

携帯ウェブサイトのデザインに関するガイドラインの提案

齋藤 晴美[†] 浅野 陽子[†]

[†]日本電信電話株式会社 NTT サイバーソリューション研究所 〒239-0847 神奈川県横須賀市光の丘 1-1
E-mail: [†] {saito.harumi, asano.yoko} @lab.ntt.co.jp

あらまし 近年のシニアユーザの携帯電話所有率増加に伴い、若年層のユーザのみならず、より多くのユーザにとって使いやすい携帯電話向けウェブサイトの構築が求められている。しかし現状では、携帯電話向けウェブサイトのユーザビリティ向上を目的としたデザインのための指針は少ない。また、ウェブサイト作成者にとってもサイトデザインに関するユーザの意見を得る機会は少ない。本稿では、シニアユーザによる携帯電話を用いたウェブサイト閲覧のユーザテストを実施し、ユーザビリティ向上のためのデザイン要件を抽出した。いくつかのテスト結果、及び作成したデザイン要件について紹介する。

キーワード 携帯電話, ウェブサイトデザイン, ユーザビリティ, デザインガイドライン

A proposal of the guideline for designing mobile phone Web pages

Harumi Saito[†] Yoko Asano[†]

[†]NTT Cyber Solutions Laboratories, NTT Corporation 1-1 Hikarinooka, Yokosuka-shi, Kanagawa, 239-0847 Japan
E-mail: [†] {saito.harumi, asano.yoko} @lab.ntt.co.jp

Abstract The mobile phone is becoming ubiquitous in Japan, but the use of mobile Web access is not so frequently. For the purpose of proposition of the guideline for designing mobile phone Web pages, we have examined some websites for mobile phones with elderly people. It is necessary to design mobile phone Web pages that are easier for them as the population ages. In this paper, we show some results of the examination and propose some tips for designing Web pages.

Keyword Mobile Phones, Web Page Design, Usability, Guideline

1. はじめに

現在、日本では携帯電話を始めとした多くの携帯端末が使用されている。しかし、インターネット上のウェブサイトの閲覧については、PCを用いた閲覧と比較すると、携帯端末、特に携帯電話からの閲覧はユーザの3割程度に留まるとされている[1]。日本では携帯電話専用のウェブサイトが多く作成されており、その数は充実してきていると言える。しかし、ウェブサイト及びその閲覧環境に対するユーザの不満はまだ多い。不満のうち特にユーザが多く挙げるのは、料金面や通信速度の面の他に、「操作が面倒である・使いにくい」、「画面が見にくい」といった携帯電話特有の問題点やウェブサイト全体のデザインに関するものである。より多くのユーザにウェブサイトを閲覧してもらうために、携帯電話が持つ特徴を踏まえた上でサイトデザインを工夫していく必要がある。

しかし現状では、携帯電話を対象としたウェブサイトの作成は大きなコストや時間をかけることができず、デザインに関する知識の無いサイト作成者がデザイン

も手がけていることが多い。また、以下に述べるように、携帯電話を始めとした携帯端末・小画面端末向けのウェブサイトにおけるデザインについての指針は多くない。そのため、サイト作成者はどのようなデザインがユーザにとって良いのかを知る機会がなく、経験でデザインを行っている場合が多い。よって、本稿では携帯電話向けウェブサイトの作成者に対しユーザの意見を反映させたサイトのデザイン指針を提供することを目的として、携帯電話を用いたユーザテストを行った。

2. 従来のガイドライン

日本の携帯電話向けウェブサイトについては、携帯キャリア間、端末メーカー間で端末の仕様が異なるため、表示結果も異なる場合が多い。そのため、これまでの携帯電話専用ウェブサイトに関する指針は、そのほとんどが携帯キャリア内あるいは携帯キャリア間の各端末に対応することを目的とした技術的な項目を記載したものが多い。例えば、「記述言語の違いに気をつ

ける)、「ファイルサイズに気をつける」等である。このような指針は、携帯キャリア各社からも「サイト作成マニュアル」として提供されている[2]。しかし、ウェブサイト全体の構成やGUIのデザインに関する記述は少ない。

その中で、携帯端末向けウェブサイトデザインのガイドラインとして作成されたものに、The World Wide Web Consortium (W3C) の主導で作成された「Mobile Web Best Practices 1.0」[3]がある。これは、全世界の携帯電話及び PDA 等の携帯端末、そして PC にも対応したウェブサイトを作成する「OneWeb」を目標としている。しかし汎用性が高すぎるため、日本における携帯電話端末の機能、及びその利用状況に適さない項目もある。また、多様なユーザに対応するアクセシビリティの視点、あるいはサイトの使いやすさに関するユーザビリティの視点からの項目は少ない。

