

三鷹市ホームページのバリアフリー指針
(ウェブ・アクセシビリティ・ガイドライン)

三鷹市

令和 7 年 4 月

目次

第 1 章	はじめに	5
1.1	趣旨	5
1.2	基本的要件	6
1.3	アクセシビリティ対応の優先度	7
1.4	参考文献	8
第 2 章	ホームページ全体に関する配慮	9
2.1	タイトルは、内容がわかるように適切につけること	9
2.2	ページの作成サイズはデバイスの最大値を超えないこと	11
2.3	関連する技術の規格・仕様・文法に準して作成すること	12
2.4	言語指定をすること	14
2.5	構造のための要素及び属性は正確に使用すること	15
2.6	文字エンコーディングは UTF-8 を使うこと	17
2.7	外国語の濫用はせず、誰にでもわかるように配慮すること	19
2.8	背景色と前景色には十分なコントラストをつけること	21
2.9	色がなくても情報が伝わるようにすること	23
2.10	形や位置が認識不能でも情報が伝わるように	26
2.11	視覚的表現は原則としてスタイルシートで指定する	29
2.12	文字サイズ指定はブラウザ側で調整できるようにすること	31
2.13	様々な形でナビゲーションを提供すること	32
2.14	基本操作は統一したデザインにすること	34
2.15	省略語や一般的でない言葉は多用しない	36
2.16	重要な意味があるものに記号を用いない	37
2.17	長い文章は一括して収集できる手段を提供すること	39
2.18	更新時はアクセシビリティ情報も同時に更新されること	40
2.19	文章だけでなく他の表現手段を合わせて分かりやすくすること	41
第 3 章	画像に関する配慮	42
3.1	画像には代替文字列が必須	42
3.2	重要な画像には解説をつけること	48
3.3	適切な画像ファイルフォーマットを選択する	51
3.4	img 要素には width と height 属性を指定すること	52
3.5	透過画像を使用するときの注意	53

目次

3.6	画像を極力使用しないでテキストで表現すること	54
第 4 章	ハイパーリンクに関する配慮	55
4.1	画像からリンクするとき代替文字列でリンク先を明確にすること	55
4.2	キーボード操作だけで適切にリンクを操作できること	61
4.3	別のウィンドウを開くときは事前にわかるようにしておくこと	63
4.4	リンクの下線はむやみに消さないこと	67
4.5	リンクするテキストや画像は見やすく操作しやすいこと	68
4.6	大きなファイルへのリンクは内容・サイズを表記すること	72
4.7	リンクテキストは文脈に依存しない文言で簡潔に	73
4.8	イメージマップのリンクに <code>alt</code> 属性を設定すること	75
第 5 章	メディアに関する配慮	77
5.1	フラッシュは使用しないこと	77
5.2	アニメーションする表示物はコントラストや速度に注意すること	78
5.3	音声情報にはできるだけ文字でも情報を提供すること	80
5.4	ビデオにはできるだけ同期した音声と文字情報も提供すること	82
5.5	音声は自動再生せず制御可能にすること	83
第 6 章	テキストに関する配慮	84
6.1	PDF での情報提供は極力避けること	84
6.2	一単語内にスペースなどを入れないこと	87
6.3	見出し要素を正しく設定し階層が守られていること	93
6.4	リスト要素は正しく使用すること	95
6.5	文字のスタイルは見やすさを考慮すること	96
第 7 章	テーブルに関する配慮	97
7.1	テーブルでレイアウトすることは禁止	97
7.2	表組みには適切な見出しを付ける	99
7.3	セルの結合は必要最低限にすること	103
第 8 章	入力フォームに関する配慮	106
8.1	フォームは理解しやすく操作しやすいこと	106
8.2	フォーム入力のエラーはフィードバックが必要	109
8.3	入力項目には適切な <code>type</code> を選ぶこと	111
8.4	フォームの入力後に修正・取り消しをする方法を提供すること	112
第 9 章	スクリプトに関する配慮	114
9.1	JavaScript が動作しない環境を考慮すること	114
9.2	Internet Explorer への対応はすべきでない	115
9.3	リロードやページの遷移を自動的に行わないこと	116
9.4	動的なコンテンツの音声ブラウザへのアクセシビリティの確保	117
第 10 章	その他	118

目次

10.1	フレームを使用しないこと	118
------	--------------------	-----

第 1 章 はじめに

1.1 趣旨

三鷹市では、誰もが利用しやすいホームページをめざしています。そこで、「見えない、見えにくい、聞こえない、聞こえにくい、理解しにくい、操作しにくい」などの制約のある人でも、できる限り利用できるようなガイドラインを作成しました。これにより、ホームページの利用のしやすさ(アクセシビリティ¹⁾)を確保し、常に維持・向上するために努力していきます。

1) アクセシビリティ: 誰もが提供されている機能やサービスを支障なく利用できること、あるいはその使いやすさ

1.2 基本的要件

全盲

視覚情報だけに依存せず、音声でも利用できるように配慮します

弱視

視覚が十分に矯正できない人でも、利用できるように配慮します

色覚

色の識別が難しい人でも、見やすいように配慮します

聴覚

音声情報には説明を提供し、わかりやすい言葉遣いを心がけます

上肢

マウス操作だけに依存せず、支援機器でも利用できるように配慮します

環境

多様な通信環境でも利用できるように配慮します

機能

ホームページの利用に不慣れな人でも、利用しやすいように配慮します。

構成

わかりやすい配置 (レイアウト) や分類 (ナビゲーション) に配慮します

表現

専門用語や略語・外国語などの乱用を避け、わかり易い表現を心がけます

言語

比較的多くの外国人に通用する英文の概略ページを用意します

1.3 アクセシビリティ対応の優先度

各項目に表示してある「★」の数は、対応すべき優先度を表しています。

★★★【優先度 1】

配慮しなければならない項目

★★【優先度 2】

できるだけ配慮したい項目

★【優先度 3】

できれば配慮することが望ましい項目

1.4 参考文献

- 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
- 三鷹市ホームページのバリアフリー指針 (ウェブ・アクセシビリティ・ガイドライン) 平成 18 年 3 月版
- 情報バリアフリーを目指す三鷹市ホームページ作成の手引き 平成 19 年 3 月版
- 「三鷹市ホームページ」アクセシビリティ対応基準書 2008 年 7 月版

第2章 ホームページ全体に関する配慮

2.1 タイトルは内容がわかるように適切につけること

[JIS 2-4-2] [★★★★ (優先度 1)]

2.1.1 title 要素を使ってページにタイトルをつける

タイトル要素がないとブラウザの文書タイトルにはアドレスが表示され、音声ブラウザではこのページのかわかりにくくなります。ページの内容を簡潔に表せるタイトルをつけます。

このことは、お気に入りやブックマークなどに登録したときも、後から見て何のページかわからなくなることを防ぎます。

2.1.2 タイトルのフォーマット

title 要素の内容は全ページ共通で以下の構成とする。

```
<title>三鷹市 | ページの内容</title>
```

2.1.3 ページの内容

上記「ページの内容」には以下の配慮のある名称を指定する。

- 利用者がページの内容を想像できる
- ページには固有のタイトルを付ける
- 必要以上の長いタイトルをつけない

2.1.3.1 利用者がページの内容を想像できる

ページの内容を端的に表すように工夫しましょう。通常タイトルは目次などを自動生成するとき利用されるため、その文言だけで内容がわかるようにすることが重要です。

2.1.3.2 ページには固有のタイトルを付ける

複数のページに同じタイトルがつけられていると、音声ブラウザ利用者は区別がしにくいため、固有のタイトルをつけます。長い文章などを分割する場合で、どうしても同じタイトルになる場合は「(1)」のように番号をつけるなど工夫をして、どのページなのかわかるような配慮をしてください

第2章：ホームページ全体に関する配慮

い。また、内容によっては日付をつけることでページ固有にする方法もあります。

2.1.3.3 必要以上の長いタイトルをつけない

タイトルが長いと、音声ブラウザ利用者には理解しにくくなります。なるべく端的に内容がわかるタイトルにしましょう。サイト名などをいれる場合にも、本当に必要なのか検討する必要があります。

○ 良い例

フォーマットに則っており、その内容を端的に短く表現している

「三鷹市 | 市民向けトップページ」

× 悪い例 1

組織名や部門名などを最初につけた場合

「三鷹市役所広報課広報係: 1-1 タイトルは、内容がわかるように適切につけること」

× 悪い例 2

タイトルをパンくずリストにしてしまった場合

「三鷹市役所 > 広報課 > アクセシビリティ > 技術ガイドライン > タイトルのつけかた」

【クリア基準】

タイトル要素が同じ書き出しになっていることなく、各ページの内容を端的に表していると担当者が判断し、同じタイトルが存在しなければクリアとします

【背景】

ここでいうタイトルとは、本文中の見出しではなく、ブラウザのウィンドウタイトルやタブのタイトルに表示されるもののことです。このタイトルには、各ページ固有のタイトルを端的に入れる必要があります。これは、画面表示された全体を視覚で把握できない音声ブラウザ利用者にとって、このタイトル情報がページの内容を判断する最初の重要な情報となっているためです。したがって、複数のページに同じタイトルが与えられているとどのページを見ているのかわからなくなるので配慮してください。また、このタイトルはブックマーク等に登録されるため、後からどのページかわからない「WELCOME TO MY HOMEPAGE」や、英語などの表現は避けるように配慮してください。

2.2 ページの作成サイズはデバイスの最大値を超えないこと

[JIS ナシ][★★★★ (優先度 1)]

2.2.1 作成サイズは画面の解像度を基準に作成すること

弱視などの利用者が、拡大表示をしても情報が伝わりやすいように左右のマージン、縦のスクロールバー、ブラウザの縁も含めデバイス別に以下の最大幅を超えないようにします。

PC

1366px

タブレット

768px

スマートフォン

750px (Retina ディスプレイ)

特に PC で使用しているブラウザの幅が 1280px などの場合横のスクロールバーが出て情報がつかみにくくなります。弱視の人の中にはこのような設定をしている人もいます。

弱視の人が、拡大ソフトを使ってモニター全体を拡大表示したり、一部分を拡大して見ていることもあります。

【クリア基準】

ブラウザの横幅が左右のマージン、縦のスクロールバー、ブラウザの縁を含めて上記最大幅を超えていなければクリアとします。

【背景】

弱視の人がみやすさのために、モニターの解像度を一般よりも低くしていたり、複数のソフトを利用するためにブラウザの幅を小さく表示している場合、作り方によっては横幅がブラウザの表示サイズを超えてしまい、横スクロールバーが発生し全体が見にくくなります。

現在、ユーザーが使用している一般的なモニターの横幅は 1366px×768px 以上が大半を占めているため、このサイズを基準に作成します。

横幅については特に規定できませんが、基本的には長くても 2～3 画面分くらいを目安にして、重要な情報は開いた直後のブラウザの枠内に表示されるように配慮したほうが良いでしょう。

2.3 関連する技術の規格・仕様・文法に準して作成すること

[JIS 4] [★★ (優先度 2)]

2.3.1 HTML とそのバージョンの文法

Web ページは HTML¹⁾ で書かれています。これは HTML の標準化を行っている WHATWG²⁾ が「HTML Living Standard (以下「HTML LS」と略記) として定義しています。三鷹市ウェブサイトではこの HTML LS に準拠して文書を作成します。

HTML には様々なバージョンがありますが、HTML 文書ではどのバージョンで記述しているか文書の先頭で宣言しなければなりません。これを「DOCTYPE 宣言」といいます。

2.3.2 三鷹市ウェブサイトの DOCTYPE 宣言

DOCTYPE 宣言は HTML 文書の最初に記述します。三鷹市ウェブサイトでは以下のようになります。

```
<!DOCTYPE html>
```

2.3.3 HTML の文法は原則として守る

作成している仕様や文法には原則として準拠しましょう。チェッカーなどを使ってどこに問題があるかを検証し、直せるものは直します。デザインや仕様上の制約によって守れない場合は、説明できるように理由を明確にしておきます。

ただし、満点を目指してデザインや有益な仕様のレベルを落とすということではありません。

【参照】詳細については、「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」を参考にしてください。

【クリア基準】

文法チェッカーなどを使って確認します。

W3C Nu Html Checker

<https://validator.w3.org/nu/>

Another HTML-lint gateway – HTML Living Standard 対応暫定改造版

<http://mtrootyy.web5.jp/htmlhint/htmlhint.html>

【背景】 文章は正しく守ることが基本

1) HTML: Hyper Text Markup Language

2) WHATWG: Web Hypertext Application Technology Working Group

第 2 章：ホームページ全体に関する配慮

障がいのある人が使うソフトやハードの支援技術はウェブサイトが企画や仕様、文法にしたがって正しくマークアップされていることを前提に作られています。正しく書かれていない場合、文書を正しく解釈できず支援技術が正しく動作しなかったり利用できなくなる可能性があります。

2.4 言語指定をすること

[JIS 3.1.1] [★★ (優先度 2)]

2.4.1 日本語のページでは **lang** 属性で基本言語を日本語に指定

音声ブラウザなどの音声環境のためだけでなく、一般のブラウザでも基本言語を指定していない場合、正しく音声読み上げできない可能性があるので、優先度は 2 ですが、テンプレートの一部としてつけておきましょう。

【例その 1】

これは、日本語を標準に使用する場合の例です。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
```

【例その 2】

これは、同一ページの中で言語が変わる場合の例です。

ひとつのページで異なる言語を使用している場合は、言語が変わる箇所を lang 属性で指定します。言語の変更が指定されていないと音声ブラウザは現在の言語内で最も適切だと思われる言葉で読み上げようとします。例えば、フランス語で車を表す「voiture」という言葉は、基本言語として英語を使用するブラウザでは「voter」(投票者)と発音されてしまいます。

```
<p>
And with a certain <span lang="fr">je ne sais quoi</span>
she entered both the room, and his life, forever
</p>
```

【クリア基準】

日本語のページでは lang 属性で「ja」が指定されていることを確認します。

【背景】 言語の指定は正しい表示につながる

言語の指定は、音声ブラウザが正しい言語の辞書を使って読み上げるために必要です。複数の言語を正しく識別できる環境では、言語コードの指定によって複数の言語で作成されたページを正しく読み上げることができるようになります。

2.5 構造のための要素及び属性は正確に使用すること

[JIS 2-4] [★ (優先度 3)]

2.5.1 HTML のタグには意味がありその使い方を守る

例えば見出しに使う `h1` タグを文字を大きくするために使うとか、文章の抜粋・引用に使う `blockquote` タグを字下げに使うなど、構造のための要素を見た目のために使用してはいけません。これら構造のためのタグをこの文書では「構造要素」と呼びます。

また文字の見た目を直接指定する `font` タグなどは一切使ってはなりません。これらのタグは HTML 5 においてほぼ全て **obsolete** となっており使用しないことが強く推奨されています。`small` のように依然として有効なタグはありますが使わないでください。これら見た目の表現のためのタグをこの文書では「表現要素」と呼びます。

【表現要素のタグの例】

- `b`
- `i`
- `big`
- `small`
- `strike`
- `u`
- `tt`
- `font`

アクセシブルにするには HTML に構造のみを書き、HTML 本来のシンプルな作りにすることが望まれています。見た目を指定するには表現要素の `<b>` や `<font>` の代わりにスタイルシートを使いましょう。このことにより様々な環境でもそれぞれに合わせた表現方法を使って情報を得ることができます。

【× 悪い例】

```
<font color="#0000ff" size="6"><b>三鷹市ホームページの考え方</b></font>
```

`h1` 等の見出しタグを使わずに表現要素を使っているため、ブラウザで表示される結果は同じになるかもしれませんが、音声ブラウザでは見出しであることを認識できません。

【○ 良い例】

html:

第2章：ホームページ全体に関する配慮

```
<h1>三鷹市ホームページの考え方</h1>
```

スタイルシート:

```
h1 {  
  font-size: 200\%;  
  color: #0000ff;  
  font-weight: bold;  
}
```

このように構造要素の見出しタグ h1 等を使うと音声ブラウザは見出しとして音声で知らせてくれるようになります。

【クリア基準】

構造要素のみが使用されており、表現要素が使用されていなければクリアとなります。

【背景】 構造要素で正しく意味を指定することが基本

障がいのある人が使うソフトやハードの支援技術は (アシスティブ・テクノロジー: 「AT」と略) はウェブサイトが規格や仕様、文法に従って正しく書かれていることを前提に作られています。正しく書かれていない場合は、支援技術が正しく動作しなかったり利用することができなかったりする可能性があります。

2.6 文字エンコーディングは UTF-8 を使うこと

[JIS なし][★★★★ (優先度 1)]

2.6.1 規格による要請

古い文字エンコーディング³⁾は HTML LS において非標準となりました。HTML LS において UNICODE を使用することになっており、その符号化方式は標準で UTF-8 を使用することと規定されています。

以上のことから HTML は UTF-8 で記述すべきです。

ただし BOM⁴⁾は不要でありかつ誤動作をの原因となるためつけてはなりません。

また http で HTML を返すときの HTTP レスポンスヘッダには以下のエントリが含まれているべきです。

```
Content-Type: text/html; charset=utf-8
```

2.6.2 機種依存文字の解決

古い文字エンコーディングではいわゆる機種依存文字がありましたが、UNICODE で規定される文字集合にはそれらの文字が含まれているため機種依存文字という概念が存在しません。

以前は機種依存文字であり使ってはならないとされていた代表的な文字は

- 丸付き数字: 「①」 「②」 など
- ローマ数字: 「Ⅰ」 「Ⅱ」 「Ⅳ」 など
- 単位: 「㏞」 「㏟」 など
- 年号: 「明治」 「大正」 「昭和」 など
- 丸付き曜日: 「㊤」 「㊦」 など
- アルファベット略記号: 「KK」 「TEL」 など

などがありますが、これらは UNICODE においてすべて使えます。

【UTF-8 を指定するタグの例】

