

## ミシン操作のグループ学習効果について

太田昌子<sup>\*</sup>・木村 泉<sup>\*\*</sup>

久我俊子<sup>\*\*\*</sup>・岩崎 真理<sup>\*\*\*\*</sup>

Masako OOTA, Izumi KIMURA, Toshiko KUGA and Mari IWASAKI

### The Effectiveness of Group Learning in Handling the Sewing Machine

**Abstract:** The aim of this study was to examine the effectiveness of group learning in handling the sewing machine. The subjects were first-year female students from four classes of a junior high school. Three of these classes were organized into three different types of group learning, and a fourth class learned individually.

As a result of the comparative study of these classes, several characteristics of group learning were recognized. The group learning was proved to be an effective method of learning how to handle the sewing machine.

#### 緒言

中学校技術・家庭科の被服領域学習は、これまで個人指導という形で進められることが多かった。このような、ひとに頼らずどこまでも自主的に学習することを強制する指導のあり方も、それなりの効果があるだろうが、しかし、ひとりひとりの主体性を重んじると同時に、協力・連帯しながら学習を進めるグループ学習もまた、無視し難い利点があるものと考えられる。殊に、ややもすれば出来ばえ主義に陥りやすい被服指導にあっては、その学習過程の中で、同じ年齢の者たちが互いに協力して学ぶことを体験させることは、単に学習効果が期待されるばかりでなく、生徒たちの人間形成の上にも大きく関わっていくものと考えられる。

しかしながら、被服領域におけるグループ学習についての研究は従来極めて低調である。白銀氏<sup>1)</sup>によるミシン縫製作業におけるグループ学習の作業分析があるが、これは短大生を対象としたものであり、目的も合理的な縫製動作を求めることにあるので、必ずしも中学生の指導に適用し得るとはいえない。

ここでとり上げたミシン学習は、被服製作の初歩的、基本的学習として、既に小学校家庭科で行なわれているものの、現実には知識も技能も極めて不じゅう分なままで中学校へ進学して来ている者が多い。そしてこのことが中学校での被服学習に支障を来たすのみならず、生徒の学習意欲を減退させるなど、大きな影響を及ぼしているようである。

このように重要な意味を持つミシン学習に、グループ学習の導入を試み、その効果を究明することによって、今後の被服学習指導のための一資料としたいと考える。

#### I. 研究方法

- (1) 研究対象 島根大学附属中学校1年女子87名
- (2) 実験授業の題材と内容(資料1及び資料2参照)  
授業① ミシンの操作(2時間)  
授業② ミシン縫いの実習(2時間)

授業①では、生徒の小学校での学習に差があることを考慮して、多少重複はするがミシン学習の基本から指導することとした。従ってミシンについての知識理解とその操作についての一応の理解をはかるという段階までを内容とした。

授業②では、授業①での理解をいっそう確かなものにするとともに、ミシン操作の実習を主な内容とした。

\* 島根大学教育学部家政研究室

\*\* 島根県津和野町木部小学校

\*\*\* 島根大学教育学部附属中学校

\*\*\*\* 広島県高宮町川根中学校

## 資料1 実験授業①の指導案

学習課題 ミシンの操作

学習目標 おもな名称とその働きがわかる。

使用前の点検、一連の操作、簡単な調節ができる。

学 習 事 項	学 習 活 動	指導上の留意点, 教具, 教材
導 入 (7分)	・ミシン縫いの経験を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループ学習のクラスはグループ分けを行なう。</li> <li>・過去の経験を思い出させることによってミシンに対する印象を強める。</li> <li>・ミシンに親しみを感じさせるような雰囲気をつくる。</li> </ul>
おもな名称とその働き (15分)	・OHPを見ながらおもな名称を確認し、あわせてその働きを知る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ミシン頭部とミシン脚部のTP使用</li> <li>・小学校の学習程度に差があるので確認というより理解させるようにする。</li> <li>・動力の伝わり方についても説明する。</li> </ul>
針, 糸, 布 の 関 係 (5分)	・針, 糸, 布の関係を知る。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書の表使用</li> <li>・押さえ圧力調節装置, 送り歯についても説明を加える。</li> </ul>
縫うための準備 (5分)	・ミシンを使うためにはどんな整備が必要か考える。	・その順序もおさえる。
実 習 (60分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各自が使用するミシンを出す。</li> <li>・ベルトをかける。</li> <li>・ベルトのはりぐあい, 踏んだ時の軽さを見る。</li> <li>・針を点検する。</li> <li>・針をつける。</li> <li>・下糸を巻き, ボビンをボビンケースに入れる。</li> <li>・ボビンケースをとりつける。</li> <li>・上糸をかけ, 下糸をひきだす。</li> <li>・ミシン縫い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベルトのかけ方, はずし方の示範</li> <li>・点検のしかたの説明</li> <li>・針つけの示範</li> <li>・ミシンによって針をつける時の向きが異なることがあるので注意する。</li> <li>・下糸の巻き方とボビンの入れ方の示範</li> <li>・ボビンの入れ方のTP使用</li> <li>・ボビンケースのとりつけ方の示範</li> <li>・上糸のかけ方の示範と名称, 順序の徹底</li> <li>・下糸の出し方の示範</li> <li>・ミシン縫いの示範 <ul style="list-style-type: none"> <li>縫いはじめ</li> <li>押さえのおろし方</li> <li>手, 足の位置</li> <li>調節のしかた</li> <li>角の曲がり方</li> <li>縫いおわり</li> </ul> </li> <li>・机間巡視を行ない, 上糸調節, 針目調節ができてきているか見る。</li> <li>・上糸調節のTP使用</li> </ul>
実 習 の 反 省 (5分)	・縫う時の注意点, 疑問点などを考える。	・紙に書いて提出させ, 次の時間の課題とする。
あとしまつ (3分)	・ミシンを片づける。	

