

メディア・アートの現況とその可能性

—— マルチメディア・ネットワーク時代の芸術 ——

上 原 和 夫

はじめに

古代ギリシャより今日に至るまで芸術はそれぞれの時代の科学技術と密接に関わりながら発展してきた。音楽分野におけるピタゴラス音階や紀元前の中国における音律なども数理的思考に基づくものであった。

産業革命によってもたらされた近代におけるテクノロジーは、ピアノに代表される高度なメカニズムをもつさまざまな楽器を生み出してきたと同時に、蓄音器や映画などの記録メディアを生み出した。このようなメディアの進化が芸術のありように根本から変化を迫ったのはいうまでもないことである。今われわれの生きるこの20世紀はまさに電子テクノロジーの時代といってよく、今世紀の文化はさまざまな電子メディアと深く関わりながら発展してきたといえよう。ラジオやテレビなどの不特定多数の人々を対象にしたマスメディアからパーソナルな通信に至るまで、電子テクノロジー抜きには存在し得ないというまでもないことであろう。

本稿では、90年代以降ますます活発な展開がみられ現代芸術に新たな可能性をもたらしたメディア・アートの現況を、世界の研究機関や表現の場を通して見てみると同時に、筆者のメディア・アート領域の作品活動の紹介も交えて報告する。

1. メディア・アートの定義

メディア・アートは今日のデジタル・テクノロジーに

よって成立するメディア統合の芸術として位置付けてよいだろう。メディアの統合の歴史は意外と古く、総合芸術としてのオペラに代表されるさまざまな舞台芸術もその典型といえよう。またさまざまなテクノロジーによって成立する映画もやはりメディア統合の最たるものであろう。現代芸術の文脈のなかでは60代のハプニングの芸術や環境芸術、パフォーマンス・アート、サイバネティック・アートなどといったさまざまなムーブメントとともに立ち現れたメディアの境界領域の芸術としてのインターメディア・アートは今日のメディア・アートの先駆けといえよう。その後マイクロ・プロセッサの発明によるデジタル・テクノロジーの進化によって、メディア・アートはコンピュータ・アートやマルチメディア・アートなどを包含しつつ成就プロセスを今まさに歩みつつある。

メディア・アートはコンピュータ・サイエンスのもつリアルタイム性（実時間性）やインタラクティブ性（相互作用）といった特性を取り込むことによって受け取り手の参加によって成立するアート、通信ネットワークの仮想空間で成立するアートといったきわめて斬新な表現形態を生み出してきた。メディア・アートはこれまでの芸術のパラダイムを大きく変換しつつあるといえよう。

2. メディア・アートの概況

メディア・アートのムーブメントは国際イベントや、総合的な創造活動を展開する研究機関によって推進されている。アメリカのマサチューセッツ工科大学（MIT）

メディア・ラボの人工知能を用いたアート活動やテクノロジー・アートの展示を行っているサンフランシスコ・エクスプロラトリウム（Explora）の活動。そして昨年新館をオープンさせて本格的な活動をスタートしたドイツのカールスルーエ市のZKMの総合的なメディア・アートの展開やオスナブルックのメディア・アート・フェスティバルさらにオーストリアのリンツで開催されているアルス・エレクトロニカなどがこの分野の中心を担う役割を果たしている。97年に東京のオペラ・シティに開設されたインターコミュニケーション・センター（ICC）におけるインタラクティブ・アートの展示やアーティストの資料公開等の活動もこの分野の発展に寄与するものといえよう。

