



光を浴びて自走するNeural Object「好光玉虫」

テクノロジーはデザインを触発する

P.7 Project Reportより

誰もがアマチュアでしかない新領域に挑むことは創造の大きな源泉となる。

自分の欲しいものを作る。自分が楽しいことを考える。

ご挨拶

もの創りは、決して一人だけでは全う出来ません。そこには、多くの人々の知恵と努力が集積しています。良い作品は、その実りある結晶なのです。

例えば映画の世界。俳優はもちろん、プロデューサー、監督をはじめ、多くの人々が製作に携わります。脚本家、演出家、カメラマン、そして照明、大道具、小道具に関わる人々。いわば組織的協力が製作の基礎を支え、立派な作品が生まれ出されます。

このような認識から、アカデミー賞の受賞作品を改めて俯瞰してみると、その多くに共通することは、良い作品は必ずと言ってよい程、多くの部門賞を獲得していることです。それぞれの部門における全力投球が、その質を高め、他の部門との好い競争意識

を喚起し、さらに互いに努力を重ねます。その総和が、ひとつの偉大な作品に結実するわけです。

デザインもまた然りです。まずその専門に徹すること。その専門を極めること。その上に築かれる様々なデザイン領域間の協力。それらを取り囲む諸専門領域との共同。そしてそこに繰り広げられる絶えまなき創造への競演。すべてが真剣に、真摯に、熱意をもって続けられます。そこに集団創造たるデザインの妙味があります。

GKグループのスローガンは、組織的創造力の発揮です。21世紀を切り開く、新しい質の創造を目指し、より一層の研鑽・努力に励みたいと思います。

GKデザイン機構代表取締役社長 西沢 健

21世紀のGKグループ—組織的創造力のめざすもの

GKは問題解決に対する意識、思想をもったクリエイティブユニットをめざす。
GKからの問題解決意識の発信は、フラクタル構造の如く、日本に、世界に広がる。

栄久庵憲司

桜の美、安寧秩序の心

毎年のことではあるが、咲き誇った桜が迎えてくれると、気持ちのいい一年が送れそうな予感がする。桜は日本人に喜びを与えてくれる。夜桜でも、雨の中でも美しいというのは理想的だ。桜のよさは、人を楽しませるところ、人に尽くしていると感じられるところにある。短期間に徹底的に自らを燃やし人のために尽くすところに美しさがある。古来、多くの人々が桜に自然と人間の結びつきを見、桜に人生を託することで、桜に対する美意識が生まれてきたように思う。桜のように、短い人生といえども徹底的に生きて、人に尽くすようになりたいと思う気持ちが、世の中の安寧秩序をもたらす。

さて、近代化が終焉を迎え、ポストモダニズムも台頭したこの時代は、近代化という響きのいい言葉の下で、数々の戦争を経て、いよいよ西暦2000年を迎えようとしている。これは我々にとって大変重要な時期である。しっかり考え、行動していかなければならない。つまり、何をもって安寧秩序を求めていくかを考えなければならない時期に来たのではないか。近代化を越えて新たな時代に対する思想をつくり、その思想を具体化する方法を模索し、そして実際に具体化していかなければいけない。

我々の世界は匠の世界といえる。ものを造り、人々に提供し、喜んでもらうのが主眼である。この世界にGKは産声を上げて50年にならんとしているが、この動

きの大きな目標は、人々を苦難から解放し、ものの世界に充実感を感じ、もの文化を確立させようとするところにあった。そのために運動・事業・学問という3つのスローガンを掲げ、人の役に立とう、人のために尽くそうとしたのだ。

デザインは仁術

私は芸術とデザインの違いについていろいろところで話をする。デザインというものは、人の中で生きていかねばならない。人のためにならなければ意味がないということだ。そういう意味では、デザイナーの精神の有り様は芸術家というより、宗教家、医学者に近いものがある。芸術家として扱われることで、好ましい場合もあるだろう。しかし、芸術家的な部分はあるが、芸術家ではない。この定義は明らかに違う。デザイナーであるが故に、社会と繋がっているのだ。だから、社会から求められることもあるし、社会に提示できるものもある。先日、ある建築会社の社長と対談をしたときに、建築とは仁術であるという話をした。建築は人のためにあるのだ。同様にデザインも仁術である。人を大事に思うということが今の時代には大切なことであり、それが精神文化を形成する。比喩的な表現であるが、桜は人に尽くすからいとおしいのである。デザインも人のために生きる、人をいとおしむところにその意味がある。従って、いとおしむ心をどのように展開していくか、どのように現象分析にぶつけていくか、どのようにプロジェ

クト発見にもっていくか、これがデザイナーの仕事ではないだろうか。世の中にあふれる課題群、social issue、global issueを解決する道筋を模索するのがデザイナーなのである。

山積する地球上の課題群

昨年発足したDesign for the World (世界デザイン機構)の存在も人を慈しむ心を基に、地球上の課題群を何とかしようという姿勢の現れである。社会フレームとしてのインフラストラクチャー、通信や交通等の整備は十分進んだが、その中心になる部分をどのように適用していくか、利用していくか。そして適用していくための環境づくりを定着させていくかが重要である。ロボットや人工知能の開発で有名な、森政弘先生曰く。「刃物で人を救えばそれはメスといい、人を殺めればドスという。」文明とはそういう二面性を持っている。文明を文化化しなければ、凶器の部分が大きくなる。文明を文化化するためには、新たな美意識、倫理観、自然観、造形観、技術観が必要となる。課題群の問題解決のためには、単体の組織では限界がある。様々な分野の国際的な専門組織が数珠をつなげるようにリンケージしていかなければならない。そのつながりの中心に問題をおいて把握していくことが必要となるのである。

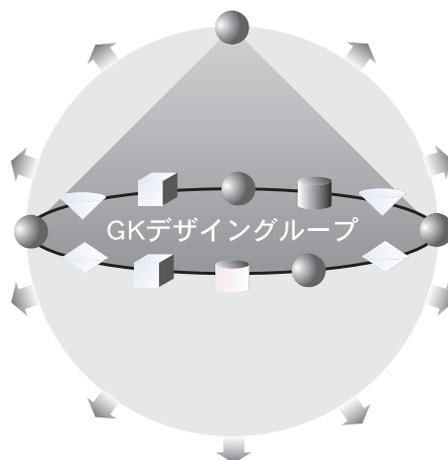
クリエイティブユニットと組織的創造力

翻ってGKをみると、コロナ計画の名の下に、いくつもの事業体が生まれた。この目的も前述した専門組織

のリンケージの考えなのである。個人の中で考えるとなかなか成立しないことを、様々な分野でネットをつくり、問題を解決しようという試みである。ある問題を様々な分野の触手で包む創造的有機体をイメージしている。つまり、ある分野内では解決できない問題を、デザインやその他の分野の人たちと一緒に考えることでクリエイティブユニット、すなわち組織的創造体の力を発揮できるのである。クリエイティブユニットは問題解決に対する意識、思想をもった創造集団である。GKの今後はそのクリエイティブユニットをもって、お互いが助け合う精神的組織体であって欲しいと思う。そのためには、様々な分野と共同していくことができるセンスを磨き、橋渡しの方法論を探索しなければいけない。AとBとCを繋ぐという考えは簡単だが、そのためにどうすれば良いかの方法論が重要である。専門深化し、かつ、多義にしようとする矛盾も生じることがある。そういう意味で、つなげるための方策を考えなければならない。将来に向けたGKの問題解決意識の発信は、フラクタル構造の如く、日本に、ひいては世界に通じるのである。

(1999年4月1日GKデザイングループ始業式スピーチより)