資料2 実験授業③の指導案

学習課題 ミシン縫いの実習  
 学習目標・ミシンの扱い方がわかる。  
 ・ミシンを正しく使って縫える。

学 習 事 項	学 習 活 動	指導上の留意点, 教具, 教材
ミシンの操作における 疑問点の解決  (35分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>出された疑問点について考える。</li> <li>針をおろす時、針穴から糸が抜けるのは？</li> <li>針をさしてから押さえをおろすのは？</li> <li>縫ったあと布がつっぱるのは？</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>各自、ミシンのところへ行き、ミシンにふれながら話しあう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>前時の反省をもとにし、前時より一歩進んだ段階の課題とする。</li> </ul>
実 習  (65分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示通りに布を縫う。</li> <li>縫いあげたものについて感想を書く。</li> <li>ミシンを片づける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>返し縫い、糸の始末の示範</li> <li>プリントした実習布の配布</li> </ul>

(3) 授業の担当者 岩崎真理 (当時附属中学校講師)

(4) 学習形態のちがいは

表1に示す通りである。

これらの四種の学習形態を定めるについての研究視点は次の通りである。

① 個人学習とグループ学習の学習効果のちがいは

② グループ構成人数が2人の場合と、3人の場合の学習効果のちがいは

③ 同じ2人グループでもミシン台数を2人に1台とした場合と、1人に1台ずつとした場合の学習効果のちがいは

なお、2人または3人のグループを編成するにあたっては、(6)で述べる事前実技テストの成績から技能差のある者どおしを組みあわせ、また平素の学習態度、性格のちがいなども考え合せて、各グループ間に偏りがないように配慮した。

(5) 研究方法と実施期間

表2に示す通りである。

(6) 実験授業をするにあたっての各クラスの等質性の検定

実験授業をするにあたっては、各クラスの知能テスト(田中B式)及び家庭科の成績(1学期)に差がないことを確かめた。また事前調査(家庭における本人ならびに家族のミシン使用状況、ミシン使用についての興味の度合など8問で構成)、事前筆記テスト(ミシン各部の名称、上糸、下糸のかけ方を初め基本的なミシン操作に関する問題10問で構成)、事前実技テスト(ベルト掛け、針のつけ方、針目及び上糸の調節のしかた、上糸・下糸のかけ方、実際の縫い方など6項目42観点を設定し、ひとりずつ全員に実技テスト)を実施し、ミシンに関する経験、知識、技能、興味等において各クラス間に差のないことを確かめた。これらの各調査、テストの成績並び

表1 研究対象と学習形態のちがいは

学 校	ク ラ ス	人 数	学 習 形 態	ミシンの台数	備 考
島根大学 附属中学校	1年1組	22	2人グループ	1人1台	グループ内の者どおして話し合い、協力して学習する。
	1年2組	22	2人グループ	2人1台	
	1年3組	21	3人グループ	3人1台	
	1年4組	22	個人	1人1台	ひとりで考え学習する。疑問点は直接教師に聞く。

表2 研究方法と実施期間

(昭和53年)

クラス	内 容	事 前 調 査	事前筆記テスト	事前実技テスト	授業①及び直後の感想	授業②及び直後の感想	事後筆記及び実技テスト
1年1組		10月16日	10月27日	11月2日	11月17日	11月24日	12月6日
1年2組		10月16日	10月26日		11月16日	11月22日	12月5日
1年3組		10月14日	10月28日		11月14日	11月21日	12月6日
1年4組		10月14日	10月28日		11月15日	11月22日	12月6日

表3 知能テスト(田中B式)及び1学期の家庭科の成績

クラス	内容 人数(名)	知能テスト		1学期の成績(100点満点)	
		平均	標準偏差	平均	標準偏差
1年1組	22	55.50	5.25	51.14	13.33
1年2組	22	58.00	6.28	55.00	10.10
1年3組	21	58.86	7.01	55.94	11.77
1年4組	22	56.72	7.83	49.09	13.28

