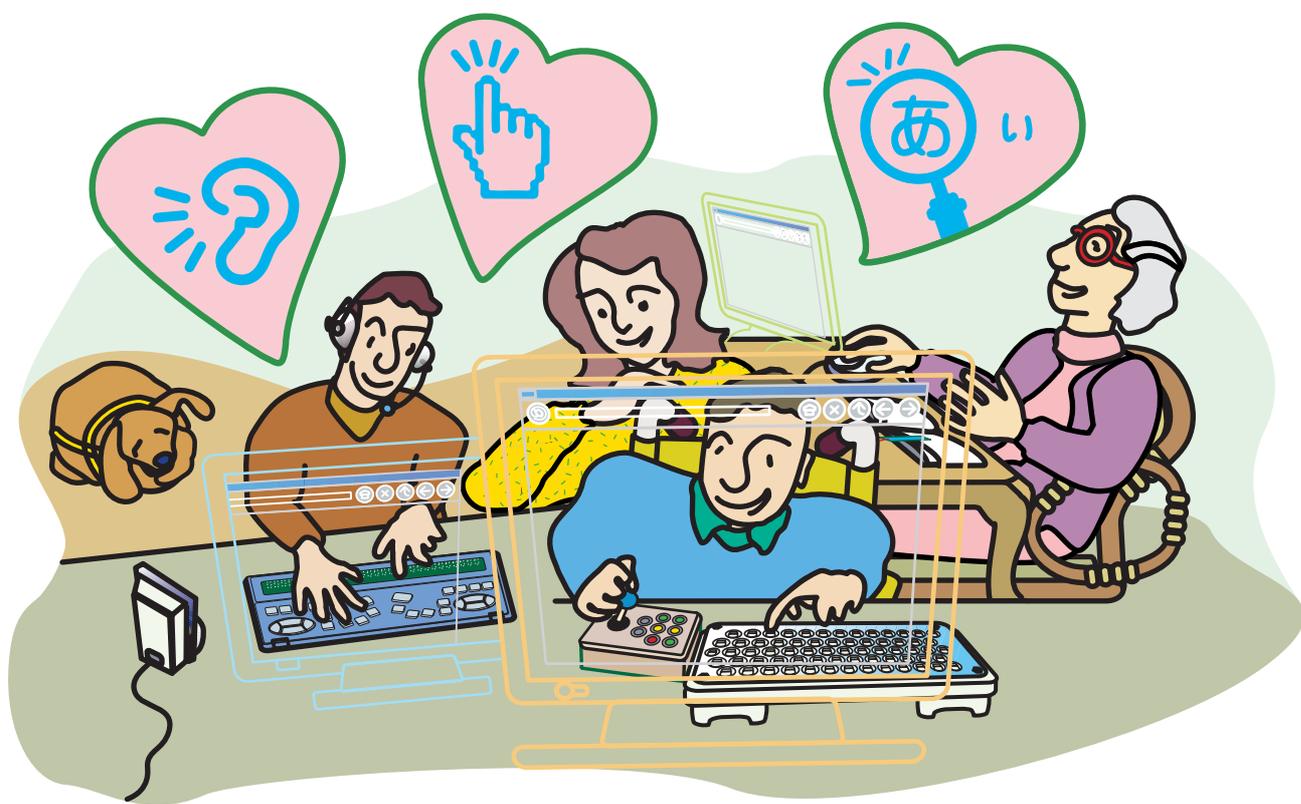


みんなが使える

ホームページの作り方

～ウェブアクセシビリティ12のポイント～

(改訂版)



平成18年9月

編集：独立行政法人 情報通信研究機構

監修：総務省 情報通信政策局 情報通信利用促進課

目次

はじめに	1
12のポイント	
ポイント1. 正しい文法で書く	3
ポイント2. タグで構造や役割を示す	4
ポイント3. 画像が見えない人のために	5
ポイント4. 利用者が迷わないリンク	6
ポイント5. テキストで注意すること	7
ポイント6. テーブルに必要とされる配慮	8
ポイント7. 迷わず使える入力フォーム	9
ポイント8. フレームをバリアにしない	10
ポイント9. スクリプトとマルチメディア	11
ポイント10. スタイルシートを有効に使う	12
ポイント11. 色づかいの配慮	13
ポイント12. その他に注意したいこと	14
JISの個別要件と12のポイントの関連	15
総務省「みんなの公共サイト運用モデル」	19

はじめに

ウェブアクセシビリティの大切さ

ウェブアクセシビリティとは、「障害者や高齢者など、心身の機能に制約のある人でもウェブで提供されている情報に問題なくアクセスし利用できること」を意味する言葉です。ウェブは、障害者や高齢者にとっても重要な情報源であり、多くの利用者がいます。しかし、実際には多くのウェブページにバリアがあり、そのページに書かれている内容さえ知ることができないことも少なくありません。

では、なぜそのようなことが起きるのでしょうか？ まず知っていただきたいのは、すべての利用者が同じブラウザを使っているわけではないということです。テキストだけが表示されるブラウザを使っている人もいれば、コンピュータの音声で内容を読み上げさせて聞いている人もいます。特定の一般的なブラウザでどのように表示されるかだけを考えて作られたウェブページは、それ以外の環境では情報として正しく伝わらないことが多いのです。

また、すべての利用者が同じようなハードウェアを使っているわけではない点にも注意する必要があります。たとえば、マウスが操作できないためキーボードをはじめとする他の機器を使っている利用者は少なくありません。また、小さな画面を使っている人や、画面は大きくても表示内容を極端に拡大している人もいます。様々な理由からモノクロの画面を使っている人もいるでしょう。そのような理由から、フルカラーの大画面でマウスを使っている利用者を前提として制作されたページは、そうでない環境の人には利用できないことも多いのです。

このパンフレットについて

このパンフレットは、プロのウェブデザイナーはもちろんのこと、職場でウェブ制作の担当になっている人や個人でホームページを公開している人など、ホームページを作る機会のあるすべての人に向けて、知っておいてもらいたいウェブアクセシビリティのポイントをまとめたものです。パラパラとめくってみて、まずは興味のある部分だけでも読んでみてください。ほんの少し知識を増やして、ほんの少し気をつけるだけで、多くの利用者がそのページを利用できるようになるのです。

パンフレットの内容は、1ページずつ大きく12種類に分かれています。そして、各ページは2つまたは3つの項目で構成されています。それぞれの項目は、一つひとつで完結していますので、はじめから順番に読み進める必要はありません。まずは、できるところから、ほんの1つでもあなたの制作するページに取り入れてみてください。

また、ウェブアクセシビリティの維持・向上の実践のため、総務省「みんなの公共サイト運用モデル」を紹介しています。こちらについても是非ご活用下さい。

パンフレットの構成

文法 p.03	構造 p.04	画像 p.05	リンク p.06
テキスト p.07	テーブル p.08	フォーム p.09	フレーム p.10
スクリプト マルチメディア p.11	スタイルシート p.12	色 p.13	その他 p.14
JISの個別要件と12のポイントの関連 p.15~18			

情報バリアフリーのための情報提供サイト

情報通信研究機構(NICT)では、「情報バリアフリーのための情報提供サイト」を平成14年7月に開設し、平成15年3月には同サイト内に「みんなが使えるホームページの作り方」を掲載しました。

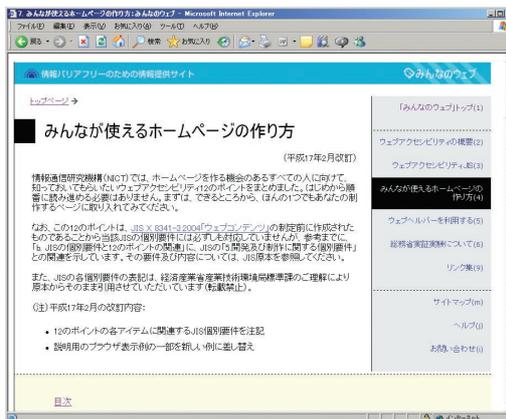
更に平成16年及び17年にはサイトのリニューアルやコンテンツの充実化を図り、現在、8つのコーナーで、情報バリアフリーに関わる様々な情報提供を行っています。

「みんなが使えるホームページの作り方」は、掲載以来多くの方々にご愛読いただきましたが、今回、ウェブアクセシビリティJISとの対応等、内容の追加や改訂を行いました。

