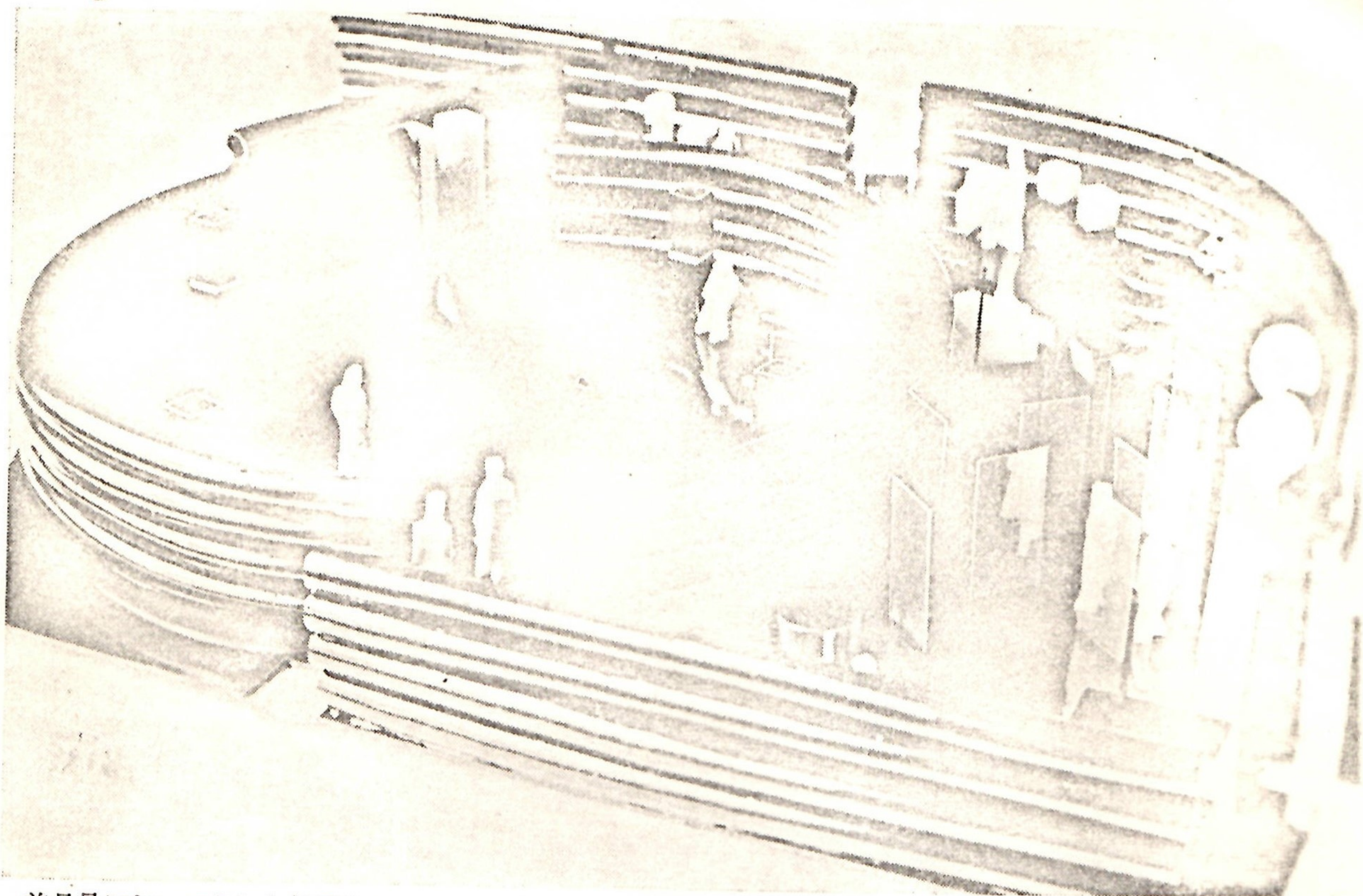


新しいメディアとしてのコンピュータ・スペース

サイバネティクス

アートリップ

Cybernetic ARTTRIP



前月号においてふれた包括的なライブな空間では、行為者と結果との一対一対応があいまいにならざるを得ないという問題点を持っているのだが、これはその入出力対照の基本パターンをできる限り単純にし、その組合せによって空間の質の多様さを持たせるという方法によって解決したつもりである。

