

環境と子どもと美術

Environments, Children and Arts

●——阿部靖子 *Abe Yasuko*

はじめに

美術教育は人類がモノをつくってきた歴史の上に立ち、自然環境とともに豊かな文化的環境づくりを考えるという大きな課題を担っている。そして人類がモノをつくってきた歴史というものは、ヒトが世界とかかわり、環境に働きかけてきた足跡だとも言えよう。従って、モノをつくる教育とともに、モノを媒介としたヒトと環境のかかわりに目を向けた教育が大切になってくる。

環境造形教育を「ヒトと環境のよりよい関係を考え、造り出す教育」ととらえる時、ヒトは環境をどのように感じ、どのような態度でかかわり、さらにどのような価値づけをおこなっているのだろうか。あるいは、それをどう学んでいくのであろうか。これらの問題について考えることは、ヒトと環境のよりよい関係を考える上で重要な基盤となるものである。

本研究では特に、ヒトからのアプローチとして認知科学の研究を取りあげ、次に環境からのアプローチとして空間論や地理学そして美術との関係を取りあげ、両方の視点からヒトと環境の基本的構造について考察していきたいと思う。それは、環境造形学習の教材についての視点を与えるとともに、美術教育の学習内容についても重要な示唆を与えるものとなろう。

I 外界の知覚についての認知科学理論からのアプローチ

ハワード・ガードナー (Howard Gardner) は、彼の著“The Mind’s New Science” (邦訳『認知革命』⁽¹⁾)の中で認知科学の成立と歴史及び現状を検討し、認知科学のこれからの見通しと課題について述べている。それによれば、認知科学という言葉は、1970年代の初頭に使われ始めたもので、ガードナー自身の定義は次のようなものである。「認知科学とは永い年月を経て問われてきた認識論上の問題に答えようとする、経験に基礎をおいた

現代的な試みであり、特に知識の性質、その構成要素、その源泉、その発展と利用にかかわるものである。⁽²⁾」

そして認知科学に関連する諸科学として六つの分野、すなわち哲学、心理学、人工知能、言語学、人類学、神経科学をあげている。つまり、西欧の哲学者が何世紀も前から扱ってきた問題や言語学や人類学が次第に明らかになってきている問題と、科学的な脳や神経の研究そして心理学の研究からの成果が影響し合い、コンピュータや人工知能のための研究が人間の全体的研究として浮かびあがってきたわけである。

このように認知科学の研究には多くの学問分野がかかわっており、研究内容も広い範囲に及ぶものであるが、その中でも世界・外界の知覚に関する研究が美術教育における環境学習の基礎理論として取りあげられる。

例えば、認知科学に関わる大脳生理学や神経科学の研究は、視覚に関する多くの機能を解明してきている。今から30年程前、線の傾きに反応するコラムと呼ばれる基本的仕組みが発見され、「脳で見る」ことの第一歩は、まず、見ているものの線を分析することであり、その仕組みは脳の中にきちんとできあがっていることが発見された⁽³⁾。それからコラムに関する研究は急速に進み、脳には図形のパターンを知覚する約2000のコラムがあると考えられ、今までに100近くの基本的図形を知覚するコラムが見つかっている。また、大脳新皮質には視覚情報に関わるエリアが32もあり、形に関するエリア、色を検出しているエリア、動きの知覚をしているといわれているエリアなどが見つかってきている⁽⁴⁾。それとともに、これらの情報が、ボトムアップとトップダウンの両方の方法により処理され、順番に段階を追って進む場合もあれば、同時並行で処理される場合もあり、その場合には情報の選択が行なわれると考えられている⁽⁵⁾。このように脳や神経の研究が進む中で、次第に知覚のしくみが明らかになってきているわけである。

また同様に、心理学の分野においては認知過程の研究

が再び盛んになり、それらは「外界から与えられた刺激を人間の感覚が受け入れ、反応する」という考え方の批判から始まっている。その代表がアメリカの知覚心理学者ジェームス・ジェローム・ギブソン (James Jerome Gibson) であり、彼は「生態光学的視覚論⁽⁶⁾」と呼ばれる独自の理論を展開し、以後の研究に大きな影響を与えてきた。この生態学的視点は、物理的世界と環境とを区別した上で、その環境の中で生態は生存と成育に必要な情報を容易に獲得できるようにつくられていると考える。つまり、すべての情報は周囲のエネルギー流動中に存在し、知覚者は外界が提供する情報を直接抽出するものと考えている⁽⁷⁾。さらに彼は、「アフォーダンス」という理論を用い、環境と動物(人間)の相補的關係を説明する。その関係とは

