

DDY(ダイヤ電子野帳) 操作マニュアル (ベータ版)

目次

1. 初期設定.....	4
1.1. GeoClino、スケッチアプリの起動設定.....	4
1.2. エクスポート時に使用する OneDrive の設定.....	10
2. DDY(ダイヤ電子野帳)の起動.....	11
3. プロジェクト.....	11
3.1. プロジェクトの新規作成.....	11
3.2. プロジェクトを開く.....	12
3.3. プロジェクトのエクスポート.....	13
3.4. エラーログのエクスポート.....	16
3.5. プロジェクトの削除.....	18
4. 地図画面.....	18
4.1. モード切替.....	19
4.2. 地図の中心を指定.....	22
4.3. 表示切替.....	23
4.4. GPS Start(ルートマップ作成).....	24
4.5. 地図切替.....	25
4.6. 重ね合わせ.....	27
4.7. 移動先.....	28
4.8. 現在位置.....	28
4.9. GPS 軌跡.....	29
4.10. タイル地図.....	29
4.11. タイルキャッシュ.....	30
4.12. 層序設定.....	30
4.13. 地質図.....	31
4.14. 中心座標.....	31
5. 準備.....	32
5.1. タイル地図.....	32
5.2. 標高タイル、タイル地図、重ね合わせ地図のキャッシュ.....	40
5.3. 層序設定.....	50
6. 現場での作業.....	54
6.1. 地点登録.....	54
6.2. 写真編集.....	60
6.3. 地点編集削除.....	63
6.4. 走向傾斜登録.....	64

6.5.	GPS.....	69
6.6.	断面線登録と断面図作成.....	70
6.7.	地質図作成.....	75
6.8.	地質図のエクスポート.....	79
6.9.	地図画面のキャプチャとメール送信.....	83

1. 初期設定

1.1. GeoClino、スケッチアプリの起動設定

アプリ「ショートカット」を App Store からダウンロードします。



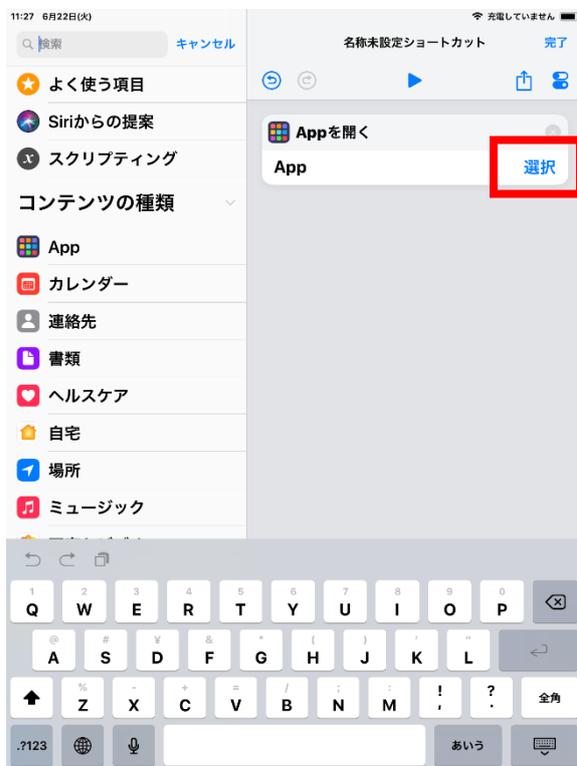
「ショートカット」を起動し、ショートカットの作成をタップします。



左側上部の検索窓に App と入力し、App を開くをタップします。



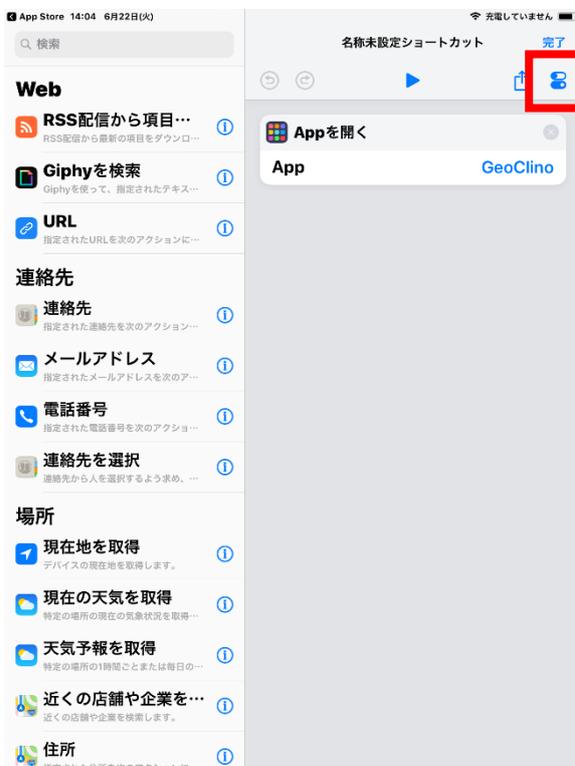
画面右側の選択をタップします。



GeoClino を選択します。GeoClino は事前に、App Store よりダウンロードしてください。



赤四角の部分をクリックします。



名称未設定ショートカットをタップします。



半角小文字で「geoclino」と入力、完了をタップします。



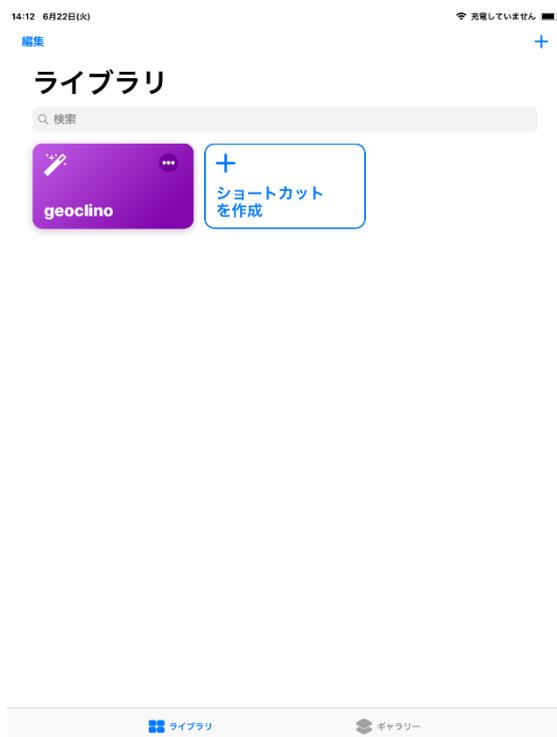
完了をタップします。



完了をタップします。



以下の画面になります。



同様の手順でスケッチアプリを登録します。
スケッチアプリは任意のアプリをご使用ください。
ここでは、アイビスペイントXを使用します。

<https://apps.apple.com/jp/app/%E3%82%A2%E3%82%A4%E3%83%93%E3%82%B9%E3%83%9A%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%83%88x/id450722833>

登録する名前は「paint」にしてください。
以下のような画面になれば成功です。



1.2. エクスポート時に使用する OneDrive の設定

プロジェクトの情報と作成した地質図を OneDrive にエクスポートすることができます。初回エクスポートには、アカウントの入力が必要になります。

下記リンクを参考にして、アカウントを作成してください。

<https://www.microsoft.com/ja-jp/office/homeuse/onedrive-guide.aspx>

プロジェクトのエクスポートについては [3.3 プロジェクトのエクスポート](#) を、エラーログのエクスポートについては [3.4 エラーログのエクスポート](#) を、地質図のエクスポートについては [6.8 地質図のエクスポート](#) を参照ください。

2. DDY(ダイヤ電子野帳)の起動

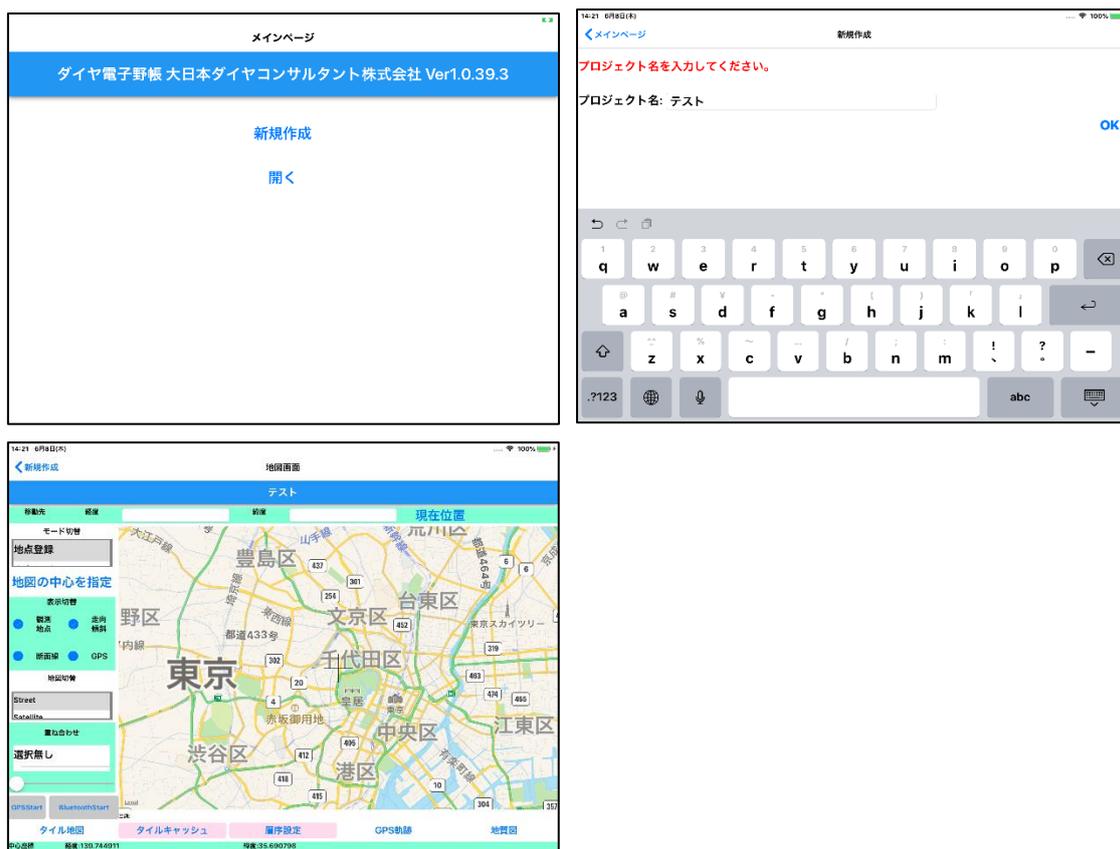
ホーム画面で下記アイコンをタップすると、DDY(ダイヤ電子野帳)が起動します。



3. プロジェクト

3.1. プロジェクトの新規作成

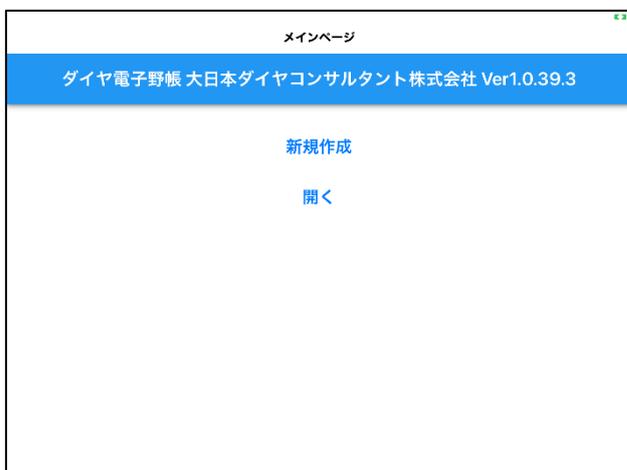
画面から新規作成をタップし、プロジェクト名を入力し、OK をタップします。



地図画面が表示されます。

3.2. プロジェクトを開く

トップ画面から「開く」をタップします。プロジェクト一覧が表示されるので、表示したいプロジェクト名をタップして選択状態にしてOK ボタンをタップします。地図画面が表示されます。

