

り、これらは車輪の両軸を成すものである。) また、あくまで印象としてではあるが、アメリカの研究がVR環境の構築論やVRシステムの実装に関する研究が多く、日本の研究はVRデバイスの研究が多いように感じた。

また、「VR環境の共有」、「触覚デバイス」をテーマにして4～5名のパネリストによるパネルセッションも行われた。セッションは各分野の第一人者によって行われるだけあって、非常に充実したものであったが、セッションの時間が短く(あるいはパネリストが時間の割に多く)非常に駆足的な印象を受けた。

特に触覚提示デバイス PHANTOM など有名な SensAble 社の Thomas Massie の講演が示唆的であった。彼は講演の中で、VRデバイス(彼の講演においては特に触覚提示デバイス)を広く家庭に普及するためのキラー・アプリについて論じていた。講演では具体的詳細についてはほとんど述べられず、キラー・アプリがあることをほぼ前提として未来を論じていた点が残念であるが、私自身もVR技術の普及に関して、もう少し深く考える必要性を感じた。

また本大会の裏のホット・トピックスについて紹介しようと思う。オフィシャルには一切触れられていないが、個人的な話をしたほぼ全ての非日本人から熱心に質問を受けた内容である。それは「PlayStation2」である。PlayStation2は、日本以外では本会議が開催された2000年3月時点で発売されておらず、PlayStation2に対する彼らの注目は非常に高い。テレビゲーム機をVRデバイスと呼ぶかどうかに関して議論はあるものの、最もベーシックなVRデバイスであり、最も広く普及したVR機器であり、先に述べたVR技術の普及を考えるにおいて参考にすべきであろう。

今回のIEEE VRは横浜で開催される予定である(URL: <http://www.vr2001.org>)。21世紀最初の記念すべき大会は初の米国外開催となるそうである。次回大会成功のため、関係者各位にご協力をお願いするとともに、私も微力ながら協力させていただきたい。

◆第4回VR文化フォーラム報告

仁科エミ

メディア教育開発センター

第4回をむかえるVR文化フォーラムは、2000年5月19日、20日の2日間、インドネシア・バリ島で開催され、68人もの参加をえて、盛大なフォーラムとなった。この

フォーラムは、とかく技術の側から語られがちなバーチャル・リアリティについて、文化やアート、環境の側からみつめなおし、学術・技術・芸術が融合した思考と交流の場となることを願って1997年5月にスタートした。以来、年1回のパネルディスカッションと映像プレゼンテーションを開催し、学会員だけでなくできるだけ多彩な分野の方々に講師をお願いしてきた。押井守、小田晋、瀬名秀明、伊東順二、高城剛、明和電機、中尊寺ゆつこ、千葉麗子……といったこれまでの講師の顔ぶれからも、このフォーラムの方向性と雰囲気をご理解いただけることと思う。第2回フォーラム(98年)は、言語や映像を媒介とする体験を一步ふみだし、実在の「情報環境の体感」をめざして、世界遺産(自然遺産)の島・屋久島で1泊2日のパネルディスカッション+エクスカッションを開催した。樹齢数千年の縄文杉の巨木をはじめ、原初的な屋久島の自然の圧倒的な姿が参加者にあたえた感銘は大きく、各方面で話題となった。

人為の及んでいない「太古の自然」体験を経て、フォーラムの関心は「人為の極致」へとむかった。実はバリ島はその点で、第一回フォーラムからパネルディスカッションの話題にのぼっていたターゲットだった。バリ島には、バリ・ヒンドゥーとよばれる信仰を基盤とし数百年かけて熟成させた独特の文化が開花している。とくにガムラン音楽や舞踊をはじめとするパフォーマンス、絵画、彫刻などの美術工芸、建築等のすばらしさは、国際的に注目されている。そうした人為の結晶と、熱帯の豊穡で美しい自然とがみごとに調和して、バリ島は「地上の楽園」と讃えられるほど、地球上稀にみる快適環境の造成に成功していることはよく知られているだろう。しかも大橋力教授らの最近の研究によって、バリ島の人々の生活が、自然、社会、技術、そして人間それ自身についての正確で奥深い知識と、それらを巧妙に駆使した合理的な制御のシステムによって運営されていることがあきらかになっている。そうしたバリ島の合理的な戦略が、アマチュアの農民が世界のアーティストを驚倒させるパフォーマンスや美術工芸、そして技術と自然とが調和した快適環境を生み出し、今日にいたっているといえる(詳しくは、いずれ報告されるパネルディスカッションの内容にゆずりたい)。さらに、バリ島の自然やさまざまな美術工芸品、造形物等の特徴づけている極度に濃密な情報量は、脳の状態を変容させ、ときとして人びとをトランス状態に導く力を持っている。現状のVRのつくる世界の演出戦略とは次元を異にする、数百年かけて練り上げられてきた興味深い演出戦略は、第一回のフォーラム以来、幾度も、深い共感をもってとりあげられてきたものだった。そうした点で、

