

【審査論文】

女子大生のメガネに対する意識とメガネ着用に対する印象評価

布施谷節子

Consciousness of Glasses of Female Students and Sensory Effective
Evaluation of Wearing Glasses

Setsuko FUSEYA

The consciousness of glasses and the sensory effective evaluation of wearing glasses were investigated in October 2008. The objects who answered the questionnaire were 243 female students and the objects who joined the sensory effective evaluation were fifty female students. Two impressively different subjects were selected for this evaluation. The eight glasses that had various shapes of rims were used in this study. One photograph of each subject's face without glasses and the eight photographs of the face wearing eight glasses were taken. Eighteen Photographs were totally evaluated by fifty students. Four items for evaluation with five stages were senseless-neat, young-adult, severe-gentle and forbidding-familiar. Main results were as follows;

- 1) Many female students wore glasses at homes and wore contact lenses outdoors. Many persons wearing glasses made them feel serious.
- 2) The factor analysis and the cluster analysis revealed that the impression of wearing glasses was influenced by round or rectangle and farther by the height of rectangle.
- 3) The oblong and slender glasses were evaluated neat. Those shapes are in fashion.
- 4) The glasses with strong individual characters removed each subject's character and the impression of wearers became similar.

キーワード:メガネ (glasses)、コンタクトレンズ (contact lens)、メガネの縁 (rim)、印象評価 (sensory effective evaluation)、顔の印象 (impression of the face)

1. はじめに

目の矯正器具としてのメガネは、13世紀にイタリアのベニス地方で発明され、日本には16世紀にフランシスコザビエルによって伝えられたと言われている。江戸時代には長崎でメガネ細工が行われ、当時は大変な貴重品であった¹⁾。明治になり、機械による生産が開始され、近年では遠近両用メガネなど、レンズやフレーム素材が著しく進歩した。ファッションとしてのメガネは、19世紀に上流社会でさまざまな形の流行を繰り返した²⁾。20世紀には映画俳優や女優、現在ではミュージシャンやタレントなどが使用したメガネが流行している³⁾。

メガネと顔との関係についての研究は、メガネの有無やメガネ選びとの関係で顔の特徴点を自動的に検出する方法^{4)、5)}、人物識別のための顔領域の抽出法など⁶⁾、情報通信工学、人間工学的な研究が主流である。メガネのイメージについての研究はほとんどなされていない。藤浦は、メガネフレームのデザインイメージと評価をプロダクトデザインの立場から創作デザインメガネを用いて行っている。しかし、着用させたのは石膏像であって生身の人間ではなかった⁷⁾。また、上田は、マーケティングの立場からメガネのこだわりをアンケート調査し、年代別・性別の違いを説いている。その中で、20歳代女性について、メガネ選びに友人の意見を参考にすること、メガネ店では品揃えの充実にこだわり、ファッション性を重視していることをあげている⁸⁾。

今日では、コンピューターによる画像解析を用いて、さまざまなメガネを着用した場合の仮装体験ができるシステムが出来上がっている。客が自分の印象変化を画像上で確認できるのは便利なシステムであるが⁹⁾、これまでに、メガネの形（デザイン）と着用者の違いによって印象がどのように異なるかについて、科学的に印象評価を行った研究例は見あたらなかった。

そこで、本研究では、研究の第一目的として、流行に敏感な若い女性に、メガネはどのように受け入れられているかをアンケート調査によって明らかにしようと試みた。また、メガネは器具としては小さなものだが、顔面に着用するものであるために、我々は、メガネ着用によって素顔の印象が変化することを経験的に知っていることを踏まえて、第二の目的として、メガネの着用が顔面の印象に与える影響について実験によって検証しようと試みた。

2. 資料及び研究方法

(1) メガネに対する若い女性の意識（アンケート調査）

平成20年10月に、本学の家政学群の2，3年生 243名を対象に、集団調査法によってメガネに対する意識調査を行った。調査項目は、視力の矯正方法やメガネとコンタクトの使い分け、メガネ着用者の印象、メガネの購入予算など9項目である。解析方法は単純集計とクロス集計によった。

