

題名：21 世紀のデザイン教育

第一章

デザインという概念

デザインとは、日本語では「意匠」とか「図案」とも記し、工夫をめぐらすことの意とある。「設計」、「計画」と言った広義で総合的な意味もある。近年はこの本来の意味を取り戻しつつあるが、グラフィックデザインが隆盛のころは、視覚的なデザインを意味する言葉として使われる傾向が強かった。現在、持続的・社会的デザインを進めるにあたって、この広義な概念を基に総合的な設計や計画の意味を取り戻すことが不可欠だ。したがって、グラフィックに限らずプロダクト、建築、土木、CGなどの造形的計画や設計を指し示す場合は、あえて「造形デザイン (formative design)」と表記したい。探求のために対象を特定の視点に分けて分析・研究する「科学」に対し、「デザイン」とは、それらの視点を総合する創造的な工夫を意味し、それによって組み立てられた思考やイメージを、何らかの文字・記号・図などの媒体をとおして伝達・実施する一連の行為と考えたい。つまり、生活の為のあらゆる計画や設計がデザインなのだ。したがって、「造形デザイン」といえども、形だけを考えるわけではない。環境（自然の成すデザイン）に対して、人為的造形を如何に共存させていくべきかを総合的に考えなければならない。その為には教育においても広義のデザインの意味をしっかりと学ばせる必要がある。

総合的デザイン力を養うイベント

一つのイベントを全教科から科学する

教育において次の世代へと継承したい情報は、増加するばかりだ。一律一定の時間に限られている現在の義務教育において、デザインのように総合的な演習を長期にわたって行う余裕はない。したがって、バランスのある教育のためには、総合的で象徴的なイベントを、義務教育の全期間にわたり共に体験させ、全教科のそれぞれの視点から同一の対象を観察し、その共通の話題を元に組織や世代を越えた人間関係の広がりを知り、学ぶことの楽しさと自発的な総合的な学習力を養う必要がある。

まずは、好奇心による自発的な学習を促すため、周期的な動機付けが必要となるだろう。そして、成長と共にその計画を相互に実感し評価する機会を、10年、20年という年月とその世代間の交流によって繰り返し作り出すのである。学問の探究とは、勇気を持って、知っていることから全く知らないことへと、観察の目を向け直す洞察と行動である。話は唐突でなんとも乱暴だが、先ず概略の方向性を示すために、よく行われていそうな「植樹イベント」を叩き台として以下に記してみたい。全教科が共通の体験を話題として取り込むことで、一人の学生においては、一つの対象を多視点に見ていく情報収集力と学習力が身に付くことになる。このことは必ず縦割りの学習による視野の狭まりを意識することにつながり、同一の対象の長期にわたる全科からの観察は、無理なく総合的視点を身につけ、省察と計画性を学ぶ良い機会となるはずである。この拙き提案を飛び越えて、どうか皆さんもデザインの大切さが俯瞰できそうな、発展的でワクワクする持続的イベントをイメージしていただきたい。

持続的で自発性を育てるイベント

1. ある学校に、20年前から先輩達が毎年、イベントにふさわしい木を選択をし、植樹し、手入れしてくれた並木とその植樹記録があるとする。(もしなければ、樹齢20年から樹齢1年までの木の寄贈を求め、少しずつその樹木の場所や植樹のいきさつを記録した楽しいデータベースを作っていく。)
2. その画像入りのデータベースから、新入生は苗木を植える方法やイベントの楽しみを学べるようにし、先ず入学の記念植樹を行う。そして同年度の次の行事で、在校生全員で、樹齢20年の木を伐採するイベントを行う。それは祭日を利用した父兄や卒業生の集まるささやかな公開行事でも良い。イベントにはどんなゲーム性があっても良いが、大切なのは、木を植えた一年生を皆に紹介し、先輩達の残した樹齢20年の命ある木を倒すという現実の経験なのである。
3. 主観、客観を交えながらそのイベントに関する喜怒哀楽を全身全霊で受け

止め、その葛藤を表現することで、経験を糧としていくことを学習する。年齢によって考え方は様々だろう。かつて植樹した卒業生の心持ち、植えた木がやがて倒されると確信しながらも手入れする在校生。伐採には賛否両論が起きるのであろうから、参加者の投票で実行の仕方を決めても良い。結果はぶれる経緯があっても良いが、切る木と残す木を共に植えておけば、討論は妥協点を見出すかも知れない。豚一頭を捌くほどの精神的重圧感には至らぬであろうが、切り倒す行為自体と各生徒との心の距離の取り方には教育者として細心の配慮が必要であろう。隠さずすべての気持ちが自由に表現される方がよい。小さいときから他者の居ることを知ることこそ、良いデザインの礎となる。

4. 伐採の為の道具も含めて、このイベントから生活に必要な品物がどのようにして作られるかを、学年ごとに体験も交えて調査する。素材との密接な関係を通して、実社会の資源利用を調べて比較することは、木の生長と共に有意義なものとなるだろう。おそらく21世紀後半の日本列島は、森の石油(木質資源循環利用)の時代でもある。木質を燃やさずに高分子として活用するセルロースやリグノフェノールの産業利用も始まるだろう。一本の木から、木材 プラスティック材料 そして燃料油までの炭素循環利用への挑戦は、確実なスタートを切っている。まだまだ困難はあるが、その失敗を恐れぬチャレンジ精神をいち早く学び、創生期のデザイン活動の面白さを知ることが素晴らしい経験だ。

<http://www.bio.mie-u.ac.jp/kankyo/shinrin/lab5/Japanese/SORSTfinalsymposium.htm>

<http://www.mie-u.ac.jp/blog/2009/01/post-134.html>

http://www.ebara.co.jp/recycling_technology/biomass/wood_plastics.html

このような斬新な事例は、地域によって次々と出てくるはずだ。現実の社会とリンクした調査ほど、子供達をワクワクさせることはない。科学的知見に偏らず、あくまでも子供達の新鮮な視点から総合的な調査をすることが大切である。

5. 毎年、伐採された木からどのような夢がかなえられるか、だれもが毎年アイデアを出すことになる。限られた資源に対する要求の多様さを相互に知るだけでも、日常の消費経済の采配が如何に複雑かつ困難であるかを推察できるようになるだろう。もしかすると子供達は、ホワイトカラーに秘められた営業の悩みすら察してしまうかも知れない。やがて学ばなければならない様々な事柄を自ら洞察し、学校で学ぶ学問が多面的な社会と密接な関係にあることに気付けば素晴らしい。

6. 樹木とは、緑の景観を生みだし、太陽エネルギーを可燃性の炭化水素に固定し、酸素を供給する必要不可欠な命である事を学習しながら、木材の加工法や利用法を自ら調べ、日常生活における文化的位置と自然科学、技術工学、社政治や経済との密接な関係に気付く事。その自然としての情緒的關係や資源的価値を再検証し、主観と客観を交えての創作を行い、年次を上げながら、問題意識を多視点の科学から総合的な地域デザインへと展開させたい。

7. このイベントの共通体験とレポートをとおして、表現力としての語学力は勿論、科学的視点、それらを統合する芸術的視点をカリキュラムにリンクさせれば、子供達の好奇心を限りなく誘導することができそうである。その為には、教育者、保護者、卒業生がインターネットなどを活用して積極的に協力することが大切となる。インターネットとは、誰もがこのような貴重な経験を対等に表現できる場であることを、大人達も自ら堂々と示さなければならない。大人は、20年という、子供にとっては遠い未来をどう生きているのか...先輩達の思い出の木を切ることを、どのようにすれば互いに納得できるのか。これからの教育は、教室だけでなくイベントに関して相互の気持ちを伝え合う場があって当然である。タレント的な有名指向ではなく、普通の人間が普通に考える思慮深さを礎に、セクショナリズムに陥ることなく中高年層をも巻き込んだ、健全でグローバルな地域情報ネットワークが生まれることを期待したい。

イベントに連携したカリキュラム 世界の時空的広がりと同 simultaneity を知る

このような学習意欲を育むためには、子供達が自ら気付き、率先して情報を取得できるような環境を、国内外の教育者が自立的な協力関係で作り上げていく必要がある。インターネットを使えば、日本中、世界中の相互協力が個人のレベルでも得られる。国境を越えた学校同士で協力の歴史が生まれる可能性もある。当然、子供達はあらん限りの好奇心を芽生えさせることになる。その意欲を失わせるような規制やお仕着せは無用だ。公費が教育者の主体的活動の時間を保障する事も大切である。くだらない携帯サイトに打ち勝つためにも...

一本の木といえども、気候が異なれば植える種類も様々だ。成長の速さも、木陰の居心地も、そこから生まれる文化も異なるはずである。具体的な交流を通じて、環境の差異が及ぼす居心地の工夫を知るとは、グローバル(グローバルなローカル性)に気付く良いチャンスである。知識という抽象の交換で、経験による洞察力が働く面白さを見出すだろう。もちろん、ときにはサンタクロース的なアイデアもあってよい。些細ではあっても美しく無償の賜物無くして大人の世界に歩みよる子はいない。これら全ては、たった一本のかけがえない木が生み出す、最も哲学的で甘味な誘惑であらねばならない。気高く伶俐で愛に満ちた企業協力も、子供にとって夢あることなのである。

学問への目覚めと統合的表現へ

各学年が木々の成長を見ながら、誘発される好奇心や疑問を学問へと解消し、20年という樹木の命を、再生産としての創造と表現へ表象させることで、物質性、生命性、精神性へと連続する現実の様相を繰り返し分析し、芸術的に統合する掛け替えのない共通の経験がもてるはずである。押しつけでなく、自発的な調査と観察力によって、その価値を見出し、表現し、社会に対して披瀝していくことこそ、グローバルな文化を躊躇無くデザインする勇気をもたらすであろう。この全学、全国、あるいは国をまたいだイベントを、未成年の内に体験することは、必ずやその子の人生の中で悔いなく、かけがえ無き経験となる。自己と他者、世代や地域という特殊性を受入れ、持続する社会への信頼を築き上げるきっかけとなるのだ。

