

筆ポリゴンデータを用いた 被害面積求積の手順

– 熊本県における8月6日からの大雨による斜面崩壊・土石流・堆積分布 –



令和8年1月

九州農政局 統計部

1. 作成の目的

作成の目的

近年、地震や線状降水帯の発生に伴う大雨による、甚大な被害が多発しています。

統計部において被害発生時に取り組める対応の一つとして、QGISと農林水産省公表データ（活かすDB、筆ポリゴン）を用いた被害面積の求積等が考えられます。

今回、被災地区等の任意のエリア内に存在する耕地面積について、求積ができるように本手順書を作成しました。

本手順書は、被害関連資料の作成時や、関係機関へ活かすDBの優良事例をPRする際等の参考としてご活用ください。

2. 事前準備

(1) のQGISソフトをパソコンにインストールすると共に、以下の
(2) ~ (4) のデータをパソコンにダウンロード。

※ ダウンロードする場所は任意ですが、本作業で取り扱う全てのファイルは同一フォルダー内
に入れておくこと。

(1) QGISソフト

(2) 斜面崩壊・土石流・堆積分布データ（任意のエリア情報）

(3) 市町村境界データ、農業集落境界データ

(4) 筆ポリゴンデータ

2 – (1) 浸水推定図データ【EPSG4326】

大規模な浸水被害が発生した際は、国土交通省国土地理院のホームページ上に浸水推定図が掲載されるので、以下のURLからデータを入手します。

<掲載URL>

<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>

地理院ホームページ→防災災害対応→最近の災害関連情報
→令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報

- 「2. 斜面崩壊・土石流・堆積分布データ及び斜面崩壊・土石流・堆積分布図」から「斜面崩壊・土石流・堆積分布データ(GeoJSON)」ファイルをダウンロードし、「崩壊・土石流・堆積分布.geojson」を作業フォルダーに保存

※zipファイルは必ず解凍(展開)してから使用する。

2 – (2) 市区町村境界データ【EPSG4612】

農林水産省ホームページ上に掲載されているので、以下のURLからデータ入手。

<掲載URL>

https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/shuraku_data/2020/ma/index.html

ホーム → 統計情報 → 地域の農業を見て・知って・活かすDB～農林業センサスを中心とした総合データベース～ → 農業集落境界データ → 1. 農業集落境界、3. 市区町村境界

○ 農業集落境界「40_熊本県 (zip: 7.8MB)」、市区町村境界「40_熊本県 (zip: 2.5MB)」ファイルをダウンロードし、zipファイルから解凍した「MA0001_2020_2020_43」フォルダーと「MA0003_2020_2020_43」フォルダーを作業フォルダーに保存

2 – (3) 筆ポリゴンデータ (FlatGeobuf) 【EPSG4612】

農林水産省ホームページ上に掲載されているので、以下のURLからデータ入手。

<掲載URL>

https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/shuraku_data/2020/mb/index.html

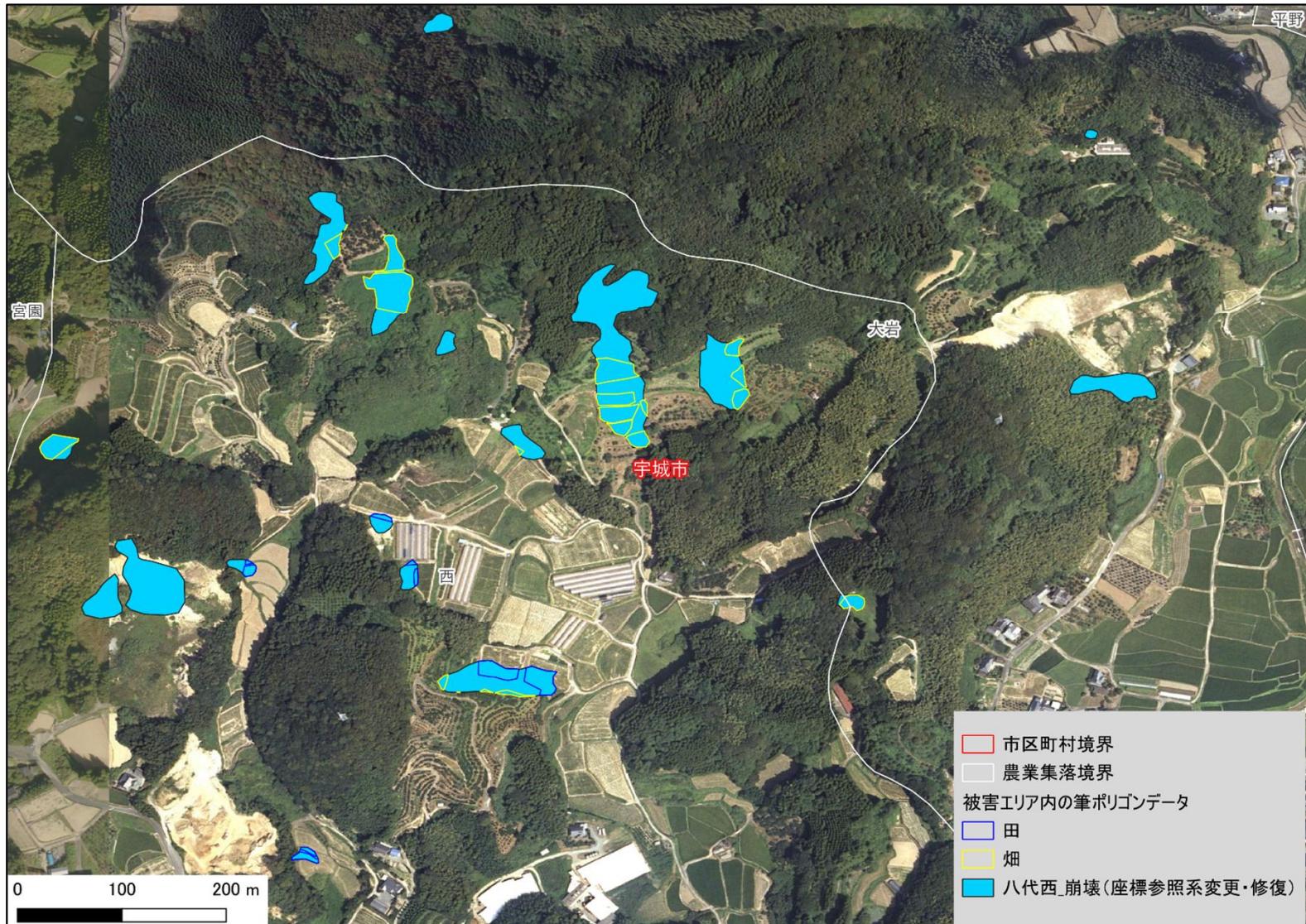
ホーム → 統計情報 → 地域の農業を見て・知って・活かすDB
～農林業センサスを中心とした総合データベース～ → 筆ポリゴンデータ

- 「40_熊本県 (zip : 156.6MB) 」ファイルをダウンロードし、「MB0001_2024_2020_43.fgb」を作業フォルダーに保存

3. QGISでの作業

完成図

斜面崩壊・土石流・堆積分布図及び被害範囲内の筆ポリゴン（田・畠）



出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapan.gsi.go.jp>）、「令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

3 – (1) QGISを起動しプロジェクト名をつける。

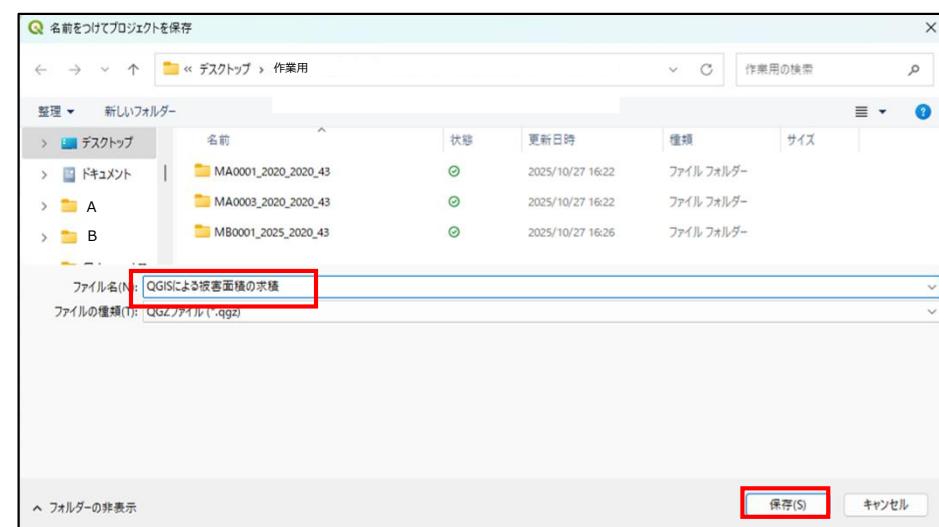
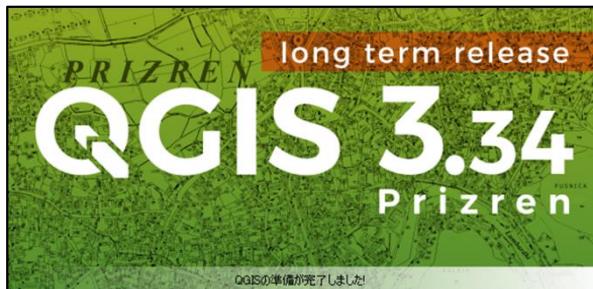
QGISを起動し、「プロジェクト」の「名前をつけて保存」を行う。

プロジェクト名：QGISによる被害面積の求積（任意）

保存先フォルダー：任意の場所にフォルダーを作成して保存

※本作業で取り扱う全てのファイルは同一フォルダー内に入れておくこと。

QGISの起動画面



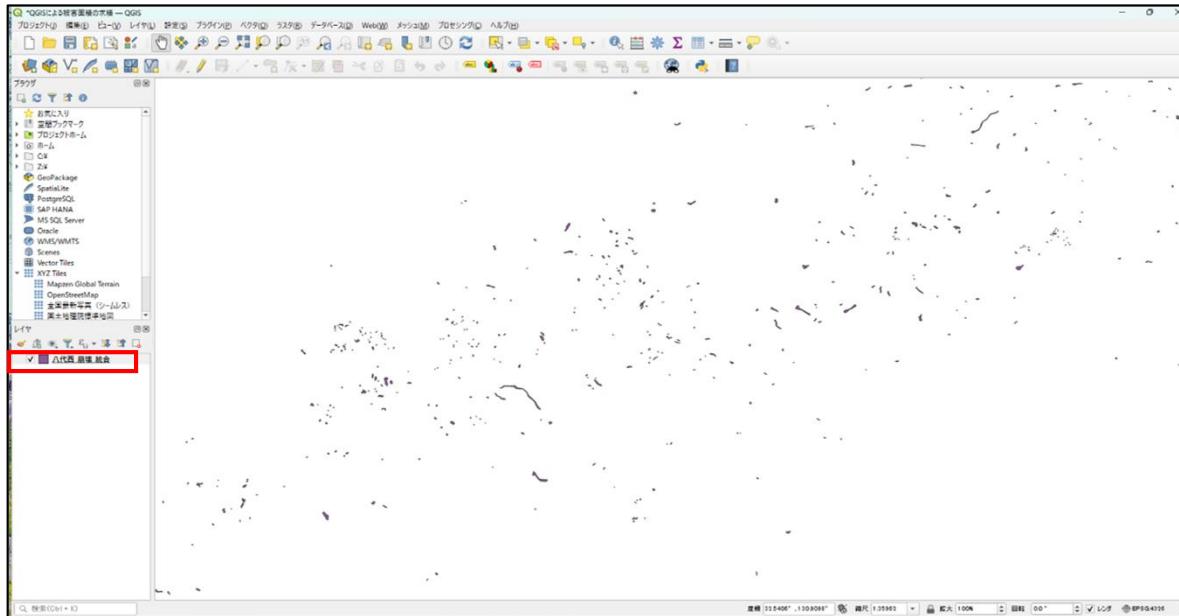
作業フォルダー



3 – (2) データの編集①

崩壊・土石流・堆積分布データ

- ① 「八代西_崩壊.geojson」をQGISのレイヤパネルに読み込む。



- ② 距離や面積を計測する場合には、地理座標系（度単位）を平面直角座標系（m単位）に変換する必要がある。このため、読み込んだレイヤ「八代西_崩壊.geojson」の座標参照系（CRS）を変換し保存し直す作業を行う。

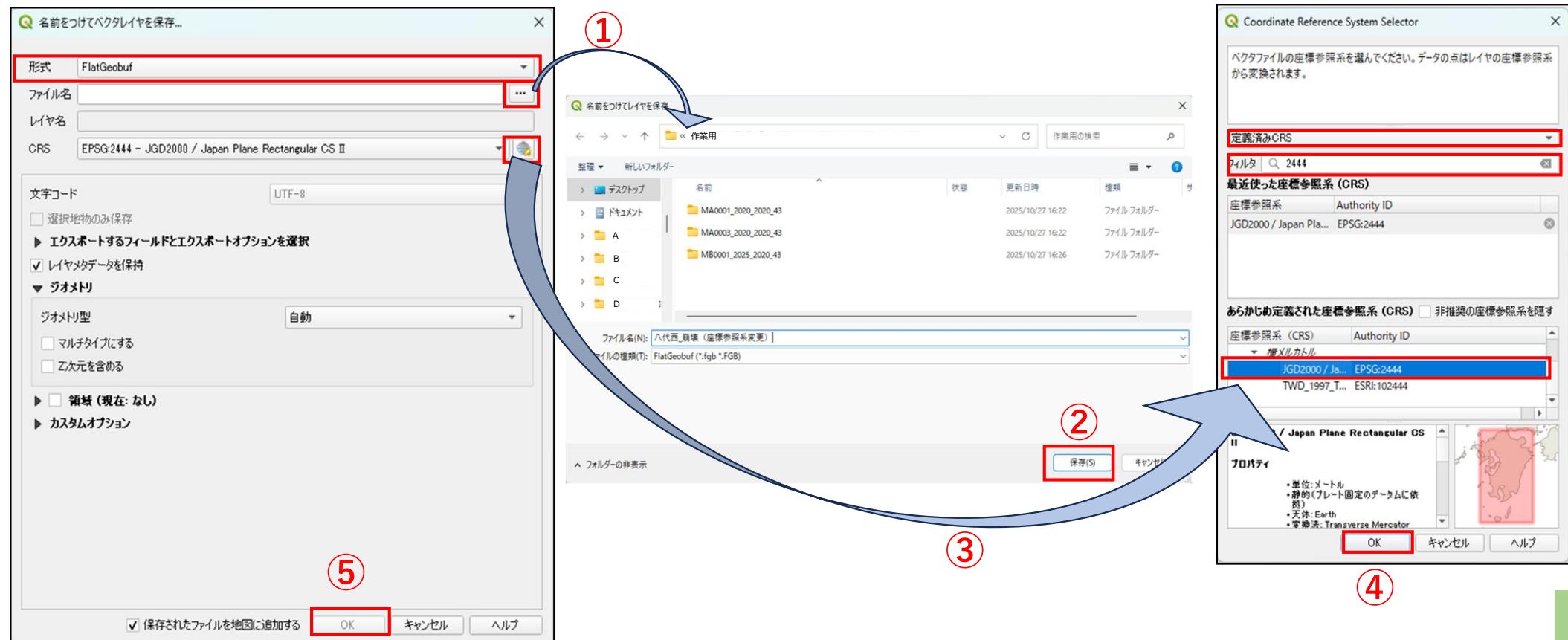
レイヤ「八代西_崩壊.geojson」を
右クリック
→「エクスポート」
→「新規ファイルに地物を保存」
の順に選択



