

看護衣の動作機能性に関する研究

——ポケットの大きさ，位置，形状について（その1）——

富田 明 美・白石 孝 子*

Studies on the Function of Hospital Nurse Uniforms
—Size, Position, and Form of Pocket (Part 1)—

Akemi TOMITA and Takako SHIRAISHI

1. はじめに

過去に例をみない高齢社会を迎え，各種病院においては，医療・看護体制の見直しが行われている¹⁾。一方，これらの病院では，高齢化に伴い寝たきり患者の数が増加傾向にあり²⁾，医療・看護に従事する看護者への負担軽減に至っていないのが現状である。今，看護者への負担軽減を目指した作業環境整備が必要であると考えられる。

著者らは，看護婦の作業環境整備の一助として，すでに，看護作業特性に即した看護衣の設計を目的として，袖付け角度と袖付け位置が動作機能性に及ぼす影響を明らかにし，某総合病院看護衣パターン改善に向けていくつかの提案をした³⁾。また，看護衣における衿パターン形状と動作機能性について検討し，2，3の知見を得た⁴⁾。こうした研究に引き続き，本研究は，看護衣におけるポケットの機能について検討し，着心地よく・働き易い看護衣の設計を目指して基礎資料を集積するものである。

ところで，看護衣におけるポケットについての研究は極めて少なく，船津ら⁵⁾の例がみられるのみである。船津らは，院内感染予防の観点からポケットの位置，ポケット口デザインと付着菌との関係を検討し，ポケットを除去したり，ポケット口のデザインをやや出し入れ難いデザインに変更することを示した。しかしながら，看護衣におけるポケットは，緊急看護に要求される効率性，迅速性に直接影響を及ぼす重要な看護器具などの用具入れであり，防菌効果の一側面からポケットのデザインを決定したり，除去することは，ポケット本来の機能を見捨てることになる。高度化された看護技術を側面的に支援するためにも看護衣におけるポケットの果たす役割を改めて明確にし，看護衣に適したポケットの位置，大きさ，形状を示すことが重要であると考えられる。

そこで，看護衣に適したポケットを提案することを目的として，各種病院において着用されている看護衣におけるポケットの問題点を抽出するとともに，これらの改善に向け，

* 金城学院大学非常勤講師

大きさ、位置、形を変化させた看護衣ポケットについて生理的負荷量を測定した。本報は、その第一段階として、愛知県下の国・公・私立総合病院5箇所の看護婦に対するアンケート調査を実施した結果について報告する。

2. 調査概要

(1) 調査対象

調査対象は、愛知県下の国立2箇所（N病院，H病院），国有民営2箇所（C病院，S病院），私立1箇所（D病院）の計5箇所の総合病院に勤務する年齢20歳～59歳の看護婦とした。

(2) 調査方法と時期

調査方法は、各病院に50部の調査用紙を持参し、看護部長または総看護婦長に看護婦の年齢層ならびに所属部署に偏りがないようサンプリングを依頼し、留め置き法により実施した。アンケートの回収率は81%であった。

調査は平成9年4～5月に行った。

(3) 調査内容

調査内容は、表1に示すように①調査対象の基本属性、②着用看護衣全般に関する質問、③着用看護衣ポケットに関する質問、④看護衣ポケットの改善に向けての質問など計27項目を設定した。

表1 アンケート調査内容

質問項目	質問内容
基本属性	①年齢
	②身体寸法
	③所属診療科
着用看護衣全般に関する質問	①サイズ
	②着用看護衣に対する満足度
	③着用看護衣に対する不満要素
	④看護衣に必要な素材特性
着用看護衣ポケットに関する質問	①数
	②数に対する不満と理由
	③中に入れているもの
	④看護作業時の使い易さ
	⑤大きさ・位置・形に対する不満と理由
	⑥機能面に対する評価
	⑦デザインに対する満足度
看護衣ポケット改善に向けての質問	①要望デザイン
	②要求される機能

