

次に紹介された作品は「Fossy」である。化石をモチーフにした作品で、グロースモデルの中に化石の紋様を出すことをテーマとした作品である。

次の作品「Paradise」は、グロースモデルの中で自らの色も変化していく作品である。グロースモデルの伸びる方向によってオブジェクトの色が変化するようになっており、この作品の中では、形も色も自己組織的に作られる。その次の作品「Wriggon」は、のたうつ細胞がテーマであり、強い細胞が生き延びていくような空間を作っている。これらの作品は、河口氏が海へ行って生物を観察し、インスピレーションを得ることによって生みだされている。その一方で、氏には最先端のテクノロジーを使いたいという欲望も存在する。片手に槍、片手にウェアラブルコンピュータという姿が河口氏にとっては理想のようである。

次いで、茨城県立つくば美術館で行われている個展の様子が紹介された。大判や立体のCG作品や人の動きに合わせてリアルタイムでCGが変化する作品、日本舞踊と河口氏のコラボレーション作品、携帯電話によってその番号固有のグロースモデルが生み出される作品も展示されていた。



図6 河口氏の作品「インタラクティブ GEMOTION」

河口氏はアートとテクノロジーの関わりについても以下のように言及していた。アートは時間が経っても輝きを失わないが、多くのテクノロジーは時間が経つとその輝きを失ってしまう。しかし、テクノロジーがアートに埋め込まれることによって、テクノロジーに新しい輝きを与えることが可能である。

次にトークセッションが行われたが、まずは表現ということについてアーティストの2人から意見が出された。高橋氏は、作品とはある意味を持った問いかけであり、そこには発信者も観察者も無いという意見であった。

河口氏は、作品は説明的でなく、作品の中に多くの感情が埋め込まれているほうが強い作品であり、そのような強い遺伝子を持った作品を表現していきたいという意見であった。

次いで2人は以下のようなアジアの精神性について熱く語っていた。西洋のアートは予定調和的に構成され、あらかじめプログラムされていない部分は外乱として処理される。しかし、アジアのアートは予定されていない揺らぎも全て受け入れ、新たな表現への源としているという点が特徴的である。例えば、インドネシアのガムラン演奏では一人の演奏者が間違えたら、他の演奏者もそれについて行き、初めからは予想もできなかった流れで曲は進んでいく。このように間違えることの意味、予定外の変化をも受け入れる柔軟性が重要である。

以上が第一セッションの様子であるが、非常に密度の濃い時間であった。それは、アーティスト両氏のエネルギーを持った作品の影響とも言えるであろう。

◆第2セッション 情報と建築環境 檜山敦

東京大学

VRの登場により、情報技術の中に空間の概念が芽生えた。今では情報処理環境のウェアラブル化、ユビキタス化に伴い、情報技術は我々の日常行動の現場である建築環境に浸透しつつある。東京大学の廣瀬通孝氏による、歩み寄るVRと建築の現状分析で皮切られた第2セッションでは、建築家の隈研吾氏と北川原温氏をはさんで、廣瀬氏を中心に「情報技術が変える建築環境の在り方」について熱い議論が繰り広げられた。



図1 第2セッション「情報と建築環境」

情報技術の世界において VR の概念の登場により、元来、軽薄短小なものと捉えられていた情報技術と重厚長大な技術の代表格の一つである建築が、空間を創るという意味で混ざり合おうとしている。スケールが正反対の技術が一体となることの意味を問うべく VR 学会に建築家を呼びたかった。廣瀬氏は今回の討論への期待をこのように述べた。

情報技術の中に空間の概念が現れたのは VR の登場に始まる。70 年代終わりでは、建築家ニコラス・ネグロポンテが初代所長である MIT メディアラボでのメディアルームが代表的である。そして、IPT の登場により空間をシミュレートできるようになった。また、遠隔地の IPT 同士を広帯域のネットワークで結ぶことで、コンピュータの中で空間を共有することが可能になった。その中で、仮想空間を作るためには装置という実空間を設計しなくてはならないという、重厚長大な、建築的な側面がある事実気付かされた。

