

HIS2008 WS1 Webアクセシビリティ2.0
14章最新情報
WCAG 2.0勧告候補 解説



梅垣 正宏@ユーディット
ume [at] udit.jp

Webアクセシビリティ

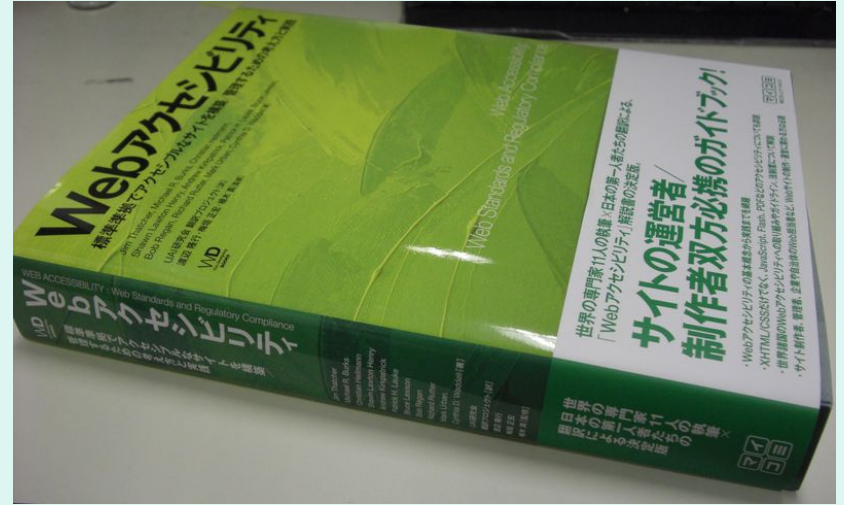
標準準拠でアクセシブルなサイトを構築/管理するための考え方と実践

Jim Thatcher, Shawn Lawton Henry 他著

渡辺 隆行, 梅垣 正宏, 植木 真 他訳

3,990円 (税込)

<http://www.amazon.co.jp/dp/4839922209/>



WCAG 2.0 CR を外形的に理解する

WCAG2.0 開発目標

Requirements for WCAG 2.0

1. 横断的に技術に対応する
2. 要求事項を明確にすること
3. 使いやすいこと
4. より多様な読者を対象にすること
5. 誰に恩恵をもたらすかを明確にする
6. 過去にも未来にも互換性があること

Web Content Accessibility Guidelines 2.0 W3C Candidate Recommendation 30 April 2008

<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

WCAG 2.0 Guidelines

Principles

Guidelines

Success Criteria (SC)

Conformance

Appendix A: Glossary

Understanding WCAG 2.0

SC

Intention

Explanation

User's Benefits

Examples

Sufficient Techniques

Advisory Techniques

Common Failures

SCを理解するための解説書

How to meet WCAG 2.0

Guidelines

SC

Sufficient Techniques

Advisory Techniques

Common Failures

作業するときに使うリファレンス文書

※SC= Success Criteria (達成基準)

3つのドキュメントの関係

- WCAG 2.0 Guidelines は基本ドキュメントであり**規定事項**が含まれる
- Understanding 文書は理解のための技術解説書で、**規定ではない**
- How to 文書は、実際に作業するときを使うリファレンス文書で、**規定ではない**
 - How to は Understanding の重要なところの抜粋
- Understanding と How to の下にTechniques、Common Failuresがある
(General/HTML/CSS/JavaScriptなど)

WCAG2.0CRの状態

- 最初のWCAG2.0WDは2001年1月25日に出て、3000以上の課題に取り組んできた。
- Candidate Recommendation(勧告候補) 4月30日版
- 多くのドキュメントも開発し、実装可能な段階
- 2007年12月11日のLast Call Working Draft への約400件のコメントを反映したが、いずれの修正も「本質的」なものではなかった
- 若干の大きな変更、要検討の項目には、“at risk”と明記されている
- 多くの修正は、informative(参考)なドキュメントに取り入れられている。UnderstandingとTechniques

W3Cの勧告化プロセス

1. 草案 (Working Draft)
2. 最終草案 (Last Call Working Draft)
3. 勧告候補 (Candidate Recommendation)
 - 実装して確認する
4. 勧告案 (Proposed Recommendation)
 - 少なくとも4週間のレビュー
5. 勧告 (Recommendation)