2.1 アルス・エレクトロニカ

オーストリアのリンツで、1979年より毎年開かれている「アルス・エレクトロニカ」(Ars Electronica) はマルチメディア・アートの分野における、世界で最も重要なフェスティバルとして知られている。筆者は84年にこのフェスティバルで作品の上演を行った。これまでにMITのトッド・マコーバーによる“Brain Opera”の上演や岩井俊雄と坂本竜一のコラボレーションによるインタラクティブ・アート作品の上演なども行われており、アート志向の強い実験的な作品からエンタテインメント性を持つ作品まで、幅広く取り上げるといった独自性を持つイベントとして極めて重要な役割を果たしている。もう一つの重要な点は、“Prix Ars Electronica” と呼ばれるメディア・アートのコンペティションを並行して実施しているということだろう。これにはコンピュータ・グラフィックスやコンピュータ音楽の部門に加えてインタラクティブ・アートや通信を介在させたネットワーク・アート部門、ウェブ・アート部門などもあり、これまでに多くの優れたアーティストを輩出してきた。さらに96年にはアルス・エレクトロニカ・センターをオープンさせた。このセンターは21世紀に向けて、今後のアートのあり方を考える場（ヒューチャー・ミュージアム）として発足したもので、これまでのアルス・エレクトロニカで紹介された作品の展示コーナーやヴァーチャル・リアリティの体験スペースなどもあり、美術館、教育、メディア・

テーク（アートのデータベース）といった多様な機能を擁する総合的なセンターとして活動をスタートさせた。



図1 アルス エレクトロニカ プログラム

2.2 ZKM (Center for Art and MediaTechnology Karlsruhe)

ZKMは89年に、現代芸術とりわけメディア・アートの活性化を目的にドイツの地方都市、カールスルーエに設立されたもので、研究・創作部門、アート・ミュージアム、メディア・テーク（資料ライブラリー）という3つの部門より構成されている。97年の10月に、新館の完成によって音楽・音響研究所、現代美術館、メディア美術館、そしてシアターが一か所にまとまり、一般の公開もスタートした。ZKMという名称は、アート・メディア・テクノロジー・センターを意味するドイツ語の略からつけられた名称で、1920年代のバウハウスの運動理念を基礎にし、新たな芸術運動の展開、電子メディア時代のバウハウスとして位置付けられている。ZKMではこのような多様な活動を公開する目的で「マルチ・メディアール」



写真1 ZKM

と呼ばれるビエンナーレを行っている。これはコンサート、パフォーマンス、インスタレーション、シンポジウムなどを含むメディア・アートのための総合的なイベントとして位置付けられており、これまでに5回にわたって実施された。

2.3 ICC (INTERCOMMUNICATION CENTER)

97年4月、東京オペラ・シティに、メディア・アートに関わる活動を目的とするNTTインターコミュニケーション・センター (ICC) がオープンした。インタラクティブ・アート等の企画展示や常設展示を行うと同時にワークショップの開催、電子図書館の公開も行っている。この種のミュージアムは世界的にも例が少なく、オーストリアのアルス・エレクトロニカ・センター、ドイツのZKMと共にこの分野の発展にきわめて貴重な役割を果たす場として活動をスタートした。