まさにバリ島は、技術、人間、文化、そしてバーチャルリアリティを考える上で、またとない叡知をたたえている文化圏なのである。

そこで今回は、ディスカッションとともに、バリ島文化の諸相を体験することに重点をおき、なかでもとびきりの上質のパフォーマンスや美術造形等を短期間に集中的に体験することをめざした。

初の海外でのフォーラム開催にあたって、通常ならば国内の代理店に手配一切を依頼するのが常道かもしれない。しかし、一般的な観光ツアーではさまざまな制約がある上、玉石混淆のバリ島観光の現状からすると、限られた時間でバリ島の神髄を体験できる保証があるとは思えなかった。そこで、バリ島フィールドワーク歴30余年の大橋先生に名誉実行委員長として協力いただき、あえて国内旅行代理店を使わず、すべての手配を現地のえり抜きのランドオペレータと直接やりとりして進めることにした。その分、出発までの日本国内での連絡等では、素人事務局ゆえに行き届かないことがすくなくあつたのではないかと申し訳なく思っている。

さて、18日に成田空港と関西空港発とから出発した参加者は、翌19日の移動シンポジウムで合流した。バリ島文化に造詣の深い先生方のコメントを交えながら、自然と人為とがみごとに調和したバリ島の地形と文化の全体像を概観する1日ツアーである。

フランス現代演劇の鬼オアントナン・アルトーが「世界に比類なき演劇」と絶賛し非条理劇の原型となった「バロン劇」にはじまり、バリ島水利システムの総本山ウルダヌ・バトゥール寺院、傾斜地の複雑な地形をそのままいかしてつくられた精緻な棚田、国際的に著名なバリ島絵画の体系的収集で知られるネカ美術館を見学した後、幹線道路沿いにつらなる木彫、金銀細工、更紗など伝統工芸の村々を訪ねた。夕刻からは、バリ島芸能の中心地であるウブド村の野外ステージ（山城劇場）で、インドネシアに広く伝わる青銅の打楽器アンサンブル・ガムランのなかでも、ひととき華やかでスピーディーなバリ島のガムランを、バリ島随一と名高いスーパーガムラングループ「ヤマサリ」の演奏と舞踊で堪能した。

20日は、インドネシア国立芸術大学デンパサール校の楽器博物館内オーデトリウムにおいて、パネルディスカッションを開催した。詳しい内容は、別途、学会誌で紹介されるとのことなので、ここではプログラムを記すにとどめる。

開会挨拶 原島博（日本VR学会副会長）

オープニングスピーチ1「歓迎の言葉」

イ・ワヤン・ディビア（インドネシア国立芸術大学デン

パサール校学長）

オープニングスピーチ2「インドネシア文化の諸相について」

イ・マデ・バンダム（チプタ・ブダヤ・バリ財団理事長、インドネシア国立総合芸術大学学長）

セッション1「濃密なる映像宇宙」

川北紘一（特技監督）＋河口洋一郎（CGアーティスト）＋廣瀬通孝（機械情報学）

セッション2「華麗なるバリ島の楽園」

マリ・クリスティヌ（コミュニケーター）＋河合徳枝（精神生理学）＋原島博（顔情報学）

セッション3「音と光のトランス・イグジスタンス」

小田晋（精神医学）＋伊福部達（感覚情報学）＋大橋力（感性科学）

ディスカッションの後は、バリ島を代表する合唱舞踊劇ケチャを鑑賞し、翌21日夜の便で帰国の途についた。

以下は、帰国後にいただいた参加者の方々からのメールの抜粋である。

「学会を存分に楽しみ、大変有意義な、実り多い成果を得たとよろこんでおります。再度BALIに出向いても、今回のような満足感が得られるかどうか怪しいとさえ思うくらいです」「バリ島の素晴らしい芸術と自然を満喫させて頂きました」「UBUDは今回がはじめてでしたがまだまだ自然と生活と宗教と芸術とが調和していて忘れかけていた人間らしい暮らしを思い出させてくれるようなところでうれしくなりました」「見るもの聞くものがすべて刺激的で、素晴らしいと感じました。沢山の植物、演劇・音楽、工芸など、ことに演劇・音楽は、選ばれたものを鑑賞させていただいたことに感激しています。またフォーラムでも興味深い多くの情報をいただきました」「（以前訪ねたときは）、単なる観光地巡りで、特別の印象をもつことはできませんでした。しかし、今度は全く違いました。知らなかったことを沢山教えていただき、考える種もたくさんきました。また、素晴らしいVR学会の会員・関係者とも知り合うことができ有り難く思っています」。

あまりにも濃密なスケジュールであり、また大勢でのツアーゆえに行き届かないところも多々あったのではないかなと思うが、参加者のみなさまの絶大なご協力をえて、何とか事務局としての任を果たせたのではないかと考えている。

最後に、このフォーラムの実現に絶大なお力添えを賜ったチプタ・ブダヤ・バリ財団（バリ文化振興財団）理事長・インドネシア国立総合芸術大学学長イ・マデ・バンダム博士、素晴らしい会場をご提供くださったインドネシア国立芸術大学デンパサール校イ・ワヤン・ディビア学

