



ウェブアクセシビリティの規格 JIS X 8341-3 の改正と関連技術文書

2016年10月14日

渡辺 昌洋

NTTサービスエボリューション研究所

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になった

利用できない人には情報格差が生じる可能性も

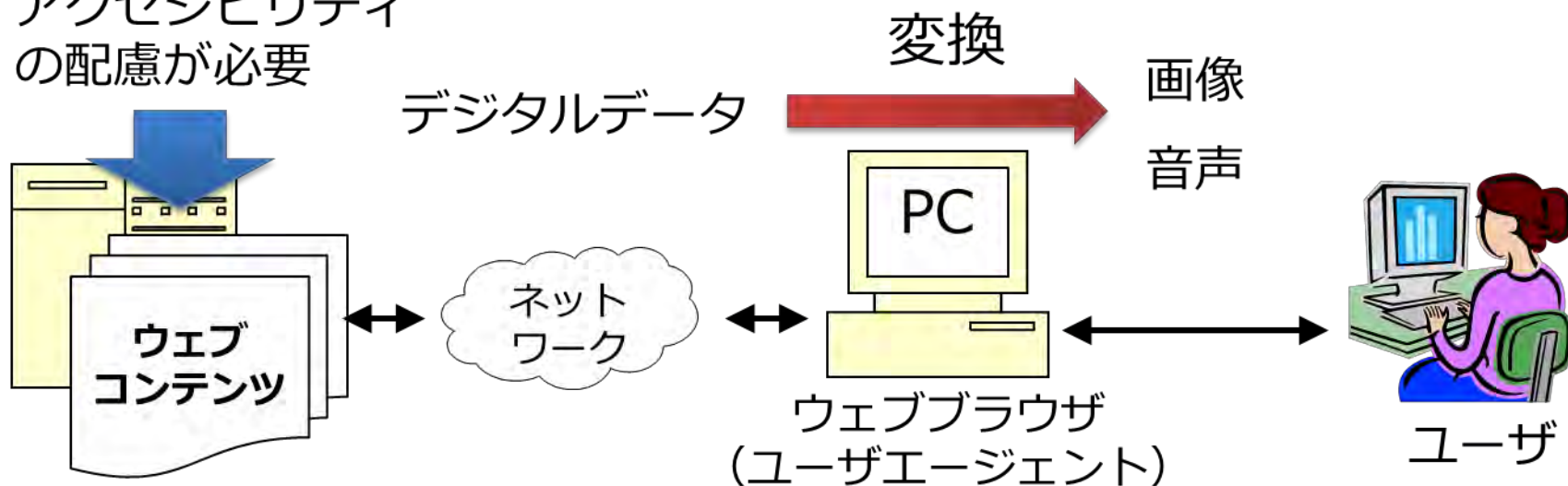
インターネットのメリットを享受できるよう、全ての
人にとって情報が確実に利用でき、かつ、使いやすい
ウェブコンテンツが、求められている

ウェブコンテンツとは



- 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
- デジタルデータであるウェブコンテンツが、ウェブブラウザによって、画像や音声などに変換される

アクセシビリティ
の配慮が必要



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)

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

- 2015年は全人口の26.8 %

- 2025年は全人口の30.3%

- 2060年は全人口の39.9%

- (国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」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

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

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

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)