各クラス間のt検定の結果

<知能テスト>

1の1-1の2  $t=1.40 < t_{0.05}$     1の1-1の3  $t=1.74 < t_{0.05}$   
 1の1-1の4  $t=0.60 < t_{0.05}$     1の2-1の3  $t=0.41 < t_{0.05}$   
 1の2-1の4  $t=0.58 < t_{0.05}$     1の3-1の4  $t=0.92 < t_{0.05}$

<1学期の家庭科の成績>

1の1-1の2  $t=1.06 < t_{0.05}$     1の1-1の3  $t=1.22 < t_{0.05}$   
 1の1-1の4  $t=0.50 < t_{0.05}$     1の2-1の3  $t=0.28 < t_{0.05}$   
 1の2-1の4  $t=1.62 < t_{0.05}$     1の3-1の4  $t=0.75 < t_{0.05}$

各クラス間の有意差はないと認められる

表4 事前筆記テストの成績 (100点満点)

クラス	内容 人数(名)	合計点	平均	標準偏差
1年1組	22	1,505	68.41	14.52
1年2組	19	1,314	69.16	14.98
1年3組	21	1,506	71.71	13.68
1年4組	22	1,440	65.45	12.50

各クラス間のt検定の結果

1の1-1の2  $t=0.16 < t_{0.05}$     1の1-1の3  $t=0.75 < t_{0.05}$   
 1の1-1の4  $t=0.71 < t_{0.05}$     1の2-1の3  $t=0.55 < t_{0.05}$   
 1の2-1の4  $t=0.84 < t_{0.05}$     1の3-1の4  $t=1.53 < t_{0.05}$

各クラス間の有意差はないと認められる

に検定結果は表3～表6に示す通りである。

(7) 評価方法

学習形態のちがいによる学習効果を考察するために、次のような資料を用いた。

- 1) 事前筆記テスト及び事後筆記テスト(事前筆記テストと同じく、ミシン各部の名称、針のつけ方、下糸のポビンへの入れ方、針の太さと布地との関係、縫い始め・縫い終りのしかた、糸の調子とその調節など、ミシン操作に関する基本的な問題8問で構成)の成績
- 2) 授業の直後の意識調査(ミシン操作の理解度、授業の楽しさ、ミシン使用に対する意欲、グループ(または個人)学習についての意識、自由記述等5問で構成)並びに授業②直後の意識調査(ミシン学習の成功感、興味、自信、意欲、グループ(または個人)学習についての意識、自由記述等6問で構成)

表5 事前実技テストの成績 (35点満点)

クラス	内容 人数(名)	合計点	平均	標準偏差
1年1組	21	450	21.43	7.06
1年2組	21	439	20.90	4.91
1年3組	21	383	18.24	5.17
1年4組	22	481	21.86	3.58

各クラス間のt検定の結果

1の1-1の2  $t=0.27 < t_{0.05}$     1の1-1の3  $t=1.63 < t_{0.05}$   
 1の1-1の4  $t=0.25 < t_{0.05}$     1の2-1の3  $t=1.67 < t_{0.05}$   
 1の2-1の4  $t=0.72 < t_{0.05}$     1の3-1の4  $t=2.62 > t_{0.05}$   
 1の3-1の4を除いて、有意差はないと認められる。  
 1の3の成績が低かったのは、テスト実施に際して始めに「わからない」「できない」と答えたためじゅう分に判定できず点数の低くなった者が数名あったためである。

表6 事前調査でみたミシンに対する興味

クラス	内容 人数	平均	標準偏差	注: 配点は次のとおりである。
1年1組	18	3.50	1.38	好き……………5点
1年2組	22	3.77	1.09	少し好き……………4点
1年3組	17	3.29	1.02	どちらでもない…3点
1年4組	21	3.04	1.37	あまり好きでない……………2点
				嫌い……………1点

各クラス間のt検定の結果

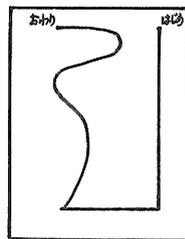
1の1-1の2  $t=0.67 < t_{0.05}$     1の1-1の3  $t=0.49 < t_{0.05}$   
 1の1-1の4  $t=1.01 < t_{0.05}$     1の2-1の3  $t=1.36 < t_{0.05}$   
 1の2-1の4  $t=1.89 < t_{0.05}$     1の3-1の4  $t=0.61 < t_{0.05}$

各クラス間の有意差はないと認められる。

の結果

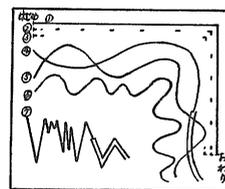
- 3) 事前実技テスト布、事後実技テスト布(資料3参照)及び授業②で用いた練習用布(資料4参照)の成績

資料3 事前及び事後の実技テスト用布(不織布)



縮尺: 1/10

資料4 授業②用練習布(天竺木綿二枚折り)