3. 結果および考察

(1) 調査対象の概要

調査対象の年齢構成を表2に示す。看護婦の年齢は20～24歳が37%で最も多く、次いで25～29歳の24%であり、これらを合わせると全体の61%を占めた。年代比では、20、30、40、50歳代がそれぞれ61、23、11、3%で、年齢が高くなるに従って減少する傾向がみられる。看護婦の仕事を定年まで継続することはかなり難しいことが伺える。調査対象の所属診療科は、内科（一般、消化器、循環器、内分泌・代謝、呼吸器）、小児科、外科、整形外科、形成外科、眼科、耳鼻咽喉科、皮膚科、産婦人科、神経内科、泌尿器科、放射線科、脳外科、脳神経外科、精神科、救急科、透析センターなど多岐にわたり、また、複数科を担当する看護婦も約13%であることがわかった。こうした実態からも、看護婦を巡る仕事が複雑で多忙であることが推察される。

調査対象の身体寸法を図1～図3に示す。これらは、日本人間生活工学研究センター⁶⁾による20～59歳の頻度分布とほぼ等しいことが確かめられた。

表2 アンケート回答看護婦の年齢構成

年代	人数	構成比(%)
20歳代	124	61
30歳代	47	23
40歳代	22	11
50歳代	6	3
無回答	4	2
計	203	100

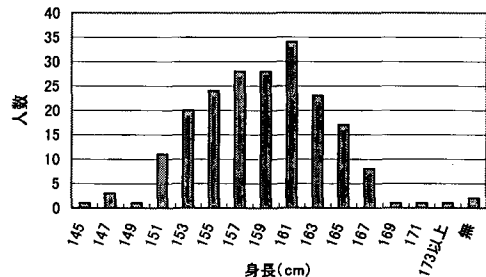


図1 身長の頻度分布

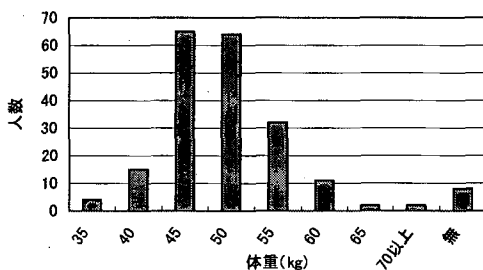


図2 体重の頻度分布

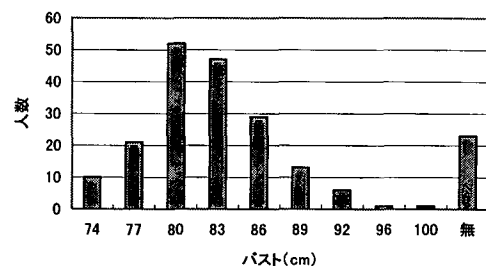


図3 バストの頻度分布

(2) 調査対象看護婦着用の看護衣

図4に調査対象病院の看護衣デザインとポケットのサイズを示す。また、表3にNとH両病院で主に着用されている1号～9号サイズの仕上がり寸法抜粋を整理して示し（指定サイズと称する）、表4に既製看護衣サイズ（仕上がり寸法）を示す。NとH両病院では、

