

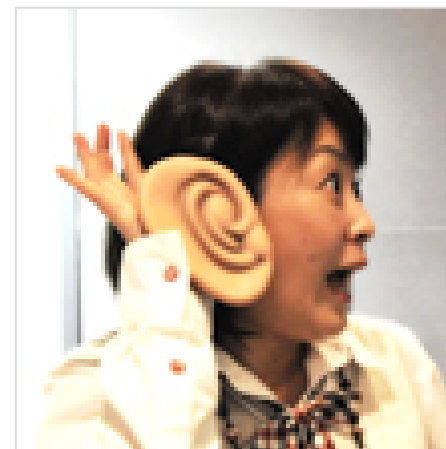
# Shift 9

2015-2016

2015.12.26

# 2015年は“WAI-ARIA”元年。

(ウェイ・アリア)



# 2015年の 「アクセシビリティ」 10大 トピックス



# 10大トピックス



# 2015年の「アクセシビリティ」10大 トピックス

- Google Document, Spreadsheet, Slides, Drive がスクリーンリーダーで利用可能に
- Webアクセシビリティに関する書籍が続々刊行
- アクセシビリティに関連するイベントやワークショップが全国各地で開催
- Foundation や Bootstrap など CSS フレームワークで WAI-ARIA 対応が進む
- WebアクセシビリティテストのためのJavaScriptライブラリー「aXe」(Accessibility Engine) を Deque Systems がオープンソースで一般公開



# 2015年の「アクセシビリティ」10大トピックス

- Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) 2.0が W3C 勧告へ
- User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) 2.0は Working Group Note に
- Microsoft や Facebook など IT 企業や大学が、技術系の学生のアクセシビリティ教育を推進する目的のワーキング・グループ、「Teaching Accessibility」を設立
- アメリカの Amazon や Netflix のオンライン動画配信サービスで、キャプションや音声解説を提供する動きが加速
- 日本国内で高年齢層でのインターネット利用が今年も拡大傾向





植木が選ぶ

2015年のトピック

# 全国各地で「Webアクセシビリティ」

セミナー（都内）：  
**アクセシビリティやるぞ！祭り**



ワークショップ（都内）：  
**AccHop!!**





# 全国各地で「Webアクセシビリティ」

勉強会（大阪で計8回）：  
**D2D アクセシビリティ勉強会**



講座（仙台、高松、大阪、東京、岡山）：  
**Webアクセシビリティの学校**



# 「Webアクセシビリティ」の書籍・電子書籍



**コーディング  
Webアクセシビリティ**

WAI-ARIAで実現する  
マルチデバイス環境のWebアプリケーション

ヘイドン・ピカリング 著  
太田良典、伊原力也 監訳

HTML5+JavaScriptの  
モダンWebアプリを  
アクセシブルに!

日本初!  
WAI-ARIAの  
本格解説書

ドイツのWeb開発&デザインメディア SMASHING MAGAZINE刊  
「Apps For All - Coding Accessible Web Applications」日本語版



**デザイン  
Webアクセシビリティ**

アクセシブルな設計や  
コンテンツ制作のアプローチ

太田良典、伊原力也 著

問題は設計にあり!?  
ガイドライン対策ではない、  
UX視点のデザインプロセス

マルチデバイス時代の  
“使える”  
Webサイトとは!

戦略策定から要件定義・設計・ビジュアルデザイン・実装まで。  
ユーザーが陥りがちな問題を各フェーズで解決するノウハウ集



わかりやすい  
「WAI-ARIA 1.0」  
仕様解説書

なるほど  
納得!

大藤 幹 [著]



あなたにもある!?

「アクセシビリティ」

あるある





# 伊原 力也

(ビジネス・アーキテクト)

