

立方体を単位形態とする立体パズル

— 保育者を目指す学生の、発想力・工夫する力を育てるための試み —

関 崎 哲

1. はじめに

造形教育は、美的感覚を高めるものであるが、その題材に楽しさやおもしろさが含まれていることが重要である。特に幼児のための造形教育は、単に物を作る・絵を描くといった活動としてではなく、子供たちが日々の生活や遊びの中で出会う様々な驚き・感動を、身近な素材を通して主体的に表現させるもので、表現に至る過程の重要性と共に、その活動自体が楽しく、興味や意欲をかきたてるものでなくてはならない。そして、子供の表現活動や造形遊びの指導は、造形的な観点だけではなく、他の表現領域や人間関係といったものも含めた総合的な観点からの指導がなされる必要がある。

保育者を目指す学生は、このような造形教育の意義・内容を理解し、保育現場での子供の活動に十分な対応をするための知識と技術、そして、子供以上に豊かな発想力と工夫する力を身に付けなくてはならない。

本研究は、「豊かな発想力と根気強く工夫する力を、一つの造形的課題をこなす中でいかにして獲得させていくか」をテーマに、ここ数年、実際のカリキュラム中で行なった試みを記録し、反省を加えるとともに、今後の造形に関わるカリキュラム内容を検討していくための一つの資料とするものである。

2. 立方体を単位形態とする立体パズルの制作

(1) 研究の内容

本研究のテーマに関わる試みは、岡山県立短期大学に於いて、平成2年度(「表現4」演習)より開始し、平成5年迄、4年間実施した。この授業は、保育内容・領域表現の中の造形表現の授業で、造形表現の基礎としての「表現3」の学習後に実施する授業として、応用的な造形活動と自作教材の制作を基本として実施していたものである。授業のねらいを、①独創的な発想をする、②楽しみながら作ることで根気強く工夫する力を養う、③それぞれの作品の個性的な表現を認め合う、という3項目に絞り、「立方体を単位形態とする立体パズルの制作」という課題を与えることにした。

(2)制作の実際

独創的なアイデアを発想する最も基本的で有効な方法は「既知のアイデアに何らかの変化を加える」ということである。そして、どのようなアイデアをベースにするか、それにいかなる変化を加えるか、どの素材を選び、それをどのような技法を用いて実際の形にしていくか、多くの造形作品は、このような4つの要素の無数のかけ合わせにより、作者それぞれの個性的な表現となって現れてくる。パズルという課題は、既にあるものをパズル仕立てにするという過程が、様々な発想を引き出しやすいし、パズルの素材を発泡スチロールにすることで、それ自体の加工がしやすいばかりではなく、そこに加える素材も多種多様の物が使用できるという利点がある。さらに、自作教材ということで作品完成の後、お互いの作品を手にとって遊ぶことができ、より身近に他の人の個性に触れることができる。

この課題による4年間の試みの過程は、制作されたパズルの形式により、大きく3段階に分けることができる。年毎に課題の自由度を増やし、より自由な発想を引き出すと共に、学生自身が工夫する余地を作り出していった。その結果、作品は年毎に個性的なものが増え完成度も高いものが現れるようになった。ここではその段階ごとに作例を示し、今後の展開が予想されるいくつかの試みを示すと共に、全般的な教育的効果を検証したい。

◇第1段階

[8つの立方体の集合体としてのパズル、立方体が分離しているパターン]

- ・立方体を8つ組み合わせ、大きな立方体とする。
- ・表面にくる6つの面それぞれに絵を描く。
- ・立方体8つをそれぞれ裏返し新しく現れた表面に先程とは異なる絵を描く。

図1-①~⑥は、学生に示したモデルである。6種類の動物のシルエットが、順に立方体を裏返ししていくにつれ、ポジティブな絵に変わっていく。学生には、6つの仲間に、ある一つの決まった変化を加え、異なった6つの仲間に変化させるということをヒントとして与えた。図2-①~②は、星座が星の状態から、絵になるというもの。図3-①~②は、表の6面、裏の6面に園での行事が12ヵ月分描かれている。