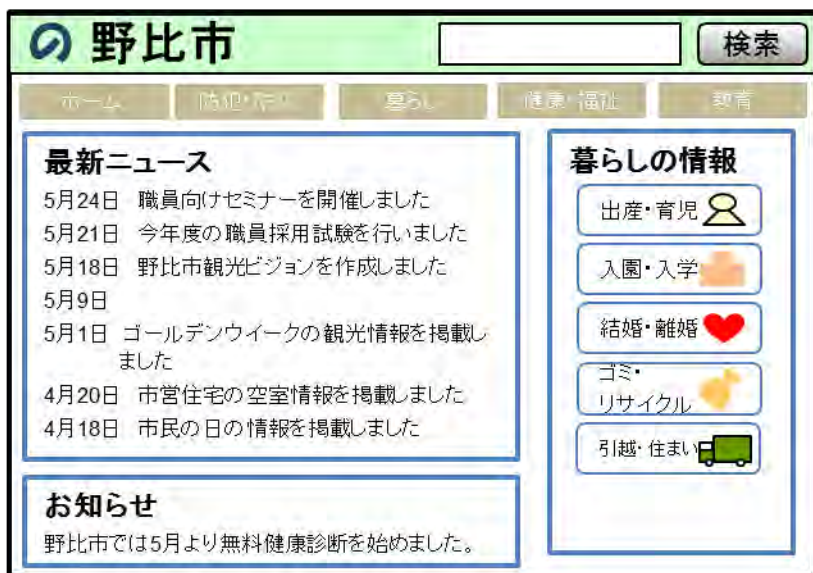
FAX番号

送信

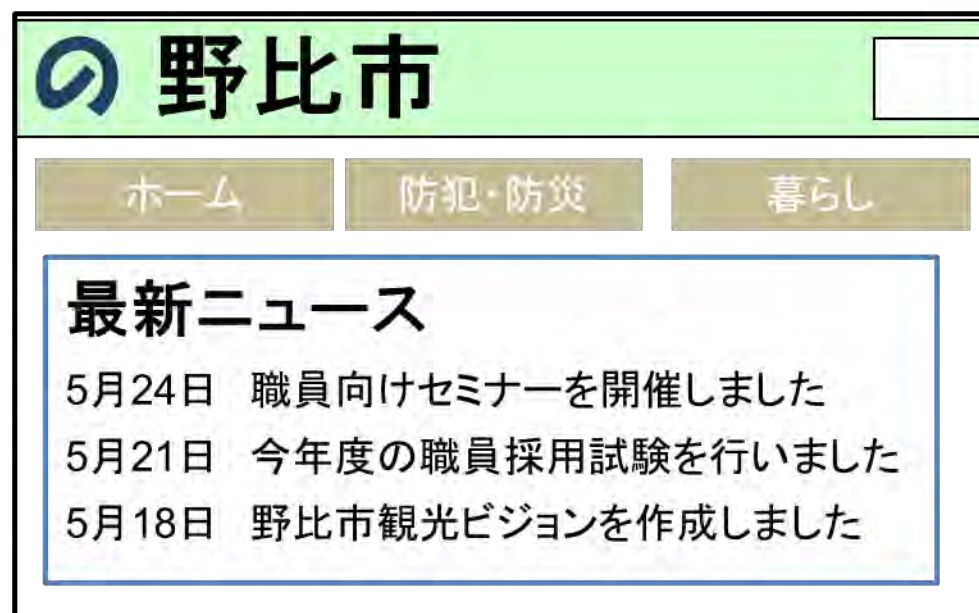
問題事例 2 画面拡大

・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

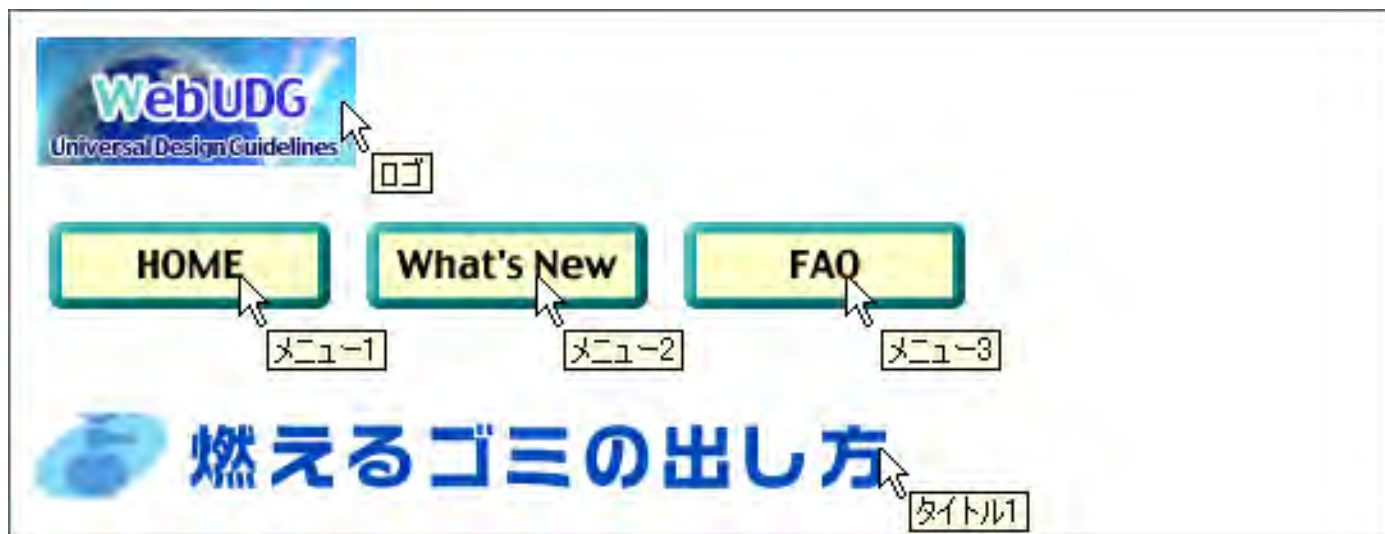
