

1班から4班までの班があり研究を行っています。そのうち、第1班では臨場感の解明ということで、人間がどうして現実感、臨場感、あるいは存在感を持つかということ、工学だけでなく、心理学や大脳生理学などを研究している人達も集まって解明していこうとしています。それぞれのテーマが離れていますので、総合的にはまだなっていないのですが、それを何とか総合的なものにしていく努力が進められています。それを解明するための道具としても、バーチャリアリティというのは、実環境の要素をしっかりと持ちながら、コンピュータによってパラメータをきちんとコントロールできるという意味で非常に有効なツールです。それをサルに使ったり、人間に使ったりしながら、実際にどういうことが起きていくかを研究することによって、新しい領域が切り開けるかなという、そういうような期待も持っているわけです。

服部 私がVRに対して持っている基本的な疑問として、なぜ我々はリアリティを感じるのかということがあります。こうしたものが持っているベーシックな疑問に、どう工学的に答えるかというあたりがかなり大きい問題だと思います。大橋先生とか瀬名さんなんか、今後学会のほうでよりいっそうご活躍くださるとVRの分野にもさらに広がりが出てくるのではないかと思います。今後の論議を期待してこのセッションを終わらせていただきます。ありがとうございました。

#### ■略歴



瀬名秀明 (SENA Hideaki)

本名・鈴木秀明。1968年、静岡県生まれ。90年に東北大学薬学部を卒業、96年に東北大学大学院博士課程（薬学研究科）を修了。95年、「パラサイト・イブ」で第2回日本ホラー小説大賞を受賞。97年に映画化された。同年12月、脳を中心に、さまざまな学問分野を題材とした長編小説「BRAIN VALLEY」を刊行。その中で、脳死体験や超常現象と脳の生理作用の関係を詳細に論述している。現在、宮城大学看護学部講師。



大橋 力 (OOHASHI Tsutomu)

1933年、栃木県生まれ。東北大学農学部農芸化学科卒業。東京工業大学助手、筑波大学講師、文部省放送教育開発センター教授などをへて、現在、ATR人間情報通信研究所感性脳機能特別研究室

長、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。山城祥二の名で、作曲、演出、芸能山城組主宰。映画「アキラ」の音楽で日本アニメ大賞最優秀音楽賞受賞。



服部 桂 (HATTORI Katsura)

1951年生まれ。ジャーナリスト。朝日新聞出版局編集委員。早稲田大学理工学部電子工学課修了。朝日新聞社入社。新聞製作やニューメディアを手がける。87-89年、MITメディアラボ客員研究員。米国のメディア産業の調査を行う。89年、科学部記者としてコンピュータや情報通信を担当。91-93年、「ASAHIパソコン」副編集長。95-97年、デジタル出版部編集委員として「DOORS」を手がける。著書に「人工現実感の世界」「人工生命の世界」など。

## セッション2

### ■サイバー映画コミックの仮想未来社会

押井 守＋廣瀬通孝＋浜野保樹

浜野 それでは、セッション2に入りたいと思います。日本バーチャルリアリティ学会で「サイバー映画コミックの仮想未来社会」というタイトルで議論していいかわかりませんが、とってもありがたい題名をいただきました。バーチャルリアリティといいますが、その研究につきましては、リアリティをいかに人間に認識させるかということが非常に大きなテーマだと思います。一方、人間は新たなリアリティを求めて、昔から、宗教も含めて、小説とか、あらゆる表現形式を試みてきました。そのなかで、視覚的な分野も含めてトータルな意味で、どれぐらいリアリティを再現できるか、絵そらごとはどうリアリティを付与していくかということ、非常に真剣に考えてきたのが多分映画監督の方だろうと思います。そこで今回幸いなことに、押井守監督にお忙しいところ来ていただきました。

バーチャルリアリティと映像・映画というと、2つの分野で切り分けて考えることができると思います。1つは、バーチャルリアリティの技術で新しい映像をどう見せるかということ。ヘッドマウンディスプレイをつけている

んなゲームをやるとか、ジョージ・ルーカスやスピルバーグがずっと考えている新しいインタラクティブな映画とか、そういったバーチャルリアリティで映画そのものを組みかえて見ようという試みが1つの軸にあります。もう1つの軸は、映画というのは、新しいテーマを常に取り上げて人々にわかりやすく伝え、問題点まで含めて提示してきたという歴史があるわけですが、バーチャルリアリティというものが非常に深いテーマを抱えているために、バーチャルリアリティというテーマそのものが映画に繰り返し取り上げられてきました。古いところではディズニーの「メリーポピンズ」という映画では、人間が道にかいた絵の中に入っていくというシーンがありましたし、最近では「バーチャルウォーズ」とか「トータルリコール」「ディスクロージャー」などがありました。最も有名なのはダグラス・トランブルという「2001年宇宙の旅」の特撮を担当した人が監督した「ブレンストーム」という映画で、世界的にバーチャルリアリティの技術が一般の人々に知られるようになりました。不幸なことに、主演女優が「ブレンストーム」の撮影中に事故死するということがありまして、ダグラス・トランブルがそのために映画界から退いたので、トランブルが継続してつくるバーチャルリアリティについての映画というのはなくなってしまいましたけれども、彼はそういった技術を使って「バック・トゥー・ザ・フューチャー・ライド」とかいった新しいバーチャルリアリティを応用した映像そのものの展示に移って行って、今はアイマックシアターの映画をつくっています。

日本に目を転ずれば、多分バーチャルリアリティを描いた日本の最高傑作と言え、押井守監督が1995年につくられた「攻殻機動隊」であると思います。この作品は皆様よくご存じのように、1996年8月24日、アメリカのエンターテインメント誌で、ビルボード誌のホームビデオ部門、アニメーションではなくて全ビデオ部門でヒットチャート1番になったという快挙をなし遂げました。坂本九の「上を向いて歩こう」以来30数年ぶりに、日本のエンターテインメントコンテンツがビルボードでチャート1番になったわけです。

押井守監督はバーチャルリアリティについて、映像化するときにももちろん調査もされたでしょうから、バーチャルリアリティについてどのような思いを描かれたかということをお聞きしようと思います。その前に、こういう学会の先生方は多分映画をあんまりごらんになっていらっしゃるかと思うので、「攻殻機動隊」をちょっとごらんになった人、挙手していただけますか。