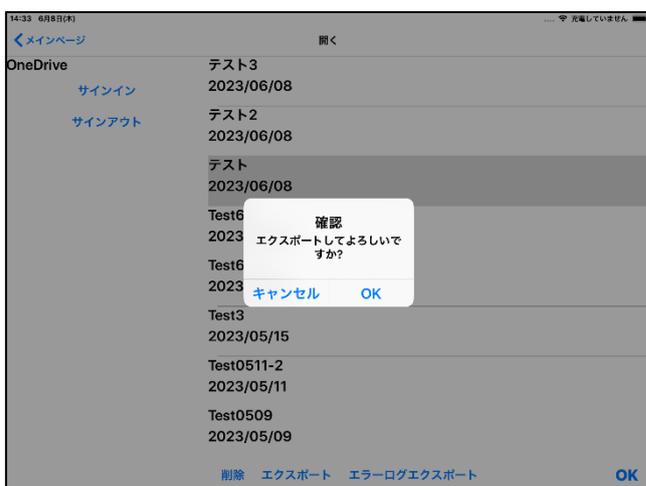


3.3. プロジェクトのエクスポート

プロジェクトをエクスポートする場合は事前に [1.2 エクスポート時に使用する OneDrive の設定](#)を行ってください。

プロジェクト一覧画面でプロジェクト名を選択して、エクスポートをタップすると、プロジェクトを OneDrive にエクスポートすることができます。

エクスポート確認メッセージの OK をタップします。

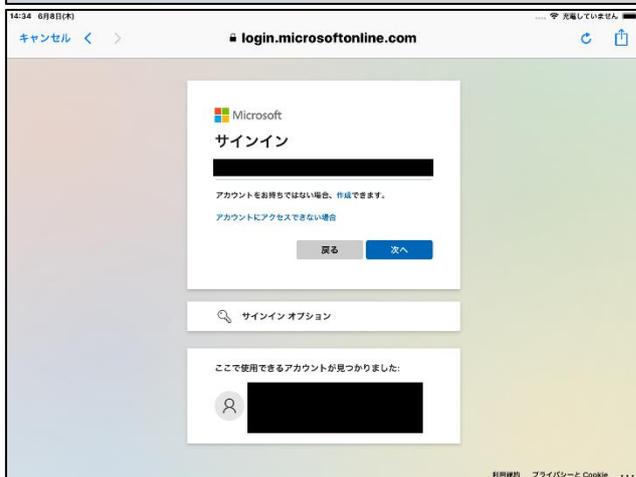
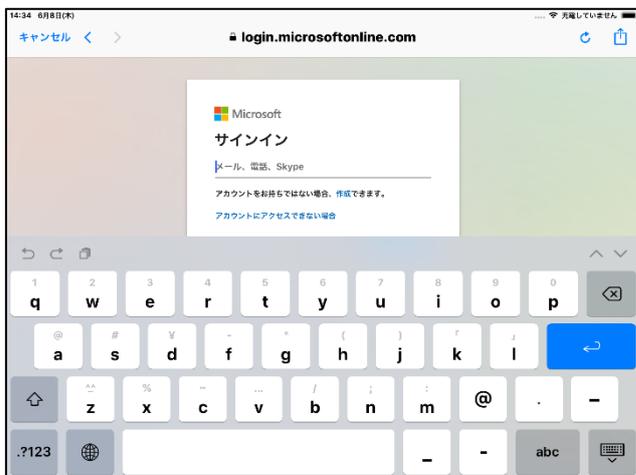


初回エクスポートでは、アカウントの入力が必要になります。

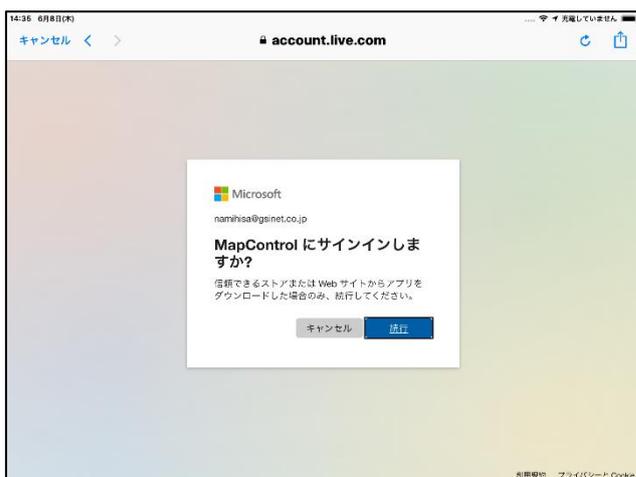
「続ける」をタップします。



ユーザ名とパスワードを入力します。



続行をタップします。



下記画面が表示されれば、エクスポートは成功です。



画面左側の、サインイン、サインアウトメニューより、サインアウト、サインインをすることで、アカウントを切り替えることができます。



3.4. エラーログのエクスポート

DDY(ダイヤ電子野帳)が実行中に発生したエラーは、プロジェクトごとにエラーログファイルに出力しています。ここでは、エラーログファイルのエクスポートについて説明いたします。

DDY(ダイヤ電子野帳)が異常終了した場合は再度アプリを起動して下さい。

エラーログをエクスポートする場合は事前に [1.2 エクスポート時に使用する OneDrive の設定](#)を行ってください。

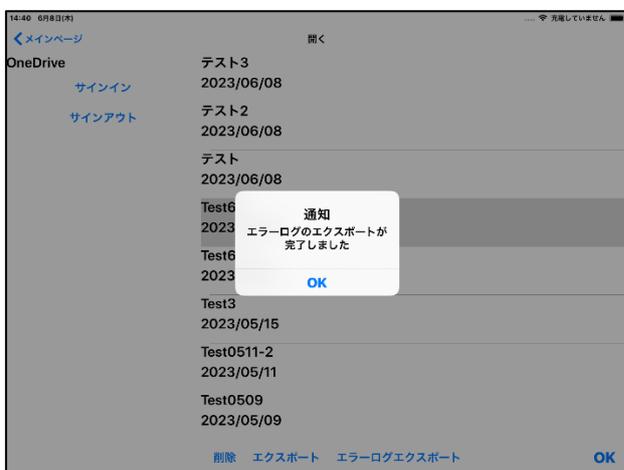
プロジェクト一覧画面で、エラーログを確認したいプロジェクト名を選択して、エラーログエクスポートをタップすると、エラーログを OneDrive にエクスポートすることができます。エクスポート確認メッセージの OK をタップします。



初回エクスポートでは、アカウントの入力が必要になります。

[3.3 プロジェクトのエクスポートの手順](#)を参照してください。

下記画面が表示されれば、エクスポートは成功です。



3.5. プロジェクトの削除

プロジェクト一覧画面でプロジェクト名を選択して、削除をタップすると、プロジェクトを削除することができます。



4. 地図画面

ここでは、地図画面の各ボタンについて説明します。



4.1. モード切替



● 地点登録

地点登録を選択して、地図上をタップすると地点登録画面が表示されます。

地点登録については [6.1 地点登録](#) を参照ください。

● 走向傾斜



走向傾斜を選択して、地図上をタップすると走向傾斜登録画面が表示されます。

走向傾斜登録については [6.4 走向傾斜登録](#) を参照ください。

- 距離計測

距離計測を選択して、地図上の2点をタップすると2点間の距離が表示されます。



- 断面図

断面図登録モードに切り替わります。



断面図登録については [6.6 断面線登録と断面図作成](#) を参照ください。

4.2. 地図の中心を指定

このボタンをタップすることで、地図表示の中心に、地点登録、走向傾斜の登録を行うことができます。

[4.1 モード切替](#)で「地点登録」を選択したときは地点登録、「走向傾斜」を選択したときは走向傾斜の登録となります。



地点登録は [6.1 地点登録](#)を、走向傾斜登録は [6.4 走向傾斜登録](#)を参照ください。

4.3. 表示切替

地図上に表示する項目を選択できます。



4.4. GPS Start(ルートマップ作成)

タップすると、GPS 情報を取得し、ルートマップを作成します。もう一度タップすると、GPS 情報の取得を停止します。



4.5. 地図切替

地図の切り替えを行います。

- Street



- Satellite



- Hybrid



● 地理院地図



● OpenStreetMap



4.6. 重ね合わせ

4.5 [地図切替](#)で切り替えた地図の上に重ね合わせる地図をリストから表示します。

ネットワークが接続された状態では、対象の全ての地図をリストから選択できます。接続できない場合は、[5.2 標高タイル](#)、[タイル地図](#)、[重ね合わせ地図のキャッシュ](#)でダウンロードした地図をリストから選択します。(ダウンロードした地図のみがリストに含まれます) リストの下のスライダーで透過率を調整します。左が完全透過、右が完全非透過になります。



重ね合わせの対象となる地図は以下となります。他のタイル地図を重ね合わせる場合は、[5.1 タイル地図](#)を参照ください。(URL の入力が必要となります)

- ・産総研 20 万分の 1 日本シームレス地質図 V2 産総研地質調査総合センター

<https://gbank.gsj.jp/seamless/v2/api/1.3/tiles/{z}/{y}/{x}.png>

- ・地理院地図 土地条件図(初期整備版)

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/lcm25k/{z}/{x}/{y}.png>

- ・地理院地図 20 万分の 1 土地利用図(1982~1983 年)

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/lum200k/{z}/{x}/{y}.png>

- ・地理院地図 陰影起伏図

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/hillshademap/{z}/{x}/{y}.png>

- ・地理院地図 色別標高図

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/relief/{z}/{x}/{y}.png>

- ・地理院地図 デジタル標高地形図(北海道~沖縄県)

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/d1-no943/{z}/{x}/{y}.png>(北海道)

~

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/d1-no989/{z}/{x}/{y}.png>(沖縄県)