3 – (2) データの編集①

崩壊・土石流・堆積分布データ

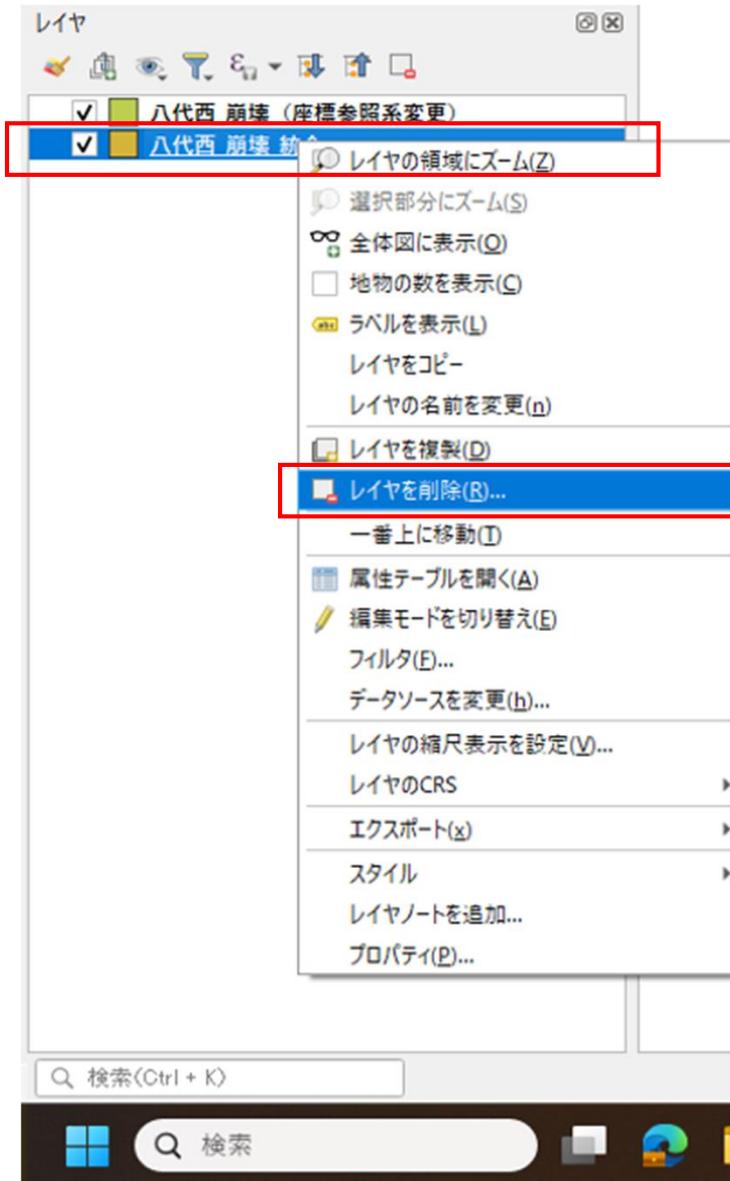
- ③
- ・ファイル形式 → FlatGeobuf
 - ・ファイル名 → 「...」をクリックし、保存場所を作業フォルダーに指定
名前を「八代西_崩壊（座標参照系変更）」とし「保存」をクリック
 - ・座標参照系 → 「」をクリックし、プルダウンの選択肢を「定義済みCRS」に設定し、
フィルタ窓に「2444」と入力
「JGD2000/Japan Plane Rectangular CS II」を選択し「OK」をクリック
- 最後に、「名前をつけてベクタレイヤを保存」メニュー下部の「OK」をクリック
レイヤパネルに新しいレイヤが作成される



3 – (2) データの編集①

崩壊・土石流・堆積分布データ

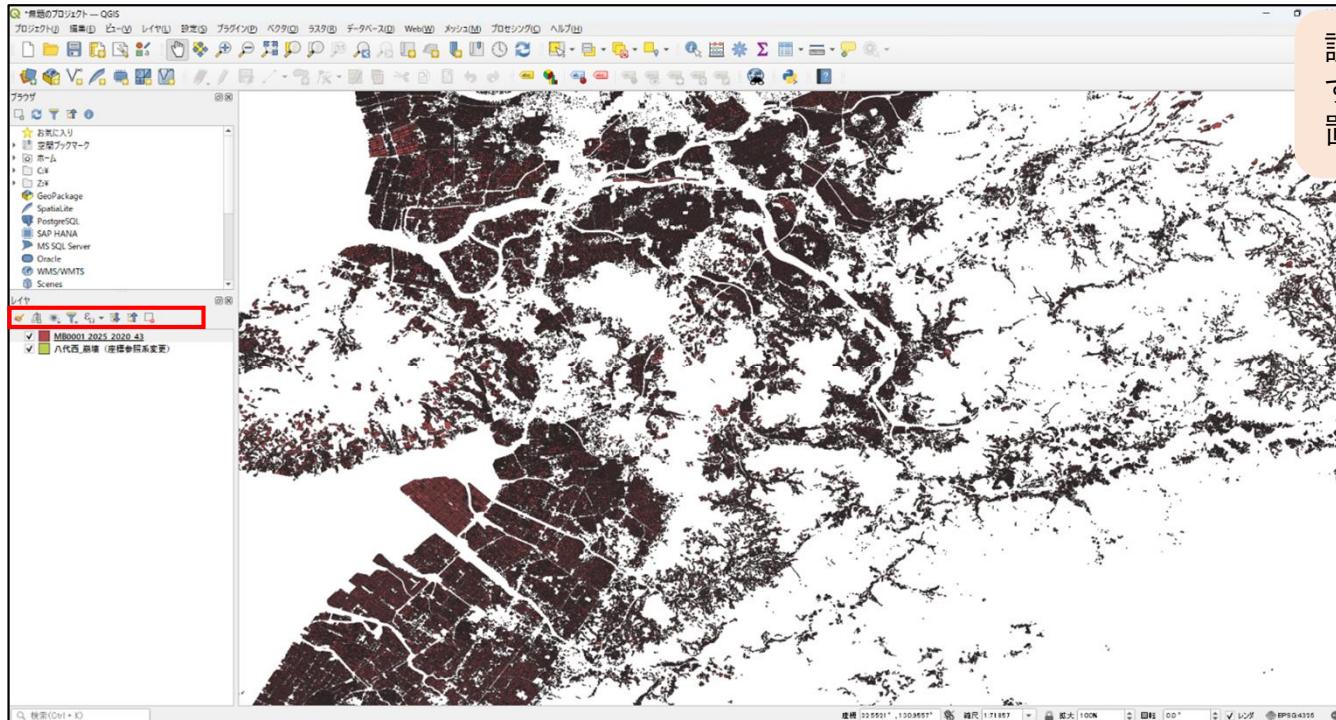
- ④ 元データの「八代西_崩壊_統合」は不要なので削除する
レイヤパネルの「八代西_崩壊_統合」を右クリック → 「レイヤを削除」をクリック



3 – (2) データの編集②

筆ポリゴンデータ

- ① 筆ポリゴンデータ「MB0001_2025_2020_43.fgb」をQGISのレイヤパネルに読み込む

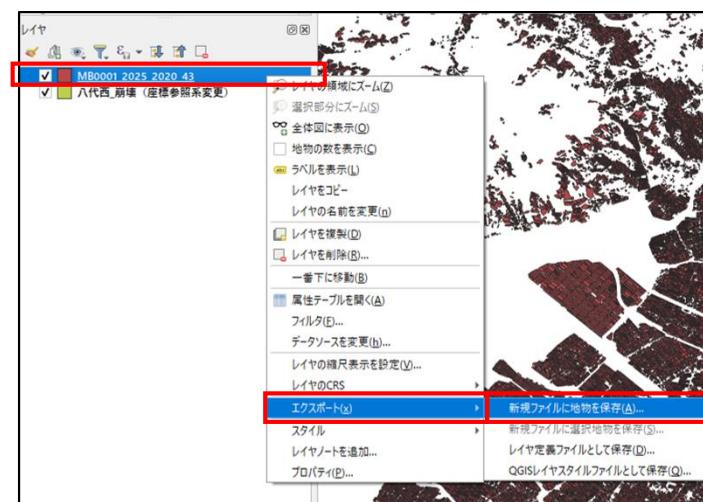


読み込み時に、以下の「座標変換を選択」するメッセージが出たら、筆ポリゴンの位置する場所が含まれた座標を選択する



- ② 崩壊・土石流・堆積分布データと同様、座標参照系を変更し保存し直す作業を行う

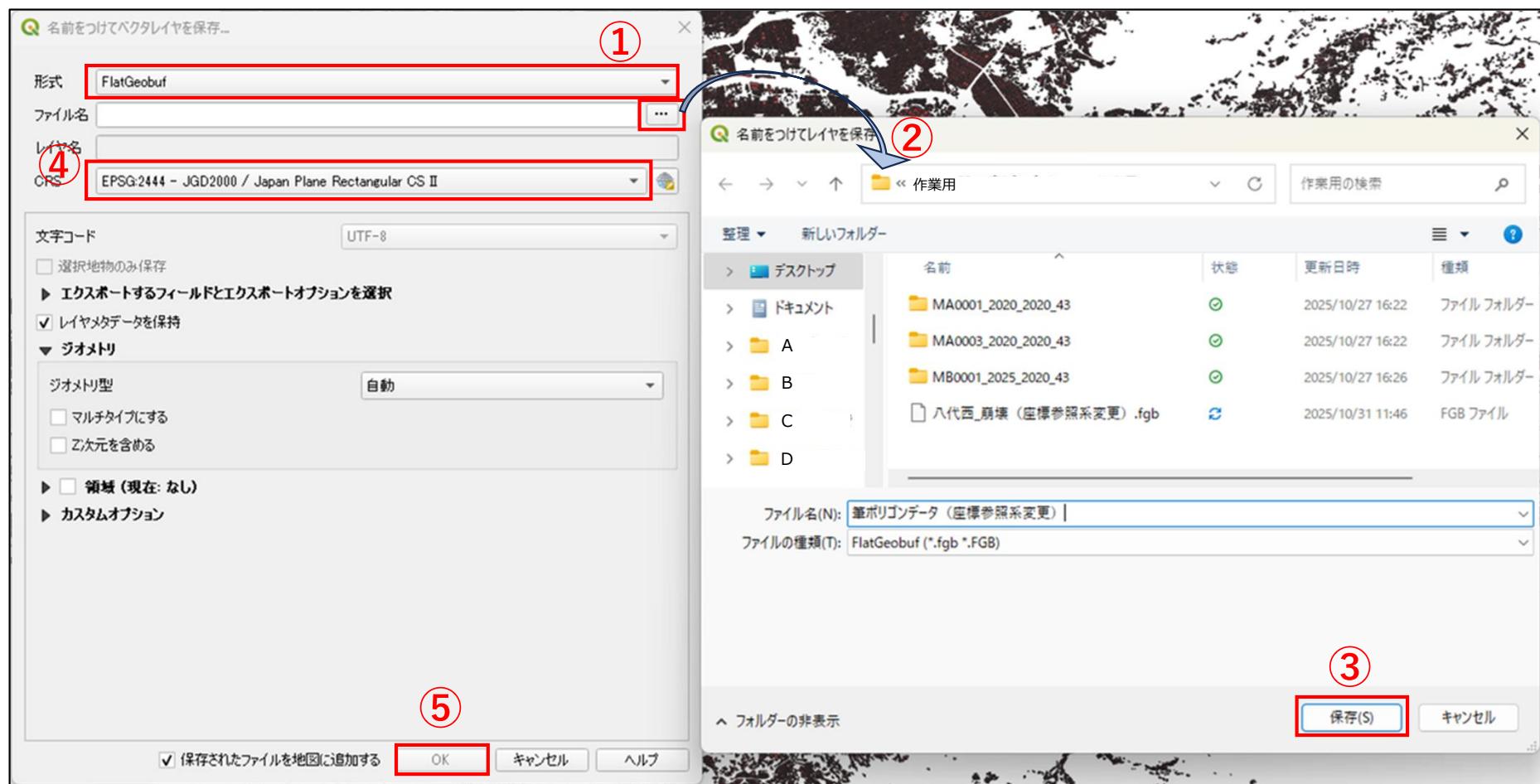
レイヤを右クリック
→「エクスポート」
→「新規ファイルに地物を保存」
の順に選択



