

CSSnITE

Coders
High
2018

2018.9.29

CONCENT

実案件から学んだ
フロントエンドにおける
アクセシビリティ対応

CONCENT



秋山 豊志

アクセシビリティエンジニア



植木 真

社外フェロー
(株式会社インフォアクシア)

CONCENT

Webアクセシビリティは
デザインに含まれるもの

CONCENT



秋山隊

目次

1. Webアクセシビリティについて
2. 実案件から学んだアクセシビリティ対応
3. アクセシビリティ 基本の「キ」
(コーダー編)

1

Webアクセシビリティについて

「アクセス」の意味

- Access : 接近する、近づく、入手する、利用する
- Accessible : 近づきやすい、入手しやすい、利用できる
- Accessibility : 近づきやすさ、入手しやすさ

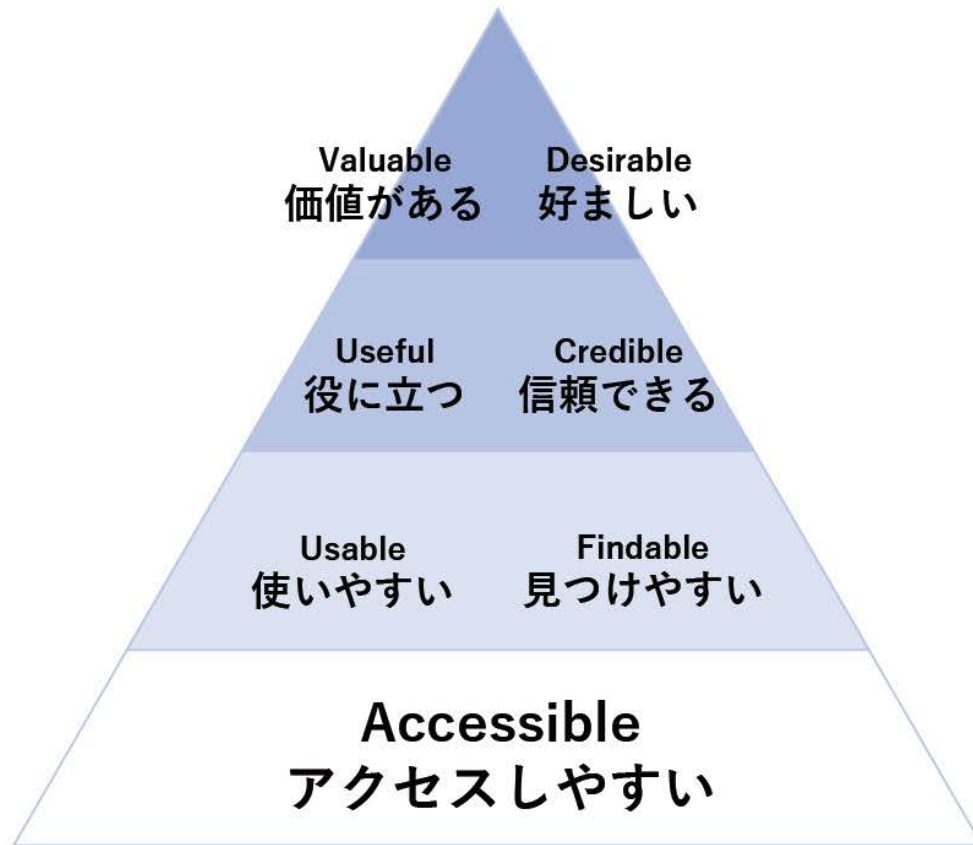
情報価値の前提

満足
しやすい

安心
しやすい

利用
しやすい

アクセス
しやすい



出典 bookslope blog - Evaluation method of UX “The User Experience Honeycomb”
<http://www.bookslope.jp/blog/2012/07/evaluationuxhoneycomb.html>

Webアクセシビリティの対応範囲

アクセスできるを増やす

- ・一時的に怪我をした人
- ・障害を持つ人
- ・操作しにくい場所にいる人
- ・高齢の人
- ・周囲が騒がしい
- ・メガネを忘れた人



様々な機器に対応する

- ・パソコン
- ・スマートフォン
- ・タブレット
- ・未来のデバイス



使いやすくする

- ・つかいやすい
- ・わかりやすい
- ・よりよい体験
- ・目的の達成



規格へ対応する

- ・国内外の規格
- ・障害者差別解消法
- ・PR、ブランディング



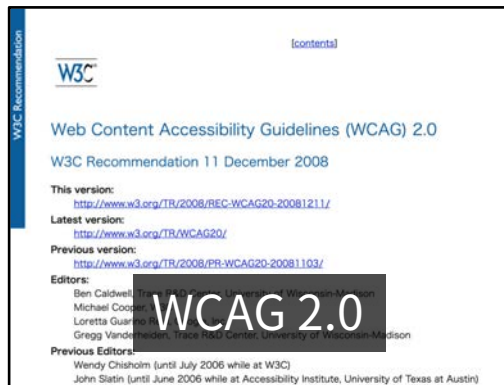
見つけやすくする

- ・検索される
- ・候補にあがる

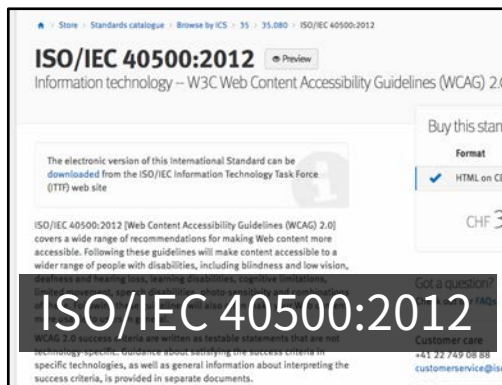


Webアクセシビリティの規格

達成基準などの要求事項は、いずれも同じ内容



=



=



- ISO/IEC 40500:2012 は WCAG 2.0 を国際規格化したもの
- JIS X 8341-3:2016 は ISO/IEC 40500:2012 の一致規格

2

実案件から学んだ
アクセシビリティ対応

紹介案件：日本財団公式サイト



THE NIPPON
FOUNDATION

For Social Innovation

[日本財団とは](#) >

[ソーシャル
イノベーション](#)

[支援活動について](#)

[企業との連携](#)

[寄付をお考えの方へ](#)

