

視覚的要素を取り込んだ音楽表現の可能性

中村 滋延

九州大学大学院芸術工学研究院音響部門

筆者は、1970年代半ばにミュージック・シアターと出会い、視覚的要素を持つ音楽に興味を持った。視覚的要素は音楽構造にも変化を与え、あらたな表現の可能性をもたらすように思われた。しかし、ミュージック・シアターの実践を通して、演奏動作の視覚的要素としての制約を問題として感じ始めた。その問題を解決するためにコンピュータを用いたインタラクティブ・システムを利用するようになった。このことによって演奏動作が視覚的要素として表現力を増すようになった。しかし、視覚的な表現力としては映像に勝るものはない。そこでインタラクティブ・システムが音響に対してだけでなく、映像に対しても及ぶような作品を制作するようになった。そのような作品を「音楽系メディアアート」と命名した。そうした中で、映像と音響の関係を緻密なままにメディアに固定した作品を「映像音響詩」という名で制作するようになった。視覚的要素は聴覚的要素に影響を及ぼして、音だけでは次への予測が困難な無調性の音楽にも次への予測を可能にし、集中して音の推移を鑑賞者が追いかけていくことを可能にする。

The Possibility of Musical Representation with Visual Elements

Shigenobu Nakamura

Kyushu University, Faculty of Design

Through my experience with 'Music Theater' in the mid of 1970's, I developed a great interest in music accompanied by visual elements. This music was thought to be in a genre that could break down the rigid confines of 'Contemporary Music'. Moreover, these visual elements altered musical construction and brought new possibilities to musical expression.

Through the practice of 'Music Theater', however, the limitations on the actions of a performance as visual elements became an important issue. In order to solve this problem, I utilized the interactive systems of computers. This could instill performances with more expressive power from a visual element perspective. In my opinion, nothing compares to digital video images in terms of visual expression, so I began to compose works that allowed interactive systems to cover not only music but also digital video images. These kinds of works could be labeled "Music-based Media Art".

Since then, works labeled "Audio- Visual Poems", which maintain the compact relationship between digital video images and music have been created. The visual elements affect the audio elements, so that it's possible to predict the next sound in atonal music even though with atonal music it is very difficult to do so. This technique also makes it possible for audiences to actively follow changes of sound.

1. はじめに

本論の目的は視覚的要素を取り込んだ音楽表現の可能性について論述することである。論じる対象は筆者自身の作品である。したがってきわめて主観的に論じることになる。主観的に論じることの意味は、受け手が作者の生の声を聞くことが出来るところにある。そのことは、視覚的要素と聴覚的要素の統合、芸術と技術の関係、などの問題についての議論の“ネタ”を提供することにつながる。

視覚的要素を取り込んだ音楽は非常に増えつつある。

ICMC (国際コンピュータ音楽会議) のコンサートやインターカレッジ・コンピュータ音楽コンサートにもそのことは顕著である。この理由は、現在のコンピュータのマルチメディア環境が音楽の領域における視覚的表現を許容するからである。もっとはっきり言えば、容易であるからである。

本論では、視覚的要素を取り込んだ自作品について、コンピュータ使用以前のミュージック・シアターからコンピュータを積極的に応用するようになった近作までを、制作年順に取り上げる。そして視覚的要素が音

楽構成にどのように関わっているかを中心に解説する。

2. ミュージック・シアター

視覚的要素を持つ音楽との筆者にとっての最初の出会いはミュージック・シアター⁽¹⁾であった。これは1970年代半ばの筆者のドイツ留学時のことである。マウリツィオ・カーゲル(Mauricio Kagel)やディーター・シュネーベル(Dieter Schnebel)のミュージック・シアターを集中的に体験したのである。

ミュージック・シアターは“現代音楽”⁽²⁾の1ジャンルであり、演劇的要素を視覚的要素として構成に取り入れた音楽作品のことである。それは複数の共通感覚を前提としているだけに、受け手の層を広げることが出来、“現代音楽”の閉鎖的な状況を打破するジャンルにも思われた。

視覚的要素としての演劇的要素は主に演奏者の動作であり、そこに舞台装置や照明などが加わる。ただし演劇的要素はあくまでも要素であって、ミュージック・シアターは演劇ではない。物語性は希薄であり、音楽構成が優先する。演奏者の動作は音楽構造的意味を担い、動作についての指示は楽譜に詳細に記譜される。

