい視野が開かれるのである。新しいメディアは古いメディアに何か一つ付け加わったというものではなく、古いメディアをどこまでも圧迫して、それ自身の新しい形と位置をみつけさせるのである。メディアが相互に作用し合い、新しい子孫を生み出すという事実は、いつの時代でも脅威的であった。激しいエネルギーと変転を生み出した数々の大がかりな異種交配の中でも、文字文化と口述文化との出会いにまさるものはないといつていい。

しかし、その出会いにはスコラ哲学者たちのような失敗例もある。もしも、複雑な口述文化を身につけていたスコラ哲学者たちが、ゲーテンベルクの技術（印刷技術）を理解してさえいたら、ただ視覚だけに訴える書物に教育事業を委ねてしまうことなく、書物と口述の新しい統合を創造することができたであろうからである。口述的スコラ哲学者たちは、印刷という新しい視覚の挑戦に抵抗しなかった。そこで、ゲーテンベルクの技術の拡張あるいは拡散は、多くの面で文化の貧困をもたらした。スコラ哲学は、口述によって教育方式を支えてきた書き写本文化であったが、印刷によって同じテキストが大勢の学生や読者の前に置かれるようになると、口頭による討論のスコラ的時代は、たちまち終わりを告げてしまった。印刷は、過去に書かれたものの莫大な記憶の手段となったので、個々の人間の記憶はもはや不適当とされるようになった。古いメディアと新しいメディアとの関係は、あくまでも交錯なのであり、交代であるべきではない。

##### ⑤人間拡張の原理 The Extension of Man

あらゆるメディアは、われわれ自身の何らかの肉体的ないしは心理的機能の延長（拡張）であり、つまり、われわれの身体と感覚の各部分の働きをさまざまな素材に移し変えたものである。ペンやハンマーや車輪の中に、腕や手といったわれわれの身体の各部分を分離、拡張している。電気は中枢神経組織それ自体が外在化したものであるといえる。電話によって、耳と声の拡張が起こったが、これは一種の超感覚的知覚である。テレビではさらに人間の感覚諸機能が多面的に動員させられる。そして今や衛星通信によって、意識の拡張にまで近づいているのである。メディア、あるいはそれらとの関わりの結果拡張されたわれわれの中の諸側面を考察することは、われわれ自身を理解することになる。

#### 注

- 1 カルキン、ジョン、M. 「マクルーハン理論とは何か」、マクルーハン、マーシャル カーペンター、エドマンド編著 『メディアの理解 マクルーハン理論』(Explorations in Communication) 大前正臣・後藤和彦訳、東京：サイマル出版会、昭和 56 年 (1981)、26 頁。

- 2 McLuhan, M. Understanding Media : The Extensions of Man (New York : McGraw-Hill, 1964) p.152
- 3 Ibid., p.270
- 4 渡辺潤 『メディアのミクロ社会学』 東京：筑摩書房、平成元年（1989）、5頁。
- 5 ビデオテープは創造的目的に使われることは少なく、テレビの生放送をコピーするために使われる傾向があるし、レコードは演奏をコピーしたものであり、演奏者や聴取者には便利なものだが、新しい体験ではない。（竹村健一 『マクルーハンの世界』 東京：講談社、昭和42年（1967）、207～208頁。）しかし、家庭用録音テープは、原則的にコピーであるが、音楽の個人的な編集による享受を可能にし、ヘッドフォンステレオの出現は、音楽聴取の空間的制約からの解放を実現した。そして、音響機器の進歩により、大量のコピーが出回った結果、生演奏はその本来の価値を失いつつある。
- 6 小川博司 『音楽する社会』 東京：勁草書房、昭和63年（1988）、6～7頁。

## 第2節 教育論

マクルーハンは、メディアについてばかりではなく、教育に関しても、著書 Understanding Media : The Extensions of Man と編著 Explorations in Communication 『メディアの理解 マクルーハン理論』において、数多くの示唆に富んだ発言を残している。

### (1) 学校という場について

印刷技術が現れ、口頭による授業の手続きへの挑戦となり、その結果、今日見られるような教室が生まれた。つまり、今日の教室は印刷技術の副産物といえる。かつて学校は情報を実質的に独占していた。しかし、現在では、マスメディアなどからの情報量が学校での授業、教科書の情報量を凌駕し、教室の壁は碎かれつつある。教室は新しいメディアの持つ不幸な性格や影響力を告発し、教室からそれらを締め出すことによって、かろうじてそれらの挑戦に対抗してきた。

また、情報の量だけではなく、そのスピードの違いも、教室内外の差異を加速度的に増大させた。電気メディアは、生産部門だけではなく、社会組織にまで即時的相互依存と相互関連をもたらし、その関与のスピードにより、あらゆる人間の参加を可能にする、全体的な場を即座に作り出すことができるようになった。電信、電話、テレビ、ラジオのような電子メディアによって、人間は今や自分自身の身体にあるのと同じような神経系統を世界に強くはりめぐらせるに至った。エレクトロニクス的に統合された世界は、あらゆることが同時に存在する世界である。すべてのことが同時に起こる電子環境と線的な一時点には一つのものごとの学校環境との隔たりは非常に大きいといえる。学校の教室は、今では時代遅れの留置場であり、封建時代の土牢となっている。

### (2) 教育について

①教育と娯楽との間に根本的な差異があると捉えるのは誤りである。それはあたかも一方が教え、他方が楽しませるということで、教訓的な詩と抒情的な詩を区別するようなものである。こうした区別をすることによって、人は事態に対する探求の責任を回避しているに過ぎないのではないか。何事によらず、人を楽しませるものがより効果的に人に教えるものであるのは常に真実である。メディアというものの自体が、深い体験の手段となる時、〈クラシック〉〈ポピュラー〉とか、あるいは〈ハイプラウ<sup>1</sup>〉〈ロープラウ<sup>2</sup>〉などといった古いカテゴリーはもはや意味を持ち得なくなる。

②教育というものは、メディアの放射性物質の落下に対する観念的な民間防空であると認識されるようになるであろう。西欧の人間は、これまでのところ、自分の手で新しいメディアに対抗するための教育や装備を持っていない。現在われわれの教育が与えてくれる唯一の民間防衛は、印刷メディアに対してだけである。印刷を基盤としている教育制度は、まだ他の責任があることを認めようとはしていないのである。(あるメディアの特性を理解させ、そのメディアの利用の仕方を教え、それを使った自己表現を促すという、いわゆるメディア教育は、印刷物に対してのみ十分に実行されている。)

③電気時代を迎えるに及んで、複合的、全般的に統一してみる考え方が一般化し、教育理論もこれを探り上げるようになり、線的ないしは印刷物本位のパターンから脱却するような改良が試みられてきた。

チームによる教授、学年制を廃した学校、聴覚による言語訓練、複合メディアによる学習環境、セミナー、学生の調査作業などがそれであり、学科を個別に、相互関連なしに教える時代は去ったといえる。スペシャリストの時代ではない。

また、テレビのようなプロセスに参加させること（＝参加性向）を特性とするメディアの登場により、完成品を与えられて満足するのではなく、それを完成する過程に興味を持つタイプに人間を育てていく傾向にあり、教育も与えるだけの一方通行（instruction）ではなく、これからは生徒が何かを発見していくこと（discovery）を目的としたカリキュラム作りへ移行していくべきである。

④教育過程においても、印刷物と新しいテクノロジーに対する認識を養い、これらを合奏させ、相互のフラストレーションと衝突を最小限に��止め、各メディアから最上のものを引き出すべきである。現在のようにメディアが対立すれば、学習の動機は失われ、過去のすべての業績に対する関心は薄くなり、関連性の感覚も失われるだろう。

### （3）子どもたちについて

今日の子どもたちは代理体験（自分で直接体験するのではなく、テレビなどによって間接的に行う経験）と、かなりばらばらの諸事実の莫大なストックを持って学校にやってくる。子どもたちの頭の中は、マスメディアによって送られてくる情報で溢れ、電子環境によって、そのテンポ、関連性がプログラミングされているにもかかわらず、学校という情報機関では、今なお昔ながらの公理に基づいた教室教授法によって教育が行われている。そこには学校制度と呼ばれている非統合的、断片的、機械的な古い19世紀テクノロジーの世界がある。子どもたちはこのように二つの世界に住んでいるが、どちらの世界も彼らを成長させようとしない。

教室では、子どもたちは自然な体験を抑圧され、彼らの文化から引き離される。テクノロジーを介してものごとを意識化するという扉を通って、人類の伝統的遺産に近づくことを許されないのである。残る扉は〈ハイカラウ〉の文化の扉だけであり、ごくわずかの人々だけがその扉をみつけることになるが、大衆文化への戻り道を見い出す人はさらにわずかである。

### （4）教師について

いかなる時代のものであれ、新しいメディアはそれ以前のメディアのパターンに慣れ親しんでいる人々にとって、疑似（pseudo）と規定されるものであるということは、メディア研究者ならば容易に理解できることである。自分たちの感性を機械的な書字と印刷に閉じ込めてしまった人々には、電気時代のイコン的形態はぼんやりとしか見えないか、まったく見えないのかのどちらかである。さらには〈ポップ文化〉〈大衆娯楽〉に対しては、傲慢な見下したような態度をとることによって自己を防衛しようとし、かえって自らの愚かさを高めている。保守主義者たちのこのような態度は、変化と改革の中にあって、社会的連続と永続性とを最大に確保するための、正常で、愛すべきものであるともいえるが、彼らのささやかな抵抗にもかかわらず、新しい電気メディアの、いわば生態学的展開はとどまることがない。既得の知識や常識といった既に確立している利権は、新しいメディアによって常に無視され、吸い込まれてしまうものである。

このような時代において、新しい子どもと新しいメディアをどう理解するかということが重要になってくる。子どもがFM電波にダイヤルを入れていたら、AM電波で放送していてもコミュニケーション

は行えない。新しいメディアを締め出そうとするのではなく、それぞれのメディアの内容などを並べて検討することは、教師にとっても重要な資産となり得るのは明らかだろう。

#### （5）そして芸術家について

従来から存在しているメディアを新たに配置がえして、新しいメディアへ眼を向けさせようと努力するのが芸術家の仕事である。たとえ一般の多くの人々が、従来の認識態度を変えたがらなくても、芸術家はこの目的のために、経験を配置がえする新しい方法をどこまでも求めて行かなくてはならない。豊かな想像力をもって社会に参加することが芸術家に要求されている。

注

- 1 highbrow インテリの、インテリ向きの マクルーハンは主に従来の書物中心の学習方法を、ハイ ブラウなアプローチとしている。
- 2 lowbrow 低級な、非知性的な マクルーハンは主にテレビなどの新しいメディアを使った学習 方法を、ローブラウなアプローチとしている。

### 第3節 本研究の基本的視座と仮説

マクルーハンのメディアについての基本的な考え方と彼の教育論は、電子楽器について考察し、そして電子楽器を含んだ新しい音楽教育の構築、新しい学習者の育成を目指す筆者にとって、非常に有益であり、本研究における基本的視座を数多く与えてくれる。また、それと同時に、電子楽器の教育的可能性を考察するにあたっての、マクルーハン理論を基礎にした以下のような仮説を得ることができた。なお、観察・考察する立場、見地を意味する観点ではなく、視座という語を使ったのは、音楽教育に携わる筆者の、対象である電子楽器を認識する時の立場、電子楽器との関わり方といった、さらに深い意味を持たせるためである。

#### （1）基本的視座

##### ①あらゆる研究について

価値づけと問題解決のための処方箋を書く前に、まず診断と描写が必要である。

##### ②社会状況について

いつの時代も過ぎ去りつつある原理と、新しいテクノロジーによってたらされた新しい原理が交錯しており、それぞれの時代の基本原理ないしパターンは、その時代時代の支配的なメディアによって規定されている。しかし、あくまでも交錯なのであり、交代ではない。若い世代はそういう交錯した社会の中で、新しいメディアの申し子として生きているのであるから、新しいメディアと、若い世代を取り巻く新しい社会を観察することは教育を論ずるときに不可欠である。筆者の場合、新しいメディアとは電子楽器である。

##### ③メディアについて

メディアという一つの対象から離れたところに立ってこそ、その特性について認識が可能になるのである。あらゆるメディアは既製概念を押しつけてしまう力を持っている。この既製概念に対する潜在的な自己陶酔を拒否してこそ、メディアの性格を予測し、メディアを制御できるのである。メディアを徹底的にみつめることが必要である。

特に新しいメディアは、それを差し障りのない娯楽のために使用することによって最も広く普及し、人間の精神生活と社会生活の両面に最大の影響を与える。新しいメディアの影響を恐れ、それを現状維持のために使おうとして、逆に現状を変えてしまう結果になっているのである。新しいメディアの放射性物質の落下を実際的に遮断することはほぼ不可能である。

##### ④電子メディアの特性が教育に与える影響について

オートメーション化された工場は、連続的な摂取と放出という点で、ほぼ樹木に似ているが、それは必要に応じて櫻から楓、くるみの木へと変わることのできる樹木である。専門主義というものは、もはや一つだけの専門に限られたものではないというのが、オートメーションあるいは電気の持つ論理の一つである。

われわれの手や指がいろいろなことができるよう、一つのオートメーションの機械は、電気以前の靈感的段階のテクノロジーにまったく欠如していた適応力を備えているのである。複雑になればなるほど、専門分化的ではなくなる。

### ⑤電子楽器について

マクルーハンは、鉄道を例にして、鉄道の重要性は、走ること、輸送すること、あるいは車輪、線路をもたらしたことではなく、新しい種類の都市やレジャーを生み出し、人間の機能を促進し、規模を拡大したことであるとした。同一の視点で、電子楽器を見るならば、電子楽器の登場によって社会や音楽に引き起こされたスケール、ペース、パターンは非常に重要であり、綿密に観察しなければならない。このように使える、こういう風に利用できるといった目の効用を挙げる前に、電子楽器とは一体何か、どのような能力を持っているのか、娯楽楽器としての地位に甘んじつつ、それはどのように社会に浸透し、音楽のあり方を変えたか、何のために、どのように使われ、楽器の中でどんな位置を占めようとしているのか、また、人間と音楽との関わり合い、楽器との関わり合いをどのように変えるのだろうか、音楽教育の現場をどのように変容させているのかをつぶさに検証していく必要がある。電子楽器の現状をつぶさに見ることから出発して、より一層広い視野で音楽教育全体を考えいかなければならぬだろう。

新しいメディアはわれわれを古いリアルな世界に連づける手段となるものではなく、それ自身が新しいリアルな世界を形成し、独自の表現力を持つものであるとすれば、新しいメディアである電子楽器によって、古いメディアであるアコースティック楽器の形式を表現しても、意味を持たない。今までできなかったこと、不十分にしかできなかつたことが、電子楽器によって実現するという事実に目を向けなければならない。

ここで我が国におけるマクルーハン研究の第一人者である、後藤和彦氏の意見を引用しよう。

非常に高性能のテレビ電話があつて、実際に見ているのとほとんど同じになったとしよう。そうすると何が足りないかというと、触覚や嗅覚である。視聴覚的にほぼ一致したような条件になった時、欠如した感覚に対する不満が顕著になるということが、必ず起ると思う。人間のコミュニケーションにおける感覚へのアピールとしては、非常にいびつになるだろう。今の電話は音質が変わるからよく、今のテレビは視覚的に不十分だからよいのである<sup>1</sup>。

複製技術に対する後藤氏のこの見解は、主にアコースティックのオリジナル音に近づけることを目指してきた電子楽器を考察する際にも、示唆深いものであると思われる。

### ⑥電子楽器とアコースティック楽器との関係について

どのメディアも、その特性を適切に開発する時、真実のユニークな面を現し、それぞれ異なったパースペクティブを提供するものであるならば、電子楽器とアコースティック楽器は本来別の次元のものであつて、単純に優劣を決めたりするべきではない。互いに異なる特性を持っていて、共存して補い合っていくものであるという前提で、それぞれの可能性を探るべきである。それぞれのメディアの特性を客観的に捉え、検討することから始めなければならない。

## ⑦学校について

社会と教室の間には立ちはだかる大きな断層＝壁がある。そして、現在その壁は碎かれつつあるようである。学校は聖域であることをやめ、壁のない教室の実現に向かって、学校内外の文化の対立を止揚する方向に進まなければならない。

波多野完治氏は次のように言う。

教育は地味な、日常的な営みである。どのような高邁な理念も、一方の端では必ず現実に足をつけていることを要求される。……（中略）……しかし、子どもは毎日活字にも接し、テレビにもさらされているのだ。二つの間に隔絶のあることは許されない。……（中略）……どうしてもこの二つの間に連続性を搜さねばならない<sup>2</sup>。

新しいメディアの放射性物質に対して、教育というものが観念的防空になるための唯一残された方法は、学校で新しいメディアと主体的に取り組ませ、それらの本質を理解させることではないだろうか。

## ⑧音楽教育について

音楽教育の改造・再編をもくろむ現代の音楽教育戦略として、山本文茂氏が挙げている伝統的な提示学習から発見学習への発想の転換、楽譜の介在を絶対視しない即興表現の重視、学習集団のダイナミックスを有効に生かした大・中・小グループによる多様な学習形態の採用、現代のテクノロジーをフルに活用した学習メディアの多彩な利用などの具体的な見直し<sup>3</sup>は、どれをとっても線的ではない、複合的なものである。これらは電気時代の包括的、全体的な性格を根底としているはずである。

ところで、マクルーハンの言及するように、メディアを理解することが人間自体を理解することになるのであれば、一つの音楽メディア＝楽器を理解することは、音楽と人との関わり、そして音楽教育 자체を理解することの一助となるだろう。筆者は、新しい楽器である電子楽器というメディアをつぶさにみつめる。

## ⑨教師（指導法）について

マクルーハンのメディアはメッセージなりという示唆は、教師の指導法やカリキュラム作りを考える際に、従来とは異なる視点を与えるだろう。波多野完治氏は、文字言語のレベルで学習内容やその効果を考えることの限界を以下のように語る。

教育学者は学習の内容をメッセージだとして、そのメッセージのつくり方に腐心する。どんなメディアを使う場合でも、そのメッセージを文字言語に戻して、戻した文字言語のレベルで学習効果との対応を考える。しかし、マクルーハンのメディアはメッセージなりというヒントからすれば、教育学者はもっとメディアそれ自身に注目すべきではないか。メディアの一つ一つが（本当はミディアムというべきだろうが）それぞれ特徴的な性格を持っていて、そのことがメディアに接する人のメッセージの受容の仕方を大きく規定しているのではないか<sup>4</sup>。

よりよい音楽教育の実現に向かって、教師はもっとメディア＝楽器それ自体に注目するべきである。そして、電子楽器が急速に発展してきた現在、新しいメディア＝電子楽器の影響力を認識するべきであ

り、アコースティック楽器との間のメディア秩序を保つていかなくてはならない。また、教師は、われわれを取り囲む電子化社会と、その中で育つ子どもたちについてさらに理解することが必要である。

## （2）仮説

### （1）の④電子メディアの特性が教育に与える影響について

電気機械が、電気以前のテクノロジーに欠如していた適応力を備えていて、専門分化的ではなくなっているとすれば、それを扱う人間に要求される能力も、また変化してきて当然である。電子楽器などの導入により、音楽表現において、今までとは異なった新しい能力が要求されるようになるのではないか？ ……仮説Ⅰ

### （1）の⑤電子楽器について

マクルーハンの考え方従って規定するならば、電子楽器はホットなメディアか、クールなメディアか？ 電子楽器はどのようなパースペクティヴを提供するべきであろうか？ そして、どのような構造、及び見通しに適しているのだろうか？ 電子楽器の教育楽器としての本来の場所はどこにあるのだろうか？

以上のような事柄を検討することによって、アコースティック楽器だけでは実現できなかった、音楽教育の目的を果たす教具として価値づけることができるのではないか？ ……仮説Ⅱ

音楽授業などにおいて、今までとは違う新しい人と人とのコミュニケーションの持ち方や音楽経験が、電子楽器によってもたらされる可能性があるのではないか？ ……仮説Ⅲ

### （1）の⑥電子楽器とアコースティック楽器との関係について

電子楽器とアコースティック楽器の間には、われわれにとって好ましい均衡関係があるのではないか？ また、新しい均衡関係が生じるということ以外に、それぞれ単一のメディアではない。これまで不可能だった新しい発見がなされるような、新しい音楽教育が実現できないだろうか？ ……仮説Ⅳ

電子楽器が登場したことによりもたらされた新しい感覚秩序の中で、アコースティック楽器というメディアは従来とは違った位置づけで、つまり変質した形で位置づけられるのではないか？ ……仮説Ⅴ

電子楽器のテクノロジーが一方向に強力に突き進むのではなく、アコースティック楽器と電子楽器それぞれに対する認識を養い、両者の衝突を避けながら、音楽教育に新しい様相を生み出すことができるのではないか？ ……仮説Ⅵ

### （1）の⑦学校について

音楽教育において、電子楽器は内外の文化の止揚を実現するための一つのメディアとなり得るのではないか？ ……仮説Ⅶ

### （1）の⑧音楽教育について

電子楽器について考察することによって、音楽教育の諸問題を根底から検討し直すことはできないか？ ……仮説Ⅷ

音楽という人類の伝統的遺産に近づくために、現代のテクノロジーを媒介とする方法もあり得るので

はないか？ ……仮説IX

注

- 1 後藤和彦 「特集 マクルーハン再考」、『メディア・レビュー』第9号、東京：平凡社、昭和57年（1982）4月、35頁。
- 2 波多野完治 「マクルーハンの世界と教育」、『朝日新聞』 東京：朝日新聞社、昭和42年（1967）9月22日。
- 3 山本文茂 「創造的音楽作りとは何か—⑤ サウンド・アンド・サイレンスを考える」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第34号、昭和58年（1983）、30～31頁。
- 4 波多野完治 前掲文献。

## 第2章 電子楽器の現状

## 第2章 電子楽器の現状

### 第1節 歴史的考察

音楽史において、電子楽器というのはどのようなところに位置づけられるのであろうか。また、電子楽器がなぜ出現し、存続、発展して現在に至ったのだろうか。電子楽器がなぜ出現し、存続、発展してきたか、これからも発展する可能性があるかといった、電子楽器の存在の本質を歴史的側面から改めて問い合わせ直すことによって、電子楽器の教育的可能性を追究する前提としたい。

#### (1) 新しい音素材への希求

1890年頃、和声法も楽器（ピアノとオーケストラ）も完成の域に達した。マーラーのような音楽に、完成した語法の爛熟が見られるのは芸術的には興味深いが、ある意味では退廃的で、文字通り世紀末的であるといえる。新しい創造はどうしたら生まれるのかというのは、その当時の作曲家にとって大きな課題であった。解決策の一つは和声法からの脱却であり、複調、無調から十二音音楽へと進み、密室化していった。もう一つは、ドビュッシーの《海》などに代表されるリズムの弱体化であり、次にパリのケチャやガムランなどの、いわゆる民族音楽からのリズム要素を取り入れた、他地域の音楽との混合であった。ラヴェルの《ボレロ》などでその混合は頂点に達する。また、西洋音楽と黒人奴隸の音楽との混血はアメリカでジャズを生み、ガーシュインの《ラプソディー・イン・ブルー》などの名曲が作られた。そして、和声の単純化とリズムの複雑化はポピュラー音楽隆盛の土壌となった。

このような音組織、リズムなどの変革と同じくらい重要な動きが新しい音素材の開拓であった。チャイコフスキーは晩年、パリの楽器制作者の店でチェレスタなる新しい楽器に出会い、懇意の出版商にこの楽器の買い付けを依頼すると同時に、チェレスタの存在を祖国ロシアのライバル作曲家たちに絶対に知らさぬようにと固く口止めしたそうである<sup>1</sup>。彼は、当時まだパリを中心とするヨーロッパでさえほとんど知られていなかったこのチェレスタを使って、バレエ《くるみ割り人形》の音楽にさらなる魅力と光彩を添えた。また、20世紀に入ってから、機械文明の出現の中で、芸術も人間の感覚も変わっていくことに敏感であった未来派の音楽家たち<sup>2</sup>は、騒音主義を提唱し、音楽の素材に従来の楽音の範囲にとどまらない音を含めた。しかし、自然の資源に限りがあるように、音素材も尽きるのは当然である。古来から作曲家たちが、貪欲なまでに新鮮な音を求め、それを音楽的に生かしてきた絶え間のない試みは、挫折してしまう危機にあった。

その後、雑音、楽音にかかわらず、今響いている音を録音、加工して、その音を素材に新しい音楽を作り上げるミュージック・コンクレートが登場した。テープレコーダーの存在がこのことを可能にしたのだが、素材の選択に何の制限も受けない特質が、表現の可能性に幅を加えたともいえる。そして、演奏者という媒体の存在を必要としないことも、従来の音楽にはない新しい性格であった。ミュージック・コンクレートの代表作にシェフェールの《鉄道のエチュード》がある。

また、ジョン・ケージは彼の作品《ソナタとインターリュード》で、プリペアド・ピアノを使い、楽器法の限界を拡張していった。楽器内部を操作することによって、どんな音が出るかわからないという状態にするということは、電子楽器などの出現と並列する動きであった。

## （2）電子楽器<sup>3</sup>の登場

ミュージック・コンクレートという作曲技法を生み出した、テープレコーダーの発明一つとっても画期的なテクノロジーの産物であったが、ミュージック・コンクレートは外界に存在する音を素材とするのに対して、電子楽器は、素材となる音そのものを電気的にゼロから作り出していくという点で、さらに驚異的な科学技術の結晶であった。今世紀初頭に誕生した電子楽器の歴史を振り返ると、新しい楽器誕生の背後にある、音楽家や技術者たちが抱えた楽器製作への夢が見えてくる。1900年頃に始まった電子技術の進化は、真空管時代、トランジスタ時代、IC（集積回路）時代、LSI（大規模集積回路）・コンピュータ時代と変遷し、LSIを使うことで音色は向上した。音源は、アナログからアナログとデジタルの併存、そしてオールデジタルへと進んだ。収納容積が非常に大きい、熱の発生が大きい、また、壽命が短く、故障が大変多いというような欠点を絶え間なく解決していったのが、20世紀の歩みであった。

電子楽器の歴史は、1906年、アメリカのケーヒル（Cahill, Thaddeus）のテルハーモニウム（Telharmonium）に始まるといわれる。この楽器は、パイプオルガンを電気的に再現し、その音楽を電話回線により有料で聴かせるというものであったが、装置が巨大で利用者は少なかった。1920年、ソ連の物理学者テレミン（Theremin, Leon）により発明されたテレミン（Theremin）などに続き、1928年、フランスでオンド・マルトゥノ（Ondes Martenot）が開発された。この楽器は、1947年以来、パリ音楽院で正規に教えるクラスが発足していることからもわかるように、電子楽器の中で初めて認知された楽器であり、メシアンも彼の作品《トゥランガリラ交響曲》で使用している。その後大戦の影響もあってか目立った完成品ではなく、各国でさまざまな研究が進められつつ、試行錯誤の状況が続いた。

1955年、ニューヨークのコロンビア大学の研究室で、ロバート・ムーグ（Moog, Robert A.）によって現在のシンセサイザーの原型にあたるもののが製作され、RCA社から音楽合成機 Music Synthesizerとして発売され、その後改良が重ねられ、60年代には実用化の段階に入った。シンセサイザーの登場によって、音楽制作は複雑な機器に埋もれた空間であるスタジオからの脱出が可能になる。ハードウェアの簡易化に伴って、同じく60年代に行われ始められるのが、シュトックハウゼンが1964年に作った《ミクストゥール》などにみられる、いわゆる〈ライヴ・エレクトロニック・ミュージック〉、つまり電子楽器による生演奏であった。電子楽器はついにコンサートホールにも進出し、コンピュータが演奏の過程にも導入されるようになった。

電子鍵盤楽器については、ピアノメーカーのベヒシュタイン（Bechstein）社が1908年に製造した電気ピアノが電気・電子ピアノの元祖であり、電子オルガンは、1935年にアメリカでローレンス・ハ蒙ド（Hammond, Lourens）によって作られたハ蒙ドオルガンがその最初である。日本では1958年に日本ビクターからビクトロン（VICTRON）が、同年に試作品を出したYAMAHAから、翌年にエレクトーン（ELECTONE）が発売され、60年代後半には、学校教育用、音楽教室用、娯楽用として広く普及した。1983年にFM音源を採用してから音色は飛躍的に向上し、打鍵による音の強弱がつくようになり、その表現力も顕著に進歩向上した。

電気的要素は1950年以降、ポピュラー音楽の分野ではロック音楽を生み出したが、クラシック音楽

の世界では、作曲家はつい最近まで、膨大な時間をかけた密室作業（NHK電子音楽スタジオなどにおいて）により、電子音楽作品を作っていた。そして、その後の電子技術の飛躍的な進歩によって、驚異的な低価格化と高性能化を実現し、現在のような楽器に発展してきた。デジタルシンセサイザーの出現<sup>4</sup>は、シンセサイザー誕生当時の作曲家にとって夢のような出来事であり、作品制作にかかる労力が激減したと同時に、それらの楽器による音楽制作・演奏を広く万人のものにした。また、電子音楽の制作が電子スタジオから解放されたことによって、電子音楽のライブ化が可能になったことは、現代のポピュラー音楽への電子音の導入につながっている。このような大衆化は1980年代に入って急速に起こった。

電子楽器は鍵盤方式を中心に発達してきたが、演奏者の新しい表現への渴望は、テクノロジーの進歩と連動して、別的方式の電子楽器も多く生み出されている。たとえば、管楽器方式の電子楽器については、1975年にアメリカで開発されたリリコン<sup>5</sup>や、国内で発売された管楽器シンセサイザーが電子楽器の世界に新風を送っており、エレクトロニクスの発展に伴い、次々に新しいものが開発され、改良されている。

### （3）シンセサイザーの定義

シンセサイザーは Synthesize 即ち合成するという意味から、〈音を合成する装置〉を指す場合が多い。当初は、アコースティック楽器や人声もしくは自然界の音や人工の機械などの発する音の模擬音の合成が主目的であった。ところが、装置を作つてみると、現実にない音を作ることができるし、その非現実音の中にも魅力あるものが幾らでもあるということがわかり、現在では、現実・非現実を問わず、どのような音でも作り出し得るものと定義する方がふさわしい<sup>6</sup>。あらゆる音が出せる万能楽器としてのシンセサイザーは、作曲家と演奏家の表現意欲を音色という一面から拡大してきたといえる。そういう意味で、電子楽器は、20世紀の音楽家の要求と一体となったものであったに違いない。また、一方では、アコースティック楽器音を極限まで模倣することは、原楽器音の再現がどこまで可能かを求める技術者のロマンでもあった。さらには使う人の実用的な要求がそれに加わり、シンセサイザーは僅かな年月の間に飛躍的な進展をした。今、何ができたらシンセサイザーが完成するかということを判断することが非常に難しくなっている。完成というはシンセサイザーにはないのかもしれない。ピアノやヴァイオリンのように、これ以上いいものはないというものが今の時点において存在すれば、それに対して音楽が出てくるが、シンセサイザーは常に未完成であるのが宿命で、それがいわばより道具性を持っているといえるところもあるだろう。

### （4）音楽メディア全体の中の電子楽器

古来より存在した音楽に関するメディアは人間の声帯、（自然の資源を材料にした）楽器と楽譜であったが<sup>7</sup>、前世紀末になって、別の新しい音楽メディアが登場してきた。電子楽器もそうした流れの一つとしてみることができよう。

#### ①音楽メディア革命

既製の音楽ソフトの大量複製を可能とする円盤型レコードの普及により、大衆が音楽を日常的に享受することができるようになった。ベンヤミンの指摘する〈アウラの喪失〉ということを示すと同時に、この新しいメディアの出現は、大衆音楽というジャンルを生み出した。音楽の日常化によって、一回限

りの演奏に対する集中的な聴取に替わって、大衆の聴取態度は後のながら族に代表されるような分散的なものとなつた。こうした結果が、ポピュラー音楽と前衛音楽に代表される（高級）芸術音楽との乖離を招いた<sup>8</sup>。

演奏や創作面については、19世紀の終わり頃発明され、20世紀の初頭まで盛んに使用された〈自動ピアノ〉がある。これは孔が空いている紙を記録媒体とし、これを一定の速度で動かし、孔の部分で圧縮空気が送られることにより、鍵盤の後方を下から突き上げ、ハンマーが弦を叩くというものであった。物理的な原理を用いたものであって、現在普及しているものには程遠いが、孔が空いている、孔が空いていないということを楽器が判断し、演奏していくのであるからデジタル方式といえる。これはピアニストの演奏を記録し、再生するものとして使用された以外に、人間の生演奏では実現できなかつたものを可能にした。そして、続く電気・電子楽器の出現により、演奏面だけでなく、作曲の様態なども次第に変化してきた。

## ②音楽ニューメディアの特性

ラジオはFM放送を開始した。レコードは、ハイファイ化の追求の結果、CDを生んだ。レコードでは、人々は音楽の消費者として、音楽を需要する行動のみを強いられてきたといってよいかもしれない。せいぜいレコードを収集することで、個人の音楽の趣味を表現するだけであった。しかし、レコード以外に音を記録するものとして発明された磁気記録式のテープレコーダーは、新たな音楽生産の道具となると同時に、それらの低価格化と小型化は、個人による音楽の編集という、今までにはなかつた新しい表現を可能にした。また、携帯用ヘッドフォンステレオは、音楽聴取の空間的制約から人々を解放した。

CDやDATにみられるような音楽享受のためのメディアだけでなく、シンセサイザーやサンプラーといった音響生産のための機材においてもデジタル化が進み、音質は飛躍的に向上した。それらの普及の結果、音楽の大衆生産が始まった。しかも個人的な楽しみための機材と、プロフェッショナル仕様の機材との差が次第に縮まることによって、音質の点ではほとんど差のないものが実現されつつある。そして、パーソナル・コンピュータとの組み合わせによって、伝統的な演奏技術なしに、高度な演奏による音楽を大衆が生産できる可能性も開けた。また、テレビが発明され、ビデオが普及したことによって、それらの映像メディアが音楽的内容を強化する役割を果たすというようなことが起こっている<sup>9</sup>。いずれにせよ、エレクトロニクス機器の開発が、音楽表現の可能性の枠を広げたことは確実である。

## （5）新しい楽器・音素材と創作・表現との関連

現在では伝統楽器といわれるものでも、誕生した時はその時代の最先端技術によって加工された。そして、新しい楽器は新しい音楽・表現を生み出し、さらにまた次の新しい楽器へのニーズにつながつていった。楽器は単なる発音音源ではなく、それを生み出した環境があり、発音のメカニズムの中にも、その時代、そしてその時代に生きた人間が作り出す背景といったような要素が入り込んでいる。ブクステフーデからメシアンに至るオルガン音楽の歴史からも明らかのように、新しい楽器に創作意欲を刺激され、新しい音楽が生まれてきたといえる。17世紀における弦楽器の完成は、バロックの弦楽曲を生み出し、18世紀のピアノの完成は、それまでの鍵盤楽器では表現できなかつた豊かな音響の世界を示し、ベートーヴェンやそれに続くロマン派の作曲家たちを輩出した。19世紀における管楽器の性能の向上は、自然倍音しか出せなかつたために限界の多かつた管楽器奏法を飛躍的に発展させ、R.シュト

ラウスやマーラーなどのオーケストラ作品を誕生させた。優れた音楽とは、その楽器の持っている特性をよく捉えたものであり、またそういった作品だけが後世に受け継がれていくのである。楽器が、その音色や構造の中に内在しているもの、また人と触れ合う時に作り出す独自の世界、そういうものの全部が、時代的必然といえるだろう。従来の作曲家たちは、このような状況の中で、アコースティック楽器の音色を素材とすることを前提として音楽の構想を練ってきたのであった。そういう意味で、ある枠の制限の中で行われるのが作曲家の仕事であったといえる<sup>10</sup>。バッハの晩年の作品に楽器指定のないボリフォニーの骨組みだけのものがあるが、20世紀におけるエレクトロニクス技術は、実際的に楽器音の枠を拡大する力を示し始めたのである。電気ギターやヴィブラフォンなどの出現など、電気により音を増幅させたり、ヴィブラートをかけたりしたことを端緒に、止めどもなく発達したエレクトロニクスは、ついに枠を全面的に解体してしまったかと思えるほどの力を示すに至った。それがシンセサイザーの登場であった。ゼロからいろいろと音が作られるようになり、サンプリング技術によりアコースティック楽器と寸分変わらない音を作ることができる現在、音響に関する再認識が求められている。

近年、技術の進歩による音楽の変化には著しいものがある。作曲の領域では、音響を音高、音強、持続、音色などのパラメーターの集合として捉えるに基づく方法を促した<sup>11</sup>。また、従来の12平均律にとらわれないジャンルが出現してきているが、これらは電子楽器によって制作され、電子楽器と共に存していくべきものとして期待されている<sup>12</sup>。電子楽器でこそ作れる音もあり、奏法即ちコントロールも19世紀のパターンである、打つ、はじく、こする、吹くによるコントロール、即ち〈直接制御〉からパラメータ制御による〈間接制御〉に変わりつつあるのが、21世紀を目前にした今日この頃である<sup>13</sup>。

名人芸は、その演奏テクニックにあるのではなく、そのコントロールのためのアイデアにあることも明らかになってきた。運動能力や反射神経の問題ではなく、いかに音楽的なアイデアを持てるかが問題とされる。本当の意味での音楽家、芸術家が必要な時代になっている<sup>14</sup>。MIDI機材のコンピュータ制御にみられるように、音響の具体性から出発して、それらを構成するのではなく、さまざまな意味での構造枠の中に、音響的要素を配置するやり方が多くなっていることなどを指摘できよう。既存の音楽の引用とその変換及び再配置が制作の基礎になってきており<sup>15</sup>、作者主体の芸術から、メディアを場として得る芸術へと変革している。次の世代では、アコースティック楽器との交わり、空間表現の中に新しい可能性を見い出す動きが生まれ、人間存在と音、さらには音楽との関係が問われる必至であるだろう。

さらに最近、アコースティック楽器と電子楽器との関係に新しい動きが出てきた。サンフランシスコの作曲家、ジョン・アダムス（Adams, John）が《Nixon in China》（1988年度グラミー賞受賞、1987年5月初演）という新作オペラの伴奏の中で、電子音（電子オルガンと電子ピアノ<sup>16</sup>）とアコースティック音（32人のオーケストラ）を同時に取り入れる試みを行った。本来はオーケストラで完成したこのオペラの演奏を、この編成にした理由の主なものは、試演の時に予算不足のためオーケストラが使えなかったという経済的なことであったが、予想外の混血的な斬新な響きを創造する結果になった<sup>17</sup>。これ以後、次第にこの種の試みがなされており、今後もますます電子楽器とアコースティック楽器の両者を区別しない使い方、同一の場での共存の方向が広まるのではないだろうか。

電子楽器の登場により、現在の演奏形態は、以前とは比較にならないほど拡大した。電子楽器が出現する以前は、複数のアコースティック楽器によるアンサンブル演奏、アコースティック楽器のソロ演奏だけがその範囲であったが、現在では図2の4つのジャンルを包含しているといえよう。（図中アコースティックはアコと略記した。）

<p><u>打ち込み（密室作業）</u> コンピュータ音楽</p> <p><u>一部ライヴ化（一部打ち込み）</u> 自動演奏装置 ハイパーインストゥルメント</p>	<p><u>アンサンブル</u> 電子楽器＋アコ楽器 (ジョン・アダムスら) 電子楽器＋電子楽器 アコ楽器＋アコ楽器 (室内楽・オーケストラなど)</p> <p><u>ソロ</u> 電子楽器 (電子オルガンなど) アコ楽器 (ピアノなど)</p>
---	---

図2 現在の演奏形態<sup>18</sup>

音楽教育の分野でも、ピアノ教育者であるコロンビア大学のロバート・ペース (Pace, Robert) は、自身のピアノメソッドを芸術的に高めるために電子楽器を生かす方法を研究している。音楽教育においても、アコースティック楽器と電子楽器との新たな共存を図らなければならないのは歴史的必然かもしれない。

## 注

- 1 岡山好直 「教育機器としての電子キイボード」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第40号、昭和59年(1984)、2頁。
- 2 小川博司 「メディア時代のフォークロア 1. ポップなケージ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成2年(1990)1月、グラビア。
- 3 電子楽器は、音を電気信号で出力する楽器である点では電気楽器と同じであるが、音源に発振器や記憶装置（電子回路）を使っているところが異なる。アコースティックピアノが鳴る構造は、弦をハンマーが叩き、出た音を共鳴板によって音量拡大する。電気ピアノの場合は、弦をハンマーで叩くまでは同じだが（電気ピアノのすべてがこの方式ではないが）、共鳴板の代わりに電気的にその音を拡大するシステムになっている。一方、電子ピアノは弦をハンマーで叩いて出る音そのものを電子回路によって作り出している。（田中健次 『現場の先生のための電子楽器活用法—より効果的な音楽科教育を目指して—』 東京：龍吟社、平成2年(1990)、28頁。）したがって、電子ピアノや電子オルガン、シンセサイザーといったものは、鍵盤楽器としてのスタイルは同じであっても、従来の鍵盤楽器とは全く構造が異なる楽器というべきである。
- 4 YAMAHA DX-7など。
- 5 桜山陸郎 「1987年楽器業界10大ニュース」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)1月、18頁。
- 6 岡山好直 前掲論文、3頁。

- 7 庄野進 「(3) 音楽学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術—その芸術学的反省—』日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年6月18日、1頁。
- 8 庄野進 前掲論文、1~2頁。(注付記以前8行引用)
- 9 庄野進 前掲論文、3~4頁。(注付記以前19行、筆者が再合成して引用)
- 10 《○○のためのソナタ》《××とオーケストラのための協奏曲》などの名称が、その事実を端的に表明している。(岡山好直 前掲論文、3頁。)
- 11 庄野進 前掲論文、2頁。
- 12 内崎以佐美 「電気楽器と在来楽器へのインパクト」、『1989年 全日本電子楽器教育研究会』東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、42頁。
- 13 鈴木寛 「音楽教育と電子楽器」、『1987年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）、58頁。
- 14 鈴木寛 前掲論文、58頁。
- 15 庄野進 前掲論文、4頁。
- 16 電子オルガンは、YAMAHA ELECTONE HX-1一台、電子ピアノは、YAMAHA CLAVINOVA CLP-300二台。
- 17 カバコフ、ジョエル 「シンセサイザーがアメリカの楽壇をつかむ」、阿方俊訳、『1988年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和63年（1988）、37頁。
- 18 全日本電子楽器教育研究会事務局、阿方俊氏の意見に基づいた。

## 第2節 メディアとしての能力

電子楽器の現状をテクノロジーの側面より理解することは、それらを音楽教育に有効に導入しようと  
いう試みの前提になるものであろう。現在、電子楽器はどのような能力を持っているのだろうか。

### (1) 電子楽器の分類

電子楽器にはさまざまな種類があり、その形態、機能などが異なっている。機能の複合化の傾向が見  
られ、それぞれの境界線はなくなりつつあるが、便宜上大きく分類すると以下のようになるだろう。

- i ) 電子オルガン
- ii ) 電子ピアノ
- iii) 電子キーボード（管楽器タイプ、打楽器タイプも含む。プリセット音を持ち、その音の波形を変  
化させることはできないもの。）
- iv) シンセサイザー（管楽器タイプ、打楽器タイプも含む。プリセット音を持つものがほとんどで、  
その音の波形を変化させることができるもの。）
- v ) サンプラー（サンプリングキーボードを含む。既存の音を採取し、それを音源にする電子楽器。）
- vi) リズムマシーン（リズムの自動演奏装置。セットされたリズムパターンを演奏するだけのもの  
と、プログラムできるものとがある。）
- vii) エフェクター（反響、残響の効果を目的とするもの、音色の変化、加工を目的とするもの、音程  
の変化、加工を目的とするものという3種に分類できる<sup>1)</sup>。）
- viii) シーケンサー（演奏すべき楽譜を演奏データとして入力し、電子楽器に自動演奏させることを目的  
とした電子機器。電子楽器による演奏を厳密にコントロールしたり、人間には絶対演奏できな  
いような、速くて複雑な演奏を可能にする<sup>2)</sup>。）
- ix) 音源モジュール（さまざまな音源を内蔵している装置。）

電子オルガンのプリセット音の波形を変化させることができたり、リズムを自由にプログラムできる  
ということは、i) が iv) や vi) の機能を合わせ持つということであり、シンセサイザーや電子ピアノ  
にシーケンサー（自動演奏装置）が内蔵されていることは、ii) iv) 内部に viii) の働きをする部分があ  
るということである。

### (2) メディアとしての能力の概要

最近の電子テクノロジーの発展は、アコースティック楽器の演奏時に限られていた情緒的表現を電子  
楽器においても可能にした。ボタン一つで好みの音を取り出すことができ、その音がピアノのように打  
鍵の強弱で音色や音の強弱、アクセントやレガートなどが表現できる機能（キーベロシティー）もつく  
ようになった。さらに、時間的経過も要素として取り込み、単純な持続音から脱皮して、エンベロープ・カーヴ（波形のエネルギーの変化）を自由自在にお膳立てすることができるようになった。ピアノ  
や伝統的な管楽器が持っている、時間をコントロールできる、周波数をコントロールできる、波形変換  
でも人間の心を大いに介在することができるといった三次元の表現力のうち、電子楽器は3番目の人間  
的要素が介入できる余地が大変小さく、したがって二次元の表現力しか持ち合わせていなかったが、最

近になってこのあたりにも改善が加えられるようになってきた。故芥川也寸志氏が昭和46年（1971）に指摘した、「電気的発振音を利用した電気楽器の致命的な欠陥は、音の増大や減衰を単にボリューム・コントロールによるものであるだけに、本当の意味でのクレッシェンドやディミヌエンドがまったくできない<sup>3</sup>。」というような電子楽器の欠点を、テクノロジーの進歩は非常な速さで改良してきた。

また、現実には自然界に存在しない種類の音をも豊富に作り出すことができるようになり、かなり自由なサウンドを生み出し、音素材の範囲を飛躍的に拡大した。このように、電子楽器は専門家たちの新しい音色への渴望から発展してきた一方で、アコースティック楽器の音色に限りなく近づける努力も行われてきた。サンプリングの技術は、楽器音をも含めたあらゆる音のデジタルな解析に基づき、寸分違わぬ音色の編集、再現が可能となった。その用途は極めて多様であり、応用範囲は広く<sup>4</sup>、コストと効率が原因で金管楽器奏者が姿を消すなどといった社会的な問題も生じさせつつ<sup>5</sup>、既存楽器の代用を越えた実力を身につけてきている。

1982年、デジタル信号で情報交換する国際統一規格である、MIDI（Musical Instrument Digital Interface）ができ、電子楽器どうしや、電子楽器とコンピュータなどの機器を有機的に接続することにより、一台の楽器で同時に複数の楽器を演奏したり、楽器をコンピュータによりコントロールできるようになった。最近の電子楽器はほとんどがMIDIを装備している。瞬時に消えていく音楽もMIDIにより絵画のように描き、消し、切り貼りできる結果、時間芸術として一回性を重要視してきた音楽の特質や、それに伴って音楽における技能の概念も変質しつつあるといえる。さらに、アコースティック楽器の場合は、ソロ演奏を除いて、一つの場にそれぞれの演奏者が集まらなければ音楽を奏でることができなかつたが、これらの機器の利用により、一般的の若者でも多声部の音楽を一人で作ることができるようになった。以前はほんの一部分の才能ある作曲家の頭の中だけで響いていた音のテクスチャなどを、より多くの人が確かめ、味わうことができるようになった意義は非常に大きい。また、音源と鍵盤が別々でも、MIDI規格のケーブル1本で結べば、一つの楽器のように演奏でき、その結果、楽器=音源+コントローラーという考え方方が誕生し、従来の鍵盤方式だけでなく、管楽器方式、打楽器方式などがコントローラーの部分に加わった。指ばかりか、腕でも、息の力でも、いずれの方法でも音源に直結していれば、演奏可能な時代になってきているのであり<sup>6</sup>、音楽表現の幅は広がっている。

このようにMIDIの登場、コンピュータの改良、管楽器・打楽器コントローラーなどの出現により、いまや電子楽器は新しい音色のウォキヤブライバーのみならず、アコースティック楽器とは別次元で、かつ高次元の表現力を持つようになってきている。

### （3）〈音楽の未来を探るコンサート〉<sup>7</sup>

1987年から1988年にかけて2回に分けて開催された、電子楽器とオーケストラによる〈音楽の未来を探るコンサート〉（第1回 1987年12月7日 大阪 ザ・シンフォニーホール 1987年12月14日 東京 サントリーホール 主催：朝日友の会 後援：朝日新聞社 協賛：ローランド 企画・構成・解説：黛敏郎、 第2回 1988年12月3日 東京 五反田ゆうばうと簡易保険ホール 主催：朝日新聞社 後援：FM東京 協賛：ローランド 企画・構成・解説：黛敏郎）と、第1回の縮小版として放送された〈題名のない音楽会〉は、電子楽器の持つ能力を知る上で、記念碑的なコンサートであった。黛敏郎氏は、「テクノロジーの発達は、芸術表現を豊富にするばかりか、内容をも変質させる。それはいわば、時代の証言である。」と語った。

## ①電子ピアノ

電子ピアノ（ROLAND デジタルピアノ RD-1000、演奏：木村かをり）と東京交響楽団による、グリーグの《ピアノ協奏曲》 第1楽章冒頭部と第3楽章結尾部<sup>8</sup>

第3楽章結尾部、アコースティックピアノであればこれほどの音量は出せないのだが、音量調節によって非常に迫力ある演奏となっている。ポピュラー向き、家庭でのピアノ練習の代用楽器とみなされてきた電子ピアノは、最近ではコンサートグランドピアノに匹敵するほどの能力を身につけたきた。しかし、これはPA（パブリック・アドレス、拡声装置）の技術によるところが大きく、どのような場所でもアコースティックピアノと同じ音響が実現するわけではない。一方ではアコースティックピアノもコンサートホールではPAの恩恵を受けており、各種の装置、ホールの内部構造の改良により、本来の楽器の音や能力を無造作に比較することはできなくなっている。また、電子ピアノはアコースティックピアノとは別次元の付加価値を備えており、単純に両者を価値づけることはできない。（電子ピアノについては、（5）で別に述べる。）

## ②電子ハープシコード

電子ハープシコード（ROLAND デジタルハープシコード クラシック C-50、演奏：土屋律子）と東京シティ・フィルハーモニック管弦楽団による、ブランクの《ハープシコードとオーケストラのための『田園協奏曲』》第1楽章<sup>9</sup>

ハープシコードの弱点であり、かつ特性とされていた調律の難しさが解消された。5種類の調律法（平均律・純正律・ミントーン・ベルクマイスター・キルンベルガー）がボタン操作一つで変換でき、リバーブも2種、チューニングのぶれも4段階にわたって変えることが可能であり、鍵盤を戻した時のごくかすかな音も再現している。従来のハープシコード楽器の電子版として開発されたものではあるが、別音色が出せること、移調ができるなどに加え、ピアノタッチであること、MIDIによるコントロールが可能であることなどから、楽器音とパートナーと調律師と音響技師が集合した、古典音楽愛好家向けの新しいアンサンブル楽器として位置づけられている。調律が狂い易く、保守が困難なため、一般家庭ではなかなか扱えなかったハープシコードを身近な親しみやすいものにした功績は大きい。

## ③新しい音素材

電子楽器のためのオリジナル曲、カナダのアミン・バティア作曲の《Dawn in the Forest》の紹介（演奏：伊賀駒子）<sup>10</sup>

オーストラリアのバンド、〈エアサプライ〉の元キーボーディスト、エイドリアン・スコットによるシンセサウンドの紹介 老人が音楽を通じて若さを取り戻すが、最後には現実に立ち返るという自作のストーリー<sup>11</sup>

## ④シンセサイザー・オーケストラ

14台のシンセサイザー（ROLAND シンセサイザー D-50）にティンパニと東京混声合唱団のコーラスを加えパノラマ効果を意図した、ベルリオーズの《レクイエム》<sup>12</sup>