[ニュース](#)

[Q](#)

[日本語](#) / [English](#)

紹介案件：日本財団公式サイト



日本財団
THE NIPPON
FOUNDATION

For Social Innovation

日本財団とは >

ソーシャル
イノベーション

支援活動について

企業との連携

寄付をお考えの方へ

ニュース

Q

日本語 / English

第5回Webグランプリ 浅川賞受賞

コーダーの役割

コンテンツをマシンリーダブルに

情報をユーザーエージェントが理解できるようにする

- コードは、表現を機械に伝えるための手段
 - 情報の意味・役割・関係性を、機械が取得できるように言語化
- ユーザーエージェントがさまざまな方法で、ユーザーに情報を伝達

事例紹介1：HTMLの正しさ



事例紹介1: HTML の正しさ

HTMLコーディングの作法を守る

達成基準で求められているのは下記 4点のみ

- 要素を閉じ忘れない
- 要素の入れ子の間違いをしない
- 要素内での属性を重複記述をしない
- 同一ページ内で id 属性値を重複させない

事例紹介1: HTML の正しさ

HTMLコーディングの作法を守る

「バリデーションエラーがない」は
必須の対応ではない

→ 対応は HTML の品質に対する考え方次第

事例紹介2：ランドマークロール

ホーム > 日本財団とは > 活動理念



THE NIPPON
FOUNDATION

For Social Innovation

日本財団とは

活動理念

会長メッセージ

活動領域

組織概要

情報公開

活動理念



事例紹介2：ランドマークロール

ヘッダー



THE NIPPON
FOUNDATION

For Social Innovation

日本財団とは

活動理念

会長メッセージ

活動領域

組織概要

情報公開

ホーム > 日本財団とは > 活動理念

パンくずリスト

活動理念

メインコンテンツ



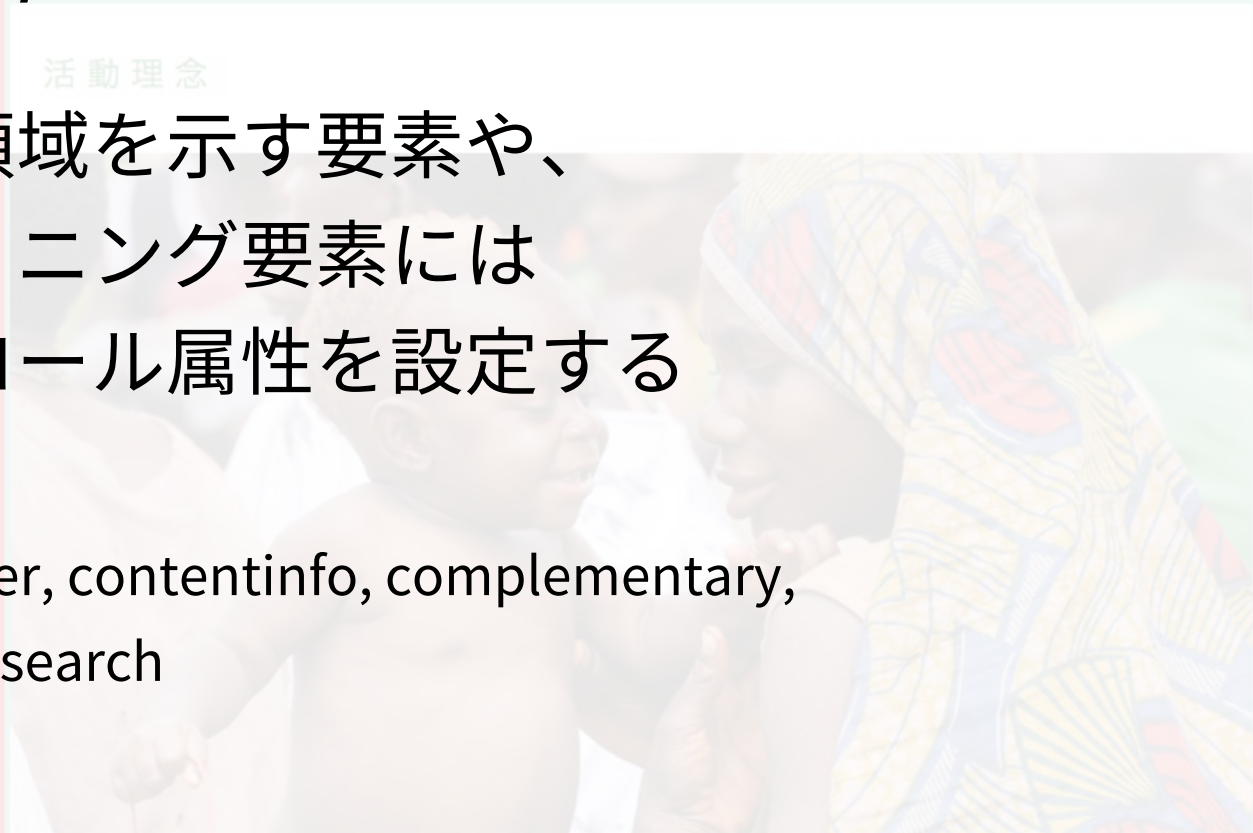
事例紹介2：ランドマークロール

main / header / footer 要素などへの role 属性の指定

ページ内の主領域を示す要素や、
一部のセクショニング要素には
ランドマークロール属性を設定する

→ role 属性値

→ main, banner, contentinfo, complementary,
navigation, search

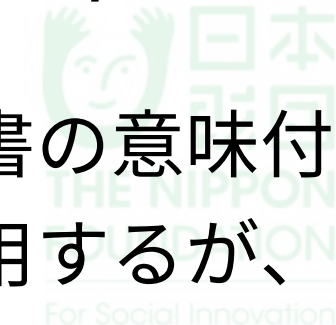


事例紹介2：ランドマークロール

main / header / footer 要素などへの role 属性の指定

文書の意味付けにはあくまでも HTML 標準の要素を利用するが、補助的にランドマークロールを併用

- WAI-ARIA は「マークアップで示せない場合」のみ利用
- 国内シェアの高い PC-Talker は、role 属性を手掛かりにしている



活動理念

日本財団とは

活

会

活動領域

組織概要

情報公開

事例紹介2：ランドマークロール

```
<body>  
  <header>...</header>  
  <main>...</main>  
  <aside>...</aside>  
  <footer>...</footer>  
</body>
```

ホーム > 日本財団とは > 活動理念

活動理念

THE NIPPON
FOUNDATION
For Social Innovation

活動理念

活動理念

活動理念

会長メッセージ



事例紹介2：ランドマークロール

```
<body>  
  <header role="banner" >...</header>  
  <main role="main" >...</main>  
  <aside role="complementary" >...</aside>  
  <footer role="contentinfo" >...</footer>  
</body>
```

活動理念

会長メッセージ

事例紹介3：構造順序



日本財団とは



痛みも、希望も、未来も、共に。

Share the pain. Share the hope. Share the future.

