

障害者や高齢者がアクセスし易い ウェブサイト作成のための提案

行元 愛^{*1} 河野孝幸^{*1} 仲本 博^{*2} 太田 茂^{*3}

要 約

行政の形式的な手続きが電子化されつつある今、いつでも好きな時にインターネットに簡単にアクセスし、社会的諸サービスの恩恵を受けることができる、ウェブアクセシビリティの利点について考える必要がある。アクセスし易いウェブサイトを作成するためのガイドラインは既にあるが、地方自治体ではあまり認知されておらず、ウェブサイト作成者は、使い易いウェブサイトを作成するための実用的な知識を望んでいる。

本論文では、最初に障害者と高齢者がインターネットを利用する時の問題点を明確にし、アクセスし易いウェブサイトを作成する方法の共有を提案している。

1. はじめに

インターネットは、私たちの生活に大きな変化をもたらした。情報収集の面だけでなく、行政サービスも次々と電子化されている。こうした電子化の結果として従来の対人サービスは廃止もしくは縮小されるだろう。そのときインターネットの利用が自由にできない高齢者や障害者は、将来、行政サービスを受けることができなくなる可能性がある。そうなってからでは遅いので、本論文では、高齢者や障害者のインターネット利用時の問題点と、ウェブアクセシビリティと呼ばれるインターネットの世界へのアクセスのし易さを保障する方策の重要性について述べようと思う。本論文がウェブアクセシビリティの普及に少しでも役立てば幸いである。

2. インターネットの現状

インターネットの普及で、私たちは情報をいつでもどこでも自由に入手することができるようになった。ウェブサイト（いわゆるホームページ）は私たちの生活や社会活動に欠かせないものになり、外出が困難な高齢者や障害者にとっては、情報収集や情報交換といった社会との接点としての役割を担っている。

図1・2は、総務省が行っている通信利用動向調査である¹⁻⁴⁾。インターネットを利用する高齢者は

増加傾向にあり、また障害者のインターネット利用率も高いことが分かる。情報検索や電子商取引など、インターネットの需要は今後ますます高まると予想される。電子政府や電子自治体の実現が進む中、これまで窓口で提供していた行政サービスをインターネット上で提供する場合、その前提として誰もが使える仕組みの整備は重要な課題である。

しかし、ウェブサイトの中には、必要な情報がどこにあるか分からないものも多い。また高齢者や障害者が、ウェブサイトを利用する際に身体条件によっては欲しい情報を思うように入手することができないという問題も起こっている。そうした問題を解決するため、2001年3月に政府の基本方針である「行政情報の電子的提供に関する基本的考え方（指針）」⁵⁾が制定され、インターネットを使える人と使えない人を差別化する、情報格差の解消が重要な課題として認識されるようになった。これにより、高齢者や障害者を含む全ての人が情報通信技術を楽しむことができる、いわゆる情報バリアフリー環境の実現を推進するという政府の基本方針が明確になった。

具体的な解決策として、2004年にウェブサイトへのアクセスを容易にするため配慮すべき注意点を記述した「JIS X8341-3 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス：第3部ウェブコンテンツ」⁶⁾が制定され

*1 川崎医療福祉大学大学院 医療技術学研究科 医療情報学専攻 *2 川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床工学科

*3 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療情報学科

(連絡先) 行元 愛 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-Mail: w6107002@std.kawasaki-m.ac.jp

