

短期大学における被服構成および実習（洋裁）

の指導法について（第1報）

縫製工学に立った縫製指導とその実験報告

坂倉園江・杉山康世・杉浦れい子・森田葉子

A Teaching Method of Clothing Construction and Dress Making in the Junior College (Part 1)

A Report on the Teaching of Sewing based on the Sewing Engineering

By

S. SAKAKURA Y. SUGIYAMA R. SUGIURA and Y. MORITA

緒 言

被服構成の実習指導は、機能性をそこなわず、衣服の管理に耐え、着装した際も美としての価値を構成する正しい技術の指導を、その主たる目的とするが、能率的縫製も欠くことのできない要因であると考え。しかし、従来は科学的かつ能率的な配慮に欠け、仕事の速度は教えられた正しい順序に従い提出日に合わせ、各自が納得のいく方法で仕事を行ない、経験を通して合理的に、能率的にと心掛けるのが一般的な状況であった。

急速に高度成長する社会にあって、縫製業界でも縫製工学による管理運営が行なわれ、分業による同期化、いわゆるシンクロシステムが導入され、その生産性はめざましい成果を上げ、更にその効果を上げるべく研究がなされている。

職能教育を目指す本学服飾専攻にとって管理運営に関する基礎的知識、および縫製工学に立った能率的な縫製の思考法は必須事項であると考え、服飾専攻1年次後期の学生68名にセミタイトスカートの実習を通して指導したので報告する。

方 法

1. 被服工業における管理運営の基礎および量産システムのための工程分析と、それをもとに一人ですべてを仕立てるための縫製順工程表を作製させ、図1に示すセミタイトスカートの実習を行なった。
2. 実習者は、本学短期大学部服飾専攻1年次学生68名で、実習は約11名ずつ6グループに分けて行なった。
3. 時期は昭和46年2月下旬午前9時より。
4. 縫製に必要な器具、ミシン、アイロン、アイロン台、机等1人1台づつを使用し、各自器具の配置をデザインして行ない、ミシンの調整は前日までに整えさせた。
5. 時間の記録は、ストップウォッチ法で行なった。

結果および考察

1. 量産方式によるシャツブラウスの工程分析表により、工程内容と記号の説明をし、工程の分析とそのまとめ方の指導を行なった。

その後、図1のセミタイトスカート初心者用の工程分析表を作製させ、図2に示す私達の作製した工程分析表と比較検討を行なわせた。この結果学生に工程分析の精密性を理解させ縫製過程を工学的に捕えさせる事を可能にしたと考える。工程分析は一人ですべてを仕立てる初心者用のものとして量産方式に準じ、本縫いミシン、アイロン、手作業、準備作業の4種を加工工程と定め、質検査工程、停滞工程、完成品停滞工程とした。手作業は、まつり、千鳥がけ、縁かがり、スナップ、かぎホック付けとし、準備作業は、ミシン、アイロン、手作業の準備および整理を含むピン打ち、しつけとする。なお、工程記号は図2に示す通りである。

しかし、この表は部位別に工程を分析し、更にそれを組み立てたもので、1人ですべてを仕

立てるための参考資料にはなりにくいものである。そこでこの工程分析表をもとに、縫製しやすく、無駄や無理を除き、むらのない能率的な仕事を行なうための縫製順序に従った縫製順工程表(表1)に編成させた。この表は見やすいよう最初に部位を、次にその仕事を要素別に、最後に表スカート、裏スカート、ベルトの別に、またそのまとめられて行く様を明示したものである。工程分析表(図2)の86工程が18工程にまとめられ、縫製作業はミシン工程が少なく手仕事(手作業と準備作業を含む)の多い事を改めて認識させる事が出来た。