一つの地球に生きる、一つの家族として。

人の痛みや苦しみを誰もが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

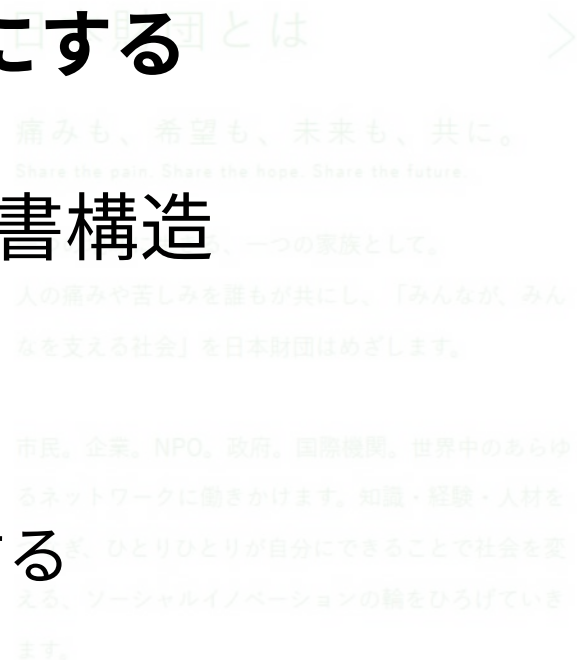
市民。企業。NPO。政府。国際機関。世界中のあらゆるネットワークに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分にできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

事例紹介3：構造順序

コンテンツの意味が通じる文書構造にする

コンテンツの情報構造 = HTML の文書構造

- デザイン上の情報のまとまりを、そのまま文書構造へと反映しない
- 見出し単位での情報まとまりを意識する



事例紹介3：構造順序

```
<div>
```

```
<figure></figure>
```

```
<h2>日本財団とは</h2>
```

```
<p>痛みも、希望も、未来も、共に</p>
```

```
</div>
```

日本財団とは

痛みも、希望も、未来も、共に。

Share the pain. Share the hope. Share the future.

地球に生きる人々として。

人の痛みや苦しみを誰もが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

市民。企業。NPO。政府。国際機関。世界中のあらゆるネットワークに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分にできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

事例紹介3 : 構造順序

```
<div>
  <figure></figure>
  <h2>日本財団とは</h2>
  <p>痛みも、希望も、未来も、共に</p>
</div>

<div>
  <figure></figure>
  <h2>foo</h2>
  <p>lorem ipsum dolor sit amet!</p>
</div>
```

日本財団とは

痛みも、希望も、未来も、共に。
Share the pain. Share the hope. Share the future.

一つの地球に生きる、一つの家族として。

人の痛みや苦しみを誰もが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

政府、国際機関、世界中のあらゆるネットワークに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分のできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

事例紹介3 : 構造順序

```
<div>  
  <figure></figure>  
  <h2>日本財団とは</h2>  
  <p>痛みも、希望も、未来も、共に</p>  
</div>
```

```
<div>  
  <figure></figure>  
  <h2>foo</h2>  
  <p>lorem ipsum dolor sit amet!</p>  
</div>
```

日本財団とは

痛みも、希望も、未来も、共に。
Share the pain. Share the hope. Share the future.

一つの地球に生きる、一つの家族として。

人の痛みや苦しみを誰もが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

政府、国際機関、世界中のあらゆるネットワークに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分のできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

事例紹介3 : 構造順序

```
<figure></figure>
```

```
<h2>日本財団とは</h2>
```

```
<p>痛みも、希望も、未来も、共に</p>
```

```
<figure></figure>
```

```
<h2>foo</h2>
```

```
<p>lorem ipsum dolor sit amet!</p>
```

日本財団とは

痛みも、希望も、未来も、共に。
Share the pain. Share the hope. Share the future.

一つの地球に生きる、一つの家族として。

人の痛みや苦しみを誰もが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

政府、国際機関、世界中のあらゆるネットワークに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分にできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

事例紹介3 : 構造順序

```
<figure></figure>
```

```
<h2>日本財団とは</h2>
```

```
<p>痛みも、希望も、未来も、共に</p>
```

```
<figure></figure>
```

```
<h2>foo</h2>
```

```
<p>lorem ipsum dolor sit amet!</p>
```

日本財団とは

未来も、共に。
Share the pain. Share the hope. Share the future.

一つの地球に生きる、一つの家族として。

人の痛みや苦しみを誰かが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

政府、国際機関、世界中のあらゆるネットワークに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分のできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

事例紹介3：構造順序

```
<div>
```

```
<h2>日本財団とは</h2>
```

```
<figure></figure>
```

```
<p>痛みも、希望も、未来も、共に</p>
```

```
</div>
```

日本財団とは

痛みも、希望も、未来も、共に。

Share the pain. Share the hope. Share the future.

一つの地球に生きる、一つの家族として。

痛みや苦しみを誰もが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

市民。企業。NPO。政府。国際機関。世界中のあらゆるネットワークに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分のできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

事例紹介3 : 構造順序

```
<div>
  <h2>日本財団とは</h2>
  <figure></figure>
  <p>痛みも、希望も、未来も、共に</p>
</div>
```

```
<div>
  <h2>foo</h2>
  <figure></figure>
  <p>lorem ipsum dolor sit amet!</p>
</div>
```

日本財団とは

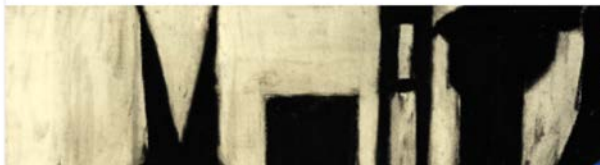
痛みも、希望も、未来も、共に。
hope. share the future.