どうもありがとうございます。とても多いですね。それ

にしては、押井さん、あんまりもうからなかったみたいですね。予告編がございましてそれを見ていただいた後、押井監督にお話しいただきたいと思います。ビデオをお願いします。

(ビデオ)

浜野 それでは、押井監督のお話を聞きたいと思えます。押井さんは、映画監督としては珍しくコンピュータに非常に詳しくて、多分士郎正宗さんの原作を得て調査もされたと思うんですが、将来のコンピュータネットワーク社会とかバーチャルリアリティについて、どういうふうな印象を持ってこの映画をつくられたかということからお話しいただきたいと思えます。よろしくをお願いします。

押井 コンピュータはもちろん嫌いじゃないんですけども、僕が好きなのは、パソコンをいじるとかそういうことじゃなくて、コンピュータの歴史とか考え方が好きなわけです。実際のパソコンの腕というのは全然だめで、フォトショップぐらいしか使えません。それは誤解のないように言っておきたいんです。

ただ、コンピュータが生まれてきた歴史とかには、昔から非常に興味がありました。ディファレンスエンジンであるとか、そういったコンピュータの開発の話というのはドラマチックで、人間について考えるときに非常に示唆される。そういう興味を持続していたときに、この作品に先行する「パトローバー」という作品で、たまたまデジタル合成とかコンピュータグラフィックスを使うということを始めました。そして、自分で選び取ったというよりは、たまたまその後に来た作品が「攻殻機動隊」という作品でした。もちろん原作は知ってましたけれども、ある意味で言えば真っ向から人間とコンピュータという問題を扱う企画だったわけです。

そこからまたいろいろ自分なりに考えたんですが、一番気になったのは、先行する映画作品でそういうふうなものをどういうふうにした作品があるだろうかということから始めたわけです。先ほどお話が出た「ブレンストーム」という作品も、僕は昔公開のときに見たことがあるんですが、当時のレベルでいっても、トランブルには申しわけないんですけども、失望した記憶があるんです。士郎さんの漫画なんかにもよく出てくるわけですけども、いわゆる脳空間とか脳内空間みたいなものですけども、視覚化されない空間というんですか、それがどう表現されるかというのは大きな問題です。映画でそれを表現することは、僕は原理的に不可能だということから入ったわけです。要するに視覚を経由しないで脳が直接見る、あるいは知覚する空間ってどんなものなんだろうかという

と、それはだれも経験したことがない、あるいは見たことがない。そういうふうなものは映画で表現できないという宿命があります。この辺をお話すると長くなるからはしよりますけれども、映画というのは基本的に追体験する形式になってますので、先行する作品とか先行するジャンルがあって、初めて映画というのは表現として成立するわけです。だれも見たことがない、あるいは経験したことがないような情景を映画という表現の中で表現するということは、もともと無理なのです。原理的に言って不可能なわけです。トランブルがどう思ったかわかりませんが。

それに類似するような作品は幾つかあるわけです。「ブレンストーム」だけじゃなくて、実は攻殻機動隊を制作中に「ゴースト・イン・ザ・マシン」というタイトルのアメリカの作品がありまして、タイトルが気になったので見ました。例えば死刑囚がネットワークに入り込んでしまって、ネットワークを移動しながら人を殺しまくるといった映画でした。表現としては、電話回線の中を意識が走っていくというような、向こう側にコンセントの形をした明かりが見えて、そこからさらに部屋の中が見えるという、非常にプリミティブな、そういう意味で言えばチャイルディッシュなというか、子供っぽい絵だったんです。それを見て安心したような経過があるぐらいで、やっぱりだれにとっても無理なんだという考えは今も変わっていません。

この作品の中で何を目指したかというところ、そういう空間みたいなものの表現を目指すのではなくて、そういったものが日常化した世界の臨場感みたいなものを表現していったらいいんじゃないか。あとは僕がいつも使ってる手法なんですけれども、街の情景としてそれを表現していく、一つの街自体を表現することで、時代とか人間の意識のありようというものを雰囲気として感じ取ってもらうというふうな方法論をとったわけです。先ほど見ていただいたように、ああいうふうな街の描写に力を入れたのも、それが最大の理由だったわけです。だから、結論から申し上げれば、CGを使って空間を表現するというのは、「トロン」に始まるような、そういうむだな努力は最初から放棄したというのが本当のところなんです。そうすることで、現実と、それから一種バーチャルなもう一つの現実との間で、自分の身の置きどころに基本的な不安を抱えて人間たちの社会を描くということが、この作品の眼目だったわけです。

先ほど予告の中でも取調室みたいなのが出てきましたけれども、あそこで取り調べられているごみ運搬車のおじさんは、想像上の家族という疑似記憶を埋め込まれて犯罪に使われたという人物です。そういうふうな人間たちの

存在感をどう表現していくかというところが僕のねらいだったわけです。そういう意味ではあんまり答えになってないかもしれないんですけども、いわば映画の中で体験すべき疑似現実というのは、あえて描かないということで、映画として辛うじて成立したというふうな考えていただければいいんじゃないかと思います。

浜野 どうもありがとうございました。実はこのセッションは、廣瀬先生の強い思いで成立して、要するに廣瀬さんが押井監督に会いたいために皆さん全員が利用されたというところがあります。廣瀬さん、ご専門もバーチャルリアリティなんですが、攻殻機動隊をごらんになってどう思われたかというところから、ぜひ思いを語っていただきたいと思います。

廣瀬 今日は研究者とは違った全然別の立場で、ファンとして語らせていただきたいと思うんです。きのう、またもう一遍見させていただきまして、ちゃんと復習してから出てまいりました。実はうちの研究室の主力マシンの名前が、モトコとかクシナタとかレオナとかジュナンとか(笑)。わかんない方は士郎作品を読むといいかもしれませんけれども、「攻殻機動隊」というのは原作のころから非常に気になる作品で、押井さんに非常にわかりやすくそのテーマ性を説明していただいた作品かなという感じがいたします。

あれを見て、まず僕がすごくおもしろかったのは、今、押井さんが言われたことと関係しますが、空間空間があるよね、空間空間の中を動き回るとおもしろいよね、というような単純な話のテーマじゃないというところが、実は僕もすごくおもしろいなと思っていました。今、押井さんがやっぱりそういう思いでつくられたのかなと聞いて、なるほどなと思いました。大ざっぱに言ってしまうと、あの作品のテーマというのは、さっきおっしゃったように、人間とコンピュータとの関係をいろんな観点から見直してみるというようなテーマだろうと思いますが、おもしろい存在がふたつ、出てきます。一つは、「人形遣い」というのが出てきます。あれは「情報の海に生まれた生命」というような格好いい言い方をされていまして、それはどちらかというところの後で講演される河口さんのA-ライフ(人工生命)みたいな話です。