環境のアフォーダンスをめぐる重要な事実は、価値や意味がしばしば主観的で、現象的、精神的であると考えられているのは異なり、アフォーダンスがある意味で、客観的、現実的、物理的であるということである。けれども実際には、アフォーダンスは客観的特性でも主観的特性でもない。あるいはそう考えたければその両方であるかもしれない。アフォーダンスは、主観的-客観的の二分法の範囲を越えており、二分法の不適切さを我々に理解させる助けとなる。それは環境の事実であり、同様に行動の事実でもある。それは物理的でも心理的でもあり、あるいはそのどちらでもないのである。アフォーダンスは、環境に対する、そして観察者に対する両方の道を指示している⁽⁸⁾。

と彼は述べている。

このようなギブソンの理論に大きな影響を受けながら、加えて、情報抽出における「図式⁽⁹⁾」という理論を唱えるアルリック・ナイサー (Ulric Neisser) は、個人の図式を考えることによって「注意を向ける」などのトップダウンの情報処理の方法を適応させ、認知の構図を説明している。それは、情報抽出により生じる認知構造と其の変化も含めて、図式-探索-対象-図式と変化する知覚循環⁽¹⁰⁾という理論で展開され、固定的な知覚-反応という考え方から脱却し、ダイナミックな相互作用的な知覚というものを主張している。

そして彼らのような考え方を基盤とする研究者らは、実験室での被験者が固定された状態で行なわれる視覚実験の結果を用いることについて批判をし、人間が世界を自由に動き回りながら探索すること、その中で情報を抽出していくことの重要性を強調する。ギブソンはその

ような中で「不変項⁽¹¹⁾」を抽出することが重要だとし、さらにナイサーは「外界とのやりとりが知覚者を形造るのみならず、彼を変化させる、つまりわれわれだれもが自分が関与する認知活動によってまさに創造されるのである⁽¹²⁾」と述べている。

従って、ヒトが環境を知覚し、認識するということは、全身的で積極的な活動から生まれるものであり、なおかつ常に変化しているものであることがわかる。そして、その中でヒト全体と環境全体すべてが相互作用的に高め合っていくのである。

一方、哲学においては、感覚・知覚・認識といったテーマと時間・空間といったテーマが、環境にかかわるものとしてあげられる。前者の感覚や知覚についての研究はギリシャ-近代-現代と長い歴史を持ち、しかもその考え方は大きく変わってきている。最近では、例えば中村雄二郎が「具体的な知覚とは、過去の経験にもとづく記憶や連想、そして習慣がもたらす判断をすでに含んでいる」ことを述べ、「知覚はさまざまな感覚印象を選び、秩序立てることによってあるがままとはちがった新しい世界、再構築された生活世界をつくり出す⁽¹³⁾。」と述べている。このように哲学における知覚問題も、感覚や感性を軽視し、知性や理性を重視する考え方を批判し、知覚の重要性を指摘するとともに両者のよりよき関係を追究していく方向にあるといえる。そしてこの知覚に関する考え方は、知覚するものとされるものという主体と客体の関係と深く結びついたもので、他の研究の視点と重なり合うものである。

また、同じ哲学の範疇である空間論は、ヒトと空間のかかわりをテーマとするものであるが、空間の方からのアプローチとして次の章で取りあげたい。

II 空間論・地理学など、環境からのアプローチ

哲学における空間論の変遷も興味深いものであり、その中で問題となるのは、数学者や物理学者の扱う<抽象的空間>ではなく、<具体的に体験されている人間的空間>であり、それらは、<表象的空間⁽¹⁴⁾><生きられた空間⁽¹⁵⁾><生理学的空間⁽¹⁶⁾><体験されている空間⁽¹⁷⁾><位階的に積み重ねられた空間⁽¹⁸⁾>などと、多くの哲学者、空間論者によって様々な言い方をされているものである。

この哲学者らによって古くから展開されている空間論をみると、その流れは空間自体に意味があって私達はその意味を読みとっているという<環境意味論>から、

空間の意味はその図式を秩序立てた空間図式の中にあるという〈図式意味論〉に変わってきている。つまり、我々はみんな同じように見ていると思っていた自分の環境空間を自分独自の枠組みで意味づけをしながら見ているという考え方である⁽¹⁹⁾。しかし、それは一人の人間が存在しなくなっても、環境空間は残っているという意味においては客観的に存在するものであり、空間をいくつかの層にわけてみていくことも試みられている。