一つの地球に生きる、一つの家族として。

人の痛みや苦しみを誰もが共にし、「みんなが、みんなを支える社会」を日本財団はめざします。

市民。企業。NPO。政府。国際機関。世界中のあらゆるセクターに働きかけます。知識・経験・人材をつなぎ、ひとりひとりが自分のできることで社会を変える、ソーシャルイノベーションの輪をひろげていきます。

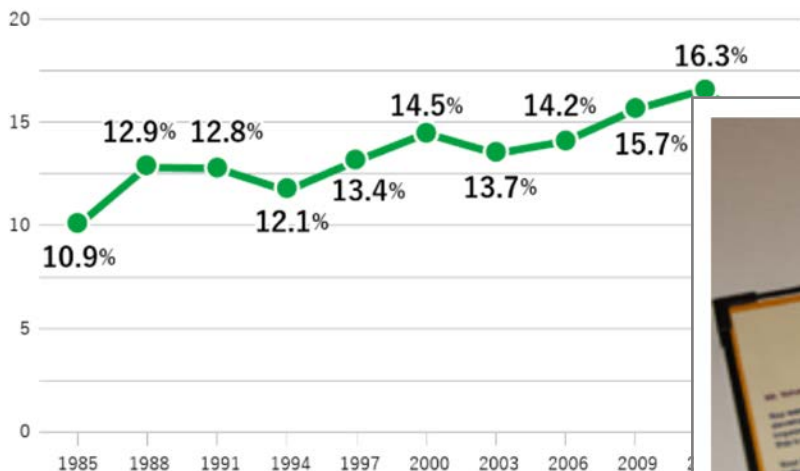
事例紹介4：画像の代替テキスト



舛次崇さんの作品



子どもの相対的貧困率の推移



を断ち切り、子ども
る未来を

子どもたちにあた
たかい家庭
を

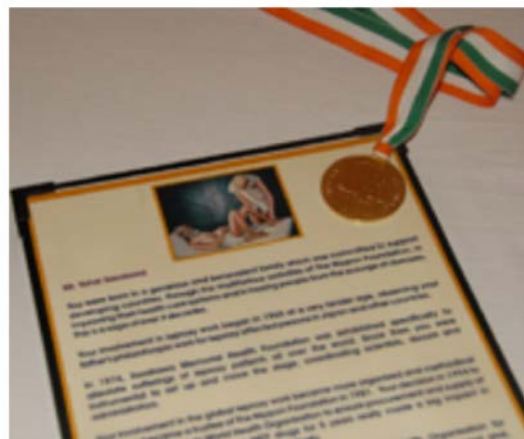


Photo by Natsuko Tominaga

5
が育てることのできない
ちが特別養子縁組や里親
り愛情のある家庭で育つ
きる社会を目指します。

者の未来

事例紹介4：画像の代替テキスト

