

胆振東部地震災害データを スマホやタブレットで 使う方法

2018-09-24 きたこういち作成

- この資料は、胆振東部地震で現地調査をする際に、スマートフォンやタブレット（以下、スマホ等）を使って、現在地を確認しながら、調査を行うために、スマホ等に地図を保存する方法などを説明しています。
- 地図は、崩壊地の空中写真、QGISで作ったGISデータ、GPXファイルなどを使うことができます。
- この資料で説明しているアプリはAndroidを中心に説明しています。一部iOSでの地図アプリでの説明もあります。

スマホ地図アプリ「Geopaparazzi」

(注: Androidのみ)

スマホ地図アプリ「Geopaparazzi」

- スマホ地図アプリ「Geopaparazzi」では、オフラインでスマホに地図と現在位置を表示することができます。
- Geopaparazziは、Androidのみで利用することができる地図アプリです。
iPhoneの方は、別で説明するアプリを確認してください。
- Geopaparazziは、Playストアでダウンロードできます。できるだけ最新版を使ってください。



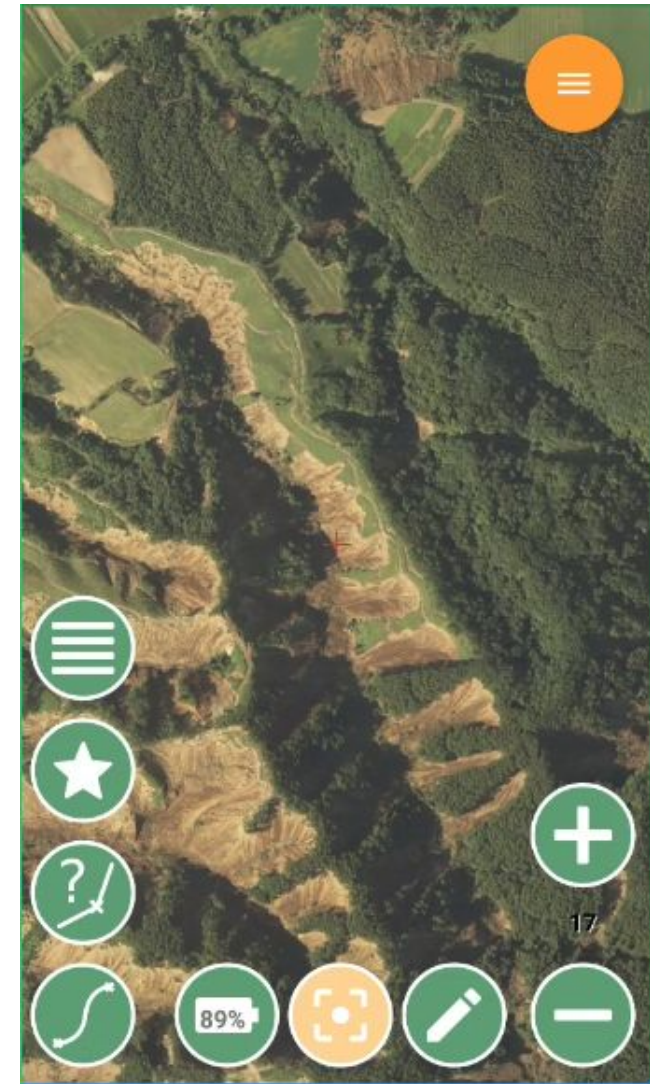
Geopaparazziを使う

斜面崩壊空中写真を表示する

(注: Androidのみ)

<主な手順>

- Geopaparazziに斜面崩壊空中写真を背景地図として表示します。
- 空中写真の背景図は、mbtilesというファイルになります。ファイルサイズが大きいため、DropBoxに保存してあります。
- DropBoxには、職場のパソコンからはアクセスできないので、スマホで直接ダウンロードします。
- およそ300MB位ありますので、通信量に制限のある方は注意してください。



