

JIS X 8341-3と関連技術資料

2016年5月24日

渡辺 昌洋

NTTサービスエボリューション研究所
ユニバーサルUXデザインプロジェクト

自己紹介

■ 渡辺 昌洋 (わたなべ まさひろ)



- 日本電信電話株式会社 サービスエボリューション研究所
ユニバーサルUXデザインプロジェクトにてユニバーサル
デザイン支援技術の研究開発に従事
 - <http://www.waza.jp/idec/>
- 2009年度～現在 ウェブアクセシビリティ基盤委員会
(WAIC) WG3 委員
- ウェブアクセシビリティ推進協会 (JWAC) 品質維持向上部会

目次

1. ウェブアクセシビリティとは
 2. JIS X 8341-3:2016の概要
 3. JIS X 8341-3:2016の具体例
 4. JIS X 8341-3:2016と関連文書
 5. まとめ
-
- (参考) JIS X 8341-3:2016に基づくウェブアクセシビリティの確保・向上
 - (参考) 参考リンク、参考文献

1. ウェブアクセシビリティとは

背景：インターネット社会の進展

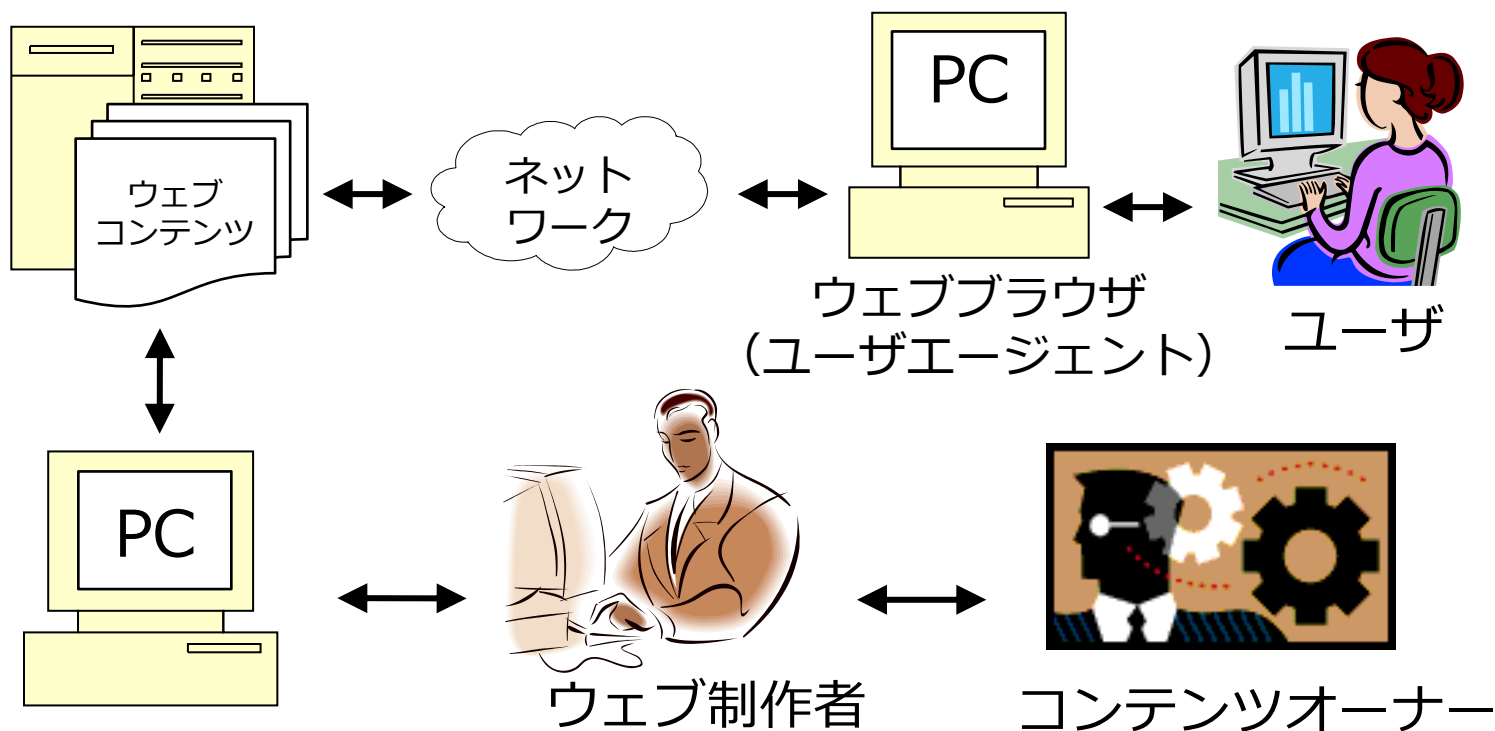
- 「いつでもどこでも」容易に情報にアクセスできる
 - 技術の進歩に伴い、容易に情報を発信、受信できるようになってきた
 - 遠方の商品でも容易に購入することができるなど便利

利用できない人には情報格差が生じる可能性も

インターネットのメリットを享受できるよう、全ての
人にとって情報が確実に利用でき、かつ、使いやすい
ウェブコンテンツが、求められている

ウェブコンテンツとは

- Internet Explorerなどのウェブブラウザによって閲覧できるコンテンツのこと
 - 様々な人や装置が関わっている



ウェブアクセシビリティとは

- 主に高齢者、障害のある人及び一時的な障害のある人がウェブコンテンツを知覚し、理解し、操作できるようにする（JIS X 8341-3:2010 序文）

アクセシブルなウェブデザイン

- いろいろな表現に変えられることが重要



ウェブアクセシビリティの基本的な考え方

- 様々なユーザのことを考えたデザインであり、それぞれのユーザが自分に合った形式に変更して利用できるように、情報を提供すること
- 様々なユーザごとにコンテンツを用意するわけではなく、一つのコンテンツで、様々なユーザに対応する

ウェブアクセシビリティの基本的な考え方

- アクセシビリティ対応で重要なこと
 - テキストで情報を表現する
 - テキストを読み上げて情報が伝わるようにする
 - キーボードだけで操作できるようにする



- これらに対応すれば、様々な支援技術に対応することができる

ウェブコンテンツの有利な点

それぞれのユーザが自分に合った形式に変更して利用することができる

- 階段の手すりのように手すりを2つ用意する必要は無い
- 例えば、大きい文字と小さい文字を2つ用意する必要は無く、文字の大きさを変更できればよい



今なぜウェブアクセシビリティが重要か？

- 65歳以上の高齢者人口の増加
 - 2014年10月1日現在で、26.0%
 - 2025年は、30.3%
 - 2060年は、39.9%

(内閣府 平成27年版高齢社会白書 より)
- 情報通信技術による障がい者の社会進出支援
 - 情報通信技術の発達により、障がいのある方も情報を扱えるようになってきた