これらはいわばアートリップ的な空間なのだが、居住的環境空間の質の数値的な把握と、その空間機能的人間工学的な分析は非常に実用的な側面においても、われわれの日常生活のレベルで、都市、社会を含めた環境空間の快適性の科学的な体系化に非常に重要な意味を持って来るものなのである。今度の試みは、その最も単純なプリミティブなアプローチにすぎないかも知れないが、私達はこれも積極的に継続的に研究して行くつもりであり、ある成果に到達することを願っている。

このシステムは、出力の形態にも色々可能性があり、同時に多くの問題を含んでいる。今度の場合は前号にもふれたように、音響によるリアルタイムのシステムと同時に、光による空間的提示を同じ思想の元に行なう。

このうち、主なものにレーザー光線のモジュレーションによる軌跡の図形、及び蓄光パネルとストロボ・ノンライトによるスライド・プロジェクトの組み合わせによる残光空間がある。

レーザー光線のモジュレーションは、CPUから出力され、D→Aコンバータによって電圧に変えられ、その後によって制御されるもので、非常に正確な安定した出力が得られプログラムによりその多様な変形、変換が行われるものである。この映像はアルゴン・レーザー（緑）とヘリウムネオン・レーザーガンの二色による。作られ十数枚のアクリルフィルムに投映され、空間を形造るのである。このモジュレーションに使われる数値列は、会場内のセンサーで得られたデータデータをライトアート用プログラムにより演算処理されたものである。

