

「立体地図表示アプリ」のインストール手順と利用方法

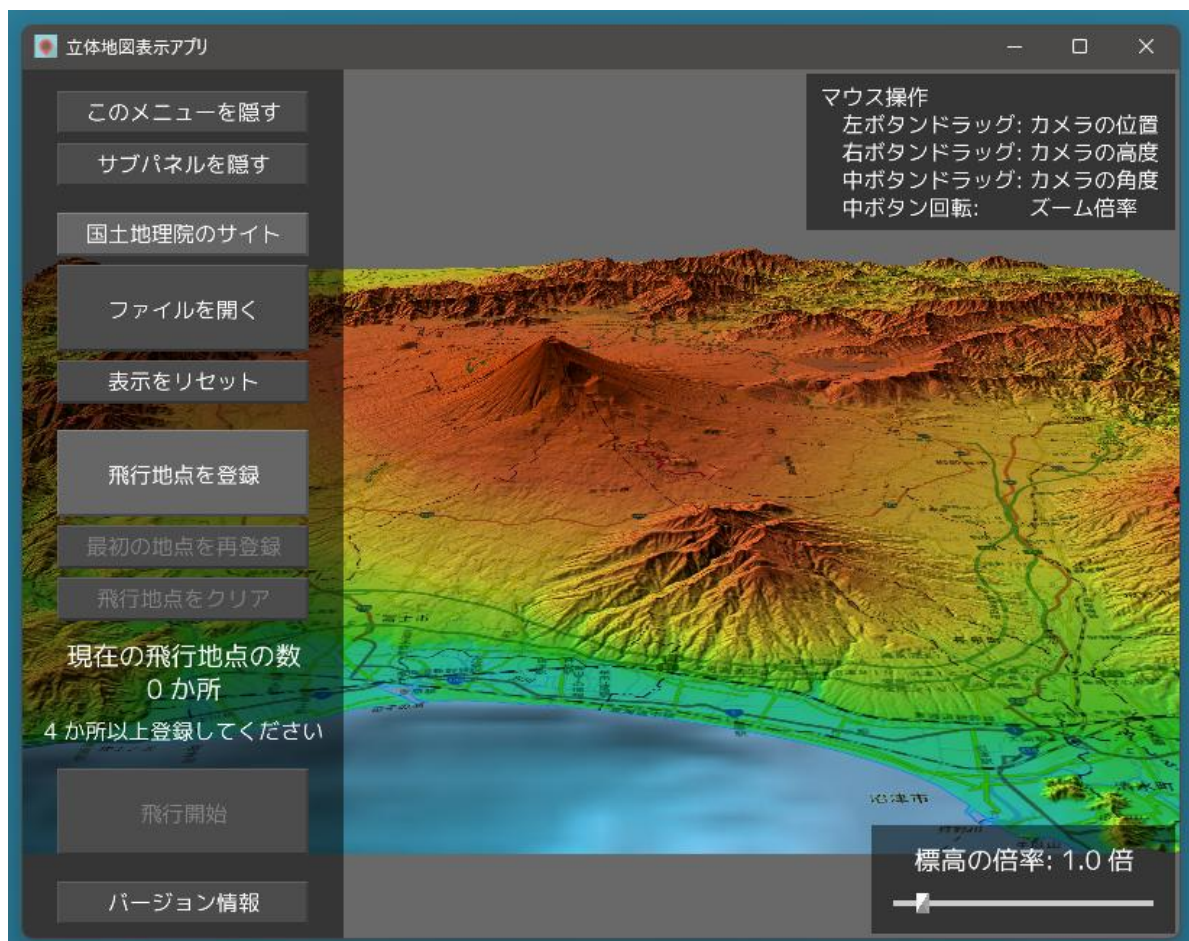
「立体地図表示アプリ」は、国土地理院の公式サイトからダウンロードできる立体地図データを PC や Mac で表示するアプリです。

マウスの操作だけで、立体地図を様々な角度から眺めることができます。

また、複数のアングルを「飛行地点」として登録すれば、それらの地点を滑らかにつなぎ合わせて、まるでドローンで空中撮影したような動画を再生できる「飛行モード」を搭載しています。

Windows / macOS / Linux (Debian/Fedora) の各 OS 対応版があります。

アプリのインストール手順と利用方法を解説します。



デモとサンプルの展示室

~ Demo & Sample Showroom ~



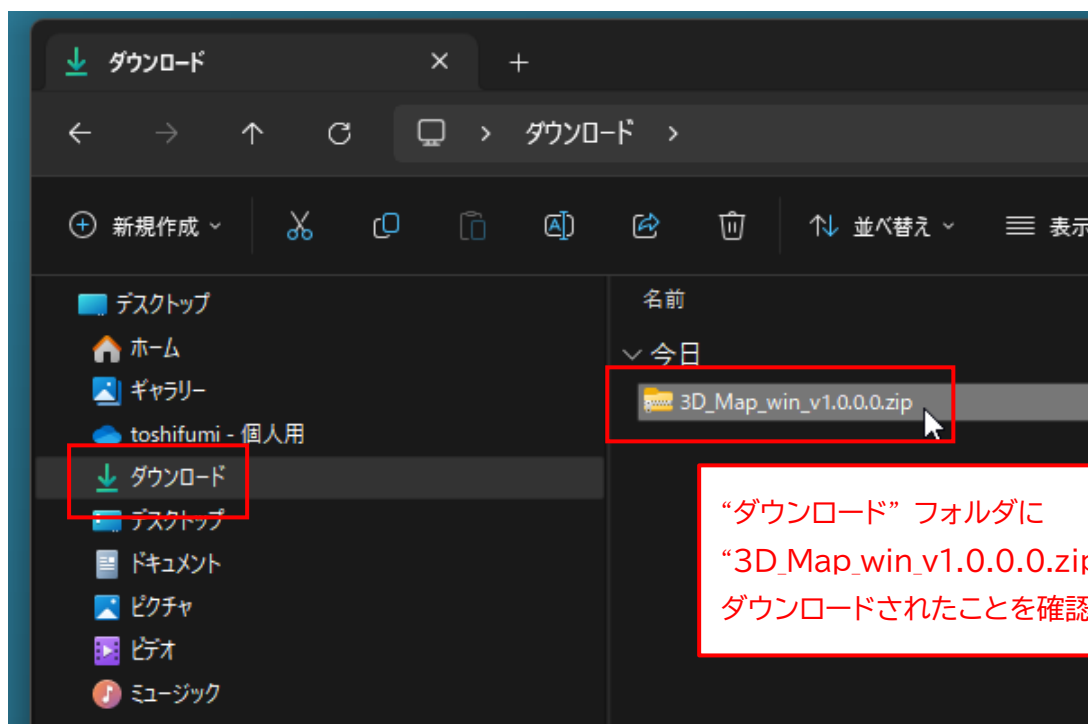
<https://wpandora8.net/>

目次

◆Windows 版アプリのインストール手順	4
◆Windows 版アプリの起動手順	11
◆Windows 版アプリの削除手順	13
◆macOS 版アプリのインストール手順.....	14
◆macOS 版アプリの起動手順.....	26
◆macOS 版アプリの削除手順.....	27
◆Linux (Debian/Fedora) 版アプリのインストール手順	28
◆Linux (Debian/Fedora) 版アプリの起動手順	33
◆Linux (Debian/Fedora) 版アプリの削除手順	34
◆アプリの利用手順.....	35
◆ダウンロードしたファイルの名前について	54
◆ダウンロードする地図の種類について	55
◆「飛行モード」について	56
◆「スプライン補間」について	70
◆「立体地図表示アプリ」のライセンスについて	71

◆Windows 版アプリのインストール手順

1. インストールといっても、ダウンロードした ZIP ファイルを適当な場所に展開するだけです。
まず、アプリの ZIP ファイルをダウンロードしてください。
ダウンロードが完了したら、エクスプローラーを起動し、“ダウンロード” フォルダを開きます。
“3D_Map_win_v1.0.0.0.zip” ファイルがダウンロードされていることを確認してください。

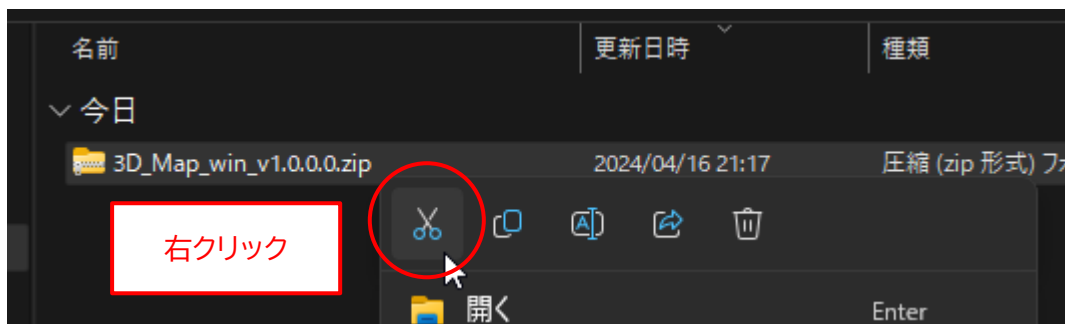


※ “v1.0.0.0” の部分はバージョン番号です。今後、変更になる場合があります。

2. “3D_Map_win_v1.0.0.0.zip” ファイルを“切り取り” します。

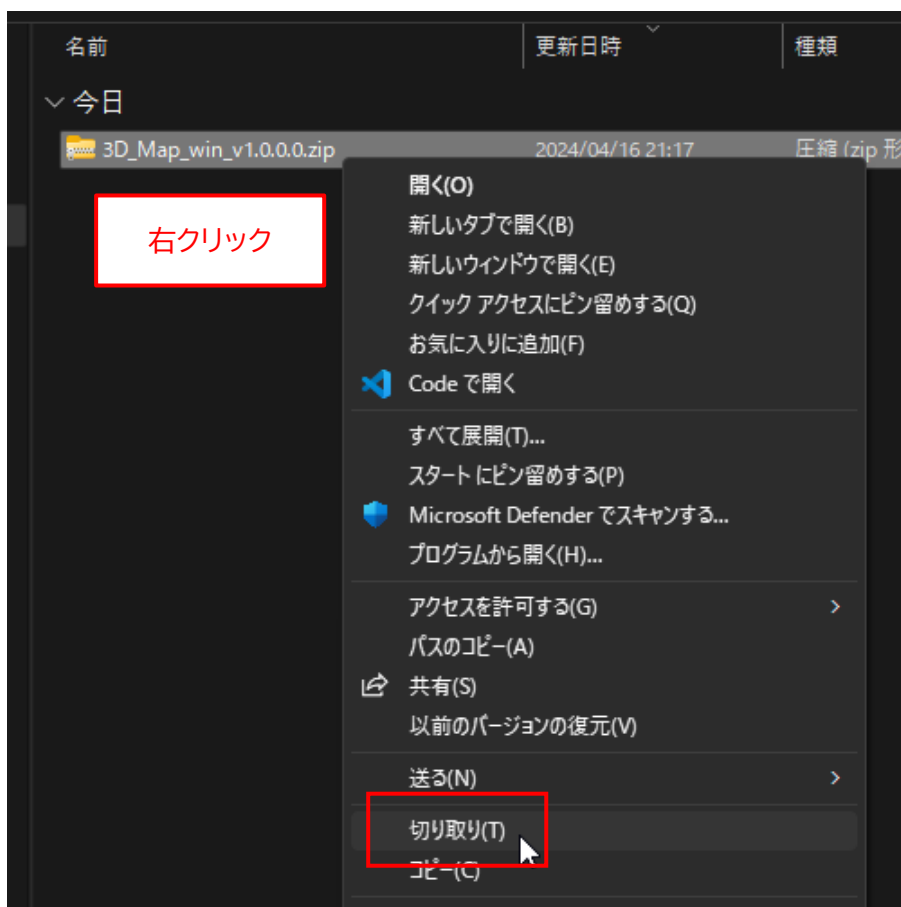
Windows11 の場合

ファイルを右クリックして、「切り取り」アイコンをクリックします。

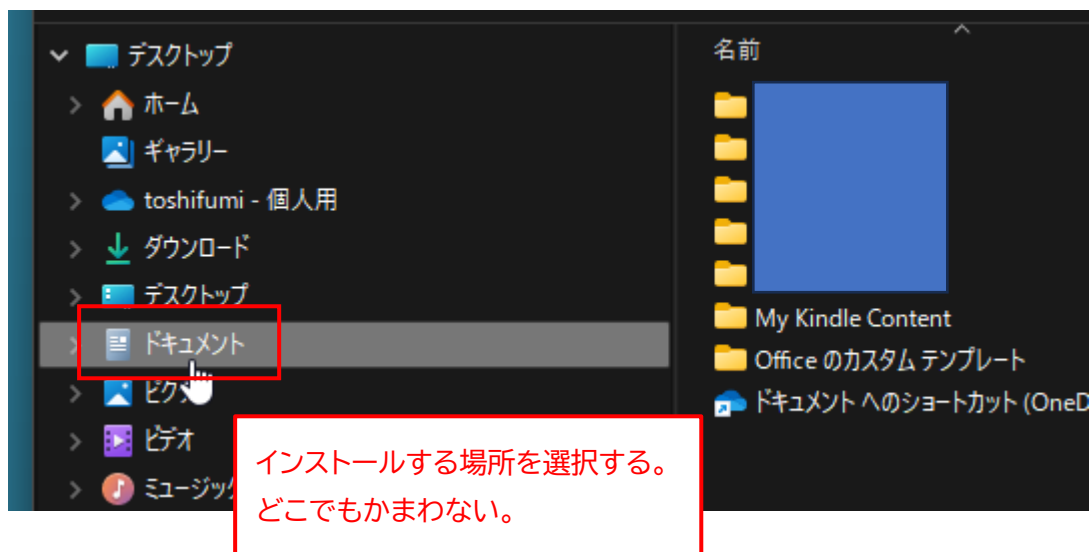


Windows10 の場合

ファイルを右クリックして、メニューから「切り取り(T)」を選択します。



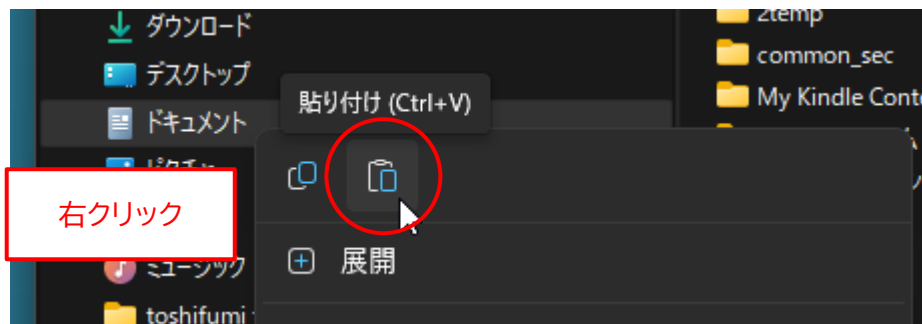
3. アプリをインストールしたい場所(ここでは“ドキュメント”フォルダ)を選択します。
なお、アプリをインストールする場所は、どこでもかまいません。後から移動することもできます。



4. 切り取ったファイルを“貼り付け”します。

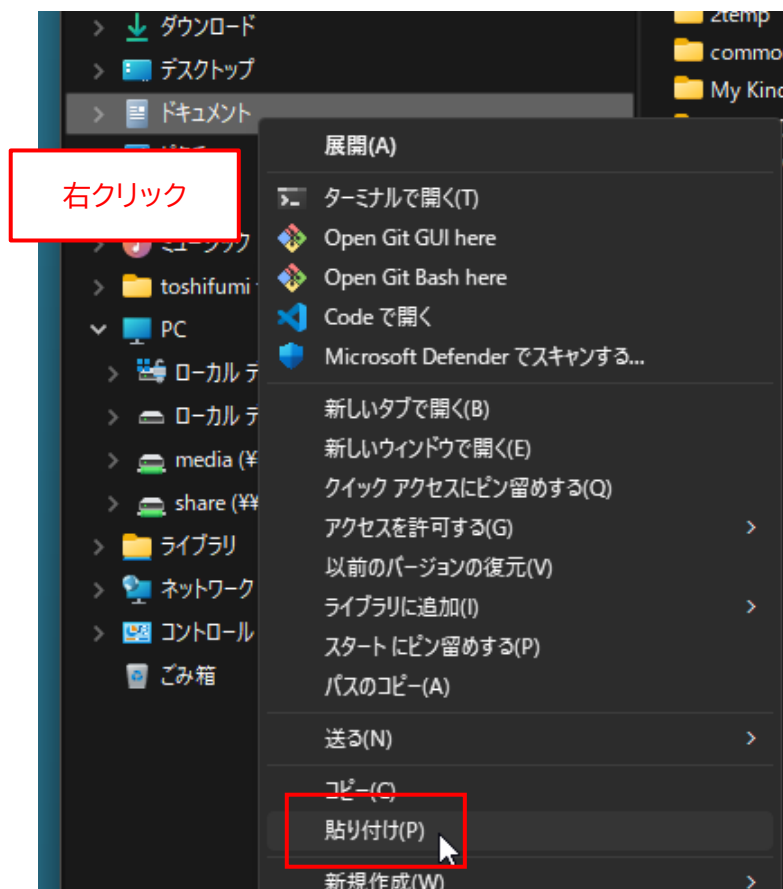
Windows11 の場合

前の手順で選択したフォルダを右クリックして、「貼り付け」アイコンをクリックします。

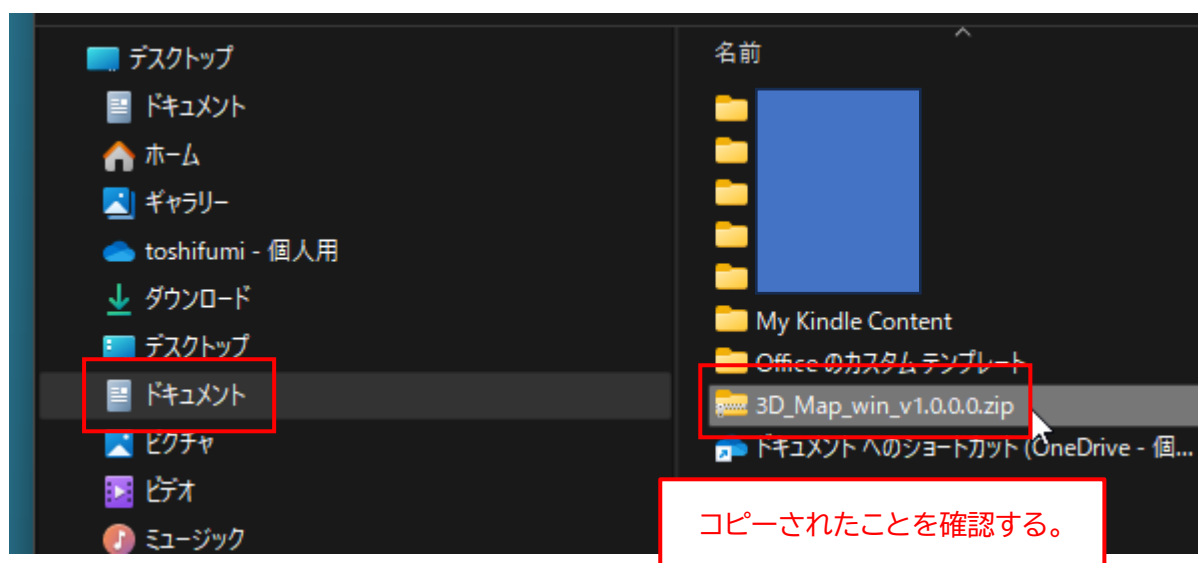


Windows10 の場合

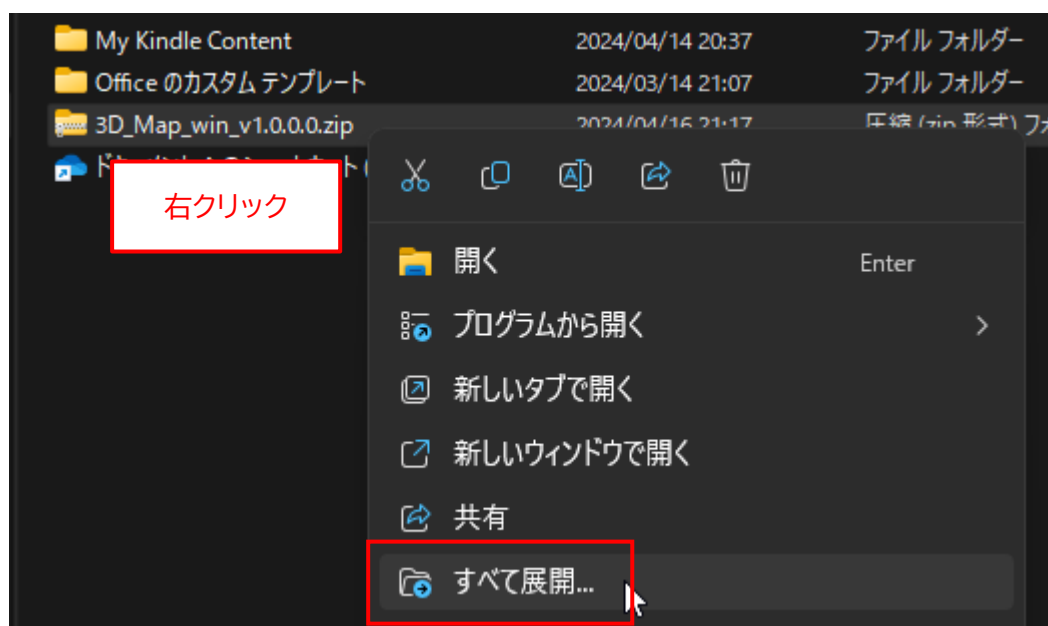
前の手順で選択したフォルダを右クリックして、メニューから「貼り付け(P)」を選択します。



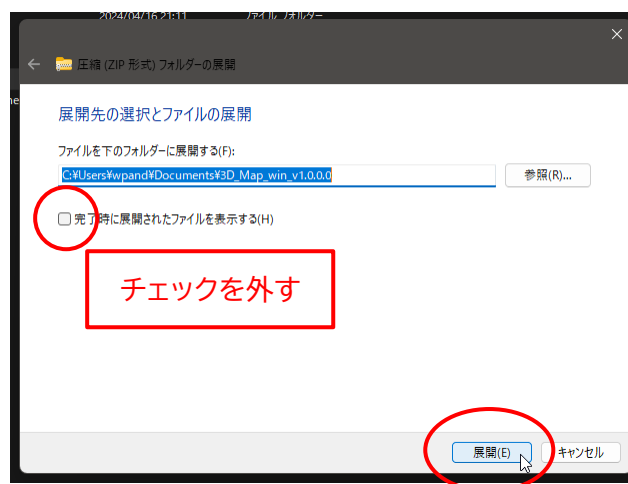
5. 選択したフォルダに“3D_Map_win_v1.0.0.0.zip”ファイルがコピーされます。



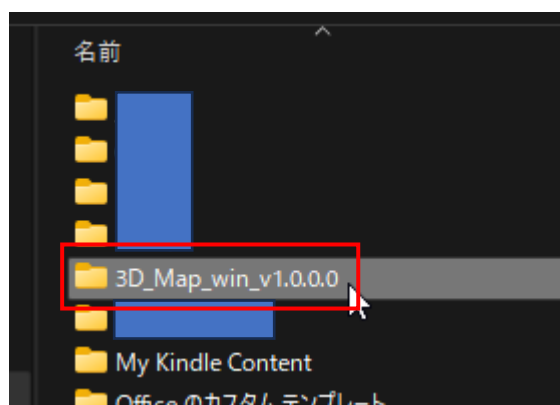
6. “3D_Map_win_v1.0.0.0.zip” を右クリックして、メニューから「すべて展開...」を選択します。



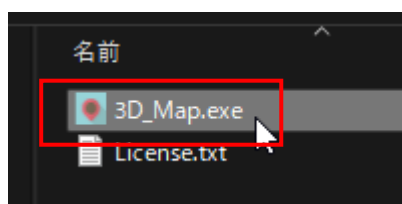
7. 下図のボックスが表示されたら、“完了時に展開されたファイルを表示する(H)” のチェックを外して、「展開(E)」ボタンをクリックします。



8. 新たに “3D_Map_win_v1.0.0.0” フォルダが作成されます。



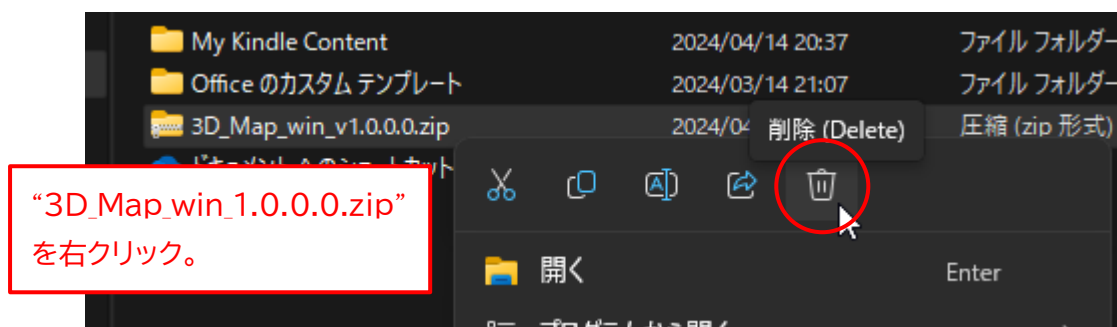
9. “3D_Map_win_v1.0.0.0” フォルダを開いて、フォルダ内に “3D_Map.exe” ファイルが存在することを確認してください（末尾の “.exe” は表示されない場合があります）。



