

GeoCoach3D シリーズ 8 タブレット対応説明書

2016/03/21

有限会社ジオ・コーチ・システムズ

<http://www.geocoach.co.jp/>

info@geocoach.co.jp

この説明書は GeoCoach3D シリーズ 8 のアプリケーションソフトウェアを Windows8.1 のタブレットで使用する
場合の説明書です。画面操作専用のボタン表示、GPS の使い方などを説明します。

目次

| | |
|---------------------------|----|
| 1. はじめに | 2 |
| 1.1. タブレットへの対応 | 2 |
| 1.2. 対象アプリケーション | 2 |
| 1.3. 設定方法 | 3 |
| 2. フォルダを開く | 5 |
| 3. 画面操作 | 6 |
| 3.1. 選択点(タップ点) | 6 |
| 3.2. 参照点 | 6 |
| 3.3. 3D表示パネル | 8 |
| 3.4. 2D表示パネル | 9 |
| 4. 「GPS」パネル | 11 |
| 4.1. 緯度経度の取得 | 11 |
| 4.2. 平面直角座標に変換 | 12 |
| 4.3. 参照点にする | 13 |
| 4.4. 写真 Exif から位置取得 | 14 |
| 5. その他 | 15 |
| 5.1. 更新記録 | 15 |
| 5.2. 索引 | 15 |

1. はじめに

1.1. タブレットへの対応

想定している PC です。

- ✓ Windows 8.1 のタブレット
- ✓ GPS 内蔵
- ✓ タッチパネルでの操作

タブレット用のインタフェースを追加表示します。

- ✓ 画面操作用のツールバー
- ✓ GPS 用のパネル



1.2. 対象アプリケーション

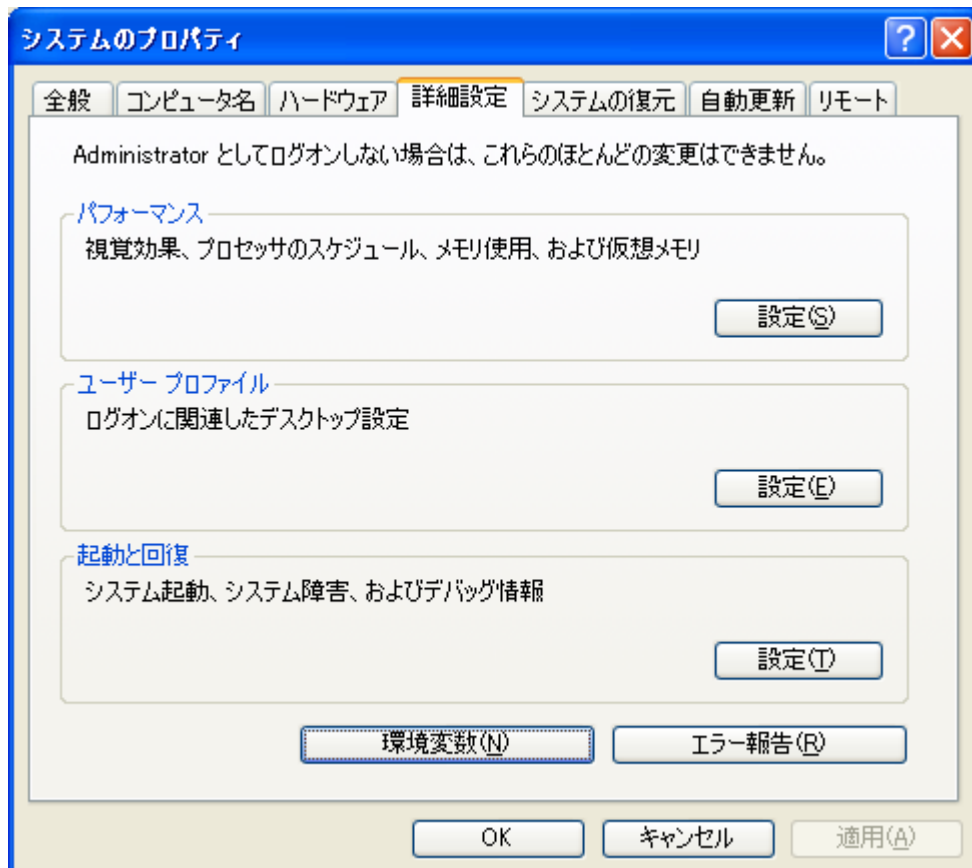
基本的に、バージョン番号が 8 から始まるアプリケーションはタブレット用の機能をサポートする予定です。
現在以下のアプリケーションが対象です。記号はアプリケーションやインストーラを区別するための文字です。