(2) メガネ着用による印象評価実験

実験用として選んだメガネは、長年メガネ店を営む店主のアドバイスによって選んだ図1に示すような全く印象の異なる8種類のメガネである。これらは全て黒縁とした。各メガネのフレームの両端の長さやレンズの縦の長さについては、店頭で借用したこともあり、記録にとどめなかった。メガネの情報は、図1に限定されざるを得ないことは、今回の実験計画の反省点である。これらを素顔の輪郭が丸顔と面長の対照的な二人の女子大生が着用し、被験者の顔面を撮影した合計16枚のメガネ着用の写真に、素顔の写真2枚を加えて、印象評価実験のための資料とした。着用者は前髪を分ける方向を揃え、後ろ髪は束ねて前面からは見えないように撮影条件を一定とした。評価は髪形の条件を排除し、顔面から受ける全体の印象を問うものとした。顔面の各部の計測値の情報は与えなかった。印象評価項目は、SD法による「やぼっ



図1 着用評価実験に使用したメガネ

たい—清楚」、「幼い—大人びた」、「きつい—優しい」、「とっつきにくい—親しみやすい」の4項目である。「やばったい」、「幼い」、「きつい」、「とっつきにくい」を1とし、「清楚」、「大人びた」、「優しい」、「親しみやすい」を5とし、2と4に「やや・・・」を加え、「どちらとも言えない」を3とする5段階評価とした。本論文では被験者の素顔や着用写真は、プライバシーの関係で表示は差し控える。評価者は本学3年生50名である。評価実験の時期は平成20年10月である。解析方法は基本統計と因子分析、クラスター分析によった。

3. 結果および考察

(1) アンケート調査

まず、「視力矯正が必要だ」と認識している回答者は60.2%で、その主な矯正方法は40.5%が「メガネ」、59.5%が「コンタクトレンズ」であった。生活の中で、メガネとコンタクトレンズを使い分けずに「いつもメガネを着用する」学生は20人(13.6%)、「いつもコンタクトレンズ」だという学生は30人(20.4%)であり、他の学生は場合によって使い分けていた。図2に示すように、家庭ではメガネ、外出、アルバイト、デートなど他者と会う場合にはコンタクトレンズを用いていることがわかる。視力矯正をしていない学生にメガネ着用者に対する印象をたずねると、図3に示すように、「真面目」という回答がもっとも多く(72.8%)、ついで「優しい・おとなしい」(23.9%)、「かわいい・きれい」(18.5%)であったが、昔からよく言われるように、勉強家で真面目などどちらかというと硬い印象が主流であった。山口らは、今から18年前に、中学生を対象にメガネについて調査を行い、中学生がメガネを着用したくない理由として、格好悪い、ダサい、みっともないなどの意見(全体の13.3%)を上げ、容姿に関心がある中学生はメガ

