Web
Accessibility
Infrastructure
Committee

アクセシビリティセミナー2018

Webアクセシビリティ：わたしたち、身近なこういうところで困っています

2018年10月19日

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

スピーカー

- 諸熊 浩人（(株)U’eyes Design、作業部会2 招聘専門家）
- 伊敷 政英（Cocktailz、作業部会2 主査）
- 増井 達巳（(合)フォース、作業部会1 委員）

進行

- 清家 順（(有)ユニバーサルワークス、作業部会1 主査）

当事者を知ることの意義

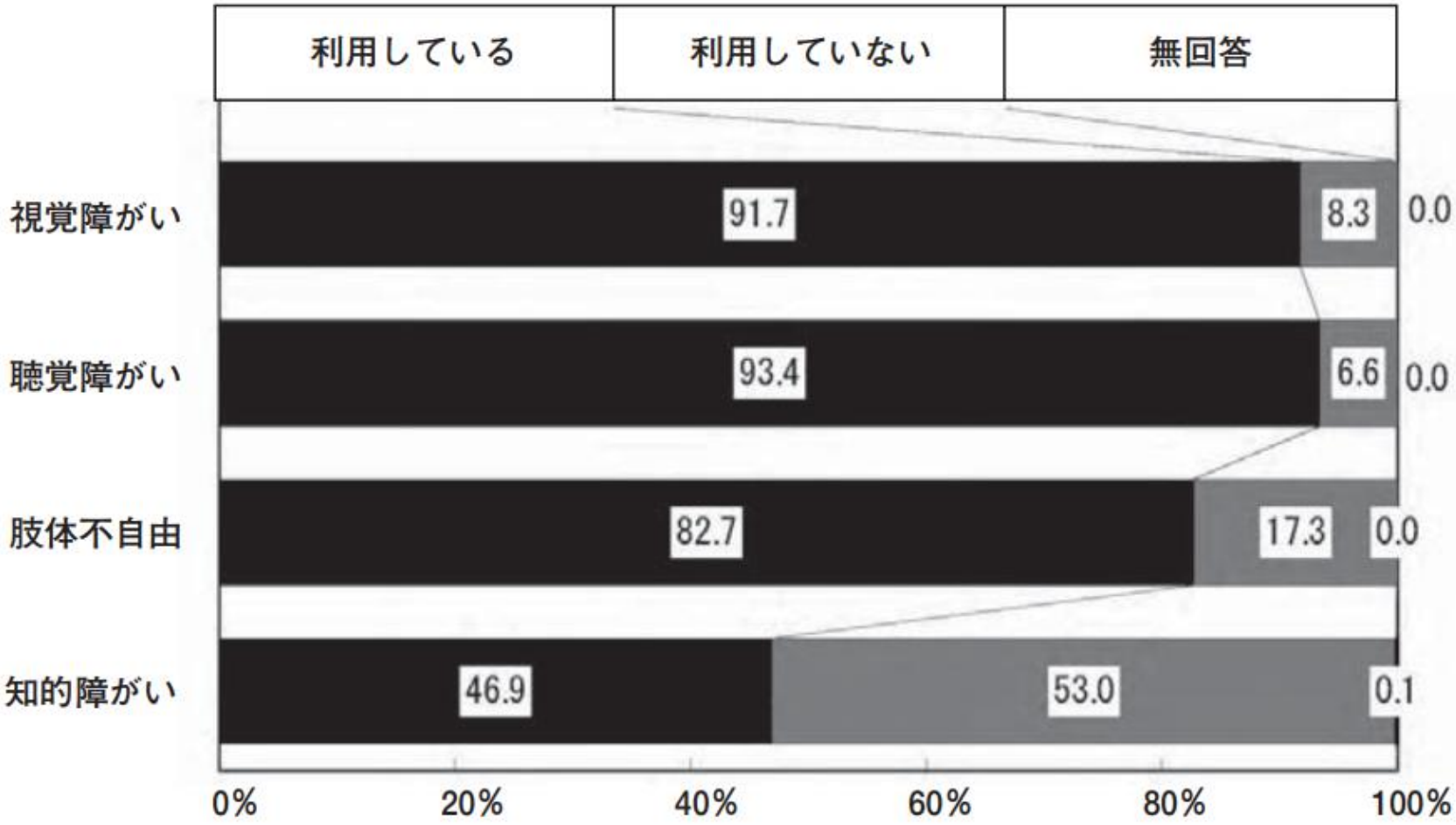
ウェブアクセシビリティとは／障害者のインターネット利用

ウェブアクセシビリティとは

- ウェブのアクセシビリティを言い表す言葉がウェブアクセシビリティです。ウェブコンテンツ、より具体的にはウェブページにある情報や機能の利用しやすさを意味します。さまざまな利用者が、さまざまなデバイスを使い、さまざまな状況でウェブを使うようになった今、あらゆるウェブコンテンツにとって、ウェブアクセシビリティは必要不可欠な品質と言えます。

