

基礎教育における 金属工芸教材の実践的考察

小 林 茂 夫

(京 都 教 育 大 学)

A Practical Study of Teaching Materials on Metal Craft
Techniques in Education of Faculty

Shigeo KOBAYASHI

1994年9月30日受理

抄録： 本論は、切る、削る、磨く、という金属工芸全般に対して共通した最も基本的な三つの手作業のプロセスを通じて、大学における金属工芸基礎としての制作実習の展開を、実践をかさねた上で考察したものである。手を使って「ものをつくる」という工芸全体にとっての原点を理解し、テーマ作品である「ペーパーウェイト」の制作実習をもとにして、そのプロセスの体験を通じて、観察力、計画力、想像力、構想力、理解力、判断力、技能力、集中力、論理性などの能力を養うことを目的とする。学生に対するアンケート調査とレポートを参考にしながら述べてみる。

キーワード： 手道具, 金属工芸, 技術性, 創造性,

はじめに

生活している身の回りに美しいものがあれば心が和み、その生活にも潤いが生まれてくるものである。それは一輪の花が我々に与えてくれる潤いにも似ている。そのうえ、それが日常生活で使用できるとなれば楽しさや嬉しさもおのずから生まれてくる。このようなことも工芸美術品が果す大きな役割の一つである。これは工芸品に身の回りを飾るための装飾品としての一面だけでなく、日常生活の中での使用に耐える機能性を持たせるということであるが、それに加えて、ここでいう機能性とは機能美という機械的で無機質な機能性ではなく、人の手で作り出された、その肌のぬくもりを感じることができるといふ事柄を含めた意味合いであるが、つまり、作品に用途性と美的快感を生む情緒性を持たせるということである。これが工芸美術と称される所以であろう。このような工芸品を自分の手で作り出すことは「ものづくり」としての大きな喜びを伴うものである。工芸実習教育によって「ものをつくる」ための技術の習得だけでなく、この喜びを伝えられることがより大切なことであり、またこの喜びや感動というものが全てに対する向上心を生むものである。このような事柄が工芸実技教育の持つ最も重要な目的の一つであると考えらる。

金属工芸の実技指導を通じて、前述したような技術性と精神性を伝えることができれば

何よりも喜ばしいことであり、またその目的を果せているものとする。そのため、授業の始めに学生の金工に対する、ごく一般的な知識および意識を知るためにアンケート調査を実施している。また、授業終了時点においてもレポート提出を課している。まずアンケート結果であるが、これは予想していた以上の結果がでたので、そのアンケートの質問事項と、おもな回答をまとめて次に示してみる。レポートは後の章でまとめることとする。

工芸基礎アンケート質問事項と回答（対象人数150名、男女比1：2、過去5年間）

1. 美術・工芸作品に使用される単独の金属の名前を知る限り書きなさい。

銅 88%, 金 68%, 錫 12%,
鉄 88%, 銀 60%, その他 28%（ニッケル・亜鉛・白金など）
アルミニウム 72%, 鉛 24%,

一人あたりが回答した金属の数

5（種類） 24%, 3 16%, 7 8%,
4 20%, 6 16%, その他 16%,

集計外の回答 ステンレス・ダイヤモンド・青銅・真鍮など

2. 美術・工芸作品に使用される合金の名前を知る限り書きなさい。

無回答 48%, 真鍮 8%, ステンレス 20%, 青銅 4%,

一人あたりが回答した合金の数

2（種類） 28%, 1 16%, 3 8%,

集計外の回答 アルミニウム・錫・亜鉛・チタン・鉄など

3. 金属工芸作品を制作するのに使用される手道具類及び電動工具類を知る限り書きなさい

：手道具 金ヤスリ 40%, ドリル 16%, 糸鋸 8%,
金槌 36%, 金切りばさみ 12%, 万力 8%,
ペンチ 32%, 紙ヤスリ 12%, その他 32%,
のみ 16%, 金切り鋸 8%, （たがね・錐 など）
：電動工具 バーナー 12%, 電動鋸 8%, 電動ドリル 8%,
ハンダ鎔 12%, その他 12%,

（グラインダー・サンドブラスターなど）

一人あたりが回答した道具類の数

4（種類） 20%, 3 16%, 5 8%, 15 4%,
1 20%, 2 16%, 7 4%, 無回答 12%,

4. 金属工芸品といわれるものを知る限り書きなさい。

アクセサリー	36%,	鐘	8%,	その他	28%,
無回答	24%,	銀食器	8%,	(錫食器・レリーフ・茶釜など)	
壺	12%,	文鎮	8%,		

一人あたりが回答した工芸品の数

1 (種類)	44%,	3	8%,	5	4%,
4	12%,	2	4%,	無回答	28%,

集計外の回答 ヤカン・包丁・バケツ・たらい など

5. 金属に関してどのようなことでも知っていることを書きなさい。

熱すると熔ける	40%,	硬い	12%,
錆びる	28%,	密度が高い	12%,
熱すると軟らかくなる	24%,	その他	20%,
光る	16%,	(丈夫・燃えない・融点が高い、など)	

一人あたりの回答数

2 (種類)	28%,	3	20%,	4	4%,
1	24%,	5	8%,	無回答	16%,

6. 金属に対して抱くイメージを書きなさい。(種類を限定した場合はその金属名を書きなさい。)

硬い	64%,	鋭い	20%,	存在感	8%,
冷たい	48%,	錆びる	16%,	無機物的	8%,
重量感	40%,	軟らかい	16%,	生命感	8%,
光る	28%,	貴重	12%,	滑らか	4%,
その他	24%	(権力的・寂しげ・静寂・人工的など)			