学習基盤の形成

学習の基盤とは、幼い頃から、目先を変えず長期にわたり、身近に実感できる持続という循環的变化、つまりリズムの事態を体得的に学ぶことで、グローバルな他者のいる自分を見出すことでもある。自分自身の見方が変化し、対象の見え方も変化することに、長期の共通イベントは必ず気付かせるであろう。若くして、試行錯誤を繰り返す計画と実行、継承と持続という時空的リズムに目覚めていくことは楽しい。おそらくだれもがすぐに、他のあらゆる事象に、同様に複雑な心の広がりが存在することを直感するのだ。自立的な探求力と相互理解を促す情報発信力を高め、人間としての文学的継承や、自由な選択と計画的で責任ある行動を見守る教育が期待される。

お得なポッケの青い鳥

なにごとくも先ずは大袈裟なイベントではなく、小さな一歩から始めることが大切だ。その小さな一歩も、インターネットという情報網で、誰もが社会に発信することが可能であることを忘れてはならない。まさに夢の架け橋を互いにポッケに入れている現実にはやく目覚めたいものである。

遊びからの目覚め

そもそも遊びとは、ロジェ・カイヨワの説くように 自由参加の自由な活動で、社会からは分離され、不確定で、非生産的で、独自のルールをもつ虚構的活動である。その特質は競争、機会、模擬、目眩を含むとされている。それ故に、人が自然と遊ぶということは極めて一方的で孤独な思いであり、もちろん自然はまったく遊びに同ぜず、賽の目のごとくの「無頓着」を教える。それでも人間は想念によって自然と交わり、遊び、現実と非現実という遊び心の真髄を知り、遊ぶ大人へと目覚める糸口を見出す。

「仕事」これは、仲間とのゲーム遊びとは明らかに異なり、手心も終わりも全くない自然に一人で対面するという、子供にとって、いや大人にとっても大冒険の始まりである。

たとえば不相応に大きな羽で体を揺らしながらゆらゆらと飛翔する蝶を追えば、複雑に折り重なったこずえの間を難なく見事にすり抜けるのに気付く。その複雑精巧な獲物を運良く捕らえて、飛ぶがごとくにその標本の羽を広げ、改めてつぶさに観察する喜び。及ばぬ世界の命を片っ端から箱詰めにするという残酷で密かな野望と、自分に比べればあまりにも短い生涯を奪った己の罪の重さに、子供は捨てがたい標本の重みを知ることになる。この恐ろしく好奇心の表れと、自然を知ることによって深まる不思議さや面白さは、やがて自らの運動能力と共に、自然のもつルールを察知した遊びを見出していく。この自己鍛錬によって、なぜか自然にはあるまじき仕事としての「技」や「業」が芽生えてくるようだ。

参考文献： ロジェ・カイヨワ「遊びと人間」1978 岩波書店

遊びと仕事をつなぐデザイン

猛スピードで大型車が走り抜ける狭い旧街道に、手書きの標語がこう語りかける「あわてるな！ 昔はみんな歩いてた。」ハッとさせられながらも、思わず笑いがこみ上げるこのユーモアに、事の本質を突きつけられたドライバーは多いだろう。いつから人間はこんなに慌てふためき働くようになったのか？何でこんな遠くまで仕事に来ているのか？車に乗るなんて若い頃は遊び心の極みだったはずなのに...などと思いながら、過ぎゆく歩行者の気持ちが気掛かりになり、なんとも実に申し訳ない気持ちでハンドルを握ることとなるのである。それでもアクセルを踏み続けている意志とはいったい何であろうか？仕事とは大人のルールでの遊びではなかったのか？今にしてみれば土を耕し、乳を搾るのは、どんなに飢えても、本来の自然のルールを若干逸脱した紳士・淑女による創作的な生活デザインであったはずなのだ。行き交う自動車のデザインも多様で面白い。遊び心が随所にある。仕事の為の機械としては珍しい存在だ。「快適な居心地」という設計思想が貫かれている。心のよりどころとする人すらいる。遊び心を大切にしたい珍しい業務の場なのである。だがその活用は、走る凶器というリスクも伴う。だからこそこの手書きの標語は意味深い。愚かさを嘆いても解決はない。ダムな高速道路よりも、都市工学、交通工学による動線の分離が望まれる。道路設計の見直しや、GPSによる自動速度制限装置などの開発も始まった。それにしても気になるのが「手書きの標語」だ。なぜ今は、歩いて仕事に通えないのだろうか...都市デザインに、都市という概念自体に根本的な欠落や誤解がないだろうか？

遊びと競争のデザイン

自然と遊ぶ

大人になっても遊ぶのは人間だけだとよく言われる。その真偽のほどはさて置き、短い生涯の中で、遅かれ早かれ多くの若者が、自然と「競争」する傲慢さを知り、「機会」においては自然の大きさや学び、「模擬」において具体的な困難と抽象する自由を見出し、そして「目眩」においては恐怖を克服する楽しみを、その全身全霊で体験していく。これは人間としての創造や、デザインの立脚点となる大切な経験だ。

大人の遊び

大人の遊びは、自然から学んだルールを利用することで始まる。だが、「技」と「業」はいつの間にか欲望と充足の隙のない連鎖へと人々を誘う。やがて地域の自然を軽視した利害中心のルールが生まれ、自然の争奪が始まり、ついには地域を巻き込んだ紛争・戦争にまでいたる。省察もなく無思慮にその盛衰を繰り返す歴史を顧みても、仕事に際限なき遊びの逸脱があると悟ることは希だ。

競技と戦争

オリンピック・ゲームなどが、群衆の熱狂と喝采の中で冷静沈着にゲームを進行できるのは、感情をコントロールしルールを決して逸脱しないトップアス

リート達の強靱なる精神力に負うところが大きであろう。同じ競争でも自由市場における価格競争は、集団の命運を左右する深刻さが加わる。消費者が守られ、安全・安心の選択肢が育ち、環境負荷を考慮した新たなルールが次々と生まれていることは素晴らしいことであり、まさに努力の結果である。それに比べて、政治的な大会は、目的達成のためのデザインの提示を競いながらも、共通の利害を抱えた閉鎖的集団として、一方的な宣伝と対立者への圧力を画策する場面が目立つ。ルールある討論が楽しめず、歓喜を上げるのはスポーツの祭典とは正反対の、理性を失い煽動されるままの大衆で、それを逆手に、国家の合法的暴力すら始まる。

社会的膠着を続けることも亀裂を拡大させ、かえって深刻な事態を生みだしてしまう。折良く政治的解決がなされれば良いが、ときには国家間での経済的断絶あるいは経済基盤の流動へと至り、巨大資本による市場の奪取、果ては累積された軍事投資の待ちに待った一括償却となる戦争にまで至る。歴史の教訓は重い。多くの生涯が葬られ、あらゆる破壊がなされ、敗北の中で一方的な政治決着を見る。待っていたとばかりの経済復興。結局は自然に根ざした生産者が、いつもその復興の肩代わりをしている。いまだに市場では古い戦争デザインが利用され、経済戦争を含めれば、戦争を知らない世代などいない。そう考えると、民主主義諸国の一票とは、未来のデザインそのものであり、だれもが、公開された情報を基に、数年先の自分の状況をも見通さねばならないという、実に重たい生活のための意志決定なのである。

戦場のデザインでは殺戮への反逆・不参加・逃亡が犯罪となり、殺傷と破壊にメダルが授与される。こんなことが命のルールなのだろうか？動物達の中で殺傷のための飛び道具や代理の死闘など有り得ない。食物連鎖以外、動物の争いのほとんどが殺害には至らない。だとすると兵器デザインとは、人肉を食らう獣より邪悪な行動ではないか。ましてや「大量破壊兵器」は身の丈の武将や戦士ではなく、その責任の回避においては悪魔や悪霊にも劣り、それはまさにあらゆる神や悪魔を冒瀆しても、なお余りある、全否定的な人間達の織り成す愚作である。その何万発もの人工物が人類の平和を支え続けるなどとは思えない。「兵器デザイン」それは、20世紀の残した負の世界遺産である。

自然のルールを破り、遊び心を逸脱していくことは、生きる人間としてのデザインの挑戦であろうか？道具も機械も自然から見れば手先か腕先かの相違でしかないが、依然としてハンマーを持つジョン・ヘンリーの神話は続き、世代交代を待たない変革による犠牲者が生まれる。遊びも仕事もルールを変えるときには、事前の情報公開と練習や訓練が必要なのである。そう考えると、ゲームと言えどもスポーツの世界には、立派なルールがあるではないか。

しかし、現実の仕事に練習や実験はなかなか許されない。場合によっては失敗を受け入れ、試行錯誤を許す方が良いのかも知れない。アルコールや石油に関わる税法の迷走など良い例である。マスコミはイタチごっこと言うが、これはもうモグラ叩きだ。このゲームで日本のメーカーは、発泡酒の醸造技術が格段に向上しているはずである。皮肉にも立法が豊かな創造性を育む好例である。試行錯誤なくしてブレイクスルーなどありえない。この勢いで、日本にもワインに対抗できる新しいお酒を作って欲しい。

環境とデザイン

地球のエネルギー収支

地球の表層の出来事は、太陽と月と地殻のエネルギーによって全てが循環し、凝集と拡散を繰り返す。宇宙に浮かぶ丸い地球に暮らす限り、どうやら外から来るものは、光を含む電磁波や宇宙線、隕石ぐらいのものであり、宇宙人とはニコニコした私たちのことだ。

日常としてのエネルギーの流入は、太陽光が圧倒的で、残念ながら地史が示すように、丸い地球の表層においては、如何なるエネルギーの流入も局部的なエントロピーの増減につながる不安定要因でもある。熱放射による宇宙へのエネルギー流出がやがてそれらを相殺し、周期ある安定を保つ。このバランスを

崩す大きな要因が、周知となった地球温暖化を招く温室効果ガスの増加だ。(大気中の二酸化炭素はすでに海中にも溶け込み、海洋酸性化を招くと警告されている。CO2の海洋投棄は海洋生物の生態系への危機を更に加速させることになる。)これを改めるには産業革命以来の日々の生活と仕事、産業の構造、国家の収支の大改革をしなければならない。デザインによる心機一転が必要なのだ。

