ユーザビリティの時系列変化

ーフェイスシートの心地よさー

○神宮 英夫(金沢工業大学) 荻野 悠加(金沢工業大学) 中野 克哉(クラシエホームプロダクツ(株)) 高城 雄一(クラシエホールディングス(株)) 稲益 悟志(クラシエホールディングス(株))

Time-series changes in usability

-Comfort for face-mask-

Hideo Jingu(Kanazawa Institute of Technology), Yuka Ogino(Kanazawa Institute of Technology),

Katsuya Nakano(Kracie Home Products, Ltd.), Yuichi Takajo(Kracie Holdings, Ltd.),

Satoshi Inamasu(Kracie Holdings, Ltd.)

1. はじめに

ユーザビリティの研究は多く行われている。連続使用での変化も研究されているが、基本的に、その時点での瞬間値が対象となっている。ひとつのものの関係性を考えた時、全てが満足されることを目指して、解析的アプローチが採用されている。現実には、ユーザビリティが完全に満たされるようなものづくりは難しい。むしろ、たとえ多少の問題があっても、それを乗り越えて行けるような、行動へつながるトリガーや気持ちの問題を考えてみる必要がある。

市販のフェイスシートの形状は、顔の表面だけに貼る2Dタイプと、顔全体を包み込む立体構造の3Dタイプがある。形状の違いによるユーザビリティに着目して、最終的な心理的価値から、これらのユーザビリティを明らかにする。

2. 方法

実験参加者は、20代の女性8名、50代の女性6名の計14名で行った。フェイスシートは、2Dタイプと3Dタイプの2種類を使用した。

参加者を2名1組のペアに分けて実験を行った。実験は1日にフェイスシート2種類を使用した。初めに実験参加者に洗顔、化粧水の塗布までを行ってもらった後、心電計(RF-ECG)を各自で装着してもらい、実験者の合図で各自フェイスシートの開封と、鏡を見ながら装着までを行ってもらった。完全に装着後、15分間安静にってもらい、その後、実験者の合図でフェイスシートを外してもらった。その後、ペアでフェイスシートの感想を話し合ってもらった。実験者は、その会話を録音しながら、事前に用意しておいた質問を挿入していった。会話後は20分間休憩を挟み、各自好きな行動を取っ

てもらった。休憩後は、もう一方のフェイスシートで上記の手続きをもう一度行った。フェイスシートを顔に貼る期間を装着時、15分間安静にする期間を安静時とした。

3. 結果

測定した心電計のデータからHF値(0.15Hz～0.40Hz)を抽出した。年代別に装着時と安静時の2Dと3D間で対応のある t 検定を行ったところ、20代の装着時のHF値でのみ有意差が見られた($t(7)=2.01, p<.05$)。20代の装着時のHF値は3DのHF値の方が2Dより高かったため、20代は3Dの方が装着しやすいという結果となった。

データから抽出されたHF値を装着時と安静時で実験参加者ごとにグラフ化した。過半数の参加者が2Dより3Dの装着に約2倍の時間がかかっていたため、年代別に3Dタイプの装着時の時系列変化に着目したところ、いくつかのパターンが見られた。20代の3D装着時では、次第にHF値が上昇する人が4名、真ん中が凹む人が3名見られた。真ん中が凹んだ人は、シートを顔につけ始めたとき、顔の位置に合わせにくいと感じていたようであった。

50代の3D装着時では、一旦下がって後半上昇する人が4名見られた(Fig. 1)。一度下降し後半上昇している部分は、シートの位置が合わずにだんだん心地よさが悪くなっていったが、ある程度シートを着け終えて心地よさが良くなってきたことを表している。

安静時のグラフは、3DのHF値が高いところの面積から2DのHFが高いところの面積を引いた差を算出し、どちらのHF値が高かったのかを検証した。その結果、 $2D<3D$ が9名、 $2D=3D$ が2名、 $2D>3D$ が3名見られ、 $2D<3D$ が $2D>3D$ の3倍の人数であった。

Fig. 1 50代の装着時の時系列変化例

ペアで行ったディスカッションの発言内容を文章化し、抜粋した形容詞の出現度数を求め、シートタイプ別の観点から個人を属性としたコレスポネン分析を行った。2Dタイプ、3Dタイプの結果は、Fig. 2, 3である。2Dタイプの結果は、20代グループと50代グループに分かれていた。20代は、「開けにくい」などのような使用感をより意識していた。対して50代は、「みずみずしい」といった肌実感を意識していたことが分かった。3Dタイプの結果は、20代と50代に共通性が見られ主に扱いにくさや着け心地、装着感の評価の高さに関する項目が見られた。

Fig. 2 2Dタイプのコレスポネン分析の結果

4. 考察

20代は3Dタイプの方が装着しやすいと感じていた。しかし、20代の中には、3D装着時にグラフの真ん中が凹む3名のようなタイプの人がおり、「着けにくい」「サイズが合わない」「位置が合えば勝手に張り付いていく」と発言していた。3Dタイ

Fig. 3 3Dタイプのコレスポネン分析の結果

プには着けにくさやサイズ感の違いにストレスを感じる人がいるといえる。しかし、安静時のHF値のパターンから、3Dタイプを心地よいと感じている人は2Dを心地よいと感じている人よりも3倍多かった。

実験参加者のディスカッションの発言内容から最終評価を確認すると、14名中10名が3Dタイプを好むと発言していたため、3Dタイプの方が心地よいと考えられる。しかし、最終評価は、「3Dタイプに含まれる美容液の感触」の快・不快が大きく反映されていた。3Dタイプは多くの人に好まれる傾向にあるが、液の心地よさを検討する必要があると考えられる。

ディスカッション内容から、3Dタイプに対して年代間で意識の違いが見られなかった理由は、全年代で「形状」に意識が偏ったためであると考えられる。Fig. 3の形容詞を確認すると、初体験の立体構造に対する扱いにくさが見て取れるが、装着感の評価の高さや「よい」「好き」といった最終評価の高さも見られるため、年代を問わず多くの人が3Dタイプの形状から心地よさやリラックス感を感じていると考えられる。

これらのことから、3Dタイプでは、装着時のユーザビリティにわずかな問題を感じている人がいるが、形状から期待される心地よさのような心理的価値が、最終的な評価の良さに大きく影響していると考えられる。

参考文献

- 1) 神宮英夫：“印象測定の心理学-感性を考える-”，川島書店，1996。
- 2) 神宮英夫：“ものづくり心理学-こころを動かすものづくりを考える-”，川島書店，2018。