https://waic.jp/knowledge/accessibility/

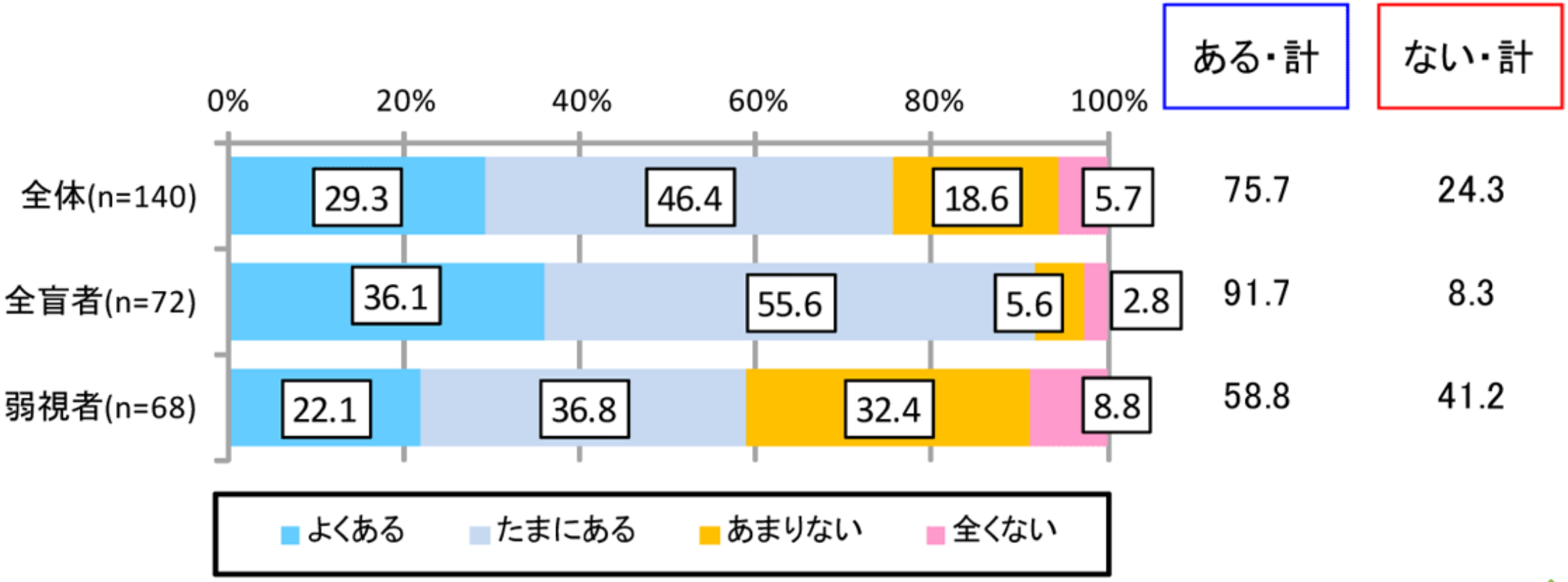
障がい種別のインターネット利用率



総務省情報通信政策研究所
「障がいのある方々のインターネット等の利用に関する調査研究」（2012年）

利用が困難なケースも

パソコン利用時にWeb上にバリアがあることで、
欲しかった情報が見られなかったり、手続きが最後までできなかった経験



日経BPコンサルティング「障害者のインターネット利用実態調査」（2014年）

障害当事者／利用者の立場から

株式会社U’eyes Design リサーチャー

諸熊 浩人（もろくま ひろと）

諸熊 浩人

●略歴

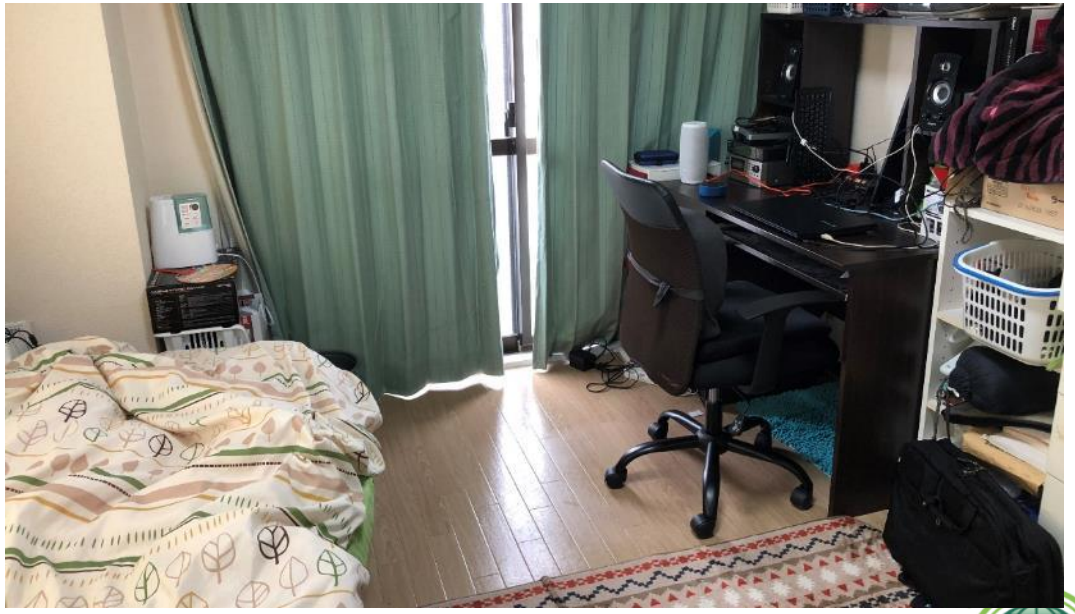
年代	概要
1987年	生
1999年	福岡の普通小学校を卒業
2001年	網膜剥離により失明、盲学校へ転向
2010年	筑波技術大学 情報システム学科卒業
同年	株式会社 U'eyes Design入社

●主な活動

①個人用アプリ作成

②ホームページ運営

③DTM (シンセサイザーでの作曲)



