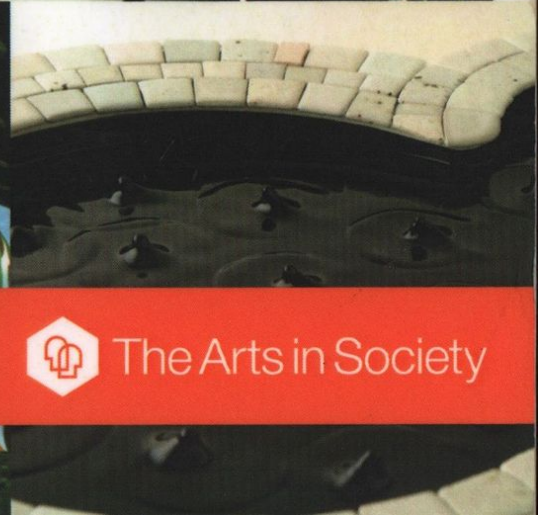
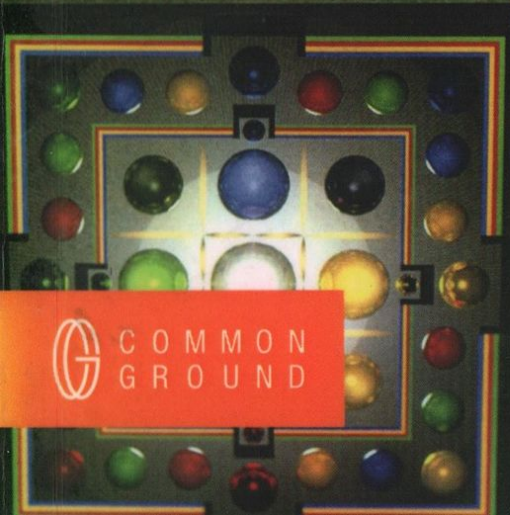
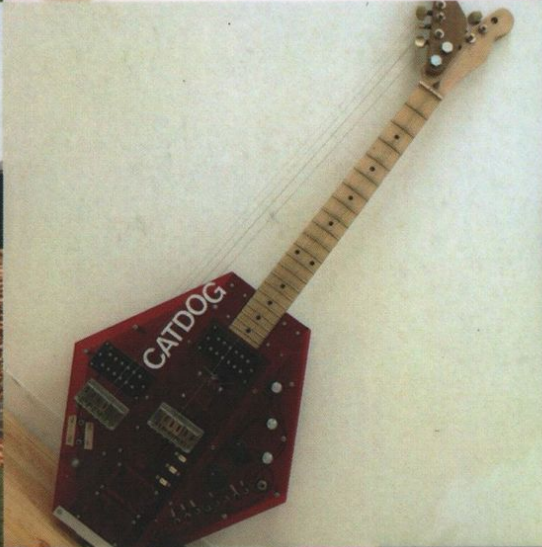
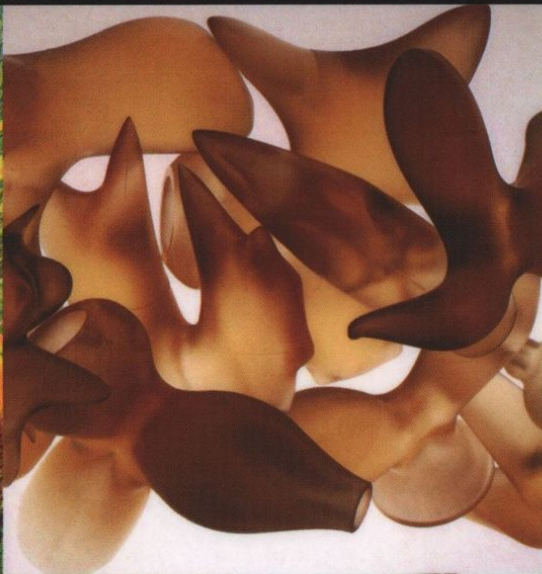
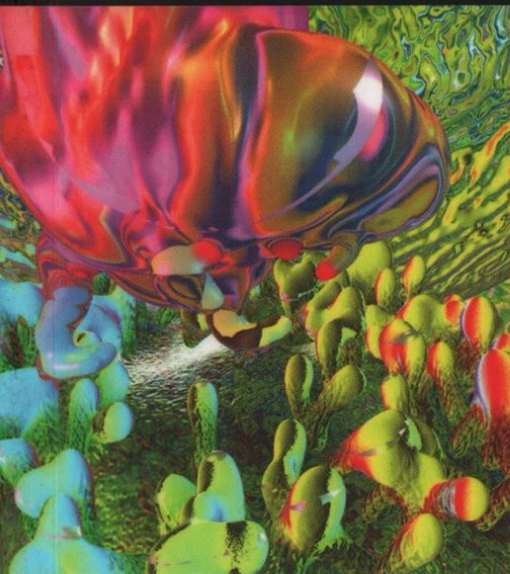