一方残光空間は前出のアノニマス・スペース内部に2mの蓄光パネル6枚を設置し、それに多量のストロボ及びスライドにより投光を行なうものである。

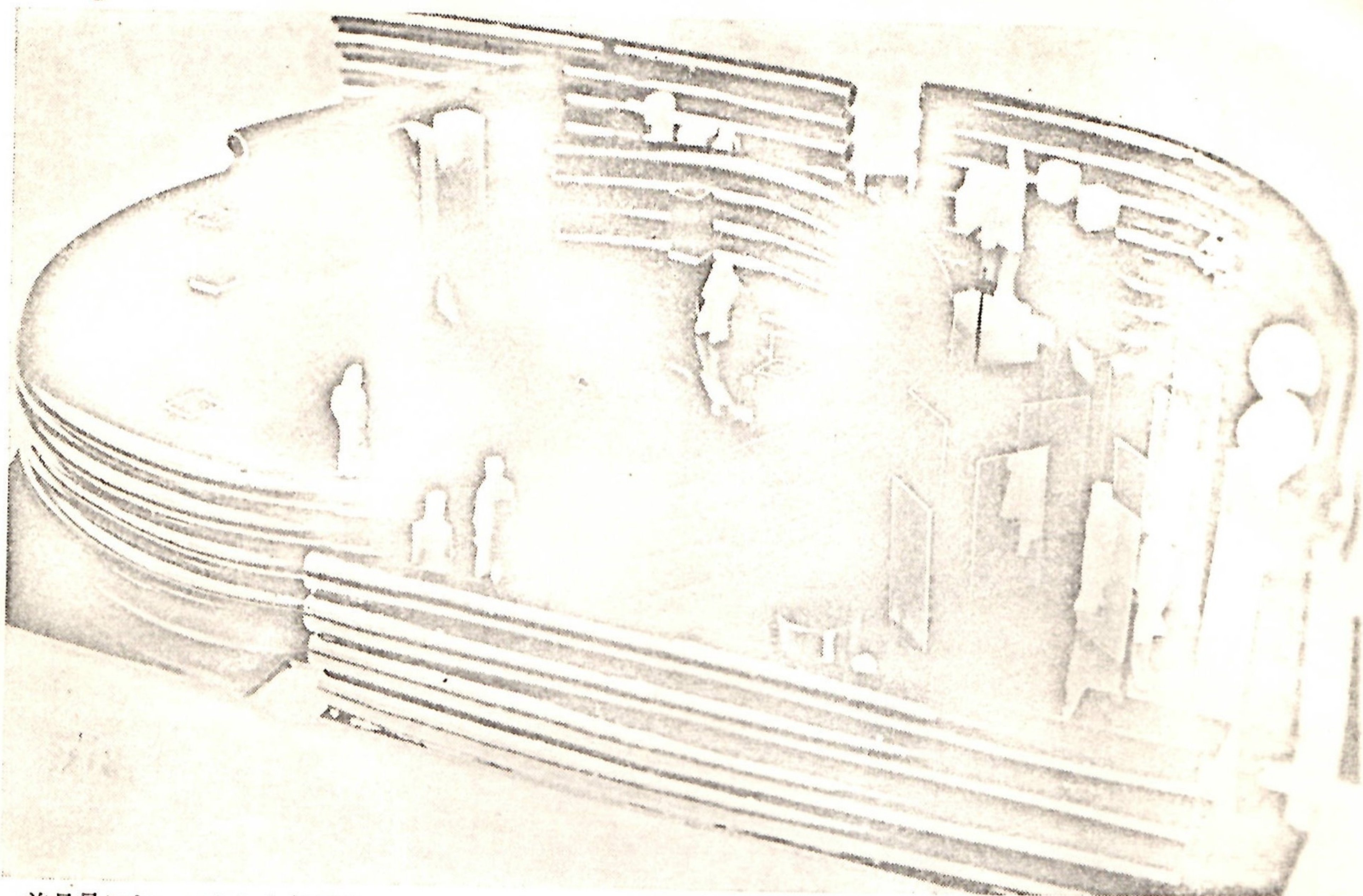
この光の点滅操作は、スペース内の人の配置や動き

新しいメディアとしてのコンピュータ・スペース

サイバネティクス

アートリップ

Cybernetic ARTTRIP



前月号においてふれた包括的なライブな空間では、行為者と結果との一対一対応があいまいにならざるを得ないという問題点を持っているのだが、これはその入出力対照の基本パターンをできる限り単純にし、その組合せによって空間の質の多様さを持たせるという方法によって解決したつもりである。

これらはいわばアートリップ的な空間なのだが、居住的環境空間の質の数値的な把握と、その空間機能的人間工学的な分析は非常に実用的な側面においても、われわれの日常生活のレベルで、都市、社会を含めた環境空間の快適性の科学的な体系化に非常に重要な意味を持って来るものなのである。今度の試みは、その最も単純なプリミティブなアプローチにすぎないかも知れないが、私達はこれも積極的に継続的に研究して行くつもりであり、ある成果に到達することを願っている。

このシステムは、出力の形態にも色々可能性があり、同時に多くの問題を含んでいる。今度の場合は前号にもふれたように、音響によるリアルタイムのシステムと同時に、光による空間的提示を同じ思想の元に行なう。

このうち、主なものにレーザー光線のモジュレーションによる軌跡の図形、及び蓄光パネルとストロボ・ノンライトによるスライド・プロジェクトの組み合わせによる残光空間がある。

レーザー光線のモジュレーションは、CPUから出力され、D→Aコンバータによって電圧に変えられ、その後によって制御されるもので、非常に正確な安定した出力が得られプログラムによりその多様な変形、変換が行われるものである。この映像はアルゴン・レーザー（緑）とヘリウムネオン・レーザーガンの二色による。作られ十数枚のアクリルフィルムに投映され、空間を形造るのである。このモジュレーションに使われる数値列は、会場内のセンサーで得られたデータデータをライトアート用プログラムにより演算処理されたものである。

