

1999年第9回物学研究会レポート

セッション：人間の中の野生を考える
「21世紀、野生を取り戻すデザインへのアプローチ」

I N A X、東陶機器、トステム、ミサワホーム

1999年12月17日



物学研究会
SOCIETY OF RESEARCH & DESIGN

99年最後の物学研究会は物学会員企業のI N A X、東陶機器、トステム、ミサワホームの4社によるデザインセッションを行いました。20世紀型の知性志向のデザインに対し、21世紀には人間の生理や感覚、地球環境や資源、日常生活などの大きな意味での「野生」がクローズアップされるのではないのでしょうか。11月、12月、1月は「人間の中の野生を考える」をテーマにしていますが、今回はさらに副題「21世紀、野生を取り戻すデザインへのアプローチ」を各社にプレゼンテーションいただきました。以下はそのサマリーです。

セッション：人間の中の野生を考える

「21世紀、野生を取り戻すデザインへのアプローチ」

I N A X、東陶機器、トステム、ミサワホーム



①

I N A X：

「人と地球を考えた」ものづくり

(空間デザイン研究所 デザインセンター、虫鹿元博氏)



②

I N A Xでは「人と地球を考えた環境美の創造と提供」を企業理念のひとつとしておりますが、ここでは「環境美の創造と提供」を「ものづくり」と置き換えて、土～三和土（たたき）～ソイルセラミックス、実験工房、スタイル別カラーシステムの3つについて話を進めたいと思います。

・土～三和土～ソイルセラミックス

「野生」といいますとレヴィーストロースの『野生の思考』が浮かびます。これには原始科学の基盤という意味もありますが、このような意味ではINAX製品の原材料である「土」は、まさに野生そのものといえます。地球は45億年前に、そして土はおよそ4億年前にできたといわれています。以降、人類の営みにとって土はなくてはならない材料であり、同時にわれわれは土を加工する技術を多く生み出してきました。たとえば土には無数の穴があり、空気や水、栄養を溜めたり通したりできますが、土をそのまま建物内に持ち込むことはできません。そこで、土に少量の石灰を混ぜた上で150度くらいの排熱程度の温度で蒸すことによって、土の性能を残しながら、ある程度の硬さに固めることを発明しました。日本に古くからある、建築素材に土を利用した「三和土」や「塗り壁」もその応用で、土の機能を生かして断熱、調湿性能をもたせた「土蔵作り」は、こうした技術の集大成ともいえます。

この中でINAXは三和土に注目しました。三和土として有名なものでは服部長七という技術者が考案した「長七たたき」があります。これは花崗岩が風化した土と生石灰を水で練って突き固めたものですが、100年以上たった今でも、河川や海岸の土木工事に残っています。その後日本にはセメント技術が入ってきましたが、果たしてセメントが三和土のように何百年という年月に耐えるかどうかはわかりません。INAXではこの叩きの技術を応用してアンコールの遺跡の修復でも高い評価を得ています。

そして三和土のように土を焼かず、200～300度で蒸し固めることで土の性能を損なわない材料として商品化したものが「ソイルセラミックス」です。ソイルセラミックスは焼かないため環境に対して負荷の小さい製品でもあります。また土の調湿機能をそのまま生かしていたり、化学物質が少ないこと、土の持つ風合いや感触といった視点で見ても、かなり野生的な製品といえるでしょう。ソイルセラミックスは入江経一さんや平倉直子さんをはじめとした現代建築家が住宅に使ってくださったり、Gマークで賞をいただいたお陰でいろいろな雑誌に取り上げられたりして、たいへん注目されています。

・実験工房

INAXでは量産できない製品作り、建築家やデザイナー、アーティストとのコラボレーションや実験的なプロジェクトに対応するために、「実験工房」という組織をもっています。スタッフは12、3人と少数部隊ですが、技術の復興や蓄積、難易度の高い開発プロジェクトなどにあたっています。実験工房で扱う素材は土ですし、技術は手業が中心ですので、そういった意味では野生的な組織といえます。

ここではたとえばアーティスト庄野泰子さんがデザインしたサウンドオブジェのセラミックスのパーツ、入江さんや平倉さんが設計した住宅のデザイン性の高い洗面台といった個別生産に応じています。また伝統的な釉薬や作風をベースにした「釉の美」「創の美」という半量産的な手洗器もつくっています。

