利用品質を考慮した携帯電話は魅力的か？ —利用品質を重視した設計の検討と提案—

○榎原 毅^{*1}, 森みどり, 堀野定雄 (神奈川大・工)

Is cellular phone considering "Quality in Use" attractive to users?
- A design proposal for cellular phone emphasizing the concept of "Quality in Use"
Takeshi Ebara, Midori Mori, Sadao Horino
(Ergonomics Lab., Faculty of Engineering, Kanagawa Univ.)

1. 多機能化情報端末は真に魅力的か？

携帯電話は第三世代に突入し、e-mail、音楽再生、カメラ、電子マネー、GPS 機能、ブロードバンド化など多機能化が進んでいる。しかし、便利な機能が増えればそれだけで魅力的な携帯電話だろうか。実利用場面で簡単・効率的で満足して使える度合い、すなわち「利用品質」も魅力の要因となりうるのではないだろうか。

本研究ではユーザの求める利用品質を抽出し、魅力となる利用品質の設計指針を提案する。

2. 方法

2-1. 販売戦略フィールド調査

現在国内で営業している通信事業 4 企業の総合パンフレット(2000-11 発行)に表記されている顧客向けキャッチフレーズ^{*}を分析した。NTTDoCoMo:17, au:19, TU-KA:11, J-PHONE:18 機種で 4 社合計 65 機種。

2-2. 気になる度合いアンケート調査

アンケート作成にあたり A. 駅前・飲食店内等の公共空間で携帯電話利用状況を観察、B. 面接法により前日の携帯電話利用場面を取材、C. 使用上の不満点聞き取り調査を実施、実利用場面で発生している利用品質の問題点を抽出し 15 カテゴリ 75 項目に整理した。選択方式は 5 段階尺度 ([全く気にならない]:1, [あまり気にならない]:2, [どちらでもない]:3, [少し気になる]:4, [非常に気になる]:5) とした。またフェイスシート部の設問は①利用目的上位 3 項目、②毎月の使用料金、③携帯電話の通信会社・機種、で構成した。

回答者は 451 名(学生 320 名, 社会人 131 名)で学生は[10 代:114 名, 20 代:205, 30 代:1,]、社会人は[10 代:1, 20 代:65, 30 代:31, 40

図1 携帯電話の販売戦略項目 (総合パンフより)

表1 携帯電話の主な利用目的(学生・社会人)

目的	学生 (n=320)	比率(%)	社会人 (n=131)	比率(%)
電話	311	97.2	124	94.7
メール端末	246	76.9	84	64.1
電話帳	181	56.6	82	62.6
目覚まし時計	101	31.6	38	29
インターネット端末	44	13.8	14	10.7
漢字辞書	14	4.4	2	1.5
スケジュール帳	12	3.8	0	0
電卓	11	3.4	4	3.1
時計	7	2.2	1	0.8
ゲーム端末	2	0.6	0	0
英和辞書	1	0.3	0	0

代:12, 50代22名]と幅広い層から回答を得た。

3. 結果および考察

3-1. 販売戦略フィールド調査結果

キャッチフレーズ延べ 155 句を 18 分類した(図1)。頻度上位3項目はディスプレイ(40句)、インターネット(28句)、着信音(25句)など性能重視である。使い易さに関する項目はわずか2項目(16句)で「使い易くするためのボタン」「使い易くするための機能」であった。

*1: 2001.4 より名古屋市立大学医学研究科

3-2. 気になる度合いアンケート調査結果

1) 主要な利用目的：電話(学生 97.2%, 社会人 94.7%)、メール(77%, 64%)、電話帳(56.6%, 62.6%)の順に多く、学生・社会人に顕著な差はなかったのは興味深い(表 1)。

2) 毎月の携帯電話使用料金：携帯電話に毎月支出する使用料金は社会人の 60%が 7000 円未満であるのに対して、学生の 55%が 7000 円以上使用していた。社会人よりも学生の方が携帯電話をよく利用している。

3) 使用携帯電話の普及分布：回答者 451 名は延べ 106 機種種の携帯電話を所有し、機種分布は多様化していた。最頻機種(NEC 製, N502i)でも 44 名(9.8%)で、1名の機種は 43 機種もあった。製品サイクルが短く、またユーザは高頻度に機種交換を行っている実態がうかがえる。

4) ユーザが気になる項目：利用品質カテゴリ別、項目別に「気になる度合い」を整理した(表 2、図 2)。カテゴリ別(表 2)では社会人の方が平均値は全体的に低いものの、学生・社会人共に電波、電池・充電、説明書、文字入力が高位を占めていた。項目別(図 2)にみると、学生・社会人とも上位 10 項目(No. 1~10)のうち、電波、電池・充電、通話の基本的本来性能に関して気になる度合いが高い。また、中・高齢層である社会人 40-50 代(図 2、棒グラフ)では若干特性が異なり説明書や画面表示(No. 11~15)を気にしていることが分かった。

4. ユーザの求める利用品質の設計指針

学生、社会人共に主な利用目的は電話、メール端末であり、通話、通信に必要な電波、電池の本来性能の利用品質が気になっている。しかし「あらゆる条件下で電波が途切れない通話品質」、「小型・大容量化バッテリー」といった技術性能の向上には限界があり、またユーザ自身もそのことを理解している。ユーザが望んでいるのはむしろ、電波が途切れそうになればユーザに原因が何かを事前に伝えたり(No. 1, 2, 3)、通話可能時間などを具体的に伝える電池残量表示(No. 5)、周囲の騒音レベルに応じて通話音量を自動調節(No. 6)のように、実利用状況下で安心感・納得感を得られることである。

表 2 ユーザが気になる利用品質カテゴリ

項目数	平均値	
	学生(n=320名)	社会人(n=131名)
電波	4	3.5
電池・充電	4	3.3
インターネット	3	2.9
説明書	4	3.4
文字入力	5	3.1
メニュー項目	3	3
画面表示	5	3
メモリダイヤル	2	3.3
メール	5	2.6
機能設定	9	2.6
ボタン	9	2.7
通話	7	2.4
着信音	5	2.3
機種による特徴	2	2.3
本体・形状	8	2.1
合計	75	—

図 2 ユーザが気になる利用品質上位 10 項目

～No.11 以降は社会人 40-50 代の上位 10 項目にあげられた項目～

5. 結論

メーカーの大画面、インターネット、着信音など機能重視に対しユーザは社会人・学生共に電波、電池残量など携帯の本来性能に関わる利用品質にこだわっている事が分かった。電波、電池・充電、通話に関して利用場面でユーザの望む情報をソフト面でサポートすれば利用品質が向上しユーザの魅力となりうる事が分かった。