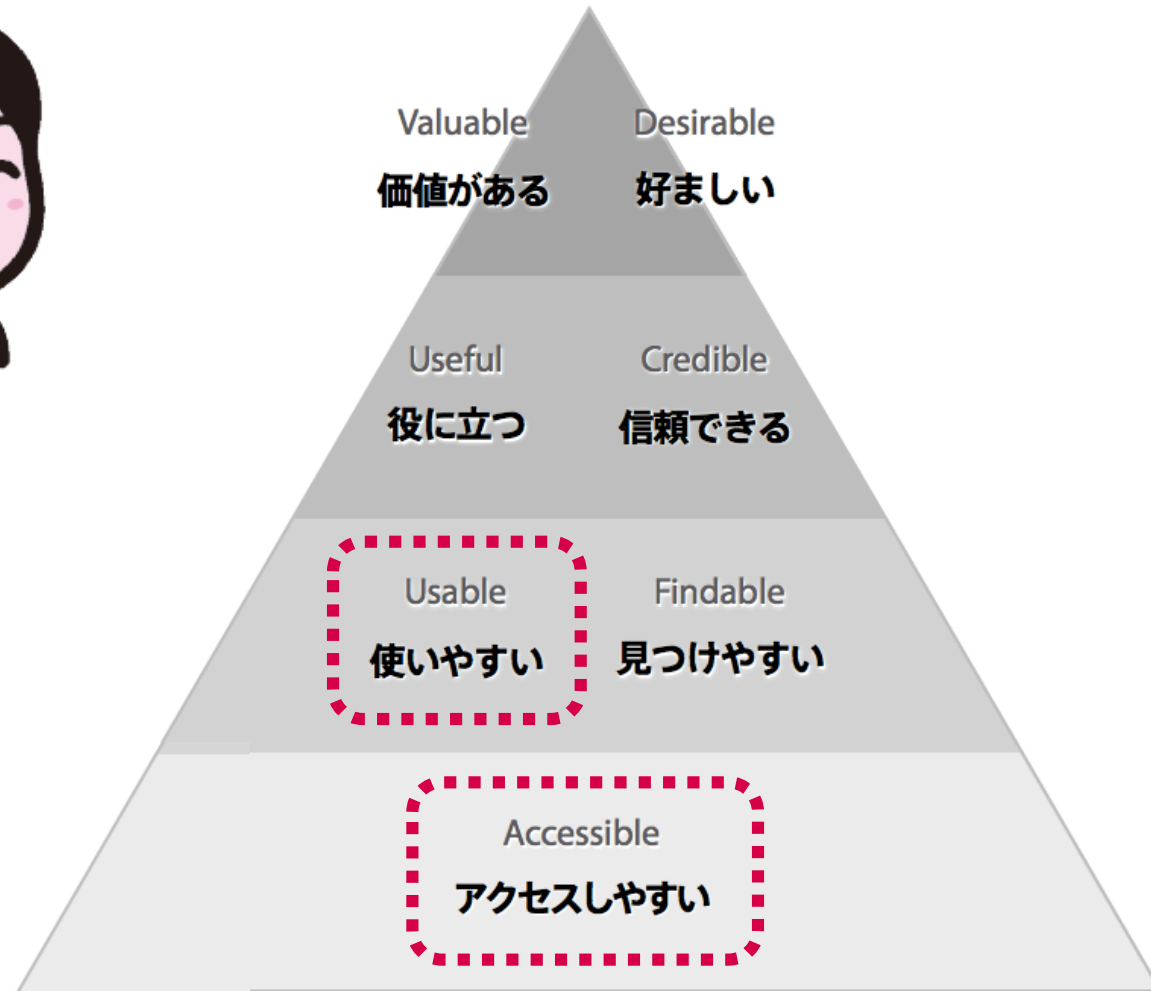


# Rikiya IHARA

あるあるの前に

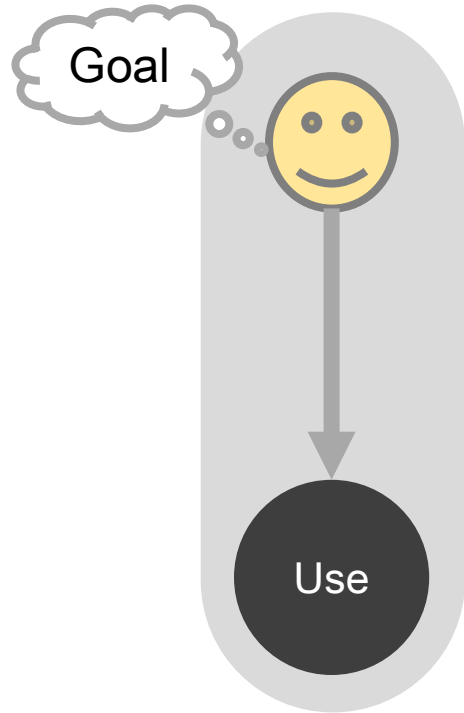
アクセシビリティことはじめ

# アクセシビリティとは？



# ユーザビリティ

特定ケースでの「使える度」

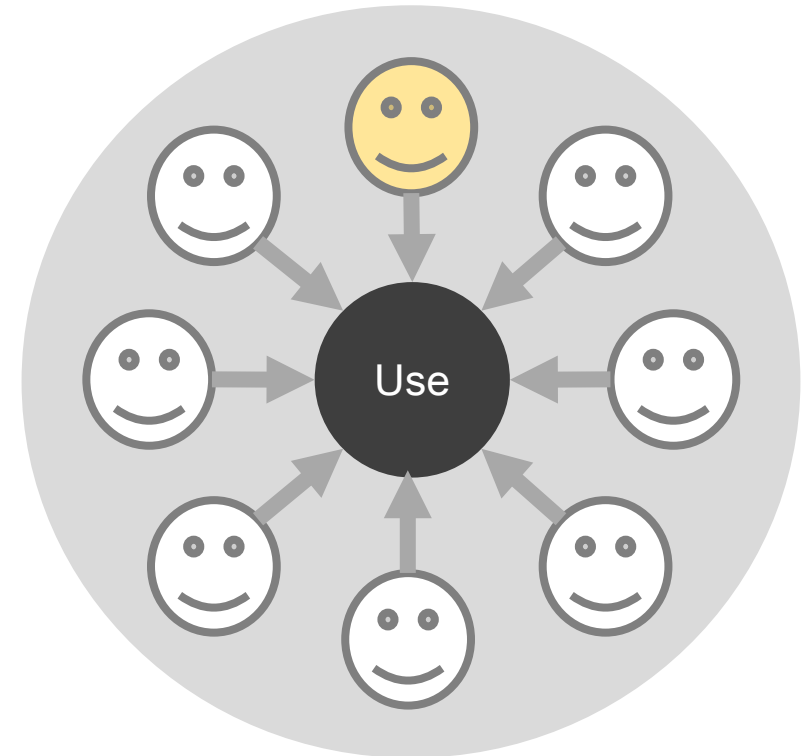


**特定**の目的を達成するために、**特定**の利用者が、**特定**の利用状況で、有効性、効率性、そして満足とともにある製品を**利用することができる度合い**

ISO 9241-11

# アクセシビリティ

「使える度」の「幅広さ」

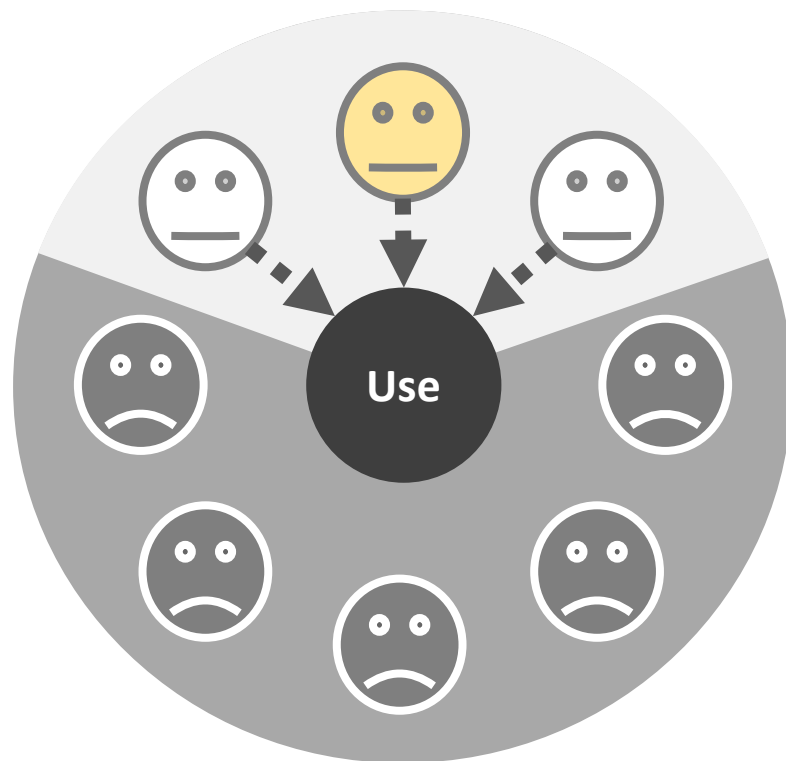


**様々な能力を持つ幅広い層の人々**に対する製品、サービス、環境又は施設の**ユーザビリティ**

ISO 9241-20 (JIS X 8341-1:2010)

