

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

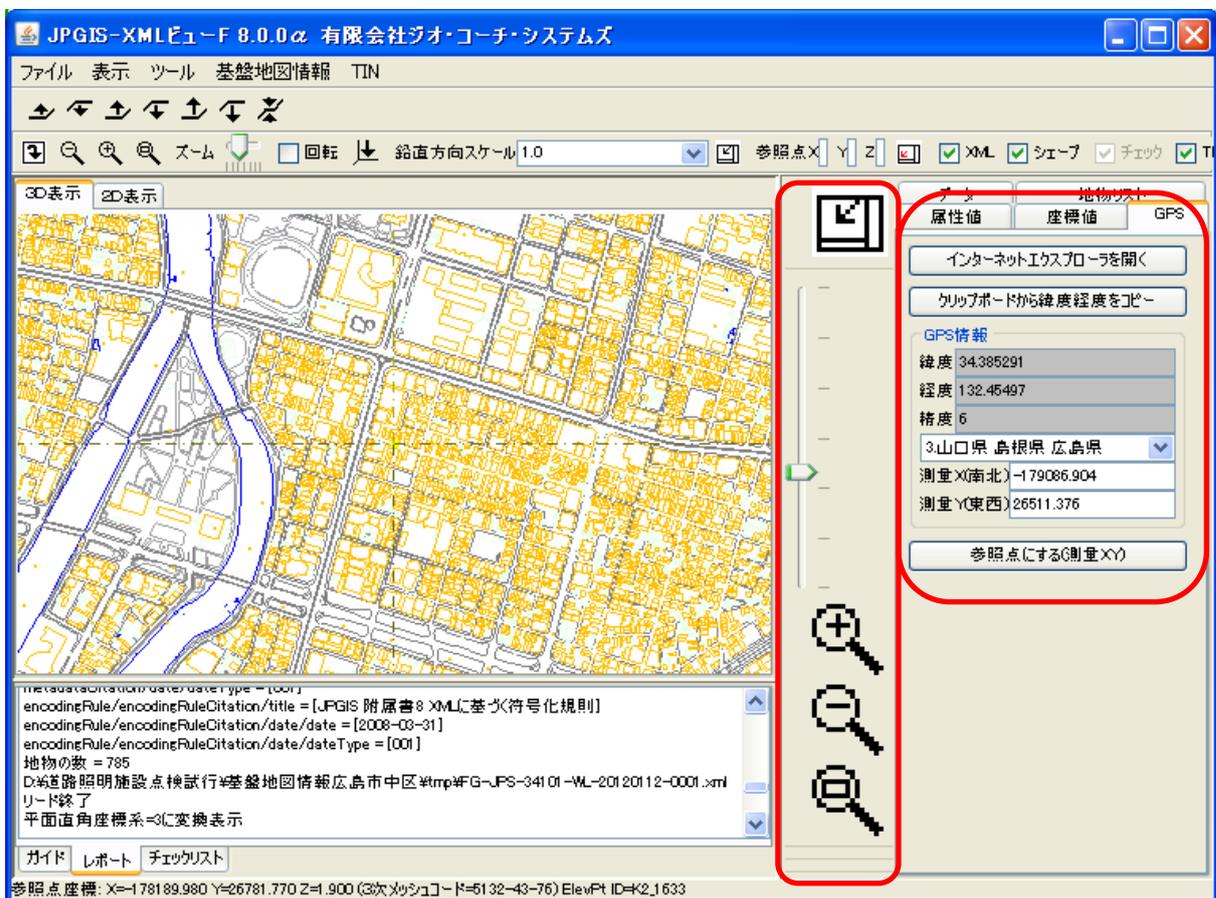
1.1. タブレットへの対応

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

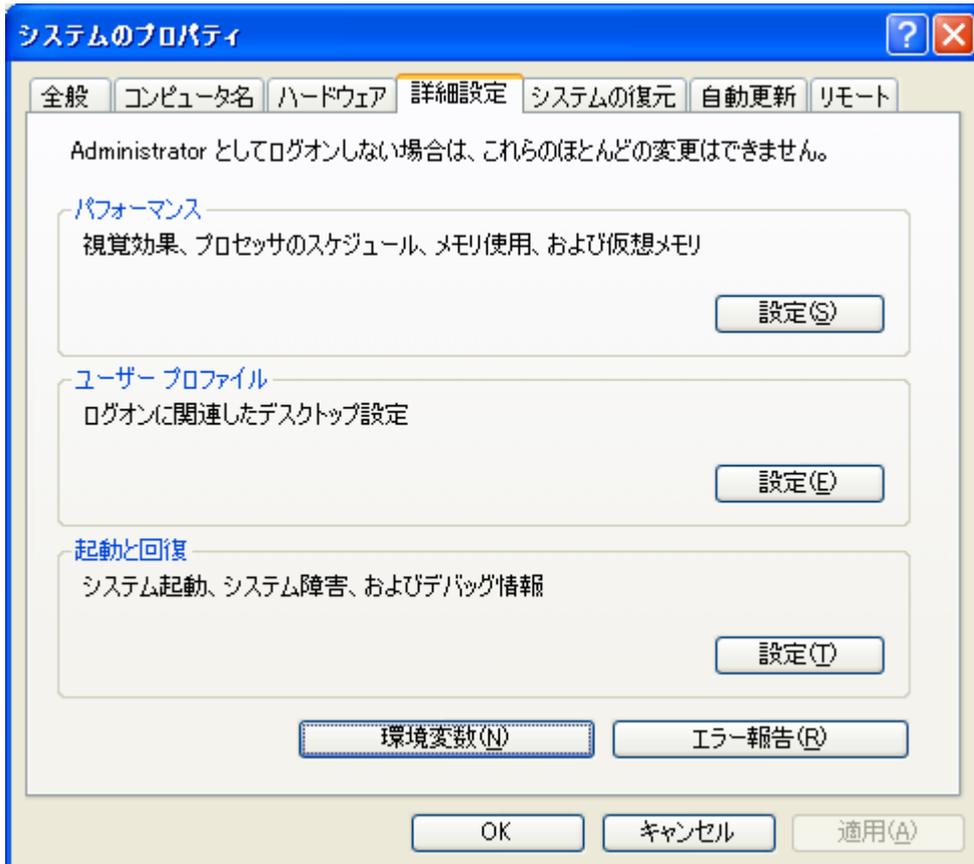
基本的に、バージョン番号が 8 から始まるアプリケーションはタブレット用の機能をサポートする予定です。