

工作教材における技法の取扱いに関する研究

—こうさくてん「バッグ制作」における技法研究を手掛かりとして—

内 田 裕 子*

【要 旨】 本論は、2006年3月21日(火)～26日(日)、東京・銀座のすどう美術館で行ったグループ展「第5回こうさくてん」における出品作品の制作の際行った工作技法についての研究を手掛かりに、工作教育における技法について考察したものである。本展は全国の教員養成課程に籍を置く大学の美術教員の作品発表の場として設定するものであるが、その意図は、自らの制作能力を高めることの他、それに基づく教材開発能力及び教科指導力を高めることにある。此の度は、特に、木、布、糸を使った作品を制作し、それらの加工技法を通して、小学校の工作教材における技法の取扱いにおいて、現行の教育目標を反映する方法を考察した。

【キーワード】 図画工作 教材 材料 用具 技法 バッグ

はじめに

本論は、2006年3月21日(火)～26日(日)に、東京・銀座のすどう美術館で行ったグループ展「第5回こうさくてん」における作品制作に際し行った工作技法についての研究を手掛かりに、工作教育における技法の取扱い方について考察したものである。本展は全国の教員養成課程に籍を置く大学の美術教員の作品発表の場として設定するものであるが、その意図は自らの制作能力を高めることはもちろん、それに基づく教材開発能力及び教科指導力を高め、さらには作品展を通して社会に造形教育の必要性を示していくことにある。これまで銀座での展覧会の他、会に参加する教員の所属する大学のある地域での地方展も行い、子どものための造形ワークショップを同時開催する等の活動をしてきたが、今回は教員の造形制作力及び教材の技法・技術の改善を主な課題とした。その結果、本論では、工作教育が現在の学習指導要領の目標を掲げたままその目的をより確実に達成するため、教材に「変化」の視点を導入し、その達成を制作過程に位置付けていく必要があることを示す。さらに、それを手掛かりに、小学校の教師があらゆる工作教材を子どもの興味・関心に適応させ展開することができるようになることを企図した。

平成18年5月29日受理

*うちだ・ゆうこ 大分大学教育福祉科学部美術教室

I 現行教科書の教材傾向

2005 [平成 17] 年の教科書改訂により、小学校の図画工作科の教科書を発行する開隆堂、東京書籍、日本文教出版社は共に、教科書の装いを幾分変化させた。しかし内容は、日本文教出版社の 2002 [平成 14] 年度版と 2005 年度版の「年間指導計画にあたって」が同一文章であることを見ても、ほぼ違いがない。敢えて特徴を挙げるとすれば、2005 年度の改訂で、東京書籍が「造形活動 3 要素」[「何を (表現主題)」, 「何で (表現素材)」, 「どうやって (表現方法)」] と「みんなの道具箱」, [用具の正しい使い方や表現技法] を挙げ、また開隆堂が「4 つのめあて (育てたい力)」[「感じる力」, 「考える・くふうする力」, 「見る・かく・つくる力」, 「総合する力」] と「道具箱」を挙げ、さらに日本文教出版社が 3 つの学習主題 [「材料の活用」, 「想の拡充」, 「行為の展開」] と「色と用具のホームページ [トライ]」を挙げている点である。いずれも教科目標を明確にし、技法の基礎・基本を捉え易くする意図が感じられる。

教科書の傾向としては、開隆堂が「学習指導要領の目標に応じ、造形的な創造活動の基礎を培うとともに、基礎的・基本的な内容を押さえ、造形的な活動を通して自他の違いを認め、自主的・主体的に自らの課題を見つけ、創造的に解決していこうとする資質や能力など『生きる力』の育成を行う」ため、「自主的・主体的な創造活動を促すことを重視しているのに対し」、東京書籍は「図工は子どもが主役」というテーマで、子どもが楽しく造形活動する姿を重視し、そのため「結果である作品だけでなく、つくり・つくり変え・つくり続ける子どもたちの表現過程」²⁾を中心に据え、子どもたちが楽しんで造形活動を行うことを目的としている。さらに日本文教出版社は、子どもの個性を生かしながら、基礎・基本的な内容を獲得することを主眼とするため³⁾、自主的・自発的な造形活動を促すメカニズムを重視する構成になっている。つまり子どもが創造的な造形活動を行うための方法を中心に編集していることが窺い知れる。

以上を整理すると、東京書籍は「子どもが自らの力を基につくりだす喜びを味わう」(仮に a とする)、日本文教出版社は a のための「方法を身につける」(b)、開隆堂は b の方法によって、「自ら問題解決する力 [生きる力] を養う」(c)、ということを各々目的としていると捉えることができる。このことを反映してか、題材も、東京書籍は、自由に想像して制作するものを多く掲載し、日本文教出版社は、基礎・基本的な内容を身につける題材が多く、また開隆堂は、作品を完成させることを重視した題材が多く採用されている傾向がある。

さらに工作教材においては、数多くの材料・用具を取り上げ、それらの性質を基に、発想を広げる題材が頻繁に見られる。但し、様々な材料が取り上げられているものの、殆どが身近な材料で、特殊な材料は余り見られない上、フェルトやオーガンジーといった布の種類やウール、コットン、シルクといった糸の種類等、材料の材質は問うていない。一言に布と言っても、その外観や手触りは材質によって異なり、人によって好みがあり、それは加工用具の選択にも関与する重要な要素である。しかし教科書の題材ではそれが指導する教師の裁量に任されていて、材質のレパートリーの少ない教師では、子どもたちが造形活動を発展させる機会さえ奪い兼ねない。対策には、教師個人の力量に制限されることなく、どの教師も指導ができるように教科書を編集する必要があると考える。

1 材料

現行の教科書における教材〔以下、題材〕の傾向を見るため、3社の教科書に取り上げられている題材の材料、用具、技法を表1～表3に挙げる。なお、大分県で多く使用する日本文教出版社〔中央網かけ部〕の教科書に掲載された材料、用具、技法については全てを挙げ、東京書籍と開隆堂の欄には、そこに挙がっていないものを挙げた。