・配慮ポイント

- －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

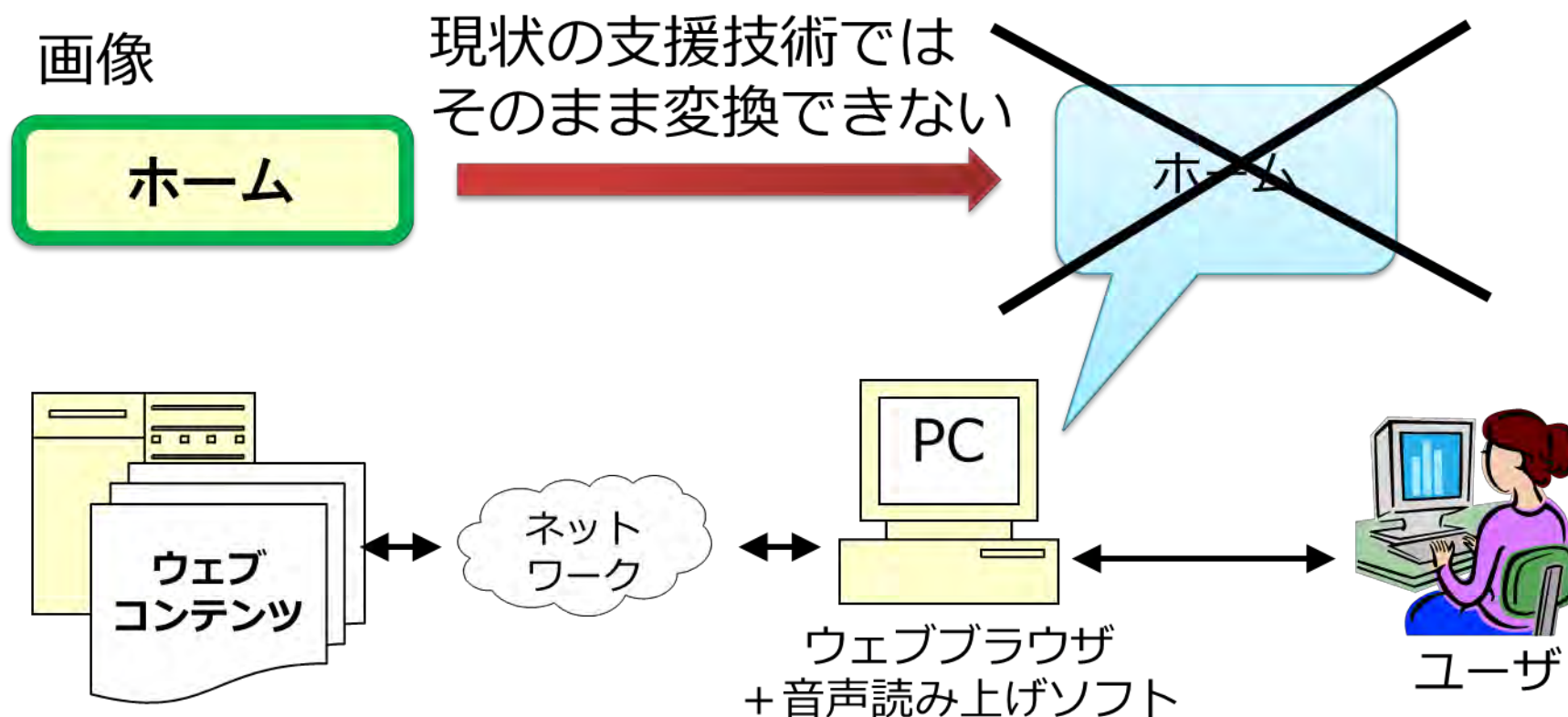


- 配慮ポイント

- 画像には内容がわかる代替テキストをつける

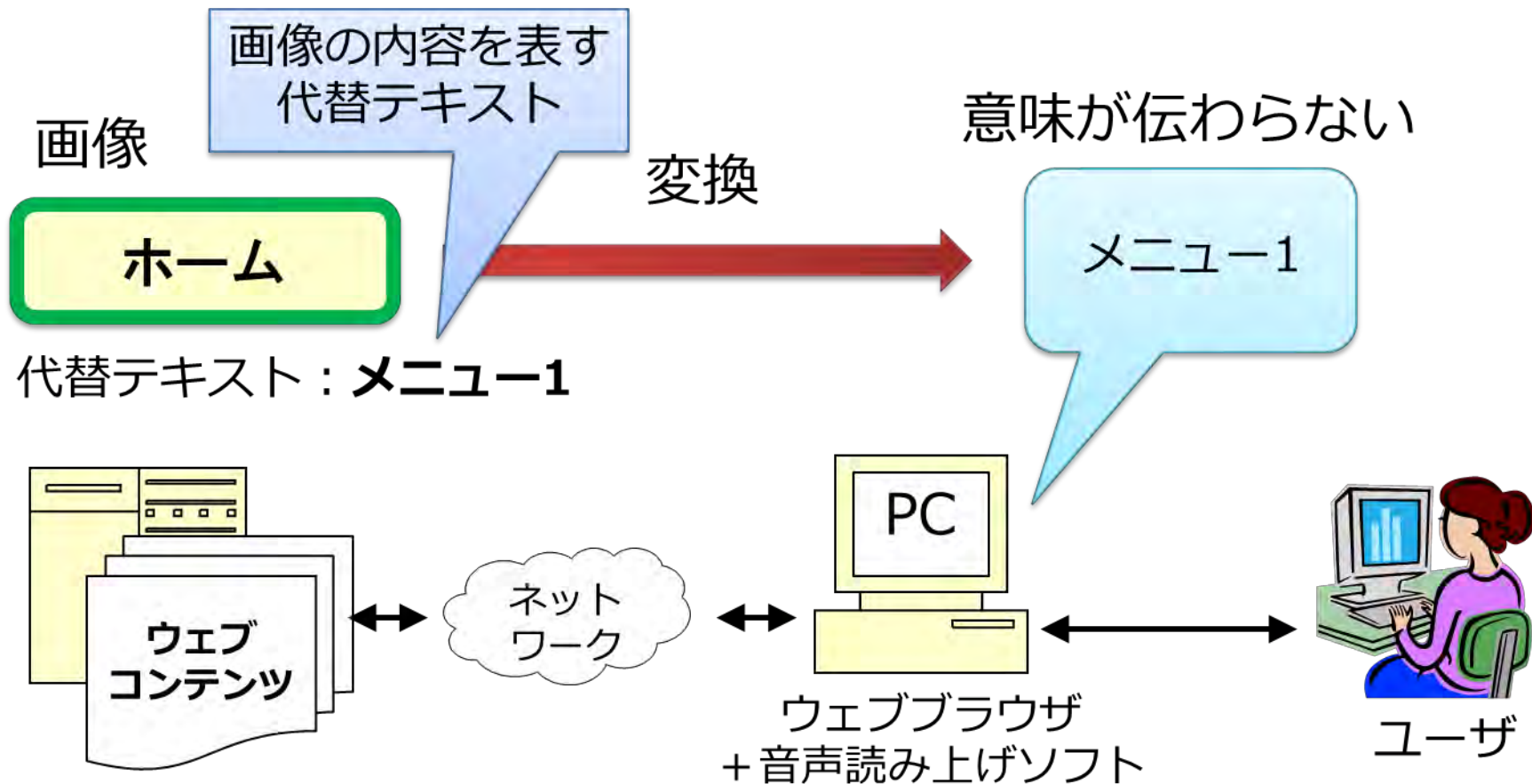
