

Webアクセシビリティを 身近にする

アクセシビリティの捉え方と実践

@kuy / 2021.12.18 - Tech BASE Okinawa

自己紹介



- @kuy / 小玉 祐輝
- 株式会社ユーザベース B2B SaaS 事業 Fellow / INITIAL CTO
- フロントエンドが好きで6年前にReactを本番投入しました
- 最近はRustを書いています

ユーザーベース、経済情報に特化したオンライン番組配信事業「NewsPicks Stage.」を開始

2021.12.16



株式会社ユーザーベースは、経済情報に特化したオンライン番組配信事業「NewsPicks Stage.」を開始いたします。2022年1月19日(水)には「SPEEDAトレンド #6 スマートシティで日本を変えるII」の配信を予定

Webアクセシビリティ



Webアクセシビリティとは？

障がい者や高齢者がWebを利用できるようにすること。





想像力を膨らませてみる

- 直射日光が当たる屋外でノートPCを操作する
- 視力が悪くて見づらい
- 加齢によって徐々に老眼になる
- マウスが使えない状況で正確にポイントできない
- 電車に乗ってて音を出せない
- 画面の小さいスマートフォンから閲覧する



様々な組み合わせ



人



機器



状況



場所



実はとても身近なこと

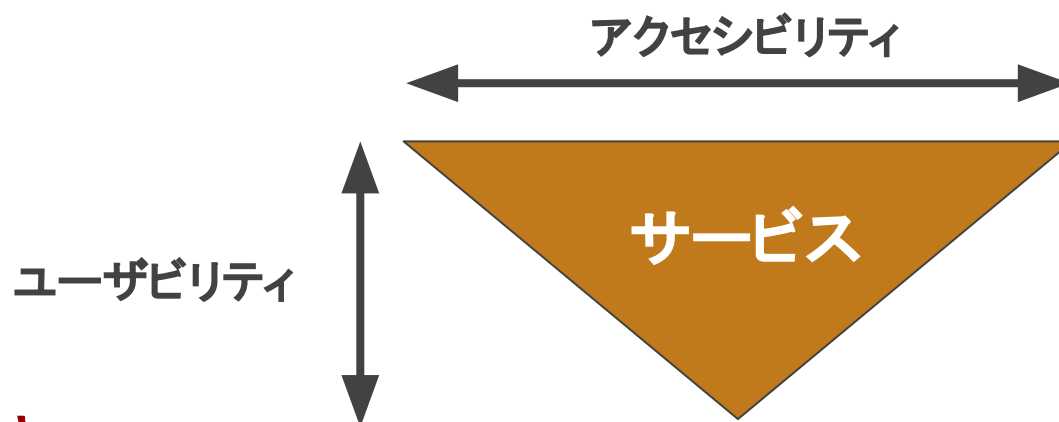
- アクセシビリティを「必要とする/しない」のゼロイチではなく、グラデーションになっている
- 誰もがアクセシビリティの恩恵を受けることができる



Webアクセシビリティとは？

誰でも、どんな状況でも、どんなデバイスを使っ
ていても利用できるようにすること。

ユーザビリティとの関係



- アクセシビリティは**広さ**
 - 利用できる人を増やすイメージ
- ユーザビリティは**深さ**
 - ISO 9241: 特定の利用状況において、特定のユーザーによって、ある製品が、指定された目標を達成するために用いられる際の、有効さ、効率、ユーザの満足度の度合い。
- アクセシビリティが高いと、ユーザビリティも高いとは限らない。
逆もしかり。

なぜアクセシビリティに取り
組むのか？



なぜアクセシビリティに取り組むのか？

どんなに素晴らしいサービス/コンテンツを作っても、ユーザーが利用できなければ意味がない。

INITIATE THE FUTURE

データとストーリーで、
スタートアップの未来を拓く。

● [サービスサイトへ](#)

SCROLL ●



なぜアクセシビリティに取り組むのか？

どんなに有用なデータや記事コンテンツがあったとしても、ユーザーが利用できなければ意味がない。

限られた人が使う



より多くの人に触れる

アクセシビリティテストの 自動化

Q: Webの表示速度、測定したことありますか？





原体験: Webページの表示速度

- 古き良きWebの時代
- テキスト以外のコンテンツ(画像、動画、音声)
- 「Webページ」から「Webアプリケーション」へ
- SPA構成、フロントエンドヘビー

Webが遅い!