可能なことは今すぐ改める

地球上の核兵器を全て集めても、全く及びも付かない毎秒10億個とも言われる核爆発。日々太陽の解放する核エネルギーは、8分18秒ほどで地球に到達している。この太陽にどんな投資もメンテナンスも無用である。この数十億年にわたる持続は、一つの命においては永遠にも等しい時間だ。ありがたいことに地球は自ら回転し、明けぬ夜も暮れぬ日もない。月も巡り、四季も巡る。このリズムによって繰り返すエントロピーの偏在が奇跡的と思える命を育てている。命もやがて酸化し、再び宇宙に向かってエントロピーを増大させる。

地層の痕跡から再び氷河期などが想定されるならば、いま温暖化を引き起こすような資源は、極力使用を控えてあたりまえだ。化石燃料やあらゆる炭化水素は貴重な天然の備蓄資産として、可能な限り埋蔵させておくほうが得策であり、カーボンニュートラルでは間に合わないことは、誰でも解ることだ。今世紀において、全生物の為の箱船はこの地球以外にないのは自明のこと。「可能なことは今すぐ改める。」これが危機管理の鉄則であり、教育によって自然の許容負荷を守る理由を理解してこそ、持続するデザインが可能となる。その自制のなかで産業という人間の「技」も「業」も持続を計れるのだろう。

悪に加担しない工夫

太陽からのエネルギーは、自転と公転の周期や月の満ち干と共に森羅万象のリズムを生み、そこに生じた生態系の中での生存を許された人間社会は、折を見てはホットで果敢な挑戦をしている。何ものかを讃える巨大な建造物、夜でも宇宙へと輝く街、世界を巡る手渡しの紙幣、月への渡航、インターネットによる世界的な情報共有。臓器移植、遺伝子組み替え。しかし一方では、誰も生き残れない防衛兵器、借り手もなく眠る貯蓄、巨万の富への元本を遙かに上回る金利や配当。これらは果たして資本主義の持続性を保つデザインなのだろうか？心無い意識が創発した場当たりのデザインが次々と破綻をもたらす。

目覚めた民意をもって立法を改め、行政の情報公開が成されれば、多くのアイデアが生まれ、創発をもって負の創発を制することができるはずだ。それが民主主義というものである。グローバリズム中心の競争経済は、地産地消の実体経済を破壊した。いくらカメラで写真を保存しても、自然は守れず、どんなに素晴らしい車と道路を造っても、美しい自然が遠のくばかりだ。人の体で言えば、どんなに投薬し、切除と縫合を施しても、病を治すのは自然で健康な部分が生み出す生命力なのである。子供の遊びですら終われば元どおり片付けるのがルールだ。遊びを知らない大人達の反省が思考停止なら、もはやその社会は脳死と共にある。人間はさておき組織においては、やはり頭をすげ替えるのが常道である。悪に論理性はなく、創造性もない。責任も、義務も、権利も意味を成さないのだ。この状況での自己責任とは、そんな悪に加担しない工夫である。「引き籠もり」を悪いことだけのように言うが、これからのデザインは「冬眠力」や「避暑力」も問われる。

大量消費の終焉

自然災害が都市を襲う。一軒の家屋が倒壊するとき、廃棄される家財の物量は膨大である。ここ数十年の生産・消費活動が無と帰する悲しみと共に、如何に大量の物資を家庭に蓄積させていたか、その廃棄を巡って誰もが気付く恐ろしい事実である。山の上から都市を見れば更にその世代を越えた物資の累積が明白である。山間部には、産廃の山もある。自然がこの消費的都市の持続を許すとは思えない。

都市の盛衰と変容

持続を求めるなら、先端的技術の動向を見極めながら、いつまでも愛着の持てる人工物をデザインしなければならない。21世紀の残せる世界遺産とは、どの街や地域であろうか？

かつての、口減らしのために都会に次男、三男を送り出した時代は終わる。肥大化した都会も、情報技術の普及により、もはや労働集約の拠点ではなくなっている。一国の人口の十分の一が一都市に集中する TOKYO の異常さは、グーグル・マップでスケールを比較すれば明らかである。環境負荷から見ても不合理であり、スケールとしての危機管理意識も感じられない肥大都市だ。今後、都市が生き残るには、都会としての強烈的な抽象性、自然との統合性が不可欠となり、先端的な教育・研究の場はより総合的な文化情報を必要とすることになる。対面したコミュニケーションによる情報の創発がなければ、都会の魅力など有り得ない。これからの都市デザインとは、対面不能で過大な人口集中ではない。一定地域の自然と人工の共存を持続的に設計し、情報と物流の拠点を定め、対面的交流をもってグローバルな文化圏の形成が実現されなければ魅力がない。今後、大都市周辺部は、再び自然と密着した環境デザインを取り入れるだろう。それが不可能なら廃墟が残ってしまうかもしれない。

欲望・夢・希望

先進国の少子化は、人々が結果的に欲望の抑制をした珍しい現象だ。経済発展、男女平等、性の解放と共に人口の抑制が文化的に成立しているのである。しかしながら、これほどまでに文化・文明を高めてきた人間の強い好奇心や挑戦力を抑えることは不可能であろう。他の生物と比較すると傲慢とも思える縄張り意識や所有の欲望をパラダイム シフトさせ、個々の内面性の充足を計る学問の探求や芸術的創造へと向かわせることが始まっている。ソフトウェアの需要と供給の動向のように、如何にして物的所有から、情報の生産や消費へと人々の関心を転換できるかが、今後の持続する経済のための課題である。

本来動物には、縄張りはあるが、持ち物はほとんどない。自分達で作る巣があるくらいのものである。所有欲とは縄張り内の付加価値の向上なのだろうか。情報の共有は、所有の意味、縄張りの意味を更に突き詰めていくのだ。

「ウォークマン」のように記憶装置から物質的機械機構が消えていく。それでもウォークマン的発想の価値は不滅である。徐々に資材やエネルギーの無駄を排除し、今や著作物は爪の先ほどのチップだ。軽薄短小化は物欲の何たるかを知らしめているのである。

人間の心身の連携を再認識し、再挑戦する時が来ている。これからの生涯教育は、おそらく世代を問わず、遊びの延長として、自然への多面的な探求と自己の可能性への徹底的な挑戦を促すべきであり、表現力や対話力を深める心身の不断の調整と訓練が必要である。子供達は、夢ある大人を見て育つ。大人が身体を動かさなければ、子供の身体が動かなくなるのは当然だ。手仕事は手段ではなく目的である、人としての「技」ある楽しみなのである。今では身体を延長しサポートする道具や器機も、様々な乗り物もある。誰もが、大きな可能性を持っている。心のよりどころとしての心象の表現を自ら造形できるなら、それは素晴らしい更正の機会となる。初めてのことをする場合、必要なのは、新しい造形デザイン教育だ。地域情報ネットワークは心強い支えとなるだろう。

地球の自然財と人為的耐久財の普及・維持・管理が進むなかで、脱石油となる資源循環型の森林社会における経済は、精神的、文化的な情報の需要と供給にシフトせざるを得ない。向上意欲のある精神にデフレはない。複製技術による知的資産の配布と共有化が持続され、複製芸術や造形芸術の普遍性は累積され続ける宿命にある。その中で最終の資産消費とは、個々の人生そのものへの投資だ。人間形成への投資こそが消費経済を支える力となる。誰もが最低限の生活を保障され、芸術情報を共有できるとするならば、いかにして心のよりどころを見出し、生き甲斐のある人生を作り上げるかが喜びであり、最大の需要

となる。そんなことは、バカな絵空事という方もいるだろう。しかし、夢見ることもせずに死ぬなどという幸せを、この世に見出せる人は希なのだ。

情報公開が育むデザイン

政治の遅れは民意の遅れだ。民意の遅れは情報公開とコミュニケーションの不足から来る。これらを封じ込めているのも立法と司法のデザインである。このジレンマを打破する技術がインターネットだった。誰もが公益に反する情報隠蔽を打ち破り、世界に向けて発信できる。メッセージを誰もが常時閲覧でき、対等な発信を可能としている。マスメディアの専有と統制が打破されていく。だが、「技術は両刃の剣」慎重さが肝心だ。民主主義とは運命共同体でもある。情報公開によって新たな方向が定めれば、協力は得やすく、デザインは更新され、変革のスピードも速い。未来に向けて何を持続させるべきか？これからの保守とは何かを考え直す時代すら来てしまった。王政や大統領制はITが未発達時代の妙案ではあった。民意を反映させる新たな政治制度のデザインも始まるだろう。守るべき対象を見定め、新たなデザインによって失った自然との接点を取り戻し、これからの時代に相応しいグローバルな政治制度をデザインしなければ未来はない。かつて無知で文明も文化も持ち合わせない人間達が、地球に生存を許されたのは間違えのない事実だ。いかなる宗祖に問おうが、自然科学に問おうが大した差異はない。どのように世界の創造を物語ろうが、このなんとも不条理な食物連鎖によるエネルギーの供給は、我々の知り得る神や超人の過失ではなさそうである。前世紀のように人間が自然に抗わない限り、そして全ての人々に必要な情報を正しく伝え、人類の相互理解が深まるならば、安易な欲望に従う政治や経済を改め、地球環境の破壊を防ぐことは技術的に可能であるはずだ。人為を除けば、地球自身は今のところは安定しているらしい。人類は、生物の代表にしては、気候変動の引き金を引く愚かな行動をまだ続けている。末世を迎えるか否かは、今世紀の人々の細やかな生活デザインに委ねられている。

情報革命

情報革命の現状

たった半世紀ほどで、世界中の誰もが、互いに映像や文書を見せたり、自由に対話をしたり、物品の売買ができる時代が来るとなどと誰が信じたであろうか？勿論様々な問題も派生しているが、このIT革命の真の可能性は、これから本領を発揮するとも言える。次の世代へと膨大なプログラムとデータベースが引き継がれる中、継承の見極めと更新が大切だ。