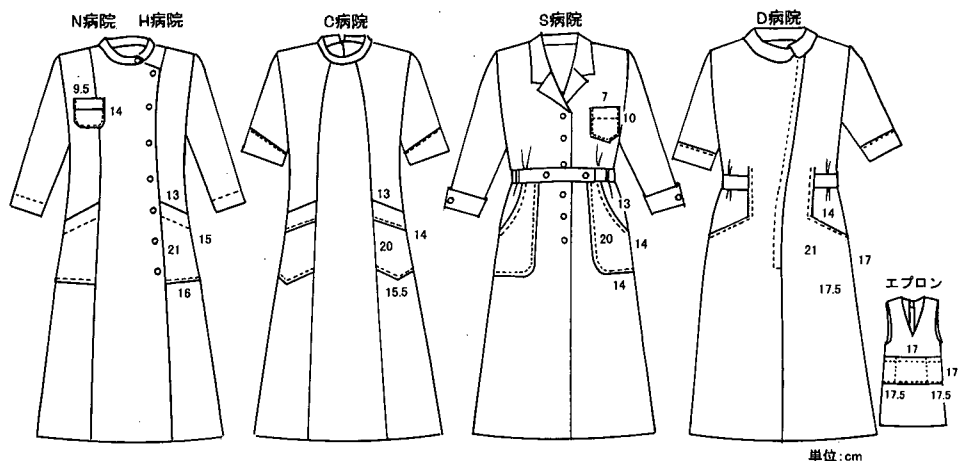


図4 対象病院の看護衣とポケットサイズ

表3 指定看護衣サイズ

単位：cm

サイズ	統丈	ウエスト丈	肩幅	胸廻	ウエスト廻	裾廻	袖丈(七部袖)
1号	91	35	37	96	74	130	41
2号	94	37	38	99	79	135	41
3号	94	37	41	107	87	140	41
4号	98	38	38	99	79	135	42
4号丈長	103	39	38	99	79	135	42
5号	101	39	40	106	86	140	43
5号丈長	101	39	40	106	86	140	44
6号	101	39	42	112	92	150	43
6号丈長	106	40	40	106	86	140	44
7号	104	40	40	106	86	145	44
7号丈長	109	41	40	106	86	145	45
8号	106	41	42	111	91	150	45
8号丈長	111	42	42	111	91	150	46
9号	106	41	44	117	91	150	45

表4 既製看護衣サイズ

単位：cm

サイズ	着丈	肩幅	胸囲	袖丈(長袖)
S	98	37	95	48
M	101	38	99	50
L	105	40	103	52
LL	105	41	108	54
3L(EL)	105	44	115	54

看護衣の動作機能性に関する研究

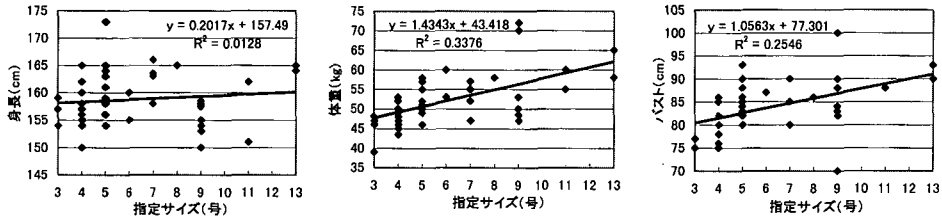


図5 身体寸法と看護衣サイズ（指定サイズ）

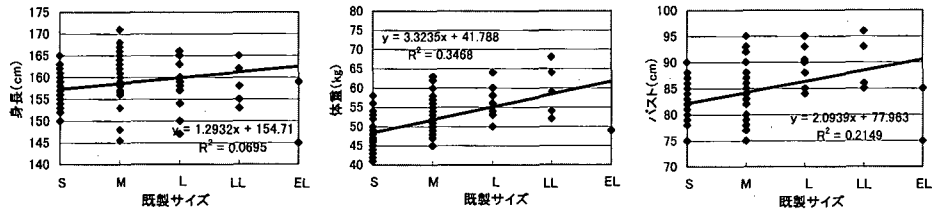


図6 身体寸法と看護衣サイズ（既製サイズ）

指定サイズのものと S, M, L で表示されるサイズものが混在しており、着用看護衣について、色が合えば形態はかなり自由に選択できるという看護部長の説明を裏付ける結果となった。C, S および D 病院においては、S, M, L, LL, EL で表示されるサイズの看護衣が着用されていた。

