

自治体ウェブサイトにおけるワクチン情報へのアクセシビリティ

村田咲月* (lz300099@senshu-u.jp)、
野口武悟* (takenori@isc.senshu-u.ac.jp)、植村八潮* (yashio@isc.senshu-u.ac.jp)
専修大学文学部

1.研究背景と目的

「新型コロナウイルス (SARS-CoV2)」は 2019 年 12 月に発生したウイルス感染症で、2021 年現在も日本に限らず世界で流行が続いている。日本では 2021 年 2 月より医療従事者へのワクチンの接種が始まり、その後 5 月より高齢者への優先接種を経て段階的に若い年代にまで接種対象が広げられた。2021 年 11 月現在は、感染者数が全国でも 200 人弱という最盛期の感染者数を大きく下回る状況となっている。

ワクチン接種のための情報は多くの自治体が自治体のウェブサイトの特設ページを設け公開している。特にワクチンの予約情報に関しては更新の頻度の高い情報であり、各自治体は最新情報をウェブサイトを確認することを推奨している。そのため、多くの国民が自分の住む自治体のウェブサイト上でワクチンの情報を入手し、予約を進めることとなった。

本研究ではこのような状況下で新型コロナウイルス関連情報が緊急性を伴う命に関わる情報であることに加え、自治体レベルで新型コロナウイルスワクチン接種への動きが違つ中で、公共自治体のウェブサイトにおいて「JIS X 8341-3:2010」に基づくウェブアクセシビリティとワクチン接種情報へのアクセシビリティが担保されているかを調査した。

ウェブアクセシビリティに関しては「みんなの公共サイト運用ガイドライン」に示されるように AA への準拠が 2014 年を目標とされている。ウェブアクセシビリティ方針の公開に伴い、その判定結果を公開している自治体も多い。

また、総務省は 2020 年 4 月 30 日付で各都道府県・市区町村の広報担当部長宛てに「新型コロナウイルス感染症に関する特設ウェブサイト上での情報提供に係るウェブアクセシビリティについて (依頼)」を発し、総務省のホームページで公開されている「みんなの公共サイト運用ガイドライン」を参照し、アクセシビリティ向上に努めるよう依頼をしている。

しかし今回の新型コロナウイルス感染症のような予知しえなかった急な対応事項が生まれ、現場が混乱する中で、ウェブサイトのアクセシビリティに注力できているかには疑問が残る。

そのため、本研究では地方自治体のトップページのアクセシビリティとワクチン情報ページのアクセシビリティを比較することに加え、ワクチン予約ページへのアクセスの手順や、各地方自治体のウェブアクセシビリティ方針の記載内容を調査することで、各地方自治体の日ごろのアクセシビリティに対する意識を浮き彫りにすることを目的とする。

2.定義および研究方法

2.1 アクセシビリティの定義

2.1.1 miChecker を用いたアクセシビリティ調査の場合

『みんなのアクセシビリティ評価ツール miChecker』は、JIS X 8341-3:2016（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）に基づくウェブアクセシビリティ対応の取組を支援するために、総務省が開発し、提供するアクセシビリティ評価ツール」と総務省の紹介ページに記載がある通り、現在適用されている JIS 規格に基づいたアクセシビリティの評価が可能なツールである。

このツールを用いて、各地方自治体のトップページとワクチン接種情報のページが「JIS X 8341-3:2016」の規格に準拠して作成されているかを評価する。

2.1.2 ワクチン予約までのクリック数

トップページから最短何クリックでワクチンの予約を行う事ができるかは、情報へのアクセシビリティ上でも重要であると考えられる。先行研究の公的病院サイトにおけるセカンドオピニオン情報へのアクセシビリティ調査の方法にならい、ワクチン予約ページのログイン画面へ到達するのに必要なクリックの回数がより少ない方が、アクセシビリティが担保されていると評価する