(えくあん けんじ：GKデザイングループ代表)



新創造活動の展開をめざす GKデザイングループ

次世代の環境共生型社会に向けて

環境保全と持続的経済成長のマネジメント。そこでは環境ダメージの後始末と予防のための対策を契機として、環境を利益とする価値観に基づく社会システムが設計されなければならない。

清水尚哉

環境問題には大きく2つのジャンルがあるように思う。1つは、森林破壊、砂漠化の進行といった主に途上国にみられる自然環境バランスの人為的破壊。2つ目は、化学物質の拡散による地球規模の環境汚染問題である。我が国では後者の問題への感度が高く、とりわけダイオキシン問題は環境問題の切実さを身近に感じさせている。こうした問題への取り組みの方向として、経済成長と環境保全の両立というスローガンが掲げられ、具体的対策が次々と打ち出されているものの、環境に対する社会的風潮の変化を示すような、より根本的な社会のあり方の目標像はなかなか見えてこない。このたび、環境対策への取り組みの先進地域として知られるドイツ、フライブルク市における環境セミナーに参加する機会を得たので、ドイツの現状を紹介しつつ、環境問題のゆくえんについて考えてみたい。

ドイツ環境首都フライブルク

フライブルク市 (Freiburg) は、ドイツ南西部のドイツ、スイス、フランスの3国が境界を接する地域に位置する。3国にわたるこの地域は「レギオ」と呼ばれ、経済、学術等の面で国境を越えた緊密な関係を保っている。フライブルク市は人口20万人、うち大学関係者が4万人という大学都市である。サービス業従事者が85%というソフト産業中心の地域であり、また地形的にはシュバルツバルト(黒い森)とボーージュ山脈に挟まれた盆地であることにより、高い環境保全意識が醸成されて



建設中のリーゼルフェルト新住宅団地

いるようである。フライブルクにおける環境問題への取り組みについて、エネルギー問題と廃棄物問題の面から紹介しよう。

エネルギー問題への取り組み

フライブルク市では、1986年に30km離れたヴェールの原子力発電所建設と原子力エネルギー利用への反対を決定し、「エネルギー供給コンセプト」を策定した。これに基づき、省エネルギーと新エネルギーの活用を重視したエネルギー利用を実施している。

省エネルギーの面では、断熱材を使用した低エネルギー住宅工法によるエネルギー消費量の抑制があげられる。住宅建設にあたっては、全国より30%厳しいエネルギー消費基準が採用されている。現在建築が進められている郊外のリーゼルフェルト新住宅団地では、ソーラーパネル設置、バリアフリー化、雨水利用、屋上緑化といった配慮がなされている。また、これらの団地は市の中心部から放射状にのびる市電の沿線に配置され、パークアンドライドシステムと併せて自動車利用を抑制する交通政策に則ったものとなっている。

新エネルギーとしては、ソーラーエネルギーへのユニークな取り組みがみられる。ソーラー・アルタルキーハウス(太陽エネルギーのみによる自給自足住宅)が世界



ソーラー・アルタルキーハウス外観 (正面から)



家庭ごみの分別排出の様子（紙類、埋立ごみ、容器包装類が分別されている）

で初めて実験的に建設されたが、この実験的ゼロエネルギー住宅では、夏期のソーラーエネルギーを用いて水電解により製造した水素を地下タンクに貯蔵し、冬期にその水素エネルギーを用いた燃料電池コジェネレーションによって補助的な電力および熱供給を行っている。水素エネルギーという次世代型クリーンエネルギーを用いて、エネルギー負荷の平準化を試みている点は注目される。

廃棄物問題への取り組み

ドイツではよく知られているように、家庭ごみが分別排出された後、資源ごみは民間会社DSD社によって回収され、資源化不可能ごみは自治体によって回収されるというデュアルシステムが採用されている。フライブルク市では、資源ごみとしては、ガラス類(無色、茶、緑の3種に分別してコンテナにより回収)、紙類(緑色のバケツで回収)、容器包装類(黄色の透明袋により回収)が回収対象となる。一方、資源ごみにならないものは、黒いバケツにより回収されて埋立処分場に送られる。フライブルクでは焼却処理を行っていない。廃棄物対策として注目されることを2点あげておこう。1つは制度運用の柔軟性。飲料用のペットボトルなどのデポジット回収率を72%に設定し、この割合を下回ると制度改正を行うことになっている。消費者負担の強弱の目安をいわばノックアウトポイントとして設定し、予め運用変更への道を開いている。2番目として環境教育の充実。環境NPOのBUND（ドイツ環境自然保護連盟）が運営するエコ・ステーションでは、環境教育とりわけ幼児教育に力を入れており、自然保護、エネルギー、リサイクル問題などについて、市や商店などとの連携により環境教育プログラムを実施している。

環境を欲望する社会 ～環境共生型社会のエートス～

環境問題への取り組みのお手本とされるドイツであるが、経済と環境の両立に苦慮しているのが現実である。ドイツの環境対策が産業界からの拠出金によって成功を納める一方で、環境対策のための資金負担の増



エコ・ステーション（BUNDのインフォメーションおよび環境教育機能をもつ）

大は景気低迷下における企業経営を圧迫する。環境保全をうたいながら雇用安定化に取り組む社会民主主義政権のジレンマがそこにある。実際、社会民主党と緑の党の与党連合は、雇用不安に苦しむ若年層からの支持を失いつつある。経済成長を至上命題としながら環境保全の崖っぷちに立たされているのは他の先進諸国も同様であろう。

豊かさを享受すると同時に、環境問題としてそのつけを背負っている現代社会は、自由競争に基づく資本主義経済の下で発展を遂げてきた。その基本的性格は欲望の開放体系であり、そこでは各人が自己利益を最大化すべく合理的に活動することが、市場メカニズムを通じて最適な資源配分と経済成長をもたらすものとされる。しかし、その一方でもたらされた資源の搾取と排出物の蓄積（いわゆる環境問題）は、市場メカニズムによってコントロールされるものではない。ここに経済と環境の矛盾、市場メカニズムの限界があり、それゆえ経済成長と環境保全の両立が課題とされている。そうした環境問題をコントロールするためにとられている方策は、廃棄物のリサイクルや汚染物質の排出削減といった環境悪化抑制型の処方箋である。そこでは対症療法の進展による症状の緩和は見込まれるものの、欲望と自己利益の追求という動機づけが環境保全に背を向ける限り、環境問題の好転は望めないであろう。問題は欲望と利益の対象がどこに向かうのかということである。従来の市場メカニズムが当然の前提として、システムの外に位置づけてきた地球環境の恩恵が、我々一人一人にとっての利益として意識され、社会全体の欲望の対象となっていくことが必要になる。

環境を欲望する社会。環境と経済の両立は、環境への欲望が経済活動の動機づけとして組み込まれるような仕組みによって支えられるのかもしれない。そこでは、環境への配慮は自制的倫理という立場を越えた社会のエートスとなる。そのような社会の姿を具体像として提示する構想力が、今こそ求められている。

（しみず ひさや：GKデザイン機構 企画調査部長）

21世紀のネットワーク社会の可能性

世界をみる新しい窓ともいえるインターネットは、バーチャル／リアル of 単純な二元論を凌駕し、私たちの世界体験のリアリティをより多層化し深化させていくメディアとなりうる。

竹村真一

マルチメディアやインターネットは、世界をみる新しい「窓」であると思う。

たとえば、私たちのチームが制作した“ブリージング・アース”（呼吸する地球）というインターネット上の作品。パソコン画面にぽっかり浮かぶ地球が、文字通り呼吸するようにボコボコと泡立ち躍動している。