現在以下のアプリケーションが対象です。記号はアプリケーションやインストーラを区別するための文字です。

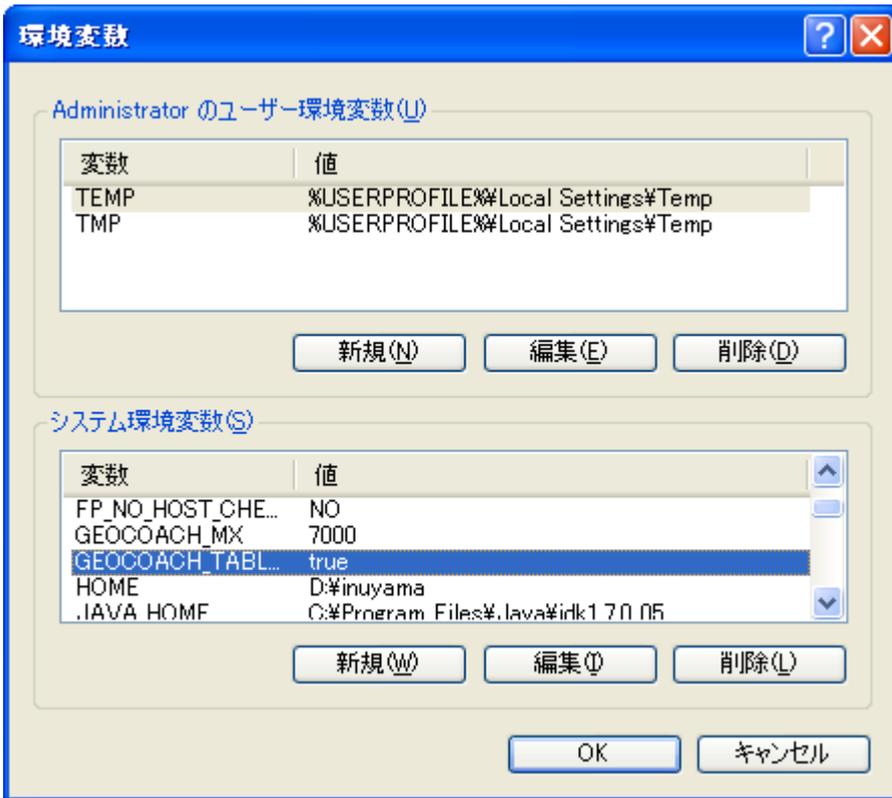
アプリケーション名	記号	バージョン	日付
JPGIS-XML ビューF	JPGIS-F	8.0.0	2014/07/01
DM 三次元ビューF	DM-F	8.0.0	2014/07/02
SHP 三次元ビューF	SHP-F	8.0.0	2014/07/03
拡張 DM エディタ	DM-E	8.0.0	2014/07/10

