

【秋道】

総合地球環境学研究所の秋道でございます。早速、パネル・ディスカッションに入りたいと思います。きょうは4名の先生方にご登壇いただいております。時間が限られておりますので、お一人15分程度のご発表ということで、佐藤さん、原田さん、杉浦さん、深井さんと順番にお話をいただきます。それでは、佐藤さんからよろしく願いいたします。

【佐藤】

植物の体はモジュールの積み重ね

先ほど、日高さんのお話を聞いておまして、動物というのはいろいろだと思いました。実は植物にも動物と同じような、多様性があります。15分しかないのでも形のことしかお話ししないでおこうと思いましたが、形ひとつとってみましても、本当にいろいろです。本当にいろいろなんです。先ほどの動物のお話のように、その中身を分解してみますと、植物の体というのは意外とよく出来ている。きれいな法則性があるんだということが分かります。

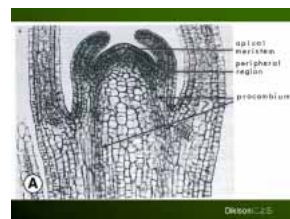
植物の体には節があります。葉っぱのついているところです。

その節と節の間のことを節間と呼びますが、これを一つの体の単位と考えます。葉っぱは節につきます。同時に、ここに根もあります。それから、反対



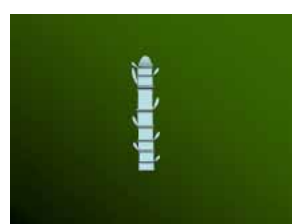
のところには枝となる芽がついています。こういう一つのセットをモジュールといいまして、植物の体はこれを自在に組み合わせていくことによって出来上がっていると考えられます。これで植物の体全部の説明ができるので、よくできた考え方だと思います。では、そのモジュールはどうやって出来るのかを話します。

植物の一番先端の部分を縦にかみそりで薄く切って、顕微鏡で見ると、一番中心に分裂組織という、ドームのような格好をした細胞の塊があります。ここは未熟な細胞の集まりですが、私たちはこれを分裂組織と呼んでいます。この組織のところからすべてが出来上がる。動物には、分裂組織という組織はありません。これは植物だけのものです。植物は、分裂組織を持ち続けているがために、言っ



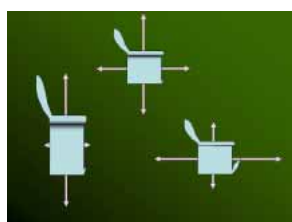
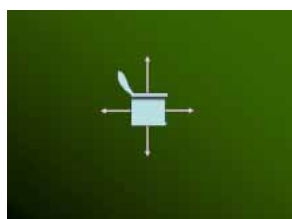
てみれば永遠の命を持っています。これを持ち続けている限り、植物は命を持ち続けるのです。そういう分裂組織があって、この下に、先ほど言ったモジュールが積み重なっている。その先端に分裂組織があって、その下に順番にモジュールが出来ていくという構造をしているんだ、と考えてください。同じものが根っこのほうにもあって、下のほうに伸びている。それから、枝のほうには枝の分裂組織があって、上のほうに伸びていく。そんな構造をしていることが分かります。

マーケットに行くと、アスパラガスが売られています。アスパラガスのようなものだと思います。あれはよくできていますね。あれはまさにモジュールの積み重ねだということが、分かるわけです。



縦に伸びるモジュールと横に広がるモジュールがある

では、植物の体の形の多様性はどこから出てくるのでしょうか？実はこのモジュールは1種類ではありませんで、上の方向に伸びようとするものと、横の方向に伸びようとするものの2種類があります。モジュールの伸び方にはその2つの動きがあるようです。上の



ほうに伸びるといのは、縦に細長く伸びるということでひょろ長くなります。横に伸びようとする、太るだけではなくて、枝の部分伸ばそうとする。そういうふうな2つの動きがある。これを組み合わせてやりますと、横に伸びようとしたタイプは、枝ばかりたくさん作って、あまり背が伸びないようなタイプの植物になるし、反対に縦のほうに伸びるモジュールばかり集めると、イチョウとかスギといった木がそうですが、上のほうに伸びていくタイプになります。なかには組み合わせで、小さいころは横に張っているんだけど、だんだん年をとると上のほうに伸びていくという、こんな伸び方をする植物も出てきます。要するに、植物の体はモジュールの積み重ねではありませんが、その積み重ね方、数、どちらの方向に伸びているかというようなことを変えることによって、いかようにでもその形を作ることができる。植物というのは、そういう変幻自在さを持っていることが分かるわけです。これが形のデザインです。

花は葉である

もう一つ、花のことをお話しようと思います。花がきれいな人はおりません、世界には本当にたくさんの種類の花があります。これも、てんでばらばらに見えますけれども、実は花の作りには一つの法則性が働いていることが分かります。花は葉っぱなのです。今ご覧に入れています絵は稲、お米の花です。真ん中に見えているものはもみ殻に見えますでしょう。だけど、これはもみ殻ではないんです。その外側、これも小さな葉っぱですし、3枚とも葉っぱなんです。ぱっと見ると、もみ殻に見えると思いますが、真ん中の2枚は花になろうと相当「努力」をした。努力をしたけれど花になりきれなかった葉っぱです。こういうのを見ても花というのは葉っぱであるということが分かります。



今、この会場にも前のほうにお花がたくさん並んでいますけれども、複雑な格好をした花も全部葉っぱの変形なのです。よくティシュペーパーでドライフラワーを作る人がいらっやいますね。ティシュペーパーを割いて、短冊をたくさん作ります。その下のほうをねじってこよりにします。そうすると、下のほうはこよりで、上のほうだけティシュペーパーが残ったひらひらのものができます。それを上手に組み合わせて束ねてやると、花の格好に見えますね。そういうことから分かるように、一見複雑な花も、1枚1枚が単純な格好をした葉っぱを組み合わせることによって出来ている。その組み合わせ方、数、位置を微妙に変えてやることによって、複雑な花の格好が出来ているんだということが分かるわけです。花の格好は多様ですが、そういうふうを考えてやると、実に見事な統一性に貫かれていることが分かります。

どうして斑(ふ)入りができるのか



それから、きょうは色の話はしないつもりでいたのですが、花の話をして色の話をしないのは少し未練が残るので、触りの部分として斑(ふ)入りの話をしようと思います。園芸植物が好きな方はきっと、斑入りの植物をたくさん持っていると思います。これは稲ですが、稲にも斑入りがあるんですね。どうやってできるかといいますと、さっきの分裂組織です。ここの細胞に傷が入っていると、傷の部分だけ葉緑素が出来ない。傷ついた細胞が上に伸びて葉っぱになっていきますと、縦じま模様の斑が入ります。同じ傷が入っていても、葉っぱによっては、分裂組織の中でぐるぐるとらせん形に伸びていくタイプのものがあります。こういう場合には斑は横じまになるんです。虎斑というのは、こうやって

入るんだということが分かっています。斑の入り方は実にいろいろですけども、こういう単純なパターンさえ理解すると、斑入りの多様性についても一つの法則性があるということが分かります。

森では植物同士が自分たちの形をデザインしている

今までのお話は一つの植物のお話です。しかし植物は、植物と植物が共存することによってひとつの社会、植物群落を作ります。そこでは、植物と植物の間でいろいろな駆け引きがあって、お互いに相手を見ながら自分の格好をコントロールする。そういうデザインをやっているわけなんです。例えば、郊外の森に入って、森の中から空を見上げてみてください。そうすると、上に木の枝がいっぱい広がっています。けれどもよく見ると、木の枝と木の枝がお互いに重なり合わないで、巧みに空間を上手に分け合っていて、少しの無駄もなく、空全面が重ならない葉っぱで覆われている姿を見ることができます。これは、植物と植物がお互いの存在を認識し自分の格好を互いに制御しながら、光を無駄なく上手に受け取るような姿、組み立てをしているんだということなのです。そういう複数の植物同士が生きている世界では、植物と植物の間でお互いの格好を考えながら、自分たちの形を決めるという、非常に巧みな、一種のデザインをしているということになります。

それから最後に、一つだけ問題を提起しておこうと思います。

植物のデザインということで、どうしてもこの問題を秋道さんにきょうは考えてもらおうと思って、この図を出してもらいました。これは中国・浙江省の遺跡から出てきた土器で、7000年前のものです。ご覧いただいて分かりますように、表面に稲穂の絵が描かれています。ところがこれ以後、植物の絵を描いた土器が本当に



ないんです。柿右衛門の時代になるとみんな、好んで、こぞって植物の絵を描くのですが、古代の土器にはおよそ植物の絵を描いたものがない。いったいどうしてだろうか。きょうは考古学の先生もいらっしゃるようでありますから、この辺の謎解きをしていただきたい。といったところで、受け持ちの15分が終わりましたので、私の話はこれで一応終わりにしたいと思います。

【秋道】

ありがとうございました。植物が、個体だけではなくて、植物群落自体が一つの森をデザインするという事は面白いですね。土器の話はあとで聞いてみたいと思います。続きまして、原田さん、ご発表をお願いいたします。