表1 2005年版図画工作科教科書掲載「材料」一覧

	東京書籍	日本文教出版社	開隆堂
紙類	包装紙, レポート用画用紙	画用紙, 色画用紙, 両面色画用紙, 薄手の画用紙, 厚紙, ケント紙, ロール紙, 模造紙, 白ボール紙, クラフト紙, 工作用紙, 片面波段ボール, 板段ボール, 印刷紙, 薄葉紙, 京紙, 色紙, 新聞紙, チラシ (広告紙)	画用紙 (ハガキ大, 全紙, 六つ切り, 八つ切り, 16 切り), 色中厚紙, 模様紙, 金銀紙, 上質紙, アート紙, 薄手の大きな紙 (うすば紙), ラッピング用色薄紙 (カラベ), グラシン紙, ハترون紙, トレーシングペーパー, 造形紙, 台紙 (鳥の子紙, 和紙), 千代紙, お花紙, 障子紙
面材		スチレンボード, アクリル板, 色つきガラス, アルミ板, カラーセロハン, 透明シート, 梱包材, エアキャップ	TPシート, 色々な大きさのセロハン袋, カラービニル袋
描画材	パステル, カラーペイント, 陶芸用絵具, 釉薬, 墨	鉛筆, 木炭, クレヨン, パス, コンテ, チョーク, サインペン, 水性顔料ペン, 油性ペン, 耐水性絵具, 水彩絵具, ポスターカラー, 蛍光絵具, アクリル絵具, インク, 食紅	色鉛筆, パス類, マーカー類, 共同絵具
線材	ガムテープ, ビニールチューブ, アルミ線	ひも, たこ糸, 短いロープ, ポリテープ, ビニールテープ, スズランテープ, カラーテープ, 針金, アルミ針金, 粘着カラーテープ, 輪ゴム	PPテープ, カラークラフトテープ, ビニタイ, ゴムひも
人工材	合板, 材木, カラーホイル, 紙皿, トイレットペーパー, 風船, 発泡スチロール	板, 板材, 棒材, 角柱, 丸棒, 版木, 垂木, ベニヤ板, ビニール袋, 紙コップ, たわし, アルミホイル, つまようじ, シール, ストロー, 竹ひご, カラーポリ袋, 薄手のビニールシート, 養生シート, 割箸, 変装用衣装, 蝶番	間伐材の経木, しなベニヤ等の板材, ネット, スチロール球, マグネットシート, ごみ袋, ペンの軸, ティッシュペーパー
既製品	洗濯ばさみ, きらきらした飾り, リボン, おもり (おはじき), 紙筒, ヨーヨー, スプーン, スコップ, じょうろ, ホース	空き容器, 箱, トレイ, 牛乳パック, 卵パック, 瓶の王冠, ペンのキャップ, (針金) ハンガー, 透明の容器, スリッパ, 文房具, スチレン皿, 使わないTシャツ・靴下, アルミ缶, 紙袋, キャラクター人形, カップ, ペットボトル, パケツ, シャベル	お菓子の包み紙, 使用済みの封筒, 軽い容器, あまり厚くない紙で作られた空き箱, 組み立て式の紙箱, 大きな段ボール箱, 日頃集めたすてきなもの, 布製品, ボウル
自然材	野菜, 豆	水, 石, 落ち葉, 木の実, 小枝, 木切れ, 剪定した枝	貝殻, 流木, 海藻
身近材	形や模様の面白い身近材	多様な手触りの材料, 転がりそうな身近材, 面白い色や形の身近材	
粘土類	高分子吸収体, スライムシート	土粘土, 油粘土, 紙粘土, 液体粘土	テラコッタ粘土, 軽量紙粘土
繊維類		布, 綿, ビーズ, スポンジ, モール, 不織布, 色々な色・形・大きさ・質感の布, 毛糸, 糸	ハンカチ, 風呂敷, 手袋, 靴下, 布の端切れ
空間		教室, 空き教室, 校庭, 廊下, 体育館, 自然光が入る場所, 砂場, 暗くなる場所, 遊具	
調度	脚立, 梯子, 延長コード	額, 椅子, 机, ポスター, カレンダー, 人物写真	画紙, 掲示板, 掲示台

2 用具

表 2 2005 年版図画工作科教科書掲載「用具」一覧

	東京書籍	日本文教出版社	開隆堂
粘 土		粘土板, のぼし棒, たたら, ピアノ線, ヘラ	練り板, ひっかくもの, ケーキ型, でこぼこ面のもの
木 工	万力, ラジオペンチ	彫刻刀, 金づち, 釘, 釘抜き, 目打ち, 錐, ペンチ, ドライバー, 紙やすり, ニス, 塗料	
図 画	ばれん, はしペン	版画用ローラー, 版画用具一式, 水彩用具一式, 刷毛, コンテ止め液	画板, 太筆, スポンジローラー, 丸スポンジローラー, ぼかし網, 歯ブラシ
布 類	軍手	雑巾, シート	タオル, 活動しやすい服装, エプロン, スモック, 保湿用ぬれタオル
切 る		はさみ, 金切りはさみ, 万能ばさみ, 段ボールカッター, カッターナイフ, 小刀, カッターマット, 鋸電動糸のこぎり	長い定規, 穴あけパンチ
貼 る	木工用ボンド	セロハンテープ, 両面テープ, のり, 接着剤, ホチキス	カッター台, 粘着テープ, 化学接着剤, 洗濯のり
機 器	大型送風機, 扇風機, ドライヤー, ライトテーブル	コンピュータ, デジタルカメラ, スキャナー, プリンター, OHC, OHP, コンピュータ用プロジェクター, アニメーションソフト, 発表用機器, 蛍光灯, 豆電球, 電池, ブラックライト, モニターテレビ	

3 技法

表 3 2005 年版図画工作科教科書掲載「技法」一覧

	東京書籍	日本文教出版社	開隆堂
版 画	モノプリント, コピー	紙版画, 木版画, 刷り, 一般多色刷り版画	
モダン テクニック	吹き流し, デカルコマニー(合わせ絵), ドリッピング(たらし), コラージュ, フロッタージュ	にじみ, ぼかし, 型抜き(ステンシル), 型押し(スタンピング)	
陶 芸		紐づくり, 板づくり	
彫 塑		つまみ出し, 削り出し, 付け足し	丸める, 伸ばす, 引き出す, つける
仕 組 み		ストローの動く仕組み, 風で動く仕組み, 紙の仕組み, 転がる仕組み, クランクの仕組み, インスタレーション	浮く仕組み, 水に浮かぶ仕組み, 飛び跳ねる仕組み, 磁石の性質, 糸で動く仕組み, タイヤ(車輪)で動く仕組み, 箱の開き方, 紙袋の開き方
デザイン		看板づくり, ステンドグラス, ポスター, アニメーションボックス, アニメの仕組み	
木 工		鋸で切る, 釘を打つ	
機 器		パソコンの操作	

以上の分類からまず分かることは、表 3 に見られるように、現在の図画工作科の教科書では、技法と呼べるものが殆どないということである。表 1、表 2 が示すように、材料、用具については新旧の多くのものを取り上げられている。当然、それらの扱いや使用法についての指導はあると考えることはできる。しかしそれすら、題材に「子どもの作りたいもの・思い付いたもの」と付言されている場合、子どもが思い付かない内容に関しては学ぶ必然がなく、修得せぬまま教育課程を終えることも多い。実際、そうした経験を持つ学生が教員養成課程にも多数入

学しているが、乏しい造形経験が理由で、自らつくる力を持たないことを劣等感として抱き、教職への不安を口にする学生を多く見受ける。

現在の図画工作科は、教科の内容が表現と鑑賞に分類され、「造形的な遊び」が導入された1977〔昭和 52〕年学習指導要領から形作られた。それまでの図画工作科には「内容」に「D 工作」があり、「技術」、「技能」の用語があったが、昭和 52 年の学習指導要領では、それらが除かれ、「創造」もそれまでの「造形的な創造力」を培うという趣旨から、「造形的な創造活動」を行うという意味合いに移行した。結果、「力」を育成するものではなくなったことを請け、「技術」、「技能」の用語は無くなり、「技法」も減った。

