

【特集3 文化フォーラム2001 in 長崎】



サウンド&映像ショー 映画『AKIRA』のサウンドと高濃度映像

伊東順二、大橋力、河口洋一郎



司会者：今日は映像・音響をよりよい状態でご体験いただくために、会場の端の方にいらっしゃる方はなるべく真ん中の方に移動していただければと思います。河口先生のハイビジョン映像は、国内でよいシステムで放映される機会はそれほど多くありません。また、後半でごらん頂くアニメ映画「AKIRA」は、10月末のDVD発売にさきだって貴重なコピーを発売元からご提供いただき、本邦初演となります。本邦初演が東京ではなく長崎でおこなわれるということは、非常にハッピーで意義深いことだと思います。

伊東：どうも皆さんこんばんは。場所を変えてよろしくをお願いします。炸裂長崎パワーに引き続きサウンド映像ショーということで、世界を代表する映像作品を代表するアーティストお二人、といいますか、実は三人並んでいらっしゃいます。河口先生はお一人なのですが、大橋先生は大変な学者であられると同時に芸能山城組といわれる大変有名なガムラン、ケチャ、などをご紹介されていて多くの音楽家に影響を与えている芸能山城組のリーダー山城祥二さんでもいらっしゃいます。今日はお二人にお三人のご活躍についていろいろとお話ししていただきたいと思います。大橋先生は、今日、バリ島の方から帰っていらっしゃった。



図1 Siggraph レセプション

大橋：すみません、今朝、成田に着きました。

伊東：向こうで何かなさってたんですか？

大橋：ええ。日本ではなかなかできない著作の執筆やら、録音・撮影をやりました。

伊東：早速、河口さんから作品のご紹介と、また、先ほどちょっと予告編ということで森山さんが話してください

ったSIGGRAPHの作品を見せていただけるのではないかと思います。実はSIGGRAPHという世界最大のメディアのCGのフェスティバルでそのオープニングを飾るのは決まり事がありまして、河口洋一郎さんの『酒宴』が始まる。『酒の宴』と書きましてそこで、鏡割りを河口さんがなさって始まるということなのですが、今年で何年目になりますか？

河口：今年で14年目です。

伊東：向こうの人もそろそろ迷惑してるみたいですけど。

河口：SIGGRAPHのチェア達も参加しての恒例のオープニングレセプションショーになってきて、やめるにやめられなくなってですね、しかも必ず開催のオープニングでということで月曜とか火曜とかにしたいといっても、でもやっぱりオープニングは日曜日をお願いしますといった感じで。また、SIGGRAPHのチェアが鏡割りを壇上でおこなうのを役得としていまして。しかも升とか木槌とか樽を必ず優先権を持って帰れるというのが、長い伝統になっておりまして。ヨーロッパとか行くとよく発見するんです。大きな会社のガラス戸とかに「何年に獲得した升カップ」とかって飾ってあって、僕のサインがしてあって、「あ、僕がサインしてる」って。

伊東：河口さんは種子島の出身でいらっちゃって、私も種子島に知人は彼一人なんですけども。同じ九州ということ……

河口：あ、そういえばそうですね……。今年の2001年のSIGGRAPHで、アートギャラリーなんか、師井さん、笹田さん、児玉さん、竹野さんたちもみんな、前の教え子たち仲間で、しかも現役のVR学会の会員で。あとしかも、論文もさっきの岩田さんとか、阪大の北村さん、東大大学院生の平賀くんとかも今バリバリのVR学会の方たちで。当然イメージングテクノロジーは館先生とか原島先生、池内先生、佐藤先生とか。今年のSIGGRAPH国際大会はよく見たらほとんどVR学会の会員で独占。VR学会でないと国際大会に通らないという神話ができつつあるような感じで。最初、VR学会の年度末の打ち上げは「今年のSIGGRAPHはついにVR学会で制覇!!」とかそれぐらいしたほうがいいんじゃないかと

いう感じの、爆発的な大成功でした。

伊東：今日は長崎の方に天才河口が天才河口たるところを見ていただきたいと思ひまして、私も楽しみにしております。

河口：今日は大橋先生のところの山城組の所蔵している高価なハイビジョンのデジタル機材をわざわざ今回のために現地、東京から持ってきましたので今日のはなるべく僕はしゃべらずにShowingを中心にして欲しいとのこと。先ほど運送のせいで落とされてほとんどダメになっていたのが無事復旧いたしましたので映像を中心にやっていきたいと思ひます。

