

一覧表示システム
Web アプリケーション仕様書

25G1034 恩田隼士

2025年12月24日

目 次

第1章 開発者向け仕様書：都道府県一覧表示システム	2
1.1 概要	2
1.2 データ管理	2
1.2.1 データ構造	2
1.2.2 表示における制約事項	2
1.3 ディレクトリ構成	3
1.4 HTTP メソッドとルーティング	3
1.5 ページ遷移	4
1.6 各機能・リソース詳細	5
1.6.1 トップページ	5
1.6.2 一覧表示機能	5
1.6.3 新規作成機能	6
1.6.4 詳細表示機能	6
1.6.5 編集・更新機能	6
1.6.6 削除機能	7

ソースコード

本仕様書で使用したソースコードを添付する。

https://github.com/crab2424/webpro_submit

第1章 開発者向け仕様書： 都道府県一覧表示システム

1.1 概要

本仕様書は、Node.js およびテンプレートエンジン EJS を用いた「都道府県一覧表示システム」の設計仕様書である。本システムは、サーバーサイドで都道府県データを管理し、EJS を用いて動的に HTML を生成・表示する。データベースの利用は行わず、サーバープロセスのメモリ上（変数）でデータを保持・操作することを前提とする。

1.2 データ管理

1.2.1 データ構造

サーバー内の配列変数で管理するデータ構造は表 1.1 の通りに構成する。

表 1.1: 都道府県データ構造

プロパティ名	データ型	説明
id	Number	一意な識別子
name	String	都道府県名
code	Number	都道府県番号
area	Number	面積 (km^2)
population	Number	人口 (人)
capital	String	県庁所在地
region	String	地方区分

id を除くすべてのデータは入力フォームで作成、編集が可能である。id はデータ配列の長さに基づいて自動採番するため、作成時に入力不要である。

1.2.2 表示における制約事項

本システムでは、データ id と配列インデックスの整合性を保つため、以下の仕様を採用する。

- id とインデックスの一致: 配列のインデックスと id を一致させるため、配列のインデックス 0 番目にはダミーデータを作成し、システム上では非表示とする。
- 一覧表示の処理: id が 1 番のデータから表示させるため、EJS テンプレート側で配列操作 (data.slice(1)) を用いて表示する。

1.3 ディレクトリ構成

本システムは、図 1.1 に示すディレクトリ構造に従って、使用するファイルを配置する。

```
webpro_submit/
 |- app/
   |- app_system.js          (メインロジック・データ変数保持)
   |- public/                (静的ファイル)
     |- pref_new.html        (新規作成フォーム)
   |- views/                (EJS テンプレート)
     |- pref/                (都道府県システム)
       |- pref_check.ejs    (削除確認画面)
       |- pref_detail.ejs  (詳細表示画面)
       |- pref_edit.ejs    (編集フォーム)
       |- pref.ejs         (一覧表示画面)
     |- landing.ejs        (トップページ)
```

図 1.1: ディレクトリ構成

1.4 HTTP メソッドとルーティング

本システムにおける各 URL と HTTP メソッド、および対応する処理を表 1.2 に定義する。

表 1.2: ルーティング一覧

機能	メソッド	パス (URL)	対応ビュー/処理
トップページ	GET	/	views/landing.ejs
一覧表示	GET	/pref	views/pref/pref.ejs
新規作成フォーム	GET	/pref/create	public/pref_new.html
詳細表示	GET	/pref/:id	views/pref_detail.ejs
編集フォーム	GET	/pref/edit/:id	views/pref_edit.ejs
削除確認	GET	/pref/check/:id	views/pref_check.ejs
新規データ作成	POST	/pref	処理後一覧を表示
新規データ作成	POST	/pref/create	処理後新規作成ヘリダイレクト
データ更新	POST	/pref/update/:id	処理後詳細ページを表示
データ削除	GET	/pref/delete/:id	処理後一覧ヘリダイレクト

1.5 ページ遷移

本システムにおける画面間の遷移を図 1.2 に示す。なお、本システムのページには戻るリンクを配置するため、一覧表示ページ及び詳細表示ページに直接遷移することが可能である。