あえて革命とまで言われている情報科学の進歩と技術革新は、数値の計算から論理的判別、構文解釈、情報共有へと発展した。論理判断や事務的な作業、文字や画像の描画、音声や映像の処理、パターン認識、そして通信、広告事業の変革により、組織の内外に情報の公開と流通の革命を加速度的にもたらした。それゆえに個々人それぞれの志向や境遇によって、その理解の程度や技術的習得度には多大な格差が生じている。生涯教育の徹底した普及によって、更なるリテラシーの向上が必要である。

なぜ革命と言うのか

コンピュータ革命は、想像を絶するスピードで実働するプログラム言語、大量情報の瞬時の記憶と複製、高速通信網による所在地の不問等が引き起こした社会的価値観の崩壊と転換と言える。知的資産の公開や共有の具現化において、MITのハッカー達を悪者のように考えているのは、その崇高な精神に及ばない。スティーブン・レビー著『ハッカーズ』1987工学社刊の最後のページに引用されているリー・フェルゼンスタインの言葉「『汝、それに触れるべからず』と決めつける文化を否定する力を持つこと、自分の創造力でそいつを否定していくことが要なんだ」という独自のハッカー倫理なくして、今のような“開かれた価値”の時代は切り開けなかったであろう。革命が犯罪だというなら、これこそ完全犯罪だ。ご存知のとおり、彼らが開発していったパーソナルコンピュ

ータという小型で効率的な情報処理システムは、その通信機能と共に世界中の改革推進者の心を引きつけ、情報革命を現実引き起こした。だが革命を支えた社会的背景として上げられるのは、何と云っても産業革命以来発展し続けていたハードウェア設計製造技術の高速化と潤沢な資源流通体制である。そして通信技術による高速な伝達方法の矢継ぎ早な進化。それを支えた利用者の迅速で前向きな知的対応がある。これらが相伴って従来では考えられない猛烈な加速度が働き、世代交代を待つような穏やかな改革は、取り残されてしまった。たった半世紀で情報化社会への基盤が世界的に構築されたのである。良く思い出せば、前世紀後半からは誰でもその無血とはいえない革命のきざしを実感しているはずなのだ。一般家庭では、電卓、ワープロから始まり、現在では、百科辞典どころかDNAなどの専門的情報を含めた「知の共有化」が進み、業態を激変させながらの情報革命が続いている。弱者を喰い物にする情報戦。これは次々と波状的に起きる経済危機の要因でもあるが、今となっては自由経済の守護神でもある。ここでも技術は両刃の剣だ。

社会的混乱と展望

安定しはじめた産業革命に追い打ちを掛けるかたちとなったこの情報革命は、既に先進各国ではピークを越えつつあるかに見える。もはや途上国の発展があってもデフレは止まらず、多大な資本の実体経済への投資はすぐに過剰なバブルとなる。その目的の達成が更なる生産力を生み、ハードとソフト両面の自動化による雇用数の減少や、男女平等による就労者数の増加、急速に変化する経済構造にたいして、就労のための研修・教育の遅れという政治的な閉塞状況も重なって、世代間のギャップと世代別就労人口から見たアンバランスをもたらす。そしてさらに深刻な文化的状況は、人々のより所である心象が過去に置き去りにされていることなのだ。そこに温暖化防止のための産業構造の大改造が始まっている。しかし、これは新旧の文化を見直すグローバルなチャンスである。この急激な変革に明快な指針をはっきりと提示することこそデザイナーの責務である。混乱の無いよう、何を守り、何を変え、何を育むべきかを見極めなければ、新しい仕事も市場も生まれない。

累積性のある知識が如何にデータベース化されようと、学生達の見識を広げ、総合的な観点からのデザインを提示できなければ、新しい産業構造は形成されない。教育も政治も、縦割り社会への利益誘導を改めなければ、持続する社会は構築できないのである。革命とは、全ての世代の再教育、自己変革を迫るものだ。国家みずからが情報革命と称した以上、各世代、適材適所の生涯教育を国家的に、いや国際的に実施しなければ、グローバルな持続と平和はない。ささやかな保身のために、血塗られた歴史を繰り返しては、最早手遅れとなる。自由な競争のもとで環境負荷を与えないデザインと産業再編をめざした、オープンでフリーな教育システムが必要となり、教育こそ最後の輸出産業かもしれない。

自然は深く、科学は細部にわたり、技術の更新も世代交代より速い。しかしその需要と功利性をもって、若者を強引に偏狭な専門領域に追い込み、技術革新と共に各世代を使い捨てにしたことは、世代間の信頼を傷つけ、自己研鑽よりも自分探へと陥れ、ニートを生む原因にもなった。地域として目指すべき全体像がイメージできず、縦割りの人事に翻弄されていては、どんなに物質的に豊かであろうと、人々の希望は薄れ、一人の人間として等身大の活力すら見出せなくなる。先ずは一票のデザインによって地域の立法と行政の癒着を改め、硬直した財政配分を見直せるよう、政治デザインの方向を正し続ける他はない。立法デザインが新しい経済構造に向かって更新されなければ行政デザインは変えられず、熱意ある若者も企業も失意のままなのである。

持続のための低炭素社会は、破綻目前の投資経済の素晴らしいカンフル剤である。しかし、雇用格差による不平等や過剰競争による精神的な荒廃が蔓延しては、社会の持続自体に意味がない。しかも自然は待たないのだ。今こそ、最初で最後のチャンスなのだろう。税制において右肩上がりから生まれる泡銭

を政府が求めているのは、結局のところ貧富の差によるいさかきも、実体経済の疲弊も止まらない。今や金利ゼロの状態が世界に拡散しているという現状に目を覚まし、循環以上に資源の浪費をしない生産、つまり日々供給される太陽エネルギーの中で、永続的に維持管理ができる真の耐久財をデザインし、現代の遺産とするときがきている。リサイクルはその社会作りのための助走に過ぎない。使い捨ての経済から脱却するには、まず耐久消費財が100年、いや1000年持つような性能と維持管理システムのデザインが必要となる。生命はさておき、回収可能ならば人工物には永遠の持続を求めても良いのである。そんなことをすると仕事がなくなると言う人が多い。もっともな事だが、石の文化の人々は、数百年前の家に住むのはあたりまえである。美味しいワインに手間暇をかけ、知恵も絞れる。ゆっくり食事もできるわけだ。持続する社会は、家も家具もエネルギーも朽ち果てない。そろそろ、一世代で家を建て変えるなどという馬鹿げた誘惑を断ち切ろう。何世代もかけて造り、何世代も住み続ける街が再び日本に行き渡るのだ。

見えてきた新しい可能性

世代交代と代謝による持続

なんとしても持続不可能なのが人生だ！これは自然なことである。世代交代とは、肉体以外に新陳代謝はない。なぜなら脳は、身体の作動によって環境を知覚し、本能的に反応しながら、取り巻く文明と文化によって全ての認識と意識を構築していくからだ。したがって教育とは心の代謝と進化にかかわる重要な仕事である。何を継承し何を更新するかを判断できる人格を育成する他はない。

世代交代のサイクルは様々であるが、産卵や羽化を守る自然環境は必ずその命よりも遙かに長い世代に渡る耐久性を保っている。したがって環境として必要な人工物にも、可能な限りの耐久性を持たせたいものだ。それが適わぬ場合には、代謝により持続性を確保する造型デザインが必要になる。レコード、テープ、CDなどで情報を記憶する時代が終わり、物資を大量消費すると思われていた産業が、軽薄短小化、省資源化を果たした。同時に貴重な資源のリサイクル化、エネルギー使用の効率化によって環境負荷を減らすことで、持続する社会の展望は開かれつつある。累積される科学技術を伶俐に使いこなすことができれば、そろそろ、各自の生きている間の意識変革以外に、大した障害は無さそうである。

情報発信による自己変革

社会的にはリテラシーの向上による目覚ましい発展がある。検索システムは、文字、単語、文節にいたるまであらゆる検索が可能となった。慎重な人は、「ネット情報は間違いが多いから使うな」とも言う。そもそもインテリジェンスとは疑問から始まるのである。異なる意見を見つけ出し、精査することが大切で、無料、有料に係わらずやたらと書籍を含めたマスコミを過信すること自体がすでに間違っている。間違えたら互いに正せばよいのだ。それが自己変革であり、学府の面目ではないか？間違いを許さず、間違いを正せない社会は窮屈で、自浄作用も発展もない。表現の自由とは、一人一人が着実に獲得すべき義務でもあるのだ。間違いを恐れずに発信を試み、批判を受け止めて自己変革することが大切なのである。実に耳の痛い話でもある。

技術的にすでに確立された平等な発言権

簡単に言うにはあまりにも徒労と失意の多かったコンピュータ開発競争。OAやITという言葉の使用があたりまえになっているように、CG、DTP、CAD、CAE、CAM等は、すでに業界ではあたりまえだ。ここに至るまでに、熾烈な競争に捧げられた多くの人生に対して敬意を表し、感謝しなければならない。やっと到達した夢の省力化システム。その結果が当面のデフレでもある。一方、e-mail、インターネット、携帯電話サービスなど、この分け隔て無く平等に開

かれたネットワークシステムでの自己啓発のサービスは、不景気に関わらず盛んである。新鮮なアイデアの発信で受給の高まりが期待される。郵便、宅急便、電子メール、インターネット、固定電話、ファックス、携帯電話、これら双方向通信の利便性やコストは様々だが、個人が日常生活で通信方式の選択に迷うほどの普及が、なによりもモノの需要から情報通信の需要への広がりを示している。

インターネットのホームページとリンクのように、相互に持てるマスコミュニケーションは、近代の権力者から見れば想像だにしない民意の台頭である。見事に技術的確立を成し遂げた“平等な発言権”の中で、世界の民主主義が根付くよう努力を重ねなければ、平和も地球環境の安定もありえない。インターネットの検閲、通信事業への政治的圧力は、今後とも世界の国々の民主化を阻害する伏兵となるだろう。一人一人の自立的で思慮深い意思表示が求められている。