10.最初にダウンロードした“3D_Map_win_v1.0.0.0.zip” ファイルはもう不要なので削除します。

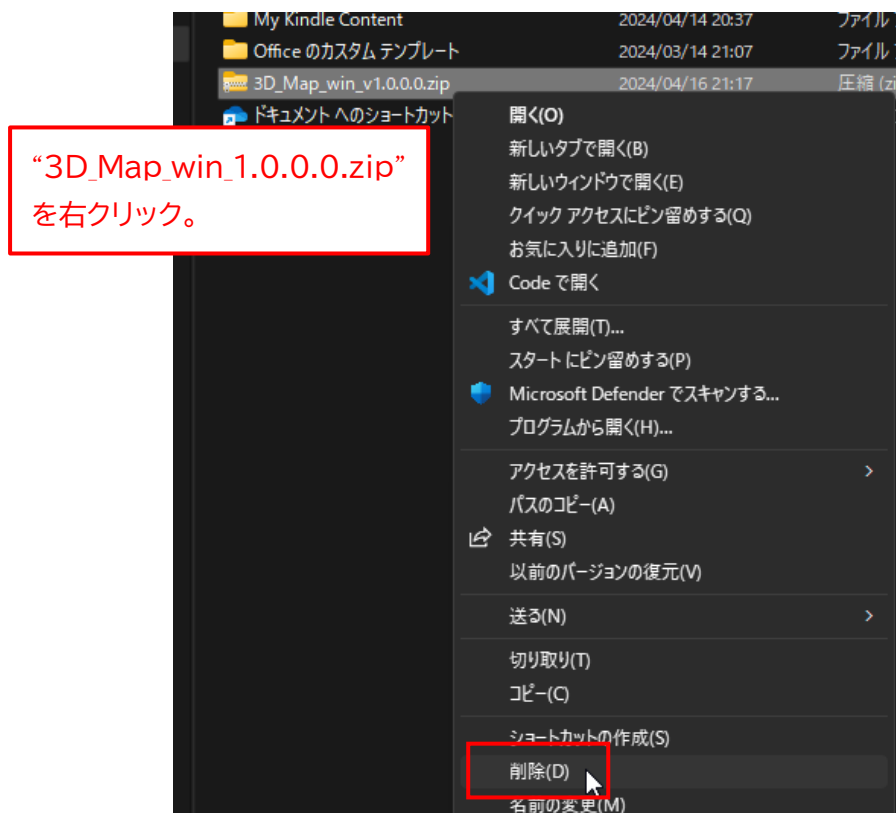
Windows11 の場合

ファイルを右クリックして、「削除」アイコンをクリックします。



Windows10 の場合

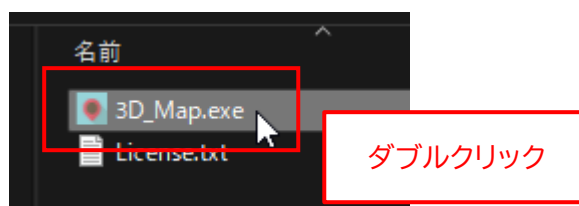
ファイルを右クリックして、メニューから「削除(D)」を選択します。



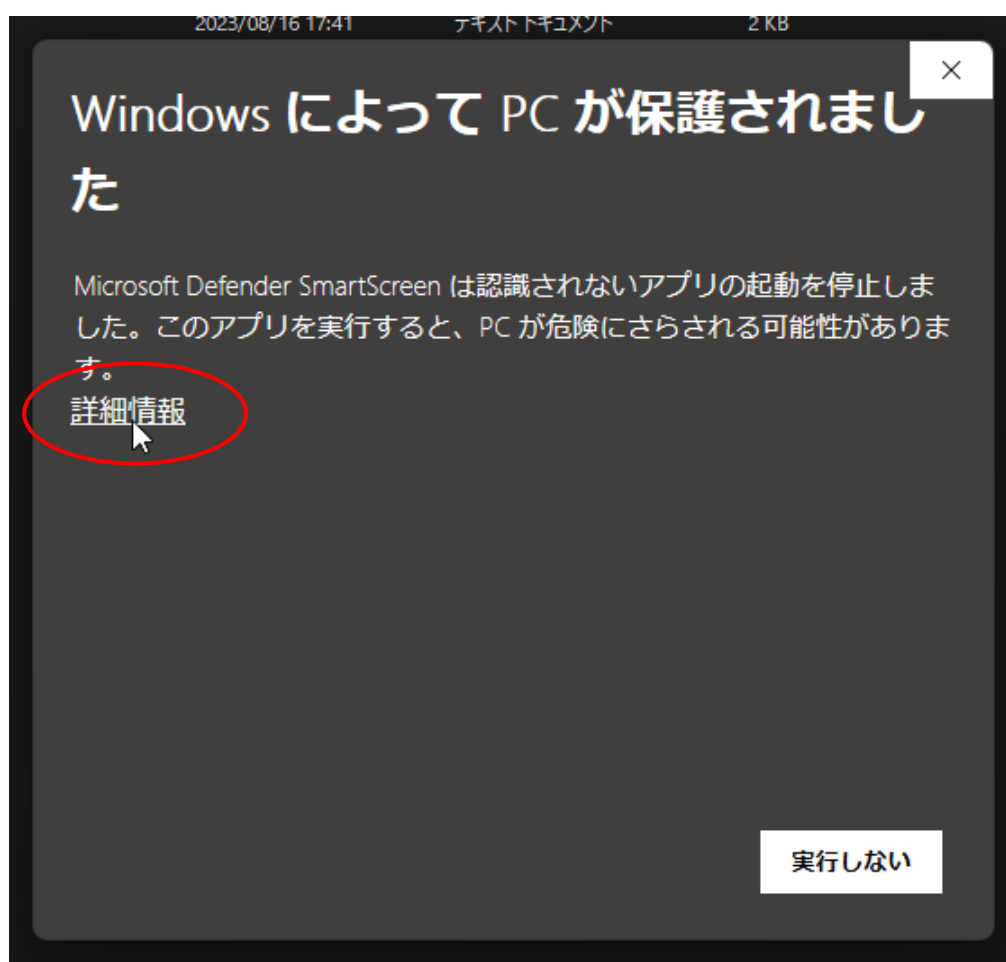
以上で、アプリのインストールは完了です。

◆Windows 版アプリの起動手順

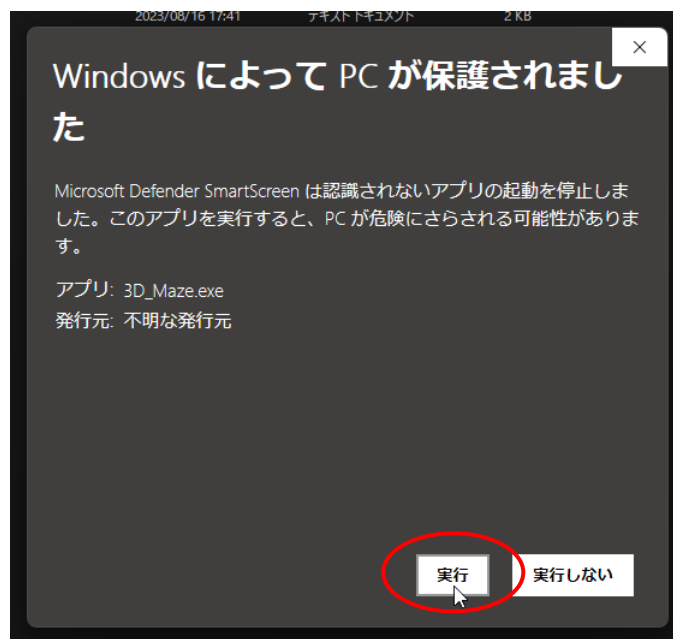
1. 9 ページの手順 9 で確認した、“3D_Map.exe” ファイルをダブルクリックします。



2. アプリを初めて起動したときに限り、以下のボックスが表示されます。
”詳細情報” をクリックします。

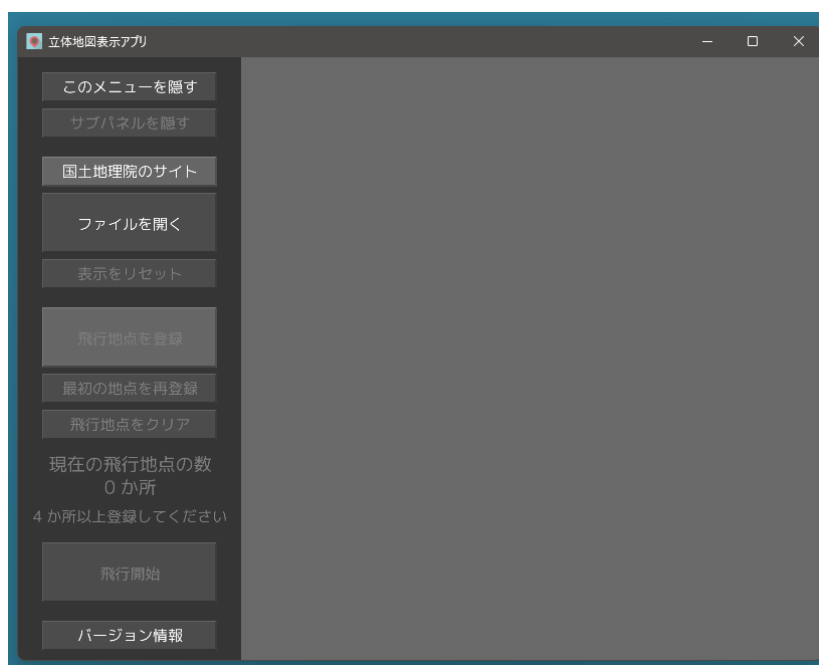


3. “3D_Map.exe” は危険ではないので、「実行」ボタンをクリックします。



4. アプリが起動します。

初回は、アプリが起動するまで 10 秒程度かかることがあるので、ご注意ください。

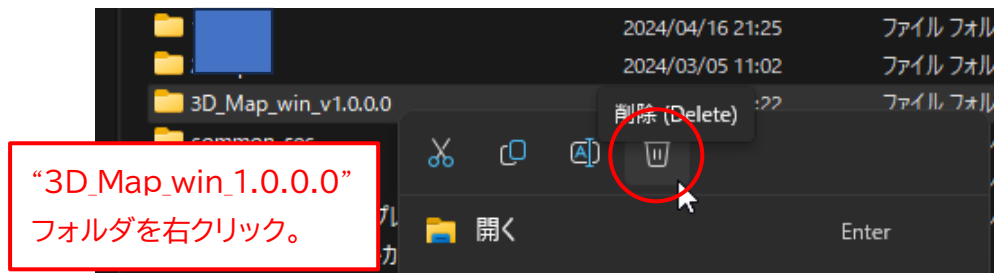


◆Windows 版アプリの削除手順

もし、「立体地図表示アプリ」が不要になった場合は、「3D_Map_win_v1.0.0.0」フォルダを丸ごと削除してください。それ以外の作業は必要ありません。

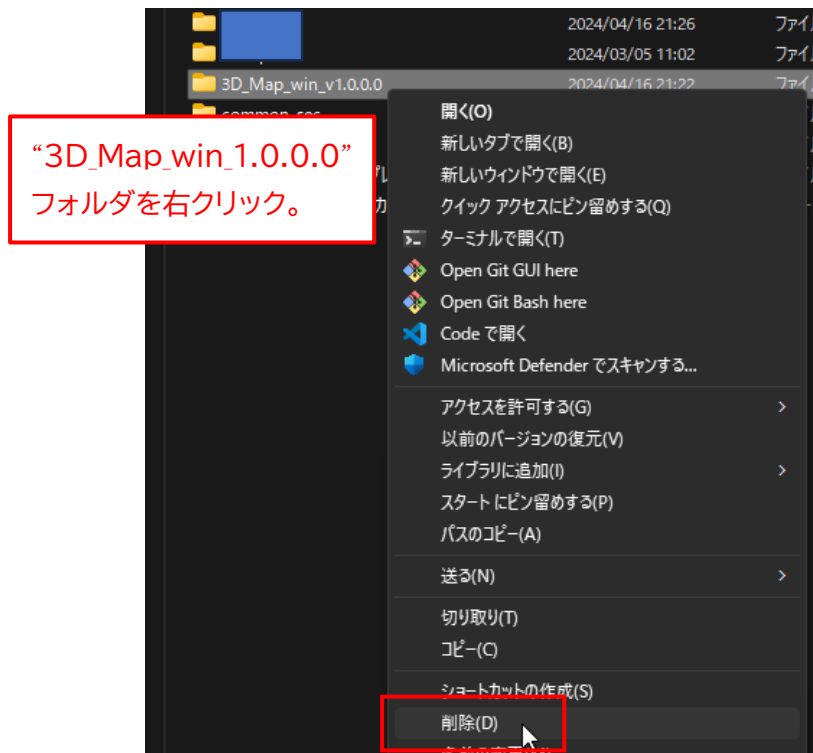
Windows11 の場合

フォルダを右クリックして、「削除」アイコンをクリックします。



Windows10 の場合

フォルダを右クリックして、メニューから「削除(D)」を選択します。

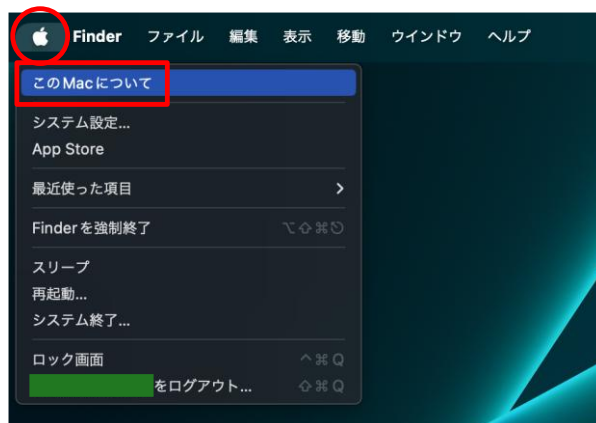


◆macOS 版アプリのインストール手順

このアプリの macOS 版は、“Apple シリコン” 搭載機でのみ動作します。

“Intel プロセッサ” 搭載機では動作しませんので、最初に以下の手順でご確認ください。

1. 画面左上の「りんごアイコン」→「この Mac について」の順にクリックします。



2. 以下の画面で、「チップ」が Apple 製であることを確認してください。
「プロセッサ Intel ～」と表示される Mac では動作しません。

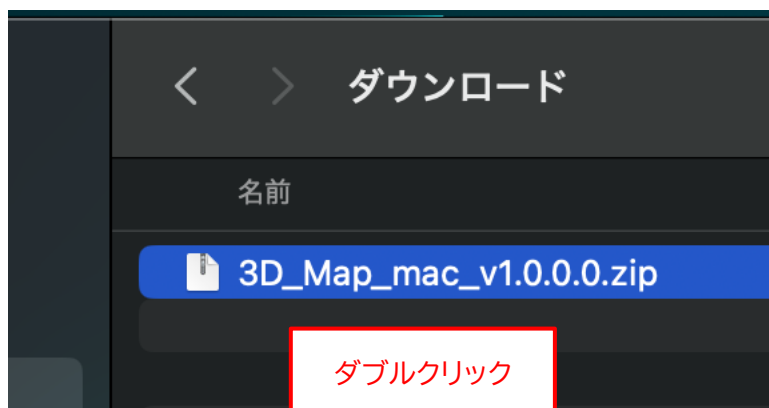


3. まず、アプリの ZIP ファイルをダウンロードしてください。
ダウンロードが完了したら、Finder を起動して、“ダウンロード” フォルダを開きます。
“3D_Map_mac_v1.0.0.0.zip” ファイルがダウンロードされていることを確認してください。

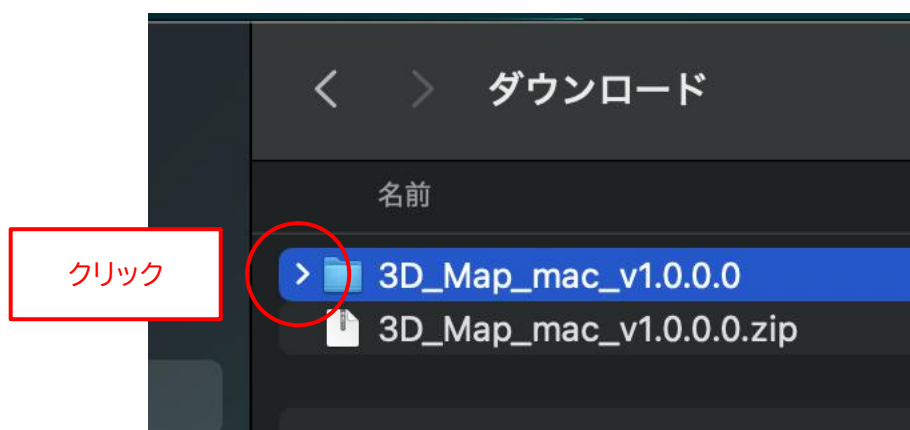


※ “v1.0.0.0” の部分はバージョン番号です。今後、変更になる場合があります。

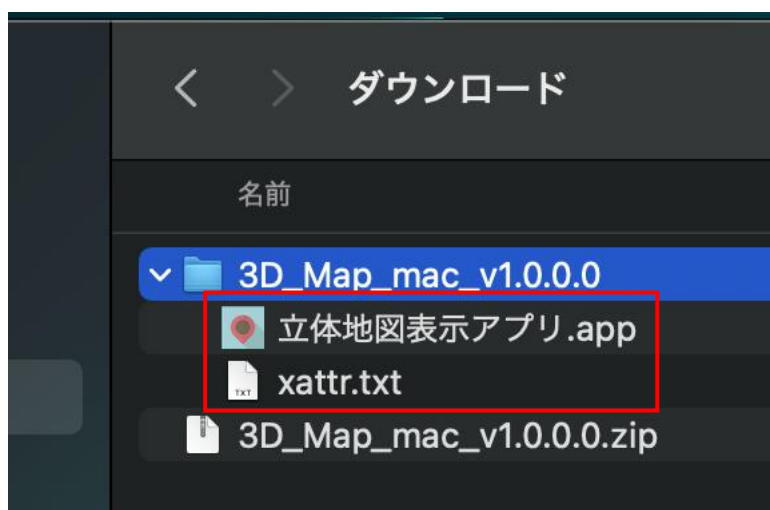
4. “3D_Map_mac_v1.0.0.0.zip” ファイルをダブルクリックします。



5. 新たに“3D_Map_mac_v1.0.0.0”フォルダが作成されるので、左側の“>”をクリックします。



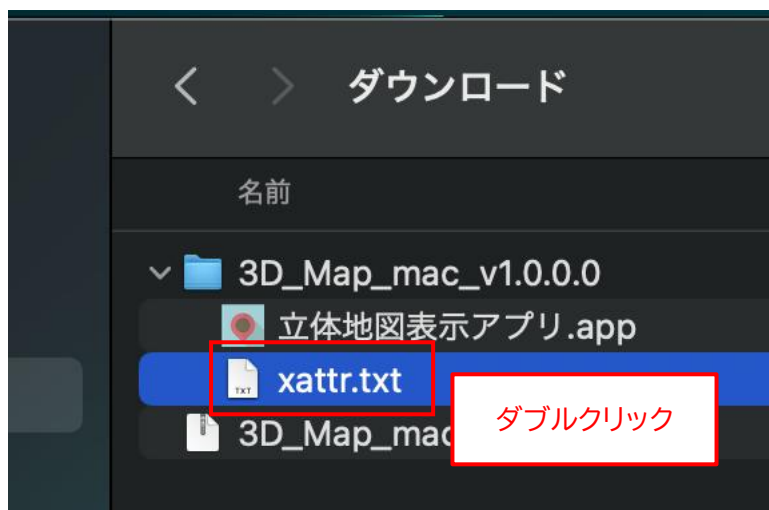
6. フォルダ内に“立体地図表示アプリ.app”と“xattr.txt”の2つのファイルが存在することを確認してください。



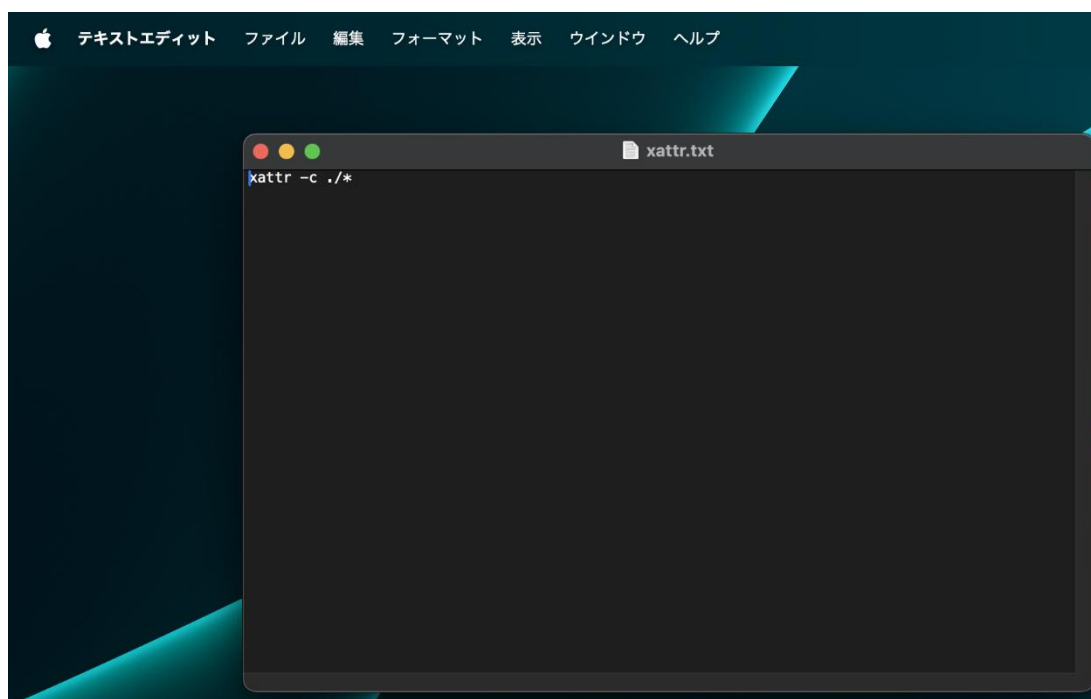
※ “立体地図表示アプリ.app” の “.app” の部分は、表示されない場合があります。