```
<html lang="ja">
<meta charset="UTF-8">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
```

3) JIS、Shift-JIS、EUC-JP 等

4) Byte Order Mark: 文字コードのリトル・ビッグエンディアンを指定するもの。UTF-8 では不要のはずだが規定はされている

第2章：ホームページ全体に関する配慮

【クリア基準】

- HTML の meta 要素の charset 属性値に UTF-8 が指定されていること
- HTML 文書が実際に UTF-8 でエンコーディングされていること

を確認できればクリアです。

【背景】

機種依存文字の代表的な例として Microsoft 系 Shift-JIS での丸付き数字「①」等のコードが Macintosh 系の Shift-JIS では丸付き曜日にマップされていました。したがって Shift-JIS を使っている場合に Windows で丸付き数字を使った文書を Macintosh に置いて表示すると丸付き曜日が表示されていました。さらに丸付き数字などは工業規格 (JIS、ISO) において規定されたものではなく、他機種間の情報交換において使うことは不適切でした。

しかし UNICODE では丸付き数字も丸付き曜日も収録されて規格化されているため使用することが可能です。

2.7 外国語の濫用はせず、誰にでもわかるように配慮すること

[JIS 3-1] [★★★ (優先度 1)]

2.7.1 外国語はできるだけわかりやすい日本語で表記する

幅広い利用者が想定される三鷹市ウェブサイトでは、英語表記や外来語を理解できない人が存在することを想定して、英語などの表現はできるだけ避け、一般的な日本語で表現してください。難しい場合や一般的でない外国語には、より多くの人が理解できるように読み方や意味などの情報提供が必要です。また、利用者が作成者と同じ知識を持っているとは限らないので、一般的に使われている表記についても再度確認をする必要があります。

【例その1】

これは、英単語に読みを括弧付きで補足を入れた例です。

場所や情報にアクセスでき、使えることが可能なことを **Accessibility** (アクセシビリティ) といいます。もっと幅広く使い勝手を指すときは、**Usability** (ユーザビリティ) という言葉を使います。また高齢者や障がい者が、その障がいを補うために使う技術のことを、**Assistive Technology** (アシスティブ・テクノロジー、支援技術) といいます。

ただしこの方法は音声ブラウザでは英単語と読みを二度読みになるので、多用するとかえって混乱する危険性があります。使用する場合は最初に「このページの英単語には読み方を括弧付きでフリガナとして入れてあります」などという説明を入れておくといよいでしょう。

【例その2】

これはトップページによくあるメニュー等でリンク画像になっている場合の例です。

● INDEX		● INFO		● PROFILE		● TOPICS	
カタカナ	インデックス	インフォメーション		プロフィール		トピックス	
直訳	索引	案内		横顔		話題	
参考	もくじ	お知らせ		プロフィール		最近の話題	

図 2.1

このようなメニューのリンク画像の場合は、**ALT** 属性にアルファベットを使わず日本語をつけることで解決することもできます。読み方のためのカタカナ、訳した日本語などいろいろ考えられますが、一般的に使われている英単語はカタカナ、その他は内容に合わせた日本語にするとよいでしょう。

第2章：ホームページ全体に関する配慮

【クリア基準】

判断が難しいところですが、一般的でない外来語には **ALT** 属性なども含めて、どこかに読みが入っていて、担当者が濫用されていないと判断すればクリアとします。

【背景】 利用者は若い人ばかりでなく多種多様な人がいることを理解する

高齢者や一般の人でも育ってきた環境や時代背景などで外国語を理解できなかったり、横文字にアレルギーを持つ人たちも多くいます。

2.8 背景色と前景色には十分なコントラストをつけること

[JIS 1-4] [★★★ (優先度 1)]

2.8.1 コントラストや色の組み合わせに配慮する

この項目ではコントラストに関する配慮と色の組み合わせに対する配慮の 2 点が含まれています。

ひとつめは、文字色と背景色に関することで、画像の文字や記号などは背景色と文字などの前景色間に十分なコントラストをつけるようにします。十分なコントラストがない場合は配色を変えたり文字に縁をつけるなどして、見やすくなるような配慮をする必要があります。

ふたつめは、赤と緑の組み合わせの識別が困難な色覚障がい者への配慮で、コントラストを付けることでも認識しやすくなる可能性はありますが、チェックツールを使って確認する必要があります。

なお、色の効果的な仕様によって識別性を高めることは、一般の利用者のユーザビリティを高めるためにも有効です。

【例その 1】

これは文字と背景のコントラストの例です。このようにあ淡い色の組み合わせは、一見きれいなのでよく使われているようですが、実際に文字を読むにはあまり適していません。文字の色と背景の色との間には、十分なコントラストを付ける必要があります。文字色を変えたり、縁をつけるなどの配慮をしましょう。

例のように、画面等を白黒にしてみるとコントラストがあるかははっきりわかります。

【例その 2】

これは色の見え方の例です。色覚障がいが一番問題が多いとされているのが、緑と赤の見え方です。緑と赤を組み合わせた場合にはコントラストをつけることによって、ある程度は識別できるようになります。

ただし、このサンプルはシミュレートであって見え方を保証するものではありません。

【クリア基準】

三鷹市ホームページでは背景色を白無地とし、背景画像は原則として指定しないこととします。コントラストに関しては、白黒ディスプレイでの表示、あるいは白黒印刷して識別できることを確認します。色の組み合わせについては特に赤と緑の組み合わせは避けてください。またツールを使って第 1 色覚で認識できることを確認します。

参考

第2章：ホームページ全体に関する配慮

- カラーコントラストチェッカー⁵⁾

【背景】色の組み合わせには十分なコントラストが必要

文字色と背景色、画像の文字や記号などは、背景色と文字などの前景色の間に十分なコントラストと配色の配慮がないと見えにくい、見えない利用者がいます。例えば弱視の人の場合、色のコントラストが十分でないと色の差を識別することが困難で、表示された情報を確認できないことがあります。

また、色覚障がいのある人は、色の組み合わせによっては色の見分けが困難になります。日本では男性の約 5%、女性の約 0.4%が何らかの色覚障害があると言われています。

5) <https://www.i-create.jp/accessibility/color-checker.shtml>

2.9 色がなくても情報が伝わるようにすること

[JIS 1.4.1] [★★★★ (優先度 1)]

2.9.1 色のみで情報を提供する場合は、補足情報をつける

文章の一部を強調したり、違いを明確にするために文字色を変えるなどして、色を使用して視覚的にわかりやすく情報を伝えることは有効です (例: 必須項目のみ赤字で示す、新商品名のみ赤字で示す等)。また、グラフなどでは複数の入を使用してデータを示す場合があります。

しかし、色を使用して情報を提供する場合、色が識別できない状況でも情報が正しく伝わるように配慮する必要があります。

【例その1】

赤字が今月の新商品です			
あんパン	ジャムパン	チョコレートパン	カツサンド

図 2.2 × 悪い例

これは色による情報提供の例です。

悪い例のように色だけで情報を提供すると正しく伝わりません。

赤字が今月の新商品です			
あんパン	ジャムパン	チョコレートパン (新商品)	カツサンド (新商品)

図 2.3 ○ よい例

この例では色情報「新商品」をテキストで追加補足したものです。

ただし、文字数が増えてしまうのでレイアウトやデザインが変わってしまう可能性があります。

【例その2】

第2章：ホームページ全体に関する配慮

● 肢体不自由 ● 聴覚・言語障がい ● 視覚障がい ● 内部障がい

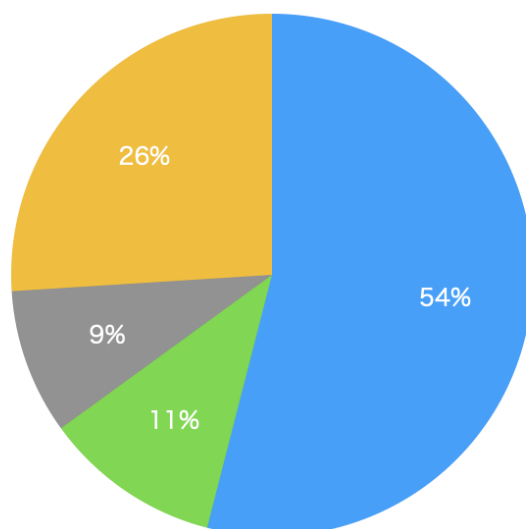


図2.4 × 悪い例

これも色による情報提供の例です。このグラフのように色で情報を提供すると白黒で印刷したり色覚に障がいがある人には正しく情報が伝わりません。

● 肢体不自由 ● 聴覚・言語障がい ● 視覚障がい ● 内部障がい

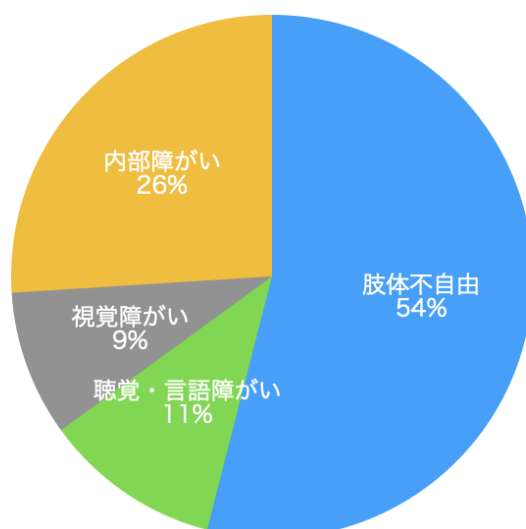


図2.5 ○ よい例

色だけでなく柄を入れたり、情報を追加すればわかりやすくなります。

【クリア基準】

以下の方法で色が識別できなくても情報が伝わるかどうかを確認します。

第 2 章：ホームページ全体に関する配慮

- 白黒ディスプレイに変換してみる
- 白黒印刷してみる
- 音声ブラウザやスクリーンリーダーで読み上げてみる

【背景】 音声利用者には色だけの情報は伝わらない

音声ブラウザや h では色の情報は伝わりませんし、色覚に障がいがある人が色を識別できずに理解できないこともあります。さらに、白黒で印刷した場合には特定の色で情報が表現されていると識別できないこともあります。

2.10 形や位置が認識不能でも情報が伝わるように

[JIS 1.1] [★★★ (優先度 1)]

2.10.1 形や位置のみで情報を提供する場合は、補足情報をつける

「○」「△」「×」などの記号だけで情報を提供する場合や、「左のボタン」「右のボタン」などの位置だけによる情報提供は、音声ブラウザでもその情報が伝わるように補足情報を提供する必要があります。

【例その1】



図 2.6

これは、形による情報提供の例です。

「丸いボタンを押してください」

もし ALT 属性に何も入っておらず、このように形だけで指定すると音声ブラウザで聞いている人にはどれを選択すればいいのか理解できません。

このような場合は「四角いボタン」「丸いボタン」「三角のボタン」のように必ず ALT 属性をボタン画像につけて、音声ブラウザでも理解できるようにしましょう。

本来は、形だけで指定するのではなく「丸い選択ボタンを押してください」のように目的を入れて画像のボタンには「選択ボタン」と ALT 属性をつけておきましょう。

【例その2】

これも形による情報提供の例です。

× 悪い例:

第2章：ホームページ全体に関する配慮

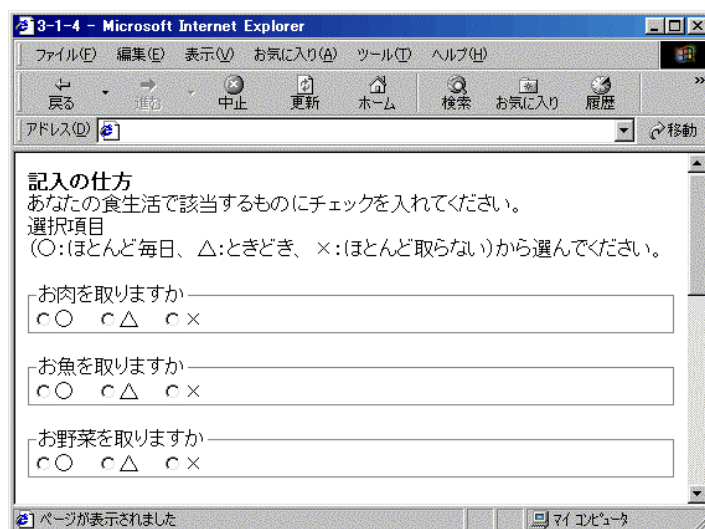


図 2.7

このように「○」「△」「×」の記号だけで選択を指示すると、音声ブラウザで初期設定の記号を読み上げない状態では情報が伝わらずに選択できなくなります。

○良い例:

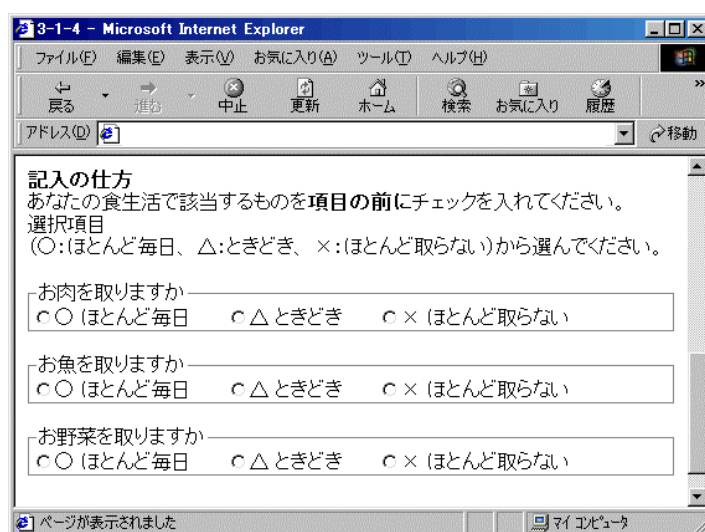


図 2.8

このような場合、音声ブラウザで記号が読まれなくても選択できるように選択項目を入れます。また、選択項目のチェックが項目の前にあるのか後ろにあるのかを理解しやすくするために、記入の仕方に「項目の前に」等と位置関係を知らせる文章をいれるとよいでしょう。

第2章：ホームページ全体に関する配慮

【クリア基準】

形や位置だけで情報を伝えていないか、音声ブラウザなどで確認します。

【背景】 音声利用者には形や位置だけの情報を伝わらない

「○」「△」「x」といった記号は代表的な音声ブラウザの初期設定では読み上げられないため、情報が伝わらないことがあります。

また、「左のボタン」「右のボタン」のように位置だけで示した情報も音声では伝わらないため、利用者は画面上の位置が把握できず操作することができません。

2.11 視覚的表現は原則としてスタイルシートで指定する

[JIS なし][★★(優先度 2)]

2.11.1 フォント・色・表示位置等はスタイルシートを使用する

HTML を文書の構造を表現したものにするため、視覚的表現はスタイルシートを使い分離します。これにより見栄えの部分がスタイルシートに移行し、HTML がシンプルになります。

特にリンク形式のスタイルシートを利用すると、HTML が何千ページあったとしても、見た目の変更を一つのスタイルシートを書き換えることで簡単にでき、大量ページの一括管理と見た目の統一が用意になります。

【利点】

- ユーザーが必要に応じてスタイルを変更することで利用しやすくなる
- 印刷、音声、展示などの各メディアに対応したスタイルシートを釣っ食っておくと、更に便利になる
- HTML そのものが簡素化され見やすく、読み込みが早くなる
- 行間を細かく調整することができるので文章が見やすくなる
- 文字サイズを%などで管理ができる
- テーブル要素を使わずに囲みタイトルなどのデザインができる
- リンク形式を使用すればデザイン変更が一ファイルの書き換えだけでできる

【スタイルシートを使用する際に配慮すべき項目】

- ブラウザの種類・バージョンで表示が変わってしまう
- 古いバージョンのブラウザが未対応

【例その1】

これはスタイルシートによる表示の例です。このように、見出しに変化をつけたり、文字サイズや色、太さ等をスタイルシートを使って指定することができます。

リンク形式のスタイルシートとは、見た目を指示したファイルを HTML とは別に作成し、これを HTML がリンクすることでデザインを統一する技術です。

スタイルシートは各 HTML 内に記述することができますが、スタイルの追加、変更に手間がかかりますし、せっかくの利点が生きなくなります。原則として外部ファイルに記述するリンク形式にしましょう。

スタイルシートはテキストファイルですので、比較的簡単に作ることができます。

【クリア基準】

- 別のファイルにスタイルシートを記述し各 HTML でそれを読み込んでいることを確認します
- 少なくとも以下のブラウザでチェックします (カッコ内はレンダリングエンジン)
- Microsoft Edge (Blink)
- Google Chrome (Blink)
- Mozilla Firefox (Gecko)
- Apple Safari (WebKit)
- 以下の動作環境で上記ブラウザをそれぞれチェックします
- Windows
- macOS
- iOS
- Android

【背景】 見栄えはスタイルシートで指定

見栄え等の指定をHTML からCSS へ追い出したことはここ 15 年ほどで常識となりました。ですのでこれに関する記述は念のためのものです。

ですが、ブラウザによって CSS の解釈が異なることがあります。規格上それはブラウザのバグであることが多いですが、ページを閲覧する人にはそのようなことは関係ありません。可能な限りあらゆるブラウザできちんと見えるようにしましょう。

2.12 文字サイズ指定はブラウザ側で調整できるようにすること

[JIS 1.4.4] [★★★ (優先度 1)]

2.12.1 スタイルシートでの文字サイズは相対指定する

見やすい文字の大きさは人によってまちまちです。視力の弱い人や高齢者など文字サイズを少し大きくすれば見やすくなる人もいます。

そこでブラウザの文字サイズを変更できる機能を使えるようにしておく必要があります。そのためにはスタイルシートでの文字サイズ指定に相対単位の「em」や「rem」、「 $\%$ 」を使い、ブラウザで変更できない絶対単位の「px」や「pt」などの単位は使わないようにしましょう。

【クリア基準】

文字サイズをブラウザの機能で変更できればクリアとします。

【背景】 見やすい文字サイズは人によって違う

画面上の文字は視力に問題がなくても読みづらいものです。特に小さなサイズの文字や、読みづらいフォントが使われていると弱視の人や高齢者など、視力の衰えたユーザーには読みづらくなります。

低下した視力を補うために画面に顔を近づけると遠視のために焦点の調節ができず文字がぼやけてしまい、焦点を合わせるために画面から顔を遠ざけると今度は文字が小さすぎて読めなくなってしまう。

そのような場合、ブラウザの文字拡大機能などを使って文字を大きく表示できるので、ブラウザによる変更ができるように作成することが必要です。

ところで、弱視の人を意識してのことかはわかりませんが、文字サイズを最初から大きくしているウェブサイトを見かけます。しかし、弱視の人の多くは専用の拡大ソフトを使っているので、多少文字を大きくしてもほとんど意味がありません。

ブラウザで文字サイズを変えられるようになっていれば、最初から大きくする必要はありません。不自然に文字を大きくして見栄えが悪くなると一般の人はなかなか見てくれません。「格好よくて、アクセシブル」を実現していきましょう。

2.13 様々な形でナビゲーションを提供すること

[JIS 2.4] [★★ (優先度 2)]

2.13.1 ナビゲーションは音声ブラウザのために読み飛ばす仕組みを提供する

利用者がサイトの中で迷子にならないように、あるいは迷子になっても適切な場所へ戻れるようにする必要があります。特に他のサイトから直接リンクされて階層が下のページへ飛び込んできた場合、トップページへのリンクがあると便利です。

また音声ブラウザの利用者は毎回同じナビゲーションを聞かされるので、それを回避する仕組みを設ける必要があります。

ナビゲーションには以下のようなものが考えられます。

トップページ

各ページには最低限トップページへのリンクを設定し、いつでもトップページがやりなおせるようにします

前後へのリンク

文章がページをまたいで複数のある場合は、後方と前後それぞれに移動するリンクを設定します

ナビゲーションバー

サイト全体をより快適にするには、ナビゲーションバーを設けるとわかりやすくなります
パンくずリスト

サイト内の位置関係をわかりやすくしたり一つ上の階層に戻るために役立ちます

サイトマップ

サイト全体の構造を示すサイトマップを作成して、各ページのわかりやすいところへ設置することで便利になります

【例その1】

これはナビゲーションと目次の例です。

第2章：ホームページ全体に関する配慮



図2.9 ナビゲーション

このようにナビゲーションなどが各ページの最初にあるときは、音声ブラウザを使う視覚障害の人のためにナビゲーション部分を飛ばしてすぐ本文に移動できるようリンクをつけておく必要があります。

【クリア基準】

ナビゲーションを使用する場合は、ページの最初にナビゲーションや目次を読み飛ばせるサイト形リンクが付いていることを確認します。

【背景】 サイトの中で迷子にならないような配慮を

ページを見ていて次から次へとページを移動したり、目的のページを探すためにページを戻ったり進んだりしていくと、現在のページがサイトのどのあたりに位置するのかわからなくなる場合があります。

利用者がサイトの中で迷子にならないように、あるいは迷子になっても適切な場所へ戻れるようにする必要があります。

また、ナビゲーションバーや目次などを各ページの最初に置く場合、音声ブラウザ使っている利用者は毎回同じナビゲーションリンクを読み上げるため、この部分で多くの時間を浪費することになります。そのため、それを回避するナビゲーションバーや目次を読み飛ばす仕組みを設ける必要があります。

2.14 基本操作は統一したデザインにすること

[JIS 3.2.3, 3.2.4] [★★ (優先度 2)]

2.14.1 サイト内は統一したデザインにする

サイトの構成やデザインに統一性がないと、高齢者や認識困難な人にとって、どのページを見ているのか、次にどのページに進めるのかなど混乱の原因になります。

ウェブサイトの構造やデザインが統一されていると、ユーザーナビゲーションの向上のみならず、ページ内コンテンツのレイアウトが予測できるため、音声ブラウザ利用者や弱視者などが内容を把握しやすくなります。

さらに構造やデザインが統一されているとサイト全体のイメージがよくなり、ユーザーに信頼感を与えることができます。

三鷹市ウェブサイトでは原則として市統一のヘッダ・フッタを用いたテンプレートを使用します。

次のような点を考慮してサイトを作成します。

1. トップページにサイト全体の構成がわかるような目次やメニュー、あるいはそれに相当する情報、サイト名をわかりやすく表示する。またサイト全体についての問い合わせ先の部署名、電話番号、メールアドレスを表記する
2. サイトの構成がわかるサイトマップを用意する
3. どのページにも目次に相当するリンクを用意し、サイト内を自由に行き来できるようにする
4. ヘッダ、フッタ、文字スタイル、色使い、日付等の表記は統一する。ヘッダにはサイトID、ナビゲーションメニュー、検索フォームを含む。また、フッタには名称、住所、電話番号を明記し、下部には「Copyright (C) 202x Mitaka City. All Rights Reserved.」の著作権表示をする
5. 1 ページは適切な長さにし、やむを得ず長くなるときには文頭に戻れるリンクをつける
6. 見出し要素 (H1～H6) を活用し、文章内容を構造化する

【クリア基準】

担当者がサイト内での構成やデザインが統一されていることを判断し確認します。

【背景】

いつも同じところに同じものがあることが大切

ページ共通のナビゲーションバー、トップページやページ内などへのリンクなどの基本部分がページごとに違っていると、利用者はページを移るたびに混乱します。特に高齢者など認知や理解力が低下した利用者、視力低下による画面が見にくい利用者は理解するのに時間がかかります。音声ブラウザの利用者は、共通であれば読み飛ばすことができますが、毎回違うと最初から読まなければならなくなります。

第 2 章：ホームページ全体に関する配慮

キーボードやマウスの操作が難しい利用者はボタンなどが同じ位置に表示されていないと操作に余計な時間がかかることになります。

2.15 省略語や一般的でない言葉は多用しない

[JIS 3.1] [★★ (優先度 2)]

2.15.1 わかりづらい語句をやむを得ず使用する場合には説明をつける

サイトを見る人が作成者と同じ知識を持っているとは限りません。専門用語・省略語・業界用語などを使用すると理解できない人たちが増えます。一般的でない言葉は多用しないようにしましょう。やむを得ず使用する場合は補足説明をつけるなど、できるだけ多くの人に理解できるよう配慮する必要があります。

雑誌など紙の媒体では最初に出て来たときや、用語集で説明する形で済ませることができますが、ウェブでは用語が書かれた最初に説明し、該当箇所に補足説明へのリンクを張るなどの配慮が必要です。

ただし特定分野の専門的な情報を提供するページで、利用者に基礎知識があることが前提である場合は例外として専門用語等の使用を認めます。

【例その 1】

これは略語に補足情報をつけた場合の例です。

× 悪い例:

W3C の WAI は、障がい者や高齢者に配慮したウェブアクセシビリティ向上のため、1999 年に WCAG 1.0 を勧告し、現在は 2018 年に策定された WCAG 2.1 が最新です。

○ 良い例:

World Wide Web Consortium (W3C) の Web Accessibility Initiative (WAI) は、障がい者や高齢者などに配慮し、ウェブのアクセシビリティを向上させるための取り組みを行っています。1999 年に『ウェブコンテンツアクセシビリティガイドライン』(Web Content Accessibility Guidelines、WCAG) 1.0 が勧告され、現在は 2018 年に策定された WCAG 2.1 が最新の勧告となっています。

【クリア基準】

専門用語・略語・業界用語などは多用しないようにしましょう。やむを得ず使用する場合は、担当者が正式名称。ふりがな・補足説明などがついていると判断すればクリアとします。しかし関係者だけでは気付かないことも多いので、できるだけそれ以外の人に見てもらいましょう。

【背景】 一般的に通用する言葉で表現

省略語・専門用語・流行語・俗語などを理解できない利用者がいます。またこれらは音声ブラウザなどで正しく読み上げられない可能性があります。

2.16 重要な意味があるものに記号を用いない

[JIS なし][★★(優先度 2)]

2.16.1 音声ブラウザでは記号の情報は伝わらない可能性がある

一般的な音声ブラウザの初期設定では「□○+/-・¥\$」などの図形文字や記号は読み飛ばすようになっています。したがって、これらの文字で重要な意味を持つものを表現すると情報が正しく伝わらない可能性があるので、使用にあたっては注意が必要です。

「%/」のように通常は読み飛ばされるものでも数字と並べて記述する場合のみ読み上げられたりすることもあるので、必ず音声ブラウザで確認をしてください。

特に単位の「¥」や「\$」を「¥5,000」のように通貨単位の表記として使う場合は、音声ブラウザでも正しく情報が伝わるように「5,000 円」や「五千円」のように記述してください。

【例】

これは、数字と組み合わせると読み上げ方が変わる記号の例です。

50,000 円

ごまんえん

¥50,000

ごまん

単位 (%)

たんい

500%

ごひゃくぱーせんと

さん%

さん

3%

さんぱーせんと

1/4

よんぶんのいち

5-4

ごのよん

@

あっと

〒

ゆうびんばんごう

第 2 章：ホームページ全体に関する配慮

～

から

～タイトル～

からたいとるから

【クリア基準】

作成者が重要と思われる情報には図形や記号が使われていないと判断すればクリアとします。

【背景】

一般的な音声ブラウザの初期設定では記号を読み飛ばしてしまうので重要な情報は図形文字や記号では正しく情報が伝わりません。

2.17 長い文章は一括して収集できる手段を提供すること

[JIS なし] [★ (優先度 3)]

2.17.1 文書が複数ページにまたがる場合はそれらを集めたものを用意する

長い文章を複数ページに分ける場合、用途によっては全体をまとめて印刷したい場合があります。該当すると思われる情報には利用者の利便性を考えて全体をまとめた別形式 (PDF ファイル) などのダウンロードを可能にしておくといよいでしょう。

【クリア基準】

該当するデータがある場合はダウンロードできるようになっているか確認します。

【背景】 より多くの人が使いやすくするために

特定の障がいには該当しませんが、一般的にあると便利な事項です。

2.18 更新時はアクセシビリティ情報も同時に更新されること

[JIS なし][★(優先度 3)]

2.18.1 情報提供は平等にする

アクセシビリティ対策として、別にテキストページなどを作成した場合は、元の情報が更新されるときにテキストページも同時に更新する必要があります。

【クリア基準】

作成している場合は、同じ内容が同時に更新されているか確認します。

【背景】 同じ内容の情報が提供されることが基本

視覚障害者などのために別にテキストページを作って対応しているところもありますが、手間がかかるため情報の不足や遅れなどが生じやすくなります。できる限り同じページを開くセ氏ブルにして一緒に利用できるように心がけてください。

2.19 文章だけでなく他の表現手段を合わせて分かりやすくすること

[JIS なし][★ (優先度 3)]

2.19.1 さまざまな手段でサイトをわかりやすくする

知的障がいや認知障がいなど、文章を理解することが難しい人にとって図、記号、イラスト、写真、音声ブラウザなどが内容を理解するのに有効な場合があります。これらの補足情報をうまく利用して理解しやすいサイトを作りましょう。

【例】

これは図・記号などを使用した場合の例です。

	肢体障がい（補助具使用の場合） 補助具には、マウスやキーボードの代わりとなるものがあります。簡単なものは、手が使えないために口にくわえて使う割り箸などで自作するスティックから、.....
	視覚障がい（全盲） 全盲の視覚障がいは、画面上の文字や写真などの視覚情報を得ることができません。光を感知する能力が残っている場合でも、物の形を視覚的に認識することは困難です。
	聴覚障がい 聴覚に障がいのある人は聴力のレベルによって、ろうから難聴までの段階があります。聴力を補う手段として補聴器がありますが、言葉をはっきり聞き取る場合と、.....

図 2.10

【クリア基準】

適切に使われていることを確認します。

【背景】

操作方法や数値データなどは文章で表現されただけではわかりづらいことがあります。これらに適切なイラストやグラフなどを加えると理解しやすくなります。また認知に障がいのある場合などは文章を理解するのが難しくなりますが、アイコンやイラスト、音声などによるガイドがあると理解の助けになります。

第 3 章 画像に関する配慮

3.1 画像には代替文字列が必須

[JIS 1.1] [★★★★ (優先度 1)]

3.1.1 画像には **alt** 属性に代替文字列を設定すること

HTML 規格において画像を表す **img** 要素には代替文字列を示す **alt** 属性が必須になっています。代替文字列は文書内容の流れ、サイトの趣旨、発信したい情報の内容によっても変わってしまうので「これが絶対に正しい代替文字列です」とは言い切れませんが、あまり長くならないように画像の内容を簡潔に表したものにしましょう。

このことは音声ブラウザを使用している人のみならず、テキストブラウザや何かの原因で画像が表示されなかった場合、あるいは画像を非表示にしている人のためにも必要な対応です。

代替文字列である **alt** 属性値の付け方は、実に奥が深いので考え出すとキリがありませんが、事例をいくつか挙げます。それを参考にできれば実際に音声ブラウザで聞いて、内容がわかるように工夫してください。特に意味のない画像には「意図的に **alt** 属性値を設定していません」などの意味で、「alt=""」と空文字列を設定することもあります。

なお HTML の仕様によれば 代替文字列が不要な **img** 要素にも **alt** 属性は必須 であり、代替文字列が不要であることを示すために **alt** 属性値に空文字列 (alt="") を設定する必要があります。

3.1.1.1 用語の定義

代替文字列

写真、イラストなどの画像を表示できない、見えない場合にその画像の代わりになる文字列

alt 属性

HTML の **input** 要素が **image** 型であるときや **img** 要素などで画像を扱うときに代替文字列を設定するための属性

alt 属性値

alt 属性に設定された値。代替文字列は **alt** 属性値に一致する

3.1.1.2 代替文字列が不要な場合の **alt** 属性値

代替文字列が不要な場合は **alt** 属性値に空文字列 (alt="") を設定すべきです。

古いガイドラインでは代替文字列が不要であることを示すために半角スペースや全角スペースを

第3章：画像に関する配慮

設定すべきという記述が見られました。これは空文字列を設定するとブラウザによって不具合が生じるためでしたが、そのようなブラウザは以下のような 25 年以上昔の太古のブラウザであり現在は考慮する必要がありません。

- Internet Explorer 5 以前 (1999 年)
- Netscape Navigator 4.x 以前 (1997 年)

また規格でも空文字列を設定すべきことが推奨されています。

- HTML Living Standard - alt attribute¹⁾
- WCAG 2.1 達成基準 1.1.1 非テキストコンテンツ (W3C 日本語版)²⁾

【例その 1】

この例は写真に代替文字列を設定する場合です。

× 悪い例:

- 「手前に見えるのは凍りついた木々、その向こうに澄み渡った青い空の下に雪をかぶった富士山を望む冬の景色」

画像の内容を細かく説明して長くなっています。あまり長くないように端的に内容表現しましょう。

また聞いていて本文と写真の区別がつくように「○○の写真」「写真: ○○」などのように記述するようにします。

代替文字列に内容がわからない「写真」や「イメージ」などと設定したり、「web01.jpg」のようなファイル名を付けてはいけません。

○ 良い例:

- 「樹氷と富士山が美しい冬の写真」

代替文字列のつけ方に「これが絶対に正しい」というものはありません。この他にも

- 「青空の下、富士山が美しい冬の写真」
- 「イメージ写真: 澄み切った青空の下、富士と樹氷が美しい」

など表現の仕方はいろいろあります。



図 3.1

1) <https://html.spec.whatwg.org/multipage/images.html>

2) <https://waic.jp/docs/WCAG21/Understanding/non-text-content.html>

【例その2】

この例はキャプション (写真説明) が下にある場合のALT 属性です。

× 悪い例:

- 「〇〇公園から眺める〇〇ブリッジを背景にした夜景写真」

このように写真に解説や説明がある場合、同じような言葉を設定すると音声ブラウザでは ALT 属性と説明の二どよみになってしまいます。

○ 良い例:

- 「風景写真」
- 「桜の木と〇〇ブリッジの写真」
- 「写真: ライトアップされた〇〇ブリッジと桜」
- "" (空文字列)

など。

写真にキャプションがついているため、alt="" と説明を入れない方法もあります。しかし視覚障がい者によっては、「特に意味がなくても、そこに画像があることは知らせておいてほしい」という意見もあるので「風景写真」など、キャプションと被らないよう工夫をしましょう。

【例その3】

この例はイラストに代替文字列を設定する場合ですが、本文内容の補足になるものでなければ、"" (空文字列) を設定しても構いません。

× 悪い例:

- 「おじいさん、おばあさん、お父さん、お母さん、子どもと赤ちゃん。赤ちゃんを囲んでみんなみんなが微笑ましそうに見守っている」

○ 良い例:

- 「仲の良い三世代家族のイラスト」

文字の多いほうを悪い例としていますが、代替文字列は視覚障がい者によって好みもあり、画像の内容を詳しく説明してほしい人がいる反面、「そんな長い説明を聞



図 3.2 〇〇公園から眺める〇〇ブリッジを背景にした夜景です。桜の名所でもあり、デートスポットにもなっています。



図 3.3

くのはいやだ」という人もいます。何を設定するか難しいですが、大切なのは作成者がこの画像で「見る人に何を伝えたいか」を考えることです。

【例その 4】

この例はパソコンについての文章にイラストを挿し絵として挿入している場合の代替文字列です。

× 悪い例:

- 「パソコン」

○ 良い例

- "" (空文字列)



図 3.4

このような本文にあまり影響のない挿し絵的な役割のイラストや写真には、代替文字列が必要ないこともあります。親切のつもりで説明をつけると、本文とつながって音声ブラウザで読み上げたときにかえってわかりづらくなる場合があります。

【例その 5】

この例は行頭にワンポイントカットとして使う場合の代替文字列です。

- ♪ 第 1 章 ユニバーサルデザインについて
- ♪ 第 2 章 アクセシビリティについて
- ♪ 第 3 章 ユーザビリティについて

× 悪い例

- 「第 1 章」 「第 2 章」 「第 3 章」

○ 良い例

- "" (空文字列)

このように行頭にイメージを使う場合にも alt 属性が必須ですが、右にテキストがある場合同じ内容を属性値に設定してはいけません。悪い例のように代替文字列を設定すると音声ブラウザでは「第 1 章、第 1 章ユニバーサルデザインについて」のように二重に読み上げられてわかりづらくなります。このような画像は特に意味がないので "" (空文字列) を設定しましょう。

【例その 6】

第3章：画像に関する配慮

この例は文字情報を画像にした場合の代替文字列です。



図 3.5 文字のあるボタン類

× 悪い例

- 「What's New?」「About」「FAQ」
- 「ワッツニュー」「アバウト」「エフエーキュー」

二例目のようにカタカナに直すだけでも読み方がわかるので少しはよくなりますが、やはり理解しづらい人がいるので、他国語の文字情報を画像にした場合はできるだけ日本語を設定したほうがよいと考えます。

良い例

- 「最新情報」または「更新履歴」
- 「このサイトについて」または「サイトの紹介」
- 「よくある質問」または「質問と解答」

のように日本語を設定するとわかりやすくなります。ただし、

- 「最新の情報はここに記載してあります」
- 「このサイトについての説明が書かれています」
- 「皆様からのよくあるご質問とその解答がここにあります」

などと説明しすぎると、音声ブラウザで聞いている人にはかえってわかりづらくなるので注意する必要があります。

【例その7】

この例は天気予報に使われる画像記号の代替文字列です。

× 悪い例

- 「太陽」「雲」「傘」



図 3.6 天気のイラスト例

第 3 章：画像に関する配慮

画像そのものを説明していますが、この場合天気予報の記号なので音声ブラウザでは情報が伝わりづらくなります。

○良い例

- 「晴れ」「曇り」「雨」

というように本来の意味を入れるようにしましょう。

【クリア基準】

代替文字列は奥が深いので考え出すとキリがありませんが、例題などを参考にしてください。また以下のようなことがないことを確認してください。

- alt 属性そのものがない (HTML 規格で同属性は必須なのでその欠落はそもそも文法違反になる)
- alt 属性値に何も設定されていない (空文字列にすべきときは例外)
- 属性値にファイル名や記号などが設定されている

【背景】 画像の情報を音声で伝える

全盲の視覚障がい者は画像を見ることができません。そのため音声ブラウザでは代替文字列である alt 属性値を読み上げることでその内容を伝えます。

しかしこの alt 属性が設定されていなかったり、ファイル名や記号など画像の内容がわからない値が設定されていると、音声ブラウザで聞いている人には画像の情報が伝わりなくなります。

3.2 重要な画像には解説をつけること

[JIS 1.1.1] [★ (優先度 3)]

3.2.1 特に重要な画像情報には詳しい代替情報を提供する

図表、グラフ、地図等の画像で情報を提供している場合、画像に付ける簡単な代替文字列 (alt 属性) だけでは情報を伝えられません。そこで特に重要なものには補足情報を入れたり、解説ページを別に設けリンクさせる必要があります。

重要なことはその画像を見ることのできない利用者にも同等の情報を伝えることです。

【例その1】

これは地図に補足情報を入れる例です。

音声ブラウザで情報を得ている人などに対して、地図につける代替文字列や補足説明は難しいものですが、基本的には電話で問い合わせがあった場合の回答を考えて情報提供します。

また電話番号だけでなく聴覚障がい者のためにファクス番号を記したり、地図や最寄り駅などの情報も提供するなどの配慮も必要です。

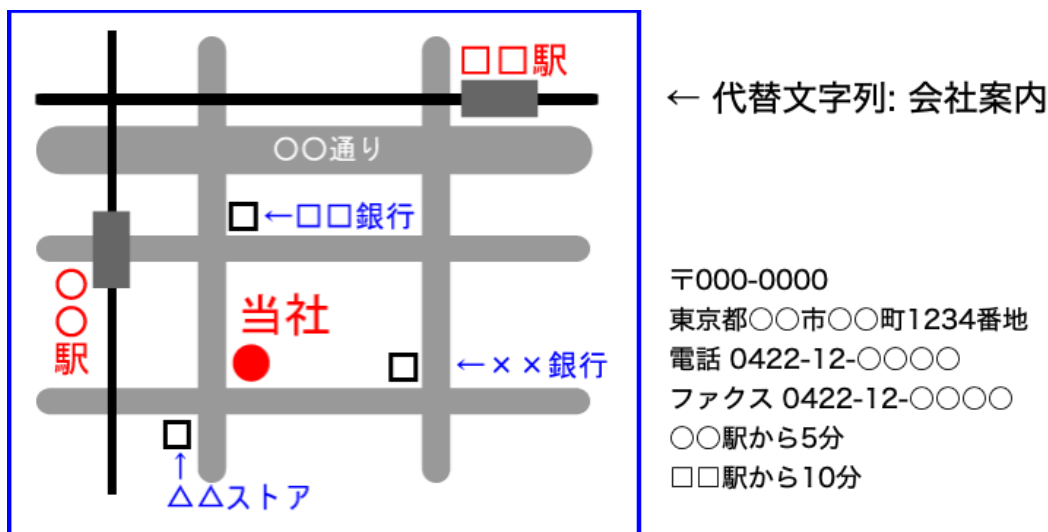


図 3.7 会社案内

この地図の場合代替文字列には「会社案内図」としか入っていませんが、住所、電話、ファクス、最寄り駅の情報も入っています。さらに補足すると、

「〇〇線〇〇駅の場合、A5 出口を出て直進し、一つ目の交差点の□□銀行を右に曲がり 2 分ほどの左側ビルです。1 階正面奥に受け付けがあります」

第3章：画像に関する配慮

「□□線□□駅の場合、B3 出口を出て右前方に信号付きの横断歩道があるので、ここから〇〇通りを渡って直進し、2 本目の道路の xx 銀行を右に曲がり 1 本目の道路の右角にあるビルです。1 階正面奥に受け付けがあります」

などと記述するとさらにわかりやすくなります。これは音声ブラウザのためだけでなく一般の人にも役に立ちます。

【例その2】

これは組織図に補足情報を記述する例です。このような場合組織図画像の代替文字列 (alt 属性値) に「組織図」としか入っていないと音声ブラウザでは肝心の情報が伝わりません。

対応としては代替文字列では情報を伝えきれませんので、図で説明している内容と同等の内容を図のそばに記載するか、テキストで解説したページを用意して、図の近くにそのページへのリンクを用意しましょう。

説明の内容としてたとえば

会計検査院の下に 3 つのブロックがあります。左から

- 検査官会議
 - 検査官 (院長)
 - 検査官
 - 検査官
- 事務総局
 - 事務総長
 - 事務総局次長
 - 官房
 - 第 1 局
 - 第 2 局
 - 第 3 局
 - 第 4 局
 - 第 5 局
- 会計検査院情報公開・個人情報保護審査会

のように記述します。

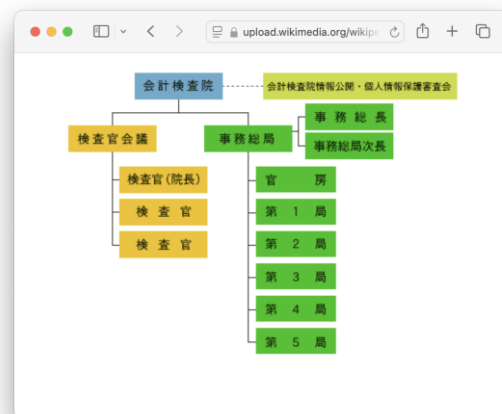


図 3.8 会計検査院の組織図 (wikipedia より引用)

第3章：画像に関する配慮

ただしこの程度の量の組織図はテキストで説明しても理解できますが、複雑なものや量の多いものはこのような方法でも説明が難しい場合があります。その場合は概略だけを書き、問い合わせ先を記載するなどの対応をします。

【例その3】

これはグラフに補足情報を入れる場合の例です。

本来、データをわかりやすくするためにグラフにしたものなので、文章で表現するのは難しいですが、重要なものにはできるだけ概要などの補足情報を提供します。

グラフ画像の代替文字列 (alt 属性値) に「グラフ」とだけしか設定されていないと音声ブラウザでは肝心の内容が伝わりません。このような場合、代替文字列では情報を伝えられません。

グラフと同等の内容をグラフのそばに記載するか、テキストで解説したページを用意してグラフの近くにそれへのリンクを用意しましょう。

説明の内容としてたとえば

1997 年から 2022 年までのインターネット利用率 (個人) を 1 年ごとに百分率でグラフ化したものです。1997 年には 9.2%だった利用率が 2022 年には 84.9%とほぼ右肩上がりが増えていきます。

などと記述します。

【クリア基準】

重要だと思われる画像には音声で聞いて理解できるような補足情報があることを確認します。

【背景】 重要な画像には音声でも理解できる解説が必要

全盲の視覚障がい者は画像を見ることができません。そのため音声ブラウザでは画像の代替文字列 (alt 属性値) を読み上げることで内容を伝えるようになっています。

しかしグラフや組織図など複雑なものは代替文字列だけでは説明しきれないので、別に補足説明を記述する必要があります。



図 3.9 インターネット利用率の推移（総務省のサイトより引用）

3.3 適切な画像ファイルフォーマットを選択する

[JIS なし][★ (優先度 3)]

3.3.1 画像の適切なファイルフォーマットの選択

画像を作成する際は、使用目的に応じて最適なファイルフォーマットを選ぶことが重要です。

- 写真は JPEG 形式で保存するのが一般的です。JPEG は圧縮率が高く、画像の詳細を保持しつつファイルサイズを小さく抑えることができます。
- イラストや線画には、GIF や PNG が適しています。GIF は 256 色までの制限があるため、単純なイラストに向いていますが、PNG は可逆圧縮が可能で、透明度をサポートするため、より高品質な画像を必要とする場合に便利です。
- SVG (Scalable Vector Graphics) 形式は、ベクター画像に最適で、サイズに依存せずに拡大縮小が可能です。ロゴやアイコン、シンプルな図形など、品質を損なうことなく自由にサイズを変更できるため、ウェブデザインにおいて非常に有用です。また、Retina ディスプレイなどの高解像度のディスプレイでも高品質な画像を提供でき、視覚的なクオリティを保ちながら表示可能です。

最近の高速化したネット環境では、ファイルサイズを過度に気にする必要は減っていますが、原則として適切なフォーマットを選択し、常識を逸脱した大きさのファイルを避けることが求められます。

高解像度の写真や壁紙用のように、大きな画像ファイル（概ね 1MB 以上）の場合、ページ内に小さなサムネイル画像を表示し、そこからリンクする方法も効果的です。このリンクには、画像の縦横サイズとファイルサイズ（MB 単位、MB 未満は四捨五入）を記載します。

【クリア基準】

利用者に負担がかからないよう、適切なファイルフォーマットが選択され、画像が最適化されていることを確認します。

【背景】 画像の最適なフォーマットの選択

表示時間が短い方が望ましいため、適切なフォーマットを選ぶことで、ファイルサイズが小さくなり、快適な閲覧を実現できます。

3.4 img 要素には width と height 属性を指定すること

[JIS なし][★ (優先度 3)]

3.4.1 画像の表示サイズを明示的に指定する

HTML の `img` 要素では、画像の幅と高さを指定するための `width` および `height` 属性を設定することが推奨されます。これにより、ブラウザは画像を読み込む前に表示スペースを確保でき、ページのレイアウトが崩れにくくなります。

指定しない場合、画像の読み込みが遅れるとレイアウトが一時的に不安定になったり、表示がシフトしてしまうことがあります。特に視覚的な安定性が重要な場合、事前にサイズを指定することが有効です。

3.4.2 例：

以下は、`width` と `height` 属性を使用した `img` 要素の例です。