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。



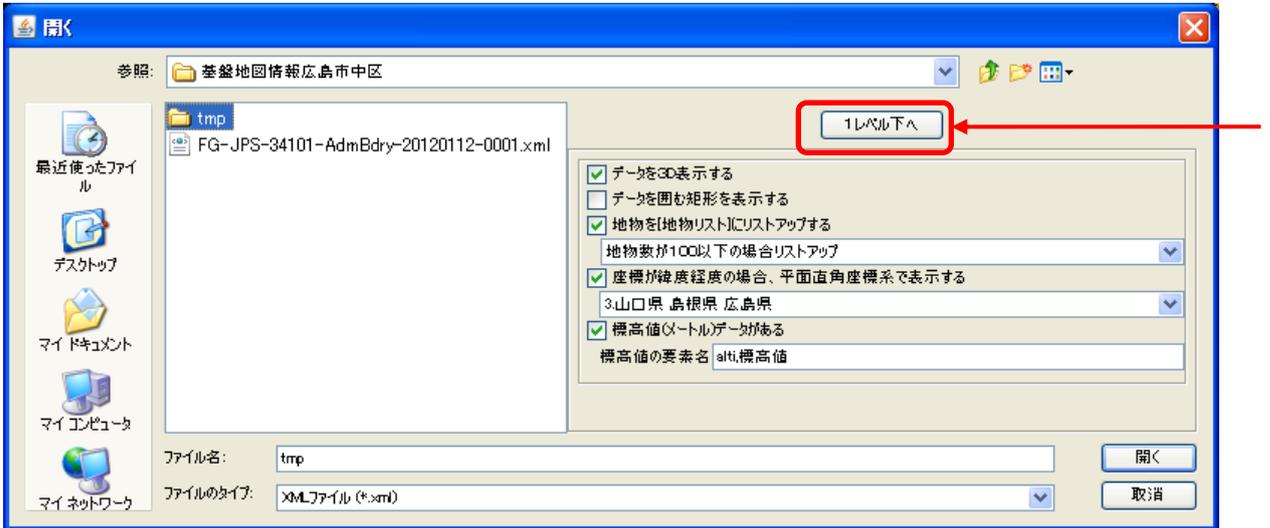


アプリケーション起動時のコマンドプロンプトにも表示します。

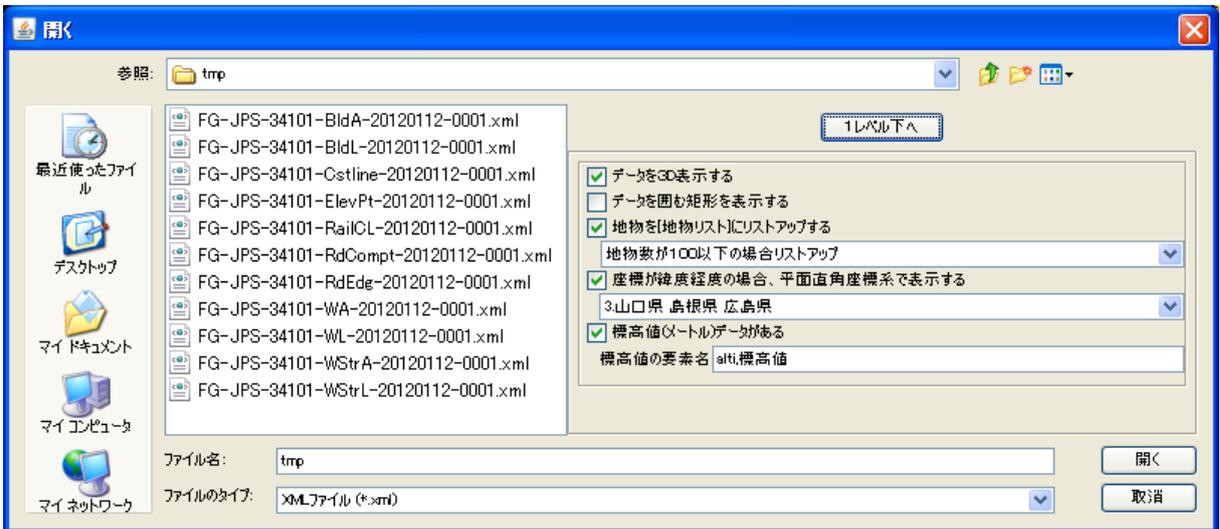


2. フォルダを開く

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。



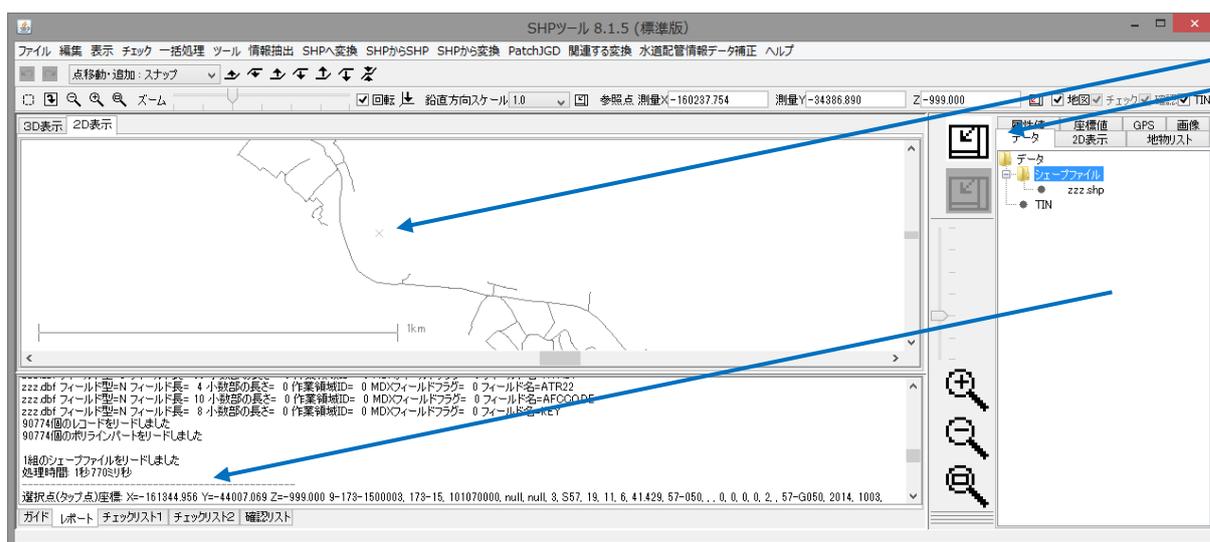
フォルダを選択した状態で「1レベル下へ」を押すと、そのフォルダを開きます。



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。

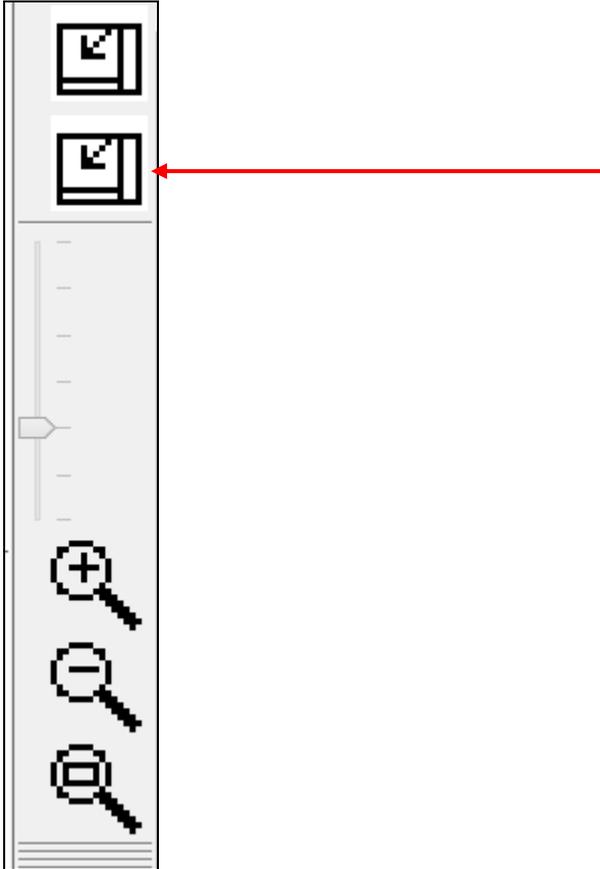


タブレット用のツールバーの上側のボタン「タップ点を画面中心にする」で、この×印が画面中心になるようにスクロールします。

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-201 201 12)		
WAKI2_101 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_106 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_11 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_111 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_116 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_126 