

面積が限定された生地に対するパターンの 置き方の研究

池 田 美 明
君 永 千 枝
山 下 セ イ 子

1. 緒 言

最近の衣料界の傾向として既製服の進出には驚異的なものがある。その進出の理由となるものにはいろいろと考えられるであろうが、まず近代化された合理的なシステムによって量産された製品が大体において消費者の希望を満たしているからであろう。つまり既製服は誂え服に比べて遙かに廉価で、その上、気に入ったら買う、嫌なら買わないという在り方が正に現代人の好みにマッチしているからであろう。

しかしこの反面、既製服についてサイズ群の研究はアメリカに比べて約20年の遅れ¹⁾があるようで、日本では近年になってようやくサイズ群の研究に着手されているのである。既製服は買う身の消費者にとってはサイズ種類が豊富であれば、適合する率も多くなるが、反対に生産者の立場からみれば総花的に多くのサイズ種類を揃えることは生産管理の上から多大の犠牲を伴うことになるから、多年の経験と勘によって、その種類を絞って生産するのである。現在の状態では、まだまだサイズ種類の貧困が消費者から訴えられている。

このような非科学的な生産性を改善するために、多くの人体測定を行ない、その分布状態からサイズ種類を求めようとする研究が行なわれている。²⁾

本研究はサイズ群の研究からさらに一步前進した段階において、いろいろな種類のサイズを同一ロットの中で生産しようとする裁断過程の問題なのである。

2. 子供服のサイズ種類について

子供服の生産者は旧態依然として年令区分によるサイズ種類を習慣的に用いており、このような区分のままで生産したものが市場に大量に出回っており、それが混乱の状態で消費者を迷わしているといえよう。

本研究は、一応、子供服を対象にしたもので、子供服はそのほとんどが既製服に依存しており、またサイズ呼称の改善をも含めた狙いがある。

徹底的に手の込んだ、いわば、母親の勲章になるような子供服ならば、注文する以外に手はないが、普通のものならば既製服で一応需要を満たしている。店頭で子供服のサイズ票、あるいは陳列区分表示をみると、サイズの呼び方が生産者によってはまちまちで、サイズ票に8才用と表示してあるものと、8～9才用としてあるものがある。また、生産者によっては、製作ロットを7才・9才・11才用の3段階に区分しているものもあれば、8才・10才・12才用の3段階に分けているものもある。また8才・9

〔注〕

- 1) 「衣料品のサイズの問題について」田中道一講演 昭和39年3月30日
- 2) 「衣料におけるサイズの問題」柳沢澄子研究発表 昭和39年7月29日
「紳士服のサイズ問題について」奥村真澄研究発表 昭和39年10月24日
「人体計測と既製服サイズ」奥村真澄研究発表 昭和41年5月13日

才・10才用と連続年令で区分している生産者もある。いずれにしても生産者が最も都合のよい区分ロットで製作するわけで、一方、店頭ではまちまちに分けられた二・三の生産者のものが一緒になって売り出されている。例えば9才用の服の場合、それが7才・9才・11才にわけられた9才用のものか、8才・9才・10才に分けられた9才用のものか、まったくわからないのである。また、その中には8才～9才用とか9才～10才用のものもまぎっているのである。

このように混乱したサイズの呼び方を統一する必要が痛感される。この呼び方は消費者にとって便利であるかもしれないが、子供は体格に対する個人差が激しいので、年令による呼び方は無意味であろう。体格に応じた号数制による呼び方が望ましい。上記区分のうち7才・9才・11才の区分をロットとする生産者がかなり多いようである。いずれにしても3種類のサイズのものを合理的に型入れして、生地ロス率を少なくするとともに、生産能率の向上を計る手段にしているわけである。だからある生産者は年中、7才・9才・11才のみを生産していることになる。また幼児服にしても多くのものは2才・4才・6才の区分でしか作っていないのである。

3. 定尺における型入れの考え方

大量生産において、その区分を奇数（7・9・11）と偶数（8・10・12）に分けて縫製加工していることは上記のとおりであるが、F市における株式会社M商店とS町M縫製工場の場合を例にとってみよう。何れも長袖ブラウスである。