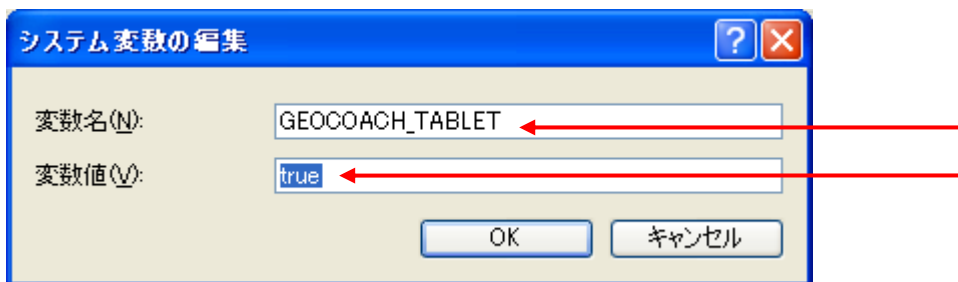
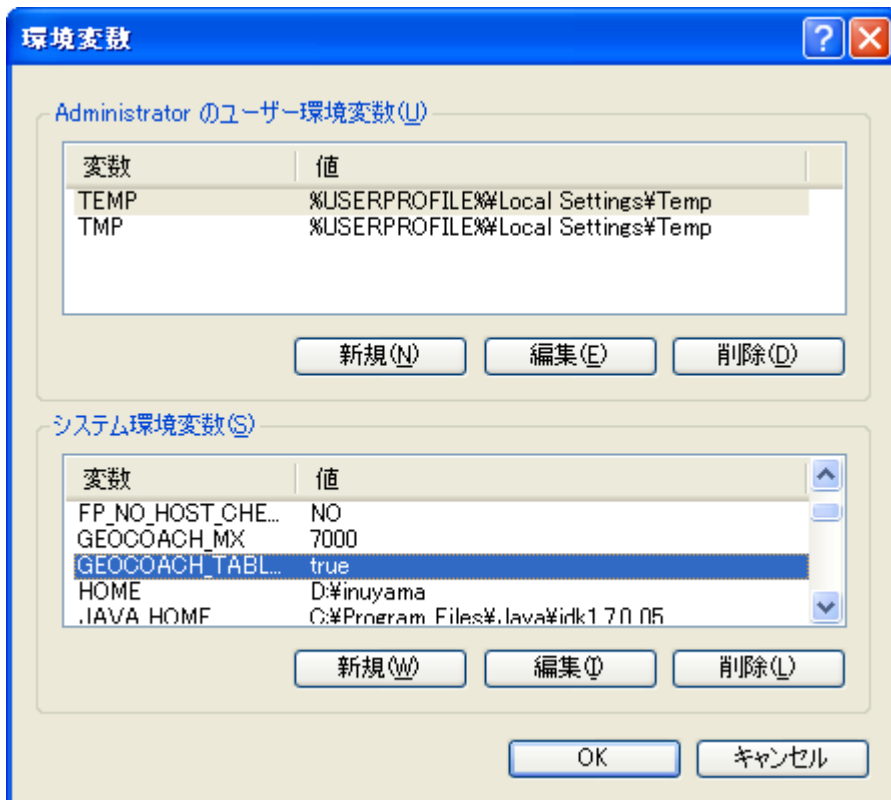
| アプリケーション名 | 記号 | バージョン | 日付 |
|----------------|---------|-------|------------|
| JPGIS-XML ビューF | JPGIS-F | 8.0.0 | 2014/07/01 |
| DM 三次元ビューF | DM-F | 8.0.0 | 2014/07/02 |
| SHP 三次元ビューF | SHP-F | 8.0.0 | 2014/07/03 |
| 拡張 DM エディタ | DM-E | 8.0.0 | 2014/07/10 |

| | | | |
|--------------|--------|-------|------------|
| GeoCoach3D | DM-P | 8.0.0 | 2014/07/10 |
| SIMA 三次元ビューF | SIMA-F | 8.0.0 | 2014/07/17 |
| SHP ツール | SHP-T | 8.0.0 | 2014/07/22 |
| DXF ツール | DXF-T | 8.0.0 | 2014/07/22 |