このサイトのそれぞれのページは、どのような環境から利用した場合でも情報の内容が伝わるように出来る限り配慮しています。



「情報バリアフリーのための情報提供サイト」
URL : <http://www2.nict.go.jp/vv413/103/index.html>



「みんなが使えるホームページの作り方」
URL : <http://www2.nict.go.jp/vv413/103/accessibility/minna/index.html>

▶ DOCTYPE宣言をつける

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.a

HTMLはいくつかのバージョンと種類に分かれています。そして、それぞれで使えるタグの種類や配置場所などの決まりが異なります。そのため、文法をチェックするには、DOCTYPE宣言をつけてバージョンと種類を明示する必要があります。また、このDOCTYPE宣言は、最近では別の役割も果たすようになっていきます。比較的新しいブラウザの中には、「標準モード」と「互換モード」という2つの表示モードがあるものが多いのですが、それらはDOCTYPE宣言の書き方によって自動的に切り替わる仕組みになっているのです。どう書くとどちらのモードになるかはブラウザによって異なりますが、標準的な正しい表示をさせたいのであれば、正しいDOCTYPE宣言をつけるようにしてください。

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/frameset.dtd">
```

HTML4.01のDOCTYPE宣言の例。Strict、Transitional、Framesetの3種類がある。

▶ 使うべきでないタグ

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.a

HTMLのタグの中には、使うことを「非推奨」とされているものがあります。それらは、主に表示方法の指定を行うタグで、現在ではHTMLではなくスタイルシートで指定することになっているものです。「非推奨」のタグを使うと、様々なアクセシビリティ上の問題を引き起こしますので注意してください。特定の企業などが独自に拡張した、表示を制御するタグについても同様です。また、タグの中で指定する属性の中にも「非推奨」とされているものがあります。基本的には、文字色や背景色、フォントの種類、行揃えなどの表示方法を設定する属性は、非推奨です。同じ名前の属性でも、タグの種類によって「非推奨」とそうでないものがありますが、詳細は専門書などを参考にしてください。

applet	JAVAアプレット
basefont	基準フォント・色・サイズ
center	中央揃え
dir	ディレクトリ・リスト
font	フォントの種類・色・サイズ
isindex	検索用入力フィールド
menu	メニュー・リスト
s	取消線
strike	取消線
u	下線

HTML4.01で非推奨とされているタグ。

▶ 文法の確認

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.a

W3C(World Wide Web Consortium)が勧告として公開しているHTMLやCSSなどの仕様は、アクセシビリティを十分に考慮して作成されています。そのため、その文法を守ることによって、アクセシビリティ上の問題の多くを取り除くことができます（ただし、文法が正しいからと言って、それがアクセシブルであるとは限りません）。W3Cには無料で利用できるHTMLとCSSの文法チェックのページ（検証サービス）がありますので、ページを作成・変更したら常にチェックするようにしてください。タグの閉じ忘れなどの単純なミスによって、自分のブラウザでは問題なくても、他のブラウザでは何も表示されない、というような事態も防ぐことができるかもしれません。



W3CのHTML検証サービス。
URL : <http://validator.w3.org/>

W3CのCSS検証サービス。
URL : <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>



見出しを明確に示す

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.a

見出し (h1~h6) を正しくタグ付けし、明確に示すことは重要なことです。たとえば、ホームページの内容を音声で読み上げさせている場合、そのページの構成を把握するために、見出しだけを抜き出して読み上げる機能を利用して拾い読みをすることもあります。その場合、見出しが正しくタグ付けされていなければ、見出しとして認識されず読み上げられません。また、逆に文字を大きく表示させたいなどの理由で、見出しでない部分に見出しのタグ付けがされていると、関係ない部分が読み上げられて混乱する可能性もあります。見出しは画像になっていることが多いですが、たとえ画像であっても見出しとしてタグ付ける必要があるという点にも注意してください。



<h1>情報バリアフリーのための情報提供サイトへようこそ</h1>

見出しの例とそのソース。適切に見出しのタグが付けられている。

強調したい部分のタグ付け

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.a

文字の色を変える、太字にする、下線を引く。これらは、その部分を強調したい時の手段です。しかし、HTMLで表示方法を指定するだけだと、その通りに表示できない環境を利用している人には、強調されていることが伝わりません。HTMLで強調を示すには、emタグ(普通の強調)またはstrongタグ(普通より強い強調)を使います。そのままの状態だと、一般的にemタグの内容は斜体で、strongタグの内容は太字で表示されますが、表示方法はスタイルシートで自由に変更できます。HTMLで強調されていることを構造的に示しておく、たとえば音声で表現される場合でも、音量や抑揚などの変化でそれを伝えることが可能になります。

```
em {
  font-style: normal; /* 斜体を戻す */
  font-weight: bold /* 太字にする */
}

strong {
  font-weight: bold; /* 太字にする */
  text-decoration: underline; /* 下線を引く */
  color: #ff0000; /* 文字を赤に */
  background: #ffffff /* 背景を白に */
}
```

em要素とstrong要素へのスタイルシートの指定例

ブロックレベルとインライン

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.a

HTMLで使うことのできるタグの中には、1つのまとまった単位として扱われるもの(ブロックレベル:見出し・段落など)と、その中の文章の一部として使われるもの(インライン:強調・リンク・画像など)があります。HTMLの基本的なルールとして、インラインのものは、ブロックレベルの中に入れることになっています。たとえば、<body>~</body>の中に画像やリンクを直接入れるのではなく、まず見出しや段落などのタグを書いて、インラインのものはその中に入れるということです。このようにページの内容を構造的な単位でまとめておくと、音声などの環境では、ブロックレベルの単位で読み飛ばすなどの操作ができるようになり、内容がより扱いやすくなります。

ブロックレベル要素の例

address	blockquote	div	dl
fieldset	form	h1~h6	ol
p	pre	table	ul

インライン要素の例

a	abbr	acronym	b
big	br	button	cite
code	dfn	em	i
img	input	kbd	label
object	q	samp	select
small	span	strong	sub
sup	textarea	tt	var

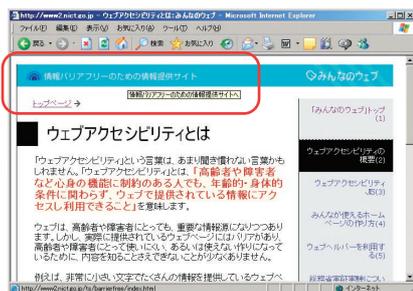
▶ 画像には適切な代替テキストを

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.4.a、5.4.b

imgタグにつける「alt="〇〇〇"」は、HTMLの文法上必須のものです。たとえ代替テキストが必要ないと思われる場合でも、「alt=""」のように(内容を空にして)指定しておく必要があります。

この「alt」は「alternate text」を略したもので、意味としては「代わりとして使われるテキスト」ということとなります。つまり、「alt="〇〇〇"」で指定するテキストは、テキストブラウザや音声・点字などの画像を表示できない環境で、画像の代わりとして利用されることを目的としたものなのです。代替テキストは、画像の説明をするためのものではありませんし、マウスのポインタを画像にのせた時にそれをポップアップさせるためのものでもありません(画像の説明をポップアップさせたい場合は「title="〇〇〇"」を使用してください)。あくまで、画像が無い状態で、その代わりに役割を果たすために利用されるものなのです。そのため、同じ画像でもその役割、配置されている位置や前後関係などによって、代替テキストとしてふさわしい内容は変わってくるという点に注意してください。代替テキストが適切かどうか確認するには、音声ブラウザやテキストブラウザなどを使用するか、テキスト形式で書き出したものをテキストエディタなどで開いてチェックしてください。

また、画像が複雑なグラフである場合など「alt="〇〇〇"」だけでは画像の意味や内容等を十分に伝えきれない場合には、「longdesc="〇〇〇"」で詳しい説明のあるページのURLを示すこともできます。ただし、longdescに対応していないブラウザもありますので、可能であれば説明ページへのリンクもつけてください。