一人あたりの回答数

3 (種類)	32%,	4	24%,	7	4%,
5	24%,	1	12%,	無回答	4%,

以上が主なアンケート集計の結果であるが、残念なことに質問によっては無回答率の高いものもあり、又、各質問の一人あたりの回答数も少なく、金工に対する知識はあまり無く、美術・工芸科の学生としてはおそまつな結果がでた。なおかつ、なかには幾つか思いもよらない回答もあり、金工の知識というよりは、工芸全般に対する認識や知識がないことが解る。そのうえ回答の中の幾つかには、これでは一般常識も疑われると思われるようなもの迄あり、学生たちの知識の偏りと無知さに改めて驚きを禁じえなかった。例えば、アルミニウムを合金、

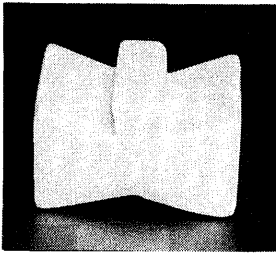
ステンレススチール、ダイヤモンドを単独の金属の欄に書いた学生や、また鉄瓶のつもりでヤカンと書く学生がいたことである。このことは、これまで受験中心の学習を重ねてきた結果であり、また大学に進学してくる以前の教育現場（高等学校など）において、いかに工芸教育がなされていないかということを暗に物語っているともいえる。つまり殆どの学生が初めて工芸実習教育の指導を受けるわけである。ゆえに初心者ながらもできるかぎりの技術を駆使して制作することや、また「ものづくり」の楽しさや素晴らしさを体感することが重要であると考ええる。本実践はこの目的をもって行なってきたものである。ここでは、これまでに行なってきた授業を一度記録として総括することも考えに入れて実践報告を行なってみる。

課題について

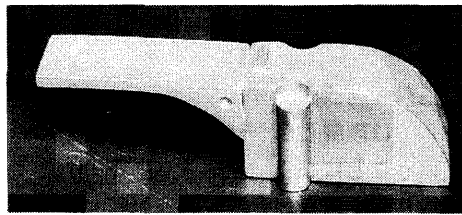
工芸基礎として主に一回生を対象とした実習授業を行なうにあたって、まず第一に多数の履修生の実技指導であることを考慮して課題を決定する必要がある。つぎにできる限り電動工具の使用を避け、主に手道具を使って作業を進められる範囲内である題材を、また制作実習室のスペースが非常に狭いため、比較的省スペースで実習作業が可能である小物類をと考えた。ついで工芸制作である以上装飾性があり、その上機能性、用途性などを併せ持つものであることが必然的な条件である。このような諸条件を満たすものとして考えた結果「ペーパーウェイト」（Paperweight）というものを課題として取り上げた。

〔Paperweight〕を英・和辞典で引くと、「文鎮、紙押さえ」と訳してある。昨今ではOA機器類などの発達と普及もあり、書類整理のために、これが机の上などで使用されている光景を見る機会も少なくなっているが、書類整理が人の手で行なわれていた時代には随所で目に触れたものである。ペーパーウェイトは大きさもちょうど手のひらに乗る程度のものであり、その機能を果すように作品の底を安定するように心がけてつくれば、けっこう自由に創作することが出来る課題である。ペーパーウェイトは文房具であると同時に、机の上の装飾品としての役割を持つものである。初心者である一回生の技術力でもその装飾性を意識して、できるだけオリジナリティーを心がければ、それなりに楽しい、面白いものがつくれるものである。一生懸命に取り組んだ作品には稚拙ながらも何かしら光るものが見られ、作者の思いがよく伝わってきて心が和み、嬉しい気持ちが自然と湧いてくるものである。このような事柄が重要な点である。

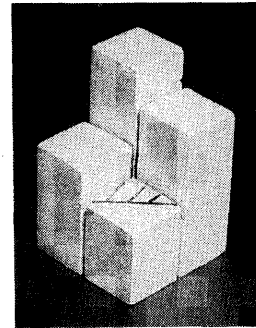
自分の持っている能力よりも少しでも高度なものに挑戦し、克服しようとする精神は大変重要なことであり、大いに尊重すべきことであるが、ただし、デザインの、技術的、また時間的にも完成しきれぬものでなければならない。授業の始めに図と写真を参考にして履修生に説明しているデザイン構想上、及び技術・作業上などの留意事項を取り上げると、



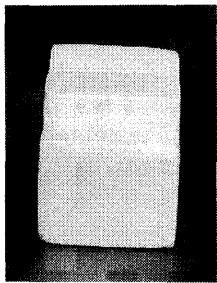
写真A



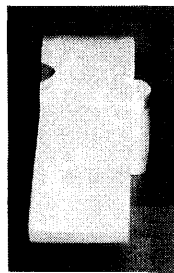
写真C



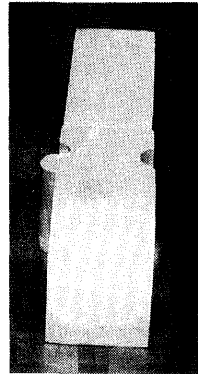
写真F



写真B



写真D



写真E

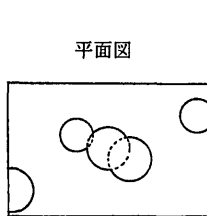


図1. (×)

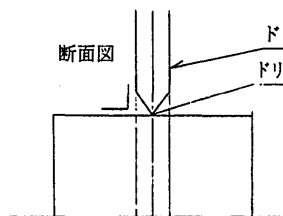


図2. (○)