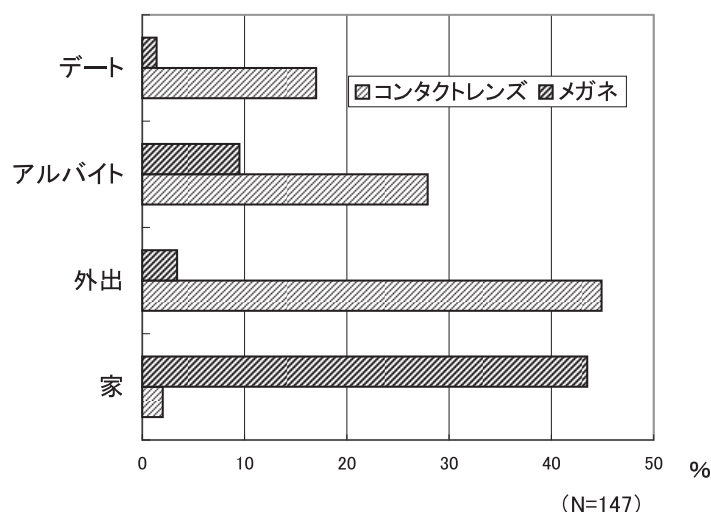


図2 メガネとコンタクトレンズの使い分け

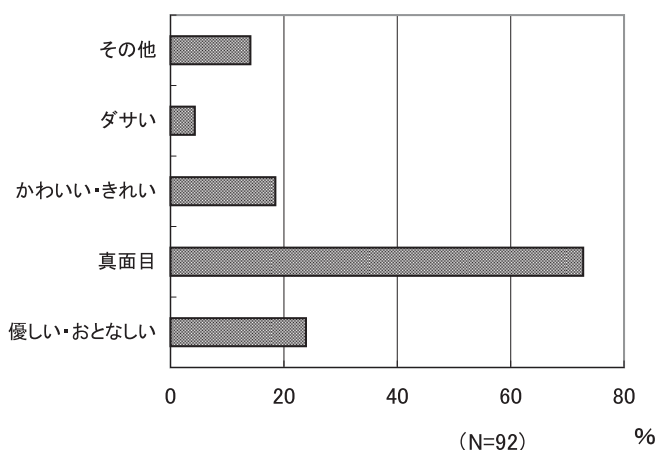


図3 非着用者から見た直用者の印象

ネの着用は着用者にとって精神的負担、非着用者にとっても嫌悪感が強いものになっていると述べている¹⁰⁾。今日ではタレントやミュージシャンがファッションでメガネを着用する例が多く、メガネに対する抵抗は低くなっているであろう。今回の調査で回答の比率は低いが、「かわいい・きれい」という印象もみられ、この傾向を裏付けるものと考えられる。しかしながら、人と会う機会にはメガネの着用を控えるというのは、他者に与える硬い印象を回避しようとするあらわれではないだろうか。非着用者に対する質問で、これまでの経験の中で、メガネの着用者の第1印象と、その後の付き合いから得た実際の印象とのギャップをたずねると、「ギャップはなかった」という回答は53.9%、「第1印象のほうが悪かった」というのは20.7%、「第1印象のほうがよかった」というのは25.4%であった。メガネの着用によって実際の印象とはよかれ悪しかれ変化する比率は半数弱だということがわかった。メガネは、着用者にとっても非着用者にとっても、印象評価に大きな影響を与えるものであるといえよう。

(2) メガネ着用の印象評価

1) 素顔の印象評価

図4は、被験者2人の4項目の素顔の印象について、5段階評価の素点の平均値を示したものである。これによると、被験者Aはどちらかというと「やぼったい」、「幼い」、「優しい」、「親しみやすい」印象であり、反対に、被験者Bはどちらかというと「清楚」、「大人びた」、「きつい」、「とっつきにくい」という印象であった。