```
<a href=" ../index.html">

</a>
```

画像と代替テキストの例1。ロゴ画像の役割を代替テキストで表している。



```
<a href="#top-top">

</a>
```

画像と代替テキストの例2。画像の説明ではなく、画像の機能を表している。

▶ イメージマップ使用時の注意

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.4.b

イメージマップには、画像自体の代替テキストの他に、マウスに反応する各領域に対しても代替テキストをつける必要があります。右のソース例のように、リンク先と領域を定義するareaタグの中に「alt="〇〇〇"」の形式で記入してください。その際、代替テキストはリンク先が具体的にイメージできるようなものにしてください。また、古いブラウザの中には、各領域に対する代替テキストを利用できないものもあります。可能であれば、イメージマップとは別にテキストのリンクも用意してください。なお、アクセシビリティを考慮するのであれば、サーバー側で処理を行うイメージマップは基本的に使用しないでください。もし使う必要がある場合は、テキストによるリンクは必ず用意してください。

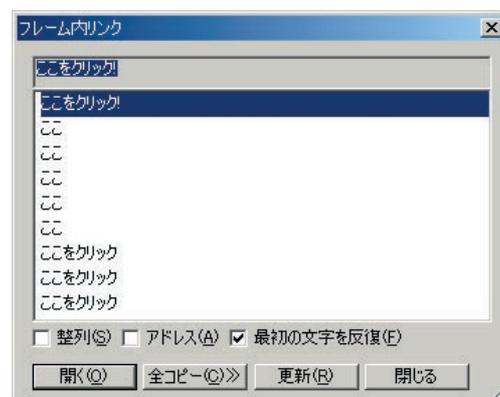
```
<map name="navigation">
<area href="prev.html" shape="rect"
alt="前のページ" coords="100,10,180,40">
<area href="top.html" shape="rect"
alt="先頭ページ" coords="200,10,280,40">
<area href="next.html" shape="rect"
alt="次のページ" coords="300,10,380,40">
</map>
```

イメージマップに代替テキストをつけた例

▶ リンク先が予測できるようにする

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.g

リンク部分の言葉として、「ここ」や「ここをクリック」などは使わないでください。その言葉だけではリンク先がどのようなページなのかを連想することができませんし、キーボードなどマウス以外の装置を使っていて、クリックのできない利用者もいるのです。ブラウザの中には、リンク部分を抜き出して一覧にできるものや、リンク部分だけを読み上げさせて拾い読みできるようになっているものがありますが、そのような機能も無駄になってしまいます。リンク部分の言葉は、極端に漠然としたものにせず、簡潔でリンク先の内容が連想できるようなものにしてください。リンク先に関する情報を補足して明確に示したい場合には「title="〇〇〇"」の形式で入れておくこともできます。



Opera6でリンクの一覧を表示させた例。リンク部分が「ここ」や「ここをクリック」になっていると、このような機能も意味がなくなる。

▶ 新しいウィンドウは混乱のもと

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.e

新しいウィンドウが開いても、それを目で確認できないため混乱する利用者がいます。また、ウィンドウを最大化している利用者の中には、新しいウィンドウが開いたことに気がつかず、ブラウザの「戻る」ボタンが突然効かなくなると戸惑う人もいます。このように、突然新しいウィンドウを開くことは、ユーザーを混乱させる原因となっているのです。多くのブラウザには「新しいウィンドウで開く」機能がついているため、利用者は新しいウィンドウに表示させたいと思えば、そのようにできます。しかし、「新しいウィンドウを開かない」機能のあるブラウザは、まだ普及しているとは言えません。基本的には、新しいウィンドウは開かないようにして、もし開く必要のある場合は、あらかじめそれがわかるようにしておきましょう。

■リンク先を新しいウィンドウに表示させる非推奨例

```
<a href="abc.html" target="_blank">リンク</a>
```

■JavaScriptで新しいウィンドウを開く非推奨例

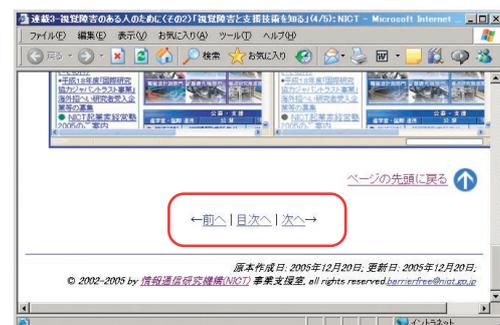
```
<script type="text/javascript">
<!--
function wopen(wurl, wname) {
    window.open(wurl, wname, "toolbar=no~")
}
// -->
</script>
```

新しいウィンドウは基本的には開かない。開く場合はあらかじめ知らせるようにしよう。

▶ 連続するリンクは明確に区切る

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.g

ブラウザの種類によっては、2つ以上のリンクが続いていると、それらの区切りが明確には分からない状態になります。そうなることを防ぐために、リンクが続く場合には、その間にリンクしていない文字（記号など）を入れるようにしてください。リンクが続くのは、テキストの場合だけではありません。リンクしている画像が続く場合には、その代替テキスト同士の区切りがわかるように配慮する必要があります。この場合は、代替テキストに句読点を含めるなどして、その前後の区切りがわかるようにしておいてください。テキストの場合と同様に、リンクしている画像の間にリンクしていない文字を入れておき、画面表示の場合にのみスタイルシートでそれを消す、という方法もあります。

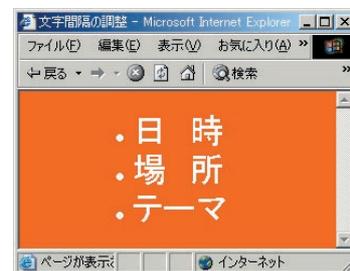


連続するリンクを記号「|」で区切っている例。通常は、記号の前後に半角スペースも入れておく。

▶ 単語の途中に空白や改行を入れない

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.9.e

案内の文書などを作る場合、「日 時」「場 所」のように文字の間に空白を入れて幅を調整することがあります。また、HTMLのソースを見やすくするために、長い文章の途中で改行を入れる人もいます。このように、もし1つの単語の途中に空白や改行が入っていると、音声では正しく読み上げられなくなる確率が高くなりますので注意してください。たとえば、ある音声ブラウザでは「日 時」は「ひ・とき」、「場 所」は「ば・ところ」のように読み上げます。また、ソース上の文章の途中で改行を入れると、ほとんどのブラウザでは半角スペースが入った状態で表示されますし、単語が区切られると検索もできなくなります。文字の間隔を調整する場合は、スタイルシートを利用しましょう。



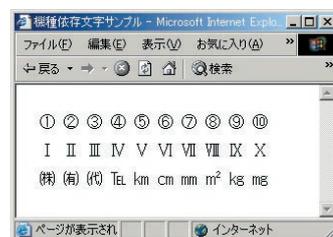
```
■CSSソース
.sp { letter-spacing: 1em }
■HTMLソース
<ul>
<li class="sp">日時</li>
<li class="sp">場所</li>
<li>テーマ</li>
</ul>
```

スタイルシートを使った文字間隔の調整例。

▶ 機種依存文字と記号に注意する

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.a

文字コードを正しく指定していても、使用しているOSの種類（とフォントの種類）によっては、異なる文字として表示される文字があります。最も注意しなければならないのは、Windowsでの①②③などの数字です。これらは、Macintoshでは、(日)(月)(火)のように表示されますので注意してください。また、年月日や電話番号などのように、数字と記号だけで構成されるテキストは、どの記号を使うかによって音声ブラウザでの読み上げ方が変わってきますので注意してください。たとえば、数字を「/」で区切ると分数として読み上げられる場合があります。年月日を正確に伝えたい場合は、それらを記号で区切るのではなく、「○年○月○日」のように漢字を使って示すと確実です。



Windows環境での表示例。

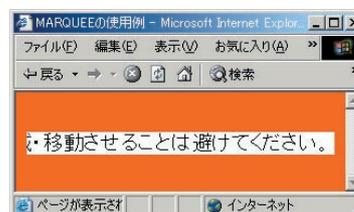
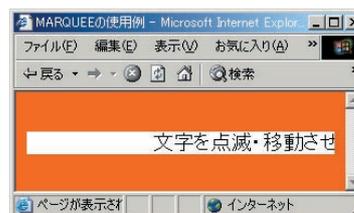


同じページをMac環境で表示させた例。

▶ 文字を点滅・移動させない

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.8.a、5.8.b

視覚等に障害のある人の中には、点滅したり移動する文字を読むことが非常に困難か、あるいはまったく読めない人もいます。また、環境によっては、移動しながら表示される文字を音声で読み上げさせることはできません。そのような動きを確実に止められる機能を提供できる場合を除いては、文字を点滅・移動させることは避けてください。特に、文字を点滅させるBLINKタグと文字を移動させるMARQUEEタグは、特定のブラウザの独自拡張です。HTMLでは表示方法を指定しないという意味でも、これらのタグは使わないでください。また、部分的な点滅ではなく、画面の広い範囲を明滅させると、発作の原因となる場合がありますので注意してください。



このように文字を移動させることは避けるべき。

▶ 音声環境での読み上げ順に注意する

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.d

テーブルを使ってレイアウトをした場合、見た目には何の問題もなくとも、音声ブラウザなどで読み上げさせると読み上げ順序がバラバラで意味不明になってしまうことがあります。一般的な音声ブラウザは、テーブルのセルを上から順に左のセルから右のセルへという順序で（ソースに書かれている通りの順番で上から下へと）読み上げます。テーブルでレイアウトをする場合には、その順序で読み上げられても意味が通るようにしてください。確認にはテキストブラウザや設定でテーブルを無効にできるブラウザを使用すると便利です。また、テーブルでレイアウトをする場合でも、見出しなどの構造を示すタグはしっかりとつけてください。



テーブルのセルが読み上げられる順序。

▶ 表のヘッダを明確に示す

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.c

レイアウトのために使用するテーブルではなく、表形式のデータを表すためのテーブルでは、thタグとtdタグを適切に使い分けて、そのセルがヘッダなのかデータなのかを明確に示してください。そのようにしておくことで、音声環境では各データの前に対応するヘッダを読み上げて、何に対するデータなのかをわかりやすくすることが可能になります。また、音声ブラウザの中には、データのセルからそれに対応するヘッダの情報を得られるものがありますが、これもヘッダとデータが正しくタグ付けされていることが前提となって機能します。逆に、太字でセンタリングなどの表示上の効果だけを目的として、ヘッダではない部分にthタグを使用しないでください。



そのセルがヘッダであれば<th>~</th>を、データであれば<td>~</td>を使ってタグ付けする。

▶ 表のヘッダとデータを関連付ける

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.c

表形式のデータを表すためのテーブルのうち、ヘッダが2列以上あるなど複雑な形式になっているものについては、音声で読み上げるとデータとヘッダの関係が正確には把握しにくくなります。それをわかりやすくするためには、データとヘッダを関連づけるようなタグ付けをしておく必要があります。まず、thead・tbody・tfoot・colgroupなどのタグを使って、セルを適切に分類しグループ化してください。その上で、ヘッダに「scope="〇〇〇"」を指定して対象となるデータの範囲を示したり、データに「headers="〇〇〇"」を指定してヘッダを示すなどすると、データとヘッダの関係が明確にわかるようになります。