技術とは種のあるリンゴだ

アプリケーション・ソフトのメニューを見るのは楽しい。一般人が立ち入れなかった専門性の強いジャンルが、その解説書によって公開されている。もはや知る、知らないの差よりも、知ろうとするか否かが大きな格差を生む。専門的作業がキーボードとマウスでいとも簡単に実行されてしまう。このような技術供与の低価格化あるいは無償化は、その業界の職能的価値の変動を起し続ける。歴史的にみれば、戦を含め卑怯で姑息なルールのすり替えは、勝利のための常套手段でもあった。しかし、同一の利害を抱えた業界内に収まらず、見境無く広がるソフトの普及による価格競争は、だれもが初めての経験であった。傷みを分かつルールすら消える、修羅場の連続である。これは一時的な出来事ではない。人類の進歩の限り続く。国家として無駄が是正され、社会的な損失が無くなるのであるならば、リスクのある改革の安全策として、社会は最低限の生活保障をルールとすべきである。それなくして、今後も急変する雇用に適応するための自己研鑽は困難だ。高効率なシステムは、高度な職能を要求し、雇用数を減少させる。それでも、消費者側に立てば、コストの削減を求めてしまう。自分で自分の首を切る。これは、誰もが魔法のような技術を手にした罰であろうか？願わくば単なる過度期の歪みであって欲しい。どんなに美味しいリンゴも、種にある高度な遺伝子の知識など要求しない。それが天の恵み、“オートマチック”の面目である。正に天才的ハッカー達がかなえてくれた正夢だ。もちろん世間には毒リンゴもあるが、人々の使っているパソコンのOSは、すでに美味しい果実なのだ。これほどのOSのプログラムを作れる人達は、世界でもごく希らしい。これは淘汰に耐える遺伝子をつくるような、実に微妙な仕事である。

持続可能な社会への造形デザイン。

新しい美しさ

人口が減れば、人々は協力し合うだろうか。雇用の不安も減り、機械は効率を上げて稼働できることになる。「先生が生徒を搾取し続ける」という世界史で繰り返される植民地主義。非難することよりも、その歴史的事実の不条理を打開する経済のデザインが是非とも必要なのである。国内の格差や先進国と開発途上国の格差を是正しながら環境負荷を減らすには、造形デザインもいち早く耐久と代謝のバランスを熟慮した、新たな美意識に目覚めなければならない。“使い捨て”ではない、使用者との長い関係が育まれるような、心の耐久性への配慮が必要なのであり、代謝による持続を保障するには、流通の持続も確保しなければならない。ものに永延を託し、己が去り行く。造形デザインは心のより所である。

消費の増加ではなく、部分更新による質の向上こそ、持続する社会の目指す成長である。ソフトウェアの部分更新のように、既にあるモノを丁寧に維持管理し、子供達の成長や、生活の質的向上にとともなう多様な更新も必要だ。したがってモジュール化されたデザインも重要になる。樹木の新陳代謝をしている

部分は、ほとんど表皮に近いところだ。自然の代謝の仕組みに対して、もっともっと見識を新たにする必要がある。自然の造形は、風雪に耐える持続と代謝の秘密がいっぱいだ。自然の形を科学し、そのプロセスをシミュレーションする研究も20世紀後半に始まってすでに久しい。

緩やかな楽譜のような造形デザイン

現代の造形デザインの抽象化は、簡潔で汎用性を表す表現なのだろうか。それとも人間がものの存在へ、心のよりどころを委ねなくなった現れであろうか。絵画的抽象、言語的抽象、自然科学的抽象の情報交流は可能だろうか。“使い捨て”にされない造形物は、時代の価値観を表徴してきた。自然の表徴、信仰的表徴、権威的表徴、貧富の表徴、商標の表徴など歴史的シミュラクルの反芻も、雑誌と共にゆらいている。やがて勇気を持って、読者の心は静かに手足の再発見をし、心は再び風土へと、身体の延長を始めるだろうか。心身への目覚め、身の丈のデザインを疎かにしては、グローバルな造形デザインの隆盛はない。グローバルな遊びの文化なくして、相互に観光する楽しみも生まれない。これからの観光立国とは、日常の生き様の堂々たる披瀝となるのだ。そう考えると21世紀の造形デザインは、実に多様で楽しそうである。いや、そうあらねば不幸せというものだ。ではどのような方法が現状を打開できるのか？

「DNAだ！」などと言う暴言は吐かない。至らずとも音楽のように、だれもが口ずさめ、軽妙に空間を演出できる造形デザインはないのだろうか？そこにこそ情報革命の新たな段階、ソフトウェアの再生産による美しい文化が期待されるのである。

第2章

これからの造形デザイン教育

継承の促進

デザイン教育は、真昼に堂々と夢見ることを是とし、現状認識への疑問、慣習の見直しからのスタートとなる。住み慣れた環境を新しい視点から探求しなおし、刈るべきを刈り、植えるべきを植える。その結果生じる新たな事態の循環的持続までがデザインの使命である。自然のルールに準じた、永続的ゲーム、時空的リズムの始まりとなる。式年造営のような、物理的な代謝から精神的伝承までが一体となった、新しい文化的イベントのデザインも生まれるだろう。「木を植える」教育イベントも良いが、「学校を造る」イベントなども劇中劇のようで楽しそうである。「蒸気機関車の運行をする」なんて素敵なイベントもできそうだ。歴史的保存イベントには当時の生活を含めた実体験が必要だ。地場にある美しいものには永遠の命を持たせたいものである。それが、新しい世代のデザインの基盤となるからである。

新しい型式や様式は、常に社会活動全般に生じている。時代的情況による盛衰にかかわりなく、また単なる郷愁でもなく、文化的価値をいち早く見定めて普遍的評価を与えるのが学問的探求というものだ。教育者には、情報ネットワークを活用した遅滞のない論議とリズムある指導性が期待されている。学生には、良く吟味された多様でリアルな現場を見聞し、意見交換する機会が必要である。そこから初めて社会への好奇心が生まれ、継承と共に新しい文化へと目覚める機会が訪れる。

視点を変えて見るセンス

これからの造形デザインは、情報科学的な視点の活用も求められる。現実と抽象の相関的表現法を「造型の基礎概念」から学び、客観性と主観性を如何にリズム感をもって統合できるかが、造形デザインの面目であり、価値の再生産にもつながる。

視点を変える前に、立ち足る問題をしっかりと解決しておく必要もある。たとえば、放置に近いアナログやデジタルに固執する対立である。それは観点の対立ではなく偏執でしかない。あえて言えば、アナログかデジタルかの二者択一的判断こそ、デジタル的判別なのである。しかし、この言い方も意地が悪い。もう少しアナログとデジタルについて簡単に述べてみよう。

数学には、「積分」という賢い計算法がある。「嫌いだ！」と反応する方も多いと思う。ご存知のとおり、曲線や直線に囲われた面を可能な限り細い縦縞の四角形に分割し、その極限の和をもって面積を求める方法である。もちろん横縞でも良い。しかしこの発想の結末は、なんと次数を上げた方程式への変換で簡単に計算可能になってしまう。デジタルな手法を記号的抽象をとおしてアナログ的発見に導く、これはなんとも痛快な着目だ。しかし、四角の面積を足さねば納得がいかないのはデジタル指向だからなのだろうか？対象は同一と見なせても、どうやら人間の視点・観点は多様に变化するようだ。子供だましのようない訳もできる。たとえば指折り数える日々は正にデジタルそのものだ、しかし、視点を変えて太陽から見れば地球の自転は、絶え間なく回る連続したアナログ的現象だ。公転も月と共に波打つダンスのような運動らしい。日めくりの日々を月の循環というリズムに変え、一日の終わりを明日へとつなげる暦。これも視点を変えて見る人類のセンスである。これで世界はアナログだというなら、日々のけじめは付けられない。人間の情報処理能力には、天賦の才があるのだから、視点が増えてもなんら不思議ではない。実に寛容な心である。

科学・技術的視点による身体性の更新と延長

オリンピック・ゲームのトップアスリート達が実現する世界記録の更新は、科学者達の視点によって徹底的な解析を行い、その結論を自己のトレーニングによって意識的に身体に反映させることができた結果である。自己の身体性の統御に科学の粋を集めるような極限的挑戦を、造形芸術においても大いに挑戦すべきである。徹底した客観的シミュレーションを行い、問題を克服することで、どんな即興が可能となるだろうか。オリンピックのモットーは、「より早く（Citius）より高く（Altius）より強く（Fortius）」とある。芸術も向上心においては負けずとも劣らぬ歴史がある。絵画などは四角の中に描くという競争的ルールさえ生まれた。とはいえ芸術性にはこのモットーは少々不条理かもしれない。造形デザインは、判定を求める競技ではないので、スポーツほどに基準やルールは生まれない。しかも、身体の延長として道具や機器の使用は自由自在である。むしろ目前のあまりの可能性に、誰もが前進をたじろぎがちである。実に恵まれた話だ。真摯で果敢な挑戦が望まれる。

造形デザインとそのプロセス表現

グラフィックデザインとコンピュータ

グラフィックデザインにおけるコンピュータの導入は、電算写植から始まりDTP、CTPの普及にまで至った。さすがにデザイン業界らしく改革の為の行動は速やかだったと言える。業界の隅々まで心底痛みを伴った改革であり、輸入ソフトを中心とした教育現場の対応の遅れが就職率にまたたく間に影響するという、急激な進行であった。失った繊細な表現、貴重な技法・技術も多々ある。

改革にも関わらず、造形の基礎教育が見直されるまでに至らなかったのは、関連するソフトウェアがデザインの実作業を中心に開発・普及したからであろう。もちろんこのことは、基礎教育の普遍性の表れでもあり、実は対応の遅れでもあるのだ。なぜならソフトウェア自体の開発競争に負けたのは、基礎教育と基礎研究の遅れがあり、縦割りの行政と教育の失態である。今になって情報系から巣立つたデザイナーのデッサン力が問われたりするのとは当然の現象である。またソフトウェア自体の更新ができない美大系の教育体制もすでに限界がある。デザイン構成にさほど新しい変化も表れず、結局ソフトウェアツールの更新がデザイン現場のイニシアティブを取るような状況さえ見うける。汎用