写真2 ICC

ネットワークを介して一般の人々が音を送信することによって作品に参加することができるというユニークな形態がとられている。

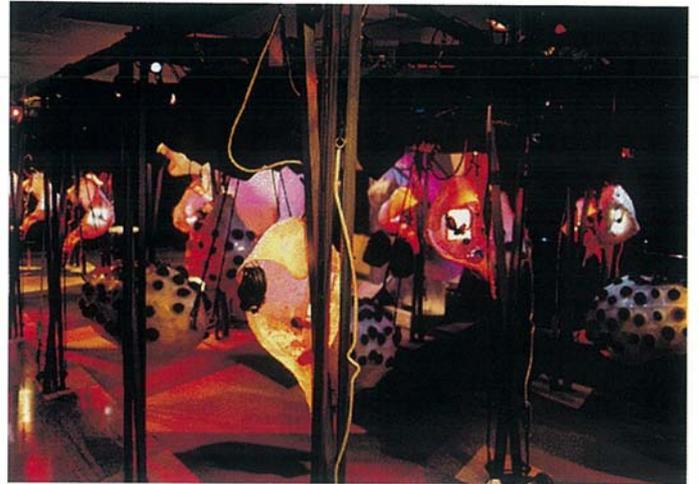


写真3 トッド・マコーバーによるサウンド・オブジェ

3.2 岩井俊雄のメディア・アート

岩井俊雄はメディア統合の時代における新たな世代のアーティストとして80年代に登場して以来数多くの話題作を生み出してきた。岩井作品の底流には常に映像玩具のもつプリミティブな世界があり、観衆の好奇心と想像力を導き出す大変魅力に満ちた作品活動を行っている。これまでにサンフランシスコのエクスプロラトリウムやドイツのZKM、岐阜の国際情報科学芸術アカデミー (IAMAS) などの客員芸術家として作家活動を行ってきた。85年制作の初期作品「時間層 I、II」から97年のアルス・エレクトロニカでグランプリを得た最新作「Music Plays Images × Images Play Music」に至るまですべての作品は驚きや意外性といったものが発想の原点となっており、それぞれの作品の発展、進化を読みとることができる。しかしながらそれぞれの作品は個性に満ちた異なる素顔を現出させている。

●「レゾナンス・オブ・フォー」

94年に制作されたこの作品は、複数の観客の参加によって音楽が生成されるインタラクティブなインスタレーション作品として構想されたもの。互いの参加者がコンピュータのマウスを用いて、床に投影された画像上に点を配置することによって、まるでゲームに参加する感覚

3. アーティストとその作品

3.1 トッド・マコーバーのBrain Opera

MITメディア・ラボのエンターテインメント・セクションを率いるトッド・マコーバーの特色は、テクノロジーを用いた前衛的なアート活動にエンターテインメント性をもたらした点にある。最新の「Brain Opera」では、様々なセンサー・デバイスを用いたインタラクティブな演奏ツールを活用したパフォーマンスを行い、さらにネ

でセッションを行いつつ、オリジナルの音楽を創りだすことができる。観客が創造活動に参加することができるというコンピュータならではのインタラクティブなコンポジション・ツールといえよう。

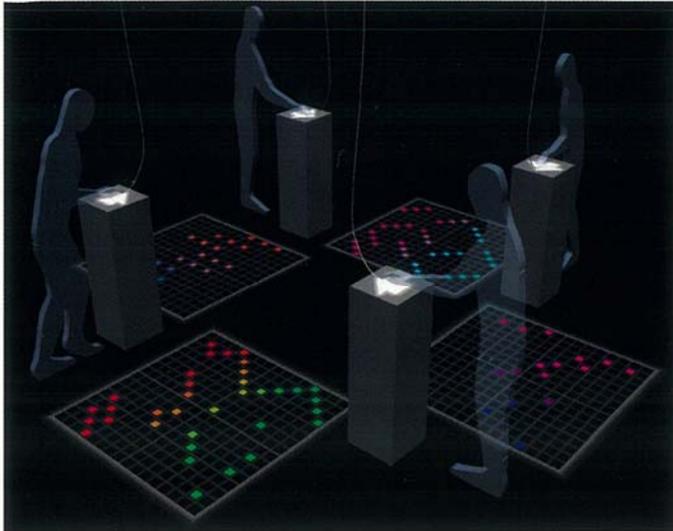


図2 レゾナンス・オブ・フォー (岩井俊雄)

● 「映像装置としてのピアノ」

このマルチメディア・インスタレーションはZKMの客員芸術家時代の95年に制作された。現実のMIDIピアノとヴァーチャルなCG画像のコンビネーションによって構成されている。観客によるトラックボールの操作によって画像が生成され、そのヴァーチャルなイメージがあたかもピアノを演奏しているかのような印象を与え、アコースティックなピアノから発せられた音が再びヴァーチャルなイメージを生成した幻想的な空間を創りだす。



図3 映像装置としてのピアノ (岩井俊雄)

● 「イメージ・オブ・ストリングス」

97年作のこの作品は、IAMASの客員芸術家として制作されたもので「映像装置としてのピアノ」の延長上に位置付けられる観客参加型のインスタレーションである。観客がタッチセンサーに触れることによって、実物のヴァイオリンから音をイメージさせるCG画像が飛び出すというもの。シンプルな原理ではあるが、ヴァーチャルなイメージが実像と融合して不思議な世界を生み出している。