・スタイル別カラーシステム

最後は今までと少し毛色が違っていますがスタイル別カラーシステムについてお話しします。

I N A Xには、タイルを中心とした建材事業とトイレやキッチンなど住宅設備機器事業の2つの柱があります。中でも住宅設備機器は、これまで別々の開発部隊、デザイナーが手がけていたため、同じ水まわりにありながら色や形の統一感が希薄でした。そこでデザインセンターが中心となって、あらゆるインテリアスタイルを分類できるような指標を作り、一般的な住宅のインテリアと調和しやすいスタイル別のカラーシステムを開発しました。これにより、設計の上で各事業部の調和を図ることができますし、お客様にとっても商品選択がしやすくなると考えています。

以上が私からのプレゼンですが、今日の市場経済においては「理性」をもってデザインや商品開発せざるを得ません。環境問題はその最たるもので、野生の重要性は分かっている人も人類が大昔の生活に引き返すことはできないのです。今の私たちにできることは、理性をもって野生を取り戻すことだと考えます。感覚だけでなく叡智をもってものづくりに取り組んでいくことが、大切なのではないのでしょうか。



③ ソイルセラミックスを使った施工例



④ ソイルセラミックスを使った施工例



⑤ 実験工房

東陶機器：

「野性とは!？」

(東陶機器、デザイン本部長 野村廣方氏)

⑥



私のプレゼンテーションでは「野性とは?」という問いかけとTOTO製品の基本であるアクアライフの進歩をベースに話を進めていきたいと考えます。人体の70パーセントが水であること、あるいは人類の四大文明の発祥において、河川(=水)が重要な要因であったことを考えますと、人の営みにとって「水」はかけがえのないものだと理解できます。

・ トイレ文化の多様性

「トイレ文化」をひとつ取り上げてみても地球規模でみるならば、便器に対して人がしゃがむか座るか、あるいは拭くか洗うかなどのさまざまな様式が混在しています。現在の日本は当社の製品のように「しゃがむ+拭く」から「座る+洗う」へと移行しつつありますが、ここに至るまでには長い歴史があります。腰掛け式便器でさえラウンド、レギュラー、エロンゲートという3タイプの大きさがあります。トイレひとつにしてもそれぞれの民族や国の文化を大いに反映されているのです。

・ 浴室の変遷

浴室についても同様です。有名なローマのカラカラ浴場から19世紀に筒状のシャワーが登場したりと、浴室のデザインや風呂の入り方にも試行錯誤を繰り返してきました。日本では風呂の発祥は今で言う蒸し風呂でした。これは今話題の韓国のハンジュンマクと同じ原理で、釜の中で火を焚いてその余熱を利用した蒸し風呂です。それが時代と共に変化し、五右衛門風呂、鉄砲風呂が登場し、江戸期になると公衆浴場いわゆる銭湯が登場してきます。戦後になって家庭風呂が普及するようになって、浴室のしつらえやバスタブのデザイン、湯焚き技術が発展してきました。

・ アクアライフの創造

東陶機器は人の生活の水周りに関わる製品を作っていますが、基本理念は「水を生かし、人を愛し、美しさに至る」、「クオリティ・アンド・ヒューマニティー」を掲げています。この理念はデザイン開発にも遺憾なく発揮されています。また21世紀に向けた環太平洋市場拡大を目指した「フロンティア21」という運動の一環として、さまざまな試みを実践しています。

一方で、対水の技術=光触媒技術を応用した「ハイドロテクト(浸水性)技術」に力を入れ

ております。これは水の浸水性技術であり、風雨による外壁汚れの防止、タイルや車体のボディコート、サイドミラーのフィルムなどに応用され、東陶の新しい事業の可能性を広げています。この技術を応用し、トイレで世界で初めて実現したセイオンテクト技術で清潔さを保つのにとても有効です。

このような独自技術をデザインに生かしていく上で、今年度は、清潔、快適、健康、省エネの4つをキーワードにして業務にあたっています。今後、アクアライフ製品を開発していく上で、生理、衛生、安全、快適、利便といった言葉がベースになっていくだろうと思われます。また、本日の読売新聞によりますと、世界人口は2000年度には62億、2050年には93億6600万人、一方日本は2007年度の1億3000万をピークに、2050年には1億50万に減り、同時に高齢化が進むわけです。今後の社会状況の変化を考慮しますと、欧米型の技術そして日本人ならではの自然との付き合い方の中に、21世紀の生活のヒントがあるように思います。私は「智術創想」をモットーに取り組んでいきたいと考えております。



