

PointMarker 利用者の手引

Version 2025年8月版

はじめに

PointMarkerは、ハイキングマップの画像からポイントやルートをマーキングし、座標データを管理するWebアプリケーションです。登山計画の作成や、実際に歩いたルートの記録に活用できます。

システム要件

対応ブラウザ

- **推奨** : Chrome 86以降、Firefox 最新版、Safari 14以降、Edge 86以降
- **必要な機能** : HTML5 Canvas、FileReader API、ES6モジュール対応

ファイル形式

- **入力画像** : PNG形式のみ
- **データ保存** : JSON形式

ネットワーク

- インターネット接続不要（ローカル処理のみ）
- すべてのデータはローカルファイルに保存

基本的な使い方

1. アプリケーションの起動

1. `index.html` ファイルをWebブラウザで開きます
2. モダンブラウザ（Chrome、Firefox、Safari、Edge）の最新版を使用してください

2. 地図画像の読み込み

1. **「PNG画像を選択」**ボタンをクリック
2. ハイキングマップのPNG画像ファイルを選択
3. 画像が自動的にキャンバスに表示されることを確認

注意事項 :

- PNG形式の画像のみ対応（JPEG、GIF等是非対応）
- 画像は表示領域に合わせて自動スケーリングされます
- アスペクト比は保持されます

3. レイアウトの選択

画面上部で2つのレイアウトから選択できます :

- **サイドバー**（推奨） : 地図とコントロールパネルが横並び表示

- **オーバーレイ**：コントロールパネルが地図上に重ね表示

ポイント編集機能

ポイントの配置

1. **「ポイント編集」**モードを選択（デフォルト）
2. 地図上の任意の場所をクリック
3. 赤い円マーカーが表示され、動的にID入力ボックスがポップアップ
4. ポイントIDを入力（X-nn形式：例 A-01、J-12）

ポイントID管理

- **形式**: X-nn（英大文字1桁-数字2桁）
- **自動補正**: 全角→半角変換、0埋め処理
- **入力制御**: 入力中は補正なし、フォーカス離脱時に自動補正
- **バリデーション**: リアルタイム形式チェック、エラー表示

ポイントの削除

- **Escapeキー**: 選択中のポイント削除
- **空入力**: ID入力ボックスを空にしてフォーカスを外すと削除

一括操作

- **「ポイントをクリア」**: すべてのポイントを即座に削除
- **「ポイントID名の補正」**: 全ポイントの一括フォーマット+空ポイント削除
- **「ポイントをJSON出力」**: ポイントデータをJSON形式で保存
- **「ポイントのJSON読込」**: 既存JSONファイルからポイント復元

ルート編集機能

ルート編集の準備

1. 事前にポイント編集でルートの開始・終了点を配置
2. **「ルート編集」**モードに切り替え
3. 既存ポイントの編集が自動的に制限されます

ルートの作成手順

1. **開始ポイント**欄に開始点のID（例：A-01）を入力
2. **終了ポイント**欄に終了点のID（例：B-05）を入力
3. 指定されたポイントは白背景+青枠で強調表示
4. 地図上でルートの中間点をクリックして順次配置
5. 青い小円で中間点が表示され、ルートラインで接続

ルート編集時の制限

- **ポイント編集禁止**: 既存ポイントの移動・削除が無効
- **入力フィールド無効化**: 背景色が薄い灰色に変更

- **開始終了ポイント強調**: 指定ポイントの背景が白色、青枠で強調

データ検証

ルート出力前に以下をチェック：

- 開始ポイントが既存ポイントとして存在するか
- 終了ポイントが既存ポイントとして存在するか
- 中間点が1つ以上配置されているか

ルートデータの操作

- 「**ルートをクリア**」: 全中間点と開始・終了ポイント設定を削除
- 「**ルートをJSON出力**」: ルートデータをJSON形式で保存
- 「**ルートのJSON読込**」: 既存ルートJSONからデータ復元

ファイル操作

自動ファイル名生成

保存時のファイル名は自動生成されます：

- **ポイント**: {画像名}_points.json
- **ルート**: {画像名}_route_{開始ポイント}_to_{終了ポイント}.json

例：hakusan_route_A-01_to_B-05.json

保存機能

File System Access API対応ブラウザでは高度な保存機能を利用：

- ファイル名・保存場所の指定
- 既存ファイルの上書き確認
- 非対応ブラウザでは従来のダウンロード機能

読み込み機能

1. 対応するJSONファイルを選択
2. データが自動的にキャンバスに復元
3. 座標は現在の表示に合わせて自動調整

注意事項：

- 読み込み前に対応する地図画像を読み込んでください
- 不正なJSONファイルはエラーメッセージを表示

画面の見方

メイン画面の構成

- **キャンバス領域**: 地図画像とマーカーの表示
- **コントロールパネル**: 操作ボタンとモード切り替え

- **動的UI要素**: ポイント位置に表示される入力ボックス
- **ステータス表示**: ポイント数・中間点数のリアルタイム表示

マーカーの色分け

- **赤い円**: 配置したポイント（IDラベル付き）
- **青い小円**: ルートの中間点
- **白背景+青枠**: ルート編集時の開始・終了ポイント
- **薄い灰色背景**: ルート編集時の通常ポイント
- **ルートライン**: 開始→中間点→終了を結ぶ線