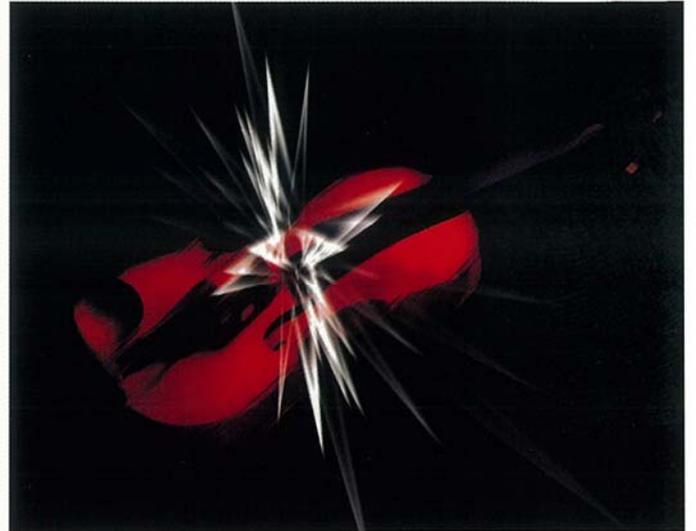


図4 イメージ・オブ・ストリングス (岩井俊雄)

3.3 ウルリケ・ガブリエルのソーラーロボット・エンバイラメント

ウルリケ・ガブリエルはドイツのフランクフルトを拠点に活動を行っている女流のメディア・アーティスト。代表作の「トレイン2 / 2人のユーザーのためのソーラーロボット・エンバイラメント」は2人の観客の参加性に

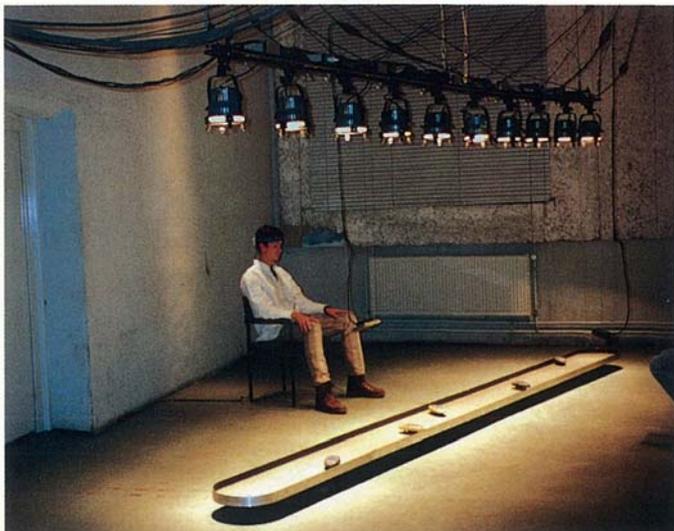


写真4 ウルリケ・ガブリエルのソーラーロボット・エンバイラメント

よって成立するインタラクティブ・アート。観客の頭にセンサーを取り付けて脳波をピックアップし、相互の脳波がアルファ波を生み出すコンディションとなったときにライトが明度を増し、太陽電池を背負ったソーラーロボットが動き出すというインスタレーション作品。

4. メディア・アートとしてのマルチメディア・シアターピース

筆者は70年代初期より映像やダンス、光など多様なメディアを用いて、それぞれの時代のテクノロジーを反映させながらマルチメディア作品の制作に携わってきた。こうした作品の多くは映像作家や造形作家、ライト・アーティスト、CGアーティスト達とのコラボレーションによるものであり、相互に刺激を与えながら作品作りを行ってきた。

筆者のメディア・アート作品の中から90年代以降に創作し、カナダ、ドイツ、フランス、ポーランド、香港、韓国といった国々で上演や展示を行ってきたインタラクティブ性を持つマルチメディア作品及びインスタレーション作品を紹介する。

4.1 Chaos Alphaシリーズ

この作品は92年に制作し、ICMC93東京(国際コンピュータ音楽会議)で改訂バージョンの上演を行った。ピアニストのアクションによってすべての聴覚、視覚情報がコントロールされるというコンセプトによるマルチメ