画像の説明

- 支援技術（音声読み上げソフト）は、画像の内容を認識して、読み上げることは**できない**



画像の説明

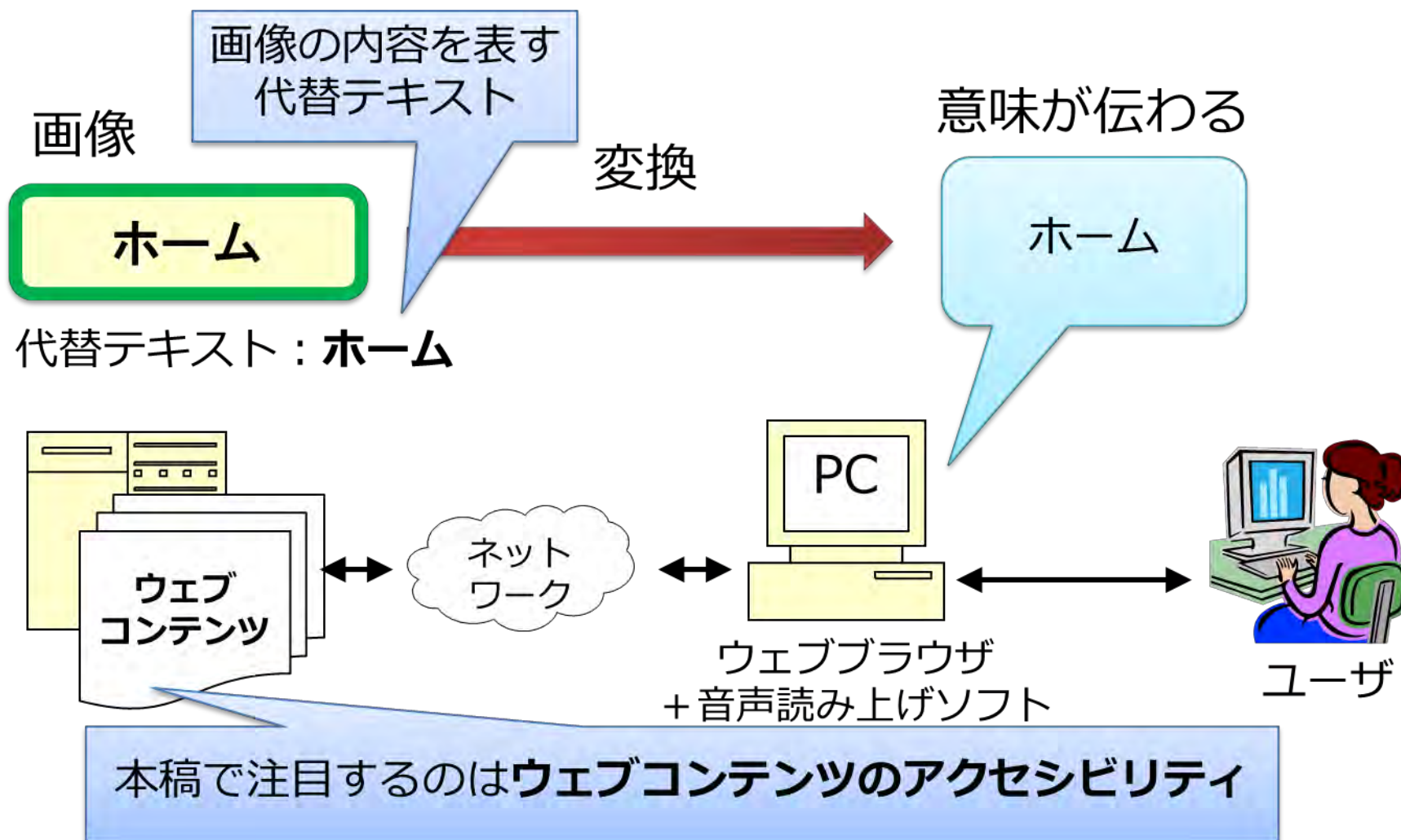
- 画像の代わりに**代替テキスト**を読み上げる



画像の説明



- 画像の代わりに**代替テキスト**を読み上げる



ウェブアクセシビリティチェックサイト HARETTA