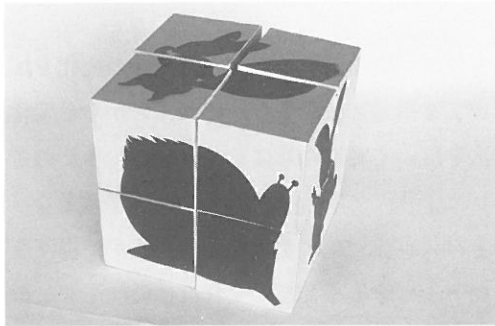
このような形式の作品は、クイズ的なものや図鑑的なもの（シルエット→ポジティブな絵、足跡→その足跡をつけた動物、植物の実→葉、歌の歌詞→歌われているイメージ、時計→その時間の園児の活動、等）を扱った作品が主なものである。

◇第2段階

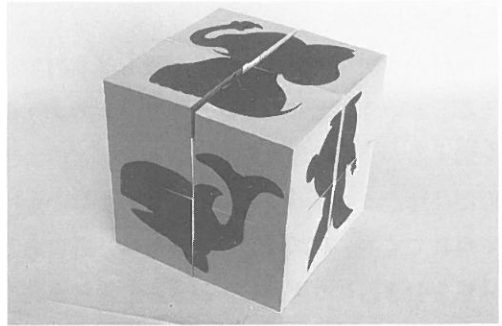
[8つの立方体が連結したパズル、立体が形を変え絵柄が変わっていくパターン]