# 使いにくさは「使えない」を生む

この会場にいるあなたですら、使いにくいWebサイト



その使いにくさは、人によっては「**使えない**」になる



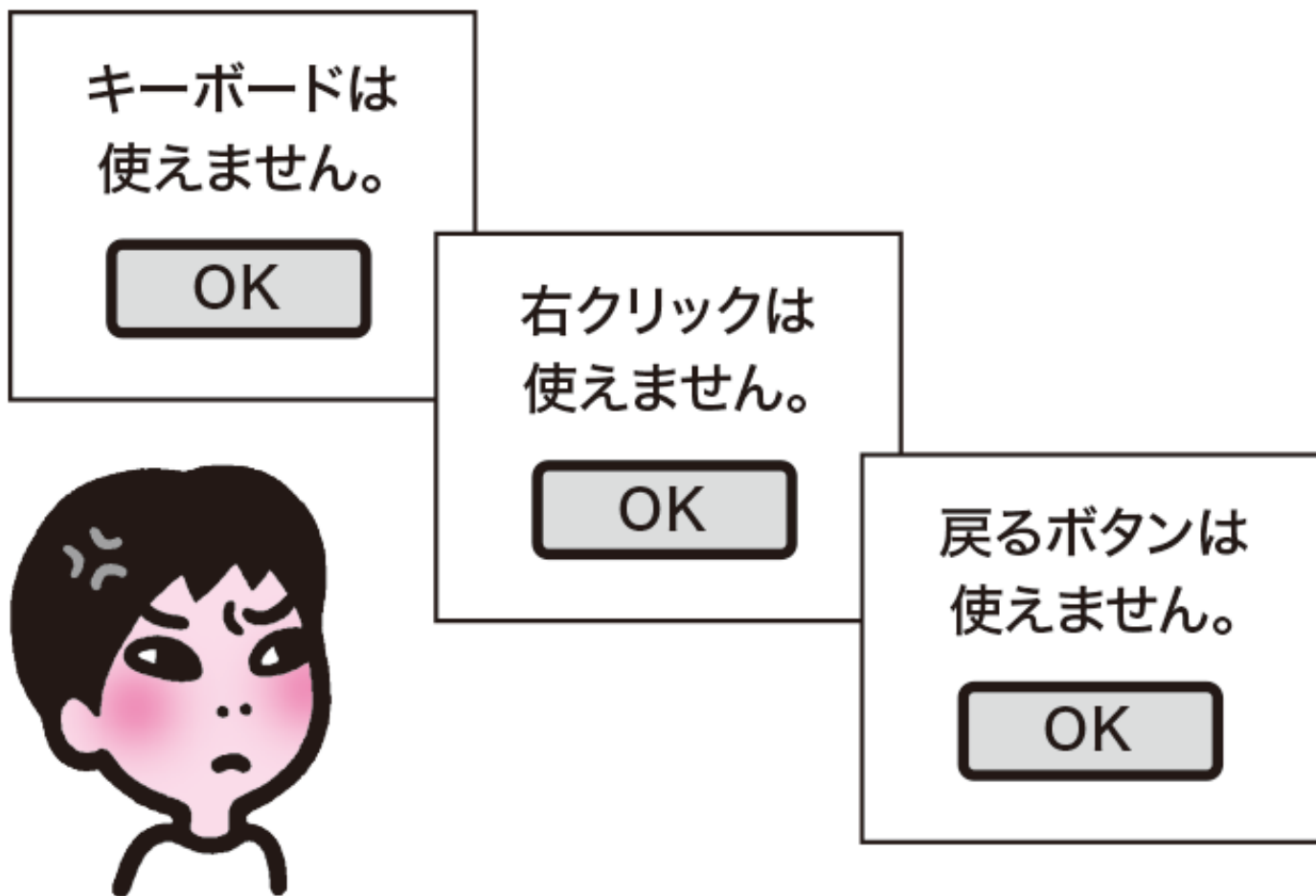
あるある  
早く言いたい♪



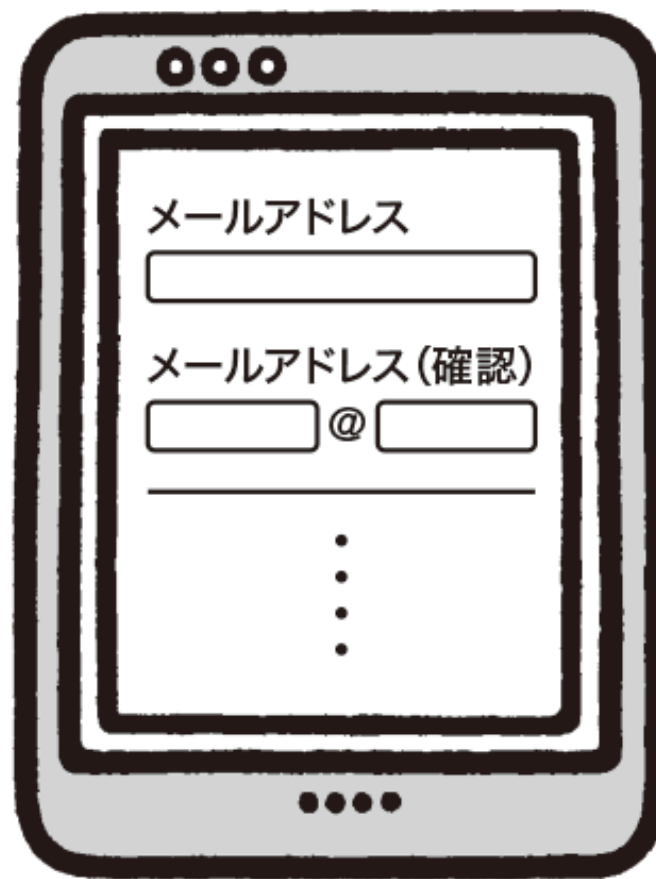
前編

つらいフォームあるある

# 操作を封じてくる



# こだわりのひと手間



# 読めないCAPTCHA



# 暴発の罠

送信

キャンセル

キャンセル

送信

# 応用：悪意のある罠



Placeholder text (grey lines)

**入会する**

もどる

Placeholder text (grey lines)

