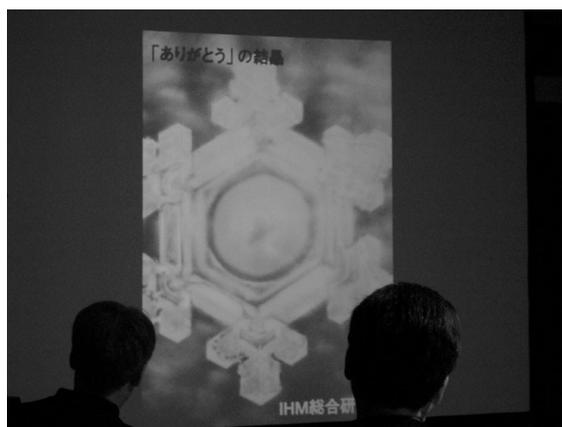


うべきだろうか。20世紀の思想家が、「ことばの力」に鋭い洞察を向けたのならば、わたしたちは、この「ことばの力」に盲目的になることと、その目をそらすことと、そのいずれを採るべきだろうか？

真言宗の「真言」は、仏を原語で（＝真のことばで）唱えるところにあるという。行者は真言を唱え、印を結び、さらに心の修行をもって宇宙そのものである大日如来に帰することを目指す。ことばは意識の顕れとして、力となると説かれている。

講演の締めくくりには、金剛峯寺のビデオが流された。空海が持ち帰った曼荼羅（まんだら）は、大日如来を中心として、大日如来そのものであるといわれる「宇宙」を表現している。これは、太古の人々が感じた、宇宙・大自然の摂理の抽象であり、それは配される如来・菩薩などの姿を借りて、象徴的に表されている。しかし、忘れてはならないことは、今に至っても、わたしたちの営みは、自然を、宇宙を、捉えることに注がれているということである。



「ありがとう」の結晶



「ばかやろう」の結晶

◆ 3日目ペーパーセッション報告

田中健司

(東京大学)

3日目の最初のセッションでは、KAISTのコンピュータサイエンス学科教授で来年のICATのchairであるHyun S. Yang氏による招待講演が行われた。講演では、研究所で開発されている2つのウェアラブルコンピュータシステムをはじめとして、韓国VR技術の最前線が、ビデオなどを交えて紹介された。

ペーパーセッション8の最初の2件は視覚ディスプレイで、光学系を工夫し、面談コミュニケーションが可能になったi-ball2(東京大学 原島・苗村研)と、世界最大級のPCクラスタによるドーム型ディスプレイCyberDome(松下電工)の発表が行われた。CyberDomeでは、あらかじめ取得した実写画像を3Dモデルにテクスチャマッピングして提示する方法がとられていたが、ディスプレイ装置の進展に合わせて、画像取得にも様々な工夫が必要となる。続く2件は、そのような新しい画像取得に関するもので、カメラアレイの画像から、隣接もしくは離れたカメラ間の情報を用いて、被写体の奥行きを推定し、パンフォーカスの任意視点画像を生成する画像合成方法の紹介(東京大学 原島・苗村研)と、曲面ミラーの反射火線を利用して広角なステレオ画像を動画で取得する方法の紹介(東京大学 館研)があった。実写以外にも、コンピュータグラフィクスを利用する方法として、森林のウォークスルーアプリケーションなどに応用可能なリアルタイムの森林のレンダリング(中国 浙江大学)と、弾性体の動きのリアルタイムなシミュレーション(早稲田大学)とが続いた。ともに、物理法則をうまく利用したリアルタイムCGの試みといえる。

ペーパーセッション9では初めに、VRシナリオをその作者とユーザにとって自由度高く記述するためのグラフベースのツール(ドイツ ケルン・メディアアート・アカデミー)、バーチャルな操作シミュレーションにより、関節物体の力学的機能を推定する方法(立命館大学)が紹介された。続いて、バーチャル環境における3次元インタラクションのための、声とマウス入力を用いたインタフェース(NASA)の紹介、磁石のアナロジーを用いた3次元空間における物体操作(九州大学)、バーチャルなカメラワークを作成し事前にプレ

ビューが可能な映画撮影法(新潟大学)などが紹介された。いずれも、実装ベースで有効性の検証がなされており、発表もほとんどがデモを交えたものであり、参加者の関心を集めていた。

◆テクニカルツアー報告

Masahiro Sasaki, Michael Cohen,
Noor Alamshah Bolhassan,
and Kazuya Adachi

(会津大学)

汐留のNAiSプラザは10年前に公開された『Tokyo P/N』ショールームの未来型として同地区に建設された。大阪府門真市に起点をおく松下電工が東京に持つこのショールームは、新宿より新橋汐留に移転されたものである。

ICAT 2003の参加者はテクニカルツアーとしてここNAiSへ招待された。NAiSの研究の多くはVR技術者、野村淳二氏によるものである。またデモセッションは研究責任者である澤田一哉氏によるものである。

デモのメインである世界最大規模のVRディスプレイCyberDome 8500については、学会内でプレゼンテーションを行ったHareesh P.V.氏が参加者のガイドを務めた。CyberDome 8500は直径8.5メートルからなる半球状のスクリーンを持つ。18台からなる9組の3000 lumens SXGA(1280×1024ピクセル)プロジェクタは投影用PCと連結し、スクリーンへ3×3に分割した形で投影している。投影用PCは、それを統括するメインPCへ繋がり、これらはソフトウェアによって制御されている。ソフトウェアはOpen GLをバックエンドとするC++言語で記述され、表現される一映像はおよそ400,000ポリゴンからなる。プロジェクタの境界間を補間するアルゴリズムについては国際特許を申請している。

システム及びコンテンツは松下電工により開発されたものであるが、コパン遺跡のコンテンツは、東京大学の廣瀬通孝教授、慶應義塾大学の奥出直人教授、そして凸版印刷のE-Business研究開発責任者であった小黒尚史氏により開発されたものを特別に上映したものである。これらのコンテンツはSGIのRGB形式に3D Studio Maxのフォトグラフィックテクスチャマッピングを用いて開発された。

操作は移動を担当する巨大なトラックボール、水平方位の変更を担当するリング、またウォーキングシ

ミュレータによって制御される。個人として残念なことは、この動作に伴うはずの慣性が考慮されないため不自然さを感じるゆえ酔いを伴ってしまったことである。CyberDome 1800は、直径1.8メートルからなるスクリーンを持つ小型のシステムである。スクリーンへ近づく具合によっては体が投影の一部を遮ってしまうところが難である。これら二つのCyberDomeは、環境計画支援のシミュレーション、E-commerce、伝統継承、そしてエンターテイメントへの応用が期待できる。

同様にショールームで紹介されていた、VR技術と画像処理を用いたヘッドマウントディスプレイによる眼振検査が可能なメディテスターVOG、効率的なフィットネスマシンとして考案された乗馬シミュレータ等の動作、そしてルオーギャラリーにおける三島叡展で飾られていた作品にもまた興味、楽しみを持つことができ、非常に満足のいくものであった。

[参考URL]

汐留のNAiSプラザ:

<http://shiodome.nais.jp/showroom-biz/index.html>

CyberDome 1800:

http://www.mew.co.jp/e-press/0204_0206/0212-03.htm

メディテスターVOG:

http://www.mew.co.jp/epm/pmd/delica/iryoy/iryoy_meditester.html

ルオーギャラリー:

<http://shiodome.nais.jp/museum/>



テクニカルツアーの様子