```
<table border="1" width="90%"
summary="身体障害者による情報通信機器の利用状況の表">
<caption><身体障害者の情報機器の利用状況データ(2002年)></caption>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th scope="col">視覚障害</th>
<th scope="col">聴覚障害</th>
<th scope="col">肢体不自由</th>
<th scope="col">知的障害</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<th scope="row">パソコン</th>
<td>75.5%</td>
<td>84.7%</td>
<td>55.9%</td>
<td>26.2%</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">インターネット</th>
<td>39.7%</td>
<td>31.1%</td>
<td>43.6%</td>
<td>19.6%</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">携帯電話・PHS</th>
<td>32.8%</td>
<td>34.1%</td>
<td>28.8%</td>
<td>21.2%</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">電子商取引</th>
<td>20.9%</td>
<td>29.1%</td>
<td>11.1%</td>
<td>3.9%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

「scope="〇〇〇"」の使用例。上の表のソースの一部を抜粋。

▶ 入力・選択項目に対するラベルの配置位置 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.a, 5.3.b

フォームで使われる入力・選択項目と、それに対して付けられるテキストのラベルの位置関係に注意してください。画面上では問題がないように見えていても、音声や点字などの環境では、どのラベルがどの項目に対応しているのかわからなくなる場合があります。特にテーブルを使って各項目やラベルの位置を揃えているような場合には、それらが読み上げられる順序に注意してください。一般的な音声ブラウザでは、テーブルの各セルはソースに書かれている順序で(左上のセルから右方向に1行ずつ)読み上げられます。その順序で読み上げられてもラベルと入力・選択項目の対応がわかる(交互に読み上げられる)ようになっていれば問題ありません。

ID	名前	電話
<input type="text" value="12345"/>	<input type="text" value="田中 太郎"/>	<input type="text" value="03-4567-8910"/>

ID	<input type="text" value="12345"/>
名前	<input type="text" value="田中 太郎"/>
電話	<input type="text" value="03-4567-8910"/>

テーブルで両図のようにレイアウトされていると、以下の順で読み上げられる。そのため、ラベルと入力項目の対応がわかりにくい。
・ ID
・ 名前
・ 電話
・ 12345
・ 田中 太郎
・ 03-4567-8910

▶ 入力・選択項目とラベルを関連付ける 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.b

labelタグを使うと、フォームの入力・選択項目とラベルを内部的に関連付けることができます。それによって、音声ブラウザで入力・選択しようとしている項目のラベルを読み上げさせて確認したり、ラベル部分をクリックするだけでラジオボタンやチェックボックスのオン・オフを切り替えることなどが可能になります。labelタグを使う場合は、まず入力・選択項目側に「id="〇〇〇"」の形式でIDを指定しておきます。そして、ラベルのテキスト(または入力・選択項目も含む全体)を<label>~</label>で囲い、<label>タグの中に「for="〇〇〇"」の形式で、入力・選択項目に指定したIDと同じ値を指定します。

```
<table>
<tr>
  <th><label for="i d n t"> ID </label></th>
  <th><label for="name">名前</label></th>
  <th><label for="t e l e">電話</label></th>
</tr>
<tr>
  <td><input type="text" id="i d n t"></td>
  <td><input type="text" id="name"></td>
  <td><input type="text" id="t e l e"></td>
</tr>
</table>
```

labelタグの使用例。「for=」と「id=」の値を同じにすると関連付けられる。

▶ tabキーによる移動順序を設定する 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.a

マウスを使わずにキーボードだけで操作してみると、項目を移動する順序が不自然であったり、選択したい項目になかなかたどり着けないことがあります。特にテーブルを使ってレイアウトをしている場合には、そのようになる可能性が高くなります。ページ全体を通して、tabキーで問題なく移動できるかを確認し、必要であれば「tabindex="移動順"」のように指定して、適切な順序で移動するように修正してください。移動順としては、0~32767の範囲の数値が指定できます。1以上の値が指定された項目は、小さな数から大きな数へという順序で移動するようになります。値として「0」を指定した項目と移動順が指定されていない項目は、それらの後にソースに書かれている順で移動します。

```
<input type="text">
<input tabindex="4" type="text">
<textarea tabindex="3"> ~ </textarea>
<select tabindex="2"> ~ </select>
<button tabindex="1"> ~ </button>
```

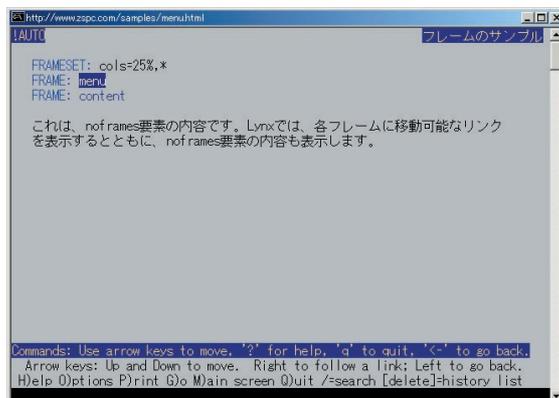
tabキーによる移動順の指定例。
このサンプルでは、ソースの順で言うと下の行の項目から上の行の項目へと順に移動する。

※ 「tabindex=」を指定できるタグは、次の通り。
a, area, button, input, object, select, textarea

▶ 各フレームの役割を明示する

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.f

比較的新しいテキストブラウザや音声ブラウザは、フレームにも対応しています。ただし、対応していると言っても一度に全体を見られるわけではなく、各フレームへのリンクが用意されていて、個別に参照する形式になっているものが多いようです。そのため、このフレームはメニュー、このフレームは本文、といった役割がわからないと、それぞれのフレームを何度も行ったり来たりすることになり大変不便です。それを少しでも使いやすくするためには、各frameタグに「title="〇〇〇"」と「name="〇〇〇"」を指定して、いずれの値でも役割がわかるようにしておき、さらにフレーム内に表示される各文書のtitle要素にも適切な内容を入れておいてください。