4.7. 移動先

緯度経度を度単位で入力し、エンターをタップすると、地図が指定した場所に移動します。



4.8. 現在位置

現在位置をタップすると、現在位置に地図が移動します。



4.9. GPS 軌跡

タップすると、下記画面になります。



GPS トラッキングルートの表示と管理を行います。[6.5GPS](#) を参照ください。

4.10. タイル地図



地図上に合成表示する任意のタイル地図の設定・読み込みを行います。

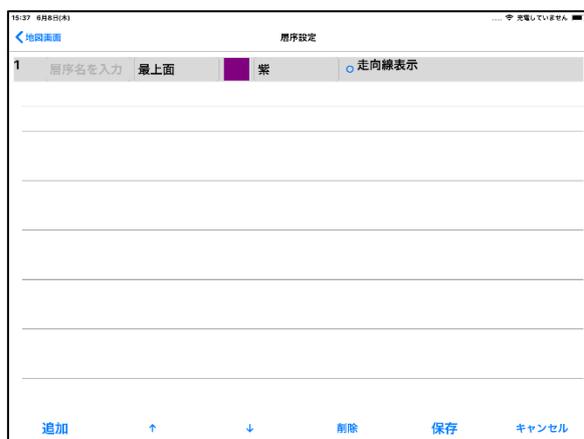
[5.1 タイル地図](#) を参照ください。

4.11. タイルキャッシュ



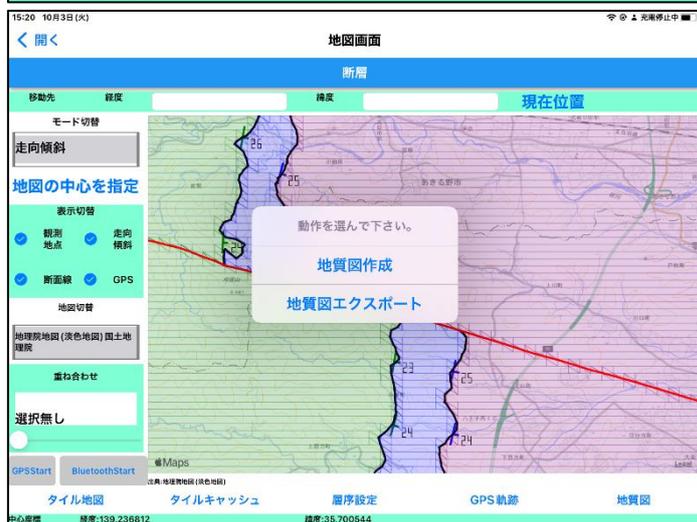
標高タイル(国土地理院)およびタイル地図(選択式)の事前のダウンロードを行います。本機能を行うことで、ネットワーク接続の無い場所でも標高取得・地図表示等が可能になります。[5.2 標高タイル、タイル地図、重ね合わせ地図のキャッシュ](#)を参照ください。

4.12. 層序設定



層序設定の画面が開きます。[5.3 層序設定](#)を参照ください。

4.13. 地質図



地質図作成と DXF 形式でのエクスポートを行います。

地質図が未作成の時は、ボタンタップ後すぐに地質図作成を行います。

作成済みの時は下の選択ポップアップを表示します。「地質図作成」で地質図の再作成を、「地質図エクスポート」で作成済み(地図上に表示中)の地質図をエクスポートします。

[6.7 地質図作成](#)および [6.8 地質図のエクスポート](#)を参照ください。

4.14. 中心座標



現在の地図画面中心の緯度経度を表示します。

5. 準備

ここでは、現場作業を実施する前に室内で行う準備作業について説明します。

5.1. タイル地図

Web 上にある任意のタイル地図をダウンロードし、合成表示する手順について説明します。
ダウンロード時にはネットワーク接続が必要になります。

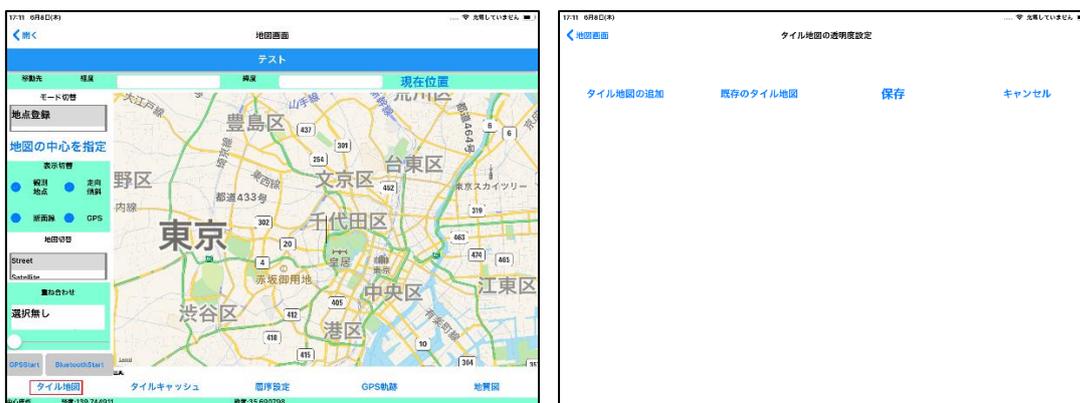
ダウンロードする地図の利用規約については、ダウンロード先よりご確認の上ご使用ください。

(※) [4.6 重ね合わせ](#)の対象のタイル地図につきましては、[5.2 標高タイル、タイル地図、重ね合わせ地図のキャッシュ](#)の重ね合わせ地図としてダウンロード可能です。こちらの方法は固定のタイル地図のリストから選択する形式のため、URL の指定が不要となります。

● 新規のタイル地図のダウンロード

地図画面のタイル地図ボタンをタップすると、右下の画面が表示されます。

タイル地図の追加ボタンをタップします。



現在の地図の表示範囲の経度・緯度がデフォルトで表示されます。

17:11 6月8日(木) タイル地図のダウンロード

URL
{z}/{x}/{y}.png

名前

左端 経度 139.659904783691 右端 経度 139.829917216309

下端 緯度 35.6458966079068 上端 緯度 35.7356993920932

ズームレベル
範囲

ダウンロード キャンセル

タイル地図の URL、リストに表示する名称、経度(度単位)・緯度(度単位)・ズームレベルの範囲を入力し、ダウンロードボタンをタップすることで、タイル地図がダウンロードされます。ここでダウンロードしたタイル地図は、iPad 内の全プロジェクトに設定することができます。

ここでは、URL として、国土地理院の数値地図 25000（土地条件）を指定しました。

https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/lcm25k_2012/{z}/{x}/{y}.png

17:13 6月8日(木) タイル地図のダウンロード

URL
https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/lcm25k_2012/{z}/{x}/{y}.png

名前 Test

左端 経度 139.659904783691 右端 経度 139.829917216309

下端 緯度 35.6458966079068 上端 緯度 35.7356993920932

ズームレベル
範囲 10 ~ 13

ダウンロード キャンセル

タイル地図の透過度設定画面で透過率を設定し、保存ボタンをタップします。



タイル地図が現在のプロジェクトに設定されます。
設定した透過率でタイル地図が合成表示されます。



● タイル地図の透過度の変更

タイル地図ボタンをタップすることで、現在のプロジェクトに設定済みのタイル地図がリスト表示されます。



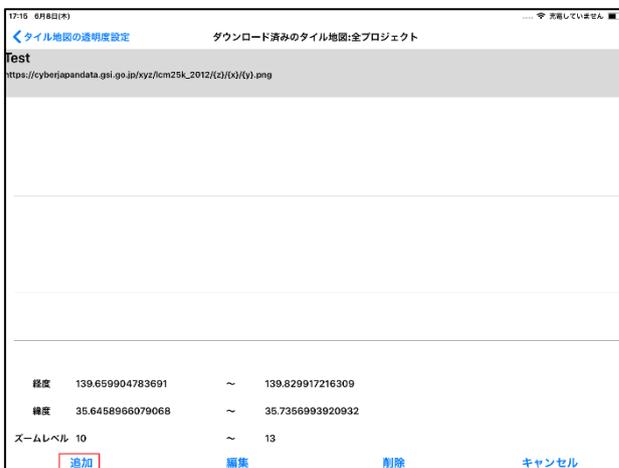
透過度を変更し、保存をタップすることで、タイル地図の透過率が変更されます。



- 既にダウンロードしたタイル地図の別プロジェクトへの設定
タイル地図ボタンをタップし、タイル地図の透明度設定画面で、既存のタイル地図ボタンをタップします。



iPad にダウンロード済みのタイル地図のリストが表示されます。
現在のプロジェクトに設定するタイル地図を選択し、追加ボタンをタップします。



タイル地図の透過度設定画面で透過率を設定し、保存ボタンをタップします。



タイル地図が現在のプロジェクトに設定されます。
設定した透過率でタイル地図が合成表示されます。



- タイル地図の設定削除

タイル地図ボタンをタップすることで、現在のプロジェクトに設定済みのタイル地図がリスト表示されます。

削除ボタンをタップすることで、プロジェクトから選択したタイル地図の設定が削除されます。

ダウンロードしたタイル地図自体は削除されません。



● タイル地図の削除

タイル地図ボタンをタップし、タイル地図の透明度設定画面で、既存のタイル地図ボタンをタップします。

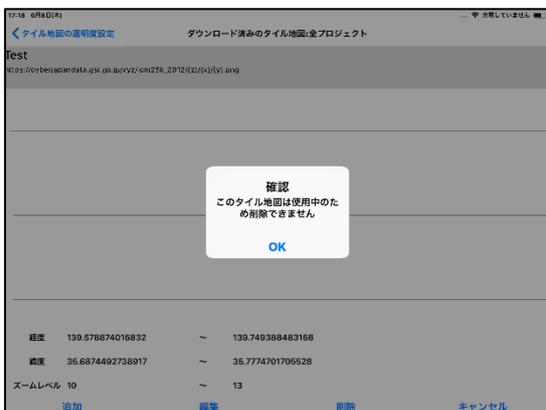


iPad にダウンロード済みのタイル地図のリストが表示されます。削除するタイル地図を選択し、削除ボタンをタップします。

ダウンロードしたタイル地図のファイルを iPad から削除します。削除後に再度当該タイル地図を利用する場合は、再度ダウンロードを行う必要がありますので十分ご注意ください。



削除するタイル地図がプロジェクトに設定されている場合は、下記メッセージが表示され削除はできません。タイル地図の設定削除を先に行ってください。



5.2. 標高タイル、タイル地図、重ね合わせ地図のキャッシュ

ネットワーク接続できない状態ですと、標高データ・地図データを取得できません。

ネットワーク接続のある場所で、標高タイル、タイル地図、重ね合わせ地図(4.6 [重ね合わせ](#)のタイル地図が対象)の事前ダウンロードを行う手順について説明します。