【原田】

鶏の最も好ましい形を考える

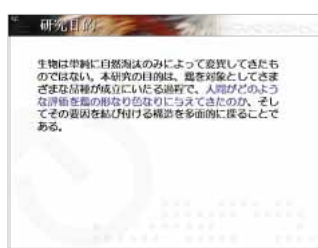
私は、工業デザインという工業製品を設計する専門分野を
大学で教えております。

ここにご覧に入れていますように、Human-Chicken
Multi-Relationships Research Project(HCMR)という、この会場においでになっ
ていらっしゃる秋篠宮殿下を総裁とするプロジェクト、それからタイとの国際共同研究でござい
ますのでタイ王室のシリントーン王女殿下のお二人を総裁としたプロジェクト中の一つ
を、きょう、ご紹介したいと考えております。

その中の一つで「鶏形態に対する嗜好と最適解モデル」とい
うことで、今回、タイの鶏の原種がいまだに生存しているとい
われているチェンライという所にサーベーターで行って、鶏と
人間とが共生している所では鶏の形態の嗜好に対するどのよ
うなイメージが持たれているのか、ということ进行调查して参
りました。その結果も、きょう、途中段階ではございますが、
ちらっとご紹介したいと思います。

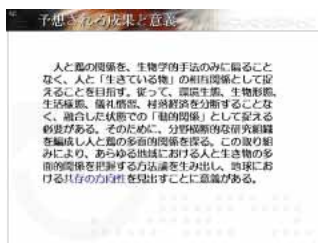
これは殿下のお言葉なのですが、生物というのは自然
に出来上がって進化してきたものではなくて人間の手が大
いに掛かっている、現存する生物の多くが人間の手には掛けら
れているものである、というお考えに對しまして、私は非常
に感銘を深くいたしました。私はデザインという専門の分野に所属しておるのですけれど
も、生物もそうなのかと、そういう見方に大変驚いたわけです。

今回の研究の特徴は、タイと日本という2つの国での、鶏に
抱くイメージがどのように異なるのかを比較研究してみたいと
いうことが1つ。それから、鶏の研究を生物科学という側面ば
かりからではなくて、民族学であるとか、情報学、生態学、生
態人類学だとか、あるいは芸術学といったような異なった分野
の連携として研究ができないだろうか。それから3つ目として
は、人間と鶏との新たな文化的なかかわりというものをどのよ
うに開いていけばいいのか。この3つについて研究を進めてい
きたいと。今回、ご紹介するのはその一端です。



32枚のカード

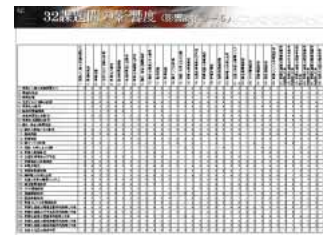
人と鶏との関係を、人と鶏との共存、共生の方向というふうにとらえてみたいということです。一番左には、家で飼っている鶏と人間の多面的なかかわりを探るといふような、1枚のカードが



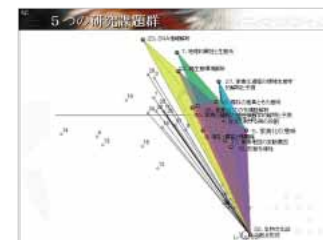
あります。一番右には 32 枚目のカードとして、生きもの文化史の拠点形成。これが、私どもが共同研究グループとして目指している、目標です。この 1 番から 32 番までのカードがお互いにうまく絡み合った研究ができれば、必ずや生物と人間との共存した、新しい関係が解明できるのではないかと考えるわけです。ここに挙げた 32 枚のカードがお互いにどのように影響を及ぼすのかというのを、私なりに、左の縦の軸 32 項目、横にも 32 項目ありますが、縦軸のそれぞれの項目が、横軸のそれぞれの項目に対してどのような影響力を与えるのか、1 から 5 までの影響度という数値を入力して、デマテルという方法を用い、構造化をやってみたものです。このデマテルというのは、Decision Making Trial and Evaluation Laboratory といい、バテル研究所、スイスにあります。いわゆる燃料、エネルギー問題の枯渇ということ仮定して、エネルギー問題というのは非常に複雑な要素が多数絡んでいて、政治的、文化的な問題も絡んでいるのですが、そういうような大変複雑な問題が絡んでいるときに、それをどのように解けばよいのか、ということを目的に開発された一つの手法です。その手法を用いて解いてみたわけですが、このような構造的な関係というものが抽出できたわけです。

これをもう少し分かりやすくしますと、このようになります。ここにはだいたい 4 色の線が引かれていますが、全体としては 5 つの構造というふうに、先ほどの 32 項目をすべて関係づけた中でのグループという項目を複合化したグループが抽出できたわけです。1 つは、環境生態学的な観点から、鶏と人間の共生維持のための構造を解明するグループ。2 つ目には、生物形態学的な観点から、鶏に対する品種改良のかかわり方について鶏の家畜化の経緯を明らかにするグループ。それから 3 つ目、これが今回ご紹介する内容ですけれど、鶏形態に対する嗜好の際に注目するグループ。それから 4 番目は、人間と鳥のかかわりを文化的表現、または生活様式の中から探るというグループ。5 番目は、村落経済という観点から探るグループ。このような 5 つのグループが浮かび上がってきたということです。

そこで今回は、鶏の形態嗜好というものに対してのサーベを行いましたので、それをどのように解くかということですが、



DEMATEL (Decision Making Trial Evaluation Laboratory) はバテル研究所で 1971 年に開発された構造的な手法であり、多くの問題が複雑に関連している場合に、これらの問題を単純化し、整理して、そこで問題構造を把握し、把握する方法である。この手法を用いて、先にあげた 32 項目の構造を明らかにする。



- 5つの研究グループ
1. 環境生態学的な観点から鶏と人間の共生維持のための構造的な構造を解明するグループ。(林田)
 2. 生物形態学的な観点から、鶏に対する品種改良のかかわり方について鶏の家畜化の経緯を明らかにするグループ。(林田、天野、森田)
 3. 鶏形態に対する嗜好の差異に注目して嗜好に対する構造的なイメージ構造のタイプ比較研究を行うグループ。(林田、天野、森田、林田)
 4. 人間と鳥のかかわりかかわり文化表現としての言語や生活様式から探り、人間と鳥の共生モデルを構築するグループ。(森本、新谷)
 5. 村落経済という観点から、村落経済構造を調査し、鶏の生産と消費の循環システムモデルを構築するグループ。(天野)

形態嗜好調査 多面的効用理論

多面的効用理論は、ユーザの嗜好などの全体評価を右として、各属性の水準の効用を効用値という数値で表し、ユーザの嗜好構造を把握するものである。コンジョイント分析はその一つの手法である。

このフォーラムの基本的なテーマであります統合という観点から、総合的な評価得点を頼りにして、そこから鶏を構成している要素の効用というものを導き出して、その効用の最適値を合成して、統合的な鶏の最適モデルを導き出してみようということです。

これは現在、世界中にいる鶏を構成する要素を分類したのですが、冠、首、胴体、手羽、尾羽、ももの形状、足の形状、それから全体の模様と色彩という項目について、現状、大まかにこのような分類ができるのではないかと、いうのをやってみたものです。



これは、それを新しい鶏の形態を予測するために現存の要素を少し単純化して、3DのCGで作り出して見たものです。冠、それから首と胴体は一体化しました。それから尾羽の形、ももの形状、足の形状。模様色彩はこのように単純化したということです。



このようにしてそれぞれの要素を組み合わせますと、ここにあるようなプロトタイプというものが出来上がってきます。



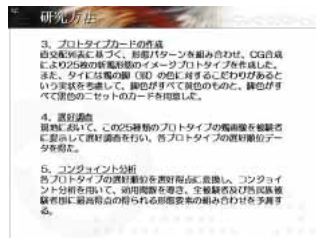
15,625 種類の形から選ぶ

最終的には、模様、色彩をつけますと、このような鶏のモデルが作られていくわけです。現状の要素というものを組み合わせただけでも、新しい鶏の出現が出来上がるわけですが、それを予測的に、タイの山岳少数民族の好みはどちらの方向に向いているのか、新しい形態として出してみようということです。

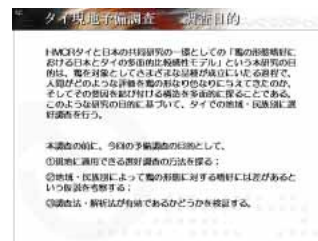
ここで6項目の各5種類の構成要素の組み合わせは、5の6乗ということになり、15,625種類あります。皆さんがご覧になっている鶏の足の色は黄色、とさかは赤というのが普通



