

携帯電話のボタン構成における利用者の志向性の違い¹

松尾 太加志

(北九州市立大学文学部)

key words : 携帯電話 ユーザビリティ 志向性

携帯電話は携帯性を保つためその大きさが限られ、配置されるボタンの数も限られている。限られたボタン数でユーザビリティを高め、利用者に満足していく設計をすることは困難であり、様々な工夫がなされている。

現在の携帯電話のデザインは、「操作手順の誘導」という概念に基づいているといわれている(井上, 2002)。この概念は、システム主導のメニュー形式で、文字通り操作手順を誘導していく。十字キーはそれを具現化したもので、メニューから上下左右で目的の機能を選択していく。ただし、この操作は、目的の機能までたどりつくまでのキーストロークが多くなり、操作に熟達していくと、面倒くさいと感じるようになる(松尾, 1999 など)。そのため、多くの携帯電話では、十字キーの周りに4つの機能キーを配して、それらによく利用する機能を割り当てた構成になっている。

ただし、その機能の配置はメーカーによっても機種によっても異なっている。それぞれの設計者のメンタルモデルに沿った形で設計されている。しかし、利用者のメンタルモデルは設計者のメンタルモデルとは一致しておらず、その志向性が異なると、使いにくいと感じることが少なくない。

そこで、本研究では、利用者が志向する携帯電話のボタン構成のメンタルモデルはどのようなものであるかを調査することを目的とした。質問紙調査によって、利用者が使いやすいと思うボタンの構成を設計してもらい、それによって、利用者のボタン構成の志向性を探り、利用者がどのようなメンタルモデルを描いているのかを調べる。

方法

質問紙の構成

ボタン配置の設計 市販されている携帯電話のボタン配列を参考に、一般的な携帯電話のモデルを作成し、十字キーと4つの機能ボタンに対して、一回押しと長押しに機能を割り当ててもらった(図1参照)。割り当てられる機能の選択肢とし

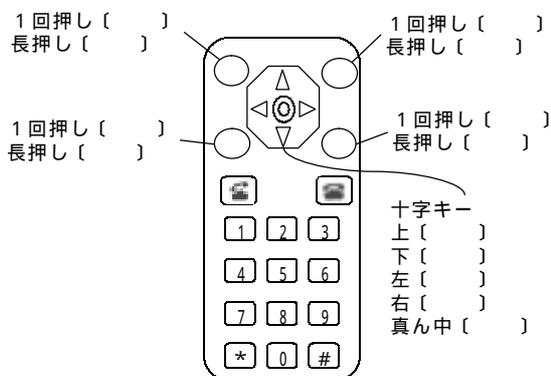


図1 携帯電話の設計の際に利用した質問紙の見本

て、予備調査の結果から利用頻度が高いと考えられる着信履歴、リダイヤル、新規メール作成、受信メール、メールメニュー、電話帳検索、電話帳登録の7つの機能を挙げたが、それ以外の回答も可能とした。選択肢から選んだ場合はその記号を記入してもらい、それ以外の機能については、その機能を挙げてもらった。さらに、その構成の設計のポイント及び自分の形態電話との違いについて自由記述を求めた。

携帯電話利用実態 利用している携帯電話の利用期間、通信会社、機種名などの回答を求めた。

使いづらさ 携帯電話のボタン操作において、使っていて困ること、使いにくいと感じることについての自由記述。

被調査者 北九州市立大学の教養の心理学の授業を受講している大学生82名(平均年齢19.3歳、男性21名、女性61名)手続き

集団質問紙法によった。授業中に配布し、その場で回収した。回答の際には、所持している携帯電話を参考にしてもよいことと、すべてのボタンに機能を割り当てする必要はなく、素直に「使いやすい」と感じるままに設計するようにと教示を与えた。実施時期は、2002年7月。

結果

回答者が、現在利用している携帯電話の利用期間は、6ヶ月未満で37%、1年未満で89%であり、全体的に、利用期間は比較的短かった。

ボタンに割り当てた機能について、回答の全合計の上位10位を表1に示した。さらに、各ボタンでの集計を図2に示した。各ボタンで回答の多かった機能の上位3つ及び割り当てなかった人の数を示しており、ひとつのボタンに複数回答があったものは、それぞれの機能として数えた。

次に、設計ポイントの自由記述とボタンの割り当ての回答をもとに、ボタン構成の設計の志向をショートカット志向、

表1 割り当てられた機能の全ボタンでの合計(上位10機能)

機能	回答数
電話帳検索	83
リダイヤル	80
着信履歴	76
電話帳登録	71
メールメニュー	70
メニュー	66
音量調整	66
新規メール作成	53
受信メール	48
センター問合せ	22

