

# 女子短大生の被服製作に関する 手指の巧緻性について

西之園 君子, 中 村民 恵

Manual Skills of Dressmaking Taught in a Women's College

Kimiko Nishinosono and Tamie Nakamura

科学技術の発展及び高度経済成長は物質的豊かさや便利な生活をもたらしたが、この利便性の追求は基礎的な生活能力<sup>1)</sup>の低下に影響を与えている。従来家庭で行なわれていた作業は社会化され、さらに着るものから食べるものまで既製のもので間に合うようになった。このような便利な社会に生まれ育った学生達は手指を使って物を創造すること、さらに被服の分野では基礎的縫い方の技能が一段と低下してきている。高等学校学習指導要領<sup>2)3)</sup>によると教育課程の方針として、調和のとれた人間の育成を目指し、地域や学校の実態、学科の特色、生徒の心身の発達段階及び特性等を十分考慮して適切な教育課程を編成することが記されている。

しかし、現実には大学進学のために知育に重点が置かれ、実践的学習時間は減らされている状況にある。指導要領に記されている人間として生きる力や創造能力を育むためには、生徒の心身の発達段階に応じた適切な教育をバランスよく取入れ、実践的・体験的学習をさせることが必要であると考えられる。

本研究は被服作品を全く実習していない学生、半期間実習した学生、1年間実習した学生の手指の巧緻性の成果を比較検討するために実験を試みた。この結果、実習の成果に明らかに差が見られた。

**Key words:** [手指の巧緻性] [基礎縫い] [技術・技能] [被服製作] [訓練]

(Received November 5, 2001)

## I. 緒言

近年、知育偏重の教育を受けてきた学生たちは被服製作における基本的技術・技能の低下が著しくなり、限られた時間内で作品を仕上げるのが困難となり、個別指導が必要になってきている。このため、小学校、中学校さらに高等学校の被服学習においてどのような作品を製作しているのか把握する必要がある。

今日のように既製服が定着しているなかで、被服製作については多くの意見があるが、人間は手指を使って新たなものを作り出す創造的能力を秘めている。さらに手指を使う創造的作業は脳の発達にも影響を与えることが明らかになっている。小野<sup>4)</sup>は「手、大脳をきたえる」という著書に次のように述べている。教育者ペスタロッチは手作業の教育を重視し「手を使うこと

\* 鹿児島純心女子短期大学生活学科生活学専攻生活ビジネスコース (〒890-8525 鹿児島市唐湊4丁目22番1号)

を単に理解力をつけ、感受性を増したりするだけでなく、心の働きに致命的な障害を与える理性の廃頽から救う効果がある」と強調していることである。これまでに枝光<sup>5)</sup> 萩野<sup>6)</sup> などの手指の巧緻性の研究によると、手指を使った方が知能を発達促進させる働きがあることを述べている。また、久保田<sup>7)</sup> は日常生活で「手指を使うことによって脳の働きが正常になる」と生物学的効果を指摘している。また、柳宗節<sup>8)</sup> は良い工芸は手仕事から生まれるといい、手に依る仕事の大切さを述べている。日本は明治以降の西洋文化を取り入れ機械製品に頼り過ぎた結果、日本古来の伝統的技術の基本である優れた手指の技能が軽んじられ、今日のように著しく低下してきたのではないかと察する。

本研究は今日の学生の手指の巧緻性の実験を試み、これに基づいて教材内容と指導方法についての知見を得ることを目的とした。

## Ⅱ. 研究方法

### (1) 調査対象

被験者は生活ビジネスコース1年生16名、この中で8名は被服作品を製作していない者8名、他の8名はワンピースドレスを製作した者8名、2年生は被服デザインを選択している8名である。被験者は全員ランダムに選んで実験した。なお、アンケート調査の対象は1年生84名について実施した。

### (2) 実験期間

平成13年7月20日～7月23日 午後実施

アンケート調査は4月上旬に質問紙を用いて実施した。

### (3) 資料

実験用布は新モスで組織、厚さ、重さ、糸密度、剛軟度は表1の通りである。ぬい針は10号(長さ33.3mm, 太さ0.71mm)を用い、縫い糸は細小町28番手単糸2本S撚りを用いた。ミシン

