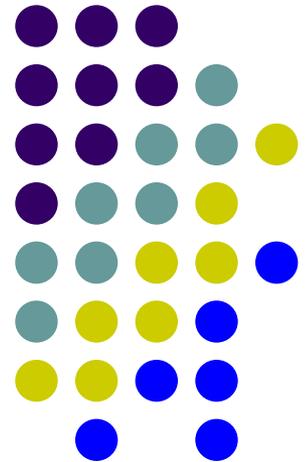


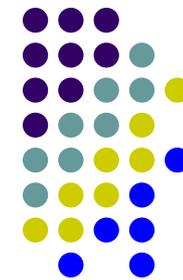
# みんなのアクセシビリティ評価ツール miChecker

日本アイ・ビー・エム株式会社  
東京基礎研究所  
福田 健太郎

(Webアクセシビリティ基盤委員会 WG3委員)



# みんなのアクセシビリティ評価ツール： miCheckerとは



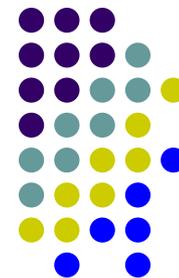
- 平成22年8月のJIS X 8341-3:2010の改定に合わせ、国、地方公共団体等におけるウェブアクセシビリティ評価の取組を促進することを目的として、総務省が開発し、広く一般に提供しているアクセシビリティ評価ツールです
  - 主な目的はアクセシビリティ検証作業の支援
  - 知識の習得にも役立つよう配慮



# 導入・稼働手順

miChecker

検索

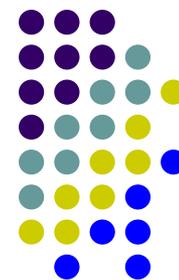


1. 総務省のダウンロードページからzipファイルをダウンロード
2. 希望するフォルダにzipファイルを解凍
3. 「miChecker\_v1」というフォルダが作成されたことを確認
4. 紹介文書「1\_miChecker紹介.pdf」を確認 ←是非ご一読を！
5. 「miCheckerへのショートカット」を選択して実行



miChecker は総務省のホームページから誰でも無償でダウンロードできます！  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/b\\_free/miChecker\\_download.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/b_free/miChecker_download.html)

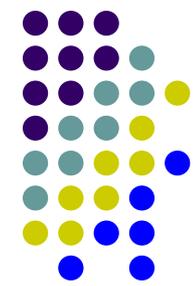
(前提環境や導入方法の詳細なども紹介されています)



# miCheckerの検証支援機能

- 機械的に検証可能な項目の自動評価および人による判断が必要な箇所の絞込みを実施
  - ■問題あり: 問題箇所をツールが指摘
  - ■問題の可能性大: 問題がある可能性が大きい箇所を指摘
  - ■要判断箇所: 検証すべき箇所をツールが指摘
    - 検証作業はテスト方法に従って人が行います。
  - ■手動確認: ツールでは検証すべき箇所を指摘できない項目
    - テスト方法に従って問題の有無を判断する必要があります。

(要判断箇所の検証や手動確認には他のツールなども活用します)
- 問題箇所に該当する JIS X 8341-3:2010 の関連情報へのリンクを提供
- 付属のワークシートとの連携が可能



# miCheckerの特徴(1)

## 音声アクセスのユーザビリティ視覚化

- 音声読み上げソフトによる読み上げ順などを視覚的にシミュレーション
  - すぐに聞くことができる部分は明るい背景色, 到達する為に長い時間が必要な部分は暗い背景色で表示
  - 見出し部分を水色の背景色, スキップリンクの位置関係をアイコン/矢印で表示
  - 入力フォームとラベルの関係や, テーブルヘッダなども強調表示

