

実装計画: Slide Voice Maker

プラン: 001-Slide-Voice-Maker

日付: 2026-1-5

バージョン: 1.0.0

リポジトリ: https://github.com/J1921604/Slide-Voice-Maker_standalone

仕様: https://github.com/J1921604/Slide-Voice-Maker_standalone/blob/main/specs/001-Slide-Voice-Maker/spec.md

概要

本計画は、Slide Voice Makerスタンドアロン版の実装計画である。

1. デフォルトファイル自動読み込み: 初期画面で `input/AIドリブン開発・教育体制の構築.pdf` と `input/原稿.csv` を自動読み込み
2. ブラウザ音声再生: Web Speech APIでリアルタイム音声再生
3. PDF入力: PDFファイルをブラウザ内で画像化してスライド表示
4. CSV入力: 原稿CSVを読み込んで各スライドのナレーション設定
5. 原稿編集: ブラウザ上で原稿を編集してリアルタイムプレビュー
6. CSV出力: 編集した原稿をCSVファイルとしてダウンロード
7. PPTX出力: スライド画像をPowerPointファイル (PPTX) として出力
8. 自動保存: LocalStorageに編集内容を自動保存 (前回状態を起動時に復元)

加えて、運用上の要件として以下も満たす:

- サーバー不要: ブラウザのみで動作 (Python不要)
- CDN依存関係: 全依存関係をCDN経由で提供 (インストール不要)
- GitHub Pages自動デプロイ: GitHub Actionsでindex.htmlを自動デプロイ
- 変更内容を E2Eテストへ反映し、検証可能にする

技術コンテキスト

言語/バージョン: JavaScript (ES6+)、React 18 主要依存関係: React 18, PDF.js 3.11.174, PptxGenJS, Web Speech API, LocalStorage API ストレージ: LocalStorage (5-10MB制限) テスト: pytest + Selenium ターゲットプラットフォーム: モダンブラウザ (Chrome, Edge, Firefox) プロジェクト種別: single (HTML単独) パフォーマンス目標: デフォルトファイル読み込み3秒以内 制約: UTF-8エンコーディング必須、LocalStorage容量制限5-10MB 規模/スコープ: 個人/小規模チーム向け、1~100ページのPDF対応

憲法チェック

原則	確認項目	状態
I. テスト駆動開発	テスト作成計画が含まれているか	✓
II. セキュリティ最優先	セキュリティ要件が機能要件より優先されているか	✓
III. パフォーマンス基準	定量的なパフォーマンス目標が定義されているか	✓
IV. 品質と一貫性	UTF-8エンコーディング、依存バージョン固定が確認されているか	✓
V. シンプルさの追求	YAGNI原則に従い、複雑さの正当化が必要か	✓

制約確認:

- 機密データの平文保存がないこと
- 外部依存がCDN経由で提供されていること
- 仕様と実装の乖離がレビューで検知可能であること

プロジェクト構造

ドキュメント (本機能)

```
specs/001-Slide-Voice-Maker/
├── spec.md          # 機能仕様書
├── plan.md          # 本ファイル (実装計画)
├── tasks.md          # タスク一覧
├── research.md       # 調査結果 (Phase 0出力)
└── quickstart.md    # クイックスタート (Phase 1出力)
└── contracts/        # API契約 (不要)
```

ソースコード (リポジトリルート)

```
Slide-Voice-Maker/
├── index.html          # スタンドアロンWebアプリ本体
├── preview.bat         # プレビュー起動
├── input/               # AIドリブン開発・教育体制の構築.pdf # デフォルトPDF
│   └── 原稿.csv           # デフォルト原稿
└── docs/               # 完全仕様書.md
    └── README.md
└── tests/
    └── e2e/
        └── test_standalone.py # スタンドアロンE2Eテスト
pytest.ini             # pytest設定 (markers等)
.github/workflows/pages.yml # GitHub Pages自動デプロイ
```