(<http://www.sensorium.org/breathingearth>)

実はこれは世界中の地震の発生状況をライブ感覚で可視化したもので、実際に世界各地の地震計の最新データをインターネット経由で日々採集してCGアニメーションに加工している。地震なんて滅多に起きない異常な現象と思っている人は、これを見て毎日これだけの地震が地球上で起こっているのかと驚く。特に私たちの日本などは“不動”の大地どころか“浮動”する大地と言うべきだ。..そうした私たちの根本的な世界認識の転換につながるような感性の「窓」として、この地球の自画像はある。

こうした試みは、いわゆる「仮想現実」あるいはバーチャル／リアル of 単純な二元論に対し、従来とは異なる視点を提供するだろう。これは確かにバーチャルな地球像だが、これを通じてはじめて私たちは生きた動的な地球の「リアル」を認識する..となると、これはリアルに対するバーチャルではなく、バーチャルを通じてこそ到達しうるもう一つのリアルとも言える。

私たちはそのような意味での「バーチャル」な電子メディアの可能性、私たちの世界体験のリアリティをより多層化し深化させてゆくような方向性を、特にこれからの新しい教育やメディア環境のデザインにおいて考えていくべきだろう。地殻やマントルといったリアリティのない地学用語を暗記させられるだけの従来の理科教育に代わって、子どもたちはまず生きた地球のリアルな「実像」にインターネットを介して触れていく..そんな世界にもはや“科学離れ”は存在しない。

また、この地球像が各地の地震計の断片的なデータを集積して描いた、いわば「ジグソーパズル」のような全体

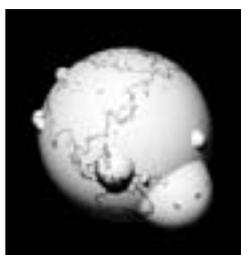
像であるという点にも注目しておきたい。向井さんが宇宙から撮影した地球の映像を“巨象の上のノミが飛び上がって見下ろした”トップダウンの全体像だとするならば、私たちの作った「呼吸する地球」は、“象をなでる群盲”が互いの断片的でローカルな認識をまさにジグソーパズルのごとく持ち寄って創りあげたボトムアップの全体「象」にほかならない。インターネットの本質をそのまま体現した、いわば“ネットワークする群盲”の世界観である。

結局、これはインターネットという「地球大の神経系」を通じて初めてもたらされた、まったく新しい地球像なのだ。

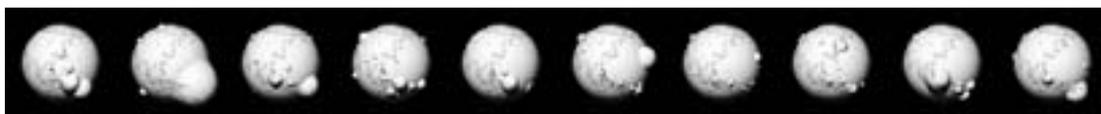
世界中に散在するグローバル・センサー（地震計）の感知する大地の鼓動を、私たちのプログラムを通じて、世界中の誰もが自分のインターネット端末でリアルに認知することができる。ということは、いまや地球市民一人ひとりが潜在的に「地球大の神経系」を持ち、その感性がバーチャルな回路を通じて地球の裏側まで届いている、という事にほかならない。いざさか大袈裟な表現だが、少なくともこうした“リアルな”感性の拡張の可能性を具体化してゆく事によってこそ、「地球時代」とか「地球意識」といった概念のリアリティも生まれてくるはずだ。

(たけむら しんいち)

東京大学文学部哲学科卒、同大学院文化人類学博士課程修了。通産省の外郭シンクタンクなどでアジア各地のフィールド調査や社会開発プロジェクトに携わった後、92年より東北芸術工科大学助教授。近年はエコロジーや生命科学、あるいはインターネット等の情報環境論の視点から、新たな人類学／人間学を構想している。著書に、『呼吸するネットワーク』(岩波)や『新たな人間の発見』(岩波：共著)など。インターネット上のプロデュース作品「センソリウム」(「ブリージング・アース」を含む)は97年ヨーロッパの電子アートの国際的登壇門アルス・エレクトロニカでグランプリを受賞。



ブリージングアースの画像。
地球がコマ送りで泡立つ。



テクノロジーはデザインを触発する

誰もがアマチュアでしかない新領域に挑むことは創造の大きな源泉となる。自分の欲しいものを作る。自分が楽しいことを考える。

岩政隆一

HONDAのロボットHumanoidが歩く姿を見たときには愕然とした。<http://www.honda.co.jp/tech/other/robot.html>

SonyのペットロボットAIBOも賛否両論、茶の間の話題をさらった。<http://www.world.sony.com/robot/index.html>

ロボット。大望遠鏡や宇宙探査機。科学技術に夢を託す時代が再び訪れている。気がする。インターネットは世界をひとつの情報ネットワークとしてつなぐことに成功した。知のインフラストラクチャとして夢想だにできなかった革命が進行している。明らかに人間は人工物を第二の自然として受け入れ、地球・宇宙までを視野の地平に収めることができるようになった。携帯電話がもたらしたコミュニケーションのあたらしいフォーム。これも「夢」でしかなかった個対個の遠隔移動通信を可能にした。

カストロフィックな革命が進行している。と思う。デザインがこの時代に果たすべき役割は何であろうか。

科学技術が触発する創造力に「夢」を託したい。もともと専門分化した領域を統合する役割を果たしてきたデザイン。活躍すべき立場は明らかに思える。

チャレンジすべき5つのキーワードをあげよう。

■インタフェース

「断と縁」。異なるものの境界にデザインのテーマがある。異なるものをいかに「きわだたせる」のか。異なるものをいかに「なじませる」のか。徹底的に「なじませる」と境界はなくなり、境界があることの意味が失われる。適切なバランスが価値を生み出す世界にデザインは生きる。

■インタラクション

インタフェースを介して互いが影響を及ぼしあうこと。「因果」の連鎖である。インテリジェンスを持った道具たちとの付き合い方の設計。自然や人間のかかわる系には必ず予期せぬ「ゆらぎ」がある。それを含みこむ設計はデザインの得意とするテーマである。

■カオス

未来が現在の延長線上に予測でき制御できるということ。それが「秩序」という概念である。予測できない現象に目を向けるようになったのは比較的新しい。人工物の系の中に「カオス」のファクターを取り込むこと

が、「心地よさ」(I/fゆらぎ)を生む。自然に美しさを観ずる。その根幹にも「カオス」がある。「カオス」の探求もデザインが主体的にかかわるべき領域である。

■リタラシー

科学技術をいかに自らクリエイションの語彙に加えるか。コンピュータリタラシーが基本素養として問われる時代である。しかしそれ以前に科学技術もリタラシーが必要なのである。もう一度、自然や人工物の背景にある理を知ることが大切だ。伝える・学ぶこと的设计。これもデザインの大きなテーマだ。イギリスの中等教育の教科書はその重要性を教えてくれた。(注1)

■アマチュアリズム

今の時代、科学のマジックはいくらでも生み出せる。エンタテインメントに読みかえる遊び心に欠けているのが問題だ。科学技術が「遊び」を旨とするアマチュアの手を離れて久しい。

'70年代。マイクロコンピュータが登場した。たくさんの方々がアマチュアがコンピュータを組み立て、プログラムを書いた。ヒッピーカルチャーを背景にパーソナルコンピューティング運動が起きた。その時代がステーブ・ジョブスやビル・ゲイツを成功させた。アマチュアの活躍が今日のPCを生んだのだ。(注2)