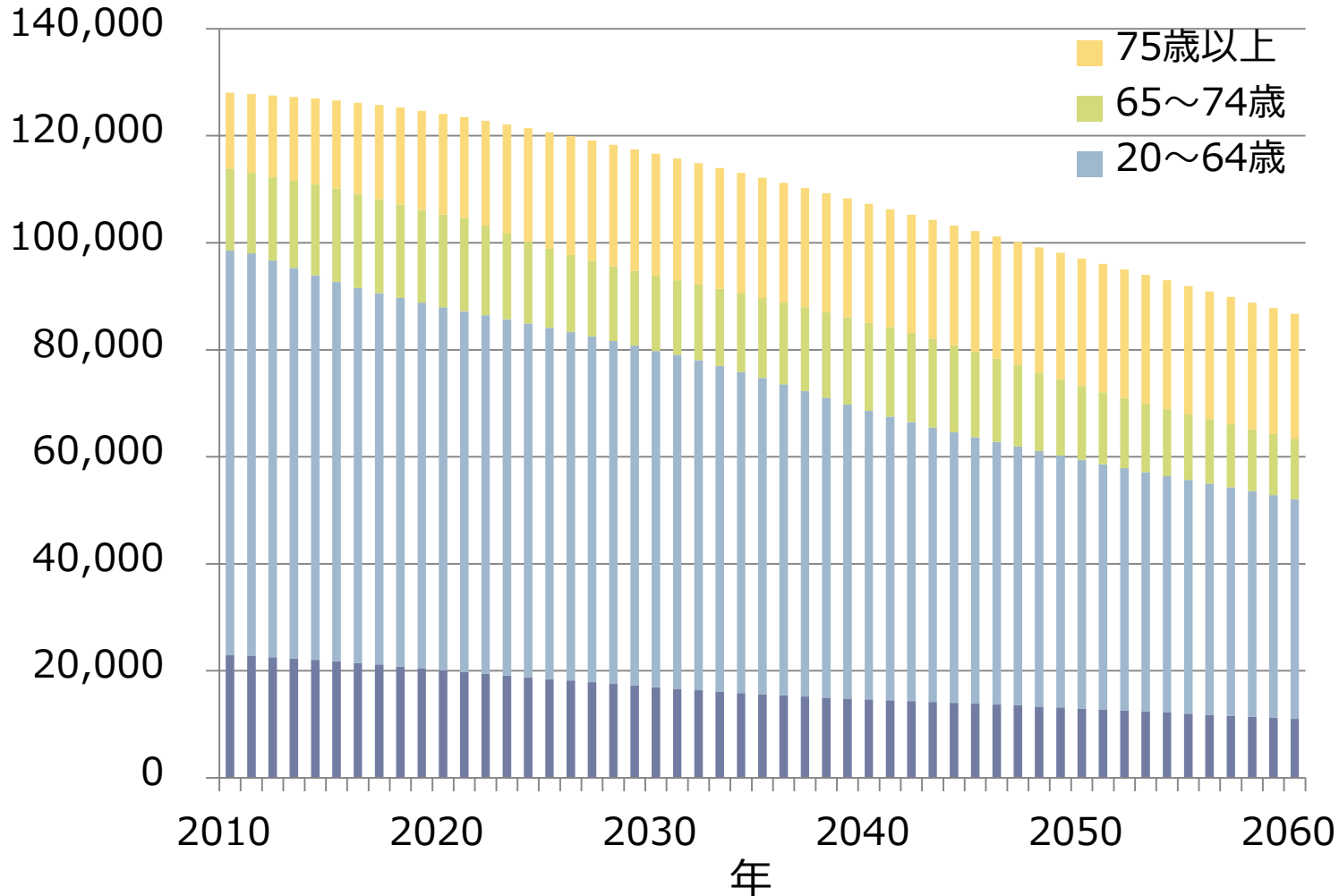
- 様々な自治体や企業で、ウェブアクセシビリティの取り組みが進んでいる

日本の将来推計人口

国立社会保障・人口問題研究所（2012年1月）

出生中位(死亡中位)推計

千人



障がい者の人口

障がい者数（平成27年度）

	総数
身体障害児・者	393.7万人
知的障害児・者	74.1万人
精神障害者	320.1万人

※平成27年度版 障害者白書 図表3-5 障害者数
(推計) より

障がい者の人口

障がい者の種類別数（平成25年度）

	総数
視覚障害	31.5万人
聴覚・言語障害	36.0万人
肢体不自由	181.0万人
内部障害	109.1万人
合計	357.6万人

※平成25年度 障害者白書 図表1-6 種類別障害数の推移 より

障がい者の人口

- 65歳以上の障がい者が増加している

障がい者の年齢階層別数（平成23年度）

	総数	割合
65歳以上	265.5万人	68.7%
18歳以上65歳未満	111.1万人	28.8%
18歳未満	7.3万人	1.9%

※平成27年度版 障害者白書 図表3-6 年齢別障害者数の推移
（身体障害児・者（在宅））より

問題事例1 色による区別

各項目を入力して、送信
ボタンを押してください。
赤字の項目は必須です。

氏名

年齢

住所

職業

電話番号

FAX番号

送信

白黒表示

各項目を入力して、送信
ボタンを押してください。
赤字の項目は必須です。

氏名

年齢

住所

職業

電話番号

FAX番号

送信

改善事例1 色による区別

白黒表示

各項目を入力して、送信
ボタンを押してください。
必須項目は必ず入力してください。

氏名 (必須)

年齢

住所 (必須)

職業

電話番号(必須)

FAX番号

送信

各項目を入力して、送信
ボタンを押してください。
必須項目は必ず入力してください。

氏名 (必須)

年齢

住所 (必須)

職業

電話番号(必須)

