
ポスターセッション

[P2] ポスターコアタイム2 【偶数】

2018年9月6日(木) 11:40 ~ 12:40 ポスター会場 (フォーラム) (フォーラム)

[P-52] 人工物のデザインの良さに関する評価構造の頑健性

Robustness of evaluation structure for goodness of artifact design

*猪股 健太郎¹、荷方 邦夫²、長田 典子¹ (1. 関西学院大学、2. 金沢美術工芸大学)

*Kentaro Inomata¹, Kunio Nikata², Noriko Nagata¹ (1. Kwansei Gakuin University, 2. Kanazawa College of Art)

人工物のデザインの良さに関する評価構造の頑健性

Robustness of evaluation structure for goodness of artifact design

(キーワード: デザインの良さ, 評価構造, 因子分析)

(Keywords: Goodness of Design, Evaluation structure, Factor analysis)

猪股健太郎 (関西学院大学), 荷方邦夫 (金沢美術工芸大学), 長田典子 (関西学院大学)

1. 目的

製品の印象評価構造を明らかにすることは、ポジショニングやニーズの明確化のための基礎資料となるため、重要な検討課題である。そのため、以前からコーヒーカップ[1]や椅子[2]など、様々な製品の評価構造について検討がなされてきている。しかしこれらの特定の製品を対象にした検討では、製品カテゴリを越えて人工物一般のデザインの良さの評価を理解することは困難である。そのため、先行研究[3]では製品を限定せず、人工物一般のデザインの良さの評価する際に重視する印象について調査が行われ、8因子により構成される人工物一般のデザインの良さの構造が報告されている。これによると、人工物一般のデザインの良さの評価構造は、ポジティブな印象に関する因子である基本的好感、簡素で力強い印象に関する因子である剛健、成熟した様式に関わる因子であるスタイル感、他の対象物と比較して特徴が異なることに関する因子である示差性、使用に際しての利便性に関する因子であるユーザビリティ、他者からの評価に関わる因子である社会性、丁寧に作成された印象に関する因子である上質、歴史的な観点から新しい印象に関する因子である進歩性の8つの因子で構成されることが示唆されている。

先行研究では人工物一般という抽象性の高い対象におけるデザインの良さが構造化されているが、具象性の高い対象、すなわちより具体的な製品のデザインの良さの構造との関係性は検討されていない。そこで本研究では、先行研究[3]と同一の評価項目を用いて、具体的な製品のデザインの良さの評価する際に、それぞれの項目を重視する程度を評定する調査を行い、構造を比較検討することを目的とする。

同一の評価項目を用いて調査することで得られる結果について、以下の4つの仮説が考えられる。まず、あらゆる製品のデザインの良さの構造にこの8因子全てが観察され、同一の評価項目による検討では、極めて頑健な構造化がなされることが考えられる(以下、仮説1とする)。次に、8因子のうち一部のものが具体的な製品においては共通して観察されることが考えられる(以下、仮説2とする)。また、この場合、製品によって観察される因子の組み合わせが異なる可能性も考えられる(以下、仮説3とする)。仮説2または3が支持される場合には、8因子構造の一定程度の頑健性が示唆される。最後に、製品の特性によって評価項目のニュアンス等が大きく変化し、8因子のいずれも観察されない、という可能性も考えられる(以下、仮説4

表1. 評価に用いられた項目と先行研究における負荷量の高かった因子名

	基本的好み	スタイル感	示差性	ユーザビリティ	社会性	上質	進歩性
やさしい	大人っぽい						
柔らかい	クールな						
明るい	カッコいい						
おだやかな	スタイリッシュな						
うるおいのある	高級感がある						
温かみのある	品のある						
なめらかな	個人的な						
爽やかな	斬新な						
軽やかな	おもしろい						
若々しい	目を引く						
ゆるさがある	楽しい						
生き生きした	実用的な						
親しみやすい	使いやすそうな						
自然な	機能的な						
開放感のある	コンパクトな						
触りたくなる	シンプルな						
すっきりした	社会性						
身近な	かわいい						
快い	羨ましがられる						
剛健	女性的な						
地味な	人に良いと言って貰える						
野暮ったい	話題になる						
無骨な	華やかな						
硬い	深みのある						
粗い	繊細な						
子供っぽい	一体感がある						
複雑な	調和のとれた						
他の人も持っている	進歩性						
はげしい	現代的な						
人工的な	未来的な						
男性的な	量感のある						
	鋭い						
いずれの因子の負荷量も低く削減された項目	愛着の湧く	清潔感のある					
	飽きの来ない	精密な					
	新しい	洗練された					
	安定した	秩序性のある					
	落ち着いた	伝統的な					
	完成度の高い	派手な					
	コントラストのきいた	ひきしまった					
	静かな	動的な					
	質感のある	力強い					
	新鮮な	自分に似合う					

とする)。本研究では製品としてスーツ、ノートパソコン、自動車を取り上げ、それぞれのデザインの良さの評価する際の項目について調査し、いずれの仮説が支持されるか検討する。

2. 方法

参加者

調査会社にモニター登録している20歳から39歳の男女250名(平均年齢: 30.80歳, SD: 4.96歳)が調査に参加した。

材料・手続き

Inomata, Lee, Nikata & Nagata (2016)で選定された人工物のデザインの良さを評価する80項目を材料として用いた(表1). 調査はWeb形式で行われた. 参加者は, スーツ, ノートパソコン, 自動車について, それぞれのデザインの良さを評価する際, 各項目を重要視する程度について全く重視しない(1)から非常に重視する(5)の5段階で評定することが求められた. 80項目の順序は参加者間でランダムにされ, 参加者内では統一された.