縮尺: 1/10

- 4) 授業中の観察記録及び授業光景を写した8ミリフィルム

## II. 結果及び考察

これらの資料をもとにして、知識理解、技能、意識などの各観点より、各クラスの学習効果を比較検討してみた。また特に、事前実技テストにおける成績低位群に対するグループ学習の効果にも着目し、同様に比較検討を試みた。

### 1. 知識理解の面からみた学習効果の比較

各クラスの知識理解の程度を、事前筆記テスト及び事後筆記テストの成績より比較検討してみた。

先にも述べたように、事前筆記テストの成績には平均値において各クラス間に有意差はなかった。事後筆記テスト成績においても表7に示すとおり各クラス間の平均値に有意差はなく、いずれも事前テストに比べかなりの好成績を示していた。

また授業①直後に実施した意識調査の中の理解度を問うた回答をみても、図1に示す通りほとんどが「だいたいよくわかった」「とてもよくわかった」と答えてお

表7 事後筆記テストの成績

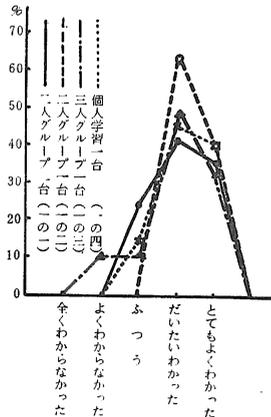
内容 クラス	人数(名)	合計点	平均	標準偏差
1年1組	22	1,830	83.19	10.72
1年2組	22	1,875	85.23	9.38
1年3組	21	1,850	88.10	9.14
1年4組	22	1,894	86.09	8.34

各クラス間の t 検定の結果

$$\begin{aligned}
 1の1-1の2 \ t = 0.66 < t_{0.05} & \quad 1の1-1の3 \ t = 1.58 < t_{0.05} \\
 1の1-1の4 \ t = 0.98 < t_{0.05} & \quad 1の2-1の3 \ t = 0.99 < t_{0.05} \\
 1の2-1の4 \ t = 0.31 < t_{0.05} & \quad 1の3-1の4 \ t = 0.73 < t_{0.05}
 \end{aligned}$$

各クラス間の有意差はないと認められる

図1 授業①の理解度についての意識



り、各クラス間の差はほとんどみられなかった。

このように、知識理解の面では各クラスとも好成績をあげ、従って学習形態のちがいによる差がみられなかった。これは今回の題材がグループ討議を必要とする程の理解困難な内容ではなかったことや、授業①においての教師の解説や示範がよく行届いて理解度を高めたことなどによるものと思われる。

### 2. 技能面からみた学習効果の比較

技能面における学習効果は、事前実技テスト布、授業②で用いた練習布、事後実技テスト布などの結果から比較検討してみた。

#### (1) 事前実技テスト布の結果について

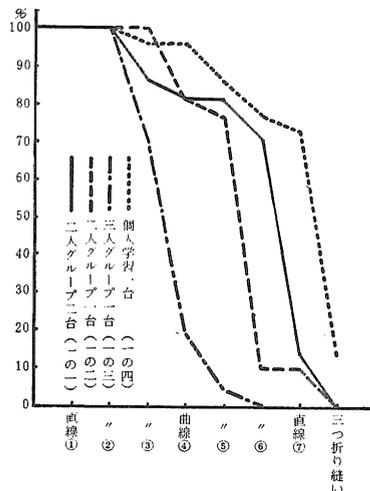
授業前に行なった実技テスト布の状況を見ると、各クラスとも完全に縫いあげた者はおらず、質的にみても直線、曲線ともにかなり不じゅう分であった。また各クラス間の差も認められなかった。

#### (2) 授業中における練習量のちがいについて

技能面における学習効果をみるため、まず練習量について比較した。練習量のちがいは授業①の段階でも既に観察されたがここでは省略し、形に表われたものとして授業②で用いた練習布の縫いあがり具合から各クラスの比較をしてみたい。図4は各クラスの練習量のちがいを表わしたものである。(資料4参照)

この図にみられるように、3人グループ・ミシン1台のクラスは、当然のことながら最も練習量が少なく、ほとんどの者が直線部分3本までしか縫っていない。逆に最も多く縫っているのは個人学習・ミシン1台のクラスであり、練習布は7割以上の者が縫上げ、さらに別に与

図2 授業②で用いた実習布にみられる練習量のちがい



えた課題としての三つ折ぬいにまで進んだ者も若干あった。また2人グループ・マシン2台のクラスは1人1台の割なので能率はあがる筈なのに、個人学習のクラスより練習量はやや少ない傾向がみられた。これは2人で相談するための時間をとられたことや、グループの気安さからやや緊張感を欠いたためと思われる。