レスポンス対応

- **デスクトップ**: サイドバーレイアウト推奨
- **モバイル**: オーバーレイレイアウト自動適用
- **ウィンドウリサイズ**: 自動的にキャンバスと座標を調整

高度な機能

座標系管理

アプリケーションは以下の座標系を内部で管理：

- **画像座標系**: 元PNG画像の実ピクセル座標（JSON保存用）
- **キャンバス座標系**: 表示用スケール座標（描画用）
- **スクリーン座標系**: ブラウザ内絶対座標（UI配置用）

動の入力システム

- **自動配置**: ポイント位置に最適な入力ボックス配置
- **画面端考慮**: 画面外に出ない位置調整
- **フォーカス管理**: 入力中の再描画回避によるフォーカス保持

アクセシビリティ

- **キーボード操作**: Tab移動、Escape削除対応
- **ARIA属性**: スクリーンリーダー対応
- **カラーコントラスト**: WCAG準拠の配色設計

データ構造

ポイントJSON形式

```
{
  "totalPoints": 3,
  "imageReference": "sample.png",
  "imageInfo": {
    "width": 1920,
    "height": 1080
  },
}
```

```
"points": [  
  {  
    "index": 1,  
    "id": "A-01",  
    "imageX": 245,  
    "imageY": 387,  
    "isMarker": false  
  }  
],  
"exportedAt": "2025-08-24T10:30:00.000Z"  
}
```

ルートJSON形式

```
{  
  "routeInfo": {  
    "startPoint": "A-01",  
    "endPoint": "B-03",  
    "waypointCount": 5  
  },  
  "imageReference": "sample.png",  
  "imageInfo": {  
    "width": 1920,  
    "height": 1080  
  },  
  "points": [  
    {  
      "type": "waypoint",  
      "index": 1,  
      "imageX": 320,  
      "imageY": 450  
    }  
  ],  
  "exportedAt": "2025-08-24T10:45:00.000Z"  
}
```

よくある質問

Q: 画像が表示されません

A: PNG形式の画像ファイルであることを確認してください。JPEG、GIF等に対応していません。

Q: ポイントIDが自動補正されません

A: blur（フォーカス離脱）時に補正されます。入力中は補正されない仕様です。

Q: ルートの開始・終了ポイントを設定できません

A: 事前にポイント編集モードで該当IDのポイントを配置する必要があります。

Q: 入力中にフォーカスが外れてしまいます

A: 最新版では入力中の再描画を抑制してフォーカスを保持します。問題が続く場合はブラウザを更新してください。

Q: JSONファイルが読み込めません

A: 以下を確認してください：

- PointMarkerで出力したJSONファイルであること
- ファイルが破損していないこと
- 読み込み前に対応する地図画像を読み込んでいること

Q: ルートJSON出力でエラーが出ます

A: 以下の条件を満たしているか確認してください：

- 開始・終了ポイントが既存ポイントとして存在する
- 中間点が1つ以上配置されている
- 開始・終了ポイント両方が設定されている

Q: データが消えてしまいました

A: ブラウザ内でのみ動作するため、定期的なJSONファイル保存を推奨します。

活用例

登山計画の作成

1. 登山ルートマップのPNG画像を読み込み
2. 主要ポイント（山頂、山小屋、分岐点等）をX-nn形式で体系的に配置
3. 計画ルートを中間点で詳細設定
4. JSONデータとして保存し、登山当日にモバイルで参照

実歩行記録の作成

1. 実際に歩いたルートの地図を読み込み
2. 立ち寄ったポイントや印象的な場所を記録
3. 実歩行ルートを中間点で精密に再現
4. 記録として保存し、後日振り返りや共有に活用

複数ルートの比較検討

1. 同一地図で複数のルートパターンを作成
2. それぞれ別JSONファイルとして保存
3. 必要に応じて読み込み切り替えで比較検討

地理情報管理

1. 管理対象エリアの地図にポイント情報を体系化
2. X-nn形式による一貫したID管理

3. JSON形式による他システムとのデータ連携

トラブルシューティング

パフォーマンス問題

- **大量ポイント:** 数百以上のポイントで動作が重い場合、ブラウザを再起動
- **大容量画像:** メモリ不足の場合、画像サイズを縮小して再試行
- **レスポンス遅延:** 古いブラウザでは最新版への更新を推奨

表示問題

- **座標ズレ:** ウィンドウリサイズ後に発生した場合、画像を再読み込み
- **UI重複:** 動的要素が重複表示された場合、モード切り替えで修正
- **フォーカス問題:** 入力ができない場合、一度他の場所をクリックしてから再試行

データ問題

- **JSON破損:** バックアップファイルがある場合はそちらを使用
- **座標不整合:** 異なる画像に対するJSONは読み込まない
- **文字化け:** ファイル名に特殊文字が含まれる場合、英数字のみに変更

プライバシーとセキュリティ

- すべての処理はブラウザ内で完結します
- インターネット接続や外部サーバーへのデータ送信は一切ありません
- データはローカルファイルのみに保存されます
- 個人情報の収集や追跡は行いません

困ったときは 操作方法がわからない場合は、この手引を再度ご確認ください。それでも解決しない場合は、ブラウザの更新（Ctrl+F5またはCmd+R）を試してください。

最終更新: 2025年8月24日

バージョン: 2.0