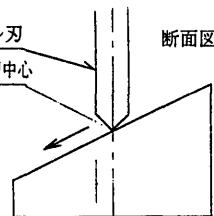


図3. (×)

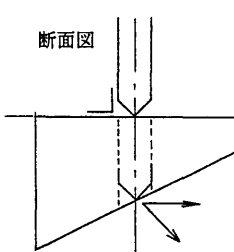


図4. (×)

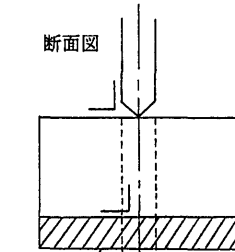


図5. (○)

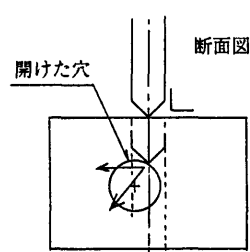


図6. (×)

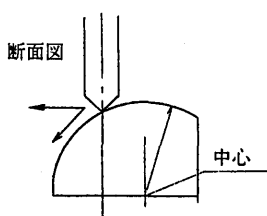


図7. (×)

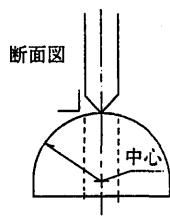


図8. (○)

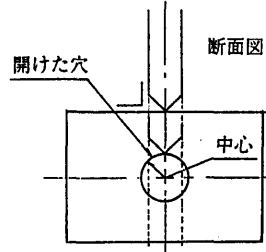


図9. (○)

デザイン構想上の留意点

※写真Aは、蝶を制作した学生作品で、写真Bは、その側面である。写真Cは、象を制作した学生作品で、写真D、Eはその両側面である。それぞれの作品の正面では何を制作したのかは理解できるが、側面からでは理解しがたい。このことは、正面という一方向からのデザインしかなされていないということになる。立体造形制作であることをよく理解して、投影第三角法などの図面や、見取り図を描き、それらを参考に立体デザインを構想し、検討しなければならない。

※写真Fは、連立する高層ビルを制作した学生作品であるが、作品の斜線の三角形の部分は、段差を付けるには真っすぐな金切り鋸ではどうしても切り取ることはできない。ヤスリで少しずつ削り取るか、鑿（タガネ）で少しずつはつり取るしかなく、そのためにたいへんな労力と時間を費やしてしまうことになる。基本的には「手道具を用いてものをつくる」という主なる条件をよく理解して、立体デザインを構想し、作業手順を計画し、それらを検討しなければならない。

ボール盤の使用上の留意点：穴開け作業の可能（○）と不可能（×）

※可能（基本的かつ安全な）作業

- ・垂直なドリル刃に対して穴開け作業面は直角であること（図2.）。
- ・貫通穴を通す場合は、底面もドリル刃に対して直角であること。また、貫通底面に平らな板材、金属などを敷いて共に貫通する（図5.）。
- ※貫通直前は材料の肉厚が薄くなり、敷き板がないとドリル刃に噛み込んで失敗と危険を伴う。
- ・曲面、球面への穴開けは、前後左右が対象、またはドリル刃の中心と材料の中心とが同一直線上にあること（図8.）。

※不可能（失敗と危険）な作業

- ・重なった穴開け、及び $1/2$ 、 $1/3$ などの円弧の角への穴開け作業（図1.）。
- ・傾斜面及び曲面への穴開け作業（図3、図7.）。
- ※ドリル刃が矢印の方向に滑り、無理をすると刃が折れる。
- ・貫通穴開け作業は底面が傾斜面である場合、又、前に開けた穴の中心と新たに開ける穴の中心とがずれる場合（図4、図6）。中心が同一垂直線上にある場合は可能（図9）。
- ※片破れ状態で貫通し始めるため、ドリル刃に掛かる力が一方に偏り、材料に噛み込んで最悪の場合は刃が折れる。
- ※ドリル刃が太くなるにつれ材料に掛かる力も大きくなり、不都合と危険度が増すことを理解し、十分に認識することが重要である。

材料について

金属工芸全般における素材としては、銅、銅合金 {青銅（銅と錫の合金）・黄銅（銅と亜鉛の合金：真鍮ともいう）・膿銀（ロウギン：銅と銀の合金）など}、アルミニウムとその合金鉄及び貴金属などが代表的に用いられているが、金属工芸基礎としての材料を決定するには、この実習授業にとって最も重要な、切る、削る、磨く、という三つの基本的な作業性のことを考慮しなければならない。つまり初心者である一回生にとって、切りやすく、削りやすく、磨きやすい材料とは、切削性、工作性、加工性などに優れ、また光沢のある美麗感、重量感など

に富み、なおかつ加工用に規格品として生産されていて入手しやすく、安価な材料ということである。以上のような条件を出来る限り満たすことの可能な素材を選択するということが必要である。以上のことがらを考慮して、考えられる素材を幾つか取り上げて比較対象をしてみる。

- 純銅 : 柔らかすぎて切削性、工作性、研削性が悪い。傷が付きやすい。
空中酸化して変色しやすい。展延性に富む。
- 黄銅（真鍮） : 適度に硬く切削性、工作性、研削性が良好。光沢を持つ美しい黄金色。傷が付きにくい。空中酸化が遅く、変色も遅い。
- アルミニウム : 柔らかく切削性、工作性が悪い。研削性に劣る。光沢を持つ美しい銀白色とその合金類 銅の約三分の一の比重（Cu-8,96,Al-2,67）¹⁾で非常に軽い。傷が付きやすい。空中酸化と変色が一番しにくい。
- 鉄 : 非常に硬く手作業で工作するのは大変困難。空中酸化が激しく、すぐに錆びる。

