

きないか。コンピュータの技術と空間を作ることの一体として考え、古典的な空間を情報技術で解体したいというのが全体を通じた隈氏の主張であった。

ディスカッションは、この先建築と情報技術はどのような形で融合していくのかということに終始した。

建築環境および都市環境は、利用者へ必要な情報を絶えず供給しているという側面がある。ウェアラブル、ユビキタス・コンピューティングのような形で、軽薄短小なコンピュータが建築環境の中にごく自然な形で浸透していくと、建築そのものにおける情動的な形態は、現在の物理的な記号のように実体を持つ必要が無くなり、建築・都市環境の人に対する関わり方は、今までとは全く異なったものになるであろう。建築とコンピュータの実体が見えなくなっていくと、想像力だけが残るという北川原氏の言葉、VRの技術はプラスアルファとしてではなく、今までの建築を壊す形で入ってきて欲しいという隈氏の言葉が、VRと建築の未来の鍵を握っているように聴こえた。

◆第3セッション 情報とデジタルアーカイブ環境 平賀督基

株式会社モノリス



図1 故宮院収蔵品の3次元デジタルモデル

VR文化フォーラム最後のセッションは「情報とデジタルアーカイブ環境」についてであり、蔡順慈先生(故宮博物院研究主任)、池内克史先生(東大情報学環教授)、伊藤俊治先生(東京藝大教授)、および大橋力先生(千葉工大教授)の四人の先生方からの発表があった。まず

はじめは蔡先生から、故宮院の膨大なコレクションをどのようにデジタルコンテンツおよびデジタルアーカイブへ応用していくかについてのお話であった。ゲーム要素を取り入れて宋時代の絵画について学べるソフトのデモ、紫禁城や故宮院のパノラマ画像を利用したバーチャルミュージアムの例、VRを用いた編鐘(古代中国の楽器)演奏の実験、収蔵品の3次元モデルのデジタルの試みなどが紹介された。故宮院はウェブコンテンツ(<http://www.npm.gov.tw>)も充実しており、デジタルに対する取り組みが熱心になされていることが分かる。

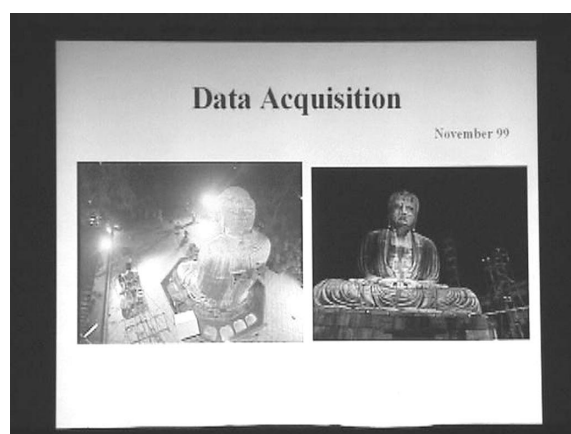


図2 鎌倉大仏キャプチャの様子



図3 CG再現された建立当時の鎌倉大仏

続いてはデジタルアーカイブの具体例として、池内先生による大仏プロジェクトの紹介であった。鎌倉大仏のデジタル化および大仏殿のCG再現技術を中心に、コンピュータビジョンの手法を用いてこれをどのように実現するかについてのお話であった。具体的には(1)幾何情報のデジタル化と合成:ジオメトリックモデリング、(2)物体の見え方の表現手法:フォトメトリックモデリング、および(3)デジタル化されたデータをどのように陳列するかについての手法:エンバイロメンタルモデリン