⑦ TOTOの最近商品から



⑧ TOTOの最近商品から

トステム：

「窓は、閉める文化から開ける文化へ進めるのか」

(トステム、デザインセンター所長、吉田 格氏)



⑨

本日は「窓は、閉める文化から開ける文化へ進めるのか」を基調に、省エネや断熱といった製品志向と野生との融合、そして自然をテーマとして製品開発について考えていきたいと思えます。

・ 窓を開ける・閉める

今回のテーマは「野生」であるわけですが、工業製品における建材の主流はやはり断熱・省エネ製品です。いかに効率的に断熱しエネルギー消費量を軽くするかということであり、これを基調にした技術と製品が開発されているわけです。こうした世の中の流れは「野生」とは合い入れない部分でもあります。

この相反する要素、特に「閉める」を突き詰めたのが「サマール」という商品です。これはアルミサッシの間に樹脂を挟むことによって、戸外の温度を室内に伝えない工夫をしております。さらに一步進めて、外側がアルミで内側が樹脂というハイブリッド構造の製品もあります。「シンポー」という商品で、樹脂の部分が木質仕上げにデザインされているので、インテリアコーディネートがしやすくなりましたし、和室空間でも違和感がありません。けれどもこれらの商品はどちらかというと「窓を閉める」流れをくんでいます。

一方、「窓を開ける商品」として、開口部がフルオープンで全てが開くサッシを作りました。これは開け放つとまるで戸外に居るような、閉じていてもサンルーム感覚という発想ですが、販売実績はいまひとつという商品です。対称的によく売れるのが上下開閉式の窓です。これは面積の小さいところでも取り付けが可能ですし、何よりも部屋の換気に適しています。私たちの理想としては窓を大きく開いて外気を思いっきり取りこめれば最高ですが、現実の都市環境の中でそれはとても難しい。けれども今後も「窓を開けること」が気持ちよい魅力ある商品の開発に挑戦していきたいと考えています。

・ 自然素材をどう取り込むか

さて、次は自然素材を使った商品についてです。

シンプルなアプローチとしては天然木を素材として使うことが考えられます。けれども品質という点では天然木である以上、アルミや樹脂のサッシのような保証は難しく、なんとか商品化しているというのが現実です。最近発表した商品にメラピーという本物の木材に半透明な合成フィルムを張って仕上げた商品があります。木質感が効果的に表現できるのいで好評です。

他の例としては、本物の石材を使った玄関扉があります。これはバブル時期のプロジェクトで数名の建築家やデザイナーにいろんなタイプの玄関扉を提案していただきました。発表展示会場のデザインは故倉俣史朗さんをお願いしました。黒川さんには本物の御影石を5ミリにスライスしてそれを裏側からアルミのハイデンで強化するというドアをデザインしていただきましたが、当初から懸念していた通り、石とアルミの熱伸縮比率の違いからゆがみが生じ、商品の完成度としては課題も多くありました。

・ ばらつきをデザインする

最後になりますが、自然素材の持ち味といえる「ばらつき」について考えてみたいと思います。

「金属サイディング」という商品があります。これは一種の外壁材で、プレハブ住宅、あまり高級ではない住宅や増改築の際に壁に貼るものです。本質的なデザインという視点でいえば、

およそ評価されるべき製品ではないかもしれませんが、老朽ビルや住宅のリニューアルではとても便利な商品です。トステムはこの商品で10年ほど前までは業界シェアの上位にあったのですが、最近は4、5位に落ちて込んでいました。それを挽回するために数年前から、工業製品の均質感を取り除いた金属サイディングを開発しようと試行錯誤を繰り返しました。まず取り組んだのは、日産シーマの鉄板技術をアレンジして、深さ2ミリ適度の深い凸凹をしっかりとつけ、その上、塗料も自然の風合いが出るように配慮しました。この甲斐あってシェアを2、3位くらいまで戻したと聞いています。

次ぎは「窯業サイディング」という商品で、10年くらい前にトステムが商品化しましたが、早過ぎたのかあまり話題になりませんでした。ところが最近の住宅の外壁はほとんどこれを使っています。窯業サイディングでは自然石材を切り出したばかりという風合いを出すために、わざと石を削ったような跡をつけたようなデザインをしました。やりすぎではないとか、本当の傷と間違えてクレームがついたらどうするといった懸念もありましたが、そうした例は今のところありません。これを機に、自然の風合いを感じさせる商品開発ということに取り組んでいきたいと考えています。