```

```

上記の例では、**600px** の幅と **400px** の高さで画像が表示されるように指定されています。このように属性を設定することで、意図する表示サイズを保証し、ユーザー体験を向上させることができます。

【クリア基準】

画像が正しく表示され、ページのレイアウトが安定していることを確認します。また、使用される `img` 要素には `width` と `height` 属性が適切に設定されていることが求められます。

【背景】 画像がなくてもレイアウトを保つ

`img` 要素に `width` と `height` 属性を指定することは、ページ読み込み時の視覚的な安定性を保つために重要です。低速な通信環境や画像を表示しない設定にしているとき、レイアウトが崩れることを防止します。サイズを正確に指定することで、読み込み中もコンテンツが正しい配置を保ち、より良いユーザーエクスペリエンスを提供できます。

3.5 透過画像を使用するときの注意

[JIS なし][★ (優先度 3)]

3.5.1 透過画像の利点と欠点

透過画像は、背景と馴染むための便利な手段ですが、利用するにはいくつかの注意点があります。PNG フォーマットなど透過をサポートする形式を使用すると、視覚的なクオリティを高めることができますが、適切な配慮が必要です。

3.5.2 注意点

1. 視認性の確保: 透過画像を使用する場合、背景色やパターンとのコントラストが重要です。視覚障がい者や色覚異常のある人々にも配慮し、画像が十分に視認できるように配慮しましょう。
2. 画像のサイズ: 大きな透過画像は、ブラウザの描画に影響を与えることがあります。画像サイズを最適化し、読み込み速度に注意を払うことが重要です。
3. 色の一貫性: 背景色との一貫性を保つことが重要です。透過部分の色が周囲に溶け込んでしまうと、意図したメッセージが伝わりにくくなる場合があります。
4. どのビューでも見えるか: 透過画像は、異なるデバイスやブラウザでの見え方が異なる場合があります。様々な環境で確認し、全てのユーザーにとって見やすいかどうか検証が必要です。
5. GIF の透過性の限界: GIF フォーマットでは単一の色を透過色として指定することができますが、透明度の調整ができないため、完全な透過画像を生成するのには適しません。より高品質な透過画像を生成できる PNG フォーマットを使用することを推奨します。

3.5.3 まとめ

透過画像を使用する際は、視認性、画像サイズ、一貫して色を保つこと、異なる環境での見え方、および使用するフォーマットに注意を払いましょう。それにより、より多くのユーザーにとって快適な体験を提供することができます。

【クリア基準】

透過画像が正しく表示され、背景とのコントラストが確保されていることを確認します。また、画像が最適化されており、異なる環境での視認性が損なわれていないことを確認します。

【背景】 透過画像を使用する理由と配慮すべき点

透過画像は、ビジュアルデザインにおいて効果的に使用される一方で、使用にあたっては多くのユーザーへの配慮が必要です。視覚障がい者や色覚異常のある人々に情報を適切に伝えるためには、透過の使い方を慎重に考える必要があります。

3.6 画像を極力使用しないでテキストで表現すること

[JIS なし][★ (優先度 3)]

3.6.1 画像を使わず、できるだけテキストで表現する

タイトルなどを画像で表現することがありますが、テキストではないため拡大できないブラウザが存在します。高齢者や弱視の人のために文字情報として表現できるものはできるだけ伝わりやすいテキストで表現することが求められます。タイトルなどの装飾はスタイルシートを利用します。

【クリア基準】

テキストで表現できるような不必要な画像がないことを確認します。

【背景】 拡大できるテキストで表現する

タイトルなど画像で表現することが多くなっていますが、テキストでないためブラウザで拡大することができません。

第4章 ハイパーリンクに関する配慮

4.1 画像からリンクするとき代替文字列でリンク先を明確にすること

[JIS 2.4] [★★★★ (優先度 1)]

4.1.1 リンクする画像には代替文字列 (alt 属性値) にリンク先を設定する

画像には alt 属性が必須です。特にリンクになっている画像の場合、代替文字列がないとどこにリンクしているのか音声ブラウザにはわかりません。リンクをする画像には必ず alt 属性をつけてリンク先がわかるようにしてください。

音声ブラウザは alt 属性があるときはその属性値を、alt 属性がないときには何を読み上げるかはブラウザの仕様によります。たとえば