スケジュール

- 10月に、F2Fミーティングが開かれ、PRに進むための準備が行われる（らしい）
- ということは、おそらく12月？勧告化か？

WCAGへの「外圧」

- 米国は、リハ法508条の技術基準改定作業をすでに終えつつあり、協調のためWCAG2.0の勧告化を待っている
- 欧州は、欧州指令376でWebアクセシビリティ調達の指令を出しており、評価手法などの研究を終えている。その枠組みをWCAG2.0に移行するために待っている
- 日本は、2009年にJIS X834 1-3をWCAG2.0互換で改定するために、勧告を待っている

**世界中で WCAG2.0 ができるのを
首をながーくして待っている状態**

WCAG 2.0 CR を読む

ガイドラインの階層構造

- Principles (原則)
 - Guidelines (ガイドライン)
 - Success Criteria (達成基準)
 - Sufficient and Advisory Techniques (テクニック)
- ただし、最上位レベルAAAを獲得しても、個々の障害とその組み合わせで使えることを保証していない。特に、言語と学習の分野。

適合レベル

- **レベル A (Level A)** : レベル A (適合の最低レベル) で適合するには、Webページがすべてのレベル A 達成基準を満たすか、あるいは適合した代替バージョンを提供する。
- **レベル AA (Level AA)** : レベル AA で適合するには、Webページはすべてのレベル A およびレベル AA 達成基準を満たすか、あるいはレベル AA に適合した代替バージョンを提供する。
- **レベル AAA (Level AAA)** : レベル AAA で適合するには、Webページがすべてのレベル A、レベル AA、およびレベル AAA 達成基準を満たすか、あるいはレベル AAA に適合した代替バージョンを提供する。

適合宣言

- 適合レベル (A,AA,AAA)
- 該当する達成基準に合致していること
Ex) レベルAA=AとAAの基準を満足する
- ページの一部だけというのはいできない
- 一連のプロセスがあるページ群 (フォームなど) はそのプロセスで全部満たす
- Accessibility-supported な技術を使って
- 満たせない技術を使っている場合、代替の方法などが提供されていて、「邪魔しない」こと

Accessibility-Supported Technologiesとは？

- WCAG2.0は多様な環境で適合評価することを目指している。
 - たとえば、FLASHを使いたいとき
 - 支援技術がFLASHをサポートしていることが必要
 - FLASHをASTとみなせるかは、環境に依存
- 技術に支援技術が対応しているかどうかを整理した概念
- では、日本でASTといえる技術は？

WCAG2.0のポイント

- 基本的には、WCAG 1.0と互換
- 技術非依存
 - HCIにおける認知・操作プロセスに基づいて記述
→4つの原則 (知覚、操作、理解、ロバスト)
- testable
 - 数値、テスト方法を明確化
- 認知・言語の問題が充実
 - 認知障害にも一定の配慮 (ただしAAA)
- 新しい技術、W3C以外の技術にも適用可能
 - FLASHやPDFなども対象
 - Webアプリケーション(WAI-ARIA)も対象
(ほとんどソフトウェアインタフェースのガイドラインのよう)
- 国際化
 - 世界の国との間で協調作業が進む
 - JIS X834 1-3 との互換性も高い
 - 各国の支援技術開発水準の違いを吸収 (?)
Accessibility-Supported Technologies

P - GL - SC

4原則

Principle 1: **Perceivable** - Information and user interface components must be presentable to users in ways they can perceive

Principle 2: **Operable** - User interface components and navigation must be operable

Principle 3: **Understandable** - Information and the operation of user interface must be understandable

Principle 4: **Robust** - Content must be robust enough that it can be interpreted reliably by a wide variety of user agents, including assistive technologies

4原則

原則 1：**知覚可能**であること - 情報およびユーザーインターフェースの構成要素は、ユーザーが知覚できる形態でユーザーに提供可能でなければならない。

原則 2：**操作可能**であること - ユーザーインターフェースの構成要素およびナビゲーションは操作可能でなければならない。

原則 3：**理解可能**であること - 情報およびユーザーインターフェースの操作は理解可能でなければならない。

原則 4：**互換性**：コンテンツはさまざまなユーザーエージェントが確実に解釈できるように十分な互換性を確保しなければならない。

ガイドライン(12項目)

1 Perceivable

- 1.1 **Provide text alternatives for any non-text content** so that it can be changed into other forms people need, such as large print, braille, speech, symbols or simpler language
- 1.2 Provide synchronized alternatives for synchronized time-based media
- 1.3 Create content that can be presented in different ways (for example simpler layout) without losing information or structure
- 1.4 Make it easier for users to see and hear content including separating foreground from background

2 Operable

- 2.1 Make all functionality available from a keyboard
- 2.2 Provide users with disabilities enough time to read and use content
- 2.3 Do not design content in a way that is known to cause seizures
- 2.4 Provide ways to help users with disabilities navigate, find content and determine where they are