この縫製順工程表に従い実習を行なった。

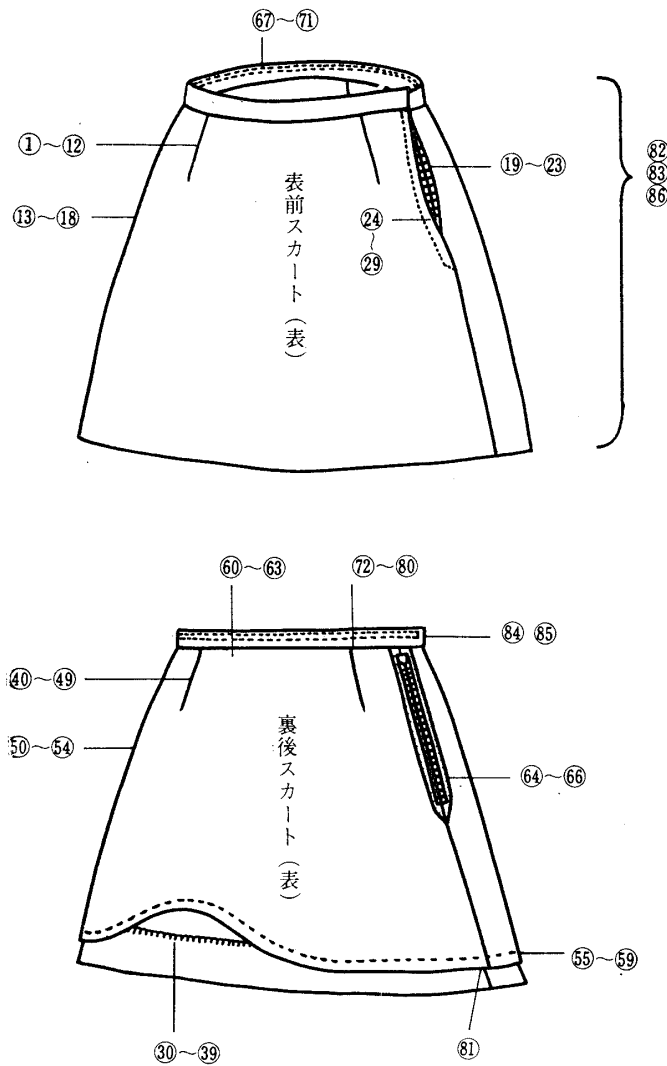


図1 製作スタイルと工程分析表の部位別番号

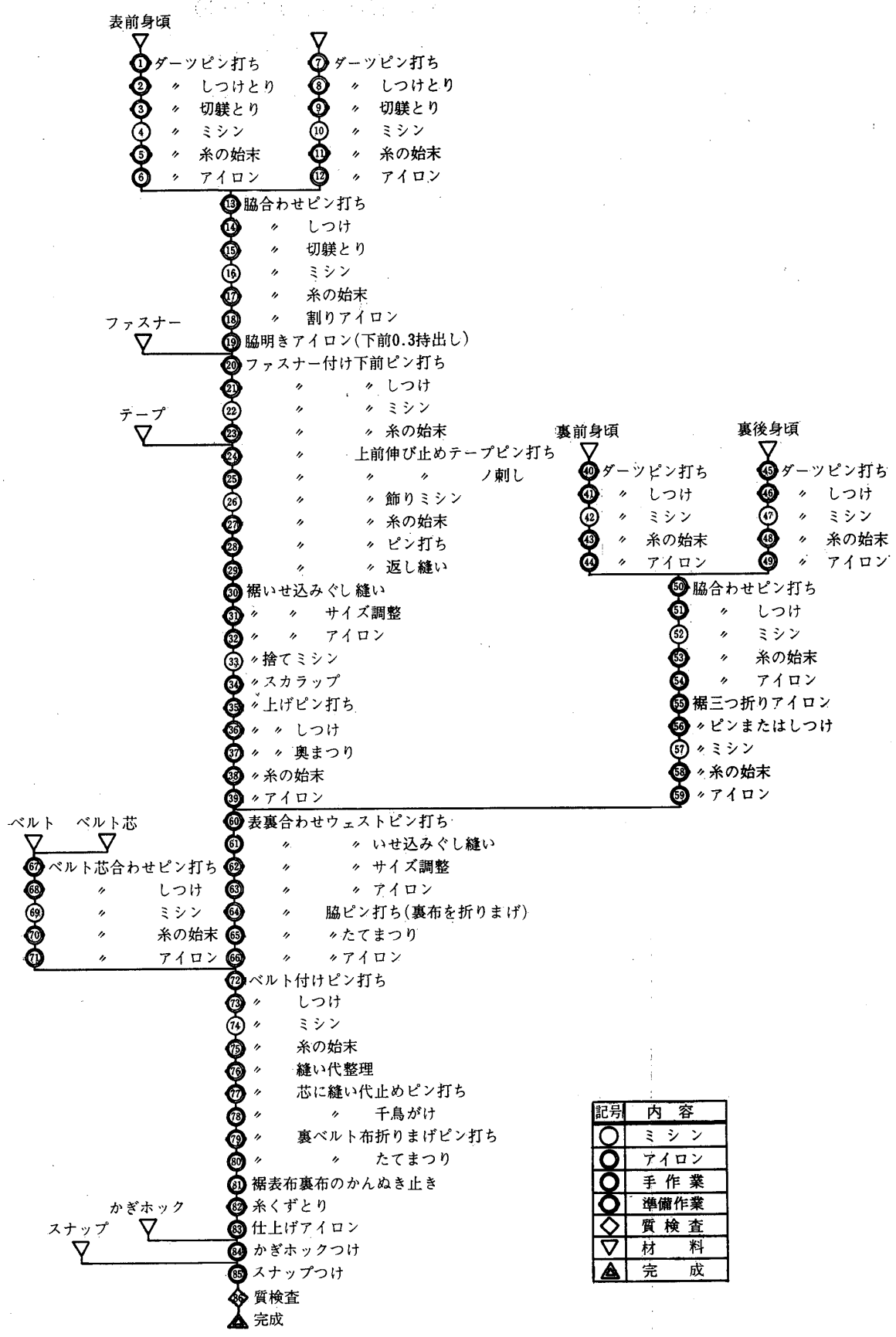


図2 裏付きスカートの工程分析表(初心者用高級仕立て)

表1 1人で仕立てるための縫製順工程表 (裏付きスカート)

	部 分	仕 事	表 ス カ ー ト	裏 ス カ ー ト	ベ ル ト
1	伸び止めテープ ダーツ・脇 裾 ベルト	ピン打ち しつけ ぐし縫い 糸の始末	伸び止めテープ ダーツ・脇 裾のぐし縫い	ダーツ・脇	芯合わせ
2	〃	ミシン 糸の始末	ダーツ・脇	ダーツ・脇	〃
3	〃	アイロン	ダーツ・脇 脇明き 裾のいせ込み	ダーツ・脇 裾の三つ折り	〃
4	脇明き 裾	ピン打ち しつけ	下前ファスナー付け	裾の三つ折り	
5	〃	ミシン 糸の始末	下前ファスナー付け 上前ファスナー飾り 裾捨てミシン	裾の三つ折り	
6	脇明き (上前)	ピン打ち 返し縫い	上前ファスナー		
7	裾	スカラップ ピン打ち 奥まつり	裾		
8	〃	アイロン	〃		
9	表裏合わせ	ピン打ち ぐし縫い たてまつり	ウエスト・脇		
10	〃	アイロン	〃		
11	ベルト付け	ピン打ち しつけ	ベルト付け		
12	〃	ミシン 糸の始末	〃		
13	〃	ピン打ち 千鳥がけ たてまつり	ウエスト縫代・裏ベルト		
14	裾	かんぬき止め	表裏裾合わせ		
15	仕上げ	糸くずとり			
16	〃	アイロン			
17	〃	かぎホック付け スナップ付け	ベルト		
18	〃	検 査			
完 成					