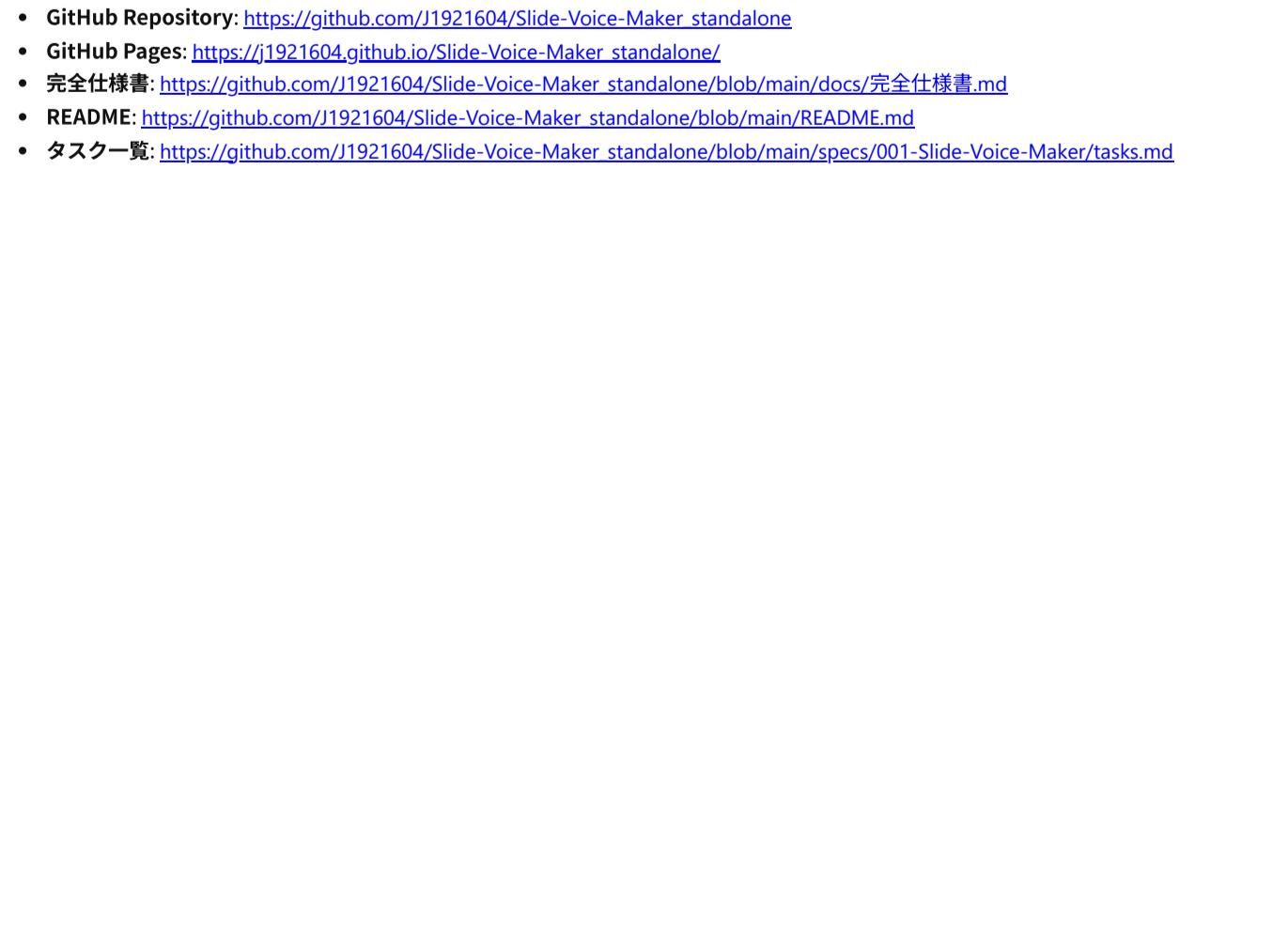
実装アーキテクチャ



データフロー



状態遷移



複雑さの追跡

本実装は既存コードへの最小限の変更で実現するため、追加の複雑さはない。

項目	判定
新規パターン導入	なし (React標準パターン)
外部依存追加	なし (CDN経由)
アーキテクチャ変更	なし (単一HTML)

Phase 0: 調査

解決済み事項

項目	決定
デフォルトファイル読み込み	useEffect + fetch
PDF処理	PDF.js 3.11.174 (scale=2.0)
音声再生	Web Speech API
ストレージ	LocalStorage
PPTX出力	PptxGenJS

