KYOTO

映画フェスタ

夢とロマンでつづる

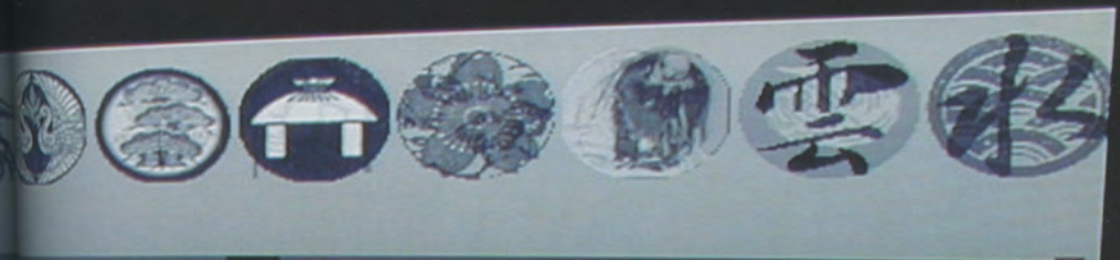
フィルム・ルネッサンス

京都文化博物館開館15周年記念特別展

第３章

進化する映像DNA

3



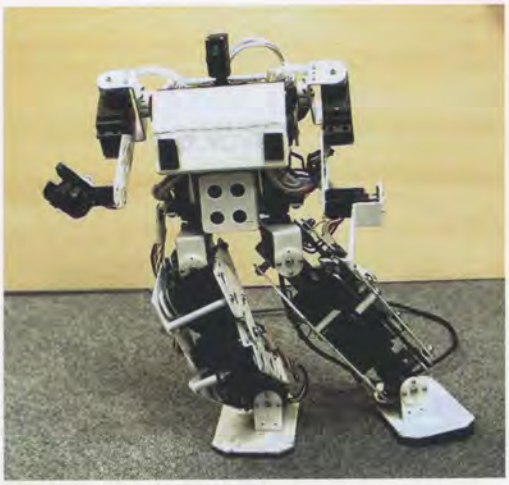
Navigation

ロボットとの共演：映画の未来学

中津良平（財団法人イメージ情報科学研究所、関西学院大学理工学部教授）

未来の映画はどのような形になるだろうか。いろいろな形態が考えられるが、その一つとして「インタラクティブ（双方向）な映画」がある。従来の映画では、私たちの役割は映画のストーリーを鑑賞するだけであったが、インタラクティブ映画では、観客が自ら俳優となってストーリーを体験するという点が従来の映画と最も異なる点である。これはちょうど、映画とゲームを融合したものと考えるとわかりやすい。しかしながら、インタラクティブ映画はゲームとも異なった特徴を持っている。ゲームでは、コントローラを使ってCGキャラクタを操作し、他のCGキャラクタとインタラクションしながらストーリーを体験したり、野球・サッカー・カンフーなどの対戦をしたりする。これに対しインタラクティブ映画では、コントローラの代わりに「声」や「ジェスチャ」で他のCGキャラクタとインタラクションする。これは、インタラクションの方式が私たちの日常のコミュニケーションに近づくことになり、臨場感が深まり、それによりさらに深い感動を味わうことが期待できる。

しかしながら、ゲームをしているとディスプレイの中のCGキャラクタとのインタラクションだけでは物足りないと感じることがある。これは、ディスプレイの中にいる、言いかえると仮想世界にいるキャラクタとのインタラクションにとどまっているからである。私たちの日常生活にリアリティを持たせているのは、物理的な存在としての「人」とのインタラクション／コミュニケーションを行っているからである。インタラクティブ映画でも、演劇のように実際の物理的な存在としての俳優と共演することはできないだろうか。そのような場合には、CGキャラクタの代わりにロボットが必要になる。ロボットと声やジェスチャを使って一緒にゲームをしたり、ストーリーを体験できたら。これが究極の未来の映画の形態かもしれない。



感性ロボット

私たちは、そのような未来の映画で人々と共演することになるロボット俳優の研究を行っており、今回の展示ではそのロボットを紹介する。このロボットは、アクション俳優をめざして太極拳で体を鍛えているとともに、スポーツ鑑賞も趣味であるという設定になっている。ご来場の方々には、ロボット俳優と話をしたりロボット俳優の演じる太極拳を見たりして、インタラクションを楽しんでいただきたい。

山水世界の中から意識が変容するZENetic Computerの研究開発の思想について

松岡正剛（編集工学研究所所長・帝塚山学院大学教授）

設計のための基本方針

（1）意識と自己の境界領域

人間意識の動向の一端を何らかのコンピューティング・システムによって捉えるという計画は、これまでは、幅広い認知心理学的なアプローチと実験心理学的なデータをフィードバックさせるというアプローチによって、主として試みられてきた。

そのため本研究では、これまでほとんどコンピューティングの対象となってこなかった東洋思想のイメージ、仏教的なイメージ、日本の伝統文化的なイメージ、これらを呼び起こす山水画のイメージや俳諧・着物がもたらすイメージなどを取り入れ、そこに禅林文化が時をかけて工夫しつづけてきたコミュニケーションの方法の一部を投影させて、次の5つの視点で、きわめて異色なインタラクティブ・システムの構築をめざすことにした。

ユーザーが入っていく世界をふだんは体験しにくい東洋的な山水世界にする。そのことによって日常意識からの飛躍を可能にする。

そこには、自己意識が問われるような物語が待っている。しかし、その物語の構造はあきらかにされず、つねに断片的な物語の場面が提供される。

ユーザーは禅問答や俳句などとの出会いによって、つねに唐突に自己意識の所在を確認させられる。しかし、どこにも"正解"はない。ユーザーにはあいまいな因果関係に対する疑問が残される。