演奏者の動作が担う音楽構造的意味とは次のようなものである。あえて簡単な例を挙げる。例えば、ピアノの中央の「ド」の音(C4)が、ピアニストによって、大きくふり上げた腕を思いきり鍵盤に叩き付けるようにして、最弱音で鳴らされたと想定してみよう。するとそこには意外感、はぐらかし感などの意味が音に生まれるであろう。受け手はピアニストの動作から大音量の和音が鳴ると予想したからである。それは目を閉じて耳だけに頼っては生まれ得ない意味である。

もとより、音楽においては音のみの音楽構造的意味が存在する。ある一音は、その前後に鳴る音や同時に鳴る音との関係で、安定感や緊張感、切迫感、解放感などの音楽構造的意味を持つのである⁽³⁾。そこに「見る」という視覚的要素が加わることによって、もとの意味に新たな意味が付加されたり、意味そのものが転位したり、増幅したり、縮小したり、変容したりするのである。

その後、筆者は自身でいくつかのミュージック・シアターを制作上演するようになった。だが、すぐに、視覚的要素としての演奏者の動作という問題で行き詰まりを覚えるようになった。それは演奏者の動作は楽器本来の演奏動作に縛られており、視覚的要素としては著しく制約があることの実を再確認したからであった。当然のことながら、ピアノ演奏はピアノを離れては成立しない。バイオリン演奏はバイオリンを放しては成立しない。舞台を歩き回りながらピアノ演奏はできないし、四つん這いになってはバイオリンは演奏できないのである。

そこで、動作担当者と演奏者を分離することによ

て、視覚的要素としての動作の多様化を試みるようになった。動作担当者の動き(=視覚的要素)を演奏者が音に翻訳するというシステムである。ただしここで留意してほしいのは、バレエやダンスでは音楽に合わせて動くが、このシステムでは動作に合わせて音楽が演奏されるという点である。

そうした実作例として1984年作のミュージック・シアター『箱』を紹介する(写真1)。この作品では舞台上に置かれた様々な形状の箱を動作担当者が持ち上げる。どの箱が、いつ、どの動作担当者によって、どのように持ち上げられるか、を演奏者は注視する。演奏者は、それら箱の持ち上げられる様子を、事前の約束事(これらは楽譜に記譜されている)にしたがって、音に翻訳する。そこでは、音だけでは指示不可能な音楽構造的意味が派生する。例えば、目を閉じて音だけを聴いていれば、間を置いて弛緩したように断続的に鳴っている音が、演奏者が箱を持ち上げるという視覚的要素と関連したときに、緊張感のある音の連続に変容するのである。



写真1: ミュージック・シアター『箱』

3. コンピュータによるインタラクティブ・システム

たしかに、動作担当者と演奏者を分離することによって楽器本来の演奏動作という制約からは解放された。しかし、鑑賞者からすると、動作担当者と演奏者のふたつを追いかけなければならず、そのことは鑑賞の対象を分散させてしまうことになる。また、動作と音の関係が恣意的であり、動作が音に直接的に結びついていないわけではなく、その関係を納得するには隔靴搔痒の感が否めない。

では、楽器本来の演奏動作でない動作を「演奏動作そのもの」にするためにどのようにすればよいのか。私が入力したのが、コンピュータによるインタラクティブ・システムの導入である。まず、音をデータとしてコンピュータに保存する。舞台上、もしくは演奏者の体にセンサー・スイッチ、インターフェイスを設置する。演奏者はライブでセンサー・スイッチやインターフェイスに働きかける。センサーやインターフェイス

からの情報は発音情報としてコンピュータに伝えられ、保存された音がコンピュータから鳴る。その音を聴いて、演奏者はさらにセンサー・スイッチやインターフェイスに働きかける。

インタラクティブ・システムによって、ピアノの音を事前にコンピュータに録音し、舞台の床にセンサーを設置しさえすれば、舞台を歩き回る動作がピアノの演奏動作になる。バイオリンの音を事前に録音し、体にセンサーを装着すれば、四つん這いで舞台の上を這い回る動作がバイオリンの演奏動作になる。