機械という非常にメタリックな存在の中に、なぜか生命的な有機的なものが出てくるというようなことです。多少真面目な話をしますと、最近我々の分野でカオス理論とかフラクタル理論とかがさかんです。ものすごくわかりきった、これ以上工学的な、あるいは理学的な話はないようなところから、何か生命的な部分というのが出てくる

という、何かよくわからない部分をあつかっている。昔、人工知能というのがありましたけれども、あれは人為的に人間が考えて生命をつくり上げるわけで、ちょっと何か嫌らしさがあるわけです。それとは違って、まさにアクシデンタリーに生命が出て、それが我々に対してアタックを仕掛けるという感じがあって、これはすごくおもしろいサイバーワールドのとらえ方なのかなという感じがしてるわけです。

もともとサイバーワールドというのは、コンピュータを使ってつくられた空間ですから、本来だと全部自分たちがわかってる空間のはずです。前のセッションで大橋先生がいみじくも人工物という言葉を使われましたけれども、人工物ですから我々のアンダーコントロールにある空間であるはずなんだけれども、そこから逆に生命という我々のコントロールから超えたような存在が生まれてくる。だから、まとめて言いますと、無機的なものから有機的なものがあらわれてくるというのを、コンピュータから人間へという流れ、コンピュータから生命といいますが、そういう流れが象徴的に書かれてるというのが1つおもしろい点でした。

もう1つは、この作品の主人公なんですけど、クサナギモトコというのが出てきます。僕は、あのキャラクターが個人的に好きです。最初、僕はよくわかんなかったんですけど、彼女はサイボーグでいい。サイボーグというのは、いわゆるA-ライフと全く逆です。人間という限りなく有機的な存在があって、その部分をだんだん無機的な機械に置きかえていくというプロセスです。だから、人形遣いとは全く逆の方向の、コンピュータと生命という流れが出てくるわけです。よく僕は、VRというのは人工知能的なアプローチと違うんだという話を、比較的工学系の学会のほうでしゃべってるわけですけども、まさにコンピュータの行き方として二通りあるということが、実にうまくあいに対比的にあらわされているという意味ですごくおもしろい感じがしてます。

モラベックの『脳生物たち』という本があって、その中でおもしろいサイボーグ論があったと思います。まず感覚器のごく一部を機械に置き換えるということを考えてみよう、という思考実験をやっていくわけです。例えば僕は目が悪いから、これを性能のいいカメラが何かに取りかえて、カメラからの出力を視神経につなぐ。そうすると絵が見えるようになってくるでしょう。ここでは、廣瀬という人格はそのまま、目の部分が変わっただけだろう。それから耳が最近遠くなってきたという、耳をマイクロホンかなんかにかえて聴神経のほうに入れてやる。そういうこ

とをだんだん繰り返していったときに、一体何が起ころうか、最終的に何か不連続な事象が起ころうか、というような思考実験のようなものをその本の中で展開しています。たしか作品中でクサナギモトコが悲しそうにそういうことを言います。これは別に劇でも何でもなくて、きちんとした科学書の中に書いてあるわけですけども、そういう問題というのがバーチャルリアリティにも多分あると思います。よくバーチャルリアリティの技術というのは、我々の身体を変えていくための技術として使われていくわけですが、今の段階で言えば、ミーというものの崩壊といったことは考えなくて多分いいんだろうと思います。けれども、それがある限度を超えていったときに、実は「私って何なの」というような話に多分どんどん変わっていくことになるのかなという感じですね。

あんまりよく僕は理解してるわけではないですけども、人形遣いとクサナギモトコというのは、最後に一緒になったのかならないのか、よくわからないところで終わるんだと思いますが、あれがまたそういう意味から言うと象徴的です。デュアルなものが一緒になったところで物語が次の新たな展開を迎える。最後に「ネットは広大だわ」と言って作品が終わりますが、その余韻が何とも、よくわかんないままにたまらないという感じが僕にはします。ほとんどファンになってますね、これは完全に。それが映画のコンテンツについておもしろいなと思ったところです。

浜野 モラベックよりさらに先行して、アーサー・C・クラークというSF作家がいます。『未来映画日2001宇宙の旅』という映画を作る際に監督のキューブリックとクラークが対立します。キューブリックとクラークが対立した点は、将来は人間が宇宙に行くのでない、人間はロケットの機械を肉体として持っていくんだといっています。機械の中に人間がいるんじゃない、人間がロケットになっている。モラベックと同じです。人間の脳に比べてあまりにももろい肉体を人間は脱ぎ捨ててしまって、機械として行くんだというようなことを言ってるわけです。モラベックと同じ思想を持っています。押井さんはコンピュータのテーマを描く前から、例えば「うる星やつら・ビューティフルドリーマー」など、今が現実なのか、夢を見てる方が現実なのか、といった状態を描いている。中国の有名な逸話に、夢を見て虫が夢を見てるんだけど、虫が本当なのか、おれが本当なのかわからなくなるというものがあります。「パトレイバー」でも死んだ人間がウイルスをまき散らして、死んだ後も私という存在がネットワーク上にいるということが描かれてます。そういうのは、多分こういったバーチャルリアリティに関心のある人にとって共通の関

心のあるテーマだと思います。そういうのはどういふところから発生してるんですか。押井さんの映画は、どれか幻でどれか現実かってわかんないようなところがあるのですが。

押井 一番昔から変わらない興味というのは、自分にとっての現実というのはどこに根拠があるのかという、そのことだけです。形を変えていろいろやっているわけで、それが夢の話だったり、ネットワークの話だったり、コンピュータの話だったりするわけですけど。純粹な哲学としての話になってしまうと多分つまらないことになると思うんですが、僕は、そういう自分にとっての現実の根拠という問題と、映画という形式が非常によく似ているということに興味があります。要するにリアリティというのはい体何なんだろうというふうなことになるわけですけど。僕が最近興味を持つてるのは、リアリティというの必ずしも現実ということを基準にしてとらえる必要はないんじゃないかというふうな問題です。もともと世の中が実はそうであったというふうなことに最近になって気がつきました。