とりあえず、映像をやるために高濃度高密度というのが僕の最初からのテーマで、いわゆるバーチャルリアリティと言われるそういう意味での僕にとってのデジタル空間というのは基本は、自然のリアルな風とか空気と海流とかそういうのをデジタルでリアルに環境形成していきたいという気持ちがあるんですけど、ちょっとこれから一気にこれまでの流れの作品を流します。作るときの基本は僕の場合VR空間というのは、作品を始めたとき、1975年からなんですけれどもずっと忘れてないのは自己生成する形が色彩的に、食べたらどんな味がするかという、VRというかむしろリアルに近いんですけれども、あくまでも狩猟採集、サバイバルのための味をどうやって、味わいながら作っています。それでは映像お願いします。フルのデジタルでお見せできると思ひます。

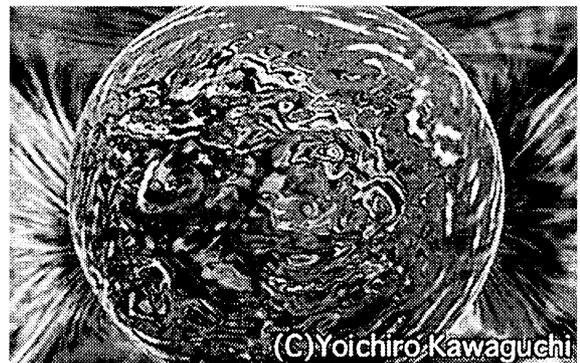


図2 1989-FLORA-のビデオ

河口：時間が10年ぐらいちょっとさかのぼります。これはですね、1986、7年ごろからハイビジョンというものが始まってですね、いろんなハイビジョン関係の研究委員

会なんかで、SIGGRAPHのアート部門レベルでちゃんと作ってみようということになりまして、1年かけて365日、当時のマシンをフル回転してやっとできた作品です。だから1枚のレンダリング時間が多分4、50分から1時間ぐらいかかってます。本当に1年かかりました。当時着手したのが、86、7年。で、完成したのが88年から89年だったんですけども。これは先ほど伊東さんがディレクションしたヴェネチアビエンナーレの映像にも出したんですけども、やはりね、ヴェネチアビエンナーレともなると世界中から来るんで、生まれて初めて高画質のスクリーンを見た人なんかはぼーっとして見とれていました。そのあと、パリの日本文化会館でのオープニングショーでスーパーハイビジョンSHDを出したときにもあの著名なピエールカルダンなんかはフランス語でペラペラとすごいこと言ってたんですけど、僕はわからずに「ういうい」って言ってました。後ですごい誉めていてコレ持って帰りたいと言ってたらしいと聞かされて、素直に通訳を入れて聞いてればよかったな、なんて思ってるんですけども。

作品作る時は、食べるという、食知するという、今日のテーマでもあるんですけども。ここでの「ち」は「知識」の「知」なんです。他にもいろいろな「ち」があるんですけども……ただ、色彩という立場で見たら「緯度性」「地域性」「場所性」場所性と言ったら一般に北緯何度とか東経何度とかそういう意味が「緯度性」であって、それは太陽光線の色がどんどん決まってくんです。当然ヨーロッパだったら、イタリアのミラノとかになるとすぐわかるんですけど、あの北の山を越すと寒い、グレイの世界になるというので、画家が描く画の世界に太陽光線の位置によってつまり「場所性」によってだいぶ色が変わってきます。そういう意味では僕だと色彩というのは場所性という地球的規模、太陽と非常に比例していると思っています。それでは次の作品をお願いします。



図3 1991-FESTIVAL-のビデオ

河口：今日のテーマである高密度高濃度ですが、画面全体をインチキしないで細やかに綺麗に計算するというのをやると先ほど説明したように時間かかるんですよ。何とかごまかしで計算を早くするとどうしてもばれちゃうんだけど、特にデジタルハイビジョンでやるとごまかし計算がばれてしまうんで、やっぱりフルに計算した方が面白いですね。高密度高濃度ということでちょっと僕が気をつけているのは画面の中になるべく、刺激としての多様性を色でもっておいておき、構造をシンプルに見破られないような色にしたほうが、生命が出てくる。この辺のやつがそれぞれ自転している物体がいっぱいあって、自転している物体が全体にいっぱい混ざって、公転の中で生きているような、そういう自転と公転が繰り返すという階層構造的にいろんな物体が密度空間の中でうごめいている。そういう空間を設定して時間の中でやっていけば、止まった状態ではなくて時間の流れの中でそれぞれを発想していけば必ず高密度な世界が出てくるのではないかな。それはたとえば、バリ島のジャングルの中でそのへんにいる草とか虫とか草花が生きているようなそういうある一種のアジア的な花鳥風月の世界、そういう世界、日本画にあるような花鳥風月でない世界。アジア的と言いますともうちよと僕にとって狩猟採集のサバイバルの世界になってくるんですけども。