た。残念ながら、JIS は法律ではないので強制力は無い。また、後述するようにアクセシビリティの理解度は各自治体によって大きな差がある等の問題は依然として残る。

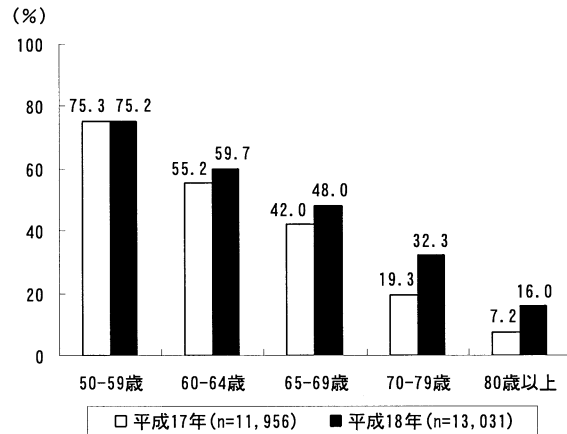


図1 高齢者のインターネット利用率
出典：総務省「平成17年・18年通信利用動向調査報告書」より作成

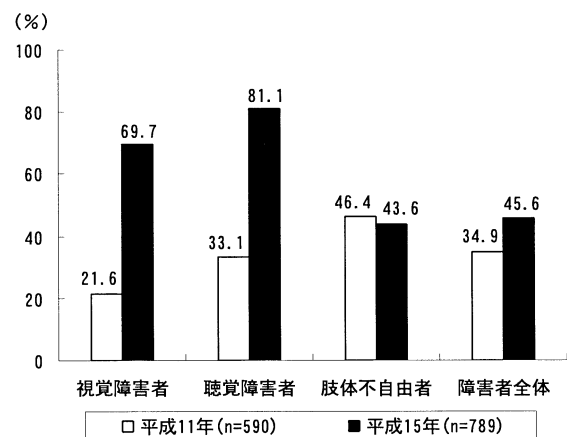


図2 障害者のインターネット利用率
出典：平成11年郵政省（総務省）「障害者アンケート」、総務省 情報通信政策研究所 平成15年「障がいのある方々のインターネット等の利用に関する調査報告書」より作成

2.1 .デジタルデバイドとは

デジタルデバイドとは、一般に情報通信技術の恩恵を受けることのできる人と、できない人の間に生じる様々な格差を指す。高価なパソコンが購入できないという経済的要因については、パソコンの価格が低下しているので、いずれ解消できるかもしれない。しかし、パソコンを手に入れても、知識不足や苦手意識から使えないという問題が残る。また、現在提供中のサービスが難解なためパソコンを最大限に活用できない人も多い。更に、過疎地や離島などのインターネットの利用環境が未整備な地域では、

インターネットの利用そのものできない。

2.2 .ウェブアクセシビリティとは

ウェブアクセシビリティとは、「すべての人が、年齢や身体的条件等に関係なくウェブサイト上で提供されている情報にアクセスし利用できる」ことを意味する。2004年に「JIS X8341-3 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス：第3部ウェブコンテンツ」⁶⁾という日本工業規格（JIS）が制定された。この規格はウェブサイトへのアクセスを容易にするための問題点や対処方法について記述したものである。

3 .高齢者・障害者にとってのインターネット

障害者や高齢者にとってインターネットが果たす役割は大きい。例えば、視覚障害者が新聞や雑誌などの文字情報媒体を利用するためには、以前なら、文字情報を点字に変換するとか、朗読して貰うとか、いずれにせよ、他人の助けを借りなければならなかった。しかし、パソコンの読み上げソフト（補助具）を使ってウェブサイトを利用し、晴眼者と同等の情報を手軽に入手できるようになった。自ら情報を検索するので好みの情報が自由に入手できるという利点もある。このようにインターネットが使えれば、他人の助けを借りることなく、自分の好きなときに好きなだけ情報を得ることができ、外出が困難な人でも自宅で買い物や情報収集を自由に楽しむことができる。さらに、最近はパソコンだけでなくPDA や携帯電話といったモバイル系端末でもアクセスできるようになり、利用者がインターネットを利用する環境は多様化している。

3.1 .高齢者・障害者がウェブサイトを利用する際の問題点

高齢者は、小さな文字が読みにくいという問題を抱えている。また、インターネットに関連する専門用語を苦手と感じる人が多く、マウスやキーボードの使用が困難な人もいる⁷⁻⁸⁾。

視覚障害は全盲・弱視・色覚障害に大別される。全盲の利用者は音声ブラウザやスクリーンリーダーを介してウェブサイトへアクセスし、画面上の文字情報を音声化し、画面操作や入力にはキーボードを使っている。弱視の利用者は画面を拡大して読むことが多いが、白黒反転させる人もいる。また音声ブラウザやスクリーンリーダーを併用する場合もある。キーボード使用上の制約は少なく、マウスを使う人もいる。また、特定の色の違い（例えば赤と緑など）を区別することが困難な色覚異常の利用者には、そ