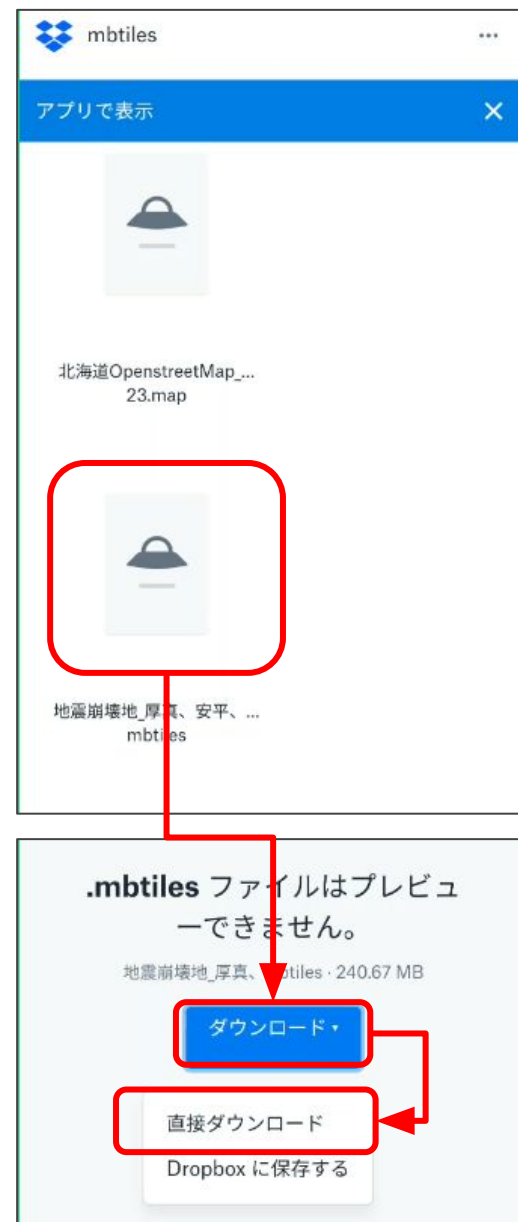
【1】データをダウンロード

- 空中写真のファイルをダウンロードします。
- 「厚真町 崩壊地 トレース」でWeb検索すると、「森林土木MEMO」というブログの記事があります。
- 記事中段に、ファイルをダウンロードできるリンクがあるので、**下の**リンクをクリックします。
- リンク先のページの一番下の方に、「Geopaparazziファイル」とあるので、「地震崩壊地 厚真、安平、むかわ 正射画像 (DropBox)」をクリックします。



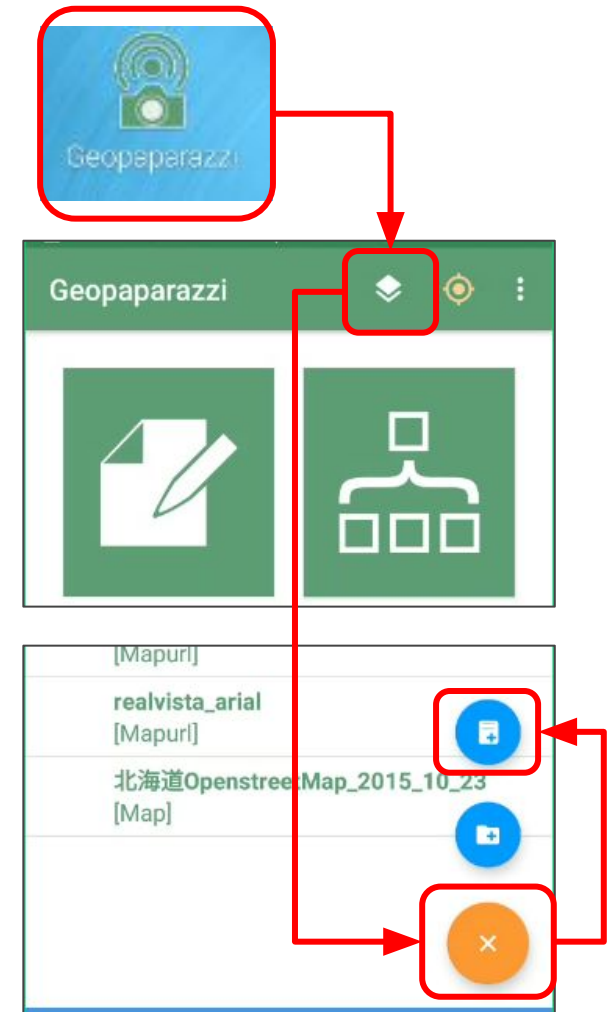
【2】データをダウンロード

- 「mbtiles」フォルダの中に「地震崩壊地_厚真、安平、むかわ_正射画像jpg.mbtiles」がありますので、ダウンロードします。
（「北海道OpenstreetMap～.map」もいっしょにダウンロードしておきましょう。）
- ファイルをタップして、「ダウンロード▼」ボタンをタップします。
- 「直接ダウンロード」をタップすると、スマホにファイルがダウンロードされます。
- 通常は内蔵ストレージの「DownLoad」フォルダに保存されているはずです。
ファイルマネージャーアプリで確認してください。