2. 本実習者の68名中4名は別の要因が発生したので省くことにし、64名の縫製時間結果を30分刻みでまとめたのが図3のヒストグラムである。

最も早い3時間35分から最も遅い7時間25分まで3時間50分という大きな時間差を示し、標準偏差は53分30秒、平均は5時間14分25秒であった。

平均時間よりも早く出来たものは59%と半数より多く、遅かったものは41%であった。

3. 縫製時間と成績の関係をヒストグラムに記入すると図3のようになる。斜線は80点以上のもの、斑点は60点以下のものを表わす。成績のよかった11名中10名までが平均時間（5時間14分25秒）より早いグループに属し、成績の悪かった10名中8名までが平均時間より遅いグループに属していた。しかし、縫製時間の短い4時間1分から4時間30分の中にも成績の悪い2

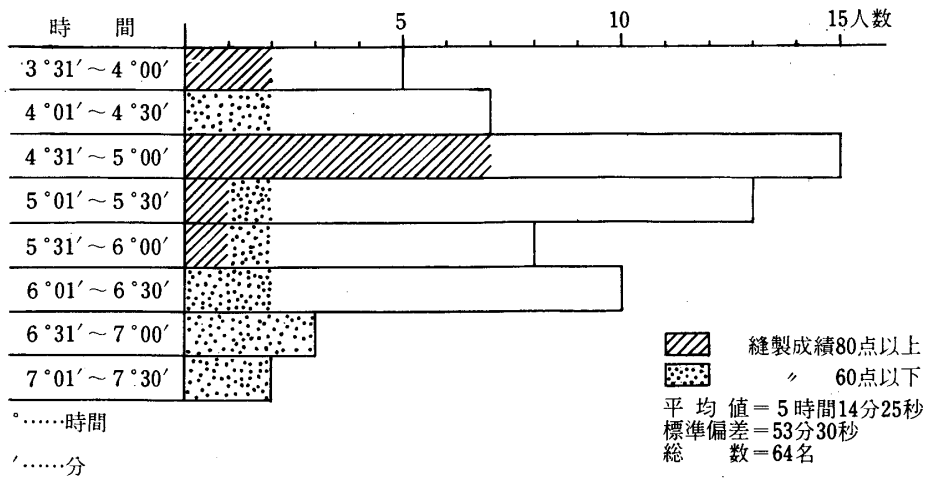


図3 縫製時間と成績

名が含まれ、早い雑な仕上がりの学生もいたことを示す。縫製順工程表をよくマスターし手早く仕事をまとめたものの中に、きれいに縫い上げたものが多く、時間が長くかかり他人や時間が気になってあせったものは縫い上がりもよくなかったという結果であると考えられる。

4. 本実習以前に縫ったスカートの製作枚数を調べた結果、1枚~4枚のものが36名、5枚~9枚のもの18名、10枚~19枚のもの10名で、平均枚数は1人当たり5.3枚であった。経験枚数と縫製時間との相関関係は図4のようになる。相関係数は-0.396** ($r(60, 0.01) = 0.325$) となり、経験枚数の多いもの程縫製時間は短いという高度に有意な逆相関を示している。

しかし、回帰直線は $y = 14.87 - 0.031x$ となり、 $\pm 1\sigma E$ をとると、時間側では約4時間、枚数側では7.7枚と幅広く、ばら