M商店の区分と要布寸法

7才・9才・11才…92cm巾×2m96（常時）
 8才・10才・12才…92cm巾×2m96
 9才・10才・11才…92cm巾×2m96
 仮にテイジンのブラウス・トロピカル
 （2521#（T.65%，R.35%）92cm巾×60m
 を材料とした場合には

$60m \div 2m96 = 18 \cdots 1m72$ （ロス生地）
 したがって、おのおののロットにおいて各種類が18枚ずつのブラウスが生産し得られる。

S町M工場の区分と要布寸法
 9才・11才・13才……92cm巾×3m60
 3才・5才・7才……92cm巾×2m64

上記の生地を用いた場合
 $60m \div 3m60 = 15 \cdots 1m00$ （ロス生地）
 $60m \div 2m64 = 20 \cdots 2m22$ （ロス生地）
 つまり9才・11才・13才用がそれぞれ15枚、3才・5才・7才用が20枚の割で生産することができるわけである。

以上、二工場の例から考えて要布寸法をいかなる場合にも常に一定にして、しかも豊富なサイズ種類を生産することを検討した。この結果を報告して、子供服メーカーの参考に供したい。

4. 考 案

子供服のサイズにはJISの規格サイズ、東京では伊勢丹サイズ、高島屋サイズ、三越サイズと言うのがあり、大阪でも阪急サイズ、大丸サイズというように、それぞれ少しずつ違っている。JIS規格は少し大きいのでJIS規格が通用するとは考えられない。

そこでここに取り上げる考案の試料として文化服装学院が定めている女兒服のサイズを使用する。

第1表 女 児 服 参 考 寸 法 表 (cm)

呼 び 方 部 位	G 2	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12
袖 丈	26	28	31	34	36	38	40	42	45	48	49
背 丈	20	22	23	24	25	27	28	29	30	31	33
胸 囲	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	73
要 布 寸 法 (92cm巾)	62	67	72	76	80	89	100	102	110	125	130

前にものべたように3種類を同時に型入れすることが生地ロス率を少なくするために採られている手段だとするならば、個々の要布寸法は多少節約することができるはずである。その

節約程度は服のデザインと関係が密接であるので、簡単には割り出せないが、一つの仮定に基づいて要布寸法を求めてみたのが第2表である。

第2表 3種類をロットとする場合における個々の仮説寸法 (cm)

呼 び 方 要 布	G 2	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12
単独における 要 布 寸 法	62	67	72	76	80	90	100	102	110	125	130
ロットにおける 仮 定 寸 法	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120

第2表において仮定寸法の号数差を6cmにしたのは別表に書かれているようにその差を6cm以上にすれば、その効果は次第にうすれてしまい、まして7cmでは組み合わせす価値がまったく失われるのである。

例えば、差を7cmにすれば、G2・G3以外は全部A寸法（単独における要布寸法）に対して+である。それでは要尺節約の意味をなさないのである。

第3表 (単独における要布寸法=A)

呼 び 方	G 2	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12
仮定寸法の 差 6cm	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120
A寸法に対して	—	—	○	+	+	○	—	○	—	—	—
仮定寸法の 差 6.2cm	60	66.2	72.4	78.6	84.8	91	97.2	103.4	109.6	115.8	122
A寸法に対して	—	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—
仮定の寸法 差 7cm	60	67	74	81	89	96	105	112	119	126	133
A寸法に対して	—	○	+	+	+	+	+	+	+	+	+

第4表

G 8号	G 9号	G 4号
G 3号	G 7号	G 11号
G 10号	G 5号	G 6号

次に種類の組み合わせ方であるが、マジック・スクエアのアイデアをそのまま利用すると第4表のごとき組み合わせができる。そしてG2号とG12号を組み合わせる場合は(G2号・G7

号・G12号)や(G2号・G8号・G11号)のようにその和が21になるように組み入れればよいわけである。この組み合わせを前記の仮定寸法に置き換えると、その3種類の和は2m70となる。