れなりの配慮が必要である。

聴覚障害者は、音声を聞くことができないか、あるいは聞こえにくいという特性を有しており、音声にはあまり頼らず視覚主体で情報を得ている。しかしパソコン利用上の制約は少ない。

肢体不自由者の問題は障害の種類や部位によって大きく異なるが、手や指先が十分に機能しない場合は特殊な入力装置を使う必要がある。出力画面に対する制約は少ない。

認知障害者や学習障害者には、操作方法をなかなか学習できない傾向がある。また文字ばかりで内容が複雑だと十分に理解できないので、絵文字等を併用するといった配慮も必要になる。

図3は障害者のインターネット利用時の問題を示している³⁾。画面が見にくく欲しい情報がどこにあるかわからないといった、情報へのアクセスに関係する項目が多く、これではせっかくインターネットに興味を持って情報も取得できず意味がない。上述したように、ウェブサイトの閲覧や操作方法は利用者の属性に大きく依存するにも拘わらず、多くのウェブサイトは画面を見ながらマウスで操作するという画一的な方法のみ想定しており、様々な障害に

対応できるウェブサイトは殆んど存在しないという現状がある。

3.2. ウェブアクセシビリティとJIS X8341-3の認知度

図4と図5は、総務省情報通信政策局の「ウェブサイト等の企画・運用に対するアンケート」⁹⁾の調査結果を示すグラフである。調査対象者は、全国都道府県及び市区町村ホームページ等の企画・運用担当者である。集計結果から、現在の自治体のウェブアクセシビリティに対する取り組みの現況を推察することができる。

ウェブアクセシビリティについて「内容を知っている」と回答したのは全体の74.1%であり、特に人口5万人以上の自治体の大半は「内容を知っている」と回答している。

一方で、JIS X8341-3の認知度については、都道府県では100%が「内容を知っている」と回答しているのに対し、人口1万人以下の自治体では10%程度と大差が付いている。「内容を知っている」と回答したのは全体の僅か28.2%、つまり、全国の自治体の2/3はアクセシビリティJISの内容を知らない。