```
<a href="https://www.city.mitaka.lg.jp/">
  
</a>
```

のような HTML があったとき、以下のように読み上げることが考えられます。

- 決まった言葉 「リンク」「画像」 など。また何も読み上げない場合もある
- 画像ファイル名 「mitaka-logo.png」
- URL 「リンク先は https://www.city.mitaka.lg.jp/」

このようにブラウザによって、またそのバージョンや設定により音声読み上げの結果は一樣ではありません。いずれにしろこのような結果は一般的に好ましくないため、画像には常に意味のある alt 属性を設定すべきです。これにより、視覚障がい者など音声ブラウザ使用者に対して正確に情報を伝えられます。

【例その 1】

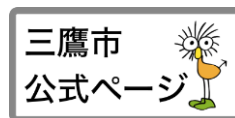


図 4.1 三鷹市公式ページへのリンク画像

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

これは三鷹市サイトへのリンク用画像です。

× 悪い例

```
<a href="https://www.city.mitaka.lg.jp/">
  
</a>
```

この `img` 要素には `alt` 属性がありません。したがって音声ブラウザでどのように読み上げられるのかわかりません。

○ 良い例

```
<a href="https://www.city.mitaka.lg.jp/">
  
</a>
```

`alt` 属性によってリンク先が明確になっています。属性値にはリンクしているページのタイトルや内容がはっきりわかる言葉を設定します。

【例その2】

これは一般的にサイトのナビゲーションに使われるボタンの例です。



図 4.2 サイトナビゲーションボタン

× 悪い例:

```
<nav>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
</nav>
```

○ 良い例 1

```
<nav>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
</nav>
```

○ 良い例 2

```
<nav>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
</nav>
```

英単語のような文字画像には音声ブラウザの辞書にない単語が含まれている可能性があります。したがって代替文字列 (alt 属性値) には少なくともカタカナなどで読みを入れます。

これは音声ブラウザのためだけでなく、画像にマウスポインタを当てると代替文字列がツールチップで見えることから、英単語をうまく読めない人のためにも有効な表記になります。

また「インフォ」などは略語なので正式な読みを入れます。

ただしツールチップを表示するには title 属性の使用を検討すべきです。ブラウザによっては alt 属性をツールチップに表示しないものもあります。しかしながら title 属性は alt 属性の代替にはなりません。音声ブラウザでは読み上げられない (こともある) からです。代替文字列を設定するには必ず alt 属性を、ツールチップなどで補足情報を表示するには title 属性を使いましょう。

【例その 3】

これはテキストリンクの前にワンポイント的な画像を着けた場合の例です。



官公庁ベーシックシステム



パーソナルシステム

図 4.3 ワンポイント画像リンク

× 悪い例

```
<a href="basicsystem/">
   官公庁ベーシックシ
  ステム
```

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

```
</a>  
<a href="personalsystem/">  
   パーソナルシステム  
</a>
```

テキスト情報があるのに画像の代替文字列 (alt 属性値) に同じ情報を書くと、音声ブラウザでは二度同じ情報を読んでしまい、煩雑になるので注意しましょう。

○ 良い例

```
<a href="basicsystem/">  
   官公庁ベーシックシステム  
</a>  
<a href="personalsystem/">  
   パーソナルシステム  
</a>
```

基本的には "" (空文字列) を入れておけば良いでしょう。その他にも内容を補足する情報として使うことも考えられますが、補足しすぎると音声ブラウザで聞いたときにかえってわかりづらくなる場合もあるので、よく考えて設定する必要があります。

【例その4】

これはクイズなどの解答ボタンに alt 属性を設定する場合の例です。



図 4.4 クイズの解答ボタン

× 悪い例

```
<a href="answer-a/">  
    
</a>  
<a href="answer-b/">  
    
</a>  
<a href="answer-c/">  
    
</a>
```

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

単に「A」「B」「C」と代替文字列 (alt 属性値) を設定してしまうと、本文との関係もありますがわかりづらくなる可能性があります。

○ 良い例

```
<a href="answer-a/">
  
</a>
<a href="answer-b/">
  
</a>
<a href="answer-c/">
  
</a>
```

【例その5】

これは連続したページなどで使用されるナビゲーションのボタンに設定した alt 属性の例です。



図 4.5 連続ページのナビゲーションボタン

○ 良い例