組み合わせの可能性を列挙してみると、いずれも要布寸法が2m70で、多くのサイズ種類が生産されるのである。

- (A) G2号・G8号・G11号…要尺2m70
- (B) G2号・G7号・G12号… // 2・70
- (C) G3号・G8号・G10号… // 2・70

- (D) G 3号・G 7号・G11号… // 2m70 … // 2・70
 (E) G 3号・G 6号・G12号… // 2・70
 (F) G 4号・G 8号・G 9号… // 2・70
 (G) G 4号・G 7号・G10号… // 2・70
 (H) G 4号・G 6号・G11号… // 2・70
 (I) G 4号・G 5号・G12号… // 2・70
 (J) G 5号・G 7号・G 9号… // 2・70
 (K) G 5号・G 6号・G10号… // 2・70
 (L) G 6号・G 7号・G 8号… // 2・70
 要布寸法 2 m70という長さは、この場合には
 まことに都合の良い数字である。2種類のロッ
 トとすると、次のようになる。
 (M) G 6号・G 6号・G 9号…要尺2m70
 (N) G 3号・G 9号・G 9号… // 2・70
 (O) G 5号・G 8号・G 8号… // 2・70
 (P) G 5号・G 5号・G11号… // 2・70
 (Q) G 3号・G 3号・G 3号・G 4号
 … // 2・70
 (R) G 2号・G 2号・G 2号・G 7号
 … // 2・70
 また3種類のロットとして、
 (S) G 2号・G 2号・G 3号・G 6号
 …要尺2m70
 (T) G 2号・G 3号・G 3号・G 5号
 … // 2・70
 (U) G 2号・G 2号・G 4号・G 5号
 … // 2・70
 (V) G 2号・G 3号・G 4号・G 4号
 … // 2・70
 以上のはか一種類として
 (W) G 7号・G 7号・G 7号…要尺2m70
 実に23とおりのやり方が考えられる。しかし
 布地の選択の点について考えてみると、例えば
 2才用の柄と12才用の柄が同じであってよい
 か、どうかという問題が残されるが、この点を
 「生地選択の難易」として考えてみたのが第5
 表である。

第5表 年令差と柄に関連する生地選択の難易

号数 ロット 記号	G 2	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12	柄生地選択について
A	○						○			○		色無地か、小柄物
B	○					○					○	〃
C		○					○		○			〃
D		○				○				○		〃
E		○			○						○	〃
F			○				○	○				水玉柄か、小柄物
G			○			○			○			〃
H			○		○					○		小格子柄
I			○	○								〃
J				○		○		○				容 易

K				○	○				○			小格子柄か水玉柄
L					◎	○	○					容 易
M		○			◎			○				〃
N								◎				色無地か水玉柄
O				○			◎					容 易
P				◎						○		色無地か水玉柄
Q		◎	○									容 易
R	◎					○						小格子柄か色無地
S	◎	○			○							容 易
T	○	◎		○								〃
U	◎		○	○								〃
V	○	○	◎									〃
W						◎						〃

○印 長さ55mの生地で20枚生産 ◎印 長さ55mの生地で40枚生産 ◎印 長さ55mの生地で60枚生産

第 1 図



デザインはごく普通の（丸衿のついた長袖）の型を使用しています。

年令と織物デザインの関係については、年令の開きが大きければ、生地選択に際し年令差という条件が加えられるから、多少制約されると思われるが、おおむね小柄物を使用することによって避けられる。