- ・8つの立方体を連結し、大きな立方体とする。

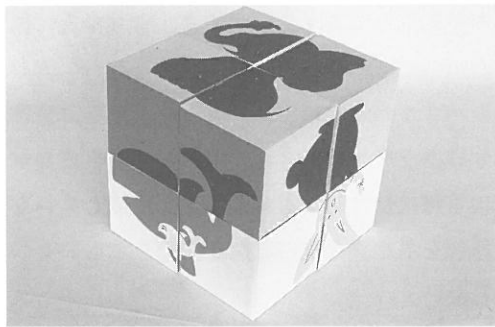
図1 学生への提示モデル



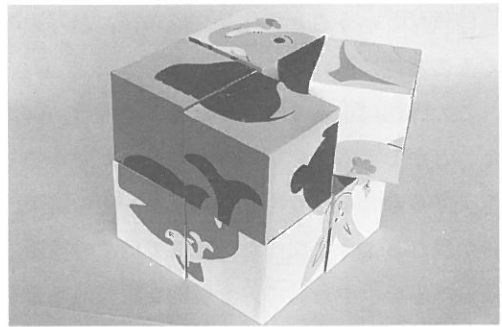
①



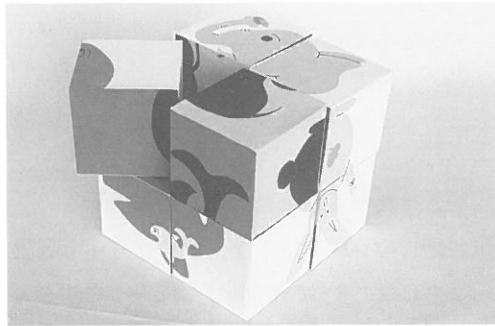
②



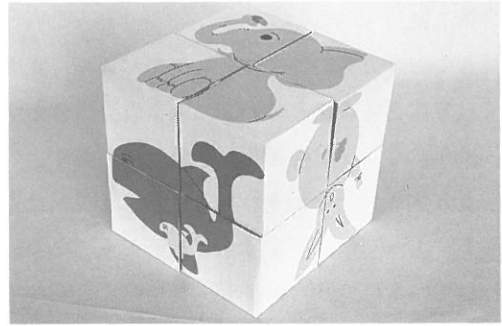
③



④

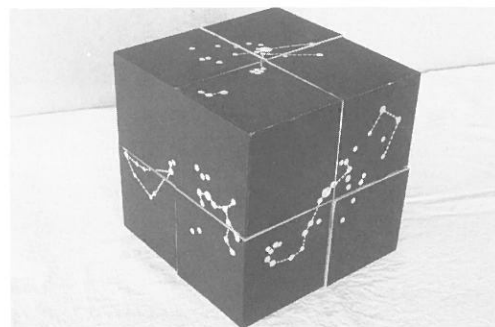


⑤

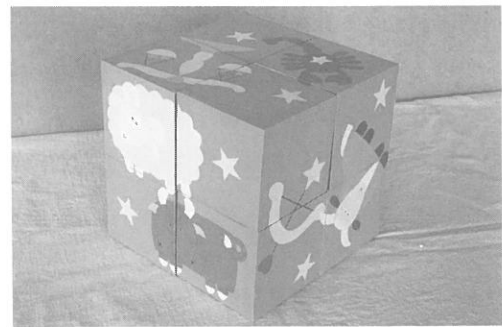


⑥

図2 学生作品 松岡潤子 '92

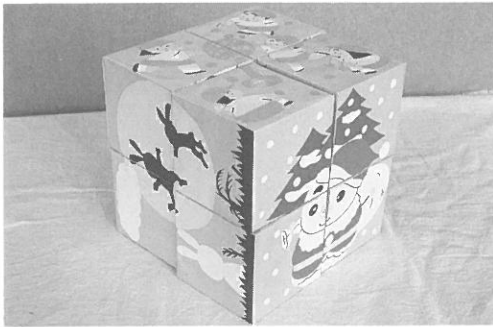


①

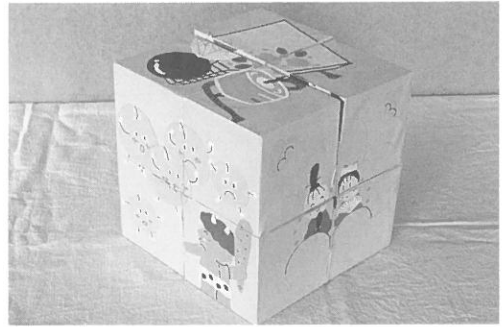


②

図3 学生作品 山崎清美 '92

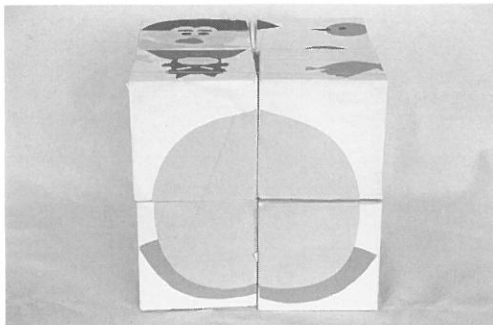


①

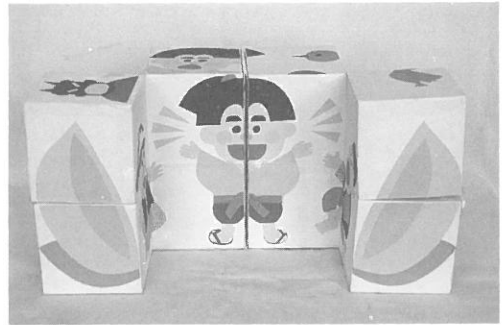


②

図4 学生への提示モデル



①



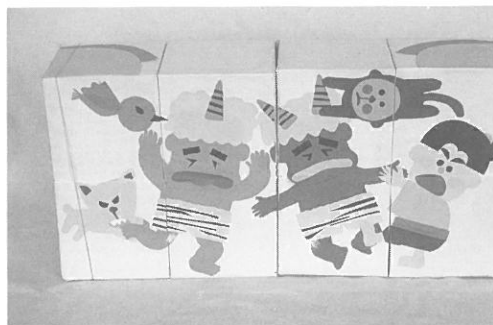
②



③



④

