

彫塑学習の特質とその内容

岡 田 敬 司*

序

本稿は小学校及び中学校教員養成過程の学生及び一般教員を対象として、図画工作及び美術、換言すれば造形教育に携わろうとする人にその基本的考え方を理解していただく為に書起した試論である。従って、その内容は概論、総論的なものであり、技法的には全く不十分なものであるが止むを得ない。その意図により、できるだけ平易に書くよう努めたが、彫塑はその内容の特殊性により造形教育の中でも比較的とつきにくいきらいがあったが、ひろく立体造形としてみれば比較的的理解し易いように思われる。拙稿が造形教育に携わろうとする人々にとって、微力ながら一助となれば幸いである。なお、本稿に記載されている内容はあくまでも抽象的で解りにくいものとなっているが、これらの内容は実際に制作を通して理解、体得していくものであることを前以ってお断りしたい。

1 彫塑学習の特質

一手のはたらきと脳の発達との関連性について一

人類は約50万年前、それまでの四足歩行に代って二足歩行を始めたと言われている⁽¹⁾。体重を支えたり歩行したりする「前足」がこれらの機能から解放され「手」と呼ばれるようになった。この「手」の出現によって人類は急速に知恵を身につけていくのである。「手」は獲物を仕留めるために槍を投げたり食物を口に運ぶためばかりでなく生活に必要な道具・器具などを作ったりした。その「手」の働きは「足」の働きに比べて格段の発達を遂げた。例えば、握る、握る、抓む、捏ねる、捻る(すべて手偏がついていることに注意!!)などの作業を通して土器、土偶などを作ったりした。それらの過程を通して人類は実に数多くの事を知り「もの」を作る知恵を発達させて来た。「手」を用いて「もの」を作る事は「頭脳」の発達と深い関係があると思われる。この「手」という機能の発達と「頭脳」の発達との密接な関係は、モントリオール生物学研究所のペンフィールド(Wilder Penfield)らによって、大脳生理学的にも解明されている(図1)。この図は人体各部とその機能をコントロールする大脳運動皮質の対応を模式的に示したものであるが、手の領域が非常に広がっていることがわかる。

古代人から現代人へと発達して来た人間の歴史の過程のありようは、そのまま幼児から大人へと発達していく人間一個人の発達にあてはめてみる事ができよう。

「手」を用いて「もの」を造る事が彫塑学習の基本である。幼児、児童、生徒、一般人を問わず、彫塑学習は目、手、頭、心など身体全体で行う作業である。それらの作業を通じて全人的な発達を促すことを目的とする。

1. 立体性

造形教育の五つの領域の中でも、彫塑学習の際立

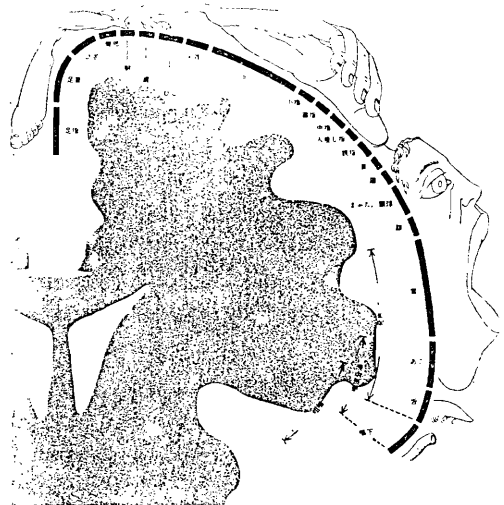


図 1

* 弘前大学教育学部美術科教室

った特徴は、その表現領域として、まず立体性がある。私たちを取巻く三次元空間に存在しているものはすべて、たて、よこ、たかさ（又は奥行）を持った立体として存在している。それらの対象物（自然又は第二の自然と言われる人工物）を観察したり、感受したり、認識したりして得られた心象（イメージ）を通して、別の材料に置き換えたり、構成したり、組立てたりする作業である。彫塑における表現活動は、絵画と違って「立体をつくる活動」である。つくろうとする対象を良く観察して、その本質を把握するために、色々な角度から見て表すものの形を把えることや、形、量のつり合いを把えること、全体と部分との関係に気付くこと、立体としての美しさや特徴をとらえることなどが大切である。「立体は立体として把握すること。いい換えると輪郭で形をとらえないで厚味でとらえること。量とか塊とかは厚みでつかむこと。物を見る時は輪郭を消して厚さとか奥行でつかむ訓練が必要である。輪郭的に物を見るということは平面的なとらえ方である。物の側面が側方にまわって見なくてもわかるようになるまで、前から奥行をとらえる練習が必要である。」⁽³⁾

又、構想による表現の場合も立体的に表現する事が必要で、時には立体感を強めるために部分の強調、省略が行われることがある。立体構成練習も空間的に変化のある構成を沢山試してみるべきである。

2. 材料性（即物性）

彫塑の表現は材料（物質）がなければ成立しない。逆に身の回りのすべての材料は彫塑学習に利用できる。制作者の表現目的（意図）に応じた材料を選択し、材料の持っている特性を生かした扱い方が重要である。粘土には粘土の、木には木の、石には石の心があり、制作者の手によって生き返る事を望んでいる。だから作り手はその材質固有の特性を良く理解する事が必要で、どう扱ったら最も良くその特性を引き出し、作品が自ら発言するようになるかを研究すべきである。勿論そのためには科学的分析と同時に技術的にも習熟する必要があるが、学校教育の中では技術（テクニク）のみにややもすると偏しがちであるから注意を要する。むしろ大胆に伸び伸びと表現活動が行われるように指導すべきである。但し、器具、道具などの用具の扱いは教師が適切に指導しないと怪我や事故を引起すことがあるから、安全面には十分注意したい。材料の特性を導き出すためには色々と実際に実験して試行錯誤しながら身体で覚えさせるようにしたい。又、即物性とは物に即して感じ考えることであり、材料から逆にあるイメージを触発され作品をつくっていく。これも重要な表現方法であり、集合彫刻学習に活用される考え方である。