コンテンツ画像では可能な限り「空の alt」は避ける

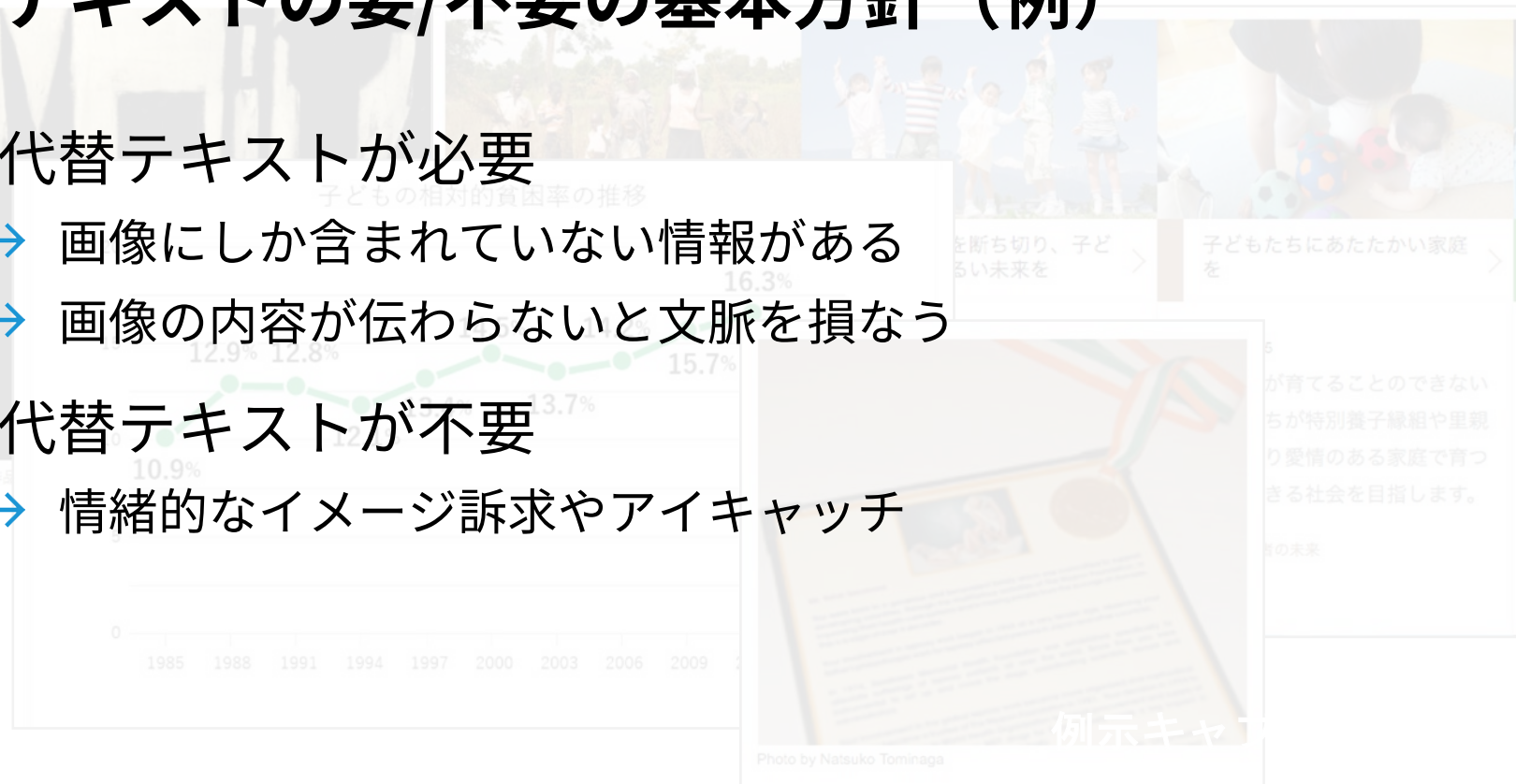
画像がテキストの代替であっても、
画像を併用して情報提供していることを伝える

- 画像を「利用状況」や「種類」などで分類
- コンテンツ検討時に alt 値を記述例とパターンを決定

事例紹介4：画像の代替テキスト

代替テキストの要/不要の基本方針（例）

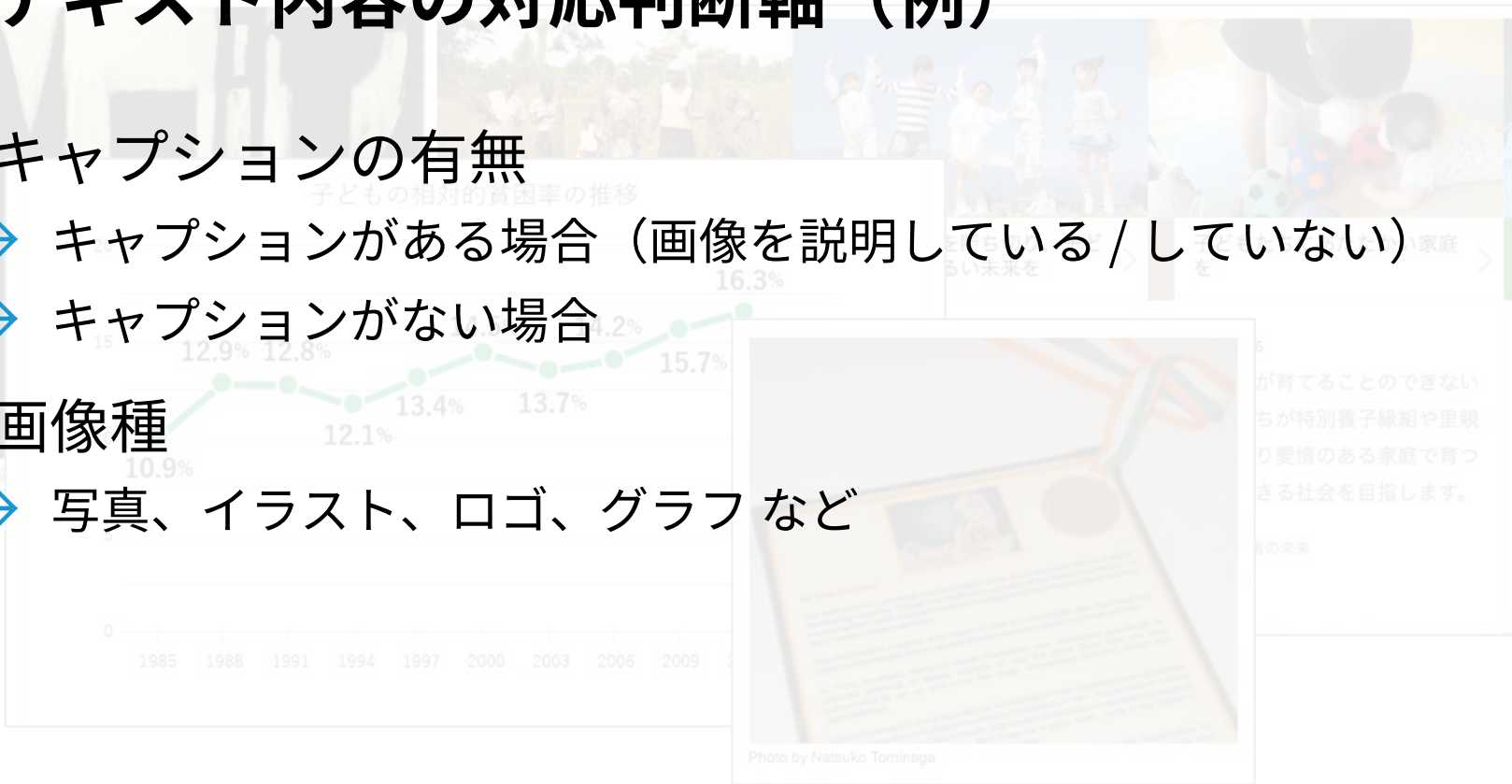
- 代替テキストが必要
 - 画像にしか含まれていない情報がある
 - 画像の内容が伝わらないと文脈を損なう
- 代替テキストが不要
 - 情緒的なイメージ訴求やアイキャッチ



事例紹介4：画像の代替テキスト

代替テキスト内容の対応判断軸（例）

- キャプションの有無
 - キャプションがある場合（画像を説明している / していない）
 - キャプションがない場合
- 画像種
 - 写真、イラスト、ロゴ、グラフ など