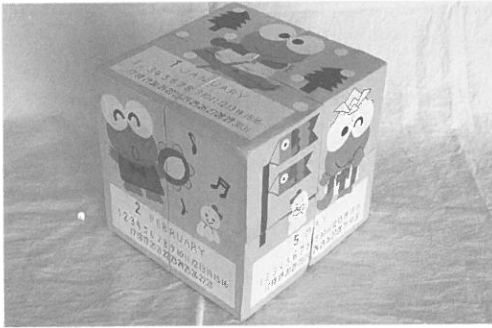


⑤



⑥

図5 学生作品 木下順子 '93



①



②

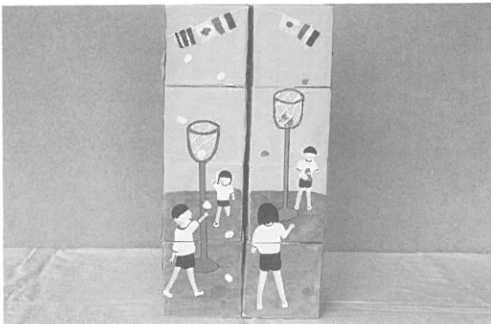
図6 学生作品 能登原由美 '92



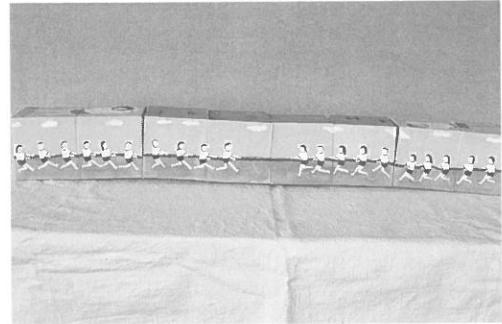
①



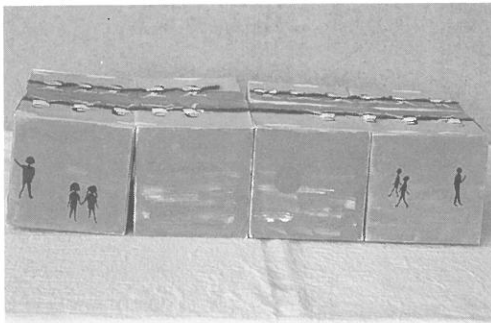
②



③

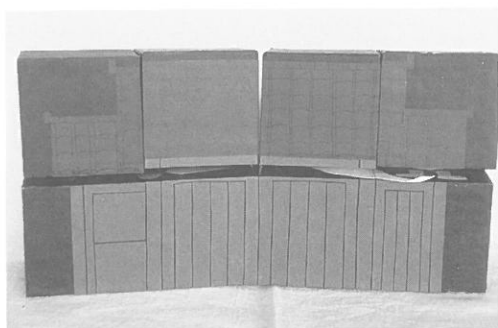


④

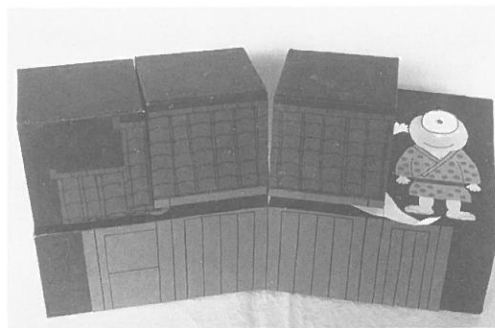


⑤

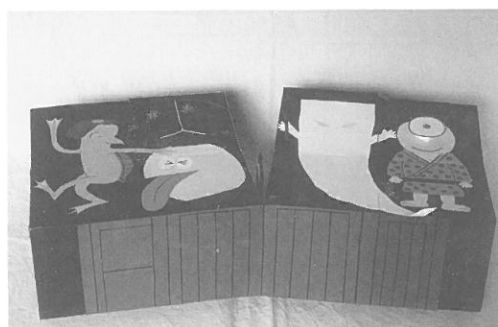
图7 学生作品 山根美栄 '93



①



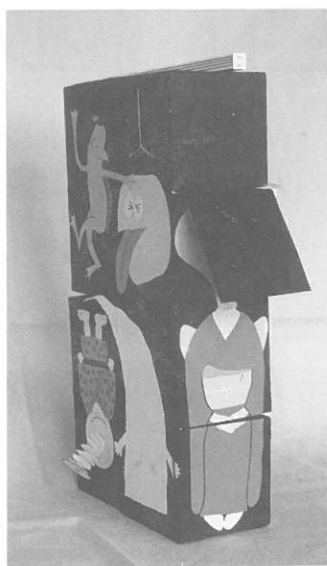
②



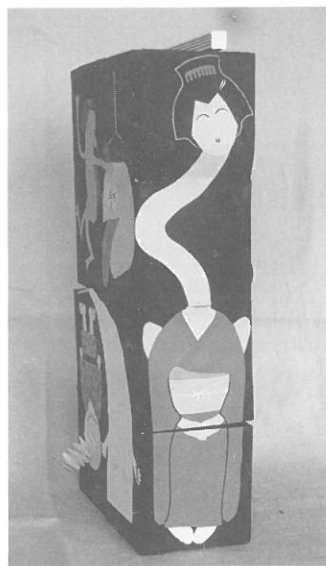
③



④

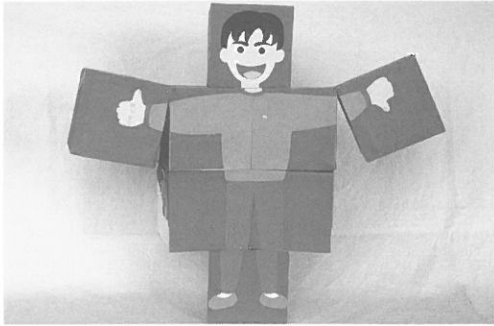


⑤

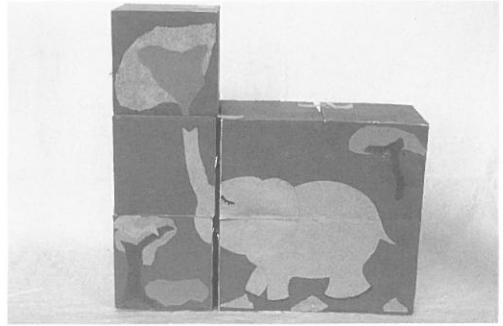


⑥

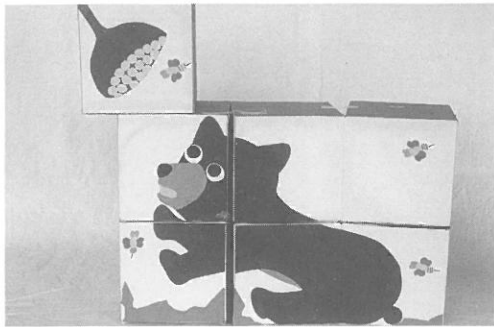