¹ 本研究は、北九州市立大学文学部人間関係学科の金子敬史氏の2002年度卒業論文のデータを再分析したものである。

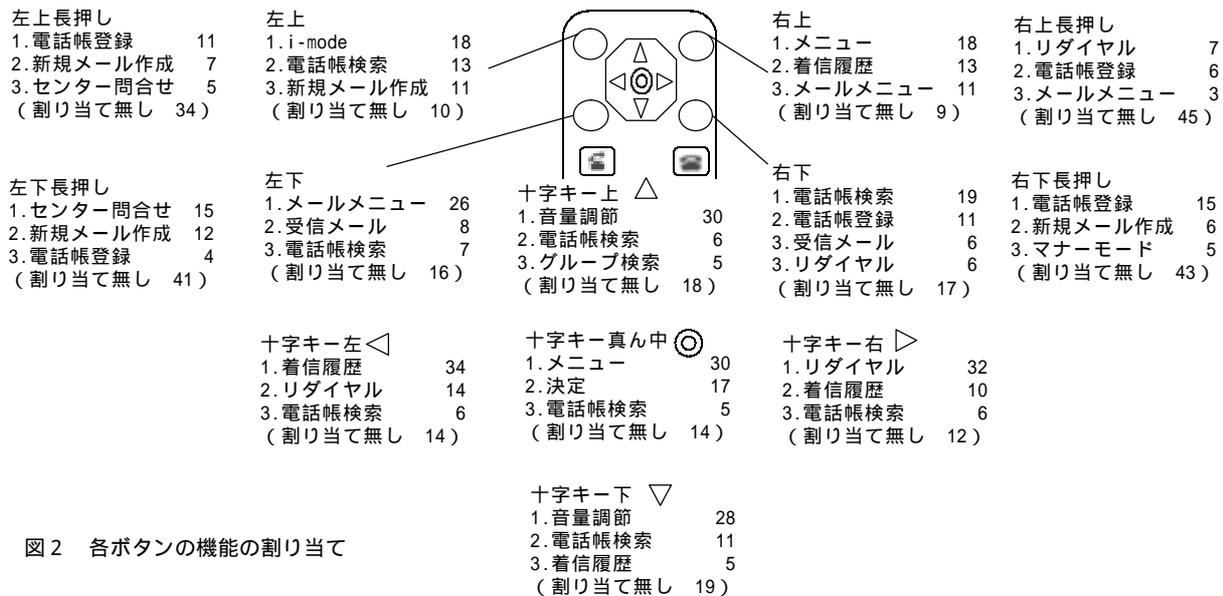


図2 各ボタンの機能の割り当て

構成志向、シンプル志向の3つに大きく分類した(図3参照)。

その分類基準は以下の通りである。

ショートカット志向は、各ボタンに対して、よく利用する機能を割り当て場合である。とくに、メールの機能を優先的に割り当てているケースが多かった。構成志向は、基本的には、各ボタンに機能を割り当てるとい点では、ショートカット志向と同様であるが、似た機能を近くに配置したり、機能別に位置を分けるなど構成にこだわった設計志向である。シンプル志向では、利用するボタンを少なくする志向である。回答によっては、長押しを使わない、片手で使えるようにする、十字キーに割り当てないなど細かい設計ポイントを示したのもあった。なお、図中の「使っているものと同じ」というのは、設計ポイントとして「今までと同じ」といった回答しかなかった場合である。

一方、自分の携帯との違いについて「同じ」と回答した者は、35人(43%)であった。

自由記述の回答では、ボタン間の距離や最初が使いにくい点などの回答が多かったが、全体としては無記入がほとんどであった。

考察

図2で示した配置が、利用者が求めている配置ではあるが、自分の携帯電話と同じという回答が43%で、利用機種別のボタン配置をそのまま回答したケースも多く、一概に利用者が期待しているボタン配置であるとは結論づけられない。ただし、各メーカーのボタン配置は、ある程度類似しており、この配置が標準化してきて、その標準的なタイプを利用者が志向していることも考えられる。

設計ポイントによる分類は、利用者のボタン構成におけるメンタルモデルを反映しているものと考えられる。本調査の結果では、利用者は、必ずしもメニューを志向していない。メニューを志向しているのは、シンプル志向の中にわずかに見られ、「十字キーに割り当てない」という場合が、メニュー選択の機能だけに特化させたいということで、メニュー志向と考えられる。

最も好まれているのは、ショートカット志向である。携帯電話は、即時性が高いことが最大のメリットであり、その操作においても即時に利用できるショートカット志向が強いのではないかと考えられる。長押しがいらないという回答や、片手で利用できることを望んだり、マナーモードの位置を押しやすい位置に望むなどの回答があり、これらも即時に操作できることを期待しているものと考えられる。

ただし、どこに何を割り当てるかは個人のこだわりがあり、構成志向を示すことになる。携帯電話のユーザビリティを高めるためには、各ボタンにいかにも機能を割り当てるのかにかかっている。今回の調査では、半数以上が利用機種とは異なるボタン配置を設計しており、利用者によって、ニーズが異なるため、場合によって、カスタマイズができることも必要と考えられる。

参考文献

井上勝雄 2002 携帯インターフェースデザインの流れ 日本人間工学会第43回講演集 158-159.
 松尾太加志 1999 コミュニケーションの心理学 - 認知心理学・社会心理学・認知工学からのアプローチ - ナカニシヤ出版

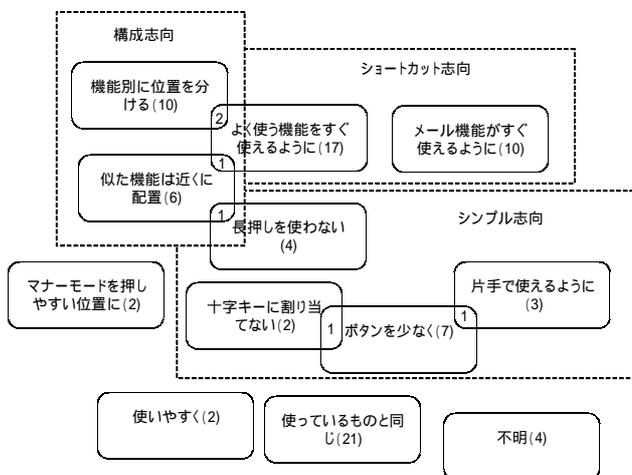


図3 回答者の設計におけるボタン構成の志向性。()内は回答数。枠内の数字はどちらにも関わるケースをさす。