ディア・シアターピース作品で、MIDI情報の送受信可能なグランド・ピアノを2台、コンピュータ制御によるサウンド・オブジェ、MIDI情報を受信してランプの光を点滅させ視覚化するライト・アート、音に反応して様々なパターンの光を発するコスチューム“EMITTONNA”等のファクターが統合されたもの。ここでは、伝統楽器としてのピアノを通常のアコースティックな楽器としての役割のみでなく、マン・マシン・インターフェースとして捉えることによって、ピアニストを演奏家であることを超えてメディア・アートの“指揮者”として存在させることを試みた。ピアニストの演奏情報はすべてMIDI変換され、コンピュータによってさまざまなフレーズの生成を行い、他のMIDIピアノのコントロールや視覚、聴覚要素としてのサウンド・オブジェ、光などの制御を行いながら展開する。この作品ではコンピュータによってリアルタイムに変容する電子的なグラフィック・ノーテーション(図形楽譜)を採用。ノーテーションの制作にはマッキントッシュ用のアニメーション・ツールである“DIRECTOR”を用いた。

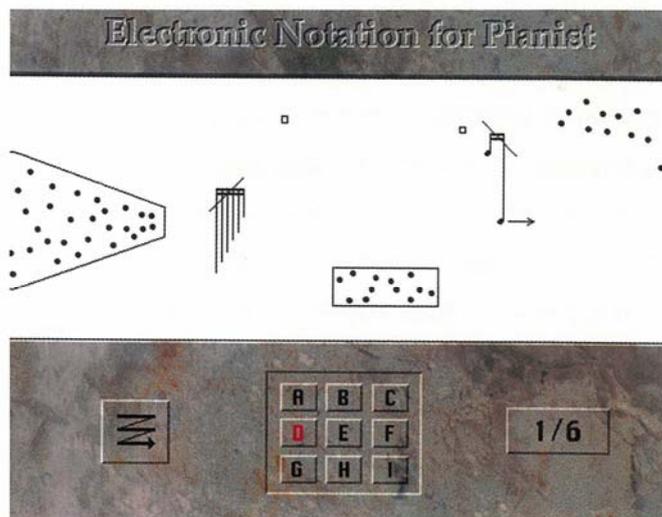


図5 Chaos Alphaのための電子楽譜

4.2 可視波動域

93年制作のマルチメディア・パフォーマンスで、作曲家、ダンサー、ライト・アーティスト、造形作家、CGアーティストによるコラボレーション作品。ダンサーの動きを超音波センサーが捉えて音をコントロールすると同時に、パフォーマンスによってサウンド・スカルプチャーやア

コースティック・ピアノがコントロールされリアルタイ



写真 5 可視波動域

ムに音を生み出す。観客はパフォーマンスが展開される共通のスペースの中でイベントを体感する。この作品はインスタレーション・アートの持つ参加性とパフォーマンス・アートの持つ凝縮された時間性を融合させた新たな試みでもある。

4.3 共響場

94年制作のライブ・パフォーマンスによるシアターピース作品。神戸国際現代音楽祭で初演し、95年にカナダで開かれたICMC95バンフでヴァージョン2を上演。作品は身体表現としてのダンス、映像表現としてのコンピュータ・グラフィックス、ビデオから構成されており、音楽パートには16個の赤外線センサーを内蔵したサウンド・スカルプチャー「EAR HARP」やアコースティック・ピアノを用いている。オリジナル・ヴァージョンではパフォーマンスの持つ指揮棒に仕掛けられた水銀センサーからのオン・オフ情報によって、あらかじめプログラムされた音楽フレーズの選択及び演奏を行う。ダンサーはサウンド・スカルプチャーのセンサーをコントロールすることによってインタラクティブに音の生成を行うという役割も持つ。

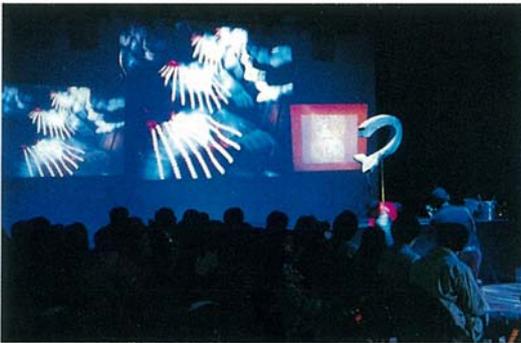


写真6(上) 共響場(ステージ)
写真7(下) 共響場(フロアー)