軽薄短小な情報機器の新しい形態として、ウェアラブルコンピュータが挙げられる。しかし、ウェアラブルコンピュータの装着者が建築・都市空間内を移動することによって、情報システム全体としては空間的な広がりを持ち、重厚長大な側面を帯びてくる。これは、ユビキタス・コンピューティングに通ずる情報都市空間の世界へと繋がって行くであろう。



図2 東京大学先端研屋外情報実験空間

これからの VR には、建築空間と屋外の間に活躍していく場があるのではないだろうか。これらのことから建築と情報技術は交換可能な存在ではないかと考えられるようになった。都市の中に電子デバイスをどうやって埋込んでいくと良いかといった問題を含めて、これからはリアルとバーチャルは別々ではなく一緒に存在し

ていくだろう。

廣瀬氏による導入の後、2 人の建築家の自己紹介を交えて、それぞれの立場から情報技術の建築への貢献に対する期待が語られた。

古典的建築家の視点から北川原氏は、VR の世界を実世界のエッセンスとして捉え、VR の概念に通ずる建築家の空間創造と芸術家の仕事をいくつか紹介してくれた。北川原氏にとって、VR というものはシュールレアリズムを連想させてくれるそうだ。シュールレアリズムは、日常の風景の裏に潜んでいる真実・本質を見抜き、創造して表現することを指している。VR 技術を持てれば、ロートレアモンに詩にある世界のような、現実では見ることの出来ない光景を実現できるのではないかと期待を込めていた。また、VR はオルタナティブリアリティ (たくさんの種類のリアリティがあるということ) の概念にも通ずるものがあると思案を進めた。ラスコーの壁画をはじめ、古代の壁画から現代芸術に至るまでも VR の要素が含まれていることを説明し、あらゆる時代のあらゆる地域の芸術、それぞれに独自のリアリティが表現されているのだということを VR の概念は気付かせてくれることを語ってくれた。日常の中でリアリティに思いを馳せさせるほど VR は一般に浸透してきていると纏めた。

建築家の仕事も今日では実際に建物を建てるのではなく、スケッチやモデル (模型) の段階に留め建築作品として残す時代になってきていて、建築家の仕事の中でバーチャルな要素はますます重要になってきている現状を伝えてくれた。また、建築の世界では機械の世界のように、実物であるプロトタイプを制作して、性能試験を繰り返し試してから修正を加えることができない。何 10 億、何 100 億というプロジェクトが設計図の段階で全てが決まる。そういう意味で建築における古典的 VR 装置としての設計図 (スケッチとか模型) は重要である。

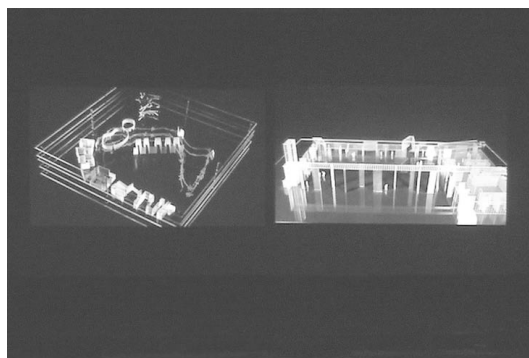


図3 北川原氏の模型

VRに関連して、リアリティを空間の中に構築するという意味で、近年の仕事をいくつか紹介してくれた。モダンバレエのステージセットのデザイン。もともと舞台はVR空間である、と北川原氏。当時はVR空間を豊かにするためにものすごく大きな建築装置が必要だった。それから、500年以上の伝統をもつ茶室の設計。これもVRの古典的な空間であると言える。北川原氏は、これまで7つの茶室を設計した。その中でも、ニューヨークの展覧会に出展された裏千家の茶室は、伝統を振り払って、主人と客の魂だけで空間と時間を共有するというコンセプトの下創造されていた。