●所属

ユーアイズ　　デザイン

株式会社 U’eyes Design

1. 生活者の視点からデザインを支援
2. 生活者を科学的に理解・集積し、マネージメントに活用
3. 生活全般にわたる多様な業界・業種に対するノウハウを活用

●U’eyes Designにおける諸態

1. ウェブサイトの品質を見える化するシステムの開発「**WAIV**」
2. 社会課題、トレンドの調査・分析
3. サウンドのデザイン

ウェブとのつきあい方

諸熊（全盲）

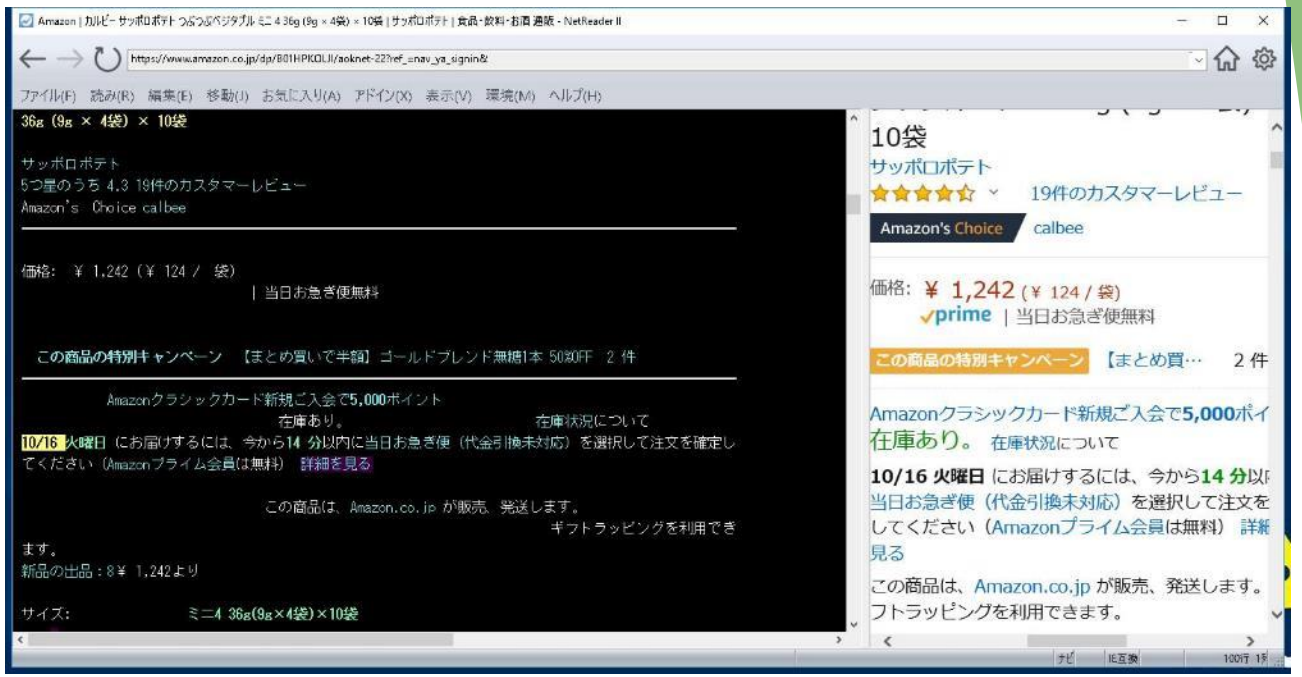
見えなくてもネットサーフィン

- **スクリーンリーダー**
  表示された文字や、操作の結果を音声で聞く
- **マウスがなくてもクリック**
  キーボード操作だけで、リンクやボタンの選択、クリックができる
- **スマートフォンだって操作できる**
  スマートフォン用のスクリーンリーダーを使うと…
  触れた場所にあるテキストやリンクを音声で確認できる

家庭でのウェブ利用

諸熊（全盲）

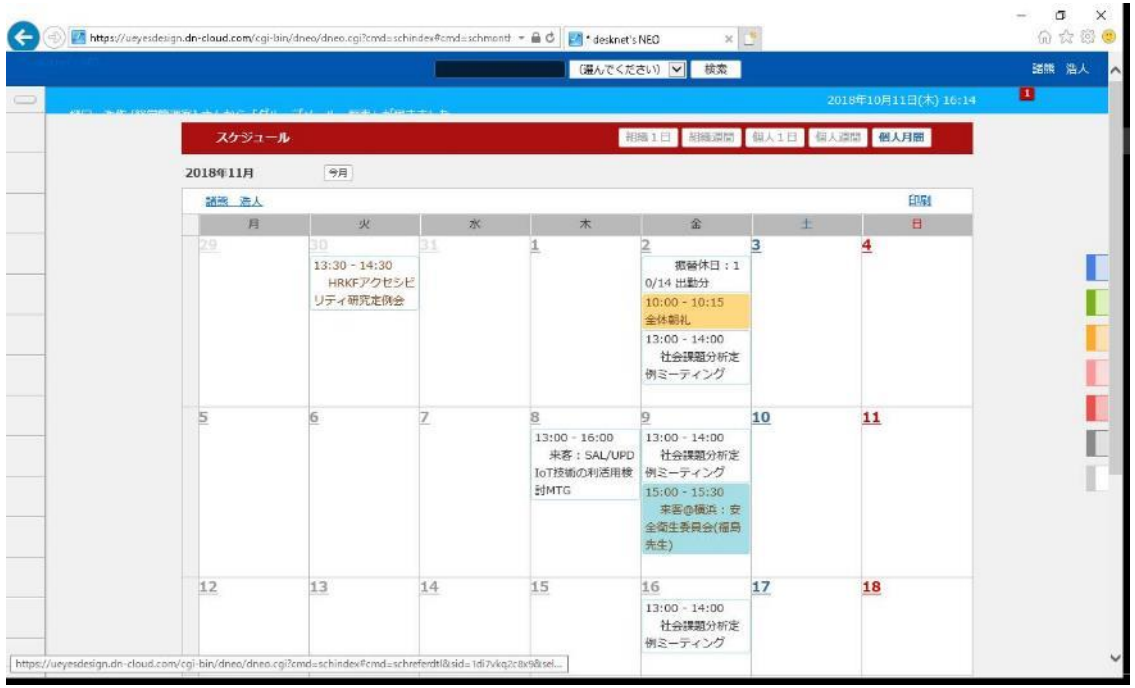
1. ブログなどで情報検索
2. インターネットラジオ
3. Youtube 動画の視聴
4. LINEなどのSNS
5. ネットショッピング