看護衣のポケットにおける物の出し入れの難易は、看護衣の身体への適合度の影響も考えられ、身体寸法と看護衣サイズとをクロス集計した。なお、N, H 病院で着用されている指定サイズと既製看護衣サイズでは、サイズシステムが異なるので分けて集計した。図5, 図6をみてわかるように、身長、体重、バストいずれも着用サイズとの相関性はみられない。これは、看護衣サイズの選択が看護婦自身で行われており、身体との適合度に対する好みが個々に異なっていること、また、用いられている看護衣サイズピッチが、様々な体型をカバーできていないことによるものと推察される。概して、身体寸法に対し、かなり小さいサイズを着用している傾向がみられる。少しでも痩身に見せたいという女性の願望が反映しているものと推察する。ところで、質問した身体寸法の中で、回答率が最も高かったのは身長99%, 次いで体重の96%, バストとウエストは89%, ヒップは83%の回答率で、日常服の選択に際して必要な身体の周り寸法に対する認識度は身長、体重に比較して低いことがわかった。さらに、看護衣サイズについては、同じ病院でありながら種々のサイズ表現みられ、着用看護衣の自由度の影響を差し引いたとしても、身体寸法以上に看護衣サイズの認識が低いことが明らかになった。今後、身体適合性および動作適応性の観点から着用看護衣サイズに対する検討が、設計者の立場と着用者の立場から必要であろう。長塩ら⁷⁾が示した看護衣チェックリストのようなサイズ選択ガイドラインを提示することも必要である。

(3) 着用看護衣に対する満足度

現在着用している看護衣に対する満足度については、64%の看護婦が不満足と回答した。不満足の原因は、デザイン44%、素材25%、色12%、サイズ8%、その他11%であった。不満足の原因として多くの看護婦が指摘したデザインには、袖、衿、ポケットなど看護衣の部分デザインが含まれている。サイズの不満が、デザイン、素材、色の不満に比較して少ないのは、看護衣構成要素の中で、看護婦自身が選択できる唯一のものであり、体型に適合したサイズを選択しているとの自負があるからと思われる。看護衣サイズ問題の難かしさが、ここにある。

(4) 着用看護衣のポケット数

着用看護衣のポケット数は、C、D病院のウエストポケット2個を除き、3病院が胸ポケット1個、ウエストポケット2個であり、この数について86%が満足していることがわかった。ポケットの数に不満足な14%のうち、過半数の54%は数が不足しているとした。その理由として、ポケットの中に入れる物が多いことがあげられた。

(5) 着用看護衣のポケットの中身

ポケットの用具入れとしての機能は、その中に入れている物ではかり知ることができる。そこで、ポケットの中に入れている物について、胸ポケット、左・右ウエストポケットに分けて質問した。なお、胸ポケットについての回答率は、胸ポケットのない看護衣を用いているC、D病院を省き、母数を3病院看護婦数として算出した。胸ポケットに入れているものとしては、ペンが31%で最も多く、次いで印鑑の14%であり、ハンカチ10%、ハサミ7%、時計6%などが続き、軽量で容積の小さい物が多いことがわかった。右ウエストポケットの中身としては、ペンが最も多く24%、そして、ハサミが14%、メモ用紙が13%、印鑑が12%、テープ類が10%で胸ポケットとほぼ同種な物が多く、医療・看護に直接関係する聴診器、瞳孔計、体温計などの器具は3%以下で極めて少ないことがわかった。左ウエストポケットの中身も、右ウエストポケットとほぼ同じ物で、メモ用紙19%、ハンカチ13%、ペン11%である。また、左ウエストポケットでは、体温計が5%、聴診器が3%みられ、右ポケットよりもわずかに医療・看護用具の出現が高いことが特徴的である。また、左・右ウエストポケットを比較すると、右ポケットにおいてペンが多く、左ポケットでメモ用紙が多いのは、患者の容態など緊急時に迅速にメモが取れる（右利き）ことを配慮しているためと考えられる。診療科と看護衣ポケット内の物との関係については、明確な差異は認められないが、循環器系内科、内分泌・代謝系内科、脳神経内科、脳外科（脳神経外科）で瞳孔計や聴診器、体温計の出現がわずかに高い傾向がみられた。こうした診療科には、緊急性が要求されるためと推察する。

(6) 着用看護衣ポケットに対する評価

看護衣ポケットに対する評価については、70%が「使い易い」と回答しているが、一方、ポケットの中が「常に重い」との答えも51%あり、また、ポケットが看護作業に支障をきたすことが「ある」および「時々ある」を合わせて64%みられたことから、看護衣におけるポケットは、看護婦の身体的ストレスの遠因になり、看護作業内容に支障を来す事態も

- 起こり得ることが予測される。緊急時に備えた看護用具入れとして、しかも作業時にも重さを感じさせず、作業に支障のないポケットの考案や現状のポケットの改善が必要である。