但し、1977 年から 2 度の改訂の間、学習指導要領で用いられなかった「技能」の用語は、1998〔平成 10〕年に復活する。そこでは「体全体の感覚や技能などを働かせる」、「創造的な技能などを働かせ」、「想像力や創造的な技能などを総合的に働かせて楽しく表現する」と用いられているが、1968〔昭和 43〕年の「焼成の初歩的な技能」、「必要な技能」、「表現や鑑賞の技能・態度」、「用具の手入れなどの技能」の使われ方と比べると、「技能」の内容が不明確になっている。

このことは、技能に限らず、「技法」と「技術」についても言える。以前は、目的を持って学習するという教育の法則に適合していた「技術」・「技能」・「技法〔skill, technique〕」は、1998〔平成 10〕年の学習指導要領で、学習以前に既にあるもの、即ち「ability」としての意味合いを強める。それは、学習指導要領に「表現及び鑑賞の活動を通して、つくりだす喜びを味わうようにするとともに造形的な創造活動の基礎的な能力を育て、豊かな情操を養う。」とあることから分かる。「つくりだす喜び」は生来のもので、それがどのようなものか捉える試みは学習指導要領の解説でも行われていない。

こうした考えは、V.ローウェンフェルドのレッセ・フェール〔laissez-faire〕と捉えられた思想や、そこから影響を受けた創造美育協会の「創造」の捉え方に依拠しているように思われる。ローウェンフェルドは、「もしも子どもが、外的ないかなる干渉も受けずに成長することが可能であるとしたら、彼らに創造的な制作活動のための特別な刺激など必要ないだろう。〔中略〕描けないと言う子どもがいたとすれば、その子どもの生活には何らかの干渉があることになる」⁴⁾と考えていたが、一方で、「技法の完成は表現への欲求を通して進められる」⁵⁾のものであり、「もしある作業で、違う技法を用いてやった方が、やりやすいし、結果もよいとしたら、はじめの技法はまちがってもちいられていたことになる。」⁶⁾とも述べた。これはローウェンフェルドの考える技法が、子どもの表現への欲求に伴い必要になるものであり、技法は表現の手段であってその獲得を目的にするものではないことを示すと共に、技法を、必要に応じて教師が与えることの重要性を示している⁷⁾。

現行の学習指導要領やそれに基づく教科書では、ほぼこの考えを踏襲しているように見受けられる。手工や初期の工作の教育で行われてきた、「一つの技術にいたるもの（技術的学習）たとえば、体操や、図画や、習字の技法を学ぶような」⁸⁾教育としての意義は薄れ、「児童に生きる力をはぐくむことを目指し」⁹⁾、固定した問題に対する解決ではなく、広くいずれの問題にも対処できるような能力をつけるための教育へと変質した。しかし、対処すべき問題が多くなるにしたがって、それら全てを網羅して提示することが困難になったため、学習指導要領の分量は減り、余りの幅広さのため対処に苦慮する教師は、レッセ・フェール〔自由放任主義〕となってしまったと考えられる。先の教科書の題材分析においても、材料は多く挙げられているが、用具や技法は数少な

いこともこのことを物語る。材料をどのように加工するのか、ということは子ども個々に任されるため、極端なことを言えば、どのような用具や技法を用いても構わない。とすれば、想定できない用具や技法を一々挙げることは徒労でもある。結果、主体的な創造活動を重視するようになってから、題材が自ら持つ技法は著しく少なくなった。

表4は、学習指導要領に掲載された「創造」、「技術」、「技能」、「技法」の各用語が使用されている回数を調べ、まとめたものである。特に「創造」については、掲載箇所の文章を抜粋して載せた。但し、試案の1947〔昭和22〕年と1951〔昭和26〕年は、図画工作科が小学校と中学校にあったため、その両方において掲載されている回数を数えている。表を見ると、当初、使用されていた技術、技能、技法の用語は減少の傾向にあるが、創造については、一旦減ったものの再び増加の傾向にあることが分かる。また現行の学習指導要領で復活した「技能」が「創造」と結びついて「創造的な技能」と使用されている。一方「技術」や「技法」の使用は全くないということから、表現の方法・手法を学習する内容はなく、「技術」や「技法」の経験によって身に付けるべき「行う腕前」、しかも「創造的なことを行う腕前」を身に付けることを目標としていることが分かる。手段なく目的が表示されている印象が否めない。

表4 学習指導要領「図画工作」に掲載された「創造」・「技術」「技能」「技法」

制定年	本 文	創造	技術	技能	技法
昭和22年 1947年 (小学校・中学校)	・造形的な発達力・創造力及びそれを理解（鑑賞を含む）する力 ・美を創造し ・工夫創造の力 ・創造性 ・創造力	7	22	6	2
昭和26年 1951年 (小学校・中学校)	・創造的な個性をじゅうぶんに伸ばす ・創造的な表現活動 ・自然的、人工物の形・色・明暗・遠近・量感・質感などを観察して、これを創造的に表現する能力 ・創造的な表現意欲をじゅうぶんに伸ばす	21	24	50	6
昭和33年 1958年	・創造的表現の能力を伸ばす ・個性的、創造的な表現をするようにさせる	13	11	4	8
昭和43年 1968年	・創造的表現の能力をのばし	1	1	7	11
昭和52年 1977年	・造形的な創造活動の基礎を培う	1	0	0	3
平成元年 1989年	・造形的な創造活動の基礎的な能力を育てる ・デザインの能力や創造的な工作の能力を伸ばす ・造形的な創造表現の能力を高める ・創造的な工作の能力を高める	4	0	0	2
平成10年 1998年	・造形的な創造活動の基礎的な能力を育て ・豊かな発想や創造的な技能などを働かせ ・デザインの能力、創造的な工作の能力を伸ばすようにする ・創造的に表現する態度を育てるようにする ・創造表現の能力 ・デザインや創造的な工作の能力を高めるようにする ・想像力や創造的な技能などを総合的に働かせて楽しく表現すること ・創造的な技能などを生かして表現すること	8	0	4	0

II 教材の質的变化

「技術科教育のカリキュラムの改善に関する研究」¹⁰によると、「本来、小学校の図画工作科は、美術科ではない。小学校の段階の『教科』は、中等教育における教科に発展する内容を未

分化な状態で活動内容としてもっている。図画工作科、とくに工作領域は、技術科教育の前提となる用具の知識と使い方(技能)の基礎を学習する内容を含むものである。この点で技術科の加工領域は工作教育との関連が非常に深い。現行の小学校図画工作科では、用具の使用に関しての基本的な学習が十分に展開されているとはいいがたい。」とされる。また、「普通教育としての技術教育の課題」¹⁴でも「わが国において、現在、普通教育としての技術教育とよべるものは、中学校における技術・家庭科のなかの技術教育に関する領域(木材加工、金属加工、機械、電気、栽培)だけと言わざるを得ない状況にある。小学校におかれている図画工作科のうちの工作領域は、技術教育の基礎をつちかう役割をになっているが、関係者にこのような自覚はうすい。」と言う。一方、美術科の立場は、「昭和45年になって、美術科の中に工芸の内容が新しく取り容れられ[中略]工芸は新設されたことになっている。しかし、実質的には、『図画工作科』の『工作』の内容が復活されたものと考えられる。[中略]今回の改訂では『技術・家庭科』の工作的な面と『美術科』の工芸との関連が明確にされないまま復活されている。」¹⁵とする。技術科の主張のように、図画工作科の工作が技術教育の役割を担っていて、且つ美術科の考えである、工作を中学校に導入したものが工芸であるとすれば、美術科にも技術教育の役割が与えられていることになる。しかし、そのことを、技術科の担当者は認識していない、ということになる。このことも、実は小学校の図画工作科において、工作教育の取扱いに混乱が生じる理由と考えられる。現在、美術教育関係者においてさえ、小学校の工作をどのように教授して良いのか理解できていない話を聞く。もし、中学校の工芸に連続する内容が工作であると捉えられると、技術的側面が必要であることは容易に理解できると思われる。