長、同大学楽器博物館館長スワスティ・ウィジャヤ・バンダム女史、緻密かつ柔軟なランドオペレーションで大勢のツアーの快適化に貢献して下さったサリ・須戸さんをはじめとするサリ・ツアーズのみなさんに、この場を借りてあつく御礼申し上げます。

◆ VR文化フォーラム2000 報告

岩田洋夫

筑波大学

今年のVR文化フォーラムはバリ島での開催となったことが各方面で話題を呼んだ。「良いバーチャル世界を作るためには良い実世界を知らなければならない」というスローガンのもとに、一昨年屋久島で文化フォーラムが開催されたが、それをさらに拡大したのが今年の文化フォーラムである。筆者は3年前に大橋力先生のお招きでバリ島を訪れ、その魅力の本質について教えをいただいた。そのご縁があってか、今回の文化フォーラムでは移動シンポジウムのバスガイドを仰せつかり、またこの原稿を書くことにもなった。本学会誌では仁科エミ先生も記事を書かれると聞いているが、例えて言うならば私が新米のティーチングアシスタントで仁科先生は「博士（バリ島）」の学位保持者である。僭越ではあるが、私なりの所見を書くことにしたい。

文化フォーラム1日目にバリ島に到着した参加者は、バスで山に向かいウブドという村のホテルに分宿した。バリというビーチリゾートが有名であるが、この島の最大の魅力は実は海にあるのではない。珊瑚礁の海ならば我が国の八重山群島が世界一であり、リゾートホテルの充実度もハワイやタヒチのそれと比べてバリにアドバンテージがあるわけではない。世界中でバリにしかないものは、ウブドを中心とした山間部の村々に形成された人と自然が融合した文化にある。本文化フォーラム2日目の移動シンポジウムは、このバリ文化を体験することを主旨として企画された。

朝最初に我々が見たものはバロン劇であった。バロン劇は観光客のためにバリ文化をダイジェストしたものである。話しは善玉のバロンと悪玉のランダの戦いを描いたものであるが、最後まで戦いの決着は着かない。これは善と悪をバランス良く共存させるというバリ文化最大の特質を表している。また、バロンとランダの衣装が必見であり、金細工の緻密さは舞台衣装という範疇を大きく超えている。この緻密さはバリ固有のスタイルを持つ絵画や彫

刻を基礎にもっていると見ることができる。

バロン劇の後は、山をさらに登り山頂のカルデラの上に建つウルングヌ・パトゥール寺院を訪れた。この寺院は水を祭った数多くの寺の頂点に立つものである。このカルデラにあるパトゥール湖から流れ出す水がこの島の稲作を支えている。翌日のシンポジウムで河合徳枝氏が詳しく説明したが、この水資源を有効利用するためのスバックと呼ばれる水利組合が、バリ文化のインフラストラクチャである。午後になって最初に訪れたのは、この巧緻な水利用の賜物である棚田であった。視界一杯に広がる棚田の美しさは、きめ細かに作られた段々の平均値が、元の地形にぴったり合致していることによるものである。

その後はウブド周辺に分布する一村一品の芸術村を訪れた。絵画、木彫り、ろうけつ染等の各ジャンルに対して、それに特化した村が存在する。これらの作品は世界中に輸出されているが、特徴的なのはそれらの作品の作者が普通の農民であることである。食べるために働くのは朝のうちだけで、その後は創作活動に従事するという生活をしているらしい。これは人類のあるべき未来の一つのモデルともいえるだろう。

夜になるとガムラン音楽とバリ舞踊を鑑賞した。ガムラン音楽は金属の打楽器を中心にして演奏されるが、その音は人間の可聴域を大幅に越える高周波成分を多く含んでいる。大橋力先生はこの高周波成分が人間の脳に快感を与えることを実証している。

翌日はインドネシア国立芸術大学デンパサール校においてシンポジウムが行われた。この大学は舞踊と音楽を中心にした高等教育機関で、会場となった建物には数多くの楽器が稼動状態で展示されていた。豪華な講師陣を迎えたシンポジウムの詳細を報告する紙面はもう残っていないが、我々は2つの大きな収穫を得たと思う。まず、一つは今回のゲストスピーカであるマリ・クリスティヌ氏の「バーチャルがあってこそリアル」というコメントである。この言葉は本学会のレーゾンデートルを象徴するものとして記憶に留めるべきであろう。もう一つは河口洋一郎氏のCG作品が前述のガムラン音楽に意外と合うことである。セッション中に氏のCG映像と同時に即興で流されたガムラン音楽が、まるではじめから作り込んだかのごとく調和を見せた。河口氏の映像の空間周波数をとって、ガムランの時間軸上のスペクトルと対比させると面白い結果が得られるかもしれない。

シンポジウムの後の夜には、本文化フォーラム最後の行事であるケチャの上演が行われた。実は筆者にとってはケチャがこのフォーラムの主目的であった。ケチャは灯火を中心に人が幾重にも輪状にすわり、人の声と上半身の