# The Search for New Media

Late 20th Century Art and Technology in Japan

JEAN M. IPPOLITO



 COMMON  
GROUND



The Arts in Society



ZENetic Cinema  
- 東洋的な遠近法に基づくインタラクティブ映画 -

土佐 尚子

私が山水禪をテーマにしようと考えたきっかけは、2001年に京都で行われた雪舟の水墨画の展示を見学したことである。私はそれまで山水画、水墨画にそれほど心を動かされたことはなかったが、雪舟の山水画は私の心の中でなかが爆発したような感覚を私に与えた。これは驚きであった。私は、雪舟の描く山水画の中に取り込まれたような感覚になり、なかなか現実に戻れなかった。

私がこの事を、日本・情報文化の研究者である松岡正剛氏に話すと、松岡氏はちょうど「山水思想」という本を執筆中であると言われた。これはいわゆる「禅機」かもしれないと私達は感じ、その場で本プロジェクトを開始することを決めた。私達は、このシステムのユーザが山水画を通して禅の世界に入り、自分自身の着物に出会い、そして十牛図の物語を体験して終わるという基本構想を考えた。当初はシステム開発段階で種々の困難に出会ったが、1ヶ月ごとの日米の往復の中で、あたかも見えぬ何者かに支えられているかのように私の精神状態はずっと高揚していた。共同研究者である松岡氏もまた、この見えぬ何者かが見えているようであり、私の数々の失敗にもかかわらず、有益な示唆を与えてくれた。松岡氏は知の幅と深さを持つ巨人であり、松岡氏に対し感謝の念で一杯である。思い返してみると、私の中には工学と芸術という異なる要素があたかもジギルとハイドのように存在しており、この研究を通して、ちょうど十牛図の牛を手なずけるように、これらの異なる要素をコントロールし融合させようと努力してきたのだと思う。システムを完成させるためには、ユーザのインタラクションの分析と認識を行う技術を取り入れると共に、それらを美的な感性と融合させることが必要であった。このシステムでは新しい試みとして、松岡氏の示唆に基づき、仏教における「五蘊」(人の五つの基本的性格)と「五大」(世界を構成している五つの基本要素)の思想を取り入れた仏教とコンピュータ科学を融合させたインタラクションモデルを考え採用した。

さて、最終的な段階に近づいたとき、もう一つの重要な出会いが生じた。私は有名なジャズの即興トランベッタである近藤等則さん。実は学生時代からのファンであった。と数年前に知り会ったが、今回はお願いして近藤さんにこのプロジェクトの音楽を担当してもらうことにした。彼は、一度あるコンサートに参加するためグライ・ラマを日本に呼び寄せたこともある、クールな音楽家である。最近では、彼は、日本の伝統的な小唄を彼のトランベットのテクノサウンドと融合した「吉原」というアルバムをプロデュースしている。今回のZENetic Computerではこの音楽を用いている。彼の魂を描す音楽は、ZENetic Computerをさらに奥の深い独自の作品に仕上げてくれた。近藤さんにも心のそこからの感謝を捧げたい。