だと思いますが、タイでは、黄色は非常に忌み嫌われるんです。黒あるいは灰色の足が好まれる。とさかの色は、紅色よりも黒ばい色が好まれる。というように、骨まで黒いような鶏が大変好まれることを聞きましたので、足の色が黄色のもの、黒いものに分けて、それを合わせると3万種類。約3万種類の中から最適モデルが抽出できるだろうと考えたわけです。そこでこのような直行配列という、それぞれの要素が均等に出現するような数列を用いると、プロトタイプを25種類作れば、この15,625種類の中から最適なものを選ぶことができるということになりますので、ここでプロトタイプカードを作りました。ここには5枚ほどしかご覧に入れておりませんが、このような鶏が単純な組み合わせでつくられていくわけです。これは必ずしも現存しているものではありません。



このようなカードを用いて、日本とタイで比較してみようと考えました。そこで今回は、サーベ어의結果をご覧に入れますが、現地で適応できる先行調査方法を探ることと、民族別に嗜好には差があるかどうか、調査解析法が有効であるかどうか、それについて結果を出そうということです。



民族によって鶏の形の好み異なる

タイ王国での予備調査は、このようなオレンジがかった黄色の部分、こういう所に行きました。ニバン・ナトイというナトイ村、ファイナムクーンという村、それからリセという村ニ、そういうところで被験者は4民族11名でした。



このような風景で、鶏が野山を駆け巡っているような所でインタビュー調査を行い、カードの分類をしてその順位づけを行いました。このようなインタビュー状況です。

インタビューの時に基本的な質問をした結果、リレー用に鶏を飼っている民族と、鶏と鶏を闘わせる闘鶏用に飼っている民族、2種類の民族がいることが分かりました。そこで2種類の民族ごとにどんな差が出るか。

これがそれぞれのカードの順位づけで、先ほどのようなやり方で、CGで作った25枚のカードを1位から25位までに分けるという作業をしてもらいました。左側はアカ族、右側はムサ族で、民族の違いによってこのように鶏の形態に対する好き嫌いに大きな差があるということが分かったわけです。

この順序データを基にして、コンピューターで最適解を予測的に出すということを行いました。

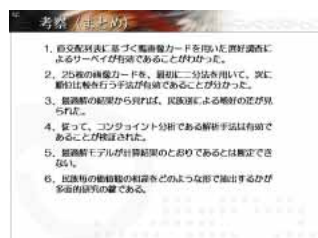
その結果、これは全体の、冠のどういう要素、どのような種類の形状のものが好まれるかということに着目して、アカ族の被験者から得られた最適解はこのような鶏モデル、ムサ族の被験者から得られた最適解はこのような鶏モデル。それからルア族の被験者から得られた最適解モデル。それからタイアイ族の被験者から得られた最適解モデル。



このように、それぞれの民族の感性の違いによって、鶏に対する形態嗜好に大いなる差があることが分かりました。これは全体の最適モデルということになりますが、今回はアカ族の被験者が多かったので、アカ族の最適解モデルと、この全体のモデルが同一のものになりました。



まとめといたしまして、これはプレサーベですが、今年、来年に向けて本サーベを行おうと考えておりました、今回行ったような方法がある程度有効であろうということが得られた。多面的に人間と鶏のよい関係がどのようにあるべきなのかを探るアプローチが、



このような方法によって有効に機能するのではないかとということが、今回のプレサーベの結論として得られたというわけです。



【秋道】

ありがとうございました。大変興味のあるご発表で、また後でいろいろディスカッションしたいと思います。それでは次に杉浦さん、よろしくお願いします。

【杉浦】

人間の想像力の中で動植物は自在に姿を変える

これまでお二人が動物学、植物学の立場から、この地上に生きてきた生きものの形、さらにこれからあり得るだろう生きものの形について興味深いモデルを示されて、面白くうかがうことができました。だが人間は、もう一つ別の形で動物や植物とのかかわり方を持っています。どういうことかということ、この題名にもある「いのちのデザイン」、いのちあふれる形としての動物や植物の姿、形を、人間の生活空間の中に取り入れて飾るということです。例えば寺院や聖なる空間、あるいは美術品、生活用品の中に、動植物の姿、形が現れる、デザインされるということです。動物や植物の生命力の援けをかりて人間の生活を活気づけようと試みる。この時、取り込まれたり飾られたりする生きものの姿には、大きな変容が見られます。つまり、人間の想像力の中で、動物や植物は自由自在に姿を変えていきます。今の鶏のモデルもそうした自在な変容を示す一つの例だと思いますが、私の話は想像力によって変えられる動植物の姿です。

動物や植物は、心の中で生み出された生きものとなって、いのちの本質や大自然の働きを人々に感じさせるものへと変容していきます。きょうはその一つの代表例として、アジアの人々が生み出した興味深い想像獣をご紹介します。その働きと意味を手短にお伝えしたいと思います。題して「斑（まだら）なす聖獣たち」です。



ネパールの沐浴場の怪獣マカラ



これは、ネパールの首都カトマンズ。あちこちにある沐浴場です。こんこんとわき出る水。人々がその水を神にささげ、身を清め、生活を潤す。この水は大地からわき出る水で、ヒマラヤの聖なる水です。この水の吐き口には、途方もない動物の姿が現れて、驚かされます。くるりと巻き上がった鼻、渦巻く大きな鼻を持つ怪獣です。この動物は口を大きく開けて、なんと、小牛を口から吐き出しています。その小さな牛の口から清らかな水が流れるという仕組みです。胴をよく見ていただくと、無数の動物がうごめいています。小ねずみが胴の上に乗ったりしています。その全体がざわめいて、何かただならない様相を見せている動物です。地元の人たちは、この怪獣の姿を「マカラ」と呼んでいます。マ



カラとは、サンスクリット語でワニを意味する言葉です。長く伸びた鼻やあご、大きく開いた口、それからするどい牙。これを見ると、ワニだということが分かると思います。このマカラは仏教とともに日本にもやって来て、「摩竭魚(まかつぎょ)」、魚として音訳されています。

三重の口で聖なる水を浄化している

もう一つ、ネパールの沐浴場の例を見てみましょう。くるりと巻き上がった鼻の先、こたぶんクジャクではないかと思いますが、鳥の姿に変容しています。ワニの大きな口から



まずイノシシの首が出る。その次に魚の首が吐き出されている。なんと三重の口で、この聖なる水を浄化している。そういう形です。小さな足が付いていて、翼も見える。一つの体でありながら、さまざまなものが複合している、斑をなして接合される...という不思議な姿です。

一方、ジャワ島に目を転じると、ポロブドゥールの遺跡があります。ポロブドゥールの遺跡はご存じのように8世紀に造られて、曼陀羅(まんだら)に似た構造を持っています。その基壇のあちこちに、このマカラが口を開けています。そして、聖域に降り注ぐ雨をこの口から吐き出している。これは首だけの怪獣と見えます。それを図化してみると、マカラはいかにもワニらしい姿をしている。だがその鼻は、くると象のように渦巻いている。そして奇妙なことに、その鼻の先から蓮華(れんげ)の花が咲きいでて、開いた花びら、花托の中から宝石 - これは仏教用語で瓔珞(ようらく)というのですが - が垂れ下がっている。これに似た着想は日本の日光の東照宮にもあって、手洗いの水鉢には一匹の竜がとぐろを巻き、その竜の口から水が吐き出される...というような姿に変容します。龍の姿が、蛇口としてあしらわれている。



水道の「蛇口」は「マカラ口」



日本ではふつう、水道の水の出口を「蛇口」と呼びますね。なぜ、蛇口なのか。私はいまだに解明できないのですが、アジアの聖域に蛇口を戻してみると、ヒンズー教や仏教では、この蛇口のことを「マカラ口」と呼んでいることが分かります。こうしてみると、アジアに登場するマカラ口、ワニの口、聖水の出口は、巻



き上がる鼻を持ち、大きな口を開いてざわめく体、斑なす体となっている。このマカラ口が聖なる水を吐き出す。水を浄化する働きを持っていることが分かります。

マカラの体は渦そのもの

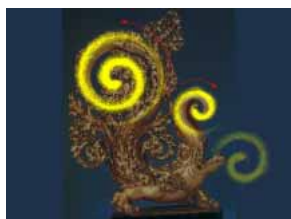
このマカラは、吐くということをかたどる奇妙な霊獣です。マカラは、例えばインドのアジャンタの石窟、紀元前1世紀から7世紀にかけて造られた石窟ですが、そこに数多くの例が見られます。今ここに現れたものはヒンズー寺院に飾られたマカラの姿です。首の後ろ、つまり胴体のところに注目していただくと、まさに渦。渦巻くものの塊になっています。スリランカのマカラを見ると、ワニのような首のすぐ後ろに、これも大きな渦の塊が胴として連なっています。



チベットに目を転ずると、皆さんもこの絢爛華麗さに驚かれると思うのですが、金色のブロンズで作られたマカラです。きらりと渦巻いているもの、これはくるりと巻き上がる鼻です。ギョロリとした目。大きな口を開けています。頭はワニやカバのものだという。鼻は象か蛇。それにしっかりした足がついていて、これはライオンの足だといわれています。首の付け根には下向きに渦巻く角があり、ひつじの角だと考えていいと思います。