新領域には必ず誰でも素人でしかない空白がある。調べても、人に尋ねても解答の得られない世界、そこに挑むことは創造の大きな源泉となるはずである。チャレンジすべきテーマの選定が重要であると確信する。アマチュアリズムの輝きをデザインの現場に取り戻したい。

あえて言おう。自分が欲しいものを作る。自分が楽しいことを考える。

(いわまさ りゅういち：GKテック社長)



空気で有機的に動く Neural Object 「Symphonic Object」

注1)
Design and Technology
(Cambridge University Press
ISBN-0-521-55607-4)

注2)
数年も遅れずしてGKにもマイコンクラブが誕生した。マイコンを使ってCGを描くこと。アマチュアの趣味として始まった。グラフィックを描けるコンピュータは買えなかったから手作りした。プロッタを用いて簡単なCADを製作したこともある。スピーカを改造してレーザディスプレイも作った。GKテックの源流はさかのぼればここに至る。

京都府陶磁器バーチャル美術館

インターネットによるテレプレゼンス（遠隔現前）社会が開かれていく中で美術館の公共的正当性は危うい。現在のミュージアムを存続させるものは情報公開とワークショップにしかない。

木田 豊

選択された作品を等質に置いた空間として近代、博物館の公共性は成り立った。しかしそれらは多かれ少なかれ植民地政策の揚げ句略奪され、蓄積された「盗賊の洞窟」でもある。ところが現代において美術館は、訪れるものが自ら作品の意味を考え、さらなる作品を生み出すための装置として位置づけられようとしている。特に企画展の場合、作品の選択と構成の観点が決め手となる。すなわち、媒介業、翻訳業としてのキュレーションが世界的な傾向であるといつて過言でない。かくして建築物としての美術館の機能は美術館情報のジャンクション——メタ・ミュージアムの存在を前提として語られる。

さらにデジタルメディアはネットワークにより作家の芸術作品相互をリアルタイム（共時）に引き寄せ合い、影響させあう。世界中のさまざまな美術館がインターネット上に開くWEBミュージアムは実験的な時期を経て第二期にさしかかった。ここにおいてミュージアム存続の可能性は、情報公開とワークショップに限られることとなる。もはや来館者は静的に作品と対峙するだけでは満足しない。彼は作品の意味の読みとり方を知りたいと願ひ、作品の当該文脈における「全体」について学びたいと願う。また作品を直に感じたいと願ひ、作品の存在した空間を体験したいと願う。

今回のプロジェクトであるバーチャル美術館において、これは知・感・体・学のコネクトとして再構成された。

京都が古い殻を脱ぎ捨てるために必要なものはやはり伝統であろう。今回のプロジェクトを推進した画像

情報研究会のメンバーがそう感じたときに覆いかぶさってきたものは作品そのものの存在であった。せいぜい百万ピクセルの画素で目に飛び込んでくるバーチャルの壺は練られ、焼かれ、釉薬でしなやかに覆われた陶芸作品に存在感で圧倒され

る。陶芸作品は倉庫に眠らせておいても、コンピュータ画面のイメージを追いかける動機はメタミュージアムの構想と重なり合った。

1. 「京焼き」の全体を眺めながら個々の作品の位置づけを知ることでできる全覧ゾーン
2. 作品を歴史空間の中で鑑賞する空間ゾーン
3. 自らの作品を創る工房ゾーン
4. 個々の作品に関する詳細データを調べることでできる紹介ゾーン

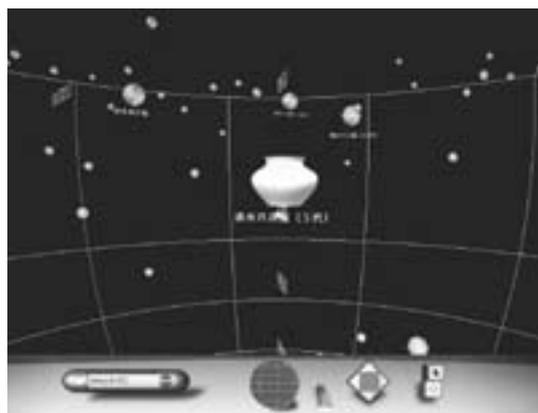
マルチメディアにおいて異種の空間間の移動という行為は概念的になりがちで、見るものに思考を強いてしまう。ここでは作品を介して空間移動する「ワープスポット」を実現している。すなわち、作品から少し離れることによって、背後に五種類の空間が現れ、鑑賞者はその空間に吸い込まれる。

高さに年代をとり、平面的広がりによって作品の傾向をとった空間に「京焼き」の100作品を位置付けた「全覧」は、さらに作品から離れることによって立ち現れる。鑑賞者はこの空間を自由に経巡ることもできるし、あらかじめキュレーターが作った道順に従って空間内を動いていくこともできる。

個々の作品についての製作過程、釉文様、作家についてのテキスト・映像による情報は、作品に最も近づき、作品の小口、横側、底に触れることによって見ることができ。

作品にとって異なる状況——異空間の間を移動すること。しかもスムーズに漂うような移動。これがバーチャル美術館インタフェースの願ひである。

陶芸家第七代清水六兵衛氏は、清水九兵衛として前衛的な屋外彫刻分野に活躍されている彫刻家でもある。当ミュージアムを実現させるにあたってはご子息清水泰宏氏にも有益なアドバイスを多数頂いた。京都府および京都画像情報研究会は平成10年2月、氏の作品を実際に展示して京都文化博物館でバーチャル美術館のお披露目を開催した。「コンピュータの速度は現在ではこれくらいが限界でしょうか」と、この時にわれわれが受けたインパクトある質問は、いまだ記憶に新しい。（きだ ゆたか：GK京都部長）