表1 実験用布の諸元

布地	項				目			
	素材	組織	厚さ (mm)	重さ (g/cm <sup>2</sup> )	密度 (本/cm)		剛軟度 (mm)	
新モス	綿100%	平織	0.25	0.0096	たて	よこ	たて	よこ
					26	27	51.2	37.0

糸はシャッペスパン60番手単糸3本Z撚り、ミシン針は11番を使用した。

### (4) 実験方法

#### 1) 並縫い

並幅で40cmの新モスをたてに二つ折りにして、端より1cmの個所に折り目線をつける。その線上を0.3±1cmの針目で並縫いをした。指ぬきは皮製のものを用いたが、使えない学生も若干いた。測定時間の1分間に何cm縫うことができたか調べた。

2) 流しまつり

並幅、40cmの新モスをたてに二つに折り、半分側を三つ折りにする。流しまつりは折り山を1ミリ以内、5ミリの間隔の針目で表布の繊維を1～2本すくうように指示した。まつり方は図に示したプリントを用い練習は行なわなかった。これは小学校・中学校の学習内容として取り上げられているため、習得していると想定した。

3) ミシン縫い

ミシンは予め調整し、すぐ縫える状態にしておく。新モスはたて二つ折りにし端から1cmの箇所を縫うように折り線をつけ、この折り山線上を縫うように指示した。測定時間は1分間、1本縫い終えたら方向を変えてさらに1cm離して縫うよう指示した。

4) 糸挿器

竹井機器工業社の手先の運動速度と巧緻性を実験する糸挿器を用いた。手ぐす糸は抜けないように真中に結び目をつくる。被験者は15本の手ぐす糸を左手に束ねてつかみ1本ずつ抜いて1行3本の金属棒の穴にさしていく。金属棒11行全部を通し終るまでの時間を測る。評価は年齢と挿し終えた時間によって、点数化してある評価点数を用いる。

(5) 評価方法

1) 並縫い

全く実習していない学生、半期間、1年間実習している被験者であるため、個人差が大きく、最小4.5cmから最大14.5cmまでの差があった。桑畑<sup>9)10)</sup>が研究している並縫いの評価法にもとづいて、図1のように縫い目に直線をひき、これより0.1cm以上逸脱している針目数と針目の大きさ $3 \pm 1$ mmに該当しない針目を不適切とした。全体の針目から不適切な針目数をひき正確な針目数を求めた。全体の長さに正確率を掛けて正確な縫い目の長さを算出した。

並縫い

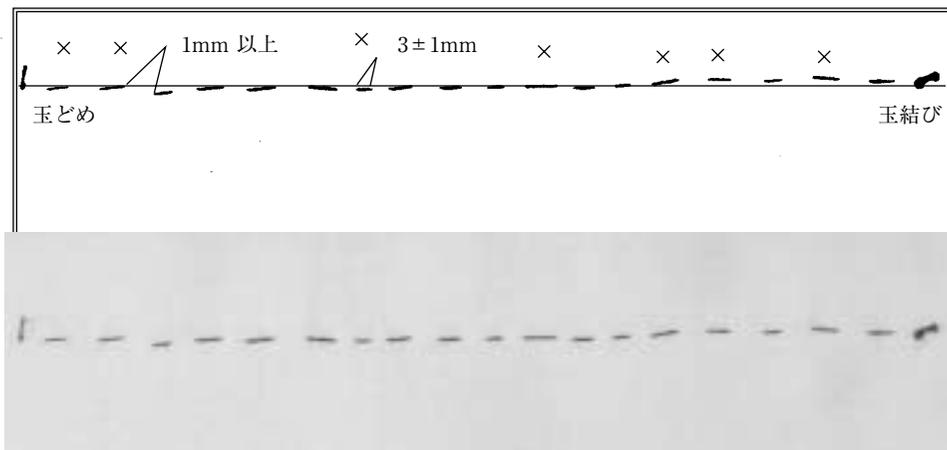


図1 被験者の並縫い

2) 流しまつり

図2のように不適切な針目は  $5 \pm 1$  mm以上、折山をすくう針目の深さ0.1cm以上、表にでる針目0.1cm以上とした。全体の針目数から不適切な針目をひいて正しい針目を求めた。全体の長さに正確率を掛けて適切な長さを求めた。