3. 触知性（触感性）と視知性

対象を認知するために、絵画においては観察つまり視知性の比重が大きいのに対し、彫塑では実際に手で触れてみることで、身体全体で感じる事が大切である。視覚を通して観察する場合でも、視触覚といわれるように、目で対象の上をなぞっていくように観察すれば、面の変化が正しく把握できるのである。特に地肌の特徴をつかむには手で触れてみると、すべすべした感じ、ざらざらした感じなど一層直接的に実感できるのである。ものの軽重、硬軟、寒暖、粗密などの実感を身体全体で感じ取り、身体全体で表現することが肝要である。又、視覚を通して感得された心象は具体的な物質に置き換えられて始めて知覚されたと言えるのである。

4. 心象性

私たちは毎日の日常生活の中で様々な事を体験している。その中から表現したい内面の感動、生活感情などを美的に表現するのであるが、基礎的学習方法として、自然を良く観察し、その対象から受けたあるイメージを量的な実材（Material）に托して表現する。一般的にある表現目的（表現意図）を作者が感じた時、表現目的に合った材料の選択が必要であるが、表現目的とは対象を観察したり、立体の構造を考えたり、どのように組立てたら緊張した空間を作り出すことができるか、又、生き生きとした感じを出すにはどうしたら良いかなどを考えることであり、造形活動を通して何を訴えたいのか、何を言いたいのかを明確にする必要がある。イメージの明確性が得られないと作品はぼんやりとしたものにしかならないので感銘を与えてくれない。作品は究極的には「冴えた感じ」のものになる必要があり、そのためにはイメージをできるだけ鮮明にし、作品に透明性を与える事ができるように指導したいものである。又、制作意欲を喚起させるためには、勝れた作品を数多く鑑賞させる事と、ものを作る事の楽しさを十分味わわせること、遊びの要素をふんだんに盛り込むことなどが必要である。身の回りのすべての事物に対する愛情、関心などを素直に、直截的に、大胆に、力強く表現すべきである。

5. 実在性（存在性）

具象的題材を扱う場合は対象を良く観察し、対象の特徴を把握する事が必要で、牛なら牛の、馬なら馬の特徴をとらえる事と、その動物が何をしている時かなどをしっかりとつかむことができるようにする。そのためには沢山スケッチして、頭の中にしっかり記憶させることが大切である。十分観察されたものはリアリティ（現実感）＝実在感の強い作品をつくることができる。

抽象的題材を扱う場合は、想像力の涵養に重点を置き、空間的に自由に伸び伸びと面白い立体が表現されているかどうかを重視すべきである。空間的に変化と統一のある作品を作らせるように指導する。彫塑は空間の中に存在した時、周囲の空間を支配する。換言すれば空間を引締める、空間を緊張させるような力を持ったものでなければならない。心理的効果として強い磁力を持った磁場を構成するものである。当然環境との関わり方が問題になって来るのである。抽象的作品に強い存在性を与えるためには、素材と素材の組合わせの仕方や、配置の仕方、加工の仕方などに工夫する。又、一般に材質的には抵抗感の強いものほど存在感が強くなる。例えば軟い木や石より硬い木や石の方が実在感が強い。

6. 構築性（構造的性）

彫塑はしっかり立つことが基本であるから、物理的にも視覚的にも十分不安感のないようにする。表現意図によってはぎりぎりの不安定感の中に力動感を表出することがあるが、基本的には、重心と部分のバランスのあり方に工夫する事が大切である。又、空間的構成物である建築や橋梁などからも私たちは比例、均衡、動勢などを学ぶべきである。物質の組立の仕方に強さを感じさせる必要がある。構造は一定の秩序を持っていなければならない。

7. 強靱性（強度性）

作品は軟らかい材質を用いたものでも作品としての堅牢性が必要である。持ち運びするために一寸持ったら変形したり壊れたりするようなものでは困るのである。当然技術的な問題と関係しているが、ミケランジェロは「山のいただきから転がして落しても、どこも砕けないような作品だけが良い作品である」と言っている。⁽⁴⁾

8. 生命感（生動感）

人の手によって作られる彫塑は生命感、いきいきした感じを持っていなければならない。具象的題材による場合は勿論のこと、抽象的題材の場合でもそれは必要である。幾何学的形体による構成の場合でも、その部分の形の大小、長短、太い細い、又は凹凸などの変化は常に全体との関係の中で構成され、美的に調和のとれた時、生命感を帯びて来る。又、石や木などの塊材は既に生命を持つ物質として存在している。その既存の生命感をうまく引出すことが出来た時、作品は精彩を帯びて来る。だから形を先に決定して、その形をただ石とか木にあてはめただけでは彫塑の感動は生れない。即物的に考えながら、作り手は物質固有の心、素材固有の詩を物質自体に歌わせるように手助けをしてやるのである。

9. 恒久性

人間の寿命はわずか一世紀にも満たない。古来靈魂の不滅を信じ、又、来世にもずっと生き続ける事を祈願して人間の寿命よりはるかに長い物質の永遠性、不変性に私たちの祖先は刻みつづけて来た。それは生活の記録でもあり、願いでもあった。文字を刻んで残す事もあったが、ある物質（例えば石など）にある形を刻みつけることによって、その時代の生活感情、感覚、時代意識などを托して来た。物質の恒久性に私たちの心を托す事は彫塑の特質である。従って勝れた彫塑は永遠に生き続けるのである。

II 彫塑における造形要素

彫塑表現の造形要素には、形態的要素、材料的要素、感覚的要素の三つの要因が考えられる。形態的要素として、点、線、面、塊、空間、時間、環境などがあり、材料的要素には、色、材質、光、音、動きなどがあり、感覚的要素として、量、比例、均衡、動勢、律動、強調、省略、調和、対称などがある。⁽⁵⁾

1. 形態的要素

- ・点……造形表現の出発点であると同時に空間に一つの定点を決定することによって造形的意味が与えられる。例えば、立方体に釘とか画鋲などを打つことによってある種の感情表現が可能になる。位置（ポイント）だけを示すものである。