7. インターネットからダウンロードされたファイルには“拡張属性”が設定されていて、このままではアプリを起動できないので、拡張属性を解除します。

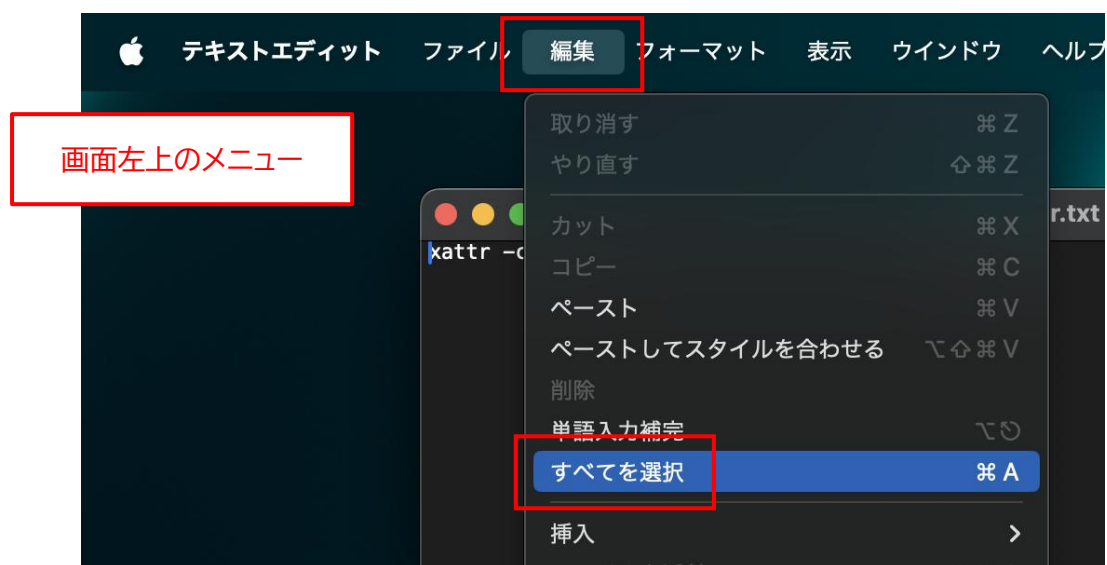
“xattr.txt” をダブルクリックします。



8. “テキストエディット” が起動して、“xattr.txt” ファイルの内容が表示されます。



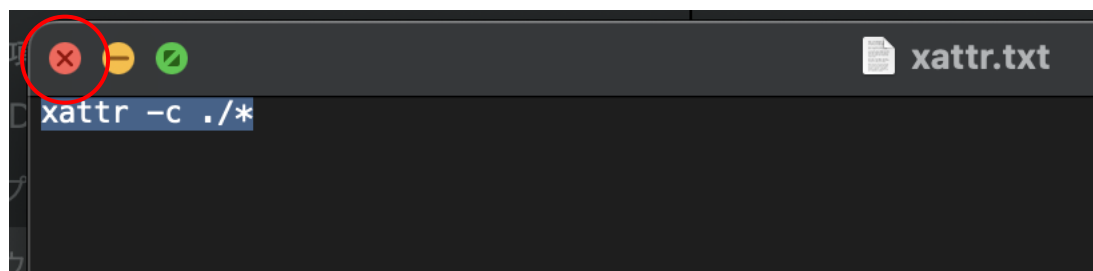
9. 画面左上のメニューから、「編集」→「すべてを選択」の順に選択します。



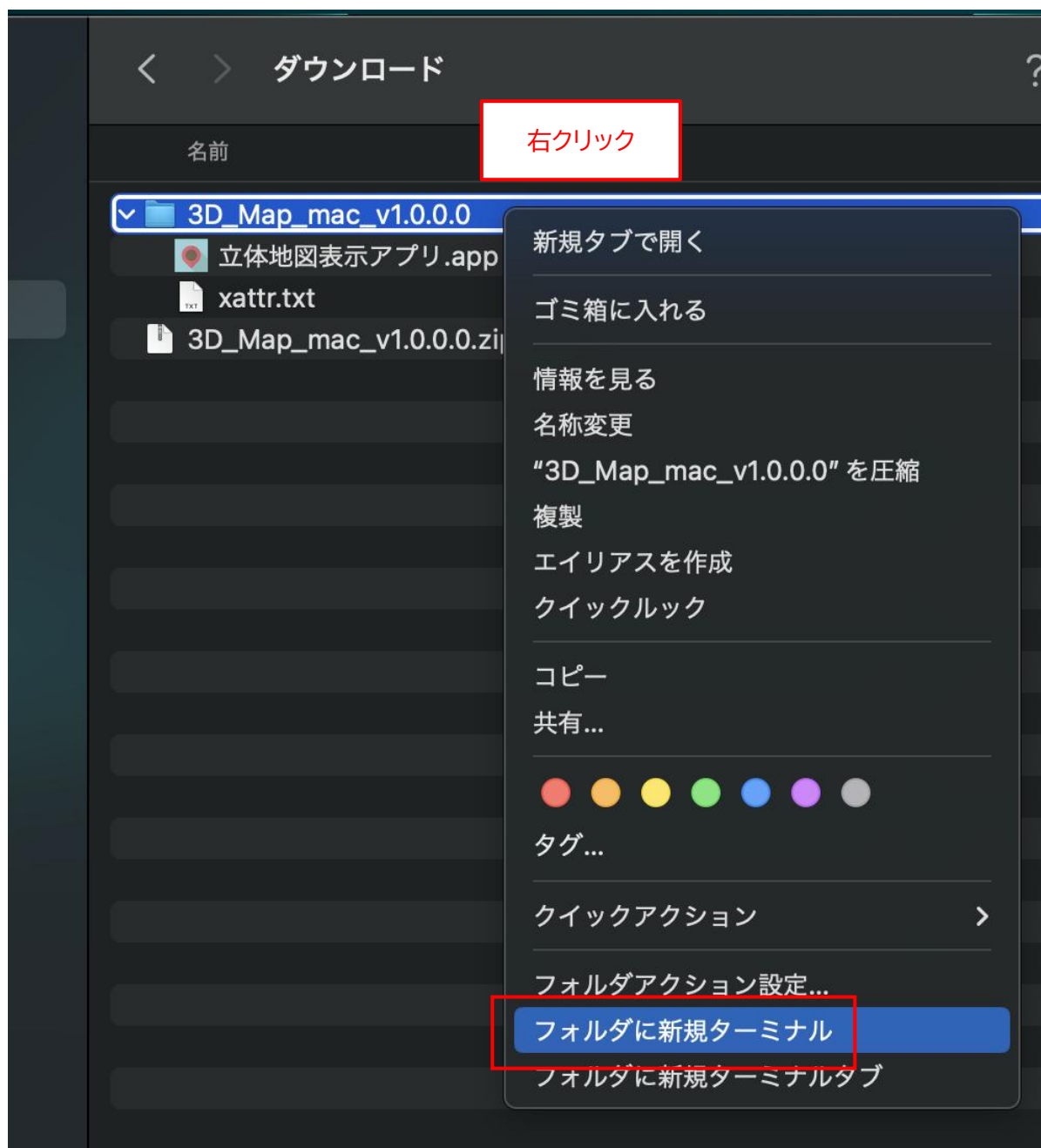
10. 続けて、「編集」→「コピー」の順に選択します。



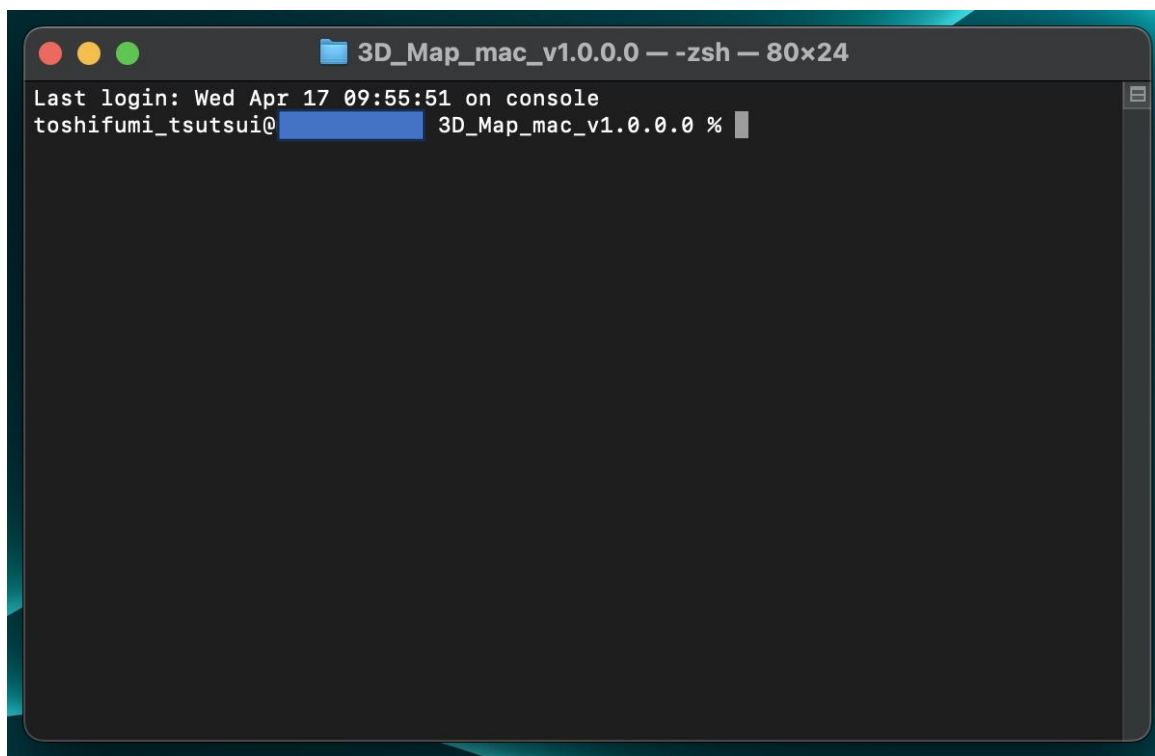
11. 左上の「×」ボタンをクリックして、テキストエディットを閉じます。



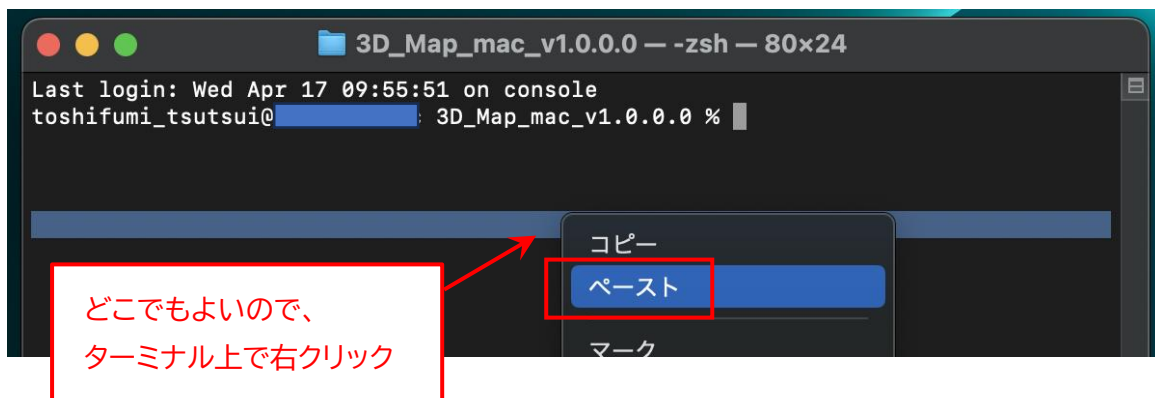
12.“3D_Map_mac_v1.0.0.0” フォルダを右クリックして、メニューから「フォルダに新規ターミナル」を選択します。



13.“ターミナル” が起動します。



14.どこでもよいので、ターミナル上で右クリックして、メニューから「ペースト」を選択します。

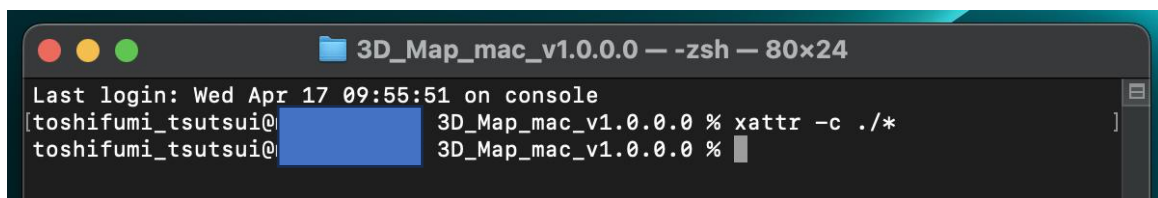


15.先ほどコピーした “xattr -c ./*” が貼り付けられます。

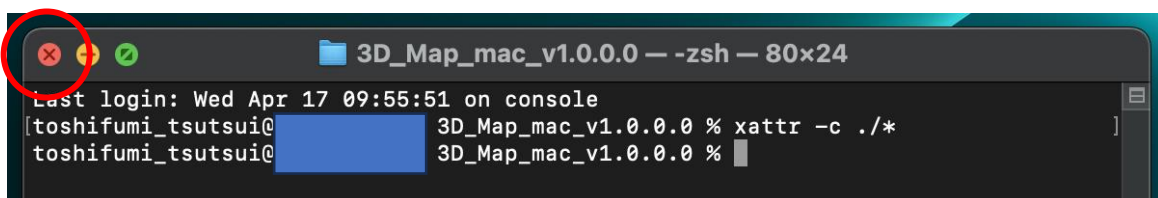
すべて間違いなく貼り付けられていることを確認して、[Enter] キーを押します。



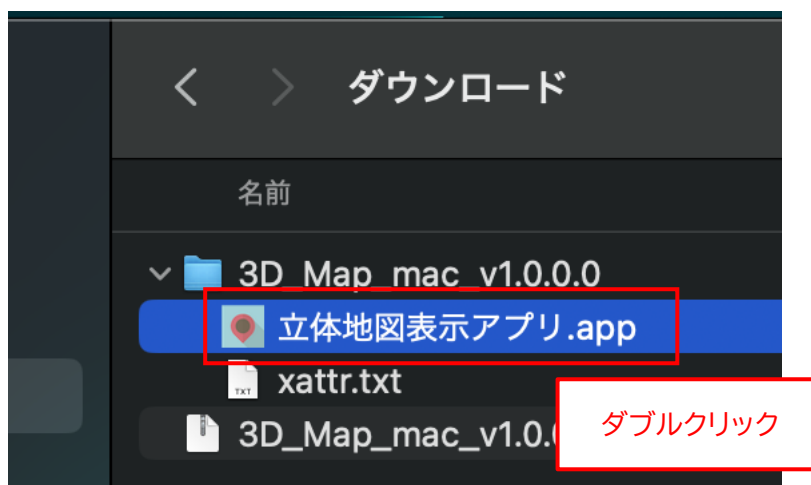
16.エラーが表示されなければ、拡張属性の解除は完了です。



17.左上の「×」 ボタンをクリックして、ターミナルを閉じます。



18.“立体地図表示アプリ.app” をダブルクリックします。

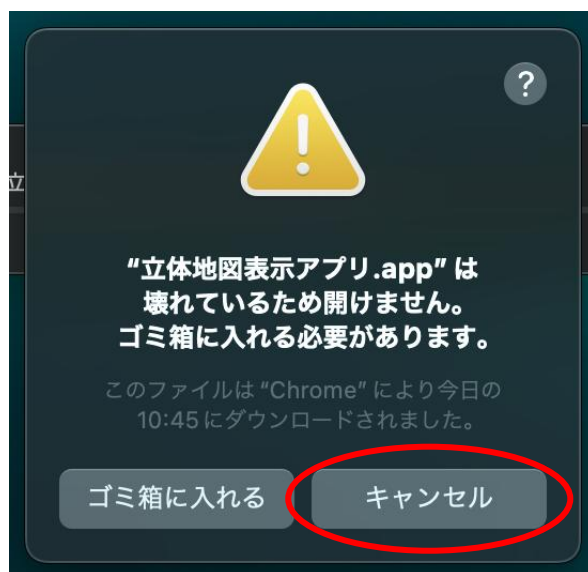


※ “立体地図表示アプリ.app” の “.app” の部分は、表示されない場合があります。

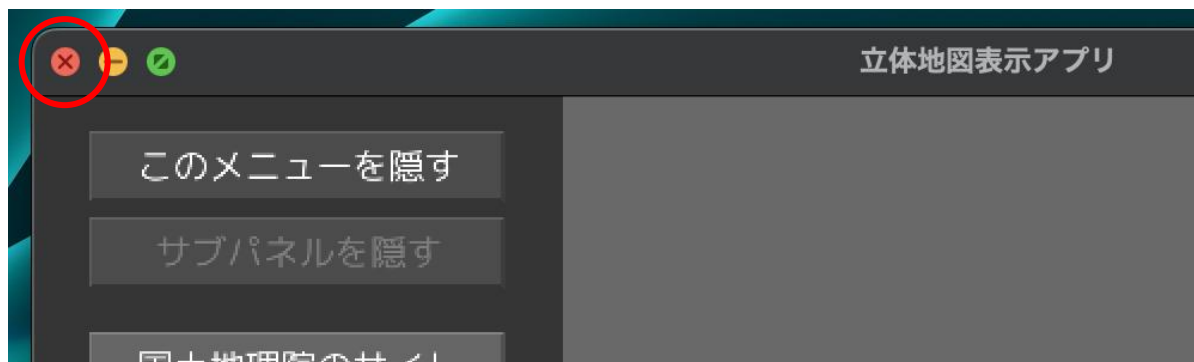
19. アプリが正常に起動することを確認してください。



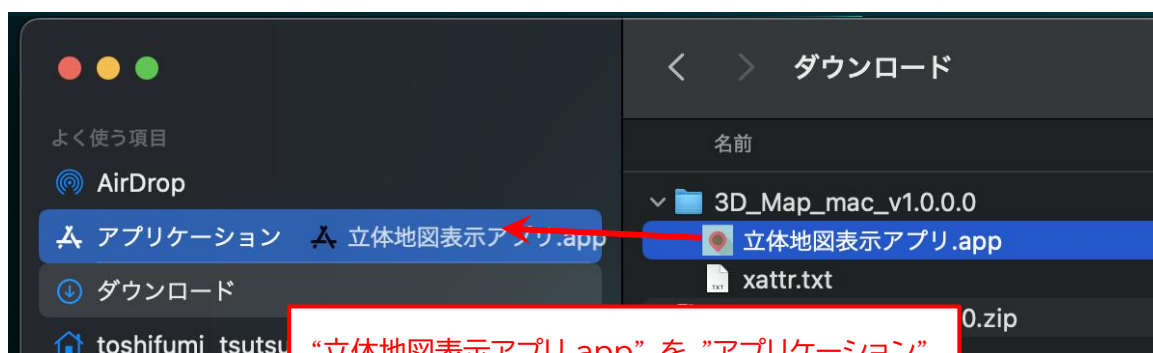
- ※ 以下のメッセージが表示されてアプリが起動できない場合は、拡張属性の解除ができていません。
「キャンセル」をクリックして閉じた後、17 ページの手順からやり直してください。
右のボタンが、「キャンセル」ではなく「OK」の場合は、「OK」 ボタンをクリックします。



20.アプリの左上の「×」ボタンをクリックして、アプリを閉じます。

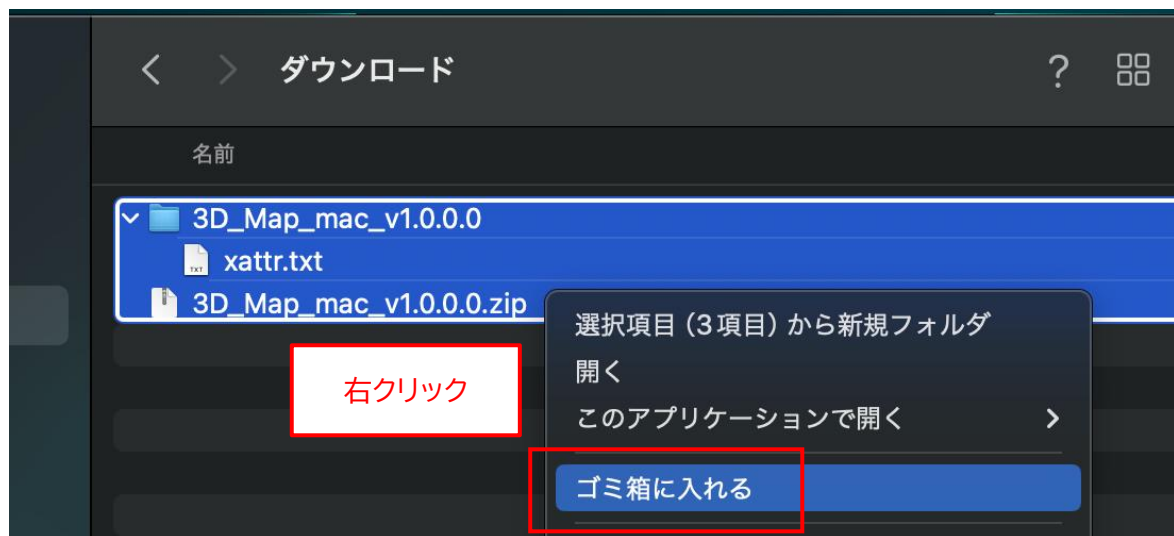


21.Finder 上で、“立体地図表示アプリ.app” ファイルを“アプリケーション”フォルダにドラッグ&ドロップします。



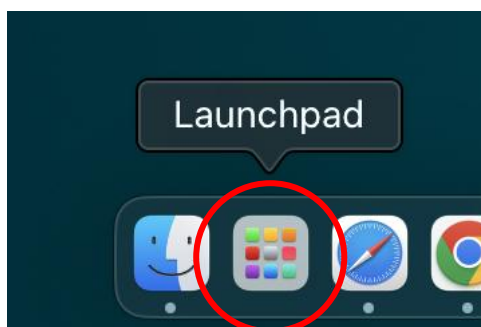
“立体地図表示アプリ.app” を “アプリケーション”
フォルダにドラッグ&ドロップする。

22. “3D_Map_mac_v1.0.0.0” フォルダと “3D_Map_mac_v1.0.0.0.zip” ファイルはもう不要です。
それぞれ右クリックして、メニューから「ゴミ箱に入れる」を選択します。



◆macOS 版アプリの起動手順

1. “Launchpad” を開きます。



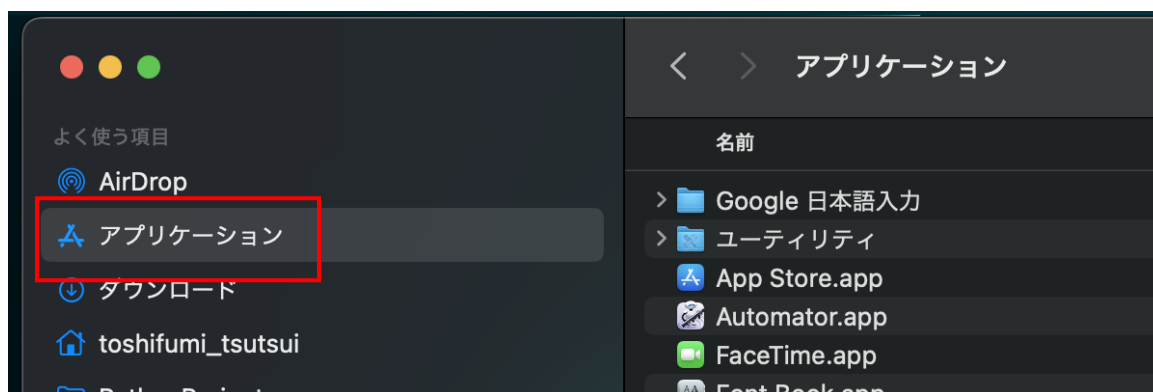
2. “立体地図表示アプリ” アイコンを 1 回クリックします。



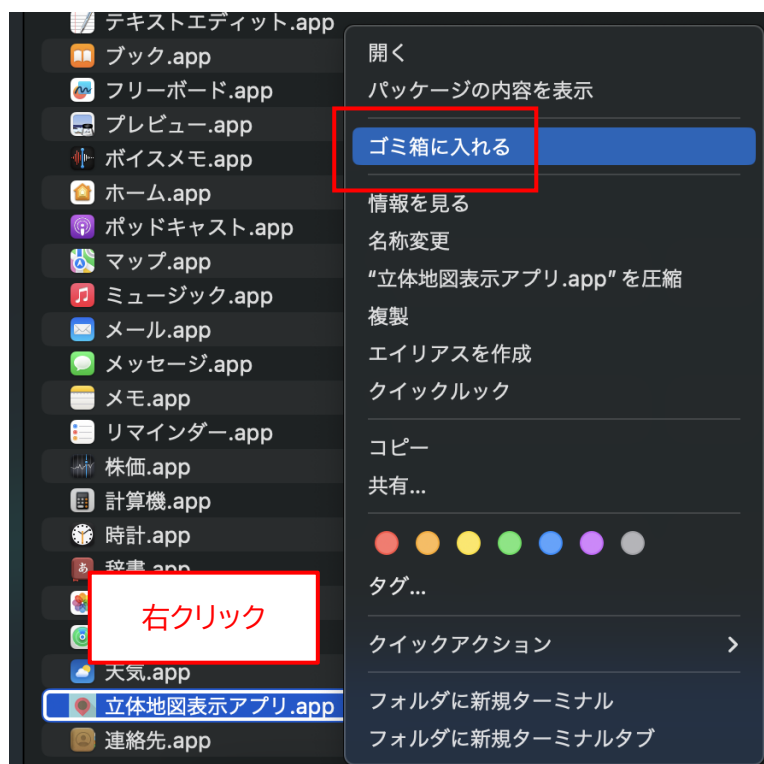
◆macOS 版アプリの削除手順

もし、「立体地図表示アプリ」が不要になった場合は、以下の手順で削除作業を行ってください。

1. Finder を起動して、「アプリケーション」フォルダを開きます。



2. “立体地図表示アプリ.app” ファイルを右クリックして、メニューから「ゴミ箱に入れる」を選択します

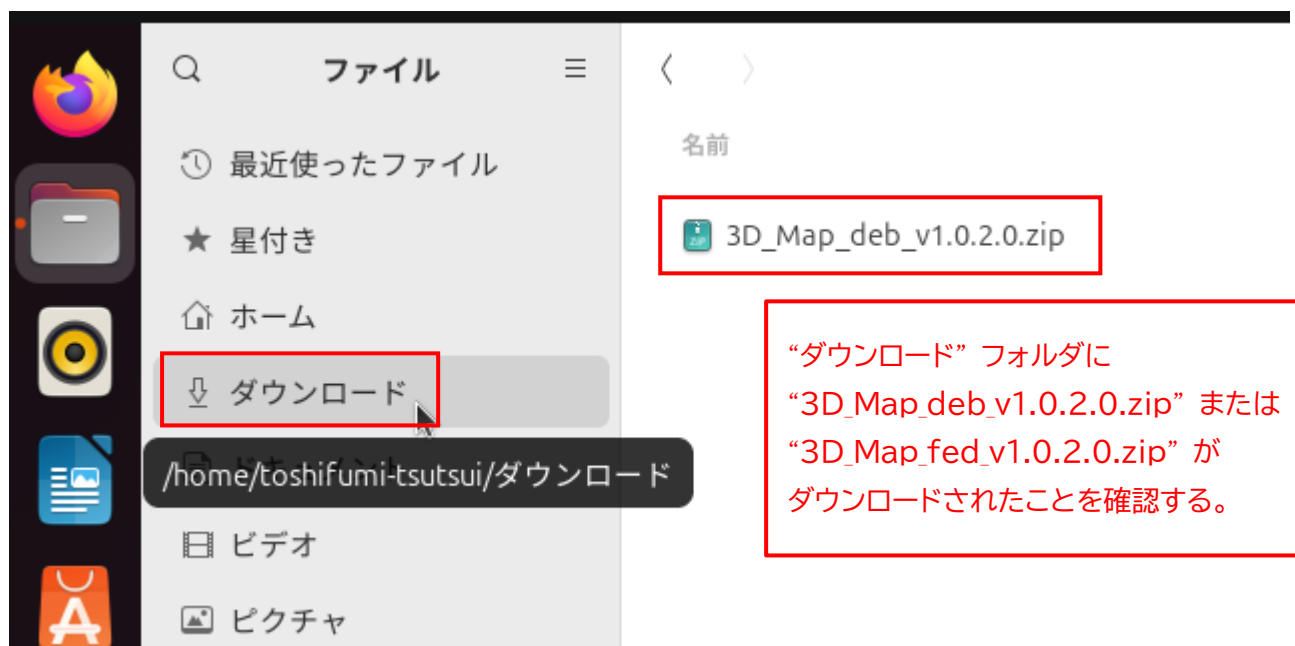


◆Linux (Debian/Fedora) 版アプリのインストール手順

1. インストールといっても、ダウンロードした ZIP ファイルを適当な場所に展開するだけです。

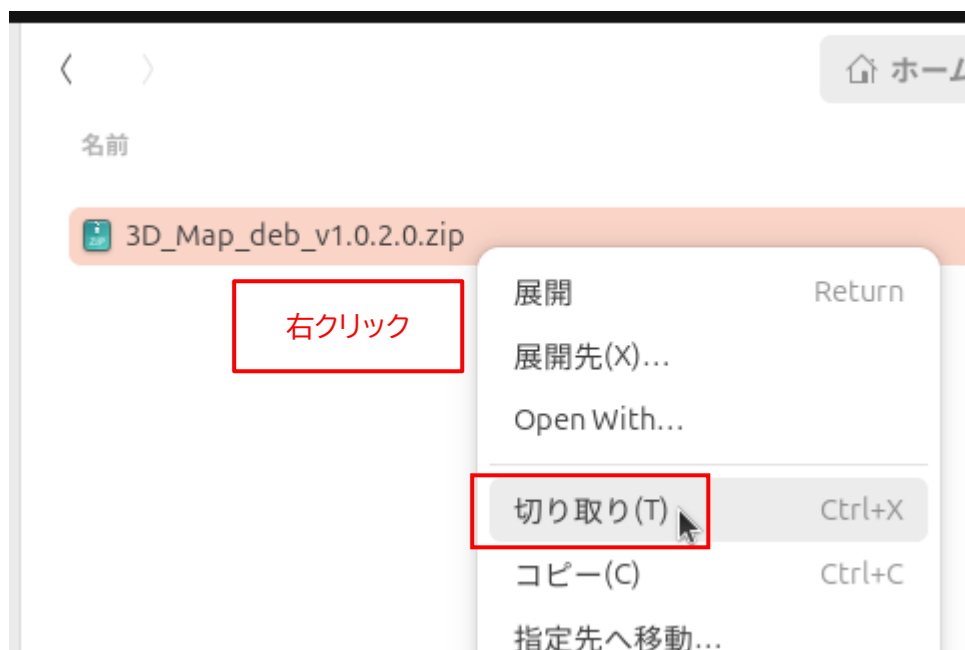
まず、アプリの ZIP ファイルをダウンロードしてください。

ダウンロードが完了したら、「ファイル」(ファイルブラウザ) を起動して、「ダウンロード」フォルダを開き、「3D_Map_deb_v1.0.2.0.zip」または「3D_Map_fed_v1.0.2.0.zip」ファイルがダウンロードされていることを確認してください。