会社でのウェブ利用

諸熊（全盲）

1. グループウェア (社員間のやり取り)
2. 情報収集、リサーチ業務

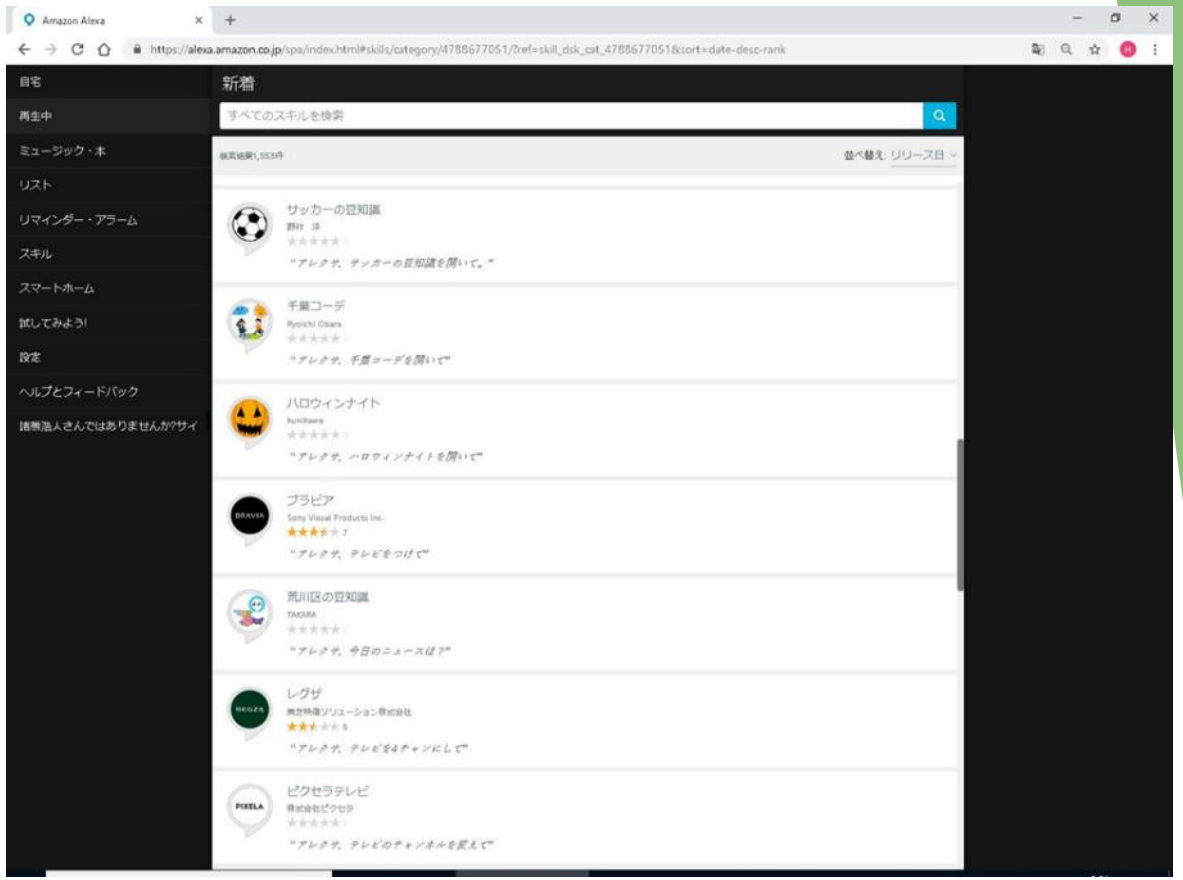


ウェブ利用の苦労と工夫

諸熊（全盲）

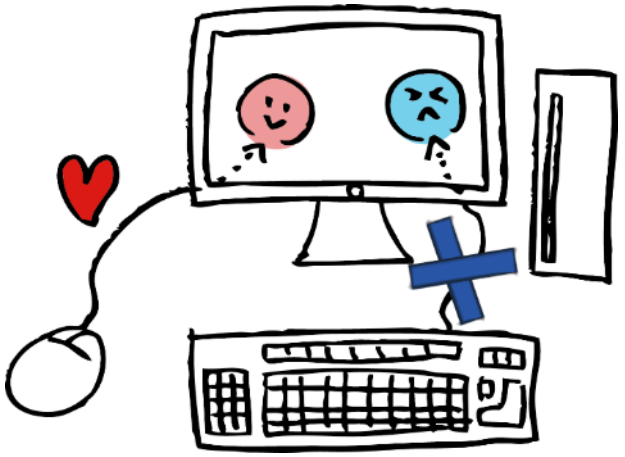
概ね快適に使えている

- ウェブサイトが読みやすくなった
  - スクリーンリーダー等の技術が発展
  - 「アクセシビリティへの配慮」が進んだ
  - 「読めないサイト」もあるが、替えがある



困っているウェブサイト

諸熊（全盲）



- 「マウス」で操作しなければ動かない
  - マウスカーソルがどこにあるかわからない
  - クリックする時にカーソルがずれてしまう

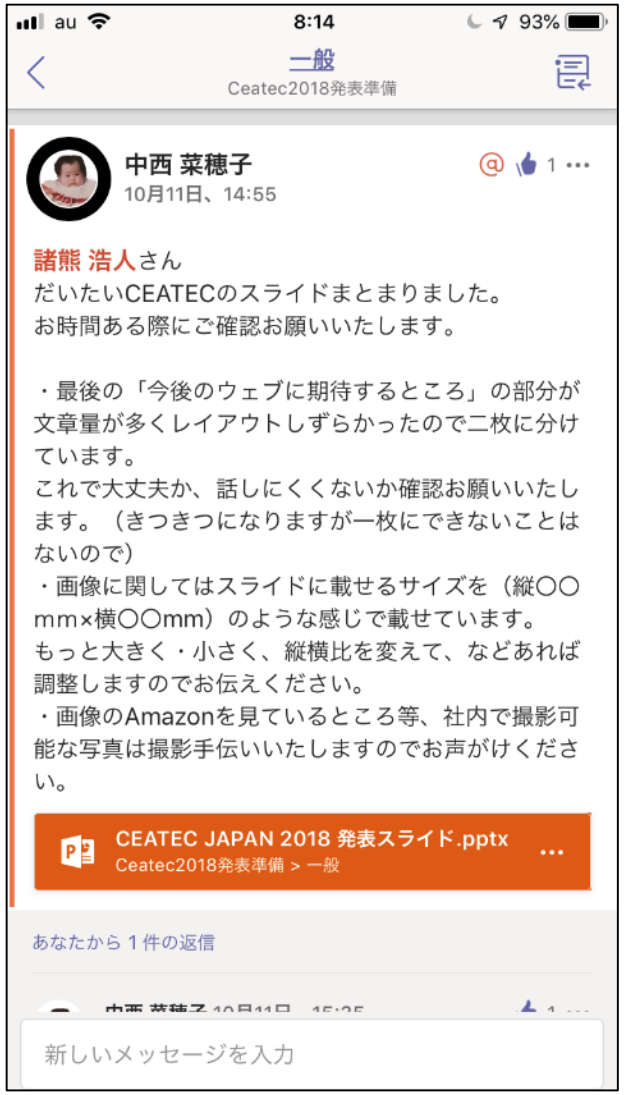
- 内容が自動更新されるウェブサイト
  「読み終えていない」のに、内容がなくなる
  - 視覚障害者がコンテンツを読み始めるまでに時間がかかる
  - 1分間で読める文字数は、 200～250 字程度
    - 健常者の2～3倍