3 – (2) データの編集②

筆ポリゴンデータ

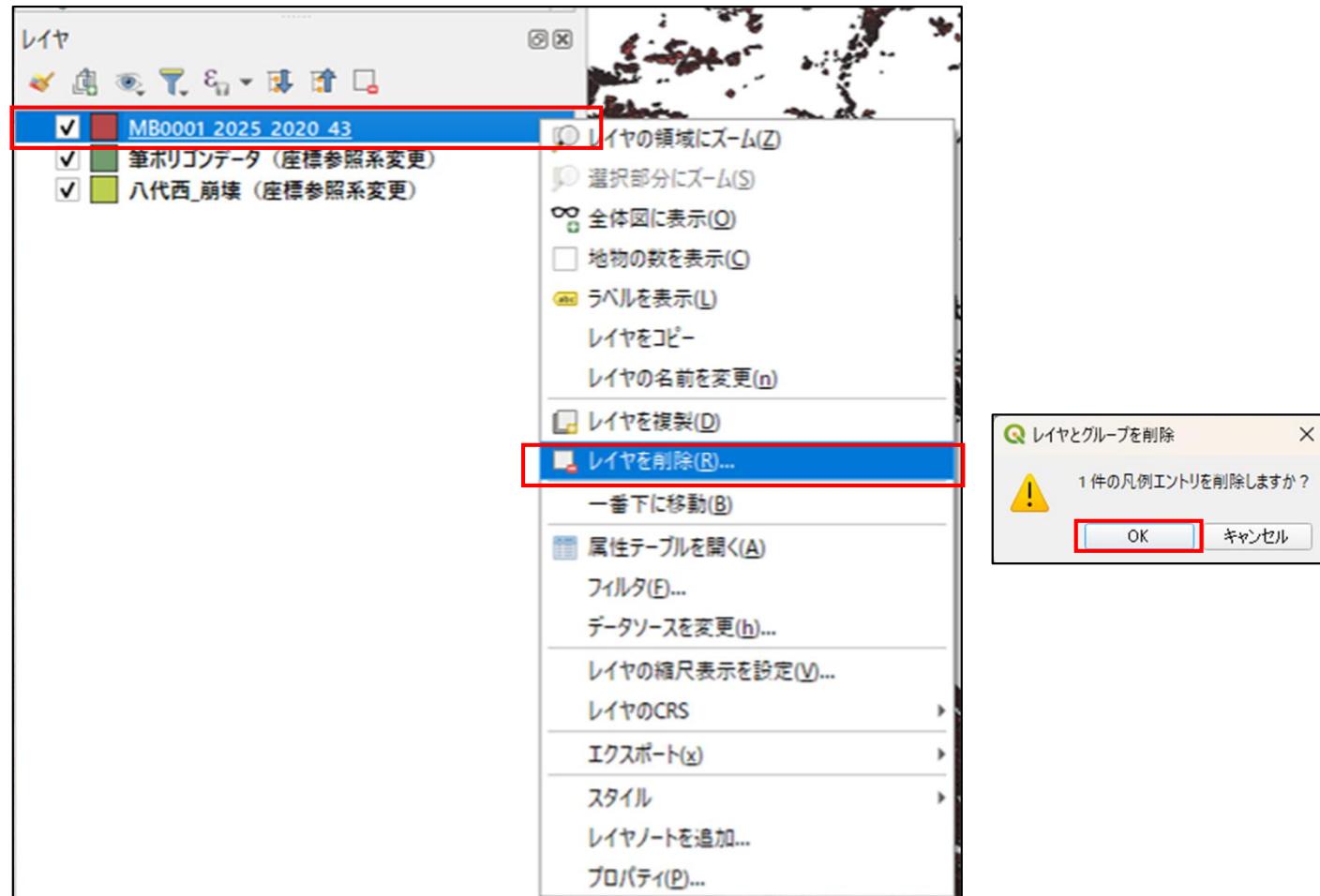
- ③
- ・形式 → FlatGeobuf
 - ・ファイル名 → 「...」をクリックし、保存場所を作業フォルダーに指定
名前を「筆ポリゴンデータ（座標参照系変更）」とし「保存」をクリック
 - ・座標参照系 → 「JGD2000/Japan Plane Rectangular CS II」を選択
- 最後に、「名前をつけてベクタレイヤを保存」メニュー下部の「OK」をクリック
レイヤパネルに新しいレイヤが作成される



3 – (2) データの編集②

筆ポリゴンデータ

- ④ 元データの「MB0001_2025_2020_43」は不要なので削除する
レイヤ「MB0001_2025_2020_43」を右クリック → 「レイヤを削除」をクリック



3 – (3) データの編集③

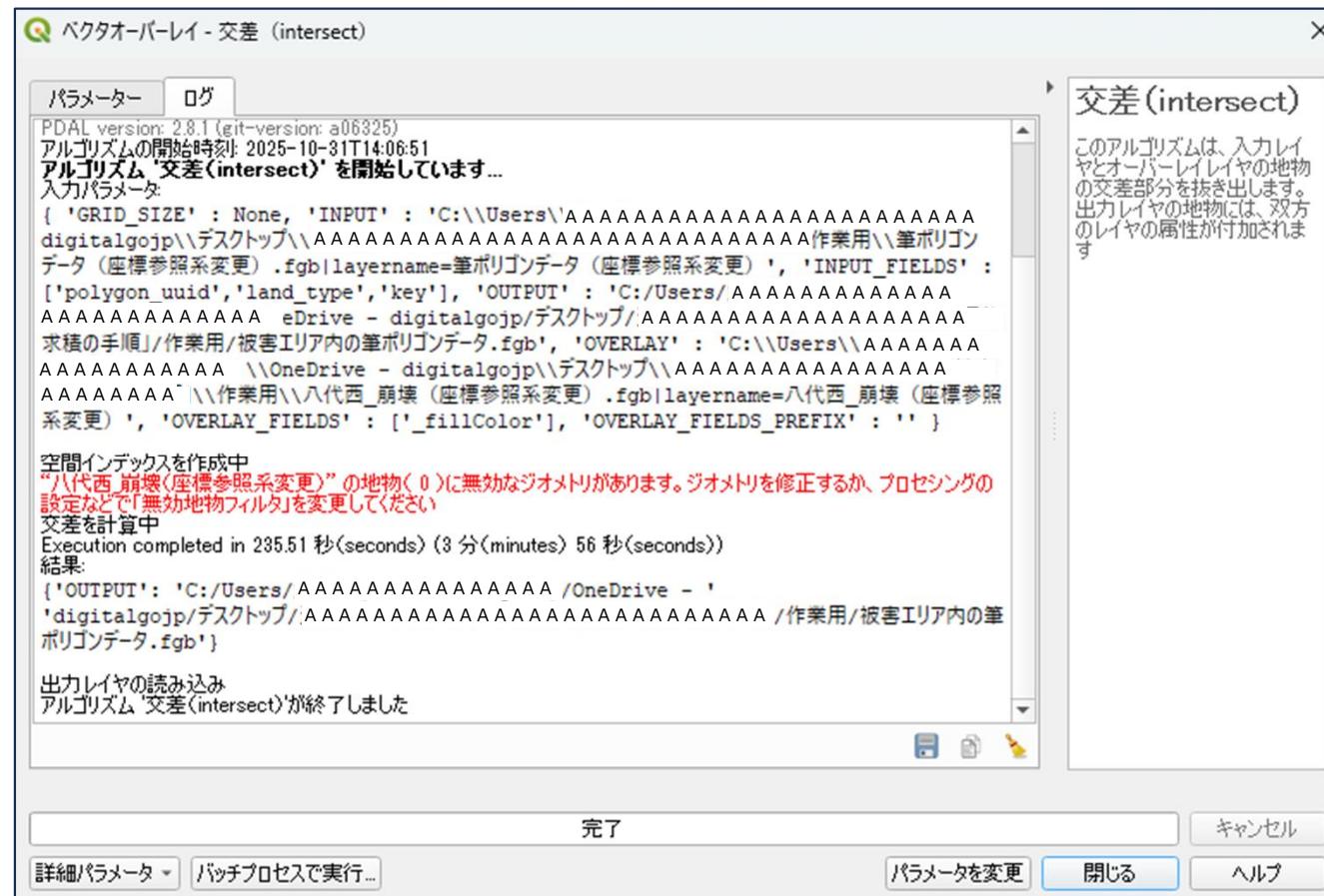
崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差

○浸水想定区域内にある筆ポリゴンデータを抽出する。

筆ポリゴンを抽出するために、「ベクタ」メニュー>「空間演算ツール」>「交差」機能を用いて浸水想定ポリゴンと筆ポリゴンを交差させるが、初期設定のまま作業を行うと、下図のようなエラーが表示される場合がある。

これはほとんどの場合、同一ポリゴン内において、1つの地物で頂点が重なっていたり、境界線が交差（自己交差）していたりすることが原因である。

このように無効なジオメトリ（ポリゴン）があると処理が行えないので、事前に修復しておく必要がある。

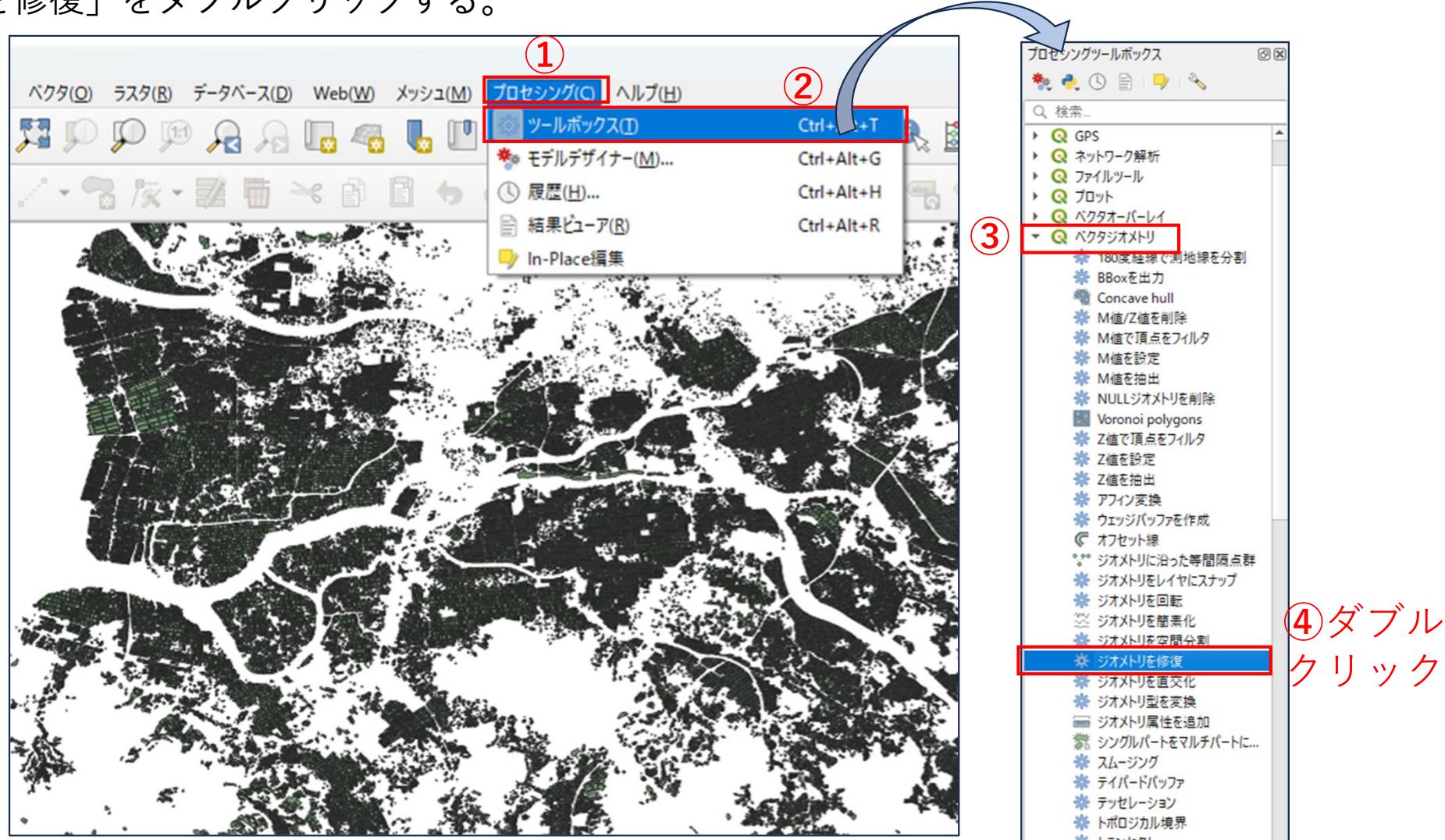


3 – (3) データの編集③

崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差

○ジオメトリ修復の方法

- ①メニューバーの「プロセシング」>「ツールボックス」の順に選択する。
- ②プロセシングツールボックスが開いたら、「ベクタジオメトリ」のメニューを開き、「ジオメトリを修復」をダブルクリックする。

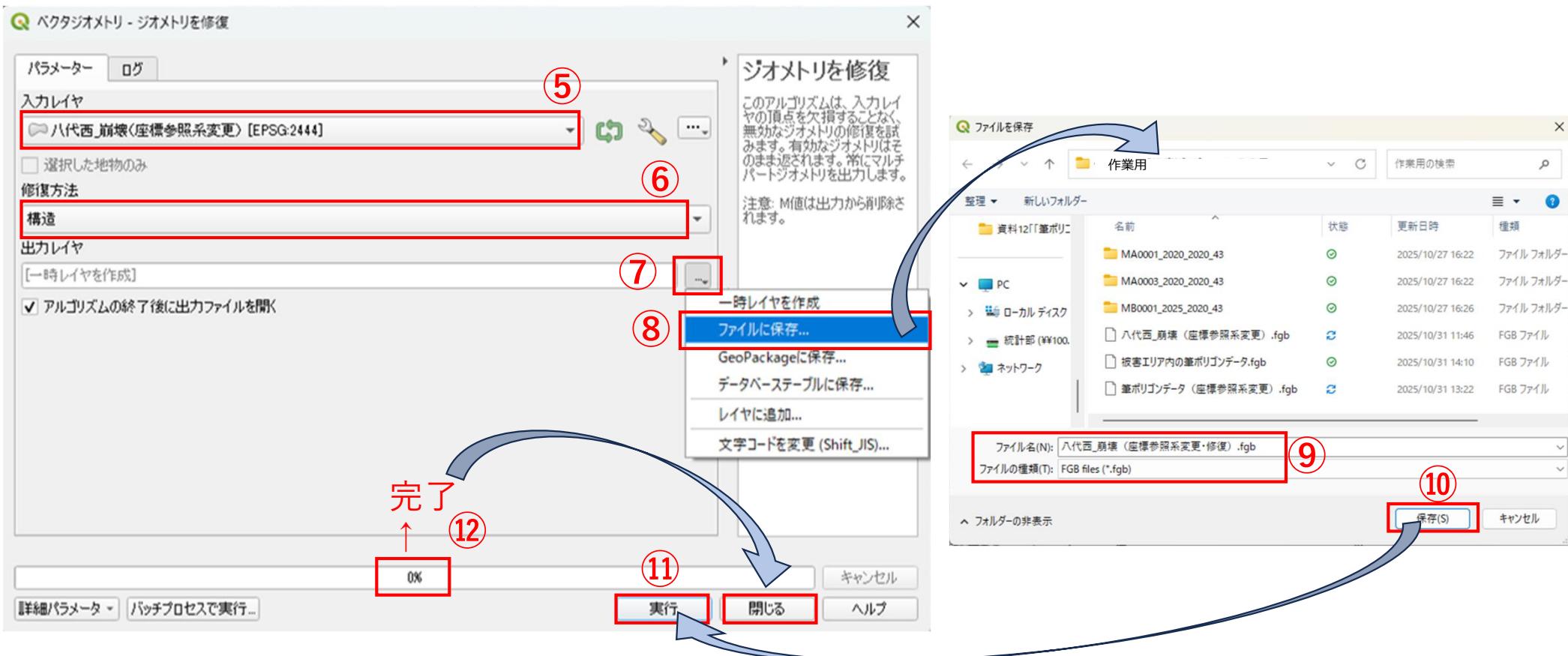


3 – (3) データの編集③

崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差

○ジオメトリ修復の方法

- ③入力レイヤは、修復したい「八代西_崩壊（座標参照系変更）[EPSG: 2444]」を選択する。
- ④修復方法は「構造」を選択する。
- ⑤出力レイヤ横の「...」をクリックし、「ファイルに保存」をクリック。ファイル名を「八代西_崩壊（座標参照系変更・修復）」、ファイルの種類「FGB files (*.fgb)」、保存場所を作業フォルダーに指定し、保存をクリック。
- ⑥「実行」をクリック。「0% → 完了」したら閉じる。