※ “v1.0.2.0” の部分はバージョン番号です。今後、変更になる場合があります。

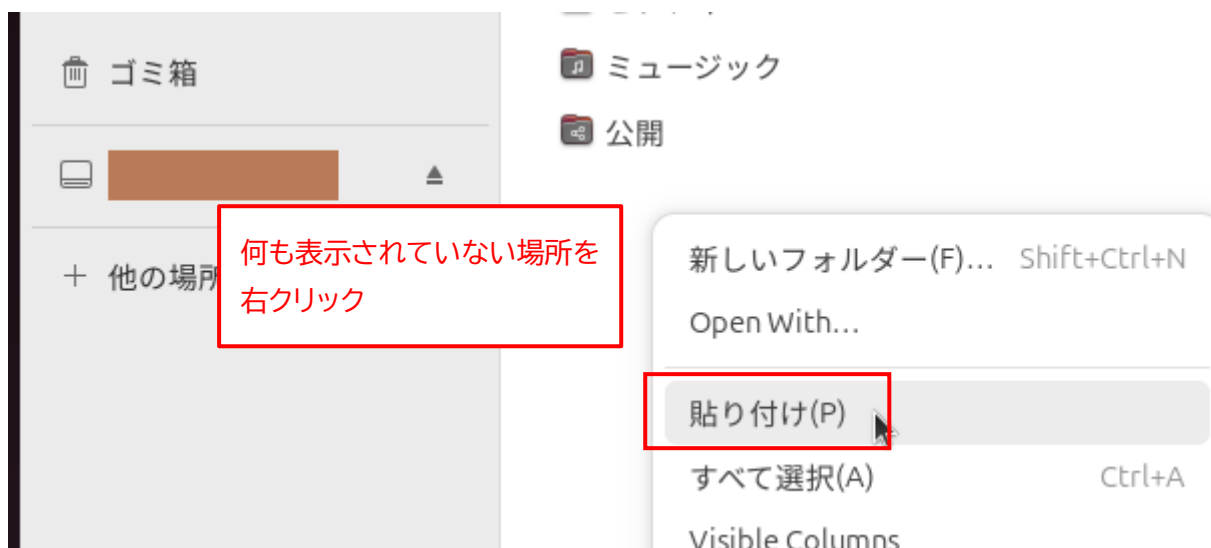
2. “3D_Map_deb_v1.0.2.0.zip” ファイルを右クリックして、メニューから「切り取り(T)」を選択します。



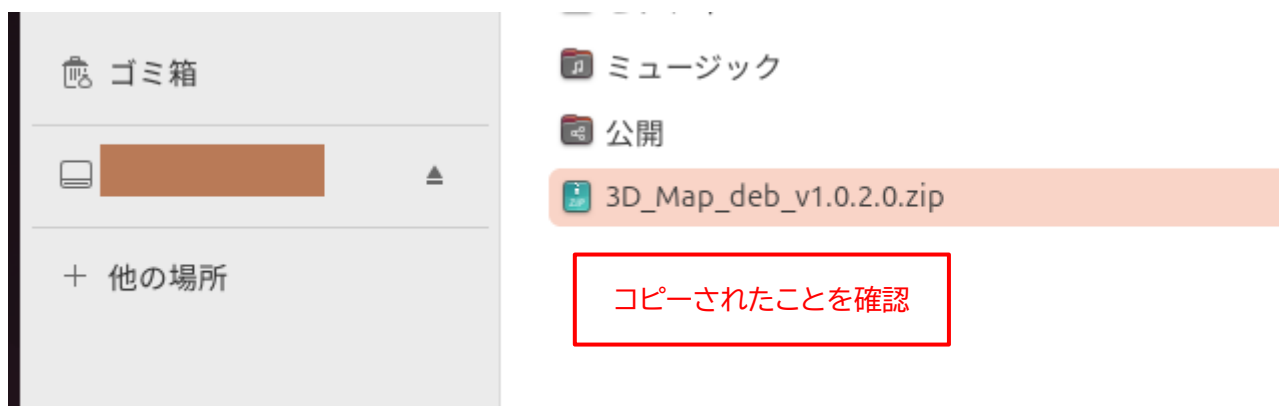
3. アプリをインストールしたい場所（ここでは“ホーム”フォルダ）を選択します。
なお、アプリをインストールする場所は、どこでもかまいません。後から移動することもできます。



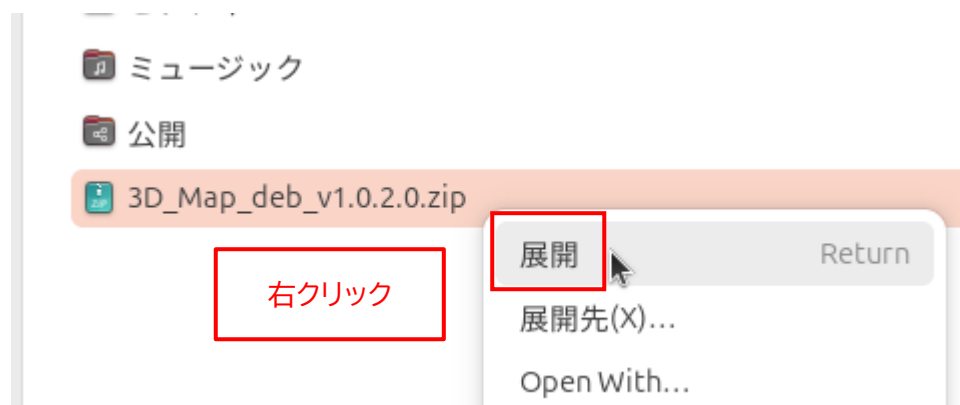
4. ファイルの一覧の“何も表示されていない場所”を右クリックして、メニューから「貼り付け(P)」を選択します。



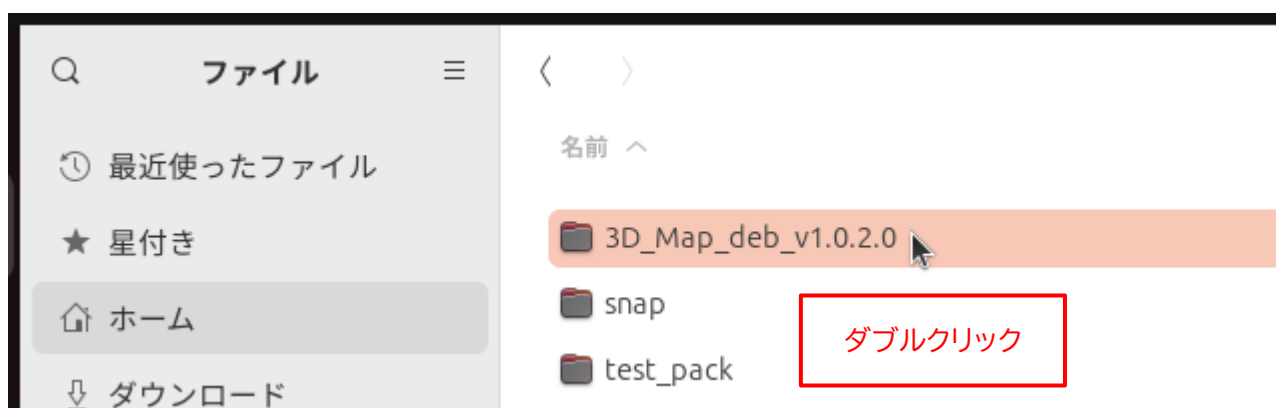
5. “3D_Map_deb_v1.0.2.0.zip” ファイルがコピーされます。



6. “3D_Map_deb_v1.0.2.0.zip” ファイルを右クリックして、メニューから「展開」を選択します。



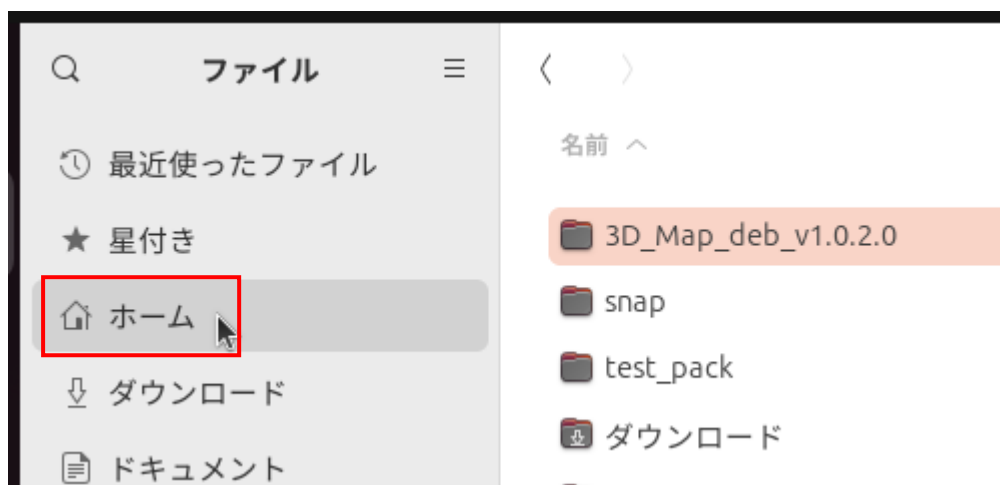
7. 新たに “3D_Map_deb_v1.0.2.0” フォルダが作成されるので、これをダブルクリックして開きます。



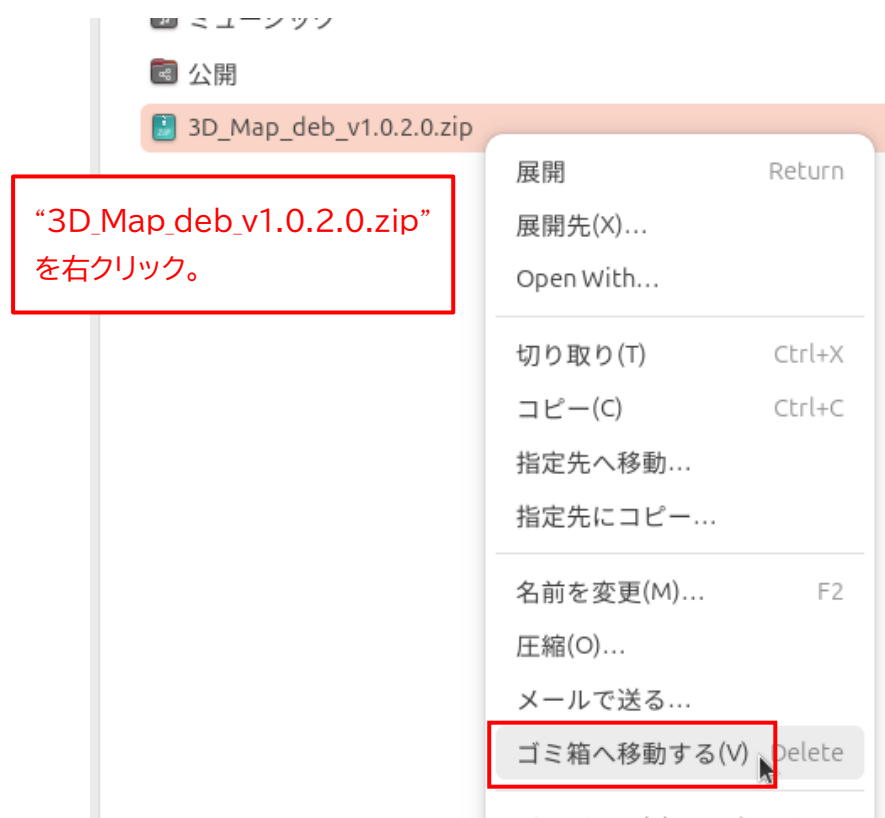
8. “3D_Map” ファイル（アプリの実行ファイル）が存在することを確認してください。



9. 再度、アプリをインストールした場所（ここでは“ホーム” フォルダ）を選択します。



10. “3D_Map_deb_v1.0.2.0.zip” ファイルはもう不要なので、ファイルを右クリックして、メニューから「ゴミ箱へ移動する(V)」を選択します。



以上で、アプリのインストールは完了です。

◆Linux (Debian/Fedora) 版アプリの起動手順

1. 31 ページの手順 8 で確認した、“3D_Map” ファイルをダブルクリックします。

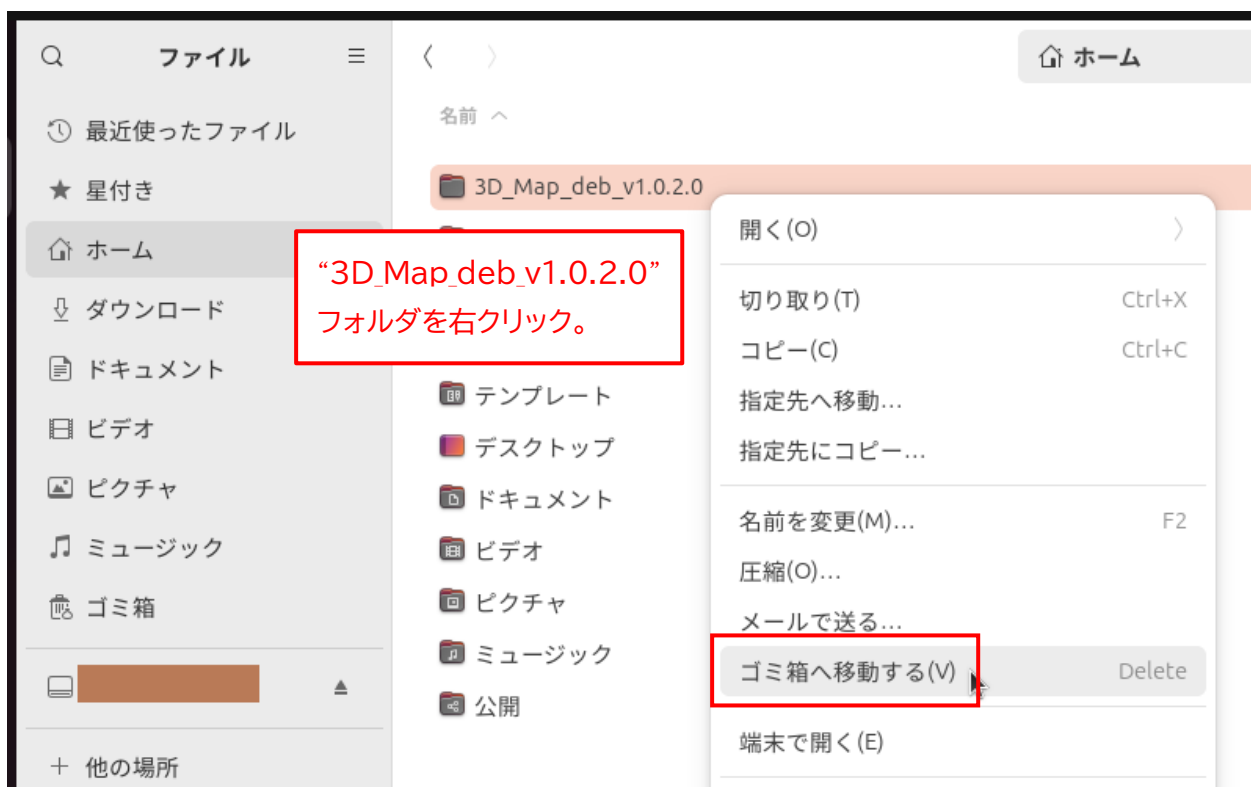


2. アプリが起動します。



◆Linux (Debian/Fedora) 版アプリの削除手順

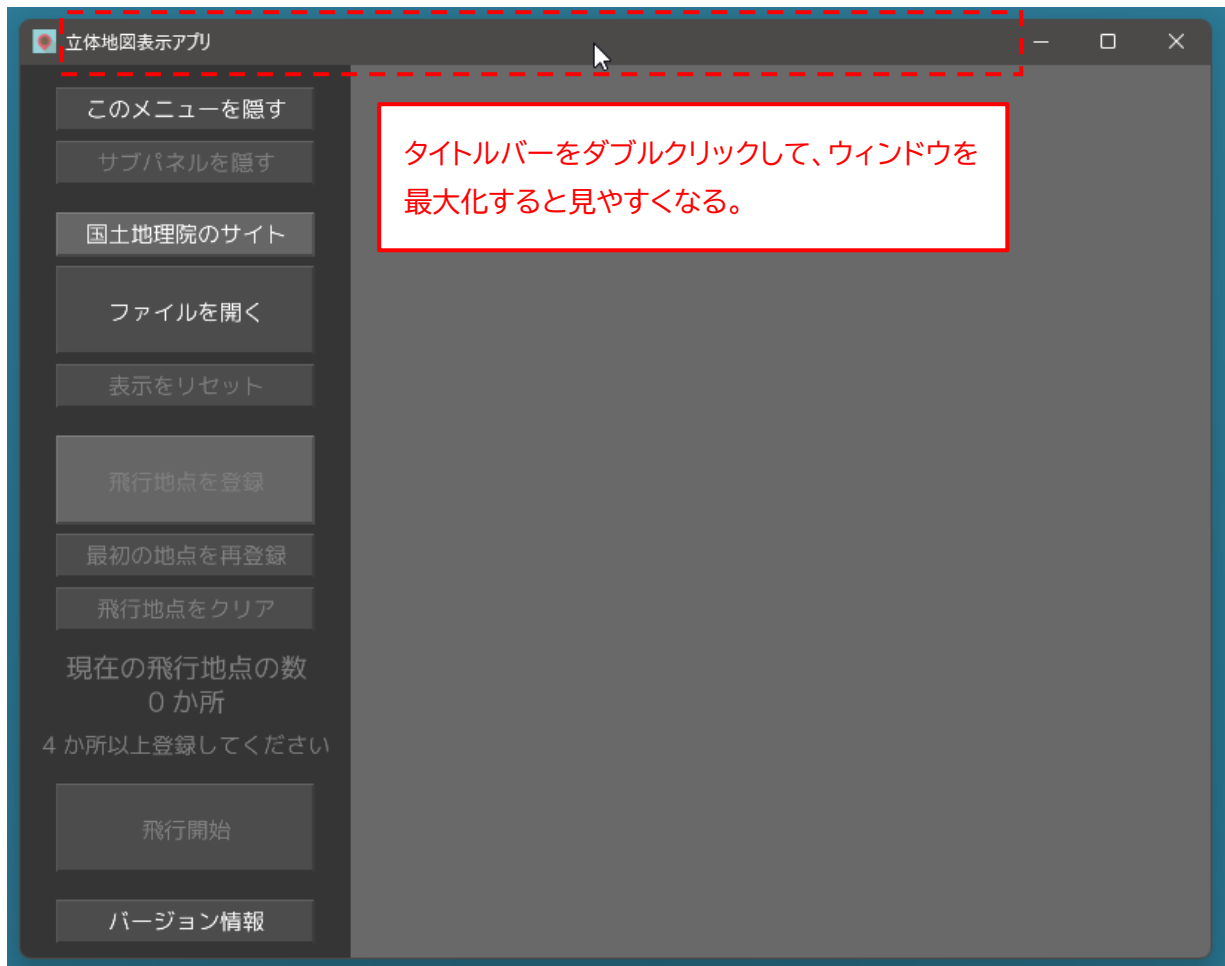
もし、「立体地図表示アプリ」が不要になった場合は、「3D_Map_deb_v1.0.2.0」フォルダを丸ごと削除してください。それ以外の作業は必要ありません。



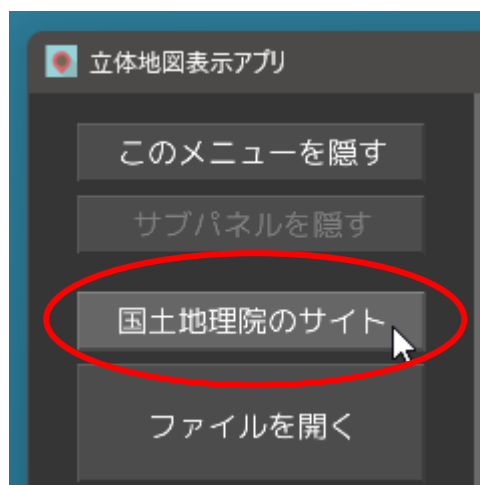
◆アプリの利用手順

1. アプリ起動時のウィンドウです。

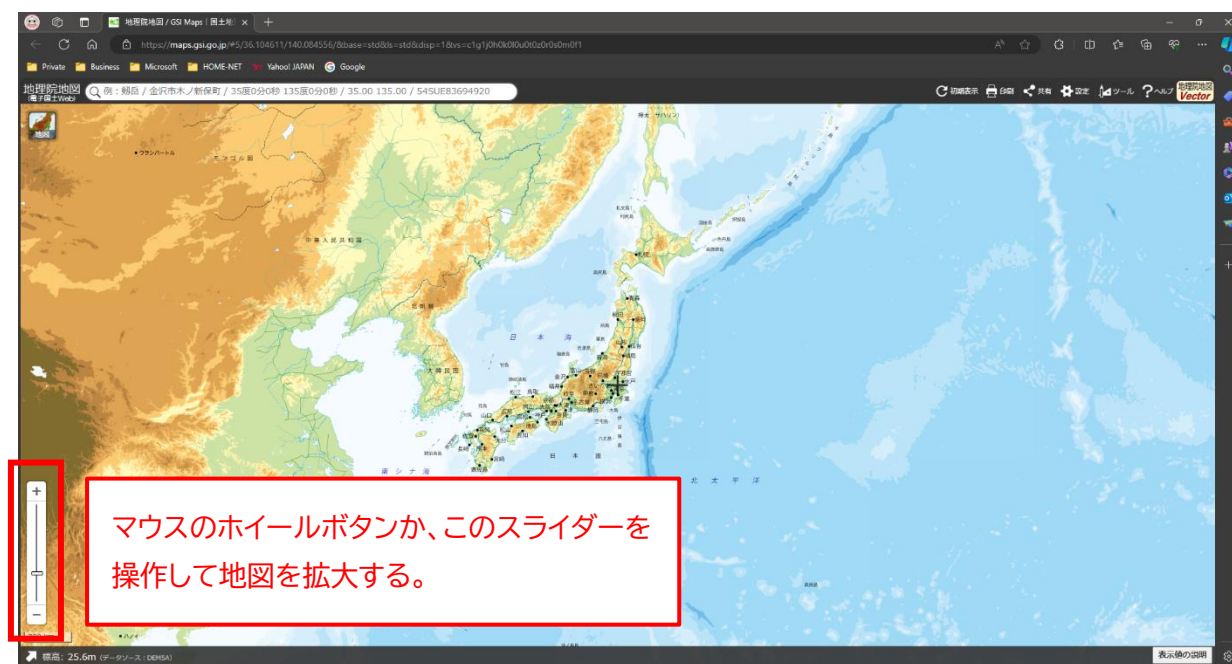
このままのサイズでも問題ありませんが、上部のタイトルバーをダブルクリックして、ウィンドウを最大化しておくと見やすくなります。



2. まず、左のメニューの「国土地理院のサイト」ボタンをクリックします。



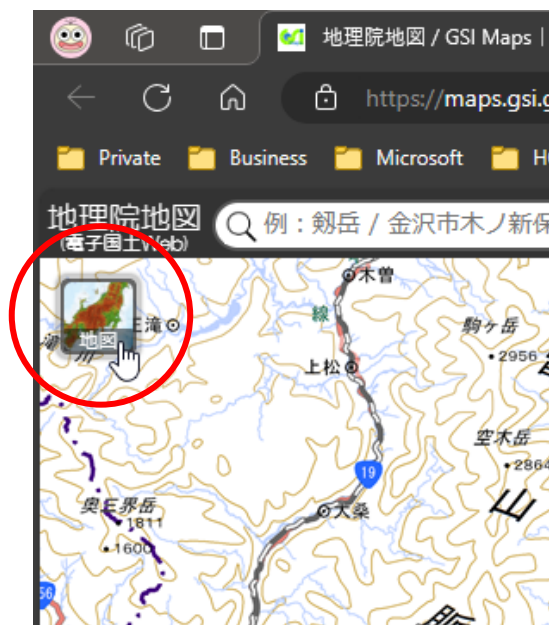
3. ウェブブラウザが起動して、「地理院地図」のサイトが表示されます。
このサイトから、立体地図のデータをダウンロードします。
マウスのホイールボタンか、ページ左下のスライダーを操作して地図を拡大します。