①ポケットの大きさ・位置・形

現状のポケットの大きさ・位置・形の適否について、胸ポケットとウエストポケットに分けて質問した。胸ポケットにおいては、69%が現状のポケットを「適当」と肯定的な回答であった。次に、「不適当」とした31%の回答について、その理由を分析するため、ポケットの大きさと位置と形について5段階評価をしてもらった。結果の1部を図7の7-1, 7-3, 7-5に示す。ポケットの大きさについては、「小さい」と「やや小さい」を合わせると胸ポケットを不適当と回答した49%が小さいことを指摘している。ポケット口については、「狭い」「やや狭い」を合わせて43%あり、また、54%がポケットの深さが「浅い」「やや浅い」と回答した。図には示していないが、ポケットの位置については、82%が「ちょうどよい」と回答しており、大きさよりも満足度が高いことがわかった。これらより、胸ポケットでは、ポケット口寸法と深さを現状よりも少し大きくする改善が必要であると言える。

ウエストポケットについては、「適当である」の回答が61%であり、胸ポケットよりも「不適当」が多くなった。これは、看護に必要な道具入れとしての機能が、胸ポケットよりもウエストポケットの方に強く要求されているからと推察される。現状のウエストポケットが「適当でない」と回答した理由について（図7-2, 7-4, 7-6）、ポケットの大きさは「小さい」と「やや小さい」の回答が27%である。また、ポケット口については、「狭い」と「やや狭い」を合わせて21%、「やや大きい」と「大きい」が15%あり、各病院看護衣のポケット口寸法と形の違いの影響がみられる。ポケットの深さについては、「浅い」と「やや浅い」を合わせて35%、「やや深い」と「深い」が8%となり、「浅い」が「深い」を大きく上回った。これは、ポケットの中により多く物を入れたいと言う願望が反映されていると考えられる。ポケットの位置について、水平方向では、「中心寄り」と「やや中心寄り」を合わせて8%、「脇寄り」と「やや脇寄り」を合わせて11%となった。ポケットの高さについては15%が「低い」もしくは「やや低い」と回答しているのに対し、「高い」「やや高い」との回答が5%以下である。ここで、「低い」あるいは「高い」と回答したサンプルについて、身長と着用看護衣サイズとの関係を見ると、相関関係は認められず、「高い」「低い」は主観的な判断であることがわかった。ウエストポケットにおける物の出し入れは、ポケット位置が低いと底まで指先が届かないことから、「高い」よりも「低い」が不適当の理由として多くの看護婦にあげられたことは、当然の結果と言える。これらより、看護衣ウエストポケットの大きさや位置は、過半数が肯定しているものの、ポケット口と深さをやや大きくし、高さ位置を身体寸法との関係で見直す必要がある。

②ポケットの使い易さ

ポケットの使い易さについて、5段階評価結果を図8の8-1～8-4に示す。胸ポケットでは、「入れ難い」と「やや入れ難い」をまとめると66%になり、また、「出し難い」と「やや出し難い」を合わせると64%になり、過半数の看護婦が、胸ポケットにおける物の出し入れがスムーズでないことを示した。ウエストポケットでは、「入れ難い」「やや入れ難い」合わせて12%、「出し難い」と「やや出し難い」が33%となり、胸ポケットに比較してかなり物の出し入れがし易い状況であると言える。ここで、胸ポケット口寸法は、7.5～9