3. 結果と考察

各対象物について, 評価語の平均評定値を算出し, 因子分析(主因子法・プロマックス回転)を行った. いずれかの因子の負荷量が0.35以上になるまで項目の削除を行った結果, スーツでは4因子, ノートパソコンでは6因子, 自動車では6因子が得られた(表2). 各製品におけるそれぞれの因子負荷量の高い項目を先行研究[3]の結果と比較すると, スーツについては, 第2因子が剛健, 第3因子が社会性, ノートパソコンについては, 第1因子が基本的好み, 第2因子が剛健, 第3因子がユーザビリティ, 第4因子がスタイル感, 第6因子が社会性, 自動車については第1因子がユーザビリティ, 第2因子が剛健, 第3因子が基本的好み, 第4因子がスタイル感, 第5因子が社会性, 第6因子が示差性であると解釈可能であった. これらの結果から, 製品によって観察される因子の組み合わせが異なっており, 仮説3が支持

されたといえる. ただし, ノートパソコンと自動車においては, 6因子のうちそれぞれ5因子, 6因子が人工物一般と共通していると解釈できる一方で, スーツについては, 4因子のうち2因子のみで共通していると解釈され, 製品の特性によって構造が大きく異なる可能性が示唆された. これは, 先行研究[3]における調査の際, 人工物一般を対象として評価するよう参加者に指示がなされたものの, 実際には家電や自動車などの機械工業による製品が対象とされ, 繊維工業や食品工業などの分野の製品については, 含まれていなかった可能性が考えられる. そのため本研究では, 先行研究[3]で観察された構造は一定程度妥当性があるものの, 製品分野によっては異なる構造を考慮する必要があることが示唆されたといえる.

参考文献

- [1] 梁瀬度子: コーヒーカップのデザインの心理評価に関する研究. 人間工学, 14, pp.327-334, 1978
- [2] Jindo, T., Hirasago, K. and Nagamachi, M.: Development of a design support system for office chairs using 3-D graphics. International Journal of Industrial Ergonomics, 15, pp.49-62, 1995.
- [3] Inomata, K., Lee, N., Nikata, K., & Nagata, N. (2016). Comprehensive value evaluation structure for artifact design, International Journal of Psychology, 51(S1), 190, P0429