小学校の図画工作科が図画と工作を一体化して現在の形となったのは、1947[昭和22]年に学習指導要領が導入されてからである。しかし既に美術教育者の間では、工作教育不振の問題が当時から挙がっていた。次頁の表5には『美育文化』に掲載された、当時の図画工作科の担当教師が語った工作教育の不振についてのコメントを挙げる。なお、[]内は筆者がまとめた内容である。

表に見るように、中学校の技術科が誕生した際、「従来の図画工作科の工的な面は技術科に移行し」¹⁶、その結果、技術科は「科学技術時代に処する技術的人間を作る目的によって生れ、美術科は人間性の維持とその安定に目標がある」¹⁷となった。このことによって、美術科の技術の取扱い方について、美術教育者の中で議論がなされることとなる。また、小学校の図画工作科と中学校の美術科が内容の異なるものであるという認識は余りなく、両者を共に「美術教育」と看做し、同じく技術をどう捉えるかということ考えた印象を持つ。

たとえばそれは小関利雄が「美術教育に於ける美術と技術」において、「我々の美術教育に於ける指導の目的や方法は」¹⁸「今日なほ[中略]技術的指導の面が多い。[中略]日本人は由来技術的であったが科学的でなかった。技術的であったが美術的でなかったとも云える。」¹⁹と述べ、小学校の実践事例を挙げていることから分かる。こうした盲点を払拭するには、造形精神-形や色彩の論理を追求する精神=視覚的技術感覚-に対して観念的に形の組織能力、形の総合能力、形に対する体系化の精神を指導者が持つことが重要であるとする。即ち、造形技術指導と同時に造形美術指導がなされなければならないと言う。一方、「造形要素[明暗・色彩・遠近・空間・立体・質・量・動勢・リズム・安定、等々]を教えることによって、絵がよくなるよりも、むしろ型にはまってしまっ、自己表現としての本領を失いがちだから、それを心配して教えない方がよいという」考えがある。これに対し、図工は造形教育であるから「造形

上にはほとんど積極性のない、いわゆる自己表現活動ばかりでよい」訳はなく、描画では教えなくても工作でそれを教えることが必要であるという考えもある¹⁷⁾。

表5 『美育文化』に掲載された工作教育に関するコメント

年月・題・著者	引用文	頁
1951.3 工作教育断想 稻村退三	<ul style="list-style-type: none"> ・新教育実施以来、工作教育不振の聲がきわめて高い。 ・工作教育の振興策として、日本の経済力の復活が何より根本的な問題である。[材料・施設の乏しさが不振の理由。] ・工作教育を振興せしめる何より重大なる要素は、教師その人を得るという結論に到達せざるを得ない。[教員養成の制度を変える必要がある。] 	6 7
	<ul style="list-style-type: none"> ・元來過去の「手工」から「工作」への転身は、プリミティブな手細工主義から、科学的機械工作への転換にそなえての工作教育であったと思うのであるが、児童・生徒の工作学習に登場する各種材料及び工具・工法の多様性を顧みると、工作科の占める活動範囲の広いことに驚かざるを得ない。[今後、さらに困難になる。] ・普通教育に於ける工作の性格は[中略]あらゆる材料・工具・工法を駆使して生活の用具(美術品を含めて)を創造する、芸術と科学の両面にまたがる技術的教育であるという点は、今後と雖も微動だにせぬであろう。 ・[中世の時代は絵画や彫刻もユースフルアートとして工芸の性質をもっていたが、近世においては、美術に対する解釈が変わり]何等目的を持たずに自由に創作表現する絵画や、彫刻を純粋美術とし、又これにたずさわる人を美術家と称して尊重するに反して、生活の用具としての工芸を応用美術として、之にたずさわる工芸家を卑下する様な悪い習慣が出来てしまった。従って、今日我々一般社会人の頭には、美術と云えば、絵画や、彫刻の世界のみを指し、工芸品を美術から除外して考えている。 	9
	<ul style="list-style-type: none"> ・厳密な意味に於いては、工芸は工作の一分野とも考えられる。従って従来工作を工芸に置きかえるという事は、特に小・中学校の場合妥当ではないと云えるであろう。工芸はあくまで実用美術であり、製作の対象は生活の用具としての造形でなければならない。 ・小学校低学年児童が、遊びの中に作り出す紙細工や、粘土細工はいわゆる手技的作品であって、まだ工芸の域に達していない。物品が、工芸として製作される以上、その物はあくまで実用的価値を持って日常生活の用具としての条件を具備していなければならない。従って、子供が興味の対象として手技的に作ったものを、直ちに工芸と呼ぶ事は妥当でないと云える[後略]。 	10
1953.3 工作教育の危機 公樂源一郎	<ul style="list-style-type: none"> ・現在工作教育は不振であるといわれている。それは深い意味をもっているのではなく、多くの学校で図画はやっても工作はやっていないことを指しているのであろうと思う。 ・[原因は]多くの先生方は工作教育の必要性を認めながらも、材料がないから、工具がないから出来ないと、口で言い、その内面、実際のところ工具、材料の用意が面倒だから工作はやらずに、準備に手数の少ない描画をやって一応図工科の時間を過ごすといった状態が多いのである。 ・しかし、工作教育不振の今一つの原因は、工作教育の在り方、工作教育の必要性がはっきり認識されていないことである。 	29
	<ul style="list-style-type: none"> ・[未就学児の造形活動調査の結果に、砂あそびやどろこね、積木あそび、ままごと遊びが多いことから]造形的あそびは幼児の欲求であり、楽しい生活であることが推察されるのである。こうしたあそびから出発するところに児童に適合した低学年の工作学習があるということが解る。 ・創造という言葉は童画教育の独占語ではないのである。創造性には芸術的創造性と知的創造性があるのである。絵画、彫刻、音楽、舞踊に現れる創造性は芸術的創造性であり、発明、発見、工夫考案、実用品のデザイン等に現れる創造性は知的創造性である。工作教育の第一の目標は、知的創造性を高めることである、と私は考えている。 	30
	<ul style="list-style-type: none"> ・[上記の目標を達成する為]美的感覚を高めること、材料、用具の理解及使いこなす能力、更に立体構成能力が必要になってくるのである。しかしどこまでも工夫しようとする態度及工夫能力が中心であることを忘れてはならない。 	31
1954.11 工作教育の方向づけに対する基礎的諸問題の解説 秦泉寺正一	<ul style="list-style-type: none"> ・現代の図工教育に於て、工作教育が美術の一分野にのみ考えられ、知的創造性及人間教育としての工作教育の二面が忘れられているならば、工作教育の危機であろうと思う。 	32
	<ul style="list-style-type: none"> ・(第一問)工作教育の劣等感は何に原因するか。 ・(問題点)工作教育が一般教育より低く見られるようになった原因を歴史的、社会的状態から考察し、現代社会に於ける工作教育の現状を分析する。 ・(解説)アカデミズムを金科玉条とし、プラグマチズムを一切排斥するという自体がギリシャの特権教育を現代社会に適用しようとする間違った観念であって現代には通用しない訳であるが、今も尚能動的な行為をして学ぼうとする learning by doing をいとい、消極的な概念受動的学習を好み、それを学問だと考え、在来の一般教育を優位に置こうとする傾向があり、能動的な工作教育を一般教育より低く見て自らの教科の劣等感を自覚している図工科教官の多いのに驚く。 	2-3
1958.4 文部省の考えている美術家と技術科 図画工作対策委員会代表と文部省内藤登三郎初中局長対談	<ul style="list-style-type: none"> ・現行の図画工作科のうち的工作を技術科へ移したので、美術科の内容は図画が主体である。図画と工作は性質が違い、同一教師が両方やるのは無理であるし、実際に図工の教師は工作をしない場合が多い。工作は切り離れた方が授業しやすいと思う。 ・デザインは美術科でやることになるだろう。彫刻も美術科に入ることになる。 ・技術科は工作が主体である。 ・デザインは美術科でやるが、デザインのない技術など考えられないので、技術科でもやらなければならないだろう。 ・技術科は工作が主体であるから、工作の教師は技術の授業をしてもらわなければならないだろう。また教材等調査委員会には、図工科から必ず委員を出すことになるから、委員会でよい技術科の線をだしたらよいだろう。 	55

