

目的別テーマ：繊維製品の快適性評価に関する研究

15年度研究テーマ

15-7-17：情報関連機器のデザインに関する感性評価

ABSTRACT

*In order to examine the design support system possibility of the operation part in information machines and equipment, partial evaluation of the form element of the operation part by CG was performed. The following can be said that these results obtained by it. 1) The form (for example, it is operated by the part with a finger) to operate it can be judged by the difference in the depth height of the parts of heap and the parts of pit. 2) The moderate height depth to the operation purpose may be able to judge only for a user's vision information. 3) It was suggested that it can be adapted by this system and not only in partial evaluation of the form element of an operation part but also the overall evaluation which considered circumference form. 4) It could be said that form evaluation which combined partial evaluation of a form element and the overall of evaluation which considered circumference form can simply realized. Change of an impression to operation and delicate change in the operation method and the operation direction to an operation part could be clarified by changing the form of an operation part from the above thing using CG.*

研究目的

本研究では、操作部のデザインに関する感性評価を行うため、コンピュータディスプレイ上で、操作部の形状をCGで作成し、ディスプレイ上での形状の変化が操作方法や操作方向などにどのような影響を与えるのかを実験から検討した。そして、操作部に対するデザインの感性評価から、その操作部の操作性を明らかにしようと試みた。

一年間の研究内容と成果

本研究では、デザインに関する感性評価の一つとして、情報機器の操作部に着目し、操作部の形状を構成する代表的な要素を変化させることにより、操作方法や操作方向などにどのような影響を与えているのかについて感性評価を行った。今回のような手法（CGによる実験）を用い、それによって得られた結果を以下に示す。

- 1) 凸、凹の深さ高さの違いにより、操作する形態（例えば指のある部位で操作するなど）が判断できる。
- 2) 操作目的に対する適度な高さ深さがユーザの視覚情報のみで判断できる可能性がある。
- 3) 操作部の形状要素に対する評価だけでなく、周辺形状を加味した全体的評価においても今回のシステムで適応できることが示唆された。
- 4) 形状要素に対する評価と、周辺形状を加味した全体的評価の組み合わせにおける形状評価が簡易的に実現できることが示唆された。
- 5) 実際のユーザ実験用パーツの設計に形状や寸法等の情報の提供が可能となる。
- 6) より精度の高い結果が得られれば今後、設計支援ツールとなる可能性がある。

以上のように、コンピュータグラフィックスを用い、操作部の形状を変化させることで、操作に対する印象の変化を明らかにできることが示唆された。また、操作部を構成する形状要素が操作に及ぼす影響が明らかとなった。以上のことは、設計に有効な使用者の操作に対するデータとなると考えられる。

展望

今後、これらの結果を踏まえて、CGによる各種操作部のデザイン支援システムとしての可能性についてさらに検討を行う。