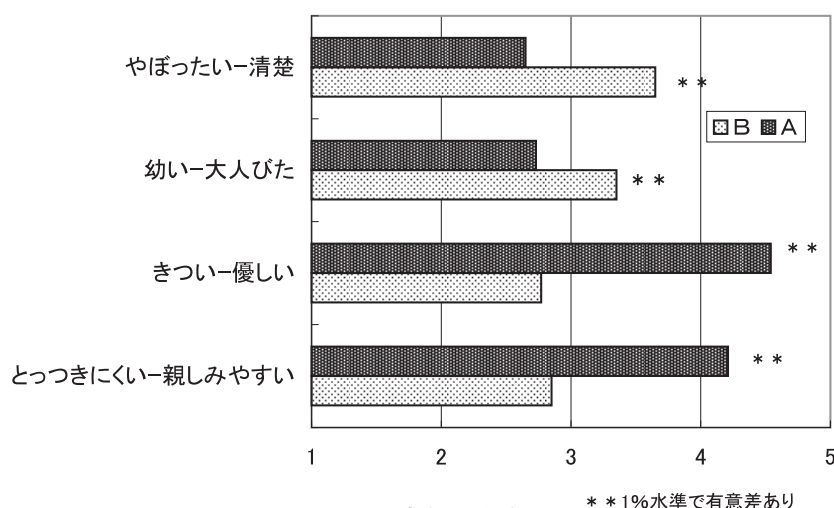


図4 素颜の印象

** 1%水準で有意差あり

2) 着用評価の多変量分析

まず、2名の被験者（A，B）が8種類のメガネを着用した場合、それぞれ4項目、合計64項目の5段階評価の素点をデータとして因子分析を行った。固有値1以上を示す因子は10個抽出された（累積寄与率55.0%）が、第1因子から順に固有値の減少傾向を考慮して、表1に示すように、第5因子までを（累積寄与率37.7%）取り上げ、考察を試みた。これによると、第1因子は「やばったい」か「清楚」かを表す因子が抽出され、A，Bに共通なメガネ5と6が同時に抽出された。A，Bで異なるがメガネ1と7も抽出された。「やばったい」か「清楚」かの評価の平均値からみると、第1因子に表れたメガネはA，Bいずれも「清楚」に偏っていた。これより、女子大生にとって、メガネの印象は「清楚」であることが重要であり、それに見合うメガネの形は1,5,6,7のような上下の幅が狭いものであり、今日の流行の形であることがわかった。従って、第1因子は、着用者によらず上下の幅の狭いメガネの清楚な印象を表す

表1 バリマックス回転後の因子付加量ーメガネ着用の印象評価ー

被験者・メガネ・項目	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
A ・ 6 ・ 1	0.767	0.009	0.001	-0.033	-0.032
B ・ 7 ・ 1	0.682	-0.153	-0.089	-0.052	0.023
B ・ 6 ・ 1	0.653	0.311	0.015	0.035	-0.005
A ・ 5 ・ 1	0.620	-0.042	0.051	-0.183	0.281
B ・ 1 ・ 1	0.609	0.122	-0.038	0.110	0.104
B ・ 5 ・ 1	0.560	-0.058	-0.186	-0.089	0.063
B ・ 1 ・ 4	0.532	0.139	-0.079	0.354	-0.033
B ・ 6 ・ 3	-0.073	0.724	0.034	-0.134	-0.100
A ・ 6 ・ 4	0.193	0.683	-0.161	-0.098	0.003
B ・ 6 ・ 4	0.280	0.675	-0.367	-0.008	-0.064
A ・ 6 ・ 3	-0.202	0.640	0.199	0.005	-0.072
A ・ 7 ・ 4	0.130	0.529	0.074	0.305	-0.141
B ・ 7 ・ 3	0.002	0.520	0.182	0.157	0.511
A ・ 2 ・ 1	0.020	-0.039	0.682	0.052	-0.055
B ・ 4 ・ 1	-0.002	0.006	0.611	-0.026	-0.065
B ・ 2 ・ 1	0.146	-0.029	0.577	0.198	0.048
A ・ 4 ・ 1	-0.323	0.102	0.558	0.204	0.032
A ・ 4 ・ 4	-0.001	-0.051	-0.086	0.810	-0.039
A ・ 2 ・ 4	-0.067	-0.016	0.026	0.728	-0.022
A ・ 5 ・ 4	0.249	-0.115	-0.142	0.167	0.605
B ・ 3 ・ 1	0.408	-0.025	0.013	0.073	0.567
固有値	6.68	5.81	4.01	3.95	3.65
累積寄与率(%)	10.4	19.5	25.8	32.0	37.7

因子だといえる。第2因子としては、A、B共にメガネ6か7の「きつい」か「優しい」、「とっつきにくい」か「親しみやすい」かを表す因子であった。これらの項目の平均値はいずれも「ややきつい」、「とっつきにくい」を表わしていた。したがって着用者に限らず上縁がややつり上がった幅の狭いメガネ6,7の「きつい」、「とっつきにくい」印象を表す因子であるといえる。第3因子はA、B共にメガネ2,4が高く負荷し、上下が幅広の丸型のメガネを「やぼったい」とする評価であるといえる。第4因子はAのメガネ2,4の「とっつきにくさ」を評価する因子、第5因子はAのメガネ5の「親しみやすさ」、Bのメガネ3の中庸な印象を表す因子だと考えられる。第5因子までに「幼い」か「大人びた」かの評価項目は見られず、また、第10因子まででもこの評価項目は上がってこなかった。従って、今回のような、黒縁メガネを用いての実験では、女子大生にとって、メガネの評価では「幼い」か「大人びている」かの評価は該当しないと考えられる。

以上のように、因子分析によって、女子大生のメガネ着用者に対する印象では、「やぼったい」か「清楚」であるかが重要な判断基準であり、「清楚」さを表すのは上下の幅が狭い形である。また、上下の幅が狭く、つりあがった形は「きつい」、「とっつきにくい」印象であり、大きめの丸型は「やぼったく」、「とっつきにくい」印象を与えるのではないかとということが読み取れた。個人の素顔の印象よりも、メガネの形によって印象が画一化してしまうのではないかと推測できる。そこで、さらに、クラスター分析によってメガネの形による分類ができるものか検討を進めた。

