

老人福祉施設における介護ユニフォームに関する研究

李 沅貞, 田中 佑弥, 中川 慧太

畿央大学 健康科学部 人間環境デザイン学科 (〒635-0832 奈良県北葛城郡広陵町馬見中4-2-2)

Research relating to the uniforms for employees of the nursing facilities for seniors

Wonjoung LEE, Yuya TANAKA, Keita NAKAGAWA

Department of Environmental Design, Faculty of Health Sciences, Kio University

(4-2-2 Umami-naka, Koryo-cho, Kitakatsuragi-gun, Nara, 635-0832, Japan)

要約 要介護者が急速に増加する中、介護に携わる人の着用する介護ユニフォームは、介護業務のしやすさなどの機能性ととも、介護現場の雰囲気づくりにおいても考慮すべき重要な課題である。本報では、老人福祉施設の中でも養護老人ホーム、特別養護老人ホームの現場で働いているスタッフ、および介護の現場経験はないが、介護に対するイメージのみを持っている被験者を対象群とし、介護サポートに適する望ましい介護ユニフォームのトップス(上衣)に対するデザインと色の視覚的効果について検討した。「ボタン式ポケット付きポロシャツ」に対し「親しみやすさ」、「落ち着き」、「好き」と評価された。一方、介護ユニフォームの色について、非スタッフでは白が評価され、清潔感や医療、介護というイメージから評価されたと考えられる。全体的に白、サーモンピンク、黄緑、ベージュ、青などの評価が高く、同色系でも明度の高くて彩度が低い色の評価が高い結果となった。

Keywords : 介護ユニフォーム、高齢社会、色、デザイン、老人福祉施設

1. はじめに

日本の高齢社会は1994年から始まり、2016年では総人口を占める65歳以上の高齢者の割合は約27.3%、約2.6人に1人が65歳以上、約4人に1人が75歳以上の「超高齢社会」¹⁾となった。さらに、核家族、単身世帯の増加、少子化など¹⁾のライフスタイルの変化により、今後、老人福祉施設²⁾の増加が予想される。なお、1987年に社会福祉分野で働く介護福祉士が国家資格として設定された。

一方、在宅で生活しながら福祉の援助を必要とする高齢者や障害者のもとに派遣され、家事・介護を担うホームヘルパー(訪問介護員)のような有資格介護者もいる。

これらの社会的背景から、施設における介護従事者やホームヘルパーなど、直接的に介護業務に従事するスタッフ(ここでは介護スタッフと称する)の着用するユニフォームデザインの検討は、介護業務のしやすさなどの機能性ととも、介護現場の雰囲気づくりに対しても考慮すべき重要な課題である。なお、現在、

老人福祉施設の介護ユニフォームとして用いられている着衣は医療用ユニフォームとは異なり、各施設の方針により選択されている。

介護服については、全国調査^{3) 4)}や介護ユニフォーム色の印象評価⁵⁾などは行われているものの、介護従事者を含む被験者による形と色を合わせた実験報告などは見当たらない。

そこで、本報では、決まりのない介護ユニフォームに着目し、老人福祉施設の中でも養護老人ホーム、特別養護老人ホームの現場で働いているスタッフ、および、現在は直接的に介護に携わっていないが老人福祉施設に対しイメージのみを持っている一般被験者の2つの被験者群を対象とし、介護に携わる人が着用するユニフォームについて、デザインと色の視覚的効果から検討を行った。

2. 研究方法

2-1. ヒアリング調査：業務中に着用している「ユニフォーム」について電話による調査

1) 調査期間：2015年9月～10月の1ヶ月間

2017年10月9日 投稿

2017年11月6日 受理

2) 調査対象：大阪府、奈良県の老人福祉施設（150施設）の問い合わせ担当者

3) 調査内容：「現在、指定の介護ユニフォームの有無についてお答え願います」の質問に対し、①指定のある場合：ユニフォームの有無、デザイン、色選びの方針・規定について、②指定の無い場合：多く着用されているデザイン、色について調べた。