4. ここでは、富士山周辺の地図データをダウンロードすることにします。
地図を拡大して、中央付近（「+」の印）に富士山を持ってきます。



5. ページ左上の「地図」アイコンをクリックします。



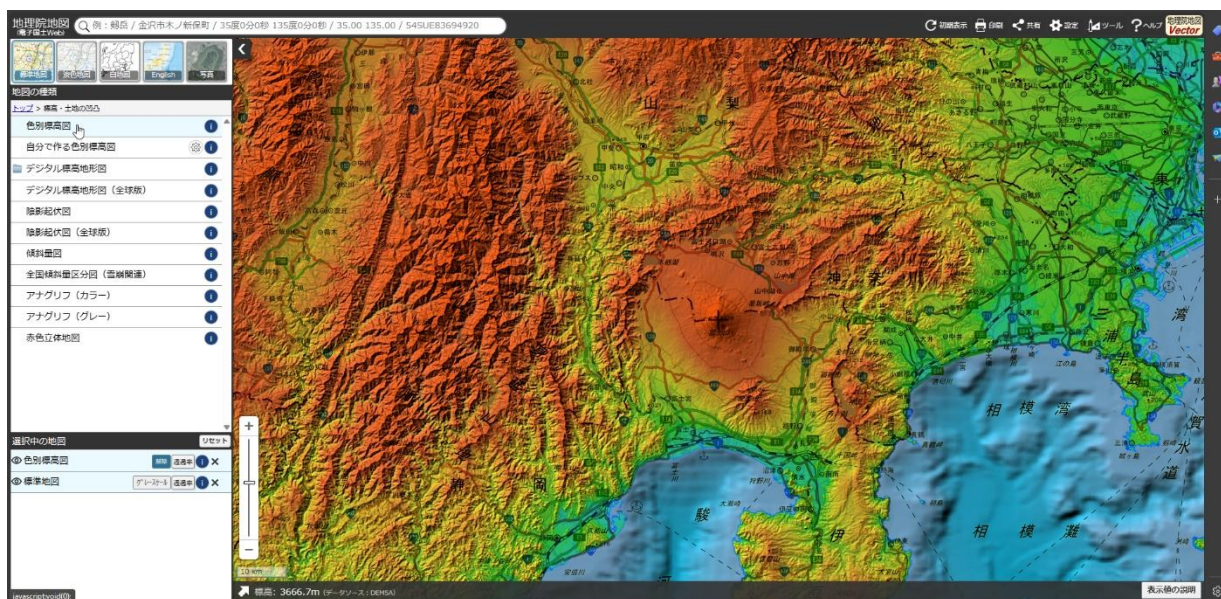
6. 表示されたメニューの「標高・土地の凹凸」をクリックします。



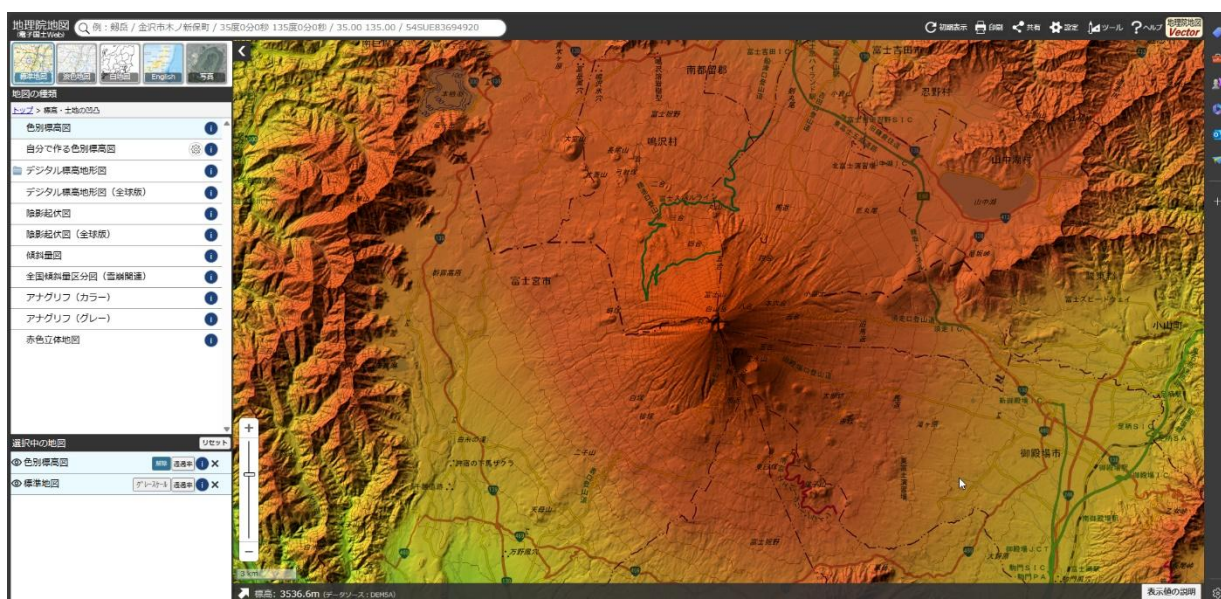
7. 表示されたメニューの「色別標高図」をクリックします。



8. 地図が「色別標高図」に変わります。



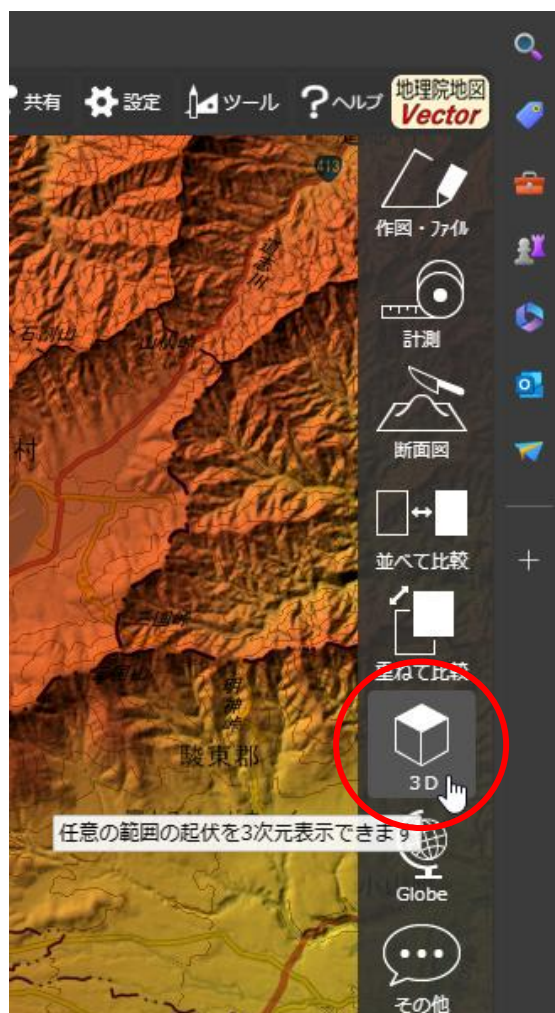
9. 富士山を適当なサイズまで拡大します。



10. ページ右上の「ツール」メニューをクリックします。



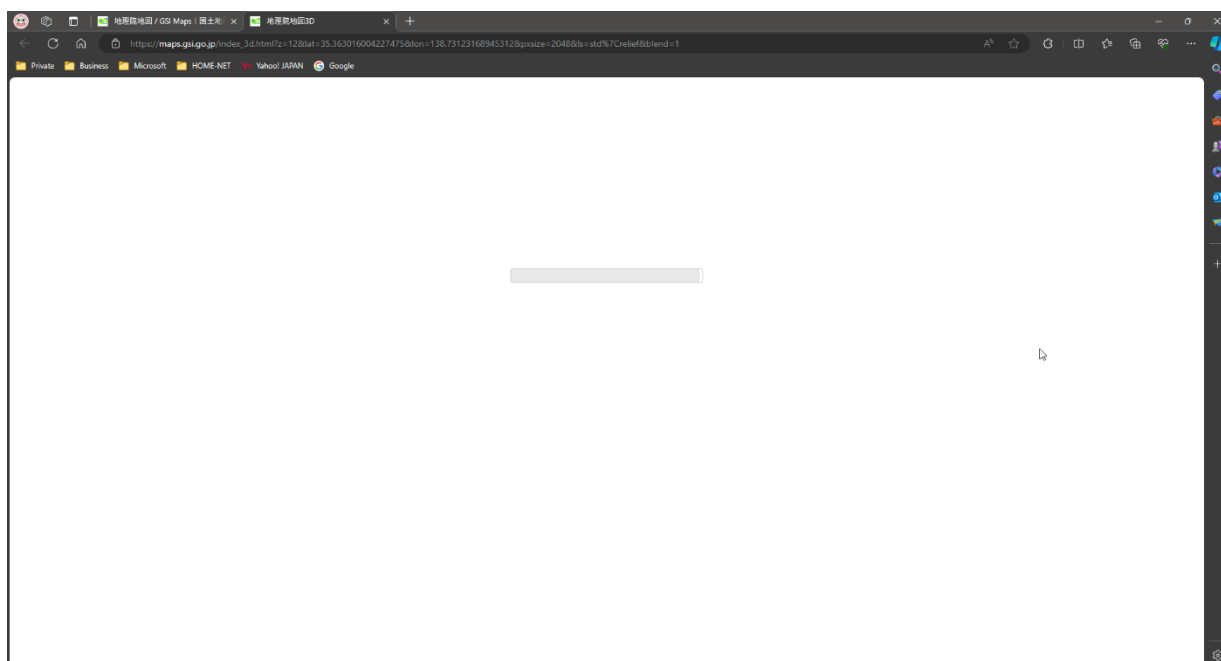
11. ページの右に表示されたメニューの「3D」をクリックします。



12. 表示されたメニューの「大」をクリックします。

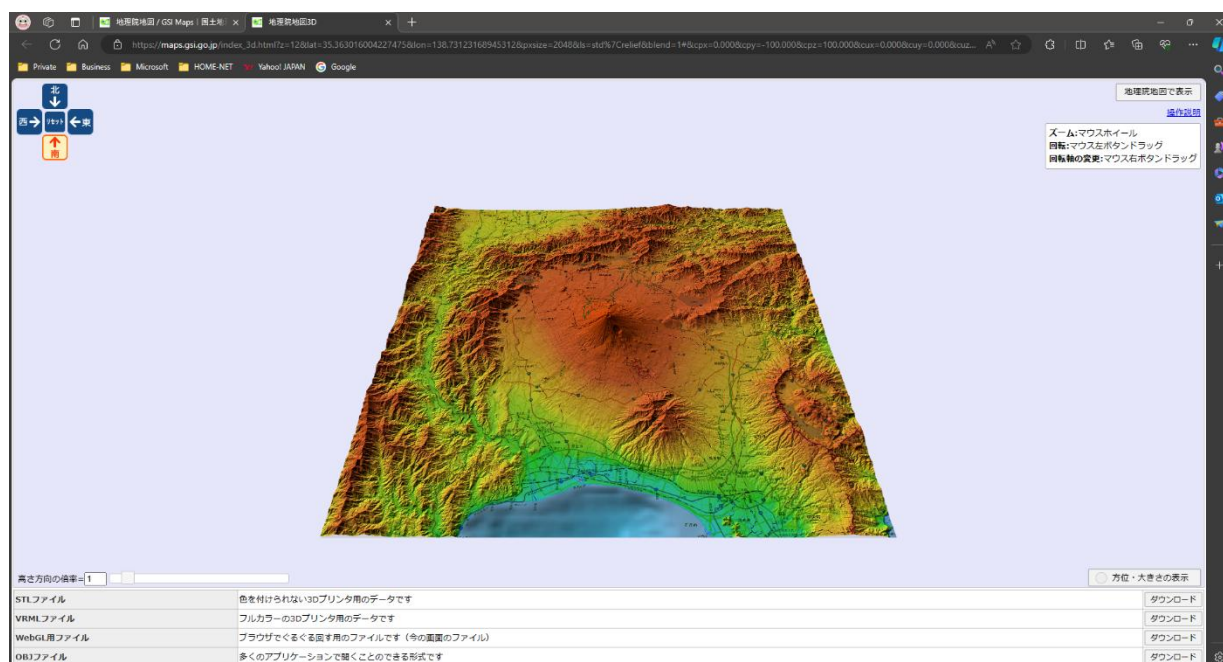


13. 処理が完了するまで、しばらく待ちます。

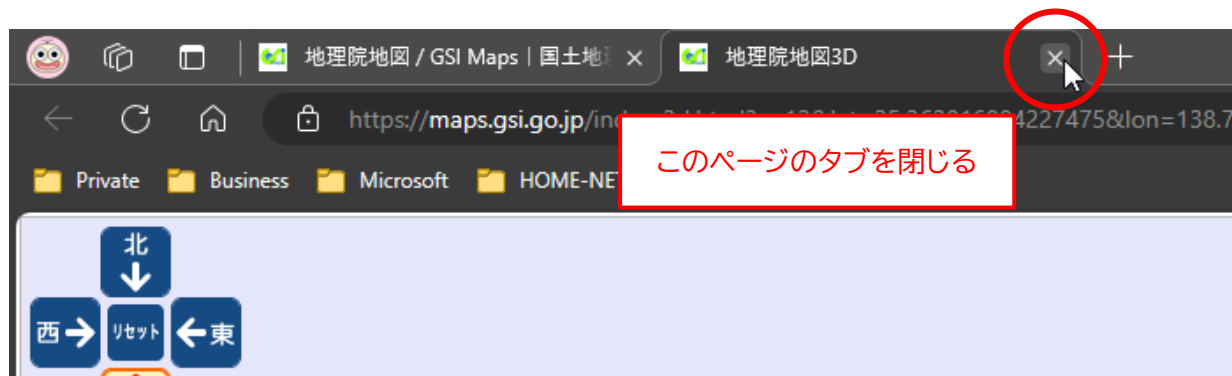


14. 富士山周辺の立体地図が表示されます。

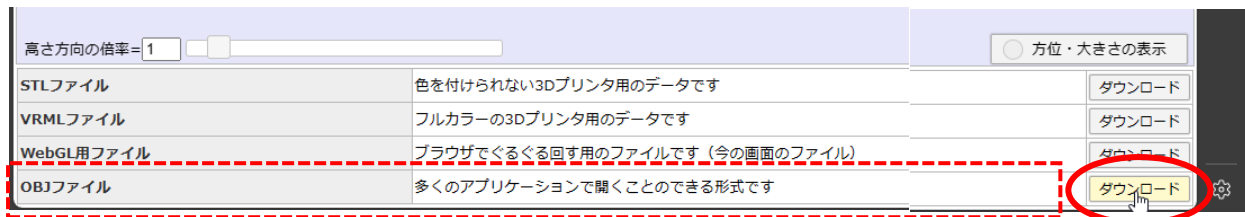
ご希望の範囲が含まれているか確認してください。



※ もし、範囲が広すぎたり狭すぎたりした場合は、このページのタブを閉じて、34 ページの手順 9 の画面に戻り、地図の拡大率を調節してから、やり直してください。



15. 立体地図の範囲に問題がなければ、ページ下部の「OBJ ファイル」の項目の「ダウンロード」ボタンをクリックします。



16. 「OBJ ファイル」、「MTL ファイル」、「テクスチャ画像」の3つのファイルが表示されます。
立体地図のデータは、この3つのファイルで1セットなので、3つすべてのファイルをダウンロードしてください。



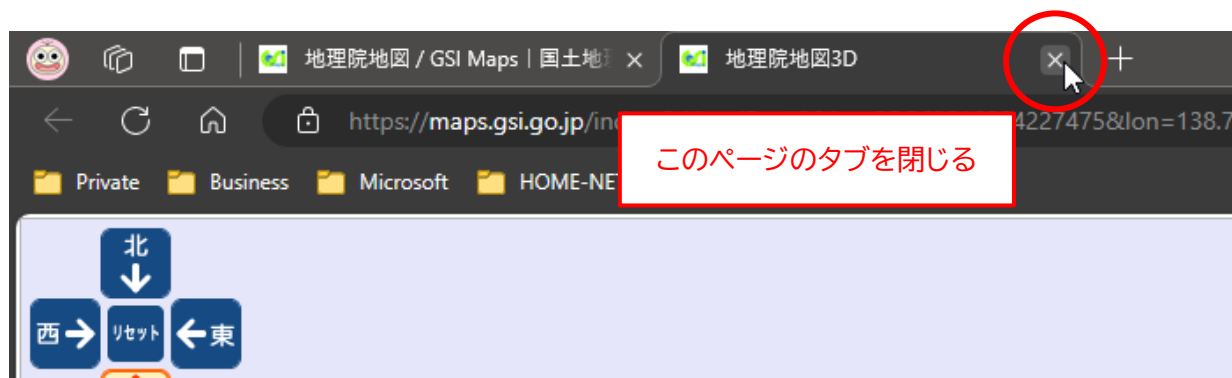
- ※ 3つのファイルは、必ず同じフォルダにダウンロードしてください。
とりあえずここでは、「ダウンロード」フォルダにダウンロードします。
- ※ ダウンロードの際には、ファイル名を変更しないでください。
- ※ ウェブブラウザによっては、ファイルをダウンロードするフォルダ内にすでに同名のファイルが存在すると、ファイル名が勝手に変更されてしまう場合があるので、ご注意ください。