このように見てくると、マカラという怪獣は、さまざまな動物の力をパッチワークした複合獣、斑なす霊獣だということが分かると思います。そしてその体は目くるめく渦、ざわめく渦です。鼻を渦巻かせ、そして口から水の渦を吐き出す。つまり、体全体が前も後ろも渦の力を形どる霊獣だといえるでしょう。マカラの胴はこのように、渦そのものである。だがこの渦は単なる水の渦ではありません。いのちの源となる渦。世界を生み出す渦です。これは次第にその意味がお分かりになると思います。



カルパヴリクシャの渦

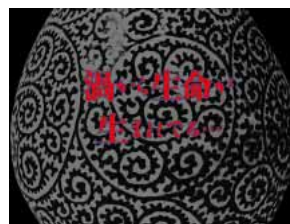
インドでは、このマカラの胴に似た渦を「カルパヴリクシャの渦」と呼んでいます。じつに大変な渦ですね。左巻きのように見えながら、その中に無数に右巻きの渦を抱え込む。どちら巻きとも呼べないような複雑な渦です。これがさっきのマカラの胴体に飾られている渦なんです。インドの人たちはこの渦を植物の吐く息だと言っています。つまり、新鮮な酸素が空気中に大量に吐き出され、その見えないありさまを図にしたものというわけです。



インドネシアのバティック、更紗(さらさ)の模様を見ると、このカルパヴリクシャに似た渦が、いのちを生み出す海藻へとその姿を変えています。この、くるくると巻き上がる海藻の間から、たくさんの魚やチョウチョ、鳥などのいのちが生まれている様子が分かります。



一方、日本に目を転じてみると、唐草の風呂敷、これが実はさっき見たカルパヴリクシャの渦の日本版だということが分かります。増殖し続けるツタ草、無限繁茂の力がこの渦によって象徴されています。さらに、蛸唐草と呼ばれるものもあります。タコの足の巻いた形にヒントを得たのでしょうが、壺やトックリの表面に記されている。そうすると、壺やトックリの中から聖なる水、つまりお酒がこんこんとわき出る…。その願いを込めた文様だということがお分かりになると思います。アジアの渦はこのように、いのちを生み出し、豊饒を生む、生命力にみちたもの。マカラはその渦を体に入っています。



曼荼羅にもマカラが登場



このマカラの姿が、意外なことに、日本に現存する曼陀羅にも登場しています。これは胎蔵界曼陀羅という曼陀羅で、9世紀の初めに空海が中国から日本に持ち帰ったもの。中心に花開く真っ赤な大蓮華、八葉の蓮華の広がりの上には大日如来という密教の中心尊が現れ、その周りを8体の仏が取り囲んでいる。



この、中心部に現れた仏たちの功德を担う 400 体以上の仏たちがその周囲に整然と並び合って、この曼陀羅空間を形づくる。密教の教え、その本質を説き明かすといわれる美しい曼陀羅です。この曼陀羅の中心軸の真下に、西門と呼ばれる門がある。曼陀羅には東西南北、四方に門が開かれていて、私たち衆生はこの門から曼陀羅の中に入ることになる。つまり、悟りに向かう第一歩をこの門を通して踏み出すわけです。一方、仏の側から門を見ると、中心に座っている大日如来の法力が門を通り、四方位へと流れ出す...ということになります。

この門の柱の上に向かい合って立っているのが、マカラです。1対のマカラが、左右に向かい合っている。そして、中心の上のほうには黒い鬼のような不思議な顔が現れています。このように、曼陀羅の門には意外なことにマカラという聖獣が対をなしてひそんでいました。

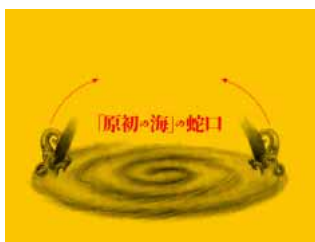
この門を線画化したものです。1対のマカラと鬼の面がよく見えると思いますが、いったいこのマカラは何をしようとしているのだろうか。この門上に立つマカラの姿を拡大してみると、胴体は、さきほど見たカルパヴリクシャの渦と化していることが分かります。それに、頭と足がついている。それしかない。つまり、渦に首がつき、足がつくという形です。これが、日本にやってきたマカラの姿です。このマカラは口を開き、大きなアーチを吐き出しています。アーチに、自分の長い鼻をくると巻き付けている。その姿が読み取れると思います。



マカラは生命の海の蛇口



実は、この曼陀羅の門のデザインは、マカラという聖なる獣の本質を現すものです。マカラの胴体は、インドでは海の渦だという。この海は、「原初の海」と呼ばれる神話的な海です。いのちを生み出す海。羊水のような世界の源となる海。その海に付けられた蛇口がマカラというものの姿です。マカラはいのちを生み出す神話的な大海、その蛇口である。蛇口から、自らの体である海水を天に向かって吐き上げる。それが曼陀羅の門の上に立つマカラの役割です。吐き上げたものはアーチを形成する。吐き上げた海水が描くアーチの頂上には、さっき見た鬼の顔が現れています。インド



の人々は鬼ではなく、太陽の輝きを現すライオンの顔だと言うんです。キルティムカ、栄光の顔と呼ばれています。目をらんらんとむきだして狂乱に近い表情を見せている。つまり、吐き上げられた生命の水を太陽の強烈な輝きを受け止め、激烈な反応を生み出している...という様子です。地上から吐き上げられた水が天の火と出会い、たくさんのいのちが生み出される。それが地上に向けて吐き下ろされる。マカラが海水を吐き上げ、ライオンの顔がその吐き上げた水を「いのち」に変えて吐き下ろす。



このような「吐き上げる」、「吐き下ろす」ことの連鎖が、地上や天上界を結ぶ大きなアーチを形づくる。曼陀羅という聖域が、激しく渦巻く渦の門によって結界されています。天と地を結ぶ豊饒力によって、曼陀羅の四方位の門が活気づけられる。渦の力で守られながら、曼陀羅の中

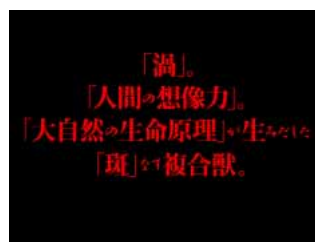
にたくさんの仏たちが現れるという構造です。



同じような門は、チベットの曼陀羅にも現れています。四角い城壁を囲む4つの小さなアーチの両側にマカラの首が現れて、何ものかを吐き上げている様子が見て取れると思います。チベットの曼陀羅にも、日本の曼陀羅と同じようなマカラによる門が取り付けられています。



このように見てくると、マカラという斑なす複合獣が、渦というダイナミックな形を基本にして、大自然の生命原理の根本を物語っていることに気付かれると思います。マカラは渦というものをキーワードにして、人間の想像力と大自然の生命原理が結合した、斑なす複合獣であるということです。このようなものがアジアの人たちが生み出した生きものの形として登場し、私たちが時に仰ぎみる聖なる空間を活気づけている。アジアの「いのちのデザイン」の一つの特徴ある形だと思って、きょうはご紹介しました。



【秋道】

ありがとうございました。渦と、吐き上げる、吐き下ろすというキーワードは、基調講演での日高さんのお話ともつながってくると思います。

それでは最後になりますが、深井晃子さんからお話をちょうだいいたします。よろしくお願いいたします。

【深井】

人間は自分たちをデザインしてきた

私は、動物、植物それからただいまのコスモス（宇宙）へ広がった話から、私たち自身、つまり人間が自分たちをデザインしてきたのかということについてお話をします。

私たちは、太古から着るものにさまざま工夫をしてきました。与えられた身体というのはそう変わりもないわけなのですが、そこからどれだけ奇抜な形が作り出されるのか。そして、どれだけ与えられた皮膚以外の質感を生み出すことができるのか。このようなことにさまざまな思いをめぐらせてきたわけです。想像（イマジネーション）と創造（クリエイション）という視点から、人間の体のデザインというのは、それが一番よく現れている部分だと改めて感じられるのであり、それを皆さまにお話ししたいと思います。



時代と文明が服装を変えた

まず時代も社会も各々に違ったものを見ていただきたいのですが、左は17世紀のヨーロッパで、右が現代のものです。



スカートにもいろいろな形が現れました。現代のものと19世紀のもの。右側の19世紀のものはもちろん、そういう形を作るために特殊な下着が必要だったわけです。西欧文化の中で生まれたさまざまな下着は本当に面白い仕掛けがあって、楽しいものもたくさんあります。



右は、18世紀、ロココのフランスの宮廷文化に生きた典型的な女性です。

マイセンのお人形などにこういうのがありますが、まるで人が置物のような感じもいたします。文化が成熟して、極致に達して、これはその洗練という文明化の極限みたいなものだと考えられます。そしてこの後 10 年もすればフランス革命という大きな社会変動が起ります。それから頭だけ見ていただくと、左も負けていません。これは 1970 年代のロンドンに現れた若者たちで、彼らはパンクといわれた人たちです。彼らは単に突飛な形を髪の毛だとか服で表現したわけではありません。その時イギリスは不況で、社会的に下層階級に属していた彼らは仕事にも就けないような状況だったわけです。それで彼らは奇抜な服装と音楽という極めて訴求力のあるメディアを使って、世間に自分たちの状況を訴えた。ですから、服はこの場合には異議申し立てとして使われているわけです。