それとモノトーン的な世界について。ジャングルで言ったら昼の太陽の光線から逃げて、月の光とか入っていつて闇夜になっていったりするときに、やはり色が消えていきますよね。夕暮れ以降のジャングルの世界ではあり得るということで。次の作品は水銀的な宇宙開拓のみたいな様相を仮説的に作った作品です。



図4 1993- Artificial Life Metropolis CELLのビデオ

河口：色彩を使うか使わないかというのがあってですね、逆に色彩を使わなくても勝負するということは形に密

度を上げるということがあります。こういうバーチャルなスペースというのは一般に、恐竜とか宇宙船とかジュラシックパークとかスターウォーズみたいな映画とかでリアルな感じで出ているのですけれども、やはり個人的な発想として僕が非常に興味があるのは説明できないような、説明系じゃない形とか色とかそういう根元的なところ。つまり、いわゆる完成された形じゃなくて、時代的に言ったら2億年前、あるいは5億年ぐらい前の形が生まれ出づる分化する進化する前の根元的な形の創世記みたいな、そういうところに非常に興味があって。何故かというそれは将来放っておくと勝手に自己進化していったらいろいろな形に進化していきだろという前提で非常に興味あるんです。それで言ったら、恐竜とかロボットとか具体的な形があると進化しきって、これからもうちょっと進化していくんだろけどわかってしまうし。それはそれで他のいろんな友達がいっぱい映画やアニメを作っているんでそういう人たちにまかせてやろうと。僕はなるべく言葉で説明できない部分に集中してやろうかな、と。そう思っています。次の作品、よろしくお願いします。

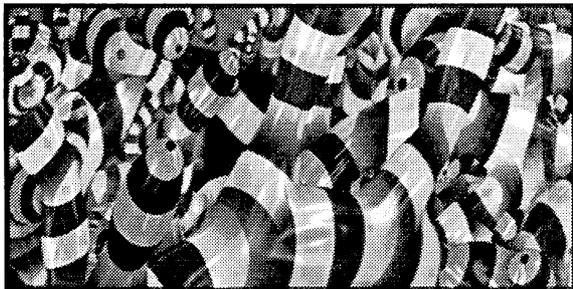


図5 Wriggonのビデオ

河口：映像空間、いわゆる電脳空間というのは、4帖半の中で100帖の気分になるためにはどうすればいいかということであり、常にこの映像が、一つのシンクロな一画面で見てるんですけども、基本的にああいう画像に囲まれた中でやりたいというのがずっと昔からの願望で、やはり、宴、酒宴でも何でもいいんですけど、もし、織田信長のつくった安土城の中が、金粉のふすま絵で囲まれていたすごい黄金の城だとしたら、その城の中をこのような変容し続ける自己増殖する動くふすま絵にしたいというか、ふすま動画の世界にきらびやかな、中にいる人によって反応して動いてくれるような、そういう世界を根本的にやりたいというか。リアルタイムで反応してやりたいということがあります。そのためにはやはり人間の持っている視覚性が、空間環境のなかでどれだけ自分たちが入り

込めて楽しめるかというのが、昔のふすま絵にあり、VR的に行き着く先の中に一つはあるような気が今非常にするんですね。囲まれたふすま絵の世界そのものが動めくというようなことをやらなければと思っています。もしできるのならば、安土城に負けない話を、ということで一歩中に入ると惑星世界を探検できるような美の世界をやってみてみたい気がしています。

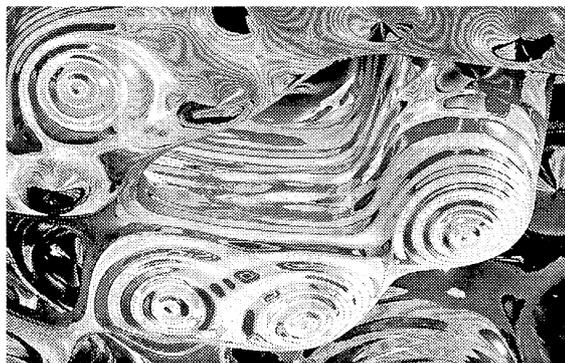


図6 Nebularのビデオ

河口：今の作品は宇宙の彼方にある、他の銀河系の宇宙創世の時にあり得るかもしれない+の物質と-の物質を相互に自己組織化させていったものなんですけど、そこですごい曲がり曲がって帰ってこないという、そういう世界を出したくて作りました。ただ、反物質というかを使って計算しているので、他の僕の作ったCG作品より20、30倍計算がかかっています。だから今時のコンピュータで1日に1秒もとれなかった様な感じで1年かかってしまいました。そういうことでこれは非常に苦労して作りました。やはり、高密度になるために物質そのもののさらに+物質や-物質や微粒子とかを深く深くやってみないと。