17. すべてのファイルのダウンロードが完了したら、右上の「×」ボタンをクリックして閉じます。

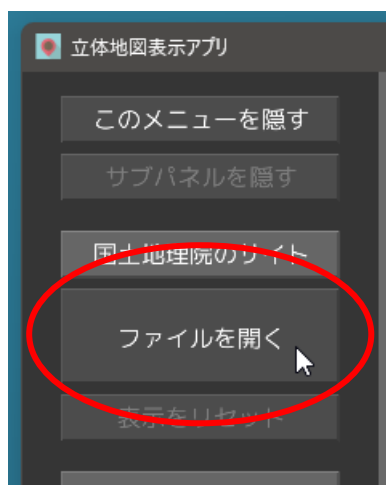


18. このページのタブを閉じます。

ウェブブラウザも閉じてください（開いたままでも問題はありません）。

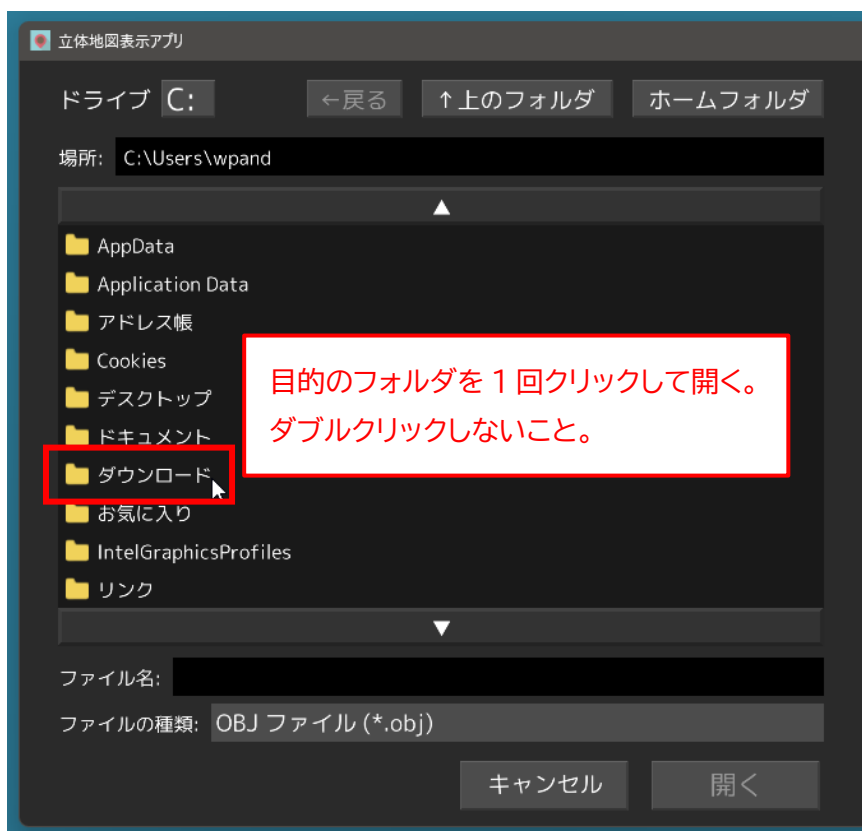


19. アプリに戻り、左のメニューの「ファイルを開く」ボタンをクリックします。

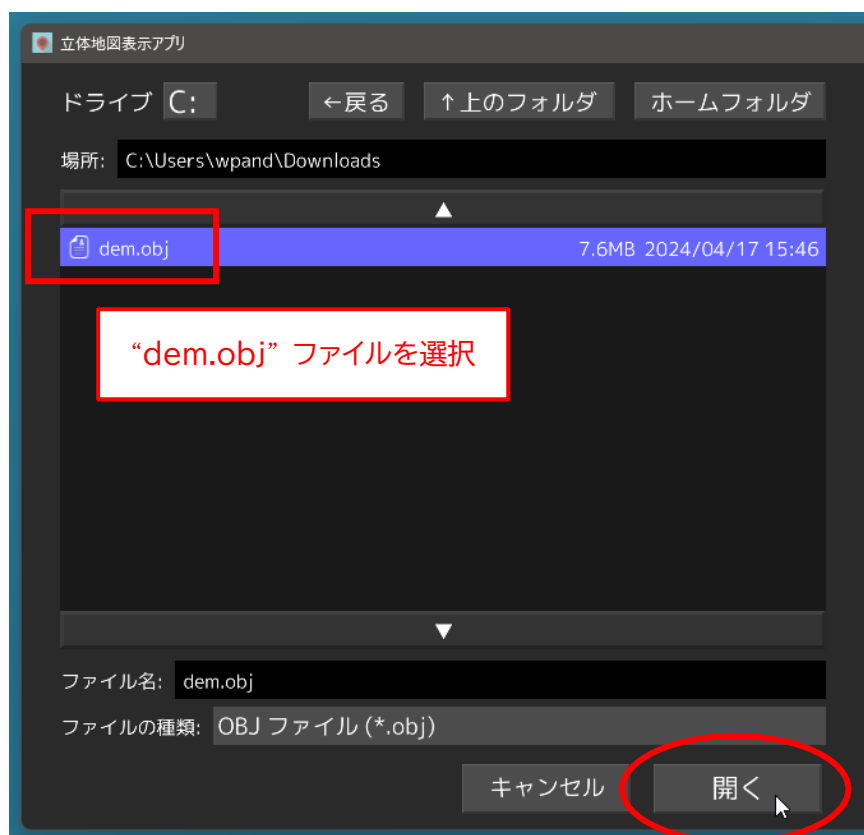


20. 「ファイルを開く」ダイアログが開きます。

手順 16 で、ファイルをダウンロードしたフォルダ（ここでは「ダウンロード」フォルダ）を 1 回クリックして開きます。ダブルクリックはしないでください。

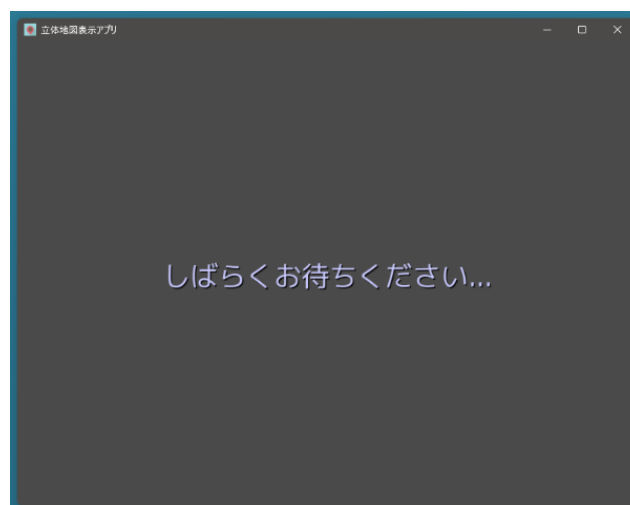


21. “dem.obj” ファイルだけが表示されるので、これを選択して「開く」ボタンをクリックします。

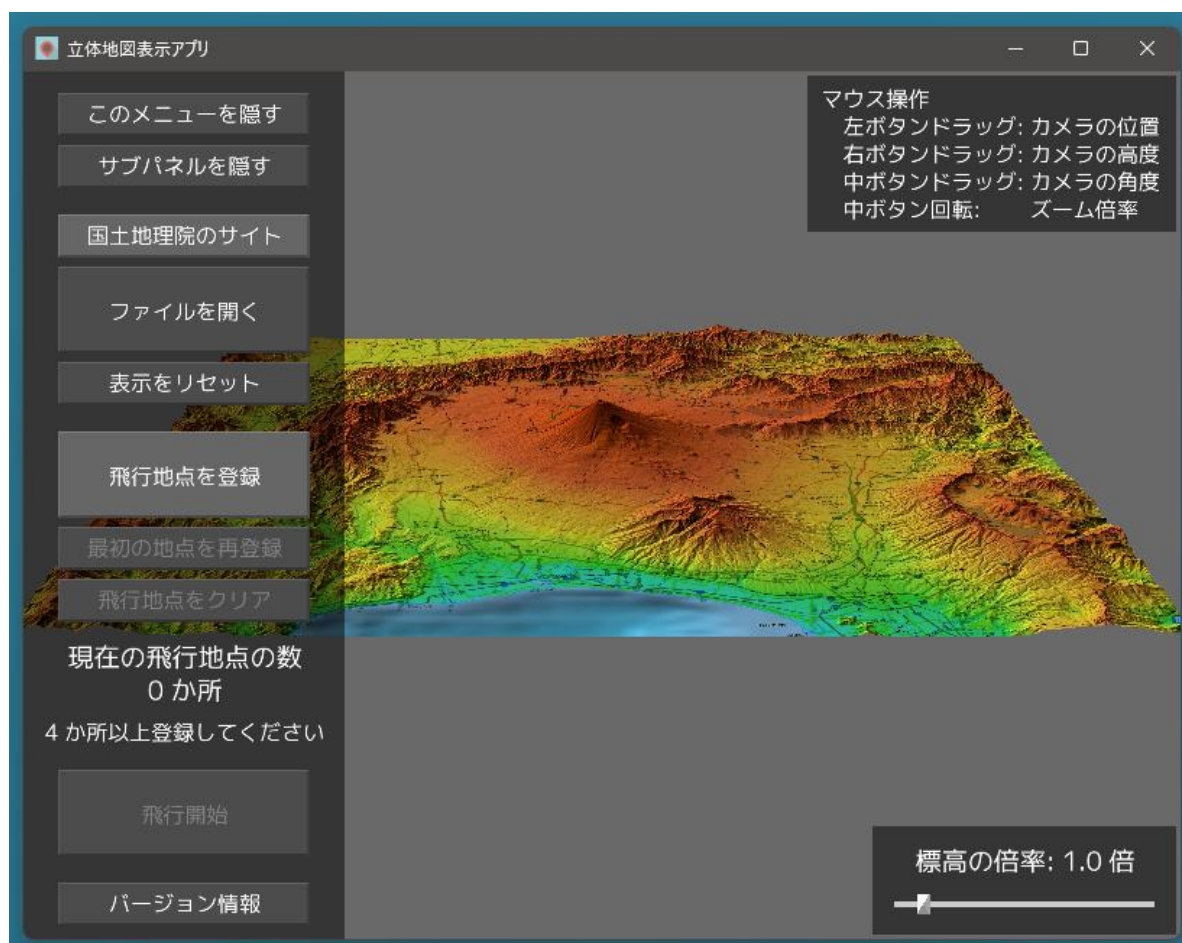


※ “dem.obj” 以外の 2 つのファイルは、自動的に読み込まれます。

22. ファイルの読み込みが完了するまで、しばらく待ちます。



23. 国土地理院のサイトからダウンロードした地図データが表示されます。



24. このアプリが利用しているシステム“Panda3D”では、カメラを通して地図を見ているという想定になっています。

そのため、現在地図を見ている視点がある位置を「カメラの位置」、視点の高さを「カメラの高度」、見ている方向を「カメラの角度(向き)」と表現します。

このアプリでは、マウスの操作によりカメラの位置・高度・向きを変更して、様々な方向から地図を眺めることができます。

マウスの左ボタンのドラッグ（ボタンを押したままマウスを移動する）

カメラの水平方向の位置を前後左右に移動します。

カメラの高度や向きは変わりません。

マウスの右ボタンのドラッグ

カメラの高度を上下に移動します。

カメラの水平方向の位置や向きは変わりません。

マウスのホイールボタン（中央のボタン）のドラッグ

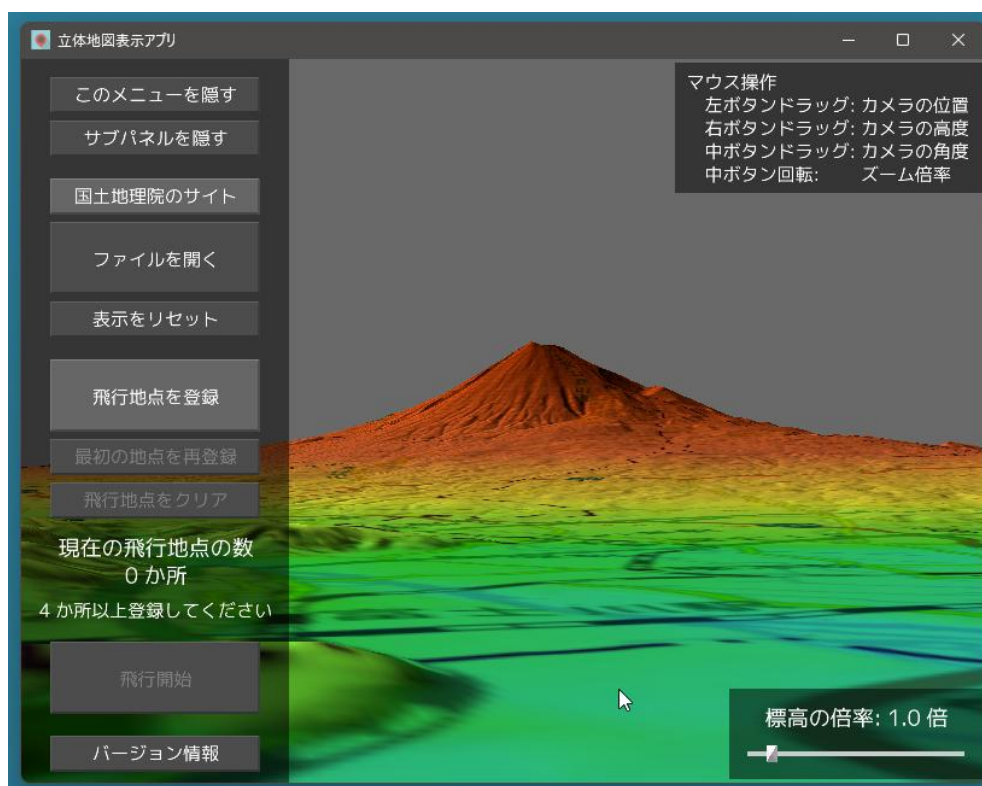
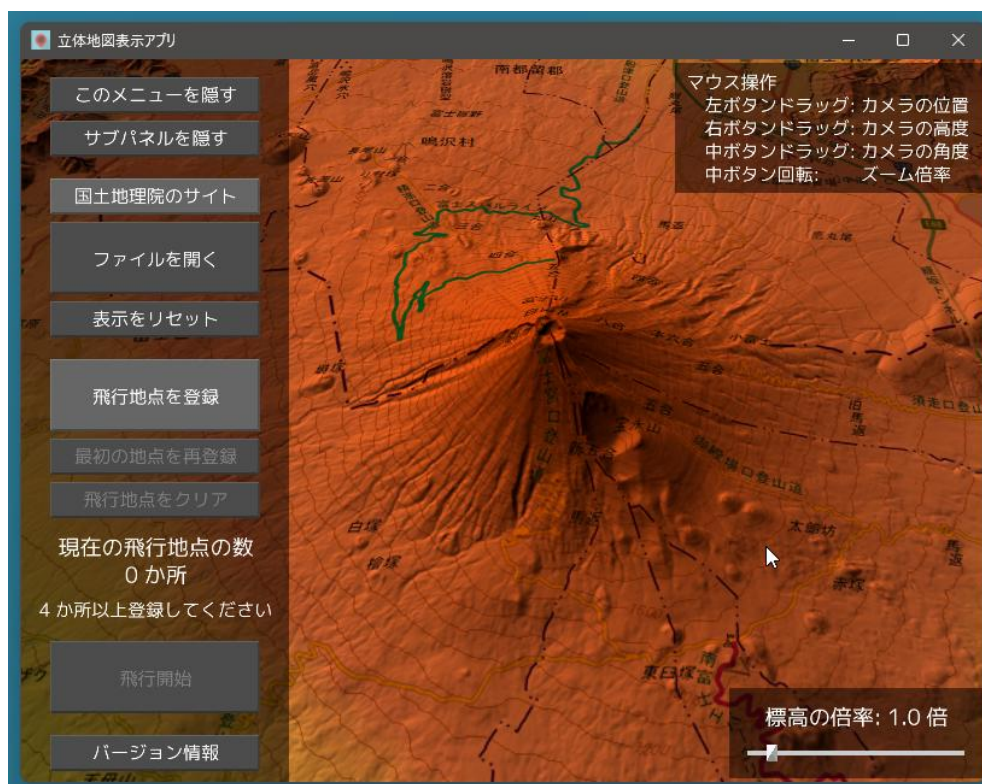
カメラの向き(角度)を上下左右に変更します。

カメラの水平方向の位置や高度は変わりません。

マウスのホイールボタンの回転

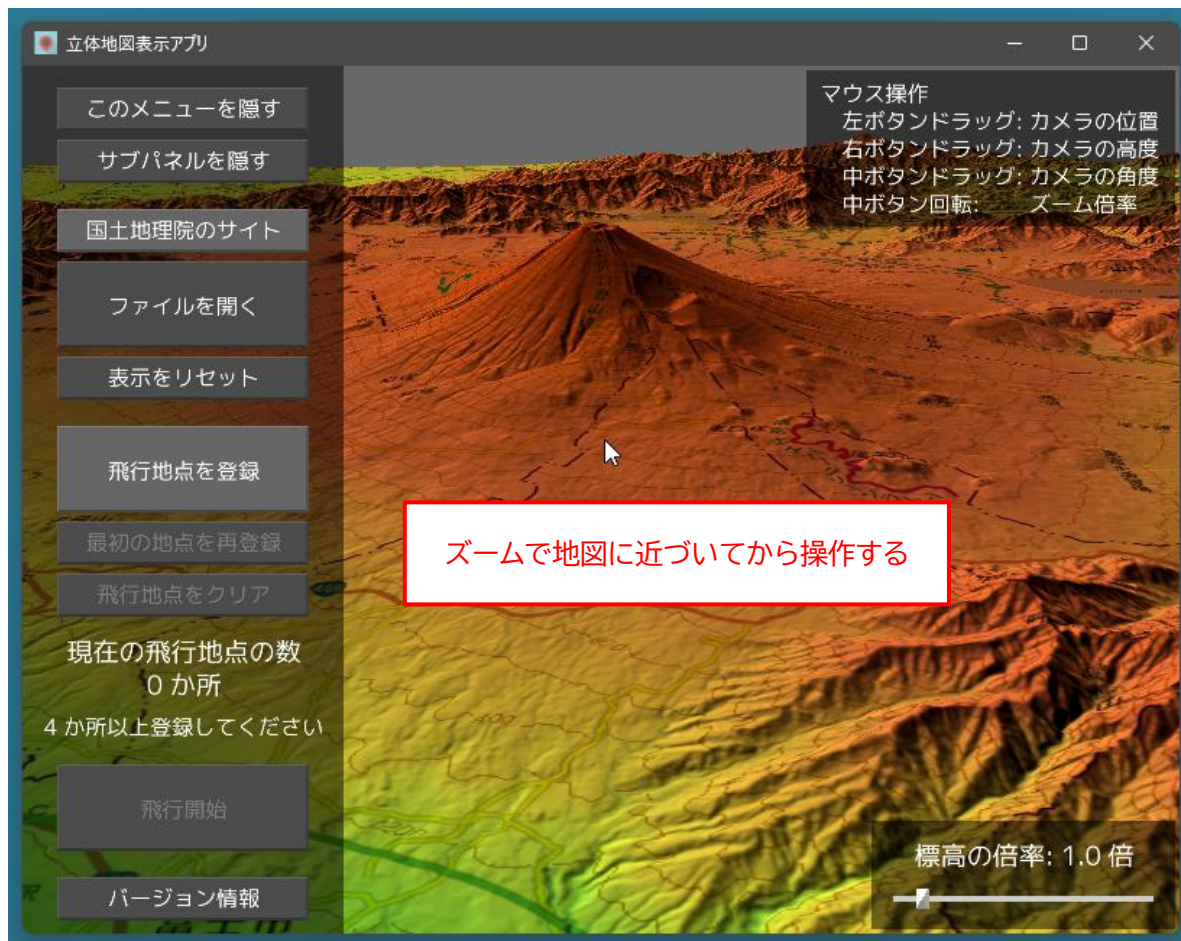
“ズーム”機能です。現在カメラが向いている方向に近づいたり遠ざかったりします。

カメラの水平方向の位置や高度が変わりますが、カメラの向きは変わりません。



25. 地図が表示されたばかりの状態では、カメラと地図との間に距離があるため、マウスでカメラの位置や高度を変更しても、あまり大きくは動きません。

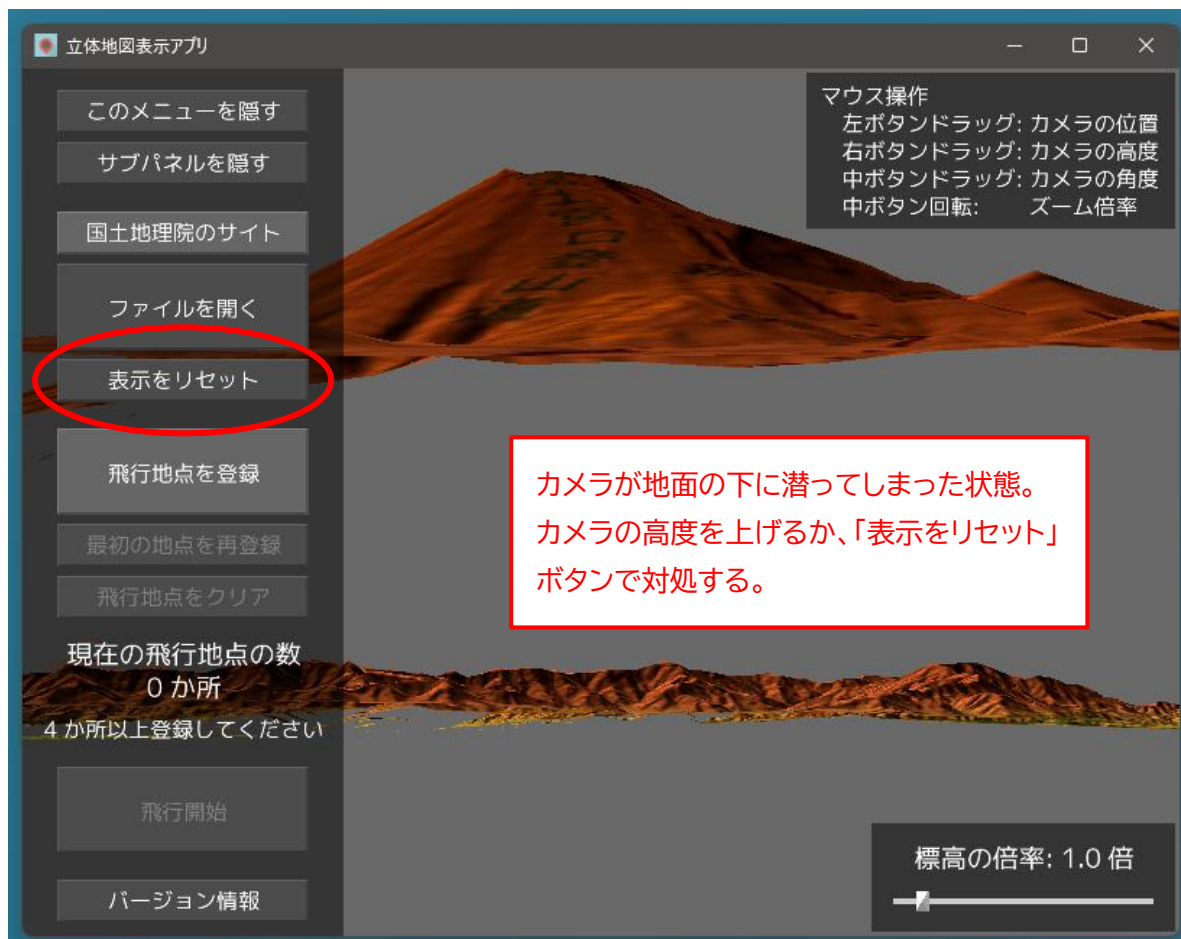
まず、ズーム（マウスのホイールボタンの回転）で地図に近づいてから、操作を行ってください。



26. カメラの高度を下げすぎたり、カメラの高度が低い状態で山がある場所に移動したりすると、カメラが地面の下に潜ってしまいます。

カメラが地面の下に潜ってしまっても、特にエラーや不具合等は発生しません。

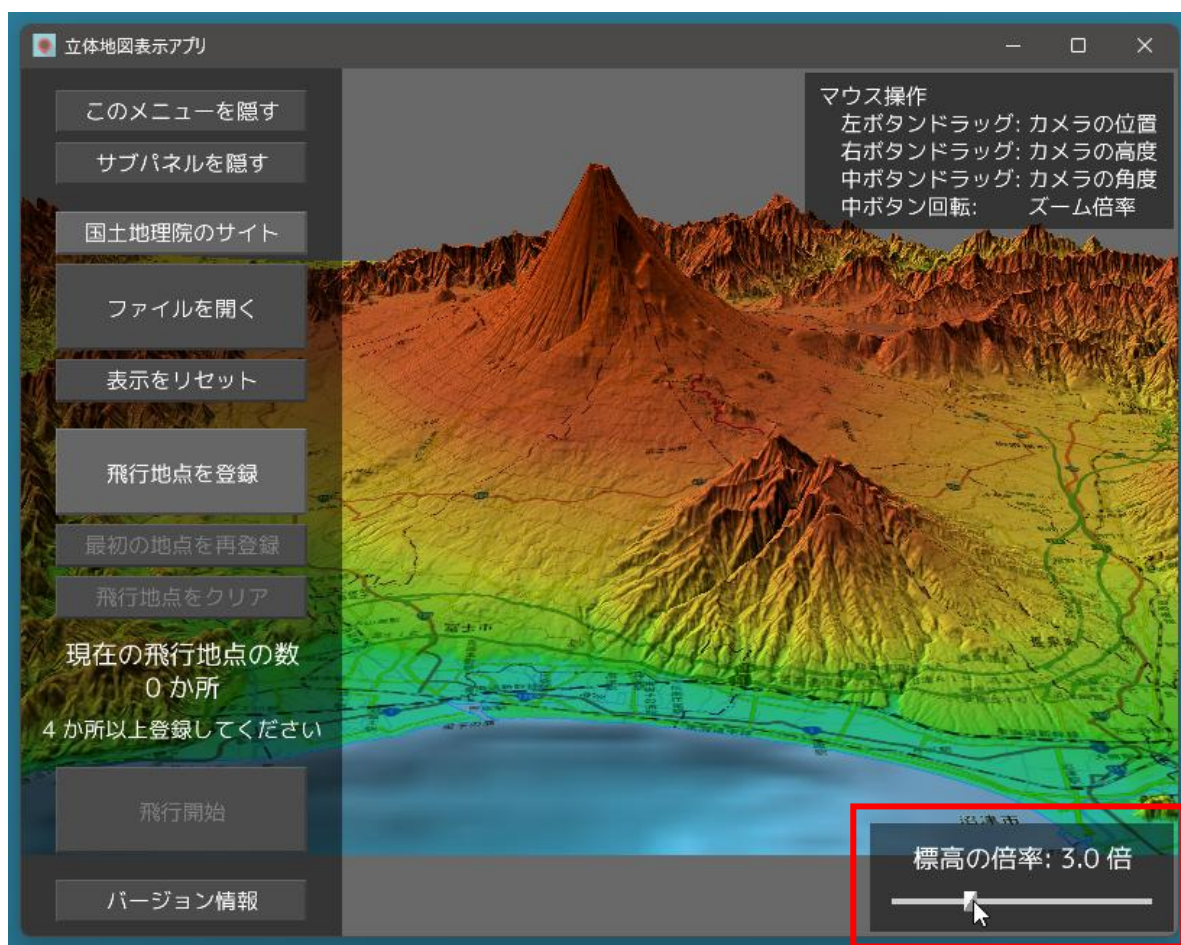
ただ、カメラが地面の下にあるときは、下図のとおり画像が乱れてしまいます。



カメラが地面の下に潜ってしまったときは、カメラの高度を上げてください。

また、左のメニューの「表示をリセット」ボタンをクリックすれば、ファイルが読み込まれたばかりの状態に戻すことができます。

27. 右下の「標高の倍率」を上げることにより、地図の標高を強調することができます。



◆ダウンロードしたファイルの名前について

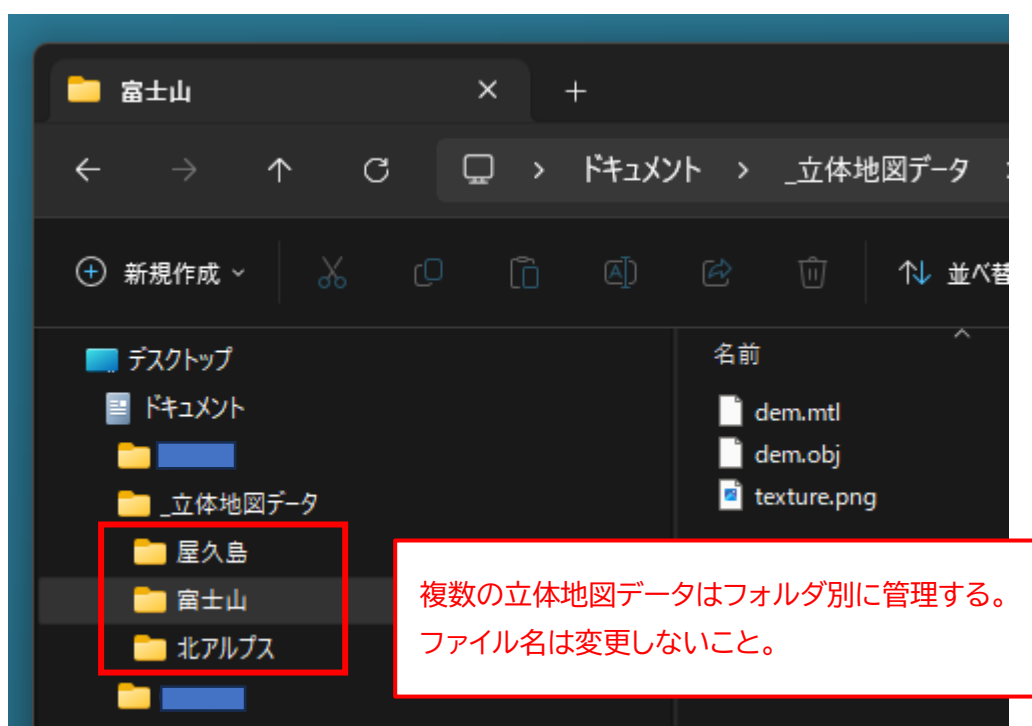
国土地理院のサイトからダウンロードした立体地図データのファイルは、3 つで 1 セットです。

それぞれのファイルは、互いをファイル名で関連付けているため、不用意にファイル名を変更すると、正常に読み込めなくなってしまう。

立体地図データのファイル名を変更するには、3D モデルデータの "OBJ ファイル" についての知識が必要になります。

OBJ ファイルに関する知識がない場合は、ダウンロードした立体地図データのファイル名は変更しないでください。

なお、複数の立体地図データを保存したい場合は、下図のように、フォルダ別に管理してください。



◆ダウンロードする地図の種類について

32 ページの手順 5 で、「地図」アイコンをクリックして表示されるメニューから、例えば「写真」を選択すると、表面に航空写真が貼り付けられた立体地図をダウンロードすることができます。