1.3. 設定方法

Windows の環境変数「GEOCOACH_TABLET」が定義されていて、値が「true」の場合、タブレット用のツールバーやパネルを表示します。



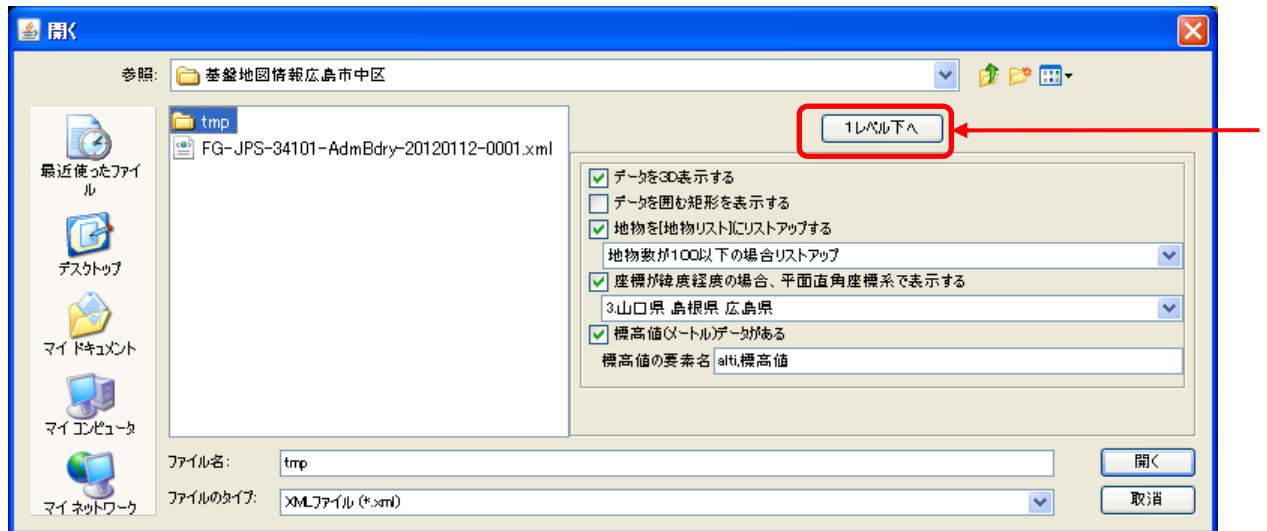


アプリケーション起動時のコマンドプロンプトにも表示します。

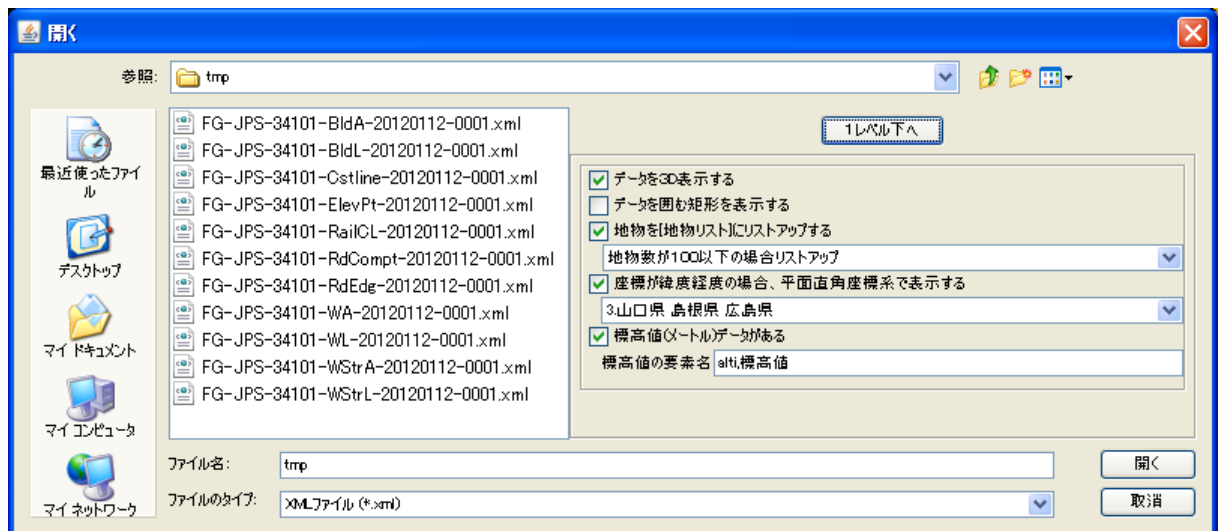


2. フォルダを開く

ファイルを開く際のダイアログで、フォルダを開く際には、フォルダを選択し、マウス左ボタンのダブルクリックで開くようになっています。タブレットでは、ダブルクリックを検出するのが難しいので、「1レベル下へ」のボタンを追加しています。