2-2. パネル試料による被験者評価

1) 試料作成：ポロシャツ、Tシャツ、襟付きシャツ、スクラブをネットショッピングサイト^{6) 7) 8)}から用い、Adobe Illustratorによる形のみに加工した計9種類の上衣ユニフォーム試料（①チャック付きポロシャツ②ポケット付きスクラブ③ボタン付きポロシャツ④ポケット付きTシャツ⑤ポケットなしTシャツ⑥チャック・ポケット付きポロシャツ⑦ポケット付きYシャツ⑧ポケット・ボタン付きポロシャツ⑨ポケットなしスクラブ）を170mm×120mmの白紙に1枚ずつ加工した試料9枚を600mm×400mmのパネルにランダムに配置した。

2) 評価対象：施設スタッフでは経験による機能的な要因が評価に大きく影響される^{3) 4)}ことが考えられ、本研究では、直接的に介護に携わってはいないが、老人福祉施設に対しイメージのみを持っている一般被験者の中で、幅広い年齢層の視点から、畿央大学の学生（103名）と教職員（42名）、高齢者向け御所市コミュニティカフェ利用者（20名）（平成23年8月から畿央大学と連携でオープンした、御所市住民で65歳以上の元

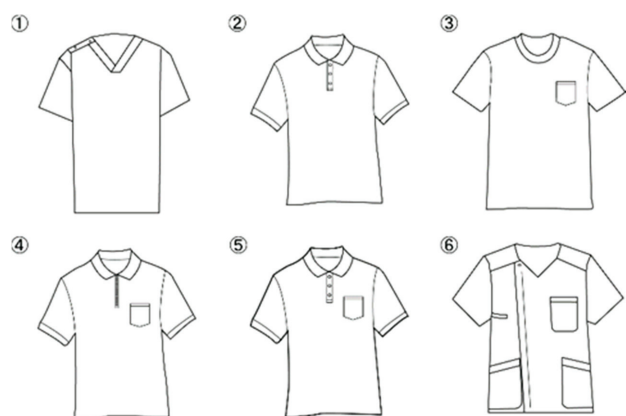


図1 一対比較と絶対評価に用いる6種類の試料

表1 一対比較法に用いる評価尺度

親しみにくいー親しみやすい
落ち着かないー落ち着く
かたいーやわらかい
信頼できないー信頼できる
動きにくいー動きやすい
私的なー正装な
嫌いー好き
介護ユニフォームに向かないー介護ユニフォームに向く

気高齢者による集いの場所)の合計165名(10～20代：103名、30～50代：27名、60代以上：35名、男性24名、女性141名)とした。

3) 評価方法：「介護ユニフォームに望ましいと思う形態」を2種類選択してもらった。

2-3. 絶対評価による感性評価

パネル試料により6つのユニフォームそれぞれに10点満点（0点～10点）で絶対評価を求めた。

2-4. 一対比較実験による感性評価

9種類の上衣ユニフォームのパネル試料により評価の高かった6つの視覚評価試料（図1）をさらに詳しく順位付けするため、医療系を含む介護ユニフォームに関する先行研究^{4) 9) 10)}を参考にディスカッションにより8対語の感情尺度の用語（表1）を用い、シェッフエの一対比較法（浦の変法）¹¹⁾による実験を行った。被験者への視覚刺激は、試料をA4サイズ1枚の中央に1着ずつ（たて140～150mm×よこ80～100mmのサイズ）配置し、白色蛍光の下で真正面から提示して回答を求めた。被験者として、パネル試料による被験者実験同様、視覚的効果を優先するため、直接的に介護に携わっておらず、老人福祉施設に対しイメージのみを持っている一般被験者の目線として、畿央大学の学生（10～20代）、教職員（30代～60代）、保護者（40代～60代）の10代～20代の男女20人、30代～60代の男女20人の計40人に6種類のユニフォームを見たときの感性評価実験を行った。感性量を各評価尺度に対し「非常に - やや - どちらでもない - やや - 非常に」の5段階で、6種類のユニフォームをランダムに組み合わせた15通りの試料を提示し「左に比べて右をどう感じるか」として、右について回答を求めた。