テキストブラウザLynxでのフレームの表示例。各フレームへのリンクは、「name="〇〇〇"」で指定した値で示されている。

▶ フレームが表示できない環境用の内容も入れる

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.f

フレームを使う場合は、noframesタグを使ってフレームに対応していない環境向けの内容を必ず入れてください。内容としては、「フレーム対応のブラウザでご覧ください」といったものではなく、各フレームに表示される文書へのリンクなど、フレームに対応していない環境でも内容が利用できるようなものを入れてください。また、noframesタグに入れた内容が実際に利用できるかどうかを確認することも重要です。フレームが表示できない環境用の内容が用意されているにもかかわらず、リンク部分にミスがあるため先に進めない、というケースもあります。設定でフレームを無効にできるブラウザもありますので、実際に試して問題なく利用できることを確認してください。

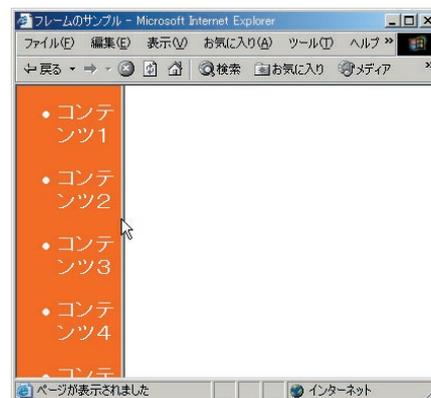
```
<frameset cols="25%,*">
  <frame src="menu.html" name="menu"
  title="メニュー">
  <frame src="content.html" name="content"
  title="コンテンツ">
  <noframes>
  <body>
  <ul>
  <li><a href="〇〇.html">〇〇〇</a></li>
  <li><a href="〇〇.html">〇〇〇</a></li>
  <li><a href="〇〇.html">〇〇〇</a></li>
  <li><a href="〇〇.html">〇〇〇</a></li>
  </ul>
  </body>
  </noframes>
</frameset>
```

noframesタグを使ったソースの例。

▶ フレームの幅や高さを固定しない

【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.f

フレームの内容は、常に制作者の意図した通りに表示されるとは限りません。特にフォントとそのサイズについては、環境によって大きく異なって表示される場合があります。そのため、フレームの幅や高さが特定の環境に合わせて固定されていると、環境によっては内容の一部が表示されなくなったり、スクロールしなければ見られないなどの状態になることがあります。その際、スクロールバーが表示されないように指定してあったり、フレームの枠が消されて枠を移動できないようになっていると、内容の一部が見られない可能性もあります。フレームの幅や高さは基本的には固定せず、必要に応じて幅や高さの変更ができるようにしておきましょう。



左のフレームを、サイズ変更不可でスクロールバーも表示しない設定にした例。フォントやウィンドウのサイズによっては、内容の一部が表示されなくなる。

▶ テキストによる代わりの内容も用意しておく 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.b, 5.4.c, 5.4.d, 5.4.e

スクリプトに対する代替テキストを用意しておくには、noscriptタグを使用します。マルチメディア・ファイルの場合は、objectタグの内容として代替テキストを入れてください。ただし、現状ではobjectタグのサポート状況はあまり進んでいるとは言えません。本来、独自拡張のタグは使用すべきではありませんが、古いブラウザとの互換性を考慮する必要がある場合は、embedタグを使用することも仕方ないことと言えます。現状では、使用するマルチメディア・ファイルの形式によって様々な指定方法がありますので、詳細はそれぞれのサイトを参照してください。そして、最終的にはそのスクリプトまたはマルチメディア・ファイルに未対応の環境でも問題なく利用できることを確認してください。

■ スクリプトに対する代替テキスト

```
<script type="text/javascript">
  ... スクリプト ...
</script>
<noscript>
  ... スクリプトの代替テキスト ...
</noscript>
```

■ マルチメディアに対する代替テキスト

```
<object ~ >
  ... マルチメディアの代替テキスト ...
</object>
```

objectタグを適切にサポートしているブラウザは、現在のところ多くない。

▶ スクリプトに未対応でも利用できるようにする 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.b, 5.4.e

スクリプトに未対応の環境や、スクリプトが動作しないように設定されている環境でも、そのページが利用できるようにしてください。たとえば、リンク部分に「href="javascript:〇〇〇"」のように指定すると、JavaScriptが動作しなければそのリンクは利用できないこととなります。また、他のページへの移動手段としてプルダウン・メニューを使用している場合は、JavaScriptが動作しなくても移動できるように、通常のリンクも別に用意するかサーバー側で処理を行うなどしてください。もし、スクリプトが動作しなければ利用できないのであれば、アクセシブルな別のページを作成して同等の役割を果たす情報を提供してください。



移動手段としてプルダウン・メニューを使う場合は、スクリプトが動作しなくても移動できるようにしておく必要がある。

```
<a href="javascript:~">テキスト</a>
```

この例のような、リンク部分にスクリプトを埋め込む方法は避けるべき。

▶ 入力装置に依存しないイベントハンドラを使う 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.b, 5.3.a

イベントハンドラとは、マウスでクリックされた、キーが押された、など特定のイベントが発生した時にスクリプトを呼び出すための属性のことです。イベントハンドラを使う場合には、必ずしもすべての利用者がマウスを使っているわけではないという点に注意してください。つまり、キーボードをはじめとするマウス以外の入力装置を使用している場合でも、すべての機能を利用できるようにしておく必要があるということです。そのためには、イベントハンドラはマウス専用のもので使用せず、キーボードでも利用できるものを併用するようにしてください。また、マウスの座標値を利用するイベントハンドラ、ダブルクリックに反応するイベントハンドラは、装置に依存することになりますので使わないでください。

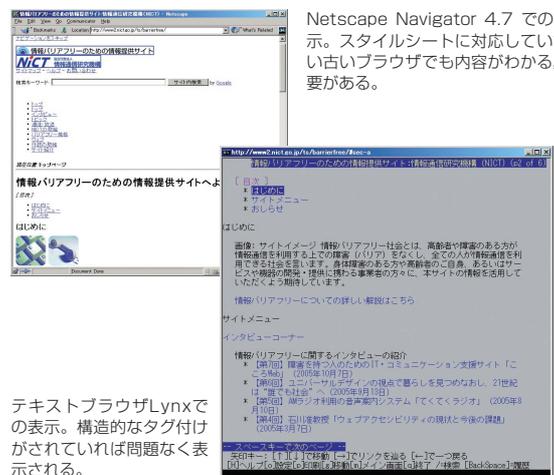
併用可能なイベントハンドラの例

マウス	キーボード
onmousedown	+ onkeydown
onmouseup	+ onkeyup
onclick	+ onkeypress
onmouseover	+ onfocus
onmouseout	+ onblur

これらを併用することで、キーボードでも利用可能にできる。ただし、常に適切に動作するとは限らないので、必ずテストを行うこと。

▶ CSSが適用されなくても読めるようにする 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.b

画面表示用に書かれたスタイルシートが、すべての環境で常に適用されるわけではありません。設定でスタイルシートが適用されないようにしている利用者もいますし、テキストブラウザや音声ブラウザを利用している人もいます。したがって、スタイルシートが適用されなくても、内容が正しく伝わるようにしておく必要があるのです。基本的には、HTMLで適切に構造を示すようなタグ付けをしておき、それに対してCSSを適用するような手順で作成すれば、通常は問題は発生しません。元のHTMLが適切にタグ付けされていなかったり、HTMLとCSSを同時進行で作成する場合、CSSで絶対配置を行う場合などには特に注意してください。