映画というのは、実写映画と呼ばれてるものがあるって、アニメーションがあって、ドキュメンタリーがあってというふうな、便宜的にジャンルとして分かれていますが、実はほとんどそういうことに根拠が何もないわけであって、たまたま役者さんを使ってドラマを撮る劇映画というふうなものがあるって、それを非常に現実に密着した形で演出的な作業を外したところにドキュメンタリーというものがあって、現実でない紙の上に書かれた絵を撮影することで技術的に映画をつくるというのがアニメーションだというふうな、おおむねそういうふうな理解のされ方をしてると思います。ある時期からそういうふうなことは実は違うのではないかというふうなことを考え始めました。最近では、映画というのは本質的にみんなアニメーションなんだと考えてるんですけども。

映画というのは、要するに人間がある種の疑似体験したいという、本質的な欲望に根ざしたものであって、現実を機械的なプロセスを通して記録していくということと本来無縁なものだったんだという気がします。たまたまそういう光学系形式の技術が開発されたから現在のようになったわけですね。一番手っとり早いのはカメラの前に物理的な現実があって、それを写しとれば一番早いということから実写映画というものが発展していったのだと思います。それが自分の赤ん坊であるよりは、美しい女優さんの顔であったり、あるいは走ってる機関車であったり、動いてるものであったりというところに収斂していっただけの話であって、もし光学系のカメラとは違う映像を生み出し

ていく技術があったとすれば、実写映画は生まれなかったか、もしくはもっとマイナーなものになっていたに違いないと思います。実写映画というのは本来は不思議な形式なんです。

それでもなおかつアニメーションという形式は存在したに違いない。要するに、映像を体験したいという欲求というのは、実は洞窟に牛の絵をかいていたところから欲求として先に存在したんだというのが本当だと思います。僕の中で現実なのか、非現実なのかとか、虚構なのかとか、夢なのか、仮想空間なのかとかいうふうなものと、実はそういうふうな映画について考えられることとかが、かなりシンクロする部分が多い。もともと映画という形式と夢という体験とは、今まで随分比較されてきたわけですけども、それはどちらかがどちらかの比喩なんではなくて、人間の受けとめ方というのは、実は両者にまたがってるのではないかと、映画はそのひな型なんだというふうな気がするわけです。映画というのは、実人生のひな型であるというふうなことに映画をつくることのおもしろさを見出してるわけであって、それがたまたまネットワークだったり夢だったり、それはその場その場で与えられた素材で違うわけですけども、興味というのは実は一貫して変わっていないわけです。「攻殻機動隊」場合は、それが割と露骨に正面にテーマとしてたまたま出たので目立ったのかもしれないですけども、どんな作品をやっているときでも、それは考えていたことです。アニメーションだけでなく、実写作品をやる場合にもそうだったし、今も映画というふうな形式についての、そういうふうな自分なりの正論とか仮説とかいうものを抜きにすれば、映画をつくるという作業は成立しないところまで来てると思っているので、今やってる作品なんかでも多分同じようなことを考えてます。

浜野 それでよくわかりましたが、押井さんは常に映画で映画というメディアを語ってるわけですか。

押井 映画にとって最終的なテーマは何なのかという話はよくあるわけです。時代なのかとか、人間を描くことが映画なのかとか、人間を描くという意味で言えば文学でいいじゃないかとか、時代を描くのであればなぜドラマなんだろかという話がある。僕は結局、これは僕が言ったのではなくてある別の人が言ってますが、「映画にとって常に映画だけがテーマだった」というふうなことを思っているんです。映画というのは、そういう意味では非常におもしろいジャンルというか、メディアなわけであって、そういう部分を抜きにすれば、映画という形式は、全部テレビの中に回収されていっても僕は構わないと思います。テレビという形式と映画とが決定的に違う部分があるとす

れば、僕はそこにあるんじゃないかと思ってますけどね。

浜野 多分認識をつくる映画についてのことを映画で語っている、そういったことが専門家である廣瀬さんを触発すると思うんだけど、今の発言について何かコメントありますか。

廣瀬 ぜひお伺いしたいことがあるんです。映画というのは1つの形式ですよ。そうすると押井さんの場合には、映画という形式自身に対して興味があるのか、それとも何かそれ以外に表現したいものがあるわけですか。

押井 実際に映画をつくる動機というのは毎回ばらばらです。例えばこの女優さんを撮りたいという、それだけでつくったこともあります。そういうふうな部分あります。映画をつくりたいということの中には。ただ、映画をつくっていくというふうなことを支えていくものは、やっぱり動機とか衝動とは明らかに別に持続するテーマとしてあると思います。僕の場合は、何度も言いますが、自分にとってのリアリティ、自分が目の前にしてる現実の根拠はどこにあるのかというふうなことです。でもそれを哲学の命題として語ると、人間が生まれて以来、ずっと語られてきたことだし、それなりの結論らしいものは幾つかもちろんあるわけだけれども、大しておもしろい話にはならないと思います。僕が興味あるのは、そういった命題そのものをロジックで詰めていくことではなくて、命題の持っている実感をどう伝えられるかという、その部分になると映画でしかできないのではないかと思ってるわけです。ロジックとしてだったら言語という形式で語り得るし、語らななきゃいけない部分も当然あると思いますが、特に今という時代の中でのリアリティは何なのかということの表現の追求というのは、映画の仕事なのではないかと思っています。

浜野 光学系のものとは違う表現形式があったら違う内容になっただろうというのは、私もそうだと思います。押井さんは、日本の監督では珍しくコンピュータについてははっきりした意見を持たれて、「攻殻機動隊」でさり気なくコンピュータを使われてます。コンピュータを使うとやっぱり表現は変わりましたか。今度は内容ではなくて、表現のほうなんです。

押井 実際には映画の中でコンピュータが果たす役割は、実際に映画をつくる局面ではふたつに分けられると思います。ひとつは、CGと呼ばれているコンピュータ・グラフィックス。最近ではCGというのをCGI、コンピュータ・ジェネレーテッド・イメージと呼ぶんですけども、3Dを含むいわゆる現実を素材としない種類の映像ということ。もうひとつは、デジタル合成、デジタル加工

と呼ばれているものです。デジタル技術によって、さまざまな素材を加工し、合成し、新しいイメージに転換していく。このふたつのうち、僕が興味があるのは、どちらかといえばCGIと呼ばれてるものではなくて、デジタル合成のほうです。