このような空間についての哲学的考察に加えて、実際の地形・気候・風土などの物理的空間を対象とする研究領域の中心として、地理学があげられよう。特に、近代地理学は主要な課題を、人間と環境（自然環境と人文環境の両者）とのかかわりを明らかにすることとして発展してきている。しかし、その方法は大きく分けて、統計処理の手法を用い科学的に分析していこうとする方法と、それに対する反動として1970年代初頭より起こってきた現象的・人間主義的にとらえていこうとする方法に分けられる。

後者の中心であり、現象学的地理学の旗手と言われているイーファー・トゥアン（Yi-Fu Tuan）や、風土学の領野を開拓し、風景や景観をテーマに研究をすすめているオギュスタン・ベルク（Augustin Berque）など、人間と環境のかかわりをあらゆる側面から総合的にとらえ直そうという研究に近年大きな成果がみられるのである。そして彼らは、ヒトと環境のかかわりの一表現としての美術にも深い関心を払い、注目している。

トゥアンは、世界の構成において美が本質的な役割を果たしており、われわれは環境の知覚においても、環境への働きかけにおいても、美に衝き動かされていると考える。そしてこの「美（エスティック）」という観点から環境や社会を論じることが、文化や社会を発達させるために重要だと述べている⁽²⁰⁾。また、物質的環境と人間との情緒的なつながりをすべて含むような言葉として「トポフィリア」（場所愛）という造語を用い、トポフィリアは人間の感覚で最も強いものではないと言いながらも、それがわれわれの心を動かすとき、場所や環境は感情に満ちた出来事を担ったり、あるいは象徴として知覚され、環境に対する態度や価値づけに大きく影響するものであることを示している⁽²¹⁾。

一方、風土や風景そして環境というテーマを中心に地理学的研究を進めているベルクは、主体-客体の問題に言及しながら、物理的・エコロジカルな環境というものと、感覚的・象徴的な風景というものを「風土性」という統一的視点で一致させることが必要であることを説

いている。彼が述べるところの風土性とは、風土のおもむき（サンス、意味=方向）を意味するもので、その風土を「ある社会の、空間と自然とに対する関係」と定義している⁽²²⁾。そして、風景をその風土の感覚的かつ象徴的次元と定義し、この風景と物理的あるいは事実的次元である環境が断絶してしまったところに近代の問題がある⁽²³⁾と考えるのである。

これを歴史的にみても、「風景」(landschap)という言葉はヨーロッパにおいて十六世紀によく現われた用語であり、それは風景画が生まれたことと一致している。そして、絵画における風景画の発展と、線的遠近法の完成には時期の符号が見られ⁽²⁴⁾、エルヴィン・パノフスキーの指摘のように、「線的遠近法の完成は、その均質かつ無限の等方性をもつ空間とともに、近代的な個性をもつ主体の出現の条件のひとつとなった⁽²⁵⁾」と考えられている。また、この近代的な主体は自分自身と事物の間に根源的な区別を設け、自然に関する近代科学の基本的な客観性を確立しようとした。と同時にその主体は「環境」を客体として発見し、しかも制御できる客体として機械論的自然観を生んでいった⁽²⁶⁾。さらに距離をおいて見るということの重視は、偏った視覚を発達させ、現在の視覚優位の状況をもたらしているのである。そしてこのようなデカルト的の二元論に基づく近代の様相に対して、ベルクは美術の表現の中に新たな徴候を見出し出している。

例えばセザンヌによる空間表現は、ルネサンスの遠近法によって確立した主体の中心かつ安定した位置というものを無効にしてしまう。それにともなって同時に、人間の自然に対する関係にも変化が生じる。事実、面の階層化が面の並置に置き換えられると、観察者の目はひとつの面からもうひとつの面へと移動して、面のひとつひとつに、主体の位置よりもむしろ対象によって規定される内在的な価値を与えることになる。線的遠近法ではなく、「心情の遠近法」で表現することは、われわれが風景を知覚するときには、つねに想像力の世界が介入してくることになる。風景という、主体と客体対象の関係の現実においては、主観的なものは必然的に客観的なものと合成され、主体と客体という近代の二分法が有効性を失うのである⁽²⁷⁾。