これは今でも活躍をしている川久保玲、コムデギャルソンというブランドを率いているデザイナーが作ったものですが、非常に不思議な形です。こんな服は着られないという批判もあったのですが、アメリカの、20 世紀のコンテンポラリーダンスの第一人者といわれておりますマース・カニングハム人が、この川久保さんの服を見て、「シナリオ」という素晴らしい現代ダンスを作りました。ある創造が新しい創造へとつながっていったのです。



アーティストも服飾に参加。性的な部分の強調も

これはルイズ・ブルジョワというフランスの彫刻家で、現在も活躍中の方です。この人はこういう服を作ったわけですが、ファッションデザイナーにとってだけではなくて、アーティストにとっても、身体デザイン、服のデザインというのは、非常に興味の深いテーマの一つであるようです。



動物や植物にもそういう面があるわけですが、人間もまた性的な部分を強調するデザインをしてきました。右側は、イタリア ルネサンスの画家ティティアーノの『愛犬を伴うカール5世の肖像』です。モデルは王様ですが、ルネサンスには男性の性的な部分が誇張されました。コッドピースと呼ばれ、同じように男性性器を誇張するデザインはニューギニアの人たちでも知られていますけれども、ヨーロッパにも一時期こういうことがありました。左側は 20 世紀のファッションデザイナーのものですが、今度は、女性の性的な部分を、わざわざピンと強調しているわけです。



理想的な服を着るために女性の上半身が変えられた

服という体の外側のデザインだけではなくて、西洋の社会では、身体のデザインについてもいろいろ思いめぐらせてきたわけです。その一番典型的な例をご紹介します。コルセットという下着について多くの方はご存じだと思いますが、20世紀の初めごろは、コルセットはこんなふうに女性の体を締め付けるというか、痛めつけるような下着になっていったわけです。



身体のデザイン



これは20世紀初めのパリで人気の高かった女優です。彼女たちはウエストの細さで競い合っていました。現代のようにおっぱいの大きさではなかったんです。現代女性のウエストは60cmくらいですが、この女性のウエストサイズは42cmくらいです。これはもう、いびつであるわけですが、時代によって好みには非常に差があります。



18世紀、19世紀半ば、19世紀の終わりごろ、現代というふうに女性の理想的な体型を見ていきますと、女性の上半身が、その時代に理想とされた服の形を着るために変えられているんですね。下着によってこういう形になっていたわけです。おっぱいの位置とか、特に肩線の傾斜とか、胸の反り具合とか、時代によって大きな違いがあることがわかります。1980年ごろ、ボディビルで鍛え上げた体は、女性の社会進出が明らかになり、女性が強くなろうとした時代に好まれました。右側は最近のもので、コンピューターグラフィクスによって作られたモデルですが、細くやせたいという現代女性の願望をよくあらわしています。



体を加工する習慣が世界各地にある

以上、ずっとヨーロッパの文化に表れたデザインを見てきたわけですが、ヨーロッパ文化以外の地域に目を移しますと、体を加工する、あるいはデザインするという習慣は世界各地に見えます。右側はミャンマー、左側はアフリカです。中央は最近のファッションデザイナーが作ったものです。





これは、下唇に木の輪をはめて、だんだんと下唇を大きくしていくらしいですが、ブラジルのカイアボ族の人です。



中国にも身体のデザインがありました。これはよく知られている纏足(てんそく)ですが、この纏足の足は変形されていて、成人の女性が10センチもないような足にされていたわけです。その小さな足のための美しい刺繍をした靴です。こういう行為は、しばしば強い痛みを伴います。この痛みが強いかどうか、つまり自然の限界をどれだけ超えられるか、ということで価値が高まるわけです。ですから、身体歪曲はまさに自然から文明への証明であるわけです。

それは現代にもあります。若い人たちはピアスが大好きです。このようなピアスは大変痛いそうですが、右側は日本の原宿の若者たち、左はイギリスのパンクたちです。



体に傷をつけるという習慣を持つところは、さらに世界各地で見られます。この人はオーストラリアのアボリジニーです。これは体に傷をつけて、その傷をずっと飾りにするのです。瘢痕(はんこん)といいます。右側は、傷では痛いし、生涯変えることはできない、しかし服だったら脱ぎ着できます。つまり服は、皮膚の代理として大変便利なものといえます。



日本でもよく知られているもので、体に傷をつけるものとしては入れ墨があります。右側は、ブラジルのある族の人たちが入れ墨をしているのですが、左はまたしても服で、脱ぎ着ができる皮膚としてのデザインです。



ボディペインティング、あるいは化粧も、同じような文脈の中でとらえられるかもしれませんが。化粧は、いま世界で服を着ているのと同じように広がっていますが、これも人体デザインの一つといえるでしょう。以上、ご紹介したのは歴史的にも地理的にもごくごく一部でしかないわけですが、裸や素顔、つまり、それは自然のままのものですが、それにいかにして手を加えて文明化するかということ、人間は飽くことなく追究しているわけです。



宗教も環境も衣服に影響

これは数年前にずいぶん話題になりましたが、アフガニスタンの女性の服でブルカというものです。外出時に女性は必ず着るわけですが、ここでは宗教の教えにのっとって衣服というものが規定されていることが分かります。この場合、服は着ている人を均一化している、あるいは匿名にしています。



これはイギリスのアーティストの提案で、『サバイバルキット』と題がつけられています。つまり、いま地球の汚染された環境が問題になっているわけですが、そういう汚染された環境から身を守るための服というのがこういうものだろう、と彼女は言うわけです。彼女は個別の服として提案しているだけではなく、私たちがおかれている現代の状況に対して問題提起をしているのです。

衣服も体のデザインも限りなく文明化の方向へ

最後にお見せしたいのは、オランダのアーティストの作品です。写真を合成した作品で、男性の手足、女性の胸、子どもの肌、老人の肌など写真上で合成しています。この作品を作ったアーティストは、DNAの操作によって、それをデザインとっていいかもしれません、将来にはこういうふうな人間は苦もなく作り出されるかもしれない、という不安を見る人に訴えています。ここにも社会への非常に強い問題提起があるわけです。



まとめとして、服のデザイン、体のデザイン、つまり、人間は動植物に比べてより複雑な要因、例えば社会、宗教、科学、性的なもの、環境、美的ものといった、個人的な思いを超えた非常に複雑な要因で、体そして第2の皮膚ともいえる服をデザインしてきたということです。それは衣服、体を覆い飾るもの、つまり身体に手を加えていくものによって実現され、文明化の行為へ限りなく向かう方向なのです。

【秋道】

ありがとうございました。これほどの多様な話を聞いた上で総合討論するときの司会のつらさを、あらかじめ皆さんにご理解いただければと思います。いろいろな筋がございますので、4人の方々のお話をうまくリンクさせるような話題にいきたいと思います。植物、動物、空想、人間の身体論ということで進んで参りましたが、日高所長の人間の現在論として、普通の動物と違うんだというところで、農耕の発生のようなことをおっしゃいましたので、動物の家畜化、植物の栽培化を含めてドメスティケーションという言葉を使いま

すけれども、それをキーワードに持っていきます。そのドメスティケーションが自然界の、人間が作り出すデザインの問題ですね、それで植物と、鶏、牛でもよろしいですが、どのようにお考えか。簡単に佐藤さんから。人間がドメスティケーションした、デザインを変えたという行為はどんな意味があるのでしょうか。

【佐藤】

ドメスティケーションは人間の横暴

人間というのは非常に横暴であったと思いますね。まず、自分で生きる能力をみんな奪ってしまった。種はまいてやる、水はやる、肥料はやる。その代わりに、全部人間のいうことを聞きなさいということをやったのがドメスティケーションである、と。だから栽培植物とか家畜というのは、ある意味では人間の文化が作った生きものであるというのは、まさにそのとおりだと思います。具体的な例を挙げますと、例えば色をいろいろにしました。色とりどりというのは、やはり、人間がその植物に手を加えたことによって起きた変化の一つであると思います。それから大きくした。例えば実を大きくした。スイカなんて何十倍の大きさになっていますね。それから毒をなくした、甘くした。とにかく人間の都合のいいように、形も色もにおいも何もかも作り替えてきたと言えるんだろうと思います。

【秋道】

ありがとうございます。日高さんが出された、いろいろな生きものが進化の過程で多様に生み出されたという、自然界の図がありましたね。人間は、品種化とかドメスティケーションで、さらに自然を多様化したのでしょうか。

【佐藤】

人の都合で、人の関心の及ぶところはものすごく多様化したんだと思うんです。例えば、目の前に花がありますが、野生植物の花というのは必ずしもこんなに多様ではないですけども、これだけ大きくなったとか、八重にしたとか、色をいろいろにしたというのは、やはり人間の仕業によるところが大きいと思います。