インタラクションは単なる人とコンピュータの情報のやりとりではない。私は常にこれを人間のコミュニケーション行為としてとらえようとしてきた。コミュニケーションでは、常に論理のみでは判断できない非言語的なコミュニケーションが生じることに注意すべきである。禅問答はまさにこの分類に属する。私は、このような非言語的なコミュニケーションが生じる時人びとがどのようなヒントを用いるかに興味を持ってきた。例えば、知識人といわれる人がまったく正常な心の働きを失うような恋に落ちてしまうことがある。また、異なる国の人がお互いの言語が異なってもコミュニケーションできるという例もある。もし人同士のコミュニケーションにおけるこれらの現象をモデル化し、人とコンピュータのコミュニケーションにそれを適用したとしたら。人のコミュニケーションのやり方がコンピュータの動作に反映された状況は私の想像力をかきたてる。

このプロジェクトでは、私達は禅問答、俳句、和歌などの素材を用いると共にコンピュータが人の感覚を読みそれに応えるプロセスを実現するために映画監督や文芸作家が使う物語技法(シンボルやアレゴリーから派生する連想的インタラクション)を採用した。さらに、このシステムの延長として、このシステムを入力部、コンテキスト生成部、出力部などのモジュールに分離し、それらを組み合わせることによって、人間の感情、直感、無意識、記憶の違いを反映させるインタラクティブ映画を作ること考えている。

(MIT Center for Advanced Visual Studies リサーチフェロー  
財団法人イメージ情報科学研究所エンターテイメントコンピューティングセンター京都研究所長)



## The Secret of ZENetics: An Interactive Scenographic Cinema

My major motivation to produce this work was the exhibition of Sesshu's work held in Kyoto in 2001. Although I had never been affected by Japanese paintings before, I was moved deeply then as if something flashed in my heart. I was very surprised. I found myself traveling through this Sansui world that Sesshu painted, and I had a hard time returning to reality.

When I spoke of this to the great philosopher of information culture, Prof. Seigo Matsuoka, with whom I had promised to do a collaborative research project, he said that he was actually writing a book entitled *Sansui Thought*. Thinking that this might be a "Zen occasion," we decided to work together on this project. We thought for the user to travel from a *Sansui* painting into the world of Zen, find their personal kimono, and then experience the Ten Bulls Story for the finale. At first, we had a series of difficult problems with the implementation of the system, but my mood alone was flying high, motivated yet by something invisible. My collaborator Prof. Matsuoka seemed to see this "invisible something" as well, as he gave me earnest encouragement and suggestions in spite of my showing a string of failures - he is truly a wise and broad-thinking man. As long as I can remember, both Art and Technology, like Jekyll and Hyde, have coexisted within me. It is my job to control these aspects like the bulls in the Ten Bulls Story, leading them through conflict and inspiration until they become one. In order to complete the system, we used technology methods for the interaction analysis and recognition, and artistic methods for the integration. As a new experiment this time, we built the interaction model by incorporating Buddhist thought such as *Goun* (the five personalities) and *Godai* (the five elements) into the recognition methods, as per Prof. Matsuoka's suggestion.

Now, we have reached the final stages, and another significant "occasion" has appeared. I have gotten to know the jazz improvisation trumpeter Toshinori Kondo, of whom I have been a fan since my college years, and it has worked out for him to produce the music for the project. He is an incredibly cool guy, having once brought the Dalai Lama to Japan for a concert. More recently, he has produced a mix of Japanese *Kouta* traditional song and techno-jazz in an album entitled "Yoshiwara," which also is used in the ZENetic Computer. With the singing of his sublime trumpet, he has turned ZENetics cinema into an ever cooler and truly unique work. I would like to thank him from the bottom of my heart.