地図のダウンロード範囲は、地図画面の表示領域となります。

● 標高タイルの設定

ネットワークが接続された状態で地図画面のタイルキャッシュボタンをタップします。タイルキャッシュが未実施のプロジェクトの場合はボタン背景がピンク色です。



「標高タイル、タイル地図のダウンロード」画面に切り替わります。

ここでは、標高タイルの URL の設定と、重ね合わせ地図の選択とダウンロード(標高タイル・タイル地図・重ね合わせ地図)を行います。

下記の標高タイルの URL と地図画面の表示領域の緯度経度がデフォルトで入力されています。

国土地理院 標高タイル(10m メッシュ) :

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/dem/{z}/{x}/{y}.txt>



デフォルトから変更する場合は、「標高タイル、タイル地図のダウンロード」画面で、URL、管理上の名前、ズームレベルの範囲、標高タイルの形式等を変更します。

標高タイルは、下記の3形式に対応しています。

- ・ テキスト形式
- ・ 国土地理院形式の PNG 形式(RGB)
- ・ グレースケールの PNG 形式

グレースケールの PNG 形式を選択した場合は、グレースケール PNG の標高範囲を指定します。グレースケールが1に対応する標高と、255に対応する標高を指定します。

(※) QGIS のプラグインを使用し、LAS 形式の点群データからタイル地図(グレースケールの PNG 形式)を作成する場合は、下記手順書を参照ください。

[点群からタイル地図を作成する手順書.pdf](#)

● 重ね合わせ地図の選択

必要な場合、ダウンロードする重ね合わせ地図(最大6種まで)の選択を行います。(対象の重ね合わせ地図は [4.6 重ね合わせ](#) を参照ください。)

16:28 6月8日(水) ... 充電していません

標高タイルの選択 標高タイル、タイル地図のダウンロード

URL
https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/dem/{z}/{x}/{y}.txt

名前 Elevation

左端 経度 140.078401881434 右端 経度 140.135617427031

下端 緯度 36.2100672278001 上端 緯度 36.2400854776261

ズームレベル範囲 1 ~ 14

標高タイルのフォーマット テキスト

標高タイルと合わせて、地理院地図(淡色地図)と、下記のリストでチェックを入れた地図がダウンロードされます。
その際、地理院地図(淡色地図、土地条件図(初期整備版)、20万分の1土地利用図)は国土地理院の基本測量成果に該当するため、個人利用、社内利用を越えるご利用の場合には、国土地理院長への承認手続が必要な場合があります。
詳細については、「[国土地理院の測量成果の利用手続](#)」をご確認ください。

20万分の1日本シームレス地質図V2産総研

土地条件図(初期整備版) 国土地理院

20万分の1土地利用図(1982~1983年) 国土地理院

ダウンロード キャンセル

20万分の1土地利用図(1982~1983年) 国土地理院

陰影起伏図 国土地理院

色別標高図 国土地理院

ダウンロード キャンセル

● 各種タイルのキャッシュ(ダウンロード)

「ダウンロード」ボタンをタップすることで、標高タイル・タイル地図・重ね合わせ地図のダウンロードが行われます。

下記の地理院地図 淡色地図は、設定、選択内容にかかわらず、常にダウンロードされます。

国土地理院 淡色地図：

<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/pale/{z}/{x}/{y}.png>

各種タイルのダウンロードが完了しますと、「タイルキャッシュのダウンロードが完了しました。」のメッセージが表示され地図画面に戻ります。



地理院地図(淡色地図、土地条件図(初期整備版)、20万分の1土地利用図)は国土地理院の基本測量成果に該当するため、個人利用、社内利用を越えるご利用の場合には、国土地理院長への承認手続が必要な場合があります。

詳細は下記のリンク先の国土地理院のサイトをご確認ください。

国土地理院の測量成果の利用手続

<https://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>

● キャッシュしたタイルの利用

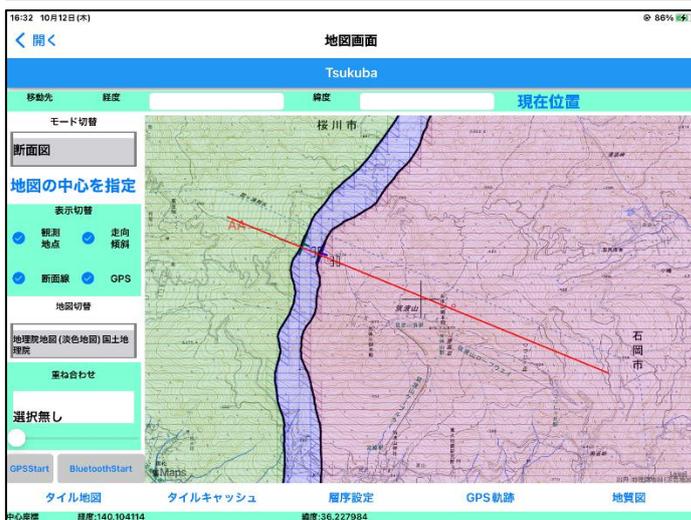
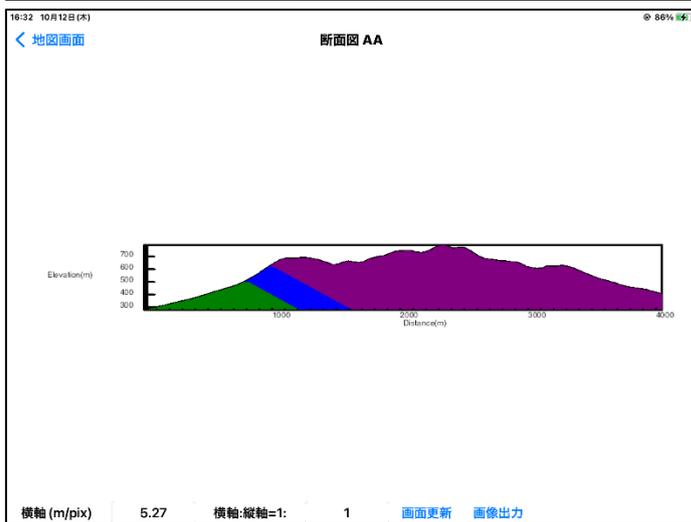
ネットワークに接続できない状態で、地図切替の地理院地図を選択すると、ダウンロードした範囲の国土地理院 淡色地図が表示されます。



ネットワーク非接続状態では、キャッシュした重ね合わせ地図のみが「重ね合わせ」リストに入ります。リストから重ね合わせ地図を選択し、スライダーで透過率を調整することで、ダウンロードした範囲に重ね合わせ表示されます。



ネットワークに接続できない状態では、キャッシュされた標高タイルを使用して、走向傾斜登録、地点登録、断面図の作成、地質図作成等を行います。



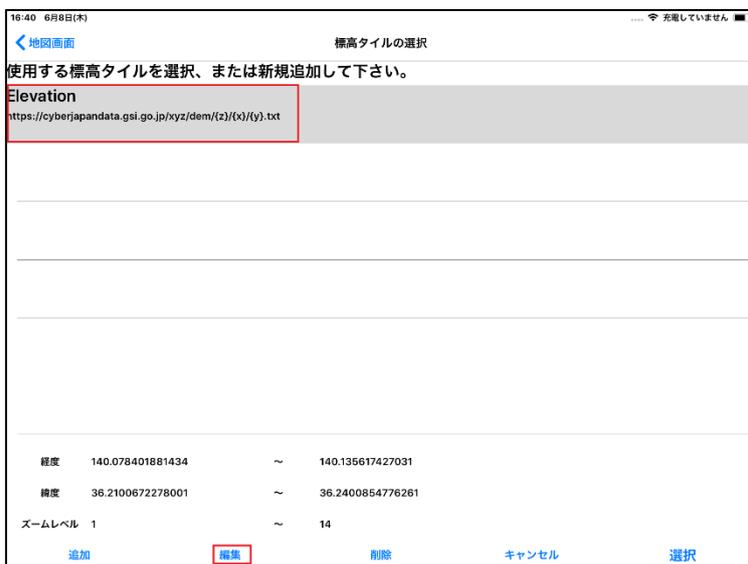
● 標高タイルの編集

すでにタイルのダウンロード済みの場合で、標高タイルの緯度経度の範囲等の編集を行うことができます。

タイルのダウンロード済みの場合に「タイルキャッシュ」をタップすると、「標高タイルの選択」画面が表示されます。

ここで、標高タイルをリストから選択し「編集」をタップすることで、「標高タイル、タイル地図のダウンロード」画面が編集モードで表示されます。

ここで表示される緯度経度の範囲は、直前の地図画面での表示範囲となりますのでご注意ください。



16:40 6月8日(木) 充電していません

標高タイルの選択 標高タイル、タイル地図のダウンロード

URL
 https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/dem/{z}/{x}/{y}.txt

名前 Elevation

左端 経度 140.079469236767 右端 経度 140.125835397361

下端 緯度 36.2133830227793 上端 緯度 36.2377089751514

ズームレベル 範囲 1 ~ 14

標高タイルのフォーマット **テキスト**

標高タイルと合わせて、地理院地図(淡色地図)と、下記のリストでチェックを入れた地図がダウンロードされます。
 その内、地理院地図(淡色地図、土地条件図(初期整備版)、20万分の1土地利用図)は国土地理院の基本測量成果に該当するため、個人利用、社内利用を越えるご利用の場合には、国土地理院長への承認手続きが必要な場合があります。
 詳細については、「[国土地理院の測量成果の利用手続](#)」をご確認ください。

- 20万分の1 日本シームレス地質図V2 産総研
- 土地条件図(初期整備版) 国土地理院
- 20万分の1土地利用図(1982～1983年) 国土地理院

ダウンロード キャンセル

- 20万分の1土地利用図(1982～1983年) 国土地理院
- 撮影起伏図 国土地理院
- 色別標高図 国土地理院

ダウンロード キャンセル

ここで名前を変更した場合は、編集前の標高タイルとは別の標高タイルが新しい名前で作成されます。

同じ名前でダウンロードした場合は、編集前のタイル(標高タイル、タイル地図、重ね合わせ地図)に、編集後の領域が追加されます。

ダウンロード後は「標高タイルの選択」画面に戻ります。使用する標高タイルをリストから選択し「選択」をタップしてください。

● 標高タイルの切り替え

複数の標高タイルがダウンロード済みの場合は、「標高タイルの選択」画面にリストで表示されます。現在使用している標高タイルが選択中になります。



他の標高タイルを選択し、画面下部の「選択」をタップすることで、標高タイルの切り替えを行うことができます。



● 標高タイルの削除

「標高タイルの選択」画面で、標高タイルをリストから選択し「削除」ボタンをタップします。



現在使用中の標高タイルを削除した場合は、有効な標高タイルは存在なくなります。

「標高タイルの選択」画面のリストから、他の標高タイルを選択してください。

削除した標高タイルは戻せませんので、十分注意してください。

5.3. 層序設定

走向傾斜の登録、断面図・地質図の作成に使用する層序の設定方法について説明します。

- 層序の登録

地図画面の層序設定ボタンをタップすると、左下画面が表示されます。

最上位には必ず「最上面」属性の地層が、デフォルトで設定してありますので、地層名を入力し、必要あれば表示色を変更します。

層序の追加ボタンをタップすると、層序の入力欄が1行追加されます。

14:47 6月8日(木) 充電していません

地図画面 層序設定

1	層序名を入力	最上面	紫	<input type="radio"/> 走向線表示
---	--------	-----	---	-----------------------------