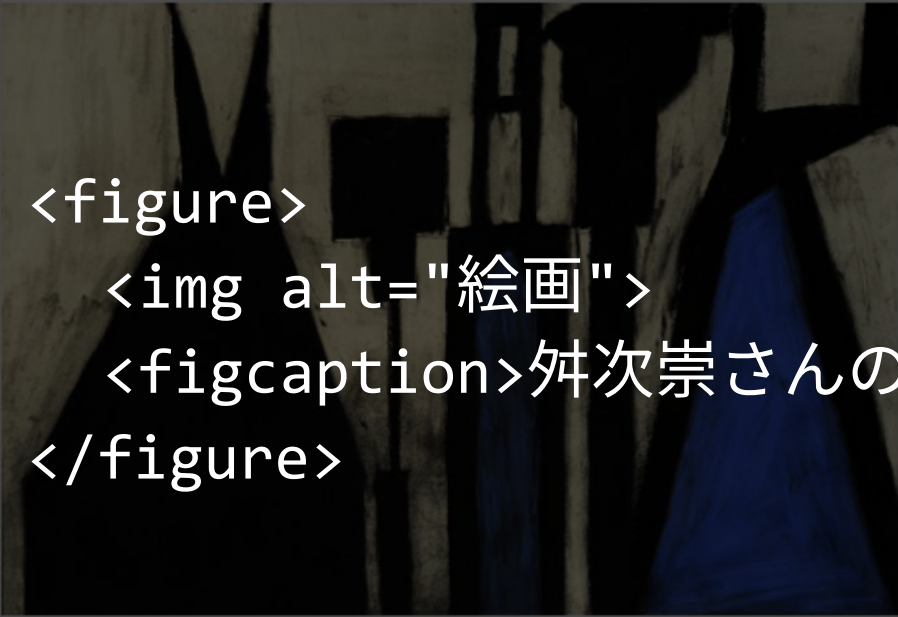
事例紹介4：1 - 画像を説明するキャプションがある場合



舛次崇さんの作品

キャプションを前提に、
「そこに画像がある」
という情報を提示
(画像の属性のみを示す)

事例紹介4:1 - 画像を説明するキャプションがある場合



```
<figure>  
  <img alt="絵画">  
  <figcaption>舩次崇さんの作品</figcaption>  
</figure>
```

舩次崇さんの作品

事例紹介4:2 - 画像を説明していないキャプションがある場合



画像の属性とともに、
画像の説明として適した
代替テキストとして提供

事例紹介4:2 - 画像を説明していないキャプションがある場合

```
<figure>
```

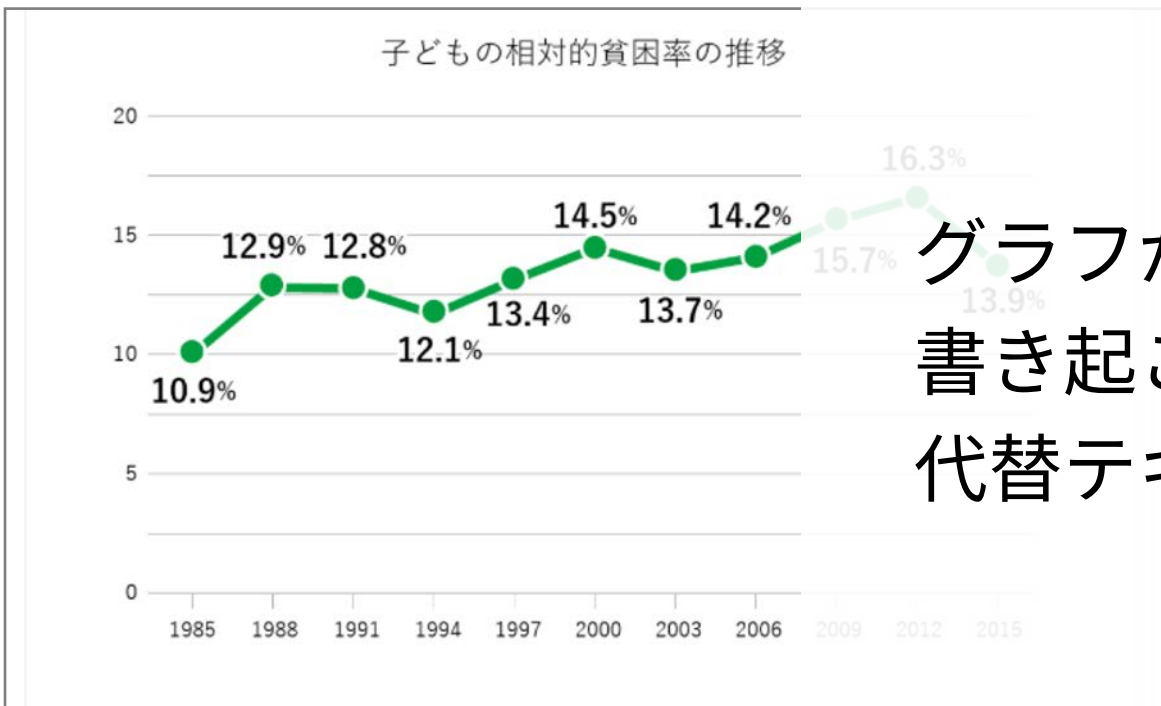
```
<img alt="写真:ガンジー賞のメダルと賞状">
```

```
<figcaption>Photo by Natsuko Tominaga</figcaption>
```

```
</figure>
```

Photo by Natsuko Tominaga

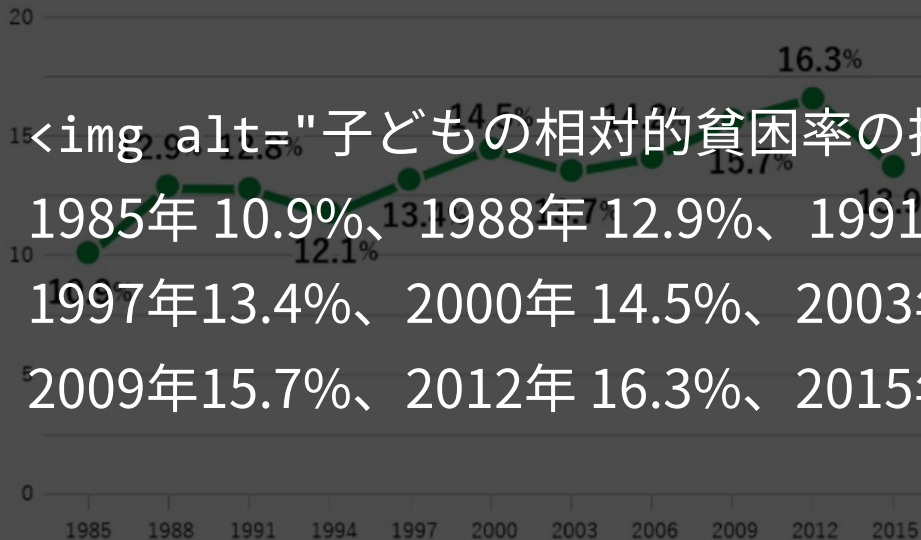
事例紹介4:3 - グラフ画像



グラフが伝えている情報を
書き起こした文章を
代替テキストとして提供

事例紹介4:3 - グラフ画像

子どもの相対的貧困率の推移



事例紹介4:4 - 一覧ページでのサムネイル画像



[アフリカから“飢え”がなくなる日まで](#)