このように、「地理院地図」ページでは、「地図」アイコンをクリックすれば、メニューからいろいろな種類の地図を選択することができます。

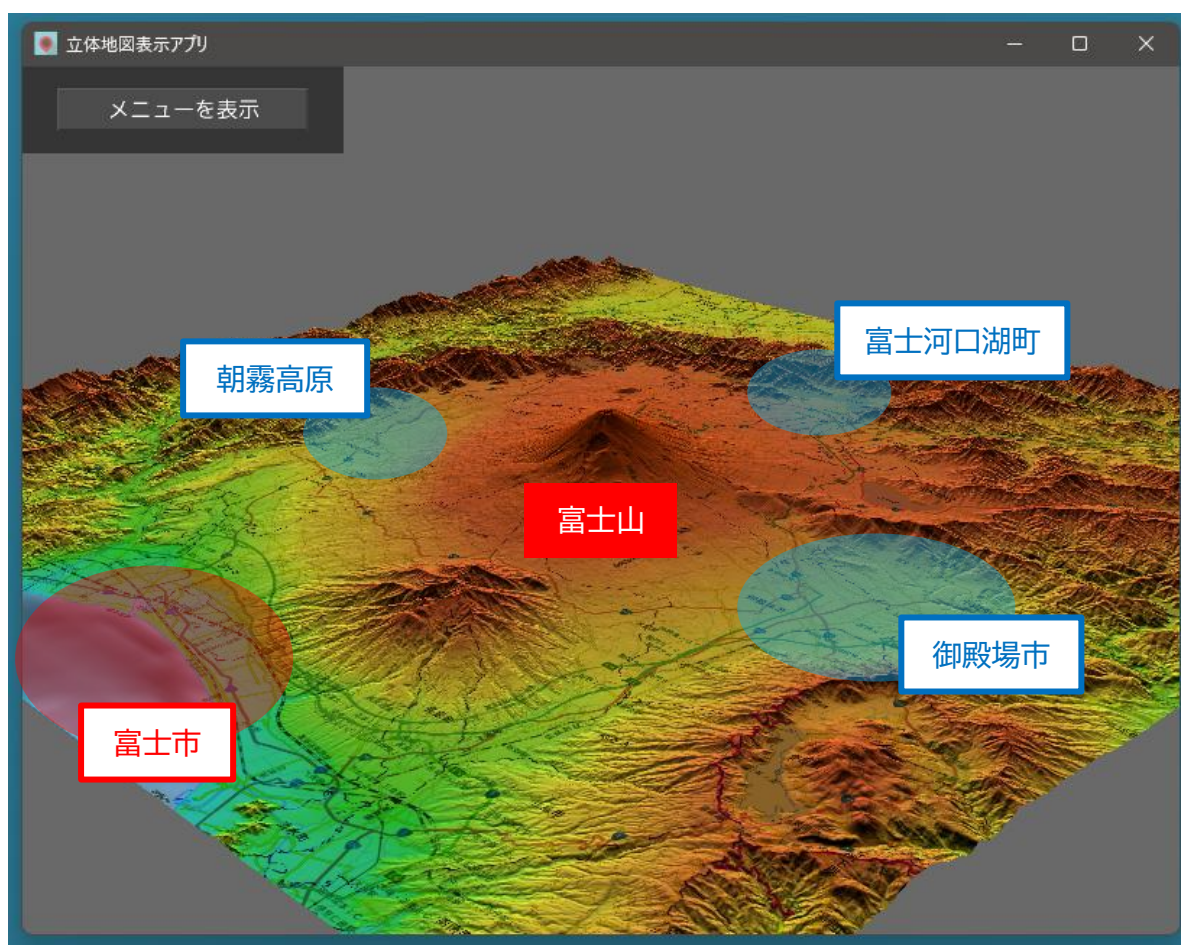
いろいろと地図の種類を変えて、ダウンロードしてみてください。

◆「飛行モード」について

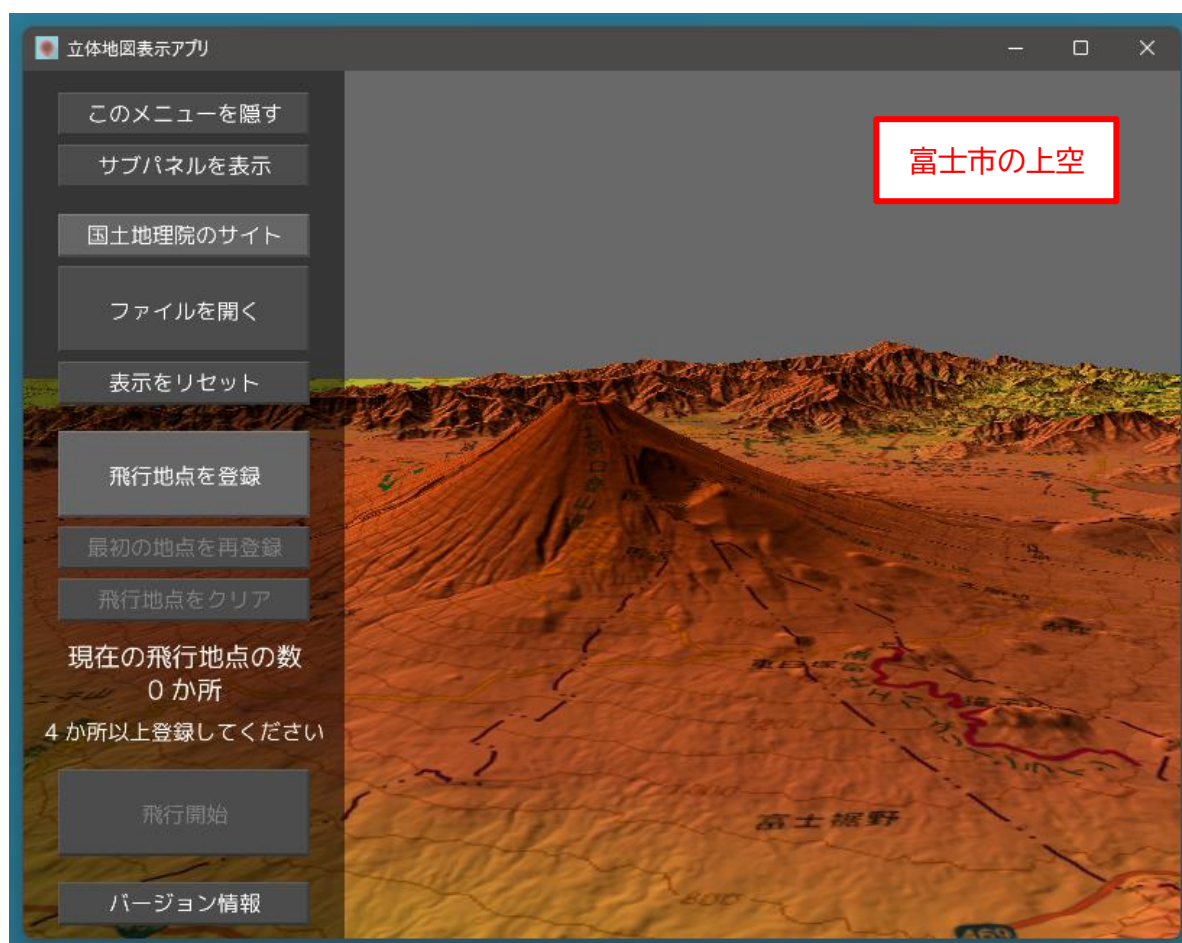
このアプリには、複数のカメラアングルを「飛行地点」として登録すれば、それらの地点を滑らかにつなぎ合わせて、まるでドローンで空中撮影したような動画を再生できる「飛行モード」が搭載されています。

ここでは例として、富士山を空中撮影しながら富士山の周囲を一周する動画を再生してみます。

富士山の周囲は、南に富士市、東に御殿場市、北に富士河口湖町、西に富士宮市の朝霧高原があります。この位置関係を覚えておいてください。



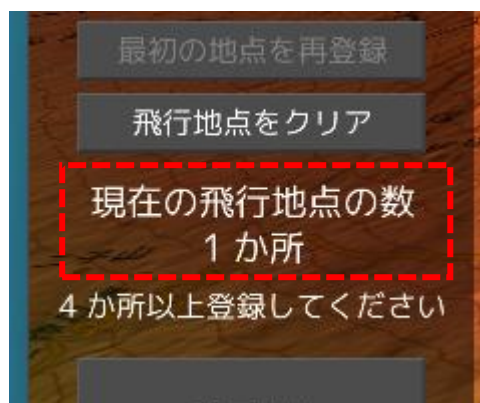
1. まず、富士市の上空にカメラを移動して、富士山が画面の中央にくるようカメラの角度を調節します。
カメラの高度は、富士山を見下ろすくらいがよいかと思います。



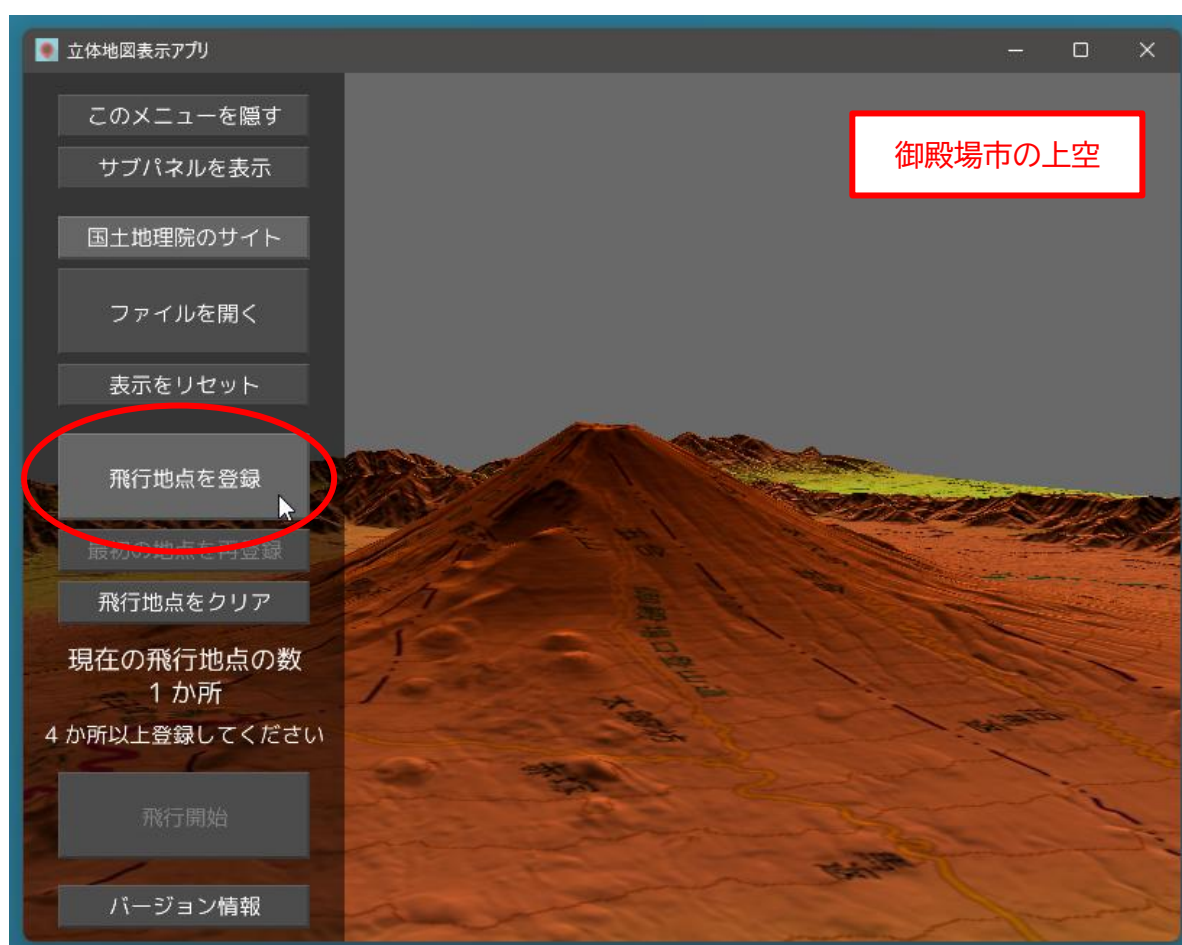
2. カメラのアングルが決まったら、メニューの「飛行地点を登録」ボタンをクリックします。



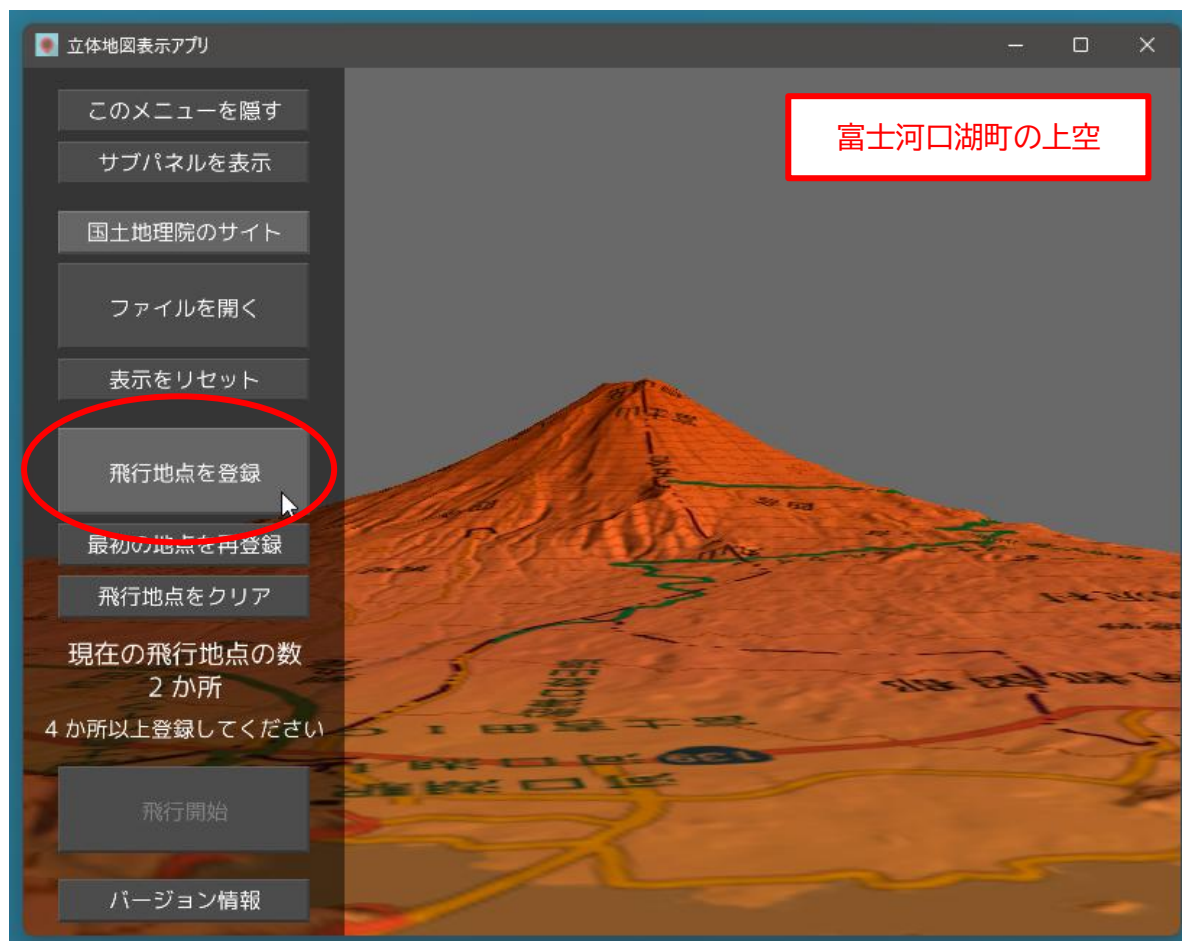
3. メニューの「現在の飛行地点の数」が“1 か所”になったことを確認してください。



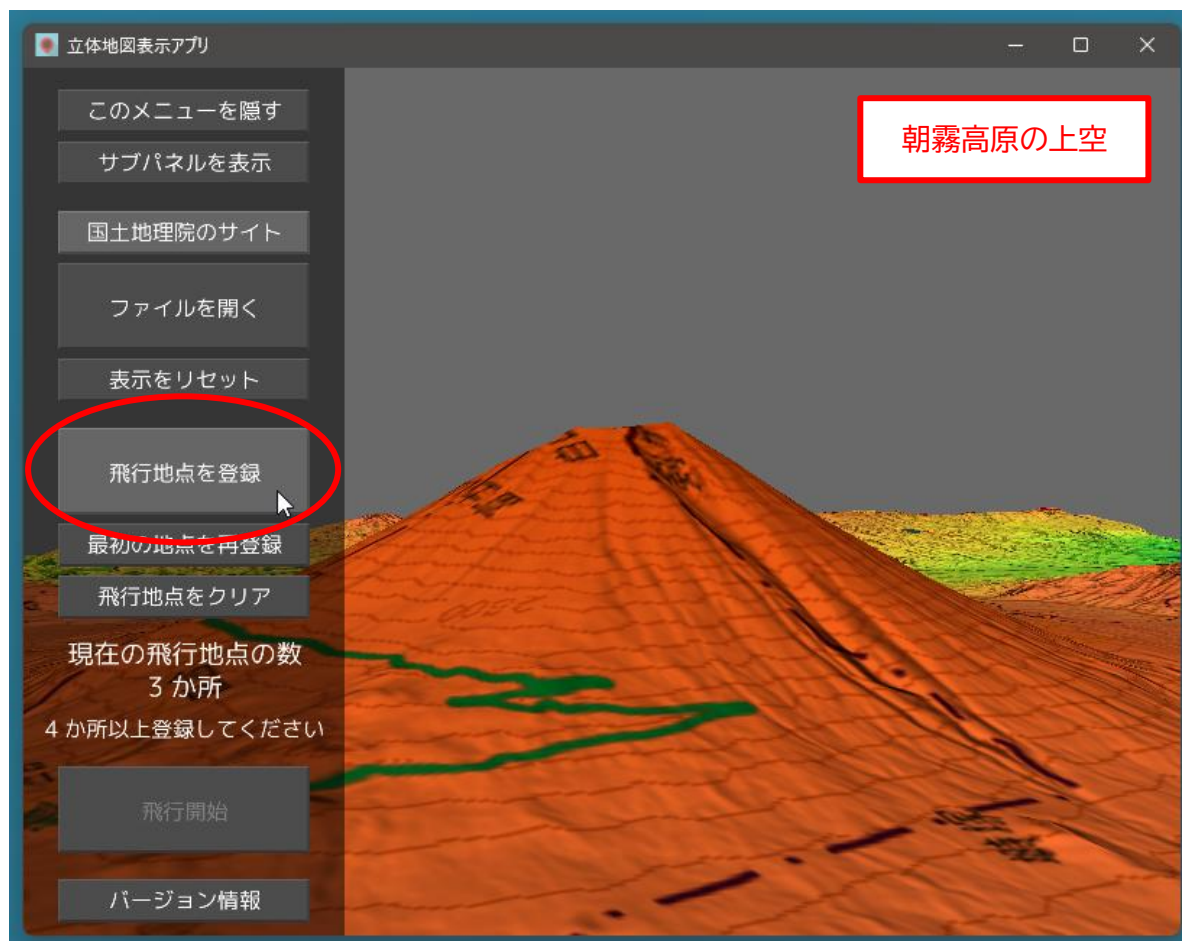
4. 次に、御殿場市の上空にカメラを移動して、富士山が画面の中央に来るよう角度を調節します。
カメラの高度は、先ほどより少し下げると変化が出ます。
アングルが決まったら、「飛行地点を登録」 ボタンをクリックします。



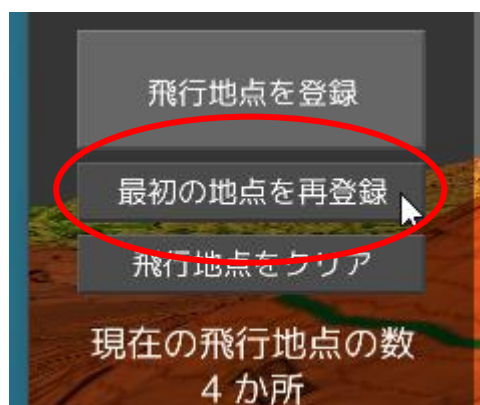
5. 富士河口湖町の上空にカメラを移動して、富士山が画面の中央にくるように角度を調節します。カメラの高度は地面ギリギリくらいまで下げて、富士山を見上げるようにするとよいでしょう。アングルが決まったら、「飛行地点を登録」ボタンをクリックします。



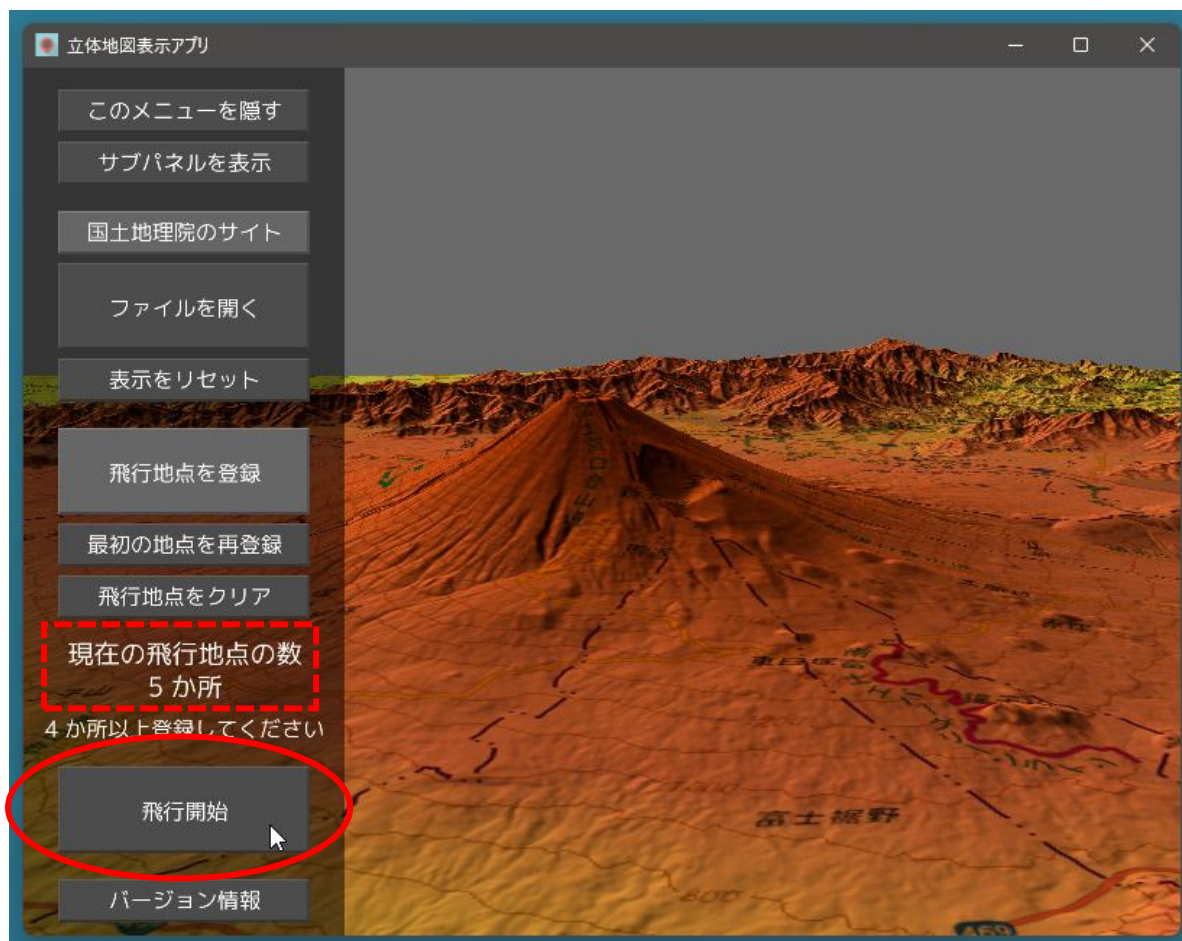
6. 朝霧高原の上空にカメラを移動して、富士山が画面の中央にくるように角度を調節します。
カメラの高度は、先ほどよりも少し上げるとよいでしょう。
アングルが決まったら、「飛行地点を登録」 ボタンをクリックします。



7. 最後に、メニューの「最初の地点を再登録」 ボタンをクリックします。

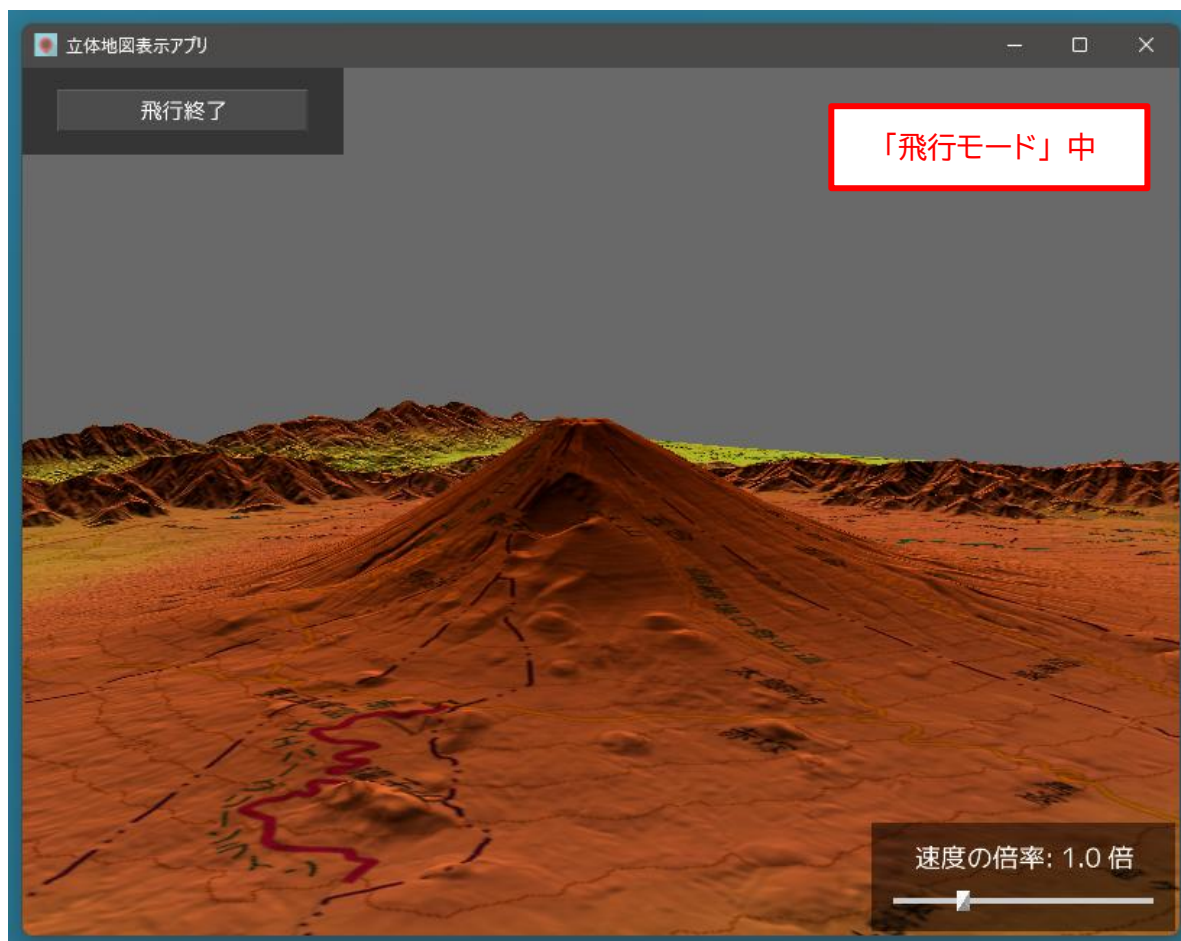


8. 最初に飛行地点に登録した富士市の上空にカメラが移動して、再び飛行地点に登録されます。
メニューの「現在の飛行地点の数」が“5 か所”になっていることを確認してください。
以上の作業が完了したら、「飛行開始」ボタンをクリックします。