因子分析によって「幼い」か「大人びた」かの評価項目は、今回の実験では該当しないことがわかったので、「やぼったい—清楚」、「きつい—優しい」、「とっつきにくい—親しみやすい」の3項目についてそれぞれ項目ごとに、被験者A、Bの8種類のメガネ着用の評価素点をクラスター分析にかけた。表2は「やぼったい—清楚」について、表3は「きつい—優しい」について、表4は「とっつきにくい—親しみやすい」について、3つにクラスター分類した場合を示している。

表2の「やぼったい—清楚」の分類では、第1クラスターはA、Bともにメガネ1,5,6,7、第2クラスターはA、B共にメガネ2,4、第3クラスターはA、Bともにメガネ8があがり、メガネ3はAとBで別のクラスターに分類された。表3の「きつい—優しい」の分類では、第1から第3クラスターまで、A、Bが同じメガネで分類された。すなわち、第1クラスターはメガネ2,4,8、第2クラスターはメガネ5,6,7、第3クラスターではメガネ1,3が分類された。表4の「とっつきにくい—親しみやすい」の分類では、

表2 「やぼったい—清楚」の評価によるクラスター分析

クラスター1	クラスター2	クラスター3
被験者とメガネ	被験者とメガネ	被験者とメガネ
A-1, B-1	A-2, B-2	A-8, B-8
A-5, B-5	A-4, B-4	
A-6, B-6	A-3	
A-7, B-7		
B-3		

表3 「きつい—優しい」の評価によるクラスター分析

クラスター1	クラスター2	クラスター3
被験者とメガネ	被験者とメガネ	被験者とメガネ
A-2, B-2	A-5, B-5	A-1, B-1
A-4, B-8	A-6, B-6	A-3, B-3
A-8, B-8	A-7, B-7	

表4 「とっつきにくい—親しみやすい」の評価によるクラスター分析

クラスター1	クラスター2	クラスター3
被験者とメガネ	被験者とメガネ	被験者とメガネ
A-2, B-2	A-6, B-6	A-1, B-1
A-3, B-3	A-7, B-7	A-5
A-4, B-4	B-5	
A-8, B-8		

第1クラスターはA, Bともにメガネ2, 3, 4, 8、第2クラスターはA, Bともにメガネ6, 7、第3クラスターはA, Bともにメガネ1があげられた。メガネ5はA, Bで別のクラスターに分類された。

以上のことから、メガネ着用の印象評価では、着用者による違いについては、メガネ3, 5のような中庸な形に表れるものの、その他の形、すなわち、上下の幅が狭いか、上縁がつりあがっているか、丸型かの特徴的な形のメガネでは、着用者の素顔の個性よりもメガネ自体の個性が強く印象に残り、着用者の個性は薄められてしまうのではないかと考えられる。

3) メガネ着用による印象の変化

表5はA, B二人の被験者が8種類のメガネを着用した場合について、印象評価の素点の平均値を示している。表中の網掛けは、素点が2.5以下または3.5以上の特徴的な印象のものである。これによると、被験者Aにとって、メガネ1は、「清楚」で「大人びた」、「優しい」、「親しみやすい」印象になることを示している。メガネ2は「やぼったい」が「優しい」印象になる。メガネ3は「やややぼったい」ものの、他の評価項目では中庸な印象である。メガネ4は「やぼったい」が「優しい」。メガネ5は「清楚」で「大人びた」、「優しい」、「親しみやすい」印象になる。メガネ6は「清楚」で「大人びて」見えるが「きつい」印象になる。メガネ7は「きつく」、「とっつきにくい」。メガネ8は「やぼったく」、「とっつきにくい」と言えるだろう。