2.2 研究対象

2.2.1 研究対象のホームページについて

人口が多く、情報にアクセスする人間の多い都市として、東京都 23 区に加え、政令指定都市 20 市の自治体ホームページのトップページとワクチン情報のトップページを研究対象とした。また、ブラウザにはすべての検証を通して現在の日本のブラウザシェアで半数以上を占める Google Chrome を使用した。

今回の研究で研究対象を新型コロナウイルス感染症に関わるページではなく、ワクチン接種予約のウェブサイト进行调查しようと考えた動機としては、新型コロナウイルスの感染対策については新聞やテレビなどのメディアから情報が得られるのに対し、ワクチンの接種情報は各々の自治体で接種の開始時期や会場などの進捗状況が大きく異なり、自発的に情報を集める必要性が高いという理由に起因する。

2.2.2 調査期間

本研究の miChecker を用いたアクセシビリティ調査は 9 月 18 日から 10 月 20 日に行った。ワクチン予約ページに到達するまでに要するクリック数調査に関しては 11 月 4 日に全対象サイトで一斉に調査を行った。アクセシビリティ方針については 2021 年 12 月 3 日か

ら12月13日の期間で各自治体のウェブサイトを開覧し、調査した。

2.3 分析方法

2.3.1 miChecker を用いたアクセシビリティ調査

東京都23区に加え、政令指定都市20市の自治体ホームページのトップページとワクチン情報のトップページを「miChecker」を用いて評価を行った。評価は上から「非常に良い・良い・悪い・非常に悪い」の4段階の総合評価と、知覚・操作・理解・堅牢の4項目100点満点の評価で行い、両ページの評価の差異について分析を行った。また、結果が悪かった自治体については減点対象となった箇所について詳細に分析を行った。

2.3.2 ワクチン予約ページに到達するまでに要するクリック数調査

ワクチンの接種については各自治体のウェブサイトにおいて予約のページにたどり着かなくてはならない。自治体のウェブサイトのトップページから予約サイトのログイン画面にページのリンクを利用して到達するまでに最短に必要なクリック数を調査した。

2.3.3 クロス分析にみるアクセシビリティへの意識

miChecker を用いて調査したウェブアクセシビリティと、ワクチン予約ページに到達するまでに要するクリック数から各自治体のウェブアクセシビリティの意識に相関関係があるのかどうかを分析した。

3.研究結果

3.2 アクセシビリティ判定の低かった自治体と要因

表1 miChecker を用いたアクセシビリティ調査で判定が悪かった自治体

	トップページ					ワクチン情報ページ				
	知覚	操作	理解	堅牢	評価	知覚	操作	理解	堅牢	評価
荒川区	96	74	98	100	悪い	76	93	95	90	良い
品川区	0	98	100	100	非常に悪い	87	93	100	95	良い
台東区	36	96	100	100	非常に悪い	84	100	100	100	良い
浜松市	72	93	100	100	悪い	78	100	100	98	良い
北九州市	84	24	100	100	悪い	88	93	96	90	良い
熊本市	92	96	100	100	良い	0	98	100	98	非常に悪い
さいたま市	82	91	100	100	良い	63	95	100	98	悪い
横浜市	80	100	100	100	良い	55	98	100	100	悪い
千葉市	88	98	96	100	良い	18	98	96	100	非常に悪い

(単位：点)

この節では表 1 にまとめた miChecker を用いたアクセシビリティ調査で判定が低かった自治体と、その要因を個別に考察していく。

3.2.1 荒川区

荒川区のウェブサイトのトップページは「リンク内に読み上げ可能なテキストがない」という判定結果により、操作の項目が 3 か所問題ありとして減点されていた。この 3 か所はすべて新型コロナウイルス関連のページへのリンクであり、サイトの編集の際にこの対応を行わなかったことが原因として考えられる。荒川区のウェブサイトは 2020 年 7 月にリニューアルを行っており、その際に AA に準拠したとの記載があるが、その後の新型コロナウイルス関連情報の発信に向けた編集で対応が漏れてしまった様子が見受けられる。