なお、ここで注意を喚起したいことは、「音をデータとしてコンピュータに保存する」ということである。これはインタラクティブ・システムの対象として鳴らすのが楽器音だけに限らないことを意味する。「話し言葉」であっても「モノ音」であっても、データ化さえすれば、楽器音と同じように、演奏動作の結果として鳴らすことが出来る。つまり話し言葉やモノ音も、音楽的脈絡の中で、音楽構造的意味を持って使用されるのである。

箱を持ち上げるという動作との関連で、実作例として1992年のインタラクティブ・システムによるミュージック・シアター『Chatterbox』を紹介する(写真2)。この作品はモノオペラ的一种であり、一人の女性が自身の内奥の声と対話するという設定である。女性の目の前には3つの箱が置かれており、内奥の声は箱の中に隠されている。女性は満足を与えてくれる内奥の声を探すために、問いかけを発しては箱を持ち上げていく。



写真2：ハイパー・ミュージック・シアター
『Chatterbox』

内奥の声は出演の女性歌手によってコンピュータに事前録音されている。箱の下にセンサーが設置され、持ち上げられるとスイッチ・オンになる。この情報がコンピュータに伝わり、事前録音の音が鳴る。どのような事前録音の音が鳴るかは、場合によっては精確なプログラムに従って、場合によっては偶然性を誘発する

プログラムに従って決定される。(4)

ここでは、まさに箱を持ち上げるという動作が演奏動作そのものになる。動作と音の関係は直接的であり、そこから生まれる音の音楽構造的意味もより直截に伝わる。この作品では、例えば、問いかけ(予期)と応答(予期の満足)という音楽構造的意味が確立され、時に応答の結果が「予期の裏切り」などの音楽構造的意味をもたらす。演奏動作の視覚的要素としての表現の可能性は確実に広がってきたのである。

その後も筆者はコンピュータを用いたインタラクティブ・システムによるミュージック・シアターを作り続けることになる。コンピュータを用いないミュージック・シアターと区別するために、これらを「ハイパー・ミュージック・シアター」と呼んだ。

4. インタラクティブ・システムの対象としての映像

演奏動作の視覚的要素としての可能性はたしかに広がったのであるが、視覚的要素そのものを追及していく過程で、筆者は次第に「映像」の持つ表現力に惹かれるようになった。楽器本来の演奏動作という制約から解放されたとは言え、視覚的要素としての演奏動作は、映像の表現力にはるかに及ばない。

映像は舞台の時間的・空間的束縛から解放されている。また、その制作の際の撮影・画像生成・編集の過程が発想の自由さを保証してくれる。それに加えて、今日の高容量のコンピュータのおかげで、データとしての豊かな可塑性を映像は持っている。これはライブでの映像の生成・変化を容易に可能にする。そして映像が投影されるモニターやスクリーンのモジュール性が、さらに視覚的要素の表現可能性を拡げてくれる。つまり、我々はモニターやスクリーンそのものをオブジェとして美的に構成することが出来るのである。

こうした映像をインタラクティブ・システムの対象として筆者は使用するようになった。これらの作品を「音楽系メディアアート」と筆者は命名した。本来美術領域の用語である「メディアアート」(5)の音楽版というつもりである。

実作例として1996年作の『Kagami』を紹介する(写真3)。この作品ではライブで撮影された演奏者(トランペット奏者)の映像と、事前に撮影されたビデオ映像との合成画面が舞台上のスクリーンに大きく映される。演奏者を撮影するカメラは3台あり、その中どのカメラの映像をスクリーンに映すかは、演奏者の演奏動作によって決定される。演奏者の周りには赤外線センサーが張り巡らされており、演奏者は楽器を演奏しながら腕や楽器や体全体で赤外線を遮る。そのたびにカメラからの映像が切り替わり、モノ音を素材としたコンピュータ音響(事前に作成・録音・編集されてコンピュータに保存されている音響)が鳴る。