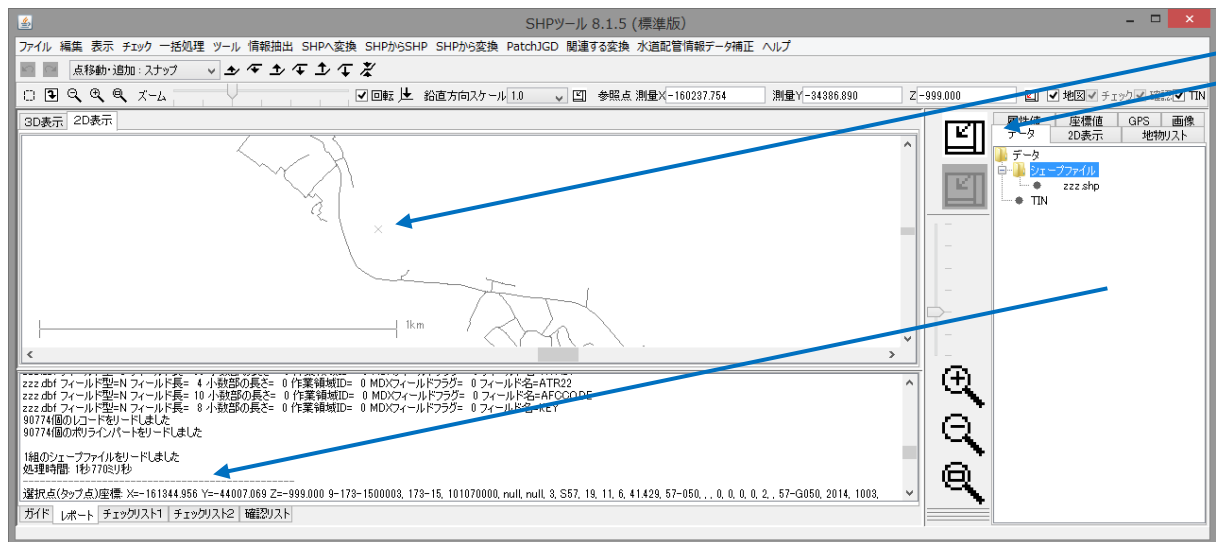
フォルダを選択した状態で「1レベル下へ」を押すと、そのフォルダを開きます。



3. 画面操作

3.1. 選択点(タップ点)

マウス左ボタンで地物をクリックすると、その地物の点が「選択点(タップ点)」となり、その座標がレポートパネルに表示されます。また「2D 表示」パネルには×印が表示されます。

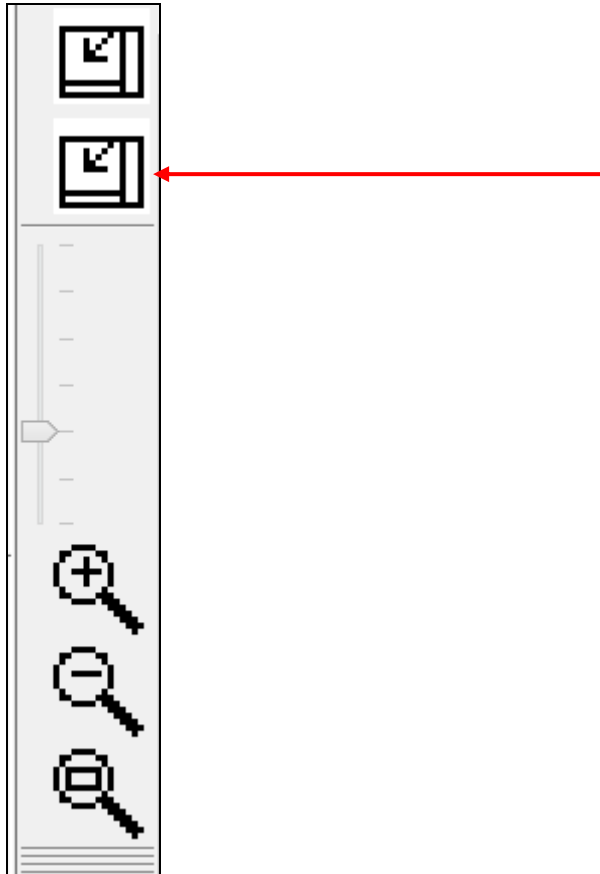


タブレット用のツールバーの上側のボタン「タップ点を画面中心にする」で、この×印が画面中心になるようにスクロールします。

3.2. 参照点

マウス左ボタンで地物をダブルクリックすると、その地物の点が「参照点」となり、画面中央に表示されます。3D表示での画面の回転やズームは「参照点」が中心になります。見たい地物を固定して見るための機能です。