追加 ↑ ↓ 削除 保存 キャンセル

14:47 6月8日(木) 充電していません

地図画面 層序設定

1	Top	最上面	紫	<input type="radio"/> 走向線表示
2	層序名を入力	整合	青	<input type="radio"/> 走向線表示

追加 ↑ ↓ 削除 保存 キャンセル

地層名を入力し、属性(整合、不整合、断層)と表示色をリストから選択します。



地層属性

属性	説明
整合	通常の堆積層となります
不整合	浸食を含む堆積層となります
断層	断層より古い地層が、断層面を境に上盤/下盤に分かれます
最上面	層序の最上位の層であり、層序の最上位に必ず1層設定します

表示色は、走向傾斜のマーキング、地質図・断面図の塗りつぶしに使用されます。

「最上面」以外の属性の地層に対し、地質図作成時に走向線も合わせて描画する場合は「走向線表示」を選択してください。選択できる地層の数は1層までです。

層序の設定後、保存ボタンをタップすることで層序が保存されます。

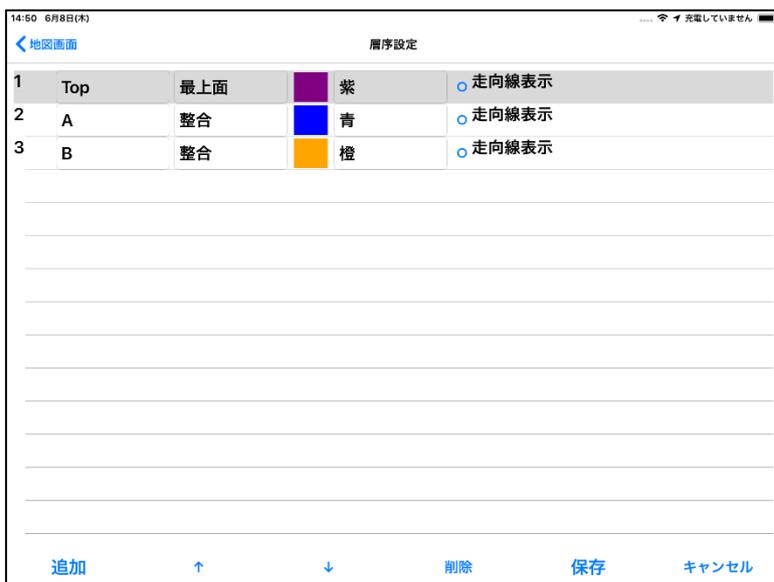
● 層序の編集・削除

すでに層序が登録されている状態で、層序設定ボタンをタップすると、登録されている層序が一覧表示されますので、設定内容を編集することができます。

地層を削除する場合は、画面下部の削除ボタンをタップしてください。

矢印ボタンのタップで、層序の上下の入れ替えができます。

保存をタップすることで、設定が変更されます。



編集後の層序が、上記の①～④の不正な層序となる場合、変更は行えません。

6. 現場での作業

ここでは、現場での登録作業、断面図・地質図の作成について説明します。

6.1. 地点登録

地点登録モードを選択した状態で、地図上をタップするか、「地図の中心を指定」ボタンをタップすると、地点登録画面が表示されますので、必要項目を入力していきます。

「地図の中心を指定」の場合は地図の中心の緯度経度に登録することになります。

9:41 6月9日(金) 100%

日時 2023/06/09 9:40

緯度経度 N 36 ° 13 ' 4.9748 " E 140 ° 6 ' 37.8861 "

標高 449.68 m

地点番号 - 001

アイコン 形: ●

色: [Blue selected] [Red] [Pink] [Yellow] [Orange] [Green] [Purple] [Light Blue] [Light Green] [Dark Red] [Grey]

種別 露頭

キャンセル 完了

地層名/断層名 +

岩種 +

走向傾斜 層理面 地層 マーキング 走向 傾斜 ● 地質図 使用 ○ 地図表示 X GeoClino +

記載

写真 カメラ 読み込み

スケッチ アプリ起動 読み込み

- 日付・緯度経度・標高

タップした位置の情報が自動入力されます。変更も可能です。

- 地点登録番号

前半の文字は一度入力すると、次回からは自動入力されます。後半の数字は、自動的に1ずつ増えていきます。

- アイコン

地図上に表示する、形と色を選択します。(走向傾斜の入力がある場合は、アイコンは表示されません)

● 種別

露頭、地表変状、目標物の選択が可能です。選択した項目により、入力内容が変化します。

露頭

The screenshot shows the '露頭' (Outcrop) form in the GeoClino app. The form includes the following fields and options:

- 地点番号: [] - 001
- アイコン 形: ●
- 色: [Blue] [Red] [Pink] [Yellow] [Orange] [Green] [Purple] [Light Blue] [Light Green] [Dark Red] [Grey]
- 種別: 露頭
- キャンセル 完了
- 地層名/断層名: [] +
- 岩種: [] +
- 走向傾斜: 層理面 地層 マーキング 走向 傾斜 ● 地質図使用 ○ 地図表示 X GeoClino +
- 記載: []
- 写真: カメラ 読み込み
- スケッチ: アプリ起動 読み込み

地表変状

The screenshot shows the '地表変状' (Surface Deformation) form in the GeoClino app. The form includes the following fields and options:

- 地点番号: [] - 001
- アイコン 形: ●
- 色: [Blue] [Red] [Pink] [Yellow] [Orange] [Green] [Purple] [Light Blue] [Light Green] [Dark Red] [Grey]
- 種別: 地表変状
- キャンセル 完了
- 変状種別: 地表地震断層 +
- 変状の方向: [] +
- 変位置量: 鉛直変位 [] cm 縦ずれ正 +
- 記載: []
- 写真: カメラ 読み込み
- スケッチ: アプリ起動 読み込み

目標物

9:42 6月9日(金) 2023/06/09 9:40 100%

緯度経度 N 36 ° 13 ' 4.9748 " E 140 ° 6 ' 37.8861 "

標高 449.68 m

地点番号 - 001

アイコン 形: ●

色: [Color palette]

種別 目標物

キャンセル 完了

目標物 砂防ダム、堰 +

記載

写真 カメラ 読み込み

スケッチ アプリ起動 読み込み

● 地層名/断層名、岩種

+ボタンをタップすると入力項目を増やすことができます。

9:43 6月9日(金) 2023/06/09 9:40 100%

緯度経度 N 36 ° 13 ' 4.9748 " E 140 ° 6 ' 37.8861 "

標高 449.68 m

地点番号 - 001

アイコン 形: ●

色: [Color palette]

種別 露頭

キャンセル 完了

地層名/断層名 テスト断層1 +

テスト断層2

テスト断層3

岩種 +

走向傾斜 層理面 地層 マーキング 走向 傾斜 ● 地質図使用 ○ 地図表示 X GeoClino +

記載

写真 カメラ 読み込み

- 走向傾斜

GeoClino ボタンをタップすると、GeoClino アプリを起動することができます。+ボタンをタップすると入力項目を増やすことができます。X ボタンをタップすると入力した走向傾斜の削除ができます。



各入力・選択項目の詳細は、[6.4 走向傾斜登録](#)をご参照ください。

- 記載

文字を入力します。

- 写真

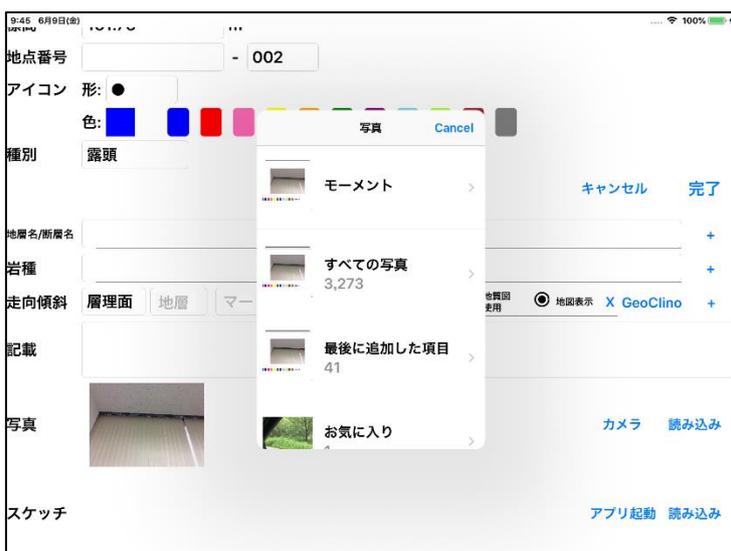
カメラをタップすると、カメラアプリが起動します。カメラアプリから写真を取り、Use Photo をタップすると、写真を取り込むことができます。



取り込んだ写真をタップすると、写真編集画面に移動します。



読み込みをタップして、アルバムから写真を取り込むことも可能です。



● スケッチ

アプリ起動をタップすると、あらかじめ設定しておいたスケッチアプリが起動します。

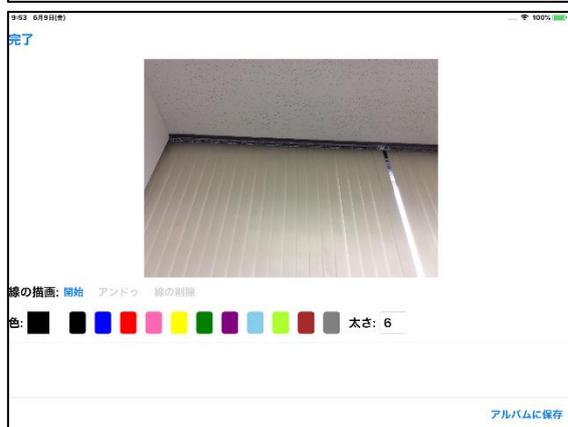


読み込みをタップして、アルバムから写真を取り込みます。



6.2. 写真編集

写真上でタップすると、編集を選択すると写真編集画面に移動します。



● 線の描画

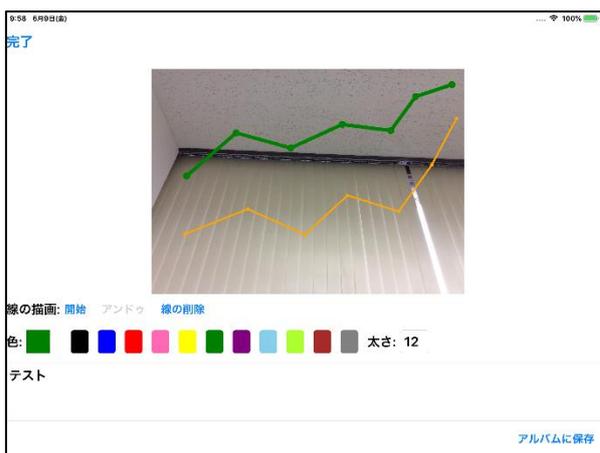
開始をタップし、写真上をタップすることで折れ線が描画できます。アンドゥをタップすると、1つ前の折れ線の状態に戻ります。