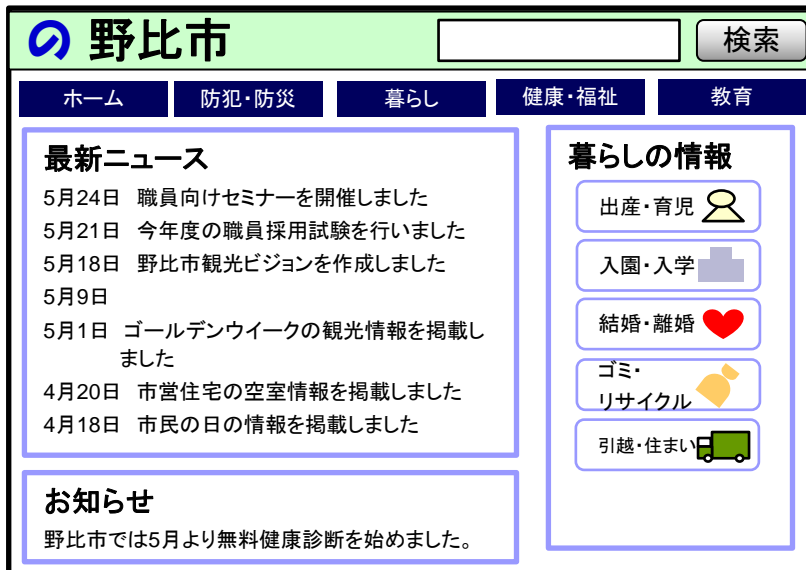
FAX番号

送信

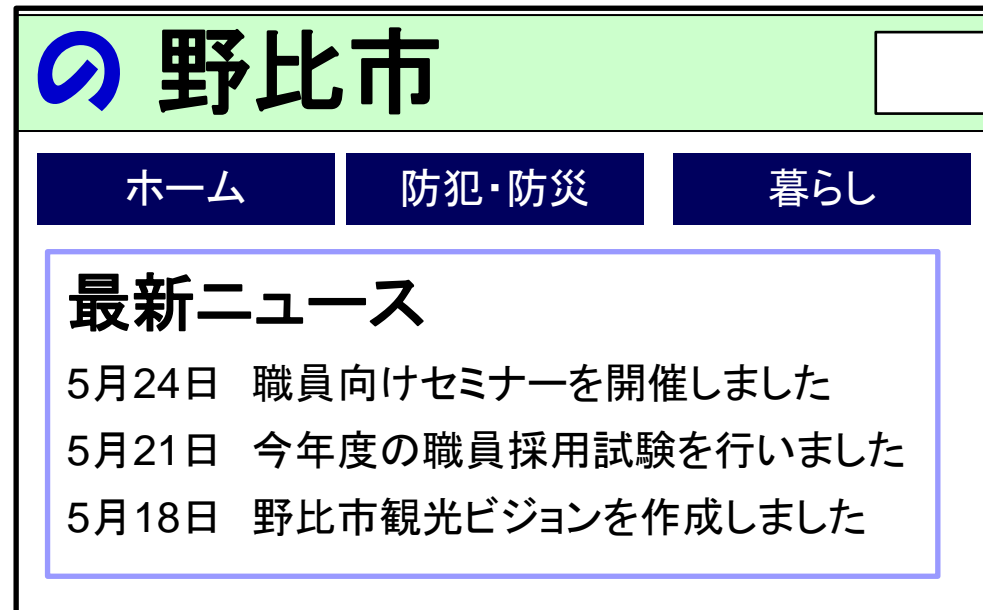
問題事例 2 画面拡大

■ 問題となるケース

- 画面を拡大すると、一部（右側メニューなど）が表示されず、スクロールもできない



100%表示



200%表示

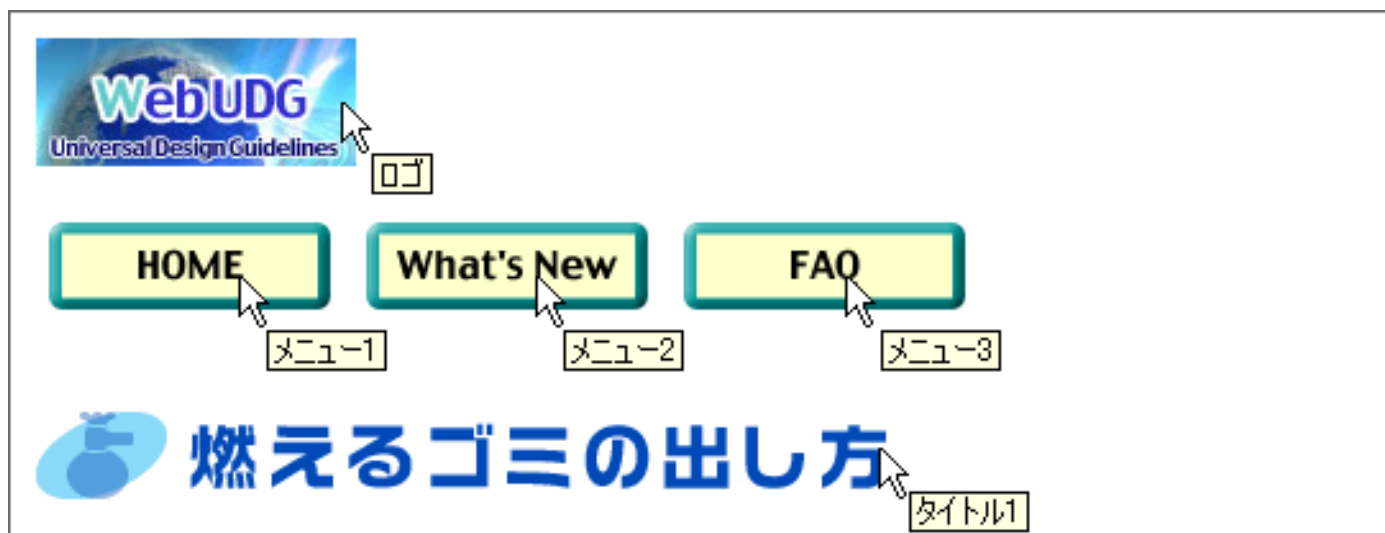
■ 配慮ポイント

- 拡大しても問題がないよう確認しながら作成する

問題事例 3 画像の説明

■ 問題となるケース

- 音声で画像を読み上げる時に参照する代替テキスト（説明文）が適切でなく、どのような画像かわからない
- 画像が表示できない環境でも同様の問題が生じる



■ 配慮ポイント

- 画像には内容がわかる代替テキストをつける

ウェブアクセシビリティの配慮

■ 具体的には…

- 色が識別できなくても情報が伝わるようにする
- 拡大しても問題ないようにする
- 画像には説明（代替テキスト）を付ける
など



- ## ■ すべて網羅するには、**ガイドライン**（JIS X 8341-3）が有効

2. JIS X 8341-3 : 2016の概要

JIS X 8341-3 とは

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

- JISC（日本工業標準調査会）のページから閲覧可
(X 8341-3で検索)

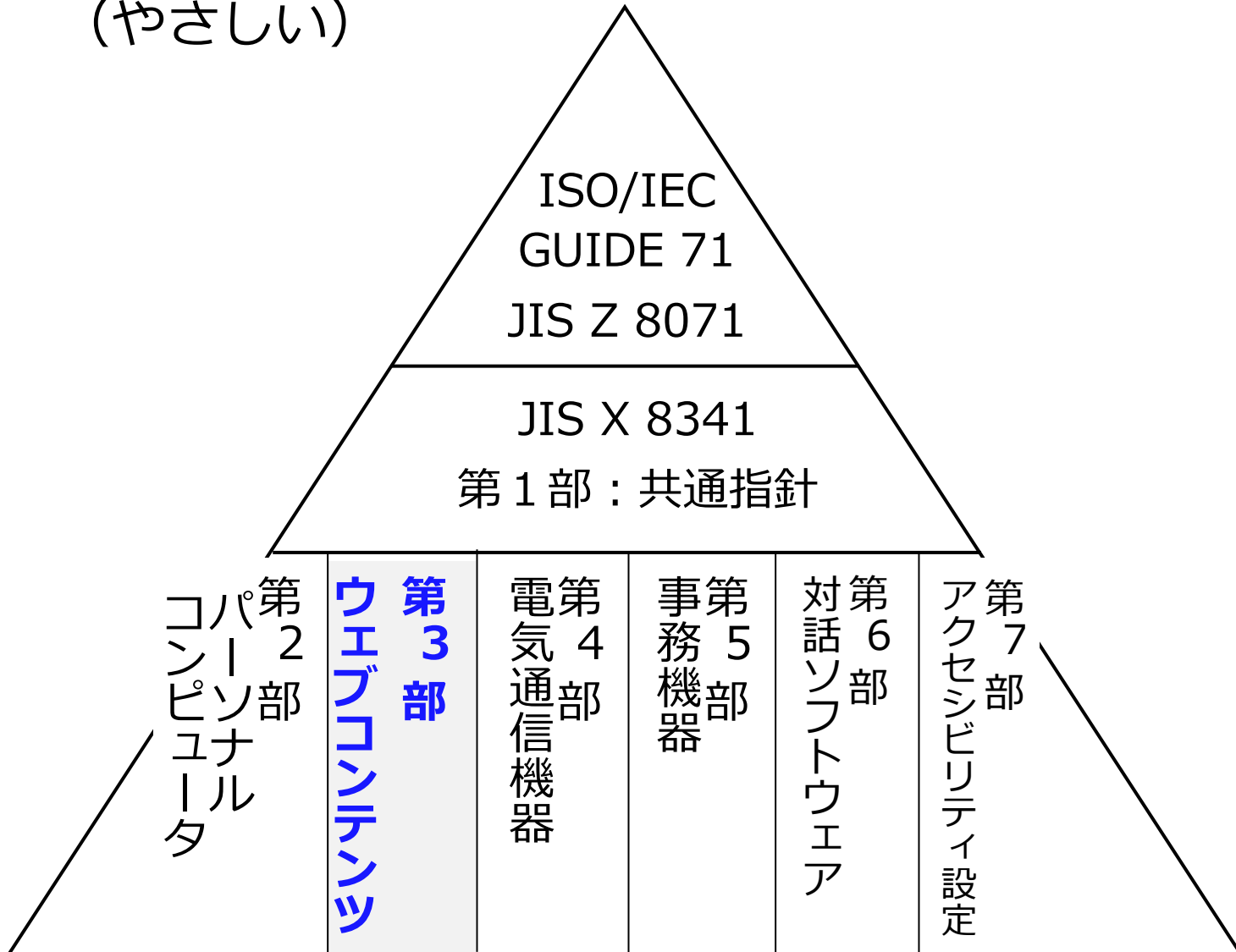
<http://www.jisc.go.jp/app/JPS/JPSO0020.html>

- JSA（日本規格協会）のページから購入可
(X 8341-3で検索)

<http://www.webstore.jisa.or.jp/webstore/top/index.jsp>

JIS X 8341シリーズ

(やさしい)