【3】地図ファイルの選択

- Geopaparazziを起動します。
- 画面上部の背景地図ボタンをタップします。
- 画面下のオレンジの「+」ボタンをタップすると、2つの青いボタンが出てくるので、上のボタンでファイルを一覧に追加します。
上の青いボタンをタップします。



【4】地図ファイルの選択

- 「Download」フォルダを探して、タップします。一つ上のフォルダに移動したいときには、画面上のオレンジのボタンをタップします。
- 「地震崩壊地_厚真、安平、むかわ_正射画像jpg.mbtiles」をタップして、背景地図の一覧に追加します。
- 一覧に追加された「国土地理院 胆振東武地震斜面崩壊正射写真」をタップします。

※ファイルの保存場所について

地図ファイルのMbtilesは200MB以上あります。スマホの内蔵ストレージの容量が少ない場合には、SDカードに保存することも可能です。

その際は、オレンジの「↑」ボタンで、上の階層のフォルダから、SDカードのフォルダを探してください。

「storage」などのフォルダでSDカードにアクセスできます。



【5】地図の表示

- メイン画面の地図ボタンをタップします。
- 背景地図に斜面崩壊の空中写真が表示されます。

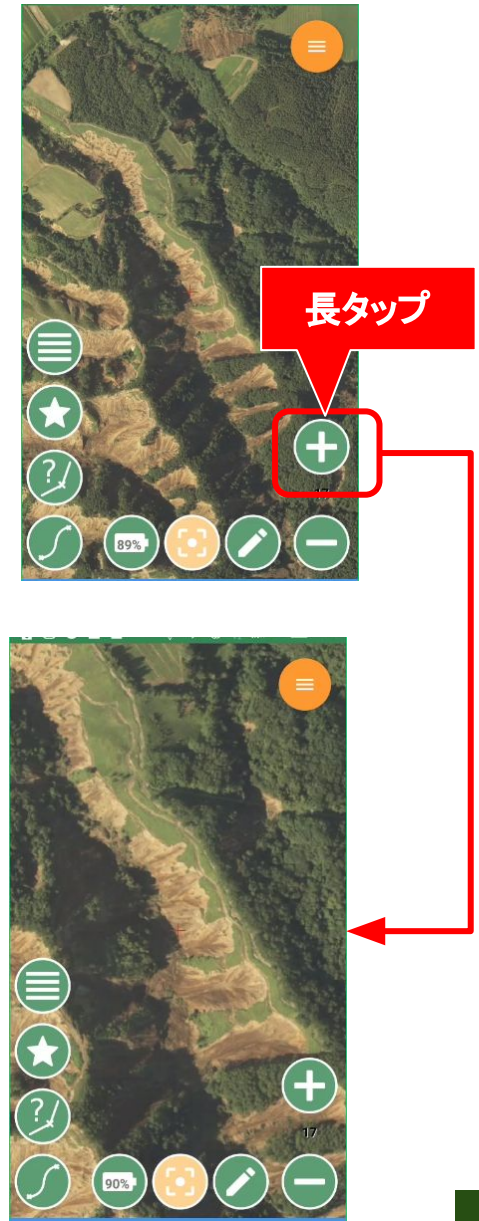
【地図が画面に表示されない場合】

- 地図が画面に表示されない場合は、画面が地図のある位置からずれている場合があります。
- そのような場合は、地図画面の右上のオレンジ色のボタンをタップして、「背景マップの中心へ」を選択してください。



【6】地図をズームする

- 空中写真は、ズームレベル17までズーム(拡大)することができます。
- それ以上に地図を拡大したいときには、「+」ボタンを長くタップします。
- 「+」ボタン長タップのズームは、画面の拡大ですので、地図上の文字などはそのまま大きくなります。また、画像の解像度も粗くなります。