手軽に計測できるツールの登場

- YSlow
- Google PageSpeed Insights
- Google Lighthouse
 - 現在はChrome DevTools組み込み



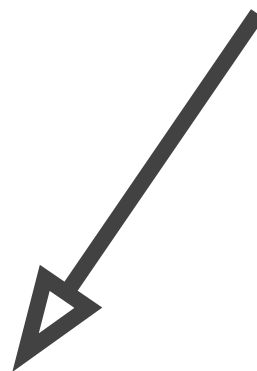
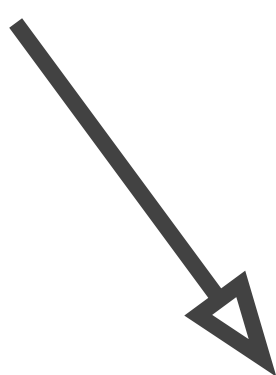
どんどん手軽に



仮説

手軽に現状把握できる

繰り返し実行するのが容易



取り組む人が増える(カルチャーの醸成)
継続的な改善



自動化できそうなツール候補

- axe / Lighthouse / Chrome DevTools (DOMのみ)
- Visible: ACTベース、ドライバ変更可能
- Wave: Webサービスとして提供。
- Alfa: ACTベース
- acot



acot

Accessibility Testing Framework

<https://github.com/acot-a11y/acot>

- Puppeteerを使うことで動的な検証が可能
- ESLintライクなルール構成
- AOM (Accessibility Object Model) を活用



acot

手軽に使える

1. 開発サーバーを起動する (例: localhost:3000)
2. `npm install --save-dev @acot/cli puppeteer` でインストール
3. `npx acot init` で初期化
4. `npx acot run` で実行

最初からすべてを有効にする必要はないので、
基本的なルールから始めてもよい。



acot

[@acot/wcag/img-has-name](#)

- 非テキストコンテンツの代替テキスト
- アクセシビリティと言うと真っ先にこれを思い浮かべる人も多いはず
- SPAなど動的にDOMが生成されるアプリケーションだどつい忘れがち

**最初からすべてを有効にする必要はないので、
基本的なルールから始めてもよい。**



acot

[@acot/wcag/interactive-has-enough-size](#)