タブレットではダブルクリックが難しいので、選択されている地物(赤色でハイライト)を「参照点」にするボタンがツールバーにあります。



「地物リスト」パネルに表示されている地物の選択、「座標値」のポップアップメニュー(長押し)での「参照点にする」でも、参照点が変更できます。

| 属性値 | 座標値 | GPS |
|---------------------------------------|-------|-----|
| データ | 地物リスト | |
| WAKI2_1 (FG-JPS-341 01-WA-201 20112) | | |
| WAKI2_101 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_106 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_11 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_111 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_116 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_126 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_131 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_136 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_141 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_146 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_151 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_156 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_16 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_163 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_168 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_173 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_178 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_183 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_188 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_193 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_198 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_203 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_208 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_21 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_213 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_218 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |
| WAKI2_223 (FG-JPS-341 01-WA-201 2011) | | |

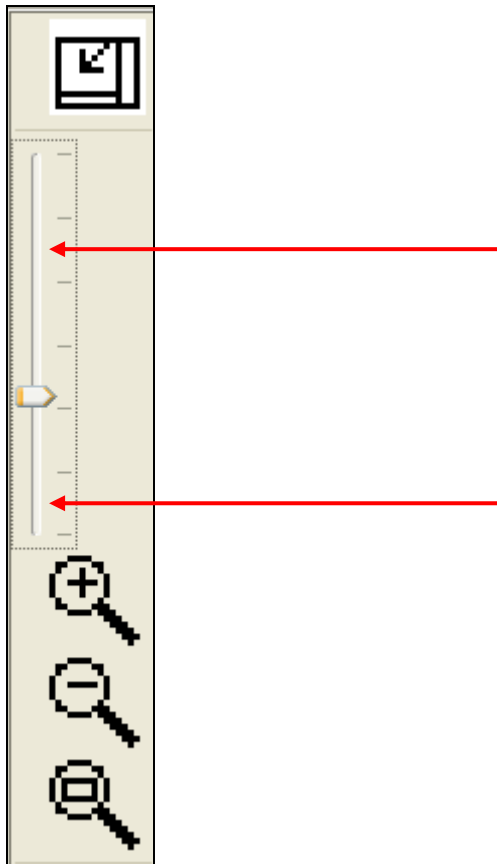
| データ | 地物リスト | |
|-----|------------------|------------------|
| 属性値 | 座標値 | GPS |
| 座標 | X座標 | Y座標 |
| | -177243.12006... | 26859.9100386... |
| | -177244.82004... | 26865.4099727... |
| | -177252.11006... | 26891.9100193... |
| | -177258.73011... | 26890.6000352... |
| | -177264.53005... | 26889.7000333... |
| | -177267.82011... | 26889.4099827... |
| | -177271.62001... | 26889.4100011... |
| | -177274.92003... | 26890.0099556... |
| | -177278.23000... | 26891.2000087... |
| | -177281.42006... | 26893.0100346... |
| | -177283.92010... | 26894.8099806... |
| | -177286.53009... | 26897.9099985... |
| | -177289.03007... | 26902.8099756... |
| | -177292.23008... | 26909.6999924... |
| | 参照点にする | 99746... |
| | -177294.52007... | 26915.9099733... |
| | -177294.81002... | 26916.1000228... |
| | -177296.11004... | 26916.0099971... |
| | -177297.22003... | 26915.6999620... |
| | -177297.81002... | 26915.8099705... |
| | -177298.11005... | 26916.2000186... |
| | -177298.41004... | 26917.0999657... |
| | -177298.81005... | 26917.5099776... |

3.3. 3D表示パネル

「3D表示」パネルでの画面操作です。

| タッチ操作 | マウス操作 | |
|-----------------------------|-----------------|--|
| タップ | マウス左ボタン クリック | 地物を選択する 選択された地物は赤色で表示され、地物の情報が「属性値」「座標値」パネルなどに表示されます。 |
| ドラッグ（スライド） | マウス左ボタン ドラッグ | 3D表示の回転 参照点を中心に視点を上下左右に回転します |
| 長押し | マウス右ボタン ドラッグ | 表示を平行移動 |
| ピンチイン（ピンチ） ピンチアウト（ストレッチ） | マウスのホイール 回転 | 表示の拡大、縮小 （画面の中心を固定し拡大縮小します） |