```
<nav>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
  <a href="..."></a>
</nav>
```

【クリア基準】

リンク画像の代替文字列 (alt 属性値) にリンク先を明確にする値が設定されており、音声ブラウザで二重読みになっていないことを確認します。

ただし、特に意味がないものには "" (空文字列) が設定されていることを確認します。

【背景】 音声ブラウザでは代替文字列が適切に設定されていないとリンク先を理解しづらい

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

リンク画像の `img` 要素に `alt` 属性が設定されていないと、音声ブラウザなどでは何が読み上げられるか不定でありかつ不適切なものになります。また画像が表示できないブラウザでは `alt` 属性が設定されていないと何も表示されないため、利用者はリンクであることが認識できません。

4.2 キーボード操作だけで適切にリンクを操作できること

[JIS 2.] [★★ (優先度 2)]

4.2.1 キーボードだけで操作できるようにする

ウェブページをキーボードだけで操作できることはマウスを使えない利用者にとって重要なことです。通常の HTML で記述しているだけでは問題は起こりませんが、JavaScript などのプログラマ的なものを使う場合は、キーボードでの操作を邪魔しないように配慮する必要があります。

一般的なブラウザでは TAB キーでリンクを先から順にハイライトすることができ、Enter キーでリンクをたどれます。また上下の矢印キー(↑ ↓)でスクロールできるので、一度どのように動くか確認しておきます。

【例】

これはキーボードの TAB キーを押してリンクをハイライトさせた場合の表示例です。



図 4.6 ‘TAB’ キーを押してリンクをハイライトさせた状態

リンクをハイライトしたとき、それを点線で囲むことで視覚的に表現されます。このとき Enter キーを押せばリンク先を開きます。

【クリア基準】

キーボードだけでサイト内のすべての操作ができることを確認します。

【背景】 マウス操作が難しい人のために

全盲の利用者はマウスポインターが見えないためマウスを使うことができません。また弱視や高齢者では通常の大きさのマウスポインターが見つからないため、画面を拡大したり、マウスではなく

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

キーボードを利用することがあります。

他にも上肢に障がいのある人や高齢者で手に震えのある利用者などは正確にマウスポインターを制御することが難しく、マウスではなくキーボードを利用することもあります。

4.3 別のウィンドウを開くときは事前にわかるようにしておくこと

[JIS なし][★★★★ (優先度 1)]

4.3.1 新しいウィンドウを開くリンクにはそのことが事前にわかるように

この項目では新しいウィンドウを開くこと自体を非推奨としているわけではありません。利用者の意図や予期に反して新しいウィンドウを開くことのないよう求めるものです。

たとえば

- ヘルプページを別ページとして開きたい
- 数値を比較参照したい

などの場合、新たにウィンドウを開くことは操作を容易にしたり理解しやすくなります。

さまざまな理由で新たに別のウィンドウを開くことが必要な場合には、あらかじめ新しいウィンドウが開くことを利用者に知らせる必要があります。

【例】

これは新規ウィンドウを開くリンクの例です。

悪い例

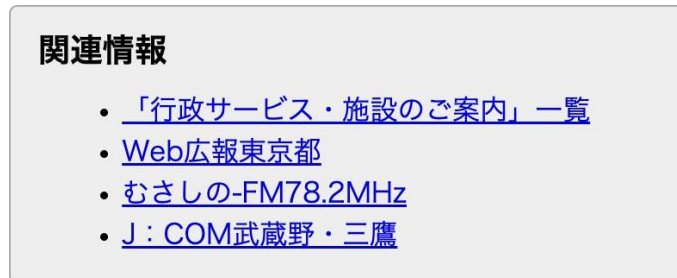


図 4.7 悪い例

この例の場合、リンク先の一部は新規ウィンドウを開く設定になっています。音声ブラウザ使用者のためにはできるだけ別ウィンドウが開くことを事前に知らせる必要があります。

良い例 1

関連情報

- [「行政サービス・施設のご案内」一覧](#)
- [Web広報東京都（新規ウィンドウ）](#)
- [むさしの-FM78.2MHz（新規ウィンドウ）](#)
- [J：COM武蔵野・三鷹（新規ウィンドウ）](#)

図 4.8 良い例 1

このように新規ウィンドウを開くリンクにはそのことがわかるような工夫をします。ただしリンク集などページにあるリンクがすべて新規ウィンドウを開くような場合は、最初に注意書きを記すにとどめてもいいでしょう。

良い例 2

関連情報

- [「行政サービス・施設のご案内」一覧](#)
- [Web広報東京都](#) 
- [むさしの-FM78.2MHz](#) 
- [J：COM武蔵野・三鷹](#) 

注：「」は新規ウィンドウを開きます

図 4.9 良い例 2

この場合は新規ウィンドウが開くものに画像でアイコンをつけています。アイコンの代替文字列 (alt 属性値) には「新規ウィンドウを開きます」と設定しましょう。

またトップページなど最初の方にアイコンの説明をいれておき、原則としてサイト全体で同じアイコンを使うようにしてください。

【クリア基準】

新規ウィンドウが開かれることが音声ブラウザ及び画面上で理解ができるようになっていることを確認します。

【背景】 新しいウィンドウは必要最小限に

リンクによって新しいウィンドウがいくつも開かれると、特に音声ブラウザの利用者はどのウィンドウがアクティブであるかなど状況が理解しづらくなるだけでなく、非力なマシンではブラウザがいくつも開かれることになり、最悪の場合フリーズすることもあります。

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

また、新しいウィンドウを開いた場合、筋力低下・まひ・手の震え・不随意運動のある人は、必要なウィンドウを閉じる操作が困難であったり、どれが元のページであったかわからなくなる可能性があります。

何も設定していないリンクの場合

- **[Shift + クリック]** で新しいウィンドウに表示
- **[Ctrl + クリック]** で新しいタブに表示 (Windows の場合)
- **[⌘ + クリック]** で新しいタブに表示 (macOS の場合)

などリンクをどのように開くか手動で選択できますが、ウィンドウを開く設定にしておくウィンドウを開く以外の選択がとれません。このような手段が用意されているので、新規にウィンドウを開く操作は完全に利用者の手に委ねる選択肢もあります。

新しいウィンドウを開く場合は本当に必要なのか検討する必要があります。

CSS による新規ウィンドウを開くリンクの表示

CSS には属性とその値を指定するセレクタが規定されています。リンクで新規ウィンドウを開く指定は `target="_blank"` ですので、そのセレクタは `[target=_blank]` になります。これと内容に情報を付加するプロパティ `content` を使って、このようなことができます。

```
a[target=_blank]:after {  
  content: "uu(新たにウィンドウが開きます)";  
}
```

この CSS が適用された以下のような HTML があるとする、

詳しくは `<a href="..." target="_blank">総務省のサイト</a>` を参照してください。

表示は以下のようになります。

詳しくは [過去の概要 \(新たにウィンドウが開きます\)](#) をチェックしてください。

図 4.10 CSS で新規ウィンドウ表示

このやり方は新規ウィンドウを開くリンクには必ずこの表な表示がされることが利点ですが、CSS によって付加された文字列が読み上げられるかどうかは現状ブラウザによってまちまちです。将来は統一されることが予想できますが、しばらくは採用を見送った方が良いでしょう。

未来のリニューアルで採用を検討しても良いかと思います。

4.4 リンクの下線はむやみに消さないこと

[JIS 3.2] [★★ (優先度 2)]

4.4.1 リンクは見た目でわかるように

本来表示されるテキストリンクの下線を消したり、CSSの`:hover`疑似クラスなどでマウスポインターがあたれば下線が出たり色が変わることで、リンクを設定したときにつけられる下線などを消すことがあります。この下線は「このテキストはリンクです」ということをわかりやすくするためにつけられているもので、むやみに消すとリンクであることが見た目で認識しにくくなります。

マウスポインタがあたっていなくてもリンクとわかるようスタイルを設定して、サイト全体で一貫してその表示を維持しましょう。これは下線でなくても構いません。テキストの色を変えるなどで表現しても構いません。重要なのはサイト全体で一貫してそれを適用することです。

ただしリンクページなど、そのページ全体がリンクのコレクションであることが明確であれば、例外としても構いません。ですがサイト全体の一貫性を考慮したとき、あまりお勧めはできません。

またテキストと同様に画像をリンクさせたときにリンクであるとわかるように視覚的な工夫をしてください。ボタンのように見えるようにするなどです。

【クリア基準】

リンクがあることを見た目で理解できることを確認します。

【背景】 リンクは見た目でわかるように

マウス等ポインティングデバイス操作が不得意な人はリンク先が見た目でわからないとリンク先を探すために余分な操作を強いることになります。またリンクに気づかず情報を見過ごしてしまう可能性もあります。

4.5 リンクするテキストや画像は見やすく操作しやすいこと

[JIS 1.4] [★ (優先度 3)]

4.5.1 リンクはわかりやすく操作しやすく作る

リンクするテキストや画像は見やすく操作しやすくするため、以下のことに配慮して作成してください。

- リンクする画像が利雪する場合は、誤操作をしないように間を空けること
- リンクを設定したテキストは文字幅が狭すぎないこと
- テキストリンクが並ぶ場合は、誤操作をしないように適切な行間をとること
- 連続したリンクが誤認されないように、間に仕切り記号を入れるなど配慮をすること
- リンクを設定した画像は、操作しやすいように十分な大きさをとること

【例その1】

これは隣接するリンク画像の例です。

× 悪い例



図 4.11 画像の間隔が狭すぎる

○ 良い例



図 4.12 画像の間隔が適切

マウス等ポインティングデバイス操作がうまくできない人が誤操作しないように、隣接する画像どうしの間隔が狭くならないように配慮をします。

【例その2】

これはテキストリンクの幅が狭い例です。

× 悪い例

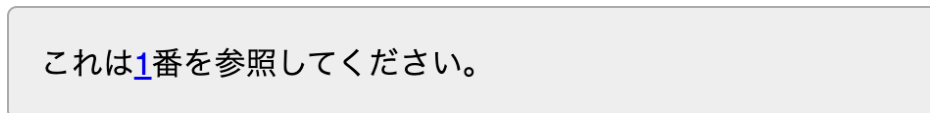


図 4.13 テキストリンクが狭すぎる

○ 良い例

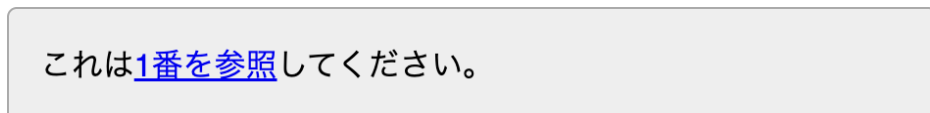


図 4.14 適切な幅

リンクを設定したテキストの文字幅が狭いと的確にクリックできないことがあります。リンクを設定したテキストは文字幅が狭くならないように配慮をします。

【例その3】

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

これはテキストリンクが縦に並ぶ場合の例です。

× 悪い例

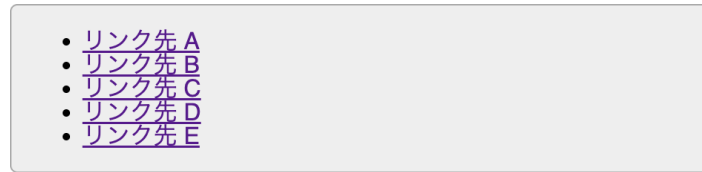


図 4.15 行間が狭すぎる

○ 良い例

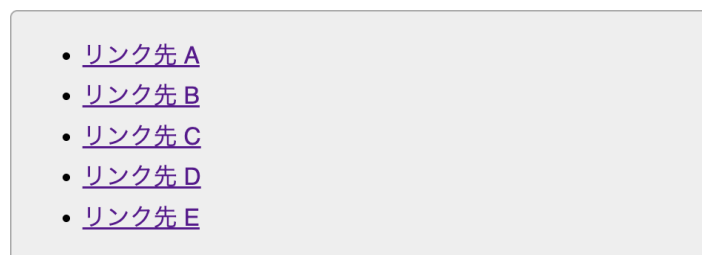


図 4.16 適切な行間

マウス等ポインティングデバイス操作がうまくできない人が誤操作しないように、適切な行間をとる必要があります。これはスタイルシートにおいて主として `line-height` プロパティで調整することで実現できます。

【例その4】

これはリンクが連続して並ぶ例です。

× 悪い例

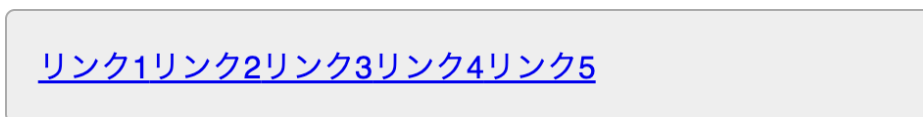


図 4.17 リンクに切れ目がない

○ 良い例

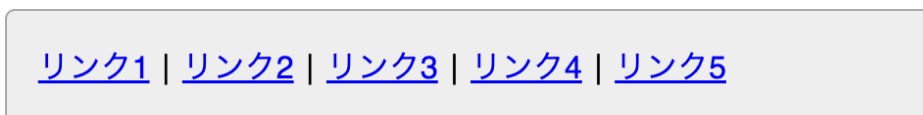


図 4.18 適切に仕切り記号が入っている

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

複数の連続したリンクがひとつのリンクであると誤認されないように、個々のリンクの間に仕切り記号を入れるなどの配慮をする必要があります。

【クリア基準】

リンクするテキストや画像が見やすく操作しやすいことを確認します。

【背景】 認識しにくい人やポインティングデバイス操作が難しい人のために

高齢者など認知・理解力が低下した利用者や、弱視などで画面が見づらい利用者は、平面の画像や下線のないテキストなどをリンクとして気づかない場合があります。

またリンクの文字や画像が隣接しているとリンクの区切りを把握できない場合があります。

あるいはリンクのある文字や画像の面積が小さすぎると、筋力低下・まひ・手の震え・不随意運動のある利用者は、意図したリンクを選択するのが困難な場合があります。

4.6 大きなファイルへのリンクは内容・サイズを表記すること

[JIS なし][★ (優先度 3)]

4.6.1 負担がかかるリンクには事前に情報を伝える

画像ファイルに直接リンクすると音声ブラウザでは遷移した先で何も情報が得られないので、可能な限りページを作って画像とともにその情報を入れるようにします。

低速回線や高額な通信料を払っている利用者に配慮して、大きなサイズの画像、音声、動画ファイルなどにリンクする場合は、あらかじめ閲覧するかどうか判断できるように内容やファイルサイズを表記する必要があります。

【例】

これはリンク先のファイルサイズを入れる例です。



図 4.19 リンク先にファイルサイズ

このように大きな画像へのリンク集で、特に個別に記載する情報がない場合、冒頭に「このページは拡大写真へのリンクには文字情報がないため直接画像ファイルにリンクしています」などと説明をしておけば直接画像ファイルにリンクしても良いこととします。

【クリア基準】

該当するリンクがある場合は、内容やファイルサイズの情報が入っていることを確認します。

【背景】 利用者にリンク先の情報を提供するために

リンク先の情報がないと、低速回線や高額な通信料を払っている利用者の意図に反して大きなファイルを転送させることになり、負担がかかります。また視覚障がいのある人が音声ブラウザを使用している場合、意味のない情報にアクセスしてしまう可能性があります。

4.7 リンクテキストは文脈に依存しない文言で簡潔に

[JIS 2.4.4] [★★ (優先度 2)]

4.7.1 リンクテキストはそれだけで意味のあるものに

リンクのための文字表現は文章の前後関係を見なくても意味がわかるように簡潔に記述する必要があります。「ここ」「こちら」などのリンクテキストは音声ブラウザの利用者に正しくリンク先の内容が伝わらない可能性があります。

具体的には以下の対応を行います。

- リンク先ページの **title** 要素の内容あるいは、文書の主題などリンク先の内容を代表する言葉を用いる。
- 「こちら」や「ここ」などの指示語だけにリンクを設定してはならない。
- HTML ではないファイル (PDF など) や、大きな画像を含むファイルへリンクしている場合には、形式名とファイル容量をリンクテキストの最後にカッコ書きで加える。例) `<a href="katsudo.pdf">活動報告 (PDF 形式:300KB)</a>`
- リンクテキストやリンク画

【例】

これはテキストリンクのつけ方の例です。

× 悪い例

事務局へのお問い合わせは[こちら](#)へお願いします。

図 4.20 リンクテキストが文脈に依存している

○ 良い例

お問い合わせは[事務局](#)へお願いします。

図 4.21 文脈に依存しない適切なリンクテキスト

【クリア基準】

リンクの文章がそれだけでリンク先がわかるかを確認します。

第4章：ハイパーリンクに関する配慮

【背景】 リンクテキストを音声ブラウザでもわかりやすくするために

多くの音声読み上げソフトには、ページ内にあるリンクをリストにして読み上げる機能があります。したがってリンクテキストだけを読んだ場合でもリンク先の内容がわかるよう文脈を排除して記述する必要があります。

4.8 イメージマップのリンクに **alt** 属性を設定すること

[JIS 1.1] [★★★ (優先度 1)]

4.8.1 イメージマップにおけるリンクに **alt** 属性を設定すること

ひとつの画像に複数のリンク先が埋め込まれているイメージマップですが、イメージマップには必ず **alt** 属性を設定してください。

【例】

これはクライアントサイド・イメージマップの例です。



図 4.22 イメージマップの表示例

```

<map name="imapsample">
  <area shape="rect" coords="1,17,132,42" href="/facility.html" alt="市の
    施設">
  <area shape="rect" coords="79,62,211,96" href="/consultation.html" alt=
    "市民相談">
  <area shape="default">
</map>

