

# 富士通におけるウェブ・アクセシビリティ

## Web Accessibility in the Fujitsu Group

### あらまし

世界的に「ウェブ・アクセシビリティ」への取組みが活発化する中、近年、日本においても自治体・官公庁・企業のWebサイトを中心にアクセシビリティの取組みが活発化している。すでに世の中にはウェブ・アクセシビリティに関するいくつかの基準やガイドラインが存在するが、実際にアクセシビリティを満たしたWebサイトを構築する場合、どう実装するのが望ましいのか、その具体的な方法を提示したものは少ない。また、ウェブ・アクセシビリティと一言で言っても多様なユーザ環境が想定され、その実装はサイト制作者にとって難しい課題となっている。

本稿ではFUJITSU日本ポータル <http://jp.fujitsu.com/> の運営、およびFUJITSUグループの全世界共通「ウェブ・ガイドライン」の策定活動を通して実践・体得してきたウェブ・アクセシビリティの実装方法を紹介する。

### Abstract

Web accessibility is steadily improving worldwide, and increasing efforts are being made in Japan to provide web accessibility centered on the websites of local government agencies, government offices, other public facilities, and companies. Some standards and guidelines for web accessibility are already available. However, few of them specify concrete methods for ensuring accessibility when constructing websites. Moreover, it is quite difficult for web designers to provide the same minimum level of accessibility to all users because there are differences in the users' environments, for example, not all users use the same operating system. This paper introduces some methods of implementing web accessibility that we have developed and experienced while operating and managing at <http://jp.fujitsu.com/> and creating a global web guideline for the entire Fujitsu Group.



石井太朗（いしい たろう）

富士通アブリコ（株）ソリューションサービス事業部Webソリューション部 所属  
現在、FUJITSUグループ全社共通ウェブガイドラインの制作、運営に従事。



田中智子（たなか さとこ）

富士通アブリコ（株）ソリューションサービス事業部Webソリューション部 所属  
現在、FUJITSUグループ全社共通ウェブガイドラインの制作、運営に従事。



秋山正樹（あきやま まさき）

富士通アブリコ（株）ソリューションサービス事業部Webソリューション部 所属  
現在、FUJITSUグループ全社共通ウェブガイドラインの制作、運営に従事。

## まえがき

企業にとってWebサイトは、特許やブランドと同様に無形資産として経営戦略に欠かせないものであり、今や「企業の顔」として必要不可欠なビジネス基盤となっている。

インターネットの普及により、Webサイトは単なる情報発信メディアからオンラインショッピングやオンラインバンキング、またオンラインでの保険申込みといった日常生活に係わる重要な社会基盤となりつつある。そのため、Webサイトにおけるアクセシビリティ（使いやすさ）への取組みが注目されている。

また、政府・自治体や電子政府では既にアクセシビリティは必須要件となっており、現在は民間企業での取組みが注目されている。

これまで富士通では、2000年よりグローバルブランドティング戦略の一環として、世界中のFUJITSUグループのWebサイトにおけるLook & Feelの統一を主目的とした「ウェブ・ガイドライン」を全社的に施行してきたが、「ウェブ・アクセシビリティ」への対応を更に強化するために、2002年8月にガイドラインのバージョンアップを行い、国内外のFUJITSUグループサイトのウェブ・アクセシビリティ対応を標準のものとした。

本稿では、FUJITSUグループのWebサイトで取り入れている具体的なアクセシビリティの実装方法、言語特性による対応の違いなどを紹介するとともに、実装面で課題・問題とされる事項について説明する。

### 富士通ウェブ・アクセシビリティの策定経緯

1990年代半ばから2000年にかけ、当時富士通ではHTMLを制作する際の内規が定められており、公開されるWebページは内規に準拠していかなければならなかった。

その内規は主にユーザの接続環境や、HTML制作時に配慮すべき事項をまとめたものであり、例えば下記のような内容であった。

- (1) 画像ファイルを含めたトップページのHTMLファイルサイズは最大30 Kバイトとする。
- (2) 画像表示をオフにしているユーザを考慮し、alt属性は必須とする。
- (3) 機種依存文字、半角カタカナ、全角英数字は

使用しない。

- (4) 文中の「ここ」「こちら」だけにリンクを設置してはいけない。

当時はアクセシビリティという概念で定められた規約ではなかったが、現在のFUJITSUグループのWebサイトへ実装されているウェブ・アクセシビリティの基本技術は、当時から施行されていた。