ここから分かることは、図画工作科において、技術をどのように考えるのかという議論が決着付かぬまま、図画工作科は美術教育だから技術は入れる必要がないとする考えと、美術は技術に裏打ちされているものであるため、美術には技術が必要とする考えが同居し、当時、両者が支持されていたということである。技術を入れる必要がないという考えは創造美育協会の考えとなり、技術が必要とする考えは造形教育センターになったとも言える。また先に述べた通り、小学校の図画工作科と中学校の美術科の内容を区別して捉えようとした痕跡は薄く、同じ美術教育と捉えられた様子も伺える。これが先の技術科の主張になっている。

現在でも、技術を教えることは子どもの創造性を欠くという理由で、図画工作科や美術科における技術の教育について懐疑的な考え方はある。けれども以前よりは風潮として、造形活動における技術の重要性が認識されるようにはなってきた。「造形行為は、各素材の詳細な技術に対して熟知していなければ、独創性のある作品を造り出すことはできない。」¹⁸⁾ というような考えから、小学校や中学校でも技術を学ばせることの必要性が理解されるようになってきた。それでも先の教科書の材料、用具、技法一覧で見たように、かつての手工や初期の工作が持っていた技術教育の側面は現在の教科書教材からは見受けられなくなった。「技術と創造力は相克するか」という川村氏の文章にある通り、工作教育で重要なことは、子どもが自ら作りたいという欲求を持ちそれを作るために工夫し、創作することである。それは作品を作る計画性とアイデアであり、そのアイデアを表現するためには、「自ら技術をみがき、技術の拙劣さをいくらでも克服しようとして苦心」することが必要である。「創造力のおもむくところ、技術は必然的に沸いてくる」ものであり、「そのような技術こそ真の技術というべきであって技術だけをとり出して、何々の作り方や順序方法などというものは技術とは言い得ない。」¹⁹⁾ ということになる。

しかし、現在の技術は、かつての手工や初期の工作のそれと比べると、体系を成したものと比べ、比較のため、表6に手工と初期の工作の技法に当たると考えられる内容を挙げる。

表6 手工・工作教材の技法

大正10年〔手工科〕	昭和15年〔芸能科図画・工作〕
直線剪方、曲線剪方、糊の用法、紙の貼り方、粘土接合法／尺度測方、重ネ剪方、袋の貼り方／小刀用法、鉛筆削方、紙の裁方、小刀研方、曲線裁方、三角定規使用法、粘土の使用／板紙の裁方貼方、雨脚規の使用、粘土彫刻、縁貼、上貼の仕方、蝶番蓋、被蓋の作方、鳩目植方、展開図の書方、縮図法を工作に附帯して授く／縦挽方、横挽方、曲線挽方、鉋の板削、釘打方、竹の割方、錐揉方、鉋の研方、着色方、木取方、糸布細工（鎖編、長編、小編、小布の工作）／曲尺使用法、繰子使用法、針金・ブリキ板・亜鉛板の切方・曲方、木釘の作方、箱類作方、膠使用法、板金磨方、煮付方塗料の仕方／面の取方、指口法、止作法、組手法、鉄板真鍮板の取扱方、四方転法、簡易機械の取扱方、工作図の種類、機具取扱方、用紙取扱方、輪郭描法、線の用法、寸法線、縮図法、数字文字記入法、工作材料の色別、ハッチング、彩色法、鉛筆製図と墨汁製図	構想作・厚紙（公共建築物の模型）、臨模作・木（篋の子）、製図作・木/塗料（簡単な書見台・男）、製図作・木（刃物さし・女）、構想作・木/糸（藤棚）、製図作・木/厚紙（門・男）、製図作・紙/布（人形・女）、製図作・木/ブリキ（塵取・男）、製図作・布/糸（銀貨入れ・女）、製図作・竹/木/塗料/ガラス（額縁・男）、臨模索・糸糸（編手袋・女）、臨模索・セメント（インクスタンド・男）、製図作・布/染料（花瓶敷・女）、構想作・廃物総合（防空使節模型）、写生作・丸木（置物木彫・男）、臨模索・布/糸（スリッパ・女）、写生作・粘土（建物）、構想作・修理用の諸材料（校具の修理）
山田義郎『手工教授の実際的新主張』モナス、T.10、pp.164・166.	武井勝雄・後藤福次郎『芸能科図画工作指導体系』學校美術協會出版部、1940、pp.410-412.