以上をみると、黄銅（真鍮）という合金が素材として比較的に条件を最も満たせられる要素を持っていると判断できる。ここで、この黄銅という合金についてももう少し詳しく述べてみる。

前述したように、黄銅は銅（Cu）と亜鉛（Zn）との合金であるが、Znの含有量の差で生じる特質で分類されている。たとえば、Zn 5 %前後で銅赤色、10 %前後で黄味を帯びた赤色、20 %前後で淡橙色、30 %前後で少し緑を帯びた黄色、35～40 %前後で黄金色に近い色となり、またZnの含有量が多くなるにつれて展延性が劣っていき、その反面硬くなり、切削性が増すなどの特質を持つ。

金属工芸の分野で工作・加工に用いられている主な黄銅の種類をあげてみる。

七三黄銅 : Cu-28～32%Znの合金で、文字どおり七対三の黄銅である。加工性、展延性、曲げ性、絞り性が良好で、彫金、鍛金などの複雑な加工用材料として用いられる。鑄造用材料として用いられることもあり、発色法により美しい山吹色になる。

六四黄銅 : Cu-37～43%Znの合金で、文字どおり六対四の黄銅である。七三黄銅に比べ、強度が高く、切削性が良い。熱感鍛造性に優れ、折り曲げて使用する配線金具、機械部品などに用いられる。光沢のある美しい黄金色になる。

快削黄銅 : 六四黄銅に鉛（Pb-0.6～4%）を添加した合金で、特に切削性に優れる。工作性加工性が最良である。時計部品、ライター、歯車、ナット、ボルト、ねじ、バルブ、カメラ部品などに用いられる。光沢のある美しい黄金色のようになる。鍛造用黄銅としても用いられる。

以上の三種類の黄銅を比較検討してみると、総合的に快削黄銅という種類がペーパーウェイトの材料として最も適当であると判断できる。

快削黄銅は、JIS H 3250（1992）—銅及び銅合金棒—の規格の中で、合金番号（C3601～C3605）として5種類が規定されている。本実践では、この中でC3604—押出し棒—BE²⁾という種類が入手できたので、ペーパーウェイトとして最も適当な大きさ（40×40×60cm）のサイズに切った塊を使用することに決定した。なお、授業時数は、週180分×14週が平均である。

主な制作工程について

制作工程を各段階の写真（数名の学生作品と道具類）を交えて説明してみる。

総合的な道具類：（写真1）右より、金鋸弦、替え刃、粗目平ヤスリ、中目半丸ヤスリ、
上段一中目手やすり 8 種類、ケガキ棒、ステンレス150cm直定規。

下段一細目手ヤスリ 7 種類、130mm台付きスコヤ、センターポンチ、油性細字
フェルトペン。

（上）材料の快削黄銅

（写真2）右より、木槌、玄のう、金槌

（上）ペンチ、（下）ニッパー、ラジオペンチ。

（写真3）ボール盤、下駄バイス、（写真4）ドリル刃。

1. デザイン

道具類：直定規150mm, 300mm, 三角定規, コンパス, デイバイダー, けがき棒,

油性細字フェルトペン, 130mm台付きスコヤ, 紙粘土, へら, カッターナイフなど。

・ペーパープラン：作品のデザインを構想する。原寸大の図面を書く（写真5. 6. 7. 8）。

※投影図法を用いてしっかりと図面を描き、十分に立体造形としての構想を練る。

・エスキスプラン：図面を基に原寸大の模型をつくる（写真9. 10. 11.）。

※模型は乾燥すると固まる紙粘土類が最も都合が良い。

※切り出して形づくりの作業であるからやり直しは効かないので、十分な検討と計画をすることが重要である。

・材料の六面の全てに図面を写し、切り出しラインの全てを描く。

※何処から何処までどのように切り出していくのかを十分に把握しておく（写真12）。

2. 切り出し

道具類：金鋸及び替え刃（250mm-T-18）3本程度, 150mmステンレス直定規, 130mm台付きスコヤ, ケガキ棒, ボール盤, ドリル刃, 万力, 下駄バイス, 油性細字フェルトペン, ペンチ金槌, 木槌, ニッパー, センターポンチなど。

・金鋸を用いて描いたラインに添って切り、また各々のブロックに切り分ける（写真13. 14. 15. 16）。

※金鋸の使用上の留意点：刃は硬く焼き入れされているため、こじると直ぐに折れる。

・金鋸は押し切り（木工用鋸は引き切り）であるから、適度に押さえ付けないと切れない、故に刃の方向を外向きにして付け、蝶ネジを確実に締め付けて刃が張った状態で使用する

※万力に、素材が傷つかないようにアルミの座金をはめて、しっかり挟む。

※切り間違い、切りすぎの無いように、また重要な切り代の確認に留意する。

※全ての部品の接続方法は、接着剤を一切使わず、だば穴法を用いる。

だば穴径は、2mm～10mmまで1mmおきとし、これに適合するだば材として母材と同金属の丸棒を用いる。また、尻尾、角などの部品の補助材として用いる。

└このだば穴開け作業のみ電動工具：ボール盤：を使用する。┘

・各部品の接続用だば穴や、切り取り作業のための穴をボール盤を用いて開ける。

※各工程のどの段階で穴開け作業をすれば都合が良いのかを計画する。

※ボール盤のチャックにドリル刃を外れないよう確実に装着する。

※穴の中心にセンターポンチで確実に印を打ち、下駄バイスにしっかり挟んで、そのバイスをボール盤に固定して、ボール盤に装着したドリル刃の中心と印打ったとを確実に合

わせてゆっくり、静かに開ける。

3. 粗削り

- ・粗目平ヤスリと中目半丸ヤスリ（各250mm）を用いて切断面を削って形を整える（写真17）。
- ＊この段階でおおよその形まで削りだす。削りすぎないように留意する。
- ＊削りとられたラインは、デッサンの確認のためその都度描き加える。
- ＊常に図面とエスキスを側において比較対象し、確認することが重要である。
- ・接続のある作品は、できる限り各部品の仮り組みをして検討、確認する。