また、新型コロナウイルス関連情報についてはリンク先の特設サイトで情報が提供されているが、こちらでもトップページと同様にリンク内読み上げテキストの不足や、テキストのサイズ指定、属性の重複といった点で減点がされている。ワクチン情報ページでのウェブアクセシビリティへの対応が間に合っていないことが 2 ページの差異から明らかになった。

3.2.2 品川区

トップページにおいて、サイト下部の広報・SNS の画像アイコンと、その下にある説明で、読み上げ内容が重複しているという問題が検出された。他にもフォントサイズの指定等に警告が出ている。また、ホームページに使用されている画像の一部に代替テキストが用意されていないという警告が出ている。しかしこれはフッターとして装飾目的に挿入されている画像であるため、読み上げテキストの用意は不要である。miChecker ではその場合にも代替テキスト不要を示すコードを打ち込むよう指示がされている。品川区もウェブアクセシビリティについて 2015 年の調査結果では AA 準拠としてあるが、6 年の間に再度調査を行っていないことについて問題があり、アクセシビリティへの関心が高いとは言い難い結果となっている。

ワクチン情報ページのアクセシビリティの評価は「良い」であるが、トップページと同様に繰り返しテキストやフォントサイズの指定について警告がされている。トップページで改善できていないアクセシビリティがワクチン情報ページでも表れている。

3.2.3 台東区

台東区はトップページの評価が「非常に悪い」となっている。関連サイトへのリンクでの同一テキストの繰り返しが多数あることや、画像への代替テキストがないこと、リンクに適切な代替テキストが用意されていないことなどが減点の対象となった。

ワクチン情報ページの評価は「良い」となっているが、これはワクチン情報ページ自体に情報がかなり絞られた状態で掲載されており、各リンクをたどってユーザー自身がほしい情報へとアクセスする必要のある構成となっている。各ページの情報は少ないため、アク

セシビリティ上の問題も少なく、健常者の主観からずれば、適切にリンクを踏んでいけばほしい情報へとたどり着くことは容易にできる構成である。

3.2.4 浜松市

トップページにおいて「本文へスキップ」というスキップリンクにジャンプアンカーが設定されていないことが問題として検出され、大きく減点されている。また、フォントサイズの指定が相対的な数値でないことなども問題の可能性ありとして検出されている。

また、浜松市のウェブアクセシビリティ方針では、目標とする達成等級及び対応度が「JIS X 8341-3:2010 の等級 AA に一部準拠」とされており、対応の遅れを見ることができる。また、ウェブアクセシビリティの適合調査は 2013 年を最後に行われていない。

3.2.5 北九州市

北九州市のウェブサイトはトップページの評価が操作の項目で大きく減点され、「悪い」となっている。これは音声読み上げのコマンドを選択するためにマウス操作が必要になるという問題が検出されたため、視覚的な障害を持つユーザーにとっては情報へのアクセスが著しく困難になってしまうためである。

ワクチン情報ページのウェブアクセシビリティ評価は「良い」となっているが、実際にサイトを閲覧してみると分かるように、北九州市のワクチン情報ページは膨大な情報が 1 ページにまとめられており、読み上げ到達時間が非常に長くなっている。同市のウェブサイトでは、音声読み上げのデータがダウンロード可能となっていたため、実際にダウンロードを行ってみたところ、mp3 データのサイズは 20.1MB、音声の合計時間は 58 分 42 秒であった。シンプルな構成で単純なテキストデータで構成されているため、アクセシビリティ上の問題点は検出されなかったが、この状態でウェブアクセシビリティが担保されているのかという疑問が残る。

3.2.6 熊本市

熊本市のワクチン情報ページが「非常に悪い」と評価されているのは、画像に代替テキストがないこと、フォントサイズの指定が固定数値で行われていること、これらの問題が複数あったためである。問題ありとされた点が 37 点、問題の可能性大とされた点が 12 点と圧倒的に問題の箇所が多い。また、メニュー画像の代替テキストも用意されているとはいえ、「外国の方へ」というメニューのテキストが「gaikoku」とローマ字表記であり、適切な代替テキストとは言い難いことなども問題であると考えられる。