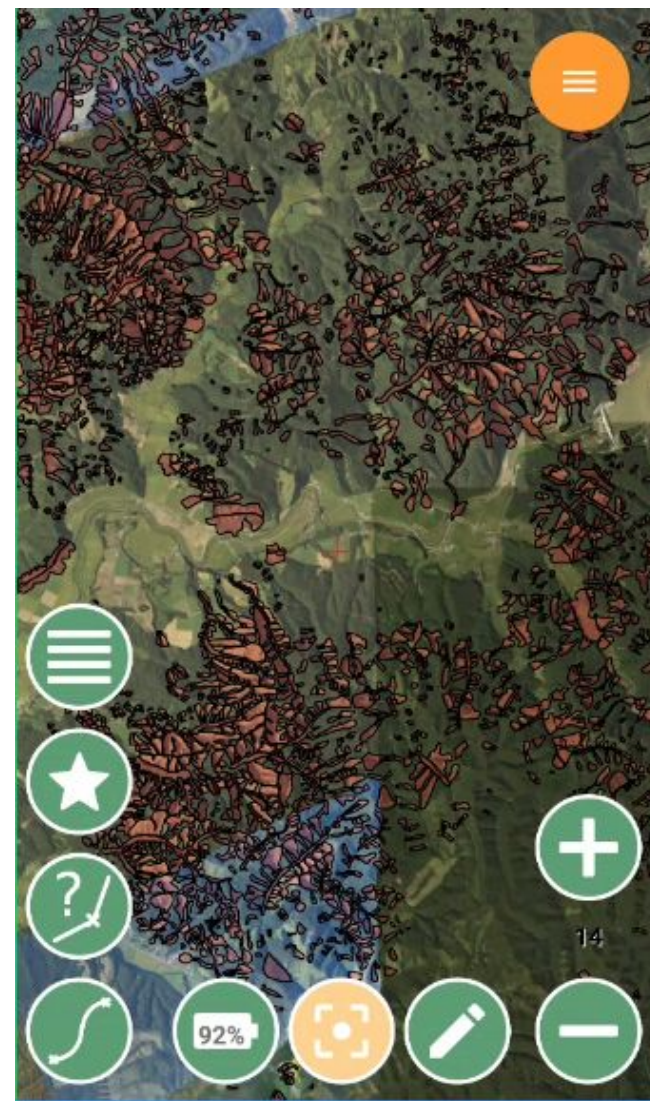
Geopaparazziを使う

斜面崩壊GISデータを表示する

(注: Androidのみ)

＜主な手順＞

- Geopaparazziに斜面崩壊のGISデータを表示します。
- Geopaparazziに表示できるGISデータは、Spatialite(スペシャライト)というGISデータで、ファイルの拡張子は「sqlite」になります。
- スマホでWebサイトからファイルをダウンロードして、Geopaparazziに表示しますが、ファイルの更新作業が必要なので、少し手順が必要です。



【1】ファイルのダウンロード

- GISデータであるsqliteファイルをダウンロードします。
- 「厚真町 崩壊地 トレース」でWeb検索すると、「森林土木MEMO」というブログの記事があります。
- 記事中段に、ファイルをダウンロードできるリンクがあるので、**下の**リンクをクリックします。
- リンク先のページの一番下の方に、「Geopaparazziファイル」とあるので、「胆振東部崩壊地.sqlite」をクリックしてダウンロードします。



【2】Spatialite設定 (この作業は、GISデータを地図に追加するときに1度だけ行います)

- メイン画面のメニューボタンをタップして「設定」を選択します。
- 「Spatialite設定」を選択します。
- 「Spatialite復元モード」にチェックを付けます。



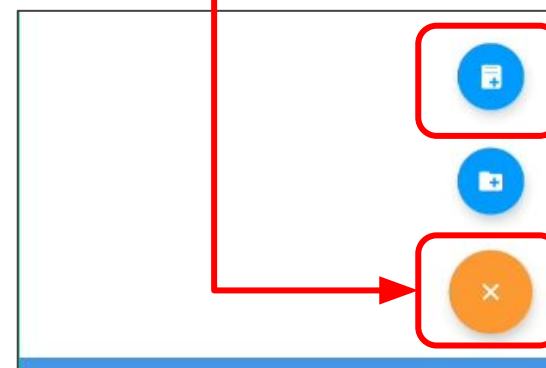
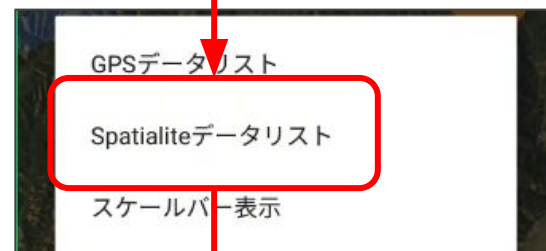
【3】Spatialite設定 (この作業は、GISデータを地図に 追加するときに1度だけ行います)