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_131 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_136 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_141 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_146 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_151 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_156 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_16 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_163 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_168 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_173 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_178 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_183 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_188 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_193 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_198 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_203 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_208 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_21 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_213 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_218 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		
WAKI2_223 (FG-JPS-341 01-WA-201 201 12)		

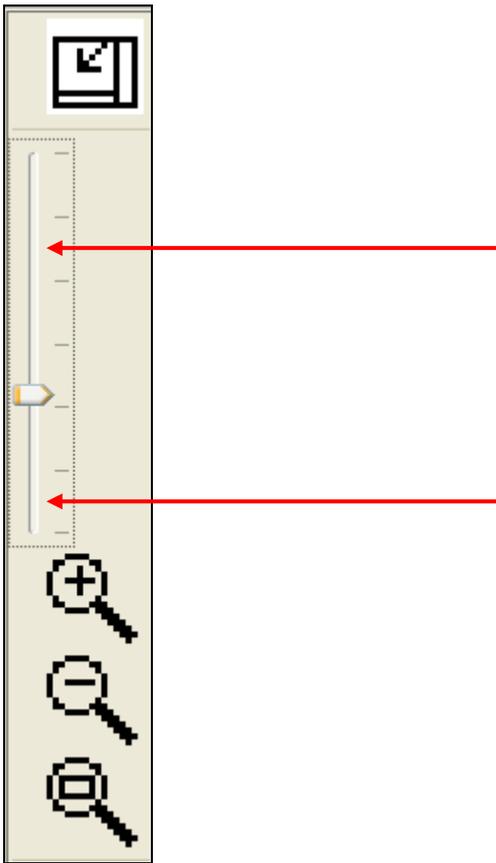
データ	地物リスト	
属性値	座標値	GPS
座標	X座標	Y座標
	-177243.12006...	26859.9100386...
	-177244.82004...	26865.4099727...
	-177252.11006...	26891.9100193...
	-177258.73011...	26890.6000352...
	-177264.53005...	26889.7000333...
	-177267.82011...	26889.4099827...
	-177271.62001...	26889.4100011...
	-177274.92003...	26890.0099556...
	-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。