トップページの評価は低くなく、熊本市のアクセシビリティポリシーのページを見ると、2019 年に施行された調査では、JIS X 8341-3:2016 のウェブアクセシビリティ適合レベル AA に準拠していると評価されている。しかしこの 2019 年の調査結果の PDF へのリンクテキストが「2018 年調査結果」となっており、このような部分からも、日ごろからテキ

ストの整合性に関するチェックが不足している様子が見受けられる。

3.2.7 さいたま市

ワクチン情報ページにおける一部テキストのリンクに代替テキストが不足しているため、知覚・操作の2点で問題ありと検出され減点がされていた。

また、ページ内の区切りとして線が描画された画像データを用いてサイトを作成している様子が見受けられたが、その画像に代替テキストとして「線」という単語が登録されており、こちらも不適切な代替テキストである可能性ありとして検出されていた。加えて、さいたま市のワクチン情報ページは北九州市と同じく、1ページに多くの情報を詰め込んだ形となっている。そのため、音声読み上げで最後の項目までたどり着くには膨大な時間がかかってしまうことも留意されたい。

トップページにおいては2021年9月29日の調査では「良い」という判定結果になっていたが、2021年12月13日現在確認できるウェブサイトでは、判定結果が「悪い」に低下していた。ウェブサイトを更新した際にスキップリンクの貼り替え忘れや、読み上げテキストの配置忘れがされていることなどが要因として上げられる。細やかなウェブサイトの編集を行う際にアクセシビリティへの配慮が抜け落ちてしまっているのが問題となる。

3.2.8 横浜市

横浜市のウェブサイトはワクチン情報ページにおいて画像に代替テキストが用意されていないことや、フォントサイズの指定が相対的な数値になっていないことといった問題が検出された。しかし、12月13日に再度確認を行ったところ、判定結果は「良い」に更新され、フォントサイズの指定に関する警告は出るものの、画像への代替テキストの用意はされていた。

横浜市のウェブアクセシビリティ方針のページは2019年から更新がないが、ウェブアクセシビリティの適合レベルについては2021年2月に調査を実施しており、AA準拠という結果になっている。アクセシビリティには日々対応しているが、あと一步詰めが甘い印象が拭えない結果となった。

3.2.9 千葉市

トップページに主だった問題はないが、ワクチン情報ページでは問題ありと検出された要素が14件あり、そのすべてがフォントサイズの指定を相対的な数値にすることという警告であった。トップページでは発生していない問題であり、ワクチン情報ページを作成するにあたり、配慮が不足してしまったのだと考えられる。

千葉市のウェブアクセシビリティ適合調査は2019年の調査が最後となっており、それ以降のウェブアクセシビリティに関するチェックが細かく行われていないことが、今回のような新たなページでのアクセシビリティの不足に繋がったのではないかと推測される。

3.3 ワクチン予約までのクリック数

クリック数に関しては表2からも読み取れる通り、最大で5クリック、最小では1クリックで予約サイトのログインページまで移動することができた。

表2 自治体ごとのワクチン予約ページに到達するまでに要するクリック数

必要クリック数	自治体名	自治体数
1回	相模原市,荒川区	2
2回	川崎市,新潟市,熊本市,墨田区,大田区,北区,板橋区,江戸川区,北九州市	8
3回	仙台市,さいたま市,横浜市,名古屋市,京都,大阪市,堺市,神戸市,岡山市,広島市,福岡市,千代田区,中央区,港区,江東区,豊島区,練馬区,足立区,葛飾区	19
4回	札幌市,千葉市,静岡市,新宿区,品川区,渋谷区,中野区,目黒区,浜松市	9
5回	文京区,台東区,世田谷区,杉並区	4