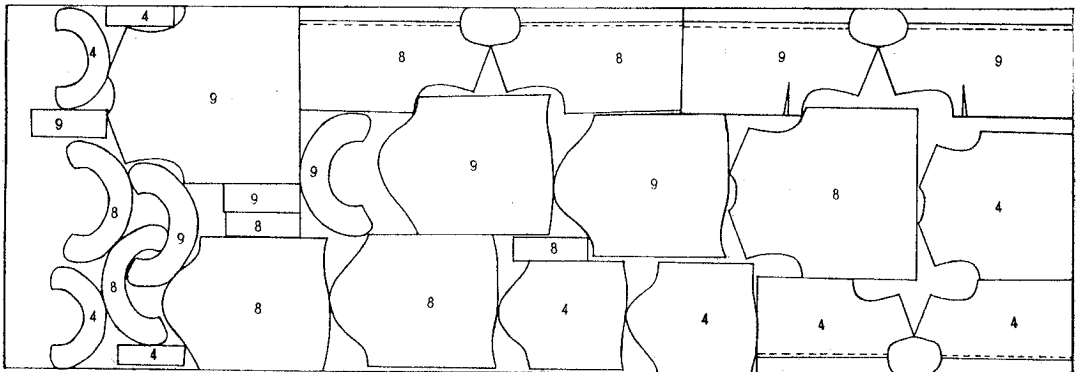
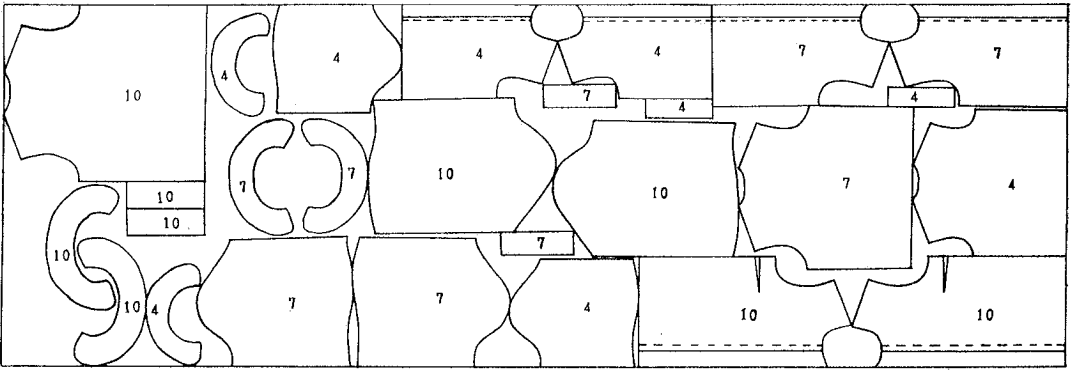
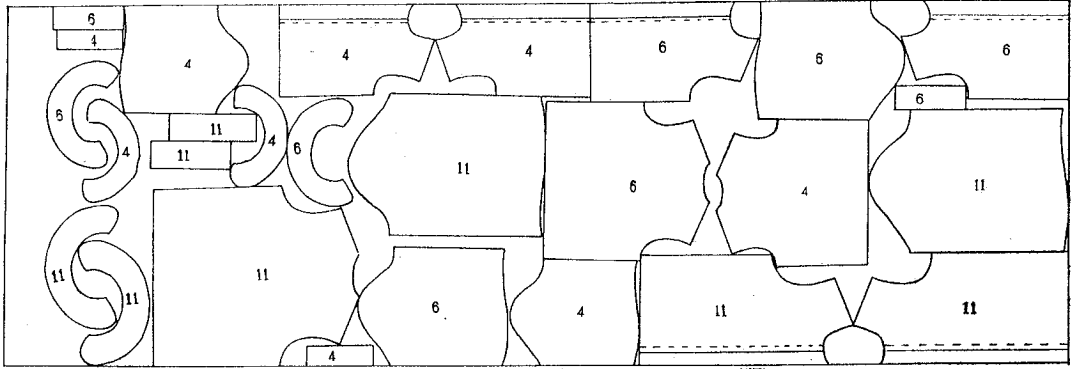
次にG 2号からG12号までを第1図のごとく長袖ブラウスで2 m70の要尺に型入れが可能か否かを試みた。第2図はその結果を $\frac{1}{12}$ に縮図したものである。