2-5. 3種類ユニフォームに対する32色による評価

一対比較実験と絶対評価の結果から、評価の高かった形態試料⑤ポケット付きポロシャツ、試料②ポケットなしポロシャツを用いた。さらに、規定の医療用ユニフォームとの比較のため、最も感性評価の低かった試料⑥ポケット付きスクラブを加え、計3種類の形態試料を用いた。次に、その3種類の試料にヒアリング調査で使用率の高かった12色をインターネットサイトの「資料－Web色見本」¹²⁾から各色のRGBなどの詳細を検索した。さらに、Adobe Photoshop CS5を用い、明度と彩度を3段階に揃え、計32色のデータを試料②ポケットなしポロシャツ、試料⑤ポケット付きポロシャツ、試料⑥ポケット付きスクラブの形態ユニフォーム試料に施した。表2、図2に示す全32色をA3

表2 32色試料の略号と色諸元

No.	略号	色名	L*	a*	b*
1	P1	ピンク1	63.28	31.79	15.57
2	P2	ピンク2	66.35	26.31	17.85
3	P3	ピンク3	77.10	17.58	4.69
4	B1	ベージュ1	68.91	5.25	33.95
5	B2	ベージュ2	70.79	-2.31	33.15
6	B3	ベージュ3	79.26	1.79	46.07
7	Y1	黄1	60.72	27.36	36.07
8	Y2	黄2	80.42	-12.03	70.31
9	Y3	黄3	82.91	-8.43	81.86
10	GY1	黄緑1	63.44	-32.47	36.55
11	GY2	黄緑2	69.05	-27.28	40.29
12	GY3	黄緑3	71.94	-22.82	37.12
13	PU1	紫1	30.27	15.10	-28.19
14	PU2	紫2	39.04	5.79	-32.10
15	PU3	紫3	58.16	10.81	-20.33
16	BL1	青1	34.18	-1.33	-17.69
17	BL2	青2	37.82	0.76	-36.97
18	BL3	青3	62.69	-18.97	-29.62
19	R1	赤1	39.58	41.25	14.64
20	R2	赤2	47.24	50.02	24.29
21	R3	赤3	58.24	36.33	18.12
22	BR1	茶1	38.78	-1.01	16.55
23	BR2	茶2	49.72	4.62	25.48
24	BR3	茶3	53.59	11.94	33.24
25	G1	緑1	41.54	-17.21	0.02
26	G2	緑2	54.33	-47.26	21.87
27	G3	緑3	59.18	-37.63	15.37
28	W	白	93.05	0.04	0.73
29	GR1	グレー1	71.51	-0.41	0.62
30	GR2	グレー2	58.44	-0.58	0.60
31	GR3	グレー3	42.81	-0.69	0.29
32	BK	黒	25.96	-0.38	-0.17

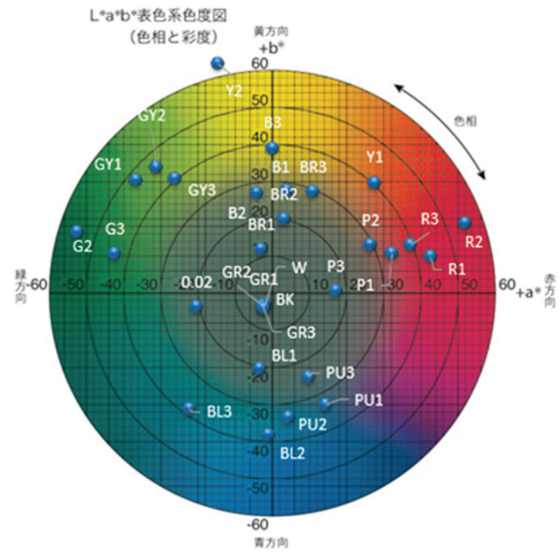


図2 a*b*色度図における試料分布

用紙 (420mm×297mm) にランダムに配置したものを3パターン用意し、試料ごとにカラー印刷し (図3)、「介護ユニフォームとして望ましいと思うもの全てに○印で記してもらおう」評価実験を行った。被験者は、奈良県香芝市所在の老人福祉施設3か所のスタッフ208名 (20代～60代)、畿央大学の学生236名 (10～20代)、教職員59名 (30～60代)、高齢者向け御所市コミュニティカフェ利用者14名 (60～70代) の合計517名を対象とした。