デザインソフトの利用はプロだけではない．縦割り教育をいま改めなければ，次の世代も同じ過ちの繰り返しである．

造形の基礎概念

文面の都合上，拙著の下記ホームページに造形の基礎概念として，「差異」，「同一性」，「一対一対応」，「分割」等を記す．興味のある方はこちらを参照されたい．プログラミングを学べば自然と問いただすような問題点といえるが，日常であたりまえのように使用する概念を厳密に問い直すと，意外な視点が開ける．そこに造形的視点を加えることで，読者は多様な展開をイメージされるであろう． <http://www.arsnote.com/arno/works/index.html> 基礎概念

デザインプロセスにおける部品化と構造化

テクノロジーの発展で，パーツ化，モジュール化，システム化による構成が行われ，「エンジニアからチェンジニア」などと言われる批判と共に，その概念化と記号性が世界的な部品製造の競争をもたらした．ハードウェアだけでなくソフトウェア・デザインでも分業化，開発の効率化がなされ，時折耳にするプログラムの配列変数やテーブル，関数，クラス，オブジェクト，プロシージャ，サブルーチン，API，ファサード・パターン，デザイン・パターンなどの概念が，その構造化の基盤となっている．私達が日々扱っている OS とアプリケーション・ソフトのプルダウン・メニューや各種ツールは，このプログラムの構造化，プロセスの部品化の賜物である．プログラムデザイン，アルゴリズムデザインの進展に，造形デザイン教育は歩調を合わせているだろうか？以下に問題点をあげ，「アルゴリズム造形」への可能性を述べてみたい．

縦割り教育から総合的教育へ

少子化による学科の統廃合の中で，造形デザインとしての総合的教育が行われるのを一番期待しているのは学生やベンチャー企業ではないだろうか．美術系と情報系が歩み寄れない教育施策の問題は，行政にも及び根深いが，教育現場自体の悩みは，そのような環境に育った学生の文系，理系という差別感や縦割り意識の定着，生活者としての手業の異常な低下にもあるようだ．「美意識やデッサン力」と「論理性や客観的抽象力」が同一の人間には天与されていないと思いこんでしまう不幸に，受験戦争を仕掛けた大学側は立ち向かわなければならない．学科間の交流，必修・選択の采配や，技能実習に至るまでの総合カリキュラムを推進しなければ，学生達の引き裂かれた精神は，自ら専門領域の人柱となり，卒業後も家庭と職場の断絶，あるいは家庭の崩壊という文化的分断の継承に陥ったまま生涯を終えることとなる．芸術やデザインに関心のある人々は，文明開化以来のこの長く深い堀を埋めようと，常に抵抗の一石を投じてきた．だが奇しくも情報革命は，この堀を埋める巨岩を投じたのだ．この千載一遇のチャンスを生かせないならば，今世紀末には，人々は現代芸術の視野の狭さに多大な疑問をもつであろう．現に小学生すらパソコンに飽き，手業に目覚めて驚いていると聞く．人間なら当然である．ロボットも学習している．手業とは芸術と科学へのいのちからの賜物なのだ．それなくして何ができようか？

美術のステークホルダー

本来，情報革命とは，いつも芸術家達が先んじていた前衛的ムーブメントであった．だが，パトロンの変遷と共に，芸術の行方も混沌としているように思える．これを機に既存の慣習から離れ，零ベースから造形芸術のプロセスの価値を問い直し，各プロセス段階における，ステークホルダーとの新たな関係を再構築しなければならない．音楽のように，造形芸術を指向する様々な情報レベルでのデザインが必要なのではないだろうか？芸術は縦割りの科学ではない．科学や非科学をもつなぐかけがえなき人生の表象なのである．

美意識と論理性

美意識と論理性は、先ず本人自らが興味をもって接しない限り、持続できる意識ではない。ディレッタンティズム（好事家志向）とはメチエ（技法）の回避だと言われる。メチエとは身体性を伴った意識の賜物であろう。この意識の自発性は、勇気と同様に教育という視野の手前にあるようだ。しかしこれに目覚めなければ、その差は開くばかりだ。それがプロ意識を育てるのである。子供の頃からふんだんに楽しいアプローチを与えたいものである。アニメの世界は、そのことに自立的に成功した例だ。アニメの殿堂はすでに地球を覆っている。

デッサンとプログラミング

デッサンとプログラミングは、一般的には大変ハードルが高い技能だ。ある程度は経験と努力によって育まれるが、美意識と論理性があれば、それを支援するハード、ソフトの技術によってある程度は補うことも可能となる。思考を助けるツールを提供するのは、情報デザインの得意技である。学科間の交流で簡易言語やGUIによるきめ細かな教育プログラムが研究・開発されれば、相互理解も急速に進み、CGと共に情報科学的視点を含む造形デザインの支援プログラムの開発が日の目を見るはずである。スナップ写真のように、プログラムも単なる複製で事足りる場合もあるが、創造性にはほど遠いのだ。

造形デザインのアプリケーション・ソフトの動向

市場でのグラフィックデザインのソフトウェア開発は、激しい寡占化が進んでいる。グラフィックから3D空間へ、あるいは空間構成からアニメーション、平面構成へと自在な変換が可能なソフトが次々と市場に送り出されている。コストも下がり、その普及は必然とも思える。マウスやキーボードからの入力を自動的にスクリプト（簡易プログラム）化し、キーボードからの編集も可能とした市販ソフトも登場した。高価だがユーザーへ高度なプログラミングの利用を解放している。

心身の延長

動物が道具を扱う映像をよく見るようになった。せわしく棒で穴をつつくカレドニアガラスの思考錯誤する表情に、遊びの逸脱を感じる。チンパンジーは自転車も、列車も運転する。イルカは狭いプールから空中に人を正確に投げ出す。ご褒美を貰えるとはいえ、互いのコミュニケーション、その心身のコラボレーションを楽しんでいるように見える。実際の内幕には大変な苦勞があるだろう。人間同士でも命がけと思える水際の着水だ。

道具から機械、パソコン、ロボット、動物までとことん付き合うのが人間である。今更そのことに苦言を呈しても始まらない。天賦の才がないのなら、何でも仲良く付き合って、互いに生を楽しむ方が良い。いまや従順な箱型ロボットのパソコンを使いたがるのは当然だ。しかし、ここで造形デザイン上、問題となるのがインターフェイスのデザインである。どんなに素晴らしいコンピュータシステムの支援があっても、普及しているマウスとディスプレイを使った汎用のプログラムに頼っていたのでは、手業を越えることは困難だ。なぜなら、人間とは、淘汰に耐え抜いた繊細かつ俊敏な存在、認識、行動の一体性を持ち、再帰的な熟慮や破調を自在に施しうる技能をもつからだ。心身一体となった思考のしなやかさ。才能とは、そこに別格に搭載されている天与のハードウェア・エンジンなのだろう。しかし、それを越え得るデバイスの開発が人間にとって価値ある芸術を生むかどうかは判別しがたい。こんなところにオリンピック競技が重なって見えるのは面白い。パラリンピックを、神話となったハンマー使いのジョン・ヘンリーは何と見るのであろうか？それにしても人間の心はどこまで寛容であるのだろうか。

芸術性はさて置き、人間の造形的デザイン力によって、具体的構成の可視化

をコンピュータにさせるには、マウスを使わずに、デザインを直接言語で伝えるアルゴリズム造形の手法の方が明快だ。この概念構成を手順良く解き明かす教育法が、基礎造形教育とコンピュータシステムの連携である。科学的な知見によるシミュレーションや可視化技術とも連携できるし、デッサンで習得するような芸術的な視覚認識の特性も織り込んで表現することができる。美学的な観点からの抽象的理論も、モジュール化によってリズム的表象へと統合を試み、客観性の組み込まれた実証的な研究が可能となる。現代の科学的発展に向き合うなかで、人間の感性がいかなる変容を遂げるか？ いま造形デザインには、現代という現象を可視化し、よりどころとするための大きな期待が込められているはずである？もちろんご承知のように、これらのことは通常人間が行っている芸術的活動よりずっと単純で明快な手続きだ。

自然の形、人工の形、心のイメージ

自然には、形があふれている。特に生物の形態は、環境によって陶冶され続けており、絶妙で完璧に見える。美術におけるデッサンは、これを自他共に検証するのに良いアプローチであり、写真も、アマチュアにおいては、やや客観的で手際の良い情報伝達を担わせることができる。現象学的視点はさて置き、これらの視覚認識の方法を、情報科学的視点から見ると、複雑で変幻自在である。デッサンとは、視覚で起きることと共に身体をとおして成される表現が一筆ごとに手の感触からフィードバックされ、同時に描かれた図像が目から新たな情報として心の中のイメージを検索し始める行動とも言える。全身・全霊で対象を把握する心身のできごとの表象なのだ。認識の展開は、分割とプロポーション、対象の形と心のイメージ、感覚と属性が交錯し、リズム的構成へと統合を繰り返し、やがてこれらの手続きで形成されるのが、表現体としての作品である。

ロボティクスの危険

デッサンやイラストレーションのプロセスを分析し、かろうじて、ほんの一部を代行できるアルゴリズムが生まれているようだ。この人間の能力の物理的な仕組みや情報科学的な解明を目指そうとすれば、脳科学や人工知能による実証的研究の進展が不可欠である。しかし、ご存知のとおり、これらの基礎研究の困難さは計り知れないものがあり、なによりもその研究の意味合いを問われることでもある。技術は両刃の剣であり、平和の持続のためには、今の内に人間に近い機械を造るリスクを、慎重に推し測るべきである。人間が人間を殺す事が合法になる戦争では、爆弾があたりまえのごとく人の殺傷に使われるように、ロボットは人を守ることに、殺すことに手軽に使われるのだ。安易な局地戦が頻発し、銃社会では、ロボットを使ったテロ化も必至である。リストラなど平時にやってのけるだろう。身体の延長は、その延長者達の責任である。

人を育てることに心血を注ごう

私は、人工知能やロボットを育てる研究より、人間が育つ環境作りが優先であると思っている。すでに、人工も機械設備も統計的には過剰であり、デフレは止まらない。これ以上の省力化でロボットが雇用を奪うことは、返って需要を低下させ、社会全体を疲弊させるだけだからだ。機械は身体の延長であり、その人間達には機械を生み育てた全責任がある。したがって、現場の判断を許さない機械的組織も同様である。すでに人類は、まさに人間自体のロボット体制を歴史的に嫌と言うほど経験しているのである。自立的人間を育てる以外に、持続する社会の平和はありえない。

アルゴリズム造形への期待

先ずは無根拠な遊びの楽しみを...