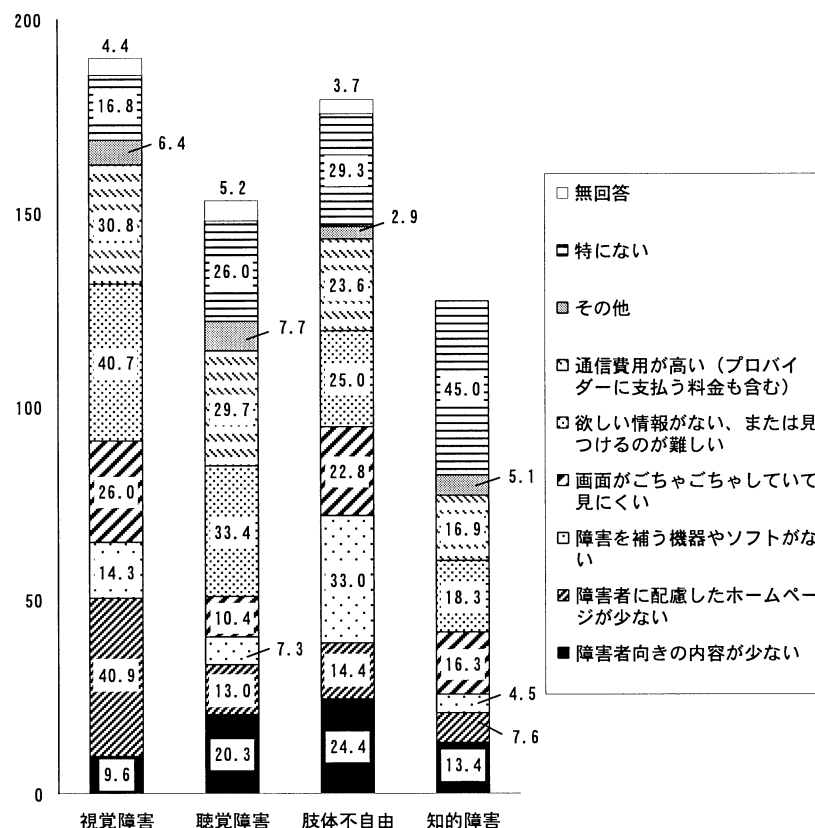


図3 インターネット利用時に困ること
 出典：総務省 情報通信政策研究所 平成15年「障がいのある方々のインターネット等の利用に関する調査報告書」

さらに、小規模の自治体はウェブアクセシビリティも JIS も知らないという現実がある。言い換えれば「公的機関のウェブサイトは全てアクセシビリティに配慮し、かつ JIS に準拠するようにせよ」という内閣府の通達は、実際には、小規模自治体には殆んど浸透していない。

4. ウェブアクセシビリティの普及方法

ウェブアクセシビリティを普及させるためには、作成者側の努力だけでなく利用者側の知識向上の意欲も不可欠である。

4.1. 作成者側の対応策

アクセシビリティに関心を持つ自治体の中に、独自のガイドラインを策定しているところもある。ただ、ガイドラインを制定するなら、アクセシビリティのチェック方法を明確化して公開し、利用者が自ら評価できるようにまでしなければ意味がない。現実には充分機能しているとはいえない。

また、ウェブサイトの作成を外部に委託する場合、アクセシビリティへの対処は委託された業者が行うことになるが、その理解度や意欲は業者によって大きく異なる。また、自治体によっては担当者自身がインターネット利用に苦手意識を持っている場合も