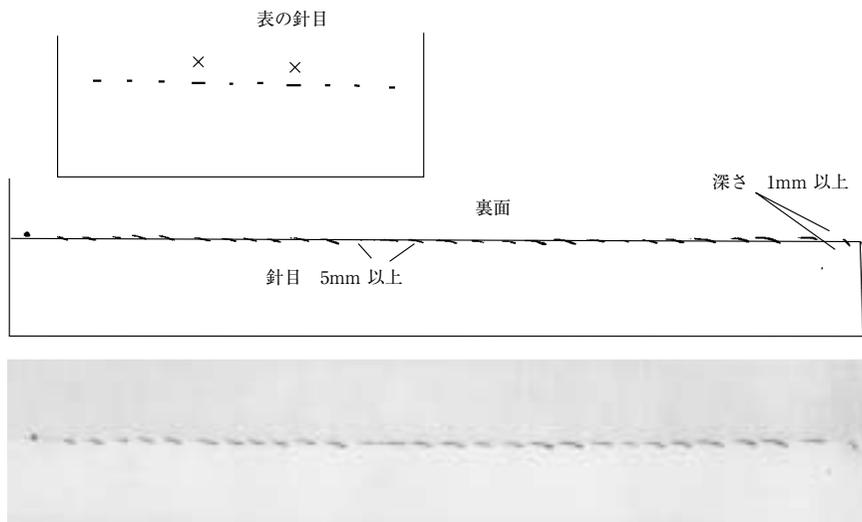


図2 被験者のまつり縫い

3) ミシン縫い

図3に示すように、縫い目に直線をひき、その線から0.1cm以上逸脱している長さを計る。全体の長さから、逸脱している長さをひき正確に縫っている長さを求めた。全体の長さに正確率を掛け適正な長さを算出した。

ミシン (直線縫い)

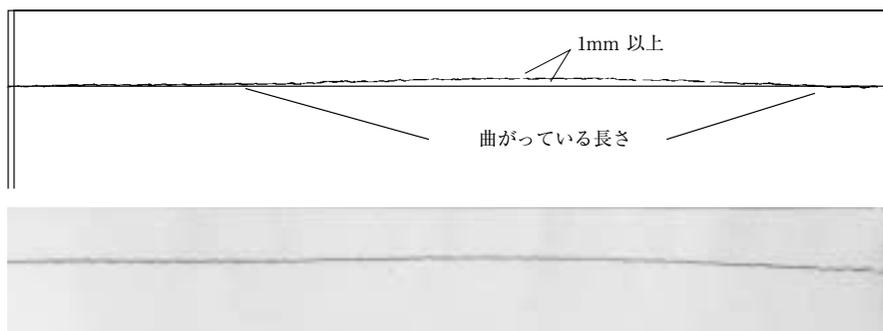


図3 被験者のミシン縫い

4) 糸挿器

15本のとぐすを左手で束ねてつかみ1本ずつ抜いて一行3本の金属棒の穴にさし通し、11行全部を通し終わるまでの時間を測る。金属棒の穴の方向が一定でないので、向きを確かめながら細かい穴に糸を通すことが要求される。

### Ⅲ. 結果と考察

#### (1) アンケートの結果

1) 平成13年度入学した生活ビジネスコースの出身高等学校の課程を調べると図4のような結果である。多くの学生が普通科課程の教育を受けてきている。家庭科に関する科目として家庭一般が最も多く学習内容は食物、被服、保育、住居の順である。高等学校では、平成6年度から男女共修となっているが、被服学習はどのように取り扱われて、どのような教材が取扱われているのか調査した。

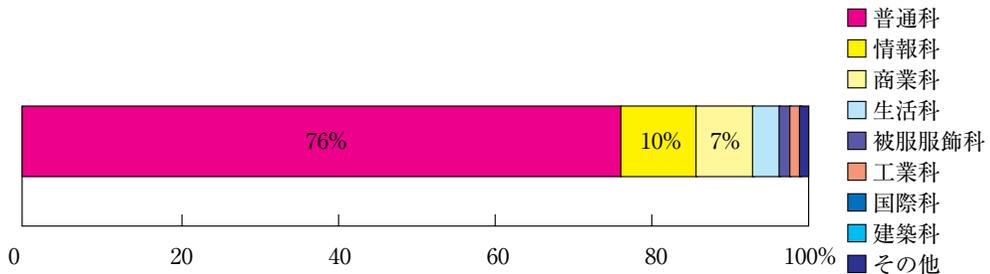


図4 高等学校における履修課程

2) 被服製作に関する関心度は普通が34%で最も多く、ついで興味がある27%であまり興味がない20%の順である。興味のある理由は製作することが好き42%、同じく創造する楽しみがあげられた。興味のない理由は不器用である48%、面倒くさい・時間がかかる26%である。今日のように物があふれている中では、手間や時間のかからないことを求める傾向にあるため不器用な生徒が多くなってきた。つまり、自分で考え創意工夫して物を作り上げようとする意欲や物に対する価値が低下していると考えられる。