(3) 練習布及び事後実技テスト布の出来ばえの比較

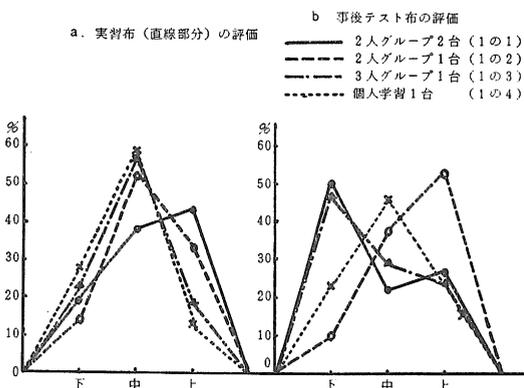
次に、授業②で用いた練習布及び事後実技テスト布(資料3参照)の出来ばえより、質の面から技能の学習効果を比較検討した。この場合の出来ばえ評価は、いずれも上, 中, 下の三段階とした。なお評価の観点は次の4点とした。

- ①縫い始め, 縫い終りの返しぬいのしかた
- ②角の曲がり方
- ③基準線(プリント線)からのほみ出し具合
- ④全体としての線のなめらかさ

図3, aは練習布の直線部分の評価について, bは事後テスト布の評価について4クラスを比較したものである。

まず授業②で用いた練習布の成績を見ると, 2人グループ・マシン2台のクラスの成績がややよい程度で, ほとんど差はなかった。しかしその2週間後に実施した事後テスト布の成績を見ると, 2人グループ・マシン1台のクラスが最もよい傾向を示した。このクラスが技能面においても終局的に好成績を示したのは, 次に述べるように, それまでの授業①, ②の学習を通じて, 理解度, 授業の楽しさ, 意欲などについての生徒たちの意識が, まんべんに最も良好な傾向を示したことと無関係ではないように思われる。また練習量についても2人1台の形態はさ程支障がないことを示している。その点3人グループ・マシン1台のクラスの成績がよくなかったのは, やはり練習量不足のためであろう。しかしまた, 2人グ

図3 ミシン学習の技能面における出来ばえの比較



ループ・マシン2台のクラスのように, 練習量では恵まれていたと思われるクラスが必ずしもよい成績をあげていないことからみると, 技能に影響する要素が単に練習量ばかりではないことも示唆している。

3. 生徒の意識面からみた学習効果の比較

個人学習, グループ学習など, これらの4つの異なる学習形態をそれぞれに体験した生徒たちの意識は, 果してどのようなものであろうか。このことについては, 授業①及び②の直後に行なった意識調査結果から考察してみたい。

(1) 授業①後の意識調査結果について

授業①後の意識調査では, 前述の理解度について (p. 81, 図1参照)のほか, 授業の楽しさ(図4参照), ミシン使用に対する意欲(図5参照), 各学習形態についての意識(図6参照)などについて問うてみた。

これらの図を総合してみると, 全般的には楽しく授業が行われ, ミシン使用に対する意欲もかなり高まってい

図4 授業①の楽しさ 図5 授業①後のミシン使用に対する意欲

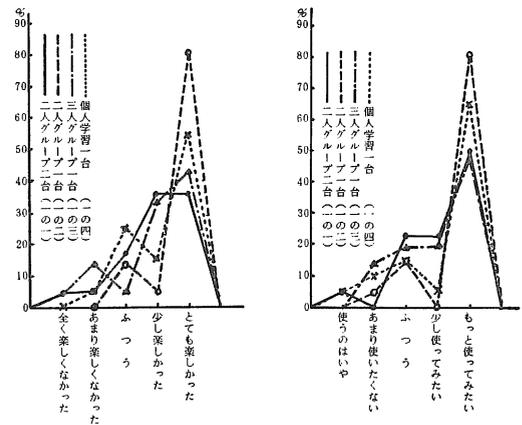
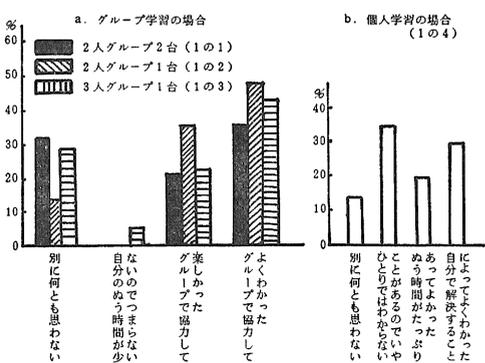


図6 学習形態についての授業①後の意識



ることがわかる。これはマシン操作の理解を目標とした授業①によって、それまでの不十分な理解がかなりすすんだことの喜びを反映したものと思われる。そして、図6, aにみられるように、「グループで協力してよくわかった」と答えた者が各クラスとも最も多かったことからみると、このような理解をすすめる上で、グループ学習の効果はかなり大きかったものと思われる。一方の個人学習のクラスで、「ひとりではわからないことがあるのでいや」という答えが「自分で解決することによってよくわかった」という答えを上廻って最も多かったことからみても、このような仕事に対する不安感の大きい初歩的段階でのグループ学習は、効果があったものと思わ

れる。一方グループ学習につきまとう練習時間の不足については、3人グループ・1台のクラスを除き不満を表明した者は皆無であった。これは前にも述べたように、この授業がマシン操作の理解を第一の目標として行なわれ、縫う練習とまでは行かなかったためと思われる。