その辺を話すと長くなるのではしよりますけれども、コンピュータが可能にしている3Dの空間表現というのは、実は極めて映画的ではありません。つまり、そのままでは僕は映画の素材としての映像ってあり得ないというふうにあるときから直観として思っていました。そのことの根拠が最近少しわかってきたように思います。フルCG作品と呼ばれている映画、例えば「トイストーリー」などがありますが、コンピュータが可能にする疑似空間というのは、映画の表現上の映像とは明らかに根っこが違うと考えてます。ただ、デジタル合成ということに関して言うと、これは非常に興味がある。それは、素材に限定されない。それがフィルムであろうが、ビデオであろうが、スチールであろうが、人間がかいた絵であろうが、あらゆるものを均一化したところで統合的に扱っていきける環境としてのデジタルというふうなことに興味があるわけで、今どちらかといえばそちらにいています。

この作品をやってみてしみじみ思ったことですが、劇中で3Dのコンピュータ・グラフィックスを使ってネットワークにアクセスするシーンがあるんですけども、一種3D的な処理がありますね。それを見たアニメーターが、「こんなものですか」という。「そんなのだったら動画でかきますよ」。値段から言えば描いたほうが全然安いわけですから、それはそれでショックだったんですけども、やっぱりそういうふうに見えてしまう。こういう絵を見たいというふうな欲望に根ざしたダイナミズムというのは、計算で描かれた、いわゆる座標軸で整合性のある空間を成さない。それは人間の視覚と一緒にあって、見たいものは見えているけれども、周りはそれを邪魔しないように適当にぼけているわけだし、人間の知覚している空間というのは、必ずしも整合性を持っていません。実は人間がとらえてる時間も含む時空間というのは、いわば換算された数式上の整合性というか、物理的整合性とは明らかに違うのではないのでしょうか。そういう意味では、それぞれが主観的に違う画角と違う色彩の違う音の世界を体験してるわけ。他人の感覚は自分のものにならないから、それがだれにもわからないだけの話です。さらに言えば、だからこそ一人ひとりが違う現実を実は生きているわけであって、という話になっていくわけです。それを一種の最大公約数的な部分で扱えるのが映画なんだというふうには僕は了

解してるわけです。

映画というのは逆に言えば、実際にそういうふうな時空間というものを日々実感して生きている人間にとって、言ってみれば唯一の尺度です。それがなければ、だれも共通の空間とか時間を語れないだろうと思います。それが人間のまたおもしろいところなんです。先ほどの機械と人間というような話になっていくと、機械が人間の魂を持つというふうなことは古典的なテーマであって、別に目新しくも何ともないわけで、昔、彫刻をつくってそれに魂が宿ったというような話はギリシアのころからあるわけで、つまりそれは人間の願望でもありました。自分が生み出すものに魂が宿るといふふうなことに関する、一種の禁じられた欲望みたいなものがあるわけです。

それは、人間というのは自分を外化したいという欲求が必ずあるわけで、それがあらゆるものをつくり出してきたわけです。映画もそうだし、あらゆる文化的な活動も、政治であるとか、全活動領域を通じてあるのは、自分を外化したいという欲求です。なぜかといったら、人間は宿命的に、自分自身を自分の中で確かめられないから、自分が生まれる前に関して全く何の認識も持たないと同じように、死後何の認識も期待できないと同じように、人間というのは非常に限定された領域でしか生きられない。ただ、一種の仮説、推論、可能性、普遍性として、だれとも共通に語れる現実というのを加工しているにすぎないから、そういったものに一定の基準を与えるのが実は映画的な表現なのではないかというふうに思っています。

言語というのは非常に優れてるんだけど、そういう意味では基準たりえない部分を大きく含んでいるのだと思います。ロジックが発展してロジックで語り尽くそうとすればするほど、どうしてもロジックで語れないものが出てきてしまうという皮肉が必ずあらわれてくるのはそういうことだと思います。だんだん関係ない話になってしまいましたけど。

映画にとっての技術的な部分というのはもちろん重要なことなんですけれども、それ自体というよりは、人間と技術とか、そういったことの関係自体が、映画の根拠を支えているのではないかというふうなところに僕の関心があります。だから、CGをどううまく使ったら映画になるかとか、デジタル合成を使うことでどういうふうに映画が変わるかとかいうふうなことは、技術的なテーマとしてはあると思いますが、それを語ることで映画を語るというのは、かなりつまんなくなってしまう部分があると思います。それとは違う形で興味を持っていけば、映画というのは違う展開があるのではないかというふうに僕は思ってますけ

ど。

浜野 その続きは映像学会などでぜひやっていただきたいと思います。さて、押井監督は国際的にも非常に高く評価されて、ジェームス・キャメロン監督が「攻殻機動隊」のことを、1995年に封切りされた世界で最も美しい映画だと高い評価を与えています。ハリウッドだと、たとえば押井監督のもっているはっきりしたビジョンやイメージを形あるものにするために、学会をはじめとするサポートするインフラがあって、思うような映像にしてあげるといふテクノロジーのインタラクションがあります。廣瀬さんぐらいのVRの技術力があれば、押井監督のイメージなんてすぐ映像化できると思うんだけど、日本バーチャルリアリティ学会でそういう話をしているかどうか分からないのですが、たまたまこういう機会を持てたんで、ぜひそういったことについてお話いただけますか。

廣瀬 まず、日本では、エンジニアリング系の人たちと、映像表現系の人たちというのは、あんまり会話がないうえ、あちらだと結構いろいろ混ざっているいろいろお話をしています。その辺が1つあっちとこっちとの違いかなという感じがします。一般論的な話なんですけれども。

それと今「VRの技術が」と言っていましたけれども、今そこまで来ているのかという話はやっぱり一方です。さっき押井さんがおっしゃった中ですごくおもしろかったのは、3D空間はまだ「映画の素材たりえない」ということです。僕らも映画とか、そういうアプリケーションでやっているわけではないんですけど、ちょうど似たような体験したことがありました。これは都市計画をやっている人たちと一緒に、これからつくっていくとする街をバーチャルリアリティの世界で再現して、街角に立った感じを出してみようということをやってみたわけです。ハードウェアのほうは「それなりにおもしろい」と言っていたいたんですが、最初、それをCGでやったら反応は非常にブアでした。リアルタイムで動かさなければならぬ。例の積木の世界でやってみて、「それなりにいいね」とは半分お世辞で言っていましたけど、どうも顔は笑ってない。結局どうなったかという、ミニチュアの模型を使って、シュノーケルカメラを使って、その中を動き回るシステムにした。これは、我々みたいな技術系の映像に対してそれほどセンシティブじゃない人間が見てもやっぱり、わかります。コンピュータ・グラフィックス、特にリアルタイムのコンピュータ・グラフィックスの持つ独特の嫌らしさ、それがどこに起因するかというのは僕もよくわからないんですけど、それが無い。リアルワールドの中だと、ずっと近づいていくとよく見えて