創意工夫

諸熊（全盲）

- お手製PDFビューア
  - 市販のソフトでは
    PDF文書が読みにくかった

- スマートフォンの活用
  - PC用サイトは使いにくいが、
    スマホ上では使いやすいことも



今後のウェブに期待すること

「使えないウェブ」の爆誕を防ぐ

ウェブサイトからアクセシビリティの問題を検出し、修正する

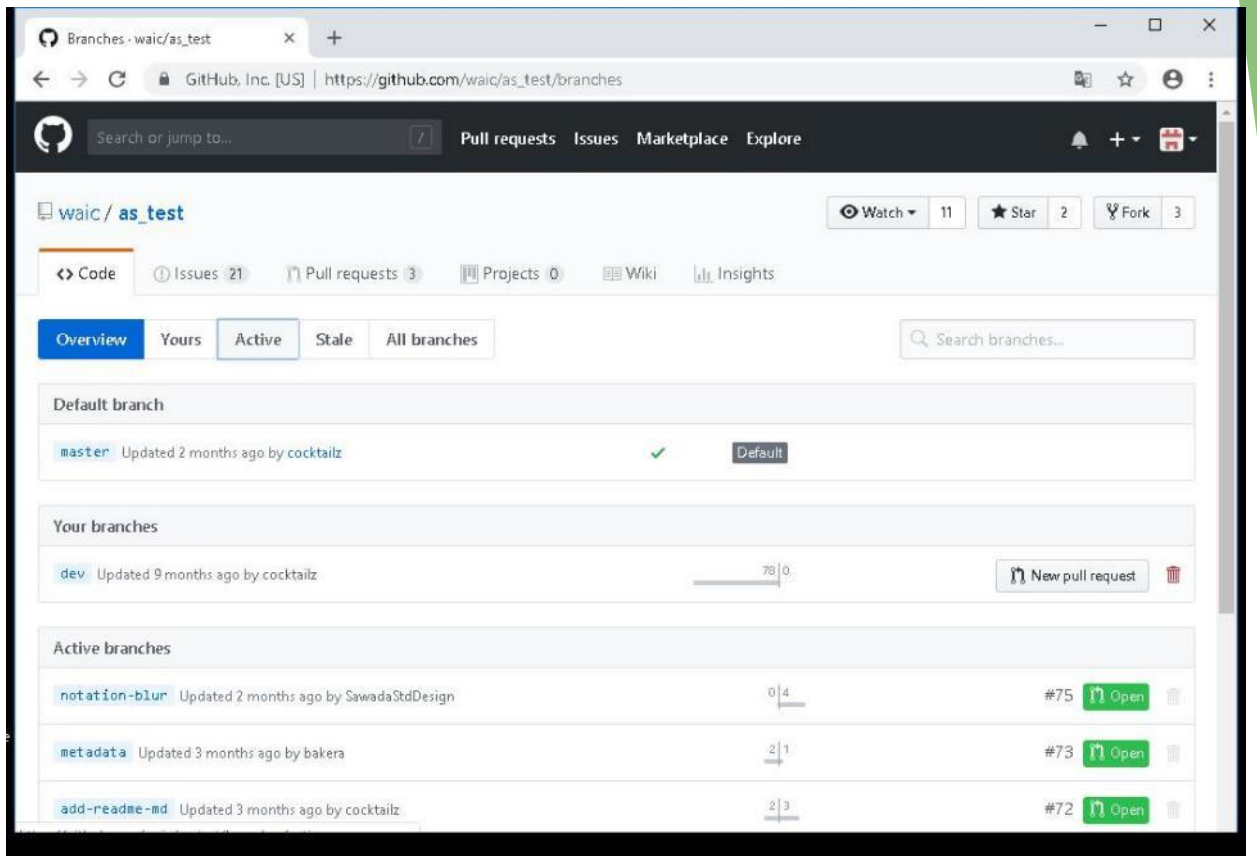
- 公開用PDFにテキストが埋め込まれていない、またはアクセス保護されている
- マウスでなければ操作できない
- アイコンに説明文テキストが無い

アクセシビリティ対応の第一歩

今後のウェブに期待すること

WAIC-WG2 で、テストケースを検討

- ウェブが、アクセシビリティを必要とする利用者にどう映るか
- アクセシブルなウェブサイトのために、どんな工夫が必要か考えるきっかけに



Cocktailz

伊敷 政英（いしき まさひで）

伊敷 政英

- 1977年3月　東京で生まれる
- 1995年3月　筑波大学附属盲学校高等部普通科卒業
- 2000年3月　東京都立大学理学部数学科卒業
- 2003年4月　ITコンサルティング会社入社
- 2009年5月　ITコンサルティング会社退職
- 2010年8月　Cocktailz として活動開始
- 2011年1月　ウェブアクセシビリティ基盤委員会　WG2委員
- 2015年5月　ウェブアクセシビリティ基盤委員会　WG2主査
- 2017年4月～　ウェブアクセシビリティ基盤委員会 副委員長

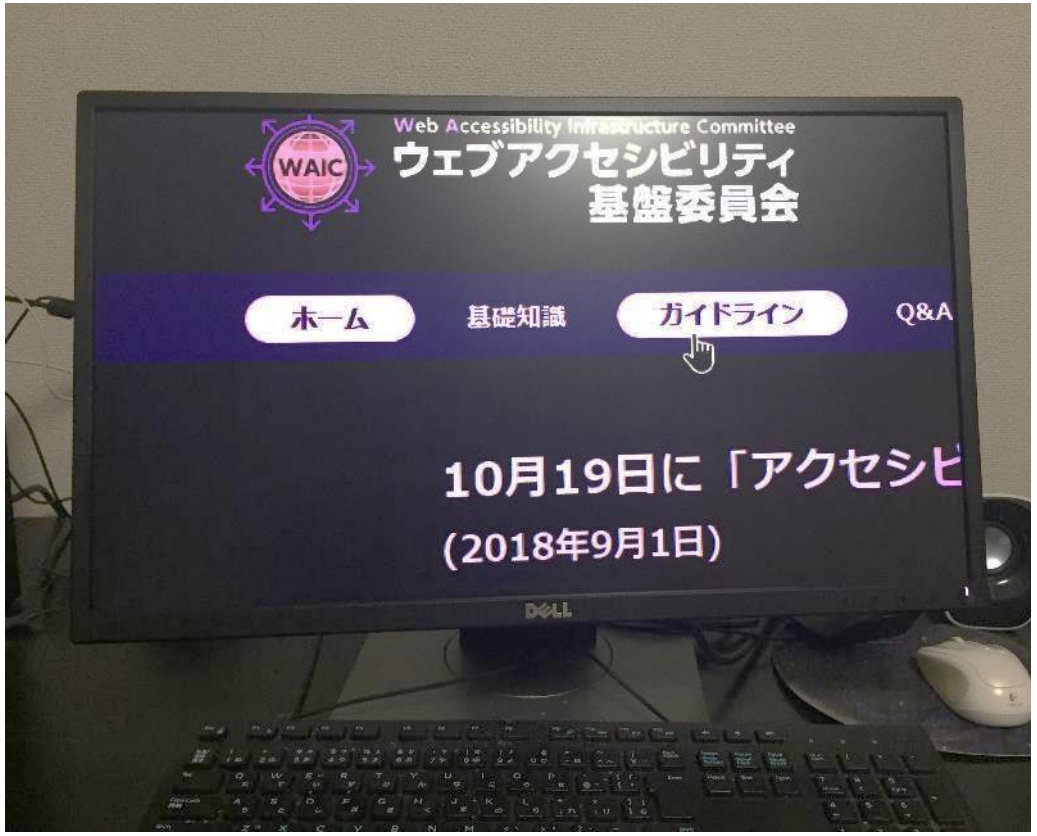
最近の趣味

- アルトサックスをはじめました。
- ボクシングジムに通い始めました。

利用環境

伊敷（ロービジョン）

- Windows
  - 標準インストールの「拡大鏡」を利用
  - 400%～500%に拡大
  - さらに色を反転



利用環境

伊敷（ロービジョン）

- iPhone・ iPad
  - アクセシビリティ
    「色を反転」と「ズーム」
  - ウェブサイトを見るときはピンチで拡大
  - 「拡大鏡」も利用している