第 2 図

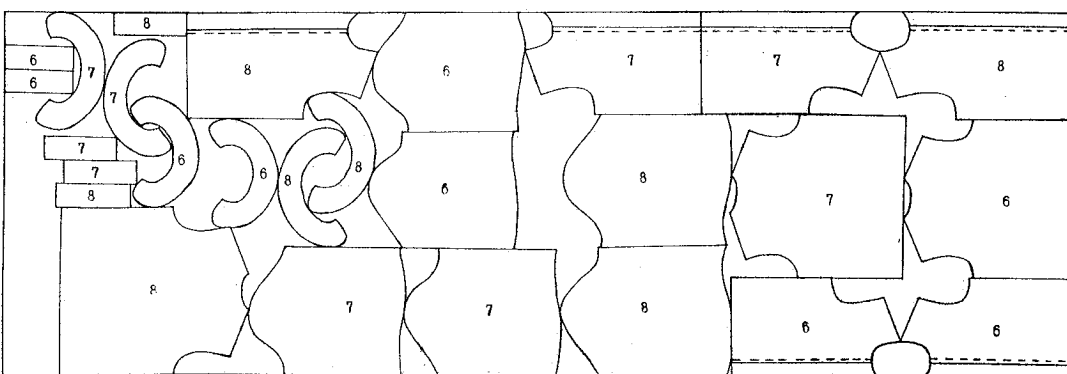
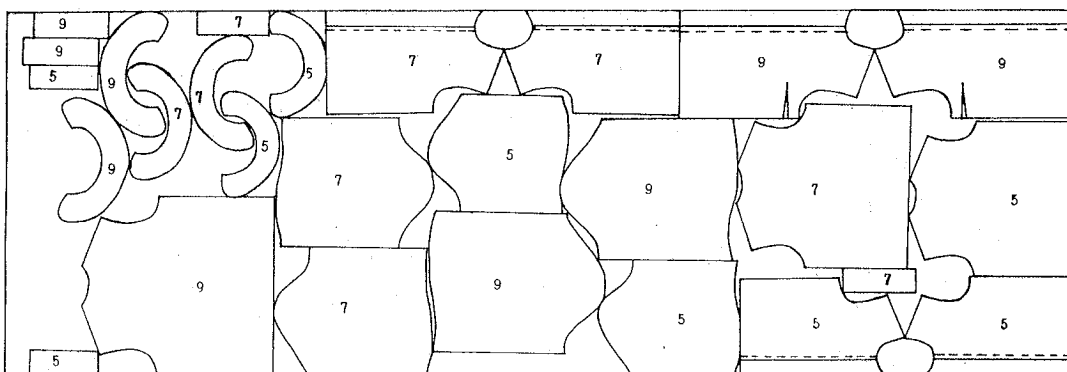
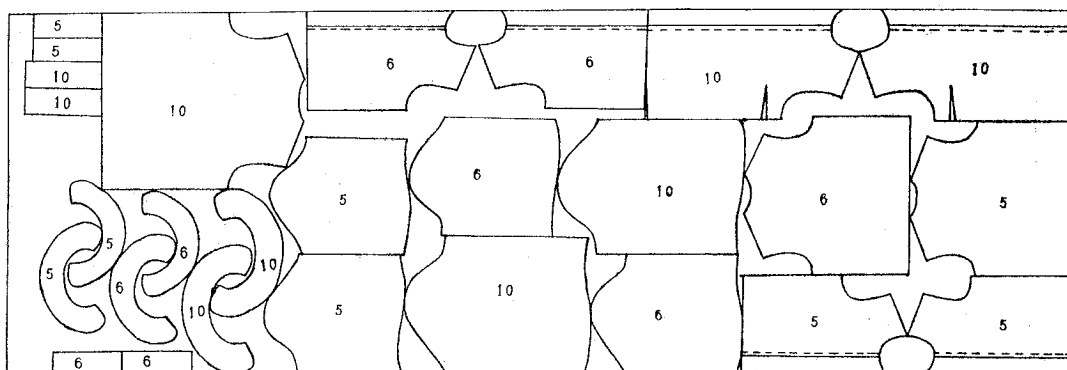
使用m 92cm巾×2 m70

縫代——身頃…ヘム代を2 cmとする。
身返し巾を4 cmとする。
その他の縫代1 cmとする。
—袖……周囲それぞれ1 cmとする。
—カフス…周囲それぞれ1 cmとする。