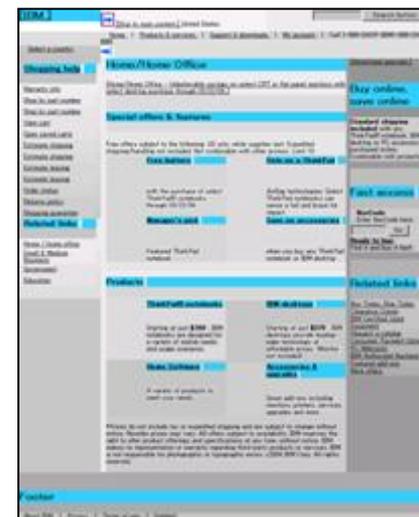
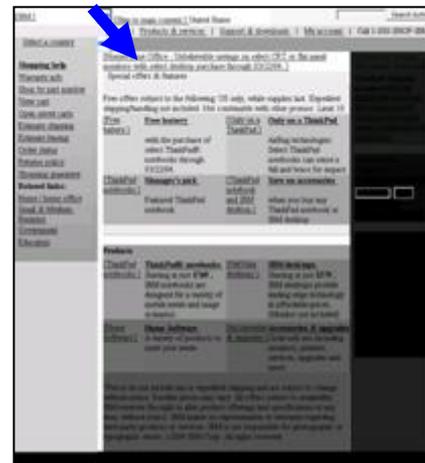
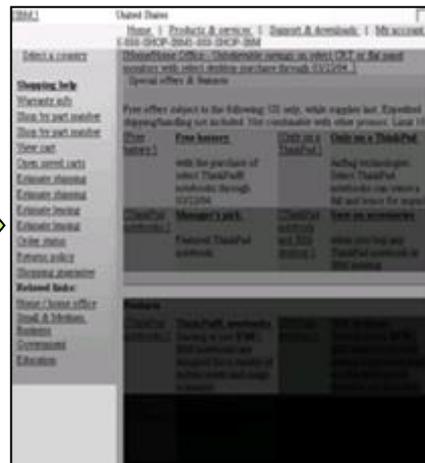
見出しタグ(H1, H2...) 有り

元のページ

アクセシブルでない例

メインコンテンツへ  
ジャンプするリンクあり

視覚化



0 30 60 90 sec

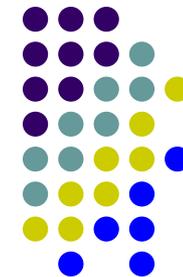
メインコンテンツの発見  
・移動が容易

・見出しが目次として機能  
・ページ全体の移動が容易



# miCheckerの特徴(2)

## ロービジョンユーザーの見え方をシミュレーション



種類	JIS	深刻度	前景色	背景色	X座標	Y座標	面積	実装	内容
★	AA: 7.14.3	100	183,153,153	255,255,255	200	660	1820	G145, G...	文字色と背景色のコントラスト比が3未満です。(もし背景
★	AA: 7.14.3	100	252,193,18	255,255,255	670	627	4230	G145, G...	文字色と背景色のコントラスト比が3未満です。(対象文
★	AA: 7.14.3	100	255,223,79	255,255,255	660	432	0	G145, G...	文字色と背景色のコントラスト比が3未満です。(もし背景
★	AA: 7.14.3	100	183,153,153	255,255,255	520	678	1820	G145, G...	文字色と背景色のコントラスト比が3未満です。(もし背景
★	AA: 7.14.3	100	183,153,153	255,255,255	840	660	3640	G145, G...	文字色と背景色のコントラスト比が3未満です。(もし背景

視力: 20/200, 20/40, 20/20, 0.1, 0.5, 1.0, 0.50

色覚異常

第一色覚異常(赤色覚異常)

第二色覚異常(緑色覚異常)

第三色覚異常(青色覚異常)

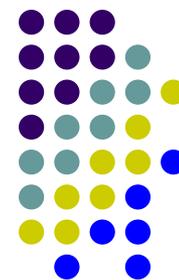
水晶体透過率(平均)

60才代, 40才代, 20才代, 40

詳細レポート

設定パネルで症状の程度,  
組み合わせを選択可能  
(視力, 色覚異常, 水晶体透過率)