- ・線……点が一定方向に動いた結果生じた軌跡であり、空間の中で方向性が造形的意味を持つ。直線と曲線があり組み合わせによって空間感（ひろがり、スピード感など）を表現することが可能である。
- ・面……線が線方向と交わる角度に移動した結果できた軌跡であり、空間の中で、平面的又は曲面的なひろがりを持つと同時に、空間を遮断する意味を持つ。透明性のある材質を用いた時はこの限りではない。曲面構造は空間を包み込む意味を持つ。
- ・塊……面が面のひろがり方向と交わる角度に移動した時できた軌跡であり、たて、よこ、高さを計測できる物理的量を持つ。一般に塊は内部のつまった固形物を指す。
- ・空間…彫塑の三次元的なひろがりを示すと同時に彫塑作品の内側に捉えられた内部空間と作品周囲の外部空間がある。内部空間には質量のつまった実空間（見える空間）と、実空間に囲まれた虚空間（見えない量空間）とがあり、彫塑は内部空間と外部空間との力の拮抗関係によって緊密な空間が形成される。
- ・時間…動きそのものを作品の中に取り込んでいる。時間の経過と同時に作品の形が変化する。（たとえばモビールなど）
- ・環境…彫塑はただ単に作品を作れば良いというものではなく、その作品が置かれる場所との関係を常に考えて制作しなければいけない。例えば室内と屋外とでは使用する材質が異なるのが当然であり、形態もそれに応じて変化する。

2. 材料的要素

- ・色……彫塑における色は材質固有の色をできるだけ生かす事が良しとされて来たが、イタリアの彫刻家マリーノ・マリーニなどは造形的効果を強めるために積極的に彩色をしている。又、現代においては色彩の意味を強調するためにベタ塗りして素材の固有色を消すような試みも積極的に行われている。色彩的効果も色々実験してみるべきであろう。
- ・光……彫塑は光の条件によって効果が異なる。特に浮き彫りは光の方向が作品の現れに大きく影響する。現代彫刻では例えば、ダン・フラヴィンのように、発光体そのものを造形素材として用いる作家も現われて来ている。
- ・音、動き…かつては梵鐘の上に施されていた彫刻が音色を良くするために工夫されていたが、近年ではニコラ・シェフェール⁽⁷⁾やジャン・ティンゲリー⁽⁸⁾などは音響や動きそのものを造形的な要素として積極的に取り入れるようになっている。
- ・材質…材質については材料性の項を参照されたい。

3. 感覚的要素

- ・量 (mass)…面の連りが量を決定する。量には物理的量（体積，嵩）と感覚的量（量感，volume）があるが、彫塑は量を感じる芸術である。高さ1mの木でつくった木彫は1mかそれ以上の感覚量を持たなくてはならない⁽⁹⁾。又、内部から外へ噴出するような感じ（遠心性）と外から内へ向って凝縮するような感じ（求心性）が共存し、その拮抗状態の緊張関係の上に成立している。
- ・比例 (proportion)…自然の造形物はすべて美しいプロポーションのもとに秩序づけられている。比例は全体と部分、部分相互の割合であって、比例は全体との関係の調和を意味している。人体比例に関して、ギリシャ時代のポリクレイトスは人体の理想的な比例を七等身とした⁽¹⁰⁾（カノンと呼ばれている）。比例に関する美意識は時代と共に変化するもので絶対的な美の比例は存在しないと考えられる。
- ・均衡 (balance)…人はある姿勢から次の姿勢に移るとき、作用する力に対して反作用する力が働いてバランスを保っている。均衡は空間にある塊が、中心を軸にして⁽¹¹⁾バランスのとれた状態をいう。バランスが崩れると倒れそうな感じになる。
- ・動勢 (movement)…ものはいくつかの塊が連なり合って形づくられている。これらの塊は方向を持った面によって組み立てられている。それらの連なりから塊全体と部分に動きが感じられるが、この動きを動勢といい、作品に生命感を与える主要な要素となっている⁽¹²⁾。
- ・律動 (rhythm)…形（大小，長短，太細，直線と曲線など），質感（硬軟，軽重，疎密，寒暖など），色

(明暗など), 方向など一定の要素の繰返しによって生ずる運動感。周期的に繰返される運動(時間的要素)によって生れる。

- ・強調 (emphasis)…強く感じた所, 印象の強い所を強調して作者の意図をより明確にしようとする事。
- ・省略 (omission)…作品の中の重要でない部分を抑えること(省略すること)によって重要なポイントを浮かび上げようとする事。全体性を強調するためにしばしば部分は省略されることがある。
- ・調和 (harmony)…部分と全体との関係が一定の快的な秩序を保って構成されている事。
- ・対称 (symmetry) (←→非対称 asymmetry)…左右又は上下の等距離等位置に同じ要素を持っている事。静的で, 神聖な感じを与える。

Ⅲ 彫塑学習の内容

彫塑学習の内容は1. 技法的分類と2. 表現される形式, 対象, 目的, 手段別に分類する二つの方法が便宜的に考えられ, 技法的に大別すると, 粘土を主とする可塑的な材料を遠心的に肉づけしていく塑造的方法, 木や石などの固型材を求心的に彫り刻んでいく彫刻的方法, 紙や金属などを変形し, 接着・接合・溶接などしてつくる集会的な方法の3群に分類することができる。これを表にまとめると次のようになる。⁽¹³⁾

1. 技法的分類

大 分 類	材 料	技 法	小 分 類	
塑 造 (モデリング)	粘土, 油土 陶土, 紙塑(紙ねんど) 桐塑 石膏, 漆喰 セメント, 漆 合成樹脂 和紙 新聞紙 ワックス(ろう)⑦ その他可塑材 心棒材 鉄棒, 針金, 木材, 鉛管 シュロ縄	モデリング① (肉づけ) つける キャストィング ⑧ } 貼る	石膏型取り 寄せ型② (割り型) 二つ割り (複数割り) 型づくり 流し込み 張り込み 直か付け 心棒づくり	塑像 テラコッタ, 陶彫 張り子 紙塑じか付け 石膏じか付け 木心乾漆④ 木彫乾漆⑤ 脱乾漆⑥ プレイ・スカルプチャー 郷土玩具 人形製作
彫 刻 (カーヴィング)	木 石 レンガ ワックス(ろう) 軽石 石膏ブロック, 石膏板 石けん, 氷, 発泡スチロール, 骨, 牙, セメントブロック, その他固型材	彫る 刻む 削る 穿つ 磨く	一木彫り 寄せ木 (木寄せ法)④ 直か彫り法 転写法⑨ (星取り法) 碁盤目法⑩	木彫 石彫 ハンド・スカルプチャー⑪
集 合 彫 刻⑫	木, わら, 小石などの自然材 プラスチック 金属 スクラップ 針金, 釘 紙	集める 複合させる 接着, 接合 溶接, 切断 折る, 切る, 組む 曲げる, 継げる, 束ねる, 積む 並べる, 巻く, 打ちつける 折る, 切る, 曲げる, ねじる	自然材の集合彫刻 形みつけ プラスチック又は 金属の集合彫刻 ジャンク・アート 針金彫刻, 釘彫刻 ペーパー・スカルプチャー, 折紙	