**退会をやめる**

退会にすすむ

# 意味がわからないエラー表示

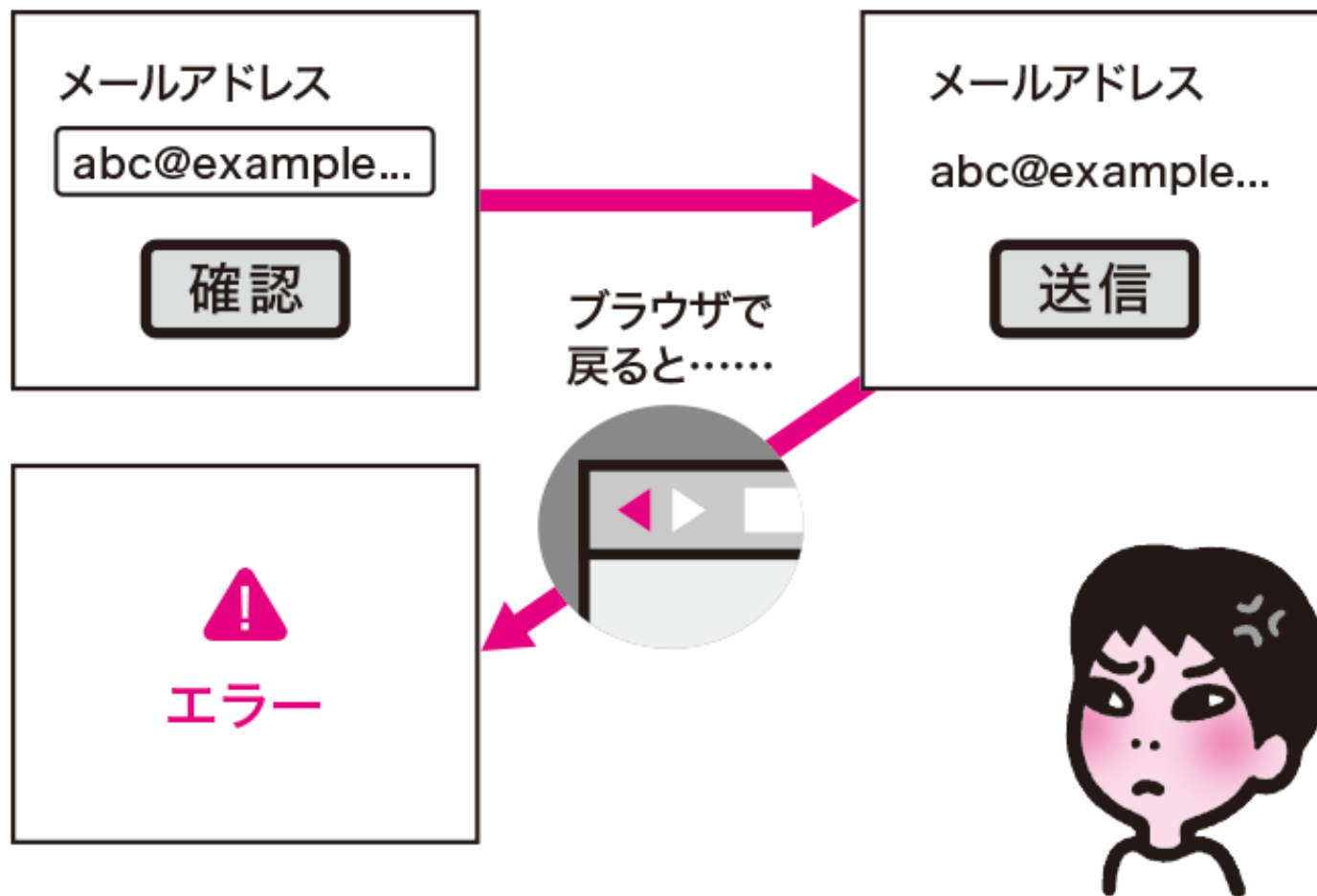


ユーザー名

⚠ 不正な入力です。



# ブラウザで戻るとエラー



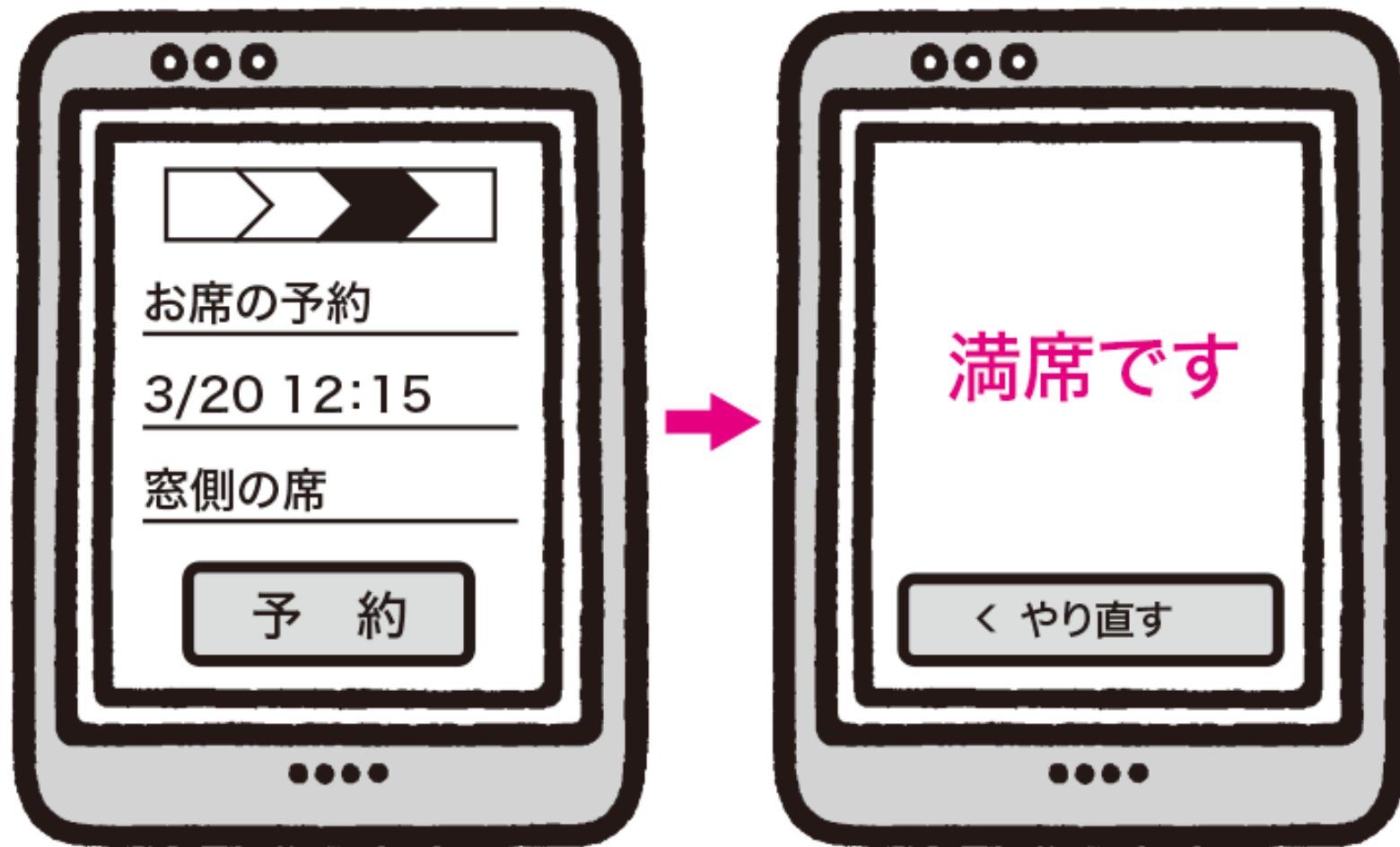
# 10分で強制ログアウト



一定時間  
操作がなかったので  
ログアウトしました。

トップからやりなおす

# 最後に裏切ってくる



# 対策：ちゃんと設計する

- そもそもの機能要求をちゃんと確認する
- 他の手段で実現できないか検討する
- プロトタイプを作りながら設計する
- 簡易でもユーザビリティテストを行う



# アクセシビリティ vs セキュリティ

～こんな対策はいらない！～

株式会社ビジネス・アーキテクツ

太田 良典

**BA**

後編

つらいUIあるある

# オシャレ低コントラスト



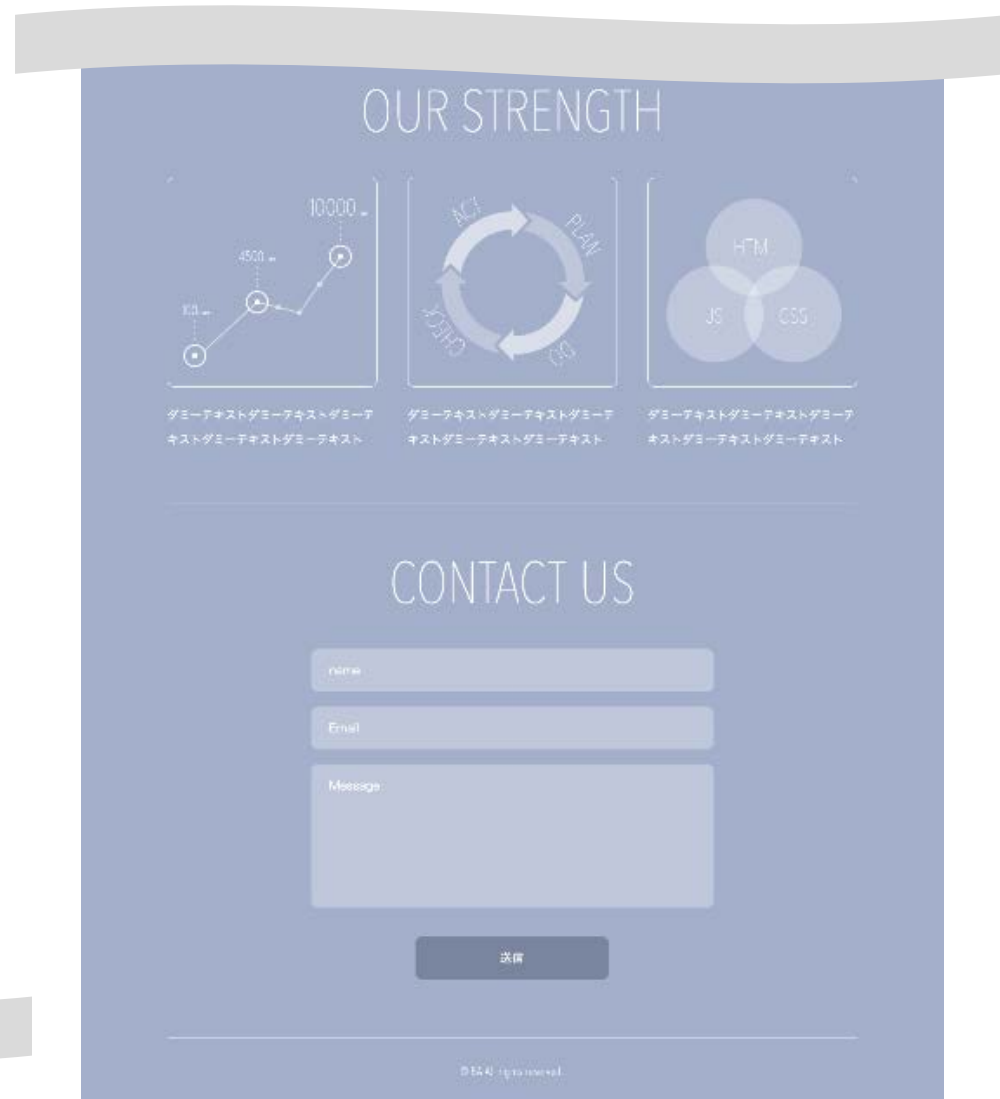
## DESIGNING WEB ACCESSIBILITY

グミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキスト  
グミーテキストグミーテキストグミーテキスト