4. 中削り

- ・手ヤスリ中目を用いて粗削りの際の傷を完全にすり落とす（写真18.19）。
 - ＊次の工程でやり直しの二度手間にならないように完璧にする。
 - ＊統一面になるようにすり落とし、形を決めることに留意する。
 - ・接続のある作品は、できる限り完成状態の形に仮り組みをして確認する（写真20.21.22）。
- ※手ヤスリの使用上の留意点：硬い焼き入れがされているため、こじったり、削り外すと直ぐに折れる。削り作業以外には使用しない。

{手ヤスリには、粗目、中目、細目各々に平、角、三角、丸、半丸、楕円、刀刃、鑄（しのぎ：台形の断面形状）、蛤（二枚貝の断面形状）などの種類がある。}

本実践では、中目、細目を各々必要に応じて用意した。（次の工程5も同様）

5. 仕上げ削り

- ・手ヤスリ細目を用いて、中削りのヤスリ目をすり落とす。
- ＊完成に近い状態になるまで丁寧に形を整えながらすりあげる。
- ・接続のある作品は、仮り組みして確実に完成状態になるかを確認する（写真23.24）。
- ＊この工程以後は特に、落としたり、ぶつけたりして傷つけないように留意する。

6. ペーパーヤスリ掛け

- ・耐水ペーパーヤスリ#180～#1000粒度程度を用いて、段階的に磨き上げていく（写真25.26）。
- ＊前工程のヤスリ目を完全にすり落とし、各粒度ごとに確実に磨き落としていく。
- ＊窪んだ箇所や、角などのやりにくい部分から仕上げていく（写真27.28）。
- ＊#800位から光沢が出始め、ものが映りだす。

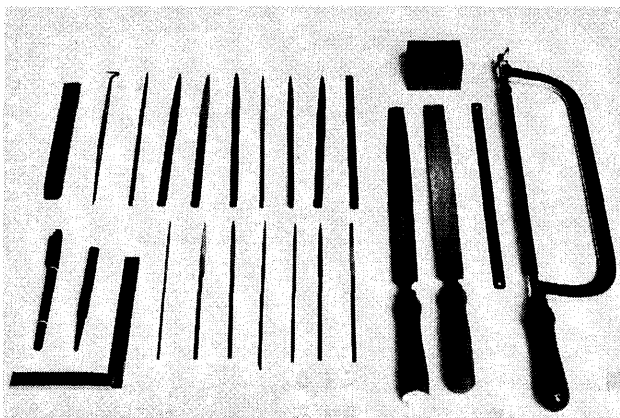
※通称「紙ヤスリ」と称されているものには、耐水（主に金属、樹脂、合成樹脂、石膏などに使用する。）と、非耐水性（主に木材などに使用する。）があり、また別に布ヤスリ（非耐水性、主に木材、金属などに使用する。）がある。

本実践では、最も粒度数が多く、用途性の高い耐水ペーパーヤスリを用いることにした。前工程の細目ヤスリ掛け作業が完璧であれば、#240, 400, 600, 800, 1000粒度の5種類があれば十分である。

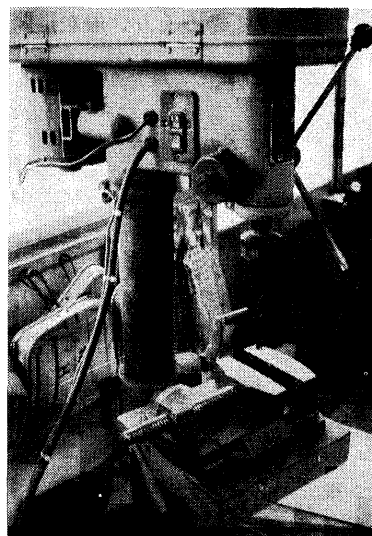
7. 艶だし

道具類：油性液体研磨剤、綿布（タオル大3枚程度）

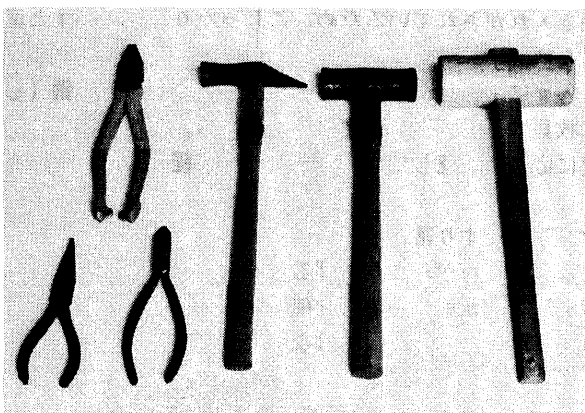
- ・綿布に研磨剤（油性液体）を付け、各部品ごとに磨き上げる。
- ＊前工程の作業が不完全であると、傷がよく目立ち、曇りが生じて光沢がでない。
- ＊各ブロックを組み立てて完成（写真29～45学生作品）。



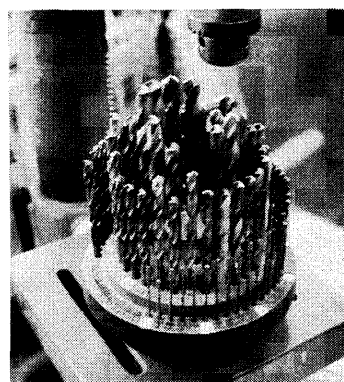
1.