一方、NTT DoCoMo 社の音声読み上げ機能付き携帯電話向けコンテンツの作成に関するガイドラインがある[4]。これは、視覚障がい者によるユーザテストに基づき作成されたものであるが、特定の端末への対応に特化したガイドラインであるといえる。

3. 本稿でのアプローチ

本稿では、日本の携帯電話向けウェブサイトに関して、現状のウェブサイトの問題点を抽出してデザイン指針を検討する。その際、ユーザテストを行い、実際にユーザの方にウェブサイトを閲覧してもらい、問題点の抽出や意見のヒアリングを行う。

今回ユーザテストの対象としたのは、現在、携帯電話の普及率が急激に増加している[5]、「シニアユーザ層」と呼ばれる 55 歳以上のユーザとした(55 歳から 60 歳までは「シニア予備軍」と呼ばれることもある)。年齢に関わらず、ユーザが携帯電話によるウェブサイトの閲覧において「使いづらい」と感じるのは、ウェブサイトの構成や内容自体が複雑である場合と、ユーザが携帯電話のウェブサイトの閲覧に慣れていない場合とがある。しかし、シニア層のユーザはそれらに加え、知覚・身体能力の低下や、記憶力などの認知能力の低下の可能性がある、ウェブサイトの閲覧が困難となることがある。例えば、以下のようなケースが考えられる。

【知覚・身体能力の低下】

- ・ 視力の低下により小さな画面、小さな文字が見えにくくなる
- ・ 指先が震える等、細かい作業がしづらくなり、文字の入力が難しくなる

【認知能力の低下】

- ・ 注意力、記憶力の低下により、ウェブサイトのペ

ージ構造を記憶することが困難になる

- ・ 新奇な言葉が覚えにくい

今後の高齢社会の進展を考慮すると、携帯電話の対象ユーザは若年層だけではなく、シニア層も考慮していく必要がある。よって、今回はより「使いにくい」と感じるケースの多いシニアユーザを対象としたユーザテストを行い、ユーザテストの結果からデザインに必要な要件を抽出するものとした。

ガイドライン作成までの流れは以下ようになる。はじめに、シニアユーザによるユーザテストを実施する。そして、ユーザの行動やユーザの意見からウェブサイト全体の構成および GUI に関する部分の問題点や、操作ミスの起こりやすい部分を抽出する。そして、抽出された問題点に対する解決方法を検討し、デザイン要件を作成する。それらをまとめてガイドラインとするものとした。

4. ユーザテスト

4.1. 参加ユーザ

ユーザテストに参加したのは、55 歳から 70 歳までのユーザ 21 名であった。そのうち、男性が 7 名、女性が 14 名であり、平均年齢は 62.5 歳であった。

全てのユーザが自身の携帯電話を所有していたが、携帯電話でのウェブサイト閲覧を普段から頻繁に行っているというユーザは 2 名のみであった。ウェブサイト閲覧の経験はあるが頻繁には利用していないというユーザが 6 名、電話機能やメール機能などの使用のみで、ウェブサイト機能の使用経験がない、または無回答というユーザが 13 名であった。これらには実際に携帯電話を用いて、ウェブサイト閲覧の操作方法に関する説明を行った。またテスト中でも、ユーザは操作についての質問ができるものとした。

4.2. 使用携帯電話端末

携帯キャリア 3 社の携帯電話端末 6 台を使用した。

4.3. 使用ウェブサイト

ユーザテストでは、現在実際に日本の携帯電話端末向けに公開されているウェブサイトを計 20 件使用した。その内訳は、検索機能つきポータルサイト 3 件、物販サイト 4 件、予約サービス機能つき旅行関連サイト 2 件、金融関連サイト 2 件、地図サイト 2 件、路線案内サイト 2 件、携帯電話キャリアのメニューページ(テスト当時検索機能なし) 2 件、その他 3 件であった。

4.4. テスト方法と結果の処理法

本テストでは、当該ウェブサイトにおける以下 4 種類の課題に対して、携帯電話によるウェブサイト閲覧に慣れた若年層ユーザが取ると考えられる行動を「シナリオ」と設定し、シニアユーザが想定シナリオ通り