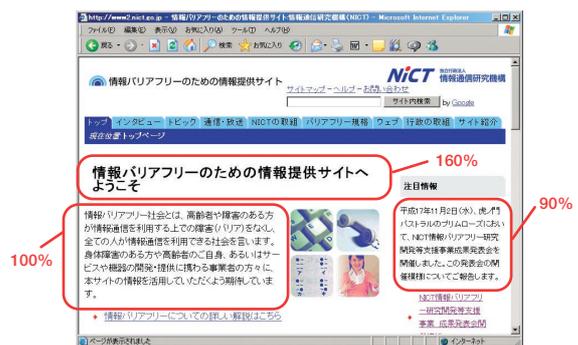


テキストブラウザLynxでの表示。構造的なタグ付けがされていれば問題なく表示される。

Netscape Navigator 4.7 での表示。スタイルシートに対応していない古いブラウザでも内容がわかる必要がある。

▶ 大きさの指定には相対的な単位を使う 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.6.a

「文字が小さすぎて読めないが、大きくしようとしても変更できない」、「コンテンツの幅が固定されていて、1行ごとに横スクロールしなければ内容が読めない」という不満は意外と多いようです。フォントサイズの指定など、大きさを指定する場合には、スタイルシートの相対的な大きさを表す単位を使ってください。たとえば、CSSの単位では「pt」「px」「cm」などではなく、「em」や「%」を使用してください。ただし、出力先をプリンタに限定している場合や、大きさのわかっているビットマップの画像に関連して距離やサイズを指定する場合など、出力媒体の物理的特性がわかっている場合には、絶対的な大きさを表す単位を使ってもかまいません。



このページでは、フォントサイズは「%」で指定している。

▶ フォントスタイルはCSSで指定する 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.2.b

CSSを使用すると、フォント、フォントサイズ、太字、斜体、下線、文字間隔、行間、文字色、背景色などが自由に設定できます。このような表示上の指定を行うHTMLのタグは、ほとんどが非推奨とされていますので使用しないでください。fontタグを使用することは様々な問題を引き起こしますし、bodyタグで文字色やリンク色を指定するよりは、CSSを使った方がさらに細かく指定できます。HTMLでは構造的な意味を示すタグ付けだけをして、それに対する表示の指示をCSSで与えると、指定通りに表示できない環境でも利用できる文書になります。逆にHTMLで構造的な意味を示さずに表示指定だけを行うと、指定通りに表示できない環境ではタグの意味がなくなります。

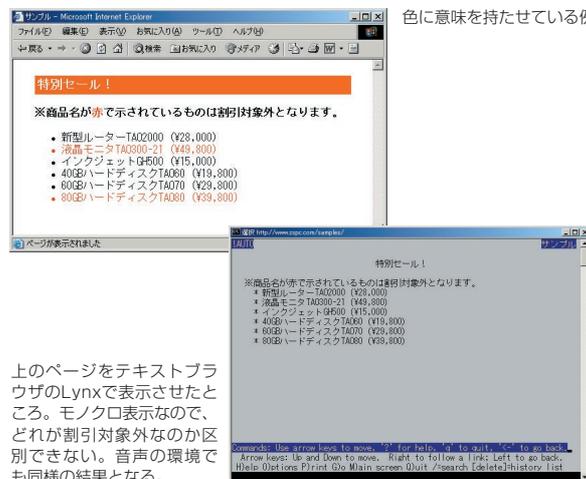
フォントスタイルのCSSでの指定方法

太字	font-weight: bold;
斜体	font-style: italic;
下線	text-decoration: underline;
行間	line-height: 行間;
文字間隔	letter-spacing: 文字間隔;
文字色	color: 色;
背景色	background-color: 色;
フォントの種類	font-family: フォント;
フォントサイズ	font-size: サイズ;

この他に、複数のスタイルを一度に指定できる方法も用意されている。

▶ 色が再現されなくてもわかるようにする 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.5.a

色だけに意味を持たせないでください。たとえば、「品名が赤いものは在庫切れです」と表現すると、赤い色を識別できない人やモノクロの画面で見ている人、文字色の指定が反映されないブラウザを使用している人には、どれが在庫切れなのかわからない状態になります。そのような事態を避けるためには、色の他にも区別できるような手段を与えてください。たとえば、テキストを追加して説明を加える、他のフォントスタイルを併用する、前後関係でわかるようにするなどの方法が考えられます。そのページが、色が再現されなくても問題がないか確認するためには、実際に画面をグレースケールに変更するか、白黒で印刷するなどしてみてください。



上のページをテキストブラウザのLynxで表示させたところ。モノクロ表示なので、どれが割引対象外なのか区別できない。音声の環境でも同様の結果となる。

▶ 文字色と背景色のコントラストは十分に取る 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.5.c、5.6.c

文字色と背景色に十分なコントラストがとられていない場合、モノクロの画面で見ている人や色の識別が困難な利用者は、文字が読めなくなる可能性があります。これはたとえば、文字色と背景色がほぼ同じ明るさで色だけ異なる場合、そこから色をとれば文字と背景の区別がつかなくなるということです。色がスタイルシートで指定されている場合は、スタイルシートを無効にすることで読める可能性もあります。しかし、画像についてはコントラストを変えることはできませんので特に注意してください。色のコントラストについても、画面をグレースケールに変更、またはグレースケールで印刷するなどでおおまかな確認は可能です。一般的なブラウザでは、デフォルトの設定では背景は印刷されない点にご注意ください。



▶ 文字色と背景色は常にセットで指定する 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.5.c、5.6.c

ブラウザのデフォルトの背景色は白でテキストの色は黒になっているとは限りません。必要に応じて、背景色が黒で文字色を白に設定している利用者もいます。つまり、背景色も文字色も、指定していなければ何色で表示されるかはわからないのです。たとえば、文字色だけを指定したとします。そうすると、背景色は場合によっては、文字色と同じか近い色になっている可能性があります。文字色ではなく、背景色だけを指定した場合も同様の問題が起こり得ます。この問題を避けるためには、文字色と背景色を常にペアで指定する必要があります。この理由から、文字色しか指定できないfontタグは使用せずに、スタイルシートを使用することが推奨されています。

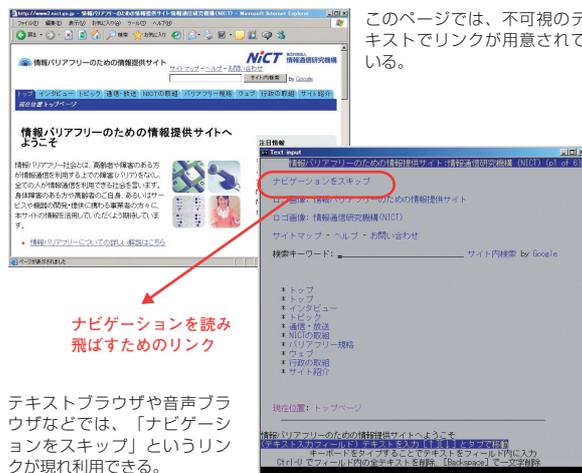
```

a:link { /* 見ていないリンク */
  color: #339900;
  background: #ffffff
}
a:visited { /* すでに見たリンク */
  color: #999999;
  background: #ffffff
}
a:hover { /* カーソルが上にある時 */
  color: #ff6600;
  background: #ffffff
}
a:active { /* クリックした時 */
  color: #ff6600;
  background: #ffffff
}
    
```

リンク部分のテキストの文字色と背景色をスタイルシートで設定する例

▶ ナビゲーションを読み飛ばすためのリンク 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.h

ナビゲーションは、ページの上または左に配置されることが多いためか、ほとんどの場合ソース上ではメイン・コンテンツの前にあります。そのため、音声で内容を聞く場合には、メイン・コンテンツより先にナビゲーションが読み上げられることとなります。しかも、通常ナビゲーションはサイト内で共通したものが使用されるため、ページを開くたびに同じ内容の（サイトによっては大量の）リンクの読み上げに時間をとられることとなります。このような事態を避けられるようにするには、ナビゲーション部分を読み飛ばすことのできるリンクを用意してください。スタイルシートを使用すれば、そのリンクは画面上では表示されないようにすることもできます。



テキストブラウザや音声ブラウザなどでは、「ナビゲーションをスキップ」というリンクが現れ利用できる。

▶ 自動的に別のページに移動させない 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.3.e

利用者がそのページの内容を読むのにどれくらい時間が必要なのかは予測できるものではありません。たとえば、内容を音声で読み上げさせている場合もありますし、年齢や障害の種類によっては予想外の時間を必要とする場合もあります。このような理由から、metaタグで時間を設定して、自動的に別のページに移動したり、内容を更新することは避けてください。特に音声で読み上げさせている場合は、ページが変わったことに気が付かず混乱する場合があります。ページの自動的な移動や更新はサーバー側で行うようにするか、または通常のリンクを用意して、利用者が望んだ時に移動できるようにしてください。