JIS改正の経緯

- W3C (World Wide Web Consortium) による世界初のアクセシビリティの規格

W3C WCAG 1.0

1999年

JIS改正の経緯

■ 最初のアクセシビリティのJIS

JIS X 8341-3:2004 2004年

2004年版は
WCAG 1.0を参考
にしているが、
日本独自の基準

W3C WCAG 1.0

1999年

JIS改正の経緯

- 世界中で使えるアクセシビリティの規格
 - 各国の法律、規格に取り入れられるなど、世界標準に

JIS X 8341-3:2004

2004年

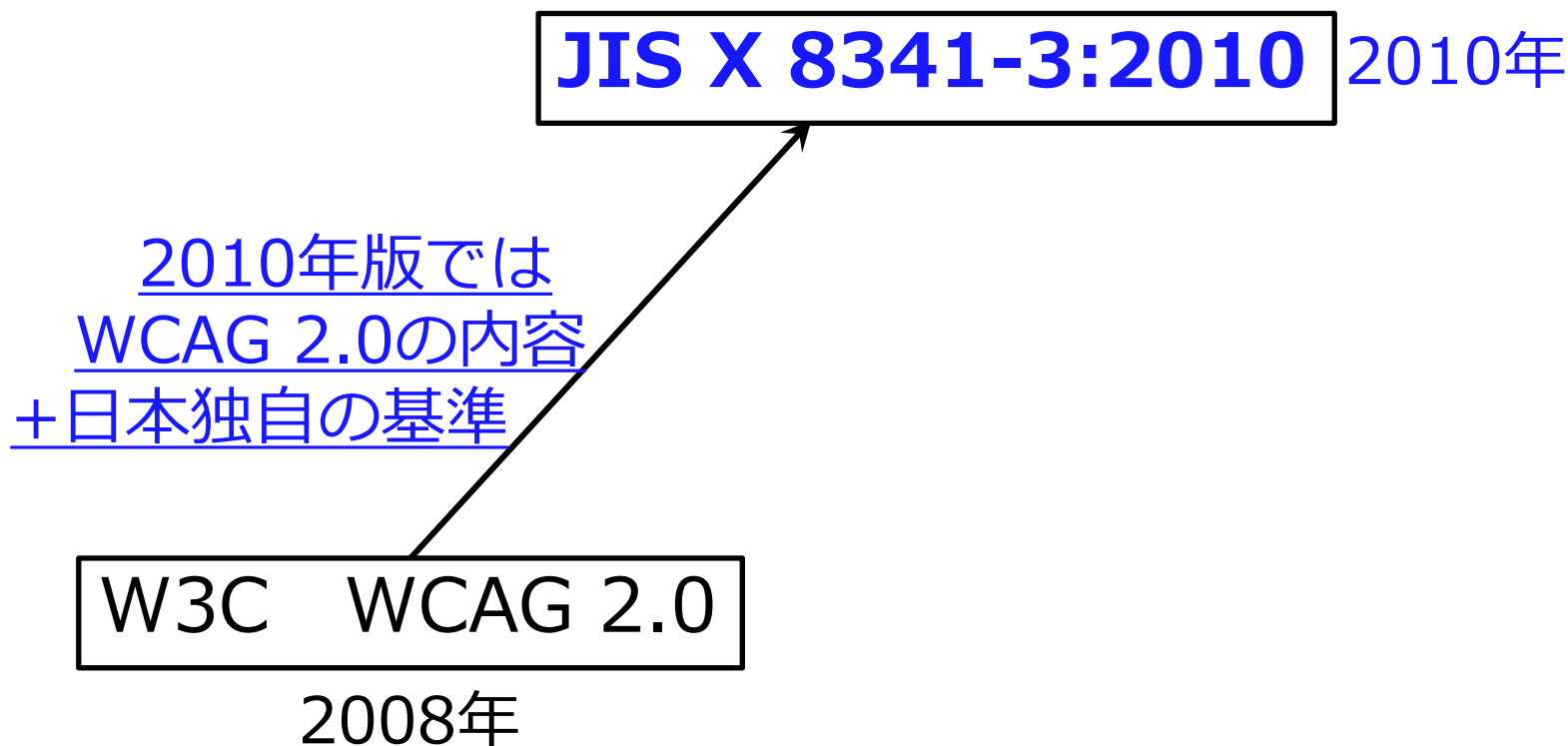
2バイト文字への対応など、非英語圏の事情にも配慮

W3C WCAG 2.0

2008年

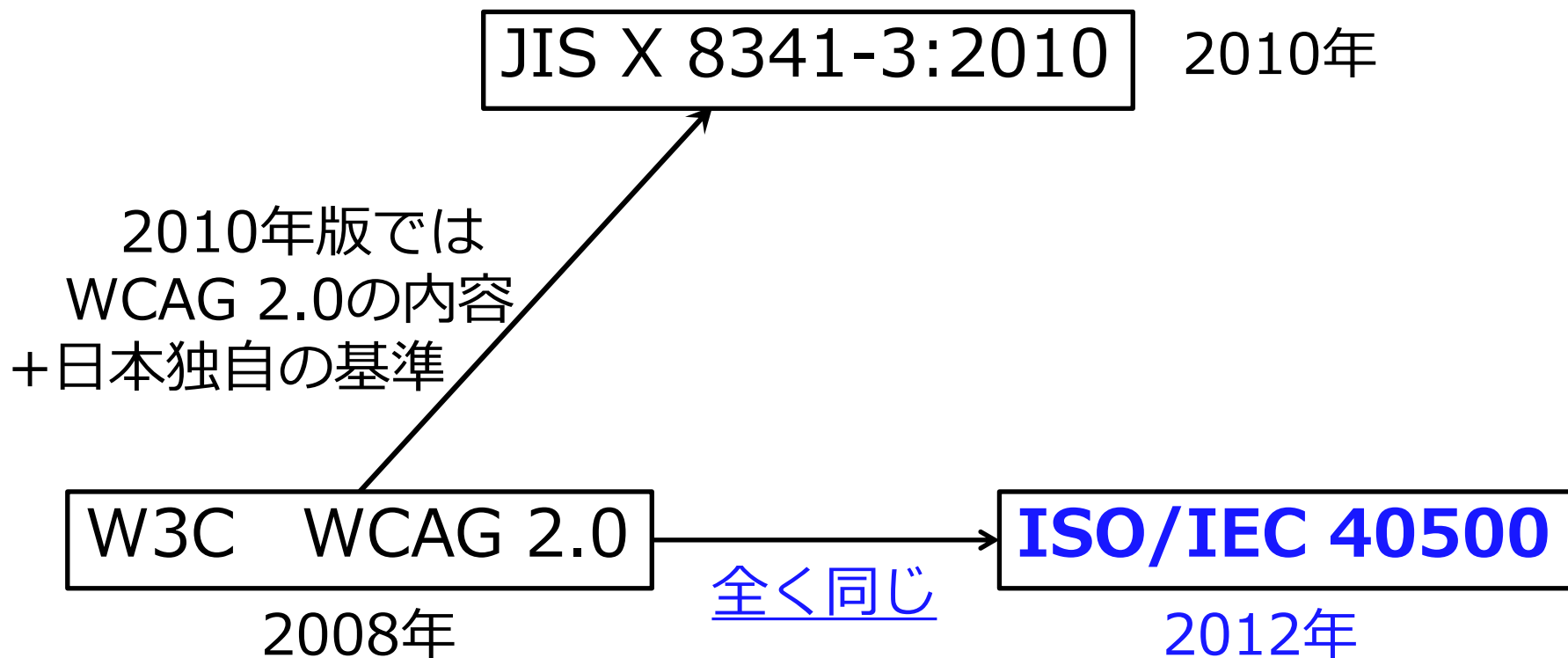
JIS改正の経緯

- WCAG2.0と同じ達成基準を採用したJIS
 - プロセスや試験方法など日本独自の基準も追加



JIS改正の経緯

- WCAG2.0がISO/IEC規格になった



JIS改正の経緯

- ISO/IEC 40500:2012のIDT（一致規格）としてJISを改正

JIS X 8341-3:2016

2016年3月22日
公示

2010年版では
WCAG 2.0の内容
+日本独自の基準

2016年版では
WCAG 2.0に
より忠実に

W3C WCAG 2.0

2008年

全く同じ

ISO/IEC 40500

2012年

国内外の標準化の経緯

- 1999年 WCAG 1.0 (W3C勧告)
 - W3C : World Wide Web Consortium
- 2004年 JIS X 8341-3
- 2008年 WCAG 2.0 (W3C勧告)
 - 各国の法律、規格に取り入れられ、世界標準に
- 2010年 JIS X 8341-3 改正
 - [WCAG 2.0と同じ基準](#) (+日本独自の基準) として改正
- 2012年 ISO/IEC 40500
 - [WCAG 2.0がISOの規格に](#)
- 2016年 JIS X 8341-3 改正
 - [ISO/IEC 40500に合わせて改正](#)
 - 2010年版と達成基準は同一

達成基準の分類

- 4つの原則 principles
 - 12のガイドライン guidelines
 - 61の達成基準 success criteria

- 原則1： 知覚可能に関する原則
- 原則2： 操作可能に関する原則
- 原則3： 理解可能に関する原則
- 原則4： 堅ろう（牢）（Robust）の原則

JIS X 8341-3の特徴

1. テスト可能 (testable) であること

- 具体的な[達成基準](#)を規定している。

達成基準1.4.3 テキストと文字画像の視覚的提示には、少なくとも4.5:1のコントラスト比がある。ただし、次の場合は除く（レベルAA）。

2. ウェブコンテンツ技術に依存しないこと

- 進歩の速いウェブコンテンツ技術（HTMLなど）に対応するため、具体的な[達成方法](#)や事例は記載されていない。
- 具体的な達成方法は[W3Cの技術情報](#)を参考にする。