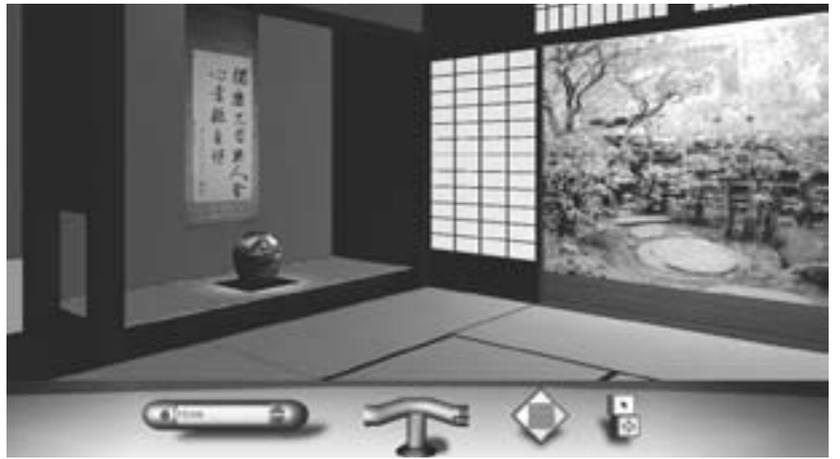
全覧ゾーン：時代x形態の空間に浮かぶ100の作品。



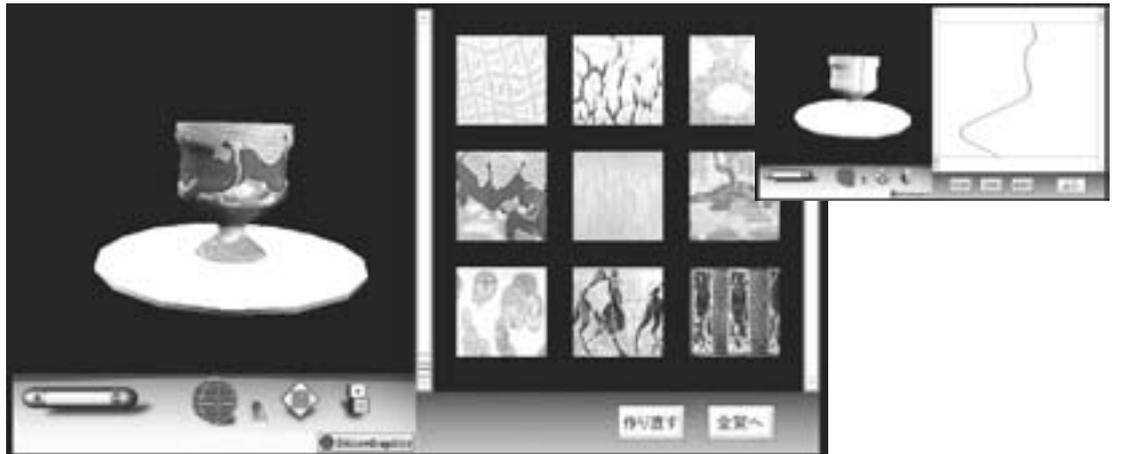
VRM=Virtual Reality Museum



VRM 設置風景



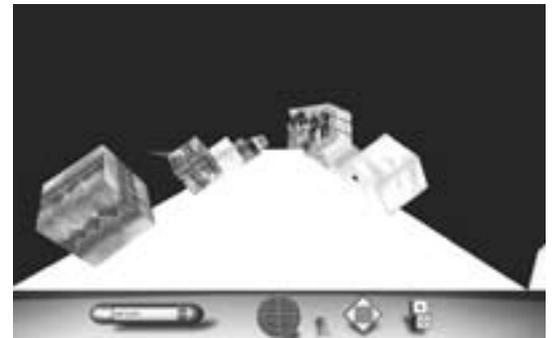
歴史空間ゾーン：待庵、杉本邸など京都府に残る歴史的建築空間に作品をおいてみることのできるゾーン。



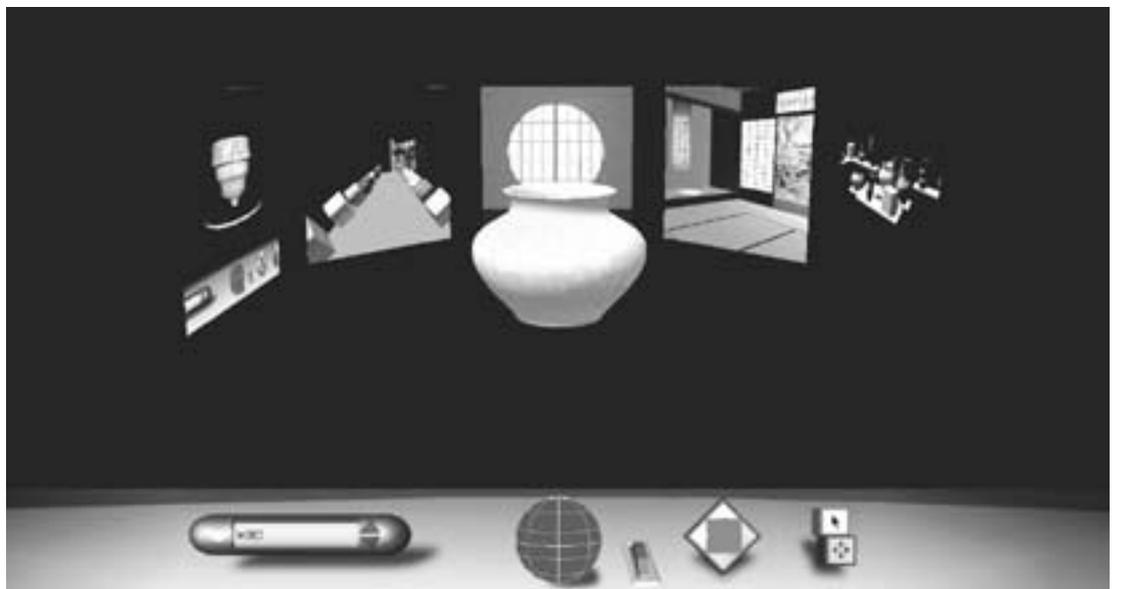
工房ゾーン：ユーザーが自らバーチャル空間で造形できるゾーン。文様は清水氏のオリジナル作品より。



作家紹介ゾーン：html形式に載せられたテキスト、静止画、ビデオによって作者を紹介するゾーン。



パターン空間ゾーン：新たな立体に載せられた釉薬文様を展示するゾーン。



ワークショップ：各作品から少し離れることによって現れる各ゾーンへの入り口。ユーザーは作品を「携えて」各ゾーンに入る。

ハイエンド2次元CADのユーザインタフェースデザイン

多種多様で高度な機能も使いこなせなければ宝の持ち腐れとなる。手持ちの道具立てを整理・体系化して見せるインタフェースで、本来の性能をユーザに解放する。

五十嵐 稔

実体としての姿形を持たないソフトウェアという道具と対峙するとき、抛り所となるのがユーザインタフェースである。

コンピュータがデザイナーの道具となって久しいが、統合3次元ソフトのユーザインタフェースをデザインする機会を得た(株式会社エヌ・ケー・エクサの設計/製造用ハイエンド3次元CAD/CAM/CGシステム「Design Spinnaker」シリーズ。http://www.nk-exa.co.jp/ds/)。設計のプロ、製造のプロ向けの本格派で、厳密で多彩なあらゆる形状をデータ化し、また金型製作工程へ受け渡す。その複雑さは立体のデザインに関わる者には想像に難しくないだろう。2次元と3次元の差は大きい。

設計/製造のデジタル化の波は、下流から押し寄せてきた。NC工作機械、CAM、CAMIに形状データを渡すCAD。詳細設計の域を越え、デザイナーが手にするComputer Aided Designとはどんなものだろうか。

ユーザインタフェースを考えると、人と直接触れ合うマウスやディスプレイといったハードウェアに依るところは大きい。SFがフィクションでなくなる世界、また、机上を離れ街にあふれていく『携帯』たちの進化を見るにつけ、刺激的な時代だと思う。しかし、現実のソフトウェア開発では、標準的な装備と作法に沿った主に画面を介しての操作がユーザとの接点となる。

CADでの、線を描く、面を張る、伸ばす、削る、といった行為1つ1つは、プログラ的には「コマンド」という名の機能に対応していて、コマンドの積み重ねが操作の流れになる。そして、「どんな」線を描く、「どのように」面を張る、といった「どんな」のバリエーションがコマンドのバリエーションとなり、膨大なコマンドを駆使する熟

練したオペレータが必要となっていた。専門業務向けのソフトは概してそうかもしれない。多くのボタン類が並ぶ様は、知らない人には意味のわからない航空機の操縦席の計器類に例えられた。

性能の優劣は重要な要素だが、それがそのまま製品の善し悪しとなるものでもない。性能は発揮できなければ宝の持ち腐れとなってしまう。性能(コマンド)の開発に加えてユーザインタフェースのデザインに対する開発も重視することになる背景には、これだけの性能を持っているのだからもっともっと使えるはずだ、という性能に対する自信の気持ちがあったのかもしれない。

デザインに際し、理解を深めるにつれ、多種多様で高度な機能それ自体が難しいのではなく、それら機能を状況に応じて取捨選択し、使いこなしていくことが難しいのだと思い至った。