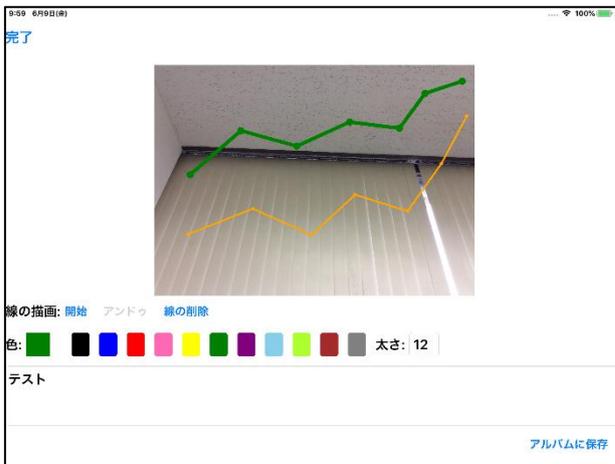
終了をタップすると、コメント入力画面になります。コメントを入力します。



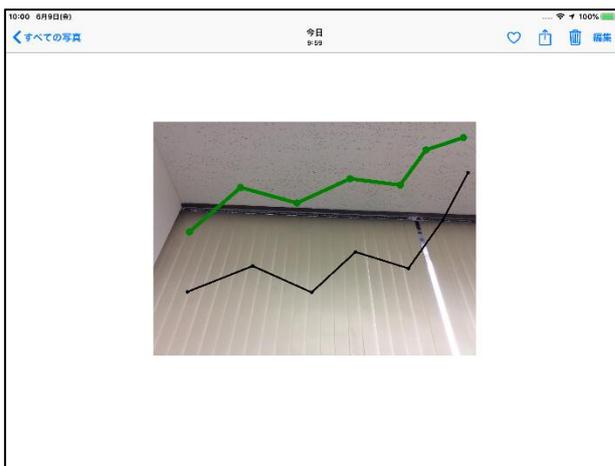
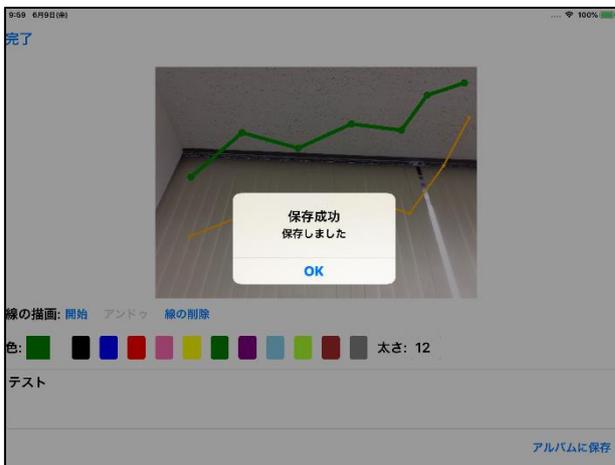
描画した線上をタップすると、選択した線がオレンジ色に変わります。その状態で線の削除をタップすると、線が削除できます。



折れ線の入力中に、色と線の太さを変更することが可能です。



アルバムに保存をタップすると、アルバムに描画後の画像を保存できます。



6.3. 地点編集削除

地図上で登録された地点をタップすると、下記メニューが表示されます。

編集をタップすると、地点登録画面へ移動し、内容の確認・編集が可能です。

削除をタップすると、登録された地点が削除されます。



6.4. 走向傾斜登録

● 走向傾斜の登録

走向傾斜モードを選択した状態で、地図上をタップするか、「地図の中心を指定」ボタンをタップすると、地点登録画面が表示されます。走向傾斜は地点登録画面で入力します。

国土地理院タイル標高から取得した、タップ地点の標高値が自動入力されます。崖の上の地層境界を入力する等の場合は、標高値の変更も可能です。

The screenshot shows a mobile application interface for location registration. At the top, the date is 2023/07/24 and the time is 14:43. The coordinates are N 35° 45' 46.1912" and E 139° 41' 22.9723". The elevation is 27.93 m. The location number is - 004. There are options for icon shape and color. The category is '露頭' (Outcrop). There are buttons for 'キャンセル' (Cancel) and '完了' (Done). Below these are fields for '地層名/断層名' (Stratum name / Fault name), '岩種' (Rock type), and '走向傾斜' (Strike-slip). The '走向傾斜' section has tabs for '層理面' (Bedding plane), '地層' (Stratum), 'マーキング' (Marking), '走向' (Strike), and '傾斜' (Dip). There are also checkboxes for '地質図使用' (Use geological map) and '地図表示' (Show map), and a button for 'GeoClino'. At the bottom, there is a '写真' (Photo) section with buttons for 'カメラ' (Camera) and '読み込み' (Load).

走向傾斜には、面の種類、層序に登録されている地層(※)、走向傾斜マーキングを選択し、走向・傾斜を入力し、「地質図使用」、「地図表示」の ON/OFF を設定します。一つの露頭に複数の走向傾斜を入力した場合は、地図表示できる走向傾斜はその中の1つとなります。

(※)登録する地層境界が上端となる地層を選択します。層序上の最上位の層(属性が「最上面」)は、その層の上端が地表面より上方に位置し、地表に現れないため、走向傾斜登録の地層のリストからは除外しています。(詳細は [5.3 層序設定](#) を参照)

This is a close-up screenshot of the '走向傾斜' (Strike-slip) section of the registration screen. It shows the '層理面' (Bedding plane), '地層' (Stratum), 'マーキング' (Marking), '走向' (Strike), and '傾斜' (Dip) tabs. The '地質図使用' (Use geological map) checkbox is checked, and the 'GeoClino' button is visible. There are also 'キャンセル' (Cancel) and '完了' (Done) buttons.

面の種類は、リストから選択し、「Done」をタップします。デフォルトは「層理面」です。



層序に登録されている地層と「その他」がリスト表示されます。リストから選択し、「Done」をタップします。



走向傾斜マーキングには、下表の「名称」がリスト表示されます。リストから選択し、「Done」をタップしますと、対応する「記号」が表示されます。



選択できる走向傾斜マーキングは下表となります。

記号	名称	備考
	層理面	
	断層面	
	面構造 1	地質図対象外
	面構造 2	地質図対象外
	節理面 1	地質図対象外
	節理面 2	地質図対象外

「面構造 1」「面構造 2」「節理面 1」「節理面 2」の形状を選択した走向傾斜に対して、「地質図使用」にチェックを入れることはできません。

走向・傾斜を入力し、「地質図使用」「地図表示」のチェックを設定し、完了ボタンをタップすることで登録されます。



6.7 地質図作成の元データとなる走向傾斜は、「地質図使用」にチェックの入ったものが対象となります。

面の種類、地層属性、走向傾斜マーキングの適切な組み合わせ

面の種類	地層属性	走向傾斜マーキング
層理面	その他、整合	層理面
不整合	その他、不整合	層理面
断層面	その他、断層	断層面
片理面	その他、整合、不整合	面構造 1
流理面	その他、整合、不整合	面構造 1
片理面	その他、整合、不整合	面構造 2
流理面	その他、整合、不整合	面構造 2
節理面	その他、整合、不整合	節理面 1
節理面	その他、整合、不整合	節理面 2

面の種類、地層属性、走向傾斜マーキングの選択が上記の組み合わせ以外の場合は、確認メッセージが表示され、登録はされません。



上記の例では、面の種類に「層理面」、走向傾斜マーキングに「断層面」を選択しており、選択の組み合わせが不適切なため、確認メッセージが表示されます。

走向傾斜が登録されると、地図上に設定した記号のマーキングと傾斜値が表示されます。この場合は、丸・三角・四角のアイコンは非表示になります。

複数の走向傾斜を登録した場合は、「地図表示」にチェックのあるものが表示されます。

「その他」以外の地層を設定し、地質図使用にチェックを入れた場合は、[5.3 層序設定](#)で設定した層序の色で表示されます。

「その他」を選択するか、地質図使用にチェックがない場合は、黒色で表示されます。

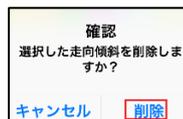


● 走向傾斜の追加/削除

「+」ボタンのタップで、走向傾斜入力の行が追加されますので、複数の走向傾斜を登録可能(最大5個まで)になります。



「X」のタップで当該行の走向傾斜が削除されます。



6.5. GPS

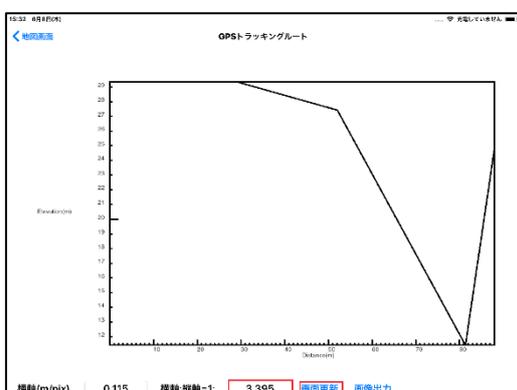
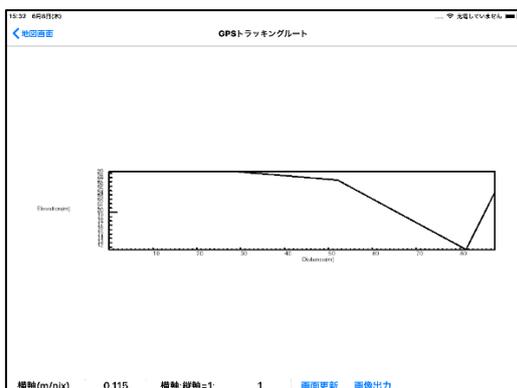
地図画面のGPS 軌跡ボタンをタップすることで、GPS のトラッキングルートを表示と、トラッキングルートクリアを行うことができます。