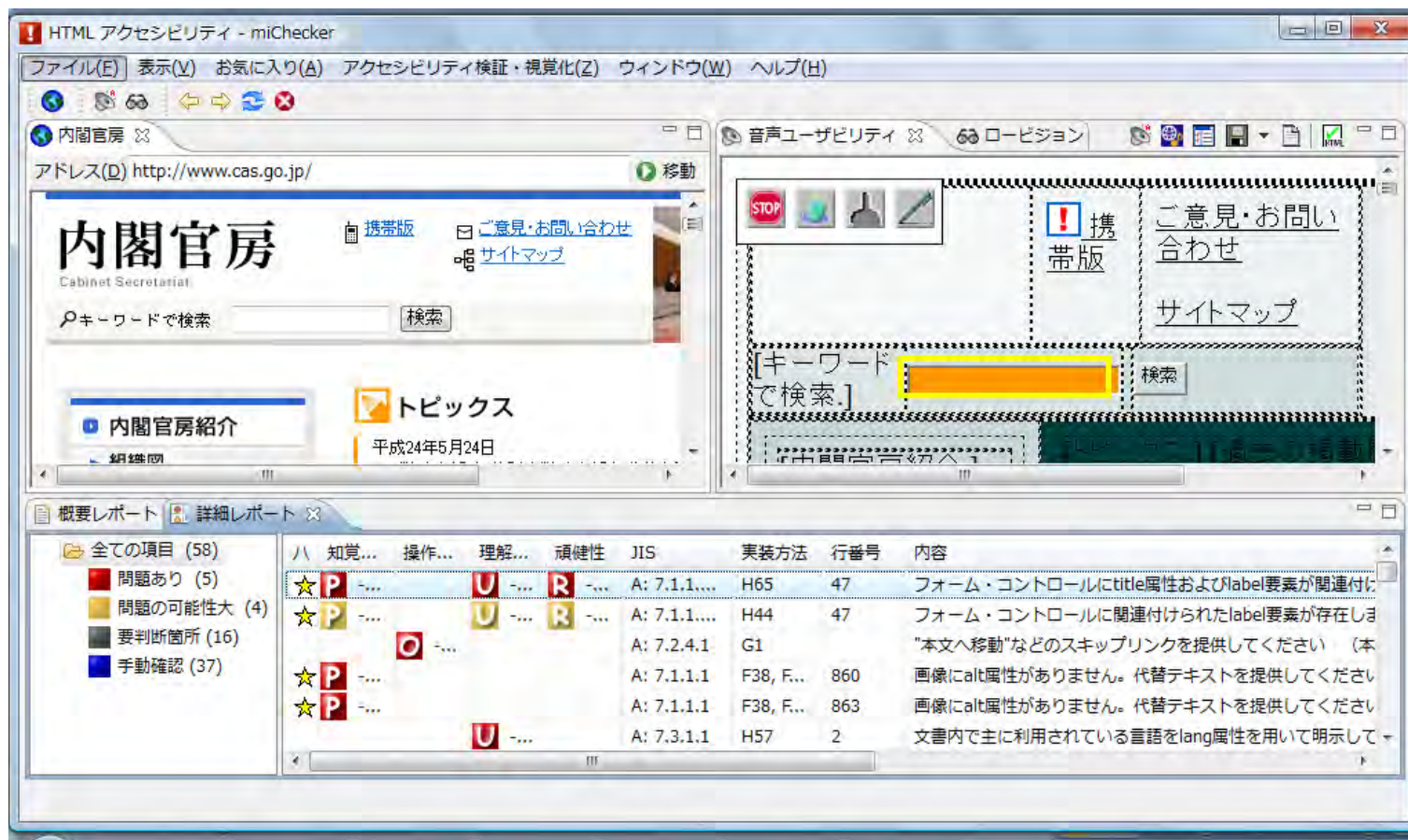


- NTT研究所の技術をNTTアイティから公開
- <http://haretta.ntt-it.co.jp/>
- 特徴
 - ウェブコンテンツのアクセシビリティを評価し、点数で表示
 - 指摘箇所のソース内での表示
 - 指摘箇所の画面上での表示
 - 指摘された原因に関する解説文書を表示