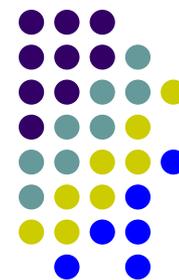




# miCheckerを利用した作業の流れ(1)

1. 対象となるページをmiCheckerで開く
2. 「HTMLバリデーション」を実施
  - ページがバリッドでない場合、少なくとも下記のいずれかを満たすことを確認
    - 開始タグ及び終了タグが仕様に準じており、属性値のクォーテーションが正しく組になっていること
    - ページがwell-formedであること
3. 設定パネル  の「アクセシビリティ検証」から試験の対象とする等級を選択
4. 「アクセシビリティ検証・音声ユーザビリティ視覚化」 を実施
5. 「問題あり」／「問題の可能性大」と判定された箇所の確認

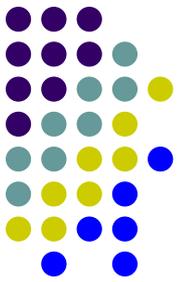
ここまでの作業で問題が見つかる場合には、試験を一旦中止して、サイト全体の問題点の見直しを実施することも検討してください。



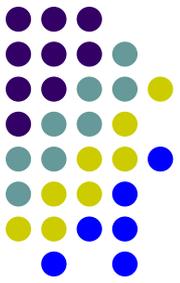
# miCheckerを利用した作業の流れ(2)

6. 「結果を保存」を用いて検証結果をCSV形式で出力し、ワークシートに転記
7. 「要判断箇所」を確認
  - miCheckerで各項目を選択しながら確認
8. 「手動確認」が必要な項目を確認
  - 他のツールやmiCheckerの視覚化結果・ロービジョンシミュレーション等を活用しながら確認作業を実施
    - 内容の確認: 代替テキスト、リンクテキスト、ページタイトル、利用言語 等
    - 目視での確認: 色・位置・形などに依存した表現、点滅・スクロール、拡大 等
    - 動画・音声の確認: 代替コンテンツ(字幕・音声ガイド等)、自動再生・停止 等
    - 構造の確認: 読み上げ順序、ブロックスキップ、スタイルシート無効化 等
    - 操作して確認: キーボード操作、フォーカスによる状況変化、フォーム操作 等
    - ページ間の確認: ナビゲーション・提示方法の統一、複数手段による到達可能性 等
  
    - 頑健性の確認: HTML中心のコンテンツの場合、7.4.1.1(構文解析)はバリデーターを用いた確認(Step1)でほぼ対応可能

# miCheckerの普及・改善に向けて



- miCheckerは機能・性能・品質の向上と、アクセシブルなウェブの普及を目的として、総務省よりEclipse Accessibility Tools Framework (ACTF)に寄贈され、一般に公開されると共に、継続的な改善が実施されています。
  - miChecker のソースコードはEclipse ACTFプロジェクトから入手できます。  
[http://www.eclipse.org/actf/downloads/tools/miChecker/build\\_ja.php](http://www.eclipse.org/actf/downloads/tools/miChecker/build_ja.php)
  - 問題点や改善案の報告などは下記のURLからお願いします。  
[https://bugs.eclipse.org/bugs/enter\\_bug.cgi?product=ACTF](https://bugs.eclipse.org/bugs/enter_bug.cgi?product=ACTF)  
(登録画面等は英語ですが、問題点・改善案の報告は日本語で記載できます)
  - Eclipse Accessibility Tools Framework (ACTF) についてのご質問や、ご不明な点などありましたら、福田 ([kentarou@jp.ibm.com](mailto:kentarou@jp.ibm.com)) までご連絡下さい。

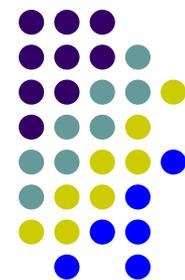


miChecker最新版の入手方法や、各種の情報は、  
総務省ホームページにて案内されています。

miChecker

検索





# 補足: ワークシートの入手方法

- 「miChecker\_V1」⇒「2\_手順書」フォルダの下に配置されています。コピーしてご利用下さい。
- miChecker起動時に表示されるヘルプ文書中の「詳細レポートの確認とワークシートへの記入例」の章からダウンロードすることも可能です。