3 – (3) データの編集③

崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差

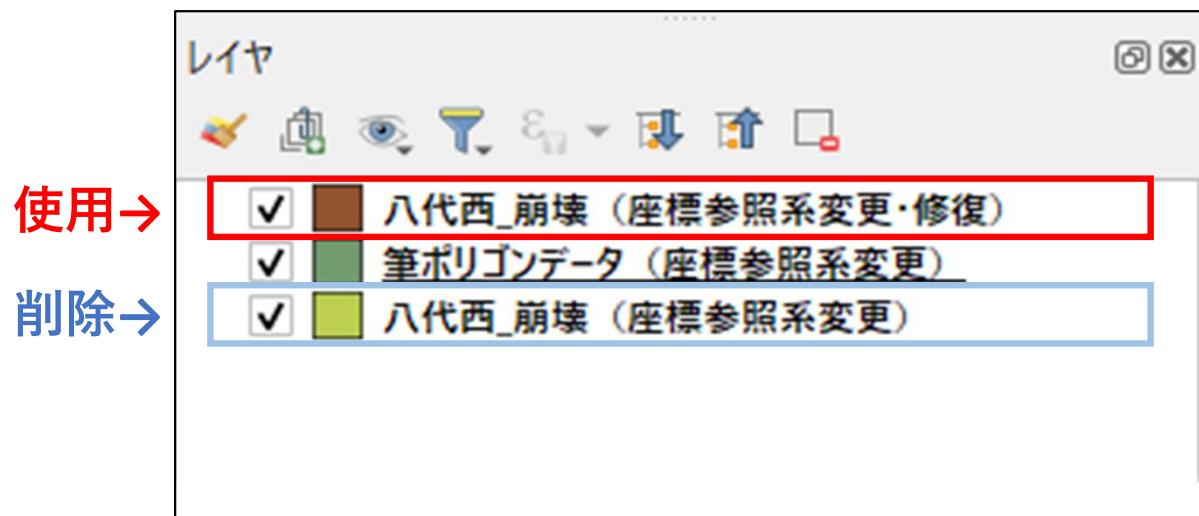
○ジオメトリ修復の方法

レイヤパネルに新しいレイヤ「八代西_崩壊（座標参照系変更・修復）」が作成される。

元のレイヤ「八代西_崩壊（座標参照系変更）」は不要なので、削除する。

（削除の仕方は、P13を参照。）

交差の作業は、修復したレイヤを用いて行う。

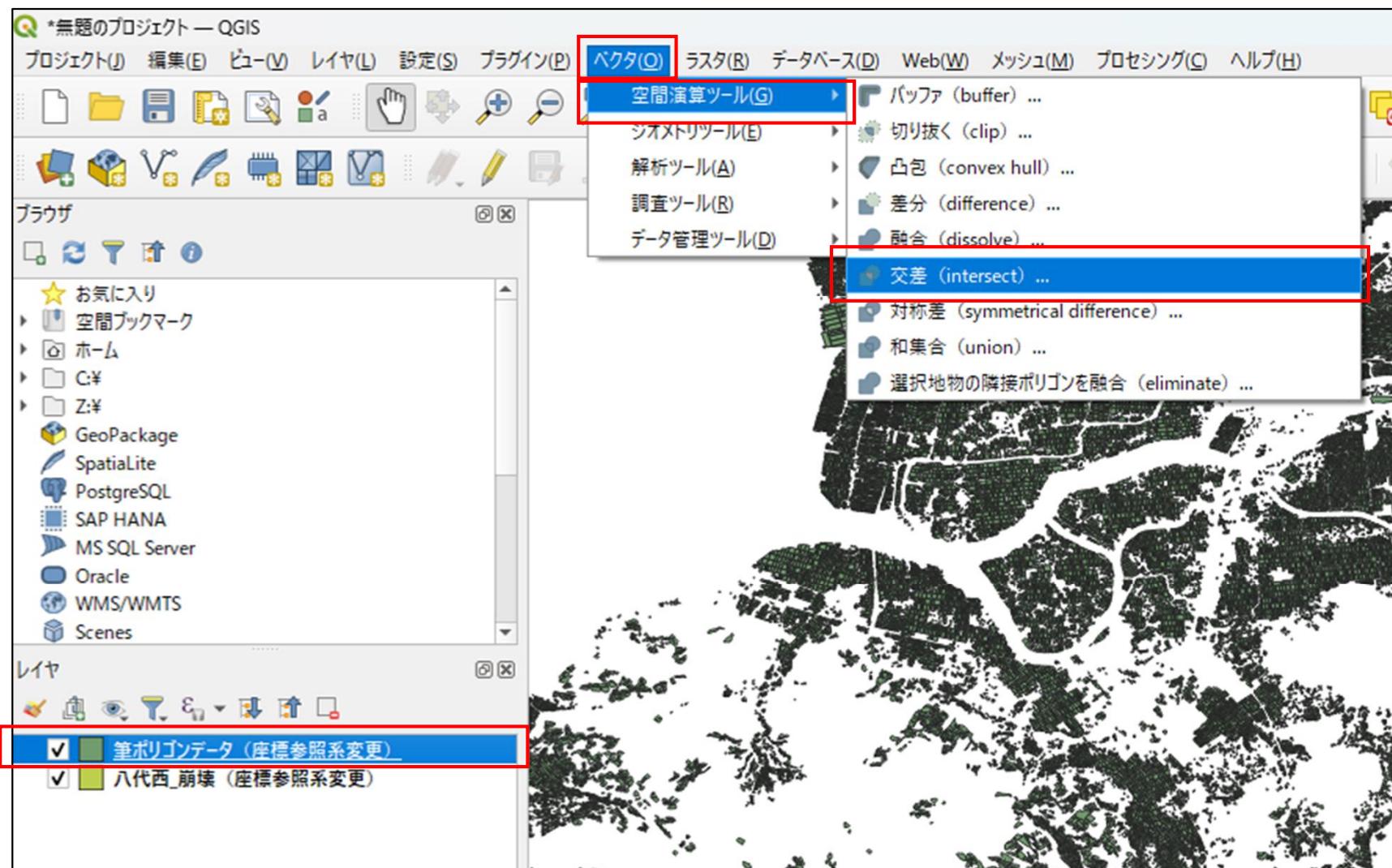


3-（3）データの編集③

崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差

○崩壊・土石流・堆積分布エリア内にある筆ポリゴンデータを抽出する。

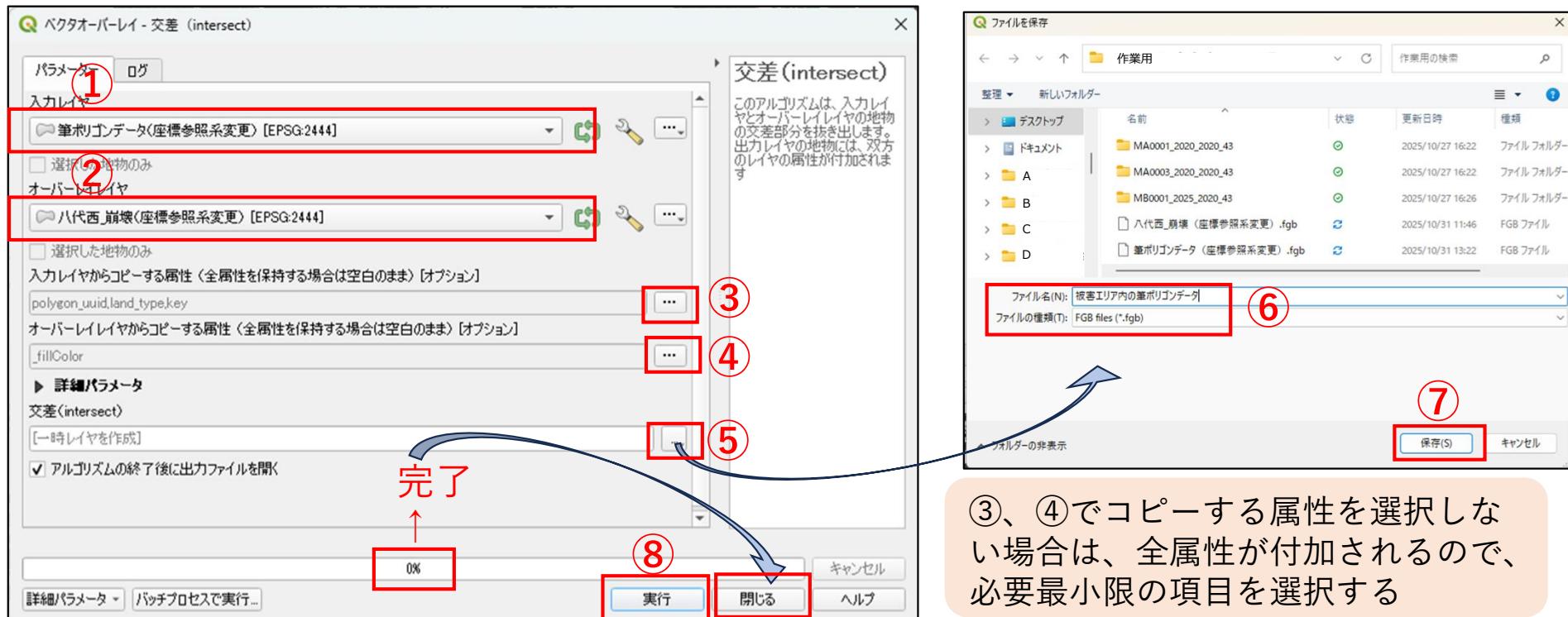
- ① 「筆ポリゴンデータ（座標参照系変更）」レイヤを選択し、「ベクタ」→「空間演算ツール」→「交差（intersect）」の順に選択



3 – (3) データの編集③

崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差

- ② 入力レイヤ → 筆ポリゴンデータ（座標参照系変更）[EPSG: 2444]
 オーバーレイレイヤ → 八代西_崩壊（座標参照系変更・修復）[EPSG: 2444]
 入力レイヤからコピーする属性 → 「...」をクリックし、「polygon_uuid」、「land_type」、「key」を選択し、OKをクリック
 オーバーレイレイヤからコピーする属性 → 「...」をクリックし、「_fillColor」を選択し、OKをクリック
 交差（intersect） → 「...」をクリックし、「ファイルに保存」をクリック
 保存場所は作業フォルダーを指定
 名前は「被害エリア内の筆ポリゴンデータ」
 ファイル形式は「FGB files (*.fgb)」を選択
 最後に「実行」をクリック、「0 % → 完了」したら閉じる