【秋道】

その辺でいくと、さっきの鶏ですが、コンピューターでやったら 15,000 の可能性があるわけですね。あれは人間の想像力に対してどういう位置付けなんですか。

【原田】

生きものに人間がかかわる2つの意味

私は、今まで生きものに対して人間が手を加えるということの意味が2つの方向であったと思うんです。1つには、人間が生き延びるために経済力の糧にした。鶏を育てて肉を

売る、卵をとって卵を売る。商品としての取引を活性化させて、資本を得るということがあったらと思います。もう1つ大事なことは、経済を豊かにしても人の心は豊かにならないという事実。これも私どもは知っているわけです。そこで猫や鳥や金魚を飼ったりするわけです。人の心を豊かにするために、そういうものを飼って豊かになるかということ、たぶん豊かになったような気持ちになるんだらうと思うんですが、飼育といっても経済のために飼育するのではない、そういう生きものとの共存、共生という生き方が、大昔から現在まで、一つの方向としてあったのではないかと思います。だから人の心を豊かにするという事を考えますと、先ほど杉浦先生が言われたように想像力を広げるということと結び付いているのではないかと、私はそのように考えています。

【杉浦】

天と地を結ぶ、これがアジア人の活力の源

今、ドメスティケーションの話ですけれども、お二人とも話されたことは、自然を支配するという見方、考え方を人間が行っていることだと思いました。例えば、色を変え、形を大きくするとか、経済力の糧にするとか、やはり人間の側の発想だと思うんです。それに対してもう一つ、私はアジアの複合獣なんかを見ていると、3つほど特徴を見つけることができます。第1に、ものを自由にくっつけ合うということです。その根本には、何か自分が感動したものになりたい、単にものを売ったり形を大きくするだけではなくて、何か自分から飛び出したい...という、そのような意欲があふれているということ。第2には、人間が直立二足歩行をした結果だと思いますが、天と地を結ぶ意識が生まれたということ。我々は地上にいるのですが、もうひとつ天というものがあって、天と地を結ぶ垂直軸とかかわっていくという感じがある。さきほどのマカラなどを見ていると、どうも現代人が失ってしまった、もう一つの見方がその中にひそんでいるように思うんです。これがやはり、アジアの人たちが案出する活力の源泉になっているという気がします。

【秋道】

アジアとおっしゃいましたが、ギリシア神話や星座でもあります半人半獣のようなものと、アジアのマカラとどう違うのでしょうか。

【杉浦】

マカラの渦が生命現象の根源

同じだと思いますが、マカラの場合には渦というものに着目した。これはすごい着想だと思います。渦は、生命現象の根源にあるもの。我々が生きている地球というものも、大きく考えれば、銀河系という大渦の真ただ中にあるわけです。いのちを生み出す源であり、我々を取り巻く宇宙の根源の形でもあるということをして古代の人たちが直観して、それを主題にすえた。現代の我々がどんなにデザイン力を尽くしてもかなわないのではないかと

と思います。さきほどの深井さんがお話になられた衣装の変遷などを見ても、最後はピアスなどを付けたりする痛みの方向に現代の人たちのデザインが向かっている。これは私たちにとって象徴的な、何というのか、人間の意識が内側に向かいすぎている...というような感じがします。

【秋道】

痛みの話は私も目からうろこが落ちたのですが、痛みが文明というコンテキストでよるしいんですか。

【深井】

はい、そうだと思います。

【秋道】

分かりました。今から私が全部聞いていくのではなくて、皆さん同士で議論をしていたきたいのですが、まず「渦」、全体のきょうのキーワード「渦」で、新しい生命観という気がしますので、吐くという行為をもう少し杉浦さんから追加していただきたいんです。例えば植物が呼吸する、CO₂ と。それから動物も。カバの糞もありましたけれども。

【杉浦】

表裏の関係で世界を意識する

やはり呼吸なんですね。呼・吸という2つの対をなす言葉ですが、我々はふつう呼吸をするというと、まず吸って、次に吐くと言いますね。つまり取り入れることが先で、出すことが後なんです。でも、この呼吸ということの本来は、まず吐く。それが呼ですね。そして吸うなんです。本当は生きものの根源的なところで、まず自分のほうから出してみせる。その結果、何か取り入れるということであったと思うんです。どちらが重要かといったら、両方ともが重要である。一方が表であれば、もう一方が裏になるという裏腹の関係です。こういう裏腹の関係で世界を意識するということはとても面白いことだと思うんです。ところが、この裏腹二つのものがないと我々という存在がない、ということも同時に意識したんですね。だから、複合獣になるといろいろなものを複合させてゆくので、合わせたものが何になるかということ、やはり一体のもの、一つのものになるんです。我々の体も、右半身 - 左半身とか、前 - 後ろとかいろいろな意識があって、自分の体が幾つにも分解できるのですが、でも、「私が居る」という時には一つになって見せるんですね。つまり1であるものが2になり、多になるだけけれど、2であり多であるというものが、いのちということを用いる場合には一つにぎゅっと凝縮される。その瞬間に、いのちのデザインというのが生まれる気がするのですが。

【秋道】

どこで統合しているんですか。

【杉浦】

どこでしょうか。私はやっぱり、自分が感動する、自分を飛び越える瞬間ではないかと思います。どうやって飛び越えるかといったときに、吸う時なのか、吐く時なのか。その吸う時を負とすれば、吐く時は正でしょうし。例えば活力にあふれたと思うときと、痛みを感じてピアスをつけたいと思うときと、そういうものがセットになると思いますね。しかし、どっちかではなくて、ピアスをつけたい自分が居るとすれば、それからもっと違う形に逃げ出たいという自分も居て、その二つで初めてセットになるという感じでないと、どうも現代は救われないのではないかと。

【秋道】

統合の視点ですね。佐藤さん、今の話でいくと成長点が統合の点になるのですか。統合というか、生きもの、植物の。

【佐藤】

始まりですよ。

その細胞は将来、花になるかもしれない、根になるかもしれない、茎になるかもしれない、何になるか分からないけれど、今は決まっていない。あそこは常に未熟なんです。

【秋道】

ヤモリか何か忘れましたが、腸の上皮細胞をこちらに植えると目の虹彩になるという、動物の実験がありますでしょう。

【佐藤】

動物の体の一部をとってきて、別のところ（臓器）に植えると、本来腸であるべきものが目になったという話ですね。それは、なる部分とならない部分がやっぱりあるらしいです。動物の場合は、心臓の細胞と肝臓の細胞とを混ぜて、試験管の中にバンと置いておくと、心臓の細胞は心臓の細胞で固まって、肝臓の細胞は肝臓の細胞で固まる傾向が強いようです。ところが、植物の細胞はたぶん無節操なところがあって、ニンジンのへたなんかをぼんと水の上に置いておくと、いつの間にか葉っぱが出てくる。変幻自在とも言えますけれども、節操がないとも言える。全能性を一つの細胞の中に秘めていますね。

【秋道】

もんぺを穿いたような鶏

細胞レベルでは、さっきおっしゃったような組織が変わっても変わりうるところと、変

わらないところがあるという、発生生物学でそういう実験があるのですが、どうも鶏の場合はそうはいかないという気がするんです。さっき皆さんご覧いただいた鶏は、もんぺを穿いたような鶏でしたよね。私ははっきり言ってあれは、好むということを前提として質問ですけども、何かあまりかっこよくないという気がするんです。コンピューターは操作的にできるけれども、実際に掛け合わせてできることと、できないことがあるのではないかなと思うんです。ですから、最適化とおっしゃいますけれども、この世の中それでいいのかなと。むしろ、もっとマカラの世界のように、自由にやったほうがいいのではないかなと思うんです。機械的な世の中だから、ああいう方法もいいのかなという気もしないでもない。反論があれば。

【佐藤】

ポマトという植物

今の話と関係して、さっきの秋道さんのドメスティケーションに戻りますけれども、私は人間というのは相当横暴だと思っていて、コンピューターでやるようなことを今の人間はやろうとしているわけです。例えばポマトという植物があって、これは地上はトマトで、地下はジャガイモなんです。植えておくと上のほうにはトマトになって、地面の下にはジャガイモができるというのを考えた人がいて、実際に作ったんです。ところが今は技術が未熟だから、トマトの根っこにジャガイモの芽がついたというか、およそ出来ないものを集めたもののようになっているようですが、発想としてはそういうものを作ろうとしているわけです。ですから、鶏でもやってしまうんじゃないでしょうか。

【秋道】

割りと遺伝的にそれができる、できないというのがありますでしょう。ところが身体変更とか、化粧なんていうのはもっと簡単にできる。その時のモデルは最初からあった？なかった？