現在の図画工作科の題材においても、上記のような内容は行われている。但し、かつての図画工作科教育が体系的にこれらの内容を教授していたのに対し、現在は必ずしもその材料や用具、技法を修得しなくてはならないというような明確な達成目標は設定されていない。創造性と技術の共存の箇所述べたように、子どもが欲した技術が修得されるというプロセスを辿る

ものであるためである。技法を体系的に知ることは、独創的発想や地域に必要な伝承すべき技術として、生活の中に取り入れていくべき作法が分かるということであり、体系をのりこえた「技術の拡大（素材・道具・機械・加工方法の創造）」²⁰の可能性を開くということでもある。

Ⅲ 工作教材における「変化」機能

1 工作教材の特性としての「変化」

I章、II章で見たように、現在、図画工作科では、工作教育における技法の取扱い方が任意で、そのため、そこで育む能力については無関心という状況がある。しかし実際に技法から学ぶ内容は多く、その点を無視して教材を設定することは教育効果の点から考えて不合理である。そこで、本章では、こうさくてんでの制作において考察した、工作教育での技法の取扱い方についての案を提示する。他にも有効な手立てはあると考えられるが、本案は特に、制作経験の浅い小学校教師において、抵抗なく教材へ取り組むことができるよう考慮して提案する。

大学生を対象としたアンケートで、ものづくりや図画工作科・美術科が嫌いな理由として毎回挙がる答えは、①やりたいことができない、②発想ができない、③イメージ通りにできない。また「自分には才能がないから」、「私は不器用だから」、「創造が苦手なので」等、自らの生得的な能力の欠陥を嫌いな原因に挙げている。しかし、これらは、①つくりたいものをつくる、②想像する方法を知る、③創造する方法を知る、ことによって解決されるものであり、小学校及び中学校の図画工作科において達成されておくべき教育目標である。しかも「楽しい造形活動を行う」という小学校の学習指導要領の図画工作科の教科の目標の達成には、上述の図画工作科が嫌いな理由を取り除くことが欠かせず、嫌いな理由を取り除くことが即、教育目標を達するための手段となる。では、これらの目標を達成するため、即ち、嫌いにならないために図画工作科で行わなければならないことは何か。

こうさくてんを主催する「こうさく学研究会」は、**Dream to Reality Reality to Dream**をテーマに研究を展開している。これはその趣意文に「カタチが誕生するためにはだれかがそのことを夢想しなければなりません。またそのカタチがみえるためにはだれかがそれをものづくる必要があります。そして、夢想のカタチが現実にはされるやいなやそのカタチは再び夢想によって解体され、さらなる現実のカタチに止揚される。」²⁰と掲げるように、**Dream to Reality**を創造、**Reality to Dream**を想像と捉えることができる内容である。そこでは「**Dream**」と「**Reality**」が何かということとはもとより、「to」の機能が大きな役割を担うことになる。

創造物は、入力されたものとは異なるものの出力の結果と考えることができる。そこでは創造者の個人内で行われる「生み出す」という方向性をもった「問題解決」行為が展開される。それは「創造的中断」と「創造的飛躍」²⁰、「孵化期」と「啓示期」、「孵化期（啓示をよびこむための「休止」）」と「統合期」等と命名されるように、何かが発現する場面と、それ以前の、一見何も起こっていないように見える状態での個人内における物事の「変化」の過程によって成り立つ行為である。その変化を「to」が示していると捉えることができる。

「to」を分析すると、そこには凡そ次のような意味がある。到達、状態の変化、動作の対象、限界、範囲、程度、目的、結果、結合、随伴、接触、付属、一致、構成、比較、対立、関連、対照、場所、資格。これは、「A to B」とした場合、AとBの関係のさせ方の種類と捉えることができるが、「創造」における使い方としてこれらを集約すると、AをBに「する」という

「変化」の機能とすることができる。では、その「変化」には、どのような内容があるだろうか。

変化を示す漢字には、化、変、代、改・更、換、替、等があり、英単語には、change, vary, variation, transition, transformation, turn, metamorphosis 等がある。各々の意味は表7の通り²⁹⁾。

表7 「変化」の種類

語	意味
1 化	形や性質が変わること。かえること。／万物を造成すること。
2 変	常の反対で、常態と違った状態になること。／形、観点、位置、心等を変える。
3 代	かわりのもの。かわりになるもの。代用。
4 改・更	たるんだものを引き締めて面目を一新すること。新しくよいものにかえる。
5 換	中みや外わくをとりかえること。／名義を書き換える。
6 替	次々とかわること／社会が替わる。
1 change	人が物・事を変える、変更する、改める、取り替える、交換する。
2 vary	形・性質などの点で変化・変動する（部分的にしないで変わることを）、同種の物・事・人が相互に異なる、違う、さまざまである、基準・規則などからはずれる、それる、変えて表現する。
3 variation	変動、差異、変種。
4 transition	移り変わり、推移、変遷、転位、遷移、連結部。
5 transformation	変化、変形、変質、劇的な変化。
6 turn	移す、移しかえる。
7 metamorphosis	変形（作用）、変形したもの、著しい変化、変態、（組織・器官の）変態・変形。

また、変化の仕方を示す用語には「化学変化」、「物理変化」、「状態変化」、「断熱変化」、「長年（永年）変化」、「環境変化（彷徨変異）」、「ゲージ変化」、「個体変化」、「語尾変化」等があるが、大きく分けると、物体の位置・形状・大きさなどが変化する「物理変化」と、物質を構成する原子の結合の組替えを伴う変化、即ち物質の本質の変化を示す「化学変化」の2つになる。

ここで、「to」の機能を、「変化」を実現するという意味から「することができる」と捉え、「する」と「できる」という言葉から改めて解釈することにする。日本語の語義をより理解しやすくするため、まず英語の語彙を見ると、「する」には make, do, perform, try, play, practice, act, change, 「できる」には be done, be made, come into being, form, be produced, can do, be skillful, be organized がある。今度はこれらを日本語に直すと、「する」は、つくる、果たす、機能する、演じる、しあげる、試みる、やってみる、正しいとわかる、遊ぶ、戯れる、競技する、練習する、実践する、守る、訓練する、作用する、ふるまう、動く、行う、実行する、改める、変える、交換する。「できる」は、出来上がる、つくられる、発生する、形成される、生産される、し得る、熟達している、能力がある、組織される、となる。すると、「to」の機能、即ち経験すべき「変化」は、これらの内容であると言える。

現行の学習指導要領では、「工作」について「創造的な工作の能力」、「工作に表わす」という2種類の表現で挙げている。後者は「図画」の平面に対して立体という形状を表わし、前者は工作教育の目的を表わしている。しかし、「創造的な工作の能力」を身に付けることが目標であるというところまでは良いとして、それが具体的にどのような能力かということは学習指導要領には挙げられていない。では具体的には何か。考えるとそれは「変化」させる能力となる。想像も創造も、いずれも入力が出力となるその過程では何らかの「変化」が起こっている。工作教材においては、その制作過程で、子どもが「変化」を実践できなければ、「創造的な工作の能力」を身に付けるというその教育目標は達成することができない。つまり「変化」が実践できるような教材であることが工作教育の必要条件となる。

では次に、「変化」を工作教材に位置付ける方法について考察する。上述のような「変化」の種類の中から、各教材において教育目標に適応する「変化」を設定することがここでは課題となる。例題として、こうさくてんで制作したバッグ作品の制作を取り上げる。

2 バッグ制作における「変化」

今回のバッグ製作には、表6に挙げた「糸布細工」や、編手袋や銀貨入れ、スリッパのような「臨模作」や「製図作」にあるような内容が含まれるが、それを当時の工作教育の目的を達するための教材としてではなく、「変化」の観点から構成することがここでの目的である。

