

改正したばかりのウェブアクセシビリティ規格 JIS X 8341-3:2010 入門

10月8日(金)12:45~13:45 国際会議場3階 304会議室 梅垣 正宏

1



JIS X 8341-3 とは?

- ▶ 高齢者・障害者等配慮設計指針ー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
 - 高齢者、障害者などがコンテンツを利用できるようにするための配慮
 - インターネットだけでなく、携帯、イントラネット、機器の設定などを含む、Web技術を用いたコンテンツすべてが対象
 - 2004年6月初版、2010年8月改定





アクセシビリティとは?

- ▶ JIS X8341-1:2010 共通指針の定義 (ISO9241-20とIDT)
- 3.1 アクセシビリティ
 - 様々な能力をもつ最も幅広い層の人々に対する製品、サービス、 環境又は施設(のインタラクティブシステム)のユーザビリティ。

注記1 アクセシビリティの概念では、能力の多少を問わずすべての利用者を対象とし、<u>障害者と正式に認められた利用者に限定していない</u>。

注記2 ユーザビリティ指向のアクセシビリティの概念は、すべての利用者の能力の全範囲に十分に注意を払うと同時に利用の特定の状況を考慮し、できるだけ高い水準の有効さ、効率及び満足度を達成することを目指している。



障害と支援技術

▶ 視覚障害

- 全盲:スクリーンリーダーを用いて、音声・点字を使用、マウスを使えない
- 。 ロービジョン: 画面拡大、コントラスト調節
- ∘ 色弱:色の識別(とくに赤緑識別)

▶ 聴覚障害

- 難聴:聞こえるが聞きづらい
- 全ろう(聾):聞こえない

▶ 肢体不自由

操作しづらい、時間がかかる、マウスを使えない、マウスしか使えない

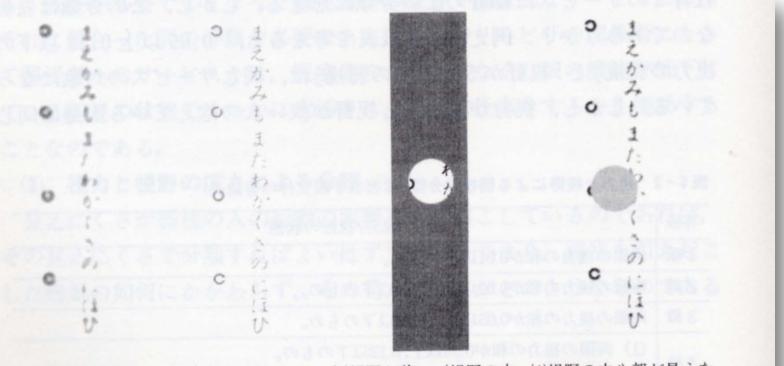
> 認知の障害

- 知的障害:言葉や情報の構造が理解できない
- 発達障害: 文字を読むのが苦手、注意のコントロールが苦手

精神障害



ロービジョンの多様性



(1)ぼやけによる見 えにくさ: ぼや けさまうと おがよくわか→ なくなる。 が異常(遠視,近 視)など。

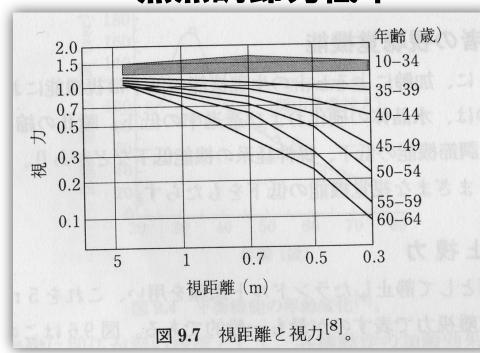
(3)視野が狭い (視野の中 心しか見えない) 見える にくさ、一度に見える 部分が少みにくい。 体がつかみに検索 力は出るが、検索 行が困難になる。 膜色素変性症など。 (4)視野の中心部が見えなきい見えない(ぼやけにより見えない(ぼやけによく似ている)。行動的なはそれほど問題はなりが、文字を読んだり部を見るのが困難。 黄斑部変性症など。