被験者Bにとって、メガネ1は「清楚」で「大人びた」印象である。メガネ2は「やぼったく」、「幼く」、

表5 被験者別メガネ別印象評価の平均点

被験者	評価項目 メガネの種類	やぼったい — 清楚	幼い — 大人びた	きつい — 優しい	とっつきにくい — 親しみやすい
A	1	3.78	3.68	4.12**	4.04**
	2	1.90	2.68**	4.14**	2.56
	3	2.48**	3.20**	3.42	3.14
	4	1.72*	2.78**	3.52**	2.28**
	5	3.94	3.90**	3.58**	3.58**
	6	3.74	4.44	2.46	2.76**
	7	2.84**	2.84**	2.46	2.16**
	8	1.78	3.34*	2.84	1.40
B	1	3.88	3.54	3.32	3.08
	2	1.98	2.20	3.12	2.42
	3	3.04	3.52	3.28	3.20
	4	2.02	2.26	3.82	2.80
	5	4.12	4.30	3.04	3.22
	6	3.08	4.34	2.20	2.30
	7	3.54	4.14	2.74	2.86
	8	1.12	3.08	2.70	1.26

AとBの差の検定: * 5%水準、** 1%水準で有意差あり

3.5以上 2.5以下

「とっつきにくい」。メガネ3は「やや大人びて」みえるものの、他の評価項目では中庸な印象である。メガネ4は「やぼったく」、「幼い」が「優しく」みえる。メガネ5は「清楚」で「大人びて」みえる。メガネ6は「清楚」で「大人びて」いるが「きつく」、「とっつきにくい」。メガネ7は「清楚」で「大人びて」みえる。メガネ8は「やぼったく」、「とっつきにくい」印象である。

表6は、被験者A, Bの素顔の印象評価素点の平均値と、8種類のメガネを着用した場合の印象評価素点の平均値との差の検定結果を一覧で示したものである。これによって、被験者にイメージチェンジが顕

表6 素顔とメガネ着用評価との違い（平均値の差の検定）

被 験 者	評価項目 素顔とメガ ネ	やぼったい — 清楚	幼い — 大人びた	きつい — 優しい	とっつきにくい — 親しみやすい
A	素顔	2.65	2.73	4.54	4.21
	1	**	**	**	n.s.
	2	**	n.s.	**	**
	3	**	n.s.	**	**
	4	**	n.s.	**	**
	5	**	**	**	**
	6	**	**	**	**
	7	n.s.	**	**	**
	8	**	**	**	**
B	素顔	3.65	3.35	2.77	2.85
	1	*	n.s.	**	n.s.
	2	**	**	**	**
	3	**	n.s.	**	**
	4	**	**	**	n.s.
	5	**	**	**	**
	6	n.s.	**	**	**
	7	n.s.	**	n.s.	n.s.
	8	**	**	n.s.	**

* 5%水準、** 1%水準で有意差あり

著となるメガネが明らかになると考える。多くのメガネと評価項目で有意差が見られ、まずはメガネ着用によって多かれ少なかれイメージチェンジはできるといえる。メガネと評価4項目の32の組み合わせにおいて差の検定で有意差が見られなかったのは、AとBを比較すると、Aでは5、Bでは9であり、Bのほうがメガネを着用しても素顔の印象が変わらない部分が多いということを示している。4つの印象評価項目全てに有意差がみられたメガネは、被験者Aでは5,6,8であり、被験者Bでは2,5であった。被験者Aの素顔の印象はどちらかというと「やぼったい」、「幼い」、「優しい」、「親しみやすい」印象であったが、メガネ5,6によって「清楚」で「大人びた」印象に変化した。被験者Bの素顔の印象はどちらかというと「清楚」、「大人びた」、「きつい」、「とっつきにくい」という印象であったが、メガネ2は「優しさ」が表れ、メガネ5では「優しさ」と「親しみやすさ」が表れてきたといえる。これらのメガネではイメージチェンジの効果が大きいだろう。