次に、これらの図及び授業中の観察記録や8ミリ映像などを参考として、各授業形態の特徴をまとめてみると、表8, Aのようになる。

(2) 授業②後の意識調査結果について

授業②は、授業①で得られたマシン操作についての一応の理解のあとを受けて、それをさらに確認すると同時に、より円滑な操作ができるための実習が中心の学習内

表8 各学習形態の特徴

学習形態	A. 授業①（マシン操作の理解が中心）の場合	B. 授業②（マシン操作の練習が中心）の場合
2人グループ・マシン2台	2人がめいめい自分のマシンを整備したり操作したりしなければならぬので、そのことに気をとられ、共通の問題を共同で解決する態勢になりにくい。従ってグループ学習とはいえむしろ個人学習的なふんい気になりやすく、生徒の意識としても「協力の楽しさ」は比較的少ない。	マシン操作についての一応の理解が得られたあとの実習段階なので、2人の協力学習の必要性が薄れ、1人1台ずつのマシンで練習できる満足感が大きい。意識調査結果でも、マシン使用に対する「興味」「意欲」「理解」などにおいて比較的良い傾向を示している。「協力の楽しさ」はやはり少ない。
2人グループ・マシン1台	マシン1台を中心にして、2人が共通の問題を交互に操作してみたり観察したりしながら解決して行くので、安定した気分が学習がすすめられ、理解も深まりやすい。生徒たちの表情にも明るさが感じられ、意識調査の結果からみても「協力の楽しさ」「意欲」など全般的に良い傾向を示している。	授業①に比べ、練習時間が少ないことへの不満が多少生じるが、「興味」「意欲」「協力の楽しさ」「理解」などまなべんに良い意識傾向を示している。
3人グループ・マシン1台	2人グループ・マシン1台の場合と同じ協力態勢はうまくいくが、マシンを実際に操作してみる機会は、3人に1台では少なすぎ、その不満感から意識調査の結果でも「楽しさ」の点で比較的良くない傾向を示している。	3人にマシン1台の形態は、実習中心の授業②ではますます練習時間不足の欠点を大きくする。その不満感から「興味」「意欲」などが低く、また「協力の楽しさ」は高いものの「理解」では不じゅう分な傾向を示している。
個人学習・マシン1台	教師に聞く以外疑問点は自分ひとりで解決しなければならないので、緊張感をもって真剣に取り組むが、一方不安感も強く、能力の低い者の場合は特に抵抗感が大きい。しかしマシンが1人1台ずつなので終始マシンにふれながら学習がすすめられ、その点の満足感は大きい。このような、自主的学習に満足感を持つ者もかなり多いが、一方で不安感を持つ者もかなり存在することは問題である。	採業①とほぼ同じ傾向だが、実習中心の学習なので、練習時間がじゅう分にあることの満足感はさらに強まる。しかし「ひとりではわからない」という不安感をもつ者もかなり多く、「自信」「興味」「意欲」などで能力や性格などの個人差からくるとされる意識の開きが大きくなる傾向がみられる。

容であった。従ってその直後に行なった意識調査の結果も、授業①の場合とは多少異なった傾向を示した。図7から図11まではその調査結果を示したものであるが、これらの図を総合してみると、興味、意欲などが全般的に授業①後より後退している。これは、「成功感」(図7)や「自信」(図8)が余りよい結果を示していないことに表われているように、一応の理解はあってもいざ縫ってみると期待していたほどうまくいかなかったことへの失望感によるものと思われる。その原因は技能面の未熟さではあろうが、また課題として与えた練習布の、殊に曲線部分が初心者にはややむずかし過ぎた為と思われる、その点反省させられた。