## ABOUT

“ All You Need Is Accessibility. ”

グミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキスト  
グミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキスト  
グミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキスト  
グミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキストグミーテキスト



## OUR STRENGTH



グミーテキストグミーテキストグミーテキスト  
グミーテキストグミーテキストグミーテキスト



グミーテキストグミーテキストグミーテキスト  
グミーテキストグミーテキストグミーテキスト



グミーテキストグミーテキストグミーテキスト  
グミーテキストグミーテキストグミーテキスト

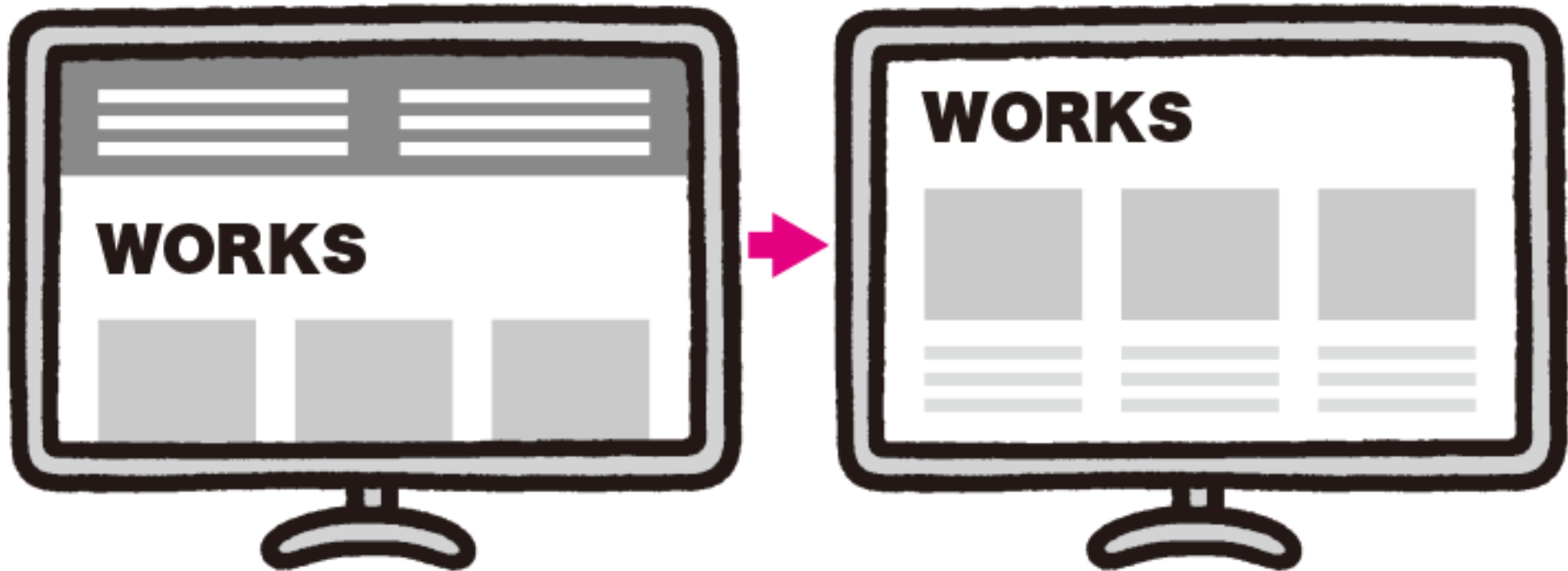
## CONTACT US

# 拡大禁止の呪い





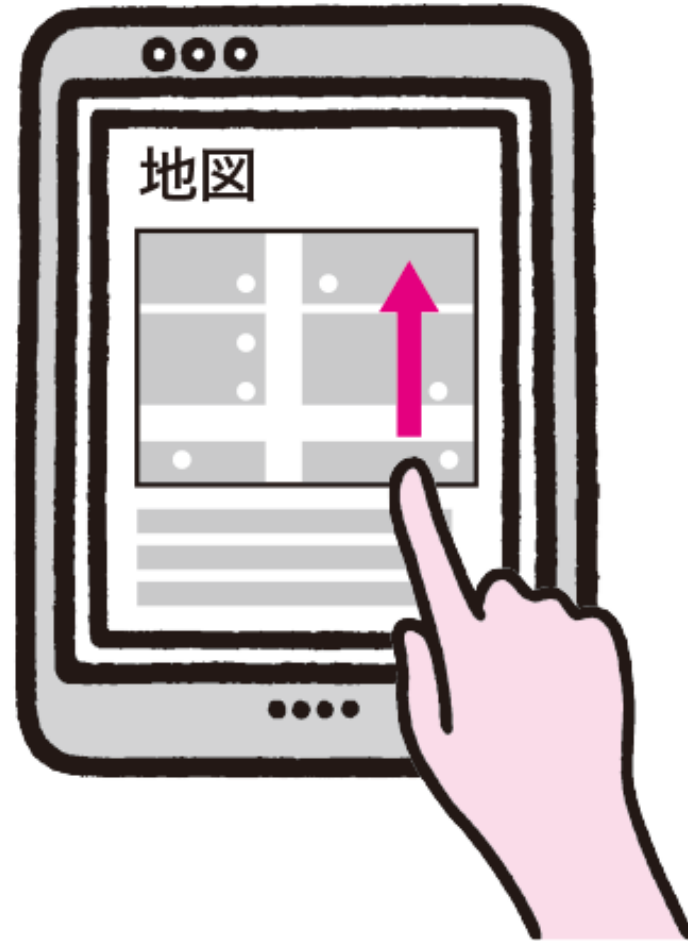
# 勝手に画面上端にスナップ



勝手に音が鳴ってしまう



# 地図ばかりがスクロール



# 押せるのか？ 押せないのか？

ぎみんなは楽屋に円くならんで今度の町の音楽会へ出す第六交響曲こうきょうきょくの練習をしていました。トランペットは一生けん命歌っています。ヴァイオリンも二いる風のように鳴っています。

## 商品詳細

ゴーシュは町の活動写真館でセロを弾く係りでした。けれどもあんまり上手でないという評判でした。上手でないどころではなく実は仲間の楽手のなかではいちばん下手でしたからいつでも楽長にいじめられるのでした。ひるす

## アクセシビリティとは

ゴーシュは町の活動写真館でセロを弾く係りでした。けれどもあんまり上手でないという評判でした。上手でないどころではなく実は仲間の楽手のなかではいちばん下手でしたからいつでも楽長にいじめられるのでした。ひるすぎみんなは楽屋に円くならんで今度の町の音楽会へ出す第六交響曲こうきょうきょくの練習をしていました。トランペットは一生けん命歌っています。ヴァイオリンも二いる風のように鳴っています。

同じなのか？違うのか？

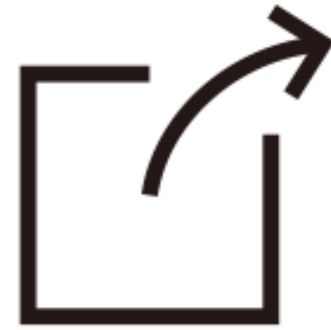
? ヘルプ

! ヘルプ

☰ ヘルプ

💡 ヘルプ

お前は何を言っているんだ



# 対策：セオリーを理解する

- コントラストはツールで測って基準値を満たす
- ページ側での拡大縮小に関する指定は避ける
- ページ側から勝手に何かを動かすことは避ける
- アイコンとテキストは一对のセットにする