利用環境

伊敷（ロービジョン）

- Amazon Echo
  - 時間、天気を
    一番よく聞いている
  - 音楽やラジオの
    再生も時々
  - 家電との連携は
    まだ試していません

普段使うサイト・サービス

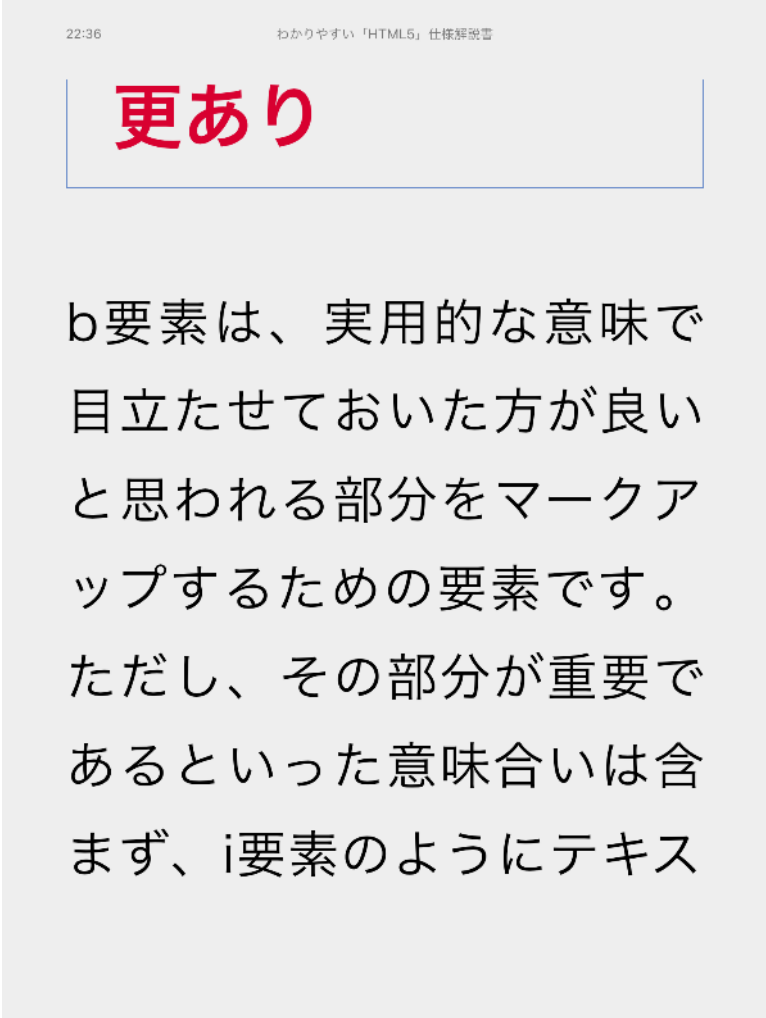
伊敷（ロービジョン）

- じゃらんnet
- 食べログ
- フロアマップ、駅構内図
- NAVITIME（iPhone アプリ）

普段使うサイト・サービス

伊敷（ロービジョン）

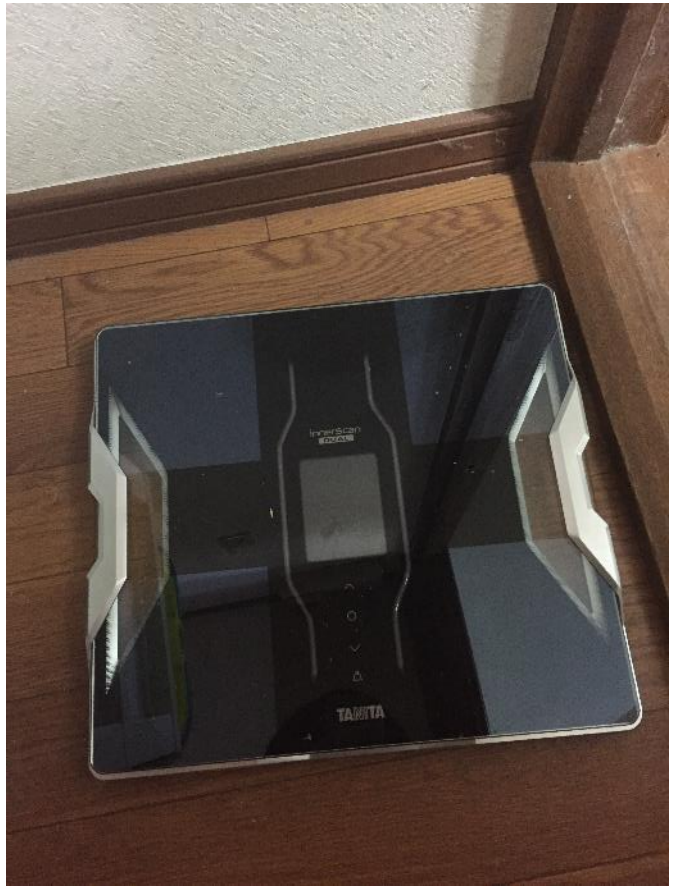
- Kindleアプリで読書



普段使うサイト・サービス

伊敷（ロービジョン）

- タニタの体組成計とiPhoneアプリ「HealthPlanet」を連携して体重管理



普段使うサイト・サービス

伊敷（ロービジョン）

- UDCast（iPhoneアプリ）で映画鑑賞（テレビの副音声の映画版）
  - 事前にダウンロードした音声解説を映画と同期して流してくれる
  - UDCast 対応映画館ならいつでも音声解説付き映画を見られるのがうれしい

期待している製品・サービス

伊敷（ロービジョン）

- メガネ型デバイス各種
  - OrCam
  - オトングラス　など
- AIスピーカーの家電連携
  - エアコンの操作、掃除の指示などしてみたい
- みちびきを利用したより精度の高いナビゲーション
- VR・ARを用いたコンテンツやゲーム