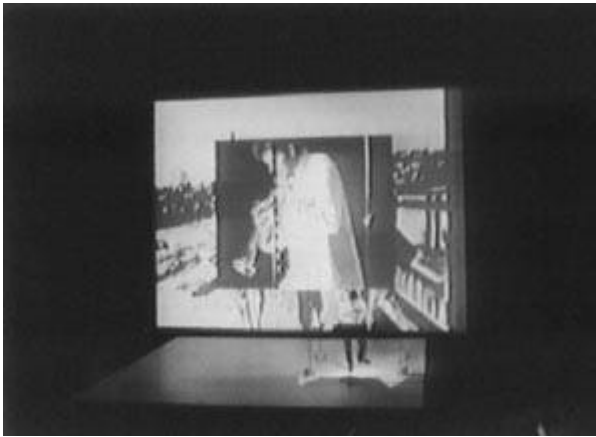


写真 3: 音楽系メディアアート『Kagami』

視覚的要素 (= 演奏者自身の動きと、動きのたびに切り替わるスクリーンに映った演奏者の映像) と、聴覚的要素 (= 演奏者が発する楽器音とコンピュータ音響) とが同期することによって、それらが互いに強調される。普通ならさほど意味を持たないような動作が音によって強調されたり、目立たないような音がスクリーンに大映しされた演奏者の映像によって強調されたりする。特にコンピュータ音響のモノ音は、その意味性だけでも、また視覚的要素と相俟っても、音楽構造的意味を形成する。例えば自動車のブレーキ音は、急速に音量を増やして絶ち切られるようにアクセントを伴ってカットアウトする。その音自体で切迫感というような音楽構造的意味を生むが、ブレーキ音というモノ音本来の意味が「強烈な切迫感」という音楽構造的意味を生む。

この作品の制作当時、パーソナル・コンピュータのレベルでは映像データをライブで自由に扱うことが出来ず、カメラの切り替えということではしかインタラクティブ・システムを設計することが出来なかった。しかし、その直後から画像や映像をインタラクティブ・システムの要素として、つまり可塑性のあるデータとしてコンピュータで自由に扱うことの出来る環境が整ってきた。そうした試みの一つとして 1999 年作の『悲の器』を紹介する(写真 4)。

この作品では、演奏者の動作によってコンピュータ音響とコンピュータ映像を生成・変化させるインタラクティブ・システムが用意されている。舞台上には様々なセンサーやスイッチが目立たないように設置されている。演奏者は舞台上でパントマイムの動作を行い、その動作を通してセンサーやスイッチに働きかける。その度に映像が生成・変化し、音響が鳴る。例えば、落下物が連続的にバウンドするというモノ音は、演奏者の腕が落下するような動きによって発せられ、その結果によって現れる映像はバウンドの連続を強調するような動きを見せる。演奏者の動作によってこのモノ音には緊張感の飽和とその破綻というような音楽構造

的意味が与えられ、映像によって反復的余韻という音楽構造的意味が強調される。



写真 4: 音楽系メディアアート『悲の器』

5. 映像のみを視覚的要素に

やがてその後、視覚的要素を映像だけに集中させ、その表現力をより強調することを目的として、演奏動作を視覚的要素から除外するようになった。ここでは演奏者は楽器本来の通常の演奏動作を行うのみである。特別製のセンサーやスイッチを設置することなく、楽器の音をマイクで拾い、それをコンピュータが解析して、映像を生成・変化し、コンピュータ音響を鳴らす。

実用例として 2000 年制作の『Scar』を紹介する。独奏チェロとコンピュータ音響とコンピュータ映像による作品である。チェロの音はマイクで拾われ、コンピュータに送られる。コンピュータは音高、音強、音価などを解析し、それを MIDI 信号に変換する。その MIDI 信号が、映像の生成変化や音響の発生のトリガーになる。

視覚的要素を映像だけに限定することで、音楽と映像の結びつきをより前面に出すことが出来たように思う。

6. 映像音響詩

インタラクティブな音楽系メディアアートは、上演の場では非常にエキサイティングである。演奏動作や楽器演奏によって音響や映像がライブで生成変化する様子は、緊迫した時間を生み出す。そこには次の瞬間に何が起こるかという期待の連続がある。ただし、このことは上演の度に結果が同一でないことを意味する。したがって固定された緻密な関係を築きにくいという欠点がある。

そこで、インタラクティブな音楽系メディアアート

では表しえない、音響と映像の緻密な関係をビデオやDVD、CD-ROMなどのメディアに固定した作品を制作するようになった。それが、筆者自身によって「映像音響詩」と命名されたものである。