` ` **
```

【クリア基準】

イメージマップには **alt** 属性が設定されリンク先の情報が入っていることを確認します。

【背景】 イメージマップは音声で利用できるように。

area 要素において **href** 属性を設定したときは、どこへのリンクなのか音声ブラウザ利用者にもわかるように **alt** 属性も設定しましょう。

サーバーサイド・イメージマップ

この項目で説明している「イメージマップ」とはクライアントサイド・イメージマップを指します。

古くはこれと対になる「サーバーサイド・イメージマップ」というものもありましたが、現在ではほぼ使われることはなくなりました。

- 本来フロントエンド側のエンジニアが関知すべきコンテンツの情報を、バックエンドエンジニアが関知しなくてはならないため
- マウスポインタが画像に乗った状態では情報が得られず、クリック・遷移して初めてどんなリンクだったのかわかるため。クライアントサイド・イメージマップの `alt` 属性のようなことができずアクセシビリティの観点から使うべきではありません

一応 HTML の規格にはサーバーサイド・イメージマップに関する仕様は残されていますが、事実上過去のものであり考慮する必要はありません。

したがって「イメージマップ」と言ったとき現在ではクライアントサイド・イメージマップを指すものと考えてよいでしょう。

第 5 章 メディアに関する配慮

5.1 フラッシュは使用しないこと

[JIS なし][★★★★ (優先度 1)]

5.1.1 フラッシュは一切使ってははいけません

フラッシュは 2015 年に開発が終了しており、その開発・発売元のアドビが 2020 年末をもって Flash Player の配布を終了しアンインストールを勧告しています¹⁾。また現在のブラウザではフラッシュが全く動作しません。

まだフラッシュが動作するブラウザの利用者は存在しているでしょうが、セキュリティの重大なリスクを抱えています。

フラッシュは一切使うべきではありませんし、現在そのコンテンツが残っているのであれば HTML5 などの代替技術へ速やかに移行すべきです。

【クリア基準】

フラッシュを使ったコンテンツが存在しないことを確認します。

【背景】 フラッシュは過去の技術

開発元自体がアンインストールを推奨しているくらいですので、新たに作成するコンテンツはもちろん、既存のコンテンツでもフラッシュを使ったものは存在すべきではありません。

1) <https://www.adobe.com/jp/products/flashplayer/end-of-life-alternative.html>

5.2 アニメーションする表示物はコントラストや速度に注意すること

[JIS 2.3] [★★★ (優先度 1)]

5.2.1 アニメーションする情報提供は注意が必要

たとえばバナー広告などアニメーションする²⁾ 情報提供は変化の仕方やコントラスト・速度に注意する必要があります。

また画面全体の点滅や規則的な模様の使用は光感受性発作を誘発する可能性があるので使用しないでください。

原則としてアニメーションをする情報提供は極力避けてください。

【例】

これは点滅する文字の例です。

× 悪い例

紙面では点滅を再現できないので、表示画像を分解したもので説明します。

色弱や弱視の人のためにはコントラストが高い方が認識しやすいのですが、このように背景色がはっきりして内容も変わる画像を点滅させると、目がチカチカして負担がかかります。また速さによっては認識しにくい場合があります。

○ 良い例

たとえば文字を同じにして背景色を薄くし、認識や目への負担を減らしましょう。また点滅スピードは「少し遅いかなあ」と感じる程度に配慮します。

【クリア基準】

三鷹市ホームページでは原則としてアニメーションを使用しません。やむを得ず使用する場合は担当者が以下の点を確認します。

- 変化する画像のコントラストやスピードが適切であること
- 画面全体が点滅していないこと
- 画面全体に規則的な模様が使用されていないこと

2) アニメーション: 動きのある、点滅している、スクロールすることの総称

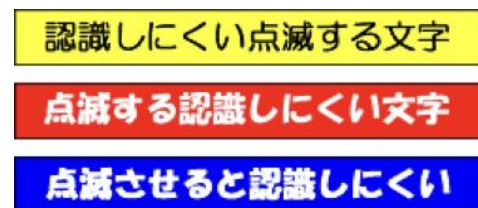


図 5.1 コントラストの高い画像

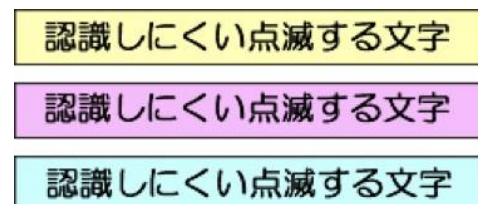


図 5.2 適切なコントラストの画像

第 5 章：メディアに関する配慮

- ブラウザ固有の動的要素を使用していないこと

【背景】 変化する情報に適応できない人のために

アニメーションを用いるとそれを十分に理解できない人や、変化が速すぎて戸惑う高齢者など、認知に障がいのある利用者が理解できない可能性があります。

また、永続的に繰り返される変化・点滅・移動といった動きは、利用者の注意を引く効果がありますが、他の内容への集中力を損なう可能性もあります。

廃止・非推奨要素を使用しないように

文字等を点滅させる blink 要素 (Netscape 独自仕様・廃止要素) や文字をスクロールさせる marquee 要素 (非推奨要素) は一切使わないようにしてください。

5.3 音声情報にはできるだけ文字でも情報を提供すること

[JIS 1.2] [★ (優先度 3)]

5.3.1 重要な情報は音声だけで伝えないようにする

エラーや警告などの重要な情報を音声で伝える場合には、聴覚障がい者を考慮して同等の文字による情報も表示する必要があります。

【例】

これは効果音で情報を提供している場合の例です。

× 悪い例

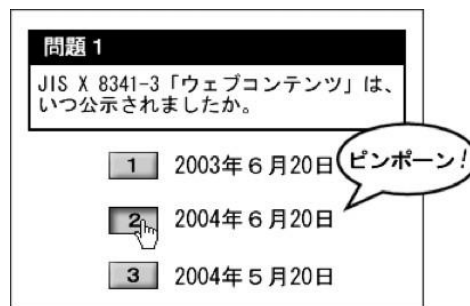


図 5.3 音声でしか情報を伝えていない

○ 良い例

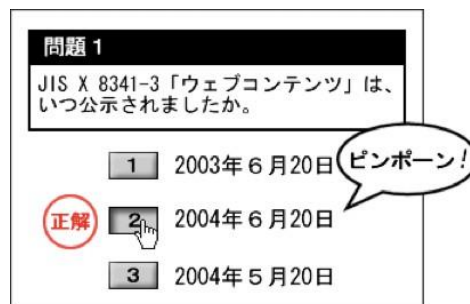


図 5.4 視覚でも情報を伝えている

このような場合、効果音だけでは聴覚障がい者や音が出ない環境では情報が伝わりません。視覚による情報も同時に提供する必要があります。

5.3.2 音声コンテンツには同等の内容をテキストでも提供する

音声コンテンツを用意する場合 (会見の音声録音による公開などを含む) には、以下の対応を行う。

- 音声コンテンツへのリンクであることをリンクテキストあるいはリンク画像内で明示する。

例) 11 月 14 日の会見内容 (音声ファイル *wma* 形式:296KB)

- 音声で提供されている内容をテキスト化したページを併せて用意するか、同一ページ内に記述する。
- 音声コンテンツが提供されている箇所で、上記のページを案内する。

【クリア基準】

重要な音声情報があるときは音がなくても情報が伝わることを確認します。

【背景】 聴覚障がい者のために

音だけで情報を提供していると、以下のような場合にその情報を得られなくなってしまう。

- 聴覚障がい者
- 音が出ない PC
- 音声をオフにしている
- 周囲が騒がしい環境

永続的に繰り返される変化・点滅・移動といった動きは、利用者の注意を引く効果がありますが、本来の内容への集中力を損なう可能性もあります。

5.4 ビデオにはできるだけ同期した音声と文字情報も提供すること

[JIS 1.2] [★ (優先度 3)]

5.4.1 ビデオ情報の提供は視覚的情報と聴覚的情報の両方に配慮するように

ビデオ情報に関しては視覚的情報と聴覚的情報があり、それぞれに代替情報を提供する必要があります。

まず、画面で視覚的に伝えている情報については音声による補足説明を副音声で提供し、主音声と重ならないように同期させます。

次に、音声で聴覚的に伝えている情報については字幕を提供し、画面上で同期させます。

しかし実際の作成に当たってはかなりの困難が予想されるため、難しい場合は最低限そこにビデオ情報があることと簡単な説明をテキストで提供する必要があります。

【クリア基準】

ビデオ情報を提供する場合は音声と文字の情報が提供されていることを確認します。

【背景】 ビデオ情報の提供は視覚及び聴覚障がいの人にもわかるように

聴覚に障がいのある場合、音によって情報を提供すると認識できず内容を理解できません。視覚に障がいのある場合、どのような映像が表示されているのか認識できず内容を理解できません。

認知あるいは記憶に障がいのある場合、字幕に状況説明などがあると理解しやすくなる場合があります。また、動画データは通常継続的に大量のデータを読み込みますので、低速回線や高価な通信回線の利用者にとって大きな負担になります。

5.5 音声は自動再生せず制御可能にすること

[JIS 1.4.2] [★ (優先度 3)]

5.5.1 音声情報は利用者の判断で利用できるように

ページを開いたときに自動的に音声を再生することは慎重に考慮する必要があります。できる限り再生・停止など、利用者の判断で操作できるようにします。

またシステム全体の音量設定に影響なく音量調整できるようにしましょう。

どうしても自動再生する必要がある場合は事前にそこに音声情報があることを伝え、予期しない音が出ないように配慮する必要があります。

【クリア基準】

- 自動的に再生する場合、音声ブラウザで情報を提供する場合は事前に知らせる
- 再生・停止・音量調整などができる

ことを確認します。

【背景】 音声を利用するときはさまざまな環境を考える

ページを開いたときに自動的に音楽などが流れると、意図しない状況に利用者が驚くことがあります。

音声ブラウザを使用している場合、読み上げの音声音楽などと重なって聞き取りづらくなる可能性があります。個別の音量調整や再生停止など聞き取りを妨げる音楽を操作する手段がないとそのページの閲覧ができなくなります。

あるいは静かなオフィスや図書館などで利用することも考えられます。また、大きな音が出ていても聴覚障がい者には聞こえないため周囲に迷惑をかけることもあります。

第 6 章 テキストに関する配慮

6.1 PDF での情報提供は極力避けること

[JIS なし][★★★★ (優先度 1)]

6.1.1 PDF を使用するときは音声ブラウザでも情報が伝わるように

デザインやレイアウトの自由度が高くそのまま表示し印刷できるだけでなく、パスワード保護、電子署名などセキュリティを付与できるため、PDF は多く利用されています。しかし PDF で情報提供をする場合は、音声ブラウザを利用している視覚障がい者も利用できる配慮が必要です。

また PDF へのリンクはリンクテキストに「(PDF が開きます)」などのように、注意を促す文言を付加してください。

PDF は生成の仕方によって以下のように分類ができます。

- アクセシビリティ対応したもの
- アクセシビリティに特に対応していないもの (画像を貼り付けただけのものも含む)

6.1.2 アクセシビリティ対応 PDF

PDF には「タグ付き PDF」と呼ばれる、アクセシビリティに対応した機能があります (PDF のアクセシビリティ機能¹⁾)。この機能を使って生成された PDF は視覚障がい者にも利用できます。

ただし PDF でのアクセシビリティに関する知見は HTML のそれよりも多くないため、できれば使用を控えた方が無難です。

6.1.3 非対応 PDF

以下の PDF はアクセシビリティ非対応と考えられます。

- 旧バージョンの Acrobat で作られたもの
- アクセシビリティに考慮せず作成されたもの (構造を指定するタグ付けされていないもの)
- 画像を貼り付けただけのもの

こういった PDF は音声ブラウザの利用者に利用不能です。このような PDF を提供することは避けることが望ましいですが、どうしても提供しなければならなくなったときは以下のようにしま

1) <https://helpx.adobe.com/jp/acrobat/using/accessibility-features-pdfs.html>

しょう。

- HTML で代替情報を提供する
- どうしても代替情報を提供できないときは問い合わせ先を明記する

6.1.4 PDF での情報提供は極力避けるように

ここまで記述してきたように PDF について、特にアクセシビリティの観点からは考慮点がとても多くあります。裏返すとアクセシビリティを考えたとき PDF は扱いづらいといえます。

PDF での情報提供は極力避けましょう。

【クリア基準】

提供する PDF がタグ付き PDF であることを確認します。

タグ付き PDF と確認できないものを提供するときは、代替テキストを用意したり、問い合わせの手段を提供していることを確認します。

また PDF へのリンクはリンクテキストに「(PDF が開きます)」などのように、注意を促す文言が付加されていることを確認します。

【背景】 PDF は音声ブラウザ利用者にとって利用しづらい

音声ブラウザ利用者がアクセシブルになってない PDF を利用するとき、該当テキストを選択コピーし、別ファイルに保存するなどして、読み上げソフトなどを介して利用するなどしています。ただし PDF の設定で、テキストをコピーできないようになっているとこの操作もできません。

音声ブラウザ利用者にとって PDF は決して使いやすいとは言えないのが現状です。

Acrobat Reader への案内は現在では不要

以前は PDF が使われているページに「Get Acrobat Reader」などのアイコンが存在して、Acrobat Reader のダウンロードページへのリンクが存在していました。

しかし現在、PDF ファイルをウェブでリンクする際に Adobe Acrobat Reader への案内が必須ではありません。多くのブラウザは PDF を直接表示できる機能を持っており、ユーザーは PDF 閲覧のために特定のソフトウェアをインストールする必要はなくなっています。

現在の状況

1. ブラウザ内での PDF 表示: Chrome、Firefox、Edge などの主要なウェブブラウザは、PDF ファイルを直接表示できます。リンクをクリックすると、新しいタブで PDF が開かれ、特に追加のソフトウェアがなくても閲覧できます。
2. デバイスの互換性: スマートフォンやタブレットでも、ほとんどのデバイスは標準で PDF リーダーを搭載しているため、特定のアプリケーションへの案内は不要です。
3. PDF の機能: PDF の特定の機能（例えば、フォーム入力や注釈機能など）が必要な場合、一部の専門的なソフトウェア（Adobe Acrobat Reader など）が便利ですが、通常の閲覧にはブラウザで十分な場合が多いです。

エンドユーザーの視点

- 案内が不要: 一般のユーザーに対して、Acrobat Reader など特定のソフトウェアへの案内を行う必要はほとんどありません。PDF ファイルのリンクを設置する際、特別な案内は不要で、通常のウェブコンテンツとして利用可能です。

結論

PDF をウェブでリンクする際に、Acrobat Reader への案内は現状では必要ないと考えられます。ただし、特定の機能や用途によっては、ユーザーがそのソフトウェアを利用することが便利であることを伝えることは有用かもしれませんが、それは必須ではありません。

6.2 一単語内にスペースなどを入れないこと

[JIS なし][★★★ (優先度 1)]

6.2.1 見栄えのために一単語内にスペースや改行を入れない

タイトルなどで見栄えのために文字間隔を広げたり、レイアウトで文字幅をそろえるために単語の文字間に改行タグ (
) やスペースを入れている文書を見かけることがあります。これは一般的な音声ブラウザではひとつの単語と理解できず別々の文字として読まれてしまい、意味がわからなくなります。

レイアウトなどの目的のために単語間にスペースや改行を入れないようにします。

【例その 1】

レイアウトのためにスペースを入れがちな例です。以下、括弧内は読み上げ、「__」は空白を表します。

× 悪い例

- 日__程 (ひ ほど)
- 日__経 (ひ けい)
- 経__済 (けい すみ)

○ 良い例

- 日程 (にってい)
- 日経 (につけい)
- 経済 (けいざい)

単語の間にスペースを入れなければ正しく読めます。

【例その 2】

単語の間にスペースを入れて両端を揃えるのは大抵テーブルの見出しであることが多いため、その場合、CSS で均等揃えを指定すると良い結果が得られます。

均等揃えのためのプロパティは「text-align-last: justify」です。以下にその記述例を記します。

CSS

```

th {
    text-align-last: justify; /* 均等揃えの指示 */
}
table {
    border: 1px solid silver;
    border-collapse: collapse;
}
table th,td {
    border: 1px solid silver;
    padding: 1ex;
}

```

HTML

```

<table>
  <tr>
    <th>日程</th>
    <td>2025年2月8日 午後1時～午後5時</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>開催場所</th>
    <td>上連雀交通公園</td>
  </tr>
</table>

```

日 程	2025年2月8日 午後1時～午後5時
開 催 場 所	上連雀交通公園

図 6.1 均等割り付けをした HTML の表示例

このように HTML に記述した「日程」には間にスペースを入れていませんが、表示上は均等に割り付けられ、文字間に空白があるように表示されます。

【例その3】

レイアウトのために改行する
 タグを入れがちな例です。

× 悪い例

今 月 の 予 定	12月10日	市民相談会
	12月15日	街づくりフォーラム2025
	12月16日	16ミリ映写機操作技術認定講習会
	12月20日	障がい者地域作業所自主製品販売会
	12月22日	市民体力づくり歩け歩け運動

図 6.2 br タグで縦書きにしている

```
<table>
  <tr>
    <th rowspan="5">今<br>月<br>の<br>予<br>定</th>
    <td>12月10日</td><td>市民相談会</td>
  </tr>
  <tr><td>12月15日</td><td>街づくりフォーラム2025</td></tr>
  <tr><td>12月16日</td><td>16ミリ映写機操作技術認定講習会</td></tr>
  <tr><td>12月20日</td><td>障がい者地域作業所自主製品販売会</td></tr>
  <tr><td>12月22日</td><td>市民体力づくり歩け歩け運動</td></tr>
</table>
```

このように縦書きにするために
 タグを使うと、音声ブラウザでは一単語と認識できずに「いま つきの よ さだめ」のよう読み上げられる可能性があり、意味がわかりづらくなります。

悪い例として他にセルの幅を一文字分に指定して強制的に縦表示することも一応は可能です。しかしこのような指定はアクセシビリティ上別の問題が起こりうるので避けてください。

○ 良い例 1

今月の予定

12月10日	市民相談会
12月15日	街づくりフォーラム2025
12月16日	16ミリ映写機操作技術認定講習会
12月20日	障がい者地域作業所自主製品販売会
12月22日	市民体力づくり歩け歩け運動

図 6.3 caption 要素で表の内容を記述

```
<table>
  <caption>今月の予定</caption>
  <tr><td>12月10日</td><td>市民相談会</td></tr>
  <tr><td>12月15日</td><td>街づくりフォーラム2025</td></tr>
  <tr><td>12月16日</td><td>16ミリ映写機操作技術認定講習会</td></tr>
  <tr><td>12月20日</td><td>障がい者地域作業所自主製品販売会</td></tr>
  <tr><td>12月22日</td><td>市民体力づくり歩け歩け運動</td></tr>
</table>
```

表組みのタイトルは caption 要素にして外に出すことによって音声ブラウザでは表組みのタイトルとして認識することができるようになります。

○ 良い例 2

今月の予定	12月10日	市民相談会
	12月15日	街づくりフォーラム2025
	12月16日	16ミリ映写機操作技術認定講習会
	12月20日	障がい者地域作業所自主製品販売会
	12月22日	市民体力づくり歩け歩け運動

図 6.4 CSS で縦書き指定