つまり、ルネサンスの画家たちから始まった近代景観の最終的な表現が現われる時には、既に、絵画が一方では線的遠近法を早くも解体し始め、他方では主体の近代的な観念が哲学や社会科学において揺り動かされ始める⁽²⁸⁾。そこに、新しい人間と世界とのかかわりを求めた

表現の始まりが見つけられるのである。

このような主体・客体の関係の変化や新しい空間図式の発見や秩序立ての表現は、多様な美術運動を導き、建築も含めたすべての美術ジャンルで現在まで活発な展開をみせている。例えばアメリカを中心としたアースワーク⁽²⁹⁾の作家達の活動は、風景そのものに入り込んだ環境全体を作品とし、あるいは土地再生のための芸術を試みたり、美術が環境とかかわる新しい方向を示している。また、イギリスを中心とするアースワークの作家達は、自然との対話に重点を置き、自然の邪魔になるようなことをしない。そして、「かれらはことのほかエコロジカル・バランス（均衡のとれた生態系）の破壊について深い関心を持っている。環境に対して責任を負うこと、そしてそのことをひとびとに気づかせることのために、かれらは自らの芸術を捧げている⁽³⁰⁾。」のである。このような状況を踏まえ、オギュスタン・ベルクは、今後を「造景の時代⁽³¹⁾」とし、

60年代におけるハプニングの流行、絵画の「正当的な」透視図法にそなわった見かけ上の奥行きが消滅、新地域主義の建築、ランド・アート、田園と都市とを「景観化」しようとする関心の高まり、等々—こういったものは要するに、人と世界との関係のおもむきがもはや近代性のそれとは違っていることを立証する現象の数々なのだ⁽³²⁾。

と述べ、さらに

20世紀も三分の一を残す頃になって、この変化にさらに追い討ちをかけたのが、地球の生態学的キャパシティは無限ではないという事実である。この地球の有限性は、近代性の抱いていた様々な見解をくつがえすことになった。近代性のもくろみの普遍的で無限の空間が通用しなくなったのは、象徴的あるいは現象的なレベル、すなわち風景のレベルだけではなく、物理的あるいは生態学的なレベル、すなわち客観的な環境のレベルにおいてもそうだったのである⁽³³⁾。

と述べている。従って、近代における象徴的なものと生態学的なものとの分裂、ますます度を深める科学・道徳・芸術の分離は、徹底的に問い直されなければならない。そして、われわれの環境が全体として少しずつ芸術作品になっていき、文化のもっとも高い価値を生態学的に表現するようになることを展望としてまとめている⁽³⁴⁾。

このような地理学的視点は、環境を科学的、客観的にとらえることと同時に、人間的、主観的にとらえることの必要性を我々に示している。そして、その人間的、主

観的にとらえる時に、重要な視点になるのが風土や文化や地域あるいはその社会のおもむき（意味づけの方向）であり、美や愛などヒトが環境に対して抱く感情であり、そこに見出す価値である。つまり、環境はヒトの知覚によって実際に、あるいは心の中に存在し、意味を持ち、しかも同時にヒトに影響を与えていくわけである。そこで、次に、このような環境と人間のかかわりを人間的、主観的にとらえるための「空間図式」について、その構造を明らかにしながら論じていくことが必要になってくる。

III ヒトと環境のかかわりにみる空間図式の基礎的構造

ここでは今までの他分野からの理論をもとに、ヒトと環境がかかわる空間図式の基礎的構造をまとめ、そこから次の教材への視点へと発展させていく。まず、重要なこととしてあげられることは、空間図式の三つのレベルであり、ヒトが人間として存在する時、それは第一に生物学的な有機体であり、しかも社会的な存在であり、そして一人の個人であるということの把握である。この三つの状態の総合されたものとして、一人の人間の知覚や認識が成立し、環境とのかかわりで常に変化していく基礎的構造を考えていかなければならない。そこで、三つのレベルに分けてそれぞれ考察を試みたい。

1. 生物としての人間

生物学者ヤーコプ・フォン・ユクスキュルによって主張された環境世界説⁽³⁵⁾は、動物主体が見たり、聞いたり、嗅いだり、感じたりするものを我々人間が決して同じように見たり、聞いたり、嗅いだり、感じたりできるものではないことを明らかにしている。全ての主体は、それぞれ独自の世界をもつというのである。つまり、すべての対象は我々の前に客体的な実体として存在するのではなく、「意味」として（彼は「トーン」という言葉を用いているが）存在し、その場面場面でその意味を変えるものである。と考えている。