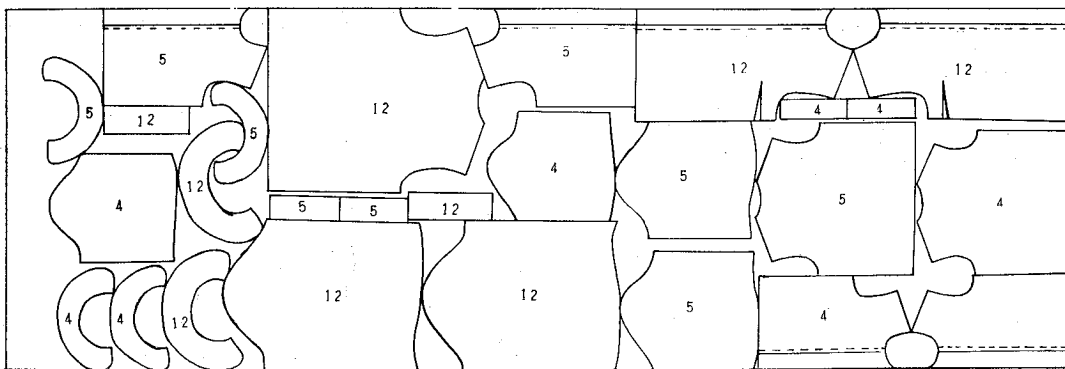
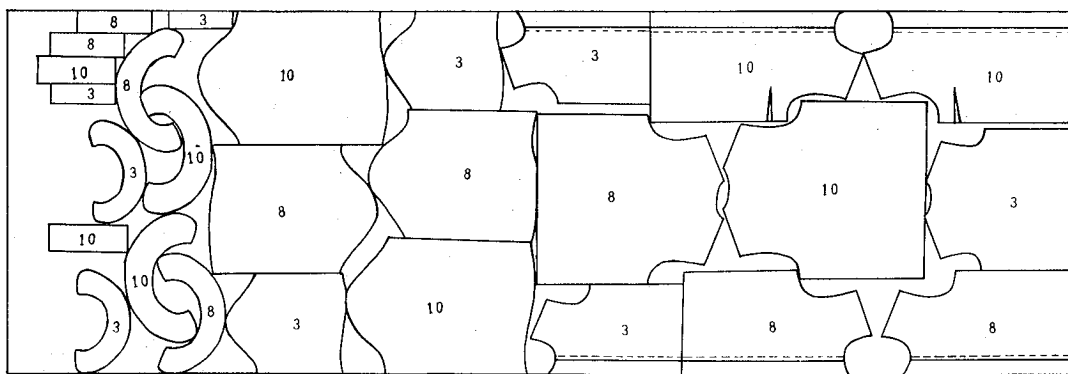
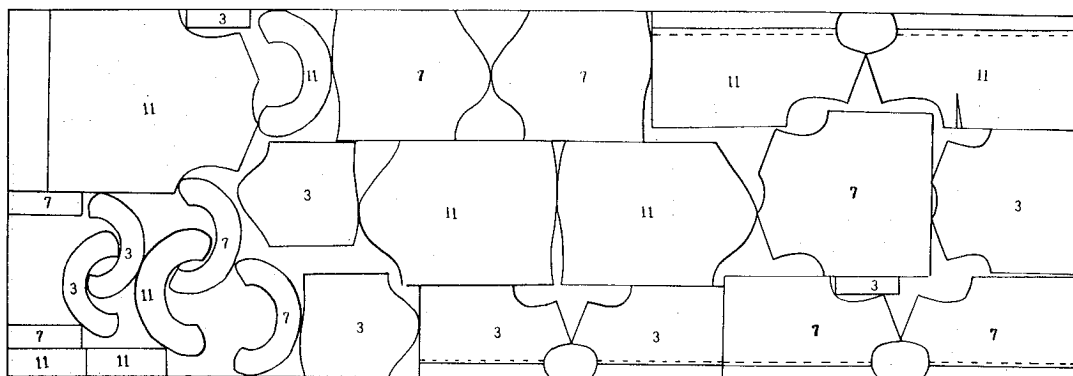
(裁 断 図)