⑩ トステムの最近の製品から



⑪ トステムの最近の製品から



⑫ 窯業サイディング商品

ミサワホーム：

「ジニアス蔵のある家」

(ミサワホーム、常務取締役 川元邦親氏)



・「野生」とは？

今回、黒川さんは課題として「野生」というコンセプトを掲げられました。野生の反対概念は「順化」ということなのではないでしょうか。どちらにしても、現在のわれわれが野生をなくしつつあって、21世紀に向けては野生を取り戻さなければならない、だけど単純に昔に戻るわけにはいかないし、その方策を考えるべき時代を迎えている、ということを意図されているのではないかと考えました。そして、家作りという視点に立てばこの意図はかなりの部分で一致しているように感じます。

次に、野生をなくすことがわれわれにどのような弊害を与えているかを考えなければなりません。近代産業経済の発展によって、人間の生活にもさまざまな順化が起きた。住宅ということで考えると、私たちは物質的豊かさを得ると同時に家庭内の多くの作業、たとえば教育、家事労働や余暇生活といったものを外部化していった。家庭の営みの多くを外部のサービスに頼っていることが、人間の野生を失わせる大きな要因であるように考えます。それでは、野生を取り戻すために「家庭」、「住宅」はどうあるべきなのか。それは外部化したものをいかに内部に取り戻せるかということだと思います。たとえば教育や余暇生活の家庭内自給率を高めることがあげられます。私はよく余暇生活の自給自足化といっていますが、食事の自給率を高めることだけでも、野生を取り戻すことに対して、相当の効果を期待できるのではないのでしょうか。

・人が暮らいつける家

21世紀の日本人の暮らしを考えると「家」をどうするかは大きな課題です。日本では平均30年で家を建て替えますが、これは地球環境を壊し資源を無駄に使うことと同意で、反省すべき事柄です。少なくとも欧米並に現状の3倍は持たせるべきです。私は家を長持ちさせることと暮らしの野生の自給率を上げることを一致すべきであると考えます。家を長持ちさせるためには、家そのもののハードの性能を上げることはもちろん大切です。けれども丈夫な家を作るだけでは不十分です。空き家をなくすこと、かならず誰かが暮していることが、家を長持ちさせるには重要です。ところが、現在ですら空き家率は全体の10パーセント、平成25年には20パーセントになると予測されています。先ほどの野村さんのお話では、日本は2007年をピークに人口が減り、そうなれば何年か遅れて所帯数も減るでしょうから、ますます地価は下がるし、住宅産業は生き残りで厳しい状況になると予測できます。けれども見方を変えれば、

買う側としては中古住宅も新築住宅も安くなる傾向にありますから、嬉しいことでもあります。

さて、現在、日本では全住宅販売における中古住宅販売は1割程度です。ところがアメリカでは中古住宅が新築住宅の3倍のマーケットがあります。つまり空家にならないような住宅を作っていくことが大切で、そのときに鍵となるのが余暇生活の自給率を高めるような家かどうかということのように思われます。

・余暇生活を生む家

21世紀に向けてもうひとつ考えるべきことは、これからは私たちの可処分所得は増えないだろうということです。近い将来、所得税の最高税率が40パーセントになるとも言われていますし、少数の豊かな人はますます豊かに、人口の大半は可処分所得が増えない人へと両極化していくでしょう。しかし所得が増えないけれど余暇時間は増えます。21世紀には週休3日が実現するだろうし、元気なお年寄りも増えるでしょう。これらを考慮すると、いかに無駄遣いをしないで有意義に余暇生活を過ごすかが私たちの大きなテーマになるはずです。家の維持管理、教育、食事、ガーデニングや家庭菜園といった近代社会において外部化していた人間本来の生活の営みを内部化し、それを一種の娯楽として転化する。こうして家庭に野生を取り戻すことによって、結果的に減った分の収入をカバーするというサイクルが考えられます。これがミサワホームの家づくりのアプローチといえます。

・日本にあったニューモダンの追求

もうひとつがデザインです。

ミサワホームのような工業化住宅はデザインの完成度という意味で、建築家による個別住宅に及びません。その理由は、工業化住宅はシステムで構築していきますから、エレメントやディテールのデザイン的なつめは甘くなります。けれども工業化住宅なりの「21世紀的ニューモダンデザイン」を推し進めていきたいと考えます。