図8 学生作品 白石千景 '93



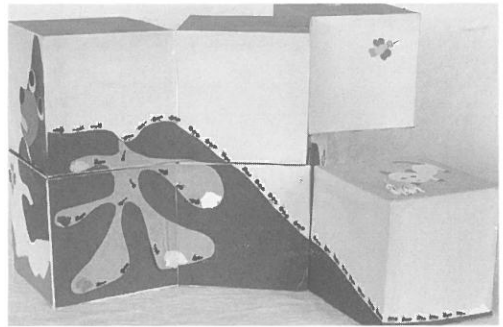
①



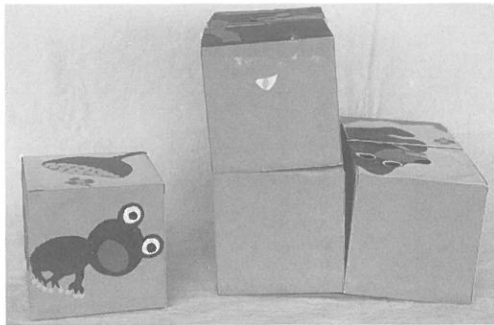
②



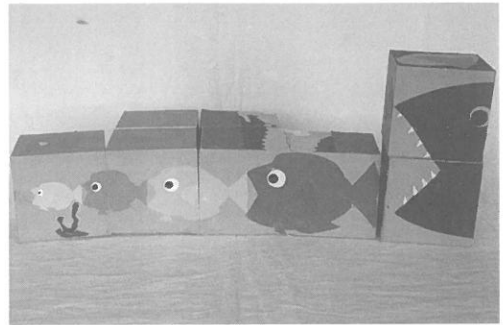
③



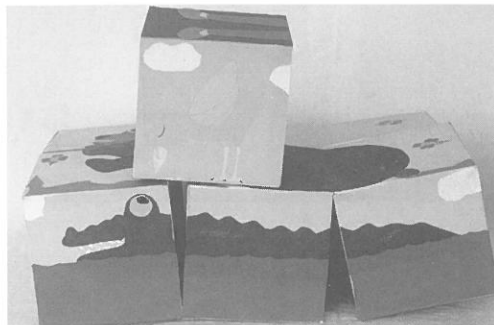
④



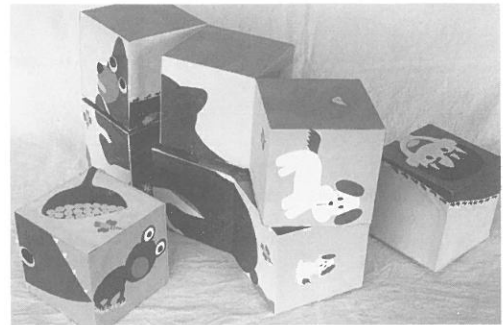
⑤



⑥



⑦



⑧

・連結に合わせて立方体を開きながら、変化する画面に合わせて絵を描く。

図4-①～⑥は、学生に示したモデルである。桃太郎のお話が、立方体を開くときの動き、画面の大きさに合わせて、絵が変化し、ストーリーが展開する。図5-①～②は、12カ月のカレンダーが順に、立方体を開いていくと現れてくる。

この形式では、立方体の展開に合わせてストーリーや歌が展開していくもの、テーマを設定しそのテーマにそったものが次々に現れるもの（動物園、水族館等）があった。

◇第3段階

[立方体の連結を自由にしたパズル、より自由な立体が現れるようにしたもの]