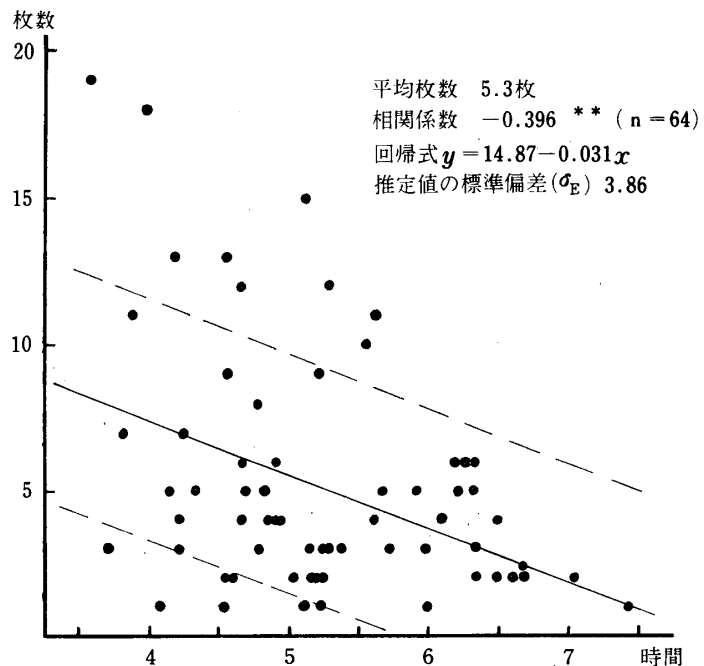


図4 製作時間と経験枚数の相関表

つきの多い事を示している。+1σE外の学生は、+1σE内の学生に比べ、経験枚数の多い割に所要時間が長い事を示し、-1σE外の学生は、-1σE内にいる学生に比べ、経験枚数の少ない割に所要時間が短い事を示している。経験枚数の多い割に所要時間の短い学生は21%で、所要時間の長い学生13%に比べ多かった。

5. 工程分析による縫製実習についてアンケート（記入式）調査を行なった。

アンケート結果

表2 縫製順工程表について

解	答	解答率(%)
非常に役立った, 参考になった		78
参考にしなかった		8
使用しにくい		8
その他		3
無解答		3

表3 縫製順工程表の通りに行なえたかどうかについて

解	答	解答率(%)
通りに行なえた		27
ほぼ通りに行なえた		37
半々くらい		12
ほとんど違った		16
全然違った		8

表4 間違った個所について

解	答	解答率(%)
ミシン・アイロンの回数が多くなった		31
ベルト付け		19
ファスナー付け		11
順序を間違えた		11
裾の始末		6
その他		8
無解答		19

表5 本実習で得た事について

解	答	解答率(%)
能率的縫製を学んだ		63
自己反省と今後の指針を得た		17
自信がついた		12
充実感があった		5
その他		3

① 実習に先立って縫製順工程表を作製した事について……78%の多くの学生が実習に先立って工程分析は必要, 参考になった, 役に立ったとその必要性を認めている。しかし, まったく違った, つまり自己流で行なったものが8%もいた。(表2)

② 縫製順工程表通りに行なえたか……通りに行なえたのが27%と少なく, 違ったものは, 全然違った8%と, ほとんど違った16%を合わせて24%もいた。この結果については事前の予習と競争意識の先行による精神的なあせりによってであると考え。(表3)

③ どこをどのように間違ったか……ミシンとアイロンの表と裏とベルトをまとめて行なう事を間違えて回数が多くなったのが31%, 作業順序を間違えたのが11%, 更に直しの8%を加えた50%の者は前記したように精神的なあせりと予習不足を物語るものと思われる。なお100%を越えたのは2ヶ所記入のものが含まれていたためである。(表4)

④ 工程分析による縫製実習を行ない何を学んだか……科学的かつ能率的に縫製を考えねばならない事を学んだというのが63%と最も多く, 自己の欠点を発見し, 今後の努力目標や練習の方向を見出したもの17%, やればできるのだ

という自信がついたもの12%、非常に充実した時を持てたというのが5%で今回の実習は1つの目的を達したと思われる。(表5)