自然を対象とした形の科学に対して、どちらかというと無根拠で遊び感覚な造形プロセスの研究がある。一見、数学的だが、厳密には科学的根拠のない創

作的発想が、新鮮な形や構成で新しい表現を生み出していく、それが初期のアルゴリズムック・アートだと考えている。近年は、アルゴリズムック・アーキテクチャーなどへも発展し、再びその根拠が強く問われているのであろうか？

アルゴリズム造形

ITの普及によって造形デザインのプロセスが根本的に変わったとは思えない。しかし、数理科学、形の科学、情報科学、脳科学といった学問の進歩は、デザイン発想の手法を語る上で有効な概念を提示している。ここで述べる「アルゴリズム造形」は、アルゴリズムック・アート、ジェネレーティブ・アート、プロセッシング、アルゴリズムック・アーキテクチャー、等と呼ばれるものの総称である。プログラミングによって、科学的シミュレーションの手法と従来の造形デザインプロセスが、統合されて生み出される創発性のあるデザインシステムを意味する。これらの即座に可視化可能なプログラムは、その場ですぐに更新や調整ができ、着実に蓄積され、データベース化も可能となる。

アルゴリズムと言えば計算手順を意味し、いかにも科学的な根拠に基づいた計算を行っているように聞こえるかもしれない。コンピュータプログラムによる造形は、私としては、アッケラカンとした根拠無き造形手順が視覚化され、言葉遊びのような開放的展開の楽しさが感じられる作品とも考えている。あえて私見を言えば、これこそ気取りのない、素直で、大まじめで、遊び心いっぱいの造形デザインなのだ。残念なことに、1960年代ごろから始まったアルゴリズムック・アートや情報芸術の流れは、コンピュータやデバイスの性能が人間のイメージに追いつかず、その可能性は理解されなかったようだ。しかし、造形デザインを教えるに当たってのこれらのプロセスは、実に明解で、展開的活力を伴った手法である。抽象という意味さえ理解できれば、その構成からみただけでイメージが自由に広がり、レンダリングができなくても造形デザインには事足りたのである。

日本ではいまや「アルゴリズム体操」の認知度のほうが圧倒的であるので、それに習ってこれらを総合的に言えば「アルゴリズム造形」となる。「アルゴリズムック・フォーミング」というと機械加工的であるし、「アルゴリズムック・コンポジション」と言いたいのが、すでに音楽系の作曲用ソフトで使われていて紛らわしい。「アルゴリズムック・デザイン」でもよいのだが、文頭に記したように、「デザイン」をあまり狭義な言葉に押し戻したくない。「ZOKEI (formative)」や「ARS (Art と Science が不可分なころの概念)」などを対応させているが、他に世界に通じる良いネーミングはないであろうか？ジェネレーティブやプロセッシングは堅実さが強く、呼称としてはみただけの入る余地が少ないように思える。アルゴリズムックという言葉は数学的ではあるがそれ故に強い抽象性を感じるので、初期の **Algorithmic Art = アルゴリズム造形** で良いようにも思える。これらもやがては造形芸術 (Formative Art) として常識的範疇に収まることとなるのだろう。

さて、プログラム言語を使った造形プロセスの記述が展開させる不思議で面白い結末がアルゴリズム造形であり、離散的なアルゴリズムで、もっともらしい成長の理屈を付けてみるのもわかるが、詩的な表象を生むプロセスも芸術的で捨てがたい。まさに思いを形にする研究がアルゴリズム造形なのである。美術における造形教育を支援する演習プログラムとしても、即座に可視化でき、楽しく試行錯誤を繰り返せるコンセプトualなプロセス デザイン ツールとしても、順次普及していこう。

「アルゴリズム造形」については、「CG 入門」河口洋一郎監修、丸善刊、2003の拙著、第五章：「情報デザイン」にモジュール概念の実例を画像で紹介しながら概要を記した（アルゴリズム造形 / 数 / 分割 / 対応 / 比例 / 比例のモジュール / 形のモジュール / 律動と均衡のモジュール 1~2 / アルゴリズムック・アート / デッサンとしてのシミュレーション等）

前述の「造形の基礎概念」でもお解りのとおり、学問の基礎とは難解で実は底など無い。それを難解とせず面白いと思えば遊び心が目覚め、自由になって

くるのである。いま一度、遊びの逸脱という分かれ道を俯瞰することで、自然や自然科学の魔力からも解放されてみたいと思うのは、私だけではあるまい。その為にはもっと丁寧な解説と、具体的事例を挙げて、創造のプロセスを解き明かしていく造形学も必要であろう。

情報機械の貢ぎ物

コンピュータのアルゴリズムは、コンピュータ言語を知らないと、そのダイナミズムを理解できない。実行型のプログラム言語とは、瞬時に膨大なデザイン処理をこなす活力を秘めるものである。しかしプログラムは手順の設計、つまりプロセスデザインであると考えれば、さほど目新しいことではないことに気付く。ギリシャ建築のオーダーや日本の木割、コルビジェのモデュロールなども、プロポーションを生み出すアルゴリズムだと考えればアルゴリズム造形の古典的事例は無数にあると思える。汎用性のあるプログラムが開発され、パソコンでも即座に3D表示ができるようになったことは、芸術はともかく、造形デザインにとっては画期的できごとなのだ。しかし、金型や機械、船舶、動画アニメーションの設計などが急速に3Dデザインへと進化する中、グラフィックデザインと建築デザインが昔からの投影図や透視図のような2Dなデザイン手法から抜け出せないのは、ステークホルダーの自己変革、つまり一般的な教育における造形的なりテラシーの向上がいっこうになされていないからと考えられる。

高速の構文解釈や図形処理・画像処理のできるコンピュータシステムは、1990年代に、理系から文系へとやっとならぶ城壁を越えて送り込まれた高価な貢ぎ物であった。だが、ラオコーンの悲劇をよく知る美術系ではトロイの木馬と見え、無用な警戒と無視という選択肢に至ったようだ。形や構成のプロセスを基礎造形的に見直すチャンスは訪れず、やがてその高価なマシンは陳腐化していく。

この不運の原因は、目的の誤解と言語への無理解であろうか。先ずコンピュータが計算を目的とする機械だと誤解していた方が多い。記号処理ができると知って後も、絵筆で表現するプロには意味を成さなかったのだらうか？だが、数値指定に慣れていて、その文字や画像の高速処理に驚いたデザイナーは、手操作のマウスと共に道具としての位置づけを認め、迅速な受け入れをした。しかし残念なことに、造形教育の現場ではプログラム言語をしっかりと教えたようだった。建築学科の学生達は、1970年代には構造系でFOTRANなどが必修であったらしいが、計画系では、プログラム実習は一般的には行われていなかったようだ。第二外国語が必修でも、革命的な人口言語を学ぶ機会はまだであり、それがグローバルなりテラシーにつながるなどとは思っても見なかったのだらう。その数年後の教育はプログラムの進歩とOSの高度化で、かえって実習が困難となっていたようである。パソコンによるBASIC言語の学習は、義務教育でも始まり、状況の打開を図るかに見えたが、急速なアプリケーション・ソフトの普及に目を奪われ、3Dレンダリングもできないアマチュアのツールとされてしまったようだ。記号性の強い建築CADが普及したのであるから、もう一步踏み込んで空間言語化できなかったことも悔やまれる。

1990年代のトロイの木馬の中には当時としては、個人では買えない高性能な映像向けのレンダリング処理ができるワークステーションとソフトが入っていたようだ。どんなに立派なシステムも、使う人間達の理解がなければ働けない。縦割り教育の根深さは小学校まで根付いているのだ。

これらの問題は、いまだに山積している。現在では、簡単なプログラムさえ書ければ、決まり切ったゲームやアプリケーション・ソフトにはできない独自の手法によって、概念操作や高度な図形処理がリアルタイムで可能となる。音楽の世界では、作曲のためのあらゆるツールが開発され、視覚的にプログラムを組み立てる研究も進んだ。その結果、沢山の作曲用のコンポージャー・ソフトが普及している。小さい頃から楽譜を音楽教育で学んでいたからである。しかし、造形の世界では、それが21世紀になっても進んでいない。いつまで経ってもお絵かきソフトのまま、概念的プロセスの表現が見られない。それはなぜ

であろうか？一生知る由もないからであろうか...