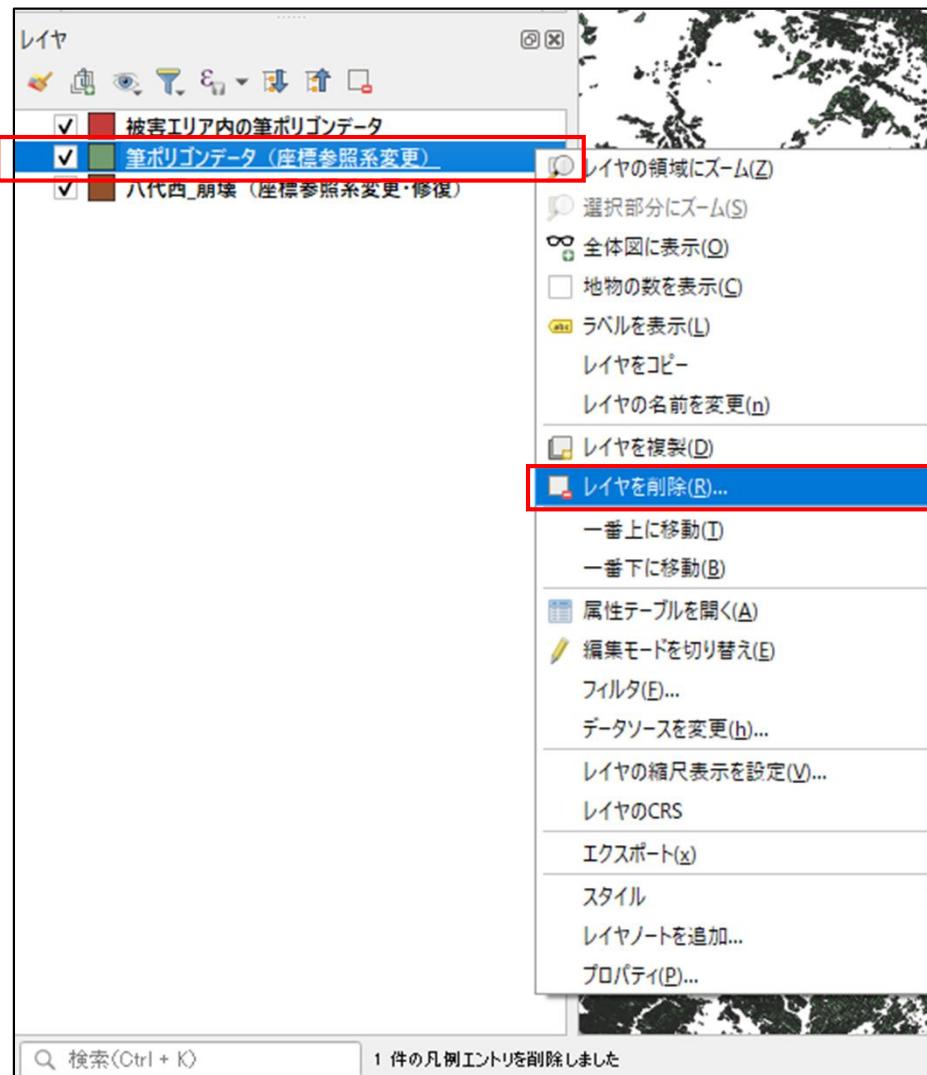


3 – (3) データの編集③

崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差

③ 新しくレイヤが作成される

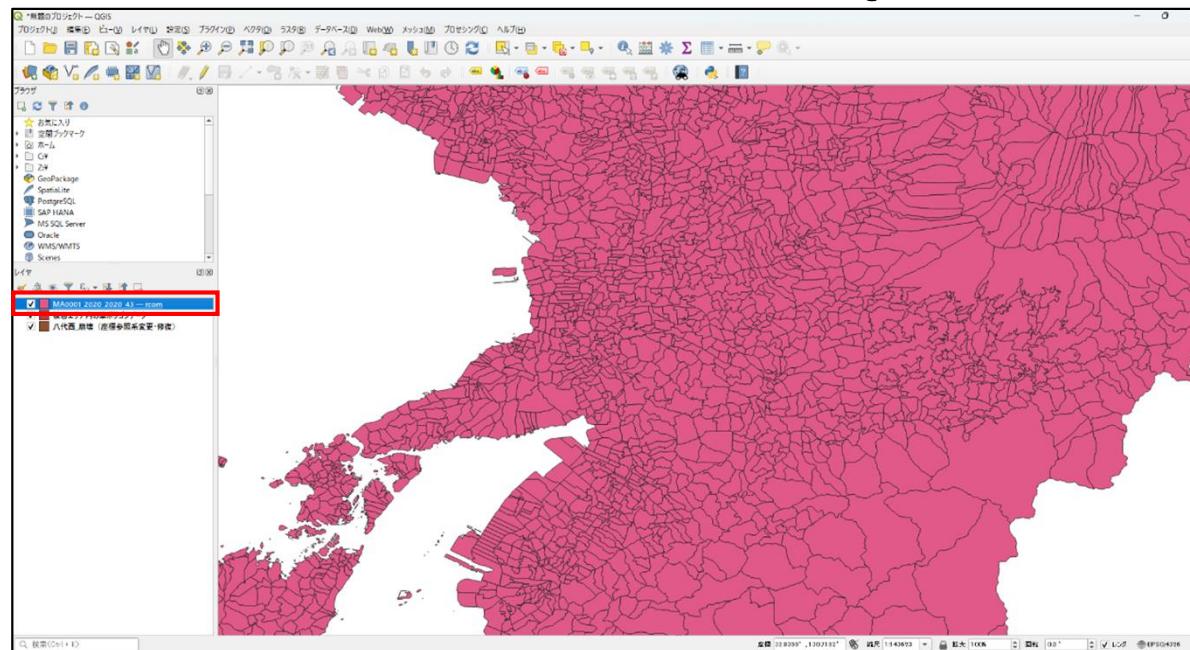
「筆ポリゴンデータ（座標参照系変更）」レイヤは、後の作業で使用しないので削除する
レイヤを右クリック → 「レイヤを削除」をクリック



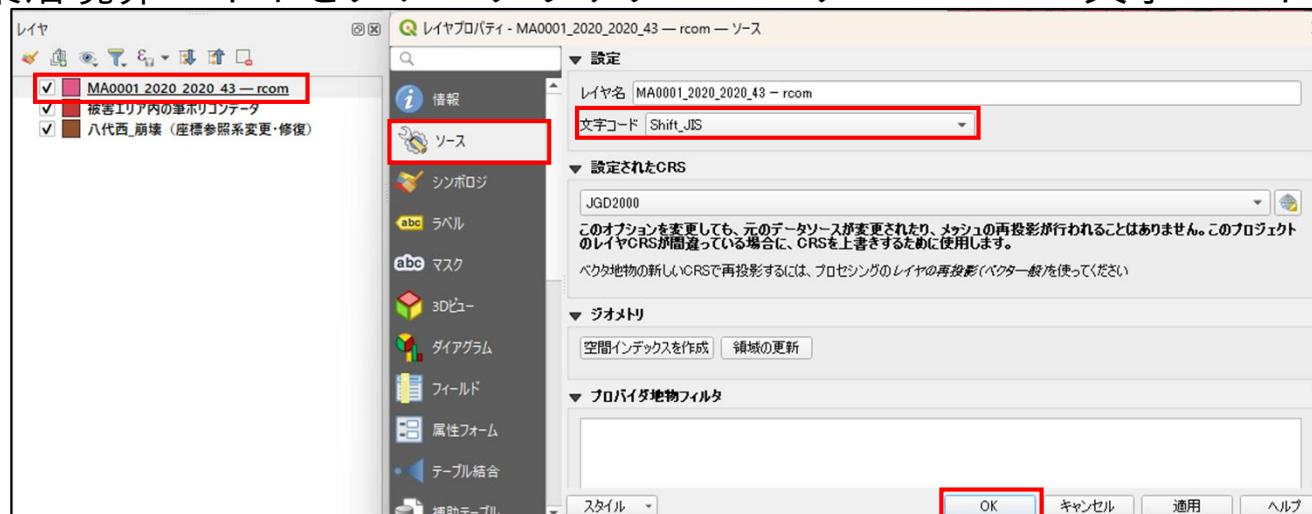
3 – (3) データの編集④ 筆ポリゴンデータと農業集落境界の結合

○筆ポリゴンデータと農業集落境界データをテーブル結合し市区町村名等を付加する。

- 農業集落境界データ「MA0001_2022_2020_43」をQGISのレイヤパネルに読み込む



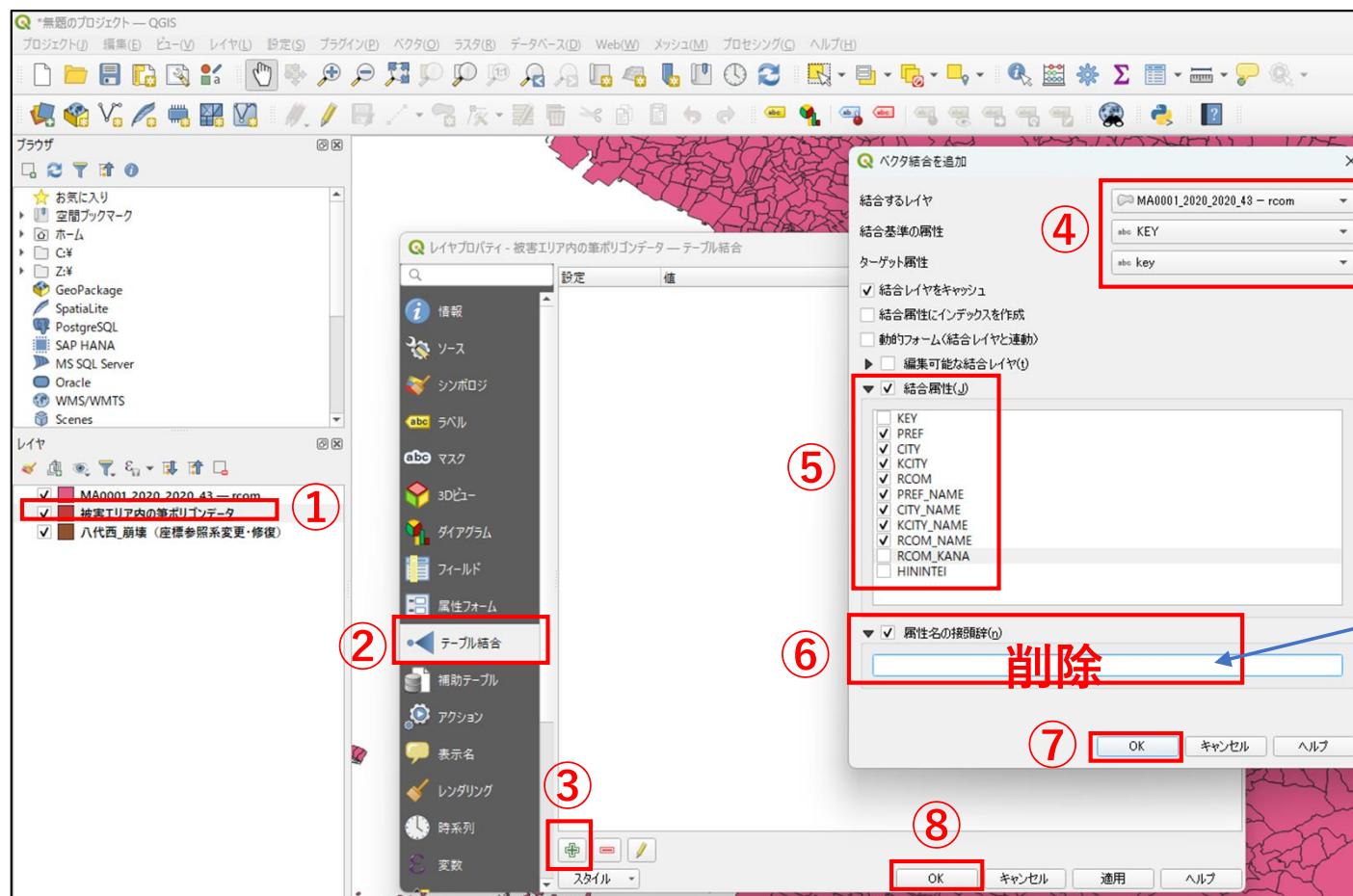
- 農業集落境界レイヤの属性テーブルが文字化けしているので、文字コードを変更する
農業集落境界レイヤをダブルクリック → ソース → 文字コード「Shift_JIS」に変換



3 – (3) データの編集④

筆ポリゴンデータと農業集落境界の結合

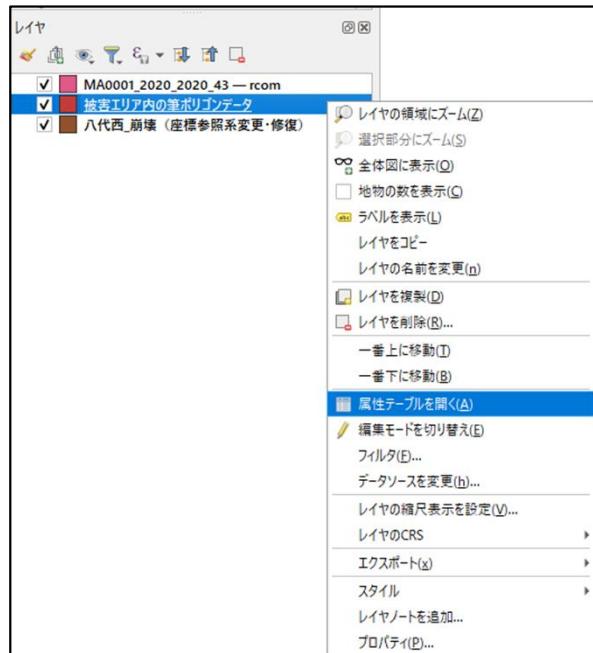
- ③ レイヤパネルの「被害エリア内の筆ポリゴンデータ」をダブルクリック→レイヤプロパティの「テーブル結合」を選択→「」をクリック→「ベクタ結合を追加」メニューを開く
- ・結合するレイヤ → MA0001_2020_2020_43
 - ・結合基準の属性 → KEY
 - ・ターゲット属性 → key
 - ・結合属性 → 「PREF」、「CITY」、「KCITY」、「RCOM」、「PREF_NAME」、「CITY_NAME」、「KCITY_NAME」、「RCOM_NAME」
 - ・属性名の接頭辞にチェックを入れ、「MA0001_2020_2020_43-rcom」の文字を削除



属性名の接頭辞をそのままにすると、表頭に文字が残り、項目名が長くなってしまうので、文字を削除する

3 – (3) データの編集④ 筆ポリゴンデータと農業集落境界の結合

④ 属性テーブルに市区町村名等が追加される



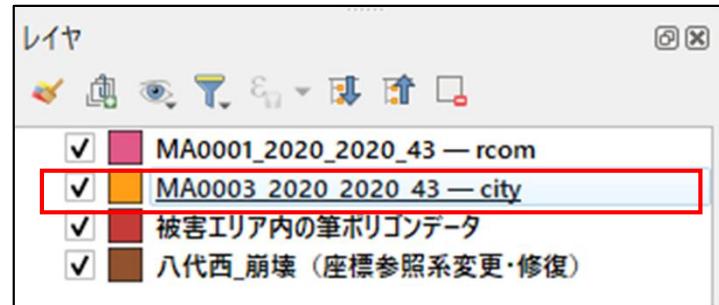
レイヤパネルの「被害エリア内の筆ポリゴンデータ」を右クリック「属性テーブルを開く」を選択

	polygon_uuid	land_type	key	_fillColor	PREF	CITY	KCITY	RCOM	PREF_NAME	CITY_NAME	KCITY_NAME	RCOM_NAME
1	94fa6d92-d1b2-...	200	4320219002	#ff3232	43	202	19	002	熊本県	八代市	柿迫村	糸原
2	121c82a1-09b7-...	200	4320219002	#ff3232	43	202	19	002	熊本県	八代市	柿迫村	糸原
3	c6fd8d37-c47e-...	100	4334803018	#ff3232	43	348	03	018	熊本県	美里町	砥用町	石野
4	ae30122c-bcec-...	100	4334803018	#ff3232	43	348	03	018	熊本県	美里町	砥用町	石野
5	6f84a90d-512b-...	100	4334803018	#ff3232	43	348	03	018	熊本県	美里町	砥用町	石野
6	fb4607de-1e6a-...	100	4334804008	#ff3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	権正
7	3dcbde3d-4d27...	100	4334804008	#ff3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	権正
8	b39c6eed-adf7-...	100	4334804007	#ff3232	43	348	04	007	熊本県	美里町	東砥用村	興正寺
9	e72f966f-87b2-...	100	4334804006	#ff3232	43	348	04	006	熊本県	美里町	東砥用村	岩上