【深井】

強い動物のパターンを身に付ける

やっぱり、強い動物に勝つために、というようなものを付けていますよね。例えば、さっきお見せしたのはヌバ族というアフリカの人なんですが、彼らは、ヒョウとか速く走る動物のパターンを体に化粧するんです。自分たちがそのパターンを付けたことによって、その力をもらえると信じるわけです。ほかにもそういう例はたくさんあります。例えばアメリカのインディアンの人たちの頭飾りには強い鳥か何かのような羽を使います。先ほど私を飛ばされましたでしょう。待っておりましたのに。

【秋道】

すみません、やってください。

【深井】

若い人たちの服装は文明への異議申し立て

ドメスティケーションなんですけれども、服というのはまさにそれですね。自分を「自然のままではないよ」という表示をするもので、今私たちは、そういうふうにして服が発展してきたということはすっかり忘れてしまっていて、着なきゃいけないとか、しがらみのようなものばかりで着ているように思うんです。若い人たちはそのことについて疑問を持っているように思います。それがピアスとか、服を破るといった行動に表れている気がします。もっと自分を社会の中できちっと位置付けたいということの表れが、今の若い人たちの行為であると私は見ておりますから、あれはかなり文明に対しての大きな異議申し立てで、見捨てておくことができないことだという気がします。

【秋道】

時代に対する反抗ということをおっしゃいましたが、それは70年代にもあったのではないのでしょうか。

【深井】

大抵いつもあるんですけれども、人間の衣服の文化で考えてみますと、おおよそ19世紀まででもう昇り詰めたみたいなきらみがあるわけです。それからもう、社会のしがらみというようなことだけで服を着るのではなくて、もっと自分たちの着たいように着ましよう、という方向にいつているわけです。つまり、複雑化が頂点に達して、いま単純化の方向に向かっていて、衣服の原点的な意味を探り、もう一度取り戻そうとしているわけですね。そのために20世紀になって何度も異議申し立てが起こっている。特に今一番厳しいかもしれせん。

【杉浦】

あこがれるものに主語を移す

さきほどの深井さんのお話の中で、鳥になりたい、馬になりたいというような、自分の力を拡張したい一種の願望が、ファッションの根源にあるという話をされたのですが、これは一種のあこがれですね。自分を超越のものに対する一種のあこがれだと思います。ヨーロッパの場合にはこのあこがれはやはり自己中心的で、自分があくまでも主語なんです。私があこがれる、私がそれを取り込むということだと思います。だが、アジアのいろいろなものを見てみると、自己ではなく、あこがれる相手側に主語を移しているように思います。例えば鳥になりたいというときに、鳥に主語を移して、私が本当に鳥になってみ

たらという、人間ではなくて鳥になってみせるという、そういう発想だと思うんです。だから、マカラの渦がなぜあれだけとうとうと渦巻くのかというと、やはり、ああいうものを考える人たちは水の霊力というものに全身を浸し、なりきって、その渦の中でいろいろなことを発想しているのだと私には思えるんです。つまり、人間が人間の主語を放棄して、相手になるということだと思えます。日本語でとても面白いと思うのは、主語がないということで、よく言語学者の人たちはそれを非難しますが、私はこれは素晴らしいことだと思っています。私たちはいつでも自分の主語を花に託し、空気に託し、生きものに託し、時に自分自身へと帰ってくる。その時に応じ、場所に応じてそれぞれになりきってみせるということをしていると思うんです。

【佐藤】

水の文化と乾いた文化

東洋と西洋って何だという議論になると分からなくなってしまうんですが、私は、むしろ現代的東洋・西洋というよりは、水を基軸にしたような生活をやってきた人たちの文化文明と、もっと乾燥した地域の人たちの文化文明というものを反映しているような気がします。例えば、神様をどういうふうにかとということ一つ取っても、東洋と西洋で違っているわけではなくて、水になじんできたかどうか、水になじんでこなかったかどうか。南船北馬の話になってくるわけです。あれが重要な要素になっているのではないのかな。

【秋道】

ただ、それでいくと比較文明論になってしまうので、もっと水の有意性を強調したらどうなんでしょうか。

【杉浦】

水へのあこがれは根源的なもの

今のお話でいうと、例えばイスラム教は砂漠の宗教ですよ。イスラムの一派にデルビッシュという神秘主義の一派があって、このスーフィーの人たちは一種の旋回舞踏というのをやるんです。これはまさに渦巻く中に身を置いて、自分自身も渦になって旋回しつつけながらトランスに至るんです。そうするとこれは何だと。水がなくても……砂漠の人たちには水へのあこがれはとでもあるんですが、もっと根源的なもののような気がするんです。私なんかは渦巻く踊りをしている人たちを見ると、三半規管がざわめいているなというふうに思うんですよ。自分の体の中に水があるんですね。人間は70%体内が水だというけれど、この体内を浸す水の記憶というものが、知らず知らずのうちにわき上がる時があって、そうした深い身体感覚にひたされた人たちが作り上げる形というのは、多分ただならないものになるのではないかと思うんです。人間は自分の体の中に、宇宙全体をし

まっているんですよね。私たちは気付かないけれども。

【佐藤】

こういう議論をすると想像力の世界になってしまっていて、たくさん言った人が勝ちになってしまうけれども、今現在で見ると、イスラムの世界というのは乾燥しているというように見えますけれども、これは何千年前のことをちゃんと調べてみないと分からないことであって、そこまで歴史を掘り起こしておいてから、もう一遍ちゃんと議論したほうがいい問題だと思いますね。

【秋道】

そうですね。ネパールも 3000 年前どんな状況であったか、私たち想像もできませんので。

【杉浦】

そうですね。イスラムの人たちも水というものをとても尊重していますよね。

【秋道】

ついでに言っておきますと、三半規管は年をとると利かなくなる。だから船に酔わないんですよ。ですから、生の反対の老化で、三半規管というのは重要な役割を持っていると思います。

さっきの「渦巻く」でもうひとつお聞きしたいのですが、舞踏、踊りでぐるぐる回りますよね。≡ロディカイワ≡なんですけれども、子どもの遊びの目まい、これは渦と関係あるのでしょうか。

【杉浦】

われわれの存在自体が根本的に渦

あると思いますね。人間は真っすぐに歩くことのほうが難しい。人間の身体は右か左に片寄っていますよね。体内を見ても、いろいろな器官が渦を巻いている。人間は体軸を中心にして、渦巻く存在だと言っていいと思います。その証拠が指紋だとか、つむじだとか、表に現れた渦になっている。体毛の流れもそうですね。だから我々の存在自体が根本的に渦だと。これはいったい何だろう？...と謎を思い浮かべたときに、渦巻きを思い浮かべますよね。これはやっぱり、人間の根本的な認識じゃないかと思います。きょうの私のスライドでも、その中心にはいつも渦がありました。じつは渦という漢字が、もう既に二つの渦を合わせた文字なんですね。

【佐藤】

その渦は右巻きなんですか、左巻きなんですか。

【杉浦】

両方だと思います。これはあの、蚊取り線香の渦がどっち巻きかという質問と同じです。いったいどっち巻きなのか…。裏返せば右巻きが左巻きに、左巻きは右巻きになる。だから見る方向によって反転しあう。それで、両方だという。どちらでも言えるんですね。

【佐藤】

DNAも右巻きと左巻きがあるんです。だから根源的に言えば、私はあそこかなと、生命現象として。

【秋道】

スパイラルですね。デザインはあるんですか。

【深井】

アールヌーボーの時代は渦巻きがもてはやされた

だいたい渦巻きといったもののほうがロジックではない。つまり、身体感覚だとか非常に宇宙、自然のものですよね。それに対して、真っすぐな線とか角があるものほうが抽象的ですよね。ですからロジックに思えるわけなんです。ちょうどデザインでは渦巻き型のデザインで、一番近い過去を思い出しますと、1900年ごろですが、アールヌーボーという時代がありました。その時は本当に渦巻きがもてはやされて、女性の体も渦巻きではないけれど、ものすごく流線形になっていた。1900年のパリ万博の時、電気踊りで有名なロイ・フラールという舞踊家がいるのですが、彼女はぐるぐる巻き踊りというようなダンスをやって、ヨーロッパの人たちを席卷した。1920年代になるとアールデコという様式へと移り、もう渦巻きはすっかり嫌われてしまった。直線や幾何学的な人間の規律で操作するというデザインに移って行って、今はどちらかというところですね。見るにしても、割りりと規律でロジックに攻めていこうと。だけれども、それがいつまた違った方向に行くかもしれません。だから、渦巻きと直線というのは、交互に出てきているような気がします。

【秋道】

少し時間がございますので、先ほどの残された問題を聞いていきたいと思います。会場のほうに振ってよろしいでしょうか。最初の、縄文の土器になぜ植物が描かれていたかという、あれはカボトウ（河姆渡）のやつですか。