調査結果

- デフォルトファイルは `input/AIドリブン開発・教育体制の構築.pdf` と `input/原稿.csv` で初期読み込み
- PDF.jsはscale=2.0で高解像度画像生成
- Web Speech APIはChrome/Edge/Firefoxで標準サポート
- LocalStorageは5-10MB制限 (約50ページのPDF対応可能)

Phase 1: 設計

デフォルトファイル自動読み込み機能

index.html:

- `useEffect(() => { loadDefaultFiles(); }, [])` で初期読み込み
- `fetch('input/AIドリブン開発・教育体制の構築.pdf')` でPDF取得
- `fetch('input/原稿.csv')` でCSV取得
- `convertPdfToImage(pdfArrayBuffer)` でPDF→画像変換
- `parseCSVFromBuffer(csvArrayBuffer)` でCSV解析 (RFC4180対応)
- `setSlides()` でスライド設定、`setSavedPdfName()` でファイル名保存
- エラー時: `setStatusMessage('デフォルトファイルを読み込めませんでした!')`

Web Speech API音声再生機能

index.html:

- `const synth = window.speechSynthesis;`
- `const utterance = new SpeechSynthesisUtterance(text);`
- `utterance.lang = 'ja-JP';`
- `synth.speak(utterance);`

Phase 2: 実装

タスク詳細は https://github.com/J1921604/Slide-Voice-Maker_standalone/blob/main/specs/001-Slide-Voice-Maker/tasks.md を参照。

検証計画

テスト種別	内容	担当
E2Eテスト	デフォルトファイル自動読み込み	自動 (pytest + Selenium)
E2Eテスト	Web Speech API音声再生	自動 (pytest + Selenium)
E2Eテスト	PPTX出力	自動 (pytest + Selenium)
回帰テスト	既存機能の動作確認	手動

リスクと対策

リスク	影響度	対策
デフォルトファイル不在	低	エラーメッセージ表示、手動入力促す
LocalStorage容量超過	低	古いプロジェクトデータを自動削除
Web Speech API非対応ブラウザ	低	警告メッセージ表示
大きなPDF (100ページ超)	中	進捗表示、LocalStorage制限警告

リンク

- GitHub Repository: https://github.com/J1921604/Slide-Voice-Maker_standalone
- GitHub Pages: https://1921604.github.io/Slide-Voice-Maker_standalone/
- 完全仕様書: https://github.com/J1921604/Slide-Voice-Maker_standalone/blob/main/docs/完全仕様書.md
- README: https://github.com/J1921604/Slide-Voice-Maker_standalone/blob/main/README.md
- タスク一覧: https://github.com/J1921604/Slide-Voice-Maker_standalone/blob/main/specs/001-Slide-Voice-Maker/tasks.md

Phase 0: 調査

解決済み事項

項目	決定
デフォルトファイル読み込み	useEffect + fetch
PDF処理	PDF.js 3.11.174 (scale=2.0)
音声再生	Web Speech API
ストレージ	LocalStorage
PPTX出力	PptxGenJS

調査結果

- デフォルトファイルは `input/AIドリブン開発・教育体制の構築.pdf` と `input/原稿.csv` で初期読み込み
- PDF.jsはscale=2.0で高解像度画像生成
- Web Speech APIはChrome/Edge/Firefoxで標準サポート
- LocalStorageは5-10MB制限 (約50ページのPDF対応可能)

Phase 1: 設計

デフォルトファイル自動読み込み機能

index.html:

- `useEffect(() => { loadDefaultFiles(); }, [])` で初期読み込み
- `fetch('input/AIドリブン開発・教育体制の構築.pdf')` でPDF取得
- `fetch('input/原稿.csv')` でCSV取得
- `convertPdfToImage(pdfArrayBuffer)` でPDF→画像変換
- `parseCSVFromBuffer(csvArrayBuffer)` でCSV解析 (RFC4180対応)
- `setSlides()` でスライド設定、`setSavedPdfName()` でファイル名保存
- エラー時: `setStatusMessage('デフォルトファイルを読み込めませんでした!')`

Web Speech API音声再生機能

index.html:

- `const synth = window.speechSynthesis;`
- `const utterance = new SpeechSynthesisUtterance(text);`
- `utterance.lang = 'ja-JP';`
- `synth.speak(utterance);`