

1. 緒言

現在、ウェブページの開発者は高齢者や障害者を想定ユーザ層からはずし、アクセシビリティを考えずにウェブページを開発してしまうことが多く、このため、現状では高齢者や身体の不自由な方の利用に支障をきたしてしまう場合が多い。[3]

実際に私も手の震えなどから、ウェブページ閲覧時にボタンを押す動作に不自由を感じている。

そこで、アクセシビリティに関してJIS規格を調べたところ、大まかなことしか触れておらず、実際にボタンサイズなどに関しては具体的に明示されていない。[1][2]

そこで、本研究では、私自身をモデル化して実験や検証を行い、障害者および健常者に対するウェブページ上での適正なボタンサイズの指針を提案することを目的とする。

2. 研究のアプローチ

健常者および私自身と他の障害を持った方を被験者にし、さまざまなサイズのボタンをクリックするまでの時間を計測して、健常者との差を求め、ボタンサイズの適正値を求める。

研究の進め方は以下の通りである。

- 1.自身の障害の状態・特徴を明確にし、計測用プログラムの仕様を決定する。
- 2.プログラムの仕様に則り、プログラムを作成する。
- 3.健常者および私自身で計測プログラムを操作し、計測を行う。
- 4.知り合いの勤めている老人ホームの方々と同じような症状をお持ちの方に操作して頂き、計測を行う。
- 5.結果を分析し、障害者と健常者の差を求め、ボタンサイズの適正値を求める。

3. 計測プログラム

計測のためにHTMLとJavaScriptを用いて、ストップウォッチプログラムを開発する。

プログラムの動作としては、ウェブページ中央のスタートボタンでストップウォッチを起動し、画面四隅のボタンをクリックするまでの時間を測定する。

このストップボタンのサイズを変えて計測を行う。ボタンサイズはpx単位で指定し、半角の10pxおよび全角の20px、全角半の30pxとする。

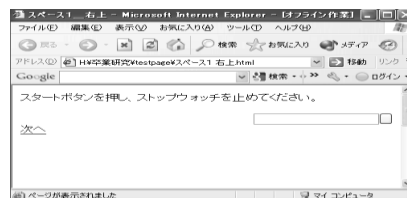


図1. テストプログラム

5. 計測結果

自分および5年情報工学科の学生と教員(男子9名, 女子2名, 計11人)に被験者として計測プログラムを実行し、結果の平均値をとった。

表1: 計測結果

	10px	20px	30px
モデル	4.064	2.653	3.092
健常者	1.046	1.210	0.861

モデルの結果から10pxでは4秒以上かかっており、うまくボタンをクリックできないことがわかった。20pxと30pxでは変化が少ないことから、障害を持つ者にとっては20px以上のボタンサイズが最適であることが判明した。なお、今回はモデル側の結果として、平均値のみを示したが、実測値においても20px, 30pxではバラつきがほとんどない結果となっている。

一方、健常者ではボタンサイズに関係なく、1秒前後でクリック可能であることが判明した。

6. 今後の発展

本研究は未完で終わってしまったため、これからも続けていきたい。

また、本研究では私をモデルとしていたが、実際には個人差が考えられるので誰が使っても効果的なわけではない。そこで、例えばポインティングデバイスを用いてボタン周辺に近付いたら自動でロックオンするようなツールを考案したい。

文献

- [1] X 8341-3:2004「障害者・高齢者等配慮設計指針」
<http://www.jsa.or.jp/stdz/instac/committee-acc/web-tech-repo/technical-report.html>
- [2] JISC 日本工業標準調査会
<http://www.jisc.go.jp/>
- [3] ウェブ・ユーザビリティ&アクセシビリティ・ガイドライン 石田優子(著者) 中川信行(発行者) 発行所 毎日コミュニケーションズ