Colorable

Demos

Text Demo

Matrix Demo

#7FDBFF ×

Hue Saturation Lightness

#0074D9 ×

Hue Saturation Lightness

#01FF70 ×

Hue Saturation Lightness

#001F3F ×

Hue Saturation Lightness

#39CCCC ×

Hue Saturation Lightness

#3D9970 ×

Hue Saturation Lightness

#2ECC71 ×

Hue Saturation Lightness

3.00  
Fail

3.00  
Fail

1.15  
Fail

10.63  
AAA

1.26  
Fail

2.25  
Fail

2.25  
Fail

1.15  
Fail

3.45  
AA Large

3.45  
AA Large

3.55  
AA Large

2.37  
Fail

1.33  
Fail

1.33  
Fail

10.63  
AAA

3.55  
AA Large

12.26  
AAA

12.26  
AAA

1.45  
Fail

2.59  
Fail

2.59  
Fail

1.26  
Fail

2.37  
Fail

1.45  
Fail

8.43  
AAA

8.43  
AAA

4.72  
AA

4.72  
AA

2.25  
Fail

1.33  
Fail

2.59  
Fail

4.72  
AA

1.78  
Fail

1.78  
Fail

1.78  
Fail

1.37  
Fail

2.18  
Fail

1.58  
Fail

7.75  
AAA

1.09  
Fail

1.64  
Fail

1.64  
Fail

2.25  
Fail

1.33  
Fail

2.59  
Fail

4.72  
AA

1.78  
Fail

1.09  
Fail

1.09  
Fail



# 対策：環境とプロセスを整える

- いろいろなデバイスや支援技術を手元に用意する
- プロトタイプを作りながら設計する
- 簡易でもユーザビリティテストを行う
- スタイルガイドやパーツリストを作って共有する





あなたのあるある体験を避ければ  
アクセシビリティは向上する！



# 書籍「デザインWebアクセシビリティ」



■ セッション終了後に、**2**名様にプレゼント！

問題は設計にあり!?  
ガイドライン対策ではない、  
UX視点のデザインプロセス

マルチデバイス時代の  
“使える”  
Webサイトとは!

戦略策定から要件定義・設計・ビジュアルデザイン・実装まで。  
ユーザーが陥りがちな問題を各フェーズで解決するノウハウ集





中根が選ぶ

2015年のトピック

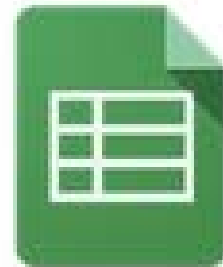
# 2015年は「WAI-ARIA」元年



Google Drive



Docs



Sheets



Slides

# 2015年は「WAI-ARIA」元年

CSS フレームワーク：  
**Foundation**



CSS フレームワーク：  
**Bootstrap**



# 「WAI-ARIA」 とは？





# 太田 良典

(ビジネス・アーキテクト)



# Yoshinori OHTA



# WAI-ARIAとは?

- WAI = Web Accessibility Initiative
- ARIA = Accessible Rich Internet Applications

Rich Internet Applications をアクセシブルに!

# WAI-ARIAはどんなときに必要?

- 普通にHTMLで表現できるものはそのまま問題ない
- 既存のHTMLで表現できないようなものは、そのままではアクセシブルにならないことがある
- 例: タブ、ダイアログなど

# スクリーンリーダーで困るケース1

アクセシビリティに配慮していないタブ実装  
(デモ)

# このタブ実装の問題点

```
<ul class="tablist">
```

```
<li id="tab1" class="tab selected">Crust</li>
```

- class名に“tab” とついているものの、単なるulとli
- スクリーンリーダーは「リスト」として認識する
- キーボードフォーカスが当たらず、キーボード操作不能  
※デモではフォーカスが当たるように調整してあります。

# WAI-ARIAを使って一工夫

```
<ul class="tablist" role="tablist">
```

```
<li id="tab1" class="tab selected" aria-controls="panel1"  
aria-selected="true" role="tab" tabindex="0">Crust</li>
```

- role属性で “tablist” “tab” を指定することで、スクリーンリーダーは「タブ」として認識できる
- tabindex を指定することで、フォーカスが当たるようにした
- その他、タブの押されている状態や、対応するコンテンツ (タブの中身) との関係性を明示

# WAI-ARIAを使ったタブ実装の例

WAI-ARIAを使ったタブ実装  
(デモ)

# スクリーンリーダーで困るケース2

アクセシビリティに配慮していないダイアログ  
(デモ)

# このダイアログ実装の問題点

```
<div id="modal">
```

- idが "modal" となっているものの、単なるdivであり、ダイアログであると認識されない
- ダイアログが出ても、コンテンツをそのまま読み続けてしまう
- このdivがHTMLの末尾にあるため、コンテンツを最後まで読まないで存在に気づかない
- ダイアログ非表示の時も中身が読まれてしまう



# WAI-ARIAを使って一工夫

```
<div id="modal" aria-hidden="true" aria-labelledby="modalTitle" aria-describedby="modalDescription" role="dialog">
```

- role属性で "dialog" を指定することで、スクリーンリーダーは「ダイアログ」として認識できる  
さらに、ダイアログのタイトルや内容との関係性も指定
- aria-hidden="true" を指定することで、非表示の際に読まれないようにする
- JavaScriptでaria-hiddenの切り換えとフォーカス移動を実装

# WAI-ARIAを使ったダイアログ実装の例

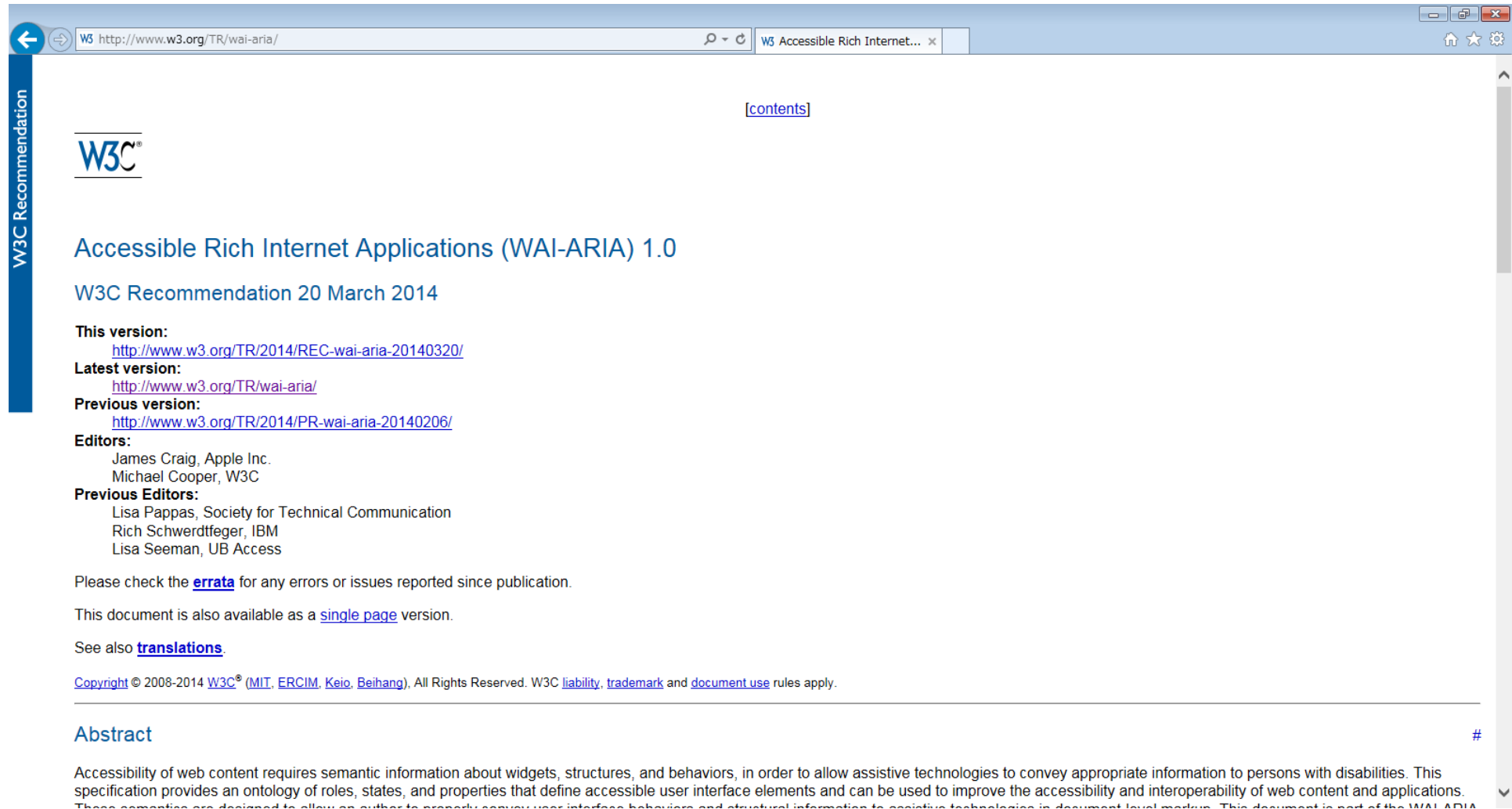
WAI-ARIAを使ったダイアログ実装  
(デモ)