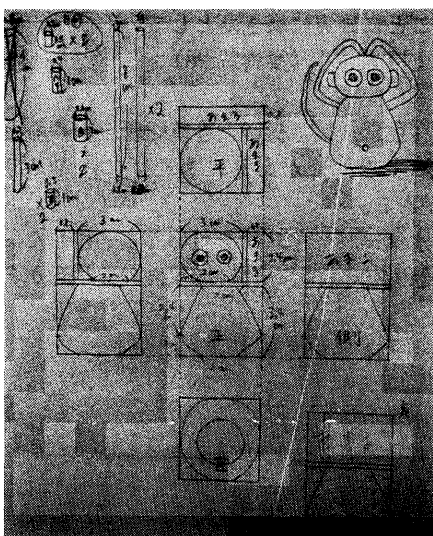
3.



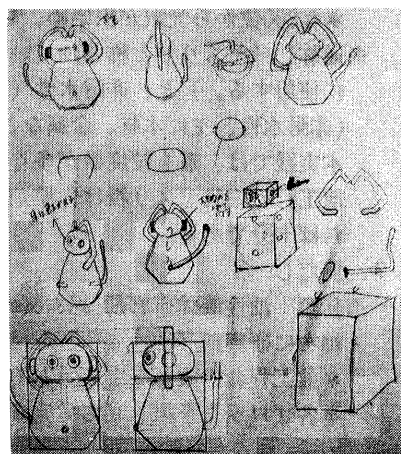
2.



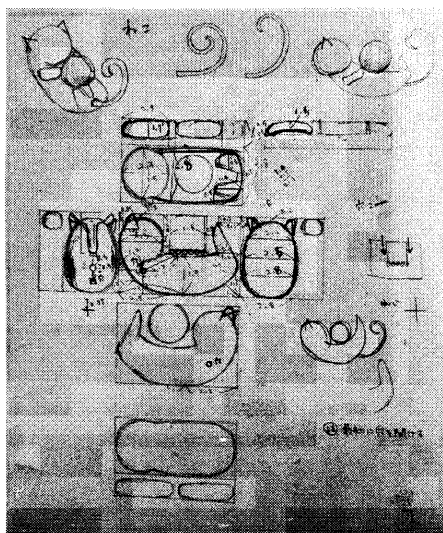
4.



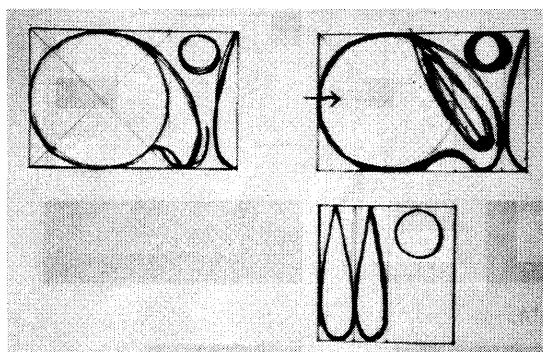
5.



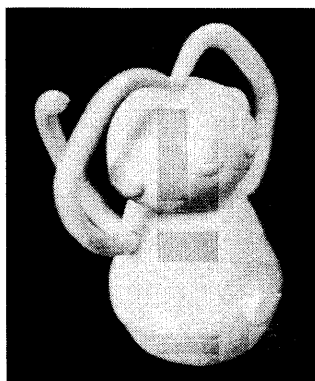
6.



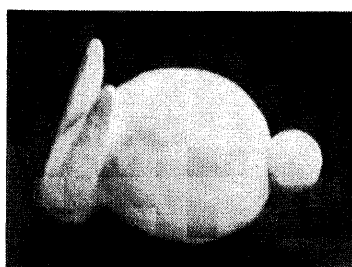
7.



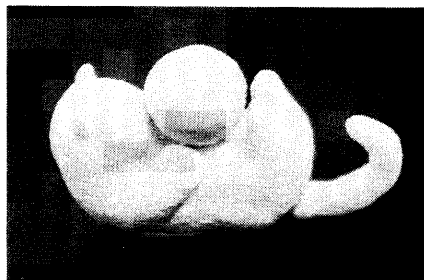
8.



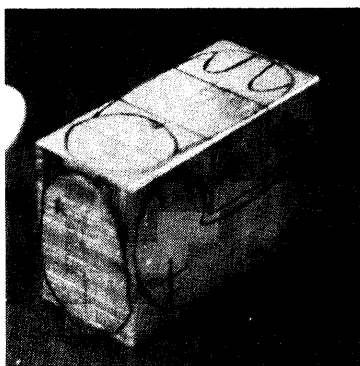
9.



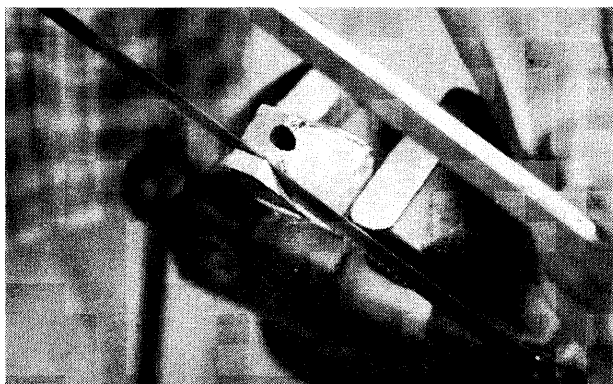
10.