- メイン画面に戻って、再度メニューボタンをタップします。
- 「終了」を選択します。
- スマホの起動中のアプリ一覧を確認し、そちらに Geopaparazziが残っている場合は、そちらも終了します。



【4】Spatialiteファイルの選択

- Geopaparazziを再度起動します。
- 地図ボタンをタップして地図を表示します。
- 画面右上のオレンジのメニューボタンをタップして、「Spatialiteデータリスト」を選択します。
- 画面右下のオレンジの「+」ボタンをタップすると、2つの青いボタンが出るので、上の青いボタンでファイルをリストに追加します。



【5】レイヤの選択

- 「Download」フォルダに「胆振東部崩壊地.sqlite」が保存されているので、タップして選択します。
- 「山腹崩壊トレース」と「堆積土トレース」のレイヤが一覧に追加されます。
- 表示したいレイヤにチェックを付けて「←」ボタンで地図に戻ります。



【6】地図に表示

- 地図に選択したレイヤが表示されます。



【7】図形の色を変える

- Spatialiteデータリストのレイヤは塗りつぶし色、線色、透明度を変更することができます。
- 地図画面の右上のメニューボタンをタップし、「Spatialiteデータリスト」を選択します。
- レイヤの右にあるメニューボタンをタップして、「Properties」を選択します。



【7】図形の色を変える

- 「Stroke width」破線の太さです。オレンジ色のスライダーを移動すると太さを変更できます。
- 「fill」は塗りつぶし色です。「stroke」は線色です。
- パレットから色を選択できますし、「赤色」「青色」「緑色」のスライダーを移動して色を変えることもできます。
- 「透明度」で透明の度合いを変更できます。
- 設定が決まったら、「属性設定」で決定します。



Geopaparazziを使う

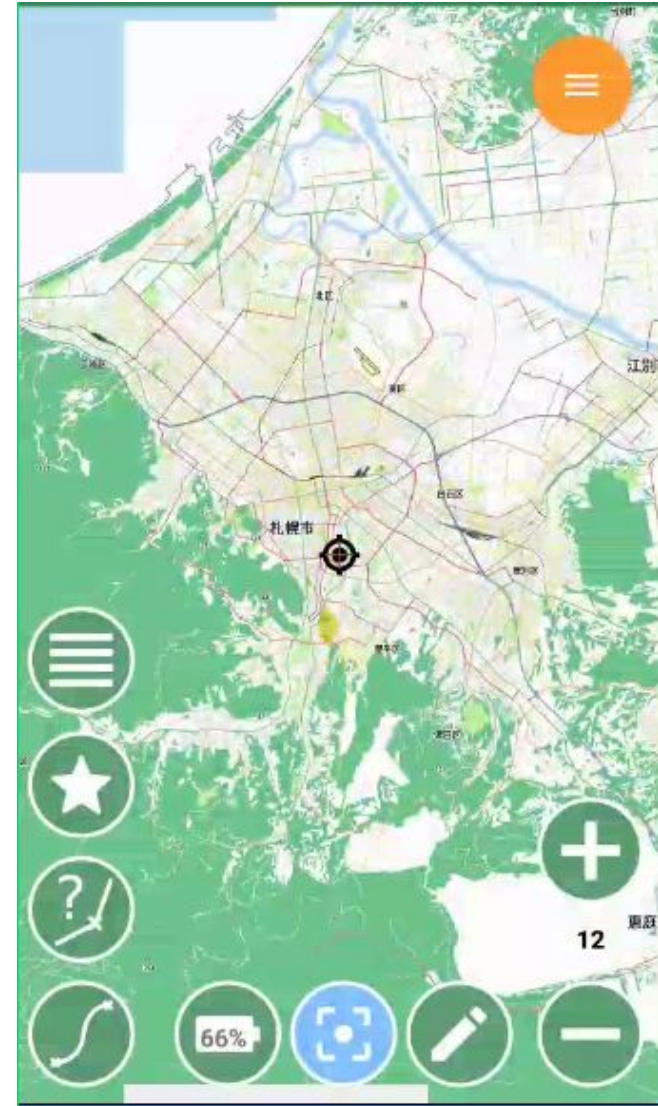
GPSで現在位置を確認

(注: Androidのみ)