Interaction is not just between people and machines. I always try thinking about it as human communication. In that case, there always emerge communications that cannot be explained by logic alone. The Zen Dialogues fall into this category. I have an interest in what kind of hints people use so that illogical communication holds firm. For instance, a wise person may fall in love for lacking common knowledge, or people from different countries may communicate emotionally in spite of a language barrier. If you model these phenomena and replace the human-human communication with human-computer communication, I find it interesting how the way in which people try to communicate may be mirrored in the computer.

For this project, we used the Zen Dialogues, Haiku and Waka and researched the original narrative techniques of movie directors and novelists to figure out how a computer could read a person's feelings and respond expressively. In the future, I hope to modularize this system into an input device, context generator, and output device with the goal of realizing an authoring system for narratives generated from unconscious data.

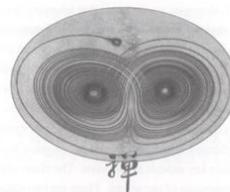
Naoko Tosa, Ph.D. Research Fellow  
Center for Advanced Visual Studies  
Massachusetts Institute of Technology

## カオスと意識

### - ZENetic Computer のためのカオスエンジンの設計ノート -

ビクターデビス

「科学者は人間の意識はカオスのな性質をしていると考えている。我々は、カオス的な機構を取り入れることによって、インタラクションをより多彩でダイナミックなものにするだけでなく、ユーザの意識における核となる過程を反映することを狙う」



心のメカニズムに関する我々科学者の理解は現時点では非常に限定されたものに過ぎない。我々は「思想」や「感覚」、さらには「概念」をどのように記述するかという手段を持っていない。しかしながら、近代物理学の法則を神経細胞の活動に当てはめてみると、我々の脳はカオス的なダイナミクスを持っていると予測することができる。このことは、脳の活動は、惑星の動きや、風や水の渦巻きの動き、さらには組織細胞の爆発的成長などで我々におなじみのカオス物理と同じ側面を持っていることを示している。

これをさらに進めて、カオスの機構は我々の体や心のすべての即興的な動きを支えている本質的な機構であるということもできる。この考えに従えば、すべての考えられるプロセスは、個々の小さな押し引き引いたりというダイナミックなプロセス - そのそれぞれは我々の物理的身体と外界世界のインタラクションを反映している - を複雑に組み合わせたものによって説明されると考えることができる。

我々のカオスエンジンはこの基本的考え方に基づいて設計されている。カオスエンジンは、我々の自己が持っている複数のダイナミックな基本要素を模倣した多数のダイナミック要素から構成されている。この「自己」は通常2つの相反する要素から構成されており、それらは時には同調して動作し、または時には相反する動作を行う。これらの同調と相反する過程を「カオス的同調」と呼ぶことができる。これは音楽における純粋な和音間の同調と似ているがより複雑で微妙な性格を持っている。時には、これらの2つの要素は外界世界からの圧力や吸引に単に受け身的な立場で反応する。また、別の時にはそれらはお互いにロックしあい、外界とは完全に独立した動作を行う。またさらに別の場合は、それぞれの要素が全く独自の即時的動作を行い、自分自身が持つ独自のメカニズムに基づきまったく外界からの制御を寄せ付けず独自の動きをすと共にそれらの結果を自分自身にフィードバックすることによりいずれが制御する側、制御される側と分かつことのできない無秩序な動作モードにはいることもある。

安定しているときは、このカオスエンジンは、あたかも通常の制御装置のような動作をする。しかしながら、上に述べたような他のモードにおける動作の可能性を持っているため、このカオスエンジンの機構はよりダイナミックで、即興的かつ創造的な動作をする可能性を持っている。その動作は「想像力」か、「自由意志」か、「抑圧状態」か、「混乱状態」か、それとも「制御不可能」だろうか。どうぞ皆さんでシテムとインタラクションすることにより確かめてほしい。

(ATR 適応コミュニケーション研究所、自立研究室 主任研究員)