⑤ 工程分析による縫製実習の悪かった点、改良点について………
時間や他人が気になりあせったものが61%と過半数を占め、競争意識の先行がみられる。この内、予習不足を反省するものが約1/3含まれていた。その他疲れたと答えたものが13%、設備への苦情をいったものが11%、もっと勉強しておけばよかったと悔んでいるものが8%、自信を喪失したものが4%であった。(表6)

なお設備への苦情は使い慣れないミシンやアイロンの使いにくさ、照度や机の高さ等への不満であったが、照度については学校の協力を得て被服実習室としてのJ I S規格に合わせ、その後改善された。

ミシンやアイロンはその使用法および修理の解説にとどまらず、それらを使いこなす技術をも修得させる事を入学当初の指導目標に加えねば能率的縫製の成果を上げ得ないであろうと考えさせられた。

表6 本実習の悪かった点、改良点について

解	答	解答率(%)
時間や他人が気になり、あせった		61
疲れた		13
設備が不十分だった		11
予習不足が悔まれた		8
劣等感や自信喪失をまねいた		4
その他		3

結 語

被服構成および実習(洋裁)の指導研究を目的とし縫製工学に立った指導法を試み種々の成果を得た。

1. 被服工学における量産システム用に開発された工程分析表の作製とそれをもとに1人ですべてを仕上げるための縫製順工程表への編成実習は、今後の縫製を工学的に捕える事を可能にした。実習後のアンケート結果でも63%の学生がそれを体得し(表4)、その必要性を認めたものは約80%(表1)もあり、今回の実習は大きい成果を上げ得たと思う。更に多くの人と同時にこなされる充実した実習時間の中で、自己の欠点や今後の指針を見出したもの、やれば出来るという自信のついたものが約30%(表4)もいた事は貴重なものと思われる。しかし、競争意識の先行によるあせりや、事に当たって努力の欠ける(予習不足)学生も多く36%(表2)もいたという事は、今後の指導課題であると考えられる。

2. 所要時間は3時間35分~7時間25分までの間に分布し、平均は5時間14分25秒であった。平均時間より早く縫い上げたものが59%で、遅かったものより18%も多かった。また4時間31分~5時間の間が最も多く、全体の約1/4にあたる24%のものが含まれていた。

3. 縫製成績と時間の関係については平均時間5時間14分より早いグループには縫製成績のよい学生が多く11名中10名が属していた。また平均時間より遅いグループには縫製成績の悪い学生が多く、10名中8名が含まれていた。しかし4時間1分~4時間30分と早いグループに属する2名は成績が悪く早くて雑なものであった。

縫製経験枚数と縫製時間との相関係数は -0.396^{**} で、経験枚数の多いものは縫製時間は短いという逆相関を示したが、 $\pm 1\sigma E$ の幅は広く、ばらつきの多い事を示している。 $\pm 1\sigma E$ 線

外の学生，つまり枚数の多い割に長時間を要した学生は21%であり，経験枚数の少ない割に所要時間が短い学生は13%であった．しかし，全実習者中最短時間の学生が $+1\sigma E$ 外にあり，この学生が $+1\sigma E$ 内に入るためには，回帰式からの計算によると0時間以下で縫い上げねばならなくなる．1枚のスカートを縫製するには，どんなに経験を重ねても，能率的に縫製しても，必要な最低所要時間がある事を考え合わせ，今後必要最低時間を把握し，所要時間の限界を求めなければならないと考える．

本実習により多くの示唆を得たので，その改善および指導の徹底をはかり，工学としての縫製法を体得させ，短期大学の被服構成および実習の1つの指導法を確立したいと思う．

最後に懇切丁寧な御指導を賜りました東京重機工業株式会社縫製能率研究所長，新井滋氏に深く感謝致します．

参 考 文 献

- 新 井 滋， 1970. 縫製工場合理化のための機械化便覧：62—63，東京重機工業株式会社・縫製能率研究所．
- 新 井 滋， 1970. シンクロシステムの基本的な考え方：1—13，東京重機工業株式会社・縫製能率研究所．