

経年的変化から見た市区町村立図書館における Web アクセシビリティの評価

北村 光香[†] 元木 章博[†]

鶴見大学 文学部 ドキュメンテーション学科[†]

1. はじめに

1995 年, Windows95 の登場以来, ICT 社会が急成長し, 情報通信技術が身近なものとなっている. 誰もが, どこにいても, インターネットに接続をすることができる「ユビキタス社会」が整いつつある. しかし, 誰もが利便性を感じているわけではない. 障害者のおよそ 2 人に 1 人も, インターネットを利用している. そして, 内閣府によれば, 視覚情報の多い Web サイトを閲覧する困難性や障害者に配慮した Web ページの少なさを指摘している[1]. 健常者のみが便利だと思い, 利用するのではなく, 年々, 増加している障害者ニーズも含めて“誰もが”利用できる環境を整えていく必要がある.

公共サービス組織は, 情報社会基盤の一部とされ, 我々の生活に必要不可欠なものとなっている. 中でも, 多くの人に多くの情報を提供するのに重要な役割を担っている一つが公共図書館である. 視覚障害者は晴眼者に比べて, 公共図書館への依存度が高い. しかし, Web アクセシビリティに配慮していない図書館も見受けられる. Web アクセシビリティに関する研究は, 数多く報告されてきた. 長期間にわたり調査を実施し, 過去と現在のデータを比較した研究も存在するが, 2002 年と 2006 年のデータ比較といった様に, サンプル間隔が広い. ある一瞬の Web ページの評価で終わるのではなく, 刻々と変化していく ICT 分野における新しい技術と視覚障害者へ配慮した Web ページの関係を継続的に評価していく必要がある. 元木・鈴木・北村[2]では, 都道府県立図書館を対象に調査を行った. そこで本研究では, ユーザにより身近である市区町村立図書館に注目して調査を行う.

2. 調査

表 1 調査概要データ

調査対象	市区町村立図書館(3168館)のうち, 10%以上
調査対象期間	1996年~2013年 各年1月1日又は近い日付
評価対象ページ	TOPページ
データ取得期間	2014年4月11日~8月25日
使用ツール	Wayback Machine, miChecker
評価基準	WCAG2.0

調査対象や期間については表 1 に記述した.

NPO 団体 The Internet Archive によって運営されている Web ページのアーカイブサイト “Wayback Machine” を使用して過去の Web ページのデータを取得する. 当該データについては, 元木・鈴木・北村[2]に準じて, バックトレースとジャンプを行い取得し, 得られなかったデータは欠損として扱うこととする.

評価は, フレームが含まれた HTML ファイルの評価が可能な Web アクセシビリティチェックツールである miChecker を使用する. 本論では, 明らかに評価基準違反をしている「問題あり」の件数を問題件数として利用する.

3. 結果と考察

調査対象図書館とした 336 館のうち, 市町村合併により統合された図書館が 105 館あることが分かった. 今回は調査対象とした 336 館のうち, 統合された 105 館を除いた残りの 231 館の分析を行う.

231 館の図書館同士のデータを使用して相関係数 (R) を求め, 各都道府県内で正の強い相関 ($R \geq 0.7$) が現れた図書館同士で, 問題件数の経年変化のグラフを作成した. そして, 各都道府県の代表となる形を概数で表現した. 概数表示の条件は, 正の強い相関 ($R \geq 0.7$) であること, 複数パターンがある場合は, 図書館数の多いものとする. 分析対象が 1 館の都道府県は, その図書館を代表とした. グループ化に使用した都道府県は 27 都道府県となった.

グループは, 前・中・後・全期・後期開放型 (緩・急) の 6 つに分類することができた. 前・中・後・全期型は都道府県立図書館の分析結果でも見られた. 後期開放型は, 都道府県立図書館からは, ほぼ見られず, 市区町村立図書館で多く発見されたものである (図 1). 市区町村立図書館で多く見られた後期開放型は, 未だ問題解決がされていないと推定される. つまり, 都道府県立図書館に比べて市区町村立図書館の方が, 対応が遅れていることが分かる.