図6-①～⑤は、8つの立方体が1列になる連結を基本に、パズルを制作している。場面は、運動会の1日で、種目に応じて画面の形や大きさを選んでいる。図7-①～⑥は、お化け屋敷の作品。お化けが一つずつ現れるように立方体の連結を工夫している。③から④への展開は、③の状態の中央を割るように広げると、④の、ろくろ首が現れる仕組みである。図8-①～⑧は、立方体を6つ連結し、2つは分離させている。人や象など、ここでは①から⑦まで7場面紹介しているが、この作品は全部で9場面が現れる。⑧は作品全景。

この段階までいくと、作品は複雑で、パズルとしての完成度も高く、子供だけでなく大人も十分に楽しめるようなものになってきている。作品の内容は、第1段階のようなクイズ的なものや図鑑的なもの、第2段階のような立方体の展開に合わせてストーリーや歌が展開していくものも含めた多種多様なものになっている。

◇新しい展開

[自由な立体の連結に加え、立方体の表面自体に加工を加えたもの]

・立方体の連結の方法の工夫

これまでの作品の立方体の連結の方法は、図9に示すように、立方体の稜線部分をガムテープにより連結するものであった。次の機会には、図10のように紐による連結を提示してみたい。このような連結をすることにより、お互いの立方体は、回転することが可能になり、より複雑なパズルの要素を作品に盛り込むことが可能になる。また、図11のような蛇腹で連結させると、お互いの立方体は、くっついた状態から回転しながら離れるという複雑な動きを示し、学生に新たな発想の手掛かりを与えるものとなる可能性がある。