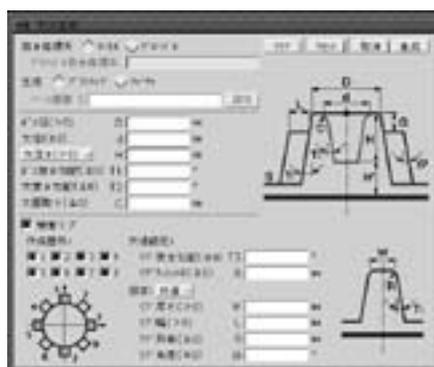
誰もがエキスパートであることを求めず、初心者は初心者なりに力量にあった範囲で使いたい。数多く用意されている機能(コマンド)から、目的のコマンドを見つけ実行する。そのため、すべてのコマンドを一切切切箱から出し、整理・分類し直すところから作業を行った。

機能群の役割に応じた意味のあるグルーピング、その整理体系・構造をそのまま見せる。手持ちの道具立てを包み隠さず見せる。またはどこにどの道具が入っているのか整然とした納め方の中で理解させる。使用頻度など対症療法的な配置を改め、「構造を理解させる」ことによってアクセスを容易にするメニュー構成とした。また、アイコンで伝えるべきこと、言葉(文字メニュー)で伝えるべきことを見直し、加えて表現の質的向上による理解の向上を図った。

今回の開発はコマンドへのアクセスまでが主題となったが、コマンド実行におけるプロセス(位置や方向、寸法値等を指定する操作)など、総合的、抜本的に考える課題もまだ多い。デザイナーが使える道具として、今後のより一層の進化に期待したい。(いがらし みのる：GKグラフィックス室長)



起動メニュー



ダイアログウインドウによる入力(ボス形状生成の例)



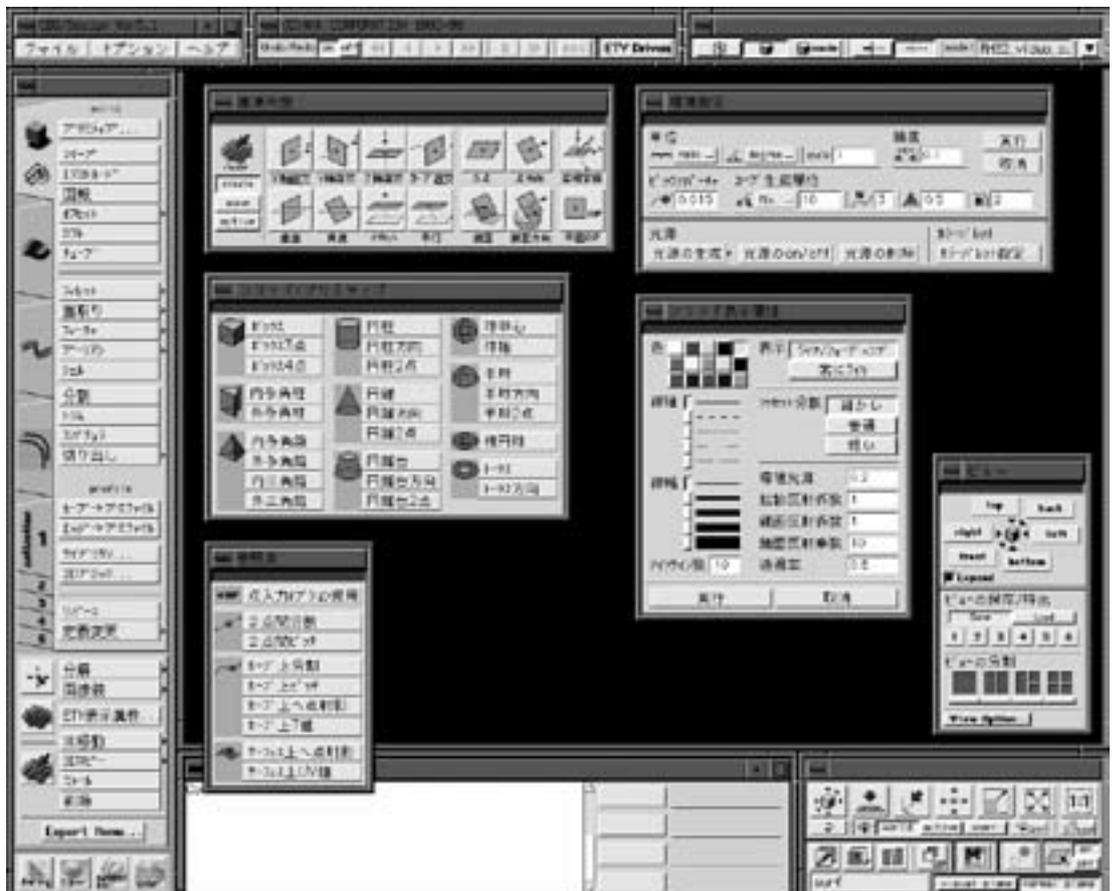
Version5.0 までのCADトップ画面とメニュー例

上：
使用頻度に配慮した階層構造と、省スペース化したアイコンボタンにより、トップ画面でダイレクトにアクセスできる利便性を高め、オペレータの操作負荷の軽減を重視したメニュー。反面、学習を必要とし、より高度な機能はメニューの細部にも精通しないと使いこなすことが難しい。

下：
体系的に分類したメニュー構成。普段よく使うメニューからの類推で、隣接するメニューの詳細は知らなくとも、およその使いどころが想像できる。スキルアップを促すメニュー。



機能構成の整理 (CAD・抜粋)



新しいDesign SpinnakerのCADトップ画面とメニュー例

デザインはどこまでホワイトボックス化できるのか？

「工学」の新しい展開は、「デザイン」に歩み寄ろうとしているのか？

「印象の工学」プロジェクトに参加して、デザインの中身をどこまで記述できるか試みた。

井原恵子

工学の大きな役割の一つは、人間にとって快適で使いやすい「もの」を作ることである。しかし当然ながら、身体寸法や動線の測定だけで、人の感じかたはつかめない。

人が感じる「快・不快」や「満足感」は、客観的に把握しにくく、工学の世界にはなじみにくいとされてきた。最近、この部分に注目する試みが次々と現れている。

活発化する「感性工学」研究の動き

昨年(1998年)10月に設立された日本感性工学会は、こうした動きのひとつの集大成と言えるだろう。

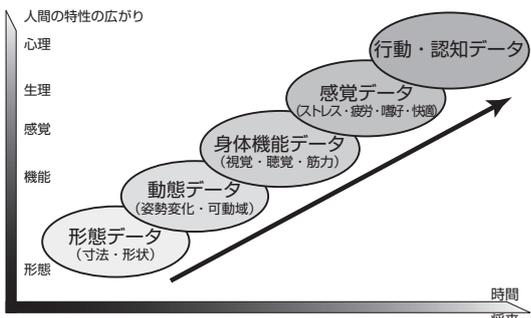
産業革命以来の近代科学を基盤とする従来の「工学」に対し、1980年頃より世界的な見直しの気運が高まり、「人間を中心にすえた工学」が各分野で問いなおされるようになった。「感性工学」もその一つである。

「感性」の語は1980年代、とくにマーケティング領域で多用されたが、「感性工学」という言葉が初めて使われたのは1986年だという。その後10余年で、メーカーの開発部門、学術団体、国レベル等、さまざまな場で「感性研究」の動きがはじまり、一種の流行のようになってきた。商品開発寄りの「魅力工学」や、ここに紹介する「印象の工学」も、同じ出発点をもつ動きと言える。