総務省開発のチェックツール

- miChecker



アクセシブルなウェブコンテンツ

- いろいろな表現に変えられることが重要



- 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



- 様々な配慮があるため、すべて網羅するには、**ガイドライン**（JIS X 8341-3）を使うことが有効

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.jsa.or.jp/webstore/top/index.jsp>

国内外の標準化の経緯（1）



- 1999年 WCAG 1.0（W3C勧告）
 - W3C（World Wide Web Consortium）による世界初のアクセシビリティの規格
- 2004年 JIS X 8341-3
 - 最初のアクセシビリティのJIS
 - WCAG 1.0を参考にしているが、日本独自の基準
- 2008年 WCAG 2.0（W3C勧告）
 - 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、世界標準に
 - 2バイト文字への対応など、非英語圏の事情にも配慮

国内外の標準化の経緯 (2)



- 2010年 JIS X 8341-3 改正
 - 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
- 2012年 ISO/IEC 40500
 - WCAG 2.0を、そのままISO/IECの規格として採用
- 2016年 JIS X 8341-3 改正
 - ISO/IEC 40500:2012のIDT（一致規格）としてJISを改正
 - 2016年版と2010年版の達成基準は同一
 - 2016年版ではWCAG 2.0により忠実に

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

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

JIS 2016年版の2010年版との違い



1. 2016年版は、国際規格（WCAG 2.0, ISO/IEC 40500）と一致
2. 2016年版の達成基準は2010年版のものと変わらない
3. 2010年版にあった日本独自の規格「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」が、規格から削除され、附属書（参考）になった
4. 文言が国際規格に合わせて変更された
 - 2010年版では意識したり文言を補ったりして読みやすくしていたが、原文通りの訳になった
 - 達成基準番号は「7. ウェブコンテンツに関する要件」にあったので7.1.1.1などであったが、7. が外れ、1.1.1などになった