今回のこうさくてんのために制作したバッグは10種。木と布を使用するという条件の下でバリエーションをつけた。表8に10種全ての概要及び使用した材料・用具を挙げる。

表8 開発バッグ教材一覧

日	概要	材料・用具
1	FIBER 側面に2枚の木を使用し、それらを布で接着して色とりどりの原毛玉で装飾する。	梅檀, フリース, 原毛, フェルト/木工用ボンド
2	FLOWER 側面に木を使用し、その片面に円形を8個空け、そこから花型に編んだニットを出して原毛玉の把手をつける。	杉, フェルト, 原毛, モヘア, テグス, 革紐, 接着芯, 糸/木工用ボンド, アイロン
3	CABINETS 指物でバッグの側面を作り、ニットで底と把手を作る。原毛を紐状に縫ったものをコサージュとする。	梅檀, 綿糸, 原毛, モヘア, 革紐, ボタン, フェルト/木工用ボンド
4	COLOR 円形の木製バッグ本体に把手と模様部用に穴を空け、模様部分には裏から布を貼り、刺繍糸を縫い付ける。底部にはニットを貼った。	梅檀, 刺繍糸, ジャパクロス, テーブルクロス用綿布, フェルト, 毛糸, 綿糸/木工用ボンド
5	BRANCH 蔓をイメージしたS字型の木の枠にオーガンジーの袋部分を貼り、表面にニットのコサージュを両面、異なる柄にレイアウトして反対面が透けて見えるようにした。	梅檀, モヘア, ラメ入り絹糸, オーガンジー, リボン/木工用ボンド
6	WELCOME 円形のバッグ本体の片面に4つの扉を付け、扉を開けると中から花や人が出る仕組みにした。把手も木で作し、底には革を革紐で繋いで木工用ボンドで取り付けた。	杉, レッドシダー, 革, 革紐, 蝶番, オーガンジー, ビーズ, 透明ミルフィオリ, フェルト, 葉脈標本, 原毛/木工用ボンド
7	STRAP 吊革型の把手に丸い本体のバッグ。本体の外周近くにスリットを入れ、そこから底部の布を引き出してコサージュやボタンで留め、底部を固定する。	杉, 別珍, モヘア, 毛糸, ボタン, フェルト/木工用ボンド
8	TULIP 側面は、芯用布に原毛を埋め込んだものと、綿毛を貼り付けたものとし、底部は綿毛を接着芯に貼ったものを準備し、チューリップの花型の木枠にそれらを接着する。	楠, 芯用布, 原毛, 革紐, フェルト, ボタン, 接着芯/木工用ボンド, 両面テープ
9	CLOVER 四葉のクローバー型の筒状バッグ。4色の正方形のフェルトの原型を組み合わせたものを胴部とする。	楠, 梅檀, 革紐, 真鍮製留金具/木工用ボンド
10	PLANT 刺繍とコサージュで作った花を鉢植えの花に見立て、表面をオーガンジーで覆ったデザインのバッグ。	レッドシダー, フェルト, オーガンジー, 刺繍糸, モヘア, 原毛, リボン, ジャパクロス, スチレンペーパー, 革紐, コースター/木工用ボンド, 両面テープ

次に、表8に挙げた材料の中から木を取り上げ²⁴、「変化」に視点を当て、制作過程を分析する。表9に制作に用いた技法、用具、変化を挙げる。

表9 木の「変化」と用具・技法

材料	技法	用具	変化
木	製材	電動鉋, 電動帯鋸, 鉋	木→板
	切断	電動テーブルソー, 電動糸鋸, 鋸	板→パーツ
	開孔	電動ドリル, サンドペーパー	パーツ加工: 開孔
	溝彫	鉋, 鉋, 切り出し, 彫刻刀	パーツ加工: 溝彫
	研磨	ディスクグラインダー, 電動サンダー, 空研ぎサンドペーパー (120#, 320#), 彫刻刀, 切り出し, 鉋, 鋸	パーツ加工: 研磨 (滑沢感)
	塗装	荏胡麻油, ウレタン樹脂, ウェス, 刷毛, 大鋸屑	パーツ加工: 塗装 (光沢感)

表9の右欄に挙げた「変化」が工作教材において実践されるためには、子どもが「変化」の結果を理解し、その変化を起こす方法〔技法〕を「することができる」ことが必要である。このことを模式的に示すと表10のようになる。

表10 工作教材における「変化」の設定

材料 (Reality=現状)	技法 (to)	作品 (Dream=理想)
木	製材	板
板	切断	パーツ
パーツ	開孔	孔
パーツ	溝彫	溝
デコボコ	研磨	ツルツル
ツルツル	塗装	ピカピカ

3 教材開発の要素としての「変化」

バッグ制作における「木」の変化同様、あらゆる工作教材においてこの「変化」の過程は設定することができる。現在の教科書教材のように、子どもの自由な発想で工作を展開していく場合、変化は子ども自らが設定することとなる。但し、表10では、製材や切断等、変化を起こす技法の知識や技能がないと、それを「することができ」ず、その変化を展開することは不可能である。このことを敷衍すると、子どもが自由な発想で工作表現を行う場合、変化の仕方を知らないと、その先に現れる表現は全て現出できないことになる。そして、教員は、工作教材を開発及び採用するに当たり、教材に用いる材料、用具で想定し得る「変化」としての技法を全て挙げておく必要がある。もし教師にそのことが難しいとしたら、そうした変化の辞典を研究者が作成し、教師が持てるような準備をしておく必要がある。

変化には様々なものが考えられる。上記の「ツルツル」、「ピカピカ」のような「感覚」に訴えるものとしては、「味覚」の甘い、塩っぱい、甘酸っぱい、あるいは「嗅覚」の柑橘系の香、草いきれ、メンソール等が挙げられる。他にも多様な変化の方法があるが、それらは、重ねる、捲る、といった対象とする材料の物理変化か、金箔を硫黄で焼くような化学変化のいずれかである。仮に変化の辞書を作成するとして、その編集方針としては、変化の種類を「物理変化」と「化学変化」に分けて提示したり、材料と用具の組み合わせをテーマにしたりすることが考えられる。

こうした工作教材によって、ある程度変化の仕方を学んだ後で漸く子どもたちは自らその変化を考えることができるようになる。そこまで達すれば、子どもが自ら考えた変化を実現するための技法を、自ら探したり発見したりすることができるようになり、そこで初めて、現行の教科書で設定している教材の学習目標に到達できるようになると考えられる。即ち、自ら変化の方法と目的を設定することができるようになるのである。現在、完成した子どもたちの工作作品は多くの場合捨てられていると聞く。それは完成したものの完成度が低いということもあるが、それが子どもの「つくりたいもの」ではないということにも原因があると思われる。先に図画工作科が嫌いになった理由として大学生が挙げた「つくりたいものをつくることできない」ということが今も起こっていることが哀しい。