3. 結果

3-1. 介護ユニフォームの現状調査結果

電話による調査 (106施設からの解答、回答率は70.6%) ではユニフォームの指定ありで80施設、指定なしで26施設であった。指定ユニフォームでは、ポロシャツ (72施設)、Tシャツ (8)、エプロン (2)、スクラブ (1)、襟付きシャツ (1)、その他 (1) であった。ボトムズでは、ジャージ・トレーニングパンツ (46施設) が全体の40%であった。指定のない施設では15の



図3 32色による試料 (試料⑤の例)

施設からポロシャツ・Tシャツとの答えが得られた。一方、使用されているトップスの色として答えられた色名は、青（紺含む）(28施設) > ピンク（サーモンピンク含む）(23) > 白 (20) > 水色 (16) > 緑 (9) > 黄 (9) > 黄緑 (8) > 赤 (7) > オレンジ (7) > 黒 (6) > ベージュ (3) > グレー (3) > 紫 (2) > 茶 (1) の順であった。また、ボトムズの色としては青 (34施設) が最も多かったことから、青色のポロシャツと青色のジャージ・トレーニングパンツが最も多く用いられている現状が把握された。

3-2. パネル試料による形態の評価

9種類による介護ユニフォームに望ましいと思う形態の調査から、最も多く選ばれた形態は試料⑧ボタン式ポケット付きポロシャツ (23%) であった。次に多く選ばれたのは試料⑥チャック式ポケット付きポロシャツ (15%)、試料②ポケット付きスクラブ (15%) であった。一方、最も評価されなかった形態としては①チャック式ポロシャツ (3%)、⑦ポケット付きYシャツ (1%) であった。普段着に近いポロシャツにポケットのついた機能的特徴が評価された。一方、電話によるヒアリング調査では見られなかったスクラブに対する評価が高かったことから、普段着のようなポロシャツと医療用の専門的なスクラブの対照的な評価となった。

3-3. 絶対評価による感性評価

6種類の試料 (図1) に対し、1つのユニフォームごとに「望ましい介護用ユニフォームとしての評価」を10点満点で求めた平均得点では、試料⑤ボタン式ポケット付きポロシャツ (平均得点8.40) > 試料②ポケットなしポロシャツ (7.45) > 試料④チャック式ポケット付きポロシャツ (6.75) > 試料③ポケット付きTシャツ (5.88) > 試料①ポケットなしスクラブ (5.80) > 試料⑥ポケット付きスクラブ (5.45) の順となり、⑤ボタン式ポケット付きポロシャツが最も評価される結果となった。試料間の平均得点の違いについて、一元配置分散分析、多重比較検定¹³⁾ を行った結果、いずれも有意差が認められなかった。

3-4. シェッフエの一対比較法の尺度値と信頼区間の検定

絶対評価の平均得点において、有意差が認められなかった6つの試料間の違いを被験者はどのように捉えているのかについて、より詳細に検討するために一対比較実験を行った。8対の評価項目それぞれについて、評価結果の得点を分散分析した結果を表3に示す。8つ

表3 分散分析表

親しみにくい-親しみやすい				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	193.558	5	38.712	**
主効果×個人	314.108	195	1.611	**
組み合わせ効果	32.142	10	3.214	**
誤差	162.192	390	0.416	
総平方和	702	600		

落ち着かない-落ち着く				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	168.325	5	33.665	**
主効果×個人	258.675	195	1.327	**
組み合わせ効果	19.900	10	1.990	**
誤差	148.100	390	0.380	
総平方和	595	600		

かたい-やわらかい				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	249.492	5	49.898	**
主効果×個人	308.508	195	1.582	*
組み合わせ効果	43.908	10	4.391	**
誤差	214.092	390	0.549	
総平方和	816	600		

信頼できない-信頼できる				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	35.267	5	7.0533	**
主効果×個人	287.067	195	1.4721	*
組み合わせ効果	56.283	10	5.6283	**
誤差	191.383	390	0.4907	
総平方和	570	600		

動きにくい-動きやすい				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	115.475	5	23.095	**
主効果×個人	283.525	195	1.454	*
組み合わせ効果	41.225	10	4.123	**
誤差	207.775	390	0.533	
総平方和	648	600		

私的な-正装な				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	162.625	5	32.525	**
主効果×個人	432.375	195	2.217	**
組み合わせ効果	39.275	10	3.928	**
誤差	203.725	390	0.522	
総平方和	838	600		