「印象の工学」ワークショップ

「印象の工学」は、1996年より、インターネット上のサイトおよびワークショップ形式の研究発表会の形で実施されてきた。通産省および(社)人間生活工学研究センターのプロジェクトと連携して、富士通(株)の感性技術推進部が運営してきたものである。

ここでいう「印象」とは、「イメージ」「雰囲気」などを含む、「人の心に与える感じ」全般を指す。「印象の工学」という耳慣れない言葉は、こうした広い意味での「印象」を工学的に応用しようという意図で発案された。



(社)人間生活工学研究センターの事業展開イメージ

その第4回ワークショップ「印象を扱う仕事はどのように進めればよいか」の対象領域として、「印象の調査」や「ブランド管理」の仕事と並んで「プロダクトデザイン」がとりあげられた。

「印象を扱う仕事としてのデザイン」研究

さて、これまでの経過は3つのステップに分かれる。第1が「印象を扱う仕事としてのデザイン」の再把握。最終的に人が商品に接して心に浮かぶ「印象」を、〈構想〉し、印象源であるモノとして〈計画・設計〉し、さらに意図どおりに〈伝える〉。そのサイクルのうち、さまざまな部分をデザイナーが担う。

第2のステップでは、「仕事のチェックリスト化」の課題に着手した。デザインプロセスをたどりながら、どの段階で何をするか、どの情報を得、どの判断をしておくべきか、といった注意事項の記述を試みた。

そして現在進行中の第3ステップでは、仕事のスタート地点に注目している。最初に仕事を受け、「すべきこと」を見極めるプロセスである。依頼されてくる仕事のタイプによって取組み方は違ってくるはずだが、それはどこでどうやって見分けるか。いわば、ベテランデザイナーがなかば無意識に行っている、頭の中のプロセスを開いてみる作業である。

デザインプロセスを記述することの意味

『印象を扱う仕事は、個人の経験や直観に頼ることが多く、仕事の中身が見えない。不要なあいまいさを排除して、プロセスを少しでも明確にし、仕事の効果や効率を上げたい』——これが課題の意図である。

はじめこれを聞いて非常に「工学的」な発想と感じたが、同時にデザイナーにとっても無視できない視点だとも思った。昨今のデザイナーの様子を見るにつけ、クライアントとデザイナー(と、本当はユーザー)との間に、ますます密接でムダのない連携が求められていると感じることが多いからだ。それには互いの仕事をある程度きちんと把握することが不可欠である。デザイナー側からすれば、クライアントの事情や生産技術についてより深く学習すると同時に、自分の仕事をより明確に説明できることが求められているのではないだろうか。

(いはら けいこ：GKデザイン機構 企画調査部長)

Design for the World 始動する

地球をデザインする Design for the World の行動計画を示すシンポジウムが7月に東京で開催される。デザイン課題群の発掘と展開、そして国際レベルの連携も視野に入れたアクションプランが検討される。

昨年設立されたデザインの国際専門団体を横切りにする新たな国際組織Design for the World (略称DW)の事務局長のマイ・フェリッパ女史が本部バルセロナより来日し、日本のデザイン関連諸団体へDWをアピールする会が3月16日に国際文化会館で開催された。

DWのシンボルマークの紹介に始まって、マイ・フェリッパ事務局長からのこの世界機構に対する熱いメッセージが述べられた。シンボルマークは日本の手毬のイメージで、鞆を地球、その周りをぐるりと彩る帯をデザインの様々な専門に例え、様々な専門が色なす帯が交わる場所がDWのテーマという意味を持っている。

DWでは現在そうしたテーマすなわち今日の地球課題をデザインプロジェクト化し、そのアクションプランが検討されている。また様々な提案されるアクション・プランについて評価と検証を行っている。アクションプランとして検討されているテーマとしては、大規模森林火災等によって空気汚染された地域を救う「フリーユニバーサマスク」、世界に5千万人い



シンボルマークのモチーフとなった手毬を掲げながら説明する栄久庵憲司 Design for the World 会長



デザインは何か出来るか、マイ・フェリッパ事務局長のアピールと言われ、今まさにコソボで問題になっている難民や避難民を対象にした「仮設医療施設」、今日の地球社会における人間の基本的な権利である国際都市間の移動をテーマとした「国際移動のユニバーサルデザイン」、自然や文化遺産を守りながら地域や産業を開発する「持続可能な観光」、健康な社会の実現を目標においた「HIV/AIDSを予防する注射器」、「遊ぶ権利」をもった子供たちのためのデザインなどがあげられている。こうしたテーマは多様な専門を糾合しかつ、国際レベルの連携をもってして、事に当たらなければならない、まさにデザインの前衛となるテーマである。またこうした前衛性が次代のデザインの方向と言える。

DWの活動の第一歩としてDWの理事を一堂に会したシンポジウム「Design for the World'99東京」が、「Design for the World-地球をデザインする」というテーマのもと、7月5日(月)、6日(火)の2日間、日本海運倶楽部(東京)で開催される(主催：日本デザイン機構)。5日は波多野敬雄前国連大使の記念講演やDWの趣旨、目的のプレゼンテーション、6日は地球を視野においたデザイン課題の発掘と展開、そしてその行動指針を検討する3つのセッションが予定されている。



Design for the World

問いを生み出す創造環境—米国先端科学技術の裾野

地域や学校と連携をもつ体験型のチルドレンズミュージアムにみる米国の科学技術教育、創造性教育の裾野。

伊坂正人

サンフランシスコのゴールデンブリッジ近くにエクスポラトリウムという科学博物館がある。照明を落とした大空間に、手で触れることで科学技術の原理にアプローチできる装置がここかしこに置かれている。その装置のまわりには大勢の子どもたちが群がり、装置に触れながらその動きを盛んに楽しんでいる。幅広い年齢、様々な人種そして多分貧しい層の子どもたちを含めて実に多彩な顔が、みな喜々として集い、科学に参加する機会の自由さを謳歌している。

大空間の一角のかなりのスペースに、ここに置かれる原理装置を作り、修理したりする工房が一つの展示空間として設置されている。装置がどう作られ直されるかを実際に目で触れることができる。装置はかなり



エクスポラトリウム／装置に集う子供たち

巧みに作られていて、実際に手で触れてみて、その動きにはとつするものが多い。しかし装置が示す科学原理には、電気や電子、波動などの、低学齢の子どもには難解なものも多く含まれている。難しくても子どもが何故とか、もっと知りたいという動機を持てばよいというのがこの博物館スタッフのコメントである。そうした問いや驚きを学校に持ち帰り、科学の体系に照

らし合わせてみる。そしてまた博物館にきて確かめてみる。そのなかで新たな疑問を見つける。手で触れることのできる実物のある博物館と知育の体系のある学校との連携が肝要ということだ。

ゴールデンブリッジを



ディスカバリーミュージアム／ベイエリアの自然を体験するコーナー
渡った対岸の橋の下にディスカバリーミュージアムという、地域の低学齢の子どもを対象にしたチルドレンズミュージアムがある。自然やまちづくり、住まい、CGなどに触れ、体験し興味を喚起させようという考え方で造られた博物館である。中はさながら遊園地といったところか。親子で楽しむ、高学齢の子どもが低学齢の子どもに教えるなど、地域と博物館が密接につながっている。

いま日本の子どもたちは何故という問いのないままに性急に答を詰め込まれている。物事に驚きを持って接し、何故という問いを発するところに創造の源がある。

学校を中心に答を教える体系を強いている。子どもの創造環境は未来への重要な投資である。紹介した博物館は、学校や地域と密接な関係をもって造られ運営されている。そうした関係が未来を拓く創造環境をつくりあげる。デザインはこのような創造環境の中から育まれる。またこうした創造環境自身が次代をつくるデザインテーマとなっている。