- 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

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

例) 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

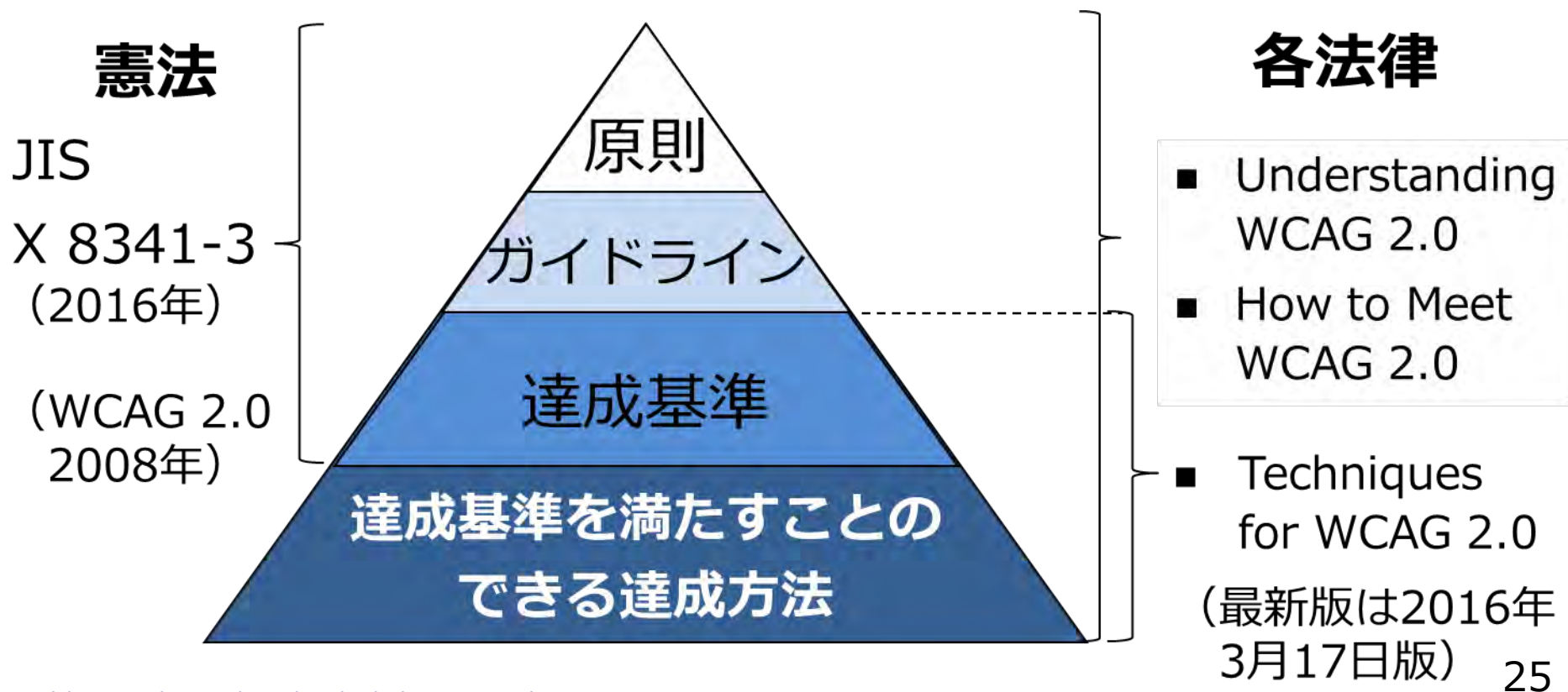
3. 適合レベルにより、目指すレベルを設定できること

- 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

JIS X 8341-3の階層構造



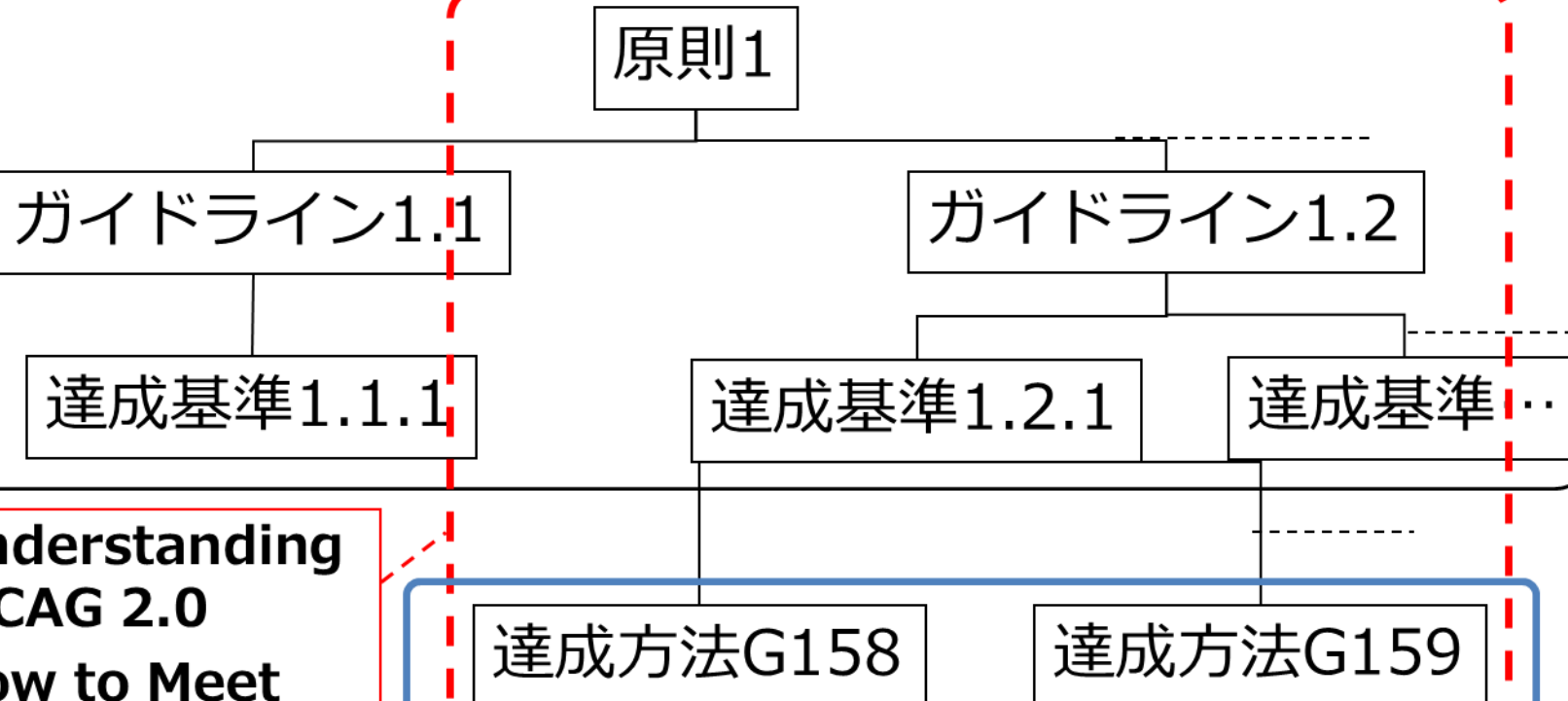
- JIS X 8341-3 (WCAG 2.0) は憲法
- 進歩の速いウェブ技術には各法律 (WCAG関連文書) を改定して対応



JISとWCAG関連文書との関係の例



JIS X 8341-3 (= WCAG 2.0)