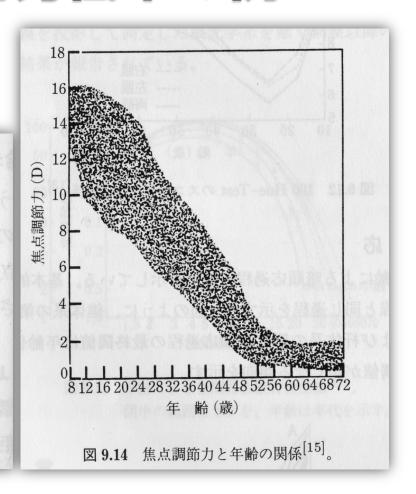
図 6-2 弱視の主な見えにくさ



加齢による視覚能力低下の例

- ・視力の低下
- 焦点調節力低下





D:ジオプタ(diopter) 調節カ=(1/近点距離)-(1/遠点距離)

生体情報システム、福田忠彦、産業図書、1995、P184,P188より



加齢と眼の病気

▶白内障

- 水晶体のたんぱく質が変性して、白く、あるいは黄白 色に濁る病気
- 。50歳代:初期症状発生
- 。70歳代:中等度以上進行が約半数
- 80歳以上:70~80%

▶糖尿病性網膜症

- 約740万人※1に糖尿病が強く疑われ、糖尿病網膜 症患者はその13.1% ※1
- 。中途失明の原因第1位※2
- ∘ 年間3000人が視覚障害に※3
- *1 平成14年度糖尿病実態調査報告(**厚生労働省**) http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/03/s0318-15.html (2009年9月10日)
- ※2「わが国における視覚障害の現状」東京女子医科大学 北野滋彦教授 http://www.dm-net.co.jp/twmu/news/094.htm (2009年9月10日)
- ※3 糖尿病による失明・網膜症 http://www.dm-net.co.jp/seminar/15_/ (2009年9月10日)



障害と加齢

障害者

- ∘ 身体障害者手帳等を持っている:5.3%
- 国連WHOでは、約10%

色弱

黄色人種男性5%、女性は0.2%(劣性遺伝)

発達障害

- ∘ 通常学級に6%いる可能性(文科省調査,2002年)
- 。高校進学者:2%自閉症など発達障害(文科省調査,2009年)

加齢

- · 高齢者:65歳以上 23.7%(H22年4月確定)
- 50歳以上なら、50%に届く勢い

障害を広くとらえれば 半数近いユーザのニーズにこたえること





Web Accessibility Infrastructure Committee

ウェブアクセシビリティ 基盤委員会

2008年度

2009年度

2010年度

改正原案作成

日本規格協会 工業標準調査会

JIS X 8341-3:2010公示

日本規格協会委員会

情報通信アクセス協議会 ウェブアクセシビリティ作業部会

規格作成段階から、 運用・普及へ 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

(委員長:渡辺、副委員長:梅垣、植木)

WG1

主査:渡辺

理解と普及

WG2

主査:植木

実装

WG3

主査:梅垣

試験





Web Accessibility Infrastructure Committee ウェブアクセシビリティ基盤委員会

本委員会は、JIS X 8341-3:2010の理解と普及を促 進するため、改正原案作成メンバー、関連企業、関連省 庁、利用者が集まって、参加者全員で議論し貢献するボ ランティア作業で共通基盤を作成し、それを公開して日本 で共有しようとしています。これにより、JIS改正版を実装 する際に必要な情報、JIS改正版に沿った試験や適合性 評価を行う際に必要な情報など、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を造 ることを目指しています。