2000年以降、国内外でウェブ・アクセシビリティを標準化する動きが活発化し、ITリーディングカンパニーである富士通として、率先してウェブ・アクセシビリティを自社のWebサイトで実現させる取組みを開始した。

実現させるに当たり国内では法制化されたガイドラインがなかったため、既存の基準やガイドラインなど {WAI (Web Accessibility Initiative) のWeb Content Accessibility Guidelines1.0<sup>(1)</sup> 米国リハビリテーション法508条<sup>(2)</sup> 総務省ウェブヘルパー<sup>(3)</sup>} との整合性を保ち、日本語サイト向けの「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」<sup>(4)</sup>を策定することとなった。

### ウェブ・アクセシビリティの取組み方針

FUJITSUグループサイトのウェブ・アクセシビリティの実現に向けて、以下の方針で「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」の策定・実装を行った。

- (1) 富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」策定に当たって

先にも述べたとおり、既存の基準やガイドラインとの整合性を保ちつつも、これまで富士通のコーポレートサイトを制作、運営してきたノウハウを踏襲し、より実用性の高い指針を目指した。

既存の基準やガイドラインでは抽象的に論じられていたHTMLの記述方法や、様々な色覚特性を持つ人へ配慮した画像処理の方法などを具体的に盛り込むことで、Web制作者に分かりやすいものにしている。

- (2) FUJITSUグループサイトへの実装に当たって  
視覚障害を持った人（音声ブラウザ、スクリーンリーダユーザ）を中心としたアクセシビリティだけでなく、高齢者や肢体に障害を持った人への配慮も行っている。

Webサイトへの実装に当たっては、「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」を満たすだけで十分な

わけではない。多くの方々にFUJITSUサイトを障壁なく見ていただくために、規約以外の工夫、実装に日々取り組み、情報伝達の最善策を見出すことが使命と考える。

## ウェブ・アクセシビリティの実装例

ここでは「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」がFUJITSU日本ポータルhttp://jp.fujitsu.com/内でどのように実装されているか、代表的な例を紹介する。

### ● 視覚障害を持ったユーザへの配慮

#### 【画像の内容を的確に示したalt属性】

##### (1) 指針

- ・指針15. 画像には、画像の内容を的確に示すalt属性を付けること。
- ・指針16. リンクのある画像には、リンク先の内容を的確に示すalt属性を付けること。

##### (2) 実装例

視覚障害を持った人は、画像の内容を把握することが困難である。そこで、音声ブラウザのalt属性を読み上げる機能を利用し、alt属性に的確な画像の内容を記述することで音声ブラウザユーザの情報取得を可能とした。

ここで注意する点は、単にすべての画像にalt属性を記述すればいいわけではない、ということである。例えばデザイン上のアクセントとして用いられるドット画像など読み上げ上意味の持たないものはalt=""と空のalt属性で良い。

また、すでに文中に書かれている内容と同じものをalt属性に記述すると、音声ブラウザでは繰り返し読み上げてしまうため、音声ブラウザユーザは煩わしさを感じてしまう。

##### ・悪い例

本文と同じ内容のalt属性の場合、重複して読み上げられてしまう（図-1）。

##### ・良い例

空のalt属性（alt=""）であれば、重複して読み上げられることはない（図-2）。

メニューとしての機能を持つ画像、デザイン要素としての画像、本文を補足するための画像など、画像の持つ用途・意味によって記述すべきalt属性の内容は異なる。そのため、alt属性を記述する場合はその記述内容に十分な配慮が必要となる。

FUJITSUグループでは、「ヒューマンセンタードデザイン（Human Centered Design: 人間中心のデザイン）（注1）」をデザインポリシーとし、常に「人」を中心に考え、製品やサービスの開発をおこなっております。

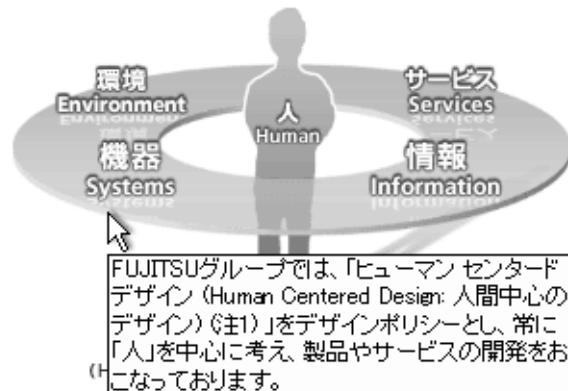


図-1 alt属性の悪い例  
Fig.1-Bad example of the alt attribute.