150人から200人のオーケストラで演奏される原曲を、ティンパニ以外電子楽器で置き換える野心的な試みである。

### ⑤サンプリングキーボードによる実演

東京交響楽団のコンサートミストレス大谷康子のヴァイオリン一点 A の音を 1、2 秒サンプリングキーボードで採り、これを電子ピアノ（デジタルピアノ RD-1000）の全 88 鍵にアサインして（割り当てて）、黛敏郎が低音弦部を、木村かをりが中・高音弦部を受け持って、モーツアルト《アイネ・クライネ・ナハトムジーク》を連弾で弦楽合奏した<sup>13</sup>。

サンプリング技術がここまで進展したことを証明した。ボーアイントによって演奏する弦楽器と打鍵による鍵盤楽器との、特に音の立ち上がりの違いを解消するには、次に述べるコンピュータによって、一つ一つの音をデータとして解析しなければならない。

### ⑥究極のサンプリング技術

コンピュータ・ミュージックとオーケストラとの共演による、ジョン・ウィリアムズの《Star Wars》（製作：高山博）<sup>14</sup>

数台のシーケンサーと多数のサンプリングキーボードを使用し、480 時間かけて打ち込んだ作品。莫大なデータを丹念に処理した時、これだけのことができるという最先端のテクノロジーの結晶といえる。

## （4）電子オルガン

電子音源の鍵盤楽器の一つではあるが、同族のシンセサイザーが音源供給器としての性格が強いのに対して、一つのユニットとしての楽器の機能を持っていることが特性である。スピーカーを備え、低音ペダルを持ち、複数の鍵盤を持つことによって、同時に複数音源を演奏することができる。演奏楽器としての独立性と自立性を持っているゆえに、MIDI に関してはできないことも多い。

パイプオルガンの代用として出発した電子オルガンは、リズム装置が付いた頃から、長い間ポピュラー用の楽器として位置づけられてきたが、最近、多くの現代作曲家がこの楽器のために曲を作るようになり、オリジナル作品も続々と生まれている。西村朗《ヴィシュヌの瞑想 II》<sup>15</sup>（演奏：柴田薰）<sup>16</sup>

また、最近の急速なエレクトロニクスの発達は、電子オルガンの音色を飛躍的に向上させ、わずか 2 ~ 3 台でオペラの伴奏が可能なレベルになり、オーケストラでもピアノでもない、第 3 の新しい伴奏形態として注目を浴びている。ブッチャーニ《オペラ『ラ・ボエーム』より“私の名はミミ”》（演奏：指揮 Pisani, G. ソプラノ 永澤三枝子 電子オルガン 赤塚博美 赤松紀代子 小林由佳 他）<sup>17</sup>

## （5）電子ピアノ

最新の電子ピアノは、ピアノの鍵盤タッチの感触、音の立ち上がりから減衰までの微妙な音色の変化などを、コンピュータで解析し、最新のデジタル信号処理技術を結集し音色合成をしている。ピアノのクレッシェンドやディミヌエンドは単に音量が大きくなったり小さくなったりするのではなく、倍音の含まれる割合もそれによって大幅に変わるので、発音原理やアクション機構の違いはあるものの、これらも表現できるようになった。しかし、単音で聴くとアコースティックピアノに随分と近づいているが、特にコンサート用グランドピアノでのピアノ全体が共鳴する、豊かな響きはまだまだ足りないし、電子ピアノの鍵盤はスイッチであるから、演奏者がコンサート用グランドピアノの鍵盤に指で触れて押さえる時に、微妙な強弱やタッチの変化などで自分の音楽を表現すること、つまりそこで自分自身の感情や、個性や思想を研ぎ澄まされた技で主張することも現状ではできない<sup>18</sup>。

電子ピアノは主に軽量、音量調節、ヘッドフォン使用可能、メインテナンス不要、低価格などといっ

た音楽外的利点ゆえ浸透してきた面がある。ピアノそのものというよりも、豊富な音色数、MIDI 装置、シーケンサー機能の充実といった付加価値による、アコースティックピアノとは別次元のピアノとして、通信手段を持った現代的な楽器として、明確に定義づけられるようである。

#### （6）その他の注目すべき電子楽器・電子機器

##### ①自動演奏ピアノ（ピアノコーダー）

光センサーにより、ハンマー、鍵盤、ペダルの一つ一つの動きを検知し、デジタル信号の形でフロッピーディスクに記録されるというものである。再生時には、フロッピーディスクから指令を受けた一種の電磁石が約300段階のタッチで鍵盤を下から突き上げ、音を出す仕組みになっている。従来のロール式では、強弱やなめらかさが不十分だったが、ペダリングまでも含めたピアニストの微妙な表現力が聴き取れる。記録後にミスタッチを修正したり、再生時に移調したり、テンポ変更したりできる。

##### ②MIDIつきピアノ

ピアノにMIDIを装着して、ピアノの鍵盤を演奏するとともに、その鍵盤をコントロールしてシンセサイザーやリズムマシーンをシンクロナイズするなど、ピアノの独奏でありながら、アンサンブル効果が得られる点が興味深い。坂本龍一氏などが使用している。

##### ③デジタル管楽器

プレス、即ち人間の息の強弱によって音色・音量などが自由にコントロールできることにより、微妙なイントネーションやニュアンスが表現可能になった。無表情で人間味に欠けるといわれていた電子楽器の欠点を克服して、自然で人間的な演奏ができるようになった。鍵盤以上に幅広い音楽表現が可能になる楽器を模索、研究した成果として登場した。

##### ④純正律の響きを作る楽器

ハーモニーの指導には、うなりのない純正調のハーモニーの状態を作り確かめることが必然的に要求される。したがって、ピアノやオルガンといった平均律で調律してある楽器では役立たない。このような現状を打破したのが、純正律の響きを作る楽器（YAMAHA ハーモニーディレクター HD-81など）の出現であった。この楽器は、12音別々に、ワンタッチでピッチ調節およびボリューム調節ができる、それらが液晶にデジタル表示される。三和音の響きでも、主音、第3音、第5音それぞれの強弱によって微妙に響きが違うということを、実際にいろいろな例を作り示すことができる<sup>19</sup>。

##### ⑤任意の音階、音律を作るシンセサイザー

マイクロチューニング機能という、一鍵ごとに自由にチューニングが可能な電子鍵盤楽器。（YAMAHA DX-7 IIを例にすると、平均律、純正律、ミートーン、ピタゴリアン、キルンベルギー、ベルクマイスター、バロッティ&ヤング、1/4トーン、1/8トーン、平均律+3/4トーンに調律ができる<sup>20</sup>。）

#### （7）UPICシステム（Unité Polyagogique Informatique du Centre d'Etudes de Mathematique et Automatique Musicaux）

1984年、ギリシャ生まれの作曲家であり建築家としても知られるヤニス・クセナキス (Xenakis, Iannis) は、音楽の専門知識や技術を持っていない人たちでも図形（絵）を描くことによって容易に音楽を作り、それを音にして聴くことができるシステム、UPIC システムを開発した。製図板に似たデジタイザーの上に磁気ボールペンで描かれた任意の図形は、コンピュータによって縦軸を音の周波数、横軸を時間として 1/10 ミリの精度で分解され、音に変換される。この音を聴きながら、絵を修正、あるいは変形して、自分の意図する音楽を作曲していく。また音色や音量のエンベロープなども、デジタイザーの上の決められた位置を磁気ボールペンで触れることにより、簡単に指示することができ、それを記憶させ組み合わせることもできる<sup>21</sup>。

このため、従来の五線譜や楽典、作曲の技術を知らない人でも、線で図形を描ける人ならば誰でも音楽を作ることができるわけである。線を描き、その結果を身体で確かめながら目的とする音楽を作っていくことで、自分の内にある音楽性を引き出すという機能は注目すべきである。クセナキスは以下のように語る。

まずペンを走らせてみる、線を引きながらその音を聴く。もしその音が自分のイメージに合わなければ、少し曲げてみる、あるいは丸く描いてみる。そして次第に音楽的な効果を判断しながら、あなた自身の曲に仕上げればよいのである。音符によって作曲するのではなく、もっと直接的に絵から音楽を導き出す教育をすること、それが私たちの狙いである<sup>22</sup>。

このシステムはまだ開発途上にあり改良するべき点も多く、また改良も進められているが、原理的には二次元の座標系である楽譜を理解させ、自己学習的な要素も含んでいることから、音楽教育、音楽学習におけるテクノロジーの応用の一つの方向性を示唆したものとして重要な位置を占めるものである。

音楽は、誰もが享受できるものである。作る、発見するという創造行為は特殊なものではなく、日常生活の中では常に行われている。音楽は長い間、訓練などのいろいろな制約があった。だからこそ私は UPIC システムを作ったのである<sup>23</sup>。

とクセナキスは言う。

#### (8) ハイパーインストゥルメント (HYPERINSTRUMENT)<sup>24</sup>

米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) のメディア・ラボラトリにおいて、トッド・マコーバー (Machover, Tod) を中心に研究・開発が進められている、人工知能の技術を駆使した従来の楽器を越えた新しい考え方の楽器がハイパーインストゥルメントである。マコーバー氏らは、従来、機械の方に合わせざるを得なかった電子機器を利用したライヴ演奏において、演奏家の意思が通じるような楽器システムを作るための研究を行っている。電子楽器による演奏、特にコンピュータなどを使用した芸術作品の演奏の場合、その演奏過程において、時間の経過とともに楽器と演奏者との対話で何かが発露するようなことは起こらず、共感の時間進行は不可能とされてきたが、マコーバー氏らの試みは、それらの、いわば電子楽器の欠点を改善する方向の可能性を提示した。たとえば、オペラの伴奏をコンピュータでしようとする場合、歌手がコンピュータに合わせて歌うわけにはいかないので、今まで電子オルガンなどライヴ性の高い楽器でないと不可能であったが、MIT での研究は、コンピュータにより演奏

される音楽をリアルタイムで演奏家が自由に制御することのできる水準まで達している。

マコーバー氏の最新作《Bug-Medra》(編成：アコースティックギター・エレクトリックギター・パーカッションと指揮者)では、さらに手のジェスチャーの情報を取り上げる新しいシステムを使うことによって、微妙な手の動きで音楽のさまざまな要素を制御するという新しい試みに挑んでいる。ある時は、リズミカルな演奏がコンピュータによって助長され、一段と精緻なものにされる。またある時は、演奏者の妙技により音色や音質の変化を制御する。ギターのフレーズは解析され、コンピュータによって作り出されたメロディパターンをリアルタイムでまとめ上げていく。そして、指揮者の手と指とコンピュータを連結することで、指揮者は、曲全体のサウンドミックス、音の処理や空間的な位置関係を決定し、そこで使用される楽器の音質などに影響を与えることができるのである。

MITのメディアラボは、人間とコンピュータとの新たな関係を作る頭脳集団であり、技術は人間の創造的行為のための手段に戻るべきであるとする。音楽の場合も、従来の機械優先の考え方を廃し、演奏者である人間と、機械=コンピュータをはじめとする電子機器との対話を重要視しつつある。また、従来のアコースティック楽器と同じように、演奏者の技能が向上するに従って、無限に演奏の可能性が広がっていくのである。

機器による音楽行為は、素朴な人間性の営みから離れ、人間の生活や自然の力学に反した作業によって作られる音として、一方的に流される多回性のものとして存在している。しかし、音楽は自然の摂理の中で生身の人間が、人間存在の証として、生の音を出すこと、しかもそれは一回一回が新しい音であり、機器のように物理的に同じものが作られるのとは違う<sup>25</sup>。

という保守的な意見に対して、人間性とは何なのか、自然の力学や自然の摂理とは何を指すのかといった考察は第5章第2節【新しい音楽教育構想】で行うとして、少なくともテクノロジーの進歩は、人間と機械との間に新しい関係をもたらし、新しい音楽芸術を生み出しつつあるのは事実である。

## 注

- 1 田中健次 『現場の先生のための電子楽器活用法—より効果的な音楽科教育を目指して』 東京：龍吟社、平成2年（1990）、32頁。
- 2 田中健次 前掲書、33頁。
- 3 芥川也寸志 『音楽の基礎』 東京：岩波書店、昭和46年（1971）、38頁。（岩波新書）
- 4 内崎以佐美 「電気楽器と在来音楽へのインパクト」、『1989年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、42頁。
- 5 庄野進 「（3）音楽学」、『シンポジウム ニューメディアと芸術—その芸術学的考察—』 日本学会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、3頁。
- 6 田中健次 「音楽教育と電子楽器」、全日本音楽教育研究会編著 『音楽教育』 東京：東京音楽図書、平成元年（1989）7月、18頁。
- 7 桧山陸郎 「1987年楽器業界10大ニュース」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）1月、17頁。
- 8 菩塚敏夫 「大胆な挑戦—電子ピアノでコンチェルト ローランド『音楽の未来を探る』コンサー

- ト』、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和 63 年（1988）1 月、36 頁。
- 董塚敏夫 「バロックの優雅さを追求する 電子ハープシコード“クラシック”発表」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和 63 年（1988）3 月、49 頁。
- 記事 「エレクトロニクスで楽しむクラシックとピートルズ ローランド『音楽の未来を探る』コンサート'88」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）1 月、82 頁。
- 記事 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 63 年（1988）4 月、各 35 頁。
- 8 VHS ビデオ資料 1 の①
  - 9 VHS ビデオ資料 1 の②
  - 10 VHS ビデオ資料 1 の③
  - 11 VHS ビデオ資料 1 の④
  - 12 VHS ビデオ資料 1 の⑤
  - 13 VHS ビデオ資料 1 の⑥
  - 14 VHS ビデオ資料 1 の⑦
  - 15 1985 年に作曲したパイプ・オルガンのための作品《ヴィシュヌの瞑想 I》をもとに、今回、電子オルガン用に新たに作曲し直したものである。「原初の混沌の海に浮かぶ瞑想するヴィシュヌ神。やがてそのへそから蓮華が咲き、その中に宇宙創造の神ブラフマンが誕生する。混沌の海もまたヴィシュヌのへそより生まれた香水の無限の広がりである。」そういった古代インド叙事詩による宇宙誕生シーンを、イメージ・テキストとして持つ作品である。（「曲目解説」、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、47 頁。）
  - 16 VHS ビデオ資料 2 の①
  - 17 VHS ビデオ資料 2 の②
  - 18 桧山陸郎 「右みみにアコースティック 左みみにデジタル そして楽器産業は永遠に」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）11 月、17 頁。
  - 19 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）7 月、各 35 頁。
  - 20 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 62 年（1987）1 月、各 39 頁。
  - 21 端山貢明 「音楽教育に見る新しいテクノロジーの可能性」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）8 月、23 頁。
  - 22 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）10 月、各 35 頁。
  - 23 後藤尚彦 前掲文献、35 頁。
  - 24 プログラム『未来の音 伝統の音』 日本大学理工学部創設 70 周年記念コンサート』 日本大学理工学部 70 周年記念実行委員会、平成 2 年（1990）2 月 2、3、4 日、Bunkamura シアターコクーン。
  - 25 降矢美彌子 「教員養成の音楽教育における『創造的な音楽作り』の今日的意義について」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 39 号、昭和 59 年（1984）、105～106 頁。

### 第3節 ハードウェア面

電子楽器のハードウェア面の現状を、いろいろな角度から見てみることにする。

#### (1) ハード面の概要

##### ① ハードウェアとソフトウェア

それ自身は特定の目的を持たないというハードウェア（以下、ハードとする）であるコンピュータの登場は、ソフトウェア（以下、ソフトとする）というものを考えるきっかけを人々に与えた。コンピュータはソフトがなければただの箱であり、ソフトを実行するという単一の目的を持ったハードと捉えることができるからである<sup>1</sup>。

電子楽器の歴史を振り返ると、初めはハードだけ出来上がって、次のステップでハードに出版でソフトが加えられ、その次の時代になるとそのハードに対してハードソフトが付いた。そこにMIDIが登場した。さらに豊富なハードソフトを持ったハード群ができてきた。ハードが出て、ハードソフトが出て、そのハードソフトを全体に統括するソフトをコントロールする通信システムができたという意味で、MIDIというのは非常に有効である<sup>2</sup>。

##### ② デジタル技術の進展

電子楽器には、コントローラーと発音源という、その楽器の性能を決める二つの重要な部分がある。前者は、演奏者が楽器とコミュニケーションする部分で、この部分がアナログからデジタルに変わったことで、音を作るパラメーターがデジタル表示になり、操作が簡単になった。また、一つのカートリッジにたくさんの音色を入れることが可能になり、修正・変更も容易になった。後者の発音源もデジタルに変わることにより、表現力豊かな複雑な波形発生ができるようになった。このように、すべてデジタルに変換して、記憶・演算した方が演算が精緻で、環境の影響を受けにくく、楽器としての操作性がいい。したがって、演奏者の要請にも十分対応できるようになり、逆にそのような要請が楽器の性能の向上に拍車をかけている<sup>3</sup>。

##### ③ 低価格化

技術革新により、急速に低価格化が実現し、多くの人々に電子楽器と接触する機会を与えた。しかし、コストダウンの結果、チップ自体は非常に優れているが、DAコンバーター（デジタル信号をアナログ信号に変換する装置）やアンプリファイア（増幅器）の部分を安価なものにしているので、音質がよくないということが起こってきてている<sup>4</sup>。

##### ④ MIDIについて

MIDIにより、音源+コントローラー=楽器という考え方が定着した。MIDI機能付きピアノなどという発想も出てきた。しかし、MIDIのチャンネル一つ合わせるにしても各社全部違うし、MIDIの機能を増やし過ぎたのも事実である。何でもできるということは何もできないのと同じである<sup>5</sup>。音楽を楽しみたいと思う人が簡単に使いこなせるというようなものではないし、使っている人もほんの一部しか使用していないのが現実である。

### ⑤音源について

音源方式にはサンプリング方式と演算合成方式がある。サンプリング方式は、生音をデジタル録音(PCM録音)したものであるといえるが、音の方向がPCM(pulse code modulation、楽音などのアナログ信号を、パルスの有無で表すデジタル信号の符号に変換すること)になると、基本的には出そうとする目標は各社同じになってくる<sup>6</sup>。PCMというのは、テクノロジーとしては以前からあったが、電子楽器はCDと同じでよいのかということが問題となってくる<sup>7</sup>。AWM(advanced wave modulation)音源<sup>8</sup>は、リアリティがあるが、音作りや音を変える要素というものは少ない。演算合成方式の代表であるFM(frequency modulation)音源は演算規模が大きく、LSIが存在して初めて可能であり<sup>9</sup>、リアリティに欠けるが、アコースティック楽器の持つ多様で複雑なスペクトルが作りやすい。また、タッチによるコントロールがしやすいシステムであり、音の変化の幅が大きく、表現力に富む<sup>10</sup>。ところで、このような長所と短所とをそれぞれ持つ、二つの音源方式のよいところを取って融合する試みが必然的に起こり、新しいタイプのシンセサイザーが1989年に登場した。アコースティック楽器などの音をサンプリングしたAWM音源と、DX-7以来のFM音源を進化させたAFM(advanced frequency modulation)音源との二つの組み合わせによるRCM(realtime convolution modulation)音源により、音色を決定している<sup>11</sup>。また、技術の進歩によって音質が向上し、楽器を選択するに際して、音源システムが何かを気にしなくなっている傾向にあり<sup>12</sup>、さらに、アナログ・サウンドとの接点を求める動きが出ているのも事実である。

### ⑥よりヒューマン・インターフェイスな楽器へ

現在の電子楽器の基本的な機能は、演奏機能で見る限りは、伝統的な楽器に対して、かなりの水準まで迫っていると考えていいだろう。しかし、その一方で操作環境をめぐるマン=マシーン・インターフェイスについては、これほどまでにソフトに依存した状態が進行していくながら、ソフトの互換性がないことを始めとして、改革ははかばかしく進んでいないように思われる。電子楽器などのソフトを考えるのであれば、機能から環境へという方向の転換が必要になっている<sup>13</sup>。特に、音楽のファン層、子どもたちに電子楽器による楽器の楽しみを与えるということをもっと進めるためには、ソフトの充実・進歩は欠かせない。

## (2) 現在の問題点

### ①急激な普及とモデルチェンジ

シンセサイザーにしても、家庭用電子鍵盤楽器にしても、歴史が浅いにもかかわらず、急速に浸透ってきて、一時的に飽和状態になってきている<sup>14</sup>。また、年2回の見本市のために、企業は次々に新製品を発売し、電子楽器のライフサイクルを必要以上に短くしている<sup>15</sup>。基本的に出そうとする音は変わらないのに、ハードのチェンジが多過ぎるということは好ましくない<sup>16</sup>。

### ②使用場所の限定

電子楽器で対処できれば、曲のジャンルも広がっていくのだが、アコースティック楽器と比べて非常に困るのは、搬入などの準備が非常に繁雑であるということである。スピーカーが必要であるとか、電源がいるとかいう部分で、非常な制約がある<sup>17</sup>。

### ③操作の困難さ

1983年に登場したアルゴリズム・シンセサイザー<sup>18</sup>は、FM音源を使用し、豊富なパラメーター・コントロールという画期的な機能を搭載したシンセサイザーである。デジタル化時代になってLSIができ、LSIが超LSIになって、より多くの機能が入れられるようになった。科学技術の長足の進歩は、シンセサイザーのデジタル化に拍車をかけたが、やがてアルゴリズム・シンセサイザーはアマチュアには難しいという見方が出てきた。

音色の自由度、音作りの自由度がかなり上がってき、性能が向上したがゆえに操作性の難しさが出てきたのであり、これは表裏一体というか必然的なものであるといえる<sup>19</sup>。自由度というものがある程度限定されると、慣れれば感覚的に操作できるのだが、非常にパラメーターが多くて、そのうちの一つを動かしても何が起こるのか見当もつかないだけでなく、おそらく一生かかっても、一人の人間がその全部の組み合わせを試すというのは数学的に不可能である<sup>20</sup>というのが、アルゴリズム・シンセサイザーの上級機種の現実である。しかも、その自由度というのは技術者が作ったものであって、感覚的な、音楽家的な立場からのものではない<sup>21</sup>。開発したハードが音楽的にどのように有効かということについて、彼らは正確にはわかつてはいない。エンベロープのカーブなどは、机上で計算された数値に従って作られているので、実際にこれを使っている人々との感覚のギャップというのは、どのシンセサイザーの場合にも同様に起こっている。近年、そういった隔たりがついに表面化してきた。音合成に数多くのパラメーターの操作を使い手に要求している限り、シンセサイザーはまず操作面で、(特にアマチュアにとっては)なかなか楽しめる楽器にはなり切れず、また作曲家や演奏家も使いこなせないままに、ハードの方が一人歩きしてきた。演奏者は、機能や方式のめまぐるしいライフ・サイクルの速さに戸惑った上に、それぞれの楽器の習熟に苦労し、MIDIに四苦八苦しているというのが現状である。このことはシンセサイザーの広がりを阻害することにもつながっている。

そこで、デジタルシンセサイザーの開発には操作システム上さまざまな試みが加えられてきた<sup>22</sup>。デジタル化が進み、とにかく難しくなり、可能な限りの機能搭載を続けてきたことによる危機感が、1988年、操作の比較的容易なシンセサイザーの出現を招いたが<sup>23</sup>、まだまだ混乱しているというのが現状である。また、形状についても、たとえば遊べる楽器として発売された、肩からぶら下げて弾くキーボード=ショルダー・キーボード<sup>24</sup>なども、実際に使ってみると、今一つ使いこなせない、楽しめない面が多いなど、問題点はかなりある。

## (3) シンセサイザーの定義の多義化

### ①シンセサイザーの定義の変容

シンセサイザーは、本来楽音合成機器であり、自分自身の性格は持っていないので、使用する人が、魂を入れて自分の求める音色を創造するはずのものであった。ところが、音源がデジタル化されるにつれ、音作りが難しくなったと同時に、音色のプリセット数が多くなり、音色群が充実してきた。これらの経緯の中で、音を創造するよりも、どんな機能がついているかといったことや、演奏の容易さに重点が置かれ始めた。

創成期の電子楽器、特にシンセサイザーの場合、RAMパック (Random Access Memory Pack、データの読み出しと書き込みが可能なIC内蔵のメモリー・パック) やメモリー・カードなどの媒体がほとんど整備されていなかったため、せっかく苦労して設定したプログラムなどのデータも電源を切ってしまえば消滅してしまった。したがって、楽器を購入する人は、その楽器が必要としていたデータを

自給自足することのできる人々であった。しかし、かつてプロやマニアがそれなりの精力と技術を傾けて使っていたはずの電子楽器も、現在では各企業の開発努力の結果として市場が大きく広がり、簡易ワープロ並みの気軽さで扱うことができるようになった。こうした市場の拡大は、結果として音色プログラムやシーケンサー・データなども、市場に供給しなくてはならない状況をもたらし、現在では、表示されている数値を打ち込めば誰にでも音色などを作ることができることになった<sup>25</sup>。今、多くの人々はシンセサイザーを電子キーボードとみなすようになってきており、ただ少し楽しみたいという人には非常に魅力のある機種が増えてきているのが現状である。

さらには、エディット（編集、プリセットデータを変更すること）という機能を使う、使わないということとは無関係に、ボタン一つ押すとすぐに使えるということの利便性が、シンセサイザー＝楽音合成機器を死語にし<sup>26</sup>、その概念を変質させてしまう危険性を持つに至っている。現在、何ができるならシンセサイザーが完成するのかということを決めるのは非常に難しい<sup>27</sup>。しかも、LSIの集積度は今後も増大し、コンピュータ・メモリーがさらに安価になり、容量も増大していくであろうから、この傾向は続くと思われる。

## ②各楽器の機能のオーバーラップ化

電子楽器は改良して世の中に問い、また改良していくという連続であった。最近の機種は、商品コンセプトが異なっていても、類似楽器ということが多く、境界線がなくなってきた。電子キーボード、電子ピアノ、シンセサイザーなどが機能の複合化の傾向にあり、それぞれの分野でエフェクト、リズム、シーケンサーといった機能の導入が進んでいるが、特にシンセサイザーと電子キーボードとの間は顕著である<sup>28</sup>。エディットなどのシンセサイズ機能がついている電子キーボードも多い。後で述べる一体型シンセサイザーと、簡易なキーボードと、電子オルガンの中間的な楽器も出てきている<sup>29</sup>。

## ③一体型シンセサイザーの登場

少し前までは、リズム・マシーンに音源を3～4個とシーケンサーを付けると、非常に高価であり、なかなか一般には手が出せないものであった。しかし、最近は、シーケンサー、エフェクト、自動伴奏装置などを搭載したワン・ユニットタイプのものが普及し始めている。一体型が評価されているのか、操作が簡単なことが評価されているのか、判断がつきかねる面はあるが、シンセサイザーの新しい方向の一つが見え始めてきたのではないかと考えられる。つまり、画期的な技術ではなく、一層の洗練、使いやすさが求められているのである。一体型は結線のわずらわしさがなく、集中して曲作りができ、ディスク一枚ですべてが管理されるので、MIDIというものが完全に内部に隠れてしまった感がある<sup>30</sup>。そして、一体型シンセサイザーの登場により、シンセサイザーはシステムであるという概念は、加速度的に打ち破られつつある。

## 注

1 太田敏文 「上手なソフトウェアの捕まえ方 1」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）1月、62～63頁。

2 石橋和夫 「座談会 MIDIはどうなっているか！？ パート2」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）5月、22頁。

- 3 和智正忠 「講演『デジタル電子楽器の発展』」、『1988年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和63年（1988）、8頁。（注付記以前11行引用）
- 4 生方則孝 「座談会 MIDIはどうなっているか！？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）4月、42頁。
- 5 中嶋安貴彦 「座談会 MIDIはどうなっているか！？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）4月、42頁。
- 6 村上次郎 「座談会 シンセサイザー市場は拡大しているか パート2 変わりゆくシンセの概念？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）2月、22頁。
- 7 中田皓 「その後に膨大な可能性 『これが本当の電子楽器の音』」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）12月、31頁。
- 8 YAMAHA のサンプリング音源
- 9 青木栄一郎 「エレクトロニクス技術の進歩と電子オルガン」、『1986年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和61年（1986）、40頁。
- 10 鈴木英雄・中田皓 「その後に膨大な可能性 『これが本当の電子楽器の音』」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）12月、28頁。
- 11 藤塚敏夫 「ヤマハ 秋の新製品発表会」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）11月、62頁。
- 12 記事 「シンセ一次は何か？ メーカーはこう見る」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）6月、78頁。
- 13 太田敏文 「上手なソフトウェアの捕まえ方 2」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）3月、93頁。
- 14 沢野優 「強力 NAMM の豪勢華麗な大展示会」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）8月、18頁。
- 15 梶郁太郎 「Forward! Roland 電子楽器の全領域と一貫生産をめざして」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、34頁。
- 16 山本隆士 「1988 ミュージック・シーンはどうなるか？ 88年大きな変化はありえない」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）1月、28頁。
- 17 藤田勝四郎 「音楽する人々の新しい環境づくりを目指して」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）5月、23頁。
- 18 音色をつくるためにオペレーターを組み合わせるタイプのシンセサイザー YAMAHA DX-7など。
- 19 小久保隆 「座談会 MIDIはどうなっているか！？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）4月、42頁。
- 20 生方則孝 前掲文献、41頁。
- 21 小久保隆 前掲文献、42頁。
- 22 藤塚敏夫 「EOS ハードな音合成から遊べる楽器へ」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）7月、49～51頁。
- 23 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）10月、各35頁。

- 24 YAMAHA SHOULKYなど。
- 25 太田敏文 「上手なソフトウェアの捕まえ方 4」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）7月、68頁。
- 26 荘塚敏夫 「年末座談会 シンセサイザー市場は拡大しているか 変わりゆくシンセの概念？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）12月、25頁。
- 27 平野勝彦 「座談会 MIDIはどうなっているか！？ パート2」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）5月、23頁。
- 28 沢野優 前掲文献、21頁。
- 29 ROLAND E-20 E-10など。  
梯郁太郎 前掲文献、35頁。  
莊塚敏夫 「E-20 E-10 発売」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）4月、38～39頁。
- 30 村上次郎 前掲文献、20頁。

## 第4節 学校音楽教育

学校音楽教育の現場における問題点は多く存在し、まだまだ解決の方向にさえ進んでいない。そして、課題が山積みの教育現場に、次第に電子楽器が導入され、それぞれの教師がよりよい音楽教育を目指して暗中摸索している。ここでは、電子楽器の導入の歴史を概観し、現場の諸問題のうち、電子楽器と関連する側面を述べ、次に、全国の学校からの実践報告に基づき、電子楽器を導入・活用する利点をまとめてみる。

### (1) 電子楽器導入の歩み

30年ほど前、東京学芸大学付属小学校でデスクオルガンが考案され、「鍵盤学習」という言葉とともに、学校の音楽教育には不可欠なものとしてオルガンが全国に普及していった。しかし、音単色のため、アンサンブルや音楽的表現のための楽器としては使用不可の、音階や和音・旋律などの学習を目的とした单一機能のオルガンであり、個々の楽器から直接音が出るために、それぞれの楽器の音が互いに干渉し合って、個別学習・グループ学習には不向きであった。もちろんこのオルガンは足踏み式のリードオルガンで、後になって電動式、さらには電子式と変わっていった。そして、昭和46年(1971)、北海道や福岡で電子式のオルガンを利用したML装置が登場した。これはいろいろな音色が出せ、ヘッドホンによる閉回路システムへの切り替えが効くものであった<sup>1</sup>。

また、それに先立つ昭和42年(1967)から、学校の教材設備基準に電子オルガンが加わり<sup>2</sup>、ほとんどの学校に電子オルガンの導入がなされたが、モデルチェンジのサイクルが短いため、十分活用されないままに機械が時代遅れになってしまふことが多かった。しかし、最近ではせっかく導入した電子オルガンの操作が難しく、教師たちがそれらが搭載する機能を理解できないために、教室の隅で眠っていることも多い。飛躍的な技術革新の結果、楽器自体が優れた表現力を持つようになっても、教師側にそれを引き出す能力がないという、10年以上前には考えられなかつたような新たな問題が生じている。

シンセサイザーに関しては、昭和48年(1973年)、東京楽器フェアに、シンセサイザーの生み(育て)の親ムーグ博士(Moog, Robert A.)が来日したことが音楽教育界に刺激を与えた<sup>3</sup>。その後、昭和51年(1976年)8月9日、全国国立大学付属学校連盟音楽科研究会(昭和51年度研究大会・神戸大会)において、神戸大学教育学部付属明石中学校の15人の女子生徒たちが、シンセサイザーによる、ガーシュイン《パリのアメリカ人》を演奏した<sup>4</sup>。この演奏は、新しく生まれたシンセサイザーという電子楽器の、学校現場での本格的利用の幕開けを意味していた。そしてこの頃から、一部の教師たちにより、電子オルガン以外の電子楽器も教室で活用されるようになった。

現在、電子楽器を活用した事例は次第に数を増しており、それとともに、自身はまだあまり使用していないとしても、教育現場での電子楽器の必要性を感じる教師も少なからず存在する。しかしながら、電子楽器がなくても今まで間に合ってきたではないか、という意識を多くの教師が持っているのもまた事実である。一方、電子楽器を供給する企業側では、学校は市場としては決して大きくはないという現実に加えて、前述の電子オルガンの例でも明らかのように、何かしらの電子楽器が学校に一台ずつは導入されているにもかかわらず、それらが十分に活用されていないことに対する失望感も大いにあると思われる。そして、このままではますます社会の音楽と学校の音楽とは遊離してしまうのは必至であろう。

海外では1980年、西ドイツで簡易楽器・リコーダー・オルフ打楽器などに代わって、音楽の基礎的

要素を身につけることのできる学習用具として、学校用電子鍵盤楽器の開発<sup>5</sup>が行われた。1980年代後半以降、この電子キーボードは多くの学校で急速に普及している。

## (2) 学校現場の問題点

### ①教室内外の文化の遊離

一般的に、学校外の文化（感覚文化・主に映像世界）と学校文化（記号文化・主に概念、記号、論理の世界）とのずれが生じてきている<sup>6</sup>。音楽についても同じような傾向にあり、教室での音楽は、子どもの生活から遊離しており、文化現象としての音楽に向かって開かれていない。また、卒業後も自ら学ぶ能力を養う配慮に欠けていて、学校教育は〈学びの終わり〉の構造になっている<sup>7</sup>。多くの若者が夢中になるバンド活動なども、教室で習ったものではない。佐藤滋氏はこのような現状を以下のように述べている。

その演奏に必要なテクニックは、音楽教育の中で習得したものではないということを私たちは冷静な目で認める必要がある。しかも彼らは器楽を通じて、彼らのやり方で情操を養い、仲間を殖やし、生の歓びを見いだしている。あのひたむきさは残念ながら教室の中では見いだしにくい<sup>8</sup>。

また、鍵盤を弾けるようになると、楽譜が読めるようになるとだけなら、授業ではなくクラブでやればいいし、企業の音楽教室などの社会教育の中でやればいいという意見も多く、音楽科教育の存続が問われている。小川博司氏は音楽社会学者の立場から次のように語る。

演奏の形態やレパートリーは、テクノロジーの進化や消費社会化などを敏感に反映している。教室の音楽についても同じことが言えるだろう。生徒の日常の音楽生活が様変わりしているにもかかわらず、（教室は）外部と隔絶した聖域を作り上げてきた。しかし、（学校の）外と内とを隔ててきた壁も、外部からの圧倒的な量の音楽を前にして無効になりつつある<sup>9</sup>。

変貌しつつある社会の音楽環境や、それに伴う子どもたちの音楽経験の変化という現実に対して何ら配慮しないような音楽教育は、学習者の日常生活とあまりにも隔たっているために、学習者の生き生きとした関心や意欲をかきたてるものにはならない。

### ②電子音に溢れた日常とリコーダーとの遊離

現在、多くの学校で指導されているリコーダーは、現場以外での活躍の場がなく、音も単調である。学校で採用されているのは安価なプラスチック製であるため、楽器に対する安易な考え方方が生じやすい。また、能力差から来る意欲の減退も起こりやすい。子どもたちの日常の音環境と非常に遊離しているため、苦労して運指や奏法をマスターするほど、音楽的興味をそそるものではない<sup>10</sup>。確かにリコーダーは、数々の優れた音楽作品を生み出したが、それを理由に学校でのリコーダー学習を全面的に肯定することはできないといえる。

### ③ポピュラー音楽の導入

ポピュラー音楽を考える上でも、楽器の種類や取り扱い方を抜きに考えることはできない。授業の中

で取り上げられているポピュラー曲は教室で演奏されると、やはり改まった感じで受け止められる。この原因は、主にピアノ伴奏にある<sup>11</sup>。特徴のあるリズムや独特的ハーモニーは、ピアノではなかなか表現が困難なので、ピアノの伴奏で歌うだけでは楽しさに欠けてしまうのである。また、ポピュラー曲を合奏する場合でも、リコーダー、アコーディオン、木琴などの非ポピュラー的な楽器では、演奏がさらに困難になることも多く、ポピュラー音楽の導入と電子楽器の導入とは本来はパラレルに考えなければならない。このようにして、演奏できる曲が限定され、また十分な技術を持ち合わせていないことによる欲求不満から、子どもたちは器楽離れになっている面もある。佐藤滋氏は言う。

演奏しようとして容易に演奏し得ない場合、己の意欲をもってしては到底律しきれない非合理性に突きあたり、自分の意志から独立した客観的事物としての肉体を意識させられてしまう。……その場合、肉体は内なる自己の表現ではなく、逆に外から内なる自己を制約する一つの外的自然となる。聴きたい曲が何でも聴けるレコードに比べて、やりたい曲が何もやれない器楽から子どもたちの気持ちが離れていくのは無理もない<sup>12</sup>。

教科書の内容面についても、器楽教材の乏しさが挙げられる。器楽の教科書をみてもそのほとんどがリコーダー中心である。さらに、ギター・打楽器などの取り扱われ方も非ポピュラー的である。バンドを組んで演奏する者も増えているので、音楽表現自体に興味がないわけではないだろうが、自分のやりたい方法と授業での演奏方法が大きく異なっている。

#### ④子どもの実態と演奏技能

中高校生の習ってみたい楽器の第1位は、シンセサイザーである<sup>13</sup>。やってみたい活動のベスト3は、バンドを組むこと、シンセサイザーによる音作り、ポピュラー音楽のレコード鑑賞である<sup>14</sup>。また、クラシック音楽に対しても、内省的な音楽として捉えるよりも、即物的で実生活になじんだポピュラー的発想で音楽を受け取る傾向にある<sup>15</sup>。音楽に対する子どもたちの消極性が、レコード鑑賞を選択させている面を考慮するならば、積極的、主体的に音楽の授業に取り組ませるために、電子楽器は、子どもたちの要望に応え得る、効果的なメディアであると思われる。また、制限の多い教科書教材や簡易楽器のための退屈で窮屈な曲から脱皮を図り、本当のアンサンブルの楽しさを味わわせ、音楽的な能力を高めたいという狙いのために、アコースティック楽器（たとえば、ヴァイオリンや管楽器など）を通常の授業で取り扱うということは、限られた音楽の授業のすべてを、その楽器の演奏技術の習得に当てたとしても無理であるという現実がある。クラブなどで演奏技術を身につけた子どもに演奏させても、その楽器は他の子どもはやることができないのだから、気持ちのまとまりを阻害してしまう<sup>16</sup>。

つまり、このような不平等は、個人差の問題が原因となっている。歌唱を中心に授業をすると、どうしてもノドという肉体という楽器の器用・不器用が表面化するが、器楽の場合、使いこなしの器用・不器用ということとともに、演奏アプローチの困難さという問題が生じてくる<sup>17</sup>。現在の教育楽器はこのような問題点をまったく解決していない。電子楽器にはこのような技能の問題を改善する可能性があるよう筆者には感じられる。ポピュラー音楽の導入と連動して、楽器の使いこなしの器用・不器用を止揚し、教室を人間のコミュニケーションの場にするために、電子楽器について熟慮しなければならない時にきているのではないだろうか。昭和50年代、クラブ活動の吹奏楽は発展したが、通常の学校音楽の授業は発展していない<sup>18</sup>。また、吹奏楽部に入っても退屈なロングトーンの段階で多くの部員がやめ

てしまうという現実もある。家庭用の電子鍵盤楽器は、ボタン一つでリズム、伴奏、ハーモニー、音色を提供するものもあるが、乏しい技術で多くの表現したいという人々の要求が、企業にこの種の楽器を作らせているのではないだろうか。若者がこれらの楽器を購入するという事実をしっかりと受け止めるべきである。

### (3) 調査対象

学校現場に電子楽器を導入する際の問題点と、活用することによって得られる利点を述べるにあたり、主に以下の学校の教師の方々の実践報告例を参考にした。なお、面接、見学させていただいた方々には\*印をつけた。(カッコ内 調査年月) そして、問題点、利点をまとめるにあたり、特に必要な箇所には、実践教師名を明記した。

幼稚園： 静岡 リリー幼稚園 川柳弘江<sup>19</sup>

小学校： 東京 八王子市立第5小学校 内山澄孝<sup>20</sup>

宮城 築館町立築館小学校 佐藤久<sup>21</sup>

東京 太田区立久原小学校 新藤真郎<sup>22</sup>

東京 新宿区立戸塚第3小学校 初山正博<sup>23</sup> \* (1990年2月～3月)

神奈川 鎌倉市立深沢小学校 田辺四郎<sup>24</sup>

東京 町田市立南第2小学校 会沢寿美子<sup>25</sup>

北海道 旭川市立啓明小学校 橋場信昌<sup>26</sup>

山梨 中巨摩郡檜形町立檜形北小学校 石川正人<sup>27</sup>

中学校： 大阪 大阪市立港中学校 梅田隆司<sup>28</sup> \* (1990年1月25日)

大阪 大阪市立豊崎中学校 川下裕左<sup>29</sup> \* (1990年1月25日)

東京 立川市立第8中学校 藤田猛<sup>30</sup> \* (1990年5月24日)

北海道 旭川市立北星中学校 栗山晃<sup>31</sup>

福岡 柳川市立柳城中学校 二宮英昭<sup>32</sup>

高等学校： 北海道 札幌啓成高校 上田広 平岸高校 杉本守正 苦小牧東高校 新谷直樹 北広島  
高校 石塚昌二 北海高校 松本駿一(以上、研究チーム)<sup>33</sup>

秋田 秋田県立秋田西高校 佐藤滋<sup>34</sup>

千葉 千葉県立佐倉南高校 粟飯原栄子<sup>35</sup>

神奈川 横浜市立桜ヶ丘高校 大村文子<sup>36</sup>

大学： 東京 国立音楽大学 繁下和雄<sup>37</sup>

その他： クラリネット奏者 井上靖夫<sup>38</sup>

### (4) 電子楽器の学校現場での問題点

#### ① 楽器とその開発について

(ア) ハードのモデルチェンジのサイクルが短すぎるため、すぐに機器が時代遅れになる傾向にあり、教師の意欲をそぐ結果になっている場合が多い。サイクルが短いために熟成する期間がなく、よい指導例などが出にくくなっている。

(イ) 最近の機種は操作方法が難しく、理解できる教師が少ない。

(ウ) 楽器を開発するに際して、現場の教師の声が反映されない。

- (エ) 企業が学校用として開発している音は、ほとんどがポップス用で、かつソロ用であり、アンサンブル主体の学校現場ではそのまま使えない。アンサンブル用として開発された連結式（デスク）オルガンでさえも、楽器自体がアンサンブルを想定して作られていない（初山）。
- (オ) デジタル管楽器でも、楽器自体がアンサンブルを想定して作られていない（初山）。
- (カ) たとえレガートに弾いても、音源にアタックが入っているとレガートにならない。もっとキーべロシティを鋭敏に表現するコントローラーと音源モジュールとの関係を作るべきである（初山）。

## ② 本来的な特徴、教師についてなど

- (ア) シンセサイザー・アンサンブルは誰が何のパートをやっているのかわからない時が多く、観客の目がパーカッションに向いてしまうので、視覚的に飽きることにつながってしまう（初山）。
- (イ) 教師の電子楽器恐怖症は、教員養成機関の責任であるところが大きい（初山）。
- (ウ) 電子楽器導入に熱心な教師が存在しても、転勤などで機器を前任校に置いていかざるを得ないので、指導が継続しにくい。
- (エ) ブラスバンドなどはそれぞれの学校の中で長い歴史がある場合が多く、父母の理解も得られやすいが、電子楽器の場合は事情が異なり、そういった土壌はない（梅田）。

## （5）電子楽器導入の目的

電子楽器を導入した理由は多岐にわたっているが、八王子市立第5小学校の内山澄孝教諭の述べている以下の3点にほぼ集約されるであろう<sup>39</sup>。

- i ) 楽しい学習の場（児童と教師で作る）～音楽の楽しさを味わわせ、できない子の出ない指導をする。
- ii ) 音の広がりと意欲的な学習（児童と教師で作る）～音の広がりを求め、一般の子が意欲的な学習ができるようにする。
- iii) 指導の効率化、効果的指導（教師側の問題）～多くの児童に多くの音楽体験をさせる。  
i) は上位目標であり、ii) iii) はこの上位目標のための下位目標である。ii) iii) は相互に関連し合う。電子楽器を教育楽器として取り上げている実践例の目的は、以上の3点の、いわば音楽教育における当然の目的に収斂させることができるであろう。

## （6）電子楽器導入の利点

調査した実践例を基に、電子楽器を教室に導入することによって得られる利点を総合的に述べると次のようになる。

### ① 音色に関する利点

#### (ア) 音色数の豊富さと広い適応範囲

さまざまな音色、自由な音域、音量を得ることができるので、固有音しか持たないリコーダーや鍵盤ハーモニカよりも、演奏できる音楽の範囲が広がる。いろいろな楽器（管弦打楽器）の模擬演奏ができ、また、自然音などの模擬やそれによる擬音や擬声効果、空想音などをを使った自由な音作りができることで、曲によっては星の世界、森のイメージの音などといった、教材のイメージを広げることができます。ピッチペンド（ギターでいうチョーキングを、シンセサイザーで行う機構）、ポルタメント、ヴィブラートなどの効果も得られる。そのため、劇のバック・グラウンド・ミュージックや式、放送時など

の効果音として利用でき、レコードによる出来合いの音よりも手作りの音のよさを楽しむことができる。その他、自分で選んだ音に一番合った旋律を創作するなどといった、音素材から旋律を考える活動のメディアとして適する。

#### (イ) サステイン効果

よく響くグランドピアノのペダルを踏んだときの心地よさは、弾いた音がすぐには消え去らない、少なくとも音の印象が強く残って尾を曳くことに関係する。つまり音に余韻があることは楽器を人に近づけるものである<sup>40</sup>。一つ一つの音が減衰するピアノよりも、サステイン効果（減衰音が残っていることを指す）のある電子キーボードの方が初心者には特に親しみやすい。

#### (ウ) 疑似体験を通じてのクラシック音楽・アコースティック楽器などへの接近

サン=サーンスの《白鳥》をピアノなどの音にエコーをかけて伴奏し、チェロの音色で旋律を弾くことは、教材に近づく手段となる（築館小 佐藤）。興味づけとして、ヴィヴァルディの《春》をチェンバロの音で、J.S. バッハの《小フーガ ト短調》をパイプオルガンの音色で弾く（藤田）。シンセサイザーにより美しいヴァイオリンの音を作り出し、モーツアルトの音楽に近づいていく（秋田西高校 佐藤）。アコースティックの鍵盤楽器では技能的な制約でなかなか積極的になれない児童でも、シンセサイザーの取り扱いを通して、アコースティック楽器への意欲を高めることもできる。

#### (エ) 伴奏音色の変化

電子楽器は、持続音が出せること、音色が多数あることなどの理由で伴奏に適している。伴奏の音色の変化は、児童の音に対する感覚を広げ、その曲のイメージに合った音を選ぶことによって、活発な学習展開が得られる。シンセサイザーやリズムマシーン、あるいはこれを組み合わせるなど、伴奏形態の種類は多様である。

#### (オ) 教材の豊富さ

教材としては、教科書、フルートやクラリネットなどの管楽器のアンサンブル用楽譜、弦楽四重奏曲の楽譜、オーケストラ作品まで無数にある。リコーダーのための編曲も応用することができる。

### ②電子楽器の特性の活用

#### (ア) 常に安定した音程の提供

ピッチコントロールを回すだけで済む。調弦という厄介な作業も不要である。

#### (イ) 閉回路システム

一つの教室で、合奏の個人練習となると、それは音の大交錯である。ましてや自由練習となると、児童は自分の出している音を聴き分けるだけでも大変である。ヘッドフォンを使用すると、周囲の音の干渉を排除する結果、能率的な個人練習やグループ練習ができる。

#### (ウ) 移調機能

歌唱の伴奏に移調機能を使うと、ハ長調では少し音が低いといった場合、嬰ハ長調で音が出るように指示しておけば、ハ長調のまま弾いて、半音上がった嬰ハ長調で発音する。変声期の生徒たちのために、無理ではない音域に移調することができる。管楽器のC管以外の、即ち移調楽器との合奏も容易である。また、主題などを子どもたちに弾かせて、表現と鑑賞を有機的に組み合わせた指導が多く見られるが、教科書では子どもに理解しやすいように、♯ ♯が少ない調に移調して掲載してある場合が多く、こういった時も移調機能は有效地に働く。

#### (エ) タッチの軽さ

一般的に、ピアノの鍵盤の指に与える感覺が最上のものであるという常識があるが、子ども、それも指がまだ弱い保育園や幼稚園の園児にとっては、電子キーボードのタッチの軽さと鍵盤の手ごたえは、鍵盤を身近なものに感じさせる効果を持ち、非常に有効である。

#### (オ) 経済的効率の良さ

低価格ながら多くの種類の楽器の音が出せるという点で、備え付け楽器の少なさを補うことができる。また、一台の楽器が多く機能を持ち、多数の子どもが一台の楽器で楽しめるとともに、授業、演奏会などで広く使えるので、吹奏楽部員だけが使える高価な吹奏楽器などのアコースティック楽器より、経済的効率が非常に良い。

### ③演奏技術に関すること

#### (ア) 合奏の具体的公平と合奏の質的向上と充実

アコースティック楽器だけでは、音楽エリート主体の合奏にならざるを得ない。指導者がいかに公平を図ろうとしても、それは観念的、精神的公平になってしまふ。また、アコースティック楽器による合奏の質は、たとえ音楽エリート主体の形を採らうとも、一般教育という条件では高いレベルを望めない。さらに、良質の楽器は経済的な負担が大きいし、エリート以外のメンバー参加となると安価な簡易楽器の介入により、音程も音色もひどいものになることは必至である。電子楽器は、このような合奏の現実問題を、まず演奏習熟のための年月と努力の壁をほとんど取り去り、公平な合奏を可能にすることによって解決する。また、電子楽器は、合奏の具体的公平だけではなく、合奏の質的向上と充実を図ることができる<sup>41</sup>。

#### (イ) 演奏能力の応用

低音楽器として、コントラバスではなく、低音域専用オルガン（SUZUKIのバスマスターなど）を使う理由は、他の鍵盤楽器についてもその習得技術が役立つからであり、そういう意味合いで、鍵盤楽器には発展性がある。パートの違いに由来する操作方法（演奏方法）の違いが原則的にはないので、誰にでもいろいろな音楽の体験ができる。電子キーボードのオートベースコードなどを使った、右手一和音、左手一単音ベースというような簡単な奏法から、普通のピアノでコードが弾けるような奏法に発展させることもできる（粟飯原）。また、管楽器タイプのシンセサイザーは、独奏楽器として、または合奏の中での旋律楽器として、誰もが吹けばすぐ音が出る。リコーダーの演奏経験が生かせるので、鍵盤楽器と同じような利点があり、さらに鍵盤より能力格差が比較的少なくてすむ。

#### (ウ) 演奏技術の軽減と演奏技能習得の容易性

音を出すことが簡単であり、指一本でも演奏可能であるということは、教育楽器として非常に有効である。運指さえ間違わなければ、容易に、希望する音色、音程、さらに永続的なロングトーンが出せる。