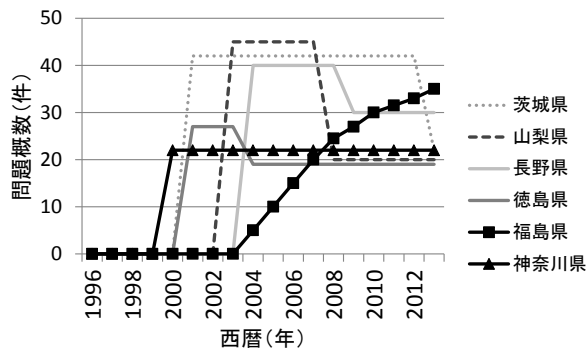


図1 グループ化

また、増減の動きが極端な図書館も発見された。岩手県 X 町立図書館である。2006 年から 2007 年にかけて急激に問題件数が増加し、2008 年には、2006 年と同等の問題件数に減少している（図 2）。Web ページの類似性を算出[3]した結果、2006 年と 2007 年では 37.7%，2007 年と 2008 年では、39.8%と低い値となった。さらに、類似性と問題件数の変化の割合で相関係数（R）を求めたところ、中程度の逆相関がみられた。よって、問題件数が増減することから、前年に比べて、Web ページの文章や画像が追加される等の変更があったことがわかった。

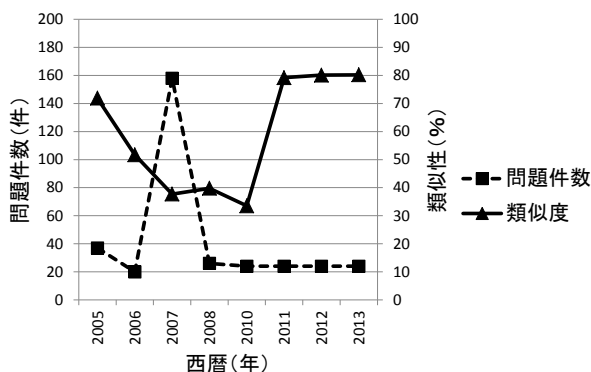


図2 類似性と問題件数の経年的変化

次に、東京都の P 図書館と Q 図書館について、2006 年から 2007 年に注目する。P 図書館は、問題件数が増加しているのに対して、Q 図書館では、減少している（図 3）。同一都道府県内でも、地域によっては予算など地域格差の問題が関係しており、対応が異なる。そのため、解決してはいないのではなく、解決できない可能性が考えられる。また、最近では、専門の職員がおらず、業務委託で Web ページを作成しているところもある。作成者によって、新しい技術を取り入れる人もいれば、様子をうかがう人もいるため、Web ページ作成者や依頼者の技術に対する考え方によっても問題件数は大きく変わってくる。

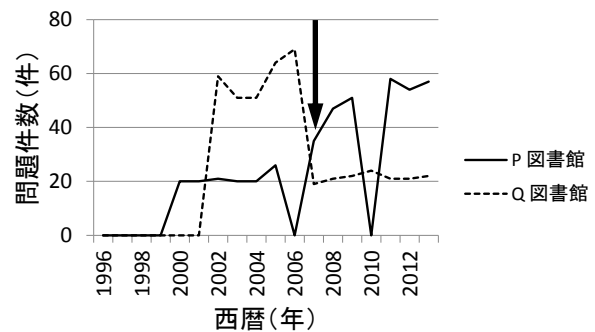


図3 東京都-P 図書館と Q 図書館

4. まとめと今後の課題

本論では、問題件数の経年的変化に基づき、Web ページのグループ化を試み、増減の原因について推定を行った。その結果、後期開放型や問題件数の増減が極端な図書館、地域格差についての問題といった市区町村立図書館の特徴を新たに発見することができた。

今後の課題としては、各市区町村の歴史的、文化的背景から問題件数の増減の要因を追及し、特に注意しなければならない評価基準を示す必要がある。加えて、市町村合併に伴い統合された 105 館の図書館について分析する必要がある。

5. 謝辞

本研究の一部は、公益財団法人電気通信普及財団平成 25 年度研究調査助成（研究代表者：元木章博）によるものである。ここに記して、感謝の意とする。

6. 参考文献

- [1] 内閣府，平成 25 年度障害者施策に関する基礎データ集，障害種別の障害者数，http://www8.cao.go.jp/shougai/data/data_h25/zuhyo06.html（参照 2014/12/13）
- [2] 元木章博・鈴木悠里・北村光香，公共図書館における Web アクセシビリティの経年的変化に関する調査，信学技報，vol.114，No.217，pp.35-38，2014.
- [3] Oliver, Programming Classics: Implementing the World's Best Algorithms, Prentice Hall, 1994.

An Evaluation of Web Accessibility of the Municipal Libraries seen from the Perspective of Longitudinal Changes

†Mika Kitamura・Tsurumi University

†Akihiro Motoki・Tsurumi University