

視覚障害者のための Web コンテンツのユニバーサルデザイン

能登研究室

青山智博 (26201)

1 はじめに

近年、インターネットの急速かつ広範による普及により、ありとあらゆる場所から必要な情報を必要な時に、瞬時に入手できる時代になった。これに伴い、多くの人々が不特定な情報の発信、入手を簡単に行えるようになった。しかし、障害者や高齢者などは、この発信された多くの情報を十分に入手しているとは言い難い。

本研究では、W3Cの定める指針に沿ってオリジナルと任意のWebコンテンツを評価比較し、情報検索の効率化を目指しユニバーサルデザインを提案する。

2 W3C

現在、WWWで利用される技術の標準化を進める主な団体としてW3C(World Wide Web Consortium)という機関が存在する。このW3Cの中にWWWに関する標準の策定を行うためのWAIという組織がある。ここでは、体の不自由な人も含めて誰もがWWWを利用できるようにすることを目的とし、障害者のことを配慮したWebコンテンツの作成方法などに関する指針を公表している。Webコンテンツを作成する主な方法として、現在最も主流なものはHTMLである。

3 評価方法

W3Cでは、HTMLで作成されたWebコンテンツに対して、アクセシビリティに対する影響に基づいて指定した優先度レベル(優先度1から3)の提案をし、この優先度を満たしている割合で、そのWebコンテンツの適合性も定義している。適合レベルは、A、Double-A、Triple-Aの三段階がある。これらの定義でWebコンテンツの評価を行うことが、アクセシビリティに対するひとつの目安になる。

4 提案デザイン

提案するデザインは、表示ページを適当に分割し、それぞれのフレームに何のバリアもなく移動可能なものとする。移動の手段はリンクを用い、各フレームには内容を的確に表現するタイトルを指定する。これにより、ユーザは移動先のフレームの内容をある程度判断できる。

4.1 フレーム機能

フレーム機能は簡単で便利であるが、文章全体を眺めることができず、表示しているデータが全体のどの場所にあるのかを把握することは困難である。そこで、フレームを用いてブラウザの表示画面を分割し、それぞれに任意のファイルを表示させて、書類全体の構造を見易くする。

4.2 チェックの流れおよび結果

一括自動チェック結果を図1に、閲覧チェック結果を表1に示す。

ウェブサイト・アクセシビリティ一括自動チェック
結果一覧

名称	URL	タグ数	細数	詳細点
Yahoo Japan	http://www.yahoo.co.jp/			455点
e-温泉ドットコム	http://www.onsen.com/	23種類	324種	7点
あつ、露天風呂	http://www.asahi-net.or.jp/	10種類	13種	45点
バリアフリーwebデザインガイド	http://www.din.or.jp/	22種類	145種	87点
視覚障害者とバリアフリー社会	http://www.planet.ne.jp/	17種類	14種	68点
神奈川大学工学部電気電子情報工学科	http://www.ee.kanagawa-u.ac.jp/	24種類	83種	48点
オリジナルページ	No Upload	9種類	13種	100点
日本民間平均		19種類	99種	202点

図1: 一括自動チェック結果

本研究で用いたチェックシステムの流れを以下に示す。

1. テキストファイルのソースの読み込み。
2. チェックする文の有無の判断。
3. DTDの読み込み。
4. 現段階のWebコンテンツの評価。
5. 問題点の改善例の表示。
6. 文書チェックの結果を出力。

表1: 閲覧チェック結果

名称	チェック項目	合格数	割合
Yahoo Japan	15ヶ所	4ヶ所	29%
e-温泉ドットコム	24ヶ所	17ヶ所	64%
あつ、露天風呂	25ヶ所	5ヶ所	20%
バリアフリーwebデザインガイド	18ヶ所	17ヶ所	94%
視覚障害者とバリアフリー社会	6ヶ所	4ヶ所	67%
神奈川大学工学部電気電子情報工学科	20ヶ所	15ヶ所	75%
オリジナルページ	8ヶ所	7ヶ所	89%

5 考察

目的情報までの検索時間については、ユーザの能力や、スキルといった様々な条件下で変化するのでWebコンテンツの評価にはならない。したがって、時間ではなく経路の評価を行った。その結果、比較的シンプルなページばかりで情報取得にそれほど困難はなかった。しかし、一括と閲覧のチェック(特に閲覧)で、評価点が80点以上もしくは合格の割合が80%以上である優秀なページでは、バリアとなる操作は皆無に近かった。

本研究で作成したオリジナルページの特徴を以下に示し、一般的なバリアフリーデザインの指針を示す。

1. 完成度が高い
各チェック結果より文法上、閲覧上共に高い完成度であることがわかる。
2. 目的情報までの経路が明確
フレームに適切なタイトルが指定されていたり、ページの各ポイントにページ内の移動のためのリンクが貼られている。
3. リンク先の内容が明確
各ファイルのタイトルが内容を明確に示しているので、リンクの際に希望ページに的確に移動できる。
4. 情報の重複が無い
全てのページで情報の重複がないので目的の情報に最短で到達できる。

視覚障害者がアクセスしやすいWebページを作成するためにはWebコンテンツ内で情報の重複を無くし、経路上で目的の情報に真っ直ぐ辿りつけるようにすることが望ましく、リンクなどのページ移動の際には行き先の内容を的確に表すタイトルなどを指定する必要がある。これらを行うだけでも一般のページもかなりアクセスが向上する。

6 おわりに

本研究では、Webコンテンツのユニバーサルデザインおよび任意のコンテンツの評価、改善について考察した。今後は、この分割、変換の指標について検討を行い分割単位の定義の考案や、さらには動的に分割単位を変化させるようなシステムの実現などを目指すことが必要である。