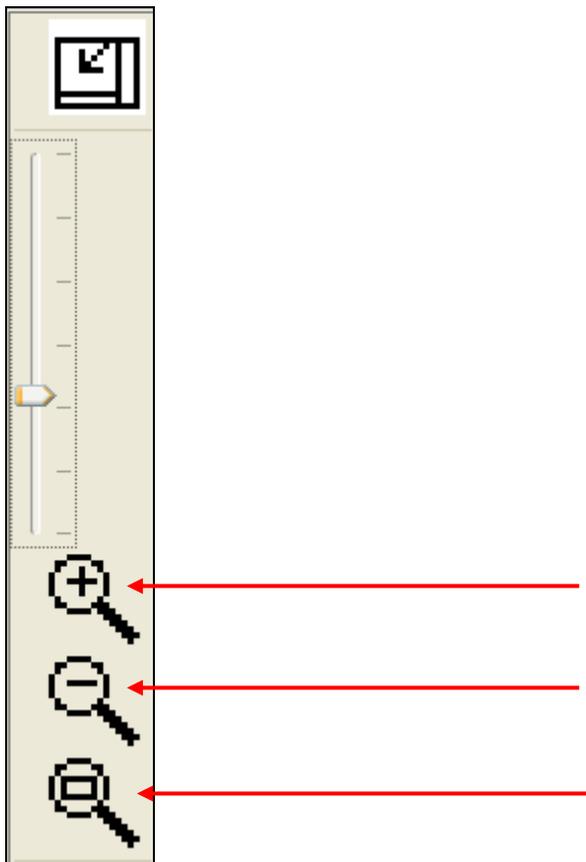
3.4. 2D表示パネル

「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。

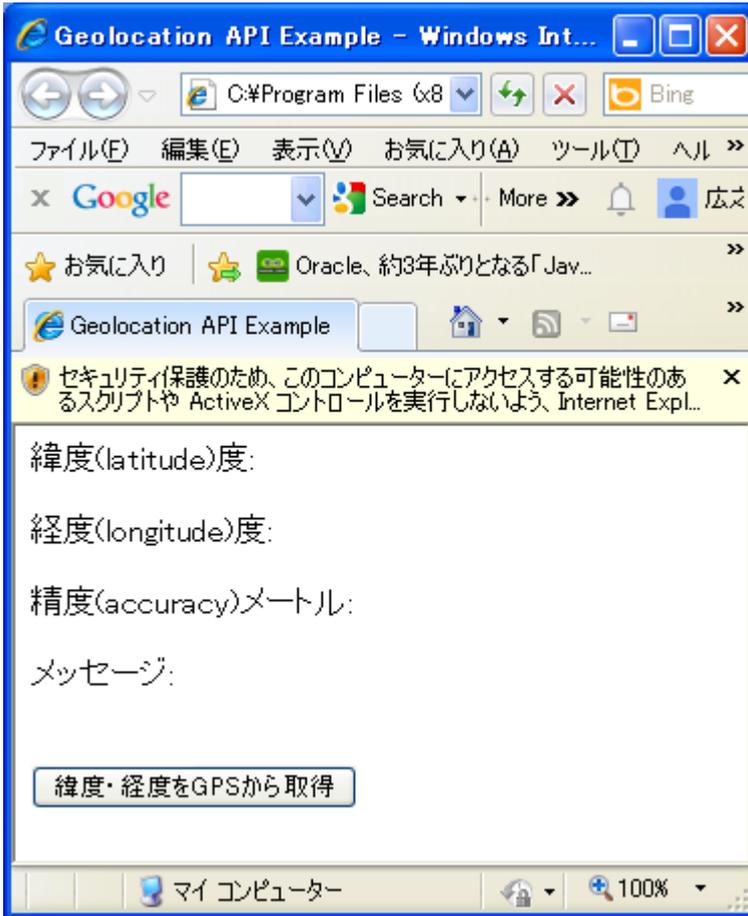
平面直角座標系	
3.山口県 島根県 広島県	
インターネットエクスプローラを開く	
クリップボードから緯度経度をコピー	
GPS情報	
緯度	34.385291
経度	132.45497
精度	5
測量X(南北)	-179183.169
測量Y(東西)	26518.318
参照点にする(測量XY)	

