

氏名(国籍)	ばく 朴	しん 信	よん 映	(韓国)
学位の種類	博士(感性科学)			
学位記番号	博甲第4049号			
学位授与年月日	平成18年3月24日			
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当			
審査研究科	人間総合科学研究科			
学位論文題目	モバイル情報機器のユーザビリティに関する感性科学的アプローチ			
主査	筑波大学教授	農学博士	鈴木	雅和
副査	筑波大学教授		蓮見	孝
副査	筑波大学助教授	博士(デザイン学)	五十嵐	浩也
副査	筑波大学講師	博士(デザイン学)	李	昇姫

論文の内容の要旨

(目的)

人類が扱う機器の機能が潜在化し、その操作と作用の間を埋める技術としてインタフェースデザインの重要性が認識されてきた。今や、インタフェースデザインはモノのデザインの根幹を成すと言えるが、今まで情報科学分野で扱われてきたユーザビリティという概念は機能論的な研究対象でしかなく、個性や経験を反映した直観的な検討が十分に成されてきたとはいえない。本論文はこの点に注目し、特に情報機器のユーザビリティについて感性科学的アプローチを導入することによって、より人間に優しい製品開発の可能性を検証することを目的とした。特に、感性的行為の導入と、ユーザ評価の基準に感性評価を反映させることによって、感性科学の視点を加えたユーザビリティのデザイン評価方法を実証するものである。

(対象と方法)

まず、ユーザビリティを「意図した目標を達成するために行われた操作に対する客観評価および自己評価」と定義し、感性を「外部からの刺激によってあらわれる無意識的な反応や表現能力」と定義し、さらに感性的行為を「ある刺激に対する無意識的な反応であり、日常生活の中で身に付いた自然な行動」と定義した。その上で、現状分析を踏まえて感性科学によるアプローチがユーザビリティ評価を拡張するために必要な視点であることを明らかにし、さらに、携帯電話に代表されるモバイル情報機器がこうしたユーザビリティ評価を必要とする重要な機器であることを示した。その上で、実際のユーザによる評価を含む3つの実証的研究を通じて感性がユーザビリティに及ぼす影響を明らかにした。

第一に、好感度、選好度という商品やブランドに依存する感性的評価に注目し、企業に対する選好感性が、製品操作後の心理的評価に影響を及ぼし、選好感性のある企業の製品に疲労を少なく感じるということを検証した。特に、製品操作における客観評価には影響していないことから、選好感性はユーザの心理的な側面に影響しており、製品操作の際に、満足度を通じてユーザビリティを向上させることができることを示した。

第二に、自然なコミュニケーションで自然に行われるあいづち表現をネットワークコミュニケーションに導入することによる効果を検討した。インスタントメッセージは、口語的なメッセージを、タイピング

という操作による文字として表現されるメディアであるため、文字と言葉両方の特性を反映する必要がある。そこに対面対話のあいづちという感性的行為を導入することによって、より円滑なコミュニケーションが行われるということを示した。

第三に、モバイル情報機器の操作における行動に、感性的行為を導入する効果を検討した。携帯電話を事例として、感性的入力方法としてのキーパッドの押し方を用いた文字形による直接入力方法を用いた実験的検証を通じて、感性を働かせた入力システムによるユーザビリティの向上を確認した。

これらの事例研究を通じて、感性科学的アプローチの効用を確認し、製品のインタフェースの開発段階から感性的要素を導入することにより、効果的なシステム開発の可能性を示した。

(結果)

本論文で得られた主な研究結果は以下の3点にまとめられる。

1. 製品に対する満足は個人の感性によるものであり、企業に対する選好が製品操作の心理的評価に影響を及ぼす結果として、選好感性のある企業の製品に疲労を少なく感じる事が検証された。
2. コミュニケーションは人と人とのつながりであり、情報機器を介する場合にも、感性的行為の導入はコミュニケーションの効率を向上させることを示した。
3. ユーザビリティは単なる製品の品質評価ではないため、使うユーザの感性的行為の要素を用いることによってより人にやさしいインタフェースとなり、ユーザビリティの向上につながる事が示された。

結論として、情報機器の操作に感性的行為を導入することによって、満足度を中心としたユーザビリティが向上されることを検証している。特に、インタフェース設計の段階に感性的行為を導入することで、満足度をはじめとする効率性、学習性、記憶しやすさ、エラー発生率といった全般的なユーザビリティが向上できることが示された。

(考察)

本論文では、操作と結果の間を認知科学的な検討によって解釈するアプローチをとっているユーザビリティの評価基準の中に、選好や非意識的反応、さらに直観的な入力といった個人性にかかわる要素を導入することにより、ユーザビリティの評価構造に重要なユーザ属性を加える必要性を明らかにした。すなわち、ユーザビリティ評価に感性科学の立場を加えることの有効性を示しており、今後ますます多様化し、個性化すると考えられる機器のデザイン方法に大きく寄与する研究であると考えられる。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、ともすると認知工学的立場から効率によって評価されがちなユーザビリティのとらえ方に対し、感性科学による個性を含んだアプローチを加えることでその評価基準が有効に拡張されることを示そうとしている。実証型の研究であるため、研究対象および評価基準を前提とした研究成果として感性科学の有効性の一端が示されたことは十分な成果ではあるが、そのまま広く製品一般への拡張は今後の研究への課題である。このこと自体は、実製品を対象とした研究として、避けがたいことであるものの、今後、さらに多様なユーザビリティ要素や製品一般、またデザインプロセス一般における感性科学の働きについて検討をすすめる基礎をなす研究であり、本研究をもとに、製品デザイン、ユーザインタフェースデザインにおける感性科学の役割を明らかにする研究につながることを期待するものである。

よって、著者は博士（感性科学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。