2017.12.18

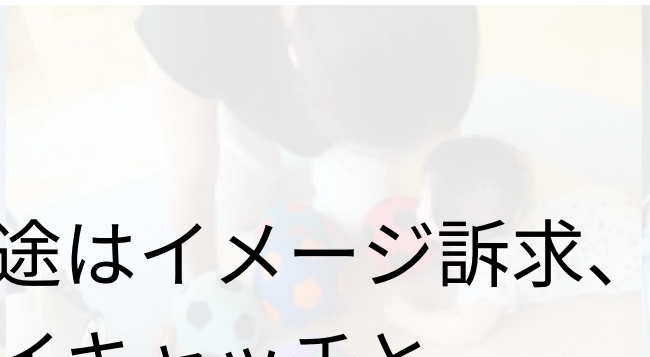
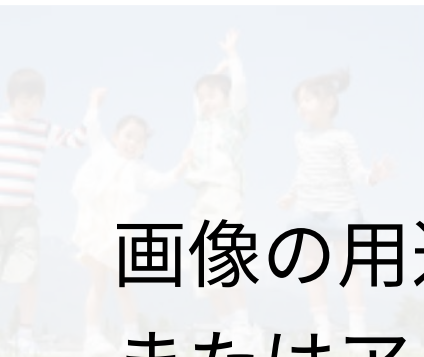
人々が食糧を安定して確保できる
トニに“緑の革命”を進めた



[貧困の連鎖を断ち切り、子どもたちに明るい未来を](#)

2017.05.17

多様かつ複雑な課題を抱える子ども
への貧困対策



画像の用途はイメージ訴求、
またはアイキャッチと
判断し、空のalt属性を付与

2017.05.15

生みの親が育てることのできない
子どもたちへの支援

事例紹介4:4 - 一覧ページでのサムネイル画像



<h3>

アフリカから"飢え"がなくなる日まで

</h3>

2017.12.15

人々が食糧を安定して確保できる

人々の"緑の革命"を進めよう

2017.05.17

多様かつ複雑な課題を抱える子ども

多額の貧困問題。日本財団は行政

2017.05.15

生みの親が育てることのできない

子どもたちが特別養子縁組や里親

事例紹介5：ナビゲーション

日本財団とは

ソーシャル
イノベーション

支援活動について

企業との連携

寄付をお考えの方へ

ニュース



私たち日本財団は、〈ソーシャルイノベーション〉を、「よりよい社会のために、新しい仕組みを生み出し、変化を引き起こす、そのアイデアと実践」と定義します。この〈ソーシャルイノベーション〉が多く

事例紹介5：ナビゲーション

nav 要素への aria-label 属性の指定

ページ内に複数の nav 要素が登場する場合は、aria-label 要素で「そのナビゲーションが何か」を示す

→ Web 制作における一般用語ではなく、ユーザーに対し伝わる名称を用いる

ニュース

私たち日本財団は、〈ソーシャルイノベーション〉を、「よりよい社会のために、新しい仕組みを生み出し、変化を引き起こす、そのアイデアと実践」と定義します。この〈ソーシャルイノベーション〉が多く

事例紹介5：ナビゲーション

日本財団とは

```
<nav role="navigation">
```

ソーシャル
イノベーション

```
<ul>
```

```
<li><a href="#">日本財団とは</a></li>
```

支援活動について

```
<li><a href="#">...</a></li>
```

企業との連携

```
</ul>
```

寄付を

```
</nav>
```

ニュース

私たち日本財団は、〈ソーシャルイノベーション〉を、「よりよい社会のために、新しい仕組みを生み出し、変化を引き起こす、そのアイデアと実践」と定義します。この〈ソーシャルイノベーション〉が多く

事例紹介5：ナビゲーション

日本財団とは

```
<nav role="navigation"
```

```
aria-label="グローバルナビ" >
```

ソーシャル
イノベーション

```
<ul>
```

```
<li><a href="#">日本財団とは</a></li>
```

支援活動について

```
<li><a href="#">...</a></li>
```

企業との連携

```
</ul>
```

```
</nav>
```

ニュース

私たち日本財団は、〈ソーシャルイノベーション〉を、「よりよい社会のために、新しい仕組みを生み出し、変化を引き起こす、そのアイデアと実践」と定義します。この〈ソーシャルイノベーション〉が多く