図7 Topolon

そもそも、CG やる前から、子供の頃から宇宙の彼方へ飛んでいってみたいだろうかという疑問型があったので、仮説的に自分で出してみたいというのが僕のVRへの根元的な興味の始まりなんですけれども。このあと、自己増殖の話とかいろいろやりたかったんです。



図8 ジョモーションアートギャラリー

さきほど森山さんの見せたビデオで筑波の岩田先生のタッチするとリアルタイムで盛り上がる空間映像で、色を変えながらもう一方で音を変えながら反応するという作品がありました。これは、廣瀬先生のところの研究室の学生さんにも協力してもらって、14年目のSIGGRAPHのウェアラブルコンピュータを使ったパフォーマンスとして、行いました。

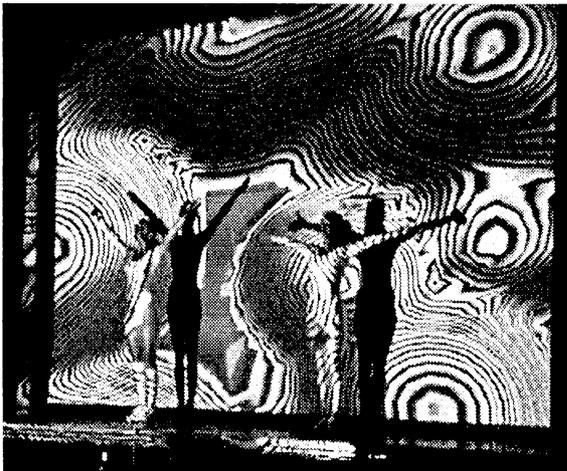


図9 SIGGRAPHパフォーマンス

現地ジェモーションウェアラブルの女性16人からオーディションして2人選んで本番の前の日に初顔合わせしていきなり踊っていただき、映像の前にウェアラブルコンピュータを全部はめ込んでもらって踊っていただいたのです。リハーサルまでは危なかったんですけども本番でバッチリあいました。リズムがズーッと下がって行ってグッとあがったんですけども。通常の酒パーティーの3倍ぐらい人が入り、コンベンショナルの1000人ホールがほとんど混乱状態に陥って。壇上をかぶりついて見ようとしていた人がいたんですけど、そこをすかさず入って行ってNHKさんのカメラは下からかぶりつきで撮影していました。来週か再来週の特集番組で出ると思うんですけど。そういう意味で僕は撮れない映像とともに、パフォーマンス、踊りとしてのいわゆるヨーロッパで言うオペラに負けないような日本独特の新しいダンスというかパフォーマンスを映像空間の中でEmotionを進化、遺伝するようないわゆる情感、GEMOTIONと名前を付けたんですけども、そういう意味でのパフォーマンスとしてのある一種の電脳空間に持って行けたらいいな、と考えています。とりあえず、つい2、3年前までは画質が悪くて自分で没頭できないというか、あんまり興味がなかったんですけど、ここ1年コンピュータが速くなってきて、ある意味で空間に囲まれて、動く空間の中に自分が入っていけるようになってきたので純粹に仮説的にあり得る世界というのを追求しながら、もう一方ではダンスパフォーマンス的な本当の空間というか日本的な、アジア的な空間で追求して行けたら面白いと言う感じはしています。終わります。