・立方体の表面への工夫

このパズルの制作は、基本的に、図12で示すような発泡スチロールの立方体（1辺10cm）を、画用紙で覆い、そこに描画や貼り画を施していくというのが制作の過程である。ところが、今までの学生の作品の中には、図13のように表面に貼られている画用紙をめくると隠されていたものが現れてくるものや、図14のように開くと、発泡スチロールを掘り込んだ空間が現れ、中に何か

立方体を単位形態とする立体パズル

図9 基本的な連結の方法（ガムテープによる）

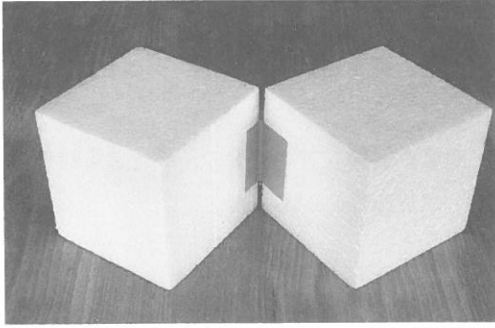


図10 紐による連結（回転が可能になる）

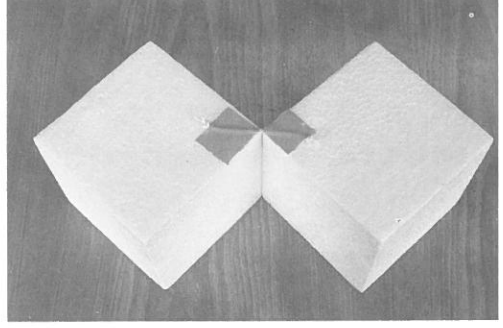


図11 蛇腹折りによる結合（伸びたり縮んだりする）

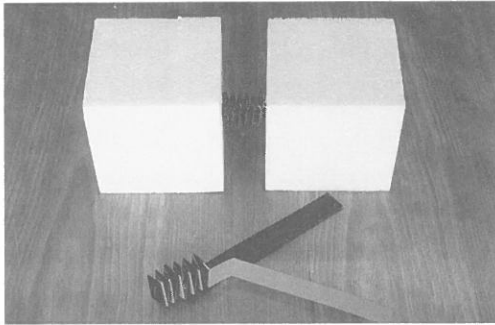


図12 発泡スチロールの立方体と表面に貼る画用紙

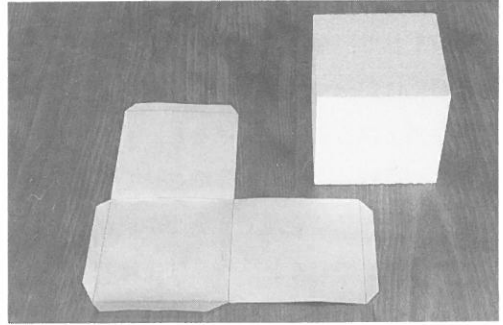


図13 開くと隠れていた絵が見える

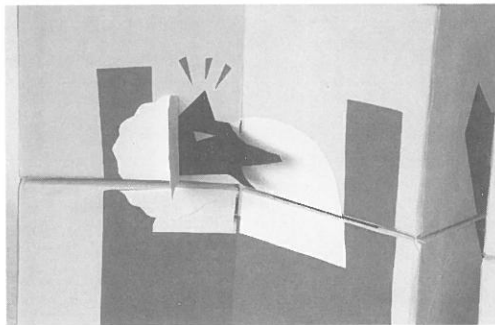


図14 開くと空間が現れる



図15 開くと絵が起き上がってくる

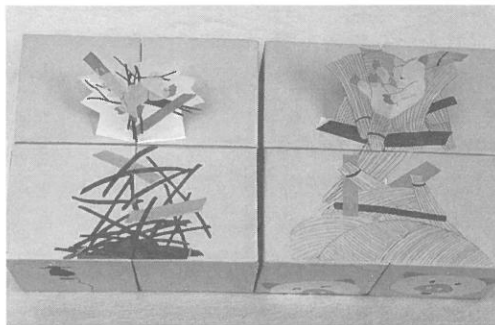
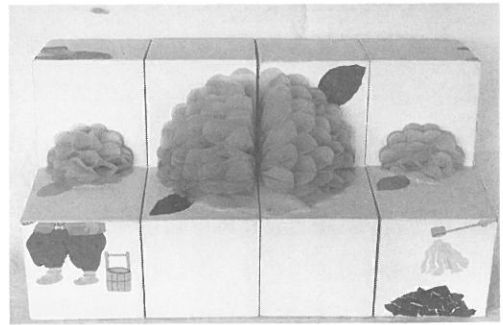


図16 開くと立体が現れる



入っているもの、図15、図16のように開くと絵が立ち上がってきたり、立体が現れるようなものが見られた。パズルの表面への工夫も、描画や版画、貼り絵といった平面的な方法にとらわれることなく、立体的な工夫を場合によっては積極的に盛り込んでいくことも必要なことであると思われる。

◇教育的効果の検証

この課題による試みは、4年間にわたり発展的に実施してきた。作品の質も年々良くなり、オリジナリティー溢れる作品が提出されるようになってきた。それに伴い、学生個々への発想や工夫を促す言葉掛けや作例の提示内容も年毎に充実し、授業のねらいとして挙げた、①独創的な発想をする、②楽しみながら作ることで根気強く工夫する力を養う、③それぞれの作品の個性的な表現を認め合う、という3項目は、ある程度達成できるようになってきている。