「3D表示」パネルの右側のツールバーのスクロールバーを「タップ」することでも拡大縮小できます。



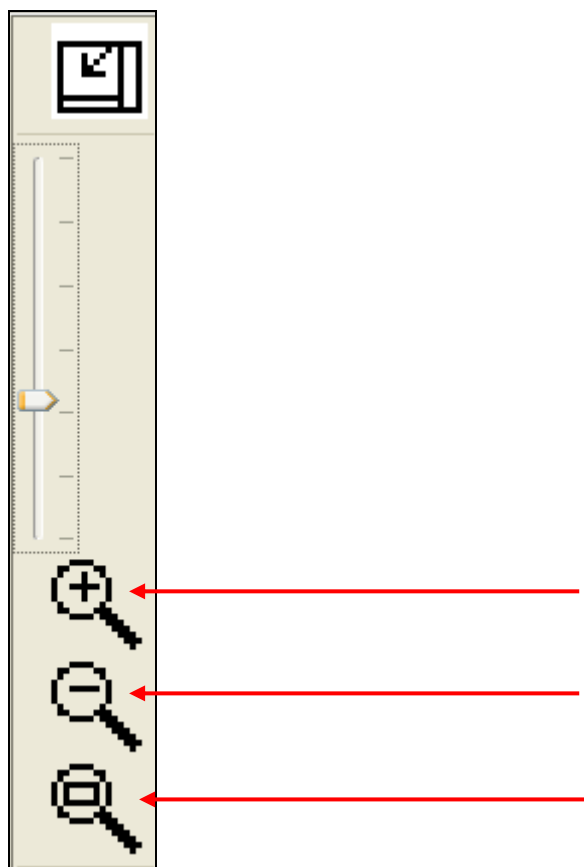
3.4. 2D表示パネル

「2D 表示」パネルでの画面操作です。

| タッチ操作 | マウス操作 | |
|-----------------------------|-----------------|--|
| タップ | マウス左ボタン クリック | 地物を選択する 選択された地物は赤色で表示され、地物の情報が「属性値」 「座標値」パネルなどに表示されます。 |
| ドラッグ（スライド） | マウス左ボタン ドラッグ | 表示を平行移動 2014/07/15 以降にビルドしたアプリケーションは表示が 平行移動します。それ以前は、表示は変化しません。 2014/08/21 以降にビルドしたアプリケーションは、ドラッ グにより、地図表示が連続的に平行移動します。 |
| 長押し | マウス右ボタン ドラッグ | 表示を平行移動 元の点から移動先に線を表示し、ドラッグ終了で地図を再 表示します。 |
| ピンチイン（ピンチ） ピンチアウト（ストレッチ） | マウスのホイール 回転 | 表示の拡大、縮小 2014/07/15 以降にビルドしたアプリケーションは任意の 点を基準に拡大縮小します。それ以前は、画面の中心を固 定し拡大縮小します。 |

スクロールバーでも表示の平行移動できます。

「3D 表示」パネルの右側のツールバーのボタンで拡大・縮小できます。メニューバー下のツールバーと同じ機能です。



4. 「GPS」 パネル

Windows8.1 のタブレットが内蔵する GPS から緯度経度を取得し、現在位置を地図上に表示します。

平面直角座標系

3.山口県 島根県 広島県

インターネットエクスプローラを開く

クリップボードから緯度経度をコピー

GPS情報

緯度 34.385291

経度 132.45497

精度 5

測量X(南北) -179183.169

測量Y(東西) 26518.318

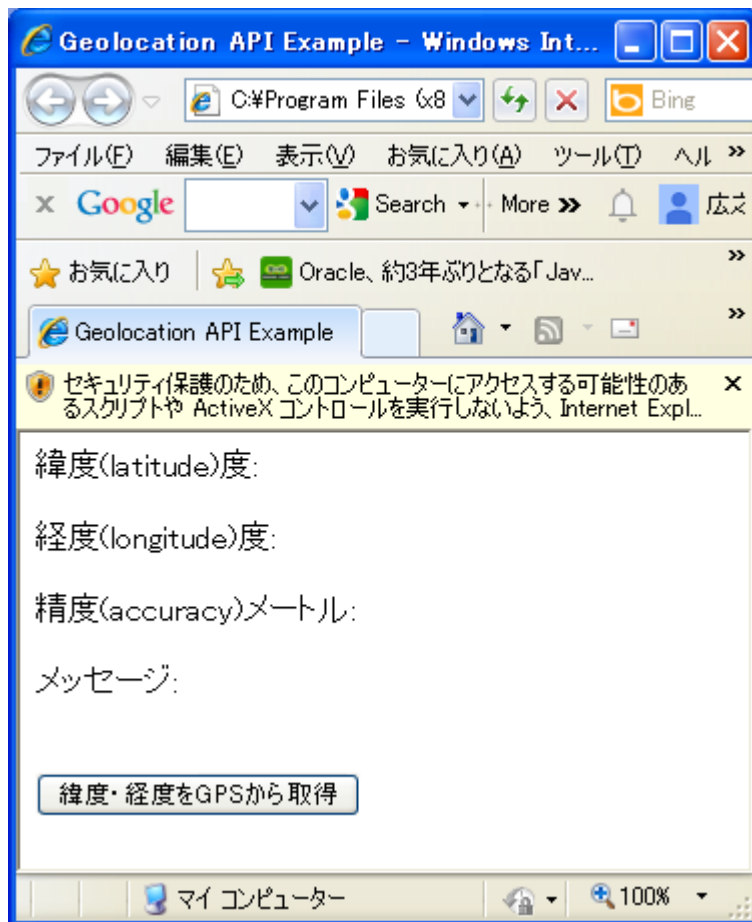
参照点にする(測量XY)