ユーザーはこのインタラクティブ・システムが何をめざしているのかということ自体を問いつつ、しだいに「統合的な意識」や「情報的な自己」のあいまいな輪郭に近づいていく。

かくて、ユーザーはこのシステムが象徴する「件」（くだん）という名状しがたい生命体との出会いによって、自分と世界の残像関係を持ち帰る。

このように、本研究がめざすところは、従来のインタラクティブ・コンピュータが採用してきた考え方と

は一線を画するものである。

(2)山水という世界

そもそも中国の山水画や山水詩には「風景の中で自己を見いだす」という効果があった。山水画の画人は「そこに行ってみたい、そこで遊んでみたい、そこに住んでみたい、そこで死んでいきたい」という気持ちを見る者に触発するような山水を描くことを信条とした。それだけではなかった。山水画がしだいに発展し江南に広がっていくにつれ、「辺角山水」とよばれるような、山水の一部分を描くだけでその全体像を観照しうるという方法がめざましく充実していったのである。

山水画では雲・水・樹木・鳥・人・道・橋などのシンボルが重視され、それらは一つずつが自然界や人間の生活哲学に関するいくつかのアレゴリーに対応している。

これは、もともとは老荘思想や漢詩の世界がもっていたシンボルとアレゴリーの援用なのであるが、画素が意識に対応しているという点できわめて興味深い。そこで、このシステムでは、このような山水画素をユーザーが自由に構成し、自分が作った山水世界に自分で入っていけるようにした。そして、ユーザーがどのように山水世界を"自己形成"したかというデータを保存し、そのデータによって、そのあとのインタラクティビティの選択がさまざまに変化するようにした。

他方、山水画には物語が伴っている。この物語は自己形成あるいは自己の我執から離れる物語になっていることが多い。そもそも中国における「山水」の意味が、自己形成あるいは自己超越を促す装置として意図されてきたからである。したがってこのシステムで、ユーザーが自分で山水世界を描いてその中に入っていくということには、ユーザー自身による物語構成が自分に跳ね返ってくるという暗示をもたらすことになる。

(3)禅的なるものの活用

さて、このシステムでは、山水・絵巻・枯山水・草庵などのきわめて東洋的あるいは日本的な自然感覚と装置感覚を活用しつつ、そこに俳句、和歌、禅師の言葉、禅の公案、着物の文様、道解画(十牛図)などを多岐的に出入りさせることによって、従来にないインターフェースとインタラクティビティを実現させている。

なかでも禅の考え方には、東洋的なインタラクティビティの祖型とでもいうべきものがふんだんに隠されていて、その「禅の公案」や「禅機の活用」は今日においてもいくぶんかの現代的な意匠をほどこしさえすれば、十分に人々の心を打つものだと考えられる。

公案は、多くの禅語録として記録されてきたが、その原則は指導者(禅師)が「問い」を与え、修行者(雲水)がこれに「応える」という方法をもつ。しかし多くのばあい、修行者の「応え」は禅師によってつねに揺さぶられ、はぐらかされ、ときに激しく否定されることによって、しだいにその公案の背後にひそむものへと向かうようになっている。公案によって修行者が到達することは、たいていは「自己へのこだわりを捨てる」ということである。このシテスムでは3つから5つの禅問答をユーザーが選択的に体験することで、「はぐれる自分」というものに介入してもらう。

ZENetic Computer

進化する映像DNAとしてのZEN+Genetics(ゼネティックス)

土佐尚子(マサチューセッツ工科大学/財団法人イメージ情報科学研究所/JST/ATR)

ゼネティックコンピュータは、人間とコンピュータのインタラクションの中で、コンピュータが人間の無意識情報を認識して、インタラクションを生成し、いかにインタラクティブに物語るかという研究であるとして、生まれたインタラクティブシネマである。コンテンツとして禅を取り上げ、その非論理的な思考方法を、いかにコンピュータに適合させ、コンピュータが人間の意識を喚起するインタラクティブなシステムにすることを目的とした。まず仏教思想をインタラクティブな先端技術に組み込んで、新たな認識アルゴリズムと表現技法の設計から始めた。具体的には、デジタル3D山水画生成エンジンを作り、ユーザーに山水画を作らせ、構成力から無意識の性格情報を五蘊(仏教思想)に当てはめ、ニューラルネットワークで分類する。その後の文脈生成は、内部カオスに引き継がれる。内部カオスは、ユーザーエージェント/システムによる禅マスター/次のターゲットの3種類あり、それらは、ユーザーのインタラクションにより、内部カオスの同期が変わり、よって新たなターゲット=文脈が生成されるというしくみである。尚、このインタラクティブシネマは、10月のMIT MUSEUMでの展示を初め、高台寺での展示や、バーチャルストーリーテリングの国際会議で取り上げられ、次世代のインタラクティブ技術として、人間とコンピュータのインタラクションで、いかに、コンピュータが表現豊かに、人間の気持ちを読み取り、物語るかという、映画監督や、小説家のオリジナルな物語り技法をコンピュータのインタラクション技術にする研究として、注目されつつある。今後は、このシステムを、入力装置、文脈生成、出力とモジュール化し、無意識情報から生成される物語オーサリングシステムの研究開発を行う予定である。

THE MUSEUM OF KYOTO 京都文化博物館