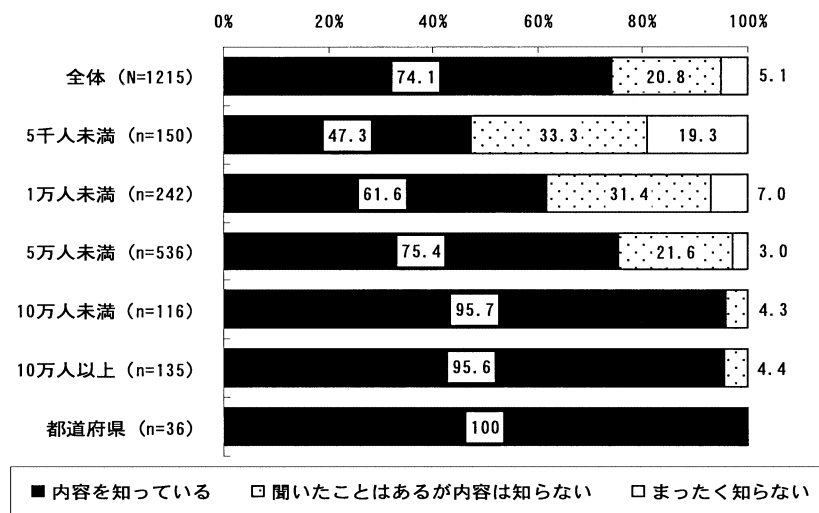


図4 ウェブアクセシビリティの認知度
出典：総務省 情報通信政策局 平成17年「地方公共団体におけるウェブサイトの企画・運用等に関する実態調査」

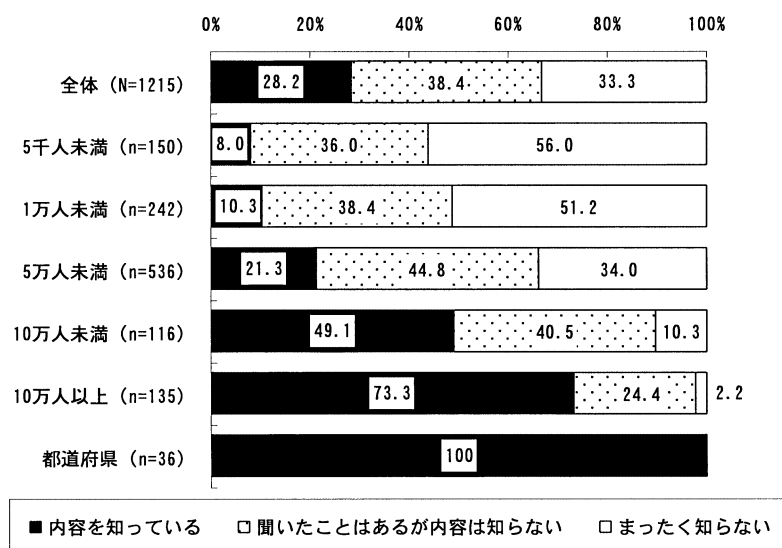


図5 JIS X8341-3の認知度
出典：総務省 情報通信政策局 平成17年「地方公共団体におけるウェブサイトの企画・運用等に関する実態調査」

多いと思われる。そういう状況にも、アクセシビリティ JIS は有用である。しかし、ガイドラインを読んで「手法」だけ機械的に真似ても「何のために」「誰のために」という本来の趣旨が理解できていなければ意味がない。最終的には、アクセシビリティの趣旨を熟知した利用者にチェックしてもらう必要がある。

ウェブアクセシビリティ向上の一番の課題は「職員の理解・知識不足」である¹⁰⁾。ウェブアクセシビリティを導入しようにも、知識不足だと実際に何かから始めてよいか分からない。各自自治体のウェブサイト作成者は専任とは限らず、普段その他の業務に携わっている可能性が高いので、セミナーなどの参加や企画は、時間や予算を考えると難しいだろう。その場合、インターネット上で情報交換ができるようなウェブサイトがあれば、どこかに出かけることもなく、気軽にアクセシビリティについて学ぶことができる。また、情報を交換し合うことで同水準の知識を持つことができる。

4.2. 利用者側の対策

以上作成者側の注意点について述べてきたが、ウェブアクセシビリティは作成者さえ努力すれば充分というものではない。実際には、利用者の努力や学習も重要である。例えば、作成者がウェブアクセシビリティに充分配慮したサイトを提供したとしても、知識がない利用者は、どこにどう配慮したのかさえ判断できない。しかし、利用者側に知識があれば問題点を指摘し改善を要求することができ、作成者も

利用者が本当に必要なものは何かに気づく。つまり、ウェブアクセシビリティを普及させ意義あるものにするためには、ウェブサイトの作成者と利用者双方が協力し合う必要がある。

5. まとめ

インターネットの普及で、私たちは情報をいつでも自由に入手することができるようになった。ウェブサイトは私たちの生活や社会活動に欠かせないものとなり、外出が困難な高齢者や障害者にとって、情報収集や情報交換といった面で社会との重要な接点になっている。また電子政府や電子自治体の実現が目前に迫り、公的分野におけるアクセシビリティ確保の重要性はいよいよ高まってきている。

高齢者や障害者が頻繁に利用する病院や公共施設、行政機関のウェブサイトは障害や年齢、アクセス環境の違いに関係なく、誰もが同等の情報を得られるものでなければ提供する価値がない。当然、ウェブアクセシビリティへの対応が早急に望まれる。一方で、利用者にウェブアクセシビリティの必要性や意義を理解してもらう努力も重要である。

その一歩として、インターネット上に各自自治体のウェブサイト作成者が情報を交換しあえるような場を作成し、アクセシビリティに配慮したウェブサイトのサンプルや、作成に直接役立つ技術をインターネット上で公開し、知識を共有することを提案したい。