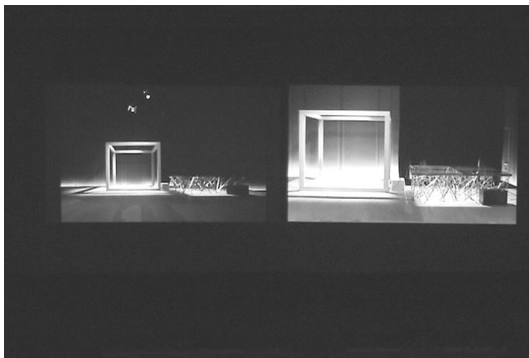


図4 出展された茶室

隈氏は、建築は異常に強い形をしているので、他の情報を殺してしまう。今までの建築は環境にもともとある情報を邪魔してきたのではないのか、建築はなるべく控え目であるほうが良いと思う。と冒頭から現代の建築に対する疑問を投げかけた。もともとの環境に潜む音の流れ・光の入り方や匂いといった五感を刺激する情報を守るために、物理的な建築を消したいという考えのもと進められた近年の仕事を紹介してくれた。

最初は、北上川の運河博物館。川のほとりで感じられる光の動き、川の流れの音、水の匂いという情緒は、建築が消えていった方が味わうことができるのではないのか。一貫した考えの下、川のほとりに土手の中に埋もれるようにして建てられていた。

建物の中から北上川を見ると、川の景色の素晴らしさに建築は勝てっこないことに気付かされる。普通博物館にある、パネル、写真や模型といった展示は何も置かないようにされていた。理由は一つ、つまらないから。代わりにテレビゲームを置いて、遊びながら学べる仕掛けが作られていた。その結果、学校帰りに近所の子供たちがたくさん遊びに来る博物館になったそうだ。夜は夜で



図5 北上川運河博物館

光だけが見えて建築は見えてこない効果があり、周りの素晴らしい環境を邪魔していないので人が集まるようになった。ここでゲームをして川を眺めて帰る、いつも人でいっぱいの博物館として存在している。二つ目は、「慰霊公園」。奉られている800人の思い出が情報として蓄えられていて、来た人が呼び出すことができるという空間。それから、汐留の美術館構想。従来の博物館においては、コンピューターでアーカイブされた美術を検索できるという形が普通のコンピュータと建築の関係であった。それに対してこの構想では、アートビークルと呼ばれる乗り物が、利用者の状況・興味に合わせて展示空間を案内してくれるという新たな関係性を提案するものであった。そして、愛知のエキスポへの提案。素晴らしく綺麗な森が敷地であったため、建築が建つことで森を壊し、自然を鑑賞することを邪魔する懸念があった。なんとかパビリオンを建てないで万博体験はできないかということから始まったものだ。ウェアラブルコンピュータを身に纏い、HMD越しに森の中をのぞくことで森そのものが情報強化され、自然博物館になる仕組が中核だ。舞台装置は必要ない、本当の生きた木が舞台装置になってくれる。

空間というものと情報技術を完全に合体することは



図6 領域型展示イメージ

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報的な形態は、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化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。

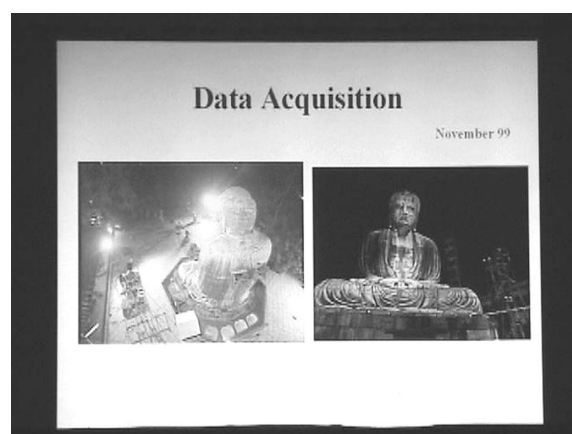


図2 鎌倉大仏キャプチャの様子



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