

ポスター

[PA1～PA19] ポスター

2018年6月22日(金) 15:00 ～ 16:00 ポスター会場 (3階・中会議室302)

[PA12] 視覚障がい者の Web Accessibilityに配慮した医療機関 Webpage標準仕様案の検証

田中 武志（広島大学病院）

視覚障がい者の Web Accessibility に配慮した 医療機関 Webpage 標準仕様案の検証

田中 武志^{*1}, 氏間 和仁^{*2}, 木内 良明^{*1,3}, 奈良井 章人^{*1}, 池内 実^{*1},
藤田 利恵^{*1}, 津久間 秀彦^{*1}

^{*1} 広島大学病院, ^{*2} 広島大学 大学院教育学研究科

^{*3} 広島大学 大学院医歯薬保健学研究科

Validating a Tentative Set of Standard Requirements for an Accessible Webpage of Medical Institution for Visually Impaired Persons

Takeshi Tanaka^{*1}, Kazuhito Ujima^{*2}, Akito Narai^{*1}, Yoshiaki Kiuchi^{*1,3},
Minoru Ikeuchi^{*1}, Rie Fujita^{*1}, Hidehiko Tsukuma^{*1}

^{*1} Hiroshima University Hospital

^{*2} Hiroshima University, Graduate School of Education

^{*3} Hiroshima University, Graduate School of Healthcare Science

抄録: 医療機関 Webpage の Accessibility 向上のため, 大学病院 Website の Top-page を整備し適切な見出しを付けて改善し, 視覚障がい者当事者および晴眼者に改善前の Webpage との比較をしてもらうことで, 改善効果についての評価を行った. 見出しの挿入による読みやすさを評価する一方で, 画面スクロールが多くなることに否定的な評価もあり, 全盲以外の利用者にとっては単文字の読みやすさだけでなく Webpage 全体の一覧性も Webpage の操作可能性, 理解可能性の重要な要素になる可能性が示唆された.

キーワード Web Accessibility, 視覚障がい者, 医療機関 Website, User Interface,

1. はじめに

医療機関の Webpage は障がい者にとって貴重な情報源であり[1], 特に視覚障がい者は Webpage の読み上げ Software (Screen Reader) による音声情報に頼ることが多い[2]. 音声による Webpage 閲覧は, ①情報の提示順序が一意になること, 及び②意味論的に Tag 付けされた見出し語句を説明・強調して読み上げると共に情報をスキップする際の目印にすること[3], の2つの点で晴眼者の閲覧とは大きく異なる.

公共機関の Webpage については総務省が JIS X 8341-3 に基づいて Accessibility に配慮するよう要請しており, JIS 適合度をチェックするツールを提供している[4]. しかし, このツールは一般的な HTML/CSS の書き方をチェックするものの, コンテンツ(文章, 言葉)のチェックは非常に限定的である. 従って「医療機関 Webpage として Accessible かどうか」はこのツールだけでは確認できない.

国立大学病院の Website を対象とした著者達の調査[5]では, 病院毎に Webpage 上の情報項目の提示順序と用語にかなりの差異があり, 初見

の利用者を混乱させる一因になっている. また見出し Tag が不適切または配置されていないため, 操作に手間のかかる Webpage も少なくない.

これらの問題を解決する為に著者達は当事者にも晴眼者にも利用しやすい医療機関 Webpage 標準仕様案[6]を提案し, 特に操作性と理解し易さに大きく関係する①情報提示の順序と②見出し Tag の付け方とに焦点を絞って利用者側の意見を調査した. 今回は②について報告する.