JIS X 8341-3の特徴

3. 適合レベルにより、目指すレベルを設定できること
 - A, AA, AAAの3種類の適合レベルがあり、Aは最低限のレベル、AAAは高度で必ずしも対応できない場合がある。

3. JIS X 8341-3 : 2016の具体例

具体的な達成基準の紹介 1

- 「ウェブアクセシビリティとは」で紹介した問題事例に対応する達成基準
 - 色
 - 拡大表示
 - 代替テキスト

1.4.1 色の使用の達成基準

色が、情報を伝える、動作を示す、反応を促す、又は視覚的な要素を判断するための唯一の視覚的手段になっていない（レベルA）。

（解説）

- 色によって情報を区別しないことは高齢者、ロービジョン（弱視）、色弱の利用者に役立つ。色の情報がなくても、情報が伝わるように色以外の手がかりを与える。
- ただし、色を使用してはいけないという意味ではない。

各項目を入力して、送信ボタンを押してください。
必須項目は必ず入力してください。

氏名 (必須)

年齢

住所 (必須)

職業

電話番号(必須)

FAX番号

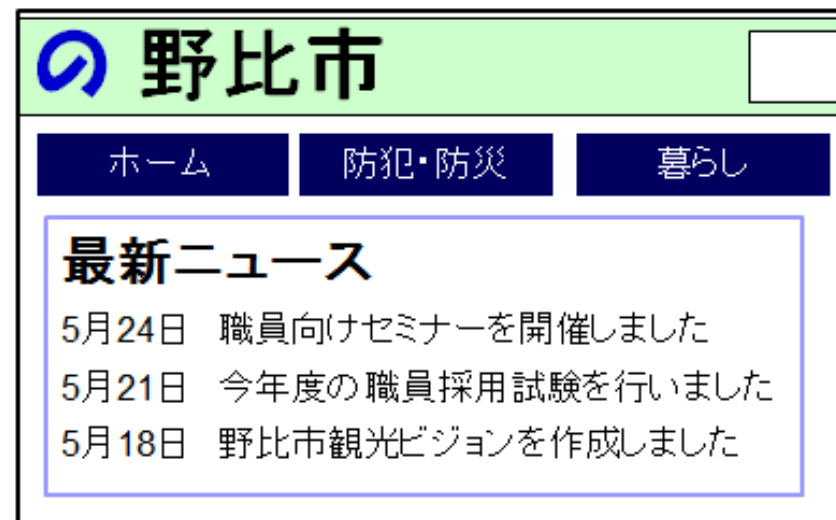
送信

1.4.4 テキストのサイズ変更の達成基準

キャプション及び文字画像を除き、テキストは、コンテンツ又は機能を損なうことなく、支援技術なしで200%までサイズ変更できる（レベルAA）。

（解説）

- ロービジョン（弱視）の利用者がテキストを読むことができるようになる。
- テキストを拡大するには、画面を200%に拡大する。200%に拡大しても、コンテンツを損なうなど問題がないようにする。



拡大すると一部のコンテンツが表示されないので不適合

1.1.1 非テキストコンテンツの達成基準

利用者に提示される全ての非テキストコンテンツには、同等の目的を果たす代替テキストが提供されている。ただし、次の場合は除く（レベルA）。

（解説）

- 視覚的なコンテンツを知覚するのが困難な利用者の役に立つ。
- 代替テキストによって、支援技術が、テキストを読み上げたり、視覚的に提示したり、点字に変換したりすることができるようになる。



代替テキストで、画像の意味が伝わらないので不適合

1.1.1 非テキストコンテンツの達成基準

利用者に提示される全ての非テキストコンテンツには、同等の目的を果たす代替テキストが提供されている。ただし、次の場合は除く（レベルA）。

- コントロール及び入力
- 時間依存メディア
- テスト
- 感覚的
- CAPTCHA
- 装飾、整形及び非表示

具体的な達成基準の紹介 2

- JWACによる「埼玉県内の40市におけるWebサイトアクセシビリティ対応調査報告」での、よくある問題と対応する達成基準
- 調査対象：埼玉県全市（さいたま市の区部は除く） 計40件
調査時期：2015年10月下旬から2015年11月下旬
- 調査手順：JWAC品質維持向上部会メンバ11名で、同一サイトを2名ずつで分担しダブルチェック

よくある問題と対応する達成基準

40サイト中、多くのサイトに見られた問題点

1. 意味のある画像はCSS背景画像で指定しない（達成率37.5%） → [達成基準1.1.1](#)
2. 見出し要素を適切に使う（達成率52.5%）
→ [達成基準2.4.6](#)
3. 画像の点滅や自動的に動くコンテンツを使わない（達成率55.0%） → [達成基準2.2.2](#)
4. img要素（画像）にalt属性がある（達成率57.5%）
→ [達成基準1.1.1](#)

1.1.1 非テキストコンテンツの達成基準

利用者に提示される全ての非テキストコンテンツには、同等の目的を果たす代替テキストが提供されている。ただし、次の場合は除く（レベルA）。

（解説）

- スタイルシート（CSS）で背景画像として指定された画像は、代替テキストを提供できない。
- CSSで背景画像として指定された画像は、弱視者が使うハイコントラスト機能（白黒反転モード）で表示されない。



ハイコントラスト機能

2.4.6 見出し及びラベルの達成基準

見出し及びラベルは、主題又は目的を説明している（レベルAA）。

（解説）

- わかりやすい見出しは、読む速度が遅くなる障がいのある利用者及び短期記憶に制約のある利用者特に役立つ。
- また、スクリーンリーダーの利用者、ロービジョン（弱視）の利用者などにも役立つ。
- 見出しを、見出し要素（h1～h6要素）でマークアップすると、読み上げソフトは、見出しだけを読み上げることができる

The screenshot shows the homepage of Nishinomiya City. At the top, there is a search bar and a navigation menu with categories: Home, Crime/Disaster, Living, Health/Welfare, and Education. The main content area is divided into two columns. The left column, titled '最新ニュース' (Latest News), lists several news items with dates and brief descriptions. The right column, titled '暮らしの情報' (Living Information), contains several service links with icons: '出産・育児' (Childbirth/Childcare), '入園・入学' (Enrollment/Schooling), '結婚・離婚' (Marriage/Divorce), 'ゴミ・リサイクル' (Waste/Recycling), and '引越・住まい' (Moving/Housing). Below the news section, there is an 'お知らせ' (Notice) section with a message about free health checkups starting in May.

「最新ニュース」、「お知らせ」、「暮らしの情報」が、見出し要素でマークアップされているので適合

2.2.2 一時停止、停止及び非表示の達成基準

動きのある、点滅している、スクロールする、又は自動更新する情報は次の全ての事項を満たしている（レベルA）。

（解説）

- 読み書き能力の低い利用者、読字障がい、知的障がいのある利用者、注意力欠如障がいのある利用者などにとって、点滅するコンテンツは残りのウェブページとの情報のやりとりを困難にしたり、ときには不可能にしてしまう。
- そのため、動きなどは、利用者が一時停止、停止、あるいは、非表示にできることが必要である。

野比市

ホーム 防犯・防災 暮らし 健康・福祉 教育

検索

最新ニュース

- 5月24日 職員向けセミナーを開催しました
- 5月21日 今年度の職員採用試験を行いました
- 5月18日 野比市観光ビジョンを作成しました
- 5月9日
- 5月1日 ゴールデンウィークの観光情報を掲載しました
- 4月20日 市営住宅の空室情報を掲載しました
- 4月18日 市民の日の情報を掲載しました