3 Understandable

- 3.1 Make text content readable and understandable
- 3.2 Make Web pages appear and operate in predictable ways
- 3.3 Help users avoid and correct mistakes

4 Robust

- 4.1 Maximize compatibility with current and future user agents, including assistive technologies

ガイドライン(勝手な解釈)

1 知覚

- 1.1 非テキストコンテンツの代替
- 1.2 動画・音声の同期した代替
- 1.3 やや高次の（関係性、意味、感覚体験）配慮
- 1.4 前景背景分離（コントラスト）、見やすく聞きやすい

2 操作

- 2.1 キーボード操作可能
- 2.2 時間制限
- 2.3 てんかん
- 2.4 ナビゲーションの手段と手がかり

3 理解

- 3.1 読みやすく、理解しやすい
- 3.2 ユーザが理解でき操作できるナビゲーション
- 3.3 エラー回避

4 ロバスト

- 4.1 互換性

達成基準 (Success Criteria)

- 各ガイドラインに対して、レベル分けした達成基準(Success Criteria)がある。
- レベルAだけを実施する場合は、レベルAの達成基準だけを満たせばよい
- 達成基準は「テスト可能」な記述
- 「テスト可能」は「機械的にテスト可能」を意味していない

Guideline 1.1 Text Alternatives

Guideline 1.1 Text Alternatives: Provide text alternatives for any non-text content so that it can be changed into other forms people need, such as large print, braille, speech, symbols or simpler language [Understanding Guideline 1.1](#)

1.1.1 Non-text Content: All [non-text content](#) that is presented to the user has a [text alternative](#) that serves the equivalent purpose, except for the situations listed below. (Level A) [How to Meet 1.1.1](#) [Understanding 1.1.1](#)

- **Controls, Input:** If non-text content is a control or accepts user input, then it has a [name](#) that describes its purpose. (Refer to [Guideline 4.1](#) for additional requirements for controls and content that accepts user input.)
- **Time-Based Media:** If non-text content is time-based media, then text alternatives at least provide descriptive identification of the non-text content. (Refer to [Guideline 1.2](#) for additional requirements for media.)
- **Test:** If non-text content is a test or exercise that [must be presented in non-text format](#), then text alternatives at least provide descriptive identification of the non-text content.
- **Sensory:** If non-text content is primarily intended to create a [specific sensory experience](#), then text alternatives at least provide descriptive identification of the non-text content.
- **CAPTCHA:** If the purpose non-text content is to confirm that content is being accessed by a person rather than a computer, then text alternatives that identify and describe the purpose of the non-text content are provided, and alternative forms of CAPTCHA using output modes for different types of sensory perception are provided to accommodate different disabilities.
- **Decoration, Formatting, Invisible:** If non-text content is [pure decoration](#), is used only for visual formatting, or is not presented to users, then it is implemented in a way that it can be ignored by [assistive technology](#).

Guideline 2.1 Keyboard Accessible

Guideline 2.1 Keyboard Accessible: Make all functionality available from a keyboard

[Understanding Guideline 2.1](#)

2.1.1 Keyboard: All [functionality](#) of the content is operable through a [keyboard interface](#) without requiring specific timings for individual keystrokes, except where the underlying function requires input that depends on the path of the user's movement and not just the endpoints. (Level A) [How to Meet 2.1.1](#) [Understanding 2.1.1](#)

Note 1: This exception relates to the underlying function, not the input technique. For example, if using handwriting to enter text, the input technique (handwriting) requires path dependent input but the underlying function (text input) does not.

Note 2: This does not forbid and should not discourage providing mouse input or other input methods in addition to keyboard operation.

2.1.2 No Keyboard Trap: If keyboard focus can be moved to a component of the page using a [keyboard interface](#), then focus can be moved away from that component using only a keyboard interface, and, if it requires more than unmodified arrow or tab keys, the user is advised of the method for moving focus away. (Level A) [How to Meet 2.1.2](#) [Understanding 2.1.2](#)

Note: Since any content that does not meet this success criterion can interfere with a user's ability to use the whole page, all content on the Web page (whether it is used to meet other success criteria or not) must meet this success criterion. See [Conformance Requirement 5: Non-Interference](#).