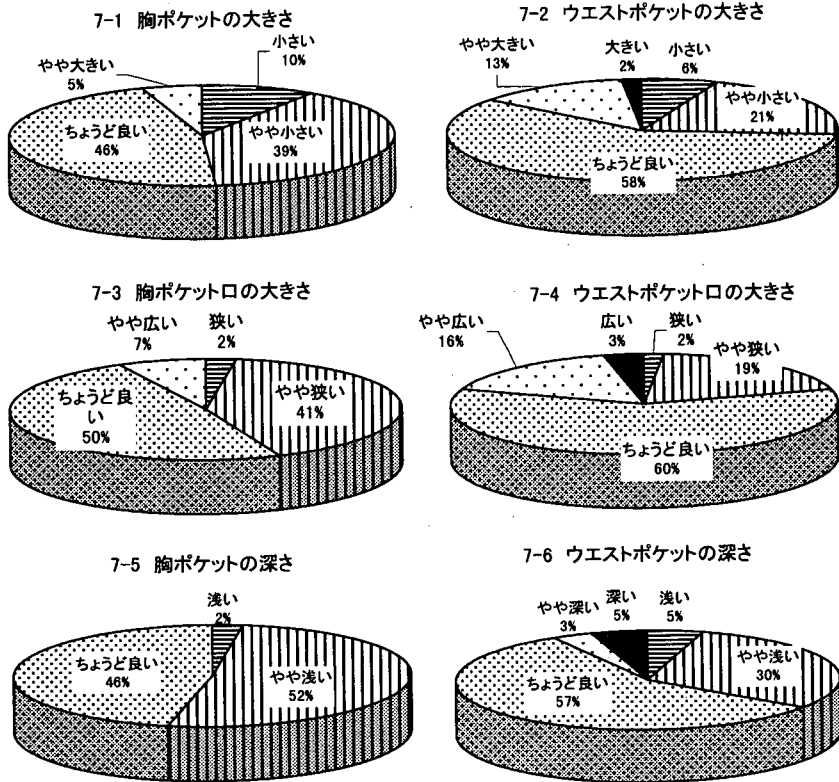


図7 着用看護衣ポケットの大きさ、位置、形に対する評価

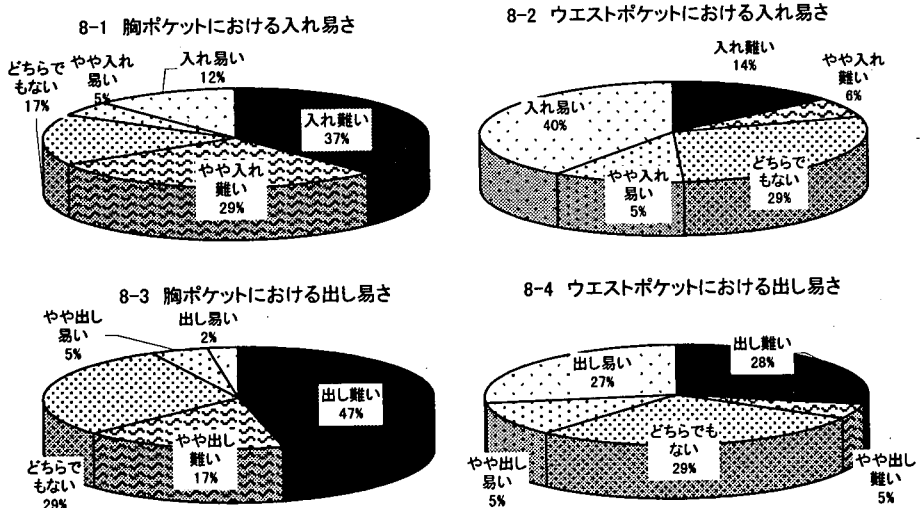


図8 着用看護衣ポケットの使い易さに対する評価

cm 前後であり、ウエストポケット口寸法は、13～14cm 前後であり、日本人女性の手囲寸法の平均値20cm との関係から、ウエストポケットの方が胸ポケットよりも「出し入れ」がし易いとの回答が多かったものと考えられる。また、胸ポケットにおいては差がなかった「出す」と「入れる」について、ウエストポケットでは、物を「入れる」よりも、「取り出す」方が難しいことが明らかになった。これは、種々の容積の小さな用具がポケットの中で固定されておらず、揺れ動く中で、物を特定して取り出すことはかなり難しいからと考えられる。

③ポケットによるシルエットの崩れ

ポケットによるシルエットの崩れについて、胸ポケットでは、「崩れる」28%、「やや崩れる」が10%あり、また、ウエストポケットにおいては、40%が「崩れる」とし、11%が「やや崩れる」としており、ポケットは看護衣のシルエットの崩れに大きく影響を及ぼしていることがわかった。看護衣を着用した自分を美しく見せたいと願う看護婦にとって、ポケットはむしろマイナス要素であると言える。