お知らせ

野比市では5月より無料健康診断を始めました。

暮らしの情報

- 産・育児
- 入園・入学
- 結婚・離婚
- ゴミ・リサイクル
- 引越・住まい

バナー広告の一部などが点滅しつづける場合には不適合

2.2.2 一時停止、停止及び非表示の達成基準

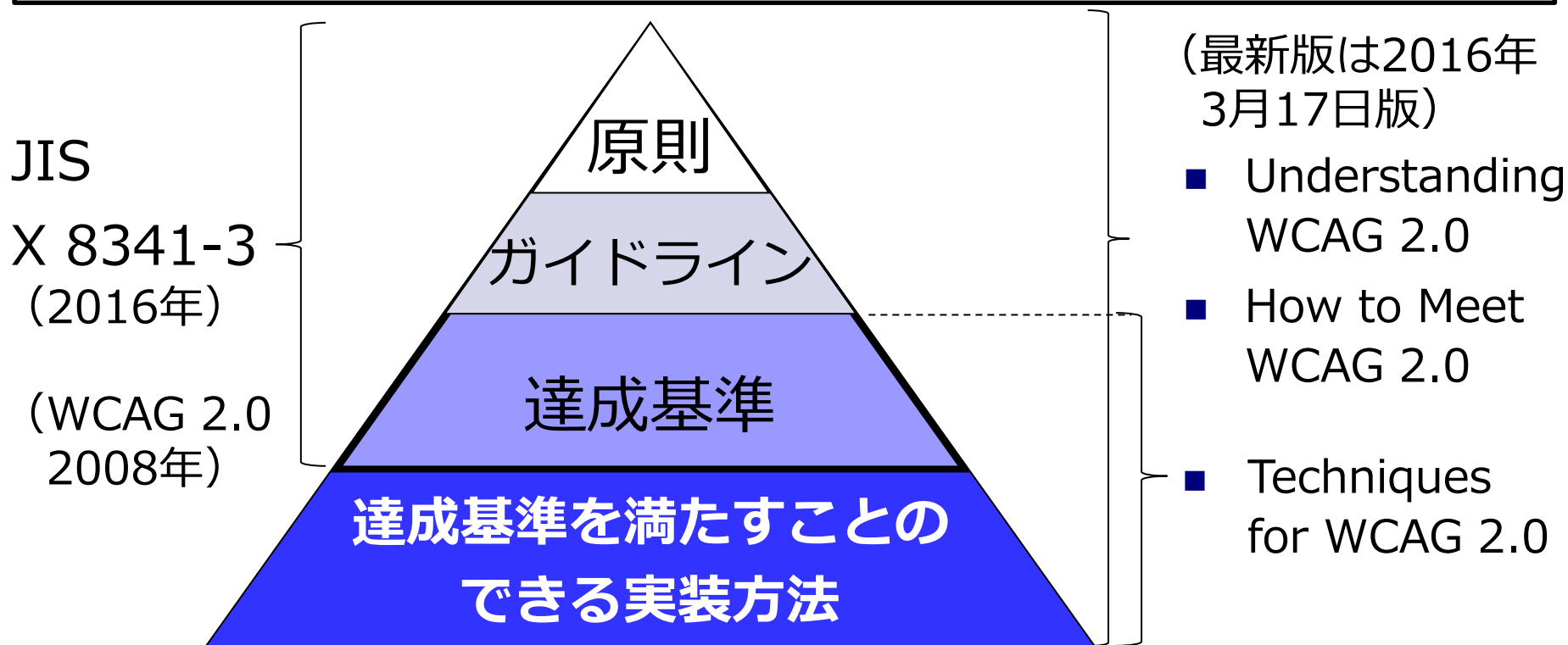
動きのある、点滅している、スクロールする、又は自動更新する情報は次のすべての事項を満たしている（レベルA）。

- **動き、点滅又はスクロール** 動きのある、点滅している、スクロールしている情報が、(1) 自動的に開始し、(2) 5秒よりも長く継続し、かつ、(3) その他のコンテンツと並行して提示される場合、利用者がそれらを一時停止、停止、又は非表示にするメカニズムがある。ただし、その動き、点滅、スクロールが必要不可欠な動作の一部である場合は除く
- **自動更新** 自動更新する情報が、(1) 自動的に開始し、(2) その他のコンテンツと並行して提示される場合、利用者がそれらを一時停止、停止、又は非表示にするメカニズムがある。ただし、その自動更新が必要不可欠な動作の一部である場合は除く

4. JIS X 8341-3:2016と関連文書

JIS X 8341-3の階層構造

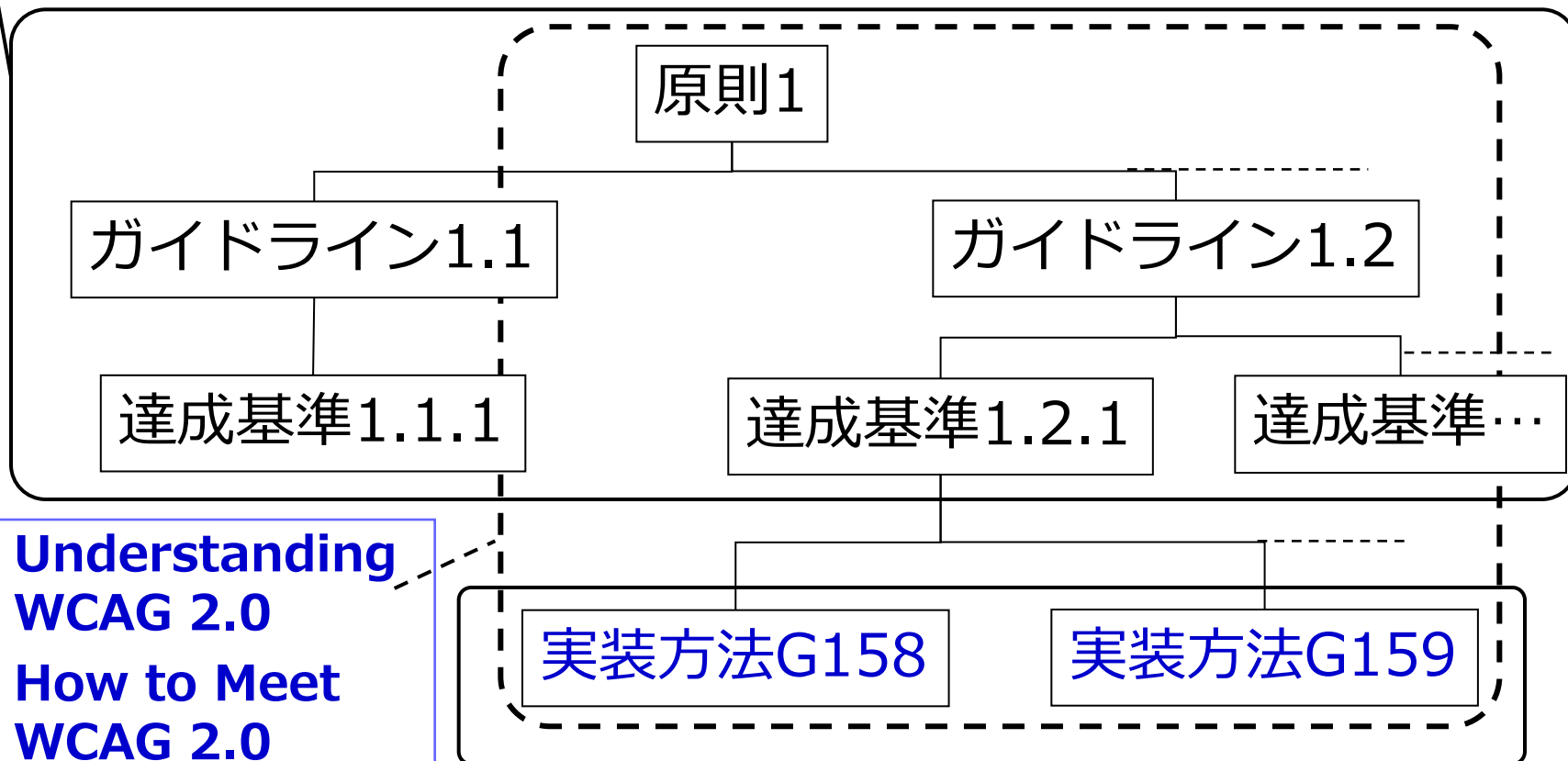
- JIS X 8341-3は憲法
- 進歩の速いウェブ技術には各法律（WCAG関連文書）を改定して対応



※2016年版JISでは実装方法でなく達成方法と呼ぶ

JISとW3Cの関連文書との関係 (一部)