GPSで現在位置を確認

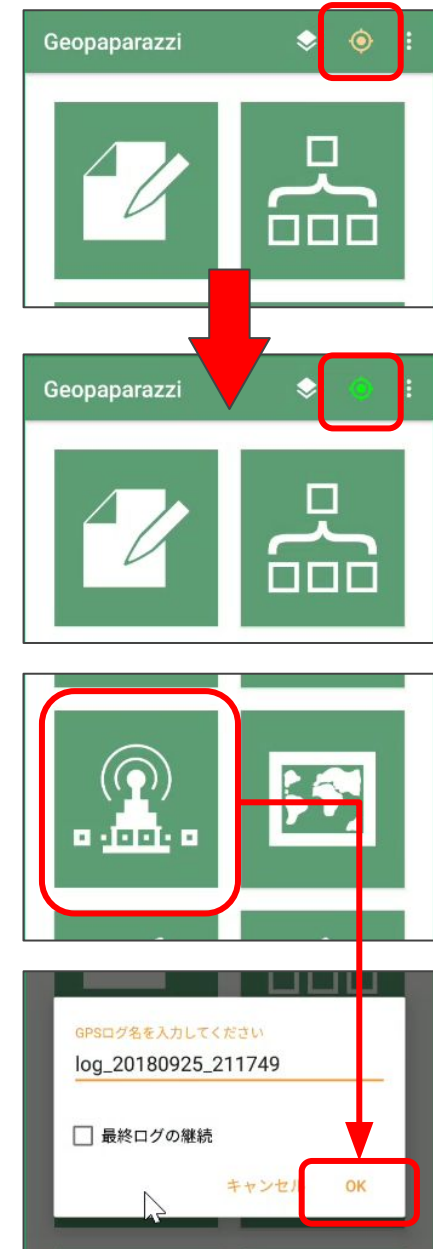
<主な手順>

- スマホ等のGPSを捕捉すると、現在位置と軌跡を記録する事ができます。



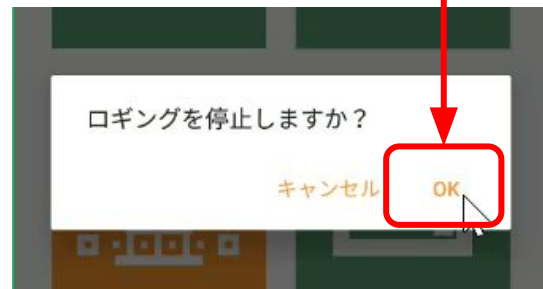
【1】GPSの捕捉

- GeopaparazziでGPSを捕捉すると、GPSアイコンがオレンジから緑に変わります。
- GPSボタンをタップして、GPSログ名（記録されたGPSデータのファイル名）を指定して、OKボタンをタップすると、GPSの記録を開始します。



【2】GPSの記録と終了

- 地図画面を表示すると、画面下中央のGPSボタンが水色になっています。水色はGPSを記録しているという印です。
- 画面下中央のGPSボタンをタップすると、現在位置に移動します。
- GPSの記録をやめるときには、メイン画面に戻って、GPSボタンをタップすると、記録を終了できます。



【3】現在位置を常に画面に表示

- 現在位置(GPSの中心)を常に画面に表示したい場合は、地図画面右上のオレンジのメニューボタンをタップし、「GPS座標を常に中心にする」を選択します。
移動すると地図画面も自動で移動します。
- 地図画面を固定する場合は、「GPS座標を中心にしない」を選択します。



Geopaparazziを使う

QGISで作成した GPXファイルを表示する

(注: Androidのみ)

＜主な手順＞

- QGISでシェープファイルをGPXファイルに変換します。
- GPXファイルをスマホ等にコピーします。
- Geopaparazziのインポート機能でGPXを地図に表示します。
- GPXデータのスタイルやラベルを変更します。