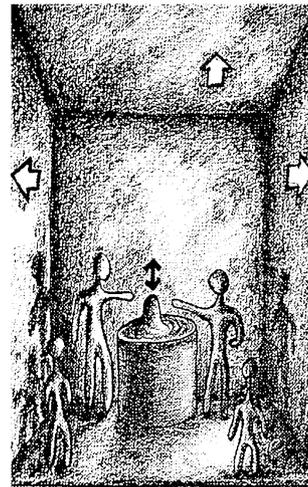


図10 Sketch

伊東：それでは大橋先生、今日の映像はここで初めて

公開されるんですね？

大橋：ええ。ですから、私もさっさと客席に行って見ていたくらいです。でも何も発言しないのも何ですから、少しお話をさせていただきます。

今、ハイビジョン映像を拝見していて、一口で言うと非常に快感、なんですよ。こういう高密度映像を河口先生がお創りになるうえで、熱帯雨林の中で狩猟採集していた本来の人間の遺伝子が種子島で破壊されずに10歳を迎えた、ということが決定的だったのではないかとあらためて感じました。人間の脳深部には、生後一定の時期に「刷り込み」がおこなわれる部分があります。刷り込みが行われる時期は、5歳から10歳といわれています。これは脳の秩序ができていく重要なプロセスですから、その時期に周りから適切な情報入力が無かったらセンサーの方が溶けてしまったりする。この点からすると、現状では、日本人の中から河口洋一郎はもう出現しないかもしれないと危惧されるほどです。現在の日本で一般的な情報環境のなかでは、そういう脳が作れないでしょうから。

ところで今、盛んに高密度と低密度の差について、視覚情報や聴覚情報と脳とのかかわりを調べています。そうすると、脳の一番奥にある脳幹や、視床などに影響が生じる可能性がつかめてきています。脳幹は、爬虫類の脳、生命脳ともいわれる部位で、ここをやられると生活習慣病になることがわかっています。それから、視床にはさまざまな感覚神経が集まっているだけでなく、分裂病とか過度の攻撃性を持った人の脳を亡くなった後で解剖すると視床が萎縮していることがわかってきています。これら脳深部が、情報環境が長い間本来のあり方からずれていることによってこうした深刻な影響を受ける恐れがあるということからすると、河口先生の映像と私の音を聞いている方が脳にとっては安全だという極論も成立するかもしれません。もちろん、人類が誕生した熱帯雨林の情報環境にかなわないわけですけど、今や映像・音響の高密濃度問題というのは、人類の生存の問題と関わっているんじゃないかと私は考えています。そういう点では、人類の文化の中で、もしかするとサブカルチャーの中からかもしれないけれど、世界に誇れる新しい流れを河口先生は作っておられる。同じように、サブカルチャーから出て世界に誇れる歴史に残る日本の文化、という、日本は漫画とアニメというものを生みだしていると思います。私はどういう訳か、学者なのにメディアの世界では、サザンオールスターズと同じレベルに属しているんです。そうす

ると、AKIRAみたいに大きなプロジェクトですと、1週間にCDが何枚売れたかがカウントされて示されるわけです。大学だと助教授、教授、それで終わり、みたいなランクはかなり固定的ですけど、チャートのランクは1週間ごとに変わる。これは結構きつい世界でもあるんですけども、一方で研究者の世界とは距離があるだけに私にとってはいい経験だったと思います。

AKIRAに話を戻しますと、大友克洋さんがヤングマガジンに連載された漫画をご自分で監督して映画をつくられたのが1988年でした。劇場公開後、レーザーディスク等のパッケージとしても発売されたんですが、それがDVDという新しいメディアにいつ移し替えられるかは、業界では結構大きな問題だったんです。2001年の4月末に、ちょっとフライング気味にアメリカのパイオニアが英語版のAKIRAのマスターからつくったDVDを出したら順調で、1週目2週目と全世界中のDVD売上のトップを走っていました。そこで、日本でもオリジナルのマスターからDVDをつくって出そうということで、音を作り直す仕事が夏から始まりました。

ここでちょっと、AKIRAの音楽についても触れておきます。実は、映画AKIRAの音楽は、かなり変わった方法でつくられています。普通、映画とかアニメでは、まず映像があって、それに音をつけていくんですけど、このときは大変に音が優遇されていて、映像にさきだって音をつくることになりました。せりふのリップシンクが綺麗についているのも、音が先につくられたからなんです。アフレコではなく、プレスコですね。今日、ごらん頂く最初のパートに暴走族のテーマが出てくるんですけど、これはバリ島のジェゴクという太い竹製の鍵盤楽器をつかって演奏したものです。そういうテーマ音楽を先に完成させておいて、それをスタジオに流しながらみんな描いていった。それから、当時の手で描く絵としては、AKIRAで使われた画像の密度は最究極的なものであったといえます。ですから、音も映像の密度に合わせなければならないわけです。AKIRAの音楽はコンピュータを使って作曲したので、実は音も合成音で一旦つくったのですが、それでは濃密さがたりない。たとえばジェゴクは、マレット（ばち）で竹をたたくたびに少しずつ削れて飛びちっていくから、厳密にいうと同じ音は二度と出ないという一回性の楽器です。また、人間の声も再現性がない。そこで、コンピュータの音をそうした音にすべて置き換えて、濃密な音楽を作っていたら、今度は、当時のメディアに入らないという問題に直面してしまいました。これはメディアの限