FUJITSUグループでは、「ヒューマンセンタードデザイン（Human Centered Design: 人間中心のデザイン）（注1）」をデザインポリシーとし、常に「人」を中心に考え、製品やサービスの開発をおこなっております。

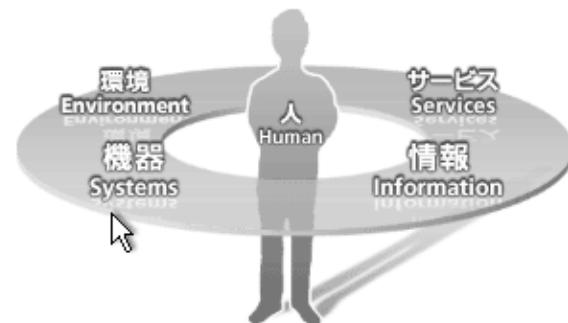


図-2 alt属性の良い例  
Fig.2-Good example of the alt attribute.

## 【スキップ・ナビゲーション】

### (1) 指針

- ・指針24. ページ共通のナビゲーションバーやメニューなどをスキップできるよう、本文へのページ内リンクを設けること。

### (2) 実装例

Webサイト内のすべてのページの先頭に、ナビゲーションバーやメニューなどサイト内で共通する要素が存在すると、音声ブラウザはページを表示す

るたびに、それらの内容を読み上げることになり、本文を読み上げるまでに時間がかかってしまう。

そこで、HTMLソース上、ナビゲーションバーやメニューの前に「スキップ・ナビゲーション」を設けることで、音声ブラウザユーザが本文へダイレクトにアクセスできることを可能とした。

実装されているHTMLソースの例：

```
<div class="skip"><a href="#***">メインナビゲーションを飛ばす</a></div>
```

また、本文をすべて読み終えた音声ブラウザユーザが、スキップしたナビゲーションへ戻るためのスキップ・ナビゲーションをHTMLソース下部に設けている。

実装されているHTMLソースの例：

```
<div class="skip"><a href="#***">メインナビゲーションへ戻る</a></div>
```

FUJITSUグループのWebサイトに適用されるガイドラインでは、スタイルシートのdisplayプロパティを使用し、スキップ・ナビゲーションを組み込んでいる。

スキップ・ナビゲーションの実装方法には、これ以外にも画像のalt属性を利用した方法がある。

音声ブラウザやスクリーンリーダなど各種音声読み上げソフトによって読み上げ方の仕様が異なることや、業界で統一された実装方法がないために、スキップ・ナビゲーションの仕様についてはまだ試行の段階と言える。

#### 【可変する文字サイズ】

##### (1) 指針

- ・指針37. フォントサイズ、行間、表示位置等を指定する場合は、読みやすくすること。

##### (2) 実装例

小さな文字や、行間の狭い文章は、多くの人が読みにくいものである。とくに高齢者や視覚障害を持った人にとっては情報取得が困難となる場合が多い。

そこで、文字サイズや行間はスタイルシートで制御し、その数値を相対値で指定することにより、利用者の文字サイズや行間の変更を可能とした。

#### ● 高齢者、肢体特性を持ったユーザへの配慮：一文字（ひともじ）リンクナビゲーション

##### (1) 指針

- ・指針25. 異なる機能（リンクなど）を持つ画面

要素（文字、画像など）が隣接する場合、誤操作しないように、充分な間隔を確保すること。

- ・指針26. リンクのある画面要素（文字、画像など）は、確実に操作できるように、充分な面積にすること。

##### (2) 実装例

リンクのある画面要素（文字、画像など）の面積が小さい場合、上肢に障害のある人や高齢者は、意図したリンクを選択するのが困難な場合がある。

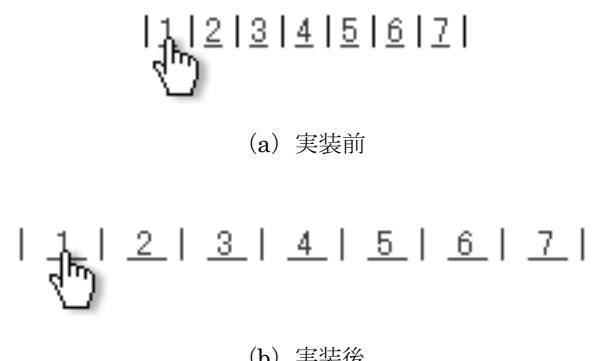
例えば検索結果のページによく見られるページ送りのナビゲーションは文字が隣接しているため使いづらい場合がある。