2.1.3 Keyboard (No Exception): All [functionality](#) of the content is operable through a [keyboard interface](#) without requiring specific timings for individual keystrokes. (Level AAA) [How to Meet 2.1.3](#) [Understanding 2.1.3](#)

改良・変更点 (同期したメディアGL 1.2)

- 1.2.6 Sign Language (AAA)
 - 手話が盛り込まれた
- 字幕は「録音されたもの」はレベルA、「ライブビデオ」はレベルAAと、区別された
- 音声解説(オーディオディスクリプション)は、一般の音声解説(レベルA)と拡張音声解説(レベルAA)に分けられた

改良・変更点 (GL 1.4)

- 輝度コントラスト比の式が新しくなった
 - テキストと画像化テキストが対象
 - 最低基準(AA)
1:5が新基準 (大きい文字は 1:3)
 - 先進基準(AAA)
1:7が新基準 (大きい文字は 1:5)
 - ただし、ロゴマークなどは対象外
- 支援技術を使わなくても、200%まで拡大可能
- 音のコントラスト比も20dBと定義

改良・変更点 (時間の制約 GL2.2)

- **2.2.1 時間調整 (A)**
 - 時間制限を解除 or
 - 一つの操作に20秒以上の余裕 and 10回以上の時間延長
 - 時間制限は20時間以内
- **2.2.2 Pause, Stop, Hide (A)**
 - 5秒以上動くもの、ページ更新
 - ただし、例外も

改良・変更点 (ナビゲーション GL2.4)

- 2.4.1 Bypass Blocks (A)
 - スキップリンク、目次など
- 2.4.3 Focus Order (A)
 - フォーカスの順序が意味や操作に影響を与えるときは、それが変わらないようにする
- 2.4.7 Focus Visible (AA)
 - キーボードフォーカスが見えること

改良・変更点 (読みやすさ GL3.1)

- 3.1.3 Unusual Words (AAA)
- 3.1.5 Reading Level (AAA)
 - 中等教育 (中学生レベル?) 以上の能力を要求しない
- 3.1.6 Pronunciation (AAA)
 - 発音(ルビ)を付ける

改良・変更点 (エラー GL3.3)

- **3.3.1 Error Identification (A)**
 - エラーが起きたらテキストで表示して分かるようにする
- **3.3.4 Error Prevention (Legal, Financial, Data) (AA)**
 - エラーが起きないようにする

評価ツール

評価ツールの実態

- JIS X834 1-3に対応したWebアクセシビリティテストツール(A,B,Cの3種)を、標準設定で使用
- 79のテストファイルをテストツールでチェック
- テスト結果を「検出」「情報」「未検出」に分類
 - 検出：明確に問題点を指摘
 - 情報：問題発見に参考になる情報を提示
 - 未検出：問題を発見できず

テスト結果：40~50%の問題点を検出

		A	B	C
必須	検出	25	20	16
	情報	13	2	2
	未検出	12	28	32
推奨	検出	15	10	7
	情報	3	1	4
	未検出	11	18	18
合計	検出	40	30	23
	情報	16	3	6
	未検出	23	46	50

40%~50%を検出

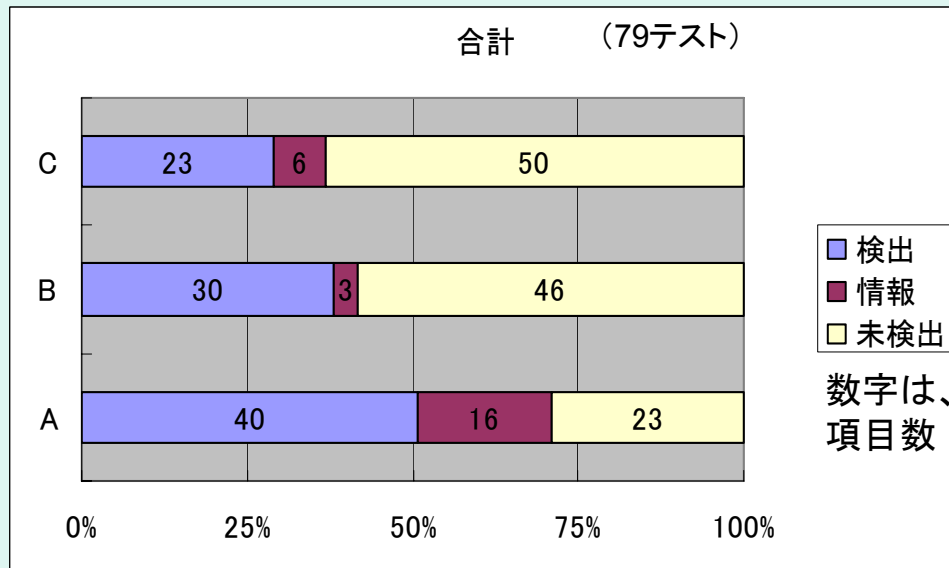
Aは、必須項目の13
個で情報提示

推奨項目の情報提示は少ない

必須: X8341-3 必須項目
推奨: X8341-3 推奨項目
検出: 明確に問題を指摘
情報: 問題発見に参考になる情報
を提示
未検出: 問題を発見できず