嫌い-好き				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	162.975	5	32.595	**
主効果×個人	306.025	195	1.569	**
組み合わせ効果	28.075	10	2.808	**
誤差	182.925	390	0.469	
総平方和	680	600		

介護ユニフォームに向かない-介護ユニフォームに向く				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F
主効果	35.850	5	7.170	**
主効果×個人	357.817	195	1.835	*
組み合わせ効果	25.125	10	2.513	**
誤差	240.208	390	0.616	
総平方和	659	600		

の項目すべてに対し、主効果1%の高い水準で有意と認められる結果となった。また、組み合わせ効果においても1%水準で有意であり、比較対象とする形態の組み合わせ (試料提示順序) によって影響をされることを表している。一方、主効果と被験者 (個人) 間の相互作用では、「親しみにくい-親しみやすい」「落ち着かない-落ち着く」「私的な-正装な」「嫌い-好き」の評価項目に対して1%の高い水準で、「かたい-やわらかい」「信頼できない-信頼できる」「動きにくい-

動きやすい」「介護ユニフォームに向かない-介護ユニフォームに向く」については5%水準で認められ、主効果評価判断が被験者によって異なる、すなわち、個人（被験者）の違いなど、判断するヒトの影響を受けることを表している。

次に、尺度距離順位の信憑性を確認するために、全項目について6試料の主効果評定尺度図を図4に示し、試料間で比較を行った。心理尺度のヤードスティック（Y）信頼区間（0.01%、および0.05%）に基づき、判定した結果をまとめてそれぞれの図中に示している。分散分析結果からは8つの項目に対し主効果** $p < 0.01$ で有意差が認められたが、「介護ユニフォームに向かない-介護ユニフォームに向く」の項目では有意差が認められなかった。一方、「親しみにくい-親しみやすい」「落ち着かない-落ち着く」「嫌い-好き」評価項目において、試料⑤と試料②の評価が高く、また、近似しており、評価の低い試料⑥ポケット付きスクラブとは対照的な結果となった。すなわち、試料⑥ポケッ

ト付きスクラブにおいて「親しみにくい」、「落ち着かない」、「嫌い」と評価された。試料①ポケットなしのスクラブとの差が付けられ、ポケットの有無によって異なる結果が得られた。また、試料③ポケット付きTシャツでは、「やわらかい」「動きやすい」のようなやさしいイメージとして評価されたものの「私的な」「信頼できない」とも評価され、試料⑥ポケット付きスクラブと対照的な評価結果となった。

3-5. 3種類のユニフォームに対する32色による評価

図5に感性評価の高かった試料2種類（試料⑤ボタン式ポケット付きポロシャツ、試料②ボタン式ポケットなしポロシャツ）と最も評価されなかった試料⑥ポケット付きスクラブに32色を施して評価試料として用いた実験結果を頻度で表した。表4には、3つの試料に対し、全体、非スタッフ、スタッフでまとめた。評価された○の数は試料⑤1,937個、試料②1,756、試料⑥1,256の順となった。また、3種類の形態において最も