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)

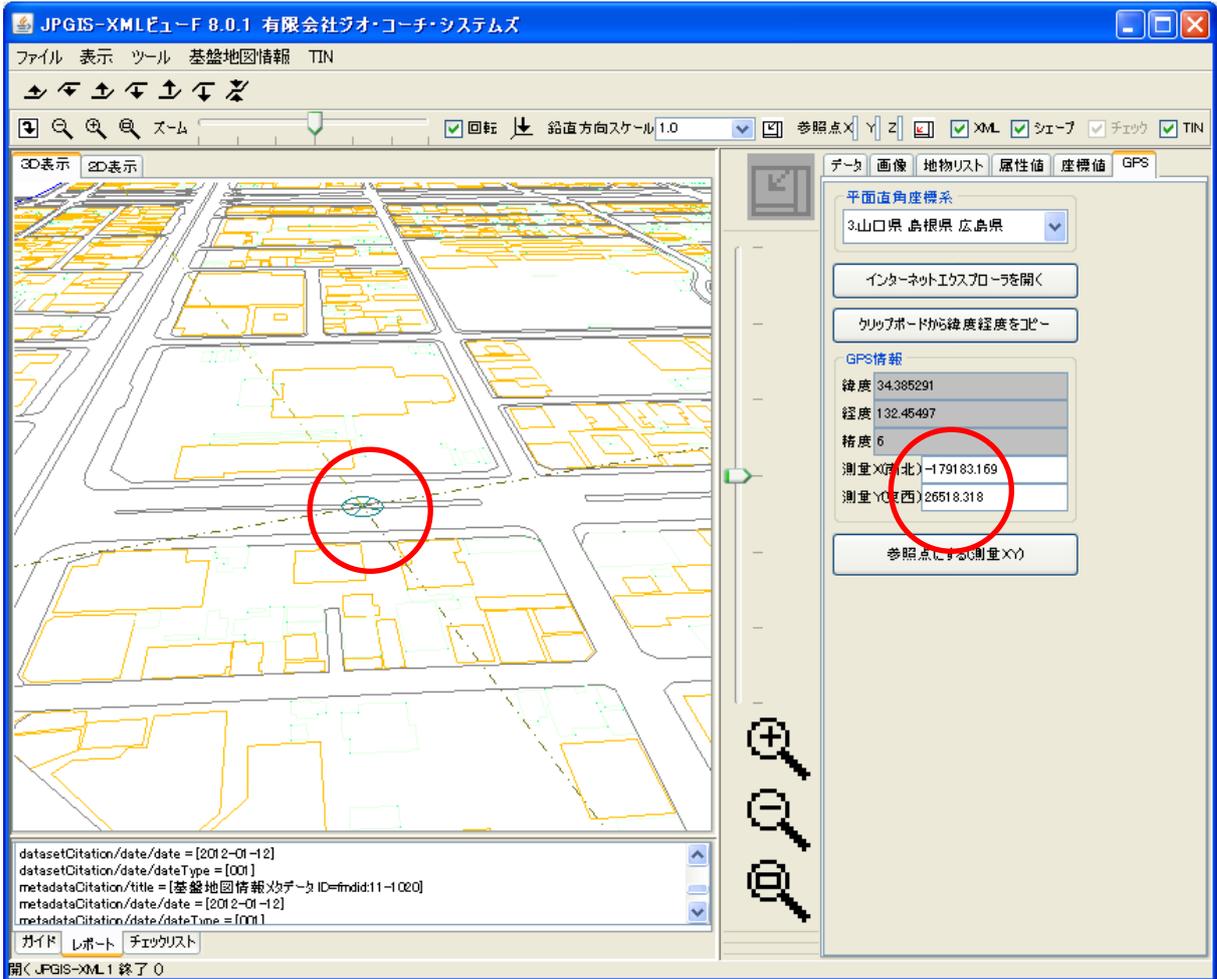
4.3. 参照点にする

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
---------------	---	-----------------------	---