■30秒毎に自動的に更新する非推奨例

```
<head>
<meta http-equiv="refresh" content="30">
</head>
```

■15秒後に自動的に別のページに移動する非推奨例

```
<head>
<meta http-equiv="refresh"
content="15;url=http://www.shiba.tao.go.jp/">
</head>
```

ページの更新や移動を目的としたmetaタグは、使うべきではありません。

▶ テキストだけの別ページは最後の手段 【関連するJIS X 8341-3 個別要件】 5.1.b, 5.4.c, 5.4.d, 5.4.e

「とりあえずアクセシビリティのことは考えずにページを作成して、必要になったらテキストだけのページを追加すればよい」とは考えないでください。別のページを余分に追加するということは、更新と確認にかかる手間や時間が増えることを意味します。そのためか、別に用意されたテキストのページは、元のページと比較すると更新されないことが多いのです。元のページと同じ内容を知ることができなくなった時点で、そのテキストページは代替としての役割を果たさなくなり、アクセシブルだとは言えなくなります。テキストだけの別ページを用意するのは、あくまで最後の手段と考え、できるかぎり元のページ自体をアクセシブルなものにしてください。



はじめからアクセシビリティを意識して設計すると、そうでない場合よりも簡単にアクセシビリティを実現できる。

JISの個別要件と12のポイントの関連

「みんなが使えるホームページの作り方」の12のポイントが関連するJIS X 8341-3「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」の「5.開発及び制作に関する個別要件」を一覧に整理しました。

「みんなが使えるホームページの作り方」は、JISが制定される前に作成したもので、JISの開発及び制作に関する個別要件には対応していません。12のポイントが関連するJISの個別要件及びその内容について、それぞれJIS原本を参照してください。

なおJISの各個別要件は、経済産業省産業技術環境局標準課情報電気標準化推進室のご理解により原本からそのまま引用させて頂きました（転載禁止）。

JIS X 8341- 3		みんなが使えるホームページの作り方 (該当する項目が無いJISについては、簡単な補足説明を記載しています。)
5.1 規格及び 仕様	5.1.a ウェブコンテンツは、関連する技術の規格及び仕様に則り、かつそれらの文法に従って作成しなければならない。	1-a DOCTYPE宣言をつける 1-b 使うべきでないタグ 1-c 文法の確認 5-b 機種依存文字と記号に注意する
	5.1.b ウェブコンテンツには、アクセス可能なオブジェクトなどの技術を使うことが望ましい。	9-a テキストによる代替りの内容も用意しておく 9-b スクリプトに未対応でも利用できるようにする 9-c 入力装置に依存しないイベントハンドラを使う 12-c テキストだけの別ページは最後の手段
5.2 構造及び 表示スタイル	5.2.a ウェブコンテンツは、見出し、段落、リストなどの要素を用いて文書の構造を規定しなければならない。	2-a 見出しを明確に示す 2-b 強調したい部分のタグ付け 2-c ブロックレベルとインライン
	5.2.b ウェブコンテンツの表示スタイルは、文書の構造と分離して、書体、サイズ、色、行間、背景色などをスタイルシートを用いて記述することが望ましい。ただし、利用者がスタイルシートを使用できない場合、又は意図的に使用しないときにおいても、ウェブコンテンツの閲覧及び理解に支障が生じてはならない。	10-a CSSが適用されなくても読めるようにする 10-c フォントサイズはCSSで指定する
	5.2.c 表は、わかりやすい表題を明示し、できる限り単純な構造にして、適切なマーク付けによってその構造を明示しなければならない。	6-b 表のヘッダを明確に示す 6-c 表のヘッダとデータを関連付ける
	5.2.d 表組みの要素をレイアウトのために使わないことが望ましい。	6-a 音声環境での読み上げ順に注意する
	5.2.e ページのタイトルには、利用者がページの内容を識別できる名称を付けなければならない。	【該当項目無し】音声ブラウザの利用者、検索エンジンの利用者などにとって、ページのタイトルは自分の探している情報がそのページにあるかどうかを判断する最初の手がかりになります。title要素にページ内容を把握できる分かりやすいタイトルを用意しましょう。
	5.2.f フレームは、必要以上に用いないことが望ましい。使用するときには、各フレームの役割が明確になるように配慮しなければならない。	8-a 各フレームの役割を明示する 8-b フレームが表示できない環境用の内容も入れる 8-c フレームの幅や高さを固定しない
	5.2.g 閲覧しているページがウェブサイトの構造のどこに位置しているか把握できるように、階層などの構造を示した情報を提供することが望ましい。	【該当項目無し】パンくずリストと呼ばれるような手法などを用いて、閲覧ページの現在位置を示すことにより、利用者が迷いにくくなったり、情報を探しやすくなります。

JIS X 8341- 3		みんなが使えるホームページの作り方 (該当する項目が無いJISについては、簡単な補足説明を記載しています。)
5.3 操作及び 入力	5.3.a ウェブコンテンツは、特定の単一のデバイスによる操作に依存せず、少なくともキーボードによってすべての操作が可能でなければならない。	7-a 入力・選択項目に対するラベルの配置位置 7-c tabキーによる移動順序を設定する 9-c 入力装置に依存しないイベントハンドラを使う
	5.3.b 入力欄を使用するときは、何を入力すればよいかを理解しやすく示し、操作しやすいよう配慮しなければならない。	7-a 入力・選択項目に対するラベルの配置位置 7-b 入力・選択項目とラベルを関連付ける
	5.3.c 入力に時間制限を設けないことが望ましい。制限時間があるときは事前に知らせなければならない。	【該当項目無し】障害がある場合など入力作業にかなりの時間を要する場合があります。制限時間があると利用が出来なくなってしまうかもしれません。また制限時間が設定されていることが分からないと、混乱の原因になります。
	5.3.d 制限時間があるときは、利用者によって時間制限を延長又は解除できることが望ましい。これができないときは、代替手段を用意しなければならない。	【該当項目無し】制限時間を利用者が自分で延長したり、制限設定を解除できるようにすべきです。それが難しい場合は、利用できない人が出る可能性がありますので、同じ目的を達成できる別の手段（メール、電話、FAX、対応窓口など）を合わせて用意し、案内しましょう。
	5.3.e 利用者の意思に反して、又は利用者が認識若しくは予期することが困難な形で、ページの全部若しくは一部を自動的に更新したり、別のページに移動したり、又は新しいページを開いたりしてはならない。	4-b 新しいウィンドウは混乱のもと 12-b 自動的に別のページに移動させない
	5.3.f ウェブサイト内においては、位置、表示スタイル及び表記に一貫性のある基本操作部分を提供することが望ましい。	【該当項目無し】サイト内で共通のナビゲーションメニューを設けることで、迷いにくく情報を探しやすいサイトになります。見栄えや操作の仕組みに一貫性があることが重要です。
	5.3.g ハイパリンク及びボタンは、識別しやすく、操作しやすくすることが望ましい。	4-a リンク先が予測できるようにする 4-c 連続するリンクは明確に区切る
	5.3.h 共通に使われるナビゲーションなどのためのハイパリンク及びメニューは、読み飛ばせるようにすることが望ましい。	12-a ナビゲーションを読み飛ばすためのリンク
	5.3.i 利用者がウェブコンテンツにおいて誤った操作をしたときでも、元の状態に戻すことができる手段を提供しなければならない。	【該当項目無し】障害のある場合や、年配の利用者には、誤って意図しない操作をしてしまうことが比較的多くあります。そのような場合でも、ブラウザの戻るボタンや画面上のリンクなどから元の状態に簡単に戻れるよう設計し、必要に応じて補足説明などで分かりやすく案内しましょう。
5.4 非テキスト 情報	5.4.a 画像には、利用者が画像の内容を的確に理解できるようにテキストなどの代替情報を提供しなければならない。	3-a 画像には適切な代替テキストを
	5.4.b ハイパリンク画像には、ハイパリンク先の内容が予測できるテキストなどの代替情報を提供しなければならない。	3-a 画像には適切な代替テキストを 3-b イメージマップ使用時の注意
	5.4.c ウェブコンテンツの内容を理解・操作するのに必要な音声情報には、聴覚を用いなくても理解できるテキストなどの代替情報を提供しなければならない。	9-a テキストによる代替の内容も用意しておく 12-c テキストだけの別ページは最後の手段