に行動しなかった原因を検討するシナリオウォークスルー法とユーザテストを組み合わせたテストとした。

課題は、各ウェブサイトについて以下のうち1つ以上を行うものとした。

- ・ 基本閲覧…閲覧を行うのみ
- ・ 検索…文字入力によってある事項の検索を行う
- ・ 比較、検討…物販サイトや旅行関連サイトで、購入や予約に関してより良い条件を選ぶ
- ・ 購入…実際に購入の手続きまでを行う

ユーザにそれぞれの課題を行ってもらい、その行動を観察した。ユーザテスト後にはユーザに対しヒアリングを行った。

テスト結果は、ユーザが課題を達成できなかった課題について、10名以上のユーザで同じ間違いがあった部分を検討すべき項目と設定した。また、類似した要素でのミスや、従来のマニュアル・ガイドライン類の記載も考慮して検討項目を決めた。検討項目に対し、現状の問題点を指摘するだけでなく、ユーザの意見や従来のガイドライン類、小画面端末に関する知見等をもとに解決案を提案し、デザイン要件を作成した。

5. テスト結果

5.1. 問題要素の分類

ユーザテストの結果抽出されたデザイン上の問題点およびユーザの操作ミスと、その問題点を有していたウェブサイト上の各要素とを関係づけていく。個々の要素は多数あるが、それらを大きくまとめると以下の4種類となった。

【サイト全体の構成・リンク】

ウェブサイト全体の構成、ページ間やページ内のナビゲーションとしての機能を持つリンク間の構成に関するもの。ページの長さやページの数に関する意見、メニューリストの操作などがここに含まれる。

【1ページ内のデザイン】

1ページ内に含まれる要素の、色や配置といったデザインに関するもの。テキストの配置やフォントサイズ、テキスト・リンクの文字色や背景・フォーカスの色などがここに含まれる。

【パーツ】

画像、動画、Flash、及び入力フォーム等のパーツ類に関するもの。入力フォームやラジオボタンなどの入力補助部品もここに含まれる。

【内容・表現】

ページ内に記述されている内容や用語・絵文字などの表現に関するもの。省略語や専門用語、絵文字、顔文字などが含まれる。

この4種類の分類は、個々の結果から抽出されるデザイン要件をガイドラインとしてまとめる際のカテゴリ

リとして使用した。デザイン要件の作成には、PCによるウェブサイト閲覧との差異、および、携帯電話特有の特徴を考慮した。先述した4種類の分類それぞれについてその例を挙げると、「サイト全体の構成、リンク」については、携帯電話はPCと比べて画面サイズが小さいため、一画面上で把握できる情報の量が少なくなる。その結果、長いページの場合はページ全体の情報を得るのに時間がかかるようになる。また、サイト全体の構造を把握することも困難になる。

「1ページ内のデザイン」については、画面サイズが小さいためテキストの配置を工夫する必要がある。しかし、現状では携帯電話の端末により画面サイズや対応フォントが異なるため、見た目の良さのみに拘ったデザインは望ましくない。また、配色について、文字はPCの場合と同様に読みやすいよう考慮する必要があるが、特にPCには無い重要な機能であるリンクのフォーカスの色も考慮する。また、携帯電話向けのウェブサイトではファイルサイズの制限や通信料金の観点から画像を多く使用できない分、多種類の色が使用される傾向にある。

「パーツ」については、画像・動画を使用する際にファイルサイズや通信速度、通信料金等についてPCよりも考慮する必要がある。また、入力フォームやラジオボタンなどの入力補助部品も、携帯電話の画面上で見やすいように配置したり、説明をつけたりする必要がある。

「内容・表現」については、ユーザが閲覧している状況、ユーザが閲覧したい内容はPCで閲覧する場合とは異なることを考慮する必要がある。また、画面サイズが小さい、ファイルサイズに制限があることなどから、省略語や絵文字、記号が多用される。

デザイン要件は、以上のようなPCによるウェブサイト閲覧との差異、及び携帯電話特有の特徴を考慮し、具体的な解決例と共に提案する形とした。

5.2. テスト結果例(1)

今回のユーザテストで見られた、ユーザが課題を達成できなかったケースの例と、そこから導かれるデザイン指針例を紹介する。

図1は、検索用の文字入力フォーム内に「ダイエッククッキー」と入力した後、それを訂正しようとした際に、「検索」ボタン上にあったフォーカスを移動させようとして携帯電話本体の左キーを押してしまったケースである。ウェブサイト閲覧時に、左キーの押下で一つ前のページに戻ってしまう端末では、ユーザが見ている画面が突然変わってしまう。テストでは、ユーザはその原因が分からず、閲覧自体をやめてしまうことが多かった。