有名なクモの巣とハエの関係を見ても、クモの巣はハエの体のサイズに合わせて網の大きさが決められているという事実がある。さらにその網の糸が非常に細く紡がれているので、雑な造りをもつハエの眼には入らないという、クモとハエの関係は、自然の計画が仕組んだ機能の連関を示している。また「すべての主体は、それぞれの独自の環境世界を持ち、すべての対象の中から自分

が知覚し、作用する客体を選んでいる⁽³⁶⁾」と述べている。

例えば眼のないダニは、嗅覚によって獲物の近づくのをかぎ分ける。つまり、すべてのほ乳類の皮膚腺から流れ出てくる酪酸の匂いが、ダニにとっては見張り場を離れて下へ落ちろ、という信号として作用するのである。そしてダニの敏感な温度感覚によってそれとわかる何か温かい物の上に落下したとすれば、ダニはすでに獲物である温血動物の上に到達しているわけで、あとはただ触覚の助けを借りてできるだけ毛の少ない個所を探し出す……⁽³⁷⁾という、客体に対してその都度、異なる知覚方法を用いながらその知覚標識に作用するのである。また、ミツバチの環境世界の中では知覚標識として花だけが意味があるのであって、つぼみは問題にならない。つまり、「開いている」「閉じている」という図式が問題になるのである⁽³⁸⁾、と述べている。そしてこのような生物と世界の驚くべき関係を生物としての人間も基本的には持っているだろうと考えられるのである。

従って、生物が持つ環境空間とのかかわりは、人間と環境空間とのかかわりの深層部分として、とらえておかなければならない部分である。そして、この部分の理論は、ギブソンの理論が意味を持ち、かなり大きな範囲で行なわれていると考えられる。

特に、空間の感覚、知覚、空間概念など環境空間と人間のかかわりに、人間の持つ身体性が大きく影響を及ぼすことは様々な研究が示している。そしてそれは子どもの表現の発達をみても明らかであると考えられる。まず、基底線が現れるということは、自分と環境空間とのかかわり（この場合は垂直方向が主である）を体験した子どもの表現であり、空間が広がって認識されてくると基底線が複数になるという事実は、その都度の体験が子どもの表現に表れてくることを示す。さらに折り重ねや平面と立面の混合など子どもは視覚のみではない運動的活動に影響される。そしてそこに表現されたものは、その子どもの空間図式に基づくと同時に、表現することで新しい図式をつくり出しているという関係なのである。しかも、我々は自ら身体を動かすことで、ものがいともそこにあり続ける、世界が安定してそこにあり続けるという体験を得る。自分と世界を違うものとしてその存在を実感するわけである。

2. 社会的に共有されるものをもつ人間

生物としての空間図式の次に、文化・風土等を背景に

した共有される空間図式というものがあるろう。

世界各地の集落を調査し、都市空間について研究している建築家原広司によれば、

日常的な体験において、共有された空間図式の抽出は困難であるものの、さまざまな集団的活動において見出すことができる。住宅形式や都市・集落形態は、そのまま空間図式の共有性の表出となる。祭りや儀式における一連の場面、つまりそれらの経路も同様に理解される。あいさつ、礼儀・作法なども、集団によって共有される図式の所在を示す⁽³⁹⁾。

と、述べている。さらにそのような空間図式の共有性が共同主観の重要な要素となること、また、芸術は、情景図式の技術的な描出をもって、時代や文化に潜在している空間図式を顕在化するものである⁽⁴⁰⁾とも述べている。つまり、日本の伝統に基づいた空間処理などは、我々日本人独自で共有性を持つ空間図式を秘めているものとしてとらえることができるのである。さらに、日本独自の空間構造そして行動様式、身振り、しぐさ、さらには言語へとこの共有された空間図式がかかわってくるのである。このような考え方は、民族学的あるいは文化人類学的視点からも検討されるべきものであり、環境造形教育でも、体験を通して子ども達が学んでいけるよう、考えていかなければならないところである。

3. 個人としての人間

これら二つの共有性が大きく影響する部分に対し、逆に個人的な環境とのかかわりの中で個としての図式が生み出され優先される場合が、三番目の空間図式としてあげられる。これは、環境造形教育に最も関係するものであり、無意識的に身につけている共有される空間図式に加えて、一人ひとりが新しい図式を獲得するような学習をすることが必要となる。