4.4 鎮魂のマンダラ

この作品は阪神大震災の犠牲者に捧げる作品として、95年の神戸国際現代音楽祭の折りに上演された。ヴォイス・パフォーマンス、サウンド・スカルプチャー、ダンス、映像、音楽によるマルチメディア・シアター・ピース作品。音楽はセンサー・コントロールによるサウンド・スカルプチャーであるEAR HARPのライブ演奏に加えて、Pendulumと呼ばれる振り子によって音を発するサウンド・オブジェとダンサーの身体の動きを音に変換するセンサー装置MIBURI等によってコントロールされ、すべての音がリアルタイムに生成される。スクリーン上のマルチ画像は、予め準備されたビデオ映像とリアルタイムに作り出されるコンピュータ・グラフィックス及びライブ・カメラの映像がコラージュ風に投影される。ダンサーの動きがトリガーとなって、音とコンピュータ・グラフィックスがコンピュータによってコントロールされる。



写真8 鎮魂のマンダラ

4.5 「翔遥讃」シリーズ

96年制作のこの作品は、サクソフォンとコンピュータ、サウンド・スカルプチャーの為の作品として作曲、97年のギリシャにおけるICMCテッサロニキではヴァーチャル・ピアノを加えて上演を行った。ヴァーチャル・ピアノは超音波センサーを用いることによって仮想鍵盤を空中に設定し、指で演奏を行うことができるもの。

4.6 音響彫刻 EAR HARP

EAR HARPはセンサーを入力デバイスとするサウン

ド・スカulptチャー（音響彫刻）で、94年のシアターピース作品「共響場」のパフォーマンス・ツールとして造形作家とのコラボレーションで制作したもの。センサーを内蔵した造形部分(本体)、インターフェース部、音の制御を行うパーソナル・コンピュータから構成されている。コントロールの為にセンサーには赤外線によるフォト・インタラプターを16個用いている。入力されたシグナルをMIDIフォーマットの信号に変換し、それぞれのピッチ情報に応じてフレーズの生成を行いインタラクティブに演奏を展開しつつ音楽を創造する。パフォーマンス・ツールとしてシアター・ピース作品などで用いてもいるが、カナダにおけるICMC95バンフではインスタレーション作品としてホール・ホワイエに設置した。

宙の響きをイメージさせると同時に、遠大なリズムを感じさせてくれる。



写真10 COSMIC SOUND 香港でのインスタレーション



写真9 EAR HARPを用いたドイツ・マインツ公演

4.7 COSMIC SOUND

COSMIC SOUNDはICMC96香港の折りに、その会場となった香港科学技術大学の空中回廊（スカイ・ウォーク）の為に制作したサウンド・インスタレーションである。10個のオブジェ、インターフェース、パーソナル・コンピュータにより構成されている。オブジェに内蔵されたガイガー・センサーが自然界のガンマー波を捉えてシグナルを発生させる。このシグナルがインターフェースを介してコンピュータに送られる。コンピュータでは受信した情報を基に様々なフレーズの生成を行う。全く予測のできないガンマー波の到来が偶然性による音楽の生成を行い、人間の意志によらない自然な音環境を醸し出す。宇宙からやってくるガンマー波が生み出す音は、宇

おわりに

本稿では筆者自身のマルチメディア・シアターピースやインスタレーション作品にも触れながら、メディア・アートの現況とその可能性について述べてきた。この領域は今後もテクノロジーの進化とともに変容を遂げながらもますます活性化していくものと予測される。このような動きに対応すべく筆者の研究室（メディア・アート・ラボ）では現在メディア・アートに関わるデータベースとしてのメディア・テークの構築を行っている。今後、映像資料、音資料を中心に構築されたこのマルチメディア・データベースをネットワーク上で公開を行いこの分野の活性化と同時にグローバルな国際交流にも役立てていきたいと考えている。