```

<table>
  <tr>
    <th rowspan="5" style="writing-mode:vertical-rl">今月の予定</th>
    <td>12月10日</td><td>市民相談会</td>
  </tr>
  <tr><td>12月15日</td><td>街づくりフォーラム2025</td></tr>
  <tr><td>12月16日</td><td>16ミリ映写機操作技術認定講習会</td></tr>
  <tr><td>12月20日</td><td>障がい者地域作業所自主製品販売会</td></tr>
  <tr><td>12月22日</td><td>市民体力づくり歩け歩け運動</td></tr>
</table>

```

CSS のプロパティ `writing-mode:vertical-rl` は縦書きを指示するものです。これを「今月の予定」を表す `th` 要素のスタイルに指定しています。どうしても縦書きで表の中に収めたいときはこのプロパティを使うことを検討してください。

【クリア基準】

一単語内にスペースや強制改行 (`<br>` タグ) が入っていないことを確認します。できるだけ音声ブラウザでの確認をしてください。

【背景】 音声ブラウザの読み上げには注意が必要

単語の途中にスペースや改行を入れてしまうと、ブラウザはひとつの単語と理解できず文字ごとに読み上げてしまい、意味がわからなくなります。

日本語の文字の場合スペースを無視する音声ブラウザもある

日本語にはスペースを使って単語を分ける書式はありません。逆に言うと日本語の文章中にスペースがあっても無視しても構わないことになります。これを利用して読み上げ時にスペースを無視してきちんと読み上げるブラウザは存在します。

ですがこのあたりはあいまいであり、ブラウザによってどのように実装されているか微妙です。そのような状況に頼ってはいけません。したがって単語中にスペースなどを入れることは避けるべきです。

6.3 見出し要素を正しく設定し階層が守られていること

[JIS 2.4.10] [★★★ (優先度 1)]

6.3.1 見出しは見た目ではなく見出し要素で指定する

文書には見出し要素 (h1～h6 要素) を設定し、階層順序を守りましょう。<h1> を大見出し、<h2> を中見出し、<h3> を小見出しというような感じで考えます。その上で見出しはできるだけ簡潔に記述し、文書構造や内容が理解できるようにします。

また <h1> の大見出しが出てくる前に <h2> の中見出しが出てきたりすると、見出しだけで文章の階層がわからなくなり、その構成が把握できなくなります。

特にスタイルシートを使用してデザイン的に見出しを作っている場合には注意が必要です。スタイルシートを外した状態でも正しく階層付けされていることを確認する必要があります。

【例】

× 悪い例

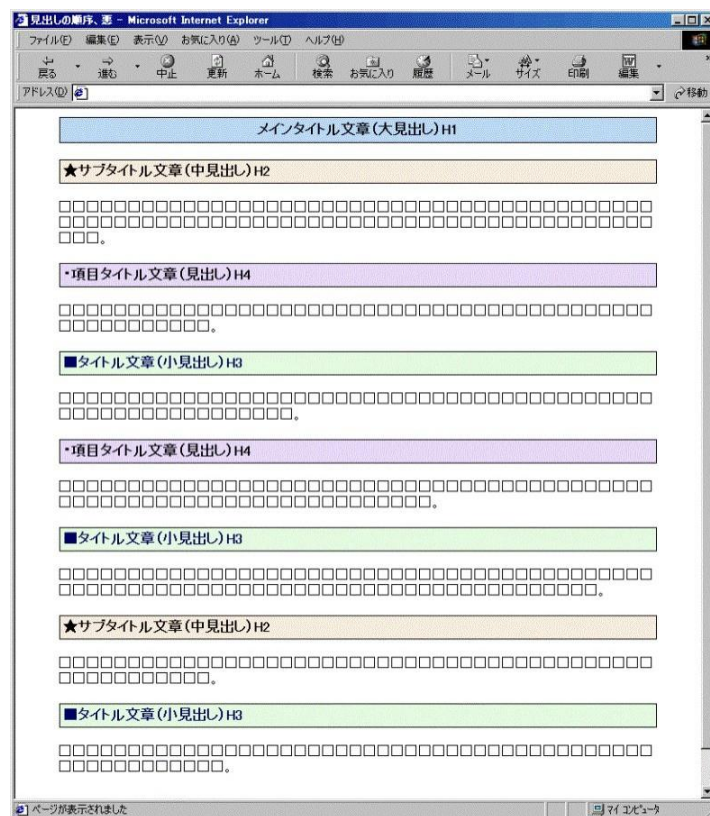


図 6.5 間違った階層構造

第6章：テキストに関する配慮

○ 良い例

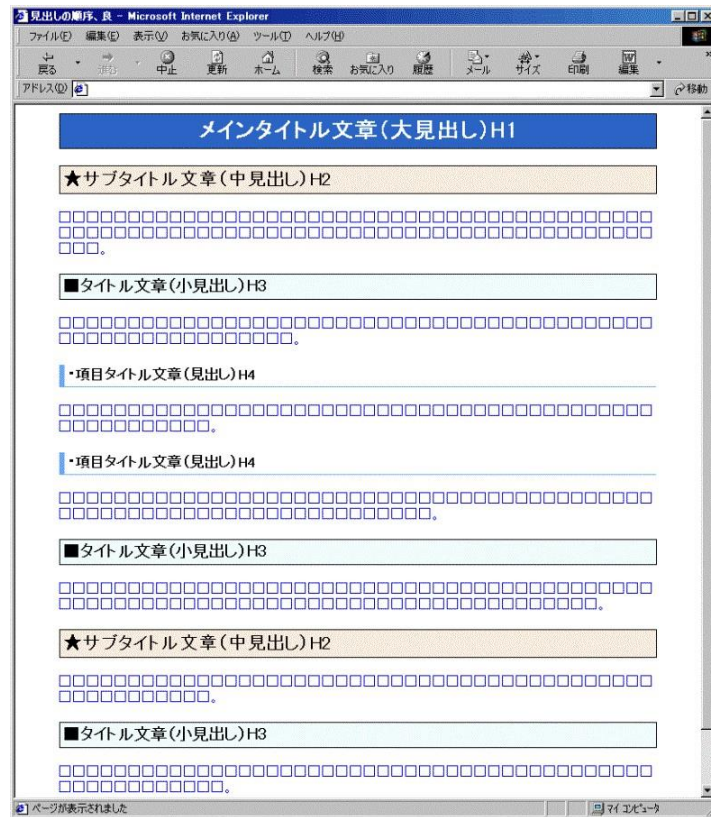


図 6.6 正しい階層構造

スタイルシートを使うと文字サイズ、配色など見出しのデザインをいろいろと変えることができますが、その反面、見た目では見出しの階層を確認しづらくなる場合があります。

【クリア基準】

文書には見出し要素が正しくつけられ、階層構造が守られていることを確認します。

【背景】 音声ブラウザでは文書構造が正しくないと理解しづらい

見た目で文書構造をわかりやすくするために字体に大きさやウエイトや色などの変化をつけて作成されている場合が多く見られます。しかし視覚表現に依存した方法で文書構造を表すと、音声ブラウザなどの支援技術は文書構造を把握できず、利用者に適切な情報を伝えたりナビゲーションの手段を提供できなくなります。

6.4 リスト要素は正しく使用すること

[JIS なし][★ (優先度 3)]

6.4.1 リストはリスト要素を使用して正しく伝わるように

箇条書きの先頭に「・」「★」などの記号をつけるなどして、視覚表現に依存した方法でリストのような文書構造を表してはいけません。箇条書きは ul、ol、dl などの要素を利用することで、見た目だけではなく HTML として文書構造を明確にしてください。

× 悪い例

```
<p>
  - リスト1<br>
  - リスト2<br>
  - リスト3
</p>
```

中黒を使って箇条書きを視覚的に表現しています。これをブラウザは箇条書きと認識できません。

○ 良い例

```
<ul>
  <li>リスト1</li>
  <li>リスト2</li>
  <li>リスト3</li>
</ul>
```

ul、li 要素を使ってリストであることを示しています。

【クリア基準】

箇条書きが適切にリスト要素に設定されているか確認します。

【背景】 文書構造を正しく記述することが支援技術を助ける

○や★などの記号を文頭につけて、見た目でリストのように作成された文書が存在します。しかし、視覚表現に依存した方法でリストのような文書構造を表すと、ブラウザはリストと認識できません。

6.5 文字のスタイルは見やすさを考慮すること

[JIS 1.4] [★ (優先度 3)]

6.5.1 書体、ウェイト、サイズ、色などは見やすさを考慮して指定すること

原則として文字のスタイルは利用者に任せるのが基本です。これは利用者が自身の状況に応じて最適なものを設定している可能性を考慮した場合、むやみにそれを変更することはアクセシビリティ上あまり良くないと考えるからです。

しかしどうしてもスタイルを指定するときは、できるだけ見やすくする必要があります。
方法としては以下のことが考えられます。

- フォントサイズは原則として標準の **80%**以下にしない
- 書体 (font-family) はなるべく指定しない。指定する場合はスタイルシートを用い、原則としてゴシック系の書体を選択する

なお、画面表示にはゴシック体が見やすいという意見がありますが、印刷用には明朝体が見やすいという意見もあるので、メディアによって変えることも有効です。

またフォントサイズは利用者がブラウザの機能で自由に変更できるように、CSS にて以下のような相対単位で指定する。

- em
- %
- xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large
- smaller, larger

絶対単位である pt や px は使用しない。

【クリア基準】

三鷹市ホームページでは原則として書体は指定しません。文字サイズは原則として標準の **80%**以下になっていないことを確認します。また相対単位で文字サイズを指定していることを確認します。

【背景】 すべての利用者が操作を知っているわけではない

利用者がブラウザで文字の大きさを変えられるようにしておくことはアクセシビリティ上有用です。

しかしながらそのような仕組みがあってもすべての利用者がその操作をできるとは限りません。たとえばブラウザの操作が不慣れな高齢者は画面がよく見えない上に文字を大きくする操作もできないことが考えられます。そのため文字サイズには下限を設けておくことが重要です。

第 7 章 テーブルに関する配慮

7.1 テーブルでレイアウトすることは禁止

[JIS なし][★★★★ (優先度 1)]

7.1.1 table 要素によってレイアウトをしてはいけません

過去の HTML では CSS の解釈がブラウザによってまちまちだったり、CSS の機能が足りなかったり、そもそも CSS がなかったりした時代が長く続いてきました。

そのような時代には左右のコラムを分けたりといった視覚レイアウトを table 要素によって行うことが通例でした。そのような時代では各ブラウザにおいて table 要素の解釈とレンダリングがほぼ安定していたことによります。

そもそも table 要素は表組みのために用意されたものです。レイアウトのために用意されたものではありません。

現在では CSS の解釈はほぼどのブラウザでも同じかつその機能も十分すぎるほどですので、table によるレイアウトはすることはなくなりました。

table によるレイアウトは、現在では以下の点から強く避けるべきです。

- アクセシビリティに問題がある
 - 音声ブラウザは表組みと解釈してそのように読んでしまう
 - HTML による文書構造が破綻する。これは音声ブラウザでは問題になります
- レイアウトの柔軟性が失われる
- HTML に論理的構造ではなく視覚的レイアウトが持ち込まれてしまう

したがって、CSS を用いて適切にレイアウトを行うことが推奨されます。

【クリア基準】

table 要素が表組みのためにだけ使われており、レイアウトのために使われていないことを確認します。

【背景】 古くて有害なテクニック

table によるレイアウトは技術的な言い回しでいうなら

- 技術的負債
- バッドノウハウ

第 7 章：テーブルに関する配慮

などと呼ばれるものです。視覚的なコントロールに柔軟性が失われ、文書構造も破綻します。使っていることは一切ないうえに害だけがあります。使うのは絶対に避けましょう。

7.2 表組みには適切な見出しを付ける

[JIS なし][★★(優先度 2)]

7.2.1 表組みには表題を付ける

HTML の table 要素にはそのタイトルや説明を表現するための子要素として caption が用意されています。表組みの説明は caption 要素で設定しましょう。

caption には表組みであることが明確になるよう内容に「～表」と設定しましょう。これは音声ブラウザでは特に重要です。

7.2.2 列及び行の見出しには th 要素を用いる

列や行の見出しに用いるための th 要素が HTML には用意されています。このような場合、普通のセルを表す td を用いないでください。

【例】

これは caption や th による見出しのつけ方の例です。

× 悪い例

備品購入実績				
	品名	単価	個数	合計
A会社	ボールペン (黒 4本セット)	200	5	1000
A会社	サインペン (赤 3本セット)	200	3	600
B会社	レーザープリンター用トナー	5020	1	5020

図 7.1 見出しに caption や th を使っていない

```
<div class="caption">備品購入実績</div>
<table>
  <tr>
    <td class="head">&nbsp;</td>
    <td class="head">品名</td>
    <td class="head">単価</td>
    <td class="head">個数</td>
    <td class="head">合計</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>A会社</td>
    <td>ボールペン (黒 4本セット)</td>
    <td class="number">200</td>
    <td class="number">5</td>
    <td class="number">1000</td>
  </tr>

  *** 以下省略 ***

</table>
```

このように caption 要素や th 要素が使われていないと音声ブラウザではそれと認識できず、混乱する可能性があります。また、キャプションに表組みであることが記載されていません。

○ 良い例

備品購入実績表				
	品名	単価	個数	合計
A会社	ボールペン (黒 4本セット)	200	5	1000
A会社	サインペン (赤 3本セット)	200	3	600
B会社	レーザープリンター用トナー	5020	1	5020

図 7.2 適切なタグを使っている

```

<table>
  <caption>備品購入実績表</caption>
  <tr>
    <th>&nbsp;</th>
    <th>品名</th>
    <th>単価</th>
    <th>個数</th>
    <th>合計</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>A会社</td>
    <td>ボールペン (黒 4本セット)</td>
    <td class="number">200</td>
    <td class="number">5</td>
    <td class="number">1000</td>
  </tr>

  *** 以下省略 ***

</table>

```

このように `caption` や `th` 要素を使うことによって音声ブラウザはそれを見出しと認識できるようになります。さらに「備品購入実績表」のように表組みであることがわかるようにしましょう。

【クリア基準】

第 7 章：テーブルに関する配慮

表組みのタイトルが `caption` 属性で記述されていて、列及び行の見出しには `th` 要素で記述されていることを確認します。

【背景】 音声ブラウザは表組みが苦手

表組みは視覚的に見やすくなるため有効な手段ですが、音声ブラウザによる読み上げで情報を理解するのはかなり難しいものがあります。これは音声ブラウザが情報を上から順番に読み上げていくためです。たとえばカレンダーの場合、曜日を一通り読み上げて次に 1 から 30 までを読み上げることになり、曜日と日付の関係や何週目かといった情報を把握することが難しくなります。

7.3 セルの結合は必要最低限にすること

[JIS なし][★★ (優先度 2)]

7.3.1 表組みは音声ブラウザ利用者に理解しやすく

表組みは音声ブラウザ利用者にとってわかりづらいものです。セル結合をするとさらに理解しづらくなります。したがってセル結合は可能な限り避けるべきです。

どうしてもセル結合をしなければならないときは、

- 行と列の関係を整理してわかりやすく
- 内容のわかる説明文をつける

などの配慮が必要です。

【例】

× 悪い例

備品購入実績表				
	品名	単価	個数	合計
A会社	ボールペン (黒 4本セット)	200	5	1000
A会社	サインペン (赤 3本セット)		3	600
B会社	レーザープリンター用トナー	5020	1	5020

図 7.3 単価が同じものを結合してしまっている

```
<table>
  <caption>備品購入実績表</caption>
  <tr>
    <th>&nbsp;</th><th>品名</th><th>単価</th><th>個数</th><th>合計</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>A会社</td>
    <td>ボールペン (黒 4本セット)</td>
    <td class="number" rowspan="2">200</td>
    <td class="number">5</td>
  </tr>
```


第7章：テーブルに関する配慮

```
<td class="number">1000</td>
</tr>
<tr>
  <td>A会社</td>
  <td>サインペン (赤 3本セット)</td>
  <td class="number">3</td>
  <td class="number">600</td>
</tr>
  *** 以下省略 ***
</table>
```

このようにセル結合をすると「ボールペン (黒 4 本セット)」のときは単価が読めますが、「サインペン (赤 3 本セット)」では読めないのが理解しづらくなります。

○ 良い例

備品購入実績表				
	品名	単価	個数	合計
A会社	ボールペン (黒 4本セット)	200	5	1000
A会社	サインペン (赤 3本セット)	200	3	600
B会社	レーザープリンター用トナー	5020	1	5020

図 7.4 セル結合していない