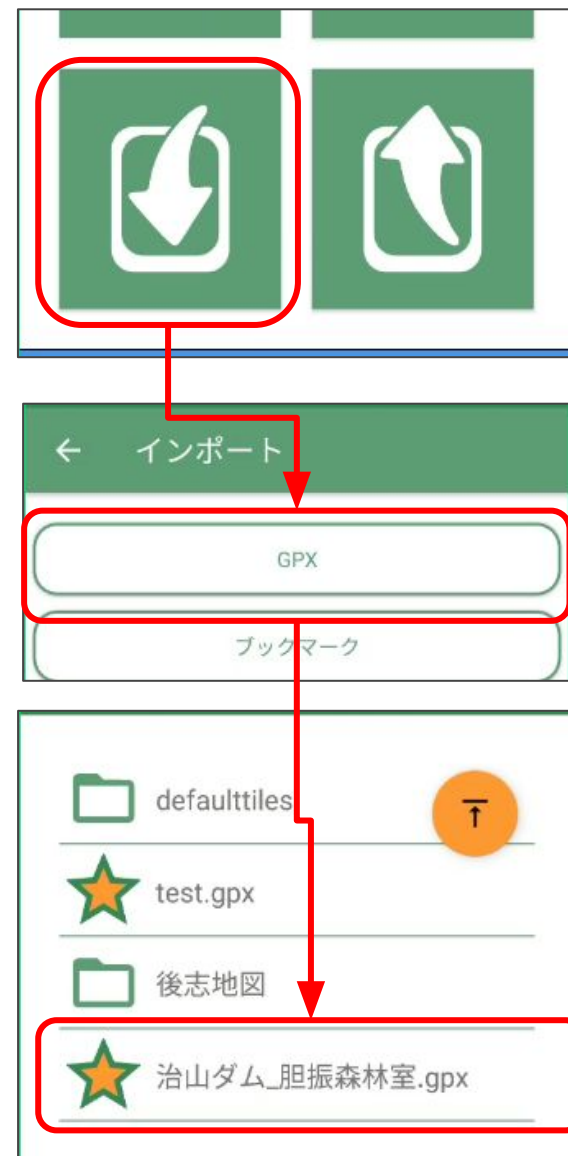


【1】データの準備

- QGISでポイントデータのシェープファイルをレイヤに表示します。（編集するので、コピーしたシェープファイルのほうがいいです）
- スマホ等でラベルとして表示したいフィールド名を「**name**」に変更します。
Geopaparazziでは、「name」というフィールドのデータをラベルに表示します。
（新しくフィールドを追加しても構いません）
- 「name」フィールド以外は削除します。
- レイヤを右クリックし、「名前をつけて保存する」で、GPXファイルに保存します。その際、CRSを「**WGS84**」に変更します。
- 保存したGPXファイルをスマホ等にコピーします。

【2】GPXファイルをインポート

- GPXファイルを地図に表示するには、インポートします。
- メイン画面の「インポート」ボタンをタップします。
- 「GPX」を選択して、スマホにコピーしたGPXファイルを選択します。
- インポートされたメッセージが表示されるので「OK」ボタンをタップします。



【3】地図の表示

- 地図ボタンをタップして地図を表示すると、インポートしたGPXデータが表示されます。



【4】ポイントとラベルの編集

- 地図画面の左にあるメニューボタンを長タップすると、「ノートリスト」というGPXデータの編集画面が表示されます。
- ポイントとラベルの編集は、画面上のパレットのようなアイコンをタップするとノート属性が表示されます。
- 「カスタムアイコンプロパティ」でポイントの大きさ、色を設定できます。
- 「ラベル」で文字の大きさなどを設定できます。



【5】ポイントの削除とプロジェクト

- GPXデータ(インポートされると「ノート」に変換されます)は、プロジェクトに記録されます。GPXデータを地図から削除したい場合は、新しいプロジェクトを作ります。
- 新しいプロジェクトを作るには、メイン画面の右上のメニューボタンをタップし、「新しいプロジェクト」を選択します。
- プロジェクトの名称を入力し、「OK」ボタンをタップします。
- プロジェクトは、内蔵ストレージのルートに保存されます。
- 新しいプロジェクトでも、背景地図とSpatialiteレイヤは維持されます。