合奏をするには、ある程度の技術が必要であるのは当然であるが、それが子どもの限界を超えたものである場合、子どもは挫折感を味わい、音楽嫌いになってしまう。この状況を救うには、今まで編曲しかなかったのであるが、電子楽器の導入により、実際の演奏面で技術を軽減することができるようになった。打つ、吹く、弾くなどという技能は表現力に密着し、演奏者の音楽的心情がその演奏技能を通じて表現される。そのような演奏技能を伸ばすことによって、児童を音楽好きにさせることは大切である。したがって、技術の容易性のみに指導を方向づけることは、音楽教育の狙いからもはずれてしまうが、一方では児童を音楽好きにするために、技能的負担を少しでも排除することも必要であると思われる（内山）。

スタッカート、レガート、トレモロといった奏法、オクターブの演奏などを、鍵盤を押すだけでできるように楽器にセットしておけば、レガートの指替えの技術などといった、奏法の負担を限りなく軽減しながら、直接に音楽表現に結びつけることが可能である。

ポータブル・キーボードのような安価な楽器も、楽器は難しいという不安を取り除き、不幸にも教育の中で圧し潰してきた楽器への憧れを取り戻す機会を与えてくれる（繁下）。

#### ④新しい側面として

##### (ア) 新しい音楽能力の開発

シンセサイザーの演奏になると、スピーカーやミキサーなどの取り扱いが重要なポイントになる。ミキサーを担当し、多くのシンセサイザーの音量や音像のバランスに注意することは、音楽を作る上で非常に重要な作業である。ツマミ一つで、スピーカーからは、耳をつく大音響も出るし、弾いているのにまったく音が出なくなる。子どもたちは、こうした事柄を通じ、オーディオ機器への理解と電気の持つ効用とを学んでいくのである（梅田）。

一音ずつ入力（ステップ入力）すると、直接弾いていた時には気づかなかったことが音符から読める。

##### (イ) 創造的音楽学習への応用

音源が単純な持続音からエンベロープ・カーブを持つシンセサイザー音源になり、表現活動以外の、創作や鑑賞にも利用できる水準になってきた。したがって、まだまだ現在では、効果音（Sound Effect, SE）を使用した実践例が見うけられる程度であるが、創造的音楽学習のメディアとしての可能性は大きいといえる。

##### (ウ) 自動演奏装置や多重録音、MIDIの活用

教師がピアノ伴奏をする時、アップライト・ピアノでは子どもたちに対して後ろ向きで、一人一人の顔を見ることはできないが、シーケンサーに演奏を任せることで対面指導が可能になる。教師の実際の伴奏との使い分けもできる。

また、複数の電子楽器と録音装置を一人で扱い、自作の伴奏や範奏テープなどを作ることができる。たとえば、シンセサイザー1台と、リズムマシーン1台、4チャンネルレミックステープデッキ、普通の2チャンネルテープデッキを使い、劇の伴奏のテープを作る場合、まず、1台のシンセサイザーによって、3つのパートを3つのチャンネルに順々に入れ、残りのチャンネルにリズムマシーンで打楽器音を入れる。次に、これらの4つのチャンネルの音量のバランスを取って、2チャンネルテープデッキに移す。4チャンネルのカセットテープデッキを用いれば、それぞれのパートを独立して扱うことができ、音を重ねる度に音質が落ちてしまうということはない。マイクロフォンを用いない録音なので、雑音や音の割れの心配がない（内山）。

シーケンサー装置に演奏の情報を送り記憶させ、MIDIでコントロールすることにより、シンセサイザーを自動演奏させ、オリジナルな教材とすることもできる。伴奏や範奏をアコースティック楽器で行う場合、通常、教師または児童は1台の楽器しか演奏できないが、このMIDIを用いれば、一人で二つ以上の楽器を同時に扱うことによって、伴奏や模奏にも幅の広いスタイルを生み出すことができる。さらに、アンサンブルの範奏の場合は、いくつかのパートを必要に応じて組み合わせたり、あるいは別々にして、演奏したり聴いたりすることも可能であり、各パートの組み合わせを音量的にも音色的にも自由に演奏できるので、曲の組み立てや各パートの旋律の絡み合いが、はっきりとわかる。必要に応じてリズムのパターンや音色が変えられるので、曲に対するイメージを広げることができる。ま

た、レコードによる範奏よりも子どもたちにとって身近に感じられる長所もある。同じような観点から、電子オルガンも、音楽様式の構造全体を理解するメディアとして非常に有効である。

#### (エ) 既存楽器との併用（異種交配エネルギー）

電子楽器は、アコースティック楽器によるアンサンブルの補助的役割を果たし、アコースティック楽器を生かす効果がある。音域的に足りないパートに用いるのが効果的である。アコースティック楽器との合奏においては、電子楽器は音量的にひかれめの方がよく、アコースティック楽器とユニゾンで用いる場合は、その旋律が浮き出るように音量バランスを取るとよい。また、合唱にバスの音を加えると、低音を補充するため不思議と融和感がある（内山）。少し金属的なハーモニーになってしまふ鉄琴だけのアンサンブルに、ヴィブラフォンの音を加えると安定するといったような効果もある（繁下）。

電子楽器は、合奏の中で特に中低音域の補充として活躍している実践例が多い。今まで中低音域用の楽器というと、足踏みオルガン、テナーやバスアコーディオン、電子オルガン、ピアノ程度であったが、鍵盤ハーモニカやリコーダーなどからあまり遊離しないような音色として、たとえば弦・木管・ユーフォニウム・ホルンの代用としての音色などを選ぶことができるからである。

また、プラスバンドに加えて、管楽器の難しいパートの補充として使ったり、プラスバンドの楽器不足（低音楽器が特に）を補うことにより、一台で曲種に合わせた不足楽器の代用が効き、多様な音楽を作るのに有効である。

ポータブル・キーボードなどの簡単な機能を土台にした実践例もある。たとえば、ポータブル・キーボードのリズムマシーン、オートベースコードを用いて、曲の基本になるリズムと和音（コード）を作り、それらの上に、ピアノのリズム伴奏を重ね、アコーディオンを中心にして旋律を入れていく。さらに、木琴、鉄琴、オルガンなどで演奏に色どりを添え、シンセサイザーとポータブル・キーボードの右手部分で、演奏に迫力と派手さと目新しさをつけ加える。また、電子オルガンはアコーディオンにうまく溶け合わせる、といったような例である（石川）。

#### 注

- 1 鈴木寛 「音楽教育と電子楽器」、『1987年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）、57頁。（注付記以前11行引用）
- 2 桧山陸郎 「電子楽器時代を開くマスターキーは」、『1989年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、54頁。
- 3 桧山陸郎 「未来派音楽を期待して……」、『1987年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）、70頁。
- 4 Ibid., 70頁。
- 5 YAMAHA PSS-401
- 6 宮和田美保 「音楽科の存在意義についての仮説」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第57号、昭和63年（1988）、134頁。
- 7 尾見敦子 「生涯教育と音楽学習」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第31号、昭和57年（1982）、85～86頁。
- 8 佐藤滋 「情操教育と器楽教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第47号、昭和61年（1986）、70～71頁。
- 9 小川博司 「メディア時代のフォークロア 1. ポップなケージ」、『教育音楽 中学・高校版』

- 東京：音楽之友社、平成2年（1990）、グラビア。
- 10 川下裕左 資料『シンセサイザーアンサンブルの効用』。
  - 11 橋場信昌 「ピアノ伴奏では出せない特色を各種打楽器・リズマーの導入で表現」、『教育音楽別冊 授業のPOPS』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）、59頁。
  - 12 佐藤滋 前掲論文、69頁。
  - 13 東京学芸大学音楽教育科・音楽教育研究ゼミナール 「生徒は何を望んでいるかⅡ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和59年（1984）10月、62頁。
  - 14 東京学芸大学音楽教育科・音楽教育研究ゼミナール 「生徒は何を望んでいるかⅢ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和59年（1984）11月、55頁。
  - 15 梅田隆司 「現在の音楽に不可欠なシンセサイザーを積極的に使い、生徒の興味を引き出す」、『教育音楽別冊 授業のPOPS』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）、76頁。
  - 16 初山正博 「豊かな音色とダイナミックなひびきを無理なくつくれる」、『教育音楽別冊 授業の器楽』 東京：音楽之友社、昭和62年（1987）、66頁。
  - 17 岡山好直 「音楽エレクトロニクス・ガイド1 教室を豊かにするヒント 楽器って何？」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和57年（1982）4月、88頁。
  - 18 金原前徳 「鼎談 音楽（器楽）教育の昭和時代をつくった三浦先生と」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）4月、35頁。
  - 19 川柳弘江 「座談会 電子オルガンと音楽教育」、「幼児の夢ふくらます電子オルガン」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）3月、50～54、56～57頁。
  - 20 内山澄孝 連載「授業におけるシンセサイザー 電子機器の導入」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和60年（1985）7月～昭和61年（1986）3月。「シンセサイザーを利用した活用事例① 機々械々の楽器から魅力ある音を」、『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）、142～144頁。
  - 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪3 シンセ、金管・打楽器の渾淵とした大編成アンサンブル」、「教室の音楽エレクトロニクス探訪4 悪条件にめげず探究する“新しい音”」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）6月、7月、84～87、64～67頁。
  - 21 佐藤久 「良い音を子どもたちに／機器の活用で指導に新しい可能性を拓く」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）8月、52～55頁。
  - 22 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪1 シンセサイザーの操作は手なれたもの」、「教室の音楽エレクトロニクス探訪2 プラス・バンドの中のシンセサイザー」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）4月、5月、90～93、64～67頁。
  - 23 初山正博 「豊かな音色とダイナミックなひびきを無理なくつくれる」、『教育音楽別冊 授業の器楽』 東京：音楽之友社、昭和62年（1987）、66～72頁。連載「新しい合奏をつくろう」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）9月～平成2年（1990）7月。千代延尚「千代さんのイキイキ先生訪問記11 音楽を子どもたちのものにシンセも入れて楽しい合奏！」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）3月、グラビア。
  - 24 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪5 子どもたちの好みと即興性を最大限に生かした合奏」、「教室の音楽エレクトロニクス探訪6 “全員の音楽”を可能にする鍵」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）8月、9月、82～85、84～87頁。

- 25 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪7 一台の小型電子キーボードを購入した理由」、『教室の音楽エレクトロニクス探訪8 楽器の真価を発揮させるくふう』、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）10月、11月、86～89、86～89頁。
- 26 橋場信昌 「ピアノ伴奏では出せない特色を各種打楽器・リズマーの導入で表現」、『教育音楽別冊 授業のPOPS』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）、58～60頁。
- 27 石川正人 「やる気とひらめきの合体 『いなかっぺオーケストラ』のサウンドづくり1～2」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、平成2年（1990）6～7月、51～53、55～57頁。
- 28 梅田隆司 「現在の音楽に不可欠なシンセサイザーを積極的に使い、生徒の興味を引き出す」、『教育音楽別冊 授業のPOPS』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）、74～78頁。
- 29 川下裕左 「シンセサイザー・アンサンブルの可能性 [中学] 豊富な機能・簡単な操作は音楽を身近にする」、『教育音楽臨時増刊 楽器で楽しもう』 東京：音楽之友社、昭和59年（1984）、79～85頁。資料『シンセサイザー・アンサンブルの効用』。
- 30 藤田猛 「自由な発想と遊び感覚を生かし、クラシック音楽に親しませる」、『教育音楽別冊 授業の器楽』 東京：音楽之友社、昭和62年（1987）、99～105頁。「人間が使いこなす機器の可能性と限界」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成2年（1990）1月、38～41頁。
- 31 栗山晃 「研究校ミニガイド 21世紀に向けて」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）1月、40頁。
- 32 二宮英昭 「研究校ミニガイド シンセサイザー導入の効果」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和59年（1984）12月、38頁。「音創りをシンセで楽しむ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和60年（1985）5月、30～31頁。
- 33 大須賀羊一 「研究発表『MIDIの可能性』」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）10月、59頁。
- 34 佐藤滋 「シンセサイザーを利用した指導事例② 最先端の技術を使い、未来の音楽教育を創造」、『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）、144～146頁。
- 35 粟飯原栄子 「もしもピアノが弾けたなら……」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）11月、47～48頁。
- 36 大村文子 「個の世界に重点をおくキーボード学習」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）3月、88～89頁。
- 37 繁下和雄 『幼児と音楽 実践保育シリーズ 第1期 3. アンサンブルしよう』 東京：音楽之友社、昭和61年（1986）。
- 38 井上靖夫 「授業の中で気軽に生かせるウインド・シンセ」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）9月、53～55頁。
- 39 内山澄孝 「授業におけるシンセサイザー 電子機器の導入①」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和60年（1985）7月、59頁。
- 40 岡山好直 「教室における音楽エレクトロニクス探訪4 悪条件にもめげず探究する“新しい音”」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）7月、64頁。
- 41 岡山好直 「教育機器としてのキイボード」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第40号、昭和59年（1984）、7～8頁。（注付記以前10行引用）

## 第5節 社会状況

ハイテクノロジーの発展やマスメディアの影響によって、人々の音感觉や音楽経験がどのように変化しているかなどについて述べ、さらに、電子楽器生産の現状、学校音楽教育以外の主要な音楽教育である、電子オルガン教育とピアノ教育に関して、現状と新しい方向性を示す。

### (1) ハイテクノロジーの発展に伴う音感觉の変化

テクノロジーの発展と共に並行してきた電子楽器の進展は、音環境に電子音を氾濫させてきた。その結果、一般的に、人々の電気の音というものに対する抵抗感はかなりなくなってきており、サンプル音であるか、生の音であるかも区別しなくなっている。テレビのCMなどに見られるビールの栓を抜く音や、泡立ちの音などは、よく聞くと実際のものとは随分と異なっているが、さもおいしそうに飲んでいる雰囲気を醸し出すために、苦心に苦心を重ねて音作りをしているらしい。音楽社会学者クラウト・ブラウコプフ (Blaukopf, Kurt) が言うように、現代はスピーカー文化であり、日常われわれの耳に入ってくる音楽の大部分は、電気的に増幅されたり処理された音なのである<sup>1</sup>。一時期のシンセサイザーブームとは異なった形で、今や電子楽器はマスメディア音楽の中に確固とした地位を築き上げてきているといえる。しかし、早くから仕事に電子楽器を活用しているポピュラー曲の音楽家や一般愛好家に比べて、クラシック音楽関係者の間ではまだまだその機能が十分に知られていない。

現代の子どもたちは、テレビ、ラジオなどから、常に電気を通した音を聴いて育っており、電子楽器は彼らとは切っても切れない存在である。テレビ、FM、AMなどのCMやテーマ音楽、コンピュータゲームソフトのバック・グラウンド・ミュージックを始め、アイドル歌手の曲全体または一部に新しい音色の楽器として電子楽器が用いられている。電子楽器を使うと、既存楽器を使う場合よりも演奏者の数が少なくて済み、経済的であるという面も見逃すことはできない。しかし、また一方で、そういう音が本当にここで必要なのか、全体から見てどうなのか、むしろ曲の持っている雰囲気を壊しているのではないか、というような検討をする時、電子楽器の音、即ちシンセ音は乱用され過ぎているのではないかと危惧される面もある。

急速なハイテクノロジー化は、われわれの生活様式と行動様式に大きな変化をもたらし、価値観の多様化を生んでいる。われわれは、古い形式と新しい形式とが交錯する状況を経験するため、それぞれの考え方に基づいた多岐な生き方が生じてくる。実に変化の激しい時代で、アンチワープロ主義の人とパソコン通信に興じている人が共存している。

音楽聴取についても、現在は、あらゆるジャンルの音楽を並列的に聴くことができる。ベートーヴェン、ストラヴィン斯基などのオーケストラ作品、バロック、ルネサンス時代の曲、さまざまな国の民族音楽、そして、今までとはまったく異なる音響世界を作る電子音楽など。これらの中で、歴史の浅い電子楽器による音楽も、われわれの文化の一部分となっている。ポピュラー音楽であろうとクラシックやジャズ、民謡などのジャンルであろうと、マスメディアから流れてくる音楽のすべてを、特に若者を中心に、何らの偏見と区別なく親しみ楽しんでいる。そして、それらの音楽の中には、テレビのCMに象徴されるような、種々雑多な音楽をモザイク的に配置した音環境を形成するものが多く、各ジャンルの横並び化をさらに促進している<sup>2</sup>。このマスメディアからの音楽こそがわれわれにとってのポピュラー音楽といえるのかもしれない。アコースティック尊重の傾向に少し戻っているとはいっても、かつ

てのフォークブームの時のような事態ではなく、あくまでも横並び現象であるが、それと同時に、個人的なレベルでは好みの多様化が進行している。

## (2) 〈音の壁〉現象

今日の子どもたちは、実に多様なジャンルの音楽情報をマスメディアによって得ることができるため、音楽情報に対して高感度な若者<sup>3</sup>が急速に増えている。また、オーディオ機器などの発達により、音響的に大変質の高い音楽に触れることができ、居ながらにして豊かな音楽鑑賞体験が可能になった。ところが、子どもたちは一見多様な音楽に取り囲まれ、それらの音楽に対して積極的に働きかけているかのように見えるが、果たして本当にそうなのであろうか<sup>4</sup>。

日常の音としてのBGMの氾濫と、それらの受動的な聴取は、周囲の環境から、これらの集団の人々を、知らず知らずのうちに個別化させる。マリー・シェーファー (Schafer, R. Murray) は、「日常音としての音楽を〈音の壁〉と呼び、「かつて普通の壁が音を孤立させたように、〈音の壁〉は人を孤立させる。」と述べている<sup>5</sup>。また、宮和田美保氏によれば、「日常音としての音楽が周囲にあふれるほどでも、人々は受身的な音楽接触以外に、私的・個人的な音楽生活を自由にデザインすることを求める。」のである<sup>6</sup>。レコード、テープ、CDなど音響機器の技術と機器の小型化、価格の低下が凄まじい勢いで進んできたことがこの傾向に拍車をかけている。法岡淑子氏の昭和60年度の調査では、生徒の8割強が音楽テープを所有し、高校2年生では、その所有率は98%を上回る<sup>7</sup>。音楽は自分だけの世界を作ってくれるという、生活疎外感を求めて音楽に向かう性向は、若者ばかりではなく、子どもたちの間にも広がりつつある。前述の宮和田氏は言う。

彼らには、音楽は外界との間に精神的な遮断幕をつくり、自分らしさを取り戻す〈場〉を設定するものとして捉えられているのである。……（中略）……自分だけの世界、それが極まった姿をヘッドフォン・ステレオにみることができる。昭和54年に世に出たヘッドフォン・ステレオは、……（中略）……現在最も身近で自然な音楽体験の姿なのかもしれない。音楽の聴取が他者を拒絶する行動として考えられても不思議ではない。マリー・シェーファーの言う〈音の壁〉はさらに高く、厚く、ひとりひとりを囲い込んでいるといえよう<sup>8</sup>。

このように、音・音楽の複製技術は、現代社会の音楽生活のあり方に広く、深く影響を与えていたのである。

現代のマスメディアに規定された音楽は、人と人との間に〈音の壁〉を作ると同時に、非常に他律的である。個人的に聴く音楽も、ボードリヤール (Baudrillard, J.) が指摘したように、流行や宣伝に影響されて、真の個性（かけがえのない特質と特別な重みをもった絶対的価値としての個性）が生かされているとはいえない<sup>9</sup>。したがって、いくらそれぞれを選別して聴いていても、それらの行動は、音楽本来の創造的活動では決してない。佐野靖氏はこのような現状を以下のように述べている。

画一的マス・メディアに操作され、規格化された音楽が押しつけられていることは否定できないし、音楽の持つ意味や価値を十分に考えた上で、生産的であると同時に批判的な音楽受容が十分に行われているとは言い難い。……（中略）……音によって何かを伝える喜び、音楽を共同で行う喜びをも体験していないように思われる<sup>10</sup>。

しかし、このような状況を一概に悲観的に考えるのではなく、音楽の聴取によって個を確立しようという積極性は、音楽体験を通じて自らの生を確認する可能性を持っているとも解釈できる<sup>11</sup>。また、カラオケ活動のように、音楽が聴取以外の面で日常的になることで、以前よりも音楽は限られた人たちのものという意識が薄れてきており、音楽の大衆化は急速に進んでいるという側面も見逃せない。小川博司氏は次のように言う。

歌好きだったのに、西洋音楽を模範と考える学校教育のおかげで、音痴であるとコンプレックスを持たされてしまった人々にとって、カラオケ行動は、明治以来の西洋音楽中心的な学校音楽教育によって抑圧されていた日本人の伝統的な音楽衝動が、AV（オーディオ・ヴィジュアル）テクノロジーの急速な発展を契機として社会的に噴出してきたものと位置づけられる<sup>12</sup>。

### （3）密室作業から共同で音楽を作る喜びへ

ほんの少し前まで、プロと限られたアマチュアの音楽家しか電子楽器を購入しなかったが、昨今は使いやすくなり、価格に対する価値も上がってきたため、趣味で使うために購入する人やティーンエイジャーにも普及してきた。過去に何らかの音楽演奏の体験を持つ人が、家庭で楽しむために購入するようになり、電子楽器は楽器の主流となってきた。MIDI 対応のデジタルピアノを買い、家庭で楽しんでいる人は、やがて音源、リズムマシーンやシーケンサーに目を向け始めて、さらに自由自在に音楽を楽しもうとする傾向にある。

また、楽器を弾くことができないために、音楽に接近できなかった人々の中で、パーソナル・コンピュータを操作するうちに、作曲や演奏ができるようになる例も多い。デスクトップ・ミュージック<sup>13</sup>の普及以来、新しい形での音楽教育が、学校以外の場所で展開されていて、若者に人気を呼んでいる。子どもたちの間にもこのような傾向は見られ、〈青山子供の城〉などのシンセサイザー教室では、鍵盤学習の経験者だけではなく、鍵盤を弾いたことのない子どもも多数参加して、音楽活動が繰り広げられている。音楽を演奏する楽しみと並行して、音そのもの、音の組み合わせを作り出す楽しみへ、さらにパーソナル・コンピュータとの結びつきによって、音楽を演奏させる楽しみへといった移行も見逃すことはできない。また、楽器が進歩して、以前のように手で弾く行為そのものを修行として捉える考え方があなくなってきたのも事実である。

電子楽器が、専門家だけのものから広く一般愛好家のものとなった結果、以前は専門家たちだけがスタジオにおいて、多重録音などにより音楽創作をしていたのだが、多くの人々が自宅で一人で音楽を作り上げてしまう時代になったため、前述の聴取レベルの個別化に加えて、創作面でも密室作業化がますます進行しているように思われる。そして、このような音楽との関係は、現代社会における個人の自慰行為として受け取ることができ、いわば、疎外の代償・はけ口としての音楽のあり方につながる危険性もある。しかし、最近の〈イカ天〉などのテレビ番組を中心とするバンドブームにも示される通り、グループを組んで、音楽を作り、仕上げていく作業が見直され、電子楽器は新しい人間同士のコミュニケーションの場を築きつつある。電子楽器が登場したことによって引き起こされた、このようなさまざまな社会現象は、電子楽器の教育楽器としての可能性をさぐる際の鍵となるであろう。いずれにしても、スピーカー文化を前提として音楽文化を考え、その未来を志向する必要があるのではないだろうか。

#### (4) マスメディアの影響力と学校音楽教育

現在のマスメディアとそこから流される音楽の影響力は大変強力であり、週に一度や二度の学校の授業では、とてもテレビなどマスメディアから受ける音楽感に太刀打ちできないのではないかと思われる。アコースティック楽器に触れる機会が乏しいのは從来と変わらないが、電子楽器の台頭によって、少なくとも聴取の段階では、社会的・文化的音楽環境が教育としての音楽の範囲を大幅に越えてしまったのは事実である<sup>14</sup>。学校へ行くとオルガンに触れることができるという、学校の音楽授業のささやかな存在価値すら希薄になり、その絶対性が失墜し始めている。若者文化の主役としての電子楽器も、教育現場だけを取り残して一般社会には浸透した。シンセサイザーに代表される電子機器を、学校音楽教育の中で取り上げ、その可能性をみつめていくことは、教育活動の効果を上げるだけではなく、時代の自然な流れなのかもしれない。

#### (5) 楽器産業と電子楽器の進展

戦後、日本の楽器産業は巨大化の一途をたどり、電子楽器の発展に伴い、量産化・量販化は、さらに進む傾向にある。電子楽器とアコースティック楽器は1984年を分岐点に、輸出と国内需要を含めたその生産額が逆転した。アコースティック楽器はゆるやかに下降し、電子楽器は上昇している。国内需要を見ても電子楽器の上昇傾向は認められ、このまま推移すると数年後にはアコースティック楽器の生産を越える可能性もある<sup>15</sup>。最近、電子楽器の上昇率も鈍化しているものの、それでも電子楽器の進展には目覚ましいものがある。ピアノに関しても、自動演奏装置付きのピアノの生産量はピアノ全体の生産量約30万台のうち、約10%を占める(1989年)。東京では6台に1台が自動演奏装置付きピアノである<sup>16</sup>。伝統的な楽器であるピアノにこのような付加価値をつけることは、テクノロジーの発達による必然的な結果とも、企業の経営戦略とも受け取れるが、これほどまでに普及するというのは、社会一般に実用的要求があるからだろう。

同じような実利的な要求が、電子ピアノの普及を促進している。電子ピアノの伸びにより、低価格帯のアコースティックピアノやその中古市場は確実に鈍化している。ピアノ人口は多いし、これから始めたいという人も多いだろうが、住宅事情を考えると難問が多い。その点、電子ピアノは安価、軽くてコンパクト、音量調節ができる、といった利点が受け入れられているのであろうが、こういった自動演奏装置付きピアノや電子ピアノが本物の成功を納めたといえるのは、音楽教師、音楽大学が広くこれらの楽器を受け入れた時であろう。

#### (6) 電子オルガン教育

##### ① 〈音楽教室〉の普及と鍵盤音楽教育への貢献度

日本の電子オルガン教育は、〈ヤマハ音楽教室〉がその端緒であり、その後最も最大な教育機関として、約30年間、存続してきた。音楽教室を核としたその普及活動は見事に功を奏し、実に多くの鍵盤音楽人口、読譜力を身につけた人口を生み出してきた。優秀な技能を持った子どもたちも多く輩出しだが、全般的には、鍵盤楽器経験者の増加を促したことにも最も功績があるといえよう。つまり、初期のオルガンの場合だけではなく、最近に至るまで、そこでの音楽の仕方は質よりも量といえる方法であった。楽譜の指定通り、音が出せることをもってできたとしていたし、指導者はその方法の提供者であった<sup>17</sup>。

河口道朗氏は、企業の経営するこれらの〈音楽教室〉について以下のように述べている。

〈音楽教室〉は親と子どもの音楽要求を、ある一定の範囲と程度において満たすかもしれないが、要は楽器購入の予備軍の確保であり、音楽文化とその教育の商業主義的利用である。〈音楽教室〉は真の意味での国民教育の一環とはなりえない<sup>18</sup>。

確かに〈ヤマハ音楽教室〉などに代表される企業主宰の教室は営利を目的としており、そして、営利を目的とする限り、究極的にはボランタリズムが欠如していると指摘されても仕方のない面を持っている。しかし、戦後、鍵盤人口を増加させ、人々に音楽をするための基礎を与えたのは何であったかを考えた時、学校にオルガンが多数導入されたことなどと同時に、これらの音楽教室の社会的功績も無視できないと思われる。そして、一般的な学校音楽教師たちも、これらの〈音楽教室〉で学んだ子どもたちが、学校音楽枠の中での立派な演奏を支えている場合が多いという現実を真摯に受け取るべきであるだろうし、現在の学校音楽教育は、真の意味で国民教育になり得ているのかということも同時に考察しなければならないだろう。

電子オルガンは、初心者でもその前に座れば、一応の形の音楽ができる。逆に言えば、少しニュアンスを変えたいという場合、無理なことが多かったので、プロ志向の男性などには敬遠されてきた。そういう事情もあって、電子オルガン教室の生徒の大部分は、子ども（幼児～高校生）と若い女性である。子どもに関してはレベルはさまざまであるが、習わせている親が、電子オルガンならば、ピアノより楽しく続けてくれるのではないかという期待を持っていることが多い。若い女性については、ピアノ経験者がほとんどで、自身の持っている鍵盤能力で、楽しんで演奏したいと希望しているようである。そして、学習している側にこのような娯楽志向の人が多いということが、たとえ楽器が量的に普及しても、電子オルガンの社会的な認知度があまり高くないことにつながっているといえる。つまり、電子オルガンは、発表会などで弾く楽器、結婚式のBGMを受け持つ娯楽楽器であるといったような評価の域から脱出できていないのである。

## ②新しい音楽教育のメディアとして

従来の電子オルガンは、音色の時間的变化などをつけることはできなかつたし、そのために微妙な音楽表現は不可能であった。また、内容のある教育を実現するにあたり、モデルチェンジがあり過ぎるし、同種の性能を持った楽器についても、企業間、機種間で操作の仕方が大きく異なっていたり、各機能の名称が企業ごとに異なっているといったことなど、カリキュラムを確立するのに不利な点が多く、それらが主な批判の対象となってきたといえる。しかし、一台で旋律、和声、リズムという音楽の基本要素を満たし、3段鍵盤を持ち、音色を自由に変え、組み合わせができるといったピアノとは別次元の電子オルガンの特性は、教育楽器として非常に有効であるというには疑う余地はない。

ところで、最近のハード面での急激な発展は、旧来の電子オルガンのイメージを大いに変えただけではなく、鍵盤教育における新しい楽器メディアとしての可能性を見せ始めている。搭載する機能を十分に教育的配慮をもって生かした、新しい時代に対応したカリキュラムへの改編が現在迫られている。前述した企業間、機種間の問題点を今後どのように解決していくかは、これだけ大きな勢力となった〈音楽教室〉の責任であると思われる。

### (7) ピアノ教育

#### ①機械的な学習の是正

今までのピアノ教育は、教師主導の強制された学習や与えられた表現などの機械的な学習が中心であった。だが、そういう学習では、子どもの持つ柔軟な理解力や創造的思考などを犠牲にして、自己顯示とテクニック偏重を強調することになるという反省が出てきた<sup>19</sup>。「つい弾き方を『ここはこうしたら』と教えてしまいたくなるのだが、そうすることで、子どもの演奏が立派に聴こえるようになる方面、子どもから失われていくものもあることを教師は知らなければならない。」とペース・ピアノ・メソッドの研究家、丸山太郎氏は言う<sup>20</sup>。教師から指示された機械的なことだけを、ただ正確に反復練習するだけのレッスンは、もう現代性に乏しいといってもいいだろう。

また、音楽を職業にする人たちのためだけの音楽教育から、よい聴衆になってもらうための音楽教育への転換などが唱えられるようになり<sup>21</sup>、ピアノ教育にも少しずつ新しい動きが生じてきている。今までよりもっと総合的な音楽力を身につけさせようとする意図で、新しいピアノ教本が数々出版され、従来の教則本についても、楽しく演奏できるような工夫が加えられたものが登場しており、『バイエル』でも、伴奏の和声づけを現代的にしたものなどが人気を集め、発表会などで盛んに弾かれている。

## ②〈学習するための楽器〉から〈弾いて楽しむための楽器〉へ

一定の技術を伴わないと、その楽器の持っている音が表現されない楽器とは違って、ピアノは誰が叩いてもそれなりの音が出るという意味で、子どもたちを音楽に導入するためには最適の楽器である。誰が叩いてもいい音がする楽器を演奏する（演奏する = play = 遊ぶ）ことは、遊ぶことに直結させることが容易であるはずである。繁下和雄氏は次のように言う。

楽しむことこそ楽器を弾くことの根源である。そして楽器は道具（instrument）である。道具が人間を使うのではなく、人間が道具を使うのであり、人間に合わせて道具があるのだ。道具に使われるような楽器の学び方では、楽器で遊ぶ（play）ことはできないだろう<sup>22</sup>。

確かに、鍛錬を積み重ねて技能を身につけていくことの面白さもあるだろう。しかし、多くの子どもたちがそういった境地にまでたどり着けないのが現実である。やっと両手が何とか独立して動くようになった状態の時に、ある子どもがピアノのレッスンをやめたとしたら、一体その子がどれほどの音楽の楽しさを味わえたのだろうかということについて、真剣に考えてみるとべきであると筆者は思う。

## ③日常から遊離しない音楽の基礎を

音楽大学の学生の全員にピアノ実技が課せられていることから判断して、ピアノはすべての楽器の基礎として位置づけられているといえる。しかし、音の動きの原理を探ったり、音相互の脈絡を発見したりすることを通じて、音楽の仕組みの、さらに音楽それ自体の理解を深め、それに伴って演奏も上達していくような配慮<sup>23</sup>は、現在の一般的なピアノ教育に大いに欠落していると思われる。最近出版される新しい教則本の中に、そういった配慮を施しているものが少なからず存在していることに期待したい。

次に、今までのピアノ教育では、テクニックは習得しているものの、クラシックピアノ音楽だけしか体験していない子どもが非常に多かったと思う。桂博章氏は以下のように指摘する。

ヨーロッパの古典音楽を理想とし、それを現代に生きる私達のイメージ界に、まるごと組み入れるということは、普通の生活を送っている者には不可能なことのように、私には思える。現在、ピアノの

普及率が非常に高いにもかかわらず、ピアノを習っていることによって、音楽的イメージが定着し、音楽が自分のものになっているという子どもは、ごく僅かであることが、そのことを物語っている<sup>24</sup>。

このような意味合いからも、ピアノ教育は、もう少し現代のわれわれの日常生活に結びついたものでなければならぬのではないだろうか。そのためには、子どもたちを取り巻く現代の音楽環境を考慮する必要があるだろう。限定された範囲の枠外にあるヨーロッパの音楽を教材に取り入れる動きばかりではなく、最近では、世界中のあらゆる地域の民族音楽、そして日常的なポピュラー音楽を採用している教師もいる。そして、現代の音楽環境と遊離しないで、ピアノレッスンを構成していくにはどうすればいいのだろうかという大きな問題を考える時、皮肉にも、ピアノというメディアだけではすべては表現できないという、ごく当然のことが判明するのである。マクルーハンが主張するように、あらゆるメディアには、その特性を最大限に發揮することのできる本来の場所があるわけであり、違う場所には敢えて乗り込まずに、他のメディアに任せればいいということになる。こういった視点から、第3章第2節【新しい鍵盤教育の提案】において、筆者はピアノと電子楽器との共存、電子ピアノの活用などといったことに触れたいと思う。

## 注

- 1 ブラウコブフ、クルト 「音環境と日常音楽」、津上英輔・戸澤義夫訳、戸澤義夫・庄野進編『音楽美学 新しいモデルを求めて』 東京：勁草書房、昭和62年（1987）、160～161頁。
- 2 小川博司 「メディア時代のフォークロア 4. 24時間の囁き」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成2年（1990）4月、グラビア。
- 3 音楽との関わり合い方のタイプを、〈ポピュラー歌謡曲人間〉〈音楽高感度人間〉〈クラシックお稽古事人間〉の3つに分類している。相馬久子 「高校生と音楽情報」、『モノグラフ・高校生'85』 東京：福武書店、第15号（高校生と情報行動）、昭和60年（1985）、18～31頁。
- 4 佐野靖 「創造性と表現技能」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第50号、昭和62年（1987）、19頁。（注付記以前7行引用）
- 5 シェーファー、R・マリー 「世界の調律 サウンドスケープとはなにか」 烏越けい子他訳、東京：平凡社、昭和62年（1987）、152～153頁。
- 6 宮和田美保 「音楽科の存在意義についての序説」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第57号、昭和63年（1988）、129頁。
- 7 法岡淑子 「青年期の音楽文化（1） 中学生期における音楽文化の特性と学校・社会適応との関連」、『音楽教育学』 第15号、昭和60年（1985）、66頁。
- 8 宮和田美保 前掲論文、129頁。
- 9 ボードリヤール、ジャン 『消費社会の神話と構造』 今村仁司、塚原史訳、東京：紀伊国屋書店、昭和52年（1977）、112頁。
- 10 佐野靖 前掲論文、20頁。
- 11 宮和田美保 前掲論文、130頁。
- 12 小川博司 「メディア時代のフォークロア 5. カラオケ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成2年（1990）5月、グラビア。

- 13 デスクトップ・ミュージック=コンピュータ・ミュージック。ソフトとして、〈ROLAND ミュージくん〉などがある。
- 14 中野収 「音楽コミュニケーション論 音楽メディアに囲まれ個別・孤絶化していく若者たち」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 60 年（1985）9 月、87 頁。
- 15 阿方俊 「音楽大学を中心とした電子オルガンの現状」、『音楽の世界 '90』 東京：日本音楽舞踊会議、平成 2 年（1990）5 月、11 頁。
- 16 記事「身近になった自動演奏ピアノ」、『読売新聞』 東京：読売新聞社、平成 2 年（1990）5 月 18 日。
- 17 赤松憲樹 「EDCM(Electronics Digital Computer Media) 時代の電子オルガン」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和 63 年（1988）8 月、42 頁。
- 18 河口道朗 「社会の音楽と教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 31 号、昭和 57 年（1982）、102 頁。
- 19 大山美和子 「ベース・メソッドに学ぶもの」、『ムジカノーヴァ』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）8 月、75 頁。
- 20 丸山太郎 「ピアノ指導者を対象にわが国初のセミナーが ロバート・ベースの来日に期待する」、『ムジカノーヴァ』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）5 月、79 頁。
- 21 石黒加須美 「ベースさんの『発見する』教授法」、『音楽広場』 東京：クレヨンハウス、昭和 64 年（1989）1 月、38 頁。
- 22 繁下和雄 『幼児と音楽 実践保育シリーズ 3. アンサンブルしよう』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）、巻頭頁（はじめに）。
- 23 丸山太郎 「ベース・メソッドの今日的意義」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 55 号、昭和 63 年（1988）、168 頁。
- 24 桂博章 「イメージ形成と自己表現力」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、昭和 62 年（1987）、14 頁。

## 第6節 電子オルガン芸術

電子オルガン音楽は、主にポピュラー音楽のソロ演奏を中心に歩んで来たが、それ以外の可能性も少しずつ見せ始め、独自の芸術表現を追求し始めている。

### (1) 新しい方向性

①独奏楽器としての方向性（ポピュラー音楽のソロ演奏というスタイルではないもの）

(ア) オリジナル作品（自作自演、作曲家と演奏家の作業分担）

・自作自演の例 丸山和範 『Liaison, Intercommunications to Electone HX-1』<sup>1</sup>

・作曲家と演奏家の作業分担の例 西村朗 『ヴィシュヌの瞑想Ⅱ』<sup>2</sup>

(イ) 作曲家自身による編曲

(ウ) 古典的名曲の編曲

### ②伴奏楽器としての方向性

(ア) オペラ伴奏 ブッチャーニ 『オペラ『ラ・ボエーム』より“私の名はミミ”』<sup>3</sup>

(イ) 声楽伴奏 寺島尚彦 『早苗の海 関根榮一詩』(演奏：電子オルガン 赤塚博美)<sup>4</sup>

(ウ) その他の伴奏 一柳慧 『琴・コンチェルト “The Origin”』(琴：石垣清美)<sup>5</sup>

伴奏楽器としての方向は、声楽やオペラなどといった分野だけではなく、独奏楽器との協演という形態に大きな可能性があることを、最近になって示し始めた。

### ③代用楽器としての方向（ソロによるもの、2～3台によるアンサンブルなど）

(ア) オーケストラの代用（指揮の練習、声楽の練習、オペラの練習）

(イ) ピアノの代用（協奏曲における独奏者の練習、オペラの練習）

(ウ) 独奏楽器の代用

### ④アコースティック楽器との併用（電子オルガンとアコースティック楽器とのアンサンブルによる異種交配エネルギー）

(ア) ③の(ア)、オーケストラの代用としての役割で 伊福部昭 『マリンバ・コンチェルト “ラウダ・コンチェルタータ”』(演奏：マリンバ 安倍圭子 電子オルガン 森下絹代)<sup>6</sup>

(イ) ③の(ウ)、独奏楽器の代用としての役割で プーランク 『オルガン・コンチェルト』(演奏：電子オルガン 伊沢長俊)<sup>7</sup>

(ウ) 電子オルガン独自（アコースティック楽器の置き換えではない）の役割 ジョン・アダムス 『Nixon in China』<sup>8</sup> (1988年グラミー賞受賞)

電子オルガンは、代用として出発しても、アコースティック楽器との併用を通して、従来とは異なる新たな表現、音の世界が出てきているといえる。

## (2) 伴奏楽器としての電子オルガン

原曲がオーケストラ伴奏であるが、種々の事情でオーケストラが使えない場合、従来はピアノによる伴奏が一般的であり、常識的であった。少々条件のよい場合でも、通常、練習の段階ではピアノで、本番の前日と本番のみオーケストラであることが多い。ピアノは音を持続したり、オーケストラ的な意味での音色の変化を出すということは不可能であるが、代用楽器としての役割を立派に果たしてきた。しかし、この数年、電子オルガンがその状況を改善する可能性を示し、オーケストラ、ピアノに加えて、第三の道があることが、少しずつ認識されるようになってきている<sup>9</sup>。声楽家や演奏家でオーケストラと合わせる機会を持つことのできる人はそれほど多くないので、電子オルガン使用の意義は大きいといえる。従来のポピュラー音楽を中心とした電子オルガンに対する固定観念とは違った方向に、その可能性の発露をみたことは、特にオペラ関係者にとっては思いがけないことであったし、さらにまた、地方でのオペラ活動などの機会を増大させることにつながると思われる。ミュージカルのように、あらかじめレコードされた音楽に対して歌手が合わせていくという形態ではなく、歌手と伴奏者の繊細で柔軟な関係も楽しめる<sup>10</sup>。

電子オルガン伴奏には、オーケストラの代用というのではない、新しい一つの可能性が、その形態、音色に表出されている。さらに、ピアノよりはオーケストラの音色に近いので、より適確にイメージを持つことができるという利点もあるだろう。模倣という立場では、弦の響きが今一歩、あのオーボエの音は似ていない、金管楽器の立ち上がりが……、オーケストラの迫力はない、下手なオーケストラよりは無難などといった比較論になり、電子オルガンの可能性を追求する意味合いでは、何らの発展性も持たない<sup>11</sup>。オーケストラに音が似ている、似ていないではなく、その音楽表現がよいか悪いか、歌心を持っているかどうかが問題となるべきである。

## (3) 人材の育成

電子オルガンで、オペラのオーケストラの役割を受け持つ場合、相当の音樂性（技術と感性）が不可欠である。演奏家はその音樂の演奏技術だけではなく、ある時は指揮者の役割を果たし、演奏効果まで気配りしなければならない<sup>12</sup>。総譜から、音の明暗、強弱、広がりなどを捉え、電子オルガンの機能をどう生かしていくかを考え得るには、特に個々の楽器、オーケストラに対する理解力、高いレベルの編曲能力、電子オルガン以外の幅広い音樂ジャンルに関する知識などが必要である。音楽大学、音楽短期大学の電子オルガン科は、こういった専門家養成の場となるべきであり、少しずつではあるが実現している。

### 注

- 1 VHS ビデオ資料 2 の③
- 2 前述（第 2 章第 2 節）、VHS ビデオ資料 2 の①
- 3 前述（第 2 章第 2 節）、VHS ビデオ資料 2 の②
- 4 VHS ビデオ資料 2 の④
- 5 VHS ビデオ資料 2 の⑤
- 6 VHS ビデオ資料 2 の⑥
- 7 VHS ビデオ資料 2 の⑦

- 8 VHS ビデオ資料 2 の⑧
- 9 名和聖 「『金沢オペラフェスティバル』開催」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和 63 年（1988）7 月、60 頁。
- 10 戸田邦雄 「エレクトーンとオペラ」、『1990 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成 2 年（1990）、33 頁。
- 11 名和聖 「本格オペラを身近に」、プログラム『Opera Concert Program』 昭和 63 年（1988）11 月 11 日、洗足学園大学前田ホール。
- 12 桜山陸郎 「いよいよ面白くなってきました」、『1988 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 63 年（1988）、36 頁。

## 第7節 音楽大学・教員養成機関、教師の実態

日本での状況と比較する意味で、アメリカでの状況を概観してから、日本の音楽大学における電子楽器の取り扱われ方や、近年盛んに設置されている電子オルガン科と、教員養成機関の実情に触れる。次に教師の実態を、学校音楽教師（主に専科）、電子オルガン教師、ピアノ教師に分けて記す。

### （1）音楽大学

#### ①アメリカでの現状

アメリカでは、ほとんどの大学に電子楽器スタジオがあり、電子楽器も非常に普及している。ニューヨーク・ジュリアード音楽学校においても、1988年、最新鋭の電子楽器及び関連機器を装備した電子楽器スタジオを開設し、本格的な電子音楽演奏を教科に組み入れることになった。主に、大学、大学院の作曲科の学生に提供されている<sup>1</sup>。また、ロサンゼルス・南カリフォルニア大学では、世界で唯一と思われる電気ギター専攻コースがあり、電気ギターで学士号が取得でき、また、近い将来、伝統的楽器と電子楽器を横断するような総合的な専攻コースが設置される予定である<sup>2</sup>。同じような斬新な試みは、スタンフォード大学などでも行われており、電子楽器に対する大学側からの広く真摯な接近が急速に進んでいる。

#### ②日本の音楽大学の現状

昭和40年（1965年）、東京芸術大学に音響研究室が設置されたのが、我が国での学際的な研究の始まりであるといえる。現在では、国立音楽大学、昭和音楽大学などに電子音楽スタジオがある<sup>3</sup>。

洗足学園大学にはシンセサイザー科ができ、講座に関しても、東京音楽大学で、〈音楽工学B〉という基礎教育科目として、シンセサイザー講座が1988年4月開講した<sup>4</sup>。昭和音楽大学では、1990年度から作曲科を、i) 従来のアカデミックなスタイルによる作曲 ii) 電子音楽 iii) 幅広いジャンルの音楽という三部門に分けることになった<sup>5</sup>。また、国立音楽大学の教育音楽学科・幼児教育専攻の入学試験で、1990年度から電子オルガンが採用されることになったが、電子オルガンで受験可能になったいきさつについて、繁下和雄氏は以下のように語る。

電子楽器の音が浸透してきている。また、実際多くの子どもたちがこれらの楽器を習っていて、子どもたちの回りにある楽器となっているので、電子オルガンで養った音楽の能力を幼児教育に生かしてもらいたいという願いが、今回このような形になった。お稽古した人々ではなくて、つまり単純な積み重ねではなく、楽しんで表現できる人の方が教育の世界で必要である<sup>6</sup>。

幼児教育においても、現代感覚溢れる新しい人材が次第に求められているといえる。

企業からの動きとしては、YAMAHAが1987年4月より、大学に対して特別レンタル制度などを設けて電子楽器の普及を進めているが<sup>7</sup>、作曲科の教師たちが中心となって、電子楽器を理解して導入していくということが、まだまだ大きな潮流にはなっておらず、多くの教師が、未だに電子楽器に拒否反応があるのも動かしがたい事実である。

### ③電子オルガン専攻

#### (ア) 設置の状況

電子オルガンを主専攻として置く大学は、4年制大学では相愛大学と徳島文理大学の2大学、短期大学では九州女子短期大学や作陽短期大学など21大学ある(1990年6月現在)。特に、九州、四国及び中国地方の短期大学は非常な勢いで開設ラッシュが続いている。ただし、〈電子オルガン科〉のように単一の学科として独立している場合ではなく、音楽科、器楽科などの中に専攻として、または専攻内コースなどとして組み込まれている。

国立系の教員養成大学では、福岡教育大学他5大学において、副科として、個人レッスン、集中講義、教科教育法の一部といったようにその形態はさまざまに異なっているが、電子オルガンを学ぶことができる。私立4年制音楽大学では、国立音楽大学他3大学、短期大学では9大学が副科を置いている(1990年6月現在)<sup>8</sup>。

#### (イ) 学内での認知の状況

全国の音楽大学、音楽短期大学などで次々に電子オルガン専攻が登場しているが、学内でどの程度の認知度があるかということについては、現場教師たちから悲観的な感想が報告されている。電子オルガン専攻の一番の悩みは、電子オルガン=ポピュラー音楽の楽器として受け止められることである<sup>9</sup>。電子オルガンがポピュラー音楽と共に急速に普及したことを考えると、自然なことかもしれないが、電子オルガン専攻の内容まで異端分子のように見られることがそのために多くある。歴史が浅いためもあるが、電子オルガンを楽器の中で明確に位置づける研究や、学生の将来像を踏まえてのカリキュラム作りがまだまだ不十分であるのも事実である。ヤマハ音楽教育システム講師資格が取得できるなどといった、学校教育機関としての立場を逸脱した宣伝などは、論外である。電子オルガンのメディアとしての特性を生かした芸術表現を目指す動きも出てきているが、現状では、電子オルガンという楽器が大学教育機関で認知されたと捉えるのは性急であると結論づけた方がよいだろう。

### (2) 教員養成機関のカリキュラムの現状と閉鎖性

幼稚園の教員養成課程には、ピアノレッスンを受けた経験のあまりない人も入学してきているが、鍵盤実技の授業では、『バイエル』を教則本として使用している<sup>10</sup>。しかし、実際の現場で、子どもたちの歌や動きに伴奏をつけたり、また、音楽によってイメージを引き出しやすくしたりする場合、低い技能しか持たない者が『バイエル』を練習して、多少ピアノが弾けるようになったぐらいでは、なかなか幼稚園の先生が務まらないのが実情である。同じ程度の技能によって、もっと実際に効果的な応用力を身につける必要性があると筆者には思われる。そのことは、相当高い技能を持っている学生についても同様であり、さらに現代的な音楽感覚が求められている。

小学校教員養成課程以上では、学習指導要領に記載されている事柄・目標・内容・内容の取り扱い、西洋の音楽史の一通りの理解などを実現するためのカリキュラムが編成されている。それに、学校の教科書に載っているような曲の演奏、若干の編曲法などといった技能的な面が補足されている<sup>11</sup>。以上のようなカリキュラム編成では、幼稚園課程同様、現在の子どもたちの感性に合致した、音楽授業を施せる人材を育成するのは困難な状況である。

現在の子どもたちの環境は、オーディオ機器に溢れ、電子音響に満ちている。さらに最近では、パソコン・コンピュータが広く生活の中に浸透し、子どもたちの生活の細部も急速にコンピュータ化して

いる。さらに、コンピュータ・テクノロジーは、芸術の特質に影響を与えただけではなく、芸術の新しい学習方法を提供してきていて、音楽もその例外ではあり得ないにもかかわらず、教員養成大学は、これらの劇的な変化にほとんど対応していない<sup>12</sup>。

### (3) 教師像

#### ①専科の学校音楽教師

全般的に、音楽教師は、自身のそれまでの狭い音楽経験を基にして指導することが多い。さらに学習経験も從来どおりのごく普通の専門教育によるものであるため、やはり一般的にはクラシック志向である。このタイプは、〈ポピュラー歌謡曲人間〉、〈音楽高感度人間〉と対照させて、〈クラシックお稽古事人間〉と呼ばれている<sup>13</sup>。

大多数の教師は、時代についていくことができないでいる。最も新しいものをみつけ、それを追い求めることが教師の仕事ではないが、今の時代を生きる子どもたちを教育することは、常に今の時代をみつめていかなければならないだろう。学校は本来、社会の知性を代表する場であるべきであると筆者は思う。社会の知性の中には、あらゆる時代を越えて普遍的な部分と、マクルーハンが語っているように、その時代時代の基本的な原理やパターンに基づく部分があるのではないだろうか。教師の現状は、後者について非常に遅れているといえる。

たとえば、まだまだ多くの教師が、オーディオ恐怖症である。ステレオの扱いについても生徒の方が詳しいほどである。また、シンセサイザーやコンピュータについても、生徒たちの方がよく知っている時もある。子どもたちの方が、はるかにそれらの機器を利用して、多様な音楽の楽しみ方を獲得しているのではないかと思われる。教師が、これらの機器について知らないということは、ひいては子どもたちの実態を把握できることにつながるのではないだろうか。意識の改革は、旧来の認識形式がなかなかなくならず、今まで尾をひくために、常に遅れて現れるものであることを考慮するならば、現場の教師たちの意識改革と、再教育の機会の提供の前に、これから的新しい人材を育成する場である教員養成機関のカリキュラムの改革が急務であろう。