くるようになってくるんだけど、CGの世界だと近づけば近づくほどドットが見えるといったような、そういう何か変な体験があるわけですが、そういう意味から言うと、やっぱり映像の持つててのテイストみたいなものが、今の仕組みだけだと人間を満足させられない。もちろん満足する人たちというのもいるわけです。例えば自動車のボディのおさまりみたいなのを考えるなんていう、どっちかというとコンテンツはちょっと離れたような場所にいるような人たちには、現状でも十分応えられる技術だと思うんだけど、3次元の絵をつくるという意味では、いままでとはちょっと違ったタイプの技術、技術だけではないかもしれませんが、そういったものが必要なのかなという感じがしてます。そういう意味から言うと、89年に華々しくデビューしたバーチャルリアリティ像、HMDかけてデータグローブはめて、3Dのコンピュータ・グラフィックスをいじくるといふある意味でナイーブな教科書的なバーチャルリアリティ像のなかに含まれていない技術というのがものすごくたくさんあって、それは一体何なのかというのをもう一回この辺で少し考え直してみるというのも必要ではないか。押井さんかなんかに厳しいことをたくさん言っていたらやってみるといいのではないでしょう。

**浜野** バーチャルリアリティ技術に、ハリウッドは飛びつきました。ジョージ・ルーカスは、それで現実を100%再現して恐竜に襲われる恐怖を体験したり、疑似体験を誘うということで、自分でストーリーをかえていくインタラクティブな映画できる、というようなことを考えた。これらについてはある程度試みられて稚拙なものではできたのですが、バーチャルリアリティをつかったインタラクティブな映画については、押井さん、どう思われますか。

**押井** それか、映画の欲望というか、映画を欲求する心に見合ったものなのかということ、全然別物だと思います。端的に言えば、体験ということを映画に置きかえていいんだろうか、実感にどれだけ迫ってるかということに映画という形式をシンプルに絞り込んで語っていいのかということです。映画というのはもちろん体験が基盤になってるわけだけど、同時に一種の意識作用です。頭の中で何度も違うカットを思い返したり、かなり複雑な行程を経て実は人間というのは映画を体験してるわけであって、臨場感さえあれば、映画の中のリアリティが究極までいったということなるかといえば、僕はならないと思う。たとえば、映画の中でおいしそうな食べ物が出てきたとして、そのにおいが本当にでてくるような装置を開発すれば、映画にとってそれがすばらしいことなのか、人間が映画というもの

に向き合うときの欲求に見合ってるのかということ、全然違うと思うんです。それは具体的なおいという、いわゆる物化された想像力のかけらもないものになっちゃうわけです。映画というのは言ってみれば、現実感のひな型であり基準であるとすれば、そこから先の受けとめ方はみんな自由なわけですよ。だから、映画というのはおもしろいわけで、200人、300人で映画を並んで見ても、実は同じ体験はだれ1人としていないわけです。非常に個的な体験なんです。それをいわば感覚的な支配領域をふやしていくことで共通化していこうというのは、映画にとっては逆に非常にプアな選択だと僕は思う。それはある意味で言えば映画制作者の一種のファッション、あるいは願望に近いかもしれないけれども、単純に言って映画的な表現が細っていくだけだという気がします。やっぱり人間が生まれて何十年もかかって作り上げてきた自分の受容のシステムなわけですから、それは変えることができないし、変えることに意味があるとも思えない。表現の問題として語る限りは、そうだと思います。

**浜野** 日本のアニメーションは、押井さん、大友克洋さん、宮崎駿さんなど、とてもがんばっていて表現は豊かだと思います。ところが、日本映画なんて350億しか配収がなく、通産省から中小企業庁に回したほうがいいぐらいの産業になってしまったわけですけど、その点でインタラクティブなゲームが映画を凌駕してしまいました。それについては、監督としてはじくじたる思いがあると思いますが、押井さんもゲームをつくられたことあるし、ゲームをたまにプレーもされるわけですが、その点はどうですか。

**押井** ゲームというのはまた別のテーマになっていくわけですけど、僕もゲームに随分はまってた口で、ゲームマシンと呼ばれてるものはほとんど持つてるし、もともとパソコンを始めたのもゲームがやりたかったからということだし、ほとんど仕事しないで丸2年間ぐらいゲームばかりやってた時期もあります。ゲームは3本ぐらいつくりました。そのときの経験で思うことは、ゲームというのは、これは本当に変な話になりますけど、万人のものじゃない。ゲームという形式を本当に娯楽として受容するためには、特定の思考タイプが必要なんです。ゲームはお客さんをかなり限定します、本質的に言えば。映画よりもはるかに狭い。それを今無理やり全員にゲームをやらせようと思って仕掛けているわけです。どんどんわかりやすくしようとしています、わかりやすくすればするほどゲームの醍醐味というのはなくなっていく。ファミコンが生まれたこと、それ自体がゲームにとってやっぱり結果的に



不幸なことだったというふうに最近思うし、CPUの能力が上がったり、容量が増えたりしたことで、ゲームは逆にどんどんやせ細っていった。昔のワイヤーフレームの時代が実は一番ゲームにとって幸福だったのではないか。