おわりに

かつて図画工作科が誕生した時、家庭科工作、理科工作と図画工作科工作の違いについて論じられることがあった。普通教育において技術の教授を担う中学校の図画工作科が解体されたことに伴うものであった。そこでは専ら、同じ題材が異なる教科で取り上げられることに對し、各教科での指導法が論じられ、その結果、図画工作科は創造性、理科は科学性、家庭科は技術性を中心に教授するという事になった。例えば家庭科で染色をする時、そのデザインは模倣でも良いが、図工ではオリジナルデザインの必要がある。また、理科で紙飛行機を作る場合は飛ぶことが必要であり、その仕掛けを正しく理解しなければならないが、工作では美しい形のスタティックモデルでも良いということもある。実際、図工の授業では、動かない「動く玩具」や転がらない「パチンコ」、飛ばない「凧」等ができることがある。現在の小学校の工作は、先の技術科の主張の通り、技術科や家庭科が担うようになった工作内容を含むものである。したがって、飛ぶために作ったものはやはり飛ばなければならないし、そうでなければ学生アンケートに見られるように「つくりたいものができない」と言って、自らの能力のなさを責めなければならないような状況を生み出すことになる。このことから、工作教育では特に、達成する明確な目標を持つ教材が適すると考えられる。その目標に当たるものが「変化」の後の結果の見通しである。また見通すための「変化」前の状況の正しい把握でもある。造形要素の修得の箇所述べたように、創造性が発揮できるようになるのは体系的な造形要素を修得してからであるとすれば、創造的な工作の能力を身に付けるため、工作のための「変化」の造形要素を修得する必要がある。

新年度から公立学校で非常勤講師をする卒業生数人から、教材を紹介した際、悉く「そんな教材を図画工作科[美術科]で行って良いとは思わなかった」と言われた。「そんな教材」とは、布を使ったもの、糸を使ったもの、染料を使ったもの、また音を出すもの、動くもの、食材を用いたもの等であったが、布は家庭科、音は音楽、動くものは技術科か理科という印象を持っていることが感じられた。教科を分けて考えることも必要であるが、それは形式や体裁から分けられるものではなく、意義や目的によって区別されるべきものであろう。そのことの認識が未だ卒業生らにないことに反省させられた。大学教育において余程繰返し、教材や教具の意味を示す必要があると感じた。

本論では、工作教材に「変化」の視点を取り入れることで、教材開発を合理的に行うことを提案したが、今後は個々の材料について、「変化」の具体的な内容を示すことを目指したいと考える。その結果、図画工作科における工作教育の意義を明確にすることができると考えるものである。

註

- 1) 「新教科書の観点別評価一覧」(平成 17 年度内容解説資料) 開隆堂.
- 2) 「教科書検討の観点と編集上の特色」東京書籍.
- 3) 「基本方針」日本文教出版社.
- 4) Michael D. Day, "Child Art, School Art, and the Real World Art," in Stephen M. Dobbs ed., Report of the commission on Art Education (NAEA, 1965), p.59.

- 5) Viktor, Lowenfeld, *Creative and Mental Growth*. 3rd ed., New York: Macmillan, 1957, p.62.
- 6) Lowenfeld, V. *ibid.*, p.32.
- 7) 内田裕子「日本におけるローウェンフェルド理論の受容」『大学美術教育学会誌』第 28 号, 1996, p.88.
- 8) 『昭和 22 年度学習指導要領』.
- 9) 『平成 10 年度学習指導要領』.
- 10) 『技術科教育のカリキュラムの改善に関する研究-歴史の変遷と国際比較-』（「教科等の構成と開発に関する調査研究」研究成果報告書(6)）国立教育政策研究所, 2001 年 3 月, p.16.
- 11) 隈部智雄「普通教育としての技術教育の課題-技術・家庭科の 30 年の歴史にそって-」『教育学研究』第 57 巻第 3 号, 1990 年 3 月, p.32.
- 12) 都築邦春・佐々木信吾「中学校美術科の工芸教育における題材設定のための基礎的研究（Ⅲ）」『秋田大学教育学部教育研究所研究所報』第 12 号, 1976, p.31.
- 13) 小池岩太郎「美術科と技術科」『美育文化』1960 年 3 月, p.45.
- 14) 同上, p.46.
- 15) 『美育文化』1952 年 3 月, p.37.
- 16) 同上, p.39.
- 17) 岡田清『工作による創造教育』1963, pp.128-129.
- 18) 辻弘・杉山明博『造形形態論』三晃書房, 1981, p.64.
- 19) 川村浩章「工作教育と創造力-技術と創造力は相剋するか-」『美育文化』1927, p.10.
- 20) 前掲『造形形態論』P.68.
- 21) 横出正紀, 「巻頭言」『こうさく学』こうさく学研究会, 2000.
- 22) 横出正紀・寺戸史子「造形的イメージ操作の過程-造形的飛躍の展開について-」『大学美術教育学会誌』第 28 号, 大学美術教育学会, 1996, pp.215-223.
- 23) 表の「意味」の内容を決定するため, 広辞苑, 漢字源, ジーニアス等の各種辞書を参照した。
- 24) 今回使用した木の種類以外にも, 用途に応じて様々な特徴を持つ木がある。小学校で使用可能な材料としてはアカマツ, キリ, シナ, スギ, バルサ, ラワンなど, 軽く, 柔らかいもので且つ狂いが少ないものが挙げられる。また糸にも種類があり, 一般には天然素材の綿, 麻, 毛, 絹, 化学繊維のレーヨン, キュブラ, アセテート, ブロックス, ナイロン, ポリエステル, アクリル, ビニロン, ポリウレタン, プリクラール等が知られる。天然素材には, 植物繊維（種子, 靱皮, 葉脈, 果実）, 動物繊維（獣毛, 絹）等があり, 化学繊維には有機繊維（再生繊維・半合成繊維・合成繊維）と無機繊維がある。さらに, 天然素材と化学繊維の混紡にはポリエステルと綿, 綿とレーヨン, 毛とナイロン等, 新素材としてはコットラン, ルアナ, ミラクルケア, ソーラーα, ウォーターマジック, ガーランド等がある。各々特徴に応じて用途があるが, 工作で使用する場合は, 機能より外観を重視する場合が多いため, 異形断面繊維, プリーツ加工, オパール加工, フロック加工, アルカリ減量加工, エンボス加工, ピリング加工, シルクライク化, スパンライク化, レザーライク化, フェイク・ファー, 加工糸織物が適している。新素材には超吸水性繊維, 芳香繊維, 難燃性のスーパー繊維等があり, 様々な可能性をもった素材が生まれている。

A Practice Research on the Value of Learning of Teaching Materials in Manual Arts

—From a Producing of Bags for KOUSAKUTEN—

UCHIDA, Yuko

Abstract

The purpose of this thesis is that I study the way of placing of techniques in drawing and manual arts. For that I analyzed the practice of producing of bags on the exhibition 5th KOUSAKUTEN.

In the 1st chapter, I analyze of materials, tools and techniques of teaching materials in 3 publishers textbooks of drawing and manual arts, and I explain the recent trend in textbooks of drawing and manual arts.

In the 2nd chapter, I show the change in quality of teaching materials in drawing and manual arts through the vicissitudes of the government course guidelines down the sixty years.

In the 3rd chapter, I propose that I should establish the idea of “Change” in teaching materials of drawing and manual arts. The idea of the “Change” should make the purpose of “handicraft education” and will make teachers to teach this subject easily.

After this, it is necessary to classify the kinds of changes in handicrafts so as to develop the teaching materials of handicrafts in drawing and manual arts.

【Key Words】 Drawing and Manual Arts, Teaching Materials, Material, Tool, Technique, Bag