2000年に制作した『Common Tragedies in urban Life』(写真5)という作品は幾何学的図形をモチーフにした抽象アニメーションである。音楽はモノ音を主要素材としてミュージック・コンクレートの手法で作られている。モノ音の持つ意味性と、モノ音の持つ音楽性とを表現の中心に据えている。ただしどちらも直接的なものではないので、提示とそれについての解釈との間にズレが生じる。そのズレが表現上の妙味を作る。モノ音の意味性は、抽象的な映像表現に働きかけて、映像に意味やイメージを付加する。モノ音の音楽性は、映像表現の運動や変化に働きかけてその速度を調節し、それによって新たに意味やイメージを付加する。例えば、ここで用いられている時計の秒針の連続音は、そのままの形で用いられるだけでなく、音強と速度に漸次変化を加えられる。そうすると、クレッシェンドやアツチェランドなどの音楽の様相によって切迫感などの音楽構造的意味が生じる。

なお、映像音響詩の制作においては、発想の初期段階では映像と音楽は同時に発想される。作業過程の中では手順の都合でいずれかを優先して進めることがあるが、筆者にとっては作曲作業の一環として分離して扱うことの出来ないものである。優先すべきは音楽構造的意味の組み合わせによる「時間軸上の構成」なのである。

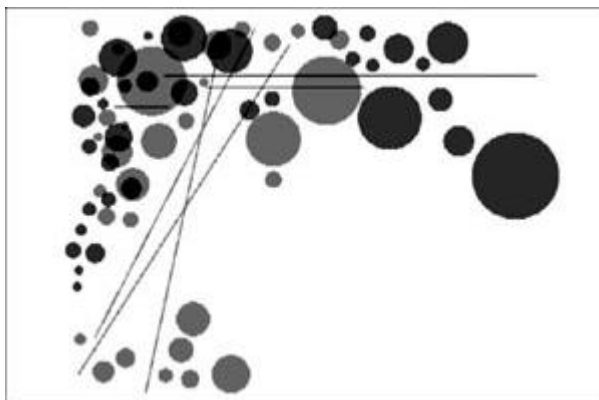


写真5：映像音響詩《Common Tragedies in urban Life》

7. 音楽作品における視覚的要素のはたらき

映像と音響の間に緻密な関係を築こうとして行く過程で、音楽作品における視覚的要素の機能を改めて意識することになった。それは「視覚的要素と聴覚的要素が連動していると、視覚的予測は聴覚的予測にまで及ぶ」ということに関するものである。

我々が音楽を聴いた時に、音楽としてまとまりを感じるのは、音を聴いているその瞬間に、次に鳴るであ

ろう音を予測し、その予測が満たされるからである。ただし、常に予測が満たされると、単調を感じるので、時には予測が裏切られる必要もある。これは集中を維持するための鉄則であろう。

この予測のために大きな働きを果たしているのが調性である。ドミナントからトニカへという力学⁽⁶⁾が、音楽時間の方向性を確定し、次の音への予測を容易にする。無調音楽⁽⁷⁾の聴取に困難を感じるのは次への予測が困難だからである。予測の困難は受け手の集中力を奪う。

視覚的要素を持つ音楽では、次への予測を視覚的要素に委ねることができる。例えば、図の移動、図の増大縮小、図の一連の運動が生み出す物語性、などが次への予測を生み、受け手の集中を生む。こうした視覚的予測は聴覚的予測に較べて容易である。その際、視覚的要素と聴覚的要素が連動していると、視覚的予測は聴覚的予測にまで及ぶ。したがって、音だけを聴いていると予測困難な無調音楽であっても、映像を伴うだけで、集中して音の推移を追いかけていくことが出来るのである。もちろん、聴覚的予測を視覚的予測に及ぼすことも可能であり、また両要素の連動を意識的に切ることで「予測困難」を表現要素として使うことも出来る。

8. まとめ

筆者は、1970年代半ばにシアターピースと出会い、視覚的要素を持つ音楽に興味を持った。それは「現代音楽」の閉鎖的な状況を打破するジャンルに思われた。視覚的要素は音の音楽構造的意味を生成変化させる。このことは新たな表現の可能性をもたらすように思われた。しかし、シアターピースの実践を通して、演奏動作は視覚的要素としてはきわめて制約があるという問題に直面した。

その問題を解決するためにコンピュータによるインタラクティブ・システムを利用するようになった。このことによって演奏動作が視覚的要素として表現力を増すようになり、またモノ音を音楽的素材として自由に使用できるようになった。しかし、視覚的な表現力としては映像に勝るものはない。