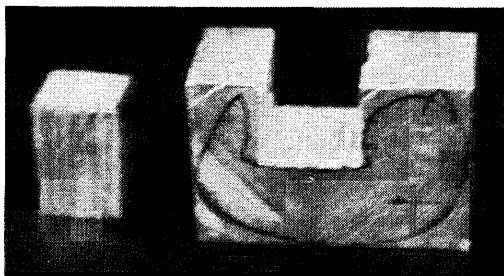
11.



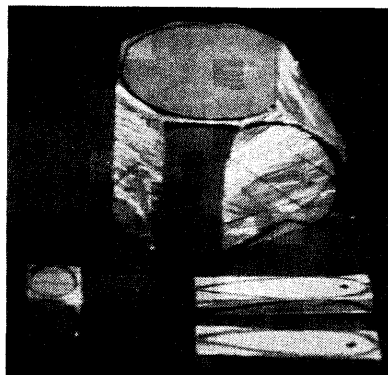
12.



13.



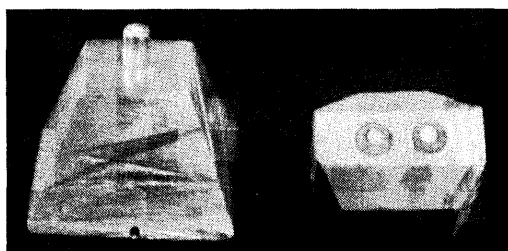
14.



15.



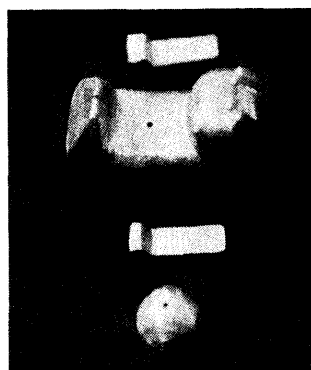
17.



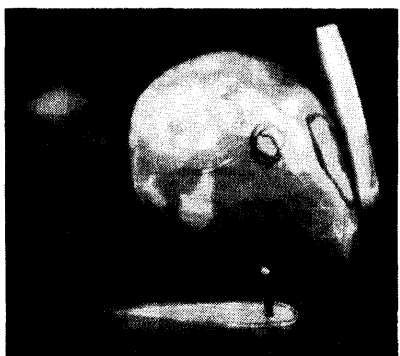
16.



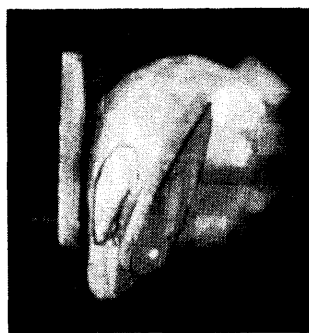
18.



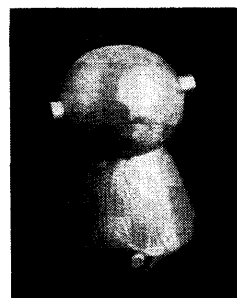
19.



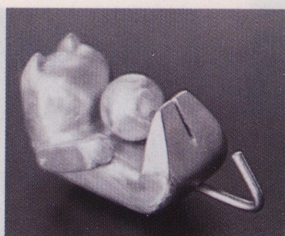
20.



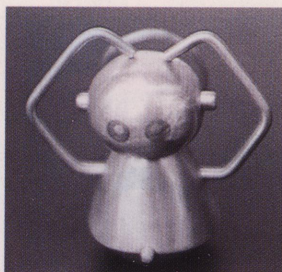
21.



22.



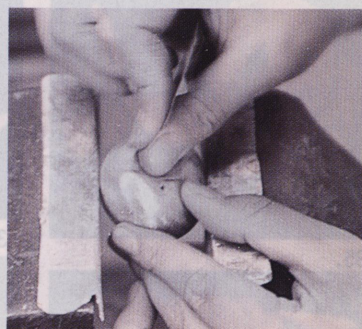
23.



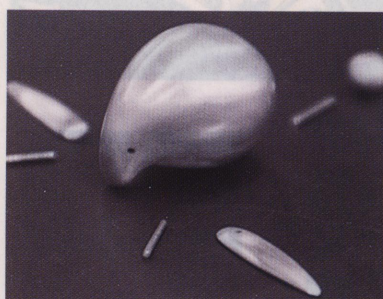
24.



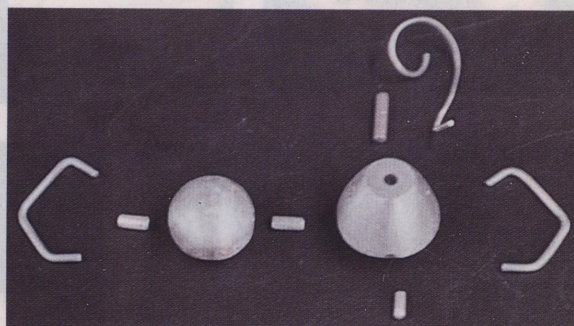
25.



26.



27.



28.



29.



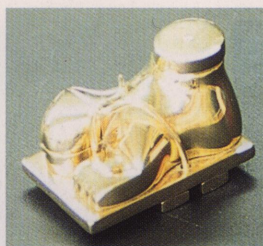
30.