メガネ着用の印象の良し悪しを決めつけることはできないが、今回の評価項目から、女子大生が一般的に好印象をいだくであろう、「清楚」で「大人びて」いて「優しく」「親しみやすい」という観点からは、表5からわかるように、被験者Aにとってはメガネ1と5であろう。メガネ6は、イメージチェンジ効果は大きいものの、被験者Aの「優しく」「親しみやすさ」がそがれてしまう。メガネ8は今日流行していないこともあり、「やぼったく」「とっつきにくい」という評価から、日常用のメガネとしては他者には不評であろう。一方、被験者BにとってはAのように、4つの項目を満足させるようなメガネは見当たらない。イメージチェンジが大きいだろうメガネ2は、「やぼったさ」、「幼さ」、「とっつきにくさ」が強調されることから一般的には不評であろう。それに対して、メガネ5はイメージチェンジが図れ、素顔よりもより清楚で、「大人びて」見え、「きつさ」と「とっつきにくさ」が和らぐことから他者からよい評価を得られるだろう。メガネ1も「清楚」と「大人びた」印象をそのままに「優しさ」が増し、「とっつきにくさ」も若干薄らいだことから他者からの評価はよいだろう。

個性の強いメガネは、着用者の個性を消して、メガネ自体の個性が際立ってしまう。その例としてメガ

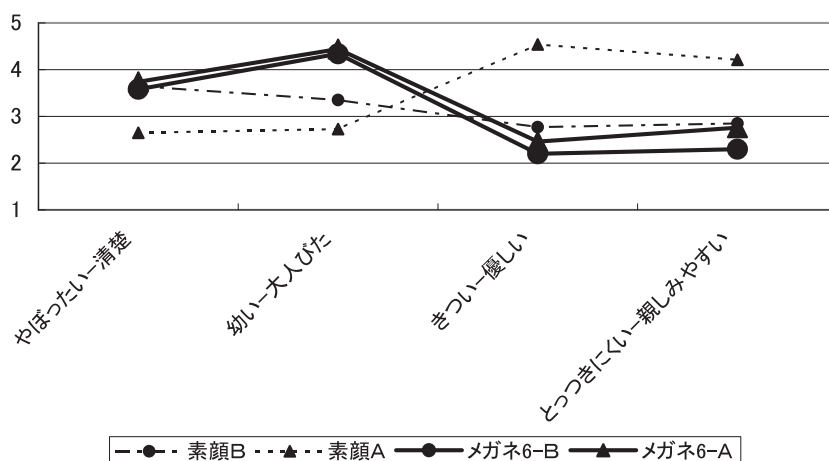


図5 メガネ6着用による変化

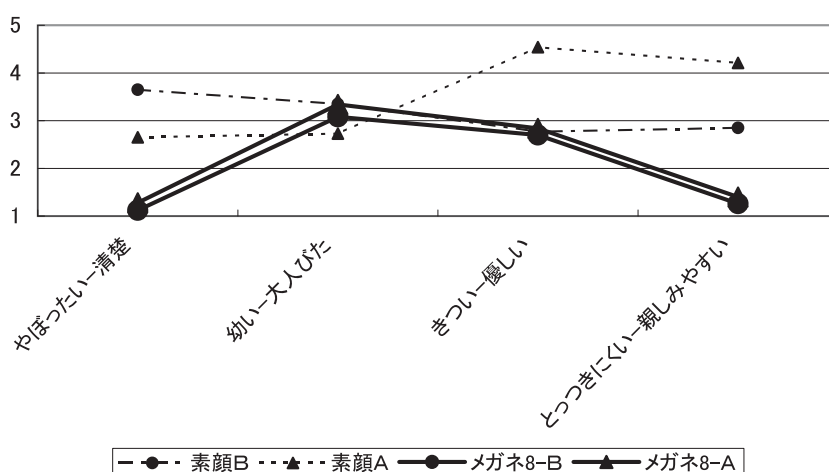


図6 メガネ8着用による変化

ネ6と8があげられる。図5はメガネ6の着用の評価、図6はメガネ8の評価を被験者A, Bを合わせて示す。メガネ6では3項目の素点の平均値に有意差が見られず、被験者A,Bともに「清楚」で「大人びた」、「きつい」「とっつきにくい」印象になってしまっている。メガネ8では「大変やばったく」、「ややきつく」、「大変とっつきにくい」印象になってしまっている。

メガネの着用は他者からのよい評価ばかりを期待して行うものばかりではなく、時にはおおいにイメージチェンジを図れるファッションアイテムとしての使い方もある。メガネの選び方としては、まず、自分の顔の印象を客観的に把握し、時にはその印象をより強調するようなメガネを選んだり、時には、他者のよい評価を期待して選んだり、また時には、わざとイメージダウンをするような選び方もないとはいえない。それほどメガネが人の顔の印象に与える影響は大きいといえる。