```
<table>
  <caption>備品購入実績表</caption>
  <tr>
    <th>&nbsp;</th><th>品名</th><th>単価</th><th>個数</th><th>合計</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>A会社</td>
    <td>ボールペン (黒 4本セット)</td>
    <td class="number">200</td>
    <td class="number">5</td>
    <td class="number">1000</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>A会社</td>
    <td>サインペン (赤 3本セット)</td>
    <td class="number">200</td>
    <td class="number">3</td>
    <td class="number">600</td>
  </tr>
  *** 以下省略 ***
</table>
```

このようにセル結合しなければどちらも単価が読み上げられます。
原則としてセルの結合は避けましょう。

【クリア基準】

表組みにセルの結合がないことを確認します。もしセル結合があったとしても理解しやすくなっていることを確認します。

【背景】 音声ブラウザは表組みが苦手

そもそも表組みは二次元で平面的に表現し、視覚的に見やすくする手段です。しかし音声ブラウザで読み上げは一次元の直線的表現であり、ここから平面的表現として解釈することはかなり難しいものがあります。

たとえばカレンダーの場合、曜日を一通り読み上げたあとに日付を 1 から月末までを読み上げることになり、曜日と日付の関係や何週目かといった情報を把握することが難しくなります。

第 8 章 入力フォームに関する配慮

8.1 フォームは理解しやすく操作しやすいこと

[JIS 3.3.2] [★ (優先度 3)]

8.1.1 フォームの入力は初心者でも理解できるように

利用者にフォームによる入力を要求する場合には以下の点に配慮して作成します。

- label 要素を用いてテキストボックスやラジオボタンなどのフォームを構成する部品と、入力内容や選択肢を示したラベルとの関係を明確にすること
- 入力ボックスやテキストエリアには以下の方法でガイドすること
 - 説明を付ける
 - デフォルト値を持たせる
 - placeholder 属性によって入力例を表示する
- 入力欄へのコメントはその前に来るように配置すること
- できれば入力する文字の種類(英数字の半角・全角など) はどちらでも入力できるような自由度を持たせること
- 必須項目がある場合は任意項目との違いを明確にします。音声ブラウザを考慮し、必須であることを文字色や記号だけで表現しないこと
- 出来るだけフォームとは別の代替手段を用意すること
- select 要素において選択肢の数が概ね 8 を越えたとき意味上の分類ができないか検討する。分類可能な場合はグループごとに分ける

【例その 1】

これはプルダウンメニューに初期値を持たせた例です。

× 悪い例

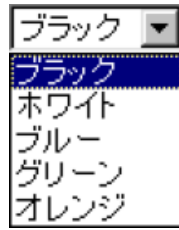


図 8.1 初期値がない例

○ 良い例

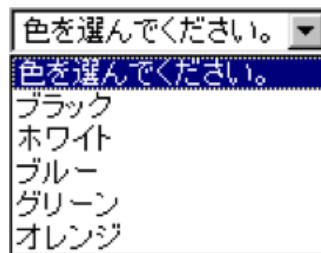


図 8.2 初期値を持たせた例

このようにプルダウンメニューに初期値を持たせることで音声ブラウザでもわかりやすだけでなく、一般の人にも入力する内容がわかりやすくなります。初期値は可能な限り入れるようにしましょう。また記入例など入力の助けになるように説明も入れましょう。

【例その 2】

これは placeholder 属性に入力例を設定した例です。

× 悪い例



図 8.3 例文がない例

○ 良い例



図 8.4 例文を設定した例

このように例を入れるとよりわかりやすくなります。

【例その 3】

第8章：入力フォームに関する配慮

これは入力欄に説明をつけた例です。

× 悪い例

お名前 (漢字)
フリガナ (全角カタカナ)

図 8.5

このように説明を入力欄の後ろに置くと音声ブラウザではわかりづらくなります。音声ブラウザは前から順番に読み上げていくため、入力したあと説明に気づくことになります。

○ 良い例

お名前(漢字)
フリガナ(全角カタカナ)

図 8.6

このように入力欄の前に説明があると音声ブラウザ利用者でもわかりやすくなります。

8.1.2 代替手段を設けること

フォームによる入力をさせる場合には、出来るだけ代替手段を用意しましょう。

入力に時間がかかる人、PC の利用に慣れていない人を考慮して入力項目はわかりやすく、なるべく少なくし、可能ならばテキストメールやファックス等の代替手段を用意しましょう。

難しい場合は電話、ファックス、メールアドレス、住所等の連絡方法を付記する方法もあります。

【クリア基準】

フォームの入力が理解しやすく、操作しやすいことを確認します。

【背景】 フォーム入力は判断に迷うことが多い

高齢者など認知・理解力の低下した利用者や、操作に不慣れな初心者にとってフォーム入力に説明がないと何を入力して良いのかわからなかったり、操作が複数ある場合にどれとどれを入力すべきか理解しづらいことがあります。

また入力欄の後ろに説明があると、音声ブラウザ利用者にとって説明と入力欄の対応関係がわかりづらい場合があります。

8.2 フォーム入力のエラーはフィードバックが必要

[JIS 3.3.1] [★★★ (優先度 1)]

8.2.1 入力エラーに対する明確なフィードバック

入力エラーには以下のような場合が考えられます。

- 必須項目が入力されていない
- フォーマットが異なる (電話番号が 0 以外の文字から始まっている・固定電話なのに 10 桁でないなど)
- 値が範囲外 (日付の月に 1~12 以外の数字入力されているなど)

フォームにユーザーが誤った情報を入力することもあるので、エラーチェックが不可欠です。このときエラーメッセージなどのフィードバックが提供されることが重要です。フィードバックは、エラーを特定し、迅速に修正するための助けとなります。

フィードバックを提供することで、ユーザーはどの入力フィールドに問題があるかを即座に把握できます。

例えば、誤ったフォーマットのメールアドレスを入力した場合、該当する入力ボックスに赤い枠線やアイコンを表示し、エラーメッセージを近くに表示することで、何が間違っているのかを明確に伝えます。

エラーの強調表示

入力フィールドが赤色の枠線で囲まれることで、ユーザーの注意を引きます

エラーメッセージの表示

ユーザーが何を訂正すべきかを具体的に示します。

例えば、「メールアドレスの形式が正しくありません」といった具体的な指示が求められます

音声ブラウザを利用するユーザーに対しても、エラーが検知されたことを明示的に伝える方法を考慮する必要があります。エラーメッセージは ARIA 属性を使用して、視覚的に表示するだけでなく、音声ブラウザでも正しく認識できるようにする必要があります。

たとえば `aria-live="assertive"` 属性を設定した要素では、その内容に変化があったとき音声ブラウザは即座にユーザーに通知します。

これを利用して、JavaScript でエラーチェックを行った結果のエラー通知に利用すれば、音声ブラウザ利用者の利便性が向上します。

8.2.2 ブラウザ側だけでなくサーバー側でもチェックは必要

これはアクセシビリティには直接関係しませんが、非常に重要なことなので記述します。

第 8 章：入力フォームに関する配慮

ブラウザで JavaScript などを利用してエラーチェックを行ったからといって、それを受けるサーバ側でエラーチェックを省くことは重大なセキュリティ上のリスクを抱え込みます。

なぜならフォームの送信は、単に HTTP の POST 等のメソッドに乗せてサーバに伝えられるだけだからです。悪意あるユーザーはこのメソッドをブラウザを介さず直接発行することによりエラーチェックを回避します。

ブラウザ側でエラーチェックを行っていて、正規な手段で送信された（フォームのページから submit された）ときの情報がクリーンなものと保証できるならサーバ側でエラーを検知したとき一律「入力エラー」とだけ書かれたページを表示するだけでも良いでしょう。

【クリア基準】

誤った入力あるいは必須なのに入力されていない項目について、適切なフィードバックが与えられていることを確認します。

【背景】 ユーザーの入力に対する適切なフィードバックは必須
フォームに入力ミスがあったとき

- どこで
- どのように

ミスをしたのかがわからないとユーザーはストレスを感じます。

そのためこれらの情報をユーザーにフィードバックすることは非常に重要です。

8.3 入力項目には適切な **type** を選ぶこと

[JIS なし][★★(優先度 2)]

8.3.1 用途に応じて **input** 要素には適切な **type** 属性値を設定すること

フォーム内の `input` 要素には、用途に応じた適切な `type` 属性を設定してください。これによりユーザーに入力ルールを知らせ、ブラウザが正確にフィードバックを提供できることによりアクセシビリティが向上します。

代表的な `type` の例として以下のものがあります。

メールアドレス

```
type="email"
```

電話番号

```
type="tel"
```

日付

```
type="date"
```

数字

```
type="number"
```

その他具体的な `type` 属性値とその機能については、公式な規格文書ではありませんが：入力欄（フォーム入力）要素 - HTML: ハイパーテキストマークアップ言語 | MDN¹⁾ を参照してください。

このように、`input` 要素には利用目的に沿った `type` を指定しましょう。

【クリア基準】

入力する用途に応じた適切な `type` 属性値が設定されていることを確認します。

【背景】 適切な **type** を指定するとブラウザの支援が期待できる

`type` 属性値を適切に指定すると、ブラウザが特別な入力コントロールを表示したり、入力可能な文字を制限したり、フォーマットのエラーチェックをしてくれたり、さまざまな支援が期待できます。

このことは入力のしやすさにつながるためアクセシビリティの向上につながります。

1) <https://developer.mozilla.org/ja/docs/Web/HTML/Element/input>

8.4 フォームの入力後に修正・取り消しをする方法を提供すること

[JIS 3.3.6] [★★★★ (優先度 1)]

8.4.1 フォームの入力確認方法

利用者がフォーム入力後、その内容を確認できる方法を提供することが推奨されます。これにより、誤入力を防ぎ、利用者の操作性を向上させます。

フォーム入力後は確認画面を表示し、メールアドレスがわかっている場合は確認メールを送信しましょう。

8.4.1.1 確認画面

フォーム送信後に確認画面を表示することで、利用者は入力内容を一目で確認できます。この方法には以下の利点があります。

確認

入力した内容を確認できるため、誤りを即座に発見できます

修正の簡便さ

確認画面には修正ボタンを設け、入力内容を簡単に変更できるようにします。

音声ブラウザを利用する場合も考慮し、ナビゲーションが分かりやすい設計が求められます

この確認画面により誤入力防止につながります。

8.4.1.2 確認メール

入力後に確認メールを送信する方法も有効です。以下がそのメリットです。

記録の保持

利用者は自分の入力内容を確認でき、将来的に参照可能です。

安心感の提供

確認メールには入力内容のコピーが含まれ、特に重要な取引や申請において安心感を提供します。

確認メールは、送信完了時に直ちに行うことで利便性が向上します。特に、リカバリの機会を提供するために、メール本文に受付番号や取消 URL を含めると良いでしょう。

ただしデメリットとして、フォームに他人のメールアドレスを入力して迷惑メールを送ることも可能です。この点は十分に考慮して設計する必要があります。

大量にメールが送られることのないよう、一度フォームから送信したら次に入力が可能になるまである程度の時間を置くことは有効です。ただしこれは最初の一通を防ぐことはできません。

確認メールの設計にはメリットとデメリットを比較して慎重に仕様を決める必要があります。

第 8 章：入力フォームに関する配慮

確認メールは「受け付けました」程度の文言にとどめ入力した内容を含めないのも良い解決策です。

【クリア基準】

フォーム入力後に確認画面が表示され、利用者のメールアドレスがわかっている場合は確認メールが届くことを確認します。

【背景】 確認画面は必須

利用者はフォーム入力後に確認画面が現れることを期待しています。他の多数のサービスにおいて同様に確認画面が現れる経験をしているからです。ユーザビリティの観点からこのことは無視できません。フォーム入力後の確認画面は必須です。

確認メールについては送信しないことも多いです。そもそも利用者のメールアドレスがわからないことがあるため、送信できないこともあるためです。

第9章 スクリプトに関する配慮

9.1 JavaScript が動作しない環境を考慮すること

[JIS なし][★★ (優先度 2)]

9.1.1 ごく少数だが JavaScript が動作しないブラウザでアクセスがある

古いブラウザを使用している利用者やセキュリティ上の観点から JavaScript を動作しないように設定している利用者が存在します。

これら利用者にも利用できるような代替手段を用意してください。

ただし利用者とインタラクティブなやり取りを行うコンテンツではその限りではありません。たとえばゲームやクイズなどを提供する場合などです。このようなコンテンツでは JavaScript の利用こそが本質的であり、代替手段はないからです。

【クリア基準】

JavaScript を使用する場合は代替手段を用意します。

【背景】 特定技術をサポートしていない環境でも使えることが必要

JavaScript を使用しているコンテンツはそれをサポートしていないブラウザや、動作しないよう設定している利用者にとってその情報を得ることが出来なくなります。

9.2 Internet Explorer への対応はすべきでない

[JIS なし] [★ (優先度 3)]

9.2.1 Internet Explorer への対応は考慮しなくても良い

Internet Explorer (以下 IE) は 2022 年に開発が終了し、開発元のマイクロソフトが使用しないよう呼びかけているブラウザです。

その理由のひとつとしてセキュリティの脆弱性が挙げられており、使ってはならないブラウザになっています。

IE に対応し続けることは利用者の他の安全なブラウザへの乗換えインセンティブを抑え、間接的にセキュリティリスクを増やすことにつながります。

したがって IE への対応は必要ありません。

【クリア基準】

特にありません。

【背景】 IE 対応は非常にコストがかかる

利用者を間接的に危険な状態に置くことは本文で述べた通りです。しかしそれ以外にも CSS のバグが多く JavaScript の非互換性が大きく、対応するために多大な費用がかかります。

そのため IE サポートをした場合はしない場合に比べて開発見積りが数倍異なることもあります。

また利用者が減少し続けており、統計 (StatCounter Global Stats)¹⁾ によるとシェアは 1%以下です。

多大なコストをかけて対応する意義は全くありません。

1) <https://gs.statcounter.com/>

9.3 リロードやページの遷移を自動的に行わないこと

[JIS 2.2] [★★ (優先度 2)]

9.3.1 ページのリロードや移動は利用者の意思で

JavaScriptなどで自動的にリロードをしたり他のページを開くことは、視覚に障がいのある人や理解しにくい人にとって混乱の元になります。これらナビゲーションは利用者が自分の意思でコントロールできる必要があります。

自動リロードは JavaScript だけでなく以下のようなタグで定期的にはリロードすることも行えます (これは 60 秒ごとにリロードするようブラウザに指示をしています)。

```
<meta http-equiv="Refresh" content="60">
```

このようなタグも使わない方がよいでしょう。

また target 属性により新たなウィンドウを開くことは原則的に行わないようにします。

【クリア基準】

JavaScript やリロードを指示するタグなどで、自動リロードや自動ページ遷移が行われないことを確認します。またリンクをクリックしたときに新たなウィンドウを開かないことを確認します。

【背景】 音声ブラウザ利用者は視覚的に突然起こることに対応できない

新しいページを開いた直後やページを参照しているときに、ページが自動的にリロードされたり、他のページに遷移してしまうと、高齢者、認知・理解力が低下した利用者、視覚障がい者はページが遷移したことやリロードされたことに気づかなかったり困惑することがあります。

また音声ブラウザ利用者は読上げ時に自動的にリロードされると理解できなくなったり、サイド最初から読まなければなりません。

9.4 動的なコンテンツの音声ブラウザへのアクセシビリティの確保

[JIS なし][★ (優先度 3)]

9.4.1 動的なコンテンツでは **ARIA** を使用することを検討する

JavaScript による動的なコンテンツでは、**ARIA**²⁾ を使用して特に音声ブラウザに対するアクセシビリティを確保してください。

ARIA は、音声ブラウザに対して、コンテンツの意味や構造、操作方法を明確に伝えることができ、すべてのユーザーが情報にアクセスしやすくなります。ただし、意味や構造に関しては **HTML 5** の機能で十分な場合が多く **ARIA** を使うまでもない場合がほとんどです。

また **ARIA** を使うことにより動的な変更や通知を音声ブラウザ利用者に即座に伝えることが可能です。このようなコンテンツの場合 **ARIA** を使うことを検討してください。

ただし通知が頻繁に起こるとかえってユーザビリティが低下することなどを考慮しその導入に関しては慎重に検討してください。

詳しくは以下の文書を参照してください。

- **accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.2**³⁾
- **WAI-ARIA の基本 - ウェブ開発の学習 | MDN**⁴⁾

【クリア基準】

音声ブラウザにおいて動的にページの内容を書き換えた場合、適切に通知が行われることを確認します。

【背景】 動的に内容を書き換えるときにアクセシビリティを確保

現代的な Web 開発では JavaScript によって動的に内容を書き換える実装が増えています。たとえば YouTube や Xなどで「いいね」ボタンを押された数はリアルタイムで更新がなされます。ほかにも三鷹市ホームページのトップページのように、写真が次々とスライドして切り替えられていく(カルーセル)ものもあります。

このように書き換えられたことを音声ブラウザに対して「ユーザーに通知すべき」ことを指示する目的に **ARIA** は利用できます。

2) Accessible Rich Internet Applications 3)
<https://www.w3.org/TR/wai-aria/>

4) https://developer.mozilla.org/ja/docs/Learn_web_development/Core/Accessibility/WAI-ARIA_basics

第 10 章 その他

10.1 フレームを使用しないこと

[JIS なし][★★★★ (優先度 1)]

10.1.1 フレームは規格によって非推奨になっている

HTML 5 及び HTML Living Standard (HTML LS) では `frameset` とそれに関連する `frame` 要素は非推奨になっており、互換性のためだけに残されています。

そのため使用すべきではありません。

10.1.2 フレームはアクセシビリティを悪化させる

ウェブアクセシビリティの観点からもフレーム (`frameset`) 要素の使用は現在推奨されていません。フレームは、複数の HTML 文書を 1 つのブラウザウィンドウ内で表示するための技術ですが、以下の理由からアクセシビリティに問題を引き起こす可能性があります。

- ナビゲーションの困難さ: フレームを使用するとスクリーンリーダーなどの支援技術がコンテンツの構造を正しく解釈できず、ユーザーがページ内を適切にナビゲートすることが難しくなります。
- URL の非固定化: フレーム内のコンテンツは個別の URL を持たないため¹⁾、ユーザーが特定のコンテンツをブックマークしたり、他者と共有したりすることが困難です。
- 検索エンジンのインデックス化の問題: 検索エンジンがフレーム内のコンテンツを正しくインデックスできない場合があります、情報の発見性が低下します。

これらの理由から現在のウェブ標準やガイドラインでは、フレームの使用は避け、代替手段を採用することが推奨されています。CSS や JavaScript を活用してレイアウトを構築し、アクセシビリティを確保する方法があります。

10.1.3 インラインフレームは場合によっては使用してもよい

インラインフレーム (`iframe`) は、ウェブページ内に別の HTML ページを埋め込むための要素であり、適切に使用すればアクセシビリティを確保できます。以下に `iframe` を使用する際の注意点と推奨事項をまとめます。

1) 実際には URL はあるが HTML ソース中に現れるだけでブラウザがそれを扱う手段を提供していない

- **title** 属性の付与: `iframe` 要素には `title` 属性を指定し、埋め込まれたコンテンツの目的や内容を簡潔に説明することが重要です。これにより、スクリーンリーダー利用者がフレームの内容を理解しやすくなります。
- セキュリティ対策: `iframe` を使用する際には、`sandbox` 属性を適切に設定し、埋め込まれたコンテンツの動作を制限することが推奨されます。これにより、セキュリティリスクを軽減できます。
- レスポンシブ対応: `iframe` を使用する際、埋め込まれたコンテンツが異なる画面サイズやデバイスに適切に対応できるよう、`CSS` を用いてサイズやレイアウトを調整することが重要です。これにより、ユーザーがさまざまなデバイスで快適にコンテンツを閲覧できます。
- **SEO** への影響: `iframe` 内のコンテンツは、検索エンジンによって直接評価されない場合があります。重要な情報は直接ページ内に記述し、`iframe` の使用は補助的なコンテンツに限定することが推奨されます。

これらの点を考慮し、`iframe` を適切に使用することで、アクセシビリティとユーザーエクスペリエンスの向上が期待できます。

【クリア基準】

`frameset` 要素を一切使用していないことを確認します。

`iframe` でインラインフレームを使用している場合、必要性を確認します。また `title` 属性でその内容を設定してあること、`sandbox` 属性でセキュリティを確保してあることを確認します。

【背景】 `frameset` は過去の技術

現代の `HTML` を定義する `HTML5` や `HTML LS` において `frameset` は非推奨になっており、過去との互換性のためだけに残されている時代遅れの仕様です。

フレームは、ウェブページの分割や複数ドキュメントの表示に便利でしたが、現在では `CSS` グリッドやフレックスボックス、`JavaScript` フレームワークなどがこれらの機能をより優れた形で提供しています。

`frameset` は過去のウェブ開発の遺物として残されていますが、現代のウェブ標準やアクセシビリティの要件を満たすには不適切です。