- ①モデリング (Modelling) とは本来、模型をつくる、雛型をつくるの意だが、彫塑では、粘土、油土などの可塑性材料による肉づけの方法であり、塑造のことである。¹⁴
- ②寄せ型とは一つの原型から複数の作品をつくるために考えられた方法で石膏型が多い。
- ③キャストリング (Casting) とは铸造・铸込みのことで粘土や油土などの不安定な素材でつくられた原型をブロンズ、鉄、セメント、プラスチックなどの半永久的な素材や石膏のような中間的素材に置き換える方法のこと。¹⁵
- ④木心乾漆とは木を集めて芯を組み、その上にさび(漆に砥の粉などの充填材を加えて練りあげたもの)、麻布を交互に塗り重ねていく方法。¹⁶
- ⑤木彫乾漆とは木彫の上層部を仕上げるための方法で漆に木屎(こくそ一刻草、木粉)を混ぜて練りあわせたもので塗り重ねる。¹⁷
- ⑥脱乾漆とは粘土でおおよその形をつくった上にさびと麻布を交互に塗り重ねて、形ができたら背面の一部を切りとって(又は、真二つに切って)中の粘土を抜き、また穴をふさいで完成させる方法。内部が空洞になるので軽くなる。¹⁸
- ⑦ワックス(ろう)及び石膏はモデリングとカーヴィングの中間的材料で、どちらにも使用される。
- ⑧木彫の技法には、まず木材を目の前に置いて表現したい内容を直接墨や朱墨で輪郭をとりながら彫っていく直彫(じかぼり)と原型を土でつくって木にうつす、あるいはコンパスという機械をつかって木にうつすの三種あり、東大寺南大門の仁王像(運慶作)などのように大きな木彫をする時は、小さな原型(雛型)を作り、これにタテヨコの線をいくつも引いて、それぞれの形を別々に拡大してあとで寄せて(接着・接合して)作った。これを木寄法(きよせほう)という。碁盤目法を利用しながら木を継いでつくる方法である。¹⁹
- ⑨転写法とは、原型(主に石膏像にする)から星取機を用いて、石材又は木材に原型上の主なる点(星)を移し出し、その星を結んで彫っていく方法。星の数が多ければ多い程正確に移されていくが、ややもすると生気のとぼしいものになりがちであり、今日では直か彫りの方がすすめられている。拡大、同寸、縮小の像制作ができる。コンパス、比例コンパス等を用いて移すこともある。
- ⑩碁盤目法(方眼式割出し法)とは、原形の四方から上下、水平方向にそれぞれ中心線を引きそれらに平行に碁盤目状に補助線を引いておく。木材又は石材にも拡大なら拡大寸法で四方から縦横に線を引き、原型と同じ外形を写してから彫っていく。
- ⑪ハンド・スカルプチャーは手の中に入る位の木片を削ったり磨いたりして色々な形をつくる形体制作練習であると同時に質感を味わう練習でもある。木彫の基礎的練習とみることもできる。
- ⑫現代のニュー・リアリズム (New Realism) の流れの中に出て来る“集合彫刻(アサンブラージュ Assemblage、コンバイン (Combine))”とは直接関係がないものと考えられている。²⁰
2. 彫塑は表現様相、表現対象、表現目的、表現手段の四つに分類することもできる。²¹

1. 表現様相(形式)による分類

○ 丸彫 (Round)

作品は可触的物質により構成され、立体的に存在し、周囲のどこからでも鑑賞できるもの。

○ 浮彫 (Relief)

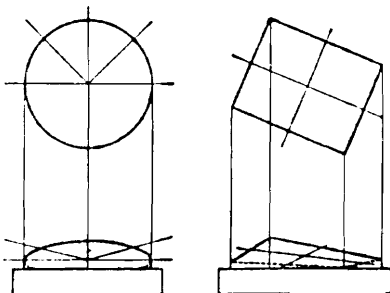


図2 立体の圧縮(白沢氏による)

レリーフは丸彫を圧縮して絵画的平面に近づけた表現方法であるが、立体の半分ではない。²²奥行きを暗示した表現である。作り方として板材(板状にした粘土…ややかためのもの…でも良い)に彫っていく彫刻の手法と線描をもとにして可塑性物質を肉づけしていく塑造の手法とがある。図示したように対象物の基礎体の面の方向性を失わずに表現されねばならない。遠い部分ほど圧縮の程度も大となり、特に背景と圧縮体との接合部分(立ちあがりという)が大切で、この部分の表現の仕方では立体が奥行きのある空間に背後部も想像されるように表現されるかどうかが決まるからである。

奥行の暗示を可能にするのはデッサンでもある。レリーフでは特に素描を大切にすべきである。²⁶

技法的には

- ・線彫（毛彫）……陽刻（凸肉），陰刻（凹肉）
 - ・薄肉（彫），（バ・レリーフ bas-relief）
 - ・中肉（彫），（半肉彫，ドミ・レリーフ demi-relief）
 - ・高肉（彫），（オ・レリーフ haut-relief）
- など，彫り方，肉厚の高低によって別けられる。²⁶更に
- ・肉合彫（ししあいぼり）（凹型浮彫ともいう）……エジプトの壁面彫刻²⁶のように平面下にきり込んで彫刻的な凹みをつけて立体感を表現する方法。
 - ・透彫（すかしぼり）……一部分が透けて，むこう側が見えるような彫り方で，一般に図柄のバックを切り取る。日本建築の欄間彫刻に多くみられる。通風，採光のためといわれている。……などがある。²⁶その他に身のまわりの面白い品物を板状粘土に押しつけ，石膏取りしたオブジェ・レリーフとか，木片などの廃物をそのまま板材に貼りつけていく方法がある。この場合も彩色すれば一層面白い作品が出来る。なお，レリーフは光線の方向，角度によって効果が大きい異なるから，斜め上方光線のもとで制作する事が望ましい。出来上がった作品を置く場所もはじめから予想して制作すべきである。空に飛ぶ鳥やけり上げたサッカーボールなど，ものどもの，ものと空間の関係も表現することができる。身近な生活経験や身の回りの環境の中から親しみやすい主題を選びスケッチで構想を練らせる。スポーツや清掃などの校内生活を取り上げて良い。スケッチはこれらの情景を想像して描くよりも，直接現場を観察して描くのが実際的である。²⁷
- 材料として，粘土，石膏板，ろう板材，なまがわきの粘土板，石けん，けいそう土レンガ，白彫石，ほうの木材，ラワン材，その他板材。