3 – (4) レイヤ表示の変更

○レイヤの塗りつぶしや線の調整、ラベル（市区町村名）の表示等

- ① 市区町村境界データ「MA0003_2020_2020_43」をQGISのレイヤパネルに読み込む



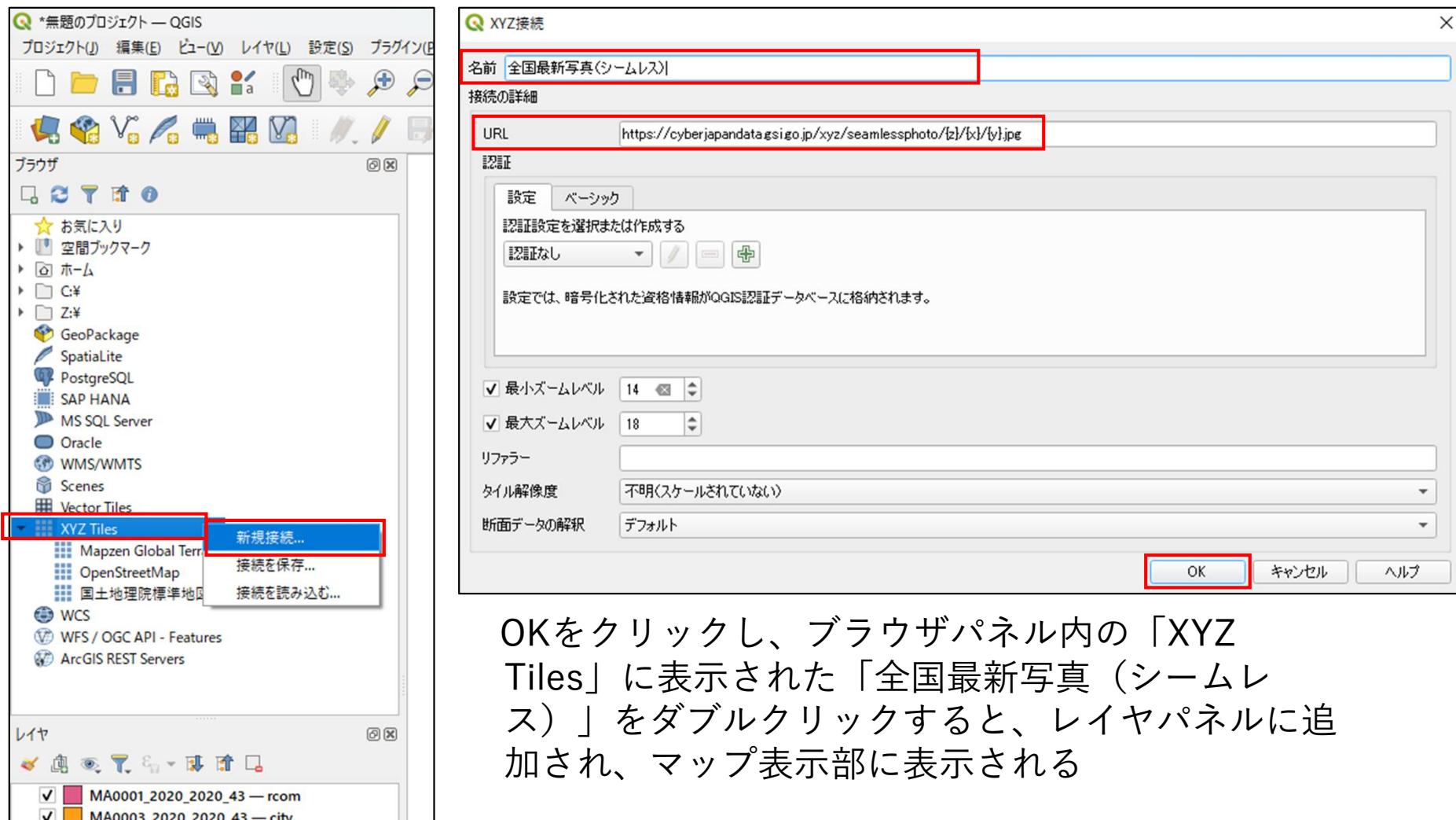
3 – (4) レイヤ表示の変更

- ② 背景地図として、「全国最新写真（シームレス）」を表示させる
ブラウザパネル内「XYZタイル」を右クリック → 新規接続

名前：全国最新写真（シームレス）

URL：<https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/seamlessphoto/{z}/{x}/{y}.jpg>

ズームレベル：最小14、最大18



3 – (4) レイヤ表示の変更

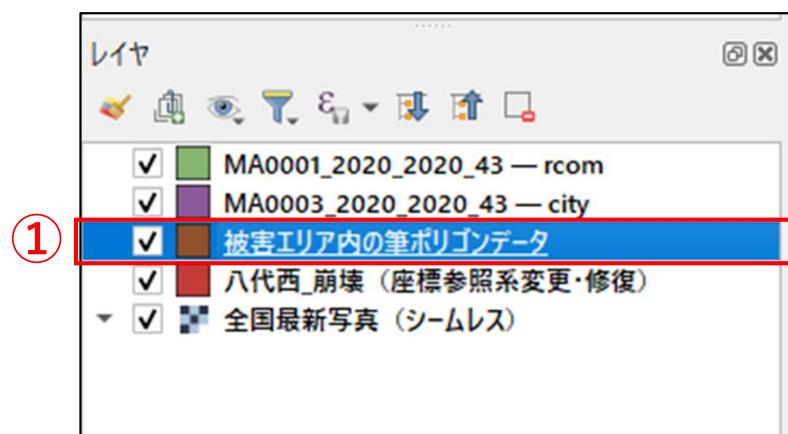
- ③ 各種レイヤについて、レイヤプロパティのシンボロジメニューで以下の表のとおりに色分けを行う。

レイヤ名	塗りつぶし色			ストローク色			ストローク幅
	R (赤)	G (緑)	B (青)	R (赤)	G (緑)	B (青)	
被害エリア内の筆ポリゴンデータ・・・田	透明な塗りつぶし			0	0	255	0.26
被害エリア内の筆ポリゴンデータ・・・畑	透明な塗りつぶし			255	255	0	0.26
崩壊・土石流・堆積分布	1	209	255	透明なストローク色			-
農業集落境界データ	透明な塗りつぶし			255	255	255	0.26
市区町村境界データ	透明な塗りつぶし			255	0	0	0.46

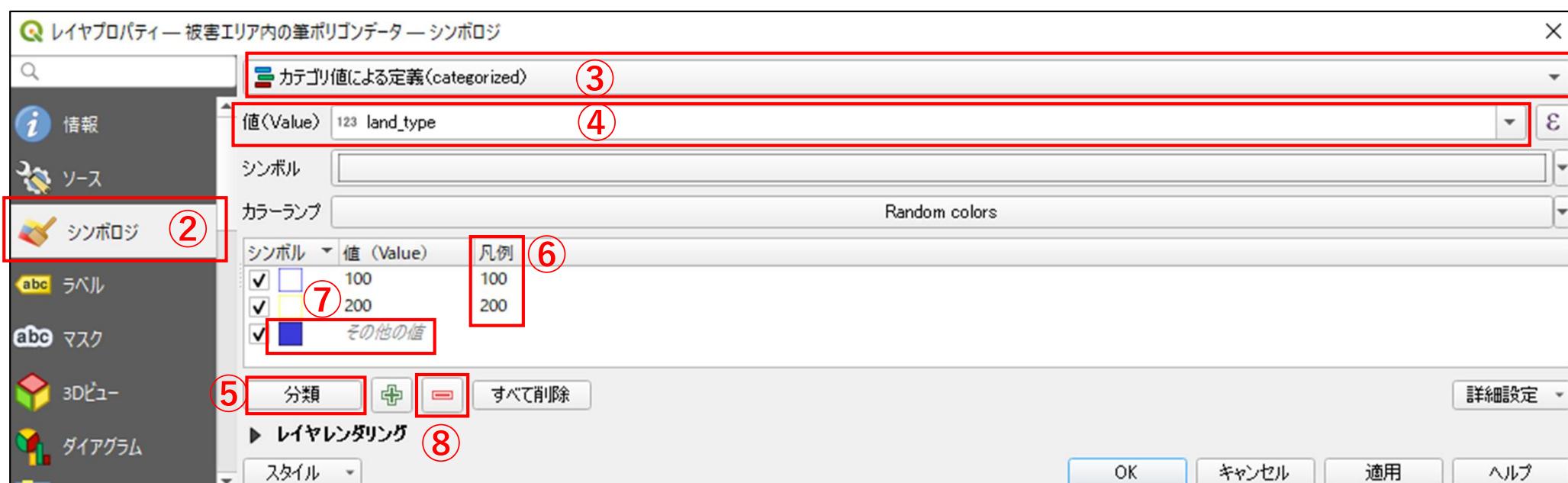
3-（4）レイヤ表示の変更

被害エリア内の筆ポリゴンデータの色分け

被害エリア内の筆ポリゴンデータについては、ポリゴンデータを田（100）・畑（200）別に色分けを行う。



レイヤ「被害エリア内の筆ポリゴンデータ」をダブルクリック
→レイヤプロパティ「シンボロジ」を選択
→「カテゴリ値による定義 (categorized)」を選択
→値 (Value) 「land_type」を選択
→「分類」をクリック
【シンボルや値が表示される】
→「凡例」欄の「100」をダブルクリック「田」に修正
「200」をダブルクリック「畑」に修正
→値 (Value) 欄の「その他の値」欄を選択→「[]」をクリックで削除



3- (4) レイヤ表示の変更

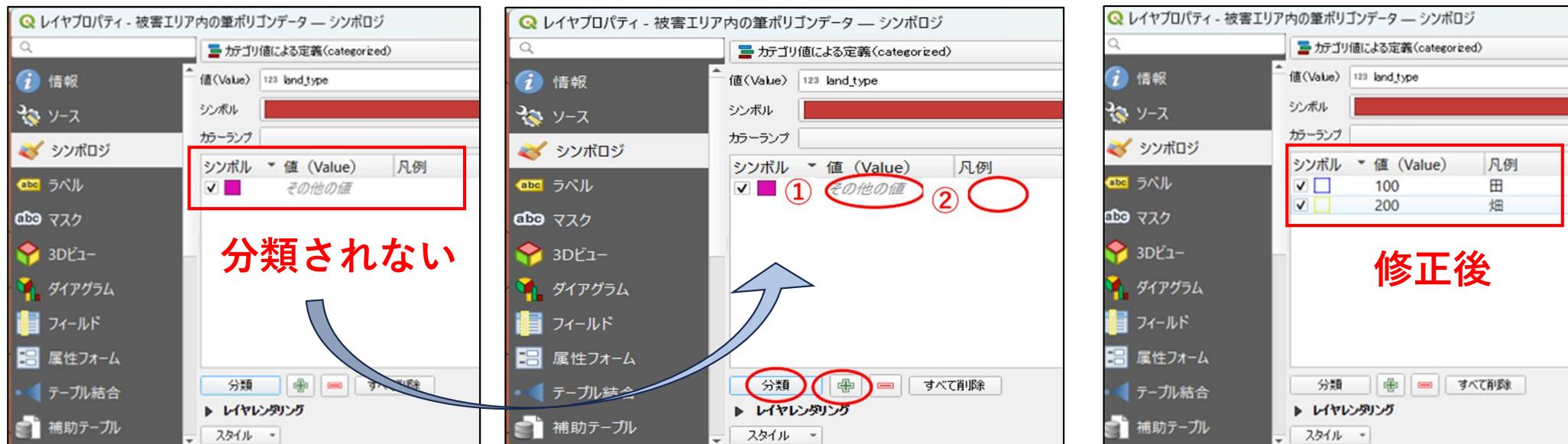
被害エリア内の筆ポリゴンデータの色分け

「カテゴリ値による定義 (categorized)」を選択し、値 (Value) 「123land_type」を選択してもシンボルや値が分類されない場合の対応

- ・ その他の値のみ表示される場合

→ 「その他の値」をダブルクリックし「100」に修正する
→ 凡例の空白部をダブルクリックし「田」とする
→ 「畠」を追加するため、左下の分類の右側の「+」をクリックする
→ 「その他の値」をダブルクリックし「200」に修正する
→ 凡例の空白部をダブルクリックし「畠」とする