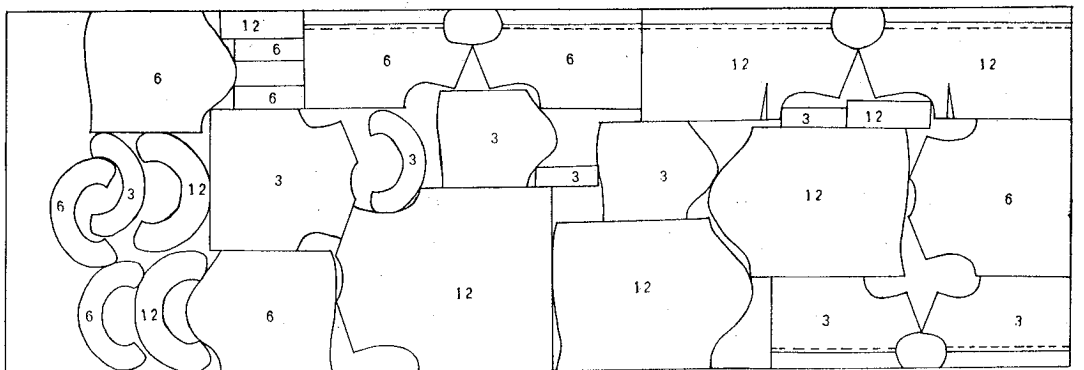
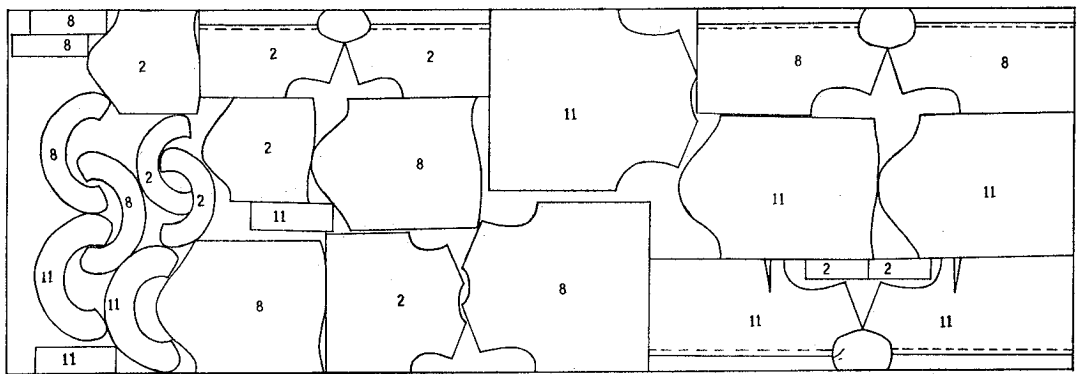
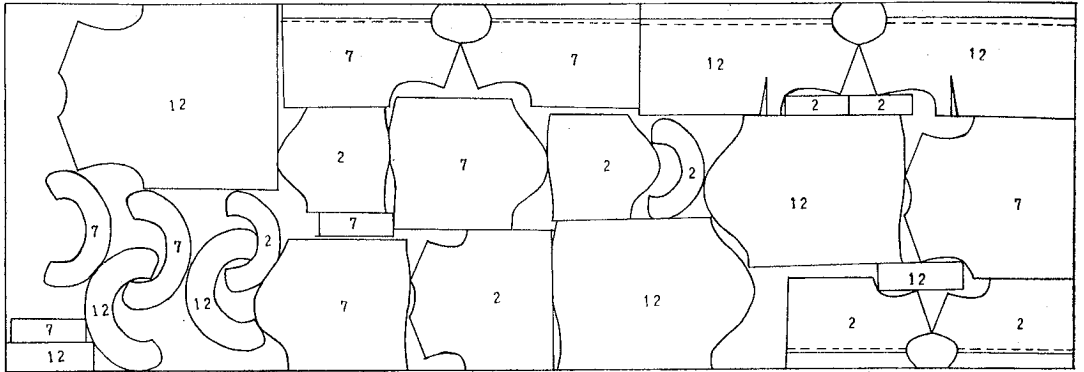
(裁 断 図)