原始から芸術活動というものは、人間と世界との新しいかかわり（新しい空間図式）を探る行為であり、美術はモノを用いて今まで気づかずにいたような図式を示すことであった。子どもが人間としての共通のかかわり方を中心にして発達していくのに対し、我々大人は新しい空間図式を発見するための努力を必要とする。そしてこの働きかけが、自分と世界との新たなかかわりを生み、モノの見方が変わる、目に入ってくるモノが違ってくるなど、新しい体験を導き、創造的生活の基盤になるものなのである。

子ども達が次々と自分の空間を認識し、自分と環境世

界とのかかわりを学んでいく過程はまさに芸術活動の基本であると考えられる。そして子どもが新しい環境世界とのかかわりを獲得し、様々な空間図式をつくり出すことができるよう、その活動を支えることが我々にとって重要なこととなってくる。大人の空間解釈を一方向的に押しついたり、画一的図式を教え込んだりすべきでないことは、明らかであろう。そしてこのような学習の過程は、自分の運動感覚に基づく空間図式を使って感じとっていき体験を通してでしか成立しない。しかもそれは、子ども達が自分のすべての感覚を統合し、自分がモノとのかかわりながら空間の中の存在になるという点が重要である。例えば、他の芸術では「観照者」に過ぎない我々が、環境空間の中では、「共演者」「演出者」として機能できることである。ヒトが環境空間の一つの要素として受け入れられるということは、「自分とモノと空間のかかわりを学びながら、環境に働きかけ、自分も変わっていくという図式となる。それが子ども達にとっても、常に新しい環境世界とのかかわりを体験させるものであろう。

以上、三つのレベルで空間図式について述べたが、一人の人間の中でこの三つが一つの空間図式となり、それは流動的でフレキシブルに、その場、その場に対応しながら新しくなっていると考えられる。従って、新たに図式をどんどんつくり出せる人や、自分の図式に固定されがちな人など、人によって皆違うということが前提となる。しかし、子ども達は経験が少ない分、その図式の枠組みが柔軟であり、主体的にそして活発に環境とのかかわりを体験しながら、獲得する過程そのものを学んでいく存在である。このような時期に、モノをつくることを通して環境におけるダイナミックな知覚体験をもとに、想像力を活発に働かせ、空間とのかかわっていくことが子ども達の成長に非常に大切なことになる。つまり、子ども達にとっては、造形活動そのものが、環境とのかかわりながら自分を表現し成長させることであり、その中で生活し、環境を知り、学びながら自分自身を形成していくわけである。そしてそのような見方で造形活動をとらえる時、写実的なものの見方に追い込んだり、画一的なつくり方を教えるような指導のあり方が問い直されてくるであろう。

IV ヒトと環境のかかわりを学ぶ教材の視点について

ここでは今までの基礎的理論をもとに、美術教育の教材としてどのような視点が必要になるのか、簡単に述べて

いきたい。

まず、基本的構造からみると、人間が本来的に備えている情報抽出の能力を高めることが人間として生きていく上で必要なことである。そして同時に環境と常にかかわりながら、ヒトと環境が相互作用的に高め合っていく体験について学ぶことが大切になろう。ここでも三つの段階に分けてその教材の視点を示していきたい。

1. 空間感覚・空間体験について学ぶ

ここで中心となることは、「空間の意味を体験から学び、発見すること」である。例えば、建物にしても、道にしても、一つの都市にしても、すべての場がそれぞれ多様な意味を持ち、その空間の形を持つ。我々は、この空間の持つ意味を学ぶことにより、逆に空間に意味づけを行ない、空間を発見し直していくといえる。まず様々な空間体験が必要な理由は、ここにある。自然の持つ無限に変化する空間の形・質・意味を体験することが、子ども達の空間に対する感覚を養い、空間と対話し、読み取る能力を身につけさせるのである。

画一的な空間しか持たない学校の校舎がよくない理由は、この空間体験の画一化を招くことによる。まず、学校の中に多様な機能の空間や、様々な空間の形があることが、子ども達の変化に富む生き生きとした活動を保障することになるのである。そして、それらの空間は子ども達の手で生み出されることを可能にする空間であることが必要であり、むしろ子ども達の活動を誘発できる空間でありたい。

また、近年実践されているヒモ・テープ・ビニール・布などを使った空間構成、例えば、空間を区切る、変化させる、迷路にする、ヒモを張り巡らす、モノを包む、隠す、色を変える、さらに校庭・グラウンドなど空間にモノを並べる、立てる、紙を敷き詰める、……等々。このような空間についての体験や、感覚そのものを学んでいく学習がまず基本的なこととして考えられるわけである。