- ターゲットのサイズ
- 44x44が基準
- タッチパネルやスマートフォンなどポインティング精度の粗い機器で操作性を担保するために重要

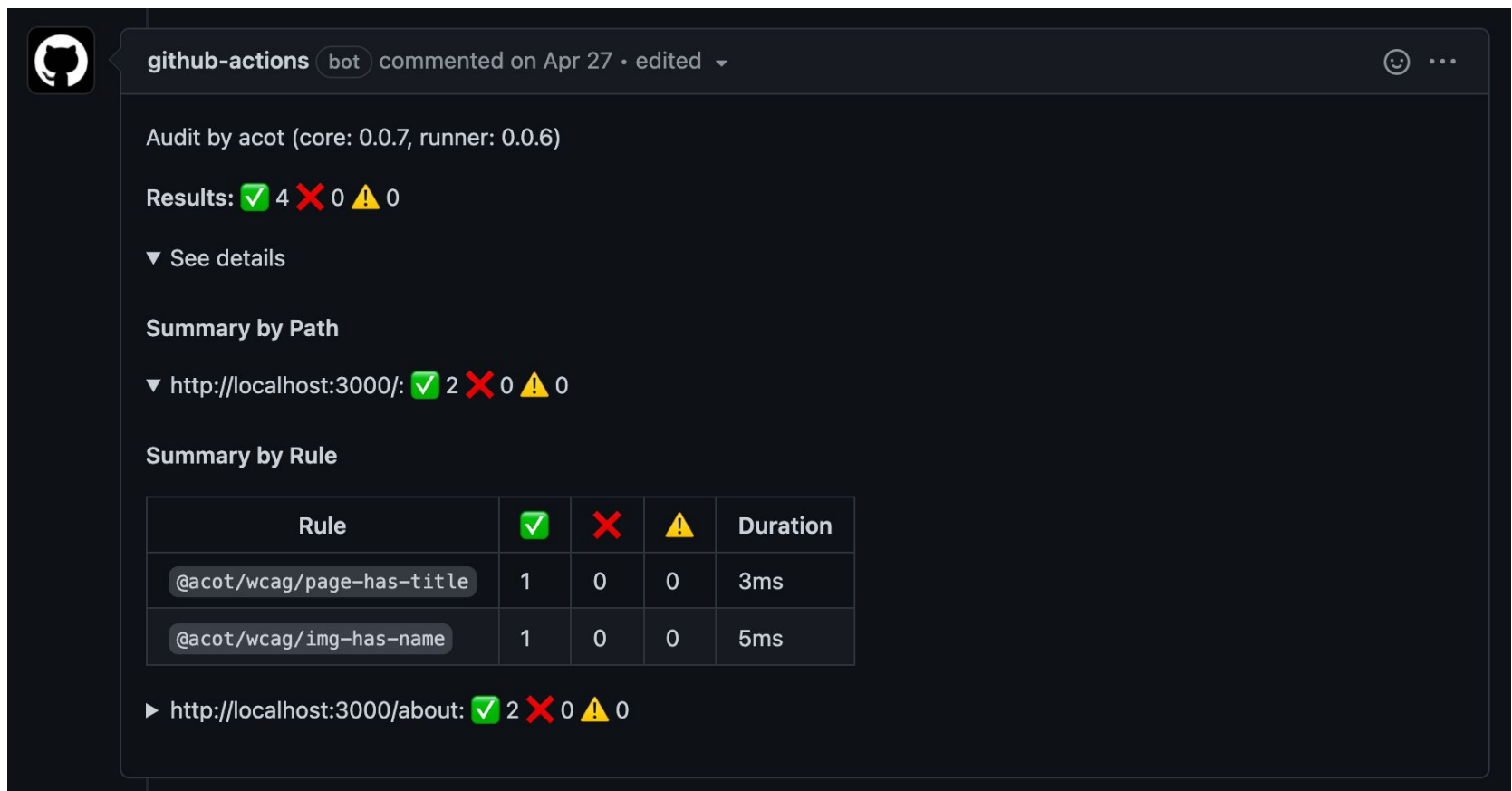


GitHub Actionsに組み込む

- CIに組み込んでアクセシビリティが悪化していないか自動的にチェックできる
- GitHub Marketplaceからワンクリックで導入できるのが目標
(手軽に試せる)

GitHub Actionsに組み込む




実行結果



A screenshot of a GitHub Actions audit result comment. The comment is from the 'github-actions' bot, dated April 27, and includes a 'See details' link. The audit was performed by 'acot' using core version 0.0.7 and runner version 0.0.6. The overall results show 4 passes (green checkmarks), 0 failures (red Xs), and 0 warnings (yellow triangles). The audit is broken down by path and rule. The path 'http://localhost:3000/' has 2 passes, 0 failures, and 0 warnings. The path 'http://localhost:3000/about' has 2 passes, 0 failures, and 0 warnings. A table titled 'Summary by Rule' shows two rules: '@acot/wcag/page-has-title' with 1 pass, 0 failures, 0 warnings, and a duration of 3ms; and '@acot/wcag/img-has-name' with 1 pass, 0 failures, 0 warnings, and a duration of 5ms.




github-actions bot commented on Apr 27 · edited

Audit by acot (core: 0.0.7, runner: 0.0.6)




Results:  4  0  0




▼ See details

Summary by Path

▼ http://localhost:3000/:  2  0  0

Summary by Rule

Rule				Duration
@acot/wcag/page-has-title	1	0	0	3ms
@acot/wcag/img-has-name	1	0	0	5ms

▶ http://localhost:3000/about:  2  0  0

The image features a solid orange background. In the top-left corner, there are three vertical bars of varying heights, each composed of several overlapping rounded rectangular segments. In the bottom-right corner, there are four vertical bars of increasing height from left to right, also composed of overlapping rounded rectangular segments. The text is centered in the middle of the page.

Webアクセシビリティを 高める



WCAG: Web Content Accessibility Guidelines

いきなり **WCAG 2.1** から始めるのはハードルが高い……

WCAG 2.1 解説書 の「達成基準」は最初の入り口としてとてもよい。



達成基準: A, AA, AAA

- 代替テキスト: レベルA
- ターゲットのサイズ: レベルAAA

徐々にユーザーの対象範囲を広げていける。



セマンティックなマークアップ

- 意味のあるHTMLタグを使う
- WAI-ARIAの利用は最小限に留める
 - ARIA: Accessible Rich Internet Applications
 - Webアプリケーションをアクセシブルにする手段を提供



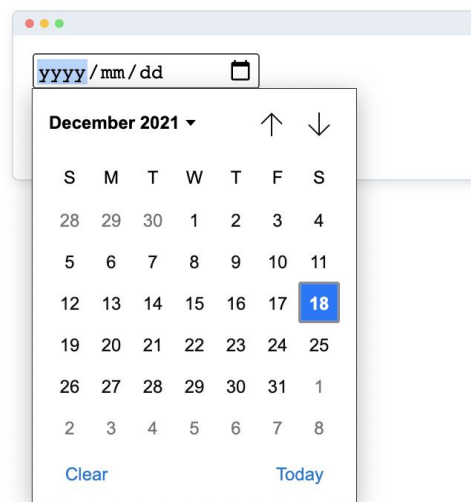
セマンティックなマークアップ

- 例1: ボタンのように振る舞うコンポーネントをdivタグとCSS、JavaScriptを駆使して作る
- 例2: 独自のスクロールバーを実装する
- 例3: リンクはaタグとhref属性を使う
 - ときどきマウスカーソルをホバーしてもURLがステータスバーに表示されないアプリケーションはこれを守れていない

セマンティックなマークアップ

ブラウザ側の実装を活用する

- ひと昔前までは自作するのが当たり前だった「カレンダーの日付選択」も `<input type="date" ...>` を活用できる
- とはいえ、ユーザビリティを犠牲にしては元も子もないので、アクセシビリティを確保した上で独自実装に踏み切るといった選択肢はありえる





まとめ

- アクセシビリティはとても身近なもの
- ゼロイチではなく、ちょっとずつ改善できる
- 現状を把握することから始める
- 自動化によって定点観測する

ご清聴ありがとうございました。

株式会社ユーザベース