【佐藤】

そうです。弥生もないんですよ。

【秋道】

恐縮ですが、小山先生。

【小山】

縄文土器にも渦が出てくる

土器になぜ植物紋が現れないのかというのは、世界の土器を探してみないと分かりませんが、あることはあります。アンデスのほうで、カボチャとかジャガイモとか作っていたり、ニプレブレニインディアンなんかでも、植物模様を描いていたりすることはするんです。さっき、杉浦さんの話を聞いていて、あっちのほうにつながっていくのかなと思ったのは、縄文土器というのは曲線を持っていて、渦が出てくるんですよ。だからえらいというわけじゃないんですけれど。それはなぜかということ、土器を調べてみると、私たちは、派手な見てくれのいいものばかりを図鑑で見っていますが、普通の状況ではあまり飾りはないんですよ。祭りのなものになったときに、そういうのが強く表れてくる。火炎土器だとか、ああいうのは全部、実用的に使うよりは飾るとか、見るとか、ささげるとかといって、杉浦さんのほうに近づいていくのではないかという気がしました。そこに、日ごろ使っているものではなくて思いがこもるもの、哲学的なと言ったら褒めすぎかも知りませんが、そういう宗教心とかが入ってくる時に、キメラの像にしる、もっとシンプルなところの渦にしる、出てくるのではないか。そうすると今度は、弥生人は何を考えていたのかということ、あの人たちは何も考えていなかったのかもしれません。

【秋道】

原田さん、この前、民族による差ということをおっしゃっていましたが、その線でいこうとお考えですか。できたらお考えを。

【原田】

鶏のわくわく度と渦のわくわく度

私の映像を回してもらえますでしょうか。ここにありますようにアカ族はどこに着目したかということ、この黄色。左上のほうの黄色です。足に着目している。これは、レンチの大きさでもお分かりになると思いますけれども、最大値と最小値の間の距離が長いという意味です。それから、あまり着目されなかった、無視されていたのが首と胴体なんですね。ムサ族というのは割合近くに住んでいる民族ですが、模様はかなり着目をしていて、ももの形にはほとんど無頓着である。それからルア族は、尾羽にかなりの関心を示していて、ももには無頓着である。タイアイ族は闘鶏を中心にやっている人たちが多いんですが、その人たちは尾羽に着目をしていて、足にはあまり頓着しない。というようにそれぞれの民族によって違いがはっきりと表れているように思うんです。ただ、これは民族的な違いな

のか、たまたま被験者の価値意識の違いなのか、これはこれから行う本格的なサーベーターで判断をしたいと考えています。それで先ほどからのお話ですが、私は、渦という問題と、精神的なあるパターンが人間を非常にわくわくさせたり、確かに鳴門の渦などを見ているともうすごい力を実感するわけですが、その実感しているという度合いをどのように計測できるのか。例えば今回、鶏の画像をカードを作りまして、言葉はほとんど伝わらない山岳少数民族に順序を付けてもらった。そういうやり方でデータを取ったわけです。つまり、数量化はそのようなやり方でやったんですけど、渦に対して我々はどれだけの感動をするのか、そういう計測はいったいどうすればいいのか、ということなんです。理屈で考えれば、さっき杉浦さんにお見せいただいて、すごいという世界を実感的に感じるわけですが、なかなかそれが測れない。しょうがないので、話をお聞きして論理的に分かったと思込んでいる。でも、これは感動では全然ないんです。論理的説明を受けただけで。だけど、実際の鳴門の渦を見ると、もう本当にわくわくとするところがある。この辺の違いが人間の二つの側面としてあるのではないかと思います。これは、鶏の形をこれからどうするかという問題にも非常に共通した問題であろうと思います。

【杉浦】

伝承の物語性、神話性がひそんでいる

今のお話を伺いながら思ったことですが、渦のわくわく度、あるいは鶏についてのわくわく度ですか、それをどのように計測したらいいのか。私の素人考えですが、あるいはアジアの人たちとこれまで付き合ってきた経験でお話しすると、一つは神話性とか物語性という手がかりがあると思うんです。それぞれの部族がそれまでに伝承している伝承があり、神話があります。インドの渦なんかでも、ビシュヌ神が大海の上で寝転がっている。休息しているビシュヌ神のヘソから蓮華の花が生えて、ブラフマーという創造神が現れ、世界創造が始まるという話があったりする。さきほどの渦には、そうした神話が背景にひそんでいるんですね。それぞれの種族が、文献には残していないけれど、オーラルな文化というものを数多く持っていると思います。とりわけアジアの人たちは、オーラル文化漬けなんです。だからそういうものを聞きだしていくと、とんでもない形がいいと。さっきの鶏は、私も見ていて、ずいぶん不格好だなと思いましたが、ああいうものもいいと思える背景には、やはりその人たちが共有する神話性、物語性がひそんでいるのではないかなと、今のお話を伺いながら思っていました。

【秋道】

大変恐縮でございますが、殿下、今の件等々何かご意見をちょうだいできれば。

【秋篠宮】

形としてのデザインといのちとの関係はどこに

いろいろあるのですが、時間もあまりありませんから、本日のこのタイトル「いのちのデザイン」に絞りたいと思います。デザインにはいろいろな意味が含まれていると思いますが、どうしても私などは、デザインといいますが、形をイメージするんですね。先ほどの渦にしてもそうですし、鶏にしてもそうですし、植物でも衣服でもですね。そうすると、デザインという言葉を生かすというものに当てはめたときに、まだ多少の違和感を感じます。皆様そのあたりはいかがでしょうか。

【秋道】

いかがですか。デザインのもともとの意味は記号化するという意味で、もちろんデザインは日本語にもなっておりますけれども、いのちということと、デザインということですね。キーワードは、さっき感動を数量化できる方法でおっしゃいましたね。それはものすごく賛成と反対が出てくると思うんです。

【秋篠宮】

デザインという概念を生命科学にどう浸透させるか

これは私の個人的なイメージですけれども、先ほど、日高所長がコケムシとか腔腸動物などの図式化したものを見せてくださいました。あれもおそらくデザインだと思うんです。しかし、生物学者や動物学者は、それをデザインという言葉で表現しないと思います。おそらく形態という言葉を使うでしょう。したがって形態学なんですね。一方、服装とか図像みたいな限りなく文化的なものについては逆に、形態という言葉はほとんど用いないでデザインという言葉を使う。そうすると、片方は自然界で成り立ってきたものであって、もう一方は人間が作ってきたもの。ちょうどその中間にあたるのが、家畜だとか、栽培植物のように、自然界のものに人間が手を加えて作ったものといえます。せっかく今回みたいな「いのちのデザイン」というテーマが提示されたわけですが、今後、デザインという概念を、生命科学の中にどのように浸透させていくか。これが定着していくのかどうか分かりませんが、その辺りのことを私はどなたかに伺ってみたいと思っております。

【秋道】

ありがとうございます。非常に重要なポイントを突いていただきました。

【杉浦】

「いのちのデザイン」は自然と人間の世界を結ぶもの

いいですね、何か根源的な質問をしていただいたような感じがあります。私はデザイナーの一人ですから、デザインという言葉にとっても引っ掛かりがあり、こだわりがあります。今日は「いのちのデザイン」とありますが、いのちというものは、やはり、一つのものだ

と思うんです。ところがデザインというものは、先ほどの鶏の話もそうですが、一つのものの中にある幾つものものを取り出して見極めていく、そしてそれを再構成するというのがデザインなんです。だから、人間が生きているということ、例えば「呼吸」という二つのものでとらえてみると、これはすでにデザイン的な視点だと思います。だが、いのちとは「呼」と「吸」を二つ合わせた、一つのものなんです。だから、1であるものがいのちであって、2であり多であるものがデザインです。そうすると、デザインとはどのような働きをするのかというと、多くのものの中から「これは」と思うものを取り出して、それを再び組み合わせ、1なるものに戻すという行為だと私は思っています。再構築・再構成するだけではなくて、再構築・再構成したものが「一つのいのち」を持ち得るかという問いを、いつも自分の中で持ち続けて作る...というつもりで取り組んでいるんです。だから、いのちのデザインには二つの面がある。片一方は自然そのものであり、片一方は人間の世界のものですが、この二つは結び付いていかなければならない。現代社会では、それをどう結び付けるかということが最大の課題になっています。ところで、デザインの手法とかいって、デザインだけを一生懸命追いかけている人がたくさんいます。ポストモダンなんていうのは、デザインのまたデザインという例で、とても哀れで貧弱なものです。けれど、そのデザインをいのちという一つのものにどう返していくかということを考えてゆく。これが、ただ一つの救いではないかと私は思っています。答えになっていないかもしれませんが...

【秋道】

答えていただきまして、ありがとうございます。最後、深井さんがおっしゃったことですが、クローン人間の話でしたね。ですから私たちは、人間があのような形で人間をつかっていっては絶対駄目だと確認することが、今おっしゃったことにつながるのかなと思うんです。DNAまでやって、この細胞は移植できる.....ということが.....。本当に恐ろしいことを人間がやって来ているのにまだやるのかということ、このフォーラムで感じる事ができたら、21世紀の生命観ですか、そのときのデザインといのちの相互作用というか、統合と分解がうまく機能するような、そのための社会をつくるのがいいというふうに、私は深井さんのご発表を聞いて感動をいたしました。

これで第2部のパネル・ディスカッションを終わりたいと思います。