#### ②ピアノ教師

①で述べたことは、ピアノ教育にも当てはまるだろう。現在のピアノ教師の中には、極端に言えば、ピアノ音楽が音楽のすべてであると誤解しているのではないかと思われるようなタイプもいる。このような例は特別であるとしても、要するに〈クラシックお稽古事人間〉が多いことは事実である。しかし、ピアノ芸術が、長い音楽の歴史の上で、どのように位置づけられているのか、またはピアノという楽器が、現在のあらゆる音楽のジャンルの中で、どのように使われているかなどを、自分なりに把握している人も少ない。つまり、非常に偏狭なタイプが多いということになる。ところが、一般のピアノ教室でピアノを学習している大部分の子どもたちは、将来、専門家になるわけではなく、音楽を楽しみたくて通ってきているのであるから、両者の間に隔たりができてしまう。このようなギャップを、単に趣味の問題と片づけてしまうのではなく、もっと生涯教育的な見地に立った、広い視野を持った人材の育成と、教師の意識改革と再教育がここでも必要であろう。

#### ③電子オルガン教師

①②と少々事情が異なり、電子オルガン教師の場合の問題点の一つに、ポピュラー志向が強すぎると

いうことがある。最近この傾向は次第に少なくなってきたているようだが、それでもまだかなり見受けられると思う。また、ハードが発達してきて、従来からの単なる3段鍵盤楽器としての把握では追いつかなくなってきたている。そういう意味合いにおいて、広い音楽的な知識や、教育学などの学問的背景を持った人材が不足していると思われる。

次に、①の音楽教師よりも、就業年数が短い（例外も多いが）という点などから考えると、職業人としての自覚に欠ける面も指摘できる。女性教師が大半を占めるということにも原因はあるだろうが、②のピアノ教師などと比較すると、ハードが非常に速いサイクルでモデルチェンジするために、一旦何かの事情で退くと、なかなか復帰できないという現実がある。さらに、音楽教室経営者の側も、そういう悪循環のために多くの教える人材を失っているということを、あまり重大なこととは捉えていないのではないかと感じられる面が多い。これらのこととが、より幅の広い社会的認知を得ることができない要因であると筆者には思われる。

## 注

- 1 YAMAHA DX-7、シーケンサー QXなど。「海外情報 ジュリアードに電子楽器スタジオ設置」、『1987年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）、16頁。
- 2 リビングストン、ラリー 「アメリカにおける電子楽器教育とその将来性」、『1990年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年（1990）、8頁。
- 3 白砂研一 「キーボード・ミュージックは次代の新しい旗手か No.19 エレクトーンの音響、再生、配置 そしてこれからの電子オルガンの未来について……（上）」、『音楽現代』 東京：芸術現代社、平成2年（1990）4月、143頁。
- 4 沢野優 「音楽アカデミーに新旋風か！ 東京音大に初のシンセ講座開設」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、56～57頁。
- 5 菊地雅春 「キーボード・ミュージックは次代の新しい旗手か No.19 エレクトーンの音響、再生、配置 そしてこれからの電子オルガンの未来について……（上）」、『音楽現代』 東京：芸術現代社、平成2年（1990）4月、143頁。
- 6 記事 「国立音大幼稚教育専攻がエレクトーンで受験できる！」、『エレクトーン』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年（1989）12月、9～10頁。
- 7 阿方俊 「座談会'87全日本電子楽器教育研究会を振り返って 教育界での電子楽器の現状と将来性を探る」、『1987年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）、12頁。
- 8 記事 「電子オルガン科全紹介」、『エレクトーン』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成2年（1990）6月、8頁。
- 9 記事 「研究コンサート」、『1986年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和61年（1986）、18頁。
- 10 高萩保治 「座談会 電子オルガンと音楽教育」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）3月、54頁。
- 11 山本文茂 「対談構成 『与えられる音楽』から『自らを問う音楽』へ」、『教育音楽 中学・高校

版』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）9 月、88 頁。

- 12 高萩保治 「全体報告 第 17 回音楽教育国際会議（ISME）急変する社会の中で音楽の役割を問い合わせ直す」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）10 月、83 頁。教員養成の分科会での、元オーストラリア音楽教育会会长、M. コムテ氏の発言。
- 13 相馬久子 「高校生と音楽情報」、『モノグラフ・高校生 '85』 東京：福武書店、第 15 号（高校生と情報行動）、昭和 60 年（1985）、18～31 頁。

## 電子音楽の歴史と進歩

### 第3章 電子楽器の将来性



## 第3章 電子楽器の将来性

### 第1節 小学校における一事例 新宿区立戸塚第3小学校 初山正博教諭の場合

アコースティック楽器と電子楽器とを融合させた合奏などを中心に授業を進めている、元、新宿区立戸塚第3小学校（現、調布市立大町小学校）初山正博教諭の実践例<sup>1</sup>は、今後シンセサイザーなどの電子楽器を学校現場に導入していくにあたって、一つの有効な先行事例となるであろう。楽器編成や彼の具体的指導法や理念、楽器開発への要望などを報告するとともに、新しい合奏のあり方、さらには新しい音楽授業のあり方を考えていきたい。初山氏の使用する電子楽器は、主にシンセサイザーであるので、この節ではシンセサイザーとして表記する。筆者による初山氏の授業見学は、1990年2～3月、6月29日に行われた。

#### （1）初山氏とシンセサイザーとの出会い

初山氏は、自身の音楽授業で、しばらく鍵盤ハーモニカまたはリコーダーに、木琴などの打楽器を組み合わせるという形態を取っていた。低音域の音が欲しい、幅広いジャンルの曲を演奏させたいという希望を持ちつつ、もっと簡単なテクニックで、楽しみながらよい音楽を作ることはできないものかと模索していた昭和51年頃、電子キーボード<sup>2</sup>が登場した。早速購入し、低音専用オルガンなどと併用していたが、鍵盤ハーモニカなどと融合する音色がない、元来アンサンブル用楽器として作られていないなどの理由から、その当時次第に価格を下げていたシンセサイザーに移行し、それ以後少しづつ買い足しながら現在に至っている。

#### （2）子どもを主体とした楽器編成

初山氏の実践例は、シンセサイザー・アンサンブルなどといった、電子楽器主体の合奏ではなく、あくまでも、どの小学校にもあるアコースティック楽器を中心とした編成である。編成の核は、鍵盤ハーモニカ（1、2年生で使用するので、なるべく生かす方向で考えている）またはリコーダーである。鍵盤ハーモニカは、音質的に問題点もあるが、指の技巧が足りない時に、プレスコントロールで補えるという長所を持つ。これに、木琴、鉄琴、打楽器など、普通の学校用アコースティック楽器群を加え、さらにシンセサイザーを融合（異種交配エネルギーの実現）させて、迫力のある演奏を目指そうとしている。初山氏は、従来からのアコーディオンの合奏なども、その音色のよさ、ピッチの安定性、表現力の深さなど、合奏の楽器としてのよさをたくさん持っていることを認めているが、残念ながら子どもたちの誰もが簡単に演奏できる楽器ではないとしている。

より楽しい、より大きな表現を求めるのならば、音色を増やすのが最も簡単な解決策である。たとえば、トランペット、フルートなどのアコースティック楽器をアンサンブルに加えることもできるが、それらの楽器群の場合、限られた授業時間内に、それぞれの楽器の演奏技術を身につけさせるのは困難で

ある。また、原曲に近いイメージで演奏したいという子どもたちの希望を現実にするには、学校用アコースティック楽器だけではどうしても不可能であり、同じ予算をかけるのであれば、シンセサイザーの方が活用範囲が広い。以上のようなさまざまな理由から、氏はシンセサイザーを採用している。

### (3) 合奏の実際

鍵盤ハーモニカは、ノイズが多いので、旋律の流麗なものは無理であり、これらの曲はリコーダーに任せて、鍵盤ハーモニカではリズミカルなものを中心に合奏をしている。リード楽器と相性がよいのは、ストリングスの音色である。鍵盤ハーモニカの荒さを押さえ、旋律に艶を与える。リコーダー中心の合奏にシンセサイザー<sup>3</sup>を入れる場合は、中低音域で対旋律として使うか、和声を担当させる程度の使い方に限定している。いずれにしても、最も重要なことは、鍵盤ハーモニカ、リコーダーが中心であると、中音域、低音域の楽器を充実させないと高音に偏ったバランスの悪い響きになってしまうということ、また、倍音も多いので、どのように全体として合わせていくかということである。

#### ①鍵盤ハーモニカ主体の標準編成

ソプラノ、アルト音域	鍵盤ハーモニカ
テノール音域	アコーディオンやオルガン、または1、2台のシンセサイザーをストリングスか柔らかな金管楽器の音色、プラス・アンサンブルにして
バス音域	低音域専用オルガン（ユニゾンにして使用） シンセサイザーのチェロ音色、バス音色
その他	グロッケン、鉄琴、木琴、バス木琴などの音板打楽器群と種々の打楽器

以上のような編成にして、鍵盤ハーモニカの音をしっかりとつなぎとめて充実感のある響きにする。上記の他にシンセサイザーがあれば、木管楽器、金管楽器の音色でさらに色彩的にしていく。鍵盤ハーモニカとピアノ伴奏とカスタネットなどの簡易打楽器という編成などでは、子どもたちの音楽感覚からあまりにも遊離しているので、なるべくシンセサイザーによって現代化を促す。電子楽器を導入することは、アンサンブルを色彩的にするためであり、内部に入って厚みをつけていく柔らかい響きと、個性的に目立っていく響きの二つを主に補充している。

#### ②リコーダー主体の標準編成

ソプラノ音域	リコーダー
アルト・テノール音域	電子オルガンや指導用オルガン、足踏みオルガン、シンセサイザー 和声：オルガン系やホルン系 対旋律：チェロやクラリネットなどの柔らかな音色
バス音域	低音域専用オルガン コントラバス

リコーダーの旋律は、1点ハより上を流れていくのであるから、1点ハよりの下からバス音までをどのように満たして響きを安定させていくかが合奏を成功させる鍵である。楽器の数をできるだけ少なくて、リコーダーの音を引き立てる。リード楽器は、リコーダーと音色を相殺し合うので、特にソプラノ・アルトのリード楽器は、リコーダーと一緒に使わない方がよい。

初山氏は、あらかじめプリセットされた音をそのまま使うということはせず、必ずエディットしてオリジナルの音色を作り出している。たとえば、ホルンの音にしても、より生の音に近いというのではなく、ホルンの性格は残しながらもどう歪ませ、変化させると鍵盤ハーモニカに溶け合うかということに細心の注意を払っている。鍵盤ハーモニカと合わす時の彼の基本方針は、弦の音はややリードに近く、木管楽器の音はゆれを少なくして、深みと厚みのある音に、金管楽器の音は、なるべく透明感が出るようにするということなどである。音質を自在に変えることのできるシンセサイザーの特性を限りなく利用して、つまりシンセサイザーの方からの歩み寄りによって、全体としてよりよい立体的な、アコースティック楽器だけでは不可能な響きを実現している。

#### (4) 電子楽器導入の利点（初山氏談）

①なるべく原曲に近い効果を出すように音色設定することによって、CD やレコードを聴いて、ぜひ演奏したいと思った子どもたちの夢をある程度実現することができる。また、それとは反対に、ある曲を素材にして、児童の構想を大切にしながら、まったく自由な新しい響きで構成していく方向にも適している。

②シーケンサーを利用して、練習が出来上がったパートをトラックからはずしていく、児童たち自身の演奏に置き換えていくことも可能である。また、クラス全員をやりたい打楽器に振り分け、旋律と対旋律、バス、バッキングコードを、シーケンサーによってシンセサイザーに自動演奏させながら、打楽器だけのアンサンブルを作るといったこともできる。

③ポピュラー音楽との関連で、その可能性、利用価値が高い。ポピュラー音楽を無理やりアコーディオンなどの既存楽器でやると、テクニック上困難な問題が生じてくる。その点、電子楽器は、インパクト、立ち上がりが強いので、ポピュラー音楽に向いている。精神的エネルギーを電気エネルギーによって増幅できる長所は大きい。

#### (5) 演奏《バンドのための民話》<sup>4</sup>

日時：1990年2月15日 場所：新宿文化センター大ホール

東京都小音研研究大会 エンディングコンサート

事前研究会での「シンセサイザーでなければ出せない響きも聴かせて欲しい。」という多くの人の意見が支えになり、思い切って曲全体を宇宙の音楽に変えていくことにした。その結果、全編を通じて高く低く吹く、アナログシンセサイザーによる風の音が、宇宙の荒涼とした雰囲気をうまく出しており、宇宙の信号音なども効果的であった。

シンセサイザーによる導入部の後は、一瞬、生の楽器の音かと思わせるような音作りであった。スピーカーの音を、ステージの左・中央・右と音の出所をはっきりと計算して分けており（パンを振り）、音響に立体感を出した。

#### (6) 〈創造的音楽学習〉への導入

日時：1990年3月6、13、20日（3時限分）

対象：3年生

教材：《どこかで春が》

授業の進行：《どこかで春が》を歌う。先生が春について話をする。春になるとどんな音がするか、という問い合わせをしながら、子どもたちのイメージを膨らませる。

例：雪が溶けて水の音がする。ふきのとうなどの芽が出る音がする。鳥が鳴く音がする。そよ風が吹く、など。

課題：教室の中にあるあらゆる楽器を使って、以下の音を作る。

### 3年生音づくりカード<sup>5</sup>

- i) ひばりの声 ii) 水が流れ出す音 iii) 芽の出る音 iv) そよかぜ 楽器・道具の名前  
どんなふうにしたか

子ども 37 名中、i) ~ iv)までの全事例 105 事例

そのうち、シンセサイザーの使用は 20 事例あった。自由なグリッサンドによる表現などが多かったが、そのイメージに近い音をプリセット音から必死に探し出している作業が、印象深かった。芽の出る音楽（音ではなく）を作りたいという女子もいた。

### (7) 理想的な学校用シンセサイザーの条件（初山氏の意見）

初山氏は長年の現場での経験から、合奏で用いる、主に演奏用としてのシンセサイザーと、創造的音楽学習を試みるためのメディアとして適応できるようなシンセサイザーとの 2 本立てで、新しい学校用シンセサイザーの登場を期待している<sup>6</sup>。

#### ① 演奏用楽器としての面（アコースティック楽器との併用、もしくは小規模シンセ・アンサンブル用）

- (ア) 音色を操作・加工できる教師や児童が少ないため、プリセット音が一つのアコースティック楽器音に対して二つ（一つはソロ用、もう一つはアンサンブル用）以上揃っていること
- (イ) プリセット音については、アコースティックな音を中心として、効果音（SE）、シンセ音が少々あること
- (ウ) ②と重複するが、手元で明るさなりヴィブラートを調整できる、つまり、アコースティック楽器のように音質が変えられるシンセサイザーであること
- (エ) 使う順番に欲しい音を記憶させておくことが可能であること

#### ② 〈音の機械〉としての面（創造的音楽学習に適用）

- (ア) 音作りが児童にも容易にできるように、操作レバーがエフェクト（ヴィブラート、アタックなど）別に独立していること
- (イ) 数値はデジタル表示だが、操作はアナログでできること
- (ウ) 音色、音質の時間的变化などについて考えることができる配慮を加えていること

学校用として理想的な楽器が登場したら、なるべくハードのモデルチェンジをしないで、熟成していく方向に進むべきであろう。

### ③価格、その他

本体10万円前後までの価格で、それにスタンド、フットボリューム、スピーカー、メモリーカードという組み合わせで価格が設定されることを理想とする。アンプ・スピーカーの必要ワット数は40～50Wで、それを20Wぐらいで使用する。内蔵スピーカーだと音は上下に伸び、前に出ていかないし、PAシステムだけならば、音像は一つないし二つのスピーカーに束ねられて、その広がりを失ってしまい、自分の演奏の手応えを直接感じることはできないので、個々の楽器にアンプ・スピーカーをつける。特にトランペットのような指向性のある音は、個別にスピーカーが必ず欲しい。

## (8) 初山氏の指導理念

### ①演奏に必要な〈最低限の技能〉

楽器の演奏には、程度の差はあっても、確かに技能は必要である。しかし、細かな表現まで、楽譜通り、または教師の指示通り忠実に弾くことを子どもに要求するべきではない。スタッカート、レガートなどの一つ一つの表現を規定することによって、訓練の色合いが強くなり、子どもたちの表現をクラシック音楽の不自由な、狭い範囲に限定してしまうことになりかねない。子どもたちが習得しなければならない技術、技能は少なければ少ない方がよい。

子どもたちは、将来クラシック音楽の演奏家になるわけではなく、そのほとんどが音楽を職業としないのであるから、教師が示す課題を次々に達成していくことが、音楽授業の目的になっていないかを常に反省する必要がある。また、技能の習得だけを目指さない時、教師の真の力量も問われることになるだろう。そして、すべての子どもが楽しめ、音楽的満足を得るということを目標にするならば、鍵盤楽器を中心として授業を進めることを基本とするのがよいだろう。

### ②いきなり表現の領域へ

従来の合奏指導は、まず、楽譜通りに演奏できた後、曲の表情をつけ、うまくいけば精神を伴った表現の領域に踏み込もうというものであったが、新しい合奏指導は、いきなり表現の領域を目指す。しかも、技術がなくても味わうことのできる本当の表現を探っていく。気持ち（精神）を伴ってこそ音楽になるという観点に立てば、一人一人が自己を表現しようとする気持ちを十分に持てるように、自分のパートに価値観を持つことができるようになることが大切である。

### ③アコースティック楽器だけでは不可能な表現を実現（異種交配エネルギーの実現）

シンセサイザーが、鍵盤ハーモニカなどの音の欠点を補い、背後から支えるように融合を図る。本来固有の音を持たず、音色も可変であるというシンセサイザーの特性ゆえに、既存楽器に接近することができる。また、リコーダーの弱い音は、リード楽器や管楽器などの強い音と合わせるとほとんど聴こえないため、音量を調節できるシンセサイザーとの方に、よい響きのアンサンブルの可能性がある。このように、シンセサイザーの特性を生かし、これまで不可能だった表現を可能にすることの意義は非常に大きい。

さらに、アコースティック楽器群と電子楽器群による大人数の合奏以外に、シンセサイザーだけの少

人数（5、6人からせいぜい10人ぐらいまで）のアンサンブルを試みるのもよいだろう。しかし、個人持ちの楽器を全部電子キーボードにしても、響きが汚くなるだけであるから必要ないと思われる。現状で最も望まれることは、鍵盤ハーモニカの改良である。

#### （9）筆者の考察（個人差対応との関連）

個人差は、一般的に〈個人間差異〉（interindividual difference, 心身のある特性が、個人間で量的に異なる）と、〈個人内差異〉（intra-individual difference, 個人の内部における諸特質の質的な差異、つまり、その個人に認められる個性的、絶対的特質、の二面からとらえられており<sup>7</sup>、音楽指導において、こうした個人差に対応する学習を展開するためには、前者については、個人間差異をなくす方向が、後者については、個人内差異を生かす方向が想定される。山本文茂氏は以下のように述べている。

個人間差異は、音楽学力の到達度や音楽技能の習熟度などの量的な差異を意味しているから、……（中略）……到達基準を下げれば、差は縮まってくる。そして、差異が開けば開くほど、音楽経験は拡散し、個別化してしまう<sup>8</sup>。

つまり、音楽授業が自己存在の証明の場であり、人間コミュニケーションの場であるためには、個人間差異を縮めることが重要な課題となる。

初山氏の実践例では、クラブ活動ではなく、義務教育における音楽授業であるという理由から、まず高度な技能を要求するアコースティックの木管楽器や金管楽器を一切使わない。つまり、到達度・習熟度の高い習学者に照準を合わせることを極力避けているという意味合いにおいて、個人間差異の是正を実現している。そして、普通やそれ以下の子どもたちに、鍵盤ハーモニカやリコーダーを担当させて、合奏の中心に（オーケストラのヴァイオリンのように）置き、自分が（その他大勢ではなく）主役であるという意識を持たせている。また、到達基準を上げることなく、音楽の質的内容は低下させないために、初山氏自身による編曲作業が、それぞれの児童の技能と、その時の編成に合わせて、演奏の都度改めて行われている。初山氏は次のように言う。

一般の音楽教育では、素材としての音をいかに理解させるか、細かい音のニュアンスをどう出すかということよりも、音楽のよさをどう把握させるかということの方が大切な場合がよくあり、要するによいタッチを要求しない時がある。安価な電子キーボードや、タッチによる差が出ないように設定した電子キーボードなどは、キーベロシティの点からはピアノなどと比較にならないほど次元の低い楽器だが、個人間差異を解消していくという目的のためには、反対にプラスに作用する面を多く持っている<sup>9</sup>。

音楽科教育における楽器の役割を考える時は、安易に優劣を論ずることなく、その特性を十分に把握して、細心な教育的配慮を伴った活用が望まれるであろう。そして、それが実現した時、新しい楽器である電子楽器も、自身の特性を生かしながら、アコースティック楽器の長所を損なうことなく、よりよい音楽科教育を支える楽器メディアの一つとしての位置を発見していくことだろう。そして、テクノロジーの進展と連動する電子楽器の発展には終結点がないため、電子楽器とアコースティック楽器との共

存のバランスなどは、それぞれの時点で常に考えていかなければならないのは当然である。

ところで、第二の方向としての個人内差異を生かす考え方について、山本文茂氏は次のように述べている。

個々の学習者の個性に根差した、意識や行動の違いとして表れる質的な差異、たとえば、音楽に対する好みとか活動領域の得手、不得手などの差異を十分に突き止める必要がある。このような個人内差異を縮めようとすると、必然的に画一的・一方的な押し付けになり、生徒の学習意欲を著しく阻害する傾向を招くであろう<sup>10</sup>。

この点についても、初山氏の実践例は好例である。彼は、子どもたちに何の楽器を担当させるかを決める時に、一方的に押し付けるということは決してせず、子どもたちの自主性を尊重している。技能の必要、不必要に関係なく、すべてのパートにいろいろな意味で重要な役割を担わせ、価値観を持たせることによって、児童の間のコミュニケーションを活発にするように心がけている。特に電子楽器群は、たとえば、効果音などを担当させることによって、技能とは無関係にその音楽に不可欠な位置を占めるのが容易なメディアである。そして、全員で、表現の仕方や感じ方の違いなどを話し合いながら音楽作りをしていき、それぞれの基本的なコンセンサスなどを確認するというプロセスの中で、創造的表現を実現していく。初山氏の実践は、〈個性重視〉という大きな国民的教育課題の中の、音楽学習の問題領域での課題、〈基礎基本の定着〉と〈創造性の伸長〉という二側面<sup>11</sup>を、合奏という音楽学習の一分野の中で追求している事例であり、創造的表現が創作や創造的音楽学習の分野だけではなく、器楽の中でも十分なされ得ることを示したといえる。

#### 注

- 1 初山正博 「豊かな音色とダイナミックなひびきを無理なくつくれる」、『教育音楽別冊 授業の器楽』 東京：音楽之友社、昭和62年（1987）、66～72頁。連載「新しい合奏をつくろう」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）9月～平成2年（1990）7月。  
千代延尚 「千代さんのイキイキ先生訪問記 11 音楽を子どもたちのものに シンセも入れて楽しい合奏！」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）3月、グラビア。
- 2 YAMAHA PORTASOUND, PORTATONE など。
- 3 戸塚第3小学校の電子楽器備品一覧表
 

SUZUKI	バスマスター EB-500 EB-250
YAMAHA	シンセサイザー SDX-2000
SUZUKI	メロディオン SMW-1000 子機6台
SUZUKI	アンサンブルオルガン ED-2000 親機1台
KORG	シンセサイザー M-500SP DS-8
YAMAHA	PORTASOUND
ROLAND	シンセサイザー D-10 JUNO-106
YAMAHA	AUTOMATIC BASS CHORD
- 4 VHSビデオ資料3 CD資料

- 5 楽譜類資料①
- 6 現在、操作性の容易さを求めた学校用シンセサイザーとして普及している YAMAHA SDX-2000 は、4 オペレーター（FM 音源方式で音色を作り出すために、さまざまな信号を発生するユニット）しかないので、音作りはあまりできないし、プリセット音もまだ理想的ではないが、現在の機種の中では、シンセサイザー初心者の教師たちにも推薦できるものである。
- 7 伊東美恵子・田中美奈子・山本文茂・湯尾紫乃 「個人差を生かした音楽指導 中等教育における創造的音楽学習の展開 4」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 54 号、昭和 63 年（1988）、124 頁。
- 8 伊東美恵子・田中美奈子・山本文茂・湯尾紫乃 前掲論文、125 頁。
- 9 初山正博氏への筆者のインタビュー 平成 2 年 6 月 29 日。
- 10 伊東美恵子・田中美奈子・山本文茂・湯尾紫乃 前掲論文、125 頁。
- 11 伊東美恵子・田中美奈子・山本文茂・湯尾紫乃 前掲論文、126～130 頁。

## 第2節 新しい鍵盤教育の提案

電子音による音環境の変化により、鍵盤教育においても新しい動きが多く出てきている。この節ではそれらを紹介し、さらに筆者自身の実践を報告する。

### (1) 筆者の問題意識

現在、学校音楽教育以外の場で、音楽を学習する際の中心は、ピアノと電子オルガンである。鍵盤という方式が、基本的な音楽の仕組みを理解するための整合性や、即座にその演奏能力を他の鍵盤楽器に応用できるという汎用性を備えていると同時に、独自の音楽の世界を持っており、それらが、鍵盤楽器の普及の理由であると思われる。筆者は、鍵盤楽器の楽器としての優秀性を尊重しながらも、現在の社会的状況や音環境を考えると、鍵盤楽器の代表とされているピアノというメディアだけでは、さまざまな音楽ジャンルには対応できないし、ピアノ音楽の芸術性だけを求めるのが一般のピアノ教育の目的ではないと感じる。また、それと同時に、従来の電子オルガンレッスンに対しては、安易な娯楽志向であり過ぎるという批判も多く持っている。

そこで、ピアノ音楽本来の芸術性を軽視することなく、それと並行して電子鍵盤楽器（電子オルガン、電子ピアノなど）を使うことによって、今まで一人でピアノを演奏していたのではできなかつた新しい音楽表現、新しい楽しみ方、新しい学習の仕方を提供できるのではないかという仮説を立てて試みている。ほんの一部分の子どもたちにピアノの楽しさを味わわせた従来のピアノ教育から、大部分の子どもたちに鍵盤の楽しさを体験させる、新しい鍵盤音楽教育を提唱したいと思う。何故、電子オルガンや電子ピアノかということに関しては、シンセサイザーは、楽器の外観や、その提供のされ方などの点で、家庭用楽器として受け取られていないし、現在、かなりの水準に普及した電子オルガンと電子ピアノの家庭用楽器としての役割を筆者なりに見直したいと思ったからである。

筆者の提唱する実践は、アコースティックピアノを核として、電子鍵盤、音源モジュール、シーケンサー、リズムマシーンを併用することを基本とする。電子オルガンを使う理由は、電子オルガンがそれらの電子楽器の持つ機能の複合体であるということと、筆者の専門にする楽器であるからである。実際にたくさんの楽器に触ることは不可能なのだから、電子ピアノ、電子オルガンの内蔵するさまざまな音色を経験できることはよいことだろう。ピアノ1台でいろいろな音色を作ることができ、聴き分けることができるという従来からのデリケートな耳以外に、電子楽器のシンセサイズ機能や電子オルガンによる音色の配合などを通じて、別の観点からのデリケートな耳の育成を実現できるのではないだろうか。ピアノ固有の音色の多彩さとは異なる次元の多彩さを大切にし、電子鍵盤楽器を既存のアコースティック楽器＝ピアノの代用という次元で捉えず、〈いろいろと都合のよい楽器<sup>1</sup>として考えていくことにしたい。

### (2) 電子楽器を使用する際の注意点

- ①子どもたちは、新しい技術に目を見張るが、子どもが興味を持っているものは、レッスンの内容ではないということにならないようにしなければならない。
- ②自動演奏装置（＝シーケンサー）、自動伴奏装置については、人間の楽器演奏能力を退化してしまう

のではないか、と危惧する人もいる。確かに自動演奏や自動伴奏に人間の方が合わせている感じがする時が多い。しかし、岡山好直氏は、次のような見解を持つ。

たとえば、音楽好きの子どもは、そうしてリズムに乗ったコードをいろいろ出しているうちに、興に乗ってきて、メロディをあれこれ試みるようになる。その際、メロディを奏する音色を物色する子もいる。フィルイン（リズムパターンに変化をつけるもの）のセンサーに手を触れて、リズムの変化を面白がる子もいる。要するに、楽器がサービスしてくれる自動演奏に甘えて演奏能力低下の方向に行くのではなく、反対に、自動演奏の上に立って、自分の身に備えた演奏能力を、ピアノでは出し切れなかつた方向にまで発展・展開させるのである。……（中略）……他人の力を借りなければできなかつた音楽的充実を、一人の手で、ある程度実現できる……その方向に行くということだ<sup>2</sup>。

### （3）現在の電子ピアノと今後の方向性

#### ①電子ピアノの現状

電子ピアノを購入する人の動機の主なものは、i) ピアノを習い始めたが、小型の簡易鍵盤楽器ではなく、本格的な楽器を與えたい ii) 現在の住まいにアコースティックピアノは持ち込めない iii) 子どもに習わせると同時に、家族も楽しみたい iv) ピアノは持っているが、夜間も思いきり弾きたいなどであり<sup>3</sup>、つまり、実際、ピアノが何らかの制約で持ち込めない場合のピアノの代用ということが最大の購入理由である。そして、伝統的なピアノ音楽を演奏するのではなく、さまざまに遊ぶことのできる楽器として認識している人々も大人を中心に多いようである。また、一般の人々の嗜好が、なるべく早く、努力することなく上手になって楽しみたいという傾向にあるのも事実であり、そのような傾向は、電子ピアノの普及と無関係ではないと思われる。

ところで、電子ピアノの方向には二つある。一つは多機能キーボード的な方向であり、もう一つは、あくまでもピアノという方向である。多くの機能を取り入れると、まったく概念の異なつたものになり、あくまでも電子ピアノはピアノでなければならない、シーケンサーやリズム機能というメカニックな多機能をできる限り排除した方がよいという意見も多いし、そういう方向性もあり得ると思う。しかし、現在のところは、何ができたら電子ピアノかという、電子ピアノの定義はまだ成立していないのではないだろうか。鍵盤側が受け取ってくれる人間の表現力は、まだまだアコースティックピアノに及ぶわけもない。また、発音原理やアクション機構の違いから同一のものになることはできないし、同一のものになる必要もないだろう。マクルーハンの言うメディアはメッセージなりということを当てはめるならば、ピアノの代用としてではなく、電子ピアノ独自の特性を引き出していくべきなのであるが、あいにく電子ピアノはその歴史も浅く、かつ明らかに代用として登場してきたので、特性自体がその楽器に最初から付随しているわけではなく、そういう意味で、開発する側も少々戸惑っているのが現実であろう。

#### ②鍵盤教育のメディアの一つとしての可能性

筆者は、アコースティックピアノとの比較の中で語られることが多い現状には不満があるので、ピアノとは異なるものであるということが、電子ピアノのアイデンティティであるとして認識していくといいのではないかと思う。ハード面から考えると、ピアノにどこまで近づくことができるかということに、企業の関心と興味があるだろうが、限りなくアコースティックピアノに近づいていくことにどれほ

どの意味があるだろうか。将来的にも、おそらく電子ピアニストというのは出現しないだろうことを予想すれば、電子ピアノは家庭で、楽しみのために弾かれるべきものでなければならないだろう。

ところで、このような娯楽楽器としての位置づけの他に、電子ピアノの発展のためには、その音色数、リズムマシーン、シーケンサー機能などを考慮して、〈楽しく学習するためのピアノ〉として、鍵盤教育のために寄与する可能性を重視するのが適当ではないかと思われる。従来のピアノ教育が教師主導型であったことへの反省から、ピアノ学習において、あくまでも子ども主体で、その子どもが自分自身で問題を解決していく力をつけることができるようにならなければならないという動きがある。そういった動きの中で、電子ピアノは、現代に生きる子どもの視点からピアノのレッスンを構成していくための楽器として、即ち鍵盤教育のメディアの一つとしての自身の位置をみつけ出していくべきであろう。そして、電子ピアノなどを使用したレッスンを通じて、創造性を伸長させ、音楽の仕組みについての分析力の育成を図ることを筆者の実践の目標としたい。

#### (4) 先行研究の概要

##### ①ロバート・ペース氏の実践

ピアノ教育者ロバート・ペース<sup>4</sup>は、ピアノと電子楽器とが共存できるようになってくることが、これから必要になると強調する。そして、自身もピアノ教育と並行して、電子楽器を導入したり、ドリルなどをコンピュータでやらせたりすることによって、知識、記憶力やテクニックの重視よりも、学習（学び）のメカニズムを獲得させようとしている。筆者は、1988年夏、ニューヨーク・コロンビア大学のペース博士の講習会に参加したが、そこでも、2人に1台、音源モジュールやシーケンサー付きの電子ピアノが与えられ、授業が行われていた。1989年の講習会でも、ペース博士は、各ページで学習すべきリズム練習・譜読み・聽音など、あらゆる練習課題が入ったフロッピーディスクが付いた自身のテキスト『Music for Classroom』を紹介したが、これはコンピュータから出てくるクエスチョンに生徒たちが次々とアンサーを作ったりできるようになっている。参加した日本人の報告によると、この年も、イメージする音をシンセサイザーで作り、それらの音を使って、『ペース・ピアノ教育シリーズ リサイタルシリーズ レベル①—Ⅰ』の『いろいろなちょうちゅう』<sup>5</sup>を演奏したり、ドリアンモードに合った音色を見つけ出したりするといったように、電子楽器の使用に積極的であったようである。

##### ②ローランドの教則本 『Musical Workout for Young Musicians』<sup>6</sup>

1988年より、ローランド・ミュージック・スクールでは、電子ピアノと音源モジュール、シーケンサーという楽器形態によるレッスン展開をしている。基本的にはピアノ教育であるが、レッスンの初期の段階から、電子ピアノのさまざまな音色を体験させ、音色の変化を認識させている。ピアノだけを使用して音の高低感や、速度の変化などに注目したりする試みは一般的に広く行われているが、電子楽器の微妙な音色の変化にまで及ぶのは新しい試みである。また、リズムをつけて練習することによって、ポピュラー感覚を身につけることができるようになっている。教則本の内容の一部を紹介する。

ex.『Musical Workout for Young Musicians Vol.1』 p.9～p.14 『いろいろなおと』<sup>7</sup>

音源モジュールでいろいろな音色を聴かせながら、ある対象物に対する子どものイメージに合った音を探したり、また、シンセサイザーを使って、さまざまな音色や効果を聴かせることにより、音からイメージするものを考えたり、子どもの聴いた音のイメージを言葉やジェスチャーで表現する。

ex.『Musical Workout for Young Musicians Vol.1』 p.18～p.19 『クラクション』<sup>8</sup>

手拍子や打楽器による従来のリズム練習とは異なり、ここでは鍵盤ということから離れず（C♯とD♯）、しかもピアノでは不可能な音色上の面白さと臨場感を狙う。

### ③フロッピーディスクによる電子ピアノレッスン

各社から発売されているピアノ練習用フロッピーディスクの一例は以下のようなものである。

ex. 松下テクニクス電子ピアノ用 日本ピクター製作<sup>9</sup>

一つのフロッピーディスクがトラックに分けられている。

1 トラック～左手の模範演奏 2 トラック～右手の模範演奏

3 トラック～教師のピアノによる伴奏 4 トラック～録音用トラック

5、6、7 トラック～オーケストラ伴奏 8 トラック～リズム

1 トラックを再生させながら、右手の練習をする。

2 トラックを再生させながら、左手の練習をする。

両手の練習ができたら、3 トラックの教師による伴奏で弾く。

両手の練習ができたら、5、6、7 トラックのオーケストラ伴奏で弾く。

4 トラックで自分の演奏を録音して、再生させて確認したり、教師や友人と批評し合ったりする。保存してオリジナルライブラリーとすることもできる。

8 トラックでリズムをつけながら演奏する。

1、2 両トラックを同時再生することによって、生徒は課せられた曲の目標をつかむことができると同時に、片手の練習の際も、もう一方のパートを再生することにより、等速感が身につく。等速感は8 トラックのリズムでも養われる。ピアノはどうしても孤立した練習に陥りやすいので、3 トラック、5、6、7 トラックを使ってのアンサンブルの体験は貴重である。生徒にフロッピーディスクを渡すと、自宅で一人でも連弾ができる、自宅での練習が楽しくなるとともに、自主性も高まる。まだまだ、現状のテクノロジーでは、演奏者主体ではなく、演奏者の方が機械（伴奏）に合わせなければならないが、前述の等速感の育成や一人でアンサンブル体験がされることなどの長所に目を向けたい。フロッピーディスクに記録されている演奏をゆっくり再生することで、ジャズの即興演奏における音の連鎖テクニックを身につけることができるなどといった、専門的な分野での活用も可能である。

### （5）筆者の電子オルガンを使っての日常的実践

電子オルガンは従来から、ピアノを習う、電子オルガンを習うといったように、一つの教育用楽器として位置づけられてきたが、筆者は〈音楽の基礎概念の定着を促す楽器〉としての位置づけを図る。つまり、音の高低、速い遅い、強弱、協和不協和、高まり静まり、柔らかさや硬さ、主和音から属7の和音への心理的なものといったような要素を身につけたり、簡単な編成を理解したりするのに適した特性を持つ。また、電子オルガンの足鍵盤は本来はベース用であるが、幼児にとって非常に面白い巨大な電子キーボードになる。

#### ①電子音を通じて、音への敏感さを養う

（ア）サステイン（音の余韻）の長さをいろいろに変えて、変化を聴き取らせる。

(イ) エクスプレッションペダルによって、連続的なディナーミク（徐々に強くなる、徐々に弱くなる）を把握する。ex.『グローバー・ピアノ教本 幼児用』 p.19 『へいたいのこうしん』エクスプレッションペダル（電子オルガンの音の強弱をつけるフットペダル）を使用して、プラスバンドが遠くから近づいて自分のいる場所の前を通過し、去っていく様子を表す。

#### ②リズム感の育成

(ア) 等速感の育成のために、リズムマシーンに合わせて、手拍子をさせたり、足踏みをさせたりする。このような試みはレコードなどでも可能であるが、テンポの緩急を自在に変えることができるなど、リズムマシーンの利点は大きい。非常にテンポを上げて、そのテンポに合わせるには駆け足をしなければならないこと、非常にゆっくりとしたテンポでは、のんびりと歩かなければならないことなどを通じて、テンポ感を育てる。その曲に最適のテンポや、今自分が演奏できる上限のテンポをみつけさせる。

(イ) メトロノーム音を  $\text{♩} = 70, 80, 90, 100, 110$  で順番にレジストレーションメモリーに記憶させて、連続的に聴かせたり、比べたりすることによってテンポ感を養う。

#### ③教材のイメージの拡大

(ア) 最近のピアノ曲で、たとえば《宇宙ゆうえい》などといったタイトルの曲や、何か特定の楽器をイメージしたもの（《ハープの歌》）などの場合、音色によってイメージを補充する。

(イ) 音楽そのものの楽しさ、面白さの幅を広げるために音色を提供する。

#### ④電子オルガンの特性を利用して

(ア) 電子オルガンの鍵盤は柔らかいので、幼児にでもグリッサンドは可能である。そこで、上行、下行形グリッサンド、隣接音（ドレドレドレ……）を使って即興演奏させることによって、幼児に鍵盤と親しむ契機を与える。また、その即興演奏を内部録音し、テンポを上げて再生することによって（シーケンサーの特性としてピッチは不变）、音型と速さの緩急との関係を理解する。

(イ) 内部録音装置で録音した演奏をゆっくり再生することによって、和音などが正確に弾けているかを検索する。

(ウ) 主題と変奏などにおいて、音色とリズムに変化をつけることによって、活発な学習展開を図る。

#### ⑤豊富な音素材による創造的な活動の可能性

(ア) さまざまな効果音（SE）を使って、音で表現できるお話を考えてみる。お話を電子オルガンで弾きましょう

(イ) プリセット音を用いて、音比べをする。そのプリセット音を表す記号を考え、図形楽譜などへ導入する。

(ウ) クラスター や 黒鍵グループ の リズム打ちなどにおいて、ピアノのみを使用した場合には不可能な音色効果が期待でき、また、キーボードパーカッション機能（鍵盤のいろいろな位置に打楽器音を割り振る）によって、打楽器のシミュレーションができる。

## (6) 電子ピアノによる実践

期間：1990年3月～4月

生徒：天野陽子（筆者の生徒 小学校4年生）

生徒の経歴：幼稚園年長の4月よりソルフェージュを、11月よりピアノを始める。この実践当時、ソナチネ程度は無理なくこなし、ソナタも入門レベルは数曲弾いている。オーソドックスなピアノ曲よりも、現代曲、ポピュラー曲などを中心に熱心に学習している。

### ①一人連弾とシーケンサーの基本的特性の理解

連弾用の楽譜を使用して、自分以外のパートを録音し（自身の弾けるテンポで）、それを再生させながら、自分のパートを指定のテンポで弾く。この彈けるテンポで弾けばよいということが、シーケンサーの基本的特性であることを理解し、さらに連弾の相手のパートを体験することにより、よりよいアンサンブルを目指す。ex.『クラビノーバ・プレイング・セミナー』 p.30～p.31《ドレミのうた》<sup>10</sup>

### ②自動伴奏装置の理解と即興性の開発

鍵盤をスプリットし、スプリット点より下で和音奏することにより、自動伴奏をする。現在の電子鍵盤楽器に内蔵している自動伴奏装置の理解と、さまざまな伴奏パターンに合わせて旋律を弾くという即興性を開発する。また、旋律の音色とともに、伴奏パターンの音色、ベースの音色を自由に変え、好きな組み合わせを考える。ex.『クラビノーバ・プレイング・セミナー』 p.10～p.11《大脱走マーチ》<sup>11</sup>

### ③電子オルガン譜を利用した〈一人アンサンブル〉

電子オルガン譜のベースの部分を手で弾いて録音し、それを再生させながら、両手パートを弾く。ピアノの連弾譜ではなく、一応〈一人アンサンブル〉楽器である電子オルガンの譜面を使って、音楽（主にポピュラー音楽）におけるベースの存在を確認するとともに、アンサンブルの楽しさを味わう。ex.『エレクトーンでひく 魔女の宅急便』 p.16～p.19《海の見える街》

### ④基本リズム譜の理解

8ビート、16ビートなどの基本リズム譜<sup>12</sup>を使用して、リズムの打ち込みを体験することを通じ、基本的なドラム譜を理解する。普段耳慣れているポピュラー音楽のリズムを、一般的な音楽教育でよく行われている〈リズム打ち〉の延長線上に位置づけることによって、リズムへの関心を持たせる。

### ⑤初步的な多重録音

アンサンブル譜の各パートを多重録音していく。1パートずつ録音していくことによって、音楽を構成する要素を理解するとともに、音色の組み合わせや音量のバランスを考える力をつける。多重録音を体験することによって、バンド譜などへの接近を図る。ex.『ヤマハ音楽教育システムジュニア科 レパートリーブック1』 p.4～p.5《船乗りの歌》<sup>13</sup> p.12～p.13《こわれた時計》<sup>14</sup>

以上のような試みを通じて、音楽の仕組みや音楽を総合的に理解する力を伸ばす。旋律、リズム、和音、テクスチュア、形式などの要素（音楽的道具立て=データ）が、音楽の中でどう作用しているかを考える。筆者は、電子ピアノを始めとする電子楽器を、音楽を系統的に学習するための道具として位置

づけたいと思う。これからは、ただ鍵盤上のテクニックを鍛えるだけではなく、音楽と長く付き合うために、音楽を分析するという態度が必要になるだろう。

(7) 公園通りのコンサート<sup>15</sup>

日時：1990年9月15日（土・祭）2時

場所：東京渋谷 YAMAHA ハーモニー・パーク公園通り A スタジオ

目的：ピアノと電子楽器群を併用するという筆者の日常的実践形態の発表の場

生徒：筆者の生徒 26名

使用楽器：ピアノ（以下、Pとする）と電子楽器群 i) 電子オルガン I（以下、Xとする）、ii) 電子オルガン II（以下、Sとする）、iii) 電子ピアノ（以下、Cとする）<sup>16</sup>

第1部、第2部を通じて、鍵盤教育において特に新しい側面と思われる箇所について、以下に記述する。記述の都合上、順はプログラム通りではない。

ex.『ピアノ・イメージアルバム 魔女の宅急便』 p.12～p.19 《ナンパ通り》<sup>17</sup> PとC(Sでリズムの自動演奏)

ピアノの連弾譜を、電子オルガンのリズムシーケンサーを自動演奏<sup>18</sup>させながら、ピアノと電子ピアノで演奏する。ピアノ2台の連弾ではなかなか出すことのできないポピュラー感覚が強調できる。

ex.『ピアノ・イメージアルバム 魔女の宅急便』 p.4～p.11 《かあさんのホウキ》<sup>19</sup> PとC(途中からCの自動演奏装置で)

途中までは普通の連弾で、その後あらかじめ録音してあった演奏情報を再生させている。

ex.《にっぽん昔ばなし》《魔法使いサリー》《よろこびのうた》《ルージュの伝言》<sup>20</sup> XとS

まだ片手や、両手の分担奏でやっと旋律を弾くことができる程度の生徒に、バンド演奏で旋律を担当しているような、オーケストラを従えたような感動を与える。いきなり表現を目指し、同時にリズム感も養う。

ex.『グローバー・ピアノ併用曲集』 p.13 《耳をすまして》<sup>21</sup> S

無気味な音、ガラスが碎けるような音、金属的な音、流れる水の感じ…一つのピアノでさまざまな性質を持った音を出し、弾き分けることが専門家の仕事であるが、子どもたちの場合は、最初からそういうことは無理なので、電子楽器によってイメージを広げる。

ex.『ヤマハ音楽教育システムジュニア科 レパートリーブック2』 p.32～p.33 《こな雪の踊り》<sup>22</sup>  
PとX

本来ピアノ曲に、電子オルガンでオブリガートなどを入れる。

ex.『ミュージック・ツリー ピアノの広場 ジャズ・ブルース・ブギ・ラテン レベル1&2』 p.19  
《チャタヌガチャチャチャ》<sup>23</sup> PとS(リズムシーケンサー)

リズムに特徴があるポピュラーピアノ曲には、リズムをつけることによって、楽しさを増すことができる。

ex.『クラビノーバ・ディスクオーケストラ・コレクション 母と子の音乐会1』《ハッピー・ベースディ・ツー・ユー》 『同 ディズニーナ曲集』《小さな世界》 『同 ブルグミュラー25の練習曲より』《貴婦人の乗馬》<sup>24</sup> C(フロッピーディスクの伴奏付き)

オーケストラ伴奏の入ったフロッピーディスク演奏を再生させながら、伴奏に合わせて演奏する。

ex.『Michael Mauldin Impressions for Synthesizer & Piano』 p.10～p.11《I'm Not Any Different》<sup>25</sup>

PとC

本来はシンセサイザーとピアノ用の連弾を、ピアノと電子ピアノで試みる。

ex.『三枝成章 ピアノ連弾組曲 ヒストリー・オブ・ポピュラー・ミュージック』 p.16～p.17

《ジャズIII》<sup>26</sup> PとC p.26～p.33 《8ビートI》《8ビートII》<sup>27</sup> PとX

《ジャズIII》については、電子ピアノにあらかじめピアノのバックキング部分を録音しておく。それを再生させながら、電子ピアノでスウェイリングのリズムをつけ、さらにウッドベースの音でベース進行を弾きながら、ピアノと連弾する。2台のピアノ用連弾が、ピアノトリオ風になる。ピアノと電子ピアノという組み合わせで、別の編成に近づけることによって、ピアノ2台よりも楽しさが増す可能性を追求している。

《8ビートI》と《8ビートII》は、同じ旋律を一方は、バラード風に、もう一方は、ロック風に演奏する。リズムをつけて臨場感を出す。

ex. J.S.バッハ《トッカータとフーガ ニ短調》<sup>28</sup> XとS

パイプオルガンを実際に弾く経験を持つ機会の少なさを考えると、電子楽器によるクラシック音楽への接近という方法の存在とその意義が確認されるであろう。

ex.《アニメ『ちびまる子ちゃん』より おどるポンポコリン》<sup>29</sup> S

子どもたちに人気のある曲を、ほぼCDと同じように弾きたい場合、電子オルガンはそれを可能にする日常的なメディアとしての位置づけができるだろう。しかし、リズムパターンを正確に聴き取り、音色の感じを把握した後、電子オルガンでリズムパターンを作り、音色を設定し、それらを並べるという、第4章第3節【ニューメディア芸術表現と電子楽器】の(3)で述べる〈編集〉という作業の占める比重が大きくなっている。その結果、電子オルガンにおいて新しい技能の概念を生み出している。この作業は、人間の主観の介入のレベルを変え、表現主体を変化させることに通じるニューメディア芸術に共通のものである。このような芸術学上の問題は後で触れるが、ポピュラー曲のリズムと音色の〈編集〉という学習を通じて、従来の音楽学習では伸ばすことができなかつた、新しい側面の思考力や感性を、電子オルガンをはじめとする電子楽器群で育成することができる可能性は大きい。そして、将来、コンピュータの導入などの動きとともに、こういった側面の能力に対して現在以上に注目されるようになるであろう。

ex.『発表会用 森の夜明け』 p.5～p.16 ジョン・ジョージ<sup>30</sup>《ジャングルの一日》<sup>31</sup>

ナレーション入りのピアノ曲に、電子オルガンで打楽器音などの効果音を挿入する。必要な打楽器の音をいろいろな位置の鍵盤に入れ（アサインして）、そこを叩くことによって音が出るようにしている。

ex.『メインストリームス・ピアノメソード ザ・ピアニスト①』 p.20《ヤンキードゥードゥル》<sup>32</sup>

XとS

レッスンを始めて2～3ヶ月の子どもにでも、一つの曲をさまざまな方向からアプローチすることにより、楽しい音楽作りができる。

ex.『メインストリームス・ピアノメソード ザ・ピアニスト①』 p.22《にじ》<sup>33</sup> XとS

ピアノ用の連弾の曲を電子オルガン2台で演奏する。

ex.《きよしこの夜》<sup>34</sup>《バッハのメヌエット》<sup>35</sup> C

コーラス音、チェンバロ音などで興味づけさせる。

ex.『ミュージック・ツリー ピアノの広場 ジャズ・ブルース・ブギ・ラテン レベル1 & 2』 p.21  
 『蛇つかい』<sup>36</sup> S

電子楽器でアラビアの雰囲気を出す。

## 注

- 1 岡山好直 「教育機器としての電子キーボード」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第40号、昭和59年（1984）、7頁。
- 2 岡山好直 「音楽エレクトロニクス・ガイド 教室を豊かにするヒント6 ただ置いておく楽器」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和57年（1982）9月、94頁。
- 3 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和62年（1987）10月、各35頁。
- 4 ピアノ教育者 ジュリアード音楽院卒。コロンビア大学で博士号取得。コロンビア大学音楽教育学部ピアノ部門主任教授。ペース・メソッドの開発者。音楽教育の向上を目指して、ピアノの先生たちの質と地位のレベル・アップのため、全米および国外で講習会などを開いている。
- 5 楽譜類資料②
- 6 莉塚敏夫 「新刊紹介」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、95頁。
- 7 楽譜類資料③
- 8 楽譜類資料④
- 9 莉塚敏夫 「松下電器産業（ハードウェア）日本ピクター（ソフトウェア）の見事なる共同開発」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）12月、46頁。
- 10 楽譜類資料⑤
- 11 楽譜類資料⑥
- 12 楽譜類資料⑦
- 13 楽譜類資料⑧
- 14 楽譜類資料⑨
- 15 VHSビデオ資料4
- 16 使用電子楽器 YAMAHA ELECTONE HX-1（電子オルガンⅠ）、YAMAHA ELECTONE HS-8（電子オルガンⅡ）、YAMAHA Clavinova CVP-70（電子ピアノ）
- 17 VHSビデオ資料4 演奏①
- 18 楽譜類資料⑩
- 19 VHSビデオ資料4 演奏②
- 20 VHSビデオ資料4 演奏③
- 21 VHSビデオ資料4 演奏④
- 22 VHSビデオ資料4 演奏⑤
- 23 VHSビデオ資料4 演奏⑥