2. 表現対象（題材）による分類

○ 人体像

- | | | | |
|---|---------------------------|---|-------------------------------|
| { | 部分像…手，足，マスク，頭像，胸像，トルソ（胴体） | { | (大きさによって)…縮小像（小像），等身像，拡大像（巨像） |
| | | | (姿態によって)…裸体像，着衣像，騎馬像 |
| | 全身像 | { | (ポーズによって)…立像，座像，横臥像 |
| | | | (数によって)…単独像，群像 |

○ 動物像……牛，馬，犬，猫，鳥，魚，昆虫など（注1）

○ 静物……くだもの，野菜，貝，乗物，建物など

○ 抽象形体（注2）

○ 風景彫刻（注3）

（注1）動物像には私たちの身近な存在である家畜や鳥，野獣などがあるが，その他にスフィンクスや中国の麒麟，鳳凰，怪獣などの空想的なものも題材として考えられる。

（注2）抽象形体には幾何学的抽象形体（球，円柱，円錐，角錐，立方体，直方体など）と有機的抽象形体（アメーバ，雲など）とがあり，どちらも自然の形体（第二の自然といわれる人工物を含む）から抽出された（かたちを引き出された）形体と考えることができる。

例えば，基本体と自然形体との関連について²⁸

- ・球に近いものとして……すいか，メロン，なし，りんご，ぶどうなど。
- ・偏平球体として……玉ねぎ，かき，かぼちゃ，トマトなど。
- ・卵球又は楕円体として……いちじく，いちご，なす，さといも，人の頭など。
- ・半球体として……くり，てんとう虫，二枚貝，運動帽など。
- ・楕円体から紡錘体，流体形として……さつまいも，魚，鳥，巻貝，船など。
- ・円柱（円筒）……コップ，だいこん，きゅうり，きのこ，竹，木など。
- ・円錐体として……にんじん，たけのこなど。

- ・立方体として……………サイコロなど。
- ・長方体として……………箱，家具，書籍，自動車など。
- ・角柱体として……………建築物，バナナなど。

その他沢山あるが，人体などはいずれの基本体でも表わすことができる。

基本体を身の回りの具体的な品物と結びつけて考えてみる事も特に低学年においては興味を引く題材となり得る。

更に，これらの基本体を複合させて考えてみれば，ねずみ，ハト，その他の動物の形となる。従来，彫塑学習は具象的題材に偏向して来た嫌いがあるが，これからの彫塑学習は，抽象的題材，特に立体構成的な練習もどしどしやらせてみるべきであろう。例えば基本体の複合構成練習とか球，円錐，立方体などを同形分割させる方法には何通りあるかなどの練習は高学年以上において有益であろう。

(注3) 風景彫刻とは，従来の箱庭，盆栽などに近い表現方法で彫刻本来の特質である恒久的材質で表現したものを言う。

現代彫刻で再びクローズ・アップされて来た題材で，粘土，石膏，ブロンズ，プラスチックなど可塑性で作られることが多い。あまり大きくない一定の空間に風景を立体として扱ったものであり，レリーフと同様に物と物との空間関係を扱え，表現することができる。

3. 表現目的（機能）

- 心理的機能 { 肖像，記念像，記念碑，宗教像（仏像，神像）
鑑賞彫刻（注1）
- 実用的機能 { 建築彫刻，壁面彫刻，壁体彫刻（注2）
遊戯彫刻（プレイ・スカルプチャー）
実用彫刻（メタル，硬貨，楯，文鎮，香炉など）（注3）

(注1) 鑑賞彫刻は現代において彫塑芸術の最も大きな特質で，鑑賞する事によって心理的に良い効果（例えば，心が洗われるとか，ほっとさせる何かがあるとかの）を与えるものであるべきである。

(注2) 壁体彫刻とは，建築内部（又は外部）の壁全体が一種の彫刻になっているものを言う。壁面を部分的に彫ったものは壁面彫刻である。

(注3) 実用性のある品物に彫刻を施したもので，本質的にはあまり高く評価されるものではないが，中には勝れたものもあり，一部の陶器などのように，用いる事よりも鑑賞用になっているものもある。

4. 表現手段（材料）による分類

- 可塑性材料……塑像，テラコッタ，その他
- 固型材料 { (塊材)……木彫，石彫，その他
{ (線材，面材，塊材)……集合彫刻，その他

1-1 塑造（粘土工作）

彫塑学習の中でも最も多用されるものが粘土，油土等を用いた塑像制作である。

(1) 塑造の用具

① 粘土

塑造（粘土工作）で使う粘土は窯業用の粘土ならば充分であり，長石系の木節，石英系の蛙目（ガエルメ又はガイロメ），白土，ベントナイトなど皆使用できる。附近の山中か土中に比較的可塑性ある粘土質のものが出る場合，普通，脆くて腰が弱いから30%程度の木節土かベントナイトを混入する事によって粘性の強い土にすることができる。普通は木節と蛙目を7：3か6：4の割合で混ぜたものを使用する。

② 粘土べら

粘土べらは粘土や油土で塑造する（モデリング）際に、削ったり、ならしたりするのに使用する。鋼鉄、ステンレス鋼、木、竹などあり、木製では黄楊（つげ）材のものが市販されている。制作者の好み、又は必要に応じて自作することが望ましい。

③ 石膏べら

石膏型取用、直付け用、補修用に使用する。鋼鉄、ステンレス鋼のものがあるが、鋼鉄のへらは石膏によって酸化され易いので、ステンレス鋼か、ニッケルメッキされたものが良い。学習の際には、洋食用ナイフ、又はスプーンを金槌でたたいて平らにしたもので代用する事ができる。

④ 制作板（手板）

制作台又は机の上に置き、支柱、芯棒を固定して使用する。耐湿性のある桧、松、杉などの板が使われ木口に反り止めの棧をつける。小品制作には耐水ベニヤやプラスチックの下敷などでも良い。粘土を捏ねたり、机等の汚損、粘土小片の散逸を防ぐことができる。