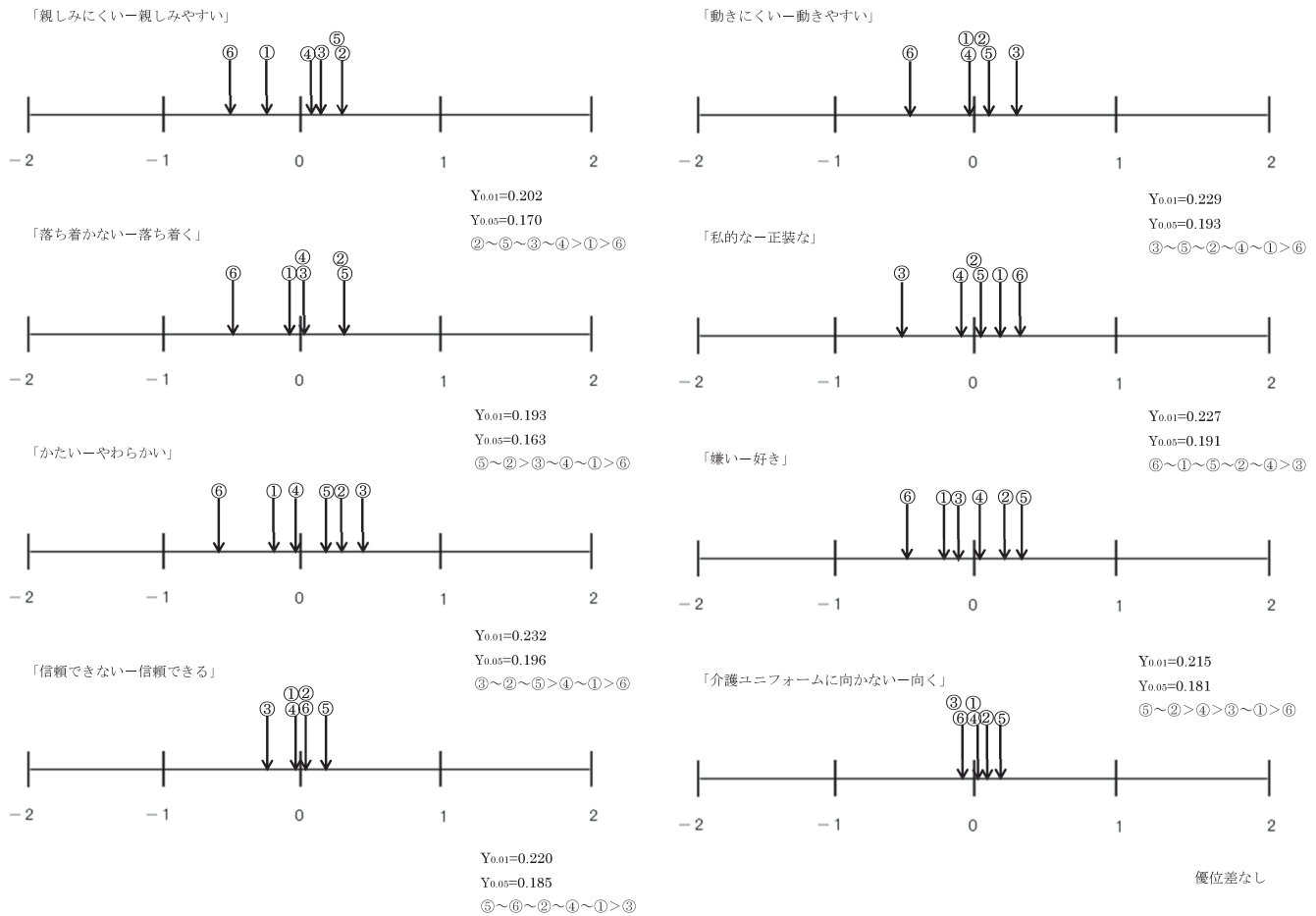


図4 主効果評定値の尺度値

評価された色は白（W）であった。

4. 考察

非スタッフによる6つの試料に対する「望ましい介護用ユニフォームとしての評価」の絶対評価では、試料間の平均得点の違いについて有意差が認められなかった。また、一対比較尺度値「介護ユニフォームに向かない-介護ユニフォームに向く」では、個々の尺度間では有意な差が出なかった。したがって、被験者数を増やすか、感性量に対する各評価尺度の幅をより大きく取ることによって有意差が生じる可能性が考えられるものの、介護の現場経験なしで介護に対するイ

推測できる。

一方、スタッフと非スタッフを対象とした3種類デザインの32色による評価では、非スタッフからは白色が評価された。近年、看護服として廃止する傾向¹⁴⁾が見られることから、医療関連の白イメージとは別に、清潔感で明るいイメージが評価されたことと考えられる。非スタッフではどの試料においても、白（W）、ピンク（P3）、黄緑（GY3）の順に評価され、白または彩度が低く明度の高いピンクと黄緑がユニフォームとして評価された。また、施設スタッフではどの試料においてもピンク（P3）と白（W）を適している色と評価されたが、3位からは形態によって順位が異なる結果となり、経験による機能性の効果が予想できる形態を認識していると考えられる。介護現場のスタッフ、非スタッフのグループ間ではそれぞれ評価が異なるものの、被験者全体としては形の異なる3種類の試料においていずれも白（W）、ピンク（P3）、黄緑（GY3）、ベージュ（B3）、青（BL3）の評価が高く、また、同系色でも明度が高く彩度が低い色、例えば、P2よりP3、GY2よりGY3が評価されたことから、色相のみならず明度と彩度を考慮した介護ユニフォーム色を提案する必要があると考えられる。