このような傾向の生徒たちは個々の欲求を性急に叶えようし、最も大切な思考のプロセスを得ずに短絡的な判断や行動に陥りやすい傾向にあるのではないかと危惧している。

3) 小学校の家庭科の学習における、被服の製作品は図5の通りである。エプロンが多い理由としては調理実習で着用するスマックエプロンを縫っていると考えられる。実用性が要求されるため、ミシン縫いが主な製作工程となっている。

#### 小学校家庭科

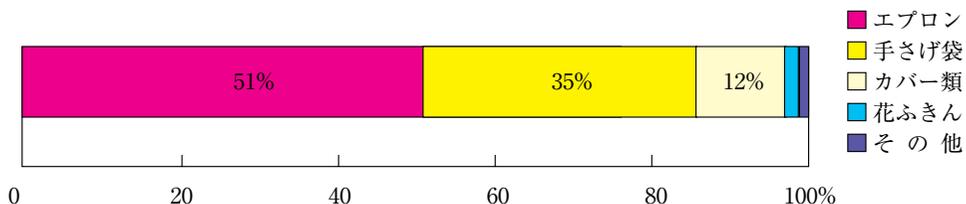


図5 小学校の製作品

4) 中学校の技術・家庭科の被服学実習で製作している作品はショートパンツが最も多い。中学校の技術・家庭科の学習における被服の製作品は図6の通りである。既製のパターンを用いたショートパンツの製作がもっとも多いが、これは活動的な中学生にとって好感がもてる作品といえる。また、用尺も少なくズボン丈が短いことから製作する時間が少なくて済み、ミシン縫いによる仕上げ工程で指先を使う細かい作業が省かれているため適切な教材であると考えられる。

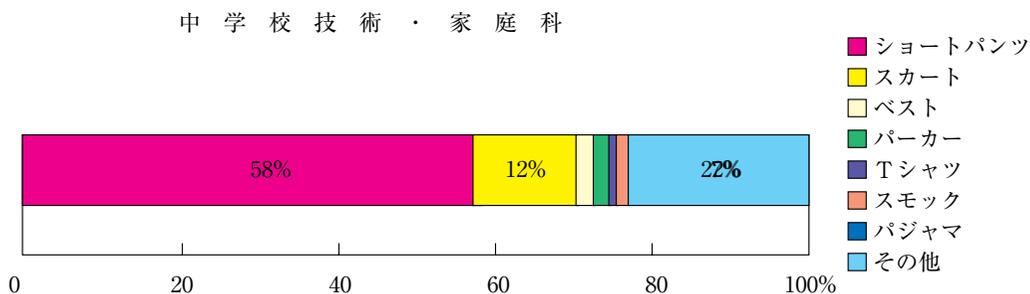


図6 中学校の製作品

5) 高等学校では、学校独自で決められ、特に決まった作品はなく教材の取り扱いが自由である。このため小学校・中学校で習得した基礎的技術を応用発展させる教材の製作は殆ど実習されていないのが実状である。これは高等学校の教育が大学進学を目指して知育教育を重視していることによるものと察する。尚、高等学校で学んでいる教科書は家庭一般が最も多かった。これは衣生活・食生活・住生活・保育・家庭経済と消費・家庭生活など家庭生活全般にわたって網羅されていることが採用の要因ではないかと思われる。

(2) 実験結果

被服作品を実習していないAグループ、半期間ワンピースドレスを製作したBグループ、1年間ワンピースドレスとフォーマル作品を製作しているCグループについて、並縫い・流しまつり・ミシン縫い・糸挿器の実技テストを行った。その結果は表2に示す通りである。

表2 実技テストの平均値・標準偏差

n=8

グループ	平均・標準偏差	並縫い cm	流しまつり cm	ミシン縫い cm	糸挿器
A	$\bar{x}$ S・D	5.11 1.97	7.33 2.07	40.87 11.76	10.13 0.83
B	$\bar{x}$ S・D	8.52 1.15	9.68 4.56	59.12 16.71	10.50 0.53
C	$\bar{x}$ S・D	8.68 1.61	10.40 2.83	66.11 16.97	10.75 0.46