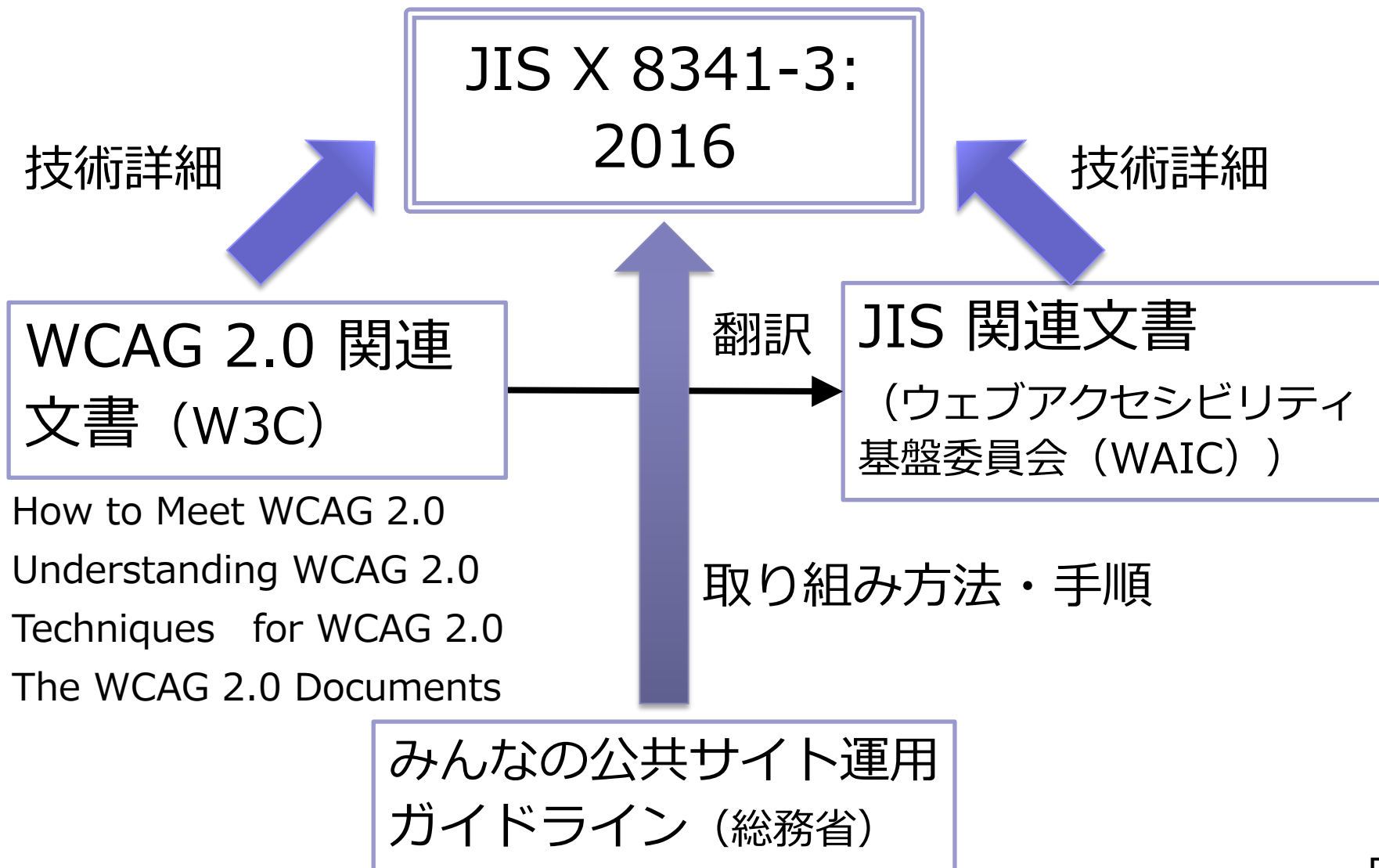
JIS X 8341-3 (= WCAG 2.0)



- Understanding WCAG 2.0
- How to Meet WCAG 2.0

- Techniques for WCAG 2.0

JIS X 8341-3:2016と関連文書





情報通信アクセス協議会 ウェブアクセシビリティ基盤委員会 (WAIC) (<http://waic.jp>)

- 活動目的：JIS X 8341-3:2010の理解と普及を促進
 - JIS改訂版を実装する際に必要な情報を作成・公開
 - JIS改訂版に沿った試験や適合性評価を行う際に必要な情報を作成・公開
 - JIS改訂版だけでは解決しない・わからないこと（ギャップ、グレーゾーン）を埋める（狭くする）ために、委員会の調査・議論を元に、ガイドラインや資料を作成・公開
 - 中立性、公共性、権威がある組織として、JIS X 8341-3に基づいて日本のウェブアクセシビリティを前進させる基盤造り
- 委員構成
 - 改正原案作成メンバー、関連企業、関連省庁、利用者



情報通信アクセス協議会
ウェブアクセシビリティ基盤委員会
(WAIC) (http://waic.jp)

■ ウェブアクセシビリティ基盤委員会

- WG1：JISの正しい理解と**普及**に必要な活動を行います。また、他の作業部会でカバーできない活動、公共組織や海外の動向調査・協力などにも取り組みます。
- WG2：JISの**実装**に必要な資料を作成・公開。JIS実装の際に生じる諸問題を議論・解決。
- WG3：JISを用いた**試験**を実施する際に必要な資料を作成・公開。試験の際に生じる諸問題を議論・解決。

ウェブアクセシビリティ基盤委員会（WAIC） が公開している技術文書

JIS X 8341-3 関連文書

- 1-1. JIS X 8341-3:2016 解説
- 1-2. アクセシビリティ・サポーテッド（AS）情報
- 1-3. AS情報を作成する際に必要となるテストファイル
- 1-4. JIS X 8341-3:2016 試験実施ガイドライン
- 1-5. ウェブコンテンツのJIS X 8341-3:2016
対応度表記ガイドライン
- 1-6. JIS X 8341-3:2016 対応発注ガイドライン
- 1-7. ウェブアクセシビリティ方針策定ガイドライン
- 1-8. ウェブアクセシビリティ評価ツールの最低要求仕様