そして改めて「出来上がった作品で遊ぶという活動」が、造形活動のなかでも、お互いの個性を理解する上で重要な活動であるということがわかってきた。たとえば、発想の飛躍はなくとも丁寧に仕上げている作品と、多少仕上げが雑でも発想がユニークなもの、その双方の価値を作品で遊ぶことを通して理解していく過程が、学生の活動の中に見られた。自分が不器用だと考え制作のきっかけがつかめなかった学生もこうした活動を通して制作意欲を持つようになっていたり、他の人の発想に刺激され、自分の発想を見直していくような態度を学生が示すようになってきたのは事実である。今後は、ねらいにそった活動の深まりを目指すと共に、絵本の読み聞かせのように子供たちと作品で遊ぶ活動を通して、制作した作品の「保育現場で実際に使える自作教材」という側面の検証も行なっていく必要があると考えている。

3. まとめ

造形活動は、実際に素材に触れながら、自分が頭の中にイメージしたものを具体化していく作業である。作品が出来上がるまでには、自分自身でイメージを膨らませ、材料を揃え、工夫を懲らし、幾度かの試行錯誤を経なくてはならない。このような造形に特有の活動は、現代の過剰な映像や印刷物による疑似体験によって育つ子供たちにとって、必要かつ重要な活動である。そして、同じことが保育者を目指そうとする学生に対しても言えるのではないだろうか。今回設定した「立方体を単位形態とする立体パズルの制作」という課題は、身近で扱いやすい素材を用いたという点、ゲーム性のある課題であるという点で、発想力を喚起し、作品の完成まで忍耐強く取り組む態度を養うことができた。さらに、自作教材ということで、作品完成後、お互いの作品で遊ぶことができ、お互いの個性というものを作品を通して理解するという体験もすることができた。できれば、学生各々が、こうした体験を保育の現場で生かし、充実した保育活動を実践していってもらいたいと思う。

参 考 文 献

宮城教育大学付属養護学校

- 教材・教具開発グループ 編 「自作教材・教具の開発」 中央法規出版 1985
大学美術・造形教育研究会 編 「美術・造形の基礎」 産業図書 1987
真鍋一男 「造形の基本と実習」 美術出版社 1982
山本学治 「素材と造形の歴史」 鹿島出版会 1966
デザインの現場1993 VOL.10 NO.59 美術出版社 1993

(平成6年11月30日受理)