- 24 VHS ビデオ資料 4 演奏⑦
- 25 VHS ビデオ資料 4 演奏⑧
- 26 VHS ビデオ資料 4 演奏⑨
- 27 VHS ビデオ資料 4 演奏⑩
- 28 VHS ビデオ資料 4 演奏⑪
- 29 VHS ビデオ資料 4 演奏⑫
- 30 George, J. Paul (1944 ~ 1982) フロリダに音楽学校を設立し、『ピアノ芸術』と題する教本を書き、後進の指導に当たった。多数のピアノ教材、そして学生たちのために書いたさまざまな作品がある。
- 31 VHS ビデオ資料 4 演奏⑬ 楽譜類資料⑪
- 32 VHS ビデオ資料 4 演奏⑭ 楽譜類資料⑫
- 33 VHS ビデオ資料 4 演奏⑮ 楽譜類資料⑬
- 34 VHS ビデオ資料 4 演奏⑯
- 35 VHS ビデオ資料 4 演奏⑰
- 36 VHS ビデオ資料 4 演奏⑱

### 第3節 音遊びの実践 楽しい学びの場への一提案

導入期のピアノ教本やソルフェージュなどの教材に、遊び心を引き出しながら音楽を構成する要素を学ばせる配慮を施したものが多くなっている。ここでは、そういった潮流の中での電子楽器の活用を模索してみる。

#### (1) ただおいておくことの意義とリトミックなどでの活用

幼児のいる空間、たとえば保育園や幼稚園に電子鍵盤楽器をただ置いておくということがあってもよいだろう。各種の打楽器やピアノなどにも同じような側面があるが、指導者や大人がそれほど面倒を見なくても、子ども対楽器という条件設定でコトが成り立つことの価値をしっかり見つめ、既存楽器が持っていない機能を電子鍵盤楽器が備えている事実を高く評価したい。音楽を学び始める頃は、いろいろな規則でしばってしまうというよりは、いろいろな音を体験させることの方が大切であるのではないだろうか。電子楽器を使用することによって、ある程度テクニックの問題から解放されるので、ごく幼いうちから、豊富な音体験をすることができ、音をイメージする力が大きく広がると思う。

ここで、リトミックについての福嶋省吾氏と繁下和雄氏との対談から、彼らの意見を引用しよう。

実際の幼稚園などでやっているのを見ると、ゾウというのは、遅く歩くというイメージが強い。しかし、ゾウのイメージというのは、本来は重量感であるはずである。ウサギも、跳びはねるというイメージはあまりない。子どもの絵で走っているうさぎというのを見たことがない。子どもが拍節に縛られて動物のイメージを描くとした時、動物の動きのイメージそのものまでも崩しているのではないかと思われる。「みんなで○○の動物になってみよう。」とやると、全員が揃った動きになって、大変危険であり、子どもたちがそれぞれに持つイメージを崩している（繁下）。つまり、ゾウというのは、非常に重量感があって堂々としている。こういったことを感じる動きというのはいろいろあって、別に動かなくてもよいのではないか（福島）。日本のリトミックが拍節を考え過ぎているとしたら、それは、教師の側に音楽的な表現力がないために、安易な技術的なこと、手が動いたか、合ったか合わないかという非常に小さな部分を教育の基準にするからである。拍節に合わせてステップすることにこだわり過ぎない方がよい（繁下）<sup>1</sup>。

以上の意見は、大変意味深い。ピアノでそれぞれの動物の感じなどを表現できる力が教師にあればよいのだが、教師の鍵盤実技能力などを考慮すると、現状ではなかなか困難である。そこで筆者は、電子楽器を利用して新しい展開を図る一つの指導方法を本節で提示したいと思う。

#### (2) 先行研究の概要

##### ①ロバート・ペースの実践

ペース博士は、幼児のためのピアノ入門書『音楽をはじめよう』などを、シンセサイザーを併用して学習させていている。1987年夏に行われた講習会では、その中から、『ロケットでつきりょこうしましょう』<sup>2</sup> が使用され、ロケットの発射音、宇宙のイメージなどをシンセサイザーで表現した。彼は、その後も数々の実践を繰り広げている。

## ②繁下和雄氏の実践

幼児を対象とした音遊びを数多く実践している繁下氏は、サンプリングキーボードを使った試みを紹介している<sup>3</sup>。サンプリングキーボードで遊ぶことによって、子どもたちが、今までよりもっと、鍵盤に親しみを持つことを目指す。

(ア) 子どもたちの声をサンプリングすることから始め、身の回りの音やテープに録音した音をサンプリングすることに発展させ、歌の中に擬音の入る曲（《犬のおまわりさん》など）に、サンプリング音を挿入して楽しむ。

(イ) サンプリング音を同音連打したり、2音を交互に弾いたり、同時に幾つかの鍵盤を押さえたり、グリッサンドをすることによって、出てくる音を工夫する。

(ウ) 風鈴の音をサンプリングすると、怪獣の歩くような音に、息の音をサンプリングすると、大雨の様子や汽車の動く様子を連想する音に近づく。その他、紙を破ったり、ストローをマイクにこすりつけたりすることによって、どのような音になるかを調べてみる。最初から、このような音を作ろうなどとは考えないで、手当たり次第にいろいろと試み、イメージを膨らませていく。

## （3）導入期のピアノ教育の現状

最近、『バイエル』などの機械的なテクニックに偏った教材への反省から、数々の新しいピアノ教本が出版されている。それらに共通することは、以下のような点である。

### ①グリッサンドやクラスターの多用

ex. 『ペース・ピアノ教育シリーズ 幼児用 おんがくをはじめよう』 p.10 《ジャックとジル》  
グリッサンドを使って、滑り落ちて行く様子を表現する。

ex. 『グローバー・ピアノ併用曲集・幼児用』 p.17 《おやまのむこうから》<sup>4</sup> p.22 《ポートあそび》<sup>5</sup>

クラスターを使って面白い効果を出す。

### ②曲のタイトルなどによるイメージの強化

ex. 『ペース・ピアノ教育シリーズ 幼児用 おんがくをはじめよう』 p.18 《シー！きいて》  
ゆっくり、こわそうにおばけが出てくるような雰囲気を作る。

### ③楽器を含めた身の回りのいろいろなものにリズムを感じる。

ex. 『スオミ・ピアノ・スクール [音楽への旅立ち] ②』 p.25 〈リズムあそび〉<sup>6</sup>  
きつき、汽車、（熊や小鳥の歩く）足音、（水道の）水滴、時計、心臓の鼓動、鐘などのリズムを表現する。

### ④身の回りのいろいろなものの音に注目する。

トランペット、ピアノ、太鼓などの楽器音、テレビ、時計、電話、小鳥、自動車、洗濯機などの生活音、自然の音、犬などの動物の泣き声などを意識する。

ex. 『スオミ・ピアノ・スクール [音楽への旅立ち] ②』 p.13 〈おや、いろいろなおとがきこえてきますね！〉

ex.『A MUSICAL TOY BOX』 p.20 『Spaceship』 ロケットの発射音 p.24 『The Train』 汽車の走る音

ex.『PRIMER PIECES[A]』

Rain Raindrops Clocks Elephants Miceなどの音に注目させ、動機づけをしている。

ex.『the PRIMER PIANIST[A]』

p.18 時計の音とチャイムの音 p.20, 22 ライオンが唸る音と鳥がさえずる音 p.33 雷の音

⑤音の強弱、速い遅い、高低などの基本的概念を経験させる。(④と関連しているものが多い)

ex.『ペース・ピアノ教育シリーズ 幼児用 おんがくをはじめよう』

p.3 『くも』 p.4 『ぞう』 p.8~9 『あきのいろ』

ex.『the PRIMER PIANIST[A]』

p.8~10 さまざまな音 high-low long-short fast-slow loud-soft even-uneven

p.38 freeze (stop suddenly and hold perfectly still until the music starts again 突然止まり音楽が再び始まるまで完全にそのままにしている)

このように、現在新しく出版されているピアノ教本は、従来のピアノ教本に欠落していた部分、即ち、音色やリズムなど、音楽を構成する要素を広い視野から学び、生徒から遊び心やイメージ力を引き出そうとするものが多い。そして、このような教本を使い、新しいピアノ教育を目指そうとする進取の精神を持った教師もいるが、筆者の経験から判断しても、なかなかピアノというメディアだけではすべて表現し切れないのが現実であり、したがって、新しいピアノ教育の提唱者の一人である、ロバート・ペース氏などからも、ピアノと電子楽器との融合の必要性が強調されるのではないかと筆者には思われる。

#### (4) 筆者のレッスンにおける実践（電子オルガンを使って）

前述のような現状を考慮し、通常のピアノレッスンと並行して、ピアノでは表現し切れない部分を補い、鍵盤による新しい楽しみ方を、筆者は以下のような試みを通じて提案する。

##### ①ピッチベンドを使った遊び

鍵盤で音楽を学習していると、音は階段上に並んでいるように錯覚しやすい。しかし、実際はドとレとの間には無限の音があり、五線譜で記すことのできる音は、非常に限定されたものであるということを認識させる必要がある。音を出してから変化をつける、変化した音を弾いてから元に戻すといったピッチベンド独特の奏法ではなく、音の性質を理解するためにピッチベンドを使用する。

ex.〈ラーメン屋〉 レを押さえておいてピッチベンドで音程を変え、ドレミーレド ドレミレドレーと演奏する。

ex.〈幽霊〉 フルート系の音をピッチベンドで上下全音以内の変化をつけることによって、幽霊の感じを出しながら耳の集中力を養う。

##### ②モジュレーション・ホイール（ヴィブラートやブリリアンス効果のかかり具合をリアルタイムにコントロールするホイール）を用いた耳の能力の開発

ホイールを動かすことによって、ヴィブラートのかかり方や音の明るさを変化させることができる機能を利用して、音の性格の変化を把握する。

### ③その他の電子オルガンの奏法に関する機能の利用

エクスプレッション・ペダルを利用し、音の強弱の変化について考えたり、ポルタメント、アフターチッチ（鍵盤を押された後、さらに押さえつけることによって表情をつけることができる）など、本来は電子キーボードの奏法に関連する機能をソルフェージュの一環として使用する。また、グリッサンドで自由な音表現をしてみる。

### ④音変化への興味づけ

ある音を自分のイメージに近い音色に変化させる。さまざまに操作してみるだけでもいいが、系統的に学習することによって、音の仕組みを理解させる。音高の変化（ピッチベンド、グリッサンド、ポルタメントなど）、音質の変化（ミュレーションホイール、シンセサイズ機能など）、音量の変化（エクスプレッションペダルなど）をいろいろな記号を使って表現し、図形楽譜へ結びつけるとともに、五線譜への動機づけにする。また、抽象的なプリセット音を記号を使ってメモすることにより、音を記号から思い出すような経験をさせる。また、音を意図的に言葉に置き換えてみたり、音のイメージにふさわしい物語を作ったりする。

## （5）サンプリングキーボードとデジタルドラムパンクを使用した実践

日時：1989年8月18日（金）

生徒：古川淳一（小学1年生） 古川さやか（幼稚園児年中） 吉田奈津子（小学2年生）

### ①サンプリングキーボード<sup>7</sup>の実践

#### （ア）楽器の概要

サンプリングキーボードとは、人や動物の声、テレビやラジオの音など、いろいろな音を録音する鍵盤楽器である。鍵盤を弾くと、その音が弾いた鍵盤の音の高さで再生される。おはようという声を入力し、ドの鍵盤を弾くと、ドの音高でおはようと鳴るのである。弾く音域によって、再生音の音高とテンポが異なるので、それを利用していろいろな音遊びができる。

#### （イ）目的

お絵かきに相当する活動の中から、子どもたちの想像力を引き出し、鍵盤に親しませる。

#### （ウ）内容

前述した繁下和雄氏の実践の追試から始める。じゅんくんとサンプリングしておく。さやかちゃん、なっちゃんもやる。おはようとサンプリングし、《オハヨー九官鳥》<sup>8</sup>を歌う。いろいろな音程で替え歌を試みる。

つぎに、どのような音をサンプリングしたいかについて、子どもたちのアイデアを聞く。息の音I（フーフー）による雨の音（音量の上げ下げ）、息の音II（スッスッスッ）による汽車の様子の他、コップを叩く音、紙を破る音、ストローでこする音などを試す。時計の針の打つ音、靴音や動物の足音、救急車のサイレンの音などを作るにはどうすればよいかを試行錯誤してみる。

## (エ) 筆者の感想

この楽器を面白くするのは子どもたちの想像力である。息の音の例でもわかるように、どのような音が出てくるか予想がつかないので、さまざまに工夫しようとするようである。

## (オ) 今後の課題

動物の鳴き声などをテープに録音して、テープデッキとサンプリングキーボードとをつないで再生させる。また、サンプリングした音を重ねたり、エコーをかけたり、逆再生させたりしてさらに発展させる。

②デジタルドラムパンク<sup>9</sup>の実践

## (ア) 楽器の概要

100種類にも及ぶさまざまなパターンのリズムを再生する他に、8つのパッドに、好みの打楽器（26種類）を配置できる機能を持つ。テンポ設定を自由自在にできるマニュアルテンポという装置も内蔵している。

## (イ) 目的

楽器を使用する活動では、まず、正しい楽器の持ち方、鳴らし方を確実に教えなければならないとよく言われる。楽しく遊ぶということよりも、決まりから入っていくのが普通である。正しい楽器の持ち方、鳴らし方にとらわれないリズム楽器遊びの一方法として、デジタルドラムパンクを使用してみる。

## (ウ) 内容

任意のパッドに任意の打楽器音をアサイン（割り当て）して、複線のリズム打ちを一人ずつする。マニュアルテンポを使って、他から与えられた音楽の速さを知覚し、それを身体の動きに具現化する作業をする。

次に、《ふしぎなポケット》<sup>10</sup>で使われている打楽器の代わりに、内蔵している打楽器音のうち、任意の音を選び、2人で分担してリズム合奏をする。

## (エ) 筆者の感想

演奏の基礎テクニックを身につけることに明け暮れて、本当の基礎である楽しむという心を失っている場合が音楽指導には多い。リズム指導などにおいても、技術的な基礎よりも、楽しむ基礎を学習する方向に進むべきであり、そういう場合に、このような電子楽器の使用も有効であろうと思われる。

従来より、既存楽器は、人間の肉体のさまざまな動作と結びつくことによって音を出していた。したがって、あらゆる打楽器の音の出し方を同一条件にすることはよくないという意見も多いと想像される。しかし、同一条件したことによる演奏の容易性は見逃せないし、電子オルガンなどのキーボードペーカッション機能は、たとえば上鍵盤で旋律を、下鍵盤で打楽器音による伴奏をすることもでき、音楽表現の幅がかなり広がり、高度な音楽作りを可能にするのは事実である。

筆者としては、機械が叩き出すことと、人間が叩き出すことの二つの違いを常に十分認識しておくことが必要であると思う。そして、そのような認識の上に立つ時、既存の打楽器と比較したり、優劣を決めたりすることなく、両者の特性を尊重していくことができるのではないだろうかと感じている。

## (6) 公園通りのコンサート

第3章第2節【新しい鍵盤教育の提案】の（7）と同じコンサートのうち、音遊びの部分について記述する。

使用楽器：電子オルガンⅡ（以下、Sとする）、電子ピアノ（以下、Cとする）、サンプリングキーボード<sup>11</sup>

## 第1部

ex. 《かくれんぼするものよつといで》<sup>12</sup> C コーラス音による黒鍵だけを使った即興演奏

ex. 〈ラーメン屋〉<sup>13</sup> S ピッチバンドを通常奏法以外で使用することによって、ドとレ、レとミの間には無限の音があるということを認識させる。

## 第2部

ex. 〈サンプリングキーボードによる音遊び〉<sup>14</sup>

女子：サンプリングキーボードによるお話作り

男子：自身の体のいろいろな部分を使って出した音をサンプリングする。

《うぐいす》（普通にサンプリングすると、息の音もサンプリングしてしまうので、息を吸いながら口笛を吹くといった彼なりの工夫をしている。）《中東》《巨人の足音》《穴掘り》《火山》《オートバイ》

## 注

- 1 福嶋省吾・繁下和雄 「対談 もっと大きなリトミック教育を」、『音楽広場』 東京：クレヨンハウス、昭和63年（1988）5月、36～38頁。
- 2 楽譜類資料⑭
- 3 繁下和雄 「提案講座・もうひとつの楽器 第5回サンプリング・キーボード」、『音楽広場』 東京：クレヨンハウス、平成元年（1989）3月、27～30頁。
- 4 楽譜類資料⑮
- 5 楽譜類資料⑯
- 6 楽譜類資料⑰
- 7 YAMAHA VSS-200
- 8 楽譜類資料⑲
- 9 YAMAHA DD-10
- 10 楽譜類資料⑳
- 11 使用電子楽器 YAMAHA ELECTONE HS-8、YAMAHA Clavinova CVP-70、YAMAHA PORTASOUND VSS-200
- 12 VHSビデオ資料4 音遊び①
- 13 VHSビデオ資料4 音遊び②
- 14 VHSビデオ資料4 音遊び③

## 第4節 今後の電子楽器の開発と普及

本節では、理想的な電子楽器とはどのようなものであるかを考えるとともに、具体的な改善策などについて述べる。

### (1) 新しい楽器の開発

今後、さらにコンピュータ・メモリーの価格が安くなり、容量も増大することによって、電子楽器の音質は一層よくなり、表現力は向上するだろう。ニュー・モデルを頻繁に発表しないで、改善に向かうべきである。非常に速いサイクルで楽器が入れ替わってしまうということは、ぜひとも解決しなければならない。こういう新しい技術があるから、それを利用した楽器を作るといったような、企業や技術者の自己満足にならないように、使用者の潜在的な希望を探して、実際に活用される楽器を作っていくべきである。モデルチェンジして、新しい機種を開発するにしても、基本的なことを踏襲することの必要な時代になっている。また、コストダウン競争の結果、チップ自体は非常に優れたものでありながら、DAコンバーターやアンプリファイアの部分が劣悪なため、せっかくよい音のする楽器が、本領を発揮しないということをなくすようにしなければならない<sup>1</sup>。

次に、無目的な機能の拡大について、助川敏弥氏は以下のように言う。

道具とはある目的を果たすために使用されるものである。人が道具を使い、何らかの目的を目指す時、間違った目的に到達することを避け、目的にできるだけ適確に達することが必要である。楽器の道具性を重要視した場合、機能の拡大は大切な課題ではあるが、その結果がこの原則を犠牲にするものであれば、結局、楽器としては好ましくない方向に進んでいると言わざるを得ないのでないだろうか<sup>2</sup>。

また、技術者は、ある音を再現することから、新しい音を作ることに発想を転換していかなければならない時にきており、〈新しい音による新しい音楽〉を目指すことに着目すべきであろう<sup>3</sup>。そのため、演奏家・作曲家たちとの活発な交流を、さまざまな形で以前にも増して行わなければならない。楽器の開発には、何をどのような方向で発展させるかという方向づけ、見通しの確立が求められるはずであり、さまざまな立場の人たちの協力が不可欠である。

電子楽器の音は、まだまだ二次元の音であり、人間的要素が介在する余地が小さい。三次元の音を、つまり時間的なコントロール、周波数のコントロールができ、さらに波形変換でもマン=マシーン・インターフェイスな、人間の心が大いに介在できる音を目標にするべきであり、再生装置ではない、能動的な製品の出現が待たれる。また、電子楽器は鍵盤を中心として発展してきたが、それ以外の形態の楽器も今以上に考案されるべきであり、筆者としては、特に幼児の音楽教育用に、玩具と楽器の中間に位置する製品が登場することに期待したい。

### (2) よりヒューマン・インターフェイスな楽器に

#### ①感性が働く楽器に

音を作っていく時に、どのような方向に音を出していこうかということに対して感性が簡単に働い

て、コントロールしやすいということを目指さなければならない。演奏家の個性的な感性にどう反応するかということが、電子楽器に一層求められるようになるだろう。今の楽器は、複雑になっているために、自分の意図する方向に音が出ていかないので、ぜひとも改善が必要である。過去のアナログシンセサイザーなどのよい部分を採用したりしながら、マン=マシーン・インターフェイスな楽器として、電子楽器の基本的な哲学を作り出さなければならない。今後ますます使用者主体という立場での企業間の競争が激化するだろう。

自動伴奏装置などについても、現在の自動伴奏は、まだその名の通り、自動的なものである。ダイナミックな伴奏展開は、もっと感情を移入することによって作られるべきであろう<sup>4</sup>。

### ②プリセット音について

シンセサイザーのプリセット音については、その楽器にどのような能力があるのかということを確かめるために、必要な数は内蔵している方がよい。しかし、プリセット音の中には、実際はあまり使う機会のない音が含まれていたりすることが多いので、そういうものを決める段階で、一般用においても、教育用においても、音楽家や教師を参加させる方向に進むべきである。最近になって、ようやく数社でそういう傾向が出てきたことは好ましい。シンセサイザーは〈音楽を奏でるための道具〉であるので、昔のミュージック・シンセサイザーに戻る必要はないと筆者は思っている。一部の専門家のみにしか使えない楽器ではなく、本当に美しい、利用価値の高い音をプリセット音として備えた、誰にでも利用できる楽器であると同時に、シンセサイザーの特性を生かした、さらなる可能性を持った楽器を開発していくべきである。

### ③操作性を簡単に

求められる性能を持ち、かつ使いやすい楽器であるかどうかが問題である。同じ機能を持ちながら、各機種によって操作方法が異なる点を解消していくべきである。また、特定企業の特定電子楽器でも、使用するソフトが未だ互換性を持たない場合があることも改善しなければならないだろう<sup>5</sup>。さらに、多機能であることと、操作が簡単であるという、相反する方向性を、どのように両立していくかということを考えなければならない。それと同時に、電子楽器の種類は非常に多くて混乱しているようであるが、よく整理すると、系統は意外に単純であることを使用者側も知るべきであろう。

MIDIを全面に押し出すと、プロの音楽家向きになってしまって、より多くの人が使いやすいということを考えた時に、それを意識せず使えるようなシステムを提案していくべきである。MIDIのチャネルを合わせることについても各社違うので、企業間での話し合いが望まれる。そういった意味合いで、近年登場してきた一体型シンセサイザーは、一つの本体に機能が凝縮しているという点で、学習者が演奏する場合や教師の研究用には使いやすいだろう。しかし、プロ用には、システムを内蔵するという便利さよりも、加える、減らす自由という方向も見逃せない。また、勉強すれば、こういうことができる、という可能性がなければ、シンセサイザー、電子楽器としての魅力がないと思われる所以<sup>6</sup>、前述したプリセット音プラスαの方向で、シンセサイザーによる音楽の楽しみを広く一般化すべきである。たとえば、エディットという行為はかなり難しいが、その一步手前で、音を明るくしたり暗くしたりというのは、子どもにでもできる範囲であると思われる所以<sup>7</sup>、簡単な操作で教育現場で有効に活用できるシンセサイザーを開発してもらいたい。MIDIについても、MIDIがあるから、これを100%使わなければならないというのは間違いである。百馬力の車を百馬力で走らせることはない。

### (3) ソフトウェアの時代

ハードとしての電子楽器は、ハードとして販売している限り飽和してくるのは当然である<sup>8</sup>。電子楽器のデジタル化が進んでから、ある意味では使用者とハードとの間にギャップが生じている面がある。このギャップを埋めることと、音楽ファン層を対象に電子楽器による音楽の楽しみ方をさらに進めるためにも、ソフトの充実は欠かせない<sup>9</sup>。現在、すでに少なからず混乱している音楽ソフトの状況が明確に正されていくこと、そして、使用者にとって使いやすい豊かなソフトが発展していくことが必要である。電子楽器の世界はあまりにもハード志向なので、ソフトをどんどん変えていき、改善していくことで時代に対応していくべきであり、企業は、もっとハードとソフトを車の両輪のように考えなければならないだろう。現状のシンセサイザーやサンプラーなどを観察すると、ソフトあってのハードであり、よいソフトがないとハードも有效地に働かないようになってきていると思われる。

### (4) 教育現場で

非常な勢いで出てくる新しい楽器を、教育の場にどう持ち込んでいくか、そしてハードを熟成していくかということを考えると、ソフトの開発が絶対不可欠である。今後は、音楽の教科書を作っている出版社の人たちの仕事の範囲が、もっと幅広くなつて、ソフトの開発などに関わらないと、楽器を導入した意味がなくなってしまうだろう。

専門家にとっては、楽器は多様性を持っていた方がよいが、教育楽器としては、ある程度限られた機能の方が定着しやすい。第3章第1節【小学校における一例】で、初山氏が理想的な学校用シンセサイザーの条件として提案した内容は、どのような水準の教師にも電子楽器を活用しようという契機を与えることができるという点で、筆者としては妥当であると思う。音楽製作に使われる楽器と、教育現場で使われる楽器とはそれ異なる立場にあると思われる所以、後者の場合は、ある程度プリセット音を主体とし、かつ微調整できるタイプが好ましいだろう。また、真に学校現場で有効な電子楽器の開発が望まれるとともに、今までに入っている機器なり楽器なりを有効に使うための指導法の開発、教師間のアイデアの交換などが活発に行われなければならない。

学校教育現場だけでなく、電子楽器を使用する音楽教育の場に共通に当てはまることがあるが、速いサイクルのモデルチェンジは、教師がついていけないだけでなく、現場に電子楽器が定着し、教育的成果を実らせる時間的余裕も与えない。際限なく繰り広げられるであろうテクノロジーの進歩と、それとともに永久的に続くであろう電子楽器の技術革新という宿命は、電子楽器によって音楽教育を豊かにしようと試みる際に、真剣に考えなければならない問題であり、全面的な解決は無理であるとしても、それなりに折り合いをつけるべきであると思われる。

### (5) 改善・開発が望まれる点（学校現場を中心として）<sup>10</sup>

#### ① 改善面

(ア) 軽量化、小型化を促進して、運搬しやすい楽器へ改良するとともに、電源コードの取りつけ部分を強化したり、スイッチ・キーなどをすぐに壊れないものに改善する。（一般用も）

(イ) 簡易な電子鍵盤楽器は、学校の音楽教室では音量的に小さすぎる所以、学校用は、数十名の大編成の中での使用を想定した、より大きな出力が必要である。特に、管楽器参加の大編成の場合、一つの音色につき、50～60Wは必要である。企業は台数を確保すればいいというが、しかし、台数を揃えられない場合、それぞれの状態で満足のいくものにしていくべきであろう。音色効果というもの

は、音量に裏づけられて初めて実現することが多い。

- (ウ) 取扱説明書をわかりやすいものにしたり、特に、小学校では、英語のパネル表示は無理があるので、日本語によるパネル表示にする。
- (エ) まだまだ上質のアンプ・スピーカーは高価であり、低価格化が望まれる。
- (オ) コード類の繁雑さの解消方法を確立する。(一般用も)

## ②開発面

- (ア) ソプラノ・アルトリコーダーと溶け合って響きを厚くしていく音はほとんどないので、ぜひとも必要である。
- (イ) 器楽合奏用の ROM (read only memory、読み出し専用のメモリー・パック) やデータカセットを作る。
- (ウ) 初山氏が述べた理想的な学校用シンセサイザーの条件以外に、弦、木管楽器、金管楽器など、いずれかの属を担当し、それぞれの役割を果たす楽器を作る。
- (エ) 〈創造的音楽学習〉のためのメディアとなり得る、音作りを目的とした楽器を開発する。その際、アナログ・シンセサイザーのよい点を採用する。
- (オ) 機器の故障がすぐわかる方法を確立する。(一般用も)

## 注

- 1 生方則孝 「座談会 MIDIはどうなっているか!?」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)4月、42頁。
- 2 助川敏弥 「電子オルガンへの期待と展望」、『1990年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年(1990)、27頁。
- 3 和智正忠 「講演『デジタル電子楽器の発展』、『1988年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和63年(1988)、8頁。
- 4 石橋和夫 「座談会 MIDIと電子オルガン—今どう考えるべきか?」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)10月、24頁。
- 5 藤塚敏夫 「電子楽器は過当競争か?」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)3月、20頁。
- 6 村田広司 「座談会 シンセサイザー市場は拡大しているか パート2 変わりゆくシンセの概念?」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年(1989)2月、23頁。
- 7 古山俊一 「座談会 シンセサイザー市場は拡大しているか 変わりゆくシンセの概念?」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)12月、25頁。
- 8 記事 「楽器店の縄張りを守ろう!」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年(1989)6月、15頁。
- 9 藤塚敏夫 「ヤマハ オンソフト制作室始動—その役割と展望を聞く」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)6月、36頁。
- 10 第2章第4節【学校音楽教育】で調査対象とした実践報告例に基づいた。

## 第5節 学校音楽教育の将来

本節では、学校内外の文化の止揚を目指すための一助として、電子楽器を含んだ音楽教育の可能性について考察してみる。

### (1) 望ましい学校音楽教育

テクノロジーの発展に伴い、情報化社会が進行し、我々の生活はますます速いサイクルで変化している。そして、絶えず起こっている急激な変化に対応するために、生涯教育が強調されつつある。学校教育においても、博物館的な知識を与えるのではなく、生涯学習のための基礎・基本を与えることに重点が置かれるようになってきている。このような観点で学校音楽教育を見るならば、学校音楽教育の目的は、幅広い音楽体験をさせ、音楽の楽しさを味わわせることにあり、テクニックや知識のみを重視せず、学習のメカニズムを獲得させることであるといえるだろう。また、時代時代の感性を十分に引き出し、広げるためには、〈子ども・若者文化〉<sup>1</sup>に注目し、しかし、決して迎合することなく、〈学校文化〉<sup>2</sup>との連続性をみつめる必要がある。そして、子どもたちの関心のある楽曲、音素材、演奏形態などを分析する時、電子楽器の存在も見逃すことはできないことがおのずと理解されるだろう。

学校音楽教育における電子楽器の導入例の一つの理想的形態として挙げた、新宿区立戸塚第3小学校教諭、初山正博氏の事例は、電子楽器の特性を生かして、既存楽器との共存を図り、その楽曲を演奏するために必要な最低の技能で、音の広がりを求める意欲的な音楽学習を促すというものであったが、そこでも、学校という場の特殊性を考慮しながらも〈学校音楽文化〉と〈子ども・若者音楽文化〉との連続性が重視されていた。どの程度の連続性がよいかということは、それぞれの現場によって、またそれぞれの場合で異なるだろうが、いずれにしても、学校が社会とは隔絶した聖域であり続けることのできた時代は、終焉を迎えたということは疑う余地もない<sup>3</sup>。

### (2) 〈学校文化〉と〈子ども・若者文化〉の相互方向的視点

〈学校文化〉と〈子ども・若者文化〉とは常に対立するものとして考えられがちである。しかし、〈学校文化〉と〈子ども・若者文化〉との間に存在する矛盾や葛藤を学校文化への不適応という一方向的な見方で捉えるのではなく、〈子ども・若者文化〉の内容にも目を向けた相互方向的な視点から捉えるべきであるという意見が多い<sup>4</sup>。法岡淑子氏は、以下のように言う。

とりわけ、中学生の時期は、彼ら自身の文化の象徴として、それなりの意味を持つ音楽文化が若者音楽文化として形成される時期であるだけに、中学校の音楽教育にとっては、生徒音楽文化と学校音楽文化との連続性をいかにして持たせながら、しかも教育として十分に機能を果たしていくかということが大きな課題となる<sup>5</sup>。

中学生という多感な時期に、いやそれ以前においても、強制によってではなく、自主的な活動によって音楽を生活の中に取り入れた子どもは、一生それぞれの生活の中で、音楽との関わり合いを持ち続ける傾向にある。法岡氏はさらに次のように述べている。

メディアを介した聴取行動が中心的な音楽行動様式となるこの時期において、表現的な音楽行動様式をいかに形成するかということが、その後の長い音楽との関わり合い方を決定していく上で、一つの重要な課題であろう。そのための条件として、まず、この時期の子どもが自ら形成しつつある音楽聴取行動との一体化をどう図るかということを考えなければならない<sup>6</sup>。

そして、それと並行して教材を検討する時、ポピュラー音楽はクラシック音楽と同じ地平に立ち、電子楽器は現在よりはるかに重要な位置を占めるようになるだろう。

ところで、一口に表現的な音楽行動様式といっても、多種多様であるが、学校音楽教育においては、集団教育の利点を生かして、初步的なレベルであってもアンサンブルをする喜びを味わうことができるような、個人技とは違ったチームまたはグループの活動を中心とすることが望ましいであろう。電子楽器はとかく個別化、密室作業化する傾向を持つが、学校現場では、アンサンブル活動の中で、個人をどう生かせるかを考えることが大切であると思われる。

### (3) 電子楽器を含んだ新しい音楽教育

学校での新しい機器としてコンピュータが注目されてきている。目下、コンピュータとの連係で扱える機器は、シンセサイザーなどのデジタル楽器であり、今後ますますシンセサイザーは大きな役割を担っていくであろうと思われる。シンセサイザーだけの合奏（シンセサイザー・オーケストラ）なども、機材が揃えば可能であるが、しかしながら、日常の授業ではなかなか実現は難しいので、既存のアコースティック楽器との併用が望ましいだろう。電子楽器は、これからも音楽表現の中心的役割を果たすであろう既存楽器を生かしていくことができるであろうし、電子楽器を加えることによって、既存楽器のみの場合以上の効果を上げていくであろう。電子楽器は既存楽器と対立するものではなく、むしろ効果的な使い方によって両立させていくものであるはずである。それとともに、鍵盤ハーモニカやリコーダーが今日の教育楽器として一般的妥当性を持っているかどうか<sup>7</sup>ということも検討の余地があるだろう。

年々新しい電子楽器が作り出されるが、どのような機器が学校現場でよいだろうかということについて、即答的な考えをまとめることは難しい。しかし、代用楽器としてではなく、いかに工夫したら、その本領が發揮できるかを常に考えなくてはならないだろう。どうせ子どもが使うものだから…、と粗末なもので間に合わせようとする姿勢は、時代錯誤も甚だしいし、間に合っているとは思わない、教師の前向きの姿勢とそれを支える学校側、行政側の配慮に期待したい。電子楽器は新しい楽器なので、物珍しさを売り物にする面が少なからずあるが、実際に使われている楽器にする努力を払うべきである。

廉価でありながらも高品質でなければならないという、教育楽器としての条件を、電子楽器は今後もさらに実現していくことだろう。というのは、電子技術と、それを応用した電子機器は、より高品質へと変化しながら、より低価格を実現していくからである<sup>8</sup>。高品質で、かつ低価格である電子鍵盤楽器を、子ども一人一人が所有することのできる可能性も出てくるであろうが、果たして教室でそうすることが好ましいかどうか、高い教育的效果が得られ、より美的であるかどうかは検討する余地があるだろう。筆者は、教室の楽器全体を電子化する必要は決してないという立場である。新しい音色追求の歴史を振り返り、電子楽器が誕生したいきさつを考察する時、アコースティック楽器との併用を前提に、電子楽器がなければできなかったことにまず目を向けるべきであると思うからである。

また、ポピュラー音楽の教材化の動きと並行して、電子楽器の有効な活用は、決して無視して通れな

い問題であると思う。しかし、現在、シンセサイザーというとロックやポップスを中心として利用されているので、学校現場では、クラシックの名曲を取り上げるなどという試みも積極的に行われるべきであろう。クラシック音楽への従来通りのハイブラウなアプローチ<sup>9</sup>以外に、シンセサイザーなどを通じてクラシックに接近するような、ローブラウなアプローチ<sup>10</sup>も考え得るだろうし、アコースティック楽器と比較することによって、子どものアコースティック楽器に対する意識・扱い・奏法への関心が高められる可能性も大きい。一般的の子どもたちがアコースティックの伝統楽器に接する機会は非常に限られているので、電子楽器を利用した疑似体験もある程度有効に作用するに違いない。少しでもその楽曲のよさが理解できることにより、大人になってから、アコースティック楽器による演奏会などにも足を運ぶようになる可能性も出てくると思われる。

電子楽器の特性を生かした具体的な方法については、まず、自動演奏ピアノの導入を現在以上に推進させることができることが挙げられるだろう。あらかじめ伴奏をフロッピーディスクに入れておくことによって、教師は子どもと向き合って指導に集中することができるし、自分だけのオリジナルの伴奏を作ることもできる。また、現在はまだごくわずかの教師によって行われているにすぎないシミュレーション機能を利用した教授研究も、今後活発に展開していくべきである。自身の編曲した譜面が実際にどのように響くかを模擬体験することができることの意義は非常に大きいと思われる。

さらに、シーケンサーを活用して、練習の最初は楽曲の全部のパートを録音しておき、生徒が練習し終わったパートをはずし、生徒の演奏に変えていくという方法も有効であるだろう。練習の最初の段階から常に音が響いているという状態にすることによって、楽曲の全体像を把握しやすくなるだけでなく、目標を持たせることもできる。そして、MIDIシステムを使い、鍵盤と音源を分離することによって、良質な音源一つをラインで鍵盤につなげ、経費の節減をはかることといった方法も考え得る。

電子楽器が大きな力を持つためには、一部の教師が実験的に使用するのではなく、現場で電子楽器を使ったいい音が数多く鳴ることが大切であり、また、電子楽器を一つのシステムとして固定し過ぎてはならないと思われる。金本正武氏は以下のように述べている。

音楽室というのは、運動場にもなるような場所でもあり、……（中略）……机を片づければみんなで輪を作って踊りながらリトミックもできる場所でもある。ということで、システム化、つまり固定した設置のされ方をしてしまうと、音楽室ではなくなってしまう<sup>11</sup>。

このように、電子楽器を導入する場合は、音楽授業のいろいろな場面で有効に使えるということを考慮する必要がある。また、合奏全体を電子化すると、自分で弾きながら感じている音量と、全体に響いている音量とのずれを把握することが困難になる。響きが豊かになる代わりに、楽器間のバランスをとるために耳の訓練が、教師、生徒ともに不可欠になるだろう。そして、どんなによい機械、設備があつても、それらを生かせるだけの能力が子どもたちにないと、より有効には活用できないので、電子楽器に対する基礎的知識を理解させる方向に導くようにしなければならないと思われる。

電子楽器を使用する際、この曲は、このような音で、このような指導で、という点で実証に向けての具体性はまだまだない<sup>12</sup>。電子楽器を含めた〈新しい器楽指導への探索〉が必要であり、横範的な一つのカリキュラムとまではいかなくても、使い方を啓蒙できるソフトができることが望まれる<sup>13</sup>。

注

- 1 主にマスメディアの影響を受けて形作られる文化。学校外文化（宮和田美保 「音楽科の存在意義についての序説」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 57 号、昭和 63 年（1988）、134 頁。）とほぼ同義。幼児、小学生から高校生までの幅広い年令の文化を表すために、〈子ども・若者文化〉とした。
- 2 学校で形作られる文化。学校内文化とほぼ同義（宮和田美保 前掲論文、134 頁。）
- 3 小川博司 「メディア時代のフォークロア 1. ポップなケージ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1990）1 月、グラビア。
- 4 法岡淑子 「青年期の音楽文化（1） 中学生期における音楽文化の特性と学校・社会適応との関連」、『音楽教育学』 第 15 号、昭和 60 年（1985）、74 頁。
- 5 法岡淑子 前掲論文、74 頁。
- 6 法岡淑子 「児童期から青年期への移行と音楽行動」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 47 号、昭和 61 年（1986）、14 頁。
- 7 三善晃 「Ⅷ 芸術教育の新しいこころみ 1 音楽—内的現実を素材として— 6 個性と初期教育」、『美の享受と創造』 東京：岩波書店、昭和 63 年（1988）、269～270 頁。（岩波講座 教育の方法 第 7 卷）
- 8 田中健次 『現場の先生のための電子楽器活用法—より効果的な音楽科教育を目指して—』 東京：龍吟社、平成 2 年（1990）、10 頁。
- 9 マクルーハンの用語。ここでは伝統楽器によるアプローチの意味。
- 10 マクルーハンの用語。ここでは電子楽器によるアプローチの意味。
- 11 金本正武 「座談会 教育機器の現状と将来への期待」、『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）、35 頁。
- 12 内山澄孝「授業におけるシンセサイザー 電子機器の導入 最終回」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）3 月、80 頁。
- 13 金本正武 前掲論文、32 頁。

## 第6節 望ましい社会状況

電子楽器を有効利用し、よりよい音楽教育を実現するための社会全体の好ましいあり方について述べる。

### (1) 企業と学校との協力関係

日本の楽器産業は、電子楽器の生産を軸として世界第一位の隆盛を誇っている。しかしながら、一方的に楽器を提供し、次々にモデルチェンジを繰り返してきた。したがって、学校教育の現場で、それらの楽器を使ってどのような教育的成果が出ているかについての、企業側からの真摯な追求は行っていなかつたといえよう。

しかし、そろそろ企業は、教育面でも大いに貢献する必要があるだろう。西ドイツでは、教育機関と音楽産業との間にある偏見を取り除き、相互支援のために、共同研究のための財団を設立した。1986年半ばまで、4年間にわたって実施されたパイロットプロジェクトでは、パイロット校が140校にもなり、その後1990年までに、1740人の電子鍵盤楽器を教える資格を持つ教師の育成と、870校に及ぶ実施校を予定している<sup>1</sup>。西ドイツの場合は、特別に学校用として開発された小型電子キーボードの普及が、プロジェクトの中心であるが、日本の場合は、既にある程度の電子楽器が普及しているおり、電子オルガンなどは以前から設備基準として浸透しているにもかかわらず、現実には多くの収穫を得ていいという、わが国の学校音楽教育の実情に合わせたプロジェクト内容が望まれるだろう。

戦後、企業は、ハーモニカを販売するために講習会などを開いて普及活動をしたことがあったが<sup>2</sup>、現在では状況が大きく異なっていて、単なる普及活動ではなく、今ある楽器を、より実際に使われている楽器にするための啓蒙活動を中心とするべきであると思われる。(改善に向けての具体的な事柄は、第3章第1節【小学校における一事例】の(7)、第5節【学校音楽教育の将来】の(3)を中心に述べた。)

### (2) 社会教育と学校教育との連携

今まで、学校音楽教育は、その指導内容とは関係なく、いわゆる聖域であり続けてきた。そして、社会教育も、その指導内容とは関係なく、営利を目的とする商業主義的体質の側面だけが強調されてきたが、これからは両者の協力関係も必要になってくるであろう。近年、日本の鍵盤人口の増加をもたらした二大勢力の連携は、さらに大きな力となって、国民大衆の音楽的教養の水準向上に貢献しなければならない。河口道朗氏は、「楽器企業の商業主義の方向に対して歯止めをかけるべく、音楽文化のあり方と方向性についての目的意識的な明確な指導理念と実践上の力量を持った音楽教師の育成が不可欠の要件となろう。」<sup>3</sup>と強調している。

企業の運営する〈音楽教室〉や、私営のピアノ教室と、学校音楽教育（義務教育での）では究極的にその目標が異なるのは当然である。しかし、幅広い音楽体験を通じて、音楽の楽しさを体験させたいという教師の願いには共通のものがあるだろうし、〈音楽教室〉やピアノ教室の側に、そこで学習している子どもたちのほとんどは、音楽の専門家になるわけではないという認識が広まり、専門教育体質に対する反省がかなりあるので、歩み寄れる点も多いだろう。そこで、たとえば、音楽教室の電子オルガン教師を学校に派遣して、使い方の指導にあたらせたり、企業の中で、ハード開発者以外に、活用手段を

学校側へ伝達する人材を育てたりする動きが出てくるべきではないだろうか。

また、最近の音環境を観察してみると、ピアノというメディアだけでは、あらゆる音楽ジャンルを表現するのは難しい状況であるので、専門教育としてならばともかく、一般教育としての鍵盤教育に携わる教師たちには、電子楽器教育の関係者から情報を得るなどといった、時代に即応していく態度がぜひとも望まれるだろう。筆者は、一般教育としてのピアノ教育においては、積極的に電子ピアノ、シンセサイザー、リズムマシーンなども併用していくべきであるという立場にいるので、今後も実践・研究を進めていくつもりであるが、一般的のピアノ教師については、まず、子どもたちの興味と、彼らを取り巻く音環境をつぶさにみつめるところから出発するとよいのではないだろうか。いずれにしても、学校の音楽教師も、一般的な音楽教師も、ともに情報を交換して、自己研鑽に努め、よりよい音楽教育の実現に向かって邁進しなければならない。

### (3) バンド集団の登場

昨今のバンドブームは単に音楽的理由だけではなさそうである。小川博司氏は以下のように言い、日常生活ではなかなか体験できない、理想的な人間関係のモデルとしている。

4. 5人の集団であるバンドの人間関係は、家族の人間関係とも会社の人間関係とも異なる。バンドでは好みを共通にする仲間が集まる。それぞれに持ち場があって、一つの目標を遂行していく。……（中略）……家族は宿命として引き受けなければならない。学校、会社は大きな組織で上下関係が厳しい。それに、気が合わないからといって簡単にメンバー交換することはできない。……（中略）……すぐれたバンドというのは、それぞれのメンバーが自立できるだけの力を持った上で、ソロではできない質の音楽を生み出す。自立した個人たちによる共同作業。……（中略）……クラシック音楽における最近の室内楽ブームともつながるところがあるようと思われる。……（中略）……卓越した技量を持ったソリストたちが生み出す音楽は、一人の独裁者（指揮者）のもとで一糸乱れぬ演奏をする大オーケストラの音楽とは違う魅力がある<sup>4</sup>。

これらのバンド現象を、現実の生活からの逃避と見ることもできるであろうが、これからの人間関係のあり方を暗示していると解釈できる面があると思われる。学校現場においても、大きな集団教育だけではなく、このようなバンド集団を意識したカリキュラムや楽器編成なども試みるとよいだろう。〈音楽教室〉などでは、個人レッスンを受けている子どもより、グループレッスンを受けている子どもの方が、練習熱心でレッスンを中断しない傾向にあるという。筆者の経験でも、年令が同じぐらいで、音楽能力が均衡していて、かつ、それぞれの個性が違うという4、5人のグループが最も音楽を楽しんでいたようであった。一般的のピアノ教室などでも、時にはアンサンブルをやってみると効果的であると思われる。電子楽器を駆使した、若者の間だけのブームのように思われがちであるバンド活動であるが、実は音楽活動に対する多くのヒントを与えてくれるものであり、なおかつ音楽以外でもバンド集団が出てくるに違いない。

### (4) ソフトウェアの充実に向けて

楽器というハードが発展すればするほど、ソフトの充実が不可欠になるであろう。アメリカのように、出版社などがソフトを作るというような動きを進めるためには、演奏家、作曲家、教育家、技術

者、ソフト製作など、楽器に関わるあらゆる人々の全面的協力が必要である。驚異的な発展を遂げる電子技術によって作り出された、優れた電子楽器が学校に導入されても、結局、それを便利にするソフトの開発は、教師とハードを作っている企業など、楽器に関わるあらゆる人々が一体にならなければ実現しない。そういう場をどこかに作っていかないと、ハードが少しも生きてこない<sup>5</sup>。そして、教師やプロの音楽家、一般のアマチュアも含めた、使用者たちの音楽哲学がもっと反映されるべきである。

また、企業や楽器店も単に楽器を作り、売るというだけではなく、その楽器で作られる音楽と、そこから生まれる楽しみを提供する場として機能しなければならない。楽器の操作方法の説明などのアフターケアも、学校や一般社会に対してさらに活発に行われなければならないだろう。

### 注

- 1 タンクス、M.「西ドイツの学校に於ける電子鍵盤楽器の役割」、阿方俊訳、『1987年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）、68～69頁。
- 2 金原善徳 「鼎談 音楽（器楽）教育の昭和時代をつくった三浦先生と」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）4月、34頁。
- 3 河口道朗 「社会の音楽と教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第31号、昭和57年（1982）、102頁。
- 4 小川博司 「メディア時代のフォークロア 6. バンドブーム」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成2年（1990）6月、グラビア。
- 5 則安治男 「座談会 教育機器の現状と将来への期待」、『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）、33頁。

## 第7節 電子オルガンの将来性

電子楽器群の中で電子オルガンの独自性を維持しつつ、さらに発展させるためにはどのようにすべきか、ハード面の具体的な改善点なども含めて考察する。

### (1) あくまでもオルガンで

電子オルガンは、歴史的にみてパイプオルガンの代用として出発し、その後は長い間、娯楽楽器として位置づけられてきた。そのため、電子オルガンを演奏する人の中には、どうしてもオルガン奏法をしたいという人や、あまり機械的なものを好まない女性なども存在している。機能的な面については、電子オルガンを電子楽器の複合体とみなして、いろいろな機能を単体に詰め込むことには技術的に限界がある。また、音色の重なりに関しては、10本の指でできることには明らかに制限がある。

1984～1985年、各種電子オルガンにMIDIが全面的に着装され、周辺機器、コンピュータとコミュニケーションすることで、完成度を上げていくことができるようになった。電子オーケストラを目指す場合に、どうしても一つの個体に入れない部分、それをMIDIで補助することが可能になり、こうして、電子オルガンは、開放的な、独立していない音響操作の核（基地）<sup>1</sup>として、専門家も十分満足できるメディアとなった。また、それとともに、MIDIを使うことにより、シーケンサーや音色のエディット部分を外部に拡張することで、基本的な電子オルガンの形態を極めて簡略化するという改善策を考え得るようになった。その結果、一般の愛好家や子どもを中心とした学習者に適合したメディアにも同時的になり得る可能性が出てきたが、まだまだ現実は、非常に簡略化された、機能の限られた機種か、趣味として演奏するには、操作面で難しい機種かのどちらかが多い。

ところで、オルガンというと、どうしても自己完結型のソロ楽器という観念に縛られるので、オルガンという名称を改めるとよいだろうという意見がある。また、オルガンという言葉が、鳴り出した音が変化しないものを指すことを考慮するならば、音の時間的变化を設定できる現在の電子オルガンは、もうすでにオルガンではなく、長く伸びた音がよくないなどという評価は、オルガンの域を脱したことを証明していると指摘する専門家も存在する<sup>2</sup>。

しかし、音色の特性とは無関係に、電子オルガンは、あくまでもソロ楽器であるということを柱にして進んでいくべきであると筆者は思っている。一人の手の範囲内でできるという定義を捨てないようにしなければ、その長所を生かすことはできないし、存続も難しいのではないだろうか。確かに、いかなる機能があっても、一人でオーケストラ演奏はできないし、コンピュータとの対応はMIDIなどで考えなければならないのは当然だが、MIDIを意識したらシンセサイザーの方が自由にいろいろなことができる事実があるので、楽器の目的とするところが異なると認識した方がよいという意見<sup>3</sup>に賛成である。あくまでも生演奏にこだわり、自動演奏装置などは使わないという方向が絶対的によいとは言えないが、生演奏を軸にして、さらなる可能性を探っていくべきであろうと思われる。

音源は電子音源でも、演奏はあくまでも一人の人間の手による、という複合構造を持っている点が、この楽器の微妙な個性を作り上げている<sup>4</sup>。道志郎氏は以下のように言う。

オーケストラは、独立音源の数とその音像が電子オルガンのトーン・キャビネットのそれに比べて桁違いであり、各パート毎のフレーズが、それぞれ独立したディナーミクで積み重ねられている。生

のオーケストラを立体感を伴った三次元の音楽だとすれば、電子オルガン音楽は、その意味では二次元である。電子オルガンを少しでも三次元に近づけるために、楽器を多数そろえて、さらに従来の打楽器を加えるという方向もあるが、最近のような高性能の電子オルガンでは、そうした使い方することによって、反対に電子オルガンの能力を生かしていないことにつながる場合が多い。したがって、二次元でもそれなりに密度の濃い豊かな音楽を目指すというのが、電子オルガンの好ましい方向ではないだろうか<sup>5</sup>。