合同会社フォース（Force LLC.）代表

増井 達巳（ますい たつみ）

増井 達巳

- 合同会社フォース（Force LLC.）代表
- 前職 キヤノンマーケティングジャパン株式会社
  ウェブマーケティングセンター　センター所長

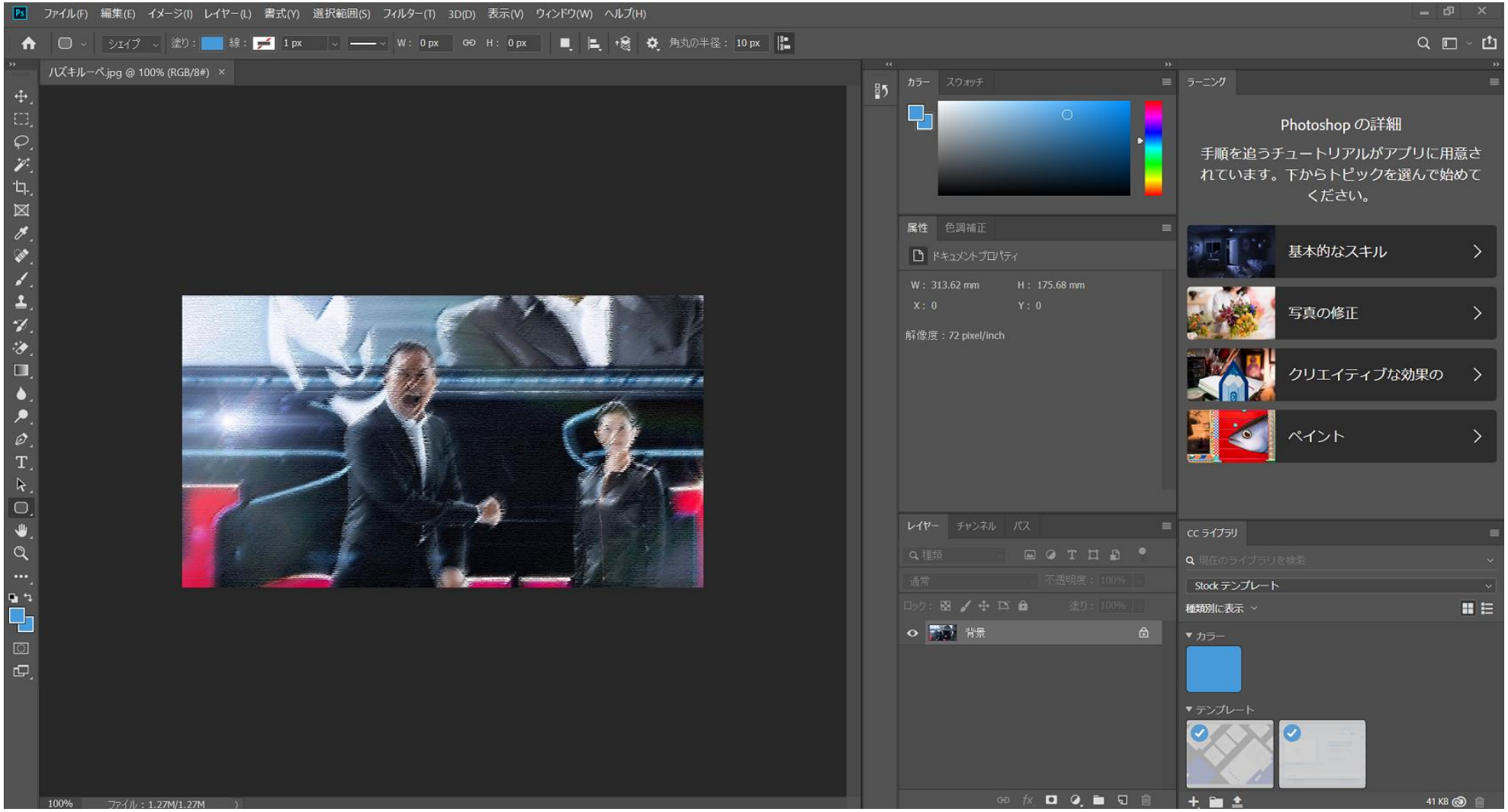
  キヤノンマーケティングジャパングループのWeb全体戦略策定
  キヤノンWebサイトの企画・開発・運用
  Webリニューアル・ガバナンス等コンサルティング
- 公益社団法人 日本アドバタイザーズ協会 Web広告研究会 副代表幹事
  PRプロジェクトリーダー、サイトマネジメント委員会副委員長
  サイトマネジメント委員会 ウェブアクセシビリティWGリーダー
  コーポレートブランド委員会、調査委員会メンバー
  東日本大震災・復興支援プロジェクトメンバー
- 情報通信アクセス協議会　ウェブアクセシビリティ基盤委員会（WAIC）WG1 委員
- TechAcademy メンター Webマーケティング、Webディレクション、Scrach

増井（高齢者）

「世の中の文字は小さすぎて、読めないっ！」

PCの高解像度化って便利？

増井（高齢者）



100%表示だと読めない！

増井（高齢者）

メガネを忘れると読めない！

増井（高齢者）

アクセシビリティ - Wikipedia

https://ja.wikipedia.org/wiki/アクセシビリティ

アプリ　Bookmarks　Google　合同会社フォース　公益社団法人 日本ア　ウェブアクセシビリティ基　TechAcademy mento　アセットコミュニケーション　ジュエリーバイヤー | ジュ　Udemy　Cisco WebEx：オンラ　その他のブックマーク

ログインしていません　トーク　投稿記録　アカウント作成　ログイン

ページ　ノート　閲覧　編集　履歴表示　Wikipedia内を検索

ウィキペディア
フリー百科事典

メインページ
コミュニティ・ポータル
最近の出来事
新しいページ
最近の更新
おまかせ表示
練習用ページ
アップロード (ウィキメディア・コモンズ)

ヘルプ
ヘルプ
井戸端
お知らせ
バグの報告
寄付
ウィキペディアに関するお問い合わせ

ツール
リンク元
関連ページの更新状況
ファイルをアップロード
特別ページ
この版への固定リンク
ページ情報
ウィキデータ項目
このページを引用

印刷/書き出し
ブックの新規作成

アクセシビリティ

出典: フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』

この記事は検証可能な参考文献や出典が全く示されていないか、不十分です。
出典を追加して記事の信頼性向上にご協力ください。（2016年8月）

ウィキペディアにおけるアクセシビリティについては、Wikipedia:アクセシビリティをご覧ください。

アクセシビリティ（英: accessibility）とは、近づきやすさやアクセスのしやすさのことであり、利用しやすさ、交通の便などの意味を含む。国立国語研究所「外来語」委員会は日本語への言い換えとして「**利用しやすさ**」を提案している[1][注釈 1]。現代では、広い種類の利用者が製品や建物、サービスなどを支障なく利用できる度合いを指していることが多い。英語本来のアクセシビリティは、ノーマライゼーションの推進の理念から社会のすべてに適用される意味合いがある。日本でのバリアフリーがこれにあたる。

IT分野では、使いやすさや利用しやすさを意味するユーザビリティに近い意味として使われることが多い。この場合、技術に依存せずさまざまな情報端末やソフトウェアから利用できることを目指している。

障害のある人の権利条約ができ、以来しばしば、車椅子の人が利用しやすい建物であるかとか、コンピュータの画面を読み上げるスクリーンリーダーなどの技術を利用している人が利用しやすいウェブのサービスであるかといった、議論がなされる。そのため身体機能が低下しがちな高齢者もその対象とされることが多い。