http://www.ciaj.or.jp/access/web/



2004年版の課題

2004年版は、ウェブアクセシビリティの普及に貢献



But

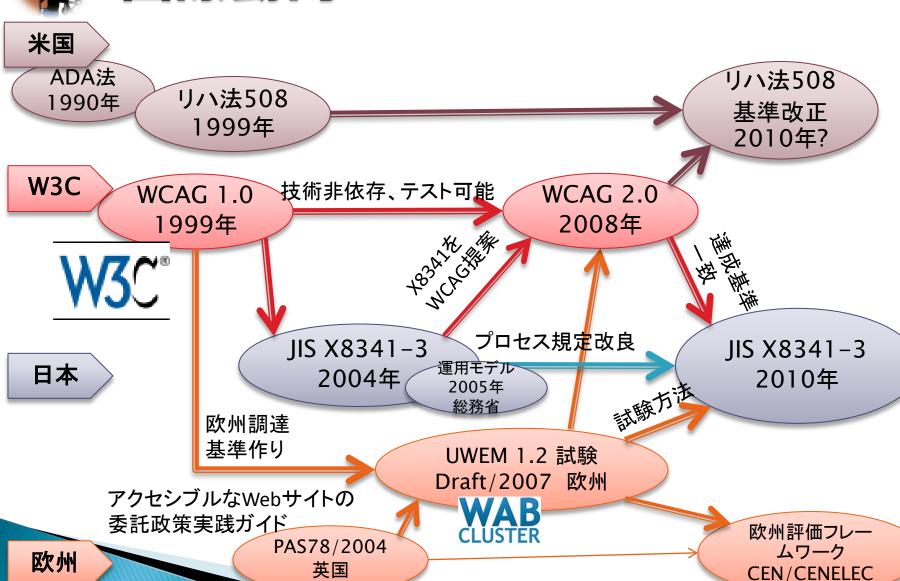
- WCAG1.0とダブルスタンダード
 - W3C/WAIより解消の強い要望
- ・ 試験、適合性評価できる要件定義でない
 - 基準が不明確、厳密性に欠け多様に解釈可能
 - 試験方法未定義
- ・運用面での様々な問題
 - 新技術への対応不足
 - 独自解釈による仕様書、評価の蔓延
 - 品質保証の欠如

欧州では、 UWEM 1.2 など 評価の検討進む

JIS 5年ルールで改正



国際動向





背景のまとめ

1. 2004年度版の欠点改良

試験可能⇒適合性評価可能

2. WCAG ダブルスタンダード解消

X 8341-3:2010 は WCAG 2.0 と原則一致

3. 世界動向のキャッチアップ



富士登山ガイド2004

- 富士山に行こう!
- みんなで登ろう!
- 日本一の山
- 5合目まではスイスイ







富士登山ガイド2010

達成基準

- 富士山に行こう!みんなで登ろう!
- 。達成等級

A:5合目まで

AA:8合目まで

AAA: 山頂まで

) 実装技術

- 登山ルートは4つ:河口湖、須走、御殿場、富士宮
- 自分に合った装備・・、使い方は・・・、連難しないために・・・

)試験

スタンプ、GPS、証拠写真







JIS X 8341-3:2010の特徴

> 互換性、整合性

- 2004年版、JIS X 8341-1
- WCAG 2.0を含む

▶ WCAG 2.0**の利点:**

- 。 テスト可能な達成基準
- 。 技術に依存しない記述
- より広い、障害に(できるだけ)配慮

達成基準が共通:

- WCAG WGの技術資料、WCAG 2.0用のツールが利用可能
- 。 適合したサイトは国際的に使える

▶ WCAG 2.0にないものも含んでいる:

・サイト開発プロセスの各段階で配慮すべき事項を箇条6で規定▲箇条8の試験方法は、欧州の考え方を取り入れた独自規定



2010年版は難解になった?

- ▶ WCAG 2.0**の難解さ1:技術非依存**
 - 技術非依存=HTML要素などが出てこない
 - 代わりに一般的な概念記述になっている
- ▶ WCAG 2.0の難解さ2:テスト可能
 - テスト可能にするための回りくどい説明
 - 微に入り細をうがつ記述
- 難解さを補うために、技術文書がある
 - 新しい技術をキャッチアップできるようになった

確かにわかりにくくはなったが、 記述が厳密で、悩まずに済む=規格としての品質は上がった



X8341-3:2010とWCAG 2.0

WCAG 2.0

レベル定義

WCAG 2.0 ガイダンスのレイ イントロ ヤー ダクショ WCAG 2.0 関連文書 WCAG 2.0 における重要な用語 ガイド (原則、ガイドライン、達成基準) ライン 適合要件 適合性 適合宣言 (任意) 部分適合の説明ー第三者による コンテンツ 部分適合の説明-言語 附録 附録 A: 用語集(規定)

X8341-3:2010

- 1 適用範囲 2 引用規格
- 3 用語及び定義
- 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
- 6.1 企画、6.2 設計、 6.3 制作·開発、6.4 検証、6.5 保守·運用
- 7 ウェブコンテ ンツに関する 要件

(原則、ガイドライン、達成基準)

- 8 試験方法
- 8.1 適合試験の要件
- 8.2 試験の手順
- 8.3 試験結果の表示

附属書(参考)

附属書ABCD

技術は WCAG 2.0と同じ

附録 C: リファレンス

附録 B: 謝辞



X8341-3:2010とWCAG 2.0

WCAG 2.0

レベル定義

イントロ ダクショ ン WCAG 2.0 ガイダンスのレイ ヤー

WCAG 2.0 関連文書

WCAG 2.0 における重要な用語

ガイド ライン (原則、ガイドライン、達成基準)