(いさか まさと：日本デザイン機構専務理事)



エクスポラトリウム／工房コーナー



テックミュージアム (サンノゼ) /先端技術に触れる博物館

GK学校、いよいよ開校

『デザイン進化の殻破り^{ショック}衝撃療法、新発想の孵化装置インキュベーター』
 GKメンバーの、思想と見識の基礎体力を錬磨する機会を提供するために、GK学校が開校した。
 デザイン職能を拓く創造集団の一員としての高い基礎的見識をもつ人格形成を追求したい。

平成11年3月2日、GK学校=FORUM DESIGN-OLOGY第1回講座が開催された。

GK学校創設の目的は、GKグループのデザイン活動の新展開の方向を先取していくため、オールGKメンバーの基礎的知識・見識の自己研鑽と理論武装、方法論構築の契機を育むためのものである。

社会の変貌とともに、デザインという営みそれ自体も、大きく変身を遂げつつある。われわれは、こうした事態の中で、自らの職能のあらたな確立をめざすには、何をテーマとして追求していくべきかが、いま問われている。「デザイン学のテーマを探る」が当面の研鑽のターゲットとなる。

当日は、まず、校主の栄久庵憲司から開校の辞「GK学校建学の理念と展開構想」が開陳された。

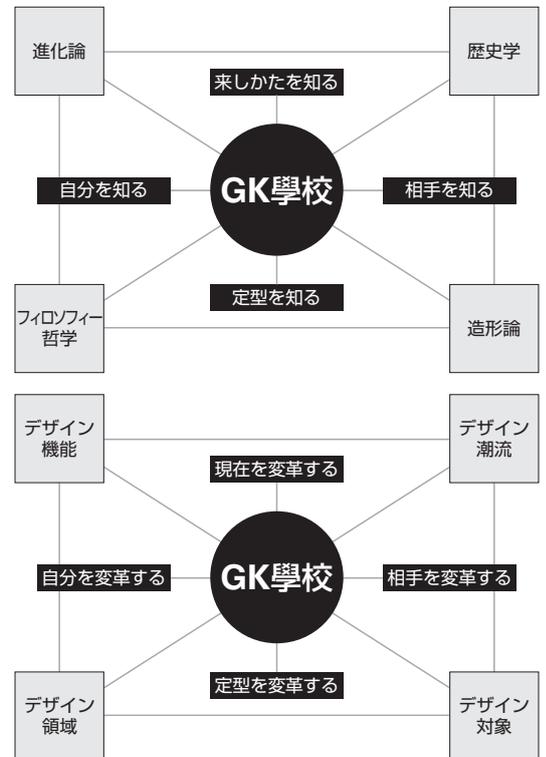
『学校とは、未知を求めて、未来を創造するものである。革命という大げさかもしれないが、現状を打破し、独自の文化をどう築きあげていくかという戦いである。建学の理念は未来に対する意志を固めていくことにある。』

GK学校は将来的に社外に門戸を広げていくことも有効ではないかと思う。様々な研究の意義にふれ、今何が問題であるか、知りたい。』

続いて、日本大学大学院芸術学研究科教授、栄久庵祥二氏により「デザイン思考の座標軸—歴史に学ぶ」と題する講演が行われた。「デザイン史とは何か—モノ文化の構造と生成—」(John A.Walker著、栄久庵祥二訳/技報堂出版刊)をテキストに用い、歴史学者の視点をガイドとし、デザインとは何かをとらえ、デザイン変容の経緯をもとに、目指すべきデザインの近未来を探った。

『モノ世界の広さ深さに比べて、それを語る語彙がデザインの分野に少ないためか、デザインを言葉で語ろうとするときは常にといいほど曖昧さがつきまとう。著者Walkerはデザイン以外の分野の概念、方法、理論を援用し、デザイン思考と研究に際しての位置と方向をプロットする地図を提供してくれている。』

本書においては、進歩史観と直線的時間観を否定し、近代デザイン運動への批判的デザイン史が展開されている。』



GK設計移転のご案内

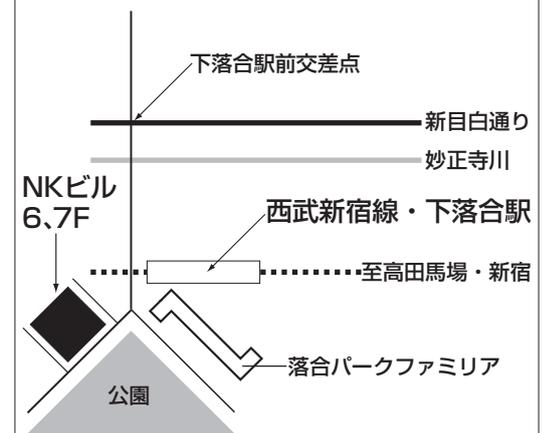
GK設計が3月より事務所を移転した。新事務所は西武新宿線にて高田馬場駅よりひと駅目、下落合駅徒歩1分となる。

移転先住所：〒161-0034

東京都新宿区上落合1-16-7 NKビル6、7F

Tel: 03-3360-8321 Fax: 03-3360-8328

*名簿などのご修正をお願いいたします。



3. 緑の安寧

栄久庵 憲司



一雨ごとに増す緑。4月に咲いた桜木はさらに緑濃く、来るべき暑い夏に備える。季節は変わり、時は巡る。命ある全てのものが、歳月の輪廻をくり返す。

自然とは何か。豊かな環境とは、美しい風景とは何か。環境ホルモン・ダイオキシン・PCB汚染などの言葉が飛び交う中、地球は如何に年月を重ねて行くのだろう。誰しもが、あって当たり前と思う物柄・事柄が、消失しはじめている。健康な水と空気。安全なまちとすみか。満喫できる山や海の楽しみ。だんだんと人の手許から遠ざかってゆく。かつて自然災害と恐れられたものを、今人間がその恐ろしさを倍増する。大いなる地球の所産、人がそれを汚す。地域健康システム・大規模災害への対応・廃棄物処理等山積する課題群が被いかぶさってくる。

そもそもデザインは、大いなる自然の中に、人の真の想いを形にし、善きものを創出すること。そしてその善きものは、美しい総合で在らねばならぬ、と標榜してきた。そしてデザインは文化の構築に機能し、産業経済に効果してきた。懸るに今、デザインはその使命を全うすべく、新たな課題に挑戦せねばならない。来るべき地球時代のさらなる創造の門戸を解放せねばならない。取り戻すべき、空の碧、海の青、そして木々の緑。光輝く太陽の恩恵に、生きとし生けるものが輝き、命の詩が再び語られる日を心に描いて、邁進せねばならない。

若葉を吹き抜ける爽やかな風の歌に耳を傾ける時、その緑の詩が心と和ませる。自然の慈しみが伝わってくる。もの言えぬ地球の悲痛な叫びとともに。

GKデザイングループ代表

GK Design Group

株式会社GKデザイン機構
株式会社GKプランニング アンド デザイン
株式会社GK設計
株式会社GKグラフィックス
株式会社GKダイナミックス
株式会社GKテック
株式会社GK京都
株式会社デザイン総研広島
GK Design International Inc.
Global Design by
青島海高設計製造有限公司

GK Report No.3

1999年6月発行
発行人／西沢 健
編集顧問／金子 修也
編集長／藤本 清春
編集部／松本 匡史
発行所／株式会社GKデザイン機構
〒171-0033
東京都豊島区高田3-30-14山愛ビル
Tel:03-3983-4131 Fax:03-3985-7780
印刷所／株式会社高山