2. 自分の手で環境に働きかけること

次に、実際に空間に働きかけることを体験することが大切な学習となる。これは、何かを加えたり、あるいは現在あるものを変えたり、なくしたりすることで、空間の持つ意味を変化させることである。

ヒトは自分で思ったものを形にし、同時にヒトの道具

としてのモノをつくり続け、ついにヒトが支配されるようなモノまで生み出してしまい、現代生活の中でのヒトとモノのかかわりは複雑で混乱した様相を示している。また、モノがヒトとのかかわりだけでなく、空間を秩序づけたり、逆に空間にモノが規定されたり、モノと空間の関係も変わりながらヒトとのかかわってきている。空間に働きかけることは、空間を構成するモノとのかかわることでもあり、さらにモノと空間が変わることによって、働きかけた自分自身も変わるという相互作用を経験することとなる。

そしてこのような学習が、自分の身近な空間に常に働きかけながら、よりよい空間を形成することのできる人間を育成すると考える。

日本では、「カーテン一つ自分で決められない」とか、「壁にどのような絵を飾るか、選ぶことができない」とか言われる。小さい時から空間に働きかけ、自分にあった空間をつくり出すような学習が、これから豊かな生活空間を求める上で重要なこととなろう。

学校の物的環境を考えると、多様な空間を設定することと同時に、子ども達が働きかけることのできる空間を用意することが必要である。例えば、鉄筋コンクリートの壁は、木の壁よりも子ども達の働きかけを拒むし、見るためにだけに管理された花壇より、雑草の生える草むらの方が子ども達を受け入れる。つまり、子ども達にとってよい空間とは、子ども達が、自ら働きかけることを学習できる空間なのである。

3. よりよい環境づくりの学習

この学習は、まず問題解決学習を必要とする。環境問題は、範囲が広いだけでなく様々な要因が複雑に絡み合っており、その解決が困難であると言われるように、空間そのものは、多くの要素から成り立ち、矛盾する条件や制約を持つ。それらを総合的に取り扱おうとする視点を持ち、調和した空間をつくり出すことを学ばなければならない。これは高度な条件の解決を求めることより、むしろ、子ども達が、条件に気づき、矛盾や葛藤を経験する中でよりよい解決を目指すことが大切である。また、この問題解決学習の方法はデザイン教育全般で行なわれている学習であり、「環境のデザイン」をする場合でも必要なことである。

そして、さらに空間を実際に制作するための学習が行なわれなければならない。自分の考えを伝えるための表現方法や伝達手段を学んだり、そのための制作を自分自

身で行なったりすることが学習としてあげられる。それは、高度な設計や模型づくりを指すものではなく、「未来の町」「こんな家に住みたい」「私の好きな学校」などのテーマで絵画表現を行なったり、紙や粘土や木などの素材を使って夢の公園や遊園地をつくったり、様々な表現方法が用いられる。その際、直接的表現（例えば、箱やダンボールによる空間づくりなど）から、間接的表現（設計図や見取図など）へ、また、想像的・空想的なものから実現可能なものへとその内容の発展が考慮されていくべきであろう。

おわりに

地球的規模に拡大し、深刻化している環境問題に対する関心が世界的に高まっている。日本でもエコロジーやリサイクルへの理解が深まり、家庭を含む社会における実践活動が次第に行なわれるようになってきた。学校教育においては、次の世代を担う子ども達が環境問題について関心を払い、その状況を認識し、適切な判断を行なうことができるように、そして自ら環境形成者として行動できるように、環境教育の必要性が叫ばれ、新しい学習活動としての研究が進められている。

学校教育における美術教育もまた、子ども達に自然の大切さを伝え、我々の造形文化について学び、よりよい生活を創造していく環境形成者の育成を一つの目標にしていく必要がある。それは環境教育として重要であると同時に、子ども達が次々と自分の空間を認識し自分と環境とのかかわりを学び表現していく過程は、まさに芸術活動の基本だと考えるからである。

ヒトと環境のかかわりは、ヒトの成長の点からみても環境の発展の点からみても相互作用的なものであり、しかも美術というかかわりを通すことによって、ヒトと環境が生き生きとした体験として結びつく。認知科学や地理学、生態学など多くの研究が示すように、ヒトが環境とどのようにかかわっていくのか、それは重要な視点であり、教育の基盤となることである。その中で美術教育は、環境についての開かれた見方を学び、体験を通して自分自身を高め、同時に表現することにより環境自体を総合的に高めていくという点で、教育の重要な役割を持つ。また、さらにこのような視点に立つことで、美術教育の学習内容がより広がりのある多様な学習として子ども達の成長に意味づけられると思われるのである。