# WAI-ARIAをはじめめるには?

- WAI-ARIAの仕様書を読む
- WAI-ARIAの関連文書を読む
- 本を読む

# Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0

<http://www.w3.org/TR/wai-aria/>



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing "http://www.w3.org/TR/wai-aria/". The page title is "W3C Recommendation". The main content area features the W3C logo, the title "Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0", and the date "W3C Recommendation 20 March 2014". It lists the current version, latest version, and previous version, along with the editors and previous editors. A vertical blue bar on the left side of the page contains the text "W3C Recommendation".

[\[contents\]](#)

**W3C**<sup>®</sup>

## Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0

W3C Recommendation 20 March 2014

**This version:**  
<http://www.w3.org/TR/2014/REC-wai-aria-20140320/>

**Latest version:**  
<http://www.w3.org/TR/wai-aria/>

**Previous version:**  
<http://www.w3.org/TR/2014/PR-wai-aria-20140206/>

**Editors:**  
James Craig, Apple Inc.  
Michael Cooper, W3C

**Previous Editors:**  
Lisa Pappas, Society for Technical Communication  
Rich Schwerdtfeger, IBM  
Lisa Seeman, UB Access

Please check the [errata](#) for any errors or issues reported since publication.

This document is also available as a [single page](#) version.

See also [translations](#).

Copyright © 2008-2014 W3C<sup>®</sup> (MIT, ERCIM, Keio, Beihang). All Rights Reserved. W3C [liability](#), [trademark](#) and [document use](#) rules apply.

---

### Abstract #

Accessibility of web content requires semantic information about widgets, structures, and behaviors, in order to allow assistive technologies to convey appropriate information to persons with disabilities. This specification provides an ontology of roles, states, and properties that define accessible user interface elements and can be used to improve the accessibility and interoperability of web content and applications. These semantics are designed to allow an author to convey user interface behaviors and structural information to assistive technologies in document-level markup. This document is part of the WAI-ARIA

# WAI-ARIA 1.0 日本語訳

<http://momdo.github.io/wai-aria/>

この文書は、2014年3月20日に発行された [Accessible Rich Internet Applications \(WAI-ARIA\) 1.0](#) の日本語訳です。日本語訳は参考情報であって、公式な文書ではありません。また、翻訳に誤りがあります。さらに、この文書は [WAI-ARIA 1.1 \(日本語訳\)](#) 仕様で引き続き策定されています。

訳者への連絡先、他の仕様の翻訳等については、[Wiki](#) を参照ください。

[\[contents\]](#)



## Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0

W3C Recommendation 20 March 2014

**This version:**  
<http://www.w3.org/TR/2014/REC-wai-aria-20140320/>

**Latest version:**  
<http://www.w3.org/TR/wai-aria/>

**Previous version:**  
<http://www.w3.org/TR/2014/PR-wai-aria-20140206/>

**Editors:**

- James Craig, Apple Inc.
- Michael Cooper, W3C

**Previous Editors:**

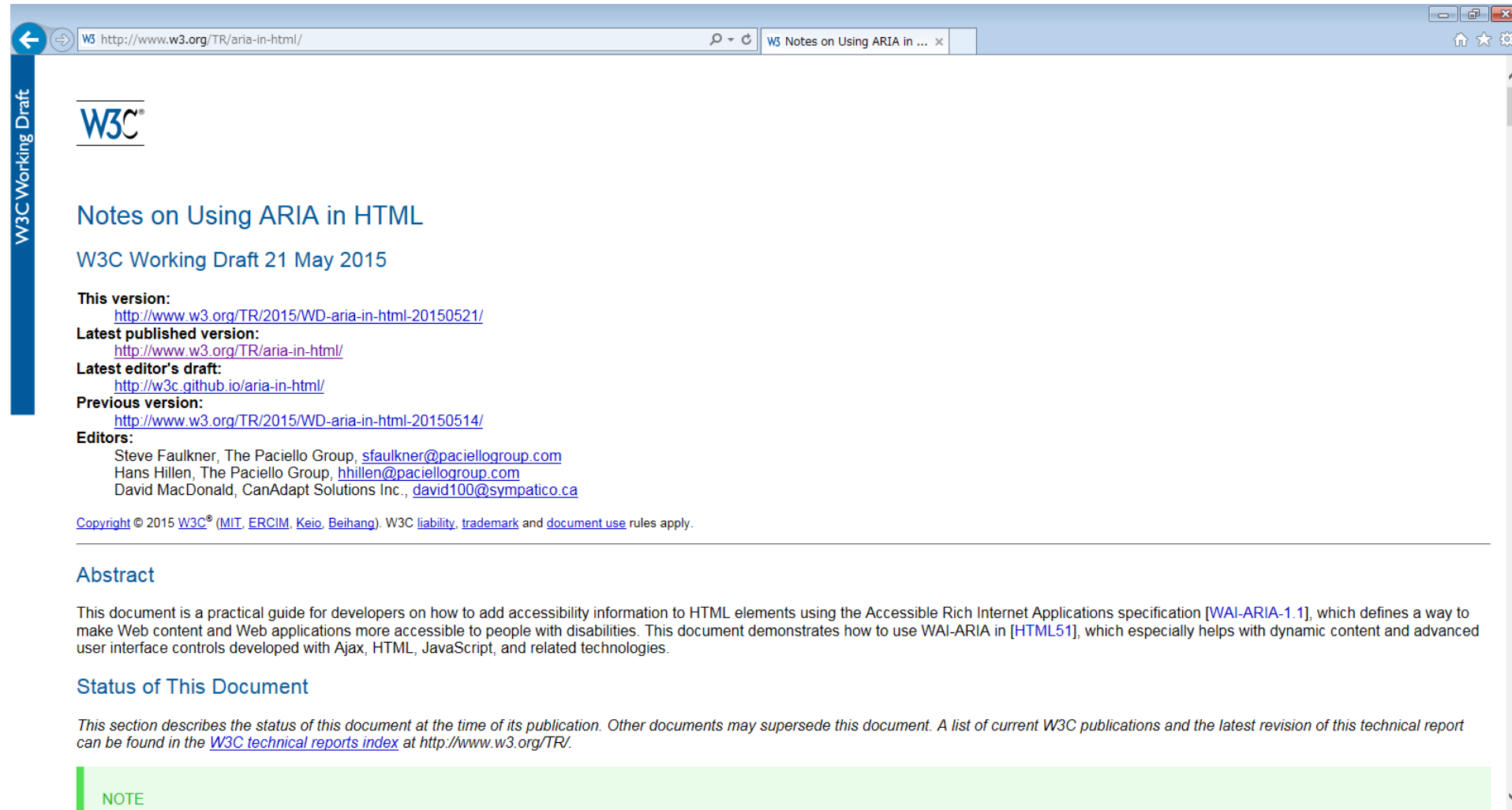
- Lisa Pappas, Society for Technical Communication
- Rich Schwerdtfeger, IBM
- Lisa Seeman, UB Access

出版以来の報告されたエラーや問題に対する [エラーツラ](#) を確認されたい。

この文書はまた、[WAI-ARIA 1.0](#) の [利用可能な](#) 機能の一覧を提供しています。


# Notes on Using ARIA in HTML

<http://www.w3.org/TR/aria-in-html/>



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the URL <http://www.w3.org/TR/aria-in-html/>. The page content includes the W3C logo, the title "Notes on Using ARIA in HTML", and the date "W3C Working Draft 21 May 2015". It lists various versions and editors, and includes a copyright notice and an abstract section.