右図のようになればOK



3 – (4) レイヤ表示の変更

被害エリア内の筆ポリゴンデータの色分け

選択した状態で、シンボルをクリックするとシンボルセレクタが表示されるので、「シンプル塗りつぶし」を選択する。

塗りつぶし色・ストローク色を透明な塗りつぶしにするときは、プルダウンをクリックし、透明な塗りつぶしに「」をいれる。

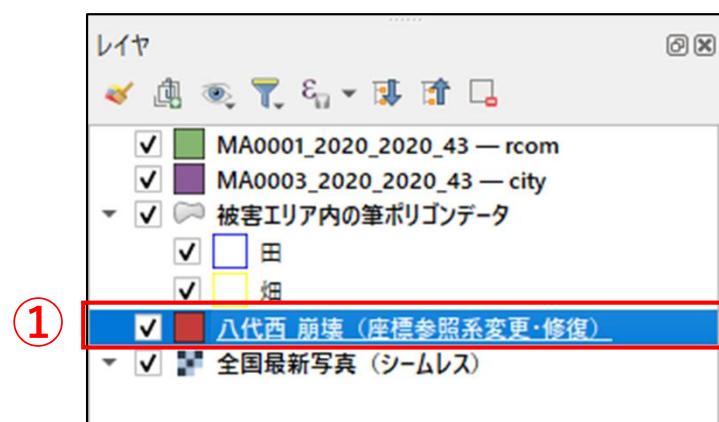
塗りつぶし色・ストローク色を修正する場合は、ストローク色を選択から選ぶ。



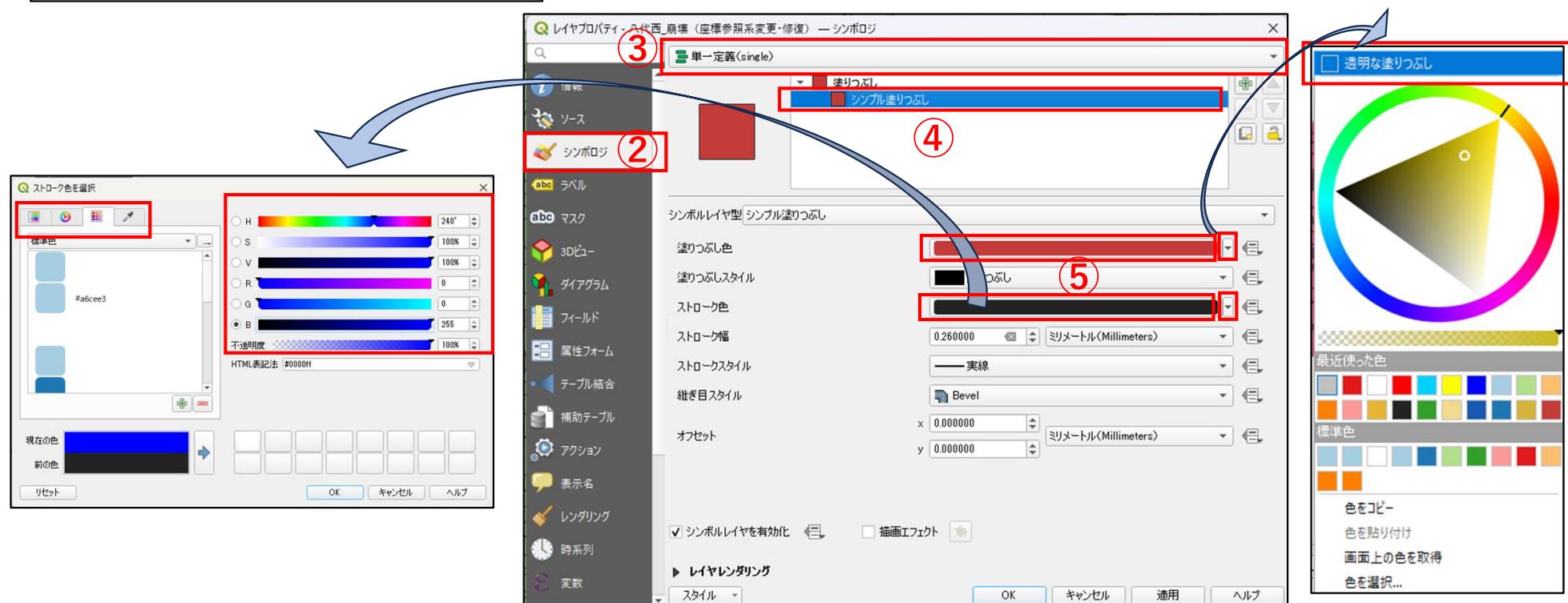
3 – (4) レイヤ表示の変更

崩壊・土石流・堆積分布の色分け

崩壊・土石流・堆積分布「八代西_崩壊（座標参照系変更・修復）」について色分けを行う。



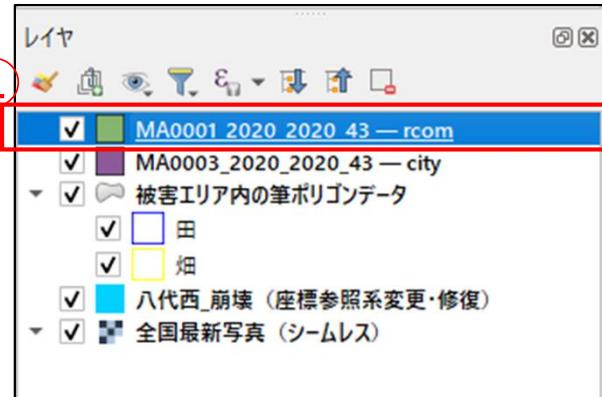
レイヤ「八代西_崩壊（座標参照系変更・修復）」をダブルクリック
→ レイヤプロパティ「シンボロジ」を選択
→ 「單一定義 (single)」を選択
→ 「シンプル塗りつぶし」を選択
→ 塗りつぶし色・ストローク色を透明な塗りつぶしにするときは、
プルダウンをクリックし、透明な塗りつぶしに「✓」をいれる。
塗りつぶし色・ストローク色を修正する場合は、ストローク色を
選択から選ぶ。



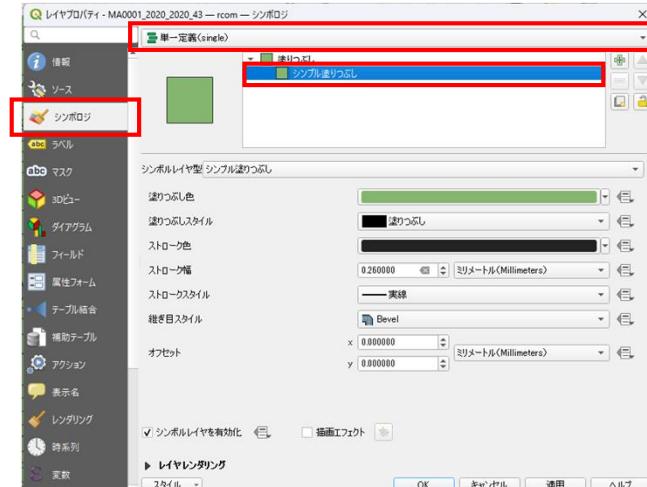
3-（4）レイヤ表示の変更

農業集落境界データの色分け及び農業集落名を表示

農業集落境界データ「MA0001_2020_2020_43-rcom」について色分け及び農業集落名を表示させる。

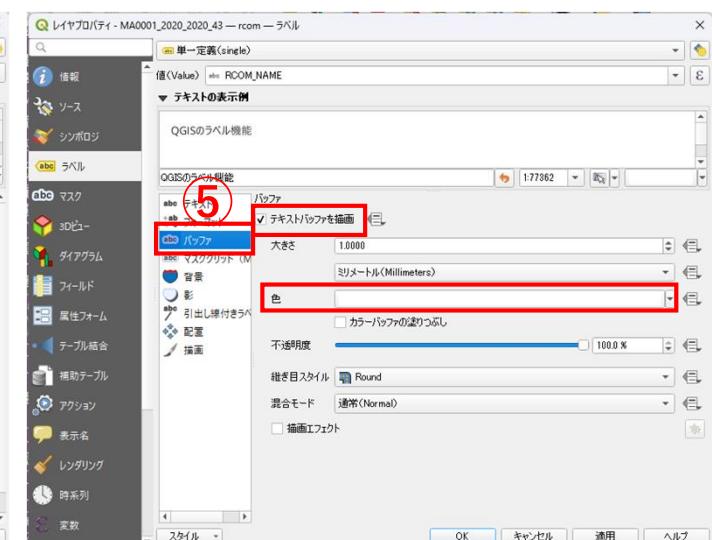
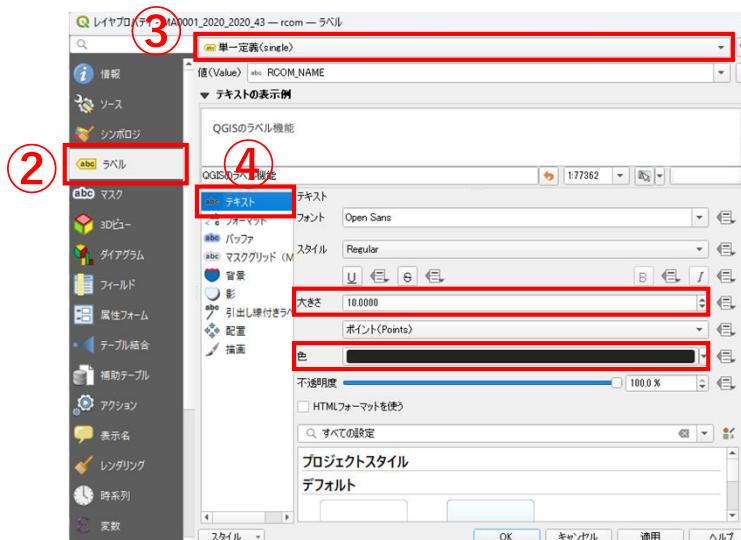


レイヤ「MA0001_2020_2020_43-rcom」をダブルクリック
→レイヤプロパティ「シンボロジ」を選択
→「單一定義 (single)」を選択
→「シンプル塗りつぶし」を選択
塗りつぶし色・ストローク色の修正については「被害エリア内の筆ポリゴンデータの色分け」同様に行う。(P29参照)



レイヤ

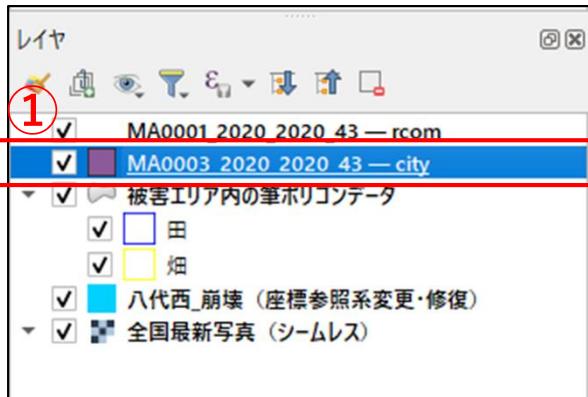
「MA0001_2020_2020_43-rcom」をダブルクリック
→レイヤプロパティ「ラベル」を選択
→「單一定義 (single)」を選択
→「テキスト」を選択し、色・大きさを変える
→「バッファ」を選択、テキスト描写に✓を入れ、色を選択



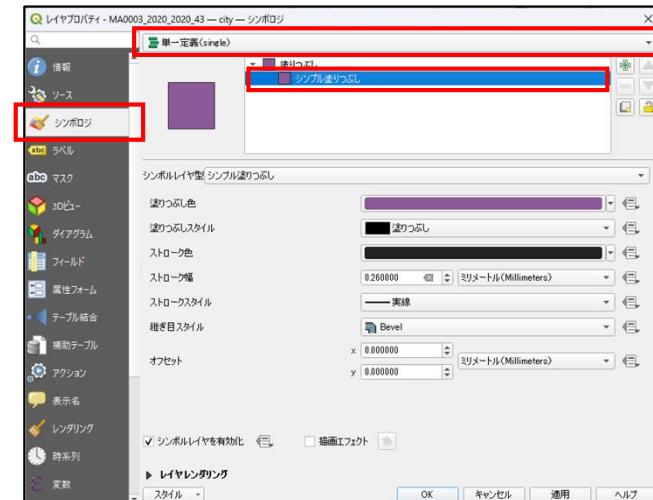
3-（4）レイヤ表示の変更

市町村境界データの色分け及び市町村名を表示

市町村境界データ「MA0003_2020_2020_43-rcom」について色分け及び農業集落名を表示させる。

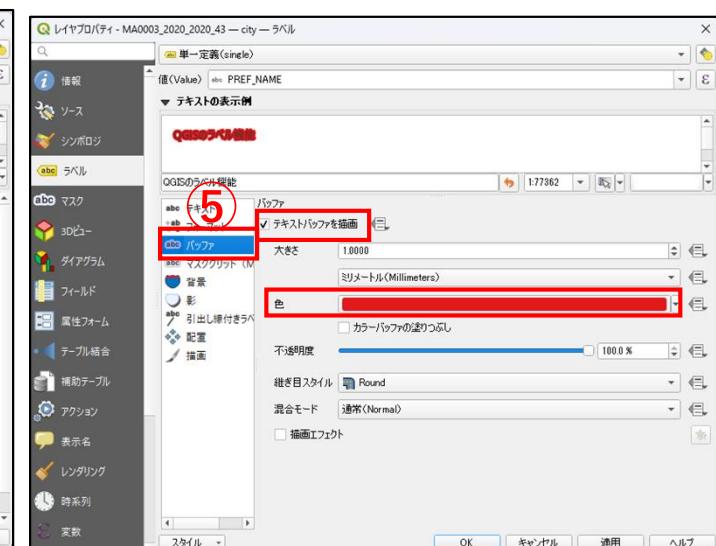
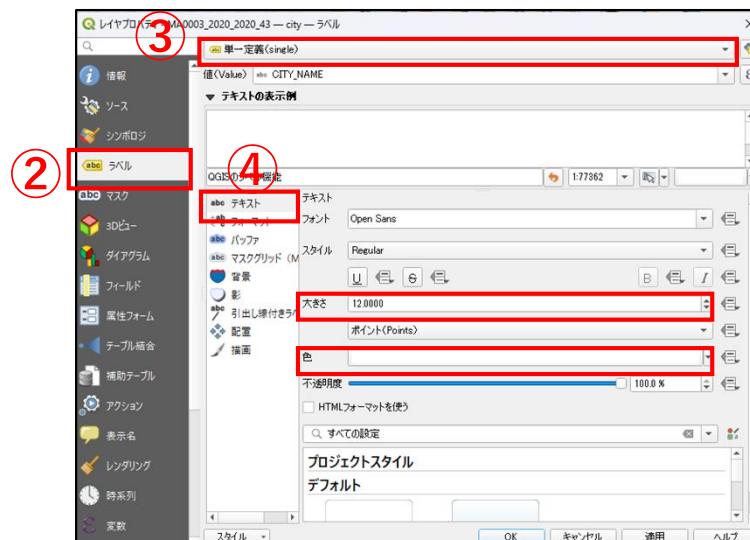


レイヤ「MA0003_2020_2020_43-rcom」をダブルクリック
→レイヤプロパティ「シンボロジ」を選択
→「單一定義 (single)」を選択
→「シンプル塗りつぶし」を選択
塗りつぶし色・ストローク色の修正については「被害エリア内の筆ポリゴンデータの色分け」同様に行う。(P29参照)