GPS 取得の開始・終了は [4.4GPS Start\(ルートマップ作成\)](#) を参照ください。



● トラッキングルート表示

トラッキングルート表示をタップすると、トラッキングルートが横軸:縦軸比が1 : 1 で表示されます。



横軸:縦軸比を変更し、「画面更新」ボタンをタップすることで、任意の比率でトラッキングルートを描画できます。

「画像出力」ボタンをタップすると、画像をアルバムに保存することができます。

- トラッキングルートクリア

トラッキングルートクリアをタップすると、トラッキングルートが削除されます。



6.6. 断面線登録と断面図作成

- 断面線の登録

モード切替で断面図を選択します。

断面線の起点をタップします。



断面線の名称を入力し登録ボタンをタップ後、2点目をタップします。



2点目が終点の場合は終了ボタンをタップします。

2点目が折れ点でさらに続く場合は、継続ボタンをタップし、続けて点をタップします。

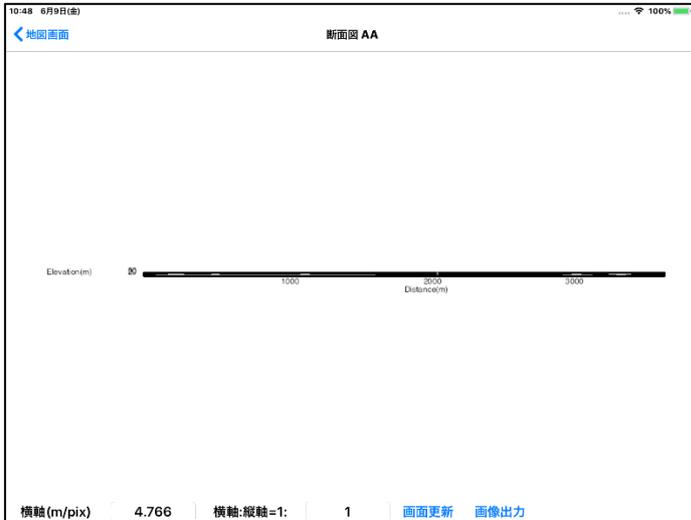
断面線を終点まで作成し終わると、地図上に断面線と断面線名が表示されます。

➤ 断面図の表示

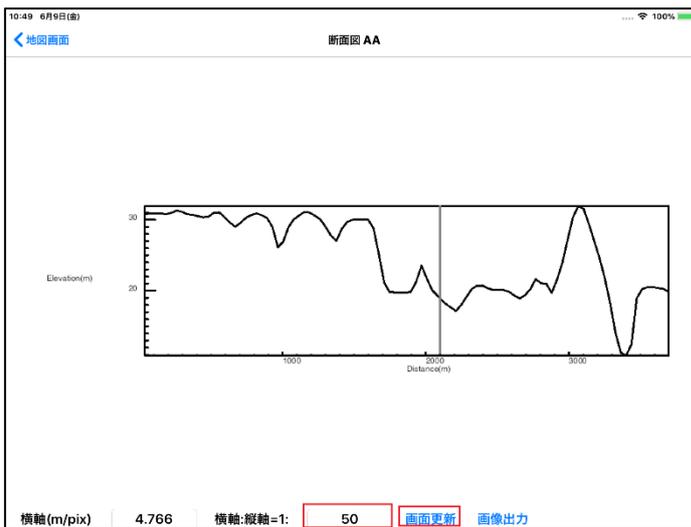
断面線入力後、地図上の断面線をタップします。選択した断面線の表示色が青色になります。



「断面図表示」ボタンをタップすると断面図が横軸:縦軸比が1 : 1で表示されます。



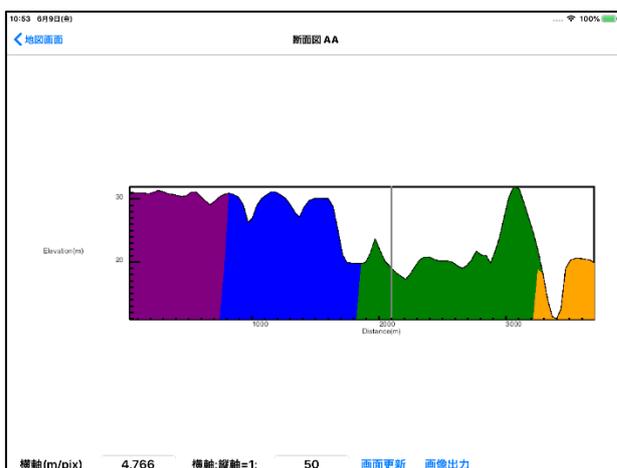
横軸:縦軸比を変更し、「画面更新」ボタンをタップすることで、任意の比率で断面図を描画できます。



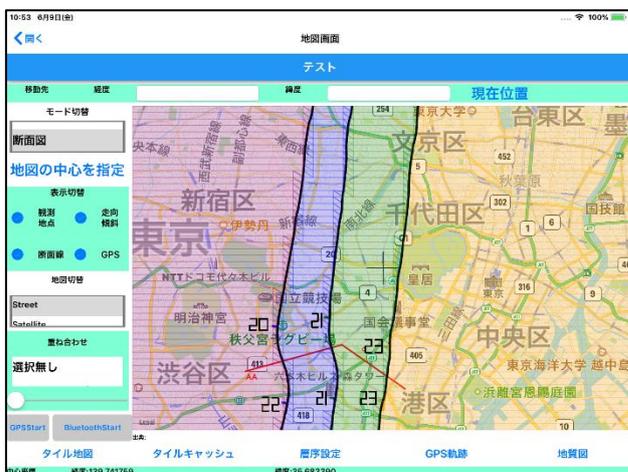
画像出力ボタンをタップすると、断面図画像をアルバムに保存することができます。

➤ 地層区分の入った断面図の表示

地図画面表示範囲内に走向傾斜の入力がある状態で、断面図表示を行った場合は、地層区分の入った断面図が作成されます。



また、断面図から地図画面に戻ると地質図が作成されます。地質図の詳細は [6.7 地質図作成](#) を参照ください。



➤ 断面線の削除

地図上で登録された断面線をタップすると、断面線が選択され、下記メニューが表示されます。

断面線削除をタップすると、選択された断面線が削除されます。



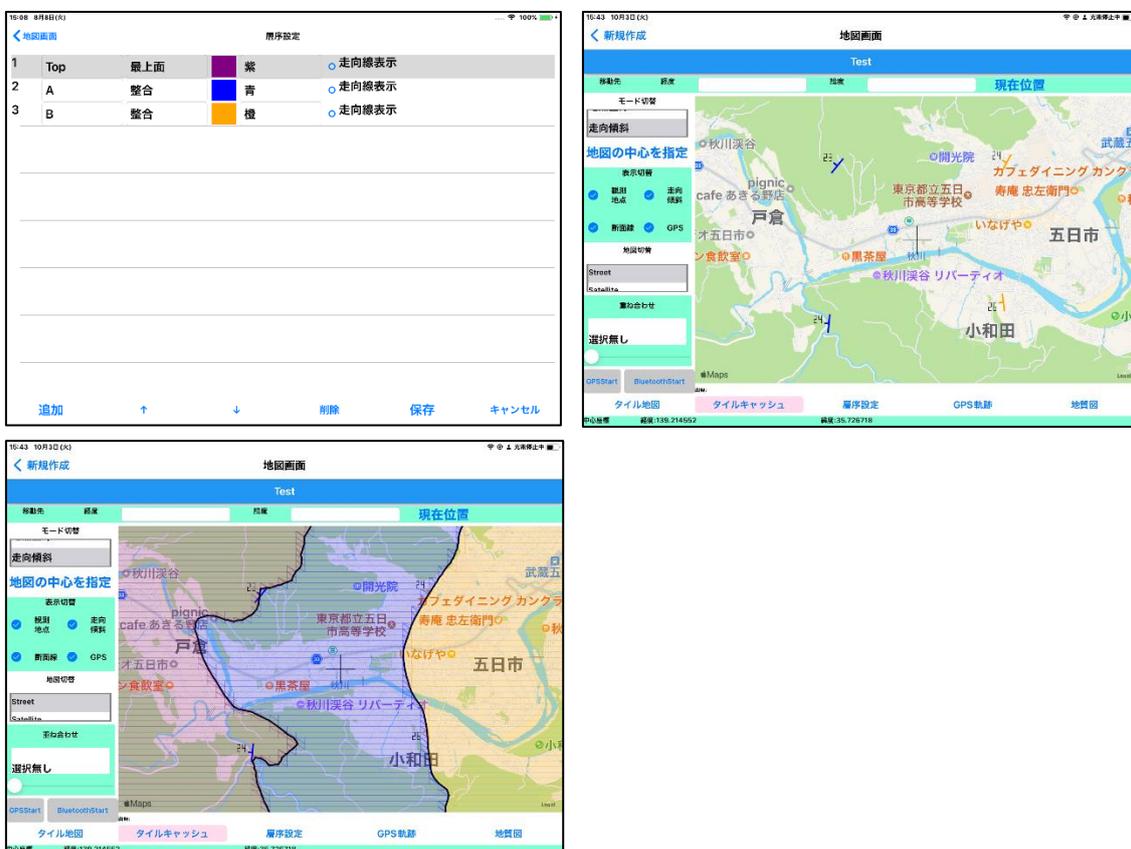
6.7. 地質図作成

(注意) ご使用の iPad の OS が iPadOS 16.1~16.4 の場合、地質図作成後に DDY(ダイヤ電子野帳)が異常終了する不具合が確認されています。

上記不具合は、OS を iPadOS 16.5 にアップデートすることにより解消いたします。

アップデートは、iPad の「設定」>「一般」>「ソフトウェアアップデート」で行えます。

正しい(5.3 層序設定)の①~④の不正な層序でない)層序が設定済みで、地図画面の表示領域に1つ以上の、地層設定と「地質図使用」にチェックのある走向傾斜のマーキングがあるときに、地図画面の地質図作成ボタンをタップ(再作成の時は、さらに選択ポップアップの「地質図作成」をタップ)すると、地図画面の表示領域に地質図が合成表示されます。黒いラインは地層境界です。



層序の設定がないか不正な場合は、「層序の設定が無いが、不適切です。設定を確認してください」とのメッセージが表示されます。先に、層序設定画面から層序を設定してください。

(5.3 層序設定参照)

地図画面の表示領域に、地層設定と「地質図使用」にチェックのある走向傾斜のマーキングが1つも無い時は、「範囲内に走向傾斜が1つありません。確認してください。」のメッセージが表示されます。

地層は層序の古い地層から順に構築します。新しい地層は古い地層が構築されなかった領域に構築されます。

断層を含む場合は、上盤/下盤を別々に構築します。

地層属性ごとの地層の構築について下表に示します。

属性	説明
整合	整合の地層面より下部で、どの地層にも区分されていない領域に構築されます。
不整合	不整合の地層面より下部で、どの地層にも区分されていない領域に構築されます。不整合層より古い層序の地層を浸食します。浸食された領域は、今後新しい地層の領域に割り当てられます。
断層	断層面を境にした上盤/下盤それぞれの領域に対して、断層より古い層序の地層を古い順に構築します。
最上面	最上面の直下の地層面より上に残った領域に構築されますが、実際には地表面で削られるため、最上面の直下の地層面と地表面の間に構築されます。

構築した各地層と地表面との交差部分を描画したものが地質図になります。

(地層区分の入った断面図は、各地層と断面との交差部分です)

5.3 層序設定で「走向線表示」を選択した地層に対しては、地質図の上に走向線が描画されます。走向線のコンター間隔は対象の地層の上端標高の値の分布から自動で決まります。



不整合を含む層序の地質図の例

11:19 9月9日(日) 地図画面 層序設定

1	T	最上面	紫	○ 走向線表示
2	A	不整合	青	○ 走向線表示
3	B	整合	黄緑	○ 走向線表示

追加 ↑ ↓ 削除 保存 キャンセル



黄緑の層(B層)が、より新しい不整合の青の層(A層)に浸食されています。

断層を含む層序の地質図の例

11:22 6月9日(日) 地図画面 層序設定

1	Top	最上面	紫	紫	<input type="radio"/> 走向線表示
2	Fault	断層	ピンク	ピンク	<input type="radio"/> 走向線表示
3	A	整合	青	青	<input type="radio"/> 走向線表示
4	B	整合	緑	緑	<input type="radio"/> 走向線表示