日本では、「アクセシビリティに配慮する」とか「アクセシビリティを高める」といった表現で用いられる。

目次 [非表示]

1 ウェブページにおけるアクセシビリティ
1.1 日本工業規格（JIS）のウェブアクセシビリティ
1.2 ウェブアクセシビリティが実現してゆくこと
1.2.1 例
1.3 課題
2 建造物におけるアクセシビリティ
2.1 歴史的建造物におけるアクセシビリティ
3 サービスにおけるアクセシビリティ
4 脚注
4.1 注釈
4.2 出典

普段から150%表示で使います

増井（高齢者）

進む街のバリアフリー化…

増井（高齢者）

- **バリアフリー新法**（平成18年12月20日施行）
  - 高齢者、障がい者等の移動等の円滑化の促進に関する法律

エレベーター

視覚障害者誘導用ブロック

情報提供設備

スロープ

車いす使用者用駐車施設

ノンステップバス

幅の広い歩道

アクセシビリティの対象

増井（高齢者）

- **最も影響を受けるのは 高齢者・障がい者**
  - 2020年の65歳以上の高齢化率は29.1%（総務省予測）
  - 身体障がい者数は約936万6千人（2018年厚労省推計）
- **健常者でも…**
  - 色覚の問題：男性の20人に1人
  - 環境、状況などによる一時的な制限や障害
  - ケガ、病気 → 手や腕を骨折したとか
  - メガネが壊れた、大騒音の中，両手に荷物，…

○○すぎて○○できないはNG

増井（高齢者）

- 高齢者や障がい者を含むさまざまな人々がいろいろな環境において製品やサービスを**利用できる「度合い」**のこと
  - 使えない、使いにくいを解消すること
- 「Webのアクセシビリティ」なら
  - Webサイトを**読むことができる**こと
  - Webサイトの**すべてが操作できる**こと
  - Webサイトの**内容が理解できる**こと
  - ずっと使えること

何を感じますか？

増井（高齢者）

何を感じますか？

増井（高齢者）

視覚障がい者向け写真教室

何を感じますか？

増井（高齢者）

視覚障がい者の参加者の1人が
立体写真を触る事から遠近法の存在を知ることができた

企業側の思い込み？

増井（高齢者）

- 視覚障がい者は写真を撮らない
- カメラの製品情報を読むことはない
- 株主や採用希望者に障がい者、高齢者はいない

↓

- Webサイトのアクセシビリティ対応は必要ない
- 法律で義務化されたら対応しよう

アクセシビリティはいつ必要？

増井（高齢者）

- **近い将来必要**になる…の**ではなく**、

- **今必要**としている人がいる
  - 障がい者、一時的障害者、高齢者、利用制限条件…等

- **今後、さらに必要**とする人が増える
  - インバウンド（訪日外国人）増加
  - 2020年 TOKYOオリンピック・パラリンピック

今後に望むこと

資料活用のご案内

「ガイドライン」をご活用ください

JIS X 8341-3関連文書

- JIS X 8341-3:2016解説
- ウェブアクセシビリティ方針策定ガイドライン
- JIS X 8341-3対応度表記ガイドライン
- JIS X 8341-3対応発注ガイドライン
- アクセシビリティ・サポーテッド（AS）情報
- JIS X 8341-3試験実施ガイドライン

WCAG 2.0関連翻訳文書

- WCAG 2.0
- WCAG 2.0解説書
- WCAG 2.0達成方法集
- WCAG 2.0クイックリファレンス

配布の「早見表」をご活用ください

本セミナーに参加されたみなさまに

【 JIS X 8341-3:2016 達成基準 早見表（レベルA＆AA）】を配布しております。

JIS X 8341-3:2016 達成基準 早見表 (レベルA & AA)

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

1 知覚可能

1.1 代替テキスト
1.1.1 非テキストコンテンツ A

1.2 時間依存メディア
1.2.1 音声だけ及び映像だけ (収録済み) A
1.2.2 キャプション (収録済み) A
1.2.3 音声解説又はメディアに対する代替コンテンツ (収録済み) A
1.2.4 キャプション (ライブ) AA
1.2.5 音声解説 (収録済み) AA

1.3 適応可能
1.3.1 情報及び関係性 A
1.3.2 意味のある順序 A
1.3.3 感覚的な特徴 A

1.4 判別可能
1.4.1 色の使用 A
1.4.2 音声の制御 非干渉 A
1.4.3 コントラスト (最低限レベル) AA
1.4.4 テキストのサイズ変更 AA
1.4.5 文字画像 AA

2 操作可能

2.1 キーボード操作可能
2.1.1 キーボード A
2.1.2 キーボードトラップなし 非干渉 A

2.2 十分な時間
2.2.1 タイミング調整可能 A
2.2.2 一時停止、停止及び非表示 非干渉 A

2.3 発作の防止
2.3.1 3回のせん (閃) 光、又はしきい (閾) 値以下 非干渉 A

2.4 ナビゲーション可能
2.4.1 ブロックスキップ A
2.4.2 ページタイトル A
2.4.3 フォーカス順序 A
2.4.4 リンクの目的 (コンテキスト内) A
2.4.5 複数の手段 AA
2.4.6 見出し及びラベル AA
2.4.7 フォーカスの可視化 AA

3 理解可能

3.1 読みやすさ
3.1.1 ページの言語 A
3.1.2 一部分の言語 AA

3.2 予測可能
3.2.1 フォーカス時 A
3.2.2 入力時 A
3.2.3 一貫したナビゲーション AA
3.2.4 一貫した識別性 AA

3.3 入力支援
3.3.1 エラーの特定 A
3.3.2 ラベル又は説明 A
3.3.3 エラー修正の提案 AA
3.3.4 エラー回避 (法的、金融及びデータ) AA

4 堅ろう (牢) (Robust)

4.1 互換性
4.1.1 構文解析 A
4.1.2 名前 (name)、役割 (role) 及び値 (value) A

[出典] JIS X 8341-3:2016 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

ウェブアクセシビリティ基盤委員会 (https://waic.jp/) 2018年10月版

X 8341-3:2016 達成基準 早見表 (逆引き・その他) (レベルA & AA)

ウェブアクセシビリティ基盤委員会

▼動画・音声

▼テキスト

▼制限時間

▼画像

▼色

▼フォーム

▼非干渉

▼A, AA, AAA

▼alt属性

▼HTML以外のコンテンツ

▼アクセシビリティ サポーテッド

▼参考

質疑

Web
Accessibility
Infrastructure
Committee

ありがとうございました

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

アンケートへのご記入をお願いします。
お手元のアンケート用紙と
Webのどちらでも受け付けています。

http://bit.ly/waic-ceatec2018