各自治体で対応は異なったが、主にトップページにおいて「新型コロナウイルス感染症対策情報」と「新型コロナウイルスワクチン予約ページ」といったバナーやページへのリンクが貼られていた。「新型コロナウイルス感染症対策情報」のバナーのあるウェブサイトの場合、そのページの中でさらに予約のページのリンクを探すという工程が必要になる形であった。「新型コロナウイルスワクチン予約ページ」のバナーやリンクがトップページにあるウェブサイトのほとんどでは、1から2回のクリックで、予約のページに到達することができた。

北九州市は2回のクリック数でワクチン接種ページまで到達することができたが、ワクチン接種ページまでのリンクはページの下部にあり、見つけやすさにおいては2回という数字のみで評価し、アクセスし易いと言える状況ではなかった。

また、この調査を行う中で浜松市のみ11月4日の調査日にはすでにワクチン予約ページが閉じられておりアクセスすることができなかつたため、2010年から国の機関、地方自治体、独立行政法人、国公立大学などが収集対象として公的機関のウェブサイトを大規模に収集している国立国会図書館インターネット資料収集保存事業（Web Archiving Project: WARP）を利用して調査を行った。

3.4 クロス分析にみるアクセシビリティへの意識

表 3 miChecker を用いたアクセシビリティ調査とワクチン予約ページに到達するまでに要するクリック数

	トップページの評価	ワクチン情報ページの評価	クリック数
荒川区	悪い	良い	1
品川区	非常に悪い	良い	4
台東区	非常に悪い	良い	5
北九州市	悪い	良い	2 ※1
浜松市	悪い	良い	4 ※2

トップページでの評価が総合評価の中でも「悪い」「非常に悪い」と分類されたホームページは5自治体であったが、このうち3自治体が予約ページに到達するまでのクリック数が4～5回と多い数字となっている。北九州市前節で述べたように、到達に必要なクリック回数は2回ではあるが、リンクが見つげづらいという問題があった。

これによりトップページのアクセシビリティが問題ありとして検出される自治体のウェブサイトにおいては、ワクチン情報へのアクセスも困難になる傾向があることがわかった。

4. 考察と結論

4.1 トップページとワクチン接種ページのアクセシビリティの差異

トップページの評価が「良い」であったのに対して、ワクチン接種ページの評価が「悪い」「非常に悪い」と、悪化していた自治体は4件、反対にワクチン情報ページの評価が「良い」であったのに対して、トップページの評価が「悪い」「非常に悪い」となっていた自治体は5件という結果になった。また、両方が「悪い」「非常に悪い」という評価になったサイトはなかった。

トップページのアクセシビリティが崩れている要因としては、当初は新型コロナウイルス関連の情報を追加した際に、体裁が崩れてしまうなどの要因でアクセシビリティが低下しているのではないかと推測していた。しかし実際にウェブサイトの判定結果やウェブアクセシビリティ方針のページを見ていくと、新型コロナウイルスの情報を追加したためにアクセシビリティに問題が生じていたのは荒川区のみであり、その他の4つの自治体はもともとトップページにあるコンテンツでのアクセシビリティが整えられていないという結果になった。荒川区は2020年7月にウェブアクセシビリティの適合調査を行い、結果を提示しているため、その後に編集した部分でのみアクセシビリティに問題が発生している状況となる。日ごろからウェブアクセシビリティに注力しているが、今回のような不測の事態

で対応に手が回っていない様子が窺える。

トップページに問題のあった残り 4 都市については、台東区が 2020 年 12 月にウェブアクセシビリティの適合調査を行い、結果を提示しているが、それ以外の 3 都市は最新のウェブアクセシビリティの適合調査実施時期が、2013 年、2015 年、2019 年であり、長期間に渡ってウェブアクセシビリティの適合調査を行っていない。このように日頃のウェブアクセシビリティへの意識の低さがそのままトップページのウェブアクセシビリティの不足に繋がっている。

ワクチン情報ページはトップページほど見栄えを意識せず、淡々と単純なテキストでページを構成し、厄介な情報を減らすことで、結果的にウェブアクセシビリティが担保されたページが作成されている台東区のような例もあった。