その原因は実は確かに根深い所にある。造形には、音楽の楽譜のような抽象的な記号表現の歴史がない。そして、構成的デザインからの自由なパフォーマンスも許されないのである。建築図面は、投影図法というアナロジーな投象表現であり、楽譜のように分割を駆使し、デジタル化した抽象表現ではないのだ。この現実が、基礎造形教育の最も困難で、誰もが後回しにしてきた世界的課題なのである。

芸術としてのデザイン

デザインという言葉が「記号化」、「設計」、「計画」という本来の意味にもどりつつある今、造形デザインや造形芸術は、持続の為の総合的視野を取り戻すように、意識ある多くの人々の協力が必要である。造形においても記号的で解釈に自由度がある表現は、コラボレーションの要となるであろう。多くの学問的知見により誘導される持続的社会は、共通の抽象表現や言語活動を必要とする。情報革命は、計算や通信だけでなく世界に通じる基本的な概念の普及へとその変革を広げている。着々と映像として仮想現実を作り上げ、バーチャル・マネーがグローバル経済を形成している。世界の見方を変えれば、当然世界は変わり、共通の視点が見出せれば、多様性への不安もグローバリズムへと変わる。

研究開発の現状

アルゴリズム造形の研究において、COMA DESIGN STUDIOでは、1979年から楽譜のような位置づけのデザインプログラムとしてONOJINの発想に学び、FORTRANプログラムでリズム配列の検証を行い、フィボナッチ級数を補完した寸法のモジュールとモジュール複合配列 (Module Complex) を作成し、手作業で空間的なボリュームと位置の測定と調整をしながら、立体デザインの制作を試みてきた。パーソナルコンピュータと周辺機器の普及により、1983年には、寸法のモジュールやリズムのモジュールの調整をアルゴリズム化し、コンピュータプログラムによって線形空間との統合が可視化できるようになるなかで、概略の形を三次元のワイヤーフレームデータやポリゴンデータのディスプレイ表示によって、シミュレートしながらデザイン決定を行えるようになった。これによって出力される3Dデータは、造形の実制作 (performance = 音楽での演奏) のプロセスにおける構成的基準となったので、造形譜 (formative score = フォルムスコア (旧) 造形ノート) と名付けた。以後、この造形家 (composer) による、造形譜 (formative score) とモジュール表 (module table) を合わせた設計図書 (designing code) を作家 (performer) として自由に解釈し、実制作 (performance) を行うことで造形作品としての発表をしている。参照：<http://www.arsnote.com/arno/arnoGall/works1975.html>

この間、大きく資本の投入される業界では、デジタル映像に見られるような、教育現場では全く不可能な技術的進展があった。しかし、この大きな格差は、市場の原理からオープンシステムやオープンソフトの普及につながり順次埋められていくことになる。とは言え、その普及のスピードに教育現場が追いつかなくなっているのが現状である。この現実が、古い考えでハイテクを使い威力的な行動による競争が始まる。次第に制御不能の状態を生み、人類にグローバルな問題を次々に引き起こしてきているのである。経済同様に恐怖を煽るCG映像もやがては魔法使いの弟子のようになるのだろう...

現在、Arsnote Lab.では、引き続きアート&サイエンスの視点をからの研究を継続している。非蓋然的であるが、しなやかな再現性を求める固有の造形。このための基本的プロセスをアルスノート (Arsnote) と名付けた。今後は、会員を募りながら研究・開発を行っていく。これらは、いわゆる近年のアルゴリズムック・アート (Algorithmic Art) やジェネレイティブ・アート (Generative Art) などのアルゴリズム造形のジャンルに相当する、大きく異なる点は、造形譜 (formative score) とモジュール表 (module table) による設計図書 (designing

code)を明確に表記することである。自作自演の造形作家になりがちな造形芸術 (formative art) において、新たな造形デザイン (formative design) の領域の確立し、音楽と同様に造形譜 (formative code) の確立を目指している。この造形譜の解釈による身体性を伴った実制作 (performance) にたいしては、模倣とは言わない独自の造形性を追求しており、多くの制作家 (performer) の参加が求められる。

また、情報デザインの教材として、スクリプト (簡易プログラム) を使い、楽器のように特化させた特定のコンピュータシステムでアルスノートとしてのパフォーマンス (実制作) を行う「Ars & Arp」を提案・制作している。これらは、個別の機器に移植可能で、楽器のようにインタラクティブな造形性を確立できコンスツルメント (construment) と呼んでいる。

実制作 (performance) においては、デザインされたフォルムスコア (formative score) の仮想空間でのレンダリング、図面や 3D データファイルの出力、CAD/CAM での実製作支援が重要となる。制作家 (performer) の造形的解釈と技能的な身体性の参加で、更に芸術性が深められることが望まれる。

これらのアルスノートによるコンパクトで教育的な実習作品がサイエンス・オブジェである。

<http://www.arsnote.com/arno/arnoGall/exi080901/exi080901.html>

造形譜 (formative score) に従って、NCフライスに手業での形状加工をした刃物を取付、アクリルブロックに 2.5 次元 (3 軸) の加工をしている。背景にシミュレーションプログラムを印字したグラデーションマットを使用して額装し、実制作とした。造形譜は、自由な解釈が可能であり、スケールにおいても、制作家は、レリーフ状とするための三次元変換処理。刃物の形状決定や切れ味などによる屈折や反射の調整など、感性と微妙な身体性を伴った経験的な表現力が必要となる。

建築的スケールから、ジュエリーのような微細な工芸まで、造形譜の定める限りの自由な解釈による表現が可能となる。

<http://www.arsnote.com/arno/arnoGall/works2000spiralShell.html>

ご承知のとおり現在では、一般的な三次元データさえあれば、産業界には CAD・CAM による図面製作や実際の構造計算、加工用のデータ処理から実製作まで、既に多様な具現化のための技術と設備がある。制作家の自在な技能と感性が期待される。

造形家 (composer) による造形譜 (formative score) に関連して、制作家 (performer) に対する支援プログラムも様々に提供されるだろう。もちろん実制作に参加する、手業を含めた大がかりなパフォーマンス・スタジオも設立できる。生涯の心のよりどころとできるような、長期にわたる建築的パフォーマンスが多くの人々の参加で完成を見ることになる。盗作や模倣と言われずに、自由に造形譜の解釈ができることは、造形デザインの楽しみを限りなく広げるのである。

感覚・脳・心 そして表現

対象と表現法

子供の頃、いきなり何でも良いから画用紙に絵を描けとか、粘土で何か形を作れと言われて困ってしまったことがある。もちろん子供のする大人ごっこだから、何がどうあれ面白ければよいわけで、善し悪しなどはどうでも良いことだが、子供といえどもすでに色々な表現法を見聞きしているので悩むのである。その点音楽はハッキリしている。ショパンの子犬のワルツを弾いてみようと言えば、楽譜さえ読めればトタトタ・トテトテとピアノを弾きはじめ大笑もできる。では、ピカソが子供のころ描いた犬のデッサンを描こうというと、どうも気が乗らない。いきなり立派な画像を見せられても戸惑う。美術では絵の模写を妙に卑下するが、犬を描いても犬の模写ではないらしい。結局漫画を模写する方が褒められるというわけだ。俳句は覚えるだけで偏差値が上がったりする。たった 17 文字で... 模範から学ぶとは覚えることではない。それでも ×テス

トよりはました。少子化を認めるなら、効率主義の採点評価を改めるときでも
ある。それが本当のリテラシーの向上であり、情報革命にふさわしい。

脳と知覚

さて、この人間にとって大切な表現という行為自体を子供に説明するのはや
っかいである。最近の脳科学の用語で語るのはなんとも難しそうだし、用語の
説明すらできそうにない。ここでは子供でもわかるような感覚的思考、つまり
普通に人間が対象の存在を感じる体の場所を探りながら説明の概要を記してみ
たい。先ず「子犬」という存在があることは、子供にも見えるし、さわれるの
でわかる。実は、それを知覚する大もとが頭であると言う説明は、目や耳や鼻
があるので納得しそうだが、脳の知覚の反応部分をブロードマンの脳地図のご
とく実感することは専門家でも無理であろう。感覚神経が無ければ感知は不能
だ。最近ではまるで脳は情報のすべてであるように言われるが、実感は希薄で、体
の部分的な感触と記憶は、脳の中というより対応する一群の感覚器官の場所と
して感じとれる。これはたぶん脳の仮想性による現象なのだろうが、ここでは
素直に感じ取れる場所が感覚する場所としよう。その知覚としての記憶が実は
脳であっても、この仮想現実が実感である。これこそが脳の実感なのだ。そし
て、それらを総合して思考作用を行う場所として脳的位置を感じるかどうかで
あるが、脳感覚とでも言うべきこの存在感は、頭が熱くなるという感じや、思
考が集中したときに知覚が薄れ、外界から遮断されるようなあの実感の場所
である。子供なら「あなたは本物のサンタに会ったことある？」と聞いてみて、
あれこれと考えだしたら、「そこそこ!」「その場所よ!」と言ってあげればわ
かりそうだし...

心の場所

さて実在する「可愛い子犬」の記憶場所はどこだろう? 目で確かに見え、耳で
明らかに聞こえ、手でさわれば確かに居る場合、その総合的で可愛らしい知覚
の場所が、体の感覚器官と脳の間接点としての「心」という仮想的な位置にな
るのは、素直な実感と言えないだろうか? これまた Virtual Reality は脳の得意
技である。かわいい子犬を抱きしめるほど、心の位置はより確かになる。そん
な子犬を失えば心ある胸が痛むのはしかたない。驚けば心臓と共に心が動揺す
るし、イライラしたときは頭に来る。手出しをしたり、足蹴にしないよう我慢
していると、腹が立ち、思いがけなく腹に据えかねたりするわけだ。さて、こ
れで心の場所が移動する理由が子供には納得してもらえらるだろうか。「腑に落ち
ない」なんて言って貰えればしめたものだが...、複雑に隣接する脳の中では混
信等もあるようだ。

これが実感できれば、表現ということが子供にも伝えられそうだし。心を語ろ
うというのに、心の内面的な話題を一切無視しているのは実に恐縮だが、いま
少し我慢いただき、無理を承知で「記譜」という行為について簡潔に述べてみ
たい。実在の子犬にたいして、その音楽的デザインである楽譜という表現(記
号的抽象の図表)が生み出されていく様子は、先ず子犬に関する知覚や経験を
とおして心(脳と様々な記憶をもつそれぞれの知覚との中間の仮想空間)にイ
メージされたメロディーがあるから始める。その心にある子犬の
メロディーは、脳という論理的思考のできる場所で調整され、楽器の音色や音
域を耳と脳でイメージしながら、記譜法という脳に記憶された五線譜のような
共通のルールのもとに、身体外部の記憶場所である紙面に、眼と手で確かめな
がら譜面として表されるのである。したがって、その記譜された楽譜の演奏と
は、その譜面を目で読み取り、頭で記譜法の共通ルールに照らし合わせて音程
とリズムに変え、脳と全身の知る音のテンポや音程とも照合することで、心の
イメージを加え、それと同時に、身体の延長のように訓練をかさね、心に連動
するようになった楽器を使って、リアルタイムにこの譜面から呼び覚まされた
心のイメージを表現することである。

こんな説明では、子供に解るはずもなく、ただの方便に過ぎないと言われて