JIS X 8341- 3		みんなが使えるホームページの作り方 (該当する項目が無いJISについては、簡単な補足説明を記載しています。)
5.4 非テキスト情報	5.4.d 動画など時間によって変化する非テキスト情報には、字幕又は状況説明などの手段によって、同期した代替情報を提供することが望ましい。同期して代替情報が提供できない場合には、内容についての説明を何らかの形で提供しなければならない。	9-a テキストによる代替りの内容も用意しておく 12-c テキストだけの別ページは最後の手段
	5.4.e アクセス可能ではないオブジェクト、プログラムなどには、利用者がその内容を的確に理解し操作できるようにテキストなどの代替情報を提供しなければならない。また、アクセス可能なオブジェクト又はプログラムに対しても、内容を説明するテキストなどを提供することが望ましい。	9-a テキストによる代替りの内容も用意しておく 9-b スクリプトに未対応でも利用できるようにする 12-c テキストだけの別ページは最後の手段
5.5 色及び形	5.5.a ウェブコンテンツの内容を理解・操作するのに必要な情報は、色だけに依存して提供してはならない。	11-a 色が再現されなくてもわかるようにする
	5.5.b ウェブコンテンツの内容を理解・操作するのに必要な情報は、形又は位置だけに依存して提供してはならない。	【該当項目無し】音声でサイトを利用するような場合は、位置関係や形といった視覚的な表現の理解が難しくなります。情報を分かりやすく伝えるために位置関係や形を利用する場合がありますが、そのような視覚的な理解が難しい場合でも情報の把握などに支障が出ないように注意しましょう。
	5.5.c 画像などの背景色と前景色とは、十分なコントラストを取り、識別しやすい配色にすることが望ましい。	11-b 文字色と背景色のコントラストは十分にとる 11-c 文字色と背景色は常にセットで指定する
5.6 文字	5.6.a 文字のサイズ及びフォントは、必要に応じ利用者が変更できるようにしてはならない。	10-b 大きさの指定には相対的な単位を使う
	5.6.b フォントを指定するとき、サイズ及び書体を考慮し読みやすいフォントを指定することが望ましい。	【該当項目無し】読みやすさや、デザイン性の向上のために、文字のサイズや書体を指定することがあります。障害のある場合や年配の利用者も含め、読みにくさの原因にならないよう注意して指定しましょう。
	5.6.c フォントの色には、背景色などを考慮し見やすい色を指定することが望ましい。	11-b 文字色と背景色のコントラストは十分にとる 11-c 文字色と背景色は常にセットで指定する
5.7 音	5.7.a 自動的に音を再生しないことが望ましい。自動的に再生する場合は、再生していることを明示しなければならない。	【該当項目無し】音声で利用している場合、サイトから自動的に音が再生されると、二重になり内容を把握しづらくなります。また、音を再生できないパソコンを使っている人や、耳が聞こえない人などには、音が再生されていることが分かりません。情報が伝わらなったり、利用者の知らないうちに音が流れていて周りに迷惑をかけたりということが起きないように、利用者の意図と無関係に音を再生することは避けましょう。
	5.7.b 音は、利用者が出力を制御できることが望ましい。	【該当項目無し】サイト内で音を再生するコンテンツを用意する場合には、音の再生・停止や、音量の調整などを利用者自身が行えることを確認しましょう。
5.8 速度	5.8.a 変化又は移動する画像又はテキストは、その速度、色彩・輝度の変化などに注意して作成することが望ましい。	5-c 文字を点滅・移動させない
	5.8.b 早い周期での画面の点滅を避けなければならない。	5-c 文字を点滅・移動させない

JIS X 8341- 3		みんなが使えるホームページの作り方 (該当する項目が無いJISについては、簡単な補足説明を記載しています。)
5.9 言語	5.9.a 言語が指定できるときは、自然言語に対応した言語コードを記述しなければならない。	【該当項目無し】ウェブでは日本語だけでなく様々な言語が用いられています。HTML要素のlang属性にそのページがどの言語で書かれているかを指定することで、音声や点字で読んでいる場合などでも適切に伝わるようになります。
	5.9.b 日本語のページでは、想定する利用者にとって理解しづらいと考えられる外国語は、多用しないことが望ましい。使用するときは、初めて記載する時に解説しなければならない。	【該当項目無し】外国語が苦手な日本人はたくさんいます。特に年配の利用者にとっては、外国語が多用されていると非常に使いにくい印象になります。乱用を避け、日本語での説明をつけるなど配慮をしましょう。
	5.9.c 省略語、専門用語、流行語、俗語などの想定する利用者にとって理解しにくいと考えられる用語は、多用しないことが望ましい。使用するときは、初めて記載されるときに定義しなければならない。	【該当項目無し】一般的でない用語は乱用を避け、使用する場合は、説明をつけるなど配慮しましょう。
	5.9.d 想定する利用者にとって、読みの難しいと考えられる言葉(固有名詞など)は、多用しないことが望ましい。使用するときは、初めて記載されるときに読みを明示しなければならない。	【該当項目無し】難しい漢字は乱用を避け、使用する場合は、説明をつけるなど配慮しましょう。
	5.9.e 表現のために単語の途中にスペース又は改行を入れてはならない。	5-a 単語の途中に空白や改行を入れない
	5.9.f ウェブコンテンツは、文章だけではなく、分かりやすい図記号、イラストレーション、音声などを合わせて用いることが望ましい。	【該当項目無し】文章だけの説明では分かりにくいケースは多々あります。図やイラスト、音声などを効果的に活用し、分かりやすさを向上させましょう。認知や記憶に障害があり文章の理解が難しい場合でも、図やイラストなどで分かりやすく表現されていると、理解が可能な場合があります。

総務省「みんなの公共サイト運用モデル」

「みんなの公共サイト運用モデル」は、高齢者や障害者を含む誰もが公共分野のホームページ等を利用することができるよう、ウェブアクセシビリティの維持・向上を実現するための取組モデルです。

「みんなの公共サイト運用モデル」の策定

総務省では、高齢者や障害者を含む誰もが公共分野のホームページ等を利用することができるよう、平成16年11月から「公共分野におけるアクセシビリティの確保に関する研究会」を開催し、検討を進め、「みんなの公共サイト運用モデル」を策定（平成17年12月公表）しました。このモデルは、JIS X8341-3をベースとし、ウェブアクセシビリティ維持・向上のための運用モデルと、その実践のための手順書やワークシート類で構成されています。

「みんなの公共サイト運用モデル」の全体像

ウェブアクセシビリティ維持・向上の取組は、個別のホームページ等の調達において実施されるだけでなく、これらの運用を通じて「継続的に」実施すべきものです。そのためには、ホームページ等のアクセシビリティに関する品質管理プロセス＝PDCAサイクルの確立が必要不可欠です。このプロセスをPDCAサイクルとして捉え、「みんなの公共サイト運用モデル」として取りまとめました。

「みんなの公共サイト運用モデル」



実際にウェブアクセシビリティ維持・向上のための業務を行おうとする場合は、このモデルをダウンロードとして、各種手順書・ワークシート類を活用しながら、それぞれの地方公共団体の実務に合致した形で取組を進めていくことが有効です。

「みんなの公共サイト運用モデル」ホームページ

総務省では、「みんなの公共サイト運用モデル」ホームページを開設しています。ホームページでは、研究会配付資料や報告書に加え、報告書付録の各種手順書・ワークシート類の元のファイル（Excel等）を入手することができます。また、ウェブアクセシビリティの重要性を強く実感していただくため、障害者の方々が実際にどのようにウェブを利用しているかを紹介したビデオ映像も公開しています。



(参考) 「みんなの公共サイト運用モデル」ホームページ
URL : http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/w_access/index.html

本パンフレットに関する問い合わせ先：

独立行政法人 情報通信研究機構 情報通信振興部門 情報格差対策グループ

T E L : 042-327-6022 E-mail : barrierfree@nict.go.jp

総務省 情報通信政策局 情報通信利用促進課

T E L : 03-5253-5743

(C)2006 情報通信研究機構 (N I C T)

表紙イラスト：吉田幾俊