なぜかというところ……、違う角度からお話したいと思います。私が考えるに、日本人は世界中でもっともモダンなデザインを理解できる民族だということです。日本人の大きなポテンシャルのひとつは清潔感です。最近タバコの灰やごみを平気で道に捨てたりする人が増えていますが、それにしても一般的に日本は清潔です。たとえば箸です。日本、朝鮮半島、中国大陆、ベトナムなど世界人口の3割が箸を使っていますが、箸だけを使うのは日本人だけです。一方ナイフやフォークを使うのは欧米を中心に3割、残りイスラム圏やインドでは手掴みで約4割です。日本では1200年ほど昔の奈良時代くらいから箸を使っているといわれていますが、欧米では一般家庭にまでナイフ&フォークが普及するには19世紀までかかっています。日本の箸文化の歴史は1200年、欧米のナイフ&フォークはたかだか200年です。

さらに、手を汚さないで食事をするというマナーが日本の食文化や道具に大きな影響を与えています。まず、欧米人はナイフ&フォークで両手がふさがってしまうし、それ以前は手掴みで食事をしていたので手が油などで汚れてしまう。だから「食器を持たない」というのが彼らの流儀です。中国や韓国もスプーンなどを併用していますから、基本的には欧米と同じように

食器は持ちません。それから日本の茶碗や器には取っ手がない。日本の食事マナーでは、片手で箸を持ち、もう片方の掌で器を持つわけです。けれど、欧米ではコーヒー&ティーカップ、ビールジョッキなど、汚れた手で持ってもすべらないようにわざわざ取っ手をデザインしています。食材にしても、日本は新鮮で清潔な素材をなるべくシンプルにいただく、フランスでは食材の古さをごまかすためにソースが発達する。

清潔という点ではトイレも見逃せません。日本では早くも江戸時代にはトイレが整備されていた。さらに溜めたものを肥料として自然に帰すといったサイクルで折り合いをつけていた。ところが皆さんも存知のようにあの華麗なベルサイユ宮殿にはトイレがない、当時のパリは人や家畜の排泄物でとても不潔でペストの発生で大量の人々が死んでいました。

それ以外にも、日本人は汚れが目立つ「白」を好む、風呂好きである、室内で靴を脱ぐ、白木を好むなどなど清潔であることを生活身上とし、装飾を排したシンプルでモダンな文化を形作ってきたのです。シンプルなるものを好む理由としては、日本人の性格だけでなく、天皇と幕府という二統政治が長く続いていることもあげられるかもしれません。つまり権力を握った側はそうでない側に華美な文化を作らさなかったことによって、両者の抑制が効き、桂離宮や茶の湯といった簡素でモダンな文化を育む要因であったと思います。

・ミサワのアプローチ

以下では、ミサワホームが日本人の好む「モダン文化」と「野生」をどのように実現しているかを具体的にお話していきたいと考えます。

・Mウッド開発

まず、住宅の室内に清潔感とシンプルさを取り戻したいということ。そのために塗装仕上げではなく、白木を取り入れることにしました。ところが本物の白木を使うとコストも上がります。そこで独自にMウッド1という木素材を開発しました。これは廃物として捨てられてしまう木屑を30ミクロンほどのパウダーにして、それを樹脂と半々で混ぜ合わせて押し出しで成型したものです。ひとつひとつ押し出しますので、全部違う表情になって自然材のようなばらつきが生まれます。同時に本物の木材ではありませんが、視覚的・触覚的には極めて本物の木材に近くなります。この素材を室内に徹底して使うことによって、統一感と清潔感のある日本人が好む豊かな空間が取り戻せるのではないかと考えます。

また家庭内自給自足化をあげるために、教育、ガーデニングなどの余暇、食事や団欒といった家事生活の外部化をなるべく内に戻せるような住宅作りを実践しています。たとえば、階段の踊り場を利用した書斎で仕事をする親の姿を見ること、あるいはリビングルームを片付けて子供のパーティや小さなコンサートを開いたりなどのように、家庭生活をより充実したものに、人の営みや人生の楽しさを子供と共有することも必要でしょう。

・究極の収納「蔵」

充実した余暇時間を持つには限られた空間をいかに活用するかが大切です。ところが日本人は世界でも有数のもの持ち民族です。家の中はものであふれています。ところが、それらの大

半は1年で1度も使わないような家財道具であったりします。そこで考えたのが、1階と2階の間の天井裏に120センチ弱の天井高の蔵を作りました。建築基準法でいうと、このスペースを設けてしまうと3階建てとして床面積に算出しなければならないのですが、ミサワホームの場合だけ2階建て扱いでよしと建設省からお墨付きをもらいました。ふだん使わない家財道具をこの蔵にしまい、生活スペースを十分に生かすことができます。