適合性

適合要件

適合宣言(任意)

部分適合の説明一第三者によるコンテンツ

部分適合の説明ー言語

附録

附録 A: 用語集 (規定)

附録 B: 謝辞

附録 C: リファレンス

技術は WCAG 2.0と同じ

X8341-3:2010

1 適用範囲 2 引用規格

3 用語及び定義

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

6.1 企画、6.2 設計、 6.3 制作·開発、6.4 検証、6.5 保守·運用

7 ウェブコンテ ンツに関する 要件 (原則、ガイドライン、達成基準)

8 試験方法

8.1 適合試験の要件

8.2 試験の手順

8.3 試験結果の表示

附属書(参考)

附属書ABCD



JIS の読み方

> 要求レベル

- 。「しなければならない」 要求事項 (shall)
- 。「・・・望ましい」 推奨事項 (should)
- 。「・・・するとよい」 任意 (may/can)
- 。これら以外の文末は、説明 や条件文

注記

注記は規定ではなく、備考、 参考、例

> 等級

- 。要求レベルを複数設定
- JIS IPX 8(デジカメ、携帯などの防水等級)が良く知られた例

用語

- ・ 箇条:「章」のこと「箇条8 は8章」
- 細分箇条:「項」のこと 「細分箇条8.1は8章1項」

7.3.3.3 入力エラー修正方法の提示に関する達成基準

入力エラーが自動的に発見された場合は、その修正方法が明らかであれば、その方法を利用者に提示しなければならない。ただし、セキュリティ又はコンテンツの目的を損なう場合は除く。

注記 この達成基準は、等級 AA の達成基準である。



WCAG 2.0の構造

- X8341-3:2010 は達成基準まで
- WCAG2.0の技術文書を 使うことが必要

ウェブアクセシビリティ基盤委員会

WCAG 2.0 翻訳

WCAG 2.0 解説書

WCAG 2.0 実装方法集

WCAG 2.0

Principle

知覚/操作/理解/頑健性

Guidelines

Success Criteria (達成基準) Level A,AA,AAA

Understanding WCAG 2.0

Techniques for WCAG 2.0



ウェブアクセシビリティの達成等級

等級A	最低限のアクセシビリティ
等級AA	標準的なアクセシビリティ
等級AAA	進んだアクセシビリティ 特別なニーズにもこたえる

※等級AAAを完全に実施することを目標にすることは困難



※ X 8341-3:2010 の実装

詳しくは、植木さんの話へ・・・・



試験の必要性

- ウェブアクセシビリティに「ものさし」を導入して、品質を高める
- WCAG 2.0 Conformance では、
 - サイトを対象にしたテストについて明記していない

欧州

- Unified Web Evaluation Methodology(UWEM)試験の方法、サンプリングを定義
- European Internet Accessibility Observatory(EIAO)
 WAM(Web Accessibility Metrics)
 自動化テストを定義し、欧州各国の状況調査
- 国内調達の現状を改善したい

http://www.wabcluster.org/

http://www.eiao.net/



A市のCMS入札要綱 (H21年)

2. 事業の背景 (1) 目的

本市では、平成14年にホームページを開設して以来、充実を図りながら、市民をはじめ多くの方々に行政情報の提供を行ってきた。しかし、アクセシビリティとユーザビリティについては十分とはいえず、改善が必要となってきている。特に平成16年に制定されたアクセシビリティを規定した日本工業規格(JIS)X8341-3に準拠できておらず、さらなる住民サービスに向けた新しい取組が大きな課題である。

抜粋

A市の機能対応シート

	*			
3	アクセシビリ	①既設のアクセシビリティ支援ツール「★★★」が利用できること。		
	ティ	②作成者が以下の項目を登録するときに、アクセシビリティをチェック		
		し、警告を表示させること。		
		・画像の代替テキスト有無		
		・日付、時間等表記		
		・全角英数字、半角カナ		
		• 機種依存文字		
		・不要な全角スペース		
		・ページタイトル		
		③複数の音声読み上げソフトに対応できるよう、作成されたコンテンツの		
		ソースはアクセシビリティに配慮した順番で記述されること。		
		④音声読み上げソフトの利用者に配慮した共通メニューの読み飛ばしが		
		できるソースが自動生成されること。		
		⑤日本工業規格「JIS X 8341-3」のうち、必須要件(18件)を満たすこと。		
		また、他の推奨要件(21件)は必要に応じ準拠を目指すこと。		



A市の入札に参加するX社とS社

X社の対応

- 営業担当:JIS X8341-3 とは書いてあるけど5番目、①②が重要なんじゃないですか。
- 上司:そうか、①~④ ならさほどコストはかからんし、入札に勝て るんじゃないか?
- 営業担当:わかりました!