そこで、アンカで囲む文字の前後に空白（&nbsp;）を入れクリッカブル領域を増やし、操作の難しさを軽減した（図-3）。

#### 他言語への対応

FUJITSUグループのWebサイトに適用されるウェブ・ガイドラインは、日本国内だけでなく、富士通が事業展開を行っている海外のWebサイトにも適用されている。当然のことながら、ウェブ・アクセシビリティへの対応についても「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」に沿ったものでなければならない。

しかし、日本語サイト向けの「富士通ウェブ・ア



実装されているHTMLソースの例：

```
<a href="***">&nbsp;1&nbsp;</a>&nbsp;&#124;&nbsp;
<a href="***">&nbsp;2&nbsp;</a>&nbsp;&#124;&nbsp;
<a href="***">&nbsp;3&nbsp;</a>&nbsp;&#124;&nbsp;
...

```

図-3 一文字リンクナビゲーションの実装例  
Fig.3-Example of single-character link navigation.

「アクセシビリティ指針」を単純に現地語に翻訳しただけでは海外のWebサイトには適用できない項目もある。例えばアメリカ英語用にローカライズした指針の中では、画像化した文字のサイズにおいて、日本語では基準サイズを16ピクセルとしているが、アルファベットは日本語より小さい文字サイズでも視認性に優れているため、12ピクセルとしている。

このように、国・地域の言語特性や習慣、文化に適合させることも配慮しなければ、適切なウェブ・アクセシビリティは実現できないと考える。

## 今後の課題

アクセシビリティをWebサイトへ実装するに当たり、最も困難なことはアクセスするユーザ像がつかみづらいことである。なぜならば、障害の具合によってWebサイトから情報を取得する方法が異なるからである。

音声読み上げソフトへの対応を例に挙げると、音声ブラウザ（IBMホームページ・リーダーなど）とスクリーンリーダ（95Readerなど）では、読み上げの仕様の違いによりHTMLへの実装方法が異なる場合がある。すべての読み上げソフトに対応しようとした場合、実装方法は非常に難しいものとなる。

高齢者や障害を持つ人たちがどのような方法でWebサイトを利用しているか、実際にユーザ調査を行い、検証を重ねることが大切だと考える。

また、2002年12月にW3C（World Wide Web Consortium）からユーザエージェントが満たすべき仕様を定めた“User Agent Accessibility Guidelines 1.0”<sup>(5)</sup>がリリースされた。この動きにより、ユーザエージェント側の仕様が統一され、

ユーザの環境に応じた実装方法を標準化できるものと期待する。

## む　す　び

本稿では、インターネットの普及により、Webサイトのアクセシビリティの取組みが重要となっている中で、これまで富士通が取り組んできたウェブ・アクセシビリティの向上活動やウェブ・アクセシビリティの実装方法の一端を紹介した。

「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」は我々、企業サイトの運営者が自ら関与し策定することで、サイト制作者が必要とする具体的な制作・運営のノウハウが盛り込まれている。そのため、国内外より非常に高い評価を受けており、自治体や企業の皆様に活用され始めている。

今後も、富士通は常にウェブ・アクセシビリティにおいて新しい取組みを行い、最善の実装技術を開拓していく所存である。ここで得られた成果を指針というカタチを通して、社会に反映させていき、ネットワーク社会の発展に貢献していきたい。

## 参考文献

- (1) Web Content Accessibility Guidelines 1.0.  
<http://www.w3.org/TR/WCAG10/>
- (2) Section508: The Road to Accessibility.  
<http://www.section508.gov/>
- (3) みんなのウェブ：総務省ウェブヘルパー.  
<http://www.jwas.gr.jp/>
- (4) 富士通ウェブ・アクセシビリティ指針.  
<http://jp.fujitsu.com/webaccessibility/>
- (5) User Agent Accessibility Guidelines 1.0.  
<http://www.w3.org/TR/UAAG10/>