今回はメガネの形にこだわって印象評価を行ったが、評価に影響を与えるものは、形のみではなく、縁の色やレンズの色も大きな要因となろう。また、被験者の肌の色や化粧や髪型なども影響があろう。また、顔面や頭部だけでなく、からだつき全体の印象や、着用する衣服によっても印象は異なるだろう。我々は顔から受ける印象が強いために、顔面ばかりに注目しがちであるが、これからはトータルファッションのうちのアイテムとして、TPOに応じてメガネを自由に使い分ける時代になるとも考えられる。

4. まとめ

本学の家政学群の2, 3年生 243名を対象に、集団調査法によってメガネに対する意識調査を行った。

また、印象の異なる8種類のメガネを素顔の印象が対照的な二人の女子大生が着用し、被験者の顔面を撮影した合計16枚のメガネ着用の写真と、素顔の写真2枚を資料として、印象評価実験を行った。評価項目は、SD法による「やぼったいー清楚」、「幼いー大人びた」、「きついー優しい」、「とっつきにくいー親しみやすい」の4項目である。評価者は本学3年生50名である。調査および実験の時期は平成20年10月である。主な結果は以下の通りである。

- 1) 家庭ではメガネをかけるが、外出、アルバイト、デートなど他者と会う場合にはコンタクトレンズを使用するというように使い分けをしている学生が多かった。
- 2) 因子分析とクラスター分析によって、メガネ着用の印象は、メガネの縁が四角か丸の形と、上下の幅および上縁の角度などによって影響を受けると考えられた。
- 3) 上下の幅が中間的なメガネは中庸な印象で、丸型は「やぼったい」「とっつきにくい」印象に、上縁が上がり気味の上下幅の狭いメガネは「きつい」「とっつきにくい」印象を与える。
- 4) 上下幅の狭いメガネは、女子大生には清楚な印象として受け入れられている。今日流行の形であり、流行しているものは、メガネに限らず、よい印象を持って受け入れられるものであろう。
- 5) 素顔の印象は、被験者によってメガネ着用の影響を受けやすい場合とそうでない場合があるものの、個性の強いメガネを着用した場合には、素顔の個性が弱められ、同じような印象評価になってしまう傾向が認められた。

5. 引用文献

- 1) 長岡博男. 日本の眼鏡. 東峰書房, 1967, p.15-24 (全309頁)
- 2) リチャード・コーソン著 梅田晴夫訳. メガネの文化史. 八坂書房, 1993, p.126-216 (全309頁)
- 3) アストリット・ヴィトルズ著 野崎三郎訳. メガネの事典ーあるいはメガネの文化史ー. はる書房, 1997, p.176-182 (全324頁)
- 4) 華春生, 呉海元, 塩山忠義. 眼鏡の有無と顔特徴点の自動検出. 電子情報通信学会技術研究報告. 2003, 102 (554), p.91-96
- 5) 畠山泰貴, 浅水仁. 顔画像からの特徴点抽出を利用した眼鏡選び. 釧路工業高等専門学校紀要. 2007, 41, p.33-38
- 6) 平山泰崇, 松橋聡, 中村納, 南敏. 化粧顔に対する顔領域の抽出法および人物識別方式の検討. 電子情報通信学会講演論文集情報システム (2). 1996, p.310
- 7) 藤浦鋭夫. 眼鏡枠ーそのデザインイメージと評価ー. 宝塚造形芸術大学紀要. 1993, 7, p.218-227
- 8) 上田太一郎. 眼鏡のこだわりを科学する. 情報処理学会第51回全国大会講演論文集. 1995, p.359-360
- 9) 加藤誠巳, 大西啓介, 荻原和浩. 頭部立体計測モデルを用いた3DCGによるメガネオーダーシステム. 情報処理学会第51回全国大会講演論文集. 1993, 6, p.307-308
- 10) 山口恵美, 佐久間文乃, 山平トモ. 眼鏡装用の効果と指導について. 千葉大学教育学部研究紀要2部. 1992. 40, p.193-228

布施谷節子 (和洋女子大学生生活科学系教授)

(2010年9月21日受付 2010年10月19日受理)