A：実習なし B：半期間実習 C：1年間実習

1) 並縫いは被服製作を実習していないAグループの平均値は5.11cmで最も短く、ばらつきも1.97で大きい。週3時間、15週にわたってワンピースドレスを製作したBグループは8.52cmで

Aグループより約3.4cm長く、ばらつきも小さい。週3時間、30週（年間）にわたって実習しているCグループは8.68cmで最も長く縫っている。以上の結果から、作品の製作を重ねるごとに指先の動きもスムーズになり時間と訓練によって上達したと推測できる。

3グループの平均値の差の検定<sup>1)</sup>では、表3に示すように半期間実習しているBグループと1年間実習しているCグループとの間には有意な差はなかったが、実習していないAグループと半期間実習しているBグループ及び1年間実習しているCグループとの間には1%水準で有意な差が認められた。

表3 並縫い 平均値の差の検定

グループ	平均	t 検定	標準偏差
A	5.11	**	1.97
B	8.52	**	1.15
C	8.67		1.61

\*\* p<0.01 \* p<0.05

A：実習なし B：半期間実習 C：1年間実習

2) 流しまつり

実習していないAグループの流しまつりの長さの平均値は7.33cm、半期間実習したBグループは9.68cm、1年間実習しているCグループは10.39cmと実習時間が多くなるにつれて着実に成果が表れている。つまり細かい技術を必要とする手指の作業が上達している。3グループ間の平均値の差の検定結果では、表4に示すように実習していないAグループと1年間実習しているCグループに5パーセント水準で有意な差が認められた。

表4 流しまつりの平均値の差の検定

n=8

グループ	平均値	t 検定	標準偏差
A	7.33		2.08
B	9.68	*	4.56
C	10.39		2.83

\*\* p<0.01 \* p<0.05

A：実習なし B：半期間実習 C：1年間実習

3) ミシン縫い

ミシン縫いは手指の巧さよりも速さと平行感覚を必要とする作業である。実習していないAグループの平均値は40.87cm、半期間実習しているBグループは59.12cm、1年間実習しているCグループは66.71cmと長くなり、ミシンを取り扱う時間の増加によって、手指の動きを支配している運動神経が巧みにコントロールされるようになったことを示している。検定の結果は表5に示すように実習していないAグループと1年間実習しているCグループの間に、1%水準で有意な差が認められた。

表5 ミシン縫いの平均値の差の検定

n=8

グループ	平均値	t 検定	標準偏差
A	40.87		11.76
B	59.12	**	16.71
C	66.71		18.97

\*\* p<0.01 \* p<0.05

A：実習なし B：半期間実習 C：1年間実習

4) 糸挿器

糸さしテストの結果はAグループの平均10.12, Bグループ10.50, Cグループ10.75となり, 3グループ間にほとんど差は見られなかった。針に糸を通す作業と類以しているが, 針と異なり穴が大きく手ぐすも硬くてさし易いためと考えられる。これはグループ間に差は認められなかった。3グループ間における平均値の差の検定結果においても有意な差はなかった。

(2) 手指の巧緻性と性格との関連について

手指を使う作業には性格に関係する要因があると考えられる。被服製作においては感性及び技能・技術の他に根気強さや正確さが求められる。今回は関<sup>12)</sup>の著書に示されている職業適性に関連する性格的要因に基づいて, 行動タイプ, 繊細タイプ, 堅実タイプに分類し, 被験者各自が自己分析を行なった。

並縫い, 流しまつり, ミシン縫いの評価は表6に示すように平均値の信頼度95%の推定により下限値と上限値を求め, 下限値以下をcと判定, 上限値以上をa, 上限と下限値間をbと判定しクロス集計を試みた。その結果は表7に, X<sup>2</sup>検定の結果は表8に示す通りである。

表6 母平均の推定 単位: cm n=24

基礎縫い	サンプル数	下 限	平 均	上 限
並縫い	24	6.47	7.43	8.39
流しまつり	24	7.68	9.13	10.59
ミシン縫い	24	47.41	55.36	63.31