⑤ 支柱（芯棒）

頭像用、胸像用、全身像用支柱などあり、原形の粘土の変形を防ぎ、加重を受けとめる役割をする。支柱（鉄製）に芯棒（木）をしゅろ縄で固定して作ることが多いが、直か付けで人物や動物をつくる際は、12～16番線程度の針金で自作する。頭（首）、胸像用の支柱も木で自作できる。

⑥ 回転器

制作台と制作板の間に置いて、作品をまわしながら制作する。回転器の大きさには次のようなものがある。

- 小品用……直径12～22cm 小品制作には焼きもの用の回転台（スジ車）でも代用できるが、戸車
- 胸像用……直径30～45cm を利用して自作することもできる。
- 全身用……直径60～75cm

⑦ 制作台

三脚式と四脚式があり、作品を適度の高さに保持して制作しやすくする。木製のものと鉄製のものがある。小中学校では一般に平机で代用している。

⑧ その他

木工用ノミ、鋸、金槌、棕縄など芯棒製作の時使用する。

(2) 塑像制作の実際

幼児、小学校低学年では、どろんこ遊び、砂場遊びのように粘土を与えて、自由に遊ばせる事に重点を置き、まず粘土に慣れ親しませるようにする。一人に与える分量はなるべく沢山与えたい。

次第に単純な果物、野菜、動物など作らせてみる。紙粘土の場合は彩色を自由にさせても良い。

① 静物

彫塑の表現では対象の立体としての構造を的確に把握させることが基本である。野菜や果物などは基本的な構造がとらえやすく、手にとって十分観察できるという利点がある。

ものの基本的構造は対象の外形からとらえる方法と内部の構造から認識する方法がある。外形から構造をとらえるには、対象の細部の形を整理して、単純な形態でとらえたり、又、大きな面で要約してとらえさせる。ピーマンは円筒形で、玉ねぎやかぼちゃは扁平な球形となっている。内部の構造では中心軸と塊、塊と塊の関係を観察させる。かぼちゃは芯を中心軸として半円形の塊が球状になって全体の塊を形づくっている。対象の観察では外形と内部からの観察を相互に繰り返して、特徴となる構造を見きわめさせるようにしたい。

② 動物

動物の生き生きとした感じは対象の比例、均衡、動勢などをとらえることによって表すことができる。

表現する前に、実際の動物を良く観察することから始めるべきであり、クロッキーやスケッチ、デッサンなどできるだけ沢山やらせると良い。クロッキーで大づかみな動きをとらえたり、部分のスケッチをして、その構造を理解させる。その過程でどんなポーズのものをつくったら良いか構想を練らせる。芯棒は構造上の軸となるもので作品の結果を決定する重要な役目を持っているので、特にブ

ポーズや動勢について十分検討させる。ポーズは肉づける量や台の厚さも考慮して長めに作らせる。動勢感の一つの方向に「伸びるような動きの感じ」であり、又「今にも動き出しそうな姿勢の感じ」である。更に律動(リズム)感、強調、省略なども目的によっては研究してみたい。強調、省略は無意識的に行う例が低学年層にはみられるが、動物表現では思いきって大胆に表現していくように指導すべきである。⁶¹⁾

③ 頭像(首)又は胸像制作

まず、モデルをデッサンしながら全体の特徴を把握する。最低前後左右の四枚は必要である。次に描いたデッサンを基に芯棒を入れる位置と方向、高さなどを決定する。目の高さよりやや低めにすれば作り易い。塑像で行う場合、常に全体を考えながら遠心的にモデリングしていく。左右、上下の関係を常に意識しながら、対象の特徴を覚えていくようにする。とかく顔面ばかりつくる傾向があるので、つとめて後頭部とか、目立たぬ部分から攻めていく方が良い。首の切り方、台のつけ方なども彫刻の一部として考えれば、おろそかにできない。一番重要な事は作者のみずみずしい感覚で対象を扱った結果の作品が生き生きしている事である。次にモデルの存在感が強く表現される事、いい換えると対象の特徴把握と同時に作者が対象の真実をどれだけ深く扱っているか、外面的描写よりも、内面的真実を伝える事が大切である。又、全体として塊として、しっかりした緊張感があるかどうか。初めは素直に感じられるままに作るのが良い。主観に偏さずに客観的に表現していくようにすべきであり、したいに対象の中に詩的なものも見出せるようにしたい。それが可能になった時、個人的肖像も客観性、普遍性を持たせることができる。

④ 直か付け

粘土、油土を除いた可塑性材料(紙塑、石膏、セメント、樹脂、漆など)を芯棒の上に直接つけたり、削ったりしてつくる方法で石膏取りの手間が省ける。粘土のように微妙な表現はできないが、代りに荒々しさ、力強さ、構築性などを表現し易い。この場合も、芯棒で大体の形、動きなど出るようにする。普通、重さが次第に増すので、軽くするために芯に金網を巻くか、発泡スチロールなどを用いる。

⑤ テラコッタ

粘土による塑造の作品はそのままでは保存できないので、石膏など他の材料に置き換えて完成する。塑造の作品をそのまま保存するには素焼すればよい。テラコッタは Terra-cotta 「焼いた土」を意味し、素焼した彫塑を総称する。中国の漢時代から唐時代につくられた俑、ギリシアのタナグラ、日本の埴輪や土偶など古代テラコッタの代表的なものである。⁶²⁾

⑥ 石膏型取り⁶³⁾

a. 石膏の溶き方

容器に水を入れ、石膏粉末が平均に沈殿するように、少しずつ振りかけながら入れる。石膏の沈殿が水平すれすれまで来たら石膏べらで静かに混ぜる。石膏は溶いてから5分ぐらいで固まりはじめ、約40~50分で固まる。少量の食塩を入れて溶くと早く固まる。にかわ溶液を混ぜると硬化時間が遅くなる。石膏は湿気を吸収すると固まらなくなる(風邪をひくという)。使用する前に少量溶いて試してみる事が大切である。

b. 切り金をさして、粘土のかき出し窓をつくる

浮き彫りではその必要はないが、頭像では後頭部の目立たないところに切り金(薄い金属板又は不用になったフィルムなど)をさし込む。頭像では前後二つになるように切り金を入れても良い。

c. 石膏液を振りかける

しゃぶしゃぶ状の石膏液を微妙な凹部にも入るように強く振りかける。人差指、中指薬指の三本ではじくようにするか、丸形のはけを使っても良い。厚さは5mm程度で全体が均一の厚みになるようにする。

d. 針金で雌型を補強し、石膏液をつける

cの石膏液が硬化した後、作品の曲面に合わせて針金を曲げ石膏で固定して補強する。この場合針金の間隔は10~15cm位にし、鼻や耳のような高い所と切り金の両側には必ず針金を入れること。