抽象化されたロジックを楽しむということを抜きにしてゲームというのは成立しませんから、臨場感のある世界を目指せば目指すほど、ロジックは不自由になってきます。だから、僕はゲームに関しては、映画のライバルたりえないと思ってます。つまり、現象的に言えば市場は1つしかなくて、ビデオを買うか映画館に行く観客は、お客さんがゲームを買えば減っていくのは当然力関係としてありますけれども、それは漫画とか小説とかあらゆるジャンルで言えることです。たまたまそれが映像というものに関わっているから映画とゲームはよく比較されるわけですけども、もともと住み分けてる世界だというふうに思います。逆にゲームの世界が映画に接近しようというふうな動きがあるわけですよ。「ファイナル・ファンタジー」であるとか、「バーチャファイター」であるとか、ゲームをやってらっしゃる方にも映画的な思考がはっきりあるようなんですけど、結論から言うと、僕はかなり不幸な傾向だと思ってます。それは全然別のものになるというのが本当のところですよ。ただ僕が「バーチャファイター」とか、ああいうふうなものが大好きではまったというのは、映画で体験できないことが体験したいからです。それはかなり限定された欲望であって、映画という一種のトータルな表現が目指していることとは違うと思うんです。だから、僕自身ゲームをつくってしみじみ思ったけど、ゲーム1本つくるということはすさまじいエネルギーが要るわけです。あんなにエネルギーが必要なら、僕は映画をつくったほうがいいやというのが本当のところ、そういう意味で言えば、僕はまだゲーム向きの人間ではないのです。具体的な絵とか音とかが欲しいのです。それは操作するものであってはならないのです。どこかしら。操作することで間違いなく映画という形式からはぐれますから。インタラクティブ・ムービーというふうな言葉はあるけれども、それはあくまで実体が伴わない単なる純粹概念だというふうに僕は思ってますから、ゲームの世界の人たちとは住み分けるのがお互いが一番の幸福だというふうに、今は思っています。

浜野 きついお話になりましたけど、廣瀬さん。

廣瀬 映画とゲームとは違うといってしまうと実もふたもなくなってしまふのですが、僕はインタラクティブなメディアのコンテンツをつくる立場にないから遠慮なく言いますが、今のインタラクティブなメディアというのは非常につまらない。インタラクティブな場合には、でかい意味

で枠をはめないといけないわけです。つまり、ユーザーがどんな行動しようが、自分自身のメッセージと言うとつまらなくなりますが、自分がデザインしたものを楽しんでもらわないといけないわけですが、それが今まだ映画が持つほどのメッセージ性みたいなものは多分持っていない。それだけの巨大な枠がはまるようなインタラクティブメディアの文法みたいなものももしもできるとすると、多分本当の意味でのインタラクティブメディアのコンテンツというのは僕できるだろうと思います。それまではインタラクティブ派としてはつらいなと思います。コンテンツをつくる立場にある人たちも、あんまり今はいない。試行錯誤を繰り返しているところだと思いますが、その辺はVR学会を中心に頑張っていくといいなと思っております。

浜野 ちょっと弁護しておく、宮本茂さんとか鈴木裕さんのあの表現というのは、かつてのエーゼンシュタインなどのように、後から見ると3次元の文法をつくったんだろうと思うんです。それまでは混乱してどこにいるかわかんなくなったのに、宮本さんの「スーパーマリオ」なんてやってみると、わかるだけかわいくてチャミングで、私ようなおじさんでもつき合えるという部分があります。あと20年ぐらいたつと、その評価も見えてくると思います。今はあまりにも激しい変革期だからそれが見えないんだろうと思います。ところで、ハリウッドに対抗するというか、世界マーケットを考えて、ある種の生産性も考え、モーションキャプチャリングなどのデジタル技術を使うという新しい展開について押井さんはどういうふうに見てらっしゃいますか。

押井 非常に興味あります、もちろん。ただ、それは使いどころの問題になると思います。実を言うと、今そういうふうな映画を始めたばかりなんです。どこまで実写で、どこまでアニメかよくわからないようなものなんですけど、それができるようになれば、何か基盤が少し見えてくるというか、だいぶ変わるかなという気はします。ただ、映画は、どこかで市場規模とか制作規模とかで支配されています。僕が昔テレビアニメーションをやったころにしても、1本500万円で作ってました。そういった作品とハリウッドの大作と、最初から勝負がついてるとすれば、それは監督として生きる道はない。そういう気分でやってたわけで。

ただ、技術が直ちに映画を変えていくとか、映画の環境を変えていくとかいうことではなくて、映画のつくり手、映画の担い手の意識についてよりたがを外していく効果のほうがはるかに大きいと思うんです。その辺を誤解すると過剰な期待感を持つことになると思うんです。例えば

モーションキャプチャーにしても、モーションキャプチャーしたからすばらしいんじゃないで、モーションキャプチャーしたものをどういうふうになしているかが重要だと思います。「バーチャファイター」なんかは優れてるのはその辺だと僕は思います。しょせんは人間の動きのトレースにすぎないので、多分僕がいるスタジオのアニメーターたちに言わせれば、「だったら最初から僕らが動かしますよ、そのほうが見ばえのいい動きができますから」ということになると思う。人間の実際のアクションというのはかなりみっともないもので、「バーチャファイター」とかは実際の武道家とか格闘技の人間を使っているから見事な動きをデータとして完成してるわけだけど、そうではない動きというのが人間の日常性の大半を占めているわけです。98%まではコントロールも洗練もされていない、全く見るにたえない動きを僕らはしてるわけだから。そのことをいわば研ぎ澄ましていった人間たちが武道家であり、スポーツ選手であり、ダンサーであったり、身体表現する人間たちなわけです。だから、モーションキャプチャーをどの部分で使えば新鮮な表現になるかというふうなこの見きわめるのが僕らの仕事であって、何でもかんでも使うということそれ自体には、僕はそれほど意味があるとは思ってないですね。

**浜野** ただ、それは日米のアニメーションづくりの相違にもかかわるような気がします。向こうは実写を撮って、それをトレースする。それだったら実写を撮るなど言いたい。

**押井** もともとライブから動画を起こすという技術はアメリカが作り出しました。ライブアクションと呼ばれている。役者に演技させて、それをロトスコープという一種の作業台を通して平面の動画に置きかえて、動きを作り出す。ディズニーの有名な「アリス」なんかもそうなんです。ただ、日本のアニメーションは、そういうふうな部分が潔く全部忘れたところから出発してるわけです。そういう意味で言えば、人間が見たいような人間の動きのけれん味みたいな部分だけを抽出して洗練してきたのが日本のアニメーションなわけです。だから、アメリカやヨーロッパで異質なものとして受け入れられてる。それが示唆的なことだと思うんです。

映画にとって現実を考えてみると、トレースすることが映画の仕事ではない。いかにアレンジするか、いかに自由にコントロールするかという、その部分が映画の制作する側の体験として言えば、非常にインタラクティブな部分なわけです。その視点のない技術というのは、僕は多分映画に貢献しないだろうと思います。残念ながら今のとこ