注及び引用文献

- (1) ハワード・ガードナー『The Mind's New Science』
(邦訳『認知革命』佐伯・海保訳 産業図書 1989)
- (2) 同上書 P5
- (3) NHK取材班『脳と心 2』NHK出版 1993年 P29
- (4) 同上書 P37
- (5) 〃 P84
- (6) ジェイムス・ジェローム・ギブソン
『The ecological approach to visual perception』
(邦訳『生態学的視覚論』古崎・古崎・辻・村瀬共訳 サイエンス社 1985年
- (7) 同上書 pp.253~278
- (8) 〃 pp.139~140
- (9) アイリック・ナイサー『Cognition and Reality』
(邦訳『認知の構図』古崎・村瀬共訳 サイエンス社 1982年
pp.53~82
- (10) 同上書 pp.20~24
- (11) 前掲書(6)pp.95~100
- (12) 〃 (9)P.11
- (13) 中村雄二郎『哲学の現在』岩波書店 1995年 P.44
- (14) H.ポアンカレが<幾何学的空間>と<表象的空間>を用いている。
河野伊三郎訳『科学と仮説』岩波書店 1938年
- (15) H.ミンコフスキーが『生きられる時間』の中で使っている。
『生きられる時間』全2巻 みすず書房 1972, 1973年
- (16) E.マッハは<計測的・概念的空間>と<生理学的空間>に分けている。
須藤吾之助・廣松渉訳『感覚の分析』1971年
野家啓一編訳『時間と空間』1977年 法政大学出版局
- (17) O.F.ボルノウは<数学的空間>と<体験されている空間>を用いているが、<生きられている空間>と訳されている場合が多い。
大塚恵一・池川健司・中村浩平訳『人間と空間』せりか書房 1978年
- (18) C.マウティウスは『空間』(1956)の中で、空間を三つの表象に分け、第二の表象を「中心と周辺をもち、位階的に積み重ねられた宇宙的な大きさであり、それ故に有限の質をもったものであり、」と述べている。
- (19) 原広司『空間の意味構造』『トポス 空間 時間』新岩波講座・哲学7 岩波書店 1985年
- (20) イーファー・トゥアン、阿部一訳『感覚の世界』せりか書房 1994年 P.360
- (21) イーファー・トゥアン、小野有五・阿部一共訳『トポフィリア』せりか書房 1992年 P.160
- (22) オギュスタン・ベルグ、篠田勝英訳『風土の日本』ちくま書房 1994年 pp.208~213
- (23) オギュスタン・ベルグ、三宅京子訳『風土としての地球』筑摩書店 1994年 pp.79~83
- (24) オギュスタン・ベルグ、篠田勝英訳『日本の風景・西欧の景観』講談社 1990年 P.54
- (25) エルヴィン・パノフスキー、木田元監訳『<象徴形式>としての遠近法』哲学書房 1993年 pp.62~63
- (26) 前掲書(24) P.56
- (27) 〃 P.11
- (28) 〃 pp.77~78
- (29) アースワーク(Earthworks)は、ランドアート(LandArt)とも呼ばれ、1960年代後半アメリカおよびイギリスに興った動向である。砂漠、山岳、海辺、雪原など広大な土地を掘り、線を刻んだりした後、それを写真に収めて作品とする。あるいは土地など自然物が直接画廊に持ち込まれることもある。ミニマル・アートの影響から「もの」としての芸術を否定しようとする気運と半文明的な文化現象とが合体して生まれたもので、ロマンティックな表現をとっている。(新潮世界美術辞典、1985年)
- (30) 岡林洋編『ポスト・モダンとエスニック』勁草書房 1991年 P.193
- (31) 前掲書(24) P.171
- (32) 前掲書(23) P.17
- (33) 〃 P.18
- (34) 前掲書(24) P.190
- (35) ヤーコブ・フォン・ユクスキュル、日高敏隆・野田保之訳『生物から見た世界』思索社 1973年
- (36) 同上書 P.168
- (37) 〃 P.13
- (38) 〃 P.70
- (39) 原広司『空間<機能から様相へ>』岩波書店 1978年 P.194
- (40) 同上書 P.195