GeoCoach3D シリーズのアプリケーションでの地図表示は、基本的に平面直角座標系です。三次元表示のため、水平方向の XY 座標と標高値の Z 座標はメートル単位での表示・処理を基本にしています。ですから、最初に、扱う地図データの平面直角座標系を指定してください。

4.1. 緯度経度の取得

GeoCoach3D シリーズは Windows ストアのアプリケーションではないため、直接 PC から緯度経度が取得できません。そのため、インターネットエクスプローラを開いて、緯度経度を取得し、クリップボードを介して、位置情報を取得します。

まず、ボタン「インターネットエクスプローラを開く」を押します。



「Geo Latitude and Longitude」ボタンを押すと、いくつかのメッセージが表示され、緯度経度を取得し、値を表示します。

「精度(accuracy)メートル」の値は、GPS から取得できた緯度経度の精度をメートル単位で表示します。この値が「102000」等、大きな数値になっている場合、実質的に現在位置が取得できなかったことになります。

4.2. 平面直角座標に変換

GeoCoach3D シリーズのアプリケーションは、基本的に平面直角座標系での表示を前提にしています。先に、表示しているデータの平面直角座標系番号を指定しておいてください。

緯度経度の情報はクリップボードに記録されています。

ボタン「クリップボードから緯度経度をコピー」で、緯度経度を取得し、指定された平面直角座標系での XY 座標も表示します。

平面直角座標系

3.山口県 島根県 広島県 ▼

インターネットエクスプローラを開く

クリップボードから緯度経度をコピー

GPS情報

緯度 34.385291

経度 132.45497

精度 6

測量X(南北) -179183.169

測量Y(東西) 26518.318

参照点にする(測量XY)