(7) 看護衣ポケットに対する要望

胸ポケットおよびウエストポケットの形として適切なものを図9および図10の中から選択してもらった。その結果、図11の胸ポケットでは、ポケット口が片玉縁で袋部分が身頃の内側にあるいわゆる切りポケットが最も好まれることがわかった。次いで、ポケット底に丸みをつけたアウトポケット、雨蓋付きのアウトポケットが高位にランクされた。選択

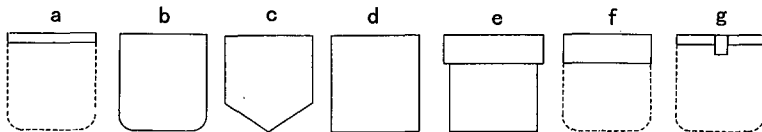


図9 胸ポケットの形

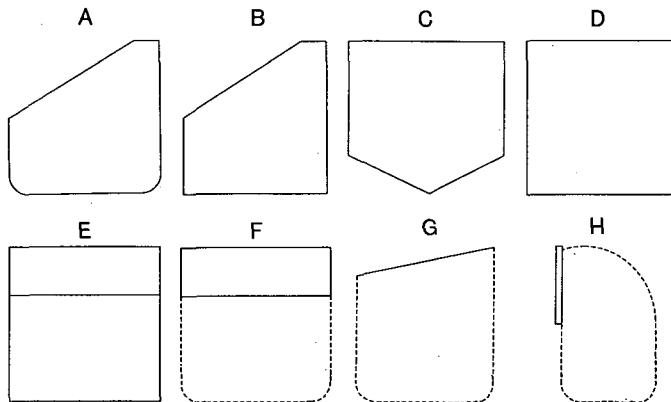


図10 ウエストポケットの形

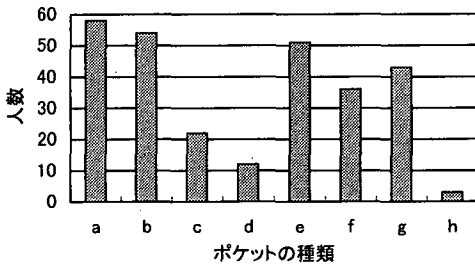


図11 胸ポケットに適切な形として
選択されたポケット

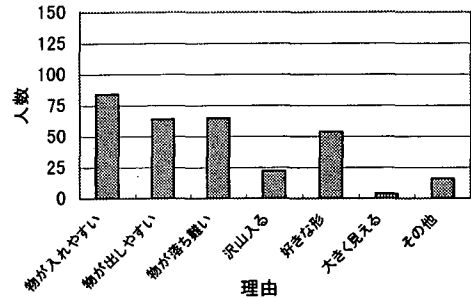


図12 胸ポケットとして選択した理由

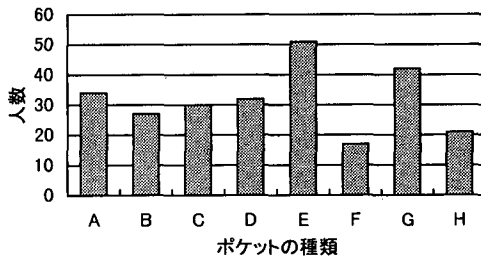


図13 ウエストポケットに適切な形として
選択されたポケット

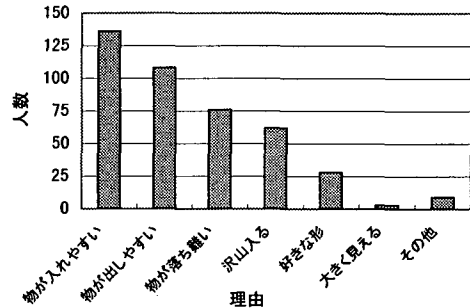


図14 ウエストポケットとして選択した理由

理由としては図12に示すように、物の出し入れがし易いことと、物が落ち難いことが挙げられた。図13のウエストポケットでは、ポケット口代が表に見返ったアウトポケットが最も好まれ、次いでポケット口が斜めで、袋が身頃の内側にあるポケットとなった。理由としては図14に示すように、胸ポケットと同様、物の出し入れのし易さと、物の落ち難さが上位となった。ここで、上位にランクされたポケットの形が、物の出し入れのし易さと必ずしも一致しておらず、さらに、実験的な検証が必要であることが示唆された。