次にソフトクリーム状に固まりかけた石膏を、あごの下など下を向いたつげにくい面からつけていく。全体を1cm程度の厚みで平均につける。針金は8番線ぐらいが良い。

e. 粘土を抜き取る

切り金をペンチ等ではさんで抜き取り、すきまに少量の水を注ぎ、石膏べらで序々にこじりながら型を外す。この窓からかきだしべらで粘土をかき出す。

f. 石けん水を塗る

カリ石けん（又は普通の固形石けん20～30gを細かく削ったものを50℃以上の湯500ccで溶いた溶液、又は生牛乳でも良い。）20～30gを50℃の温湯500ccで溶いて、雌型の内側全面に塗る。石けん水は雄型と雌型を分離させるための膜になる。液の濃度が濃すぎると膜が厚くなり、なまった感じになる。なるべく泡立たせないようにする。

g. 石膏液を流し込む

窓をはめて、石膏で固定したのち、石膏を流し込む。雌型が乾燥していると作品の表面に気泡がでやすいので、外側から水で濡らし、十分しめらしてから流し込む。雌型を回しながら、石膏液がすべてに行きわたるようにする。厚さ5～6mmくらいになったら、スタッフ（麻くず）を張り付けて補強する。人物立像などの場合は木材を芯棒に入れて石膏液をつけたスタッフで補強する。

h. 雌型に割り出しのみを直角に当てて割り出す。割り出しのみは大工のみ（3分）の刃先を1mm位たいらに落したのもでも良い。

i. 傷ついた部分を修正して完成。

1-2 木彫

普通、比較的柔らかな木から彫ってみる。身近に存在する木片などを彫って（ハンドスケルプチャー）、彫り易い木、細部表現に適した硬い木など好みに合った木を次第に選んでいく。一般的には朴、桂、樺、楠、胡桃、楓、桜（広葉樹材）、松、桧（針葉樹材）などが多用される。杉は木目が硬くて彫りにくいが使用できないことはない。

技法的にはカービングであり、外から内に向かって彫り上げていく。直か彫りが最も材質を生かし、生き生きとした生命感を表現し易い。木自体の持つ上下の方向性と木芯から表皮に向かって生長する力をどう生かすかがポイントである。形態は木材固有の生動感と結びついた表現をしない限り、単に木目が美しい段階で止まってしまうので注意する必要がある。

「具体的にイメージが浮かばない生徒には粘土のエスキースで構想を練らせると効果的である。どこをどの方向に彫り進めたら良いか粘土によって工夫させるとよりの確な表現になる。

木彫の木取り（線入れ）や荒ごなし（のこぎり入れ）などの基礎的な技法については適切な方法を理解させておく。

木取りは材料の前面と側面に中心線を入れ、まず側面に彫ろうとする形の輪郭をかく。次に輪郭の近くまでのこぎりで引き目を入れ、平のみで荒彫りする。3cm程度の間隔で引き目を入れる。側面の荒ごなしが終わったら、再び前面に中心線を入れ輪郭をかいて荒ごなしする。側面と前面からの荒彫りの後、斜めの面を彫っていくが絶えずフェルトペンかマジックインキ等で目やすをつけて彫るよう⁶⁴にさせる。」

安全指導については十分配慮する。彫る姿勢、作品の固定、刃先の研磨、刃の進む方向に手を置かぬことなどの指導が必要である。細部の表現は彫り跡の効果を生かすことも大切であるが、徹底的に磨きあげて光沢を出しても良い（特に抽象的作品の場合）。ただし生命感がなくならないように注意する。

彩色はなるべく木材本来の美しさを殺さぬように控え目に行う。場合によっては部分を効果的にするために、色を変えて塗る場合もあるが、厚塗は絶対避けるべきである。透明度の高い植物油、例えばオリーブ油、椿油、ゴマ油など落ちついた良い効果が出て失敗しない。更に光沢を出したい時は床磨き用のワックスを塗ってから、乾いた布でからぶきをすると良い。彩色については各自の好みに応じて工夫してみるとよい。

1-3 石彫

石材はその寿命の長さから永遠性のシンボルとして太古の昔より多用されて来た。人間の短い寿命を石

という恒久性に依托して、願望を、悲願を刻みつけて来た。モニュメンタルな表現に最適である。石材の特性、例えば硬さ、密度、肌合などによって木材と異なった表現に適している。生長というより崩壊していくもの（やがては土に還る）として把えることができる。比較的質が均一であるために、どんな形態を彫り出すことも可能である。但し石理（石の目）があり、目に沿って割れ易いから注意する。彫る時は石材固有の密封されたエネルギー感を生かすように心掛ける事が大切である。石彫の場合、彩色は原則として行わない。又、角が欠け易いので常にのみの方向を山から谷に向ける。継ぎ足しは木材のように自由にできないが、始めから計画的に部分部分を彫って行って最後に大きな全体として組立てる事もある。この場合、石用の接着剤を用いる事もある（石屋さんで分けてくれる）。

1-4 集合彫刻

集合彫刻学習は材料集めから始まる。日常生活の中で不用になった廃品は安易に捨てられてしまう。これらの品物（あきびん、あきかん、わりばしなど。）に再び注目すれば、生きた素材として産れかわる。確かにあきかんそのままでは何のイメージも産み出してくれないかも知れないが、あきかんにわりばしの手足をつけ、不用になったひもを束ねて尾にししたり、毛糸を胴体に巻きつけたりすれば、より動物らしくなったりして、生命感のない無機質な材料が俄然息を吹き返し、生彩を帯びて来る。粘土にしても、他の材料にしてもはじめは死んだ無機質な物質にすぎないが、人間の手を加える事によって生きた存在にする事は彫塑芸術の基本である。それら廃品などの物質は単独ではなかなか生きて来ないが、二、三の、又は数種類の物質を結び合わせると生き生きして来る。だからイメージによって何を選択し、どう結びつけるかが大きなきめ手となる。いい換えると、単独では単なる物質にすぎないものでもそれらが多数集まり、集合体となると一つの美が生まれ、力、エネルギーが生まれ、私達に美的感動を与えてくれるのである。又、集合彫刻学習は形みつけから始まると言っても良い。川原や路傍の小石、あるいは流木の中に何か生き物のイメージを見出し、一寸手を加える事によって、例えば部分的に彫るとか部分的に色をつけてみるとかする事によって、イメージを明確化させると、子供達は喜ぶのである。これらの事から、集合彫刻学習の意味が次のように導き出される。