一方残光空間は前出のアノニマス・スペース内部に2mの蓄光パネル6枚を設置し、それに多量のストロボ及びスライドにより投光を行なうものである。

この光の点滅操作は、スペース内の人の配置や動き

により演算されたパルス信号で行なわれるもので、パネルの上には居合せる人々の影やスライド化された数のコンピュータ・グラフィックスが相当長い時間の中に残るのである。ある時はコンピュータ・グラフィックスと人の影が同時に残り、またその上に更に新映像が重なることもあるだろう。ここでは人々の周りに、またつつみこむコンピュータ・サウンドと、光と映像と人の創りだす静かな、変化の多い空間をみて頂けると思う。

アルタイムの視覚的作品にはP-Nイメージリングで溶け出す映像がある。これは視覚の生理的心理的特性を用いた非常に効果的な空間である。また溶け出す映像は、TVモニターとオプティカルファイバーの組み合わせによる映像点変動の作品であるが、これらの作品の原理については今ここで、あまりくわしく書かずともかく会場に来てそのものを見て楽しんで頂きたいと思う。

これまでふれて来たものはどちらかというとシステムソフト的傾向の強いものだったが、ここで少しハード作品を紹介してみよう。

これにはデジタル・コントロールによる鳥のあやつり、メタルモビル、ディスプレイパネル(仮題)、パイプの波(仮題)、プロッター・コーナー等がある。

パイプによるあやつりであるが、高さ、羽長(ひろげ)それぞれ約1mのトキを原形とした幻想の鳥の模倣等7点を数段階に、また手板の傾き等を制御するものである。人間の形の人形のコンピュータあやつりは、つまなものから空気制御のすばらしいものまで数多の鳥の幻想的なリアリゼーションはこれまであまりないのではないだろうか。鳥の舞う舞台その他の凝った形とともに特殊な効果を持った空間となるものとなっている。

メタルモビルは、字の通り金属のモビルなのだが、同時に楽器でもある。

これに言えば垂直に下っている多数のスティールのパイプの先端を色々な通路を経て鋼鉄の小球が転っていくと考えて頂いたらよいだろうか。鋼球の通路は二進法を持った迷路状になっており、フリップフロア論理式のゲートによって、鋼球の行先が変り常に

違う組合せの音が鳴るように設計されている。これは実は動力もなくコンピュータともオンラインしていない全く独立した作品なのだが、論理式のアートの模形として非常にコンピュータ的であると考えることができるのではないだろうか。ディスプレイ・パネルについては未だ特許出願の済んでいない部分があるのでここではくわしく書けないが、これも会場で是非御覧頂きたいと思う。

パイプの波は、CRT上のD3ディスプレイを造形的に具体化したものと考えれば解りやすいだろう。直径10cm長さ1m程度のアクリルパイプに夜光材のはいった直径10cmのアクリル球が1個ずつ浮いておりこの高さを制御する。パイプは10×10の正方に並べるのでメッシュとしては多少粗いが、この球の位置を制御することにより百個の球がゆっくりとした波をえがく。プログラムにより、種々の波形、波の方向、速さ、振幅等が組み合わせられ、これによって、空中にゆっくりといつまでも動き続け、多様に変化を続ける一枚の水面が出現する訳である。

エフェクターとして在来のアウトプットを使ったものとしては、プロッターやCRTのコーナーがある。プロッターには作図の基本式が多数記憶されており、来場者がタイプライター入力によりいくつかの変数を指定すると、プロッターが目の前で作動し、その人のためのコンピュータ・アートを造り上げてくれるという訳である。機械としてのコンピュータの面倒くささにおそれをなしている人も、これで大分楽しんでもらえるのではないだろうか。そしてできた絵はそのままお持ち帰り頂くことが出来るという予定である。

人間と機械のじかの関係としてバイオミュージックがある。これは全く肌の音楽で、ME用の端子により脳波、心音、筋電等のデータを取りこれを音楽に変換するものである。

人間とコンピュータの対話による情報の流入と交流の非常に具体的な形として、老人の知恵があげられる。これは事前に集められた老人の哲学、思想、生活等各種の知恵と会場でコンピュータメディアを通じて受け渡しされる老人と若い人、老人と社会とのコミュニケーションの実現である。当初の予定では漢字のキーワードによるリトリバル、一万点を超える自由な情報等を考えていたのだが、経費、時間、(技術)等の問題もあり大分縮少