※下線のある文書は改定済み

※番号は説明のために付与

ウェブアクセシビリティ基盤委員会（WAIC） が公開している技術文書

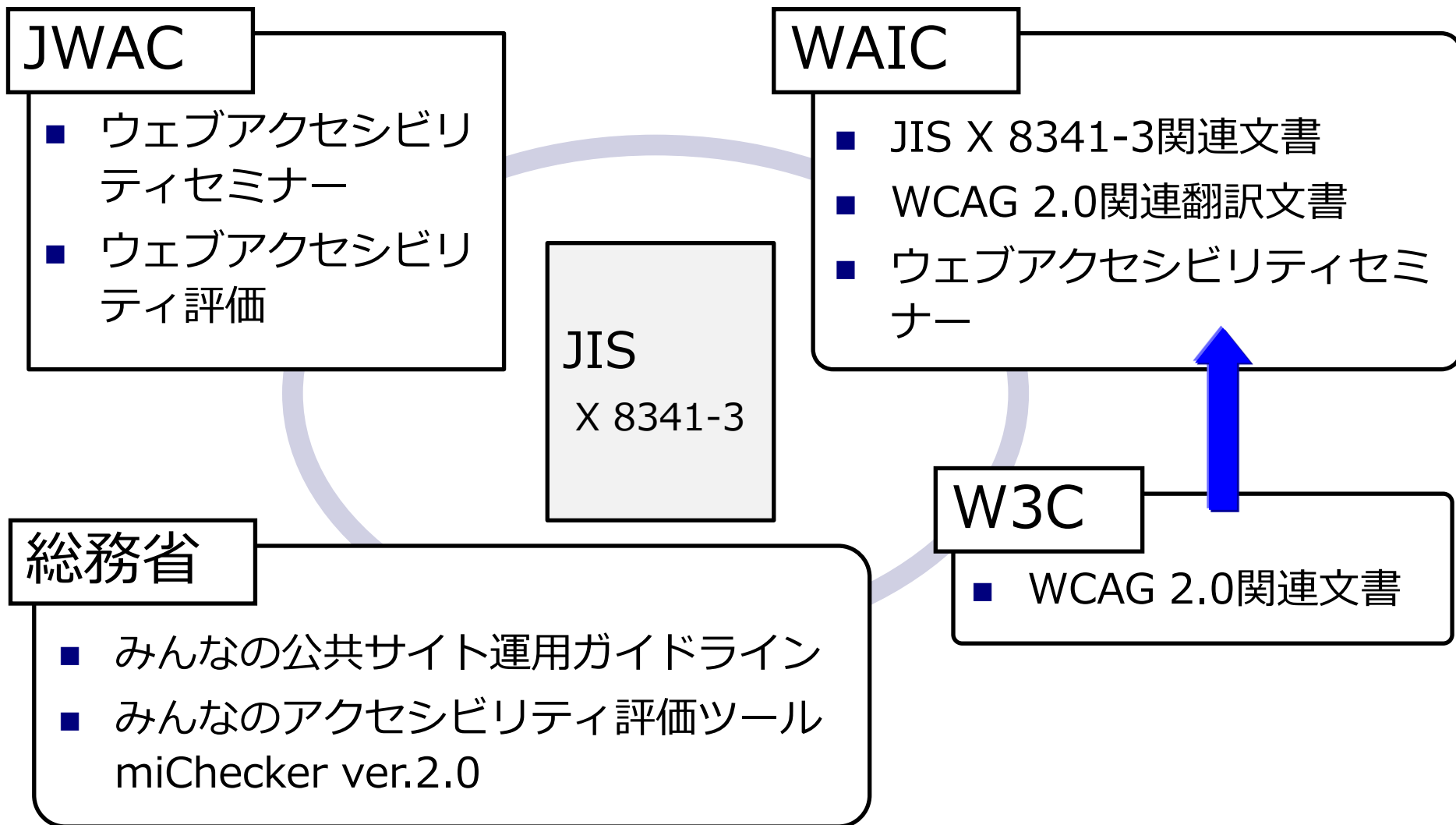
WCAG 2.0 関連翻訳文書

- 2-1. ウェブ・コンテンツ・アクセシビリティ・ガイド
ライン (WCAG) 2.0
- 2-2. WCAG 2.0 解説書 (Understanding WCAG 2.0
日本語訳)
- 2-3. WCAG 2.0 実装方法集 (Techniques for WCAG
2.0日本語訳)

※番号は説明のために付与

5. まとめ

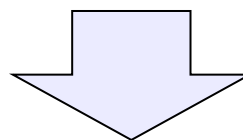
JIS X 8341-3普及の取り組み



すべての人に情報を届ける



- 全盲者は、新聞や本を人に読んでもらうか、点字に訳してもらわないといけませんでした。



- インターネットや関連技術の進歩により、一人でも情報収集ができるようになりました。

すべての人に情報を届ける

- JIS X 8341-3は、ウェブアクセシビリティの品質を計る「ものさし」です
- すべての人が平等に情報を扱える社会に向けて、JIS X 8341-3をご活用ください

詳しく知りたい方は



- ウェブユニバーサルデザインを知っていただくために出版
- 2014年7月2日出版
- 監修：篠原 弘道
- 編著：NTTサービスエボリューション研究所
- 著者：渡辺 昌洋, 齋藤 晴美, 林 阿希子, 浅野 陽子

(参考)

**JIS X 8341-3:2016に基づく
ウェブアクセシビリティの確保・
維持・向上**

(参考) JIS X 8341-3:2010の目次

- 序文
- 1. 適用範囲
- 2. 引用規格
- 3. 用途及び定義
- 4. ウェブコンテンツのアクセシビリティ達成等級
- 5. 一般的原則
- 6. ウェブアクセシビリティの確保・向上に関する要件
- 7. ウェブコンテンツに関する要件
- 8. 試験方法

(参考) JIS X 8341-3:2016の目次

序文

0A 適用範囲

0B 引用規格

1 知覚可能の原則

2 操作可能の原則

3 理解可能の原則

4 堅ろう (牢) (Robust) の原則

5 適合

附属書A (規定) 用語集

附属書B (参考) 謝辞

附属書C (参考) 参考文献

附属書JA (参考) ウェブアクセシビリティの確保・維持・向上のプロセスに関する推奨事項

附属書JB (参考) 試験方法

(参考) 附属書 JA (参考) ウェブアクセシビリティの確保・維持・向上に関する推奨事項

- 2010年版JISでは箇条6 (規定) であった事項
- この附属書を参考にすることが推奨される

JA.1 企画

JA.2 設計

JA.3 制作・開発 → [1~5](#)

JA.4 確認 → [JB. 試験方法](#)

JA.5 保守・運用

JA.6 PDCAサイクルによるウェブアクセシビリティの確保・維持・向上

(参考) 附属書JAに基づくウェブコンテンツ制作 (1/3)

JA.1 企画

- 対象、目標とする適合レベルを含むウェブアクセシビリティ方針を策定



JA.2 設計

- 設計条件を決定
 - a. 適用する達成基準
 - b. 依存するウェブコンテンツ技術及び達成方法
 - c. 制作及び開発に用いるオーサリングツール
 - d. 確認に用いるユーザエージェント



1-5. 対応度表記ガイドライン

1-6. 発注ガイドライン

1-7. 方針策定ガイドライン

2-2. WCAG 2.0解説書

2-3. WCAG 2.0実装方法集

1-2. AS情報

(参考) 附属書JAに基づくウェブコンテンツ制作 (2/3)

JA.3 制作・開発

- 対応する達成基準を満たすようにウェブコンテンツを制作・開発

JA.4 確認

- 対応する達成基準が満たされていることを確認

JA.5 保守・運用

- a. アクセシビリティの品質確保
- b. フィードバックによる意見の収集
- c. アクセシブルな問合せ手段の提供

2-2. WCAG 解説書

2-3. 実装方法集

2-2. WCAG 解説書

2-3. 実装方法集

1-4. 試験実施ガイドライン

1-5. 対応度表記ガイドライン

(参考) 附属書JAに基づくウェブコンテンツ制作 (3/3)



JA.6 PDCAサイクルによるウェブアクセシビリティの確保・維持・向上

- **P (Plan) : 計画** ウェブページ式の現状を把握した上で、今後の予定などを踏まえて、目標を設定する。
- **D (Do) : 実行** ウェブアクセシビリティ方針で定めた目標を達成するために、ウェブアクセシビリティの確保・向上に取り組む
- **C (Check) : 評価** ウェブページ式を対象に目標とする適合レベルの達成基準が満たされていることを定期的に確認する。
- **A (Act) : 改善** 確認した結果を踏まえて、さらに、ウェブアクセシビリティを向上させ、かつ、継続的に確保・維持していくための改善策を検討する。

(参考) 2016年版と2010年版の主な違い

- 2016年版では、WCAG 2.0に忠実な翻訳となるよう作成されている
- 2016年版では、WCAG 2.0と合わせるために、2010年版にあった次の2つの要件を附属書（参考）に移動させている

6. ウェブアクセシビリティの確保・向上に関する要件
8. 試験方法

(参考) 2016年版と2010年版の主な違い

- 他者から提供されるバナーなど、ウェブページ制作者には制御できない一部分のあるページの扱いが変わった
 - 2010年版では、他者から提供されるバナーなど、ウェブページ制作者には制御できない部分（第三者のコンテンツ）を除いて試験をして試験結果を出せるとしていた。2016年版では、WCAG 2.0に合わせて、ページの一部について適合とする「部分適合」が導入された。

参考情報

参考リンク

- ウェブアクセシビリティ推進協会(JWAC)
 - <http://www.jwac.or.jp/>
- JIS X 8341-3:2010に基づいたウェブアクセシビリティの試験手順について
 - http://www.jwac.or.jp/activity/tech/check_01.html
- みんなの公共サイト運用ガイドライン
 - http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/guideline.html
- みんなのアクセシビリティ評価ツール：miChecker (エムアイチェッカー) Ver. 2.0
 - http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/michecker.html
- ウェブアクセシビリティ基盤委員会(WAIC)
 - <http://waic.jp/>

参考リンク

- Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0
 - <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>
- Understanding WCAG20
 - <http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/>
- Techniques for WCAG 2.0
 - <http://www.w3.org/TR/WCAG-TECHS/>
- NTTのICTデザイン
 - <http://www.waza.jp/idec/>

参考文献

- NTTサービスエボリューション研究所編著, 「ウェブユニバーサルデザイン」, 近代科学社, 2014.