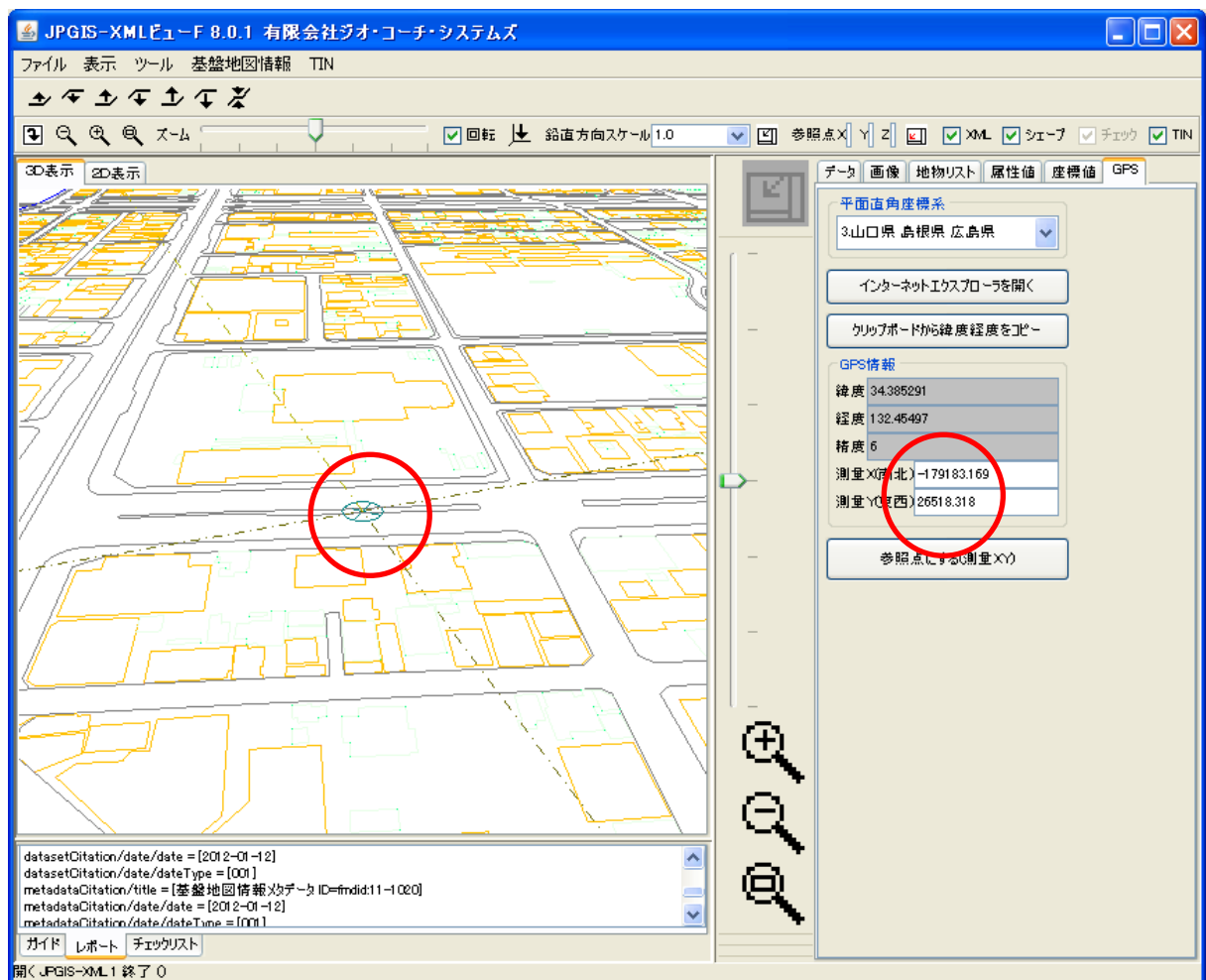
4.3. 参照点にする

ボタン「参照点にする(測量 XY)」で、このパネルに表示している XY 座標を参照点にして、「3D 表示」「2D 表示」パネルの中央に表示します。

参照点の Z 値は次の優先順位でセットします。

- ① TIN が表示されていれば、TIN から取得します。複数の TIN が表示されている場合、最も標高が高い TIN を参照します。
- ② 表示されている 3 次元の地形データから標高値を取得します。水平距離が最も近い 3 次元の地物を参照します。
 - 国土交通省公共作業規程の DM、作業規程の準則の DM
 - シェープファイル
- ③ 既に参照点の Z 値がセットされていれば、そのままにします。
- ④ 地図データがあれば、データ全体の Z 値の中心値をとります。
- ⑤ -999.0m にします。

「3D 表示」パネルには、「精度」の値を半径とする円と、その中に×印を表示します。下図は GPS からの「精度」が 6m 場合の例です。



4.4. 写真 Exif から位置取得

タブレットで撮影した写真に緯度経度などの Exif 情報を持たせることができます。この Exif を参照して、写真を撮った位置を表示したり、その位置を参照点にすることが可能です。

「GeoCoach3D シリー8 Exif 対応 説明書」

<http://www.geocoach.co.jp/download/GeoCoach3D-series-8-exif.pdf>

5. その他

5.1. 更新記録

この説明書は各アプリケーション共通です。この更新記録の日付より後にビルドしたアプリケーションについて、更新が反映されます。

2014/07/15

「2D 表示」パネルでのドラッグ（スワイプ）で、地図表示を移動できるようにしました。

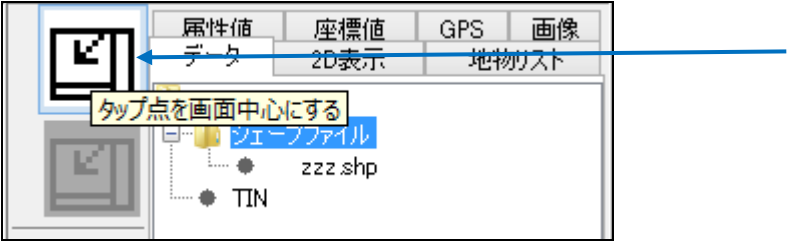
「2D 表示」パネルでのピンチイン(ピンチ)、ピンチアウト（ストレッチ）の拡大・縮小で、任意の位置を中心に行えるようにしました。それまでは、「2D 表示」パネルの中心についての拡大・縮小でした。

2014/08/21

「2D 表示」パネルのドラッグ(スワイプ)で、地図表示を連続して更新するようにしました。

2016/03/21

タブレット用の縦のツールバーの一番上に「タップ点を画面中心にする」を追加しました。



5.2. 索引

| | | | |
|---------------|---|-----------------------|---|
| 1 レベル下へ | 5 | GEOCOACH_TABLET | 3 |
|---------------|---|-----------------------|---|