表4 3種類の形態試料に対する評価順位

試料⑤ポケット付きポロシャツ(N=1,937)						
順位	全体(517名)	非スタッフ(267名)	スタッフ(250名)	順位	全体(517名)	非スタッフ(267名)
1位	W	11.5%	W	13.0%	P3	9.8%
2位	P3	11.2%	P3	12.1%	W	9.0%
3位	GY3	8.1%	GY3	8.4%	GY3	7.4%
4位	P2	6.5%	B3	6.8%	P2	6.3%
5位	B3	5.8%	P2	6.6%	BL3	5.7%

試料②ポケットなしポロシャツ(N=1,756)						
順位	全体(517名)	非スタッフ(267名)	スタッフ(250名)	順位	全体(517名)	非スタッフ(267名)
1位	W	11.5%	W	12.8%	P3	9.8%
2位	P3	10.3%	P3	10.5%	W	9.2%
3位	GY3	7.3%	GY3	8.4%	BL3	6.5%
4位	BL3	5.9%	GY2	6.1%	GY3	5.4%
5位	B3	5.4%	B3	6.0%	P2	4.9%

試料⑥ポケット付きスクラブ(N=1,256)						
順位	全体(517名)	非スタッフ(267名)	スタッフ(250名)	順位	全体(517名)	非スタッフ(267名)
1位	W	14.2%	W	15.9%	P3	10.6%
2位	P3	10.6%	P3	10.6%	W	10.1%
3位	GY3	7.0%	GY3	7.4%	R3	7.2%
4位	B3	6.2%	P2	6.3%	GY3	6.1%
5位	P2	6.0%	B3	6.3%	BL3	6.1%

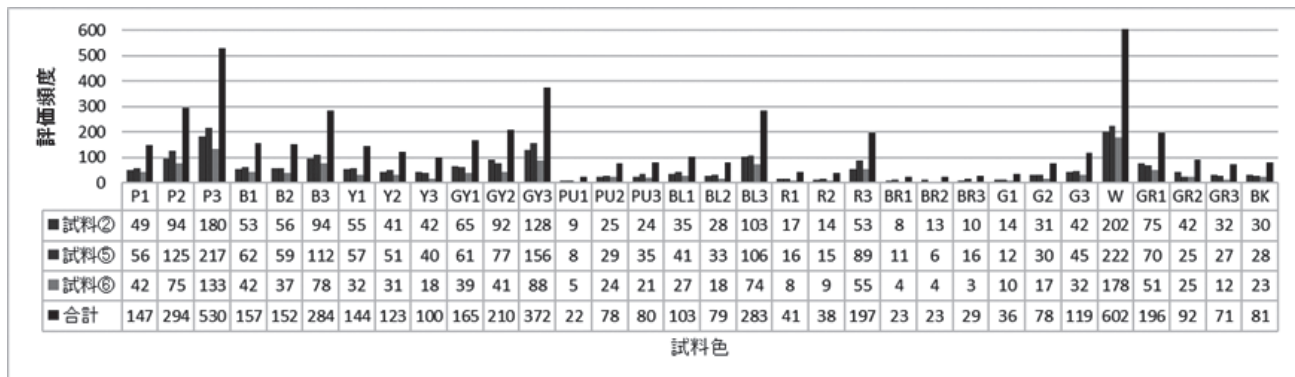
5. まとめ

今後さらなる超高齢社会に伴い、要介護者の増加が見込まれることから、介護環境の中で考慮すべき要素の一つとして、決まりのない介護ユニフォームに着目し、老人福祉施設の中でも養護老人ホーム、特別養護老人ホームの現場で働いているスタッフ、および、現在は直接的に介護に携わっていないが老人福祉施設に対しイメージのみを持っている一般被験者の2つの被験者群を対象とし、介護に携わる人が着用するユニフォームについて、デザインと色の視覚効果から検討した。

メージのみを持っている被験者ではユニフォームデザインの判別が難しい。しかし、一対比較では、試料⑤ボタン式ポケット付きポロシャツと試料②ポケットなしポロシャツでは「親しみやすい」、「落ち着く」、「信頼できる」、「好き」なユニフォームとして評価されたことから、総合的な判断による評価が行われたことが