このユーザテストの結果と、現状の携帯電話端末の

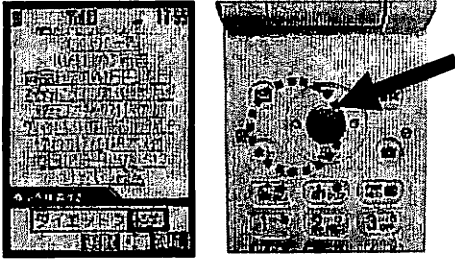


図1 入力フォーム内の文字訂正における操作ミス例

特徴を考慮すると、入力フォームやボタン等は縦方向に並べる方がよいことが分かる。特に、一つ前のページに戻ることで、もともと入力していた内容が消えてしまうこともあるため、長い文字の入力を求めるウェブサイトではなるべく縦方向に要素を配置し、ユーザのミスを防ぐのが良いと考えられる。

ここから、「入力フォームや入力補助部品（ボタン、ラジオボタン、チェックボックス等）は縦方向に配置する」というデザイン要件を導き出した。これは 5.1. で記述した 4 種類の分類のうち「パーツ」に属している。

5.3. テスト結果例(2)

もう一つの例として、省略語や専門用語が分からないうい、というものがあつた。シニアユーザにとってなじみの薄い用語や省略語が使用されていることが原因であるが、画面サイズが小さく、ファイルサイズにも制限がある携帯電話向けのウェブサイトにはよく見られる表現でもある。ウェブサイトを作成する際は、サイトを利用するユーザ層を考慮して、ユーザにあつた用語を使用することが望ましいといえる。

図 2 の例ではページ内に「ID」、「PW」と表示されている。しかし、「ID」は「なんとなく分かる」が、「PW」は分からないというユーザが多かつた。テスト後、ユーザに対して具体的にどのような用語を使用すれば良いかについてヒアリングを行った。このケースでは、「PW」を「パスワード」とすれば分かる、という意見が多かつた。また、言葉の意味を把握できても、何の ID 及びパスワードなのか、どこで登録したのか等について分からないので操作できない、というユーザもおり、パスワードに関するヘルプページ（図 2 内の下方にあるリンク）を設けているサイトの方が好まれた。

このケースのように、ユーザが分からなかつた専門用語や省略語、外来語について、テスト後にユーザに対してどのような言葉が良いかをヒアリングし、その結果を用語集としてまとめた。そして、「単語はユーザを想定し、意味の伝わるものを使用する」というデザ

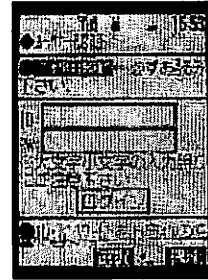


図3 省略語・専門用語を理解できなかった例

イン指針を導き出した。これは 5.1. で記述した 4 種類の分類のうち「内容・表現」に属している。

5.4. ガイドラインの作成

以上のように、ユーザテスト結果から作成した携帯電話向けウェブサイトのデザイン要件は計 40 項目となった。それらを先述した 4 種類の要素分類ごとにカテゴリ分けし、ガイドラインとしてまとめた。4 種類の要素分類との対応は以下である。

- ・ サイト全体の構成・リンク…11 項目
- ・ 1 ページ内のデザイン…11 項目
- ・ パーツ…14 項目
- ・ 内容・表現…4 項目

6. 最後に

本稿では、シニアユーザを対象としたユーザテストを行うことで、ユーザビリティ向上を目的としたデザイン要件を抽出した。現在のシニア層の携帯所有率の増加、および今後の高齢社会の進展に伴い、より多くのユーザにとって使いやすいウェブサイトを構築することは非常に重要な課題となってくる。しかし、今回のユーザテストの結果では、シニアユーザ特有の行動については検討していない。今後は対象ユーザを特定したデザインガイドラインの構築を検討していく。

文 献

- [1] 総務省, “平成 18 年度情報通信白書,” 第 1 章第 2 節 2, 2006.
- [2] NTT DoCoMo, “作ろう i モードコンテンツ,” <http://www.nttdocomo.co.jp/service/imode/make/index.html>
- [3] The World Wide Web Consortium, “Mobile Web Best Practices 1.0,” <http://www.w3.org/TR/mobile-bp/>
- [4] 富士通, “i モードの音声読み上げコンテンツ作成ガイドライン,” <http://www.fmworld.net/product/phone/cp/f881ies.html>
- [5] 総務省, “平成 18 年度情報通信白書,” 第 1 章第 13 節 2, 2006.