31.



32.



33.



35.



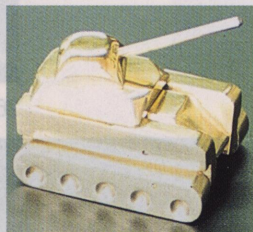
36.



34.



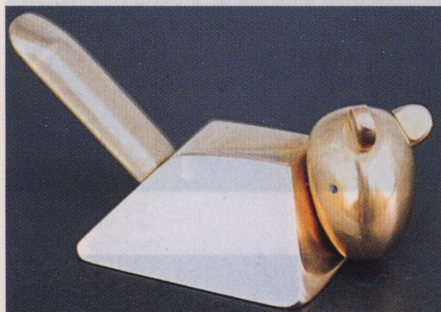
37.



38.



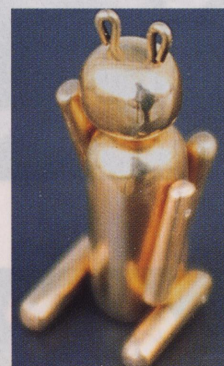
39.



40.



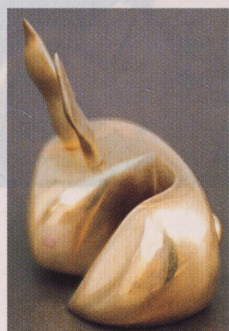
41.



42.



43.



44.



45.

おわりに

前述したように作品の完成後、学生にレポート提出を課している。これを読んでみると、かなり共通点の多い感想や体験談が集まる結果になった。主な内容を以下にまとめる。

- ・計画性が非常に大切だということを実感した。(エスキスの段階でしっかりとまとまっていないと必ず失敗する。金属では、やり直しが効かない。など)
- ・出来上がっていく過程を実感できて、楽しかった。(仮り組みの段階で思ったとうりになっていた時の喜びと達成感。研磨剤で磨き上げていくと、黄金色に光ってきてとても嬉しかった。など)
- ・金工を身近に感じられるようになった。
- ・金属が思っていたより軟らかかった。(金鋸で切れるとは思わなかった。など)
- ・金属には暖かみを感じさせる面もある。

これら内容を見ると、実習授業の当初の目的がほぼ果たせているように感じられた。つまり計画的な制作姿勢や、自分の手で「ものをつくる」ということの楽しさ、完成品を前にしたときの達成感や喜びを学生たちが実感したことである。

道具類を使い身の回りの「ものをつくる」という行為は、人が他の動物と区別されることの大きな要因のひとつである。人は手を使うことによって知能の発達を進め、技術の発展とともにさまざまな文明を作り上げてきた。その「つくる」という原点から発展して、芸術の域にまで高められたものが工芸美術の世界である。だからこそ工芸品と呼ばれるものの多くが、見た目の美しさを持つと同時に身の回りの「もの」としての機能をも併せ持つという特質を有しているのである。

美術の世界の分野には、絵画(日本画、西洋画、版画など)・彫刻(木彫、石彫、塑像、金属、テラコッタ、樹脂など)があるように、工芸の世界の分野には、金工(鋳金、彫金、鍛金)・木工・陶芸・染織・漆芸・ガラス・七宝・人形・皮革・紙・竹などがあり、これらのどれもが生活している身の回りに常にある「もの」をつくることから発達してきた。つまり、あるものは食器であり、また神・仏具、武具や衣服、家具調度品などとして古くから生活に密着していた「もの」から、今日に至るまで、茶道・華道・舞踊・能楽などの発展とともに美術工芸品と呼ばれるような「もの」に発展してきたのである。これは人間の手先が生み出し、育んできた文化である。しかし、現代の社会生活においては、身の回りをあまりにも便利な電化製品などの機器類や道具類が取り巻いているために、手を使い「なにかをつくる」という行為の必要性が随分と希薄になってしまった。また、「ものをつくる」という行為は、日常生活から懸け離れた何か特別なものであり、特別な人がするもの、出来るものというような、またカルチャーセンターなどの機関で教えてもらう受動的なもの、というような一般的解釈になっているような気がする。このような状況の中で、若い世代に特に手先の不器用さが目立つようになっていく。このようなことが一般的に話題となって久しいが、このところ学生たちと接していて実際にこの不器用さを目にすることが頻繁になり、改めて実感することもしばしばある。手を使って「ものをつくる」というこの手仕事という行為が、一般的な日常生活の中から次第に姿を消してしまいそうに思えてならない。

手を使って「ものをつくる」という行為は、決して強制されるものではなく、ごく自然に、また自主的に行なわれるものである。この行為が日常生活において習慣付けられることが最も

大事なことであり、この「習慣付ける」ということが自然に「訓練している」ということになる。つまり、「習慣付ける」ということは、繰り返し繰り返し「訓練している」ということであり、それぞれのプロセスの中において自然に無理なく向上心が働き、観察力、探求力、計画力、判断力、応用力、構想力、発想力、想像力、理解力、技能力、集中力、忍耐力、論理性などの能力を実際的に研いているということになるのである。積み重ねられた数々の体験は、色々なものごとの関連、関係を理解し、様々なものに対する総合的な把握が出来るようになり、「ものを生みだす」ということに繋がっていくのである。

注および参考文献

- 1) JISハンドブック非鉄-1994- P.1027 , 日本規格協会編
- 2) 同上 P.284 , 同上
- 非鉄金属材料選択のポイント, P132, 133, 日本規格協会編