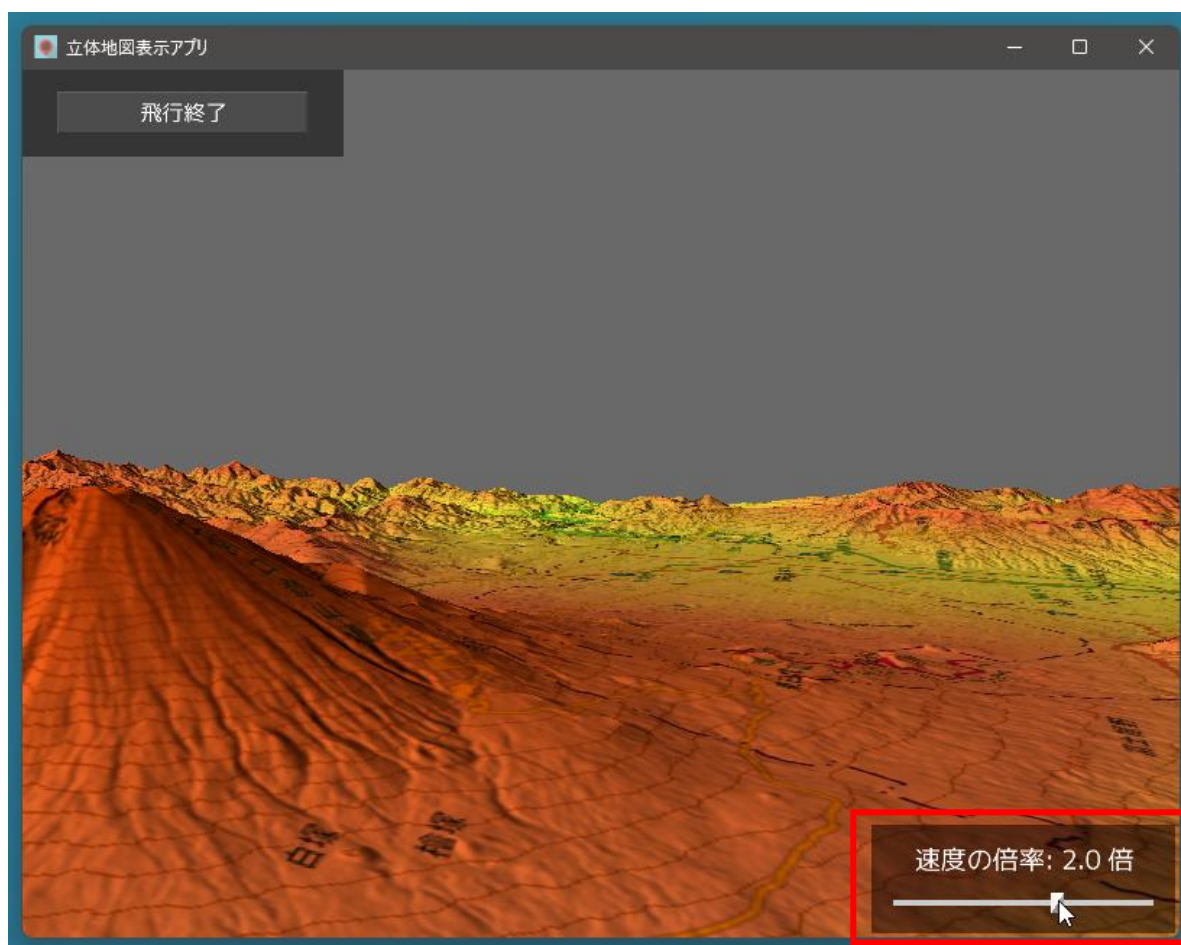


9. 「飛行モード」に入ります。

登録されたすべての飛行地点を滑らかに結ぶように自動作成された飛行コースに沿って、カメラが移動します。

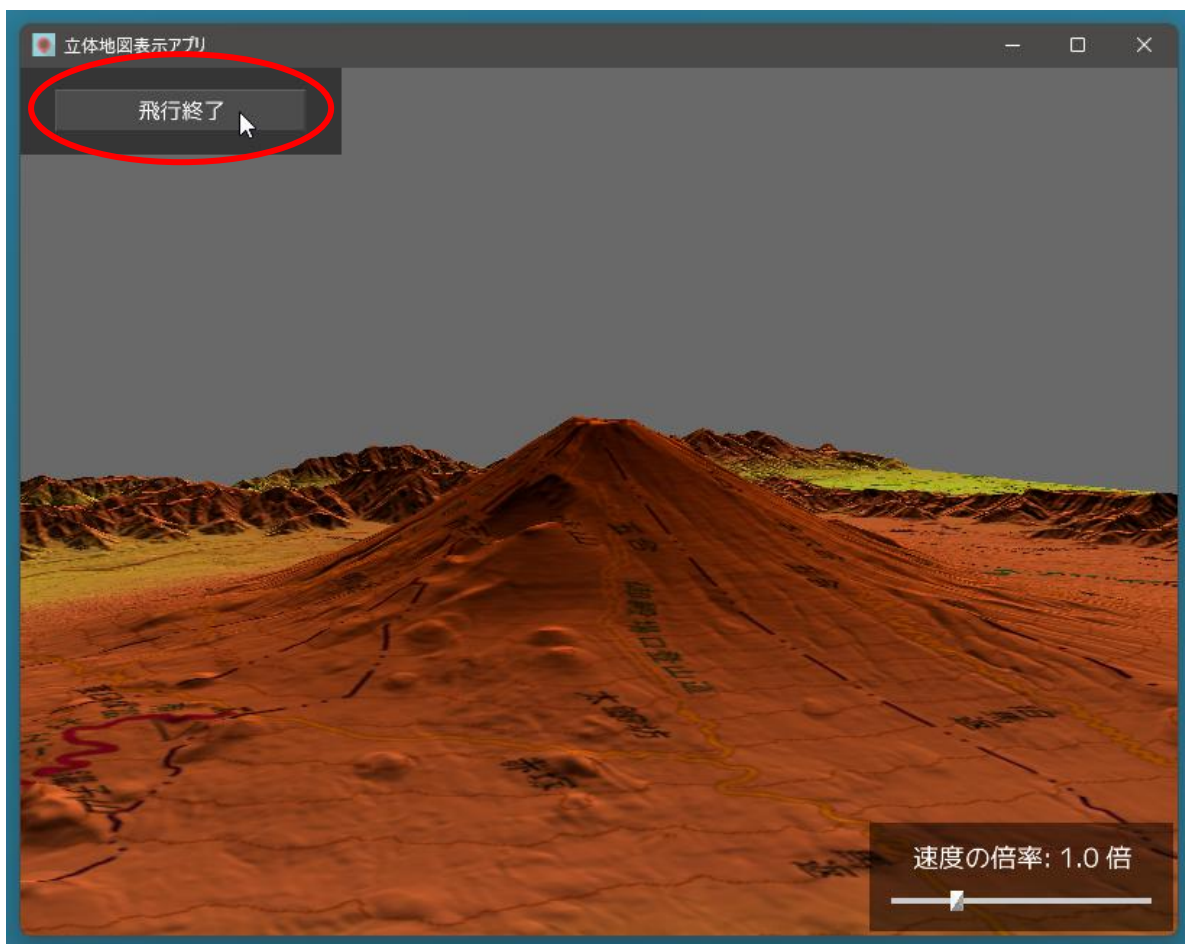


10. 「飛行モード」中は、「速度の倍率」のスライダーで飛行速度を調節できます。

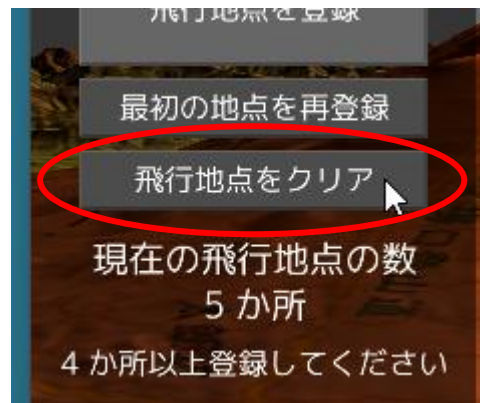


11. 「飛行モード」中は、動画は繰り返し再生されます。

「飛行モード」を終了する場合は、左上の「飛行終了」ボタンをクリックします。



12. 新たに別の飛行地点を登録したい場合は、「飛行地点をクリア」ボタンをクリックします。
このボタンをクリックしない限り、アプリが終了するまで、登録された飛行地点は保持され続けます。

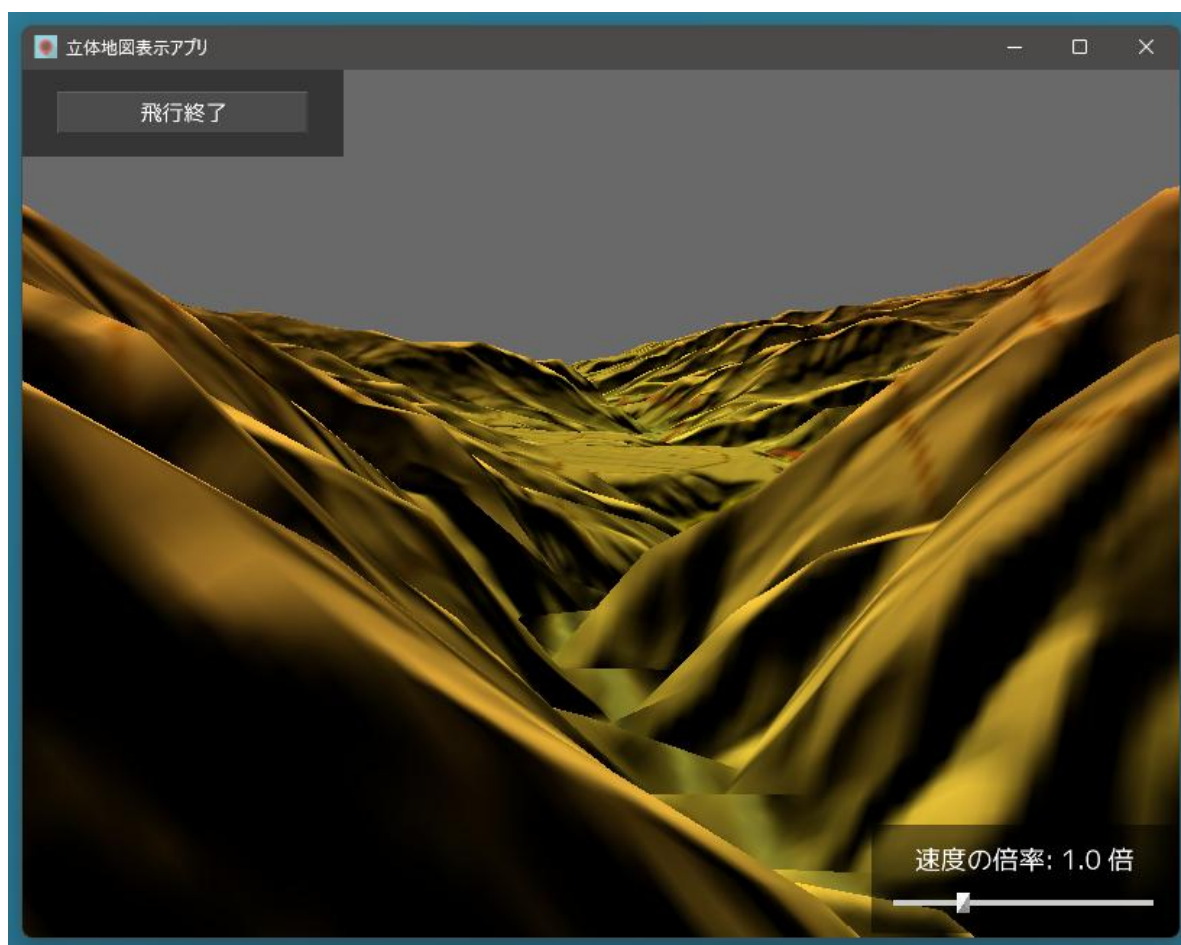


13. 飛行コースの自動作成については、計算方法の特性上、同じ座標を連続させることができません。
なので、同じ飛行地点を続けて登録することはできません。
例えば、ある飛行地点を登録した後、カメラの位置や高度は変更せず、カメラの向きだけを変更して飛行地点の登録を行おうとしても、以下のメッセージが表示されて登録ができません。



カメラの向きだけを変更したい場合でも、少しでもよいので、カメラの位置かカメラの高度を変更するよう
にしてください。

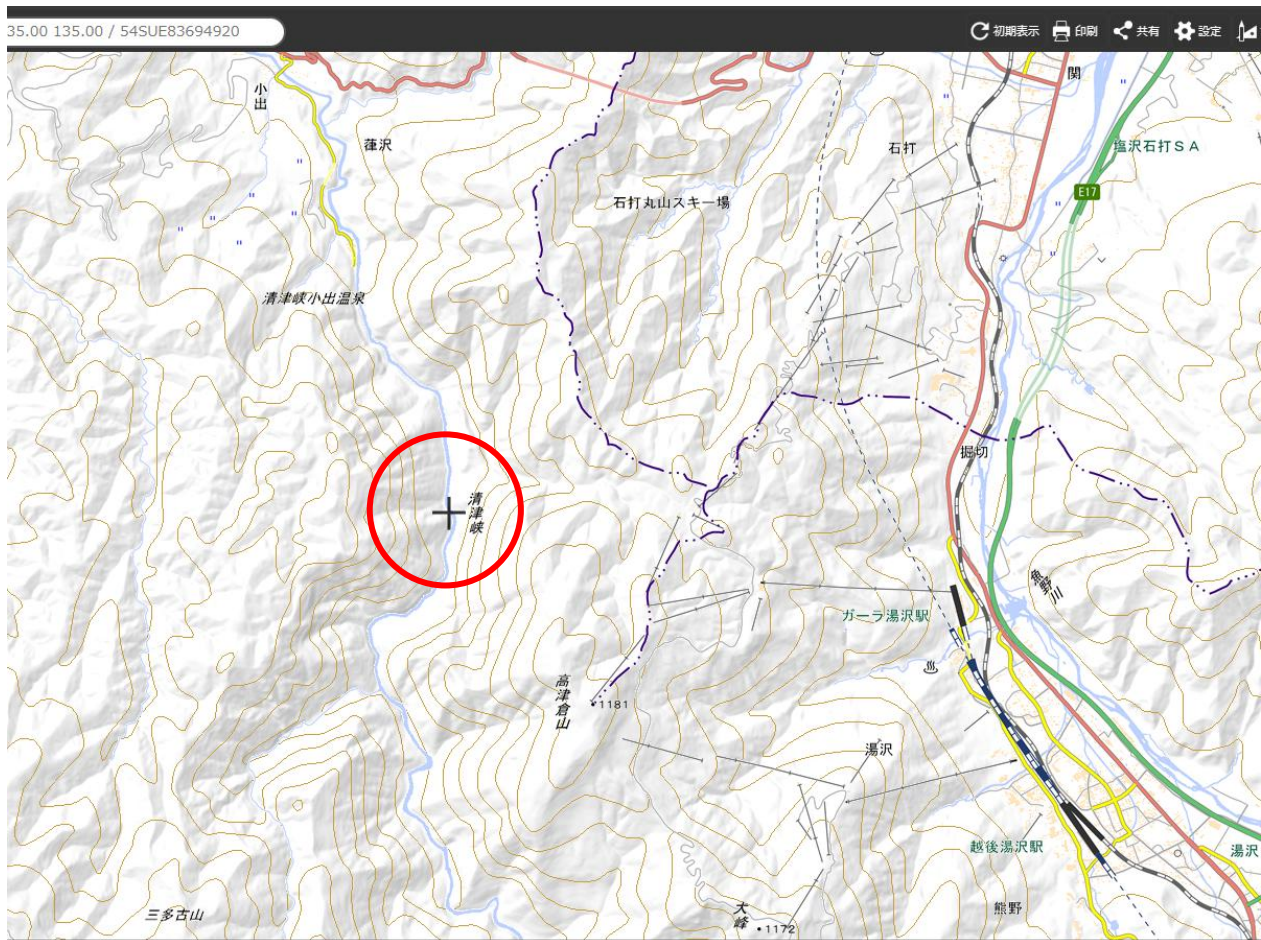
14. 次に、山間部の急峻な谷間を飛行してみます。



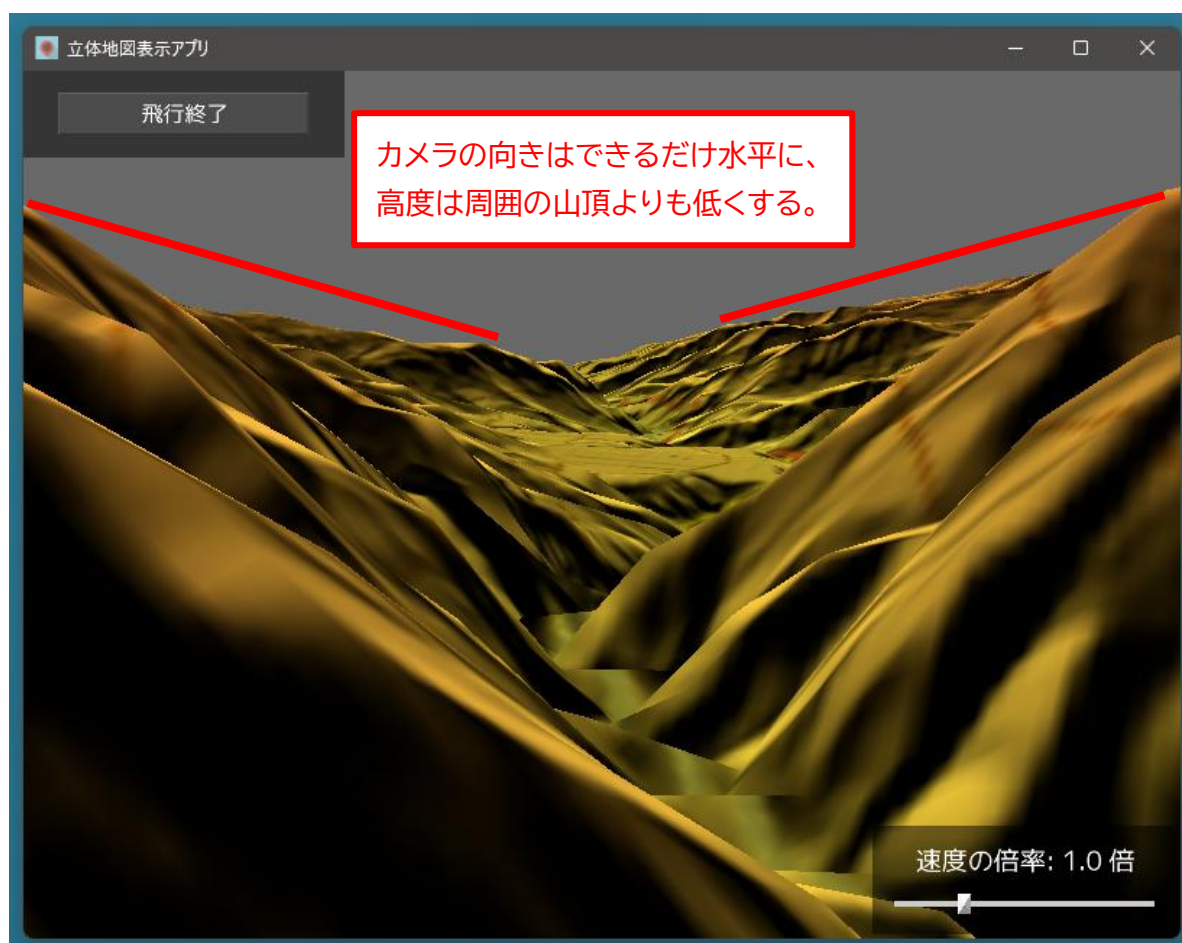
15. 日本三大溪谷といわれる「黒部峡谷（富山県黒部市）」、「清津峡（新潟県十日町市）」、「大杉谷（三重県大台町）」などで試してみるとよいでしょう。

「地理院地図」のページで地図の範囲を指定する際、あまり広い範囲を指定してしまうと、谷が浅くなってしまう。

できるだけ狭い範囲に絞ったほうが、迫力ある飛行シーンになります。

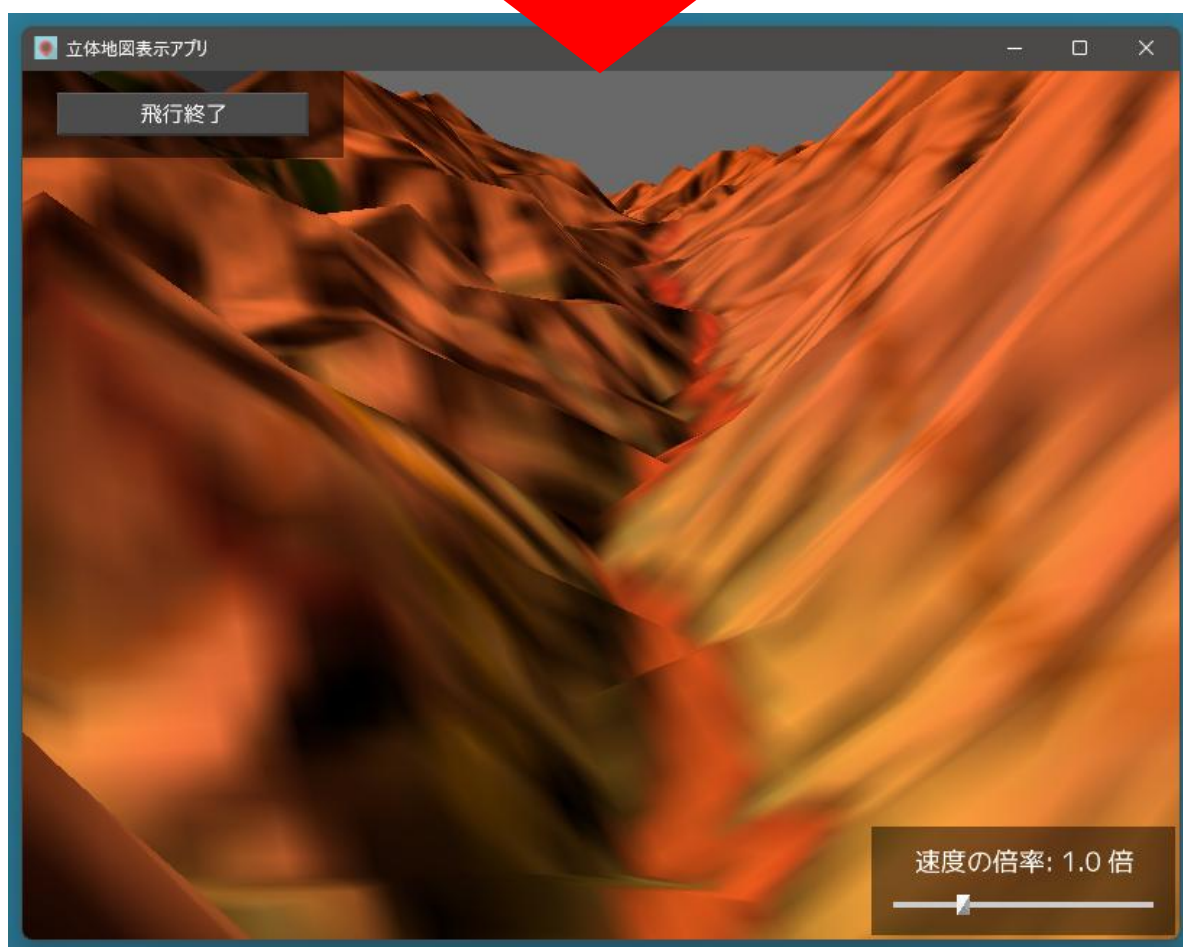
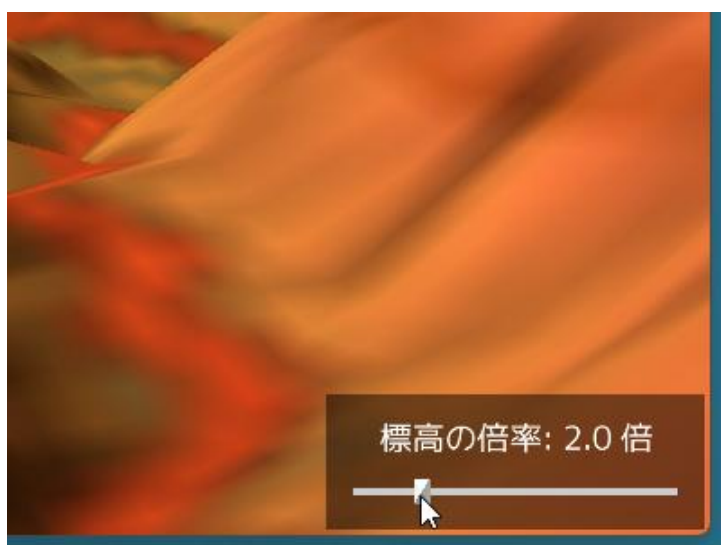


16. カメラの向きはできるだけ水平に、カメラの高度はできるだけ地面に近づけて周囲の山頂よりも低くすると、迫力が出ます。



17. 地面や山肌ギリギリで飛行地点を登録すると、飛行モードで自動作成された飛行コースが、地面や山の中に潜り込んでしまうことがあるので注意してください（46 ページ参照）。
18. 溪谷のように、飛行コースが一本道で周回する必要がある場合は、飛行地点の登録の最後に、メニューの「最初の地点を再登録」ボタンをクリックする必要はありません。

19. 谷が深くない場合でも、メニューの「飛行開始」ボタンをクリックする前に、右下の「標高の倍率」を高くしておけば、深い谷を飛行しているように見えます。



◆「スプライン補間」について

空間上の複数の点をすべて通るように滑らかな曲線を引いて、点と点の間の座標データを補うことを「補間」といいます。

このアプリの「飛行モード」では、「スプライン補間」という手法を用いて、登録された複数の飛行地点の間の座標とカメラの向きを補間しています。

Python では、“SciPy”（サイパイ）と “NumPy”（ナムパイ）という 2 つのライブラリを利用して、簡単にスプライン補間を行うことができます。

詳細については、ソースコードの “main.py” モジュール 469 行目からの “_get_splev” メソッドをご覧ください。

◆「立体地図表示アプリ」のライセンスについて

「立体地図表示アプリ」(以下、「本ソフトウェア」) の著作権は、開発者である 筒井敏文 が保有します。

本ソフトウェアのバイナリファイル、およびソースコードは "MIT License" の下で配布します。

本ソフトウェアのバイナリファイル、およびソースコードの改変や再配布は自由に行うことができます。

ただし、再配布の際には必ず、ソースコードに添付された "LICENSE.TXT" ファイルを配布物に添付するか、配布物のわかりやすい場所に以下の 3 行を記載してください。

Copyright © 2024 toshifumi tsutsui

Released under the MIT license

https://wpandora8.net/the_mit_license.html

著作権者は、本ソフトウェアのバイナリファイル、およびソースコードに起因または関連し、あるいはバイナリファイルおよびソースコードの使用またはその他の扱いによって生じる一切の請求、損害、その他の義務について何らの責任も負わないものとします。

2025 年 6 月 29 日

著作／製作 筒井敏文

デモとサンプルの展示室

~ Demo & Sample Showroom ~



<https://wpandora8.net/>