S社の対応

- 営業担当: JIS X8341-3 必須対応って書いてあります!
- 上司:そうか、しっかり取り組む体制でいこう
- 営業担当:でも、そんなことしたら価格で勝てませんよ
- > 上司:うむむ・・・・・

X社とS社でよい競争を生み出すには?



- A、AA、AAAの3つの精度の違う「ものさし」を用意
- ・ 規定「精度」内かどうかを「試験」 で確認
- 対験結果から合否判定

「目視」から「測定」へ



JIS X8341-3:2010の試験方法

トページ単位の試験

- WCAG 2.0 と同じ
- いくつかの注意点、例外事項などがある

▶ サイト単位の試験

- ・サンプリング(抜き取り検査)で評価可能
- ・全ページ
- ・ランダム
- 非ランダム

試験結果表示

• 試験したら、その結果を文書に残す



適合性評価

- ▶ JIS X 8341-3:2010 は適合性評価に対応
- ▶ 適合性評価とは、「製品、プロセス、システム、要員又は機関 に関する規定要求事項が満たされていることの実証」(JIS ○ 17000 細分箇条 2.1)
- 実証するためには、
 - ∘ 認証:認証機関が評価する (現在、認証機関はない)
 - 自己適合宣言:自ら評価し宣言する (JIS Q 1000「製品規格への自己適合宣言指針」などを利用)
- 自己適合宣言が現在唯一の方法
 - 。 自己適合宣言すれば、「<u>JIS X8341-3:2010 の等級Xに適合</u>」という _ ことができる



- ▶「ウェブコンテンツの JIS X 8341-3:2010 対応度表記 ガイドライン 第1版」で、表記のあいまいさをなくすために 表記を定義
 - JIS X 8341-3:2010に適合 (適合性評価)
 - ⋄ JIS X 8341-3:2010 に準拠 (達成基準を満たした)
 - JIS X 8341-3:2010に配慮 (JISに取り組んだ)
- 適合以外の表記を導入
 - 。ウェブ上公開して使うこともできるし、仕様書等契約上の使用も 想定
 - 使うときは、このガイドラインの表記法による、と書くこと

http://www.ciaj.or.jp/access/web/docs/jis2010-compliance-guidelines/



適合·準拠·配慮

表記	アクセシビリ ティ方針の提 示又は公開	目標とする等級の 達成基準の試験結果	追加表記事項
適合	必須	試験を実施し、達成基 準を <u>全て満たす</u> ことを確 認	
準拠	必須	試験を実施し、達成基 準を <u>全て満たす</u> ことを確 認	
一部準拠	必須	試験を実施し、達成基 準の <u>一部を満たす</u> こと を確認	満たせなかった理由 準拠に向けたスケジュール
配慮し 試験	必須	試験を実施するが、 <u>結</u> 果は問わない	
配慮	必須	なし	参照した達成基準一覧



JIS取り組みのいろいろな「軸」

ト目標レベル

。達成等級A/AA/AAA

> 達成の確実さ

。「適合」「準拠」「配慮」

)試験

- 。 選択方法、サンプリングページ数
- 。試験の鮮度
- 。試験結果表示



- **▶ なぜ、**X8341-3**か?**
 - JIS X 8341-3:2010 を使って、障害者を含む多様な人(ユーザの半数近い)のニーズにこたえることができる
 - 公共調達では、X8341-3への対応が必須
- X8341-3をどう使うか?
 - WCAG 2.0 と一致⇒理解しておく
 - WCAG 2.0 の技術文書の翻訳を合わせて読む
 - 試験可能⇒調達、購買仕様への明記、Webで宣言できる

良いアクセシビリティが 正しく評価されることが大事



ありがとうございました



梅垣 正宏

ウェブアクセシビリティ基盤委員会副委員長、WG3主査 日本障害者協議会情報通信委員会委員

電子メール: ume [atmark] st.rim.or.jp