① 材料を発見する力を育てることができる

身のまわりの中から、表現に役立つような材料に着目し、材料を生かす目を育てる事ができる。

② 材料に生命感を感じずる力を育てることができる

無機質な材料に有機的な生命感を与える事ができるのは人間の手を加える（加工）によってである。当然、技術的な問題が作品の出来ばえにも関係して来るが、技術的巧拙をうんぬんする事よりも生命感、あるいはイメージの飛躍を感じさせるようにするにはどうしたら良いかに重点を置くべきである。

③ 立体感を育てることができる

立体的な材料を用いて構成する事によって、作品は当然三次元的に存在するが、三次元空間に、できるだけ、伸び伸びと、楽しげに発展するよう指導する。この場合も素直に生活感情を表現できるように指導すべきである。

④ 幅広い材質体験をさせることができる

デザイン学習と異なる点は、材質に意味を与え、内容を持たせて、作品化する点である。身の回りのすべての材質、物質が作品になる事から、材料を大切に作る気持が生れる。捨てる物は何もないのである。又、質感を大事にする習慣を身につけさせる事ができる。（具体的なものとの結びつき、例えば頭髪を感じさせるような材質であるとか、ある動物の肌を感じさせるような材質であるとかいった事に始まり、成長するに従って、空想、幻想、抽象的概念の表現へと発展していくことができる。）

1-5 質の転換

硬い材質で柔らかいモチーフを表現してみるとか、冷たい材質で暖かなモチーフを表現してみるとかといった練習をさせてみると、不思議な魅力を持った作品が生れる事がある。モチーフとしては具象的なもの、抽象的なものどちらでも良い。粘土のような重い物質で雲とか水とか風船とかを表現するのはむずかしいけれど、一種の質の転換である。質の転換は彫塑の大きな特色である。例えば、草細工で動物を作ると本物そっくりのものが出来るが、むしろ、石材とか木材で作ったものの方がより魅力を感じる事ができ

るのである。又、針金のような冷たい材質で生き生きとした動物などを表現する事ができた時、大きな喜びを見出す事ができるのは、一種の質の転換であり錬金術である。錬金術とは、ごまかし、まがいもの、にせものを作る事ではなく一種の芸術表現である。それは芸術的真実へ到達すべき一つの手段であると理解すべきである。

この質の転換学習は現代彫刻にとっても大きな問題の一つであり、質、質感とは何かを問う重要な学習方法である。

結

以上述べて来た内容は伝統的な考え方に立脚した基本的姿勢であるが、もとよりこれで十分という訳ではなく、あくまでも一つの例証に過ぎない。今後更に多角的な面よりの検討が必要であることは言うまでもなく、新しい視野からの開拓が切望される訳である。一つの主題に対するアプローチの仕方は多様でなければならず、求められる解答も十人十色の花を咲かせられるように導く必要があるだろう。教師の児童、生徒に対する接し方も、教師の一方的な考えを押しつけるようであってはならないし、ひとりひとりの個性を尊重し、その隠れた素質を伸ばしてやるよう手助けを行い、適切な助言を与えるよう努めたいものである。又、造形教育の根幹をなす創造性や、発想の重視、発想の転換の重要性等の問題についても更に更に検討を加えていく必要性を強く感ずる次第である。

〈註〉

- (1) H. W. ジャンソン「美術の歴史」 1964. 6 美術出版社 p. 18
- (2) 本明 寛「別冊サイエンス・ものを見る心理」 1976. 10 日本経済新聞社 pp. 22～23
- (3) 高山正喜久「立体構成の基礎」 1966. 8 再版 美術出版社 p. 34
- (4) ポール・グセル「ロダンの言葉」 1966. 7 二見書房 p. 212
- (5) 協同教育研究会「専門教養美術科」 1978. 1 協同出版株式会社 pp. 86～87
- (6) 山口勝弘「不定形美術ろん」 1967. 10 学芸書林 p. 132
- (7) 同上 p. 114
- (8) 同上 pp. 146～147
- (9) 新海竹蔵「彫刻の技法・木彫」 1961. 6 八版 美術出版社 p. 74
- (10) 井手則雄「現代彫刻入門」 1964. 10 改訂・増補版 造形社 p. 39
- (11) (5)と同じ p. 87
- (12) (5)と同じ p. 87
- (13) (5)と同じ pp. 85～86
- (14) 佐田 勝「美術用語事典」 1970. 1 造形社 p. 46
- (15) 伊藤 鈞「造形ハンドブッカー2」 1969. 4 造形社 p. 146
- (16) 白沢菊夫「造形ハンドブッカー2」 1969. 4 造形社 p. 165
- (17) 同上 p. 164
- (18) 同上 p. 165
- (19) (9)と同じ pp. 76～77
- (20) 木下 繁「造形教育大系—彫塑1 集合彫刻」 1976. 4 開隆堂 p. 3
- (21) (16)と同じ p. 125
- (22) 山本常一「粘土でつくる」 1968. 7 美術出版社 p. 59
- (23) (13)と同じ pp. 145～146
- (24) (14)と同じ p. 104
- (25) 柳原義達「彫刻の技法・塑造2 首と浮彫」 1961. 6 八版 美術出版社 p. 68
- (26) 三田村峻右「オブジェ」 1976. 2 北隆館 p. 56
- (27) (5)と同じ p. 89
- (28) 木村珪二「美術教育講座 第2巻 絵画・彫塑篇」 1955. 10 金子書房 pp. 119～120

- 29 同上 p. 115, (5)と同じ pp. 91~92, (19)と同じ pp. 125~128
30 (5)と同じ pp. 87~88
31 (5)と同じ pp. 88~89
32 (5)と同じ pp. 92~93
33 (5)と同じ pp. 94~95
34 (5)と同じ pp. 90~91
35 20と同じ pp. 12~13

(昭和54年12月1日受理)