界なのですが、当時、ドルビーサラウンドという新方式が出た頃で、いかにも魅力的な方式だといわれていたので喜んで作品をつくっていったら、録音されているはずの音が全然再生されない。その理由は、作った音の密度が高すぎたから、だったんです。お互いに打ち消しあってしまって、電気信号としても空気振動としても、再生できないという。これは大変残念だったんですけどやむをえず、音を間引きして編集せざるをえませんでした。それが近年、DVDで、5.1方式というサラウンド再生が可能になってきました。五つのスピーカーと一つのサブウーハーを使う方式です。それに実はもう一つバーチャルなスピーカーが、センター後方に電子的にできるようになっています。この方式ですと、もともとの数十チャンネルのマルチトラックレコーダに記録されている複雑な音の流れを、全部それぞれのスピーカーにアサインしていくことができ、信じられないほど音が変わったんです。これまでマスターテープに記録されていたけれども切り捨ててきた部分も、あらためて取り込むことができた。ただ、作業は大変で、もう一度音楽を作り直すことと同じで、大変暑くて忙しい夏を過ごしました。

それでは、視覚と聴覚の相互作用の実体験もふくめまして、まず、音がなかったら絵はどういう風に見えるかというのを30秒ほど体験していただきたいと思います。

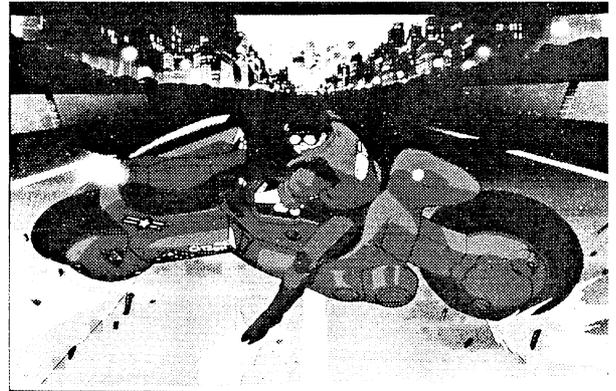
<AKIRAの初めの方のシーンから映像だけを再生>

大橋：音がなくても十分、面白いですね。河口先生の絵に似ています。それでは次に、前方の二つのスピーカーからの音だけを加えて、もう一度同じ個所を再生してみます。コンサートのように前から音が出て来るという方式で見てみたいと思います。

<同じ映像に前方からの音のみを加えて再生>

大橋：やはり本質的に違いますね。それでは頭に戻して冒頭の部分をサラウンド音声でお楽しみ下さい。ご存じの方もいらっしゃるかと思いますけど、実はこの作品は、無音ではじまるんです。その音の使い方は、なかなかいいと思います。

<AKIRA 冒頭からサラウンド音声で再生>



(“AKIRA” DVD SPECIAL EDITION 2001 から。以下同様)

大橋：かなり違った音になっていることを感じていただけたのではないかと思います。次のシーンでは、多少、ポップな感じの音も聞いていただきたいと思います。実はテストディスクが明日、できるんです。10月25日が発売日なので、この会場には間に合いませんでした。そもそもDVDは家庭で楽しむように設定されていますので、この広い会場よりも狭い空間で聞くと、よりリアルに生々しくなってくるはずですよ。

<AKIRA からケイと金田の脱出シーンの映像音響を再生>

大橋：残念ですが、この部分はこの辺で終わりにしましょう。次は、主人公のひとり鉄雄が変容してモンスターになる個所を出していただけますか。この部分の音は、声とシンセで作ったものです。せりふがほとんどなく、音楽中心で構成されているシーンですが、この作品は全編にわたってものすごく音楽の比重が高いと思います。とくに今度の新しいバージョンでは音楽がない部分の方が少ないぐらいです。



伊東：大橋先生は元々どういうきっかけでこのサウンドトラックをやられることになったんでしょうか？

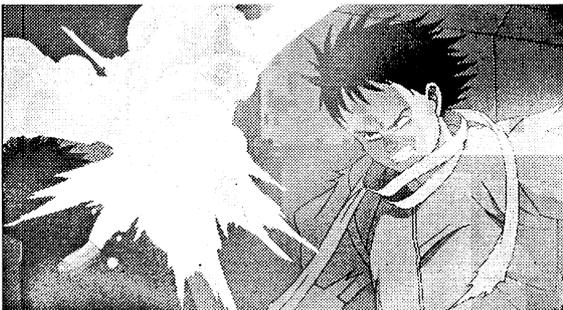
大橋：これは大友さんから直接頼まれたんです。
 伊東：しかし、ベースはバリ島の音楽ですよ。