そこでインタラクティブ・システムが音響に対してだけでなく、映像に対しても及ぶような作品を制作するようになった。そのような作品を「音楽系メディアアート」と命名した。やがてその後、視覚的要素から演奏動作を除外し、映像だけを視覚的要素として限定して用いるようになった。そのことによって、音楽と映像の結びつきだけをより前面に出すようになった。

さらにその後、映像と音響の緻密な関係を求めて、インタラクティブ・システムから離れて、メディアに固定した作品を「映像音響詩」という名で制作するようになった。視覚的要素は聴覚的要素に影響を及ぼして、音だけでは次への予測が困難な無調性の音楽にも

次への予測を可能にし、集中して音の推移を受け手が追いかけていくことを可能にすることに気づくようになったからである。

以上、一連の作品の制作を通して筆者自身が確認したのは、視覚的要素を持つ音楽作品においては、視覚的要素は次の3つの大きな働きを示すということである：

音の音楽構造的意味を生成変化させ、音だけでは表現しえない音楽表現を可能にする。

モノ音の意味性を刺激し、またモノ音の持つ音楽性を引き出し、音の音楽構造的意味の生成変化の可能性をより高める。

聴覚的予測にも影響を与え、音楽をよりとらえやすくし、そのことによって音楽表現の多様性を誘発する。

これらのことは、2004年3月4日にSCMS(シグムス・コンピュータ音楽シンポジウム)コンサート2004で初演されるデジタル音響とデジタル映像による《ラーマの影》にもはっきりと反映されている。

注

- (1) “現代音楽”の一ジャンルである。英語で Music Theatre, ドイツ語で Musiktheater (ムジークテアター)。1950年から60年代のハプニングやイベントなどの実験的芸術活動を起源とする。オペラやバレエと異なるのは、ミュージック・シアターでは舞台上のすべての出来事が音楽構成要素となっていることである。したがって、オペラやバレエのように音楽を舞台とは切り離して、例えばアリアやバレエ音楽として鑑賞するようなことは、ミュージック・シアターではあり得ない。
- (2) ここで言う“現代音楽”の現代は時代区分を指しているわけではない。西洋芸術音楽(クラシック音楽)の系列上にある音楽で、20世紀以降の調性的音感を伴わない音楽を習慣的にこう呼んでいる。
- (3) 例えば八長調においては、ハ(C)の音は主音という音楽的機能を持ち、安定感や解放感といった音楽構造上の意味を持つ。同じハ(C)の音でも、変二長調ではこの音は導音という音楽的機能を持ち、主音へ短2度上行したいという解決希求感や緊張感を持つ。
- (4) メディアアートのメディアは、中間という意味をもつ Medium の複数形であり、仲介や媒介の意味を持ち、特に通信の媒体の意味で使われることが多い。新聞や雑誌はメディアであり、古くは狼煙や太鼓もメディアである。メディアアートのメディアはこれらの古いメディアに対してテレビ、ビデオ、コンピュータ、インターネットなどの新しい

電気・電子メディアを意味する。これらの新しいメディアを用いたアート、あるいは新しいメディアが発想において不可欠であるアート、新しいメディアを巡る思考が作品の存立に必然的に関っているアートを意味する。

- (5) 当時のインタラクティブ・システムはいずれも長嶋洋一氏(静岡文化芸術大学、当時カワイ楽器)によって製作された。
- (6) トニカとはその調の中心音とその上に形作られた三和音のことである。そのトニカ以外の音と和音を、トニカからの「コレ」としてとらえ、それらの音と和音はトニカに戻ることによって安定を得る。そのコレを代表する音と和音がドミナントである。ドミナントは不安定なコレの状態を脱してトニカに進みたいという強い方向性を持っている。その方向性によって聴き手は音の進行に絶対的なまとまりを感じ得ている。その方向性を感じる力は文化的了解事項として後天的に得たものとは必ずしも言えない。これについての議論は解決されていないが、人間が本来的に持っている能力のようにも思われる。
- (7) 調性を回避するために、全音階を用いずに、オクターブの12の半音すべてから成る半音階を用いて作られた音楽。和音も不協和音が中心になり、当然のことながらドミナントからトニカへという方向性も存在しない。シェーンベルク(Arnold Schoenberg)は無調音楽をシステムティックに作曲するために十二音技法を発見した。