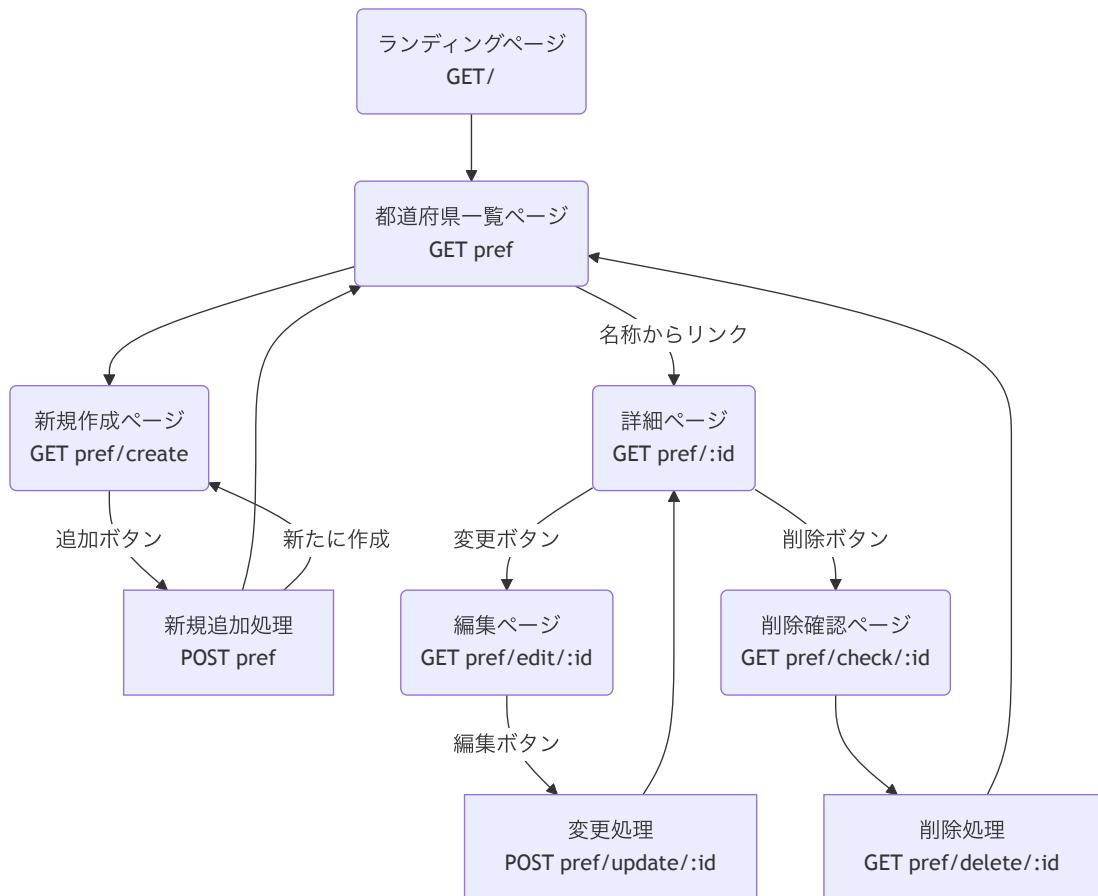


図 1.2: 画面遷移フローチャート

1.6 各機能・リソース詳細

1.6.1 トップページ

- URL: /
- 処理: views/landing.ejs を表示する.
- 要素: 各システムへのリンク

1.6.2 一覧表示機能

- URL: /pref
- 処理: サーバー変数の全データを EJS に渡し, for 文を用いてテーブル形式で表示する.

- 要素: 各行ごとの要素の名前に対応する詳細リンク, 新規登録ボタン

1.6.3 新規作成機能

- フォーム: GET /pref/create
 - 処理: 表 1.1 の id を除くすべてのプロパティを入力フィールドとして表示する.
 - 送信先は POST /pref.
- 作成処理: POST /pref
 - リクエストボディから値を取得.
 - 新しい id を採番し, サーバー変数 (配列) に push する.
 - 新規作成したデータの内容をサーバーのターミナルにログ出力する.
 - 処理完了後, 一覧画面 (/pref) ヘリダイレクトする.

1.6.4 詳細表示機能

- URL: /pref/:id
- 処理: URL パラメータの id に基づき配列を検索し, 対象データを表示する.
- 要素: 編集ボタン, 削除ボタン, 一覧に戻るリンク

1.6.5 編集・更新機能

- フォーム: GET /pref/edit/:id
 - 処理: 対象データを検索し, value 属性に現在の値を埋め込んで表示する.
 - 送信先は POST /pref/update/:id.
- 更新処理: POST /pref/update/:id
 - id に基づき配列内の該当インデックスを特定.
 - リクエストボディの値でプロパティを上書きする.
 - 更新内容をサーバーのターミナルにログ出力する.
 - 更新後, 詳細画面 (/pref/:id) を表示する.

1.6.6 削除機能

- フォーム: GET /pref/check/:id
 - 簡易確認フォームを表示する.
 - 確認後、GET /pref/delete/:id で削除処理を実行する.
- 削除処理: GET /pref/delete/:id
 - id に基づき配列から splice で要素を取り除く.
 - 削除した要素の名前をサーバーのターミナルにログ出力する.
 - 削除後、一覧画面 (/pref) ヘリダイレクトする.