大橋：でもね、大友さんから依頼されるきっかけにな
 った作品「輪廻交響楽」では、あまりバリ島の音楽が主
 力ではなかったんです。むしろ声中心の表現でした。

伊東：未来形のもの高密度がすごく合いますね。

大橋：ちょうど今頃ぴったり合ってしまった、と言う
 感じですね。それから、サウンドエフェクトと音楽との間
 をボーダレスにしちゃったことも申しあげておきたいです
 ね。サウンドエフェクトというのは、リズムをよっぽど
 まく使わないと乗っていきませんから、音の流れとして音
 楽に近いものが欲しい。そこで、サウンドエフェクトと音
 楽とを完全に一緒にしてつくって見たわけです。普通はせ
 りふがあつて効果があつて音楽が時々らつとでてくるわ
 けですけど、ほとんどそれが逆転したような関係になっ
 ています。これは鉄雄がミュタントとなって人工的にエネ
 ルギーが解放されてモンスターとなっていくクライマックス
 のシーンです。音楽も相当、無茶苦茶暴力的なんです。
 私自身は、普段はそれほど行儀が悪い方だとは思いません
 が、音楽になるとこういう乱暴な音を作るのは全く苦勞
 がなくて、無頼なAKIRAの音楽ぐらい快適に作れた作
 品は滅多にないと言う状態でありました。

<AKIRA から鉄雄の変容シーンの映像音響を再生>



伊東：ところで河口さんの作品とはコラボレーションし

ようとは思われないんですか？

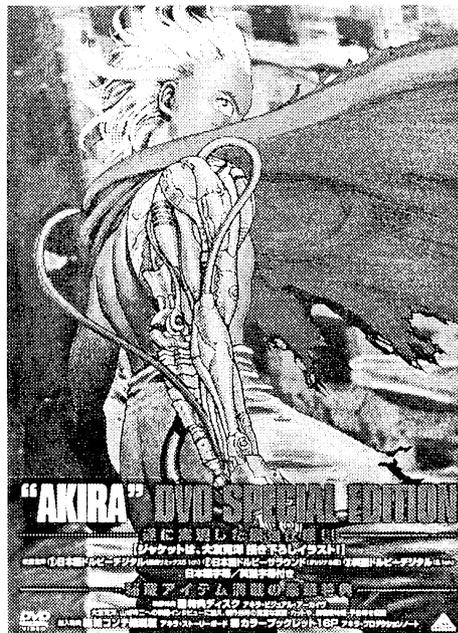
大橋：時々、酔っぱらったときにふたりでそういう話
 しをして、しらふの時は完全に忘れてる、という状態が
 ここ2、3年続いているんですけど、もうぼちぼち、やっ
 た方がいいかもしれませんね。

<AKIRA からクライマックスシーンの映像音響を再生>

大橋：残念ながら終了時間になってしまいました。昔
 の活弁ではないですけど、また来週のお楽しみということ
 になってしまいました。まもなくDVDが出ますので是
 非そちらをお楽しみになって下さい。

伊東：どうもありがとうございました。今日は初めてと
 いうことでみなさんもいい体験だったと思います。高密度
 濃密度を本当に楽しんでいただけたと思います。このこと
 について話したいことは山ほどありますけども会場の都合
 でもう終わらなければなりません。

非常に残念なのですが、今日はどうもありがとうございました。



日本バーチャルリアリティ学会
 VR文化フォーラム2001 in 長崎
 ～触知するVRの視座～

パネリスト紹介

(順不同・敬称略)

原島 博 (HARASHIMA Hiroshi)

1945年、東京都出身。東京大学大学院情報学環教授。日本顔学会理事、日本アニメーション学会副会長。専門はコミュニケーション工学であるが、文理の区別のない自分なりの新しい学問体系を構築することを夢見ている。この立場から、電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーショングループの設立にかかわり、また、日本顔学会の設立発起人代表・理事として、ユニークな『顔学』の構築と体系化に尽力している。主要共著書に『情報と符号の理論』、『画像情報圧縮』、『仮想現実学への序曲』、『人の顔を変えたのは何か』、『顔学への招待』などがある。

串山久美子 (KUSHIYAMA Kumiko)