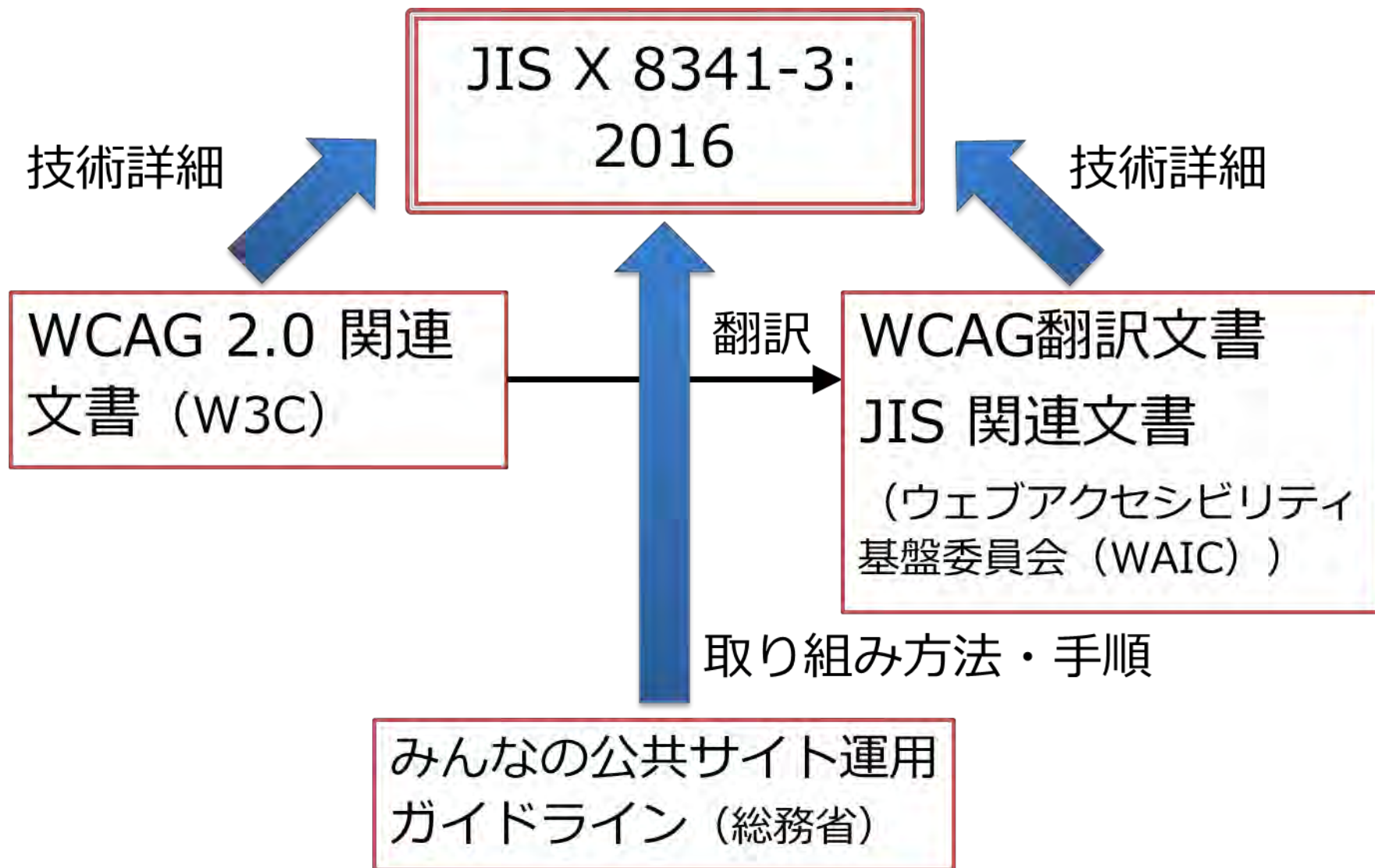
- Understanding WCAG 2.0
- How to Meet WCAG 2.0

達成基準と達成方法の関係を明記

- Techniques for WCAG 2.0

達成方法の具体的な内容を明記

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

- 本委員会は、JIS X 8341-3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。



- 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。
- WG4 : W3Cの作成するWCAG 2.0 関連文書を**翻訳**・公開。

WCAG 2.0 関連翻訳文書

- 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
- WCAG 2.0 解説書 (Understanding WCAG 2.0 日本語訳)
- WCAG 2.0 実装方法集 (Techniques for WCAG 2.0 日本語訳)

※原文に合わせて翻訳を修正中

JIS X 8341-3 関連文書

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

※下線の文書はJIS改正に合わせ、改訂済み

- 技術的な課題

- 非テキストコンテンツをどのようにテキストで表現するかが明確になっていない

- 地図コンテンツをどのように表現すべきか
 - 音楽をどのように表現すべきか
 - 絵画をどのように表現すべきか

- 障がい者向けのデザイン

- ガイドラインだけでなく、障がい者と一緒にウェブコンテンツを制作していくことが必要

- 支援技術の進歩が遅れている

- 技術以外の課題

- ウェブサイトのJIS対応の遅れ

- 促進のため、「みんなの公共サイト運用ガイドライン（総務省）」が作られた
 - ウェブサイト運用者のアクセシビリティに対応しようとする意識が、向上していない
 - アクセシビリティ対応に予算や手間がかかる
 - 自動化が必要

- ウェブアクセシビリティについて説明し，2016年3月22日に改正された，JIS X 8341-3の概要と関連する技術文書について解説した．
- JIS X 8341-3:2016が、国際的な標準ISO/IEC 40500（WCAG 2.0）と合わせて改正されたことで，世界で共通の基準を使うことができるようになった．
- ウェブアクセシビリティが特別な配慮であるとは意識するのではなく，それが当たり前であるという世の中を作っていく必要がある．