1) 非スタッフ群による介護ユニフォームのデザイン評価では、ボタン式ポケット付きポロシャツで一対比

図5 3種類の形態試料における32試料色の評価頻度



較法から「親しみやすさ」、「落ち着き」、「好き」の項目で評価されたものの「介護ユニフォームに向かない－介護ユニフォームに向く」では、試料間での有意差が認められなかった。また、「望ましい介護ユニフォーム」の絶対評価では試料間の平均得点による有意差が認められなかった。つまり、現場経験なしのイメージのみによる介護ユニフォームのデザインに対する総合評価の難しさが推測される。また、信頼性や礼儀正しさもユニフォームに求められる重要な要素であるが、ポケット付きスクラブのような医療系のイメージが強くなると、日常生活のサポートを目的とする高齢者介護の現場においては評価されにくいと考えられる。

2) 介護ユニフォームの色では、全体および非スタッフにおいて、最も選ばれた色は白であった。白は、清潔感や医療、介護というイメージを持ちやすく、介護ユニフォームの色として望ましいと評価されたと考えられる。全体的に白、サーモンピンク、黄緑、ベージュ、青などの評価が高く、同色系でも、明度の高く彩度の低い色の評価が高い結果となった。つまり、評価の高かった形態のボタン式ポケット付きポロシャツ、およびボタン式ポケットなしポロシャツに、高明度と低彩度の変化による多様化を採り入れ、無機質になりがちな施設内での日常的介護に視覚的刺激を与えることを提案する。また、今後の課題として、トップスとボトムズの組み合わせによる配色調和、機能面による快適性を考慮した介護ユニフォーム、または、豊富な色のバリエーションによる介護ユニフォームの提案について検討を行う。

謝辞 本調査にご協力頂きました社会福祉法人 太樹会 特別養護老人ホーム 和里、介護付有料老人ホーム エリシオン真美ヶ丘のスタッフの皆様へ感謝申し上げます。また、被験者として研究にご協力いただいた方々に御礼を申し上げます。

参考資料

- 1) 内閣府：高齢社会白書（平成29年版）、日経印刷株式会社pp2-3,pp7-8（2017）
- 2) 公益社団法人 全国老人福祉施設協議会 <http://www.roushikyo.or.jp>（入手日：2016/1/27）
- 3) 庄山茂子、中尾紗弥、栃原裕：高齢者介護施設における介護服に関する全国調査、繊維製品消費科学、56（9）、pp748-755（2015）
- 4) 田岡洋子、近藤信子、中川早苗：施設介護や居宅介護に携わる介護者のためのユニフォームについて、京都短期大学紀要 32（1）、pp17-32（2004）
- 5) 横井梓、齋藤美穂：高齢者介護施設における介護

ユニフォーム色の印象評価、日本色彩学会誌 30（SUPPLEMENT）、pp108-109（2006）

- 6) 楽天市場<https://www.rakuten.co.jp/>（入手日：2015/11/8）
- 7) アマゾン<https://www.amazon.co.jp/>（入手日：2015/11/8）
- 8) Yahoo!ショッピング<https://shopping.yahoo.co.jp/>（入手日：2015/11/8）
- 9) 田岡洋子、近藤信子、中川早苗：施設介護に携わる介護者のためのユニフォームについて、京都短期大学紀要 33（1）、pp11-27（2005）
- 10) 庄山茂子、青木久恵、窪田恵子、栃原裕：異なるデザインの看護服に対する印象評価、繊維製品消費科学、54（2）、pp172-179（2013）
- 11) 西原哲郎：新版 官能検査ハンドブック、日科技連官能検査委員会pp366-384（1973）
- 12) 「資料 - Web 色見本」：<http://www.geocities.co.jp/HeartLand/8819/webjpcol.html>（入手日：2015/11/8）
- 13) 高橋敏彦：実践 看護・医療系データ分析のための基本統計ハンドブックpp63-68（2014）
- 14) 庄山茂子、青木久恵、窪田恵子、栃原裕：看護服に関する全国調査、繊維製品消費科学、54（2）、pp164-171（2013）