グ、の3つの要素から構成され、それぞれ技術的内容を分かりやすく解説して下さった。鎌倉の大仏の他にも奈良の大仏、飛鳥大仏、タイの大仏、中国雲南の大仏についてもすでにデジタル化されたそうで、最終的には世界中の大仏をキャプチャし、インド→中国→日本、インド→タイ、及びインド→アフガニスタンのそれぞれの系列の大仏ライブラリを構築する予定とのことであった。この大仏プロジェクトでは建立当時のその場の雰囲気再現に成功しているが、今後のバーチャル空間ではそうした「場の再現性」がより重要になっていくだろう、と大橋先生・伊藤先生からコメントがあった。また余談ではあるが池内研では大仏プロジェクトの他にも、ロボットを踊らせるプロジェクトが進行中だそうで、まだ上半身のみではあるがじょんがら節 (!) を踊る某ロボットのビデオも紹介された。今後の開発が楽しみである。

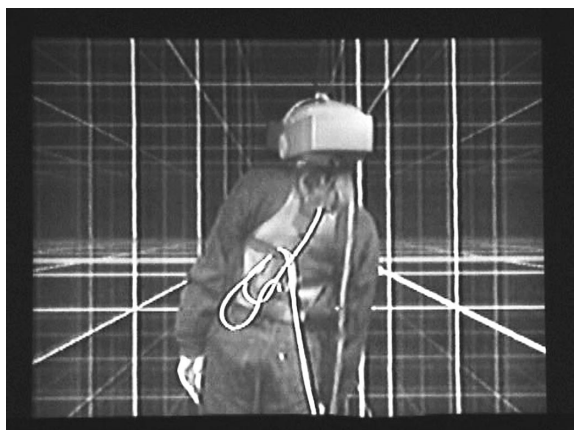


図4 シャー・デイビス作品「OSMOSE」

次の伊藤先生のお話は、身体環境とデジタルアーカイブ技術の関わりあいについてであった。まずは3年前のインターコミュニケーションセンターの企画で展示された「予兆器」という作品の紹介であった。これは無数に分かれていく現実をそのひび割れで表現する甲骨文字をテーマにしたもので、多くの潜在的な可能性と共振する作品となっているようだ。これは「ポシブル」という一義的な可能性を表すものの対義語としての「バーチャル」という言葉、つまり東洋の多義的世界観を表現しているとのことだ。また、モンゴルやトゥバの伝統的発声法でホーミーという2つの声を同時に出す発声法があるが、これを学んだ人は自分内の未知の機能に驚き、触覚や色感覚をも敏感になるそうである。これは内からの刺激が身体感覚に影響を与えた例であるが、この身体の内外的感覚を利用したもう一つの例としてシャー・デイビス

の「OSMOSE」という作品も紹介された。これは息を吸い込むとVR空間内を浮上し、息を吐き出すと沈み込む仕組みになっている。デイビスはこの作品を作る際に東洋の精神を参考にしたそうだが、それは観察者と観察される者が相互に深く関わり合い常にその状態が変化する体系であり、今後のデジタルおよびVR技術はそうしたことを考えていく必要があるとのことだった。

最後に大橋先生から高密度情報空間についてのお話があった。元来、人間が進化適応した環境は熱帯雨林という非常に高密度で複雑性をもった情報環境であって、例えば熱帯雨林の空気振動は都市のそれと比較して10倍もの時間密度を持ち、加えて複雑なゆらぎを持っている。視覚に関しても熱帯雨林の情報量は現行のどのシステムでも表現することができず、逆に解像度を落とすと人間の脳はストレスを感じることが知られている。さらに、熱帯雨林に近い高周波音成分を持つバリ島のガムランという楽器を用いて実験を行なったところ、可聴域22KHzを超える音をカットすると脳のα波が低下しストレスを感じるという結果が得られたとのことだ。結論としてはVR環境は視覚・聴覚ともに熱帯雨林を標準とした高密度なものが望ましく、デジタルアーカイブ環境も例外ではないという主張である。実験結果もふまえて、それらが無意識下のものであっても高密度情報は重要である、という事実は納得させられる。

いずれのお話もVRとデジタルアーカイブについて興味深いものであり、また各先生方もご指摘なさったことだが、デジタルコンテンツはそれを構築することよりもそれをどのように活用するかということの方がより重要である。そうした様々な取り組み方にも触れられた本セッションは大変有意義なものであった。



図5 バーチャル編鐘の演奏実験の様子