1959年、長崎県出身。メディア・アーティスト。CG・メディア・アート制作スタジオ株式会社グロース代表取締役。武蔵野美術大学、千葉大学にてメディア・アートの非常勤講師。建築を学んだ後、1982年より映像空間をテーマとしたビデオアート作品やインスタレーション作品を制作発表。日本前衛芸術の未来展(イタリア)、ロンドン・ビデオ・アート展(ロンドン)、モンペリアル・ビデオフェスティバル(フランス)、日本の映像展(オランダ)などの国際展で注目される。1995年より、インタラクティブ・アート作品を制作。SIGGRAPH 2000 Art Gallery(アメリカ)、ICAT 2000(台湾)に招待出品するなどアートにおけるバーチャル・リアリティの推進役としても国際的に活躍している。

伊東順二 (ITO Junji)

1953年、長崎県出身。美術評論家。早稲田大学仏文学大学院修士課程修了、仏政府給費留学生としてパリ大学、エコール・ルーブルにて学ぶ。83年日本帰国まで、仏政府給費研究員として、フィレンツェ市庁美術展部門囑託委員、「フランス現代芸術祭」副コミッショナーなどを歴任。帰国後、「ニューベインティング」を日本に紹介。美術展や文化イベントのプロデュースも幅広く手がける。95年、第46回ベネチア・ビエンナーレ日本政府館コミッショナー、日本文化デザイン会議'95群馬議長。96年、通産省「21世紀地球EXPO基本問題ワーキンググループ」委員。97年、国土庁「東京圏における文化都心づくり研究会」委員、パリ日本文化会館オープニング企画「デザインの世紀」展コミッショナーなど。

森山朋絵 (MORIYAMA Tomoe)

1964年、長崎県出身。東京都写真美術館学芸主任、同学芸課学芸員。筑波大学で美術史を学びつつ、80年代半

ばより、同窓のメディアアーティストたちとともにO美術館ほかでアート&テクノロジーの企画展を行う。同大学院博士課程後期に在学中の89年より、東京都映像文化施設(現・東京都写真美術館)準備室に学芸員として勤務。特に映像部門「映像工夫館」の創設・作品収集・普及に携わり、早稲田大学、東京工芸大学、東北芸術工科大学ほかでの教鞭をとりつつ、数十本にわたる新旧の映像メディア展を企画実施する。主な企画に「イマジネーションの表現」「Being Digital アニメーションとメディア」「3D@バーチャル2000」、編著『OPEN STUDIO 岩井俊雄』(NTT出版)、共訳『写真の歴史』(美術出版社)など。

廣瀬通孝 (HIROSE Michitaka)

1954年、神奈川県出身。東京大学先端科学技術研究センター教授。映画などの二次元画像から三次元の仮想空間をつくりだすシステムや、触覚ディスプレイ、ウェアラブルコンピュータなど、さまざまな角度からバーチャルリアリティのシステム開発・研究をおこなっている。最近では、東京大学IML(Intelligent Modeling Laboratory)において、スーパーコンピュータ用の大規模VR装置であるCABINの開発を行なっている。著書に『技術はどこまで人間に近づくか』、『バーチャル・リアリティ』、『電脳都市の誕生』などがある。

大橋 力 (OOHASHI Tsutomu)

1933年、栃木県出身。東北大学農学部農芸化学科卒業。文部省放送教育開発センター教授、ATR人間情報通信研究所感性脳機能特別研究室長などをへて、現在、千葉工業大学情報ネットワーク学科教授。農学博士。聞こえない高周波の感性効果(ハイパーソニックエフェクト)を発見。非西欧文化圏、とくにバリ島の文化に関するフィールドワーク、研究歴は長く、バリ島の芸術文化の国際化に貢献したとしてダルマ・クスマ勲章(バリ州の文化勲章)を受賞。主な著書『情報環境学』など。作曲・演出家山城祥二として、芸能山城組主宰。74年、バリ島の群衆芸能「ケチャ」のバリ人以外による世界初演に成功。映画「アキラ」の音楽で日本アニメ大賞最優秀音楽賞受賞。

河口洋一郎 (KAWAGUCHI Yoichiro)

鹿児島県種子島出身。東京大学大学院情報学環教授。75年からCGに着手し、国際大会SIGGRAPH、メディアアートの祭典アルス・エレクトロニカ他を舞台に、世界的CGアーティストとして現在も活躍中。その作風は成長のアルゴリズムを使った「グロース・モデル」という独自世界を確立している。自己増殖する人工生命のメディア都市と、始源的野生の高密度感の創出が特徴。第一回ロレアル賞の大賞(グランプリ)、ベネチアビエンナーレ'95日本代表作家。ユーログラフィックス'92第1位、イマジナ'91第1位、イメージ・ド・フューチャー'87、'88第1位など、受賞多数。98年、全米よりビデオ作品『LUMINOUS VISION』を発売。著書に『コアセルベータ』(NTT出版)、『河口洋一郎』(ggg)など。