かつて、パイプオルガンを〈一人のためのオーケストラ〉と呼んだ人がいたが、パイプオルガンを電子オルガンに置き換えて、〈一人のためのオーケストラ〉を〈一人のための特殊なタイプのシンセサイザー〉と読み換えることもできるだろうが、電子オルガンの行き先は、シンセサイザーになってしまふことはないはずである<sup>6</sup>。両者は部分的にはかなり似てくるかもしれないが、両者の本来の領域は別なものであると思われる。その一方で、電子オルガンはこれだけを装備していれば十分であると、最初から非常に狭く限定するのもよくないと感じる。どのような〈特殊なタイプのシンセサイザー〉であるのが最良であるかは、今後試行錯誤を繰り返しながらみつけていくべきであろう。

### (2) 音楽学習用の楽器

〈一人のための特殊なシンセサイザー〉という点から見れば、電子オルガンを音楽学習のためのメディアとして使うことによって、われわれは、その音楽的な感性を想像以上に伸ばしていると思われる。音質の豊富さ、複数鍵盤、各音色の音量バランスをとること、両手と足で演奏することなど、教育的に有効である点が多い。電子オルガンの持っている音素材を利用して自発的な音楽心を養うことに貢献できれば、今までの音楽教育システムとはまったく異なるシステムを作り出せる可能性は大きい。

ピアノを習う、電子オルガンを習うという発想の中でレッスンを展開している現実を変え、教育楽器としての電子オルガンの独自の位置を確保する必要があるだろう。また、音楽教室の中でMIDIを使って拡張していくのであれば、音楽教室のシステム、カリキュラム自体を変えていかなければならないだろう。現在、企業の音楽教室の中で、シンセサイザーとオルガンとと一緒に取り入れてレッスンをしているところがあるが、カリキュラムの中ではまだ明確化されたものはない<sup>7</sup>。

### (3) プロ用と教育用との理想的な二極化の進行

電子楽器、そして電子オルガンに搭載される機能が高度になってきているため、これからますます初心者の人の楽器と上級者以上の人の楽器とは、はっきりと分離した内容になるだろう。しかし、どちらの機種の場合も、取扱説明書を読みこなすことができさえすれば楽器をマスターしたことになる、といった短絡的な態度に陥らないようにしなければならない。多くのシンセサイザーをはじめとして、こうした好ましくない傾向が顕著になってきているので、特に注意が必要であろう。プロ用に関しては、さまざまな機能を搭載すると、おそらく膨大な装置になるだろうが、そういう方向に進む楽器があつてもよいのではないだろうか。そして、それとは別に、先に述べたように、コンパクトにまとまっている基本的なものに、作曲家が必要に応じてオプションをつけるという方向も好ましいだろう。専門家の要求に応えていくことが楽器の進歩につながった歴史を考慮するならば、プロ用の楽器を育てることが、ひいては楽器全体のレベルアップにもつながると思われる。電子オルガンも非常に可能性豊かな楽器になったのであるから、多くの経験豊かな演奏家と想像力に富んだ耳を持つ作曲家をモニターとして、この楽

器を伸ばす方向に持っていくべきである。

現在、YAMAHAなどでは、プロ仕様と学習者や子ども向きとの二つのタイプを作っているが、子ども向きには特に教育的な配慮が必要であろう。現状では、子どもが使うものだからこの程度でよいという発想が主流であると思われる。特に、子どもが使うものは、さまざまな教育的配慮とともに、楽器の多機能性と操作の容易性とをいかに両立させるかということが重要であるだろう。一つの機能でも、単に操作するのと、教育的に考えて使うというのでは大きな差がある。弾きやすい、教えやすい、習いやすい、そういう観点で、メモリー機能とカリキュラムとをドッキングさせたソフトを充実させていかなければならない<sup>8</sup>。また、最近の電子オルガンの楽曲には、克明にレジストレーションのチャートが添付されており、またフロッピーディスクなどの別売りもされており、その通りの情報を本体に移せばいいようになっているが、あくまでも重要なことは、その先の音楽作りであることを忘れないようにしなければならない。

#### (4) 電子オルガンに具体的に望まれること<sup>9</sup>

##### ①機能的な面

- (ア) 上下の鍵盤を4分音などにずれるようなチューニングができるようにする。
- (イ) 手鍵盤を三段にする。
- (ウ) 各鍵盤にスプリット機能をつける。
- (エ) 切り替え装置で、足鍵盤で2音以上出せるようにする。
- (オ) さらに複雑なオーケストラ伴奏をするために、レジストレーション・メモリーの数を増やす。
- (カ) 12平均律以外の音律に変換できるようにする。

##### ②音色に関する面

- (ア) 非常に狭い範囲で均一化され、コントロールされた音色を改善していくべきである。
- (イ) 弦の音は、実際の弦のエンベロープをまねるのではなく、弦に匹敵する電子オルガン固有のエンベロープを考えるとよい。
- (ウ) 普通の楽器では出せない音色効果をどのように楽譜に表すかを考える必要がある。

##### ③総合的な面

- (ア) ハードは不变にしておき、ソフトをどんどん変えていくべきである。
- (イ) 一本指で弾けるなどといった素人向けのキャッチフレーズが、電子オルガンに対する誤解を招いているので、もっと専門家が納得するようなキャッチフレーズがなくてはならない。
- (ウ) 現在の最上級機種などを使うと、オーケストラ的なスケッチングがコンピュータと連結することによって可能であるので、作曲家などを中心として、有益な役割を果たすことができるメディアであるという認識を広げなければならない。
- (エ) モデルチェンジに伴って、旧型の電子オルガンのレパートリーが、新型の電子オルガンで弾けないというのは大問題があるので、検討を要する。
- (オ) どの電子楽器にも共通するところであるが、セッティングの繁雑さ、スピーカーとの接続の問題、エレクトロニクスの弱点である接触などの故障の改善などが望まれる。
- (カ) ピアノのようにホールに常設する方向に進むべきである。

## (5) 筆者の意見

第2章第6節【電子オルガン芸術】で、最近の電子オルガンのメディアとしての能力を記述した。また、この節では、これから電子オルガンのあり方についてまとめた。電子オルガンを一つの芸術楽器として定着させたいという、この楽器に対して、芸術家として関わっている人々の努力とその業績は、高く評価されるものである。電子オルガンは、ただの代用鍵盤楽器ではなく、独自の表現力を持った楽器としての地位を獲得しつつあり、その歩みは確実で、斬新である。

筆者の個人的見解としては、現在の電子オルガンの能力をつぶさに、特に音楽教育的な見地から眺めると、〈音楽を学習するための新しい楽器、新しいメディア〉として位置づけられるべきであると思う。それぞれは単体のものより不十分であるが、一つの楽器の中に、音源モジュール、リズムマシン、エフェクター、シーケンサーなどを凝縮して内蔵していることが、電子オルガンの特性と考えられるからである。学校音楽教育が、音楽を楽しむことや、音楽へのアプローチの仕方を学ばせ、さらに音で自己表現することを目標に行われているのは言うまでもないが、一般のピアノ教育や電子オルガン教育においては、それらの目標に加えて、音楽の構造や構成要素を理解し、さまざまなジャンルの音楽の脈絡を見抜く音楽能力を養うことが必要ではないだろうか。今までのピアノ教育は、単にピアノの鍵盤上のテクニックを磨くことに偏ってきたと思われるし、電子オルガン教育はポピュラー音楽中心の娛樂に傾きがちであった。筆者は、電子オルガンの特性に注目して、従来とは異なる新しい鍵盤教育を提唱するとともに、企業の音楽教室に対しても、従来の、ピアノを習う代わりの電子オルガンレッスンではない、新しい展開を望むのである。少しずつそうした動きは出てきているが、現状ではまだまだ大きな力とはなっていないように思われる。テクノロジーの進展に伴って、飛躍的に成長した電子オルガンの特性を適切に生かし、教育楽器としての存在意義を考慮した新しい音楽教育の実現は、21世紀に向けての大きな課題である。

## 注

- 1 西村朗 「公開講座 プレイ&トーク 電子オルガンの魅力」、昭和63年(1988)2月24日、ヤマハ日吉センター。
- 2 白砂研一 「まとめの言葉」、『全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年(1989)、11頁。(注付記以前5行引用)
- 3 塚本正男 「座談会 MIDIと電子オルガン 今どう考えるべきか?」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)10月、23頁。
- 4 助川敏弥 「電子オルガンへの期待と展望」、『1990年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年(1990)、26頁。
- 5 道志郎 「道志郎のおんがくつれづれ草 第46回」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年(1989)11月、96頁。
- 6 松平頼暁 「電子オルガンの将来性」、『1989年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年(1989)、39頁。
- 7 椿憲司 「座談会 MIDIと電子オルガン 今どう考えるべきか?」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年(1988)10月、24頁。
- 8 和智正忠 「座談会 MIDIと電子オルガン 今どう考えるべきか?」、『ミュージックトレード』

東京：ミュージックトレード社、昭和 63 年（1988）10 月、25 頁。

- 9 『1986 年 全日本電子楽器教育研究会』～『1990 年 全日本電子楽器教育研究会』『1987 年 全日本電子楽器教育研究会報告書』～『1990 年 全日本電子楽器教育研究会報告書』全日本電子楽器教育研究会での参加者の発言などを総合した。

## 第8節 新しい音楽大学・今後の教員養成機関、新しい教師像

音楽大学、教員養成機関における今後のあり方と、21世紀に向けての新しい教師像について概論する。

### (1) 音楽大学の好ましい方向

#### ①作曲科

今まで作曲科の学生が作る曲というと、弦楽四重奏とか、ピアノソナタなど、ヨーロッパの伝統的なものが普通だったが、これからの中学生は、今以上に、電子楽器をよい形で創作の中に取り入れるようにするべきである。最近、作曲科に入学してくる学生が激減しており、魅力ある教育の場作りが急務であろう<sup>1</sup>。

実際的に最も有効なのは、電子楽器のシミュレーション機能を、管弦楽法の学習で、各楽器のさまざまな組み合わせの実験として活用したり、対位法、和声法、楽典、音響学などを学ぶ際に利用したりすることである。フロッピーディスクなどにいろいろなデータをメモリーできるので、作曲にも編曲にも幅広く応用することもできる<sup>2</sup>。作曲科の学生は、習作の演奏をする時に、オーケストラはなかなか使えないので、電子楽器によってシミュレーションするという方向にもっと進んだ方がよいだろう。

電子オルガンもオーケストレーションの学習にある程度は役立つだろう。たとえば、トランペット3本とトロンボーン2本では、このような音響になるといった、ごく初步的なことを、手軽に確かめることができるのである<sup>3</sup>。さらに、一部の大学にある電子音楽スタジオも、作曲科を中心となってもっとよい形で機能させる努力も必要であるだろう。

#### ②声楽科・オペラ科

今までではピアノのみが練習用伴奏楽器であったが、電子オルガンの伴奏楽器としての特性に注目して、声楽の練習の場に電子オルガンの設置が望まれる。そして、それらの動きと連動して、伴奏者の育成も必要不可欠である。

#### ③電子オルガン科

電子オルガンによって、オペラ・声楽の伴奏をするためには、実際的なスコア・リーディング、レジストレーションやパートの取捨選択など、高度な音楽的センス、知識、個々の楽器への理解など、応用的な能力が必要である。類似の音色から最適のものを音楽構造に応じて選び分けたり、あるいは、同一のプリセット音色でもエディットの仕方で微妙な変化を生み出すためには、相当の根気を要し、オリジナルのスコアでの音楽構造を正確に把握していなければならない。また、時代様式や個人様式の違いによる音色の変化など、音作りのための鋭い感性だけでなく、アカデミックな様式概念の把握が不可欠となり、歴史的美学的な教養が要求される側面も多い<sup>4</sup>。これらは、単なる代用の域を越えて、電子オルガン伴奏の必然性を感じさせるような、本格的な伴奏を行うためには避けては通れぬ手続きであろう。大学における電子オルガン専攻の学生が、こういう試みに挑戦することは、大学教育にとって、大変意味深いものである。

また、電子オルガンを電子楽器群の機能の複合体として捉え、教育機器として確実に位置づけるため

には、今までの娯楽用楽器というイメージを一掃するような、電子オルガンのメディアとしての特性を十分に生かしたカリキュラム作りが必要であり、電子オルガン科がそういう研究の場として機能すべきである。

## (2) 今後の教員養成機関

今、教員養成機関では、時代に即応した人材の育成が求められている。子どもたちの中に、オーディオの知識も豊富で、日常電子楽器などを楽しんでいるものが多く、教師は、これらの〈音楽高感度人間<sup>5</sup>〉に対応できるようにならなくてはいけない。そのためには、教員養成機関のカリキュラムの改編が必要であり、新しい時代への変化に対応した指導方法が要求されている。

具体的には、多方面からの見直しが必要であるだろうが、電子楽器に関することを述べると以下のようになる。

### ①ピアノ・プレーヤーの操作法のカリキュラムへの導入

教師が楽譜を見てピアノを弾いている時、子どもたちの何分の一かは外を眺めている。表情の豊かな子どもをほめたり、伴奏に合わせてカスタネットを打ったり、鍵盤ハーモニカの指使いを一人一人に手を取って教えるために、ピアノ演奏を自動演奏装置に任せることの方法があつてもよいだろう。特に小学校教員養成課程では必要なことであると思われる。

### ②電子楽器のシミュレーション機能を利用した自己研鑽の促進

既製の器楽教材に一切手を加えず、教育効果を上げることができる可能性は、おそらく皆無に近い。したがって、それぞれの子どもたちの技能や個性と人数に合った編曲内容は、よりよい合奏を目指す時に不可欠のものである。さらに各学校の設備に即した編曲能力が求められるのは言うまでもない。編成楽器の中に電子楽器を入れることの長所や意義については、主に第3章第1節【小学校における一事例】で述べたが、まず、電子楽器のシミュレーション機能を利用して、教師が考えた編曲内容が実際にどのように響くのかを、模擬体験してみるといったようなことから始めるとよいだろう。教員免許法の改正に伴う編曲法の演習におけるシンセサイザーの活用などが望まれる<sup>6</sup>。

### ③放送上の知識、工学的な知識の伝授

合奏に電子楽器を取り入れる場合は、本体に関する知識だけではなく、スピーカーやアンプなどといった電気工学的な知識と経験が要求されるので、そのための基礎的な学習を、教員養成機関で行うようにするべきである。

### ④電子楽器の初步的な操作方法のカリキュラムへの導入

携帯可能な電子鍵盤楽器なども、校外の活動などで、今後利用頻度が高くなることが予想されるので、教師は初步的な操作方法程度は知っているべきであろう。また、電子オルガンも、独立した芸術楽器として専門的に学習する必要はないが、音楽の構造を理解する助けになる特性は無視できないと思われる。②の自己研鑽にもつながる面を多く持つので、副科実技として定着する方向に進むべきであるだろう。また、それらの操作を通じて、電子楽器の場合は、従来の楽器を演奏する際の技能以外に、操作や扱いなども含んだ〈新しい技能〉の考え方方が重要になってくることを認識しなければならない。そし

て、その認識の上にたって、それぞれの学生が各自の将来における指導理念の基礎作りをすることが望まれる。

#### ⑤新しい発想、新しい音楽指導の模索

歴史的に見れば、新しい音に対する探求が、新しい楽器を生み出してきたが、次に、新しい楽器の出現は、新しい指導の発想や方法を生み出すはずであり、その可能性を探求することが教師の責任であるだろう。

### (3) 新しい教師像

#### ①過去と現在、未来の音楽をつなぐ

これからの中の教師は、過去の音楽芸術の伝統、現在の音楽芸術の文化的背景、そして、将来の音楽のさまざまな可能性に対応する能力、つまり長い時間軸の上で音楽全体を把握する力が必要になるだろう<sup>7</sup>。過去の偉大な音楽を通じての精神主義的な授業に偏ることなく、また、現在の流行にのみ安易に応えることなく、それらのバランスをとって、マニアックではない、よりよい音楽教育を目指すべきである。

音楽史は、作曲家が新しい音源を探求した足跡であることを理解するならば、それぞれの教師は、新しい音素材である電子楽器を、音楽学習の中で明確に位置づけ、活用するべきであろう。一般的に、電子楽器は現在の音楽の表現メディアとされているが、過去の偉大な音楽遺産に対して、電子楽器によるアプローチを試みると、現代に生きる人間の目によって過去を見るという新しい展開がなされるはずであり、電子楽器の活用範囲はさらに広くなっていくであろう。

#### ②新しい子どもと新しいメディアに対応する

マクルーハンは、教育者の義務として、新しい子どもと新しいメディアを理解することを挙げている。音楽教育にこれを当てはめてみると、新しい時代の子どもの実態と、音楽における新しいメディアをつぶさにみつめなければならないということになるだろう。

新しい子どもへの対応としては、対象である子どもや若者の環境、背負っている条件、音楽事情、音楽嗜好などを常に考慮して、今の子どもに合わせた新しい教え方を工夫するとともに、新しい楽しみ方を与えるなければならない。そうすることによって、第3章第5節【学校音楽教育の将来】で述べたように、〈学校文化〉と〈子ども・若者文化〉との連続性を持たせることができるだろう。

また、音楽に関する新しいメディアのうち、楽器の中の新しいメディアである電子楽器を無視することはできないだろう。電子機器は、使いこなすことが目的になりがちであるし、子どもの興味を引きやすい道具でしかない場合も多い。したがって、使い手である教師の側の目的意識の所在と程度が問われ、使われた結果に大きな差が出てくるといえる。常に音楽することを念頭に置き、今までにやれなかつたことが可能になる側面に注目し、新しい機器を導入する一方、現在導入されている機器なり楽器なりを有効に使う研究も必要であるだろう。

自身の音楽授業にコンピュータを導入している、東京都立井草高校の矢沢千宜教諭は、「コンピュータを入れたことによって、それまで教師は何に時間を費やしてきたかがわかった。」<sup>8</sup>と述べている。教師は、対象への迫り方の厳正さ、方法論の不適確さを、自身の理想を説くことで補っている面があると思われるが、デュルケームの指摘したように、今後は、音楽教育を一つの客観的事象、特に社会的な事

実として捉えていくべきであろう。

注

- 1 西村朗 「座談会 '87 全日本電子楽器教育研究会を振り返って」、『1987年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）、10頁。
- 2 沢野優 「音楽アカデミーに新旋風か！ 東京音大に初のシンセ講座開設」の中の三枝成章氏の発言、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、57頁。
- 3 有馬礼子 「エレクトーン雑感《この点を考慮したら？》」、『1986年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和61年（1986）、27頁。
- 4 茂木一衛 「電子オルガン芸術は可能か－3つの視点からの整理と考察－」、『1990年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年（1990）、28頁。
- 5 第2章第5節 注3参照
- 6 中嶋恒雄 「教員養成大学における『編曲法』の演習について－山梨大学における電子オルガンを使用しての一事例－」、『1989年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、43～44頁。
- 7 海老澤敏 「提言『今後の音楽大学と電子楽器教育』」、『1989年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、4頁。
- 8 矢沢千宜 授業見学における発言、1989年11月25日。

## 第4章 変容する技能・楽器の概念、芸術表現

## 第4章 変容する技能・楽器の概念、芸術表現

### 第1節 テクノロジーと音楽教育

現代のテクノロジーは音楽の学習と深く関わる可能性を示し始めた。それに伴って音楽表現における技能の概念も変容し、技能と自己表現力との関係も問われている。

#### (1) 技術と音楽学習

近代のテクノロジーは音楽の学習に対してまったくの無力であった。端山貢明氏は近代のテクノロジーについて以下のように述べている。

近代の技術にとって可能であったものは機械的な能力の拡大であり、特に単純化された作業の繰り返しにおいては効果的であったが、このような技術は音楽の学習に利用することは不可能であった。中にはピアノ練習機などもあったが、これは指の筋肉的な訓練を補佐するだけのものであり、その音楽的な実効はほとんどわからない。ピアノのための多くの音楽の練習曲は、多かれ少なかれこのピアノ練習機の思想の範囲にある<sup>1</sup>。

しかし、現代の新しいテクノロジーは、より知能的な拡大の方向に進めようとしている点で近代のそれとは大きく異なっており、ここに、現代のテクノロジーが音楽の学習と関わることのできる可能性を考え得るとしている。

一般的の教育では、コンピュータ教育が CAI (Computer Aided Instruction) という形で 60 年代から研究、開発が進められている。CAI は学習者が自分自身の能力の程度に応じた学習内容を選び、主体的な態度で学習を効果的に行うということを最大の特徴としているが、既に学校現場で実用化の段階に入っている。美術教育でも、コンピュータグラフィックの持っている数理的な特徴を生かして、従来のように人の手技に依存していた方法から離別して、新しい造形の分野を開拓しようとする考え方があり、〈数理造形〉または〈ロジカルアート〉などと呼ばれている。作図や造形技法の能率化を図るために機械または道具ではなくて、手技を介入させず、論理と直観を大いに介在させるという点で、従来のものとは本質的に異なったメソードである<sup>2</sup>。

ところが一方、数理デザインと同じ方向性を持つテクノロジーの応用は、音楽教育では、ようやく第 1 歩を踏み出したというのが現状である。クセナキスによって開発された UPIC システムなど、訓練の制約から解放されたシステムの開発を契機に、コンピュータによる音楽教育システムを考案しようとする動きが出ており、自分の内なる音楽性を、楽譜を介在させないで開発する機能を持つものとして大いに期待されており、今後、音楽教育に大きな影響を与えるものと予想される。また、中身が既にコンピュータである電子楽器を考察することによって、新しいテクノロジーが音楽教育にもたらす影響の端緒を観察することができるだろう。

## (2)なぜ教室に機械(電子楽器)を持ち込むか

テクノロジーは、新しい可能性を生み、特に最近は、その可能性の広さや深さも加速度的にプラスの方向に進んでいる。そして、そういう機械は教育の場でも活用すべきであると思われるが、「教育というものは、教師の指導力によってこそなされるものであり、そういう便利な機械に代行させることは教師の仕事を削減し、教育的には邪道である。」といった趣旨の批判がある<sup>3</sup>。教師の指導力が最も重要であるのは改めて述べることもない。

しかし、機能の優れた機械を教育の現場に導入するのは、その機械が便利で、教師の指導を代行するからではなく、優れた機能を持つ機械を導入するのは、それがなければできなかつたこと、あるいは不十分にしかできなかつたことができるようになるからである。同じ能力の教師が、優れた機械の導入によって、教育の成果を上げることのできる可能性に筆者は注目したい。教授は教育の中身であって、一種の技術的なことであり、それには教師でなくてもできる部分が含まれる。その部分を機械に任せて、教師は、教師でなければならない仕事にそのエネルギーを向けるという方法もあり得ると思われる<sup>4</sup>。第3章第2節【新しい鍵盤教育の提案】(4)の③で述べた、鍵盤学習における電子ピアノの訓練機構の利用や、第5節【学校音楽教育の将来】(3)で記述した自動演奏ピアノの導入などはその一例である。これらの機械の導入により、反復訓練による学習の強化を図ったり、教授の効率を上げるとともに、音楽学習において、生徒に意欲を持たせ、録音などによって意識の向上を目指すといったことは、ごく初步的なテクニックで音楽の楽しさを実感させる一助となるだろう。また、学校現場における管楽器の代用としての電子楽器の導入などは、訓練を通じてからだの一部にするという従来の楽器へのアプローチとは異なり、全員が自己実現しながら合奏に参加するための、機械(電子楽器)からの働きかけとして意味があるといえる。つまり、電子楽器というメディアの多くの特性の中の一つとして、訓練機構を利用した技能の開発という面と、楽器からの働きかけによって、技能の負担を軽減する面をここで特に強調したい。電子楽器やコンピュータを使っての、シミュレーションによる教師の自己研鑽などとともに、パーソナル・コンピュータの一般家庭への普及、学校現場への導入などと並行して、今後さらにこれらの試みは広く行われるようになるであろう。

## (3)表現技能と自己表現力との関連

佐野靖氏は音楽における自己表現力について次のように語っている。

音楽授業における自己表現力の育成を問題にする時、創造性という土壌の中で、どのように表現技能を追求していくのか、ということが避けては通ることのできない重要課題として浮かび上がってくる。……(中略)……音楽表現においては、本来心や情感の伴わない技術はあり得ないし、一方、技術を必要としない感情表現もあり得ない。ともすれば、技術と心あるいは情感の表現を別のものとしてとらえがちであるが、これは大変危険な考え方である。自己表現力において、この両者は緊密に結合・呼応しているものであり、したがって、心あるいは精神の表現としての音楽と、技術を發揮する音楽とは同次元で考えていかなければならないのである<sup>5</sup>。

さらに、佐野氏の見解を引用しよう。

独創的なアイデアを持っていても、表現能力や技能が伴わなければ音楽的コミュニケーションに参加できないのではないかということである。自由自在に音を響かせよう、旋律を奏でようという意欲に、必ずしも表現技能が伴わないことから生じる問題である。確かに、表現技能が向上することが相乗効果を生み、創造性や主体性がより助長されることが考えられる。しかしそれは、有効な技術練習—これには必ず遊び的な楽しさと何故この練習を行うかについての明確な目的意識が備わっていなければならない—を通じて技能が磨かれ、それが自己表現力として同化された場合であり、表面的な技能追求の過程で創造的力量を形成していくことは困難である。むしろ、より大きな問題は、表現技能がなければ音楽活動に参加できないという思い込みや、この音楽はこう表さなくてはならない、という構えを教師が子どもに持たせてしまうことではないだろうか<sup>6</sup>。

筆者は、佐野氏の前者の意見には全面的には賛成しかねる。もちろん、技能の習得がアイデアの产出にかかわる面は大いにあるだろう。技能を磨くということを重要視しないことが、音楽教育的に是か非かという問題は残るし、技能を取り去って得たものは何かということを厳密に明確化することも、現時点では困難であると思われる。また、技能の習得を目標とした場合、電子楽器の有効性はかえって逆効果ということもあり得るだろう。しかし、特に小学校・中学校などの義務教育機関を中心とする音楽科教育、専門家になることを前提としない一般の音楽教育においては、佐野氏の後者の見解である、表現技能がなければ音楽的コミュニケーションに参加できないという教師側の先入観や、このように表現するのが最適であるといった強制的態度、自由自在に旋律を奏でたいという願いに、表現技能が伴わないことによってそれが実現できないという子どもの失望感の方が、優先的に解決しなければならない問題であると思われる。

演奏というものは本質的に能動的な過程であり、技能を磨き、鍛錬することによってしか、演奏の楽しさを味わうことができないとされてきたといって過言ではない。今まででは正確に楽譜を読むこと、楽器の奏法をマスターすることの二つが達成された後、さらに表現の領域を目指したが、表現の領域に踏み込む前に、すなわち演奏の楽しさを味わう前に、多くの人が演奏することを諦めてしまっていた。〈創造的音楽学習〉のような、楽譜が介在せず、奏法（伝統的に奏法とされているもの）の優劣を問題としないような方向性も意義深いが、教師の指導が適切でなければ、即興性のみを過大評価しすぎたり、音楽のあり方を芸術的に規定しすぎる危険性も孕んでいると筆者には思われる。そこで、従来の楽曲における奏法の負担だけでも排除するような方向性が必要になってくる。細かい技術的な指導を重視するよりも、常にこれをやるために最低の技能（第3章第1節【小学校における一事例】の（8）初山氏の指導理念）という考え方で進めていくべきである。この考え方は、テクニックを伸ばしていくことの意義を否定しているわけではなく、技能を最終目標にすることはせず、いきなり表現しながら、音楽を〈一人残らずのもの〉にするということを目標にしている。そして、こういう考え方を進めていくためには、第2章第4節【学校音楽教育】（2）で述べた、教室内外の文化の遊離、電子音に溢れた日常とリコーダーとの遊離という現実、ポピュラー音楽導入の動きや子どもの実態、子どもたちの演奏技能の現状を考え合わせてみると、電子楽器のさらなる導入と有効利用の時代を迎えたということは疑う余地がないだろう。1980年代、音楽科教育の大きな潮流となった〈創造的音楽学習〉などの動きとともに、熱意ある教師たちが、音楽科教育をよりよいものにするために、電子楽器にも大いに目を向ける時期が到来しているのは事実である。

#### (4) 音楽表現における技能の概念の多様化と電子楽器

村尾忠廣氏は、現代音楽芸術について、以下のように述べている。

例外はあるにしても一般的に言えば、現代の前衛的な音楽は、演奏家の名人芸を必ずしも必要とはしていない。音楽の素材というべき音が楽器音からさまざまな環境音や人工合成音へと拡大した結果、作曲家はテープやシンセサイザーを使って、直接自分の意図する音響世界を作り上げができるようになってきたからである。もちろん、演奏家や伝統的な楽器を媒介として表現することも一方では行われている。しかし、その場合もピアノ線をこするとか、鍵盤を肘でたたくというようなことがしばしば行われ、伝統的な技能は必ずしも必要とされないのである。こうした現状は、芸術表現において、従来の技能がもはや中心ではなくなってきたことを意味している<sup>7</sup>。

それに伴って、現在、学校音楽教育においては、技能をいかに習得すべきかという問題以上に、習得すべき技能は何かということが問われ、対応が求められている。そして、それらの現代音楽芸術の手法をそのまま教育の方法として活用する方法が、音楽科教育の中で生まれた。〈創造的音楽学習〉がこれに当たる。従来の技能を前提とせず直接表現することができ、かつ十分に美的な創造的活動である。

ところで、従来の技能に関して、不要といいう立場を貫くのが〈創造的音楽学習〉であるならば、技能の軽減を図るのが電子楽器の活用である。電子楽器の場合は、他の電気メディアと同様、動力となれる仕事が直接に関連していない面が多い。音楽教育において、このことは、技能と音楽的表現力（音楽性 musicality）<sup>8</sup>とはある程度分離することができるようになったことを示しており、演奏したいという欲求と具体的なイメージがあっても、それに見合う技能が伴わなければ音楽を表現することができなかつた、過去の音楽教育の歴史を変えつつあるといえる。電子楽器はコンピュータと連係させることによって、技能の軽減を図るだけでなく、人間がどんなに努力しても、自然に存在するもので作られた楽器を媒介にしたのでは表現できなかつたことを可能にする。速い旋律や微妙な音程、音色の変化までなんなく表現してしまうのである<sup>9</sup>。そこで、技能に無関係に音楽性を伸ばすといったようなこともできるようになってきている。

一方、電子楽器の登場により、従来の技能である、いわゆる手技以外の、たとえば〈入力〉といったことが技能に含まれるようになり、従来の技能の概念は大きく変わりつつある。玩具に等しいようなものは例外としても、たいていの電子楽器に、程度の差はあれ、操作上かつてなかった技能が要求されている。新しい技能は、別の身体を組織し、今までとは何かが違う新しいものが生まれる可能性も含んでおり、まさにマクルーハンの人間拡張の原理が当てはまるといえよう。シーケンサーや周辺機材を使えば、手弾きでは到底無理であるテクニックを自在に操ることができる。確かに、テクノロジーを駆使することによって、いろいろなバリエーションを作ることができる。しかし、これは逆に言えば、奏法上の難しさ以上の難しさに出会うことになる。技能の概念が多様化するにつれ、新しく付け加わった技能を身につけた人々の増加により、音楽人口全体が増大する可能性はあるが、その新しい技能の習熟に困難さが過度に伴えば、反対に多くの人々を音楽から遠ざけてしまう結果になる。既に電子オルガン教育において、少なからずそういった傾向が見られる。電子楽器が広く社会全体に普及するにつれ、この操作性の問題は、第3章第4節【今後の電子楽器の開発と普及】(2)の③で記述したように、さらに重要になってくるであろう。技能の概念の変容は、今後も音楽教育の内容に大きく影響していくと思われる。

注

- 1 端山貢明 「楽譜の難しさを克服する 技術と思考が幸せに出会うために」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和62年（1987）5月、83頁。
- 2 出原栄一 「（4）デザイン学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術—その芸術学的反省—』 日本国際芸術研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、2頁。
- 3 岡山好直 「音楽エレクトロニクス・ガイド12 教室を豊かにするヒント LDとパソコンのドッキング」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）3月、82頁。82頁文中の引用文。
- 4 岡山好直 前掲論文、82頁。
- 5 佐野靖 「創造性と表現技能 自己表現力をどう育むか」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第50号、昭和62年（1987）、21頁。
- 6 佐野靖 前掲論文、22～23頁。
- 7 村尾忠廣 「IV 芸術における技能」、『美の享受と創造』 東京：岩波書店、昭和63年（1988）、132～133頁。（岩波講座 教育の方法 第7巻）
- 8 村尾忠廣 前掲論文、135頁。
- 9 村尾忠廣 前掲論文、135頁。

## 第2節 機械を越える

佐伯脾氏は、機械を人間との関わり、特に教育との関わりという観点から考え、以下に述べるような接面という概念を用いるとともに、機械を〈自分の身体の延長としての機械〉、〈機能の供給者としての機械〉、〈情報を操作する機械〉の三つに分類している。そして人間の機械的特性について指摘し、新しいテクノロジーの時代に機械を越える人間を定義している。この節では、佐伯氏の論考を筆者なりに吟味し、再合成してまとめるとともに、機械を楽器に置き換えて考察してみたいと思う。

### (1) 機械的であることと教育的であること<sup>1</sup>

#### ①接面

外界の事物と人間の身体とが接触して、外界について知る働きを始めるところをいう。人が外界に、実際の作用を及ぼすことで、心の中で思っていることをまさに実現するところである。外界に対する予想、期待、制御意図などを外界に放出しているところもある。持ち上げようとする意図に重力が抵抗し、移動させようとする意図に、摩擦や質量が抵抗し、硬いという期待に柔らかさが抵抗するといったようである。このような意図と期待とのズレを受け止めているのが接面である。思うようには動かない、これは予想とはまるで違う、ここまででは確かに予想通りだったということがわかるのが接面である。このことは、接面では外界のモノが〈身体性〉を持つといってもよい。その身体がわれわれの身体に働きかける。時に抵抗を示し、われわれの身体を押し返す。接面でわかるのは、本当だという実感であり、わかっていないかったことでさえ、本当は違っていたという実感を伴って自覚される。つまり、接面とは身体と身体との出会いの場である。さらに、道具で事物に触れている時は道具の先に接面意識が発生している。すべての道具は、その使用に習熟してしまうと、使用者の身体の一部となってそれ自体は透明になる。

#### ②機械の三分類

##### (ア) 〈自分の身体の延長としての機械〉

この機械は、人間が身体動作の意図を補強して、直接的に外部に働きかけ、何らかの仕事を実現する機械である。人が操作に習熟するにつれて、操作者は機械を身体の一部のように実感することができるし、同じ機械でも、まったく素人にとっては、単なる鉄の塊にしか過ぎないといったように、あくまでも機械と関わる人間の感じ方、意味づけの違いをもとにした定義である。身体感覚を持ち得る機械というのは、必ずしもてこや歯車といったようなもので構成されている原始的な装置だけを意味するとは限らない。自動車などは、かなり複雑な仕組みを持っているが、運転に熟達してくると、自然に身体感覚が生まれる。これはおそらく、アクセルやハンドル、ブレーキといったような車体を動かす基本的な操作特性が、原始的な反応特性をある程度保っているからではないだろうか。身体の延長として実感できるような機械は、道具の場合とほとんど変わらず、外界に接しているところがわかっているので、そこで予想が確かめられ、食い違いがあれば直ちに検出される。

一般的に言えば、高度な技術を適用した機械はなかなか身体感覚をもって接することは難しい。ピアノのような複雑な機械の場合は、それが身体の一部になってしまふまでにかなりの訓練を要する。限り

なく習熟していったあかつきにはそうなるだろう、というだけの話で実際にはなかなかそうはならない。初めのうちは、接面は機械自体と使用者の間にある。鍵盤をどう弾くかという意識が次第に消えて、音楽を演奏するという感覚になる。結果がうまくいったか否かは、直ちに、そのパフォーマンスでわかる。さらに機械が複雑になると、常に接面感覚が喪失しがちであるとともに、非定常的な事態になった途端に接面がまったく消失し、どこで外界と接しているかがわからなくなる。単純な道具の場合は、故障すればどこがどう故障したかが直ちにわかったはずである。しかし、機械の場合は、定常状況に慣れれば慣れるほど、非定常状況での接面が喪失され、われわれは途方に暮れてしまうのである。

#### (イ) <機能の供給者としての機械>

この機械は、それに指令することによって、われわれが受容したい利益、達成したい機能を直接そのプロセスに介在することなくもたらしてくれるよう作られた機械である。そういう機械は一種の召し使いであり、われわれはそれに仕事を命じるはずの主人のはずである。ところが、一般的にこの召し使いは大変頑固であり、スイッチ一つですべてのことをやってくれるなどということはほとんどなく、特定の形式や複雑な手続きを踏んだ指令しか受けつけない。われわれに必要なのは、その複雑な指令の手続きを覚え、それを間違いなく実行することであり、入力と出力の関係がわかれればよく、機械の操作が重大な関心事になる。理解とは、どう指示すればよいのかがわかることとされてしまっている。一度指令したら、あとは結果を待つだけ、ボタンを一つ押し間違えば、とんでもない結果を受容せざるを得ない。この種の機械は「身体の延長としての機械」とは違って、身体感覚がまるでないために、実行しているプロセスでの、様子を見ながらの調整はまったく効かないで、機械が定常作業をしている時も接面意識が消滅する。理解するとか、考えてみるということを放棄して、われわれは使い方を知るということだけに関心を持ち、この指示をするところいうことをやってくれるということだけがわかる。

古い動力機械では、エネルギーの伝達は、物理的因果法則によって支配されていた。人間が機械に指令するのは、因果の連鎖の始まりを指令するだけであり、後は物理法則に従って機械を構成する部分が稼働し、エネルギーの適切な伝達が行われるのであった。この場合、一つの機械が統一性を保ち、整合性を維持するためには、各部分に加わる物理的な力の整合性が保たれなければならず、それが保たれなければ、即座に各部分の破壊ないしは動作の停止をもたらすことになる。ところが、情報機器の出現により、物理的な力の因果的な伝達によらず、各部分の統一性と整合性を維持することができるようになった。人間と機械との関係を考察する時、このようなブラックボックス化が進んでいる。

しかし、われわれ自らがさまざまな判断や決定を行い、結果を見ながら手加減を加えたり、調整をしたりするべきである。つまり、機械の機能や仕組み、作業の意味をわかっていることが大切なのであり、機械はわれわれの情報処理能力に合わせなければならない。

#### (ウ) <情報を操作する機械>

これに該当するのはコンピュータである。「自分の身体の延長としての機械」「機能の供給者としての機械」をシステムとして統合する指示体系を作り出すために必要な、情報の処理、貯蔵、変換などの操作を司るものである。コンピュータの出現により、さまざまな機械の生み出す結果を適切に解釈し、そこから他の多くの機械に適切な指令を出すことによって、巨大なシステムをわれわれの最小限の介入だけで、ほとんど自立的に管理することができるようになった。ところがそれによって、わかるという最も人間的な営みでさえも、コンピュータという機械で行われるようになってしまったのである。われわ

れは記号の形式を操作するのであって、コンピュータを直接操作するわけではないので、事物に触れているという接面感覚がなく、コンピュータの身体性が感じられないという結果、われわれは現実性を喪失しつつある。故障や指令の誤りは、事物との接触によって直接感知されるのではなく、思わぬ事態として、状況から迫ってきて初めてわかる。

### ③人間の機械的特性

佐伯氏は機械に共通の性質として三つをあげている。第一は動作の定型性であり、即ちいつどこでも、ある一定の型にはまった動作をするという性質である。第二は常に何者かによる指令によって動き始め、また指令どおりに動くという性質、指令稼働性である。第三は要素構造性で、単純な働きを持つ組み合わせで構成されているという性質である。そして、この三つは実は人間の性質でもある。

たとえば、定型を好むということについては、スポーツなどを考えてみても、基本的な型（フォーム）を習得しなければ熟達しない。一見自由自在に動いているように見えて、実はその背後に徹底した型の習得がある。どんな領域のことであっても、ものごとに慣れて熟達するためには、複雑な一連の動作に関して完全な自動化ができないなければならない。一回一回考えたり、注意を払ったりしないでも、気がついたらやっていたというぐらいでなければならないのである。正しい動作の系列が自動的に実行できるようになると、実行に要する時間が短縮され、正確に素早くいつも同じ結果が得られるわけで、作業の能率が高まるのである。

接面感覚のない世界、事物に触ることのない世界での知識は、人間が世界に触れて知ることとはかけ離れたものである。単に貯蔵し、伝達し、変換するだけの知識、いわば狭義の情報になってしまう。そこでは、本当だという実感がなく、これこれということになっているという情報だけである。高度情報化社会での知識は、機能の供給者としての機械への指令に役立つ情報である。学習とは、ものごとの定義（約束ごと）と手続きを覚えることにはかならない。このような人間に指令稼働性を強要する社会から、批判や創造は生まれるはずはない。

人間には、心の奥に相反する性向が潜んでいる。定型性を好む一方、定型性を嫌う性向もある。指令を求める性向もあるが、指令されるのを嫌い、自ら指令したがる性向もある。互いに相反する性向の間の緊張関係が保たれている限り、常に新しい文明が生成され、変革されていくものである。ところが今日、この緊張関係が喪失してしまっており、これはやはり、文化の発展を妨げ、自己崩壊につながりかねない。

### ④機械を越える人間

〈身体の延長としての機械〉は、本来人間の身体の一部のように感じられるはずのものである。しかし、それは人間が使いやすいように、理想的によく作られた機械を習熟した時にはそうなるだろう、というだけの話で、実際にはなかなかそはならない。人間の身体になじみ、自由自在に操れる機械というのは滅多にない。そして、人間に真になじませるには、まず人間の行う活動を分析することから始めなければならないだろう。われわれが何かをするというのは、別に身体を動かすのが目的ではない。何かあるコトを達成したいから行うのである。しかも、その場合のコトというのは、何らかのコトを達成したいから行うのであって、状況が変われば、そのようなことはしなくともいいこともある。したがって、〈身体の延長としての機械〉についての検討は、われわれが行う活動の状況性と、その中で達成しようとしているコトの分析から始めるよいだろう。さらに、人間の身体の構造特性や運動特性

の問題は、これらの検討が進められる過程で考慮されていくべきである。

今日の多くの〈身体の延長としての機械〉は、扱いにくく、頑固で、複雑な操作を強要するばかりではなく、押しつけがましい。人間の行う活動の目的や状況の全体性を考えると、別段なくてもいい機能が装備されていることが多い。われわれは機械が欲しいわけではなく、コトが欲しいはずである。このような状況において、われわれはまず、本當にするべきコトは何かを真剣に考えるべきである。どういうコトが今、この状況で必要なのかを考察することは、機械を越える人間の役割であるといえるのではないだろうか。

次に、そのコトを得る手段にどういう機械が必要であるかを考える。そしてどうしても、何らかの延長の機械が必要だとなった時には、その機械を得ることによって、われわれの活動はどう変わるか、どういうことをする必要が新たに生まれるかという検討をする必要がある。機械を提供する側もまた、本当に人間の活動のために必要なよいものを作り、機械の意味や状況性がわかるような教育的な説明をするべきであろう。

〈機能を供給する機械〉に関しては、単に自分にとってよいこと、便利なことをしてくれる存在とみなすのではなく、それ自体が立派に身体を持つ実体であることを強く意識してみることが大切ではないだろうか。自らが機械になって身体を感じてみると、機械がどういうことをすべきなのか、どういうことをされるのか、どういうことができるのかを明確にすることができるよう。機能を与えてくれるものとしてしか見ていなかった機械について、自然にその正しい扱い方、長所、短所、改善の余地などがわかつてくる。また、標準的な使用とは異なる使用法がわかったり、その時の注意事項が自然とわかつたりしてくる。われわれの身の回りの多くの機能を供給する機械の中には、その仕組みが一般の人にはほとんどわからないようになっているものが多い。機械にも身体があるのだと認めるならば、むしろ、身体の機能や仕組みがわかることこそ、それを使いこなす近道であり、安全な道であると断言できるのではないかだろうか。

また、コンピュータについても、どこまでも何かをするための道具とみなすことを徹底しなければならない。コンピュータには何ができるかというような、さまざまな機能の記述に感心してしまい、自分は外界に対して、何をしたいのか、どういう種類の道具がこの自分には必要なのかなどということがまったく忘れられている。コンピュータをどう使うかということは、コンピュータ自体をいくら眺めていてもわかるわけがない。それよりも、われわれがこの現実世界でしたいこと、すべきことを明確にさせ、さらにはどういうコトがどういうコトと関連しているかという、機能的な関係をしっかり頭に入れたりして、さてコンピュータにどういうコトをさせるべきかと考えてみるべきであろう。

コンピュータを道具とみなすといつても、それは現実世界に直接働きかける時の道具ではない。それはわれわれが外界の出来事を理解する際に、頭の中で形作るもの（コト）、すなわち表象を作ったり、作り変えたりするという操作をする時の道具であり、まさに、思考の道具なのである。しかし、頭の中の表象が意味を持つためには、われわれは確かにこの手で現実に触れているのだと実感できるような、現実性の感覚を鋭く持っていないなければならない。そういう時にのみ、コンピュータという表象の道具、思考の道具を真に使いこなすことができるのではないだろうか。

## （2）佐伯氏の論考との対応

### ① 楽器との対応

（ア）の〈自分の身体の延長としての機械〉には、アコースティック楽器と電子楽器との両方が含ま

れるであろう。アコースティック楽器に関しては、一般的に、楽器が身体の延長として感じられるように、使用者の身体の一部となってそれ自体は透明になるように、つまり接面での抵抗を減らす方向の努力がされてきた。そして、その努力をし、それに成熟することを技能をつける、技能がついたと表してきた。音楽家はまた、一部の前衛音楽家は除き、その努力に喜びを見いだし得る人々であった。しかし、多くの一般の子どもたちは、喜びを見いだすどころか、そのプロセスに苦痛を示し、楽器は結局身体の延長にならないか、または非常に容易に身体の延長となる楽器、即ち簡易楽器だけで満足しなければならなかつた。意図と期待とのズレがあまりにも大きく、思うように動かない、これは予想とはまるで違うという失望感が先で、音楽の楽しさを感じるところまでたどり着けないのである。

このような状況を開拓するために、第2章第4節【学校音楽教育】(6)の(ウ)で述べた、電子楽器によって演奏技術を軽減し、演奏技術習得を容易にすることのできる面が有効に働くだろう。また、鍵盤楽器についても、多くの人々が、ピアノというアコースティック楽器を自分の身体の延長にできるという、理想的なレベルのずっと以前で終わってしまうか、ごく簡単な演奏をするだけにとどまっている現実を今以上に考慮するべきである。鍵盤を接面とする限りは、全面的には手技を除去することはできないのは当然であり、電子鍵盤楽器でも、ピアノと同じような運指という技能が必要であることには何ら相違ない。しかし、少しでも身体の一部に近づけるために、電子ピアノなどの訓練機構・補助機構を利用する音楽教育の提案も意義深いと思われる。

ところで、電子ピアノの開発の歴史を振り返ると、電子ピアノは、ピアノと同じ接面感覚を、その音色とともに目指してきたといえる。つまり研鑽を重ねて、目指したもののはアコースティックな楽器と寸分変わらぬ接面感覚というのであれば、アコースティック楽器=ピアノによって起こっていた技能の問題は、未解決のまま残ってしまうのである。音色、鍵盤の感じが本物に似ている、似ていないということに技術者はこだわる。確かに、同じ音、同じ接面感覚で、価格が本物の何分の一であれば、経済的な理由やその他の付加価値で普及はするだろうが、教育的な問題は別のところにあるのではないだろうか。接面感覚についていえば、たとえば、鍵盤楽器では、鍵盤が柔らかいからわれわれにやさしいということがある。テクニックを積んだ者以外を拒絶する傾向にあるピアノと比較して、暖かいのである。幼児にも抵抗がないのである。現状の電子鍵盤は、まだ安易に無目的に柔らかいだけであると思われる。今まで身体の延長に感じることができなかった人にも接近できる、今までにない〈新しい接面感覚〉を、限りなく発展するテクノロジーによって作り出すような方向性が望まれるだろう。アコースティック楽器については、そびえ立つ接面感覚を人間側の努力でなくすことが技能の向上を意味していたが、電子楽器は、接面の方から人間に友好的に働きかけることによって、演奏に必要な技能を軽減できる新しい可能性が生じたといえる。さらに、アコースティック楽器と同系列ではない電子楽器を開発する場合は、人間に〈新しい身体性〉を発見させ、生み出すような機械（楽器）であるべきである。限りなく身体の延長するために、人間の演奏行為における身体特性や運動特性、人間の行う音楽活動などを分析し、よりよいコト（音楽）を達成するための機械（楽器）の開発・研究が何よりも大切であろう。

(イ)の〈機能の供給者としての機械〉と(ウ)の〈情報を操作する機械〉=コンピュータには、ほぼ電子楽器のみが当てはまるだろう。シンセサイザーは、〈自分の身体の延長としての機械〉の側面も多く持つが、〈入力〉という手続きであらかじめ音色内容を設定しておくといったような、〈機能の供給者としての機械〉の側面の比重が大きい楽器である。リズムマシーンやシーケンサーにおいては、〈自分の身体の延長としての機械〉の側面より、〈機能の供給者としての機械〉〈情報を操作する機械〉の側

面にさらに大きな比重がかかる。また〈型〉の習得について、アコースティック楽器と電子楽器では、共通な性質があるが、電子楽器ではさらに新しいタイプの〈型〉を生み出しているといえる。電子オルガンでも、リズムパターンの入力、シーケンス情報の入力などにおいて、ボタンを一つ押し間違えば、どんな結果を受容しなければならない面が多いし、レジストレーション・メモリーのフットペダルによる切り替えなどが自動化できるようになるまでには、相当な時間と努力が必要である。

シンセサイザーは、近年、ハード面が徐々に難しくなってきて、多くのアルゴリズム・シンセサイザーは、特に、パラメーターと操作者のイマジネーションが一致するわけもないほど、その操作が困難なのが現状である。われわれの情報処理能力を越えたパラメーターは、楽器を使いこなすことが主目的となり、どんな音楽をやるのか、やりたいのかが明確でなくなる。このブラックボックス化を是正するために、技術者は数々の工夫を施してきたはいるが、結果を見ながらの手加減や調整ができるここと、つまりアナログ・シンセサイザーの長所をさらに付加すべきであると思われる。

また、電子楽器を音楽教育に利用する場合、より教育的であることを目指すならば、機械のやっている内容、たとえばリズムマシーンならば、リズムパターンの内容などを教師だけでなく、学習者も理解することが大切である。また、どこをどう操作するとどのように変化するか、といったことなどを理解させるような指導法が不可欠である。自動演奏装置などを使う場合も、何を機械がやってくれるか、それが自分の弾く音とどういうふうに関係するかなどに注目させるような機械との関わりが必要であろう。そういう教育的配慮を伴った電子楽器使用の積み重ねにより、学習者それぞれのレベルに合わせた電子楽器の有効な利用法が確立されるであろう。今後、コンピュータとの関連で、電子楽器を駆使する人間の思考・創造力の重要性が増してくるのは必至であり、それ以前にはなかった新しい音楽表現も次々生み出されているが、それらの動きに伴って、電子楽器を使用した音楽教育も新しい時代を迎えているといえるだろう。

## ②楽器の開発との対応、さらに機械（電子楽器）を越える人間

電子楽器の開発は際限なく行われているが、新しい楽器を得ることによって、われわれの音楽活動はどう変わるか、どういうことをする必要が新たに生まれるかという検討を常にすべきであり、その新しい楽器の持つ優れた能力をただ感心して受け入れるだけであってはならない。楽器を提供する側もまた、本当に必要なよいものを作り、機能や仕組みなどの楽器の意味や状況性がわかるようにしていくのが望ましい。よりよい音楽作りや音楽教育を実現するために、すべての音楽関係者は、自分が欲しい音楽を常に考え、そのためにはどんな楽器が必要かを把握しなければならない。特に電子楽器については、日進月歩の発展が常に続くであろうゆえ、望ましい楽器を開発するための情報交換の必要性があるだろう。機械（電子楽器）を越える人間というのは、機械（電子楽器）を作る側と使う側、さらにはそれを見守り監視する側も含めた社会全体の共同作業で達成されるものである。