W3C Working Draft



## Notes on Using ARIA in HTML

W3C Working Draft 21 May 2015

**This version:**  
<http://www.w3.org/TR/2015/WD-aria-in-html-20150521/>

**Latest published version:**  
<http://www.w3.org/TR/aria-in-html/>

**Latest editor's draft:**  
<http://w3c.github.io/aria-in-html/>

**Previous version:**  
<http://www.w3.org/TR/2015/WD-aria-in-html-20150514/>

**Editors:**  
Steve Faulkner, The Paciello Group, [sfaulkner@paciellogroup.com](mailto:sfaulkner@paciellogroup.com)  
Hans Hillen, The Paciello Group, [hhillen@paciellogroup.com](mailto:hhillen@paciellogroup.com)  
David MacDonald, CanAdapt Solutions Inc., [david100@sympatico.ca](mailto:david100@sympatico.ca)

Copyright © 2015 W3C® (MIT, ERCIM, Keio, Beihang). W3C [liability](#), [trademark](#) and [document use](#) rules apply.

---

### Abstract

This document is a practical guide for developers on how to add accessibility information to HTML elements using the Accessible Rich Internet Applications specification [[WAI-ARIA-1.1](#)], which defines a way to make Web content and Web applications more accessible to people with disabilities. This document demonstrates how to use WAI-ARIA in [[HTML51](#)], which especially helps with dynamic content and advanced user interface controls developed with Ajax, HTML, JavaScript, and related technologies.

### Status of This Document

*This section describes the status of this document at the time of its publication. Other documents may supersede this document. A list of current W3C publications and the latest revision of this technical report can be found in the [W3C technical reports index](#) at <http://www.w3.org/TR/>.*

NOTE

# ARIA in HTML 日本語訳

<http://momdo.github.io/html-aria/>

この文書は、この文書は「ARIA in HTML (Living Document 2015-10-10)」の日本語訳です。日本語訳は参考情報であって、公式な文書ではありません。また、翻訳に誤りがあります。訳者への連絡先、他の仕様の翻訳等については、Wikを参照ください。

**W3C**

## ARIA in HTML 日本語訳

Living Document

W3C Working Draft 10 October 2015

This version:  
<http://www.w3.org/TR/2015/WD-html-aria-20151010/>

Latest published version:  
<http://www.w3.org/TR/html-aria/>

Latest editor's draft:  
<http://w3c.github.io/html-aria/>

Previous version:  
<http://www.w3.org/TR/2015/WD-html-aria-20150902/>

Editor:  
[Steve Faulkner](#), [The Paciello Group](#)

Copyright © 2015 W3C® (MIT, ERCIM, Keio, Beihang). W3C liability, trademark and document use rules apply.

### 概要

この仕様は、[HTML51]要素の[wai-aria-1.1]属性の使用に対するウェブ開発者の規則(著者適合性要件)を定義する。また、適合チェックソールに対する要件も定義する。

### この文書の位置付け

この節は、公開時点におけるこの文書のステータスについて説明する。他の文書がこの文書に取って代わるかもしれない。W3Cが現在公開しているリストとテクニカルレポートの最新版は、[W3C technical reports index at http://www.w3.org/TR/](http://www.w3.org/TR/)で見つけることができる。

ARIA in HTMLは、[HTML51]仕様のモジュールである。この仕様モジュールが参照するが明示的に定義されない、すべてのHTML機能、適合性要件、または用語は、[HTML51]仕様で定義される。

# 書籍「コーディングWebアクセシビリティ」



- セッション終了後に、**2**名様にプレゼント!



# わかりやすい「WAI-ARIA 1.0」仕様解説書 [Kindle版]

<http://www.amazon.co.jp/gp/product/B016XKNV9M/>



2016年の

Webアクセシビリティ





**伊原 力也**

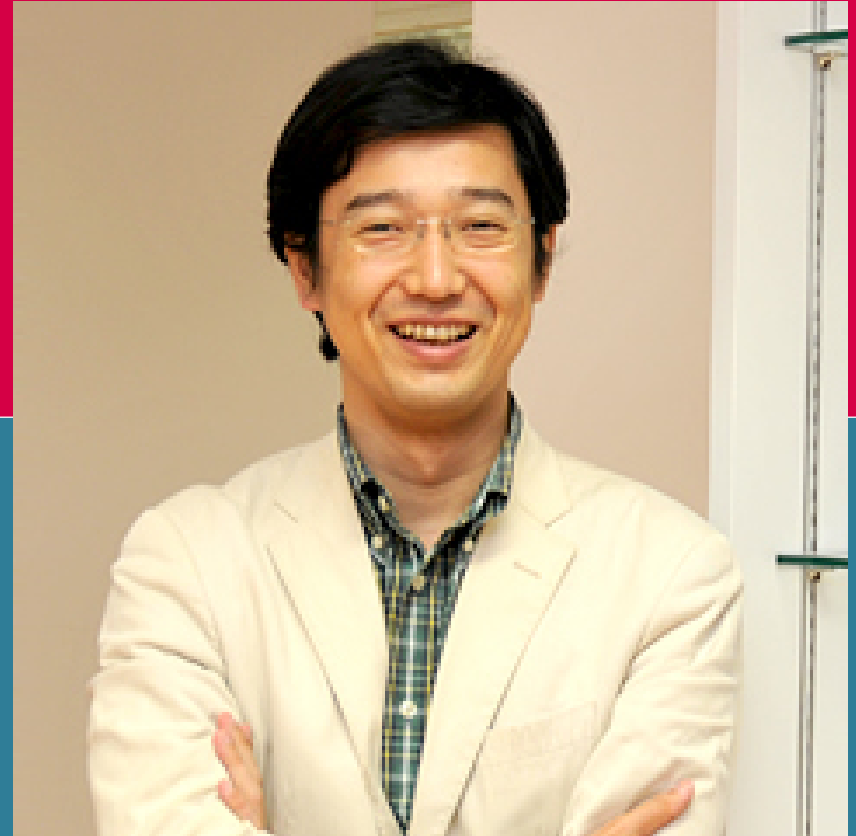
(ビジネス・アーキテクト)

**2016年の  
Webアクセシビリティ**

**太田 良典**

(ビジネス・アーキテクト)

**2016年の  
Webアクセシビリティ**





**植木 真**

(インフォアクシア)

**2016年の  
Webアクセシビリティ**

**中根 雅文**  
(AccSell)

**2016年の  
Webアクセシビリティ**



## AccSell Meetup 011

ゲストスピーカー

伊敷 政英さん  
安藤 将大さん  
浅野 絵菜さん

にいろいろ聞いてみよう！

# ロービジョン



2016年2月11日(木祝)13時~  
都内某所

ロービジョンとは

- ・視力 (ものを見分ける能力)
- ・視野 (ものが見える範囲)
- ・色覚 (色を見分ける能力)

など視覚が低下し  
ものが見にくく、  
まったく見えないわけではない  
けれど、日常生活において  
不自由さを感じている方

# THANK YOU!

We wish you a Happy New Year!





# Shift 9

2015-2016

2015.12.26