ろ、デジタル技術を扱ってる技術者の発想と、映画をつくりたいと思ってる演出家たちの発想とがそういう点で決定的にすれ違ってると思います。その部分をどういうふうに解消していくのかということが現場的な意味合いだと思います。

**浜野** バーチャルリアリティというのは非常に表現にかかわることですから、今日のような機会を持てたことは本当によかったと思います。廣瀬さん、学会の立場からも押井さんに何か。

**廣瀬** 大変楽しいセッションにいただきました、ありがとうございます。芸術家というのは、おっしゃってる内容とこちらから推測される内容とかが多少ずれてるというのがすごくおもしろい。人を描くという直接的なやり方じゃなく、場を設定してあげて、その中でいろいろ動くというような話はとてもインタラクティブなわけで、もし僕は誤解してないとするならば、押井さんのセンスの中には、インタラクティブなメディアの中でのすごくおもしろいことができる可能性があるんじゃないかなというふうなことを漠然と感じました。

それから、VR学会というのは、インタラクティブ、ノンインタラクティブにかかわらず、映像表現ということをもっとこれから真剣に突き詰めていかなければいけない。大体技術系というのは、絵は映れればいいと思ってるようなところがありますから、その辺へのおしかりも兼ねて、ぜひとも映像関係の方たちとこれからコラボレーションを進めさせていただければありがたいなと思います。どうもありがとうございます。

**浜野** せっかくですので、日本バーチャルリアリティ学会の会員に何か一言励ましの言葉をお願いします。

**押井** 学会という名のつくものには初めて出ました。何を話していいの全然わからなかったわけですけど、バーチャルリアリティという言葉が出てから7~8年ぐらいになるようですが、やっぱり概念が先行している世界だと思います。そのこと自体は全然悪いと思わないです。人間が所有している感覚の先にある部分とか、概念だけしかないけれども確実に存在するものには非常に興味があります。

今あるメディアといかにうまく融和していくとか、技術的につながっていくとかいうことよりは、もっと概念の部分の精緻化であるとか、そういったことを展開されたほうが、僕らの立場としては非常に興味があります。先ほど出たフラクタルであるとかカオス理論とかのおもしろさというのは、一見関係ないように思うかもしれないけど、僕はやっぱり映画をやっている人間としてかなり興味があります。相変わらず98%の映画屋さんは撮影所的な発想し

かしないにしても、確実に先端をやりたいと思ってる人間というのは、映画の世界でふえています。技術の世界とか理論の世界に何を期待してるかといえば、映画という表現が先行する世界において、どういうふうに影響されてくるのかということです。映画というものをやっている人間で、映画ということを理解してる人間はまずいないと言っていい。そのことからまず出発しないと映画という問題は語れないわけで、そのことを説き明かしてくれる糸口になれば一番いい関係になるのではないかと思います。

だから、モーションキャプチャーをうまく使うようにするためにソフトを開発しましょうとかいうふうな話の次元ではなくて、いわば思想のレベルで語り合うのが一番今、生産的な関係なんではないかなと思います。あと技術的な問題になった場合には、違うレベルがきっとあるんだろうというふうに僕は思いました。語る言葉が共通語であるかどうか一番不安に思ってきたんですけども、わかっていたらよかったかなと。

浜野 押井さんに出ていただくようお願いしたとき、「学会だから、もしかしたらギャラないかもしれないよ」って言いましたが、それでも快く引き受けてくださいました。映画人は貧しいので、ぜひギャラをたくさんさしあげたいと思いますが、本当に今日、おつき合いが始まりましたので、貧しい学会ですけれども、これからもよろしくおつき合いいただきたいと思います。本当にどうもありがとうございました。

#### ■略歴



押井 守 (OSHII Mamoru)

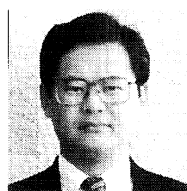
1951年生まれ。映画監督。タツノコプロ、スタジオぴえろでのアニメ演出経験を生かし、83年に劇場映画デビュー。主要作は、「うる星やつら／ビューティフル・ドリーマー」(84年)。「紅い眼鏡」(86年・実写)、劇場版「機動警察パトレイバー」シリーズ(89、93年)、「GHOST IN THE SHELL-攻殻機動隊-」(95年)ほか。「攻殻機動隊」は96年8月、米国ビルボード誌ホームビデオ部門ヒットチャート第1位を記録、国際的注目を集めている。



廣瀬通孝 (HIROSE Michitaka)

1954年生まれ。東京大学工学部機械情報工学科助教授。ソフトウェアなどの実際に存在しない対象に触れることのできるシステムや映画などの2次

元データから3次元の映像空間をつくりだすシステムなど、さまざまな角度からバーチャル・リアリティのシステムを開発・研究を行っている。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。



浜野保樹 (HAMANO Yasuki)

1951年生まれ。国際基督教大学教養学部卒業。80年国際基督教大学大学院博士後期課程単位取得退学。大学共同利用期間・メディア教育開発センター助教授。メディア論専攻。マルチメディアの研究開発に従事する。主著に「メディアの世紀」「デジタル革命の衝撃」「キューブリック・ミステリー」など。マルチメディア・グランプリ審査委員、ANDアワード審査委員長、Interactive Media Festival審査委員など。

### セッション3

## ■体感するCG (ステレオ) と仮想世界

河川洋一郎＋伊東順二＋馬場靖憲

馬場 今日とは全く頭を使うことを予想して、ここには参っておりません。簡単にいうと河川さんの横に座っているだけなので、時間ももったいないので、もうすぐに河川さんに、映像を見せていただきながらお話を伺うということでもよろしくお願ひします。

河川 今日とは、これまでの流れは前半の2つのセッションが非常にまじめに学術的にやってきて、そこで先ほどストンと方向転換してビジュアルに行ったわけですけども、これが後半の最後なので割と宇宙文化的に話が広がって終わってもいいかなという感じがしています。VRですから最後はまとまらないほうがおもしろいかなと思っっているのです。それが次回の疑問点をさらにさらけ出して続かなと思っっています。

僕が伊東順二さんと会ったのはもうかれこれ7～8年になります。80年代後半にNHKの何かのイベントの中でばったりと初めて会ったのが最初です。

(スライド)

今日のタイトルは「体感する」なんですよ。それで今日は、いわゆるビジュアル側から見てどうかということ