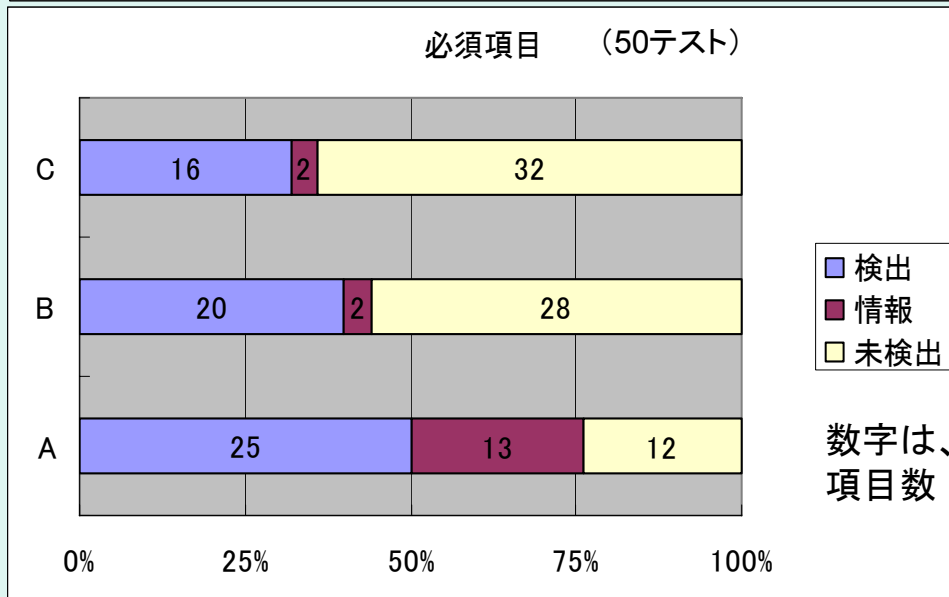
合計 79

ツールAがB,Cよりも多くの問題を検出



ツールA

- 50%を検出
- 「情報提示」含めると合計で76%
- 網羅性高い



ツールB,C

- 40%程度を検出

まとめ

- **ガイドラインの数は減った**
- **内容は充実**
- **基準明確 = 「やるべきこと」がわかる**
- **「テスト可能」を強く意識した構成**
技術に依存したテクニックは、付属文書に入れられ、随時改定される→技術の発展に対応する

評価手法のザワザワ

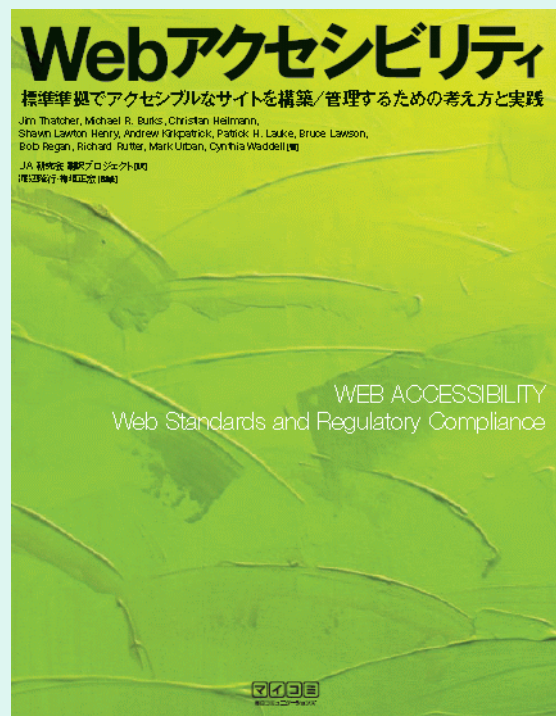
- WCAG 2.0 の適合評価は十分でない？
 - ガイドラインや達成基準は国際化されても、適合性は国ごとに異なるのか？
- UWEM 1.2 (Unified Web Evaluation Methodology) では、統計的サンプリングで評価する手法を定義している
 - WCAG2.0で欧州は評価手法、評価のフレームワークを独自に進める可能性も
- リハ法508条では、VPAT (Voluntary Product Accessibility Template)だが、どうなるのか？

WCAG 2.0CRを読みましょう

- 日本規格協会INSTACのWGで翻訳チェック中
- 英語OKなら、Uunderstanding文書も

もっと手軽に知りたい方は、

「Webアクセシビリティ」
をどうぞ



おわり