表2. 各製品におけるデザインの良さの評価構造

	スーツ				ノートパソコン						自動車							
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
機能的な	0.89	-0.28	0.02	-0.14	羨ましがられる	0.86	-0.04	0.09	0.01	-0.20	0.24	使いやすい	0.90	-0.04	-0.07	-0.03	-0.06	-0.08
安定した	0.83	0.02	-0.08	-0.08	温かみのある	0.82	-0.08	0.02	-0.14	0.22	0.19	実用的な	0.82	-0.09	-0.06	0.04	-0.05	-0.10
使いやすい	0.82	-0.31	0.12	-0.11	おもしろい	0.82	0.10	-0.02	-0.08	-0.06	-0.02	自分に似合う	0.82	0.01	-0.18	0.18	-0.03	0.06
快い	0.82	0.05	-0.05	-0.06	ゆるさがある	0.80	0.27	-0.05	-0.33	0.14	0.03	機能的な	0.78	0.03	-0.17	0.18	-0.03	0.01
清潔感のある	0.81	-0.41	-0.02	0.17	生き生きした	0.80	0.01	-0.11	0.09	0.14	-0.15	すっきりした	0.69	0.06	0.11	-0.11	-0.02	0.18
親しみやすい	0.81	0.05	0.06	-0.10	華やかな	0.79	0.05	-0.04	0.13	-0.08	0.10	：	：	：	：	：	：	
すっきりした	0.80	-0.19	0.02	0.13	：	：	：	：	：	：	：	野暮ったい	-0.13	0.92	-0.17	-0.05	0.18	0.01
軽やかな	0.80	-0.09	0.12	-0.11	野暮ったい	0.04	0.89	-0.02	-0.23	0.00	0.25	子供っぽい	0.04	0.91	-0.22	-0.19	0.14	0.11
実用的な	0.79	-0.36	-0.03	0.02	地味な	-0.15	0.88	0.04	-0.08	0.11	-0.09	粗い	-0.10	0.90	-0.10	-0.04	0.10	0.08
落ち着いた	0.78	-0.14	0.00	0.09	はげしい	0.07	0.84	-0.11	0.05	-0.09	0.10	無骨な	0.13	0.82	-0.02	0.04	-0.15	0.01
爽やかな	0.77	-0.11	-0.08	0.15	無骨な	0.04	0.82	0.11	-0.12	0.05	-0.05	：	：	：	：	：	：	
大人っぽい	0.76	-0.03	-0.07	0.23	：	：	：	：	：	：	：	生き生きした	0.04	-0.10	0.87	0.08	-0.07	0.04
飽きの来ない	0.76	-0.17	0.06	0.17	実用的な	0.01	-0.06	0.90	-0.34	0.00	-0.08	やさしい	-0.01	-0.05	0.84	-0.17	0.20	0.10
シンプルな	0.74	-0.14	-0.08	-0.17	使いやすい	-0.12	-0.05	0.89	-0.16	-0.02	-0.02	調和のとれた	0.08	-0.12	0.84	0.08	-0.10	0.07
ひきしまった	0.73	-0.15	-0.02	0.31	機能的な	0.01	-0.01	0.88	-0.21	-0.07	-0.06	なめらかな	-0.07	0.02	0.81	0.04	0.06	0.01
：	：	：	：	：	コンパクトな	0.08	0.00	0.66	-0.03	0.11	0.27	うるおいのある	-0.22	0.20	0.77	0.03	0.09	-0.03
はげしい	-0.31	0.91	-0.02	0.10	シンプルな	-0.37	0.04	0.62	0.18	0.41	0.24	おだやかな	0.05	0.10	0.76	-0.04	0.10	-0.02
人工的な	-0.10	0.87	-0.15	-0.05	：	：	：	：	：	：	：	柔らかい	-0.08	0.03	0.76	-0.06	0.26	0.04
複雑な	-0.18	0.86	0.04	-0.03	品のある	0.03	-0.15	0.07	0.76	0.22	0.12	軽やかな	0.15	-0.01	0.73	-0.14	0.28	-0.02
野暮ったい	-0.36	0.83	-0.01	-0.08	クールな	0.09	-0.02	0.03	0.66	0.18	0.07	温かみのある	0.19	-0.14	0.69	-0.13	0.25	0.14
粗い	-0.25	0.83	0.02	-0.06	高級感がある	0.30	-0.13	-0.05	0.60	0.08	0.07	未来的な	-0.12	-0.04	0.69	0.30	-0.05	0.03
子供っぽい	-0.54	0.79	0.19	-0.05	未来的な	0.11	0.08	0.19	0.57	-0.04	0.04	：	：	：	：	：	：	
派手な	-0.28	0.78	0.15	0.22	カッコいい	-0.07	0.15	0.29	0.56	-0.01	0.12	高級感がある	0.07	-0.06	-0.06	0.83	0.02	-0.03
鋭い	-0.04	0.77	-0.10	0.10	新鮮な	0.25	0.07	0.03	0.53	0.10	-0.02	カッコいい	0.22	-0.08	0.06	0.72	-0.07	-0.09
地味な	-0.02	0.73	-0.12	-0.26	落ち着いた	0.30	-0.04	0.09	0.04	0.56	0.06	スタイリッシュな	0.40	-0.06	-0.11	0.61	0.03	0.00
：	：	：	：	：	調和のとれた	0.25	-0.03	0.10	0.17	0.49	0.04	：	：	：	：	：	：	
女性的な	0.12	-0.09	0.71	0.09	秩序性のある	-0.02	0.22	0.24	0.17	0.43	-0.02	女性的な	-0.06	0.18	0.19	0.03	0.61	-0.05
かわいい	-0.01	0.22	0.70	0.05	静かな	0.17	0.17	0.16	0.16	0.36	-0.09	かわいい	0.05	0.16	0.20	-0.07	0.52	0.06
目を引く	0.16	0.27	0.17	0.47	かわいい	0.28	0.22	0.06	0.06	0.04	0.51	個性的な	0.05	0.20	0.16	0.17	0.11	0.49
高級感がある	0.37	0.15	0.11	0.45	女性的な	0.16	0.13	-0.08	0.23	0.12	0.49	おもしろい	-0.04	0.11	0.41	0.00	0.07	0.41
因子間相関	1	2	3	4	因子間相関	1	2	3	4	5	6	因子間相関	1	2	3	4	5	6
1	-	0.50	0.27	0.31	1	-	0.66	0.53	0.75	0.55	0.10	1	-	0.17	0.67	0.60	0.31	0.30
2		-	0.38	0.18	2		-	0.11	0.55	0.44	0.15	2		-	0.63	0.42	0.33	0.37
3			-	0.11	3			-	0.60	0.42	-0.11	3			-	0.68	0.44	0.46
4				-	4				-	0.44	-0.04	4				-	0.27	0.42
					5					-	-0.03	5					-	0.29
					6						-	6						-