

【要件定義書：DOM + ComputedStyle 差分抽出ツール（Node.js版）】

1. 概要

本ツールは、旧サイトとSFCC側（移行先）のHTMLを比較し、DOM構造および computedStyle の差異を抽出し、CSS修正パッチを自動生成することを目的とする。

2. 目的

- ・旧サイトのレイアウトをSFCC側で再現するための作業効率化
- ・差分調査の自動化（手動でのDevTools確認を削減）
- ・CSS修正箇所の特定精度向上
- ・納期短縮

3. 入力

- (1) 旧サイトURL または HTMLファイルパス
- (2) 新サイト（SFCC側）URL または HTMLファイルパス
- (3) 比較対象とするセレクター一覧（任意）
- (4) 出力先ディレクトリ

4. 出力

- (1) 差分レポート（JSON）
 - ・差分がある要素
 - ・差分プロパティ名
 - ・旧　新 の値
 - ・影響を与えているCSS（可能ならファイル名 + 行番号）
- (2) 修正パッチCSS（.css）
 - ・差分から生成したCSS
 - ・!important付きで出力（オプションで切り替え可）
- (3) ログ（.log）
 - ・処理結果
 - ・エラー情報

5. 機能要件

- (1) Puppeteer を利用してDOMを取得
- (2) 各比較対象要素の computedStyle を取得
- (3) プロパティごとの差分を抽出

- (4) 差分のみをCSSとして自動生成
- (5) 要素マッチング（セレクタが同じ場合は自動マッチ）
- (6) 上書きしているCSSの特定（PuppeteerのCSS Coverage APIを利用）

6. 非機能要件

- ・Node.js v18 以上
- ・Windows / macOS / Linux 対応
- ・処理速度：1ページあたり5秒以内（目安）
- ・ログ出力必須

7. 使用技術

- ・Node.js
- ・Puppeteer
- ・fs モジュール（ファイル出力）
- ・CSS Parsing（必要に応じて "css" パッケージ）

8. 想定ディレクトリ構成

```
project/
    src/
        main.js
        compare.js
        extractStyles.js
        generateCssPatch.js
    output/
        diff.json
        patch.css
        log.txt
    package.json
```

9. 今後の拡張

- ・スクリーンショット比較（オプション）
- ・類似DOM自動マッチング精度の向上
- ・差分可視化ダッシュボードの追加