室内の建材には意図的にMウッドを用いることによって、全体の統一感があります。先ほど、トステムさんが自然素材が持つばらつきについて触れていましたが、Mウッドの場合、木目はもちろん削り面も本物の木材そっくりです。最近ではMウッド2が開発されました。これは建築現場の廃材の中でガラス、スチール、アルミとコンクリート片を除いたあらゆる素材を粉砕して樹脂と灰、廃プラスチックと混ぜて作った建材素材です。地球資源、清潔とシンプルを好む日本人の生活観、余暇生活を充足するという3つのコンセプトを実現するために、Mウッドは大きな意味を持ったし、ミサワホームのデザインにも大きな可能性をもたらしてくれました。



⑭ Mウッド使用の室内



⑮ 蔵のある家の断面図

セッション

黒川 ありがとうございました。皆さんのお話をうかがって、「野生」という概念の幅広さをあらためて認識致しました。僕らが今回「人間の中の野生を考える」という大テーマを設定したのは理由があります。そもそも僕の中では、20世紀がどちらかというと「知性」が構築した世界が強く、そのお陰で大変便利な道具を手に入れるたり生命を守ったりすることができた反面、人間が本来持っていた五感、いや六感、つまり「野生」を弱めてしまったのではないかという懸念がありました。21世紀はそうしたものらを取り戻そうという動きが出てくるのではないかと考えたわけです。

さて、皆さんのプレゼンテーションからいろいろな問題提起がなされましたが、興味を持ったことのテーマのひとつが、工業製品の宿命である均質性と自然素材が持つばらつきをどのように調和させていくかということです。つまり工業製品の知性と自然の野生をいかに折り合いをつけていくかということだと考えます。この辺を切り口として皆さんにご意見を伺いたい。

川元 先ほどもお話しましたが、まさにMウッドがそれに当てはまると思います。リサイクルされた木粉と樹脂を混ぜて押し出し成形することで、品質は同じでも外見的には同じものはありません。ただし、自然素材は時間の経過と共に色が褪せたり、腐蝕したりといった変化があり、それがまた自然素材の持ち味であるわけですが、Mウッドの場合は多少は色あせることはあっても、その程度です。ただ今日の資源や地球環境を考えると一度使った資源を再生し使いまわしていくことも重要です。

虫鹿 INAXの製品の中でもソイルセラミックスは一般的なタイルのように硬質化していませんので、年月と共に風化していきます。この商品は当初から「時間の経過」を考慮して開発されました。またMウッドと同様に廃材を原材料として使えますし、どこの土でも作ることができます。たとえば北海道の土を使えば北海道の色が、九州であれば九州の色を出すことができます。そういった意味では工業製品の品質と自然さを合体させた商品といえるでしょう。

野村 東陶で主要製品である水周り、衛生機器に関しては「時間の経過」や「ばらつき」をもっともデザインしづらいところでもあります。皆さんに逆にうかがいたいのですが、衛生陶器の綺麗な汚れ方なんてあるのでしょうか？ 風呂や衛生陶器、システムキッチンなどの商品ではまずいかに清潔であるか、いつもピカピカで新鮮さを保つかが重要なわけです。

吉田 私たちも、顧客からクレームにならない程度のナチュラルな「ばらつき」とか「むら」を商品にどう盛り込むのか、とても注目しているテーマではあります。けれども片方で耐候性や防災といった視点での品質は保証していかなければならないわけで、まさに責せめぎあいの只中にあるというのが本音です。

以上

1999年第9回物学研究会レポート
セッション：人間の中の野生を考える
「21世紀、野生を取り戻すデザインへのアプローチ」
INAX、東陶機器、トステム、ミサワホーム

写真・図版提供

- ①；物学研究会事務局
- ②；物学研究会事務局
- ③；（株）INAX
- ④；（株）INAX
- ⑤；（株）INAX
- ⑥；物学研究会事務局
- ⑦；東陶機器（株）
- ⑧；東陶機器（株）
- ⑨；物学研究会事務局
- ⑩；トステム（株）
- ⑪；トステム（株）
- ⑫；トステム（株）
- ⑬；物学研究会事務局
- ⑭；ミサワホーム（株）
- ⑮；ミサワホーム（株）

編集=物学研究会事務局

●

- [物学研究会レポート] に記載の全てのブランド名および
商品名、会社名は、各社・各所有者の登録商標または商標です。
- [物学研究会レポート] に収録されている全てのコンテンツの
無断転載を禁じます。