次に授業①の場合と同じく、他の観察記録なども参考として、各学習形態の特徴をまとめてみると、表8、Bのとおりである。

図7 授業②後の成功感 図8 授業②後のミシン操作に対する自信

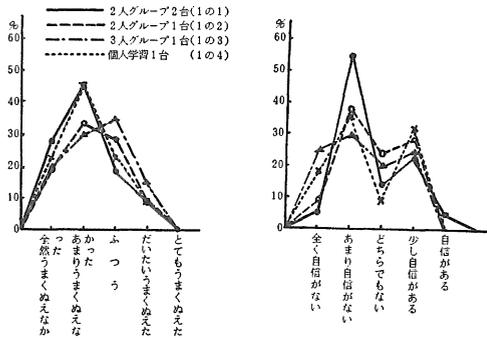


図9 授業②後のミシン学習に対する興味

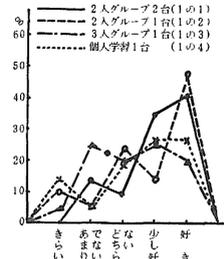


図10 授業②後のミシン使用に対する意欲

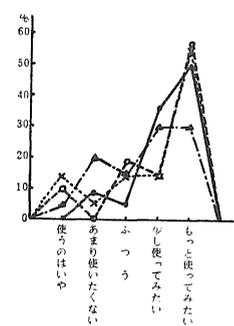
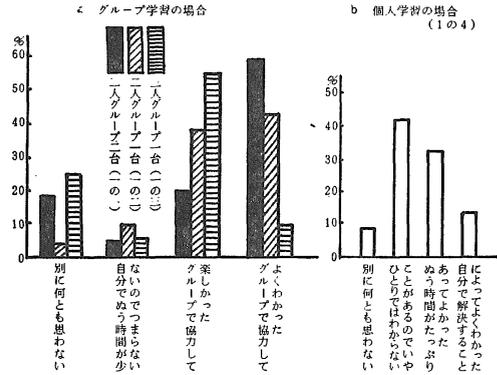


図11 学習形態についての授業②後の意識



4. 学習形態のちがいが技能低位群に及ぼす影響について

被服製作の好き嫌いの原因に、技能の貧困が影響していることは、種々の調査結果でも明らかである。特にミシン操作は被服製作に必要な基本的技能であり、その良否が学習の興味や意欲に大きく影響することはいうまでもない。

そこで次には、事前実技テスト成績が20点以下(35点満点)の技能低位群38名を対象として、グループ、個人などの学習形態のちがいが、それぞれどのような異なった学習効果をもたらしているかを調べてみた。

表9は、知識理解、技能、意識の各方面よりその成績を比較してみたものである。

各クラス共人数が少ないので、比較は全体的傾向にとどめるが、全般的にみて個人学習のクラスが他のグループ学習の3クラスに比べ余り良くない傾向を示してい

表9 事前実技テストにおける技能低位群の学習形態別による成績の比較

学習形態	知識 技能 意識別 テスト調査別 人数	知識 理解			技 能		授業①後の意識		授業②後の意識		
		事前筆記テスト (a)	事後筆記テスト (b)	伸び率 (b/a × 100)	実習布の成績 (直線のみ)	事後テスト布の成績	授業の楽しさ	ミシン使用の意欲	ミシン使用の興味	ミシン操作の自信	ミシン使用の意欲
		2人グループ ミシン2台	9人 (14.8)	61.3	78.2	128	2.0	1.8	3.9	4.0	4.0
2人グループ ミシン1台	8人 (16.1)	65.9	80.8	123	1.9	2.1	4.7	4.7	3.4	2.1	4.1
3人グループ ミシン1台	14人 (15.4)	67.9	88.6	131	2.0	1.8	3.9	3.9	3.1	2.1	3.5
個人学習 ミシン1台	7人 (17.6)	74.6	89.4	120	1.6	1.6	3.6	3.2	2.7	2.6	2.9

注：1) 人数欄の( )内は事前実技テストの平均値(35点満点)である。

2) 技能は3段階評価、意識は5段階評価による回答をそれぞれ点数化して算出した平均値であり、高いほど好成績を表わす。

る。殊に意識面でその傾向が強い。その理由について考察するため、まず技能低位群の性格を明らかにしてみたい。

まず事前調査に表われた家庭でのミシン使用状況及び被服製作経験について、技能低位群とその他の群とを比較してみたところ、図12に示すように技能低位群の方が何れも経験が少ない傾向がみられた。

次に、両群の知能テスト成績、家庭科の学力テスト成績、事前及び事後テスト成績について比較してみたところ、表10にみられるように、知能テスト成績には差がみられず、家庭科の学力テスト成績には有意差がみられた。

これらの結果からみて、技能低位群はももとの能力が劣るのではなく、平素からの生活体験の少なさ、その根底にある行動することへの気構えや意欲の不足があり、それが学力やミシン技能の低さにつながっているものと考えられる。

図12 家庭におけるミシン使用状況及び被服製作経験

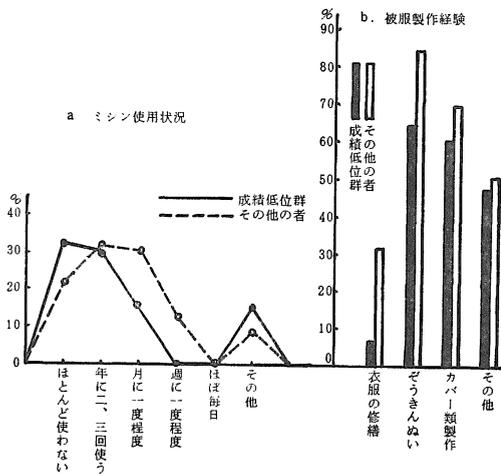


表10 事前実技テストの成績低位群とその他の群の各テスト成績の比較

グループ	人数	知能偏差値	学力テスト成績	事前筆記テスト成績	事後筆記テスト成績
成績低位群	38	57.37	49.71	67.38	84.08
その他の群	49	57.07	55.12		