(裁 断 图)



(裁 断 図)



定尺 2 m70はおおむね前記M商店の 2 m96に近い長さであるから、このまま利用することができと思われるが、M縫製工場の場合は改めて考えなおす必要がある。

すなわち、9才・11才・13才：要尺 3 m60

3才・5才・7才…要尺 2 m64

この場合も仮定寸法を決めたが、この寸法はM工場の寸法に対しておおむね適宜な寸法であろう。各種類の差を6 cmとした。

第 6 表

cm	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12	G 13
仮 定 寸 法	75	81	87	93	99	105	111	117	123	129	135
M縫製定尺寸法	2 m64					3 m60					

第6表の仮定寸法をマジック・スクエアによって、組み合わせすと定尺寸法が3 m15となる。各号数の和が24になるように組み合わせると、第7表のような18とおりのやり方が考えられる。
すなわち、

第 7 表

(G 9号)	(G10号)	(G 5号)
111cm	117cm	87cm
(G 4号)	(G 8号)	(G12号)
81cm	105cm	129cm
(G11号)	(G 6号)	(G 7号)
123cm	93cm	99cm

- A) G 5号・G 6号・G10号…要尺3m15
 B) G 4号・G 8号・G12号… // 3・15
 C) G 6号・G 7号・G11号… // 3・15
 D) G 5号・G 7号・G12号… // 3・15
 E) G 6号・G 8号・G10号… // 3・15
 F) G 4号・G 9号・G11号… // 3・15
 G) G 5号・G 8号・G11号… // 3・15
 H) G 7号・G 8号・G 9号… // 3・15
 I) G 3号・G 8号・G13号… // 3・15
 J) G 8号・G 8号・G 8号… // 3・15
 (1種類)
 K) G 6号・G 9号・G 9号… // 3・15
 (2種類)
 L) G 5号・G 6号・G13号… // 3・15
 M) G 4号・G 7号・G13号… // 3・15
 N) G 7号・G 7号・G10号… // 3・15

(2種類)

- O) G 6号・G 6号・G12号… // 3・15
 P) G 3号・G10号・G11号… // 3・15
 Q) G 3号・G 9号・G12号… // 3・15
 R) G 4号・G10号・G10号… // 3・15

(2種類)

5. 結 語

あらゆる企業で言えることであるが、縫製業においても現在の激しい生存競争に打ち勝っていくために、いかにして企業の合理化をはかり、また能率化をはかるかを考えることなくしては、たちまちにして競争から脱落して敗者の憂目をみなくてはならない。

このためにこそ経営者は生産性の向上のために日夜研究に余念がないわけであるが、ここで、われわれが提案した「定尺における型入れの考案」も生産性の向上に対する作業改善の一翼であると考えたい。

すなわち、以下のようなことがらをその目的とする。

- (1) 素材的に原価計算が容易
- (2) 生産の能率向上
- (3) サイズ種類の多様化
- (4) 材料生地節約
- (5) サイズ呼称の統一

文 献

池田外：広島県縫製品製造業業種別 診断報告書
1962.1.30

池田：広島県福山工業試験場業務報告，
縫製意匠に関する研究 1963.
文化服装学院編：文化服装講座—子供服

A study on the Placement of Clothing Patterns upon the Fixed Area of the Cloth

YOSHIAKI IKEDA
CHIE KIMINAGA
SEIKO YAMASHITA

ABSTRACT

This study describes a new system of placing the patterns of childrens clothes upon the fixed area of cloth. It is based on the theory of magic square in mathematics, with a view to improving the work of the factory where ready-made clothes are manufactured.

The merits of the system are:

1. to facilitate the cost account,
2. to enhance the efficiency of production,
3. to produce more variety of sizes,
4. to economize the clothing material,
5. and to standardize the designation of the size.