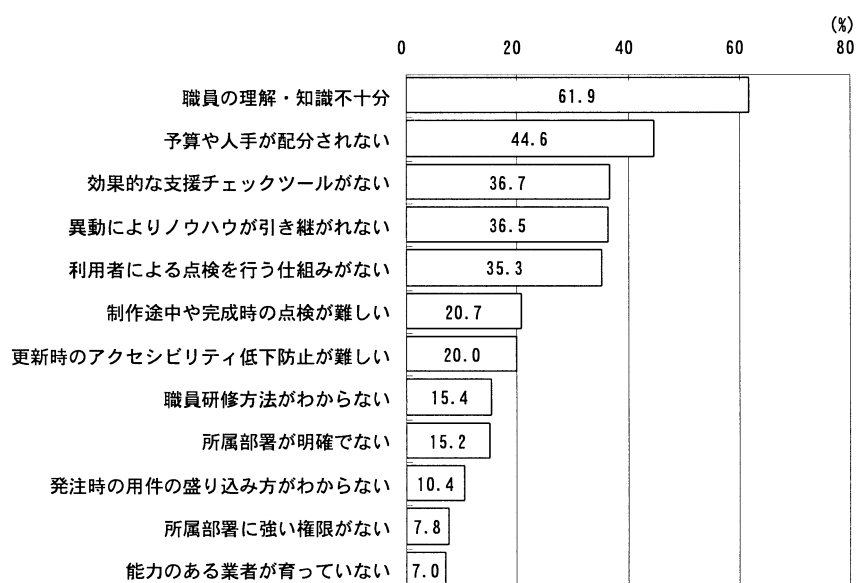


図6 ウェブアクセシビリティ向上への課題

出典：総務省 情報通信政策局 平成19年「公共団体におけるホームページ等アクセシビリティに関するアンケート結果の概要」(報道資料)

文 献

- 1) 総務省情報通信政策局：平成17年通信利用動向調査報告書(世帯編), 2006 .
- 2) 総務省情報通信政策局：平成18年通信利用動向調査報告書(世帯編), 2007 .
- 3) 総務省情報通信政策研究所：障がいのある方々のインターネット等の利用に関する調査報告書,(平成15年6月), 2003 .
- 4) 郵政省(総務省)：障害者アンケート, 1999 .
- 5) 各府省情報化統括責任者 連絡会議決定:行政情報の電子的提供に関する基本的考え方(指針),(平成16年11月12日), 2004 .
- 6) 経済産業省：JIS X8341-3 高齢者・障害者等配慮設計指針—情報通信における機器,ソフトウェア及びサービス：第3部ウェブコンテンツ(平成16年6月3日制定), 2004 .
- 7) Jim Thatcher ,Michael R. Burks ,Christian Heilmann ,Shawn Lawton Henry ,渡辺隆行(監修),梅垣正宏(監修),植木真(監修),UAI研究会 翻訳プロジェクト(翻訳): Web アクセシビリティ 標準準拠でアクセシブルなサイトを構築/管理するための考え方と実践,毎日コミュニケーションズ,2007 .
- 8) 富士通株式会社総合デザインセンター,富士通オフィス機器株式会社:よくわかる Web アクセシビリティ & ユーザビリティ,改訂版,FOM出版,2006 .
- 9) 総務省情報通信政策局：地方公共団体におけるウェブサイトの企画・運用等に関する実態調査 集計結果,2005 .
- 10) 総務省情報通信政策局：公共団体におけるホームページ等アクセシビリティに関するアンケート結果の概要(報道資料),2007 .

(平成20年5月20日受理)

Proposals for Constructing an Easily Accessible Web Site for the Disabled and the Elderly

Ai YUKIMOTO, Takayuki KOUNO, Hiroshi NAKAMOTO and Shigeru OHTA

(Accepted May 20, 2008)

Key words : Web accessibility, JIS X8341-3, Internet

Abstract

Now that procedures such as governmental formalities are being digitized, it is necessary to consider web accessibility so that one can easily have access to the Internet whenever one likes and can receive benefits from social services.

Although there is already a guideline for easy accessibility to construct a website, they are not well recognized among local governments yet. Their web designers still desire practical knowledge on how to achieve a good web site.

In this study, we first provide problems which the disabled and the elderly encounter on the Internet and then we propose sharing the way to construct an easily accessible web site.

Correspondence to : Ai YUKIMOTO

Master's Program in Health Informatics
Graduate School of Health Science and Technology
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
E-Mail: w6107002@std.kawasaki-m.ac.jp
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.18, No.1, 2008 91-96)