追加 ↑ ↓ 削除 保存 キャンセル

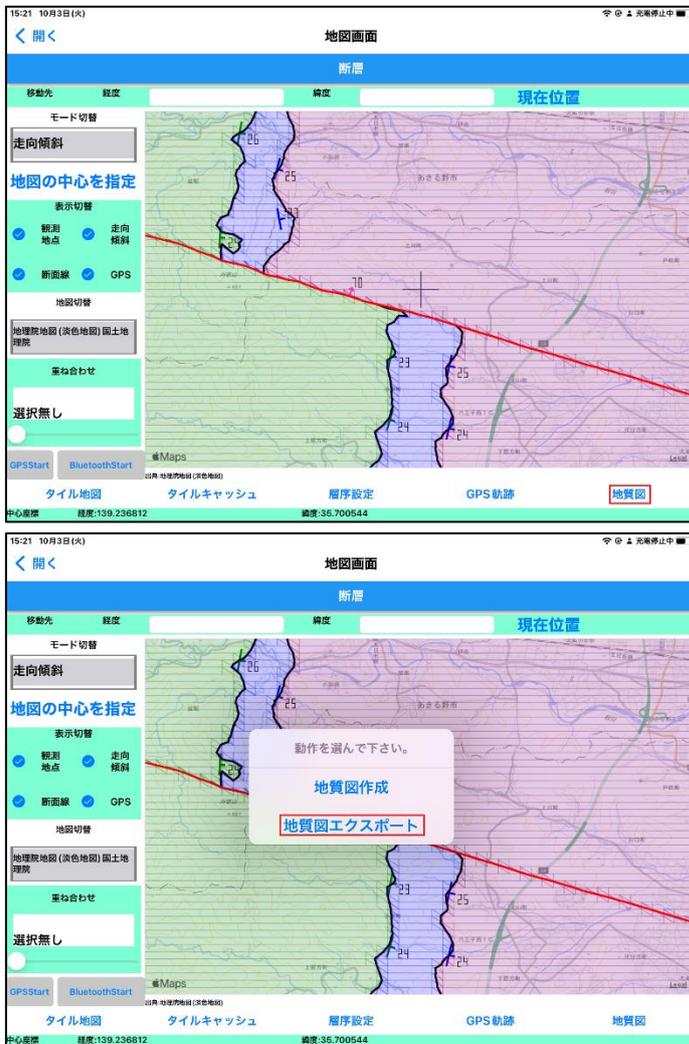


上盤/下盤それぞれに地層が構築されます。赤いラインは断層面と地表面の交線です。

上盤/下盤は別個に構築しているため、仮に A 層の走向傾斜が上盤にはあるが、下盤には 1 つもない場合は、下盤の領域には A 層は構築されません。

6.8. 地質図のエキスポート

地質図が作成済み(地図画面上に表示中)の状態、地図画面の「地質図」ボタンをタップした時は、右下の選択ポップアップが表示されます。



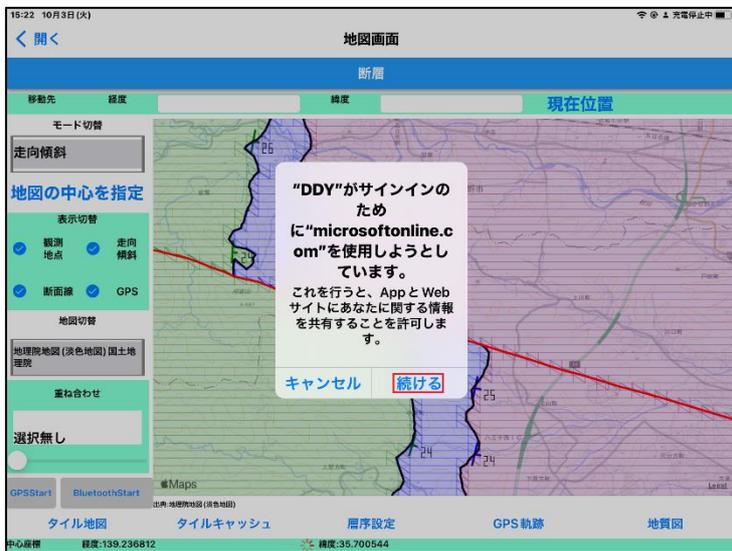
選択ポップアップで、「地質図エキスポート」をタップすることで、表示中の地質図を DXF 形式に変換し、OneDrive にエキスポートします。

地質図をエキスポートする場合は事前に [1.2 エクスポート時に使用する OneDrive の設定](#) を行ってください。

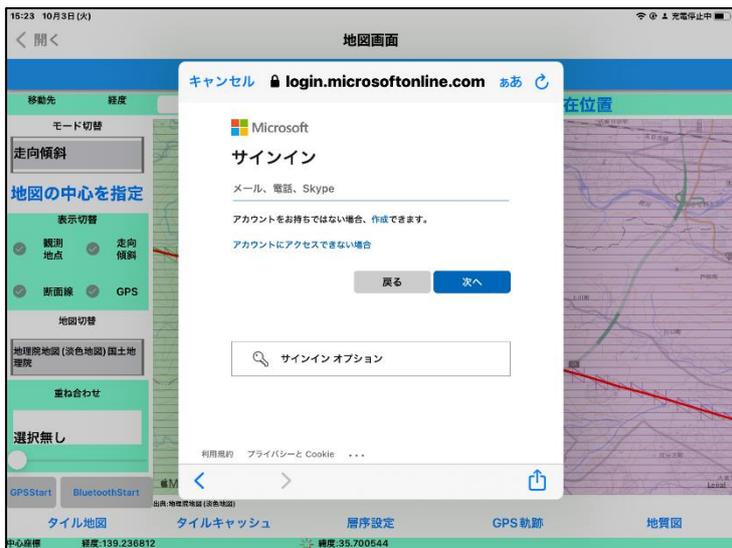
DXF は平面直角座標系(m 単位)で作成しますので、モデル地域の平面直角座標系番号(1～19)を入力し、「設定」をタップします。DXF の座標の向きは、X 軸が西から東の向き、Y 軸が南から北の向きとなり、平面直角座標系の定義と異なりますのでご注意ください。



初回エクスポートでは、アカウントの入力が必要になります。
「続ける」をタップします。



ユーザ名とパスワードを入力します。



下記メッセージで、エクスポートは終了です。



エクスポートされる DXF ファイルの概要

フォルダパス	C:\%Users%\[ユーザ名]\%OneDrive%\FieldNote%\[生成年月日時分秒]
ファイル名	[プロジェクト名]_地質図.dxf
DXF バージョン	AutoCad2018
単位	m 単位
画層名	地層の画層：層序の各地層名(ハッチング) 地層境界の画層：「境界」(固定)(ポリライン) 走向線の画層：「走向線」(固定)(ポリライン)

6.9. 地図画面のキャプチャとメール送信

ここでは、iPad の機能を用いて、DDY(ダイヤ電子野帳)の画面のイメージを外部へメール送信する手順を説明します。



地図画面を開いた状態で、画面キャプチャを行います。

- ホームボタンのある iPad の場合
トップボタンとホームボタンを同時に押してから離します。
- ホームボタンのない iPad の場合
トップボタンと音量ボタンを同時に押してから離します。

iPad 画面の左下隅のスクリーンショットをタップします。

(※)ボタンの位置などの詳細は下記 Apple のサイトを参照ください。

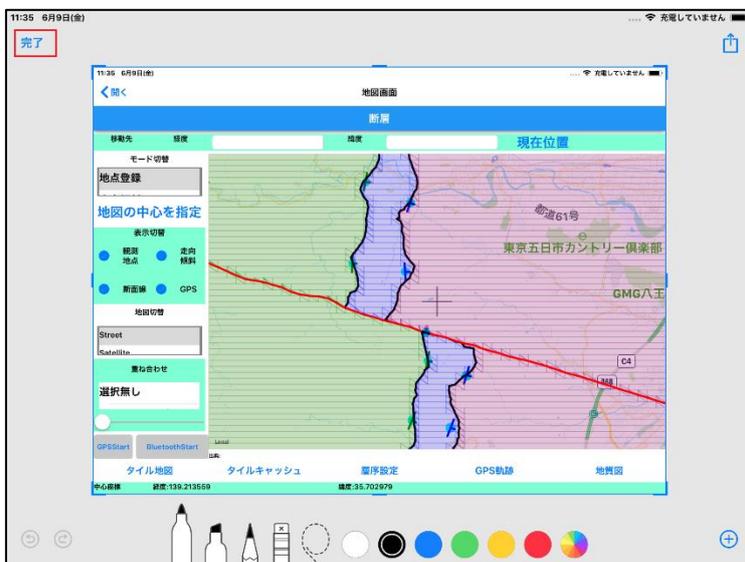
iPad でスクリーンショットを撮る/画面を収録する

<https://support.apple.com/ja-jp/guide/ipad/ipad08a40f3b/ipados>

iPad のホームボタン、サイドボタン、その他のボタンを使う

<https://support.apple.com/ja-jp/HT210976>

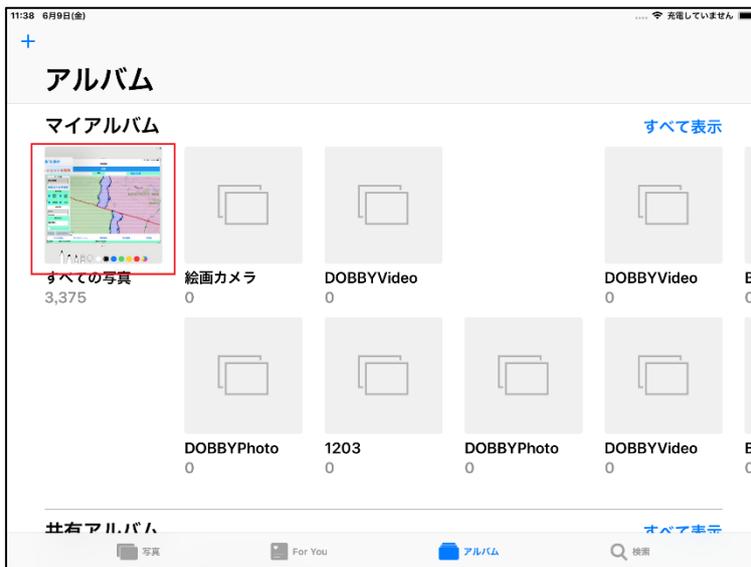
「完了」をタップします。



「写真」に保存」をタップします。



写真アプリを開き、キャプチャした画像をタップして選択し、共有アイコンをタップします。



メールのアイコンをタップしますと、キャプチャ画像が添付された状態でメールアプリが起動しますので、宛先等を入力し送信してください。