注：1) 表中数値はいずれも平均値である。

2) 学力テスト、事前及び事後筆記テストはいずれも100点満点である。

3) \*印はt検定により95%信頼水準で有意差のあるもの。

ちなみに、東京都立教育研究所が行なった調査によれば、同じ知能偏差値の児童でも、生活体験の少ない子どもの方が豊かな子どもに比べ、成績が伸びない傾向がみられたとのことであるが、今回の結果とも考え合わせうなずけるものがある。

このように、ふだんから余り行動的でない、いわば積極的に行き届かない者たちに対しては、孤立した不安な状態に追いやるよりも、友人からの程よい援助や刺激を受けながら、且つまた安定した気分の中で、徐々に意欲を高めさせていくグループ学習の方が適しているのではないと思われる。先に示した表9のような結果、すなわち技能低位群については、グループ学習の方が個人学習の場合よりも良好な成績を示したという理由は、このようなところにあるのではないと思われる。

そして、グループ学習の中では、練習時間の不足しやすい3人グループ・ミシン1台や、個人的負担の多い2人グループ・ミシン2台よりも、最も協力態勢がとりやすく且つ練習時間も程々に確保できる2人グループ・ミシン1台の形態が最も適切ではないかと考える。

まとめ

以上中学一年生を対象としたミシン学習における三つのグループ学習形態と、個人学習形態の学習効果について、種々の観点より比較検討してきた。しかし学習効果は個人の能力差や性格の差によっても異なる性質のものであり、また対象人数が少なかったこともあって、数量的には必ずしも明確には把握し得なかった点もある。

しかしまた、種々の資料を総合してみると、やはりいくつかのグループ学習の特徴が浮きぼりにされたように思われる。

ここでまずグループ学習のプラス面を考えてみると次のような点があげられる。

1) 疑問点やつまづきはそのつど仲間の話し合いで解決することができ、その点ひとりの教師が多数の生徒に対応するよりも効率的である。生徒も同年齢の者の話し合いの中で目が開かれ思考力が養われていく。

2) 操作のしかたを仲間にチェックしてもらうので、確信が持て、安定感の中で学習をすすめることができる。

3) 仲間のやり方を客観的に観察することによって、自分のやり方を反省したり、さらによりよい方法を会得したりすることができる。

4) 友人を理解し、援助し、協力し合う中で、友情が生まれ、和やかなふんい気の中で楽しく学習が進められるので、ミシン学習への興味や意欲を高めることができる。

またグループ学習のマイナス面として考えられるのは、次の諸点であろう。

1) 友だちと共に学ぶ安定感は、一方ではリラックスが過ぎて、自主的態度や緊張感を欠き、真剣な学習態度を損ねる恐れがある。

2) 技能向上のために必要な練習時間が少なくなる。

従って、グループ学習の導入、実施に当っては、これらのプラス、マイナス面をじゅう分考慮した上で、適切な指導が加えられなければならない。

次に、同じグループ学習の中でも、人数やミシン台数のちがいによって、学習効果にも微妙な差が表われたことにも着目しなければならない。種々の資料を総合してみると、今回の三つの形態の中では、2人グループ・ミシン1台が最もグループ学習のよさを発揮し得ていたように思われる。現在の家庭科のおかれている状況の中で、2人に1台の割でミシンを確保することはむずかしいかも知れないが、学習効果をあげるためにはこのような設備面の充実にも努力が必要であろう。

次に、とかく落ちこぼれやすい技能低位群に対するグループ学習の効果の問題であるが、平素から行動意欲や学習意欲に欠けるとみられる技能低位群に対しては、仲間の手助けにより理解を深め、且つ意欲を高揚させつつ、しかも孤立の不安感を抱くことなく学習を進め得るグループ学習の効果はいっそう期待し得るものと思われる。そして各グループ形態の中では、やはり最もそのよさを発揮しやすい2人グループ・ミシン1台が適当なように思われる。

以上のように、グループ学習の効果について、或る程度の知見を得たが、これは中学校1年生段階での、ミシン学習という限られた題材についての結果であって、学年がちがい題材がちがえばまた異なった結果が出てくる

かも知れない。グループ学習の問題については今後さらに多くの研究が必要であろう。

終りに臨み、この研究に協力して下さった附属中学校1年生女子の皆さんに、また事前実技テストに協力して下さった教育学部家政専攻生の皆さんに厚く御礼申し上げます。

#### 引用文献

- 1) 白銀啓子・安盛都子・田中愛子：被服構成指導における縫製能率改善への一考察(第1報)(第2報)、家政学雑誌, 23巻6号, p.23~32, (1972)
- 2) 大山サカエ・石渡すみ江・清水房：家庭科教育内容に関する研究,(第7報), 家政学雑誌, 25巻2号, p.62~68(1974)
- 3) 松田歌子・石毛フミ子：小・中・高校における被服教育の実態と成果,(第1報), 日本家庭科教育学会誌, 18号, p.1~7, (1976)
- 4) 東京都立教育研究所：同知能偏差値の児童調査, 毎日新聞, 昭和53年11月2日記事, (1978)