### 注

- 佐伯胖 「V 機械的であることと教育的であること」、『教育と機械』 東京：岩波書店、昭和62年（1987）、246～285頁。（岩波講座 教育の方法 第10巻）

### 第3節 ニューメディア芸術表現と電子楽器

いわゆるニューメディア芸術と呼ばれるものの表現性と電子楽器の表現性は、多くの点で類似するようと思われる。ここでは、ニューメディア芸術と電子楽器（特に電子オルガンを中心として）とを比較することによって、その共通性を明らかにするとともに、ニューメディア芸術の登場による芸術概念などの変化を、電子楽器の登場により音楽芸術に与える変化に関連させることによって、テクノロジーの時代の新しい音楽教育について考える契機を得たいと思う。本節での主な参考資料は、1990年6月18日、日本学術会議大會議室で開かれた〈シンポジウム ニューメディアと芸術—その芸術学的反省—〉とそこで配布された資料である。

#### (1) 媒介的経験の一般化

浅沼圭司氏は、媒介的経験の一般化について、以下のように言う。

今日の芸術的作品ないしは芸術的テキストとの触れ合いは、その大部分が何らかのメディアによって媒介され、受容のあり方もそれによって決定的な影響を受けており、さらに現在の一般的感性が、ほぼこうした媒介的体験によって形成されている以上、この問題の芸術学の側からの検討は、必須かつ緊急を要する。……（中略）……そして、機械的模像の特性として、大量性、実物との差異の解消という二点が挙げられるが、機械的模像は、芸術の拡散を引き起こし、また、芸術の世俗化を招いたと考えられる。模像によって成立する経験は、必ずしも常に代替的ではなく、特有の価値を持つものであり得る。模像はそれ特有の世界を形成する<sup>1</sup>。

音楽作品の電子音による置き換えについては、実物との差異の解消という点で注目されるとともに、電子音による模像は、音楽の世俗化を招いているものと受け取ることができよう。こうした電子音による模像についての美学的見地からの考察、つまり、電子音による音楽世界は、どのような独自の価値を持つかという検討も必要であり、今後重要な研究課題になるであろう。また、電子音は主に代用として考えられることが多かったが、電子音、電子楽器による表現が日常的に浸透した現在、社会学的にどのような問題を孕むかということも考えなければならないだろう。さまざまな角度からの考察が待たれるとともに、それらの研究成果の音楽教育への好ましい影響に期待したい。

#### (2) 大衆化と独自の表現性

波多野哲朗氏は次のように述べている。

歴史的に見れば、新しく誕生した映像は、従来の芸術との間に一種の折り合いをつけることで、みずからもまた芸術であろうとしてきた。写真は誕生後しばらくの間、肖像画の伝統に身を寄せてきてし、初期の映画もまた、演劇との、小説との、時には音楽とのアナロジックな表現であろうとしてきた。こうした試みは、今世紀の中葉に至る映像の圧倒的な大衆化の過程で後退し、映像は映像独自の表現性を獲得してきたといえる。しかし、映像独自の表現性は、時に従来の芸術概念を大きく逸脱するものであり、また、もしそれをも芸術と呼ぶとすれば、芸術の概念自体大きな変容を蒙るものであ

った<sup>2</sup>。

一部分の専門家によるごく初期の試みを除き、一般的に、電子楽器は、ハード面ではアコースティック楽器に近づける努力をしてきたとともに、主に芸術楽器としてではなく、娯楽楽器としての位置づけであった。つまり、常にアコースティック楽器による表現とアナロジックであることを追求しつつ、娯楽用としての位置に甘んじてきたのである。そして、電子オルガン教育などを除いて、音楽教育の中では常にまったくの脇役であったといえる。1980年代における驚異的な大衆化の進行により、電子楽器は娯楽楽器として飛躍的に普及したと同時に、そのメディアとしての能力は新たな音楽表現を生み出し、音楽芸術の概念の枠を変えつつある。その軌跡は、他のニューメディア芸術表現の歩んできた道と大いに相関関係があると思われる。今後、電子楽器とそれを含んだ音楽教育について考える時も、こういった20世紀の（複製）技術と芸術との関係といったような広い視野からの分析は手がかりになるだけでなく、不可欠であろう。

#### (3) 〈編集〉という概念の誕生

波多野哲朗氏は、続けて次のように言う。

映像独自の表現性の獲得、それは同時に映像の基本的性格の露呈であり、顕現であった。第一に模像としての映像の非完結性・非統一性がある。それはおのずと〈編集〉という概念を際立たせた。写真における組み合わせ（組写真）やコラージュ、映画にとってのモンタージュは映像表現にとって極めて重要であり、それが表現物の統一性を保証している<sup>3</sup>。

電子オルガンの諸機能のうち、リズムシーケンサー、レジストレーションシーケンサーなどで、上記の場合とほぼ同義の〈編集〉という作業が重要になっていている。従来は、音色やリズムに関しては、ボタンを押したり、レバーを上下させて変更したり、変化をつける程度であり、演奏が中心であったが、最近の機種では、弾く以前の〈編集〉作業に多大な時間と工夫が必要になり、〈編集〉についての学習が絶対不可欠になっている。その結果、他の電子楽器を使用した場合にもほぼ共通する新しい技能を生み、ある人々はさらに楽器に興味を持つ一方で、別の人々を楽器から遠ざける結果になっている。このような傾向は、1987年以降特に顕著である。こうして、電子オルガンレッスンのカリキュラムも〈編集〉面と〈演奏〉面とに分けて考えざるを得なくなり、電子オルガン教育は大きな転換期を迎えている。

#### (4) 人間の主観の介入のレベル

映像技術における人間の主観の介入について、同じく波多野氏は以下のように述べている。

写真や映画を支える映像技術が、従来の芸術における表象再現の技術、たとえばミマージス（模倣・描写・表現）の技術と決定的に異なる点は、映像における再現が人間の精神を経由することなしに実現することである。被写体の再現を実行するのはカメラなどの機械装置であり、その工学的なプロセスの内にあって、そこに人間の主観は介入しない。むろん写真家や映像作家はこの光学的なプロセスに関与することで、映像を表現の領域へと引き上げるわけであるが、その場合でも、人間の主観が介入するのは再現の条件を決定するレベルにおいてであって、再現のプロセス自体ではない<sup>4</sup>。

この波多野氏の発言には重要な示唆が含まれている。それは、表象再現行為を二次元に分けて考えたことである。従来からも、技量のある人がよい響きを作ることのできるピアノで演奏するといったような表現で、再現には楽器と人の両方が絡んでいたが、電子オルガンでは、同じ楽器で同じ演奏者が演奏しても、再現の条件の決定が異なれば、音楽は大いに違ってくる。これは、前述した〈編集〉という作業の良否により、相違が生じてくるのである。ところが反対に、楽器と再現の条件が同じでも、演奏者によって、音楽は相当に異なってくるのが、電子オルガンのライヴ性である。したがって、電子オルガンは、再現の条件の決定という〈編集〉の部分と、表象再現行為である〈演奏〉の部分の両面に、人間が大いに関わり合わなければならない楽器であるということができる。この特性は、程度の差こそあれ、電子楽器全般に通じるものであり、従来の技能の概念を変えた要因でもある。

#### (5) 表現主体の変化

波多野氏は続いて次のように言う。

コンピュータは単なるツールではなく、さまざまなツールをつなぎ、ネットワーク化する。そして、そのネットワークが、それまではそれぞれに独立していた個別の領域を再編する。このことが表現の問題と深く関わっている。……（中略）……ニューメディアが芸術に及ぼす影響、あるいは表現行為における意味の変容を認めることができる。……（中略）……ニューメディアにおける表現の主体は、自己表出する主体、オリジナルを想像する主体から、引用する主体、編集する主体へと移行する。そして、そこに関わる人々は、テキストを産出するのではなく、テキストを生きるのである<sup>5</sup>。

第2章第1節【歴史的考察】(5)で述べたように、最近の音楽制作では、音響の具体性から出発して、それらを構成するのではなく、さまざまな意味での構造枠の中に、音響的要素を配置するやり方が多くなっており<sup>6</sup>、音楽表現における従来の技能である演奏テクニックだけではなく、さまざまな音楽的アイデアが要求されている。それらの動向をみつめることによって、音楽教育（学校音楽教育だけではなく、一般の鍵盤教育なども）において、習得すべき技能は何かといった問題を解く鍵が得られるのではないかと思われる。

#### 注

- 1 浅沼圭司 「基調報告」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、1頁。
- 2 波多野哲朗 「（2）映像学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、1～2頁。
- 3 波多野哲朗 前掲論文、2頁。
- 4 波多野哲朗 前掲論文、1頁。
- 5 波多野哲朗 前掲論文、3～4頁。
- 6 庄野進 「（3）音楽学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、4頁。

## 第5章 新しい音楽教育構想

### 第5章 新しい音楽教育構想

## 第5章 新しい音楽教育構想

### 第1節 電子楽器の役割とアコースティック楽器との好ましい関係

第1章第3節【本研究の基本的視座と仮説】で提示した仮説のうち、仮説ⅠからVIまでを検証しながら、電子楽器の役割と、アコースティック楽器との理想的なバランスなどについて言及する。

#### (1) 電子楽器と音楽的表現力 ……仮説Ⅰの検証

電子楽器の登場により、音楽表現における技能の概念が変化してきていることは、第4章第1節【テクノロジーと音楽教育】の(4)を中心に述べた。それらの変化のうちの一つは、電子楽器が、動力となされる仕事が直接に関連していないことが多いという電気メディアの特性を当然ながら持っているため、電子楽器を使う場合には従来の技能を必要としない面が多くあるということである。その結果、技能と音楽的表現力=音楽性とはある程度分離することができるようになり、演奏したいという欲求があっても、それに見合う技能がなければ諦めざるを得なかつた人々を救済できる可能性が大きくなっている。

学校音楽教育の現場でも、電子楽器を幅広く活用している教師の中に、「技術の容易性のみに指導を方向づけることは音楽教育の狙いからもはずれてしまうが、一方では、児童を音楽好きにするために、技能的負担を少しでも排除することも必要である。」<sup>1</sup>という意見や、「テクニックを伸ばしていくことを否定しているのではなく、技能を最終目標とすることはせず、いきなり表現する。」ということを信条に、常にそれぞれの音楽的充実を得るための最低の技能は何かということに注目する考え方<sup>2</sup>などがある。筆者自身の実践においても、片手や、両手での分担奏でやっと旋律が弾ける程度の子どもにも、電子音の効果や電子楽器の機能を生かして、限られた技能でいきなり表現することを目指した。筆者はさらに第4章第2節【機械を越える】(1)の①で、接面感覚という観点で楽器を考察し、従来は、そびえたつ接面感覚を人間側の努力でなくすことが技能の向上を意味していたが、電子楽器は、接面の方から人間に友好的に働きかけることによって、演奏に必要な技能を軽減できる方向性を示した。そして、楽器からの働きかけで技能の負担を軽減するという面の他に、訓練機構を利用した技能の開発という面について、実例を挙げて説明してきた。

もう一方の変化は、電子楽器によって、音楽表現において、今までにはなかつた新しい音楽的な能力が要求されるようになったことである。第2章第1節【歴史的考察】(5)で述べたように、音楽製作において、音響の具体性から出発して、それらを構成するのではなく、さまざまな意味での構造枠の中に、音響的要素を配置するやり方が多くなっている。また、既存の音楽の引用とその変換及び再配置が製作の基礎となっており、作者主体の芸術から、メディアを場として得る芸術へと変革している。それによって、音楽表現にニューメディア芸術に共通の〈編集〉という概念などが生まれ、入力という奏法以上の難しさに出会うことになった。この新しい技能は、電子楽器を使った音楽学習においては、ごく初歩的な段階にまで要求されるようになってきている。技能をいかにして習得すべきかという問題以上

に、習得すべき技能は何かということが問われ、対応が求められている現在、音楽的表現力について考える時も、電子楽器の登場によって引き起こされている、このような技能の概念の変化を無視することはできないであろうし、教育的に深く追求しなければならない事柄であると思われる。

### (2) 電子楽器はホットなメディアか、クールなメディアか

ホットか、クールかを決定する基準は多元的である（マクルーハン理論の基本的な枠組み②）、電子楽器がどちらのメディアであるかを考察することはかなり困難である。一般的には、同一の操作により、すべての演奏者に同一の音楽情報を提供する傾向にある電子楽器は、演奏者の自由度が小さく、介入の余地がないホットなメディアであるということができよう。この特性は、安価なキーボードの場合、または高級電子鍵盤楽器において打鍵情報を厳密に設定した場合、作品が仕上がった段階でのシンセサイザなどで特に顕著に発揮される。電子楽器が音に対する感受性を破壊するという主張が多くみられるのは、まさにメディアとしてのこの特性に基づいたものであるのではないだろうか。しかし、衆知の通り、最近の技術革新、そして演奏者の努力は、電子楽器の持つ本来のホットな特性をクールな方向に導いていることも事実である。また、電子楽器には、プリセット音を持たないアナログ・シンセサイザなどに代表されるように、本来固有の音を持たず、理想の音というのも存在しないという特徴があり、このような点から言えば、電子楽器は、演奏者の自由度の大きい、介入の余地のあるクールなメディアであると捉えることもできる。

このようなメディアとしての特性を理解するならば、電子楽器は、一方では完成品としての、他方では過程としての、メッセージ伝達が可能であることがわかるだろう。しかし、そのレベルについては、個々の電子楽器で異なるうえに、その種類は千差万別であるため、単純にアコースティック楽器群と比較したりできるものではない。

電子楽器を音楽教育に利用する時も、ホットな側面が有効か、クールな側面が有効かを簡単に結論づけることは困難であると思われる。たとえば、〈創造的音楽学習〉の音作りなどでは、自由度がかなり大きい方が適しているだろうが、あまりにも自由度が大きすぎると指導の目標が絞れないという結果になりやすい。一方で、電子楽器の訓練機構を利用した学習などの場合は、何度も同じ音楽情報が機械から与えられるという厳密性、つまり、自由度のない、ホットな側面が有効な面も大いにあるが、そういったホットな側面を使用する頻度についても考慮しなければならないのは言うまでもない。したがって、電子楽器を音楽教育に役立てようとする時は自由度が大きいことが常によい結果を生むわけではないことに留意しながら、それぞれの学習者のレベルや個性、教材やその教材によって習得させたい表現技能に応じて、ホットとクールの両面での方向性と、それぞれの性格を生かした用い方の原則を確実に押さえておかなければならない。

### (3) 電子楽器の役割（電子楽器の本来の場所）

電子楽器を使用する時は、方法面への興味が先行して、目標や内容から乖離してしまうことがあってはならない。新しい技術は、確かに大きな影響力を持っているが、それを教室でどう生かすかが問題なのである。電子楽器を音楽学習のメディアとして導入する場合も、これですべて事足りりというのではなくてなく、常に音楽学習の目標を確実に見据えた上で、その有効性、可能性を考えていくべきである。そして、電子楽器の持つ能力と特性を真に理解する教師の増加が望まれるとともに、それらの人材を育成するために、教員養成機関のカリキュラムの変革が必要である。

## ①音楽学習におけるマルチ・メディアとして

多様な聴取メディアによって、多様な音楽に接することができるようになったと同時に、電子楽器の開発が、楽音の拡大を招き、演奏形態と音楽表現の可能性の枠を拡大したことは確実である。あらゆるメディアは、人間の何らかの肉体的ないしは心理的要素の延長（拡大）であり、われわれの身体と感覺の各部分の働きをさまざまな素材に移し変えたものであるとするマクルーハン理論によれば（マクルーハン理論の基本的な枠組み⑤）、音楽表現上の新しいメディアである電子楽器により、音楽教育において、今までできなかったこと、あるいは不十分にしかできなかつたことが可能になるという現実に常に注目しなければならないことは言うまでもない。

たとえば、アコースティック楽器の場合は、ソロ演奏を除いて、一つの場にそれぞれの楽器の演奏者が集まらなければ、音楽を奏でることはできなかつたが、電子楽器群の出現により、コンピュータやMIDIを駆使し、一人でオーケストラ作品まで作り上げることのできる時代になった（第2章第2節（2））。一部分の才能ある作曲家の頭の中だけで響いていた音のテクスチュアなどを、より多くの人が確かめ、味わうことができるようになったことの意義は非常に大きいし、電子楽器の持つこのような優れたシミュレーション機能を、音楽学習や教授法研究に利用できるようになり、かつ、さらに生かすことが必要になってきていている。マクルーハンは、「このような人間の能力の拡大を、「電気の技術は、頭蓋骨の外側に脳を持ち、皮膚の外側に神経を備えた人間に呼応している。」<sup>3</sup>とたとえ、こういった現象について、「瞬時の性格と精緻な同時性を持ち、全体的で包括的な電気技術の賜物である。」と説明する<sup>4</sup>。また、マクルーハンは、電気によるスピード・アップとインフォメーションの正確な同時化によって、線型的、連続的様相が消えるだけではなく、委譲された権限を分割することに終止符を打ち、知識の権限の重要性を高めたと解釈する。そして、機械と工業の時代の自然なモデルであるオーケストラと対比させて、電子楽器を使って一人で作曲することはエレクトロニクス時代のモデルであるとしている<sup>5</sup>（マクルーハン理論の基本的な枠組み①）。

電子楽器による音楽作りが密室化・個別化する傾向を好ましく思わない筆者ではあるが、このように権限を一ヶ所に集めることによって得られる音楽と音楽学習が一般的に普及していたのは事実であり、電子楽器をはじめとするエレクトロニクス技術は、今後、ますますその有効活用が期待されるようになり、大きな成果を挙げるものと思われる。

## ②独自の表現力を持った新しい楽器として ……仮説Ⅱの検証

専門家たちによる新しい音色の追求から生まれた電子楽器は、一般的には、中身のないメディアがでてきてから、中身を考えざるを得ないというメディアの特徴として、主にアコースティック楽器の代用という役割を現在まで果してきた。技術者も演奏家も、常に音色面などでアコースティック楽器と比較し、近づけることを目標に努力してきたといってよいだろう。アコースティック楽器と寸分違わない音を作り、またはよりリアルに表現することだけに全神経を集中させていることが多い。つまり、中身のないメディアとしての電子楽器は、アコースティック楽器=今まであったものの形式を表現し、模倣ということをメディアの大きな能力としてきた。教育的に使用した時も、ゆえに主にアコースティック楽器の代用としての、疑似体験をさせるためのメディアとしての活用にはほとんどがとどまっていたといえる。

そのことと関連して、電子楽器は、それまで獲得してきた音楽文化の水準を低くし、破壊するといったような批判が繰り返され、単なる娯楽用の楽器としての地位に甘んじてきたといってよいだろう。マ

クルーハンが指摘するように、新しいメディアとそれがもたらす環境は、堕落であるとされやすい。未だシンセサイザーをはじめとする電子楽器は、その能力を低くみられており、シンセサイザーの持つイメージの代表的表現が、コンピュータゲーム音のようなモノフォニックな音響であったり、何かSE的な物らしい音響だったりという印象が強く定着している。学校現場においても、安価なプラスチック製のリコーダーの奏でる音楽でさえ、電子音ではないという理由だけで、より芸術的であるといったような解釈も実際存在しているようである。

代用という機能も、電子楽器のメディアとしての重要な能力であるが、それだけに終始していたのでは、その特性を生かしていることにはならないと思われる。第4章第3節【ニューメディア芸術表現と電子楽器】(2)で記述したように、代用としての地位から出発した他の多くのニューメディアが、独自の表現力を發揮するようになったと同様の進行は、電子楽器にも必然的に生じてきている。ある音を再現するから新しい音を作ることに発想を転換し、電子楽器の音を想定して、新しい音による新しい独自の音楽を目指せばよい(第3章第4節【今後の電子楽器の開発と普及】(1))と思うし、模倣や新しいメディアに対する単なる興味から出発しても、別次元の新しい表現力や意味を、メディア自体が身につけてくるということもあり得る。電子鍵盤楽器についても、その音がどれだけ本物に近いかということより、スイッチ一つで音が自在に変わることの方がより重要であり、メディアとしての電子楽器の特性をより表しているのではないだろうか。筆者は、第2章第2節【メディアとしての能力】などで、電子楽器のメディアとしての能力の現状をつぶさに見ることによって、現在の電子楽器は、アコースティック楽器の代用という機能を越えた、新しい独自の表現力と特性を持った楽器であることを立証することができたと確信する。アコースティック楽器と同じものをやっても意味はない。模倣をする以上、本物を越えることはできないのだから、アコースティック楽器では不可能な音楽作り、表現をすることを目標とすべきである。クラシック音楽を電子音に置き換えた富田勲の仕事は、疑似音を追求している単なる物まねではなく、そこにはオリジナリティがあるゆえに、高い評価を得ているはずである。

さらに、新しい音や機能は、音楽指導においても新しい指導の発想や方法を生み出すであろう。筆者は、電子鍵盤楽器を使用した自身の実践を通じて、ピアノのみでは味わうことのできなかった新しい音楽表現、新しい楽しみ方、新しい学習の仕方を提供できることを示した。また、初山氏の実践例では、ある曲を素材にして、既存楽器では実現できない響きが、電子楽器を加えることによって可能になることを確認した。これらの事実によって、電子楽器は独自の表現力を持った新しい楽器であるだけではなく、音楽教育においては、アコースティック楽器とは異なる役割を果たす楽器として、価値づけられることが理解されよう。そして、電子楽器は、アコースティック楽器だけでは実現できなかった音楽教育の目標を果たす教具として、位置づけられることが立証できたと思われる。これだけのメディアとしての能力が出揃った現在、代用、模倣を越えた電子楽器の能力を教育的な見地からさらに徹底的にみつめ、さまざまな音楽教育現場で新しい様相を生み出すために、メディアの特性を生かしていかなければならない時にきているといえる。学校音楽教育における電子楽器、鍵盤教育における電子オルガン、電子ピアノなども、それぞれの音楽教育システムの中で明確に位置づけられていくべきであろう。

### ③人と音、人ととのコミュニケーションの場を提供するメディア ……仮説Ⅲの検証

①で述べたように、たとえ一人で音楽を作ることができるようになっても、生身の人間が集まって演奏する楽しさがなくなる方向、つまり、密室化、個別化の方向はぜひ回避しなければならない。そして、「ヘッド・フォンによる聴取は、聴き手を自分自身との新たな結合へと導くが、聴き手が再び他の

人間との絆を取り戻せるのは、聖なるオームを唱えたり、ハレルヤ・コーラスあるいは米国国歌を歌つてそうした体験から自らを解放した時である。」<sup>6</sup>というマリー・シェーファーの言葉を思い起こしながら、教室は自己の存在を証明する場であることを常に念頭に置くべきである。

初山氏の電子楽器を使った事例は、技能の必要、不必要に関係なく、すべてのパートにいろいろな意味で重要な役割を担わせ、一人一人に自己を表現しようとする気持ちを持たせることによって、児童の間のコミュニケーションを活発にするように心がけている。このように、電子楽器群は、たとえば、効果音などを担当させることによって、技能とは無関係にその音楽に不可欠な位置を占めるのが容易なメディアであり、楽器の使いこなしの器用・不器用を止揚し、合奏の具体的公平と質的向上を実現する大いなる可能性を持ったメディアであるといえる。

電子楽器の利点だけを強調することなく、電子楽器を加えることにより、音楽する喜びに浸ることのできる場をどのようにしたら作っていくことができるのか、そういう場を実現するための電子楽器の役割とは何なのだろうかということを常に考えるべきである。1980年代、社会に広く普及した電子楽器は、音楽教育現場においても、より多くの子どもたちが音楽とよりよい接し方をするための手段とならなければならない。

#### (4) 異種交配エネルギー（アコースティック楽器と電子楽器との融合） ……仮説IVV VIの検証

山本文茂氏は、右手に学習指導要領・音楽を、左手に創造的音楽学習をという提案をした<sup>7</sup>。また、桧山陸郎氏は、右耳にアコースティックを、左耳にデジタルをと言い、アコースティック楽器と電子楽器との融合を説く<sup>8</sup>。筆者は、社会の音環境におけるアコースティック楽器と電子楽器とのバランスや、子どもの興味などを考えると、どうしてもよい形で、教育現場に電子楽器を導入していく必要性を感じ、第2章第4節【学校音楽教育】、第3章第5節【学校音楽教育の将来】で電子楽器の利点を示した。

どのメディアも、単独では十分に意味や存在は持ち得ず、他のメディアと絶えず相互作用を営んでこそ、意味が加わり、存在を主張する。電子楽器というメディアも、単独で、それまでとは異なる音楽環境を作り出していると同時に、アコースティック楽器との均衡関係の中で、新しい音楽環境を作ってきたといえる。電子楽器とアコースティック楽器とのバランスを考える時、スコラ哲学者がそれまでの口述文化の伝統を捨て、新しいグーテンベルクの技術に教育事業のすべてを委ねた結果、文化の貧困を招いたという歴史的事実<sup>9</sup>は（マクルーハン理論の基本的な枠組み④）、われわれに大いなる教訓を与える、新しいメディアの強力な侵入に対して留意すべき点を見せてくれる。電子楽器が、その本来の場所ではない分野に入り込もうすると、アコースティック楽器との間に対立が生じるであろう。最近、レコード録音時など、金管楽器の音色をサンプラーで作るために、金管楽器奏者の職場を奪いつつある<sup>10</sup>。このような例はこれからも少しずつ出てくるだろう。しかし一方では、予算的にどうしてもオーケストラを雇えない地方のオペラ団体が、電子オルガンによって、ピアノ伴奏と比べて臨場感ある舞台を作ることができたり、電子楽器とアコースティック楽器との融合により、少人数のアコースティック楽器のアンサンブルでは期待できない音量及びダイナミズムが得られたり、広いスペースではなくても演奏が可能になるなど、数々の試みがなされている。ジョン・アダムスの作曲例でも、アコースティック楽器と電子楽器とによって作られる新しい響きによる混血的な世界をもたらしたが、それらの試みが音楽教育の方法にも影響を与えるものと思われる。

電子楽器という音楽史上新しいメディアを、どういうふうに音楽教育全体の中で位置づけるかということについて考える時、ジョン・アダムスの例は非常に示唆的であった。そして、単に両者の融合とい

う音響的な面だけではなく、電子楽器が登場したことによる技能の軽減、電子楽器独自の新しい技能の出現、アコースティック楽器だけでは十分にできなかった音楽表現などを客観的にみつめれば、それぞれ単一のメディアではなし得ない、これまで不可能だった新しい音楽教育の可能性を考え得るであろう。筆者は、学校音楽教育の現場での初山正博氏の例と、自身の鍵盤教育の実践例を、電子楽器とアコースティック楽器との融合例として提示したが、各教師が自身の学校音楽教育現場、または専門音楽教育以外の一般音楽教育現場で、同じように電子楽器とアコースティック楽器それぞれのバランスを考えていくべき時がきている。電子楽器の進出による功罪のうち、功の部分をこれからますます伸ばしていく方向性が望ましいだろう。電子楽器とアコースティック楽器を安易に比較するのではなく、電子楽器の独自性を追求しつつ、アコースティック楽器との間に、新たな共存を図らなければならない。

また、新しいメディア（電子楽器）は、自身の本来の位置をみつけながら、古いメディア（アコースティック楽器）にもそれ自身の新しい位置をみつけ出させるであろう。それぞれが自身の新しい形と位置をみつけ、両者の中に新しい配分比率が作られるべきである。溝口肇やG クレフなどの若いクラシック音楽家を中心として、アコースティック楽器を使っての新しい試み、変容した芸術表現が行われてゐるのはその好例といえる。しかし、このようなアコースティック楽器による置き換えは、専門家の間では活発に行われるが、一般の音楽教育現場では、より一層の技能を要求することになり不可能である。教室の中では、アコースティック楽器と電子楽器とを、共に区別せずに楽器として扱っていくことを基本とする方向に進んでいくべきであろう。

二つのメディアの均衡関係は、われわれにメディアの構成要素や属性を知る絶好の機会を与えてくれる。新しいメディアが現れると、古いメディアをも含む新たなメディアの秩序が生じ、古いメディアも新しいメディアも、その新しいメディア秩序の中で、自己の特性を發揮する。そして、その秩序を保つ働きをするのが人間である。電子楽器を必要以上に多用した環境に置かれたり、限界点以上に接触したりすると、アコースティック楽器への回帰が起こることが一般に認められているが、この現象は、秩序を保とうとする人間の自己制御であるといえる。ある時代のテクノロジーが一方向に強力に突き進む時、人間の知恵はこれに対抗して強く押し返そうとするのは当然であろう。学校音楽教育においても、1学級40人全員がリコーダーを吹くのが騒音であるならば、いくら低価格化が進んでいても、電子キーボードに持ち変えても同じく騒音であり、音楽的によりよくなることは決してないと思われるし、電子鍵盤楽器が普及しても、ピアノの芸術楽器としての、教育楽器としての価値はいささかも下がらないだろう。そこには、再構築された新しい音楽の秩序と音楽教育の方法が存在するだけである。

## 注

- 1 第2章第4節(6)③ 内山澄孝氏の発言。
- 2 第3章第1節(8)① 初山正博氏の指導理念。
- 3 McLuhan, M. Understanding Media : The Extensions of Man (New York : McGraw-Hill, 1964) p.57.
- 4 Ibid., p.57, 171～172, 289.
- 5 Ibid., p.263～264.
- 6 シェーファー、R・マリー『世界の調律 サウンドスケープとはなにか』鳥越けい子他訳、東京：平凡社、昭和62年(1987)、183頁。

- 7 山本文茂 「音楽教育の課題と将来への展望」、浜野政雄・山本文茂・西園芳信編 『子どもと音楽 第1巻』 京都：同朋舎、昭和62年（1987）、189頁。
- 8 桜山陸郎 「右みみにアコースティック 左みみにデジタル そして楽器産業は永遠に」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）11月、17頁。
- 9 McLuhan, M. op.cit., pp.71,174.
- 10 庄野進 「(3) 音楽学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』 日本學術會議藝術學研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、3頁。

## 第2節 新しい音楽教育の実現を目指して

第1章第3節【本研究の基本的視座と仮説】で提示した仮説のうち、仮説VII VIII IXを検証しながら、21世紀に向かっての新しい音楽教育を構想してみる。

### (1) 壁のない教室の新しい学習者 ……仮説VIIの検証

音楽演奏の形態や演奏曲目は、テクノロジーの発達やマスメディアの影響を敏感に反映している。子どもたちの日常の音楽環境が急速に変化し、外からの圧倒的な量の音楽が洪水のように教室の中に押し寄せてきているにもかかわらず、教室の中の音楽は、常に外部と隔絶してきた。しかし、一方で、それら外部の音楽も子どもたちを刹那的に楽しませるだけで、真に主体的な音楽表現に結びついていないことが多い。こうした現実を注視する時、第1章第3節【本研究の基本的視座と仮説】(1) の⑦で記述した、活字とテレビの連続性についての、20年以上前の波多野完治氏の意見は、現在の〈学校音楽文化〉と〈子ども・若者音楽文化〉との連続性を考える時に非常に示唆的であろう。教育という日常的な営みを活性化するためには、まず日常をよく見ることから始めなければならない。そして、音楽教育をよりよくするためには、子どもの音楽的環境をみつめなければならない。

現在、マスメディアから流れる音楽の多くは、電子楽器によって作られている。それらの音響が、子どもたちの音楽に対する受動的な嗜好を形成していることも否定できない現実であり、教室の音楽に子どもたちが興味を示さないことと同様に、大きな問題点である。テクノロジーの時代の新しい音楽教育の必要性は、このような現状を直視することによって明らかになるだろう。マスコミが流す大量の一方通行の音楽に対する受動的聴取を、主体的な音楽への姿勢に変化させるため、それらの音楽を作る張本人である電子楽器に主体的に取り組ませ、電子楽器を媒介にして自己を表現していくような音楽教育へと向かうべきである。

1980年代、低価格の電子キーボードの普及が、より多くの人々に音楽する喜びを与えてきた事実と、電子楽器=ポピュラー音楽のためのメディアという図式が示す通り、電子楽器の活用が娯楽面に偏り過ぎてきた現状を客観的に捉えるならば、電子楽器の教室への導入、それも、ポピュラー音楽のみに偏らない導入は不可欠であると思われる。外部の音楽の主役である電子楽器を積極的に取り込み、その特性を十分な教育的配慮を持って活用することによって、21世紀に向かっての新しい音楽教育は構想されるだろう。

教室と社会の壁を取り去り、学校内外の文化の対立を止揚し、壁のない教室での新しい学習者を創造しなければならない。

### (2) 音楽自体から病理的な現象を克服する ……仮説VIIIの検証

筆者は、第2章、第3章を通じて、電子楽器が音楽教育現場における数々の病理現象を克服する可能性があることを示してきた。マリー・シェーファーの指摘した〈音の壁〉現象を越えた音楽のあり方を明確化した宮和田美保氏は、病理現象を克服する音楽側からのアプローチとして、以下の三点を挙げている<sup>1</sup>。

- i) 操作された情報の枠をはずし、子どもの望む音楽文化を築く。
- ii) メディアの活用により、多様な音楽に適応できる子どもを育てる。

iii) 〈音の壁〉を作る以外の音楽のあり方を体験させる。

そして、この三点は電子楽器とも密接に関係するものである。

筆者は、本研究において、i) については、操作された音楽情報に大いに関わっているのが電子楽器であり、また、子どもたちの関心のある楽曲、音素材、演奏形態などをつぶさに観察するならば、子どもの望む音楽文化は、電子楽器抜きには語れないと主張した。

ii) については、第2章第1節【歴史的考察】で、電子楽器の登場による音楽表現の枠の拡大について述べた。また、第3章第1節の初山正博氏の事例では、電子楽器を既存楽器に付加することにより、学校音楽教育の現場において、子どもたちの持つ技能と楽器の制約の中で、さらに多様な音楽に接することのできる可能性を明らかにすることことができた。鍵盤教育においては、ピアノというメディアだけでは、多様な音楽ジャンルに対応できない現実を指摘し、電子鍵盤楽器の有効利用を示唆し、ピアノ、電子オルガン、電子ピアノというように個別に扱わないで、全体を広くキーボードと捉え、それらを自在に組み合わせるという方法をとった。そして、お稽古事としての音楽に閉じて、知識や記憶力、テクニックを重視するのではなく、楽しさを追求し、生涯にわたる音楽活動や音楽生活の真の基礎である、学習のメカニズムを獲得させることを主眼とした。このような実践例を通じて、電子楽器を使うことによって、音楽への興味・関心を深めることができることになり、できる、わかる授業やレッスンを成立させ得ること、より意欲的に授業に取り組ませることができることなどを確認した。

最後に、iii) については、〈音の壁〉を作る音楽のあり方に加担してきたのが、オーディオ機器などのエレクトロニクス技術の発達であることを認め、しかし、それらの技術の影響を遮断することができない以上、(それらのエレクトロニクス技術を駆使した) 演奏という、本質的に能動的な過程に参加することが、病理的な現象を克服することにつながるという立場をとった。

以上のことからもわかるように、筆者にとって、電子楽器について考察することは、音楽教育の現場における諸問題を考える糸口になっている。しかし、電子楽器を演奏することによってのみ、よい結果に導くと主張しているのでは決してなく、〈創造的音楽学習〉などといった主要な動きと並行して、さらに〈創造的音楽学習〉のための一メディアとして電子楽器を取り込むことによって、相乗効果を期待したい。〈創造的音楽学習〉と電子楽器というメディアとの結合については、初山氏の《どこかで春が》の実践例を挙げただけにとどまったが、今後さらに発展していくものと思われる。

### (3) 21世紀の感性を重視する ……仮説IXの検証

#### ①クラシック音楽・アコースティック楽器の再認識

筆者は、第2章第4節【学校音楽教育】において、電子楽器導入の利点として、疑似体験を通じてのクラシック音楽、アコースティック楽器などへの接近を挙げたが、今後ますますこういった傾向は広がると思われる。現在、テレビのCMなどを通じても、さまざまなジャンルの音楽が何ら区別なく、断続的に流れてきており、その是非はともかく、これらの音現象が今の子どもたちの音感觉を作りあげているのは紛れもない事実である。このような状況を考慮すると、〈クラシック〉、〈ポピュラー〉などといった古いカテゴリーは取り外し、大まかに前者を人類の伝統的遺産とし、後者をそれぞれの人々の人生の財産と見るようになるとよいのではないだろうか。子どもたちがアコースティックの伝統楽器に接する機会は非常に限られていることを考慮するならば、電子オルガンでバッハのオルガン曲を弾くといったような(第3章第2節(7))、電子楽器を使用することの教育的意義が見えてくると思われる。

大多数の子どもたちは、音楽の専門家になるわけではないのだから、鍛練というハイブリッドな方法を

とり、従来の技能を身につけることによってしか、伝統的遺産に近づく道はないとするべきではない。テクノロジーを介して物事を意識化し、現代に生きる人間の目によって過去を見るという新しい展開で、人類の伝統的遺産に接近する方法を是とする方向に進んでいくようにするべきである。

## ②時代時代の感性を引き出し、広くする

第2章第2節【メディアとしての能力】で次のような意見を紹介した。

機器による音楽行為は、素朴な人間性の営みから離れ、人間の生活や自然の力学に反した作業によって作られる音として、一方的に流される多回性のものとして存在している。しかし、音楽は自然の摺りの中で生身の人間が、人間存在の証として、生の音を出すこと、しかもそれは一回一回が新しい音であり、機器のように物理的に同じものが作られるのとは違う<sup>2</sup>。

ところが一方、「電子楽器の音が機械的で冷たいということは、まさにその通りであろう。しかし、むしろそこにこの楽器のかけがえのない肯定的個性があると考えるのが前向きの捉え方ではないだろうか。」<sup>3</sup>と主張する助川敏弥氏のまったく対照的な見解がみられる。未だ電子音の美学的な考察などは十分に行われてはいないので、人間の生活や自然の力学に反して作られる音であるという立証もないであろう。現在、筆者として確実に述べることができるのは、教育的には多回性（いつでも同じ音、リズムパターンなどの情報が得られるということ）も有効である場合があるということと、一方で、電子楽器についても、一回一回新しい音を出せるように研究が重ねられているということの二点である。

人間がその肉体を動かして物体を振動させ、音を出すのがアコースティック楽器であるならば、人間が振動を作るのでなく、電気が振動を作るのが電子音源である。電子機器の普及は楽器の世界だけではなく、自動車、電子レンジをはじめ、日常生活のあらゆる場面に及び、深く浸透している。それらの動向に順応するか、しないか、快適と感じるか、感じないかにかかわらず、それが現実であり、こうした電子機器がわれわれに影響を与え、われわれの感覚を変化させている。そういった現代の生活感覚に合った音楽表現をするには、同一の感覚による音源手段、つまり電子楽器による表現が必要になってくるのは当然ではないかと筆者には思われる。確かに、電子楽器は、アコースティック楽器に存在するはずの肉体的な疲労、興奮、満足度に欠けるという否定的見解はある。しかし、これは別の身体性を組織した結果であると解釈することもできるはずであり、現代の感性というものではないだろうか。われわれは、時代時代の感性を引き出し、広くしていかなければならぬ。

人間が肉体で物を動かしていた時代は、手で発音する古典楽器の音のみが有効だったわけであるが、身の回りの電化の状況などを考えると、自然物の不均一性だけをよしとはせず、人間性や自然の意味するものも、もう一度改めて問いかけてみる必要があるだろう。ただ、数々の便利な電化製品が多く問題点を生んでいることからもわかるように、あまりにも広範な可能性と際限ない自由さとが必ずしも良い結果を生むとは限らない。「芸術作品にとって必要な制約と不自由からくる表面張力と密度の高さを奪い、結局は創作意欲を解体してしまうことにもなりかねない。」<sup>4</sup>と戸田邦雄氏は指摘する。21世紀に向かって、教室にもコンピュータが全面的に導入されるようになる時代を迎え、このような人間学、人間工学的な見地からの研究は不可欠であり、それらの研究の成果の上にたって、電子楽器の音楽教育における可能性も、さらに探っていかなければならないであろう。

注

- 1 宮和田美保 「音楽科の存在意義についての序説」、『季刊音楽教育研究』 第57号、東京：音楽之友社、昭和63年（1988）、135頁。
- 2 降矢美彌子 「教員養成の音楽教育における『創造的な音楽作り』の今日的意義について」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第39号、昭和59年（1984）、105～106頁。
- 3 助川敏弥 「電子オルガンへの期待と展望」、『1990年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年（1990）、26頁。
- 4 戸田邦雄 「エレクトーンとオペラ」、『1990年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年（1990）、34頁。

## 結び

## 結び

本研究を終わるにあたって、電子楽器を含む電子メディアと音楽学、音楽教育学の分野での研究との関連を概観した後、序で提示した筆者の疑問点を解決し、さらに自身の将来の研究計画を述べる。

### （1）音楽学、音楽教育学の研究領域としての電子メディア

#### ①音楽学領域の課題

電子楽器の進展に伴い、電子楽器に関する音楽学領域の研究は今後ますます活発に行われるようになると思われる。内崎以佐美氏は以下の（ア）から（エ）のようにその将来を展望している<sup>1</sup>。

（ア）音楽学の一つの領域として楽器学があり、電子楽器もその一つの対象となり得るが、特に、楽音の合成（創造）と楽器機能の解明を含めた演奏技法の研究は、従来の楽器にはないテーマである。

（イ）既存楽器の音色・楽曲の分析・解明も一つのテーマとなり得るものであり、実際行われている。

これに似た事例として、さまざまな音律が用いられている民族音楽の分析・解明・再現に電子楽器と関連機器が用いられる可能性は十分あるといえる。

（ウ）電子楽器の機能を生かすために、これに合った曲を作るための作曲システムの研究・開発も、これから音楽学の一つのテーマとなりつつあり、欧米の若手研究者の中にはこの領域の研究者が多い。

（エ）美学の研究テーマの一つとして、電子楽器による音楽性、鑑賞対象としてのあり方の追究、それに前述の楽器学のテーマとして、従来の楽器を含む楽器群の中で、いかなる位置づけをなすべきかという課題などがある。

電子楽器で表現されるものは、従来の音楽の概念を大きく逸脱するものであるため、ジョン・ケージの仕事をはじめ、音楽の概念を変えたクラシック音楽史上の重要な出来事と比較して、どういう点が同じで、どういうところが異なり、新しいのかといったことをなどを常に考えながら、つまり、広い歴史的な視野で上記の研究が行われなければならない。

#### ②音楽教育学領域での課題

同じく内崎氏は、音楽教育学領域の課題として以下のことを挙げている。

幼児教育の観点から見て、既存楽器になじませてきたこれまでの行き方と比べて、これを電子楽器に置き換えることによる、幼児の音楽感性発達に及ぼす影響はどうであるかといった点も、研究してみる価値のある領域であろう。電子音を常時耳にして育つ幼児の音に対する感覚が、成長するにつれて既存楽器の場合に比べてどのように変わるかは、音楽教育の基本的課題である<sup>2</sup>。

さらに、電子メディアと音楽教育ということを考える時、コンピュータとの関連を無視することはできないであろう。コンピュータ技術を音楽教育の中にどのように取り入れていくか、殊にコンピュータ

の機能を生かして音楽教育とどう取り組むかということが大きな問題である。コンピュータの機能を生かすことによって、これまでの一斉授業型の教室教育では不可能であった個別指導、個別学習ができるということで、小・中・高校のさまざまな段階、教科について CAI が検討されている。しかし、音楽教育の領域では、日本の場合、まだ本格的な試みは見られない<sup>3</sup>。そろそろ音楽教師たちによる積極的な試みが行われなければならない時にきてるといえる。そして、そういった大きな流れとともに、電子楽器は存在している。テクノロジーの問題を避けていては、音楽教育は現実の社会の要請に応えていくことはできないと思われる。

## (2) 電子楽器による音楽教育の〈現代化〉〈本質化〉〈生涯化〉

1980 年代の急速な電子楽器の普及とメディアとしての能力の拡大にもかかわらず、電子楽器に関する研究には個別的なものが多く、全体を鳥瞰したものがほとんどなかったこと、特に教育的見地からの研究は非常に遅れていることが、筆者が電子楽器の教育的可能性を追究したいと希望したきっかけであった。そして、マクルーハンのメディア論に出会ったことにより、メディアとしての電子楽器を、モノとしてありのままに見るということを学んだ。また、電気メディアに対するマクルーハンの考え方、筆者に電子楽器について考察するにあたっての数々の有意義な視座を与え、かつそこから本研究の仮説を導き出すことを可能にした。(それらの仮説については、第 5 章で検証した。)

ところで一方、序で記述した山本文茂氏の音楽教育の〈現代化〉〈本質化〉〈生涯化〉という問題意識については、筆者にとって指針となるばかりではなく、電子楽器を含んでこれらの可能性を追求できないものかと常に考えてきた。

まず、〈現代化〉に関しては、第 5 章第 1 節【電子楽器の役割とアコースティック楽器との好ましい関係】の(3)の③で、電子楽器は、一人一人が自己を実現し、人と音、人と人とのコミュニケーションの場を提供するメディアであることを示すことができた。そして、電子楽器が、音楽を人間相互のコミュニケーションの場としての音楽や美的経験の場としての音楽に引き上げていき、危機的状態に瀕している音楽教育の現状を好ましい方向に転換させていく可能性を含んでいることを確認した。

〈本質化〉については、〈創造的音楽学習〉の事例は初山氏の一事例にとどましたが、氏の実践を通して、創造的表現が創作や〈創造的音楽学習〉の分野だけではなく、器楽活動の中でも大いになされることを感じた。また、第 3 章第 3 節【音遊びの実践 楽しい学びの場への一提案】では、電子楽器を使っての音遊びによって、創造性を伸長させる方法を示した。

〈生涯化〉については、第 5 章第 2 節【新しい音楽教育の実現を目指して】の(1)(2)で、電子楽器は、学校内外の音楽文化の対立を止揚し、音楽自体の病理的な現象を克服する可能性を持っていることを述べ、壁のない教室の新しい学習者の創造を提起した。筆者自身の鍵盤教育の実践においても、テクニック偏重を廃し、楽しさを追求することによって、生涯にわたって音楽に関わりあう基礎や学習のメカニズムの習得することを目指した。

## (3) 筆者自身の今後の課題

実践面については、第 3 章第 2 節、第 3 節で示した、新しい鍵盤学習や音遊びの方法についての研究をこれからも積み重ねることによって、主に鍵盤教育における電子楽器の教育的可能性をさらに追求したいと思っている。

理論面については、現在、筆者が興味を持つ点は、以下の二つに大別される。一つは、21 世紀のコ

ンピュータ時代を目前とした20世紀末の現在において、20世紀における人間と技術との関係や、写真、映画などに代表されるニューメディア芸術表現（複製技術の芸術表現）についての見識を深め、それらを電子楽器と電子楽器を用いる音楽教育に応用していきたいということである。そして、もう一つは、現代の子どもを取り巻く音環境の問題といった、社会学的な考察を続けながら、常に時代に即応した音楽教育とは何かを問い合わせることである。

マクルーハン理論の示唆を受けて進めてきた本研究であるが、メディア論からのアプローチにより、さまざまな音楽表現において、また、さまざまな音楽教育現場で電子楽器がもたらす現象を客観的にみつめることができたと思われる。しかし、楽器とは一体何の延長であるのかということは、未解明のままである。今後も、マクルーハンのメディア論を手がかりにして、音楽教育の諸問題を考察していくことを希望している。

## 注

- 1 内崎以佐美 「電気楽器と在来楽器へのインパクト」、『1989年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、42頁。
- 2 Ibid., 42頁。
- 3 後藤和彦 「テクノロジーと音楽 果てのない侵入？」、全日本音楽教育研究会編著 『音楽教育』 東京：東京音楽図書、昭和62年（1987）1月、19頁。

## 文献表

### A. 引用文献（本論文中で引用した文献、もしくは言及した内容に直接関連する文献）

#### 和書（論文集を含む）

- 芥川也寸志 『音楽の基礎』 東京：岩波書店、昭和 46 年（1971）。(岩波新書)
- 上田力監修 『ポピュラー・ロック・ジャズ 音楽単語解説集』 東京：リットーミュージック、昭和 57 年（1982）。
- 梅本堯夫 「創造的思考」、桂広介・園原太郎・波多野完治・山下俊郎・依田新監修 『知能と創造性』 東京：金子書房、昭和 44 年（1969）、147～191 頁。
- 小川博司 『音楽する社会』 東京：勁草書房、昭和 63 年（1988）。
- 小林美実編著 『音楽リズムの表現活動』 東京：世界文化社、昭和 61 年（1986）。
- 佐伯胖 「V 機械的であることと教育的であること」、『教育と機械』 東京：岩波書店、昭和 62 年（1987）、246～285 頁。（岩波講座 教育の方法 第 10 卷）
- 繁下和雄 『幼児と音楽 実践保育シリーズ 第 1 期 3. アンサンブルしよう』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）。
- 住田幸次郎 「創造性」、桂広介・園原太郎・波多野完治・山下俊郎・依田新監修 『知能と創造性』 東京：金子書房、昭和 44 年（1969）、115～146 頁。
- 竹村健一 『マクルーハンの世界』 東京：講談社、昭和 42 年（1967）。
- 田中健次 『現場の先生のための電子楽器活用法—より効果的な音楽科教育を目指して』 東京：龍吟社、平成 2 年（1990）。
- 三善晃 「Ⅷ 芸術教育の新しい試み 1 音楽—内的現実を素材として— 6 個性と初期教育」、『美的享受と創造』 東京：岩波書店、昭和 63 年（1988）、254～273 頁。（岩波講座 教育の方法 第 7 卷）
- 村尾忠廣 「IV 芸術における技能」、『美的享受と創造』 東京：岩波書店、昭和 63 年（1988）、113～140 頁。（岩波講座 教育の方法 第 7 卷）
- 山本文茂 「音楽教育の課題と将来への展望」、浜野政雄・山本文茂・西園芳信編 『子どもと音楽 第 1 卷』 京都：同朋舎、昭和 62 年（1987）、159～190 頁。
- 渡辺潤 『メディアのミクロ社会学』 東京：筑摩書房、平成元年（1989）。

#### 洋書（論文集を含む）

- McLuhan, Marshall. The Gutenberg Galaxy : the making of typographic man. Toronto : University of Toronto Press, 1962.
- McLuhan, Marshall. The Mechanical Bride : Folklore of Industrial Man. New York : The Vanguard Press, 1951.
- McLuhan, Marshall. Understanding Media : The Extensions of Man. New York : McGraw-Hill, 1964.

McLuhan, Marshall and Carpenter, Edmund. eds. Explorations in Communication. New York : Beacon Press, 1960.

Webster, P. R. "Conceptual Bases for Creative Thinking in Music." J. Craig Perry, Irene Weise Perry, Thomass W. Dropper eds. In Music and Child Development, Springer-Verlag, 1987.