2. 方法

1) アンケート用 Webpage の作成

Webpage A (以下 A) はある国立大学病院 Website の過去の Top-page であり, Webpage B (以下 B) は標準仕様案[6]に基づいて A を修正し, 情報項目の順序を整理して見出し Tag を付けたものである. A を大幅に書き換える必要があったが, 情報の提示順序と見出し以外は, JIS の規格の範囲内でデザインを揃えるようにした. (Fig.1)

2) アンケートの方法

2017年7月から2018年1月に電子メールにより選択・記述式アンケートを行った. アンケートの

際に A と B を示し、1) どこに何の情報があるか判りやすいのはどちらか？2) 参照・画面スクロールしやすいのはどちらか？の2つの質問を行い、任意の自由記載欄を設けた。提示順序によるバイアスを考慮して A と B の提示順序はランダムとした。



Fig.1 左: Webpage A, 右: Webpage B.

3. 結果

1) 図・表

当事者 10 名、晴眼者 30 名から回答があった。

質問 1)の結果を Table.1 に、質問 2)の結果を Table.2 に、それぞれ示す。表中、「A 先」は A を先に示した回答者群、「B 先」は B を先に示した回答者群である。

Table.1 質問 1) のクロス集計 (人)

	A	どちらでもない	B
当事者 A 先	1	3	2
当事者 B 先	0	2	2
晴眼者 A 先	3	3	10
晴眼者 B 先	6	2	6

4. 考察

1) 当事者の評価

Screen Reader 操作スキルが高く HTML に精通していると自由記載から判断される当事者二名は共に B を評価していたが、全体では当事者の評価に大きな差はなかった。

2) 晴眼者の評価

A 先群において質問 1)より 2)の方が B の評価が低い傾向にある。見出しや文字の大きさについて自由記載があった 6 名中、質問 1)では全員が、質問 2)では 5 名が、B を選んだ。一方画面のスクロールについて自由記載があった 3 名の内、2 名が質問 1)で B を選んだが質問 2)では「どちらでもない」を選び、残り 1 名は質問 1)と 2)の両方で A を選んだ。大きな文字や見出しを入れたことで読みやすくなった反面、スクロールが必要になった

事が評価の分かれる原因と考えられる。Webpage を閲覧する際に最後まで読む読者は 22%との報告もあり、主要なスイッチャーを出来るだけ画面の上部にまとめておくことでこの問題を軽減できると考える[7]。

Table.2 質問 2) のクロス集計 (人)

	A	どちらでもない	B
当事者 A 先	1	3	2
当事者 B 先	1	2	1
晴眼者 A 先	3	6	7
晴眼者 B 先	7	1	6

5. 結語

誰にでも利用しやすい医療機関 Webpage を作成する為には HTML の書き方だけでなく Webpage 全体の一覧性を考慮することが重要である可能性が示唆された。今後、より多くの症例を集めて統計的な評価を行う予定である。

本研究は、広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認 (E-762)を受け、JSPS 研究費 (課題番号 15K00438) の助成により実施された。

参考文献

- [1] 行本愛, 河野孝幸, 仲本博, 太田茂. 障害者や高齢者がアクセスしやすいウェブサイト作成のための提案. 川崎医療福祉学会誌 2008 ; 18 : 91-96.
- [2] 渡辺哲也. 視覚障害者の携帯電話・スマートフォン・タブレットパソコンの利用情報調査 2013, 2014.
- [3] ジム・サッチャー. 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; 第 7 章アクセシブルなナビゲーション. 毎日コミュニケーションズ, 2006 : 215-249.
- [4] 総務省. 情報アクセシビリティの確保. http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/b_free02.html
- [5] 田中武志, 津久間秀彦, 池内実. 視覚障がい者 Web Accessibility に配慮した病院 Webpage 標準仕様書の必要性. 医療情報学 2016 ; 36 (1) : 25-31.
- [6] 田中武志, 氏間和仁, 藤田利恵. 視覚障がい者の Web Accessibility に配慮した病院標準 Webpage の試作. 医療情報学 2015 ; 35 Suppl. : 1244-1247.
- [7] Susan Weinschenk. 続・インターフェースデザインの心理学. オライリージャパン, 2016 : 264-265.