事例紹介5：ナビゲーション

日本財団とは

```
<nav role="navigation" aria-label="メインメニュー" >
```

ソーシャル
イノベーション

```
<ul>
```

```
<li><a href="#">日本財団とは</a></li>
```

支援活動について

```
<li><a href="#">...</a></li>
```

企業との連携

```
</ul>
```

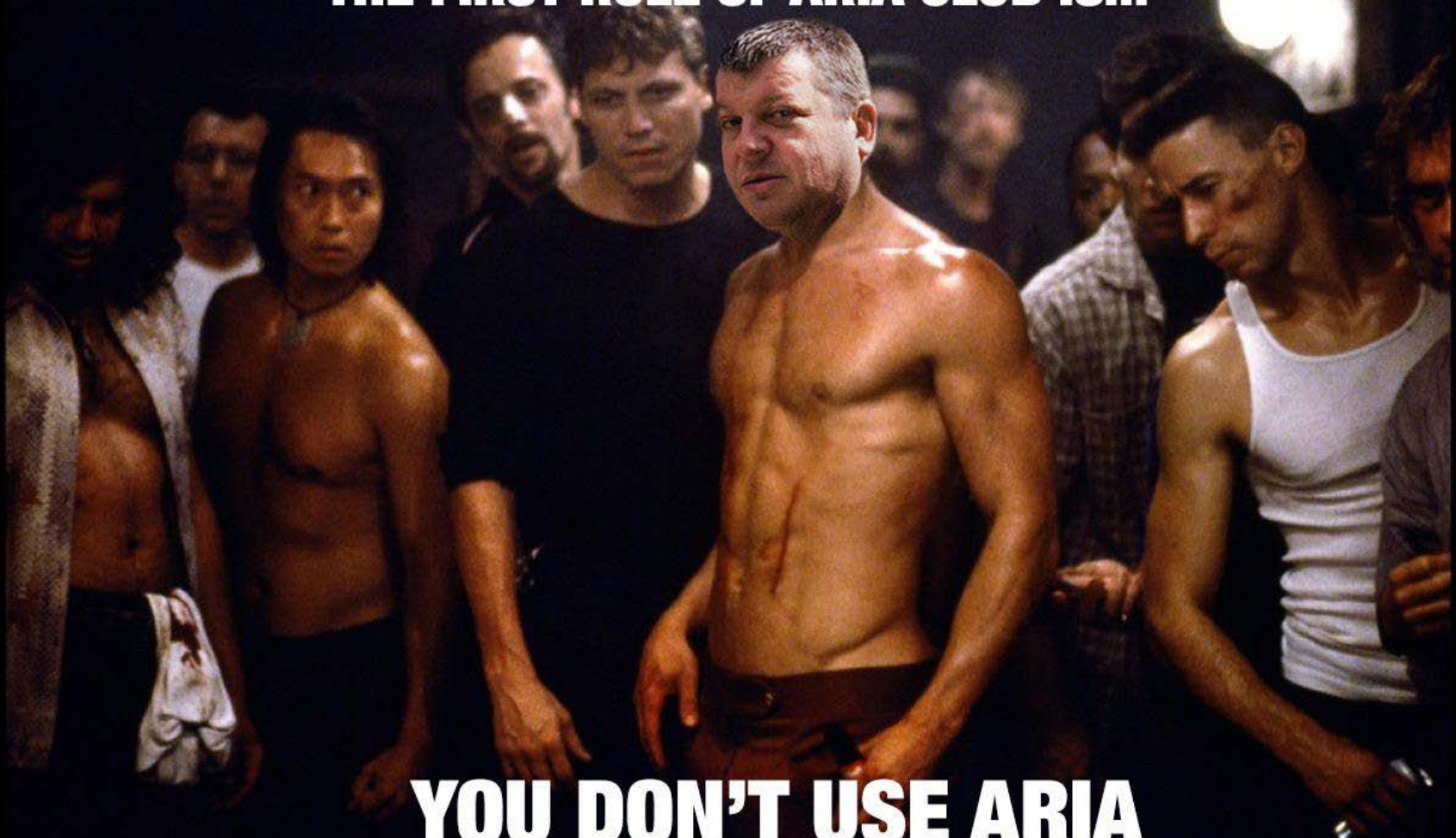
寄付を

```
</nav>
```

ニュース

私たち日本財団は、〈ソーシャルイノベーション〉を、「よりよい社会のために、新しい仕組みを生み出し、変化を引き起こす、そのアイデアと実践」と定義します。この〈ソーシャルイノベーション〉が多く

THE FIRST RULE OF ARIA CLUB IS...



YOU DON'T USE ARIA

THE FIRST RULE OF ARIA CLUB IS...



YOU DON'T USE ARIA

WAI-ARIA の原則

原則1. WAI-ARIAを使うな

HTML標準の要素・属性で
マークアップできるのであれば、
ARIAを使うべきではない

WAI-ARIA の原則

原則1. WAI-ARIAを使うな

HTML標準の要素・属性で
マークアップできるのであれば、
ARIAを使うべきではない

原則2. 原則1を見ろ

ARIA Rules

1. Don't use ARIA if native tag is available.
2. See #1

ARIAの原則1. WAI-ARIAを使うな

```
<div role="button" aria-label="menu"></div>
```

ARIAの原則1. WAI-ARIAを使うな

```
<button>メニュー</button>
```

3

Webアクセシビリティ 基本の「キ」 (コーダー編)

Webアクセシビリティ 基本の「キ」 (コーダー編)

1. HTMLコーディングの作法を守る
2. html 要素には、 lang 属性で言語を指定する
3. ページ内の領域には、ランドマーク role を設定する
4. 見出しは、h1 - h6 要素でマークアップする
5. リンクやフォームコントロールには、HTML 標準の要素を用いる

Webアクセシビリティ 基本の「キ」 (コーダー編)

6. リスト (箇条書き) は、
ul/ol 要素 + li 要素でマークアップする
7. テーブルの見出しセルは、th 要素でマークアップする
8. 画像 (img 要素) には、alt 属性で代替テキストを提供する
9. フォームコントロールのラベルは、
label 要素でマークアップする
10. キーボード操作時のフォーカスは可視化する

おまけ

Webアクセシビリティ 基本の「ホ」 (コーダー編)

Webアクセシビリティ 基本の「ホ」 (コーダー編)

1. コンテンツの意味が通じる順序でコーディングする
2. title 要素は、ページの内容が分かる内容にする
3. リンクテキストは、リンク先が分かる文言にする
4. 複雑なテーブルは、
scope 属性もしくは id/headers 属性を指定する
5. コンテンツを CSS で提供しない

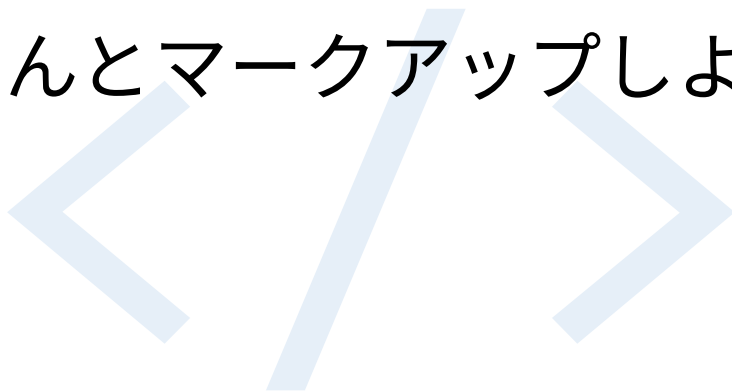
Webアクセシビリティ 基本の「ホ」 (コーダー編)

6. フォームコントロールの補足説明やエラーメッセージは aria-describedby 属性を利用する
7. nav 要素には aria-label/aria-labelledby 属性でラベルを提供する
8. 文字サイズ変更を不可にしない
9. (HTML標準の要素ではないウィジェットを)
キーボードで操作可能にする
10. HTML標準の要素・属性で示せない役割・名前・状態を
WAI-ARIAで明示する

まとめ

コンテンツをマシンリーダブルに

ちゃんとマークアップしよう！



ご静聴ありがとうございました