翻訳書（翻訳論文集も）

シェーファー、R・マリー 『世界の調律 サウンドスケープとはなにか』(The Tuning of the World. Ontario, 1977.) 烏越けい子他訳、東京：平凡社、昭和62年（1987）。

マクルーハン、マーシャル 『グーテンベルクの銀河系 活字人間の形成』(The Gutenberg Galaxy : the making of typographic man. Toronto, 1962) 森常治訳、東京：みすず書房、昭和61年（1986）。

マクルーハン、マーシャル 『人間拡張の原理 メディアの理解』(Understanding of Media : The Extensions of Man. New York, 1964) 後藤和彦・高儀進訳、東京：竹内書店新社、昭和42年（1967）。

マクルーハン、マーシャル カーペンター、エドマンド編著 『メディアの理解 マクルーハン理論』(Explorations in Communication. New York, 1960) 大前正臣・後藤和彦訳、東京：サイマル出版会、昭和56年（1981）。（カルキン、ジョン、M.「マクルーハン理論とは何か」、1～20頁。セルデス、ギルバート「コミュニケーション革命」、216～221頁。）

ブラウコブフ、クルト 「音環境と日常音楽」("Akustische Umwelt und Musik des Alltags in." In Musik im Alltag. pp. 9～20. Ed. by Reinhold Brinkmann. Shottssöhne Musik Verlag, 1980.) 津上英輔・戸澤義夫訳、戸塚義夫・庄野進編 『音楽美学 新しいモデルを求めて』 東京：勁草書房、昭和62年（1987）、156～182頁。

ボードリヤール、ジャン 『消費社会の神話と構造』(La Societe de Consommation. Paris, 1970) 今村仁司、塚原史訳、東京：紀伊国屋書店、昭和52年（1977）。

事典

泉清 「電子オルガン」、『音楽大事典』 東京：平凡社、昭和57年（1982）、第3巻、1580～1582頁。

武田明倫 「電子音楽」、『音楽大事典』 東京：平凡社、昭和57年（1982）、第3巻、1583頁。

則安治男 「シンセサイザー」、『音楽大事典』 東京：平凡社、昭和57年（1982）、第3巻、1262～1263頁。

新聞

波多野完治 「マクルーハンの世界と教育」、『朝日新聞』 東京：朝日新聞社、昭和42年（1967）9月22日。

記事 「身近になった自動演奏ピアノ」、『読売新聞』 東京：読売新聞社、平成2年（1990）5月18日。

雑誌・雑誌別冊

『季刊音楽教育研究』、『教育音楽』（小学版、中学・高校版）、『全日本電子楽器教育研究会』、『全日本電子楽器教育研究会報告書』、『ミュージックトレード』の各雑誌については、雑誌内でまとめた。

- 伊東美恵子・田中美奈子・山本文茂・湯尾紫乃、「個人差を生かした音楽指導 中等教育における創造的音楽学習の展開 4」、『季刊音楽教育研究』 第54号、東京：音楽之友社、昭和63年（1988）、122～131頁。
- 岡山好直 「教育機器としての電子キーボード」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第40号、昭和59年（1984）、2～11頁。
- 尾見敦子 「生涯教育と音楽学習」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第31号、昭和57年（1982）、79～87頁。
- 桂博章 「イメージ形成と自己表現力」、『季刊音楽教育研究』 第50号、東京：音楽之友社、昭和62年（1987）、7～14頁。
- 河口道朗 「社会の音楽と教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第31号、昭和57年（1982）、97～103頁。
- 佐藤滋 「情操教育と器楽教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第47号、昭和61年（1986）、67～73頁。
- 佐野靖 「創造性と表現技能」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第50号、昭和62年（1987）、15～24頁。
- 法岡淑子 「児童期から青年期への移行と音楽行動」、『季刊音楽教育研究』 第47号、東京：音楽之友社、昭和61年（1986）、2～14頁。
- 降矢美彌子 「教員養成の音楽教育における『創造的な音楽作り』の今日的意義について」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第39号、昭和59年（1984）、104～117頁。
- 宮和田美保 「音楽科の存在意義についての仮説」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第57号、昭和63年（1988）、128～137頁。
- 山本文茂 「創造的音楽作りとは何か—① サウンド・アンド・サイレンスを考える」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第30号、昭和57年（1982）、11～21頁。
- 山本文茂 「創造的音楽作りとは何か—⑤ サウンド・アンド・サイレンスを考える」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第34号、昭和58年（1983）、25～33頁。
- 栗飯原栄子 「もしもピアノが弾けたなら……」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）11月、47～48頁。
- 石川正人 「やる気とひらめきの合体 『いなかっペオーケストラ』のサウンドづくり1～2」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、平成2年（1990）6～7月、51～53、55～57頁。
- 井上靖夫 「授業の中で気軽に生かせるウィンド・シンセ」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）9月、53～55頁。
- 内山澄孝 連載「授業におけるシンセサイザー 電子楽器の導入」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和60年（1985）7月～昭和61年（1986）3月。
- 大須賀羊一 「研究発表『MIDIの可能性』」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）11月、58～59頁。
- 大村文子 「個の世界に重点をおくキーボード学習」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）3月、88～89頁。
- 岡山好直 「音楽エレクトロニクス・ガイド1 教室を豊かにするヒント 楽器って何？」、『教育音楽

- 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 57 年（1982）4 月、86～89 頁。
- 岡山好直 「音楽エレクトロニクス・ガイド 6 教室を豊かにするヒント ただおいておく楽器」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 57 年（1982）9 月、92～95 頁。
- 岡山好直 「音楽エレクトロニクス・ガイド 12 教室を豊かにするヒント LD とパソコンのドッキング」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）3 月、82～85 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 1 シンセサイザーの操作は手なれたもの」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）4 月、90～93 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 2 ブラス・バンドの中のシンセサイザー」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）5 月、64～67 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 3 シンセ、金管・打楽器の澁渁とした大編成アンサンブル」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）6 月、84～87 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 4 悪条件にもめげず探究する“新しい音”」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）7 月、64～67 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 5 子どもたちの好みと即興性を最大限に生かした合奏」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）8 月、82～85 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 6 “全員の音楽”を可能にする鍵」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）9 月、84～87 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 7 一台の小型電子キーボードを購入した理由」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）10 月、86～89 頁。
- 岡山好直 「教室の音楽エレクトロニクス探訪 8 楽器の真価を發揮させるくふう」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 58 年（1983）11 月、86～89 頁。
- 小川博司 「メディア時代のフォークロア 1. ポップなケージ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成 2 年（1990）1 月、グラビア。
- 小川博司 「メディア時代のフォークロア 4. 24 時間の囁き」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成 2 年（1990）4 月、グラビア。
- 小川博司 「メディア時代のフォークロア 5. カラオケ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成 2 年（1990）5 月、グラビア。
- 小川博司 「メディア時代のフォークロア 6. バンドブーム」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成 2 年（1990）6 月、グラビア。
- 栗山晃 「研究校ミニガイド 21 世紀に向けて」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）1 月、40 頁。
- 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）7 月、各 35 頁。
- 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）10 月、各 35 頁。
- 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 62 年（1987）1 月、各 39 頁。
- 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 62 年（1987）10 月、各 35 頁。

- 後藤尚彦 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 63 年（1988）10 月、各 35 頁。
- 佐藤久 「良い音を子どもたちに／機器の活用で指導に新しい可能性を拓く」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和 63 年（1988）8 月、52～55 頁。
- 高萩保治 「全体報告 第 17 回音楽教育国際会議（ISME）急変する社会の中で音楽の役割を問い合わせる」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）10 月、81～84 頁。
- 東京学芸大学音楽教育科・音楽教育研究ゼミナール 「生徒は何を望んでいるかⅡ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）10 月、59～65 頁。
- 東京学芸大学音楽教育科・音楽教育研究ゼミナール 「生徒は何を望んでいるかⅢ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）11 月、52～57 頁。
- 中野収 「音楽コミュニケーション論 音楽メディアに囲まれ個別・孤絶化していく若者たち」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 60 年（1985）9 月、84～88 頁。
- 二宮英昭 「音創りをシンセで楽しむ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 60 年（1985）5 月、30～31 頁。
- 二宮英昭 「研究校ミニガイド シンセサイザー導入の効果」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）12 月、38～39 頁。
- 端山貢明 「楽譜の難しさを克服する 技術と思考が幸せに出会うために」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 62 年（1987）5 月、83～85 頁。
- 初山正博 連載「新しい合奏をつくろう」、『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、平成元年（1989）9 月～平成 2 年（1990）7 月。
- 藤田猛 「人間が使いこなす機器の可能性と限界」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、平成 2 年（1990）1 月、38～41 頁。
- 山本文茂 「対談構成 『与えられる音楽』から『自ら問う音楽』へ」、『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）9 月、80～95 頁。
- 記事 「楽器情報」、『教育音楽 小学版』『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和 63 年（1988）4 月、各 35 頁。
- 青木栄一郎 「エレクトロニクス技術の進歩と電子オルガン」、『1986 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 61 年（1986）、39～40 頁。
- 阿方俊 「座談会 '87 全日本電子楽器教育研究会を振り返って 教育界での電子楽器の現状と将来性を探る」、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、9～12 頁。
- 有馬礼子 「エレクトーン雑感 『この点を考慮したら?』」、『1986 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 61 年（1986）、26～28 頁。
- 内崎以佐美 「電気楽器と在来音楽へのインパクト」、『1989 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、40～42 頁。
- 海老澤敏 「提言『今後の音楽大学と電子楽器教育』」、『1989 年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、4 頁。
- カバコフ、ジョエル 「シンセサイザーがアメリカの楽壇をつかむ」、阿方俊訳、『1988 年 全日本電

- 子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 63 年（1988）、37～44 頁。
- 白砂研一 「まとめの言葉」、『1989 年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、11 頁。
- 助川敏弥 「電子オルガンへの期待と展望」、『1990 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成 2 年（1990）、26～27 頁。
- 鈴木寛 「音楽教育と電子楽器」、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、57～58 頁。
- タンクス、M. 「西ドイツの学校に於ける電子鍵盤楽器の役割」、阿方俊訳、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、68～69 頁。
- 戸田邦雄 「エレクトーンとオペラ」、『1990 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成 2 年（1990）、33～34 頁。
- 中嶋恒雄 「教員養成大学における『編曲法』の演習について—山梨大学における電子オルガンを使用しての一事例ー」、『1989 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、43～44 頁。
- 西村朗 「座談会 '87 全日本電子楽器教育研究会を振り返って」、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、9～12 頁。
- 桧山陸郎 「いよいよ面白くなってきました」、『1988 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 63 年（1988）、35～36 頁。
- 桧山陸郎 「電子楽器時代を開くマスターキーは」、『1989 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、52～54 頁。
- 桧山陸郎 「未来派音楽を期待して……」、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、70～71 頁。
- 松平頼暁 「電子オルガンの将来性」、『1989 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、38～39 頁。
- 茂木一衛 「電子オルガン芸術は可能か — 3 つの視点からの整理と考察 —」、『1990 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成 2 年（1990）、28～29 頁。
- リビングストン、ラリー 「アメリカにおける電子楽器教育とその将来性」、『1990 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成 2 年（1990）、8～9 頁。
- 和智正忠 「講演『ディジタル電子楽器の発展』」、『1988 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 63 年（1988）、8 頁。
- 記事 「エレクトーンによるクラシックコンサート（5 年間の記録）」、『1990 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成 2 年（1990）、60～63 頁。
- 記事 「海外情報 ジュリアードに電子楽器スタジオ設置」、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、16 頁。
- 記事 「曲目解説」、『1987 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 62 年（1987）、47 頁。
- 記事 「研究コンサート」、『1986 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 61 年（1986）、18 頁。
- 記事 「コーラスおよびオペラ・アリア」、『1989 年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電

子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）、30～31頁。

- 赤松憲樹 「EDCM(Electronics Digital Computer Media) 時代の電子オルガン」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、42～43頁。
- 生方則孝・小久保隆・中嶋安貴彦 「座談会 MIDIはどうなっているか！？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）4月、40～47頁。
- 石橋和夫・塙本正男・椿憲司・和智正忠 「座談会 MIDIと電子オルガナー今どう考えるべきか？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）10月、19～26頁。
- 石橋和夫・平野勝彦 「座談会 MIDIはどうなっているか！？」 パート2、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）5月、18～24頁。
- 太田敏文 「上手なソフトウェアの捕まえ方 1」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）1月、62～63頁。
- 太田敏文 「上手なソフトウェアの捕まえ方 2」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）3月、92～93頁。
- 太田敏文 「上手なソフトウェアの捕まえ方 4」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）7月、68～69頁。
- 梯郁太郎 「Forward ! Roland 電子楽器の全領域と一貫生産をめざして」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、34～37頁。
- 川柳弘江・高萩保治 「座談会 電子オルガンと音楽教育」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）3月、50～54頁。
- 川柳弘江 「幼児の夢ふくらます電子オルガン」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）3月、56～57頁。
- 金原善徳 「鼎談 音楽（器楽）教育の昭和時代をつくった三浦先生と」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）4月、32～36頁。
- 沢野優 「音楽アカデミーに新旋風か！ 東京音大に初のシンセ講座開設」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、56～57頁。
- 沢野優 「強力 NAMM の豪勢華麗な大展示会」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）8月、16～22頁。
- 鈴木英雄・中田皓 「その後に膨大な可能性 『これが本当の電子楽器の音』」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）2月、26～31頁。
- 名和聖 「『金沢オペラフェスティバル』開催」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）7月、60頁。
- 塙敏夫 「EOS ハードな音合成から遊べる楽器へ」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）7月、49～51頁。
- 塙敏夫 「E-20 E-10 発売」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）4月、38～39頁。
- 塙敏夫 「新刊紹介」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）8月、95頁。

- 塙敏夫 「大胆な挑戦—電子ピアノでコンチェルト ローランド『音楽の未来を探る』コンサート」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）1月、36頁。
- 塙敏夫 「電子楽器は過当競争か？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）3月、20～21頁。
- 塙敏夫・古山俊一 「年末座談会 シンセサイザー市場は拡大しているか 変わりゆくシンセの概念？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）12月、23～27頁。
- 塙敏夫 「バロックの優雅さを追求する 電子ハープシコード“クラシック”発表」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）3月、49頁。
- 塙敏夫 「松下電器産業（ハードウェア） 日本ピクター（ソフトウェア）の見事なる共同開発」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）12月、46頁。
- 塙敏夫 「ヤマハ 秋の新製品発表会」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）11月、62～63頁。
- 塙敏夫 「ヤマハ オンソフト製作室活動—その役割と展望を聞く」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）6月、36頁。
- 桧山陸郎 「1987年楽器業界10大ニュース」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）1月、16～19頁。
- 桧山陸郎 「右みみにアコースティック 左みみにデジタル そして楽器産業は永遠に」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）11月、17頁。
- 藤田勝四郎 「音楽する人々の新しい環境づくりを目指して」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）5月、22～26頁。
- 道志郎 「道志郎のおんがくつれづれ草 第46回」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）11月、96頁。
- 村上次郎・村上広司 「座談会 シンセサイザー市場は拡大しているか パート2 変わりゆくシンセの概念？」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）2月、17～23頁。
- 山本隆士 「1988 ミュージック・シーンはどうなるか？ 88年大きな変化はありえない」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）1月、28～29頁。
- 記事 「エレクトロニクスで楽しむクラシックとビートルズ ローランド『音楽の未来を探る』コンサート'88」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）1月、82頁。
- 記事 「楽器店の縄張りを守ろう！」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、平成元年（1989）6月、15頁。
- 記事 「シンセ一次は何か？ メーカーはこう見る」、『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）6月、74～78頁。
- 阿方俊 「音楽大学を中心とした電子オルガンの現状」、『音楽の世界'90』 東京：日本舞踊会議、平成2年（1990）5月、10～14頁。
- 石黒加須美 「ペースさんの『発見する』教授法」、『音楽広場』 東京：クレヨンハウス、昭和64年

(1989) 1月、38~39頁。

内山澄孝 「シンセサイザーを利用した活用事例① 機々械々の楽器から魅力ある音を」、『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和 58 年 (1983)、142~144 頁。

梅田隆司 「現代の音楽に不可欠なシンセサイザーを積極的に使い、生徒の興味を引き出す」、『教育音楽別冊 授業の POPS』 東京：音楽之友社、昭和 63 年 (1988)、74~78 頁。

大山美和子 「ペース・メソッドに学ぶもの」、『ムジカノーヴァ』 東京：音楽之友社、平成元年 (1989) 8 月、74~76 頁。

金本正武・則安治男 「座談会 教育機器の現状と将来への期待」、『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和 58 年 (1983)、29~35 頁。

川下裕左 「シンセサイザー・アンサンブルの可能性 [中学] 豊富な機能・簡単な操作は音楽を身近にする」、『教育音楽臨時増刊 楽器で楽しもう』 東京：音楽之友社、昭和 59 年 (1984)、79~85 頁。

菊地雅春・白砂研一 「キーボード・ミュージックは次代の新しい旗手か No.19 エレクトーンの音響、再生、配置 そしてこれから電子オルガンの未来について……(上)」、『音楽現代』 東京：芸術現代社、平成 2 年 (1990) 4 月、142~145 頁。

後藤和彦 「テクノロジーと音楽 果てのない侵入?」、全日本音楽教育研究会編著 『音楽教育』 東京：東京音楽図書、昭和 62 年 (1987) 1 月、16~19 頁。

後藤和彦 「特集 マクラーハン再考」、『メディア・レビュー』 東京：平凡社、第 9 号、昭和 57 年 (1982) 4 月、8~35 頁。

笹野恵理子 「『創造性の育成を目指す音楽教育』論の課題構造と分析視点 —先行研究の批判的検討を通じて—」、『武蔵野音楽大学研究紀要』 第 21 号、平成元年 (1989)、25~47 頁。

佐藤滋 「シンセサイザーを利用した指導事例② 最先端の技術を使い、未来の音楽教育を創造」、『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和 58 年 (1983)、144~146 頁。

繁下和雄 「提案講座・もうひとつの楽器 第 5 回サンプリング・キーボード」、『音楽広場』 東京：クレヨンハウス、平成元年 (1989) 3 月、27~30 頁。

法岡淑子 「青年期の音楽文化 (1)、中学生期における音楽文化の特性と学校・社会適応との関連」、『音楽教育学』 第 15 号、昭和 60 年 (1985)、64~75 頁。

橋場信昌 「ピアノ伴奏では出せない特色を各種打楽器・リズマーの導入で表現」、『教育音楽別冊 授業の POPS』 東京：音楽之友社、昭和 63 年 (1988)、58~60 頁。

初山正博 「豊かな音色とダイナミックなひびきを無理なくつくれる」、『教育音楽別冊 授業の器楽』 東京：音楽之友社、昭和 62 年 (1987)、66~72 頁。

福嶋省吾・繁下和雄 「対談 もっと大きなりトミック教育を」、『音楽広場』 東京：クレヨンハウス、昭和 63 年 (1988) 5 月、36~38 頁。

藤田猛 「自由な発想と遊び感覚を生かし、クラシック音楽に親しませる」、『教育音楽別冊 授業の器楽』 東京：音楽之友社、昭和 62 年 (1987)、99~105 頁。

丸山太郎 「ピアノ指導者を対象にわが国初のセミナーが ロバート・ペースの来日に期待する」、『ムジカノーヴァ』 東京：音楽之友社、平成元年 (1989) 5 月、78~79 頁。

記事 「国立音大幼稚教育専攻がエレクトーンで受験できる!」、『エレクトーン』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年 (1989) 12 月、8~10 頁。

記事 「電子オルガン科全紹介」、『エレクトーン』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成 2 年 (1990) 6

月、8~23頁。

国内出版楽譜（翻訳楽譜を含む）

- クラーク、フランセス ゴス、ルイーズ 『クラークピアノ教本〔導入編〕 鍵盤遊び』 東京：サミーミュージック、昭和62年（1987）。
- クラーク、フランセス ゴス、ルイーズ 『ミュージック・ツリー ピアノの広場 ジャズ・ブルース・ブギ・ラテン レベル1&2』 東京：サミーミュージック、昭和61年（1986）。
- グローバー、デイビット・カー ギヤロウ、ルイス 『グローバー・ピアノ教本・幼児用』 東京：音楽之友社、昭和54年（1979）。
- グローバー、デイビット・カー ギヤロウ、ルイス 『グローバー・ピアノ併用曲集・幼児用』 東京：音楽之友社、昭和54年（1979）。
- 三枝成章 『ピアノ連弾組曲 ヒストリー・オブ・ポピュラー・ミュージック』 東京：草楽社、平成元年（1989）。
- ジョージ、ジョン 『発表会用ソロ曲集 森の夜明け』 東京：サミーミュージック、昭和62年（1987）。
- ヌーナ、ウォルター ヌーナ、キャロル 『メインストリームス・ピアノメソード ザ・ピアニスト①』 東京：全音楽譜出版社、昭和63年（1988）。
- 久石譲 『ピアノ・イメージアルバム 「魔女の宅急便」』 東京：全音楽譜出版社、平成元年（1989）。
- ペース、ロバート 『ペース・ピアノ教育シリーズ 教師用 音楽をはじめよう』『ペース・ピアノ教育シリーズ 音楽をはじめよう』 東京：音楽之友社、出版年未記入。
- ペース、ロバート 『ペース・ピアノ教育シリーズ 幼児用 おんがくをはじめよう』 東京：音楽之友社、出版年未記入。
- ペース、ロバート 『ペース・ピアノ教育シリーズ 幼児用 おんがくをはじめよう 教師用ガイドブック』 東京：音楽之友社、出版年未記入。
- ペース、ロバート 『ペース・ピアノ教育シリーズ リサイタルシリーズ レベル①-I・II』 東京：音楽之友社、出版年未記入。
- 松任谷由実 『ピアノピース・コレクション ルージュの伝言／やさしさに包まれたなら』 東京：東京音楽書院、平成2年（1990）。
- 柳田孝義 Sound Relief II for Electone HX-1 永野光浩 《海洋音響トモグラフィ》 丸山和範 Liaison, Intercommunications to Electone HX-1 ペーター・ホッホ Zeitraum für elektronische Orgel '90 『'90 全日本電子楽器教育研究会 エレクトーンHX-1のための作品集』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年（1990）。
- ヤマハ音楽振興会 『エレクトーンでひく魔女の宅急便』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年（1989）。
- ヤマハ音楽振興会 『クラビノーバ・ディスクオーケストラ・コレクション ディズニーナ曲集』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年（1989）。
- ヤマハ音楽振興会 『クラビノーバ・ディスクオーケストラ・コレクション 母と子の音楽会1』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年（1989）。

ヤマハ音楽振興会 『クラビノーバ・ディスクオーケストラ・コレクション ブルグミュラー25の練習曲より』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年（1989）。

ヤマハ音楽振興会 『クラビノーバ・ブレイング・セミナー』 東京：ヤマハ音楽振興会、昭和61年（1986）。

ヤマハ音楽振興会 『Melody Palette アニメ・ソング・コレクション』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成2年（1990）。

ヤマハ音楽振興会 『ヤマハ音楽教育システムジュニア科 レパートリーブック1 2』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年（1989）。

レヒテラ、リトヴァ サーリ、アニヤ サルマント、エーヴァ 舘野泉監修 『スオミ・ピアノ・スクール [音楽への旅立ち] ②』 東京：東京音楽社、昭和63年（1988）。

Roland Music School Musical Workout for Young Musicians Vol.1 東京：ローランド株式会社、昭和63年（1988）。

#### 国外出版楽譜

Bach, J. S. Orgelwerke Band IV New York : Peters, 1950.

Maildin, Michael. Impressions for Synthesizer & Piano San Diego : Neil A. Music Company, 1988.

Noona, Walter Noona, Carol. A Musical Toy Box. Mainstreams Primer Method. Ohio : The Heritage Music Press, 1979.

Noona, Walter Noona, Carol. Primer Games A. Primer Games B. Mainstreams Primer Method. Ohio : The Heritage Music Press, 1977.

Noona, Walter Noona, Carol. Primer Pieces A. Primer Pieces B. Mainstreams Primer Method. Ohio : The Heritage Music Press, 1977.

Noona, Walter Noona, Carol. the Primer Pianist A. the Primer Pianist B. Mainstreams Primer Method. Ohio : The Heritage Music Press, 1977.

#### 取扱説明書

ROLAND PROGRAMMABLE POLYPHONIC SYNTHESIZER JUNO-106 オーナーズ・マニュアル

YAMAHA CLAVINOVA CVP-10/8 Technical Guide

YAMAHA CLAVINOVA CVP-50

YAMAHA CLAVINOVA CVP-70/50 Technical Guide 機能活用術

YAMAHA DIGITAL 管楽器 EW-20

YAMAHA DIGITAL ドラムバンク DD-10

YAMAHA ELECTONE HS-8

YAMAHA ELECTONE HX-1

YAMAHA PIANO LESSON with CLAVINOVA

YAMAHA PORTASOUND VSS-200

YAMAHA SYNTHESIZER DX-7

YAMAHA SYNTHESIZER SDX-2000

その他

- 浅沼圭司 「基調報告」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』 日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、1～2頁。
- 出原栄一 「(4) デザイン学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』 日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、1～4頁。
- 川下裕左 資料『シンセサイザーアンサンブルの効用』。
- 庄野進 「(3) 音楽学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』 日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、1～4頁。
- 新宿区立戸塚第3小学校 プログラム『音楽会プログラム』 1990年2月28日、新宿文化センター大ホール。
- 高萩保治 来賓挨拶 『1986年 全日本電子楽器教育研究会』 昭和62年（1986）8月22日、銀座第一ホテル。
- 名和聖 「本格オペラを身近に」、プログラム『Opera Concert Program』 昭和63年（1988）11月11日、洗足学園大学前田ホール。
- 西村朗 「公開講座 プレイ&トーク 電子オルガンの魅力」、昭和63年（1988）2月24日、ヤマハ日吉センター。
- 波多野哲朗 「(2) 映像学」、資料『シンポジウム ニューメディアと芸術－その芸術学的反省－』 日本学術会議芸術学研究連絡委員会、平成2年（1990）6月18日、1～4頁。
- プログラム『未来の音 伝統の音』 日本大学理工学部創設70周年記念コンサート』 日本大学理工学部創設70周年記念実行委員会、平成2年（1990）2月2、3、4日、Bunkamura シアターコクーン。

B. 参考文献

和書（論文集を含む）

- 甘利俊一・近藤譲・鈴木慶一・富田歎・細野晴臣 『ムーグ・ノイマン・バッハ』 東京：日本ソフトバンク出版事業部、昭和63年（1988）。
- 泉麻人 『お子様業界物語』 東京：新潮社、平成元年（1989）。
- 大村典子・吉田洋 『典子とヒロシのピアノ・レッスン・クリニック』 東京：東京音楽社、昭和62年（1987）。
- 音楽之友社編 『最新ピアノ講座 第2巻 世界のピアノ教育とピアノ教本』 東京：音楽之友社、昭和56年（1981）。
- 木村信之 『創造性と音楽教育』 東京：音楽之友社、昭和43年（1968）。
- 木村信之・井口太編 『子どもと音楽⑨ 特色ある音楽教育』 京都：同朋舎、昭和62年（1987）。
- 佐伯胖 『考えることの教育』 東京：国土社、昭和57年（1982）。（国土新書）
- 佐伯胖 『「わかる」ということの意味－学ぶ意欲の発見－』 東京：岩波書店、昭和58年（1983）。
- 佐伯胖 『わかり方の根源』 東京：小学館、昭和59年（1984）。
- 住田幸次郎 『創造力を育てる』 東京：有斐閣、昭和60年（1985）。（有斐閣新書）

- 高田泰男 『シンセサイザー・アンサンブルの入門』 東京：音楽之友社、昭和 60 年（1985）。
- 成田剛 『ピアノが大好きな子どもに育てる指導法』 東京：音楽之友社、昭和 63 年（1988）。
- 日本音楽教育学会編 『音楽教育学の展望』 東京：音楽之友社、昭和 54 年（1979）。
- 平山宗宏他監修 『現代こども百科』 東京：中央法規出版、昭和 63 年（1988）。
- ミュージック・スクール・ウッド 『シンセサイザー・初歩の初步入門』 東京：ドレミ楽譜出版社、昭和 62 年（1987）。
- ヤマハ音楽振興会 『ジュニアシンセサイザー』 東京：ヤマハ音楽振興会、昭和 63 年（1988）。
- ヤマハ音楽振興会 『What's MIDI 音楽が 2 倍楽しくなる MIDI ラクラク活用法』 東京：ヤマハ音楽振興会、平成元年（1989）。
- 山本文茂・松本恒敏 『創造的音楽学習の試み この音でいいのかな？』 東京：音楽之友社、昭和 61 年（1986）。

#### 洋書

- Tait, Malcolm. Haack, Paul. Principles and Process of Music Education New Perspectives. New York : Teachers College Press Columbia University, 1984.
- Raths, Louis E. Wassermann, Selma. Jonas, Arthur. Rothstein, Arnold. Teaching for Thinking. New York : Teachers College Press Columbia University, 1986.
- YAMAHA Partner für Schule und Schüler. Musizieren im Klassenverband : Gedanken, Erfahrung und Anregungen zum handlungsorientierten Musikunterricht mit Keyboards und anderen Musikinstrumenten. Hamburg : Yamaha Europa GmbH, 1989.

#### 翻訳書

- イーノック、イヴォンヌ 『ピアノのグループレッスン』 (Group Piano Teaching. London, 1974) 野村幸治・小山郁之進訳 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）。
- シェーファー、R・マリー 『教室の犀』 (The Rhinoceros in the Classroom. Pennsylvania, 1975) 高橋悠治訳 東京：全音楽譜出版社、昭和 55 年（1980）。
- ピアジエ 『教育はどこへ行くのか』 (Où Va L'éducation. Paris, 1972) 秋枝茂夫訳、東京：法政出版会、昭和 57 年（1982）。
- リーマー、ペネット 『音楽教育の哲学』 (A Philosophy of Music Education. Englewood Cliffs, 1970) 丸山忠璋訳、東京：音楽之友社、昭和 62 年（1987）。

#### 新聞

- 猪瀬博 「音楽と情報科学 国際シンポを開催して～未来の名曲が楽しみ 日進月歩の技術応用」、『読売新聞』 東京：読売新聞社、平成元年（1989）4 月 10 日。
- 南博 「マクルーハンと日本」、『東京新聞』 東京：東京新聞社、昭和 42 年（1967）10 月 21 日。
- ロバート・ワーナー 「合唱、カラオケ 豊かになった自己主張」、『毎日新聞』 東京：毎日新聞社、昭和 63 年（1988）12 月 11 日。
- 記事 「あなたはクール？ ホット？」、『大阪新聞』 大阪：大阪新聞社、昭和 42 年（1967）10 月 5 日。
- 記事 「奇想天外な発想」、『産経新聞』 東京：産経新聞社、昭和 42 年（1967）9 月 7 日。

- 記事 「現代つく触覚理論」、『毎日新聞』 東京：毎日新聞社、昭和42年（1967）9月10日。
- 記事 「JRのアリア」、『毎日新聞』 東京：毎日新聞社、平成元年（1989）3月13日。
- 記事 「テクノロジーと若者 論点'90 6月⑦」、東京：読売新聞社、平成2年（1990）6月28日。
- 記事 「初のオペラ公開練習」、『東京新聞』 東京：東京新聞社、平成元年（1989）3月13日。
- 記事 「マクルーハンの姿勢 上、下」、『東京新聞』 東京：東京新聞社、昭和42年（1967）10月5、6日。
- Column "The 31st Annual Grammy." In The Orange Register, Los Angeles, Thursday, Feb.23, 1989.

#### 雑誌・雑誌別冊

- 『教育音楽 小学版』 東京：音楽之友社、昭和57年（1982）1月～平成2年（1990）7月。
- 『教育音楽 中学・高校版』 東京：音楽之友社、昭和57年（1982）1月～平成2年（1990）7月。
- 『教育音楽別冊 新しい教育機器の活用』 東京：音楽之友社、昭和58年（1983）。
- 『教育音楽別冊 学校楽器の基礎知識と指導』 東京：音楽之友社、昭和56年（1981）。
- 『1986年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和61年（1986）。
- 『1987年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）。
- 『1988年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和63年（1988）。
- 『1989年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）。
- 『1990年 全日本電子楽器教育研究会』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年（1990）。
- 『1986年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和61年（1986）。
- 『1987年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和62年（1987）。
- 『1988年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和63年（1988）。
- 『1989年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年（1989）。
- 『1990年 全日本電子楽器教育研究会報告書』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成2年（1990）。
- 『ミュージックトレード』 東京：ミュージックトレード社、昭和63年（1988）1月～平成元年（1989）12月。
- 『ショパン別冊 ピアノ・メソード全ガイド』 東京：東京音楽社、昭和62年（1987）。
- 『ムジカノーヴァ別冊 [初期・中期・長期別] 創造性の芽を伸ばす これからのピアノ・レッスン』 東京：音楽之友社、昭和63年（1988）。

- 赤沢立三 「創造性豊かなピアノ教育を グローバー・シリーズのテキストを使って」、『ムジカノーヴァ』 東京：音楽之友社、昭和 59 年（1984）10 月、100～103 頁。
- 飯田和子 「豊富な絵が 3 歳児の創造的な発想を刺激する」、『ムジカノーヴァ』 東京：音楽之友社、昭和 62 年（1987）6 月、82～84 頁。
- 石沢真紀夫 「音楽科におけるテクニカルメディアの活用」、『音楽教育学』 第 5 号、昭和 50 年（1975）、97 頁。
- 石沢真紀夫 「授業における教育機器」、日本音楽教育学会ゼミナール実行委員会編著 『音楽教育学別冊 第 3 回音楽教育ゼミナールのまとめ』 平成元年（1989）、45 頁。
- イワン 「功罪が問われるか—マクルーハン」 『朝日ジャーナル』 東京：朝日新聞社、昭和 56 年（1981）1 月 30 日号、98 頁。
- 菊地雅春・白砂研一 「キーボード・ミュージックは次代の新しい旗手か No.20 エレクトーンの音響、再生、配置 そしてこれから電子オルガンの未来について（下）」、東京：芸術現代社、平成 2 年（1990）5 月、142～145 頁。
- 木村信之 「生涯教育論と学校教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 31 号、昭和 57 年（1982）、71～78 頁。
- 小暮登喜二 「人の心を開く器楽活動」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 47 号、昭和 61 年（1986）、55～60 頁。
- 後藤和彦 「マクルーハンと日本のメディア」、『知識』 東京：文化総合出版、第 22 号、昭和 56 年（1981）、190～196 頁。
- 後藤和彦 「マクルーハンの生んだ幻想」、『朝日ジャーナル』 東京：朝日新聞社、昭和 42 年（1967）10 月 8 日号、18～23 頁。
- 笛野恵理子 「『創造性の育成を目指す音楽教育』評価の理論枠組み P.R. ウエブスターの評価構想の検討を通じて」、『音楽教育学』 第 19－2 号、平成 2 年（1990）、13～22 頁。
- 笛野恵理子 「『創造的な活動』の事例分析 『創造的音楽学習』の検討を通じて」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 61 号、平成元年（1989）、47～64 頁。
- 佐橋晋 「生涯音楽教育試論」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 31 号、昭和 57 年（1982）、88～96 頁。
- 繁下和雄・田中健次 「音楽教育と電子楽器」、全日本音楽教育研究会編著 『音楽教育』 東京：東京音楽図書、平成元年（1989）7 月、16～20 頁。
- 竹村健一 「マクルーハンの爆弾的予言」、『現代』 東京：講談社、昭和 42 年（1967）9 月、54～67 頁。
- 田中信昭・村尾忠廣・山本文茂 「学校の音楽を考える」、『音楽教育学』 第 18－1 号、昭和 63 年（1988）、51～64 頁。
- 坪能由紀子 「創造的音楽学習の国際的潮流」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 42 号、昭和 60 年（1985）、48～59 頁。
- 坪能由紀子 「ポピュラー音楽と若者のイメージ」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第 54 号、昭和 63 年（1988）、14～22 頁。
- 中嶋恒雄 「子どもの実情と教師に求められるもの」、日本音楽教育学会ゼミナール実行委員会編著 『音楽教育学別冊 第 3 回音楽教育ゼミナールのまとめ』 平成元年（1989）、54～55 頁。
- 法岡淑子 「我が国の音楽・音楽教育活動の社会学的考察」、『音楽教育学』 第 8 号、昭和 53 年

- (1978)、86頁。
- 橋爪貞 「教育社会学的研究におけるミクロとマクロの関連」、『音楽教育学』、第3号、昭和48年(1973)、10~18頁。
- 波多野完治 「生涯教育としての音楽教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第31号、昭和57年(1982)、61~70頁。
- 尾藤弥生・水野真里子・松本恒敏・山本文茂 「創造的音楽作りを導入した音楽カリキュラムの構想」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第42号、昭和60年(1985)、60~83頁。
- 前野律 「ピアノレッスンにおける電子ピアノの可能性」、『ムジカノーヴァ』 東京：音楽之友社、昭和61年(1986)9月、74~75頁。
- 松田幸 「『魔王』への創造的アプローチ」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第61号、平成元年(1989)、35~40頁。
- 松本恒敏 「これから音楽教育」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第55号、昭和63年(1988)、183~188頁。
- 山本文茂 「音楽教育研究の方法と分野(VI)」 『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第56号、昭和63年(1988)、106~115頁。
- 山本文茂 「創造的音楽作りとは何か—①~⑤ サウンド・アンド・サイレンスを考える」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第30~34号、昭和57年(1982)~58年(1983)、11~21、11~19、43~52、43~55、25~33頁。
- ルンチエ、クラウス 「21世紀は我々に何を期待しているか？ 今日の音楽教育の基本的な問題を解決するために」、坪能由紀子訳、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第56号、昭和63年(1988)、156~164頁。
- 渡辺学 「より開かれた音楽科をめざす実践的内容」、『季刊音楽教育研究』 東京：音楽之友社、第29号、昭和56年(1981)、97~105頁。
- 記事 「[提案講座・もうひとつの楽器] 14 自動演奏ピアノ」 『音楽広場』 東京：クレヨンハウス、昭和63年(1988)10月、31~33頁。
- 記事 「マクルーハンの世界」、『放送文化』 東京：日本放送出版協会、昭和42年(1967)10月、70頁。
- 記事 「マクルーハンは本当に役立つか」、『週刊現代』 東京：講談社、昭和42年(1967)9月21号、98頁。
- 記事 「猛威マクルーハン旋風」、『週刊サンケイ』 東京：サンケイ出版、昭和42年(1967)9月25日号、98頁。

CD

Adams, John. Nixon in China. Orchestra of St. Lukes 1987 Elektra/Asylum/Nonesuch Records, A Division of Warner Communications Inc., 79177 録音 1987~1988 発売 1988.

国内出版楽譜（翻訳楽譜を含む）

池辺晋一郎 『子どものためのピアノ曲集 お話をころんだ』 東京：河合楽器製作所、昭和64年(1989)。

- クラーク、フランセス ゴス、レイーズ 『クラークピアノ教本 [導入編] 読譜入門』 東京：サミーギュージック、昭和 62 年 (1987)。
- グローバー、デイビット・カー ギャロウ、ルイス 『グローバー・ピアノ教本 Vol.1～4』 東京：音楽之友社、昭和 54 年 (1979)。
- グローバー、デイビット・カー 『グローバー・ピアノ教本 Vol.5、6』 東京：音楽之友社、昭和 54 年 (1979)。
- グローバー、デイビット・カー 『グローバー・ピアノ小曲集 Vol.1～6』 東京：音楽之友社、昭和 62 年 (1987)。
- グローバー、デイビット・カー ギャロウ、ルイス 『グローバー・ピアノのれんだん Vol.1～4』 東京：音楽之友社、昭和 57 年 (1982)。
- グローバー、デイビット・カー ギャロウ、ルイス 『グローバー・ピアノ併用曲集 Vol.1～4』 東京：音楽之友社、昭和 54 年 (1979)。
- グローバー、デイビット・カー 『グローバー・ピアノ併用曲集 Vol.5』 東京：音楽之友社、昭和 54 年 (1979)。
- グローバー、デイビット・カー ラクテンバーグ、ジョージ 『グローバー・ピアノ併用曲集 Vol.6』 東京：音楽之友社、昭和 54 年 (1979)。
- 三枝成章 『バイエルであそぼう一連弾と 2 台ピアノのための一』 東京：音楽之友社、昭和 55 年 (1980)。
- ヌーナ、ウォルター ヌーナ、キャロル 『メインストリームス・ピアノメソード ザ・パフォーマー①』 東京：全音楽譜出版社、昭和 63 年 (1988)。
- ヌーナ、ウォルター ヌーナ、キャロル 『メインストリームス・ピアノメソード プロジェクト①』 東京：全音楽譜出版社、昭和 63 年 (1988)。
- パーマー、W.A. レスコ、A.V. 『アルフレッド・ピアノ教本 指導書』 東京：パイペーズ、昭和 53 年 (1978)。
- パーマー、W.A. レスコ、A.V. 『アルフレッド・ピアノ教本 テキスト 1、2』 東京：パイペーズ、昭和 51 年 (1976)。
- パーマー、W.A. レスコ、A.V. 『アルフレッド・ピアノ教本 テキスト 3』 東京：パイペーズ、昭和 53 年 (1978)。
- パーマー、W.A. レスコ、A.V. 『アルフレッド・ピアノ教本 テキスト 4、5』 東京：パイペーズ、昭和 54 年 (1979)。
- 松下功 Airscope IV for YAMAHA HX-1 (1988) 松平頼暁 Prologue and Epilogue from opera "The Provocators" for YAMAHA HX-1 (1988) 吉崎清富 Tokyo Bridge for YAMAHA HX-1 (1988) 新実徳英 Heterorhythmix for YAMAHA HX-1 (1988) 『'88 全日本電子楽器教育研究会 委嘱作品』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、昭和 63 年 (1988)。
- 水野修孝 《電子オルガンのための〈秋のエオリア〉》 吉崎清富 From east to west 中川俊郎 Variation Rétro Spective 南聰 《彩色計画・II No.17-2》 菊地雅春 《電子オルガンのための「秋・TEMARI-UTA」》 『'89 全日本電子楽器教育研究会 委嘱作品集』 東京：全日本電子楽器教育研究会事務局、平成元年 (1989)。
- ヤマハ音楽振興会 『クラビノーバによるバイエル伴奏集』 東京：ヤマハ音楽振興会、昭和 61 年

- (1986)。
- ルンチエ、クラウス 『ふたつの手・12のキー A ちいさなピアニストのためのえほんーがくふなしでー』『ふたつの手・12のキー B がくふとともに』 東京：日本ショット、昭和61年(1986)。
- レヒテラ、リトヴァ サーリ、アニヤ サルマントーネオヴォネン、エーヴァ 館野泉監修 『スマ・ピアノ・スクール①』 東京：東京音楽社、平成元年(1989)。
- レヒテラ、リトヴァ サーリ、アニヤ サルマント、エーヴァ 館野泉監修 『スマ・ピアノ・スクール [音楽への旅立ち] ②』 東京：東京音楽社、昭和63年(1988)。
- Roland Music School Etudes for Young Musicians 1～3 東京：ローランド株式会社、昭和63年(1988)。

#### 国外出版楽譜

- Pace, Helen. Moppets' Rhythms & Rhymes. New York : Schirmer, 1974.
- Pace, Helen. Moppets' Rhythms & Rhymes Teacher's Book. New York : Schirmer, 1974.
- Pace, Robert. Kinder-Keyboard. New York : Schirmer, 1977.

## 添付資料

### 楽譜類資料

- ①新宿区立戸塚第3小学校3年生 音作りカード（第3章第1節 注5）
- ②ペース、ロバート 『ペース・ピアノ教育シリーズ リサイタルシリーズ レベル①-I』 p.30～p.31 《いろいろなちょうちょう》（第3章第2節 注5）
- ③Roland Music School Musical Workout for Young Musicians Vol.1 p.9～p.14 《いろいろなおと》（第3章第2節 注7）
- ④Roland Music School Musical Workout for Young Musicians Vol.1 p.18～p.19 《クラクション》（第3章第2節 注8）
- ⑤ヤマハ音楽振興会 『クラビノーバ・ブレイング・セミナー』 p.30～p.31 《ドレミの歌》（第3章第2節 注10）
- ⑥ヤマハ音楽振興会 『クラビノーバ・ブレイング・セミナー』 p.10～p.11 《大脱走マーチ》（第3章第2節 注11）
- ⑦ヤマハ音楽振興会 『Clavinova CVP-70/50 Technical Guide 機能活用術』 p.16～p.17 〈パターンを打ちこんでみよう！〉（第3章第2節 注12）
- ⑧ヤマハ音楽振興会 『ヤマハ音楽教育システムジュニア科 レパートリー ブック1』 p.4～p.5 《船乗りの歌》（第3章第2節 注13）
- ⑨ヤマハ音楽振興会 『ヤマハ音楽教育システムジュニア科 レパートリー ブック1』 p.12～p.13 《こわれた時計》（第3章第2節 注14）
- ⑩ヤマハ音楽振興会 『エレクトーンでひく魔女の宅急便』 p.62～p.64 リズムパターンとシーケンサー情報（第3章第2節 注18）
- ⑪ジョージ、ジョン 『発表会用ソロ曲集 森の夜明け』 p.1～p.16 《ジャングルの一日》（第3章第2節 注31）
- ⑫スーナ、ウォルター スーナ、キャロル 『メインストリームス・ピアノメソード ザ・ピアニスト①』 p.20 《ヤンキードゥードゥル》（第3章第2節 注32）
- ⑬スーナ、ウォルター スーナ、キャロル 『メインストリームス・ピアノメソード ザ・ピアニスト①』 p.22 《にじ》（第3章第2節 注33）
- ⑭ペース、ロバート 『ペース・ピアノ教育シリーズ 教師用 音楽をはじめよう』 《ロケットでつきりよこうをしましょう》（第3章第3節 注2）
- ⑮グローバー、デイビット・カー ギャロウ、ルイス 『グローバー・ピアノ併用曲集・幼児用』 p.17 《おやまのむこうから》（第3章第3節 注4）
- ⑯グローバー、デイビット・カー ギャロウ、ルイス 『グローバー・ピアノ併用曲集・幼児用』 p.22 《ボートあそび》（第3章第3節 注5）
- ⑰レビテラ、リトヴァ サーリ、アニヤ サルマント、エーヴァ 館野泉監修 『スオミ・ピアノ・スクール【音楽への旅立ち】①』 p.25 《リズムあそび》（第3章第3節 注6）
- ⑲繁下和雄 「提案講座・もうひとつの楽器 第5回サンプリング・キーボード」、『音楽広場』 p.29

《オハヨー九官鳥》(第3章第3節 注8)

⑨小林美実編著 『音楽リズムの表現活動』 p.53～p.54 《ふしぎなポケット》(第3章第3節 注10)

VHSビデオ資料1 (第2章第2節 注8～14)

オーケストラによる〈音楽の未来を探るコンサート〉

(第1回 1987年12月7日 大阪 ザ・シンフォニーホール 1987年12月14日 東京 サントリーホール 第2回 1988年12月3日 東京 五反田ゆうばうと簡易保険ホール)

①グリーグ 《ピアノ協奏曲》 第1楽章冒頭部と第3楽章結尾部

演奏：電子ピアノ 木村かをり 東京交響楽団 (第1回)

②ブランク 《ハープシコードとオーケストラのための『田園協奏曲』》 第1楽章

演奏：電子ハープシコード 土屋律子 東京シティ・フィルハーモニック管弦楽団 (第2回)

③アミン・バーティア 《Dawn in the Forest》

演奏：電子ピアノ 伊賀駒子 (第1回)

④オーストラリアのバンド 〈エアサプライ〉のキーボーディスト、エイドリアン・スコットによるシンセサウンドの紹介 (第2回)

⑤ベルリオーズ 《レクイエム》

演奏：シンセサイザー 黒敏郎 他 東京混声合唱団 (第2回)

⑥モーツアルト 《アイネ・クライネ・ナハトムジーク》 サンプリングキーボードによる実演

演奏：木村かをり 黒敏郎 (第1回)

⑦J. ウィリアムズの 《Star Wars》

演奏：コンピュータ・ミュージック製作 高山博 東京交響楽団 (第1回)

VHSビデオ資料2

電子オルガン芸術の現在

(第2章第2節 注16～17 第2章第6節 注1～8)

①西村朗 《ヴィシュヌの瞑想II》

演奏：電子オルガン 柴田薰 (1987年8月5日 '87全日本電子楽器教育研究会研究コンサート 東京 ヤマハホール)

②プッチーニ 《オペラ『ラ・ボエーム』より私の名はミミ》

演奏：指揮 Pisani, G. ソプラノ 永澤三枝子 電子オルガン 赤塚博美 他 (1989年8月3日 電子オルガンによるコーラスおよびオペラ・アリア 東京 こまばエミナース大ホール)

③丸山和範 《Liaison, Intercommunications to Electone HX-1》

演奏：電子オルガン 丸山和範 (1990年7月17日 東京 こまばエミナース大ホール)

④寺島尚彦 《早苗の海 関根栄一詩》

演奏：電子オルガン 赤塚博美 他 (1990年5月26日 東京 きゅりあん品川区立総合区民会館 大ホール)

⑤一柳慧 《琴・コンチェルト "The Origin"》

演奏：琴 石垣清美 他（1990年7月18日 東京 こまばエミナース大ホール）

⑥伊福部昭 《マリンバ・コンチェルト "ラウダ・コンチェルタータ"》 演奏：マリンバ 安倍圭子  
電子オルガン 森下絹代 他（1990年7月18日 東京 こまばエミナース大ホール）

⑦ブーランク 《オルガン・コンチェルト》

演奏：電子オルガン 伊沢長俊 他（1990年7月18日 東京 こまばエミナース大ホール）

⑧ジョン・アダムス 《Nixon in China》

演奏：オーケストラと電子ピアノ、電子オルガン（演奏日、演奏場所 未確認、オランダ）

VHSビデオ資料3 （第3章第1節 注4）

東京都小音研研究大会 エンディングコンサート 新宿区立戸塚第3小学校6年生（1990年2月15

日 東京 新宿文化センター大ホール）

《バンドのための民話》

VHSビデオ資料4

（筆者の生徒による）公園通りのコンサート（1990年9月15日 東京 渋谷YAMAHAハーモニーサークル公園通りAスタジオ）

演奏（第3章第2節 注17、19～29 31～36）

- ①《ナンパ通り》
- ②《かあさんのホウキ》
- ③《にっぽん昔ばなし》《魔法使いサリー》《よろこびのうた》《ルージュの伝言》
- ④《耳をすまして》
- ⑤《こな雪の踊り》
- ⑥《チャタヌガチャチャチャ》
- ⑦《ハッピー・バースディ・ツー・ユー》《小さな世界》《貴婦人の乗馬》
- ⑧《I'm Not Any Different》
- ⑨《ジャズIII》
- ⑩《8ビートI》《8ビートII》
- ⑪《トッカータとフーガ ニ短調》
- ⑫《アニメ『ちびまる子ちゃん』より おどるポンポコリン》
- ⑬《ジャングルの一日》
- ⑭《ヤンキードゥードゥル》
- ⑮《にじ》
- ⑯《きよしこの夜》
- ⑰《バッハのメヌエット》
- ⑱《蛇つかい》

音遊び（第3章第3節 注12～14）

- ① 《かくれんぼするものよつといで》
- ② 〈ラーメン屋〉
- ③ 〈サンプリングキーボードによる音遊び〉

CD 資料 (第3章第1節 注4)

新宿区立戸塚第3小学校平成元年 卒業記念 CD

演奏：戸塚第3小学校平成元年度卒業生

- ①合奏 《バンドのための民話》
- ②合唱 《つばさを下さい》
- ③ふえ 《はばたき》
- ④合奏 《カルメン前奏曲》
- ⑤合奏 《ロッキーのテーマ》
- ⑥合奏 《山の魔王の宮殿で》

## 深見 友紀子（ふかみ ゆきこ）



昭和32年大阪市中央区生まれ。東京医科歯科大学中退。東京芸術大学音楽学部楽理科卒。同大学院音楽研究科修了（音楽教育学）。5才よりピアノを始める。ピアノを金沢見早子、中村弥須子（大阪：金沢ピアノ塾）、久保勝義、植田克巳の各氏に師事。小学生時代に少し学んだ電子オルガンを20才を過ぎてから本格的に始め、セキトオシゲオ、大山迪子氏に師事。音楽学を服部幸三、根岸一美氏らに師事。音楽教育学を山本文茂氏に師事。元ヤマハ新宿西口センター・エレクトーン科講師（1986～1989）、深見キーボードスクール主宰（1986～）、高崎芸術短期大学音楽科講師（電子オルガン・音楽教育 1991～）。東京都新宿区在住。

### 電子楽器の教育的可能性 —メディア論からのアプローチ—

---

1991年8月10日 初版発行

著者 深見 友紀子  
発行者 松沢 祥  
発行所 東京音楽図書株式会社  
〒165 東京都中野区沼袋2-29-2  
Tel. 03-3387-4201（代）

---

© 1991 Yukiko Fukami  
乱丁・落丁本はお取り替えいたします。



東京音楽図書

定価2,000円  
(本体1,942円・税58円)