した形で行なうことになって大変残念である。これは社会の中でのコミュニケーションの非常に重要な点に関係があり、殊にこれまでやっかい者のお世話の感があった老人福祉を一步進めて老人の側からの価値ある積極的な社会への再参加を期待し、そこに生れたコミュニケーションの中で見せかけでない本当の生きがいを見出だしてもらい機会となることができれば、これは大変幸いなことであると思う。

今年は先ずテストタイプを行なう訳だが来年、再来年と息の永い活動が続けて行くつもりなので、皆さんのお力添えに期待したく、是非来場の上、このシステムと対話を持って頂くことをお願いする次第である。

なおこのシステムでは同時にマイマップというプログラムのデモンストレーションが行なわれるが、これは本号に詳しい紹介がのせられるので、それを参照頂ければ幸いである。社会福祉の問題としては目の見えない方のための会場内ガイドシステムの実施を企画したが、やはり経費、技術の面で非常に残念ながら実現出来なかった。これは一般に町の中でのガイドシステムとしても有効に利用出来るはずのものなので、やはり、地道に研究を続けて行きたいと思っている。

来場者とのインタラクション

これまで紹介したものはすべてリアルタイムに作動し、来場者とのインタラクションによって情報空間を形造って行くもので、この中のあるものは世界的に始めての試みのものとなるはずである。

これらのいわば状態作品と同時にグラフィック・プロジェクション、ビデオの森、コンピュータ・サウンド・スペースという提示を行なう。これらはいわば作品であり内外、古今（コンピュータ・アート史的尺度で）の作品を相当多量に本格的に提示するものである。グラフィック・プロジェクションは文字通り理解して頂いて結構で、西独よりの100点をはじめ各国のコンピュータ・グラフィック作品及び現在制作中の日本の作家の作品の林立する迷路の中を、人々は作品をかきわけながら歩くというような具合になるだろう。コンピュータ・グラフィックのアンソロジーとしてできる限り多くの作品を見て頂けるように努力を続けているところである。

ビデオの森では、現在制作中の日本の作家の作品をビデオテープに記録された各国の作品を多数のモニターに常時放映するもので、特に希望のものはスクリーンに映写することも考えている。ここではビデオを中心とした16mmのコンピュータ・フィルムも同時映写を行なう。

コンピュータ・サウンド・スペースは4チャンネルで制作された内外の作品をテープ演奏するのだが、会場のスペースの問題もあり、アノニマス・システムをある時間帯を区切って使用することになると思う。

紙面の関係で紹介し切れなかったものもあるが、どのようにたて続けに並べて来ると余りにも種々雑多であるがあの390m²のソニービル8階のホールにはいると、どのような具合になるのか、想像もつかない向きもあるのではないかと思う。

これを書いている時点では、作品の多くはまだ完成の段階なので私自身皆さんと同様に、その結果を待ち、また楽しみにしている訳なのだが、会場の構成はミニールシートを基調とし、同じ材質の空気構造の間の流れを作るという基本理念によっている。会場は開かれた状態になっており、多くの作品が、それぞれの領域を作りながら同時に全体を構成して行くのである。象形文字が個々では絵としての意味を持ちながら、その組合せにより単語から思想に発展する別な意味を持ちさらにその全体が新たに視覚的造形性を持つような状態と考えたらよいだろうか。

このような多様なものの発生と組合せを可能にするのが、現在のコンピュータ・アートの特質であると思われるが、この総体の姿が私達のサイバネティクス・トリップの目的とする所のものなのである。

今回のプロジェクトに関しては、この新しい思想に前にも述べたように非常に多くのテクノロジーの協力としました。このため実に各方面の多くの方、関係者の助力を借り、御後援を頂いて始めてこの実現が出来ます。この会の紹介を終るに当たって、このプロジェクトの援助者の方々にこの紙面を借りて心からお礼を申し上げます。

(コンピュータ・アート・センター 作曲家 堀江明子)
コンピュータ・アート展“Cybernetic ARTRIP”は来る10月1日から21日まで東京・銀座ソニービルで開催されます。