ポケットの中身が落ちないようにするための留め具については、75%が「不必要」と回答した。留め具の開閉が煩わしいからと推察される。

4. まとめ

看護衣に適したポケットのデザインを提案する目的で、愛知県下5箇所の総合病院で働く看護婦を対象として、着用看護衣における総括的な問題点とポケットに対する改善点を見出すためにアンケート調査を行った。得られた結果は、次のようである。

- 1) 看護婦が着用している看護衣サイズは、既製衣料サイズ設定で用いられている身体寸法との相関が低い。にもかかわらず、看護婦自身、サイズに対する不満が極めて少ないことから、看護衣は個々のフィット感や好みでサイズ選択が行われていると推察される。

看護衣のフィット性は、ポケットの使い勝手や動作機能性に及ぼす影響が大きく、サイズ選択のガイドラインづくりが必要である。

- 2) 調査対象病院看護衣におけるポケット数は、2または3個であり、看護婦の86%が適当な数であると回答した。従って、ポケットの数は現状でよい。
- 3) 看護衣ポケットの中には、ペン、メモ用紙、ハサミ、ハンカチ、印鑑などが多く入っており、聴診器、体温計、瞳孔計などの医療・看護用具は、緊急性が要求される診療科でわずかにみられる程度であった。
- 4) 現状の看護衣ポケットは、看護婦にとって常に重さを感じ、また、時々作業に支障を来すという実態がとらえられた。
- 5) 看護衣ポケットの大きさ、位置、形について、胸ポケットでは31%、ウエストポケットでは39%が「不適當である」と回答した。そして、その主な理由として、ポケット口が「やや狭い」、ポケットの深さが「やや浅い」ことが指摘された。現状のポケット口をやや広く、深さをやや深くする改善が必要であると考えられる。
- 6) 胸ポケットでは、物を「入れる」「出す」の差はみられないのに対し、ウエストポケットでは物を「入れる」時よりも、「出す」時の方が問題であり、ポケットの中身が整然と、しかも、取り出し易いポケットの形を考案する必要がある。
- 7) ポケットは、看護衣のシルエットを崩す要因であり、シルエットに影響を及ぼさない構成方法を考案することが望まれている。

看護衣ポケットの大きさ、位置、形がポケット内の用具の「出し」「入れ」動作に及ぼす影響について、上肢筋への負荷および上肢の動作軌跡量から検討した結果については、次報に発表する。

謝 辞

本研究の主旨をご理解頂き、快くアンケートにご協力頂きました看護婦の皆様に対し、深く感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 1998年版読売年間別冊データファイル, 読売新聞社, p. 76, 1998
- 2) 日本国勢図解97/98年版, 矢野恒太記念会, p. 66, 1997
- 3) 富田明美: 看護衣の動作機能性に関する研究, 椋山女学園大学研究論集第27号「自然科学篇」, pp. 127-138, 1996
- 4) 富田明美, 白石孝子: 看護衣の動作機能性に関する研究—スタンドカラーについて—, 椋山女学園大学研究論集第30号「自然科学篇」, pp. 21-31, 1999
- 5) 船津美智子, 渡辺健治: 院内感染と病院用アパレルの衛生 (第2報) —白衣のデザイン, 素材および着衣方法と付着菌数との関係—, 日本衣服学会誌, 第42巻, 第1号, pp. 27-34, 1998
- 6) 人間生活工学研究センター: 成人女子の人体計測データ, 人間生活工学研究センター, 1997
- 7) 長塩静子, 中曽根恵美子: 病院の看護時における着衣の快適性について—看護作業衣のチェックリスト試案—, 人間工学, Vol. 25, No. 1, pp. 19-25, 1989