一方で、北九州市やさいたま市のように必要な情報をすべてテキストで羅列することで、厄介な図表やリンクの処理などを省いているページもあった。北九州市もさいたま市も、読み上げで必要な情報にたどりつくまでに相当な時間がかかってしまう。北九州市は技術的なアクセシビリティの問題はなかったが、本当に情報へのアクセシビリティを担保し、わかりやすいウェブサイトの提供となっているかどうかには疑問が残る。

4.2 PDCA サイクルの不足

トップページの評価は悪くなかったが、ワクチン情報ページの評価は悪かった 4 都市については、トップページはなんとか対応をしているものの、新造ページでは粗が出るという結果になっている。これについては、自治体サイトの普段からのウェブアクセシビリティのチェックが不足していたとすることができる。

みんなの公共サイト運用ガイドラインでは、「1年に1回、『ウェブアクセシビリティ取組確認・評価表』に基づき各団体のホームページ等について取組内容を確認・評価し、年度末までにその結果を公開する」という事項を公的機関に求める取組と期限の目安として設定している。しかし、今回調査する中で、トップページ・ワクチン情報ページの評価が「悪い」、「非常に悪い」となった 9 つの自治体のうち、この一年間で各団体のホームページ等について取組内容を確認・評価している自治体はわずか 3 自治体しかなく、6 自治体が 2 年以上調査を行っていなかった。特に 2013 年以降に調査を行っていない浜松市や、2015 年以降に調査を行っていない品川区など、長期間に渡り、ウェブアクセシビリティについて調査報告をしていない自治体もあった。また、横浜市は 2021 年に調査を実施し、その内容を公開しているが、ウェブアクセシビリティ方針のページは 2019 年から更新がされておらず、ウェブサイト内で情報が補完しあっていない。このように、日ごろの PDCA サイクルにおける C、A の部分に不足が生じているウェブサイトはアクセシビリティの取り組みが低い傾向にあった。

こういった事態を回避するためには、「みんなの公共サイト運用ガイドライン」に基づき、各団体のホームページ等について取組内容の確認・評価を 1 年に 1 回行うことを義務付け

るといった方法があるのではないだろうか。実際に調査をすることで、アクセシビリティの不足している箇所に気づき、適宜修正を行っていくことが、日々情報を更新するウェブサイトにおいて、生活に必要な情報を確実に提供するために必要なことであろう。

参考文献

【書籍】

- 1.アライド・ブレインズ 編,安藤昌也 監修『Web アクセシビリティ JIS 規格完全ガイド : ウェブコンテンツ JIS「X 8341-3」徹底解説 : 自治体・公共機関・企業のためのバリアフリーな Web サイトの作り方』日経 BP 出版センター,2008.7
- 2.広瀬洋子・関根千佳編著,「情報社会のユニバーサルデザイン」,一般社団法人放送大学教育振興会,2014.3
- 3.Michael G.Paciello 著,ソシオメディア株式会社 監訳『ウェブ・アクセシビリティ : すべての人に優しいウェブ・デザイン』.アスキー, 2002.6
- 4.ユーディット 監修, 濱田英雄 [ほか]著,『ここから始める web アクセシビリティ : 誰もが使いやすいホームページの作り方』,ぎょうせい, 2004.6

【論文】

- 1.渡辺 昌洋・浅野 陽子,「地方自治体サイトのウェブアクセシビリティの現状 -JIS X 8341-3に基づく専門家評価による問題の分析」,『情報通信学会誌』,36(1), 37-45,2018
- 2.陳棋 成凱,「行政サービスのウェブアクセシビリティ評価」,『情報処理学会 第 82 回全国大会講演論文集』,(1),409-410,2020
- 3.大場 久照,「公的病院ウェブサイトの情報アクセシビリティ評価-北海道の特定機能病院を事例として-」,『日本医療マネジメント学会雑誌』, 15(4), 261-266, 2015