表7 並縫いのクロス集計 n=24

性 格	a	b	c	計
堅実タイプ	3	5	0	8
繊細タイプ	6	1	1	8
行動タイプ	4	1	3	8
計	13	7	4	24

a: 優れる b: 普通 c: 劣る

表8 並縫いの独立性の検定

統計量 カイ自乗	1%点	5%点	自由度	判定
9.15	13.28	9.49	4	

\*\* p<0.01 \* p<0.05

呑山<sup>13)</sup>の研究によると手の巧緻性に優れている人は几帳面で冷静な人が多いと述べているが, 本実験でも, 並縫いの得点が高い6人の被験者は繊細なタイプであることを表わしている。行動タイプは優れると劣るがほぼ同じであることから, 性格にばらつきがあり, 繊細な者とあまり細かいことに気を使わない被験者もいることを表わしている。堅実タイプはb評価(普通)に集中していることから, 無難で適正な作業ができることを表わしている。カイ自乗検定の結果, 有意な判定は認められなかったが, カイ自乗値が5%水準の判定に近い数値を示していることから若干関連性があることを示唆している。今後は被験者数を増やして検討する必要があると考える。

#### Ⅳ. まとめ

- (1) 小学校過程で製作している被服教材はエプロンが最も多く次いで手提げ、袋ものである。中学校の教材はショートパンツが最も多い。高等学校では学校独自で決められ、特定の作品はなく自由である。以上のことから小・中学校では文部省の学習指導要領に基づいて教材がほぼ決まっているのに対して、高等学校の普通科課程では被服教材は自由であり、特定の作品は明らかでなかった。この結果から基礎的技術・技能の学習成果を期待することは難しいと考える。
- (2) 被服製作を実習していない学生、半期間実習した学生、1年間実習した学生間において、実習時間が増すごとに手指の巧緻性の学習成果が見られた。手指を使う実践学習は適切な発育段階において、生活能力を身につける基礎的技術・技術を習得するために必要であり意義があると考えられる。
- (3) 手指の巧緻性と性格については関係のあることが示唆された。繊細タイプは細かい作業が優れていること、行動タイプは評価にばらつきが見られ変化に富んでいる。堅実タイプはばらつきが少なく平均的で無難であることが示唆された。今後は被験者を増して検討する必要がある。
- (4) 平成6年から高等学校学習指導要領は男女共修となり、生活に必要な知識と技術を習得させ家庭環境の変化に対応できる、たくましく生きる人間の育成を図っている。つまり、生活自立のための技術を習得させることを目標に掲げながら、物を創造する手指の巧緻性が低下している。この原因は、進学を目指した知育偏重から実践的学習が軽減されているためではないかと思われる。さらに、日常生活で利便性のみを追求し生活体験が乏しく手指を使わなくなったことに起因していると考えられる。

#### 引用参考文献

- 1) 中間美砂子：子どもに託す生活の未来，「日本人の生活」，建帛社，268～272（1988）
- 2) 高等学校学習指導要領，文部省，1（1999）
- 3) 高等学校学習指導要領解説家庭編，文部省，3（2000）
- 4) 小野三嗣：手－大脳をきたえる，玉川大学出版局 150，156～161（1982）
- 5) 枝元慶恵 濱野恵一：知能及び手指の巧緻性の発達に関する研究：児童臨床研究所年報：ノートルダム清心女子大学7号（1994）
- 6) 荻野千鶴子，岩城久美子：結びテストによる被服指導の研究事例について，名古屋女子大学紀要23号（1976）
- 7) 久保田競：手と脳，紀伊国屋書店，180（1999）
- 8) 柳 完悦：手仕事の日本，岩波文庫（1985）
- 9) 桑畑美佐子 篠原弘章：児童の手指の巧緻性に関する客観的評価と直感的評価：熊本大学教育紀要，第29号，151～157（1980）
- 10) 桑畑美佐子 藤本淑美 岩田美華子：児童の手指の巧緻性に関する研究(1)日常の生活活動における手指の働

鹿児島純心女子短期大学研究紀要 第32号 (2002)

き：熊本大学教育紀要，人文科学第27号，133～145 (1978)

11) 統計解析シリーズVer 4.2，社会情報サービス (1994)

12) 関忠文 大村政男 (監修)，岡村一成編集：NEW心理学アスペクト 166～168，福村出版 (1998)

13) 呑山委佐子 河野ゆり子：手の巧緻性について (その2)：大妻女子大学：Home Econ 33号，18 (1997)