レイヤ

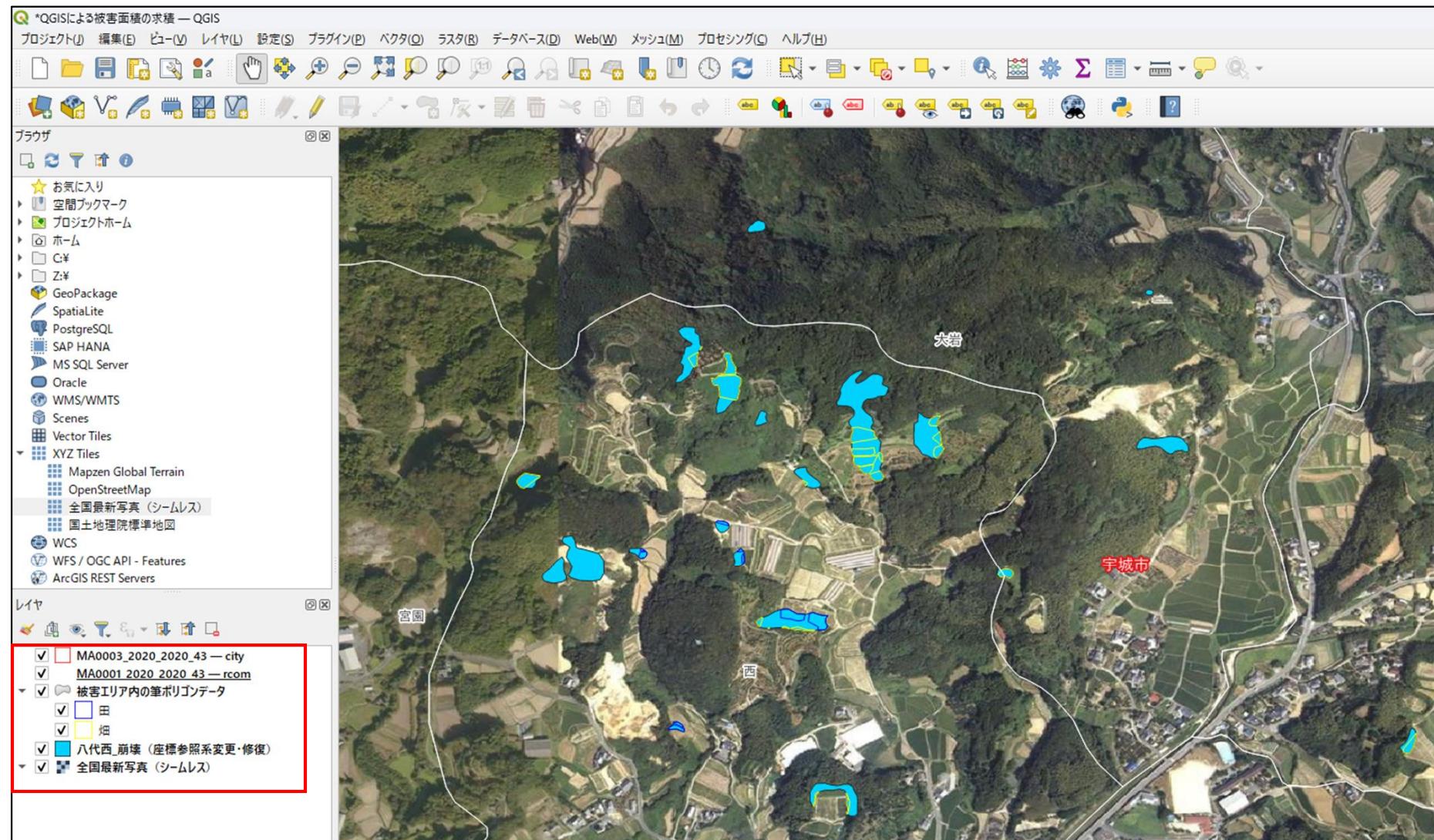
「MA0003_2020_2020_43-rcom」をダブルクリック
→レイヤプロパティ「ラベル」を選択
→「單一定義 (single)」を選択
→「テキスト」を選択し、色・大きさを変える
→「バッファ」を選択、テキスト描写に✓を入れ、色を選択



3 – (4) レイヤ表示の変更

レイヤ表示の変更後（イメージ）

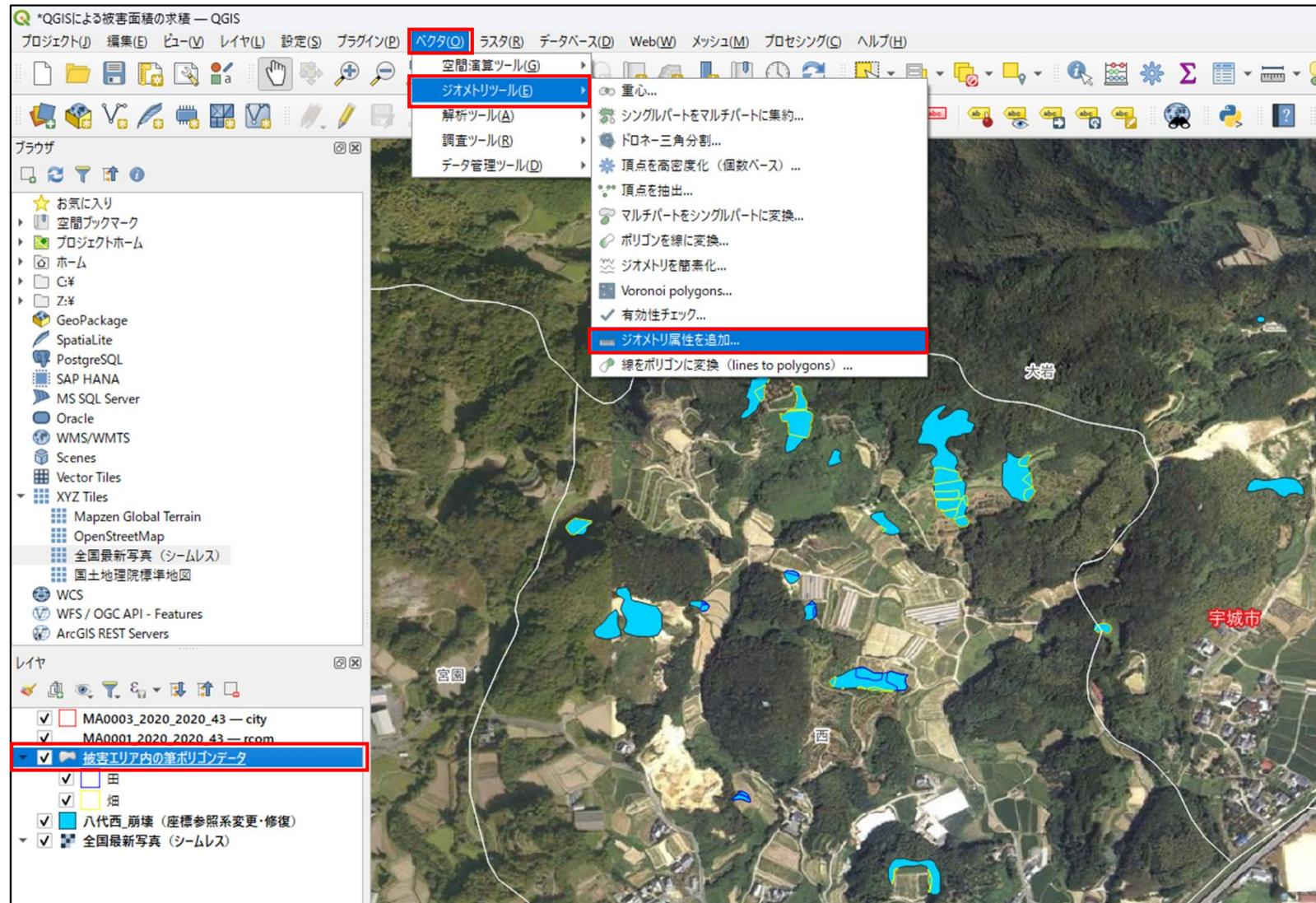
※レイヤパネル内の順番を図のとおりにしてください



出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>）, 「令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

3 – (5) 被害エリア内の筆ポリゴン面積の求積

- ① 被害エリア内の筆ポリゴン面積を求積するため、レイヤパネルで「被害エリア内の筆ポリゴンデータ」を選択し、「ベクタ」→「ジオメトリツール」→「ジオメトリ属性を追加」の順に選択



出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapan.gsi.go.jp>）, 「令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

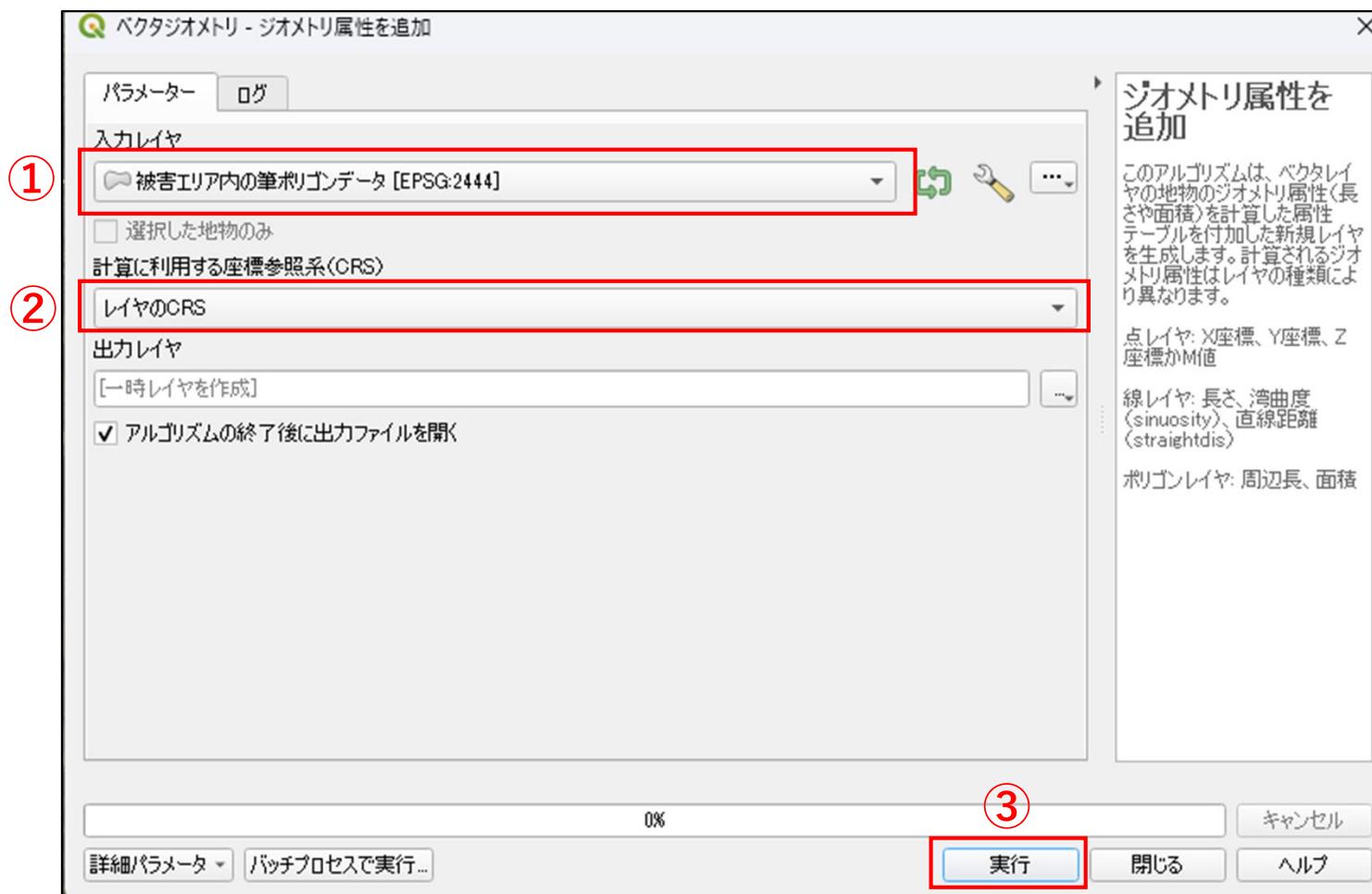
3 – (5) 被害エリア内の筆ポリゴン面積の求積

② 入力レイヤ → 被害エリア内の筆ポリゴンデータ[EPSG:2444]

計算に利用する座標参照系(CRS) → レイヤのCRS

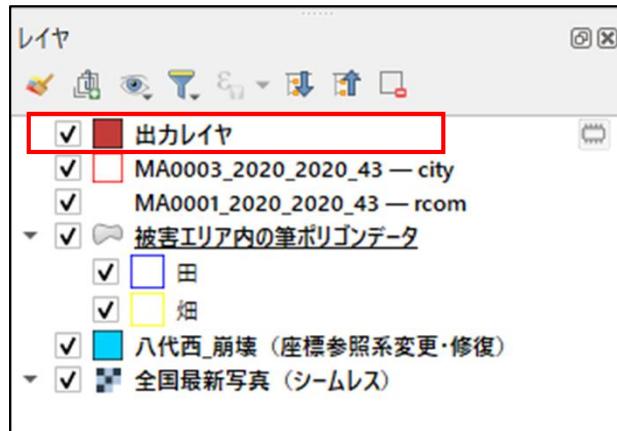
出力レイヤ → 一時レイヤを作成

「実行」をクリックする。

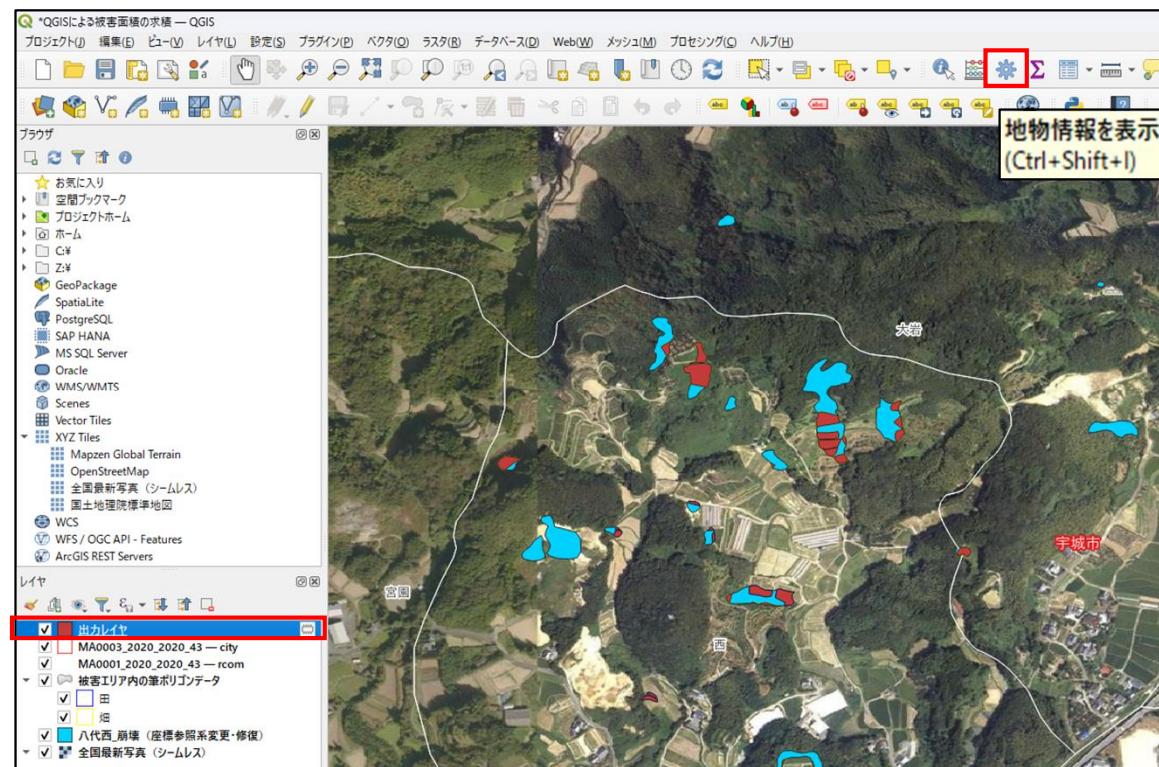


3 – (5) 被害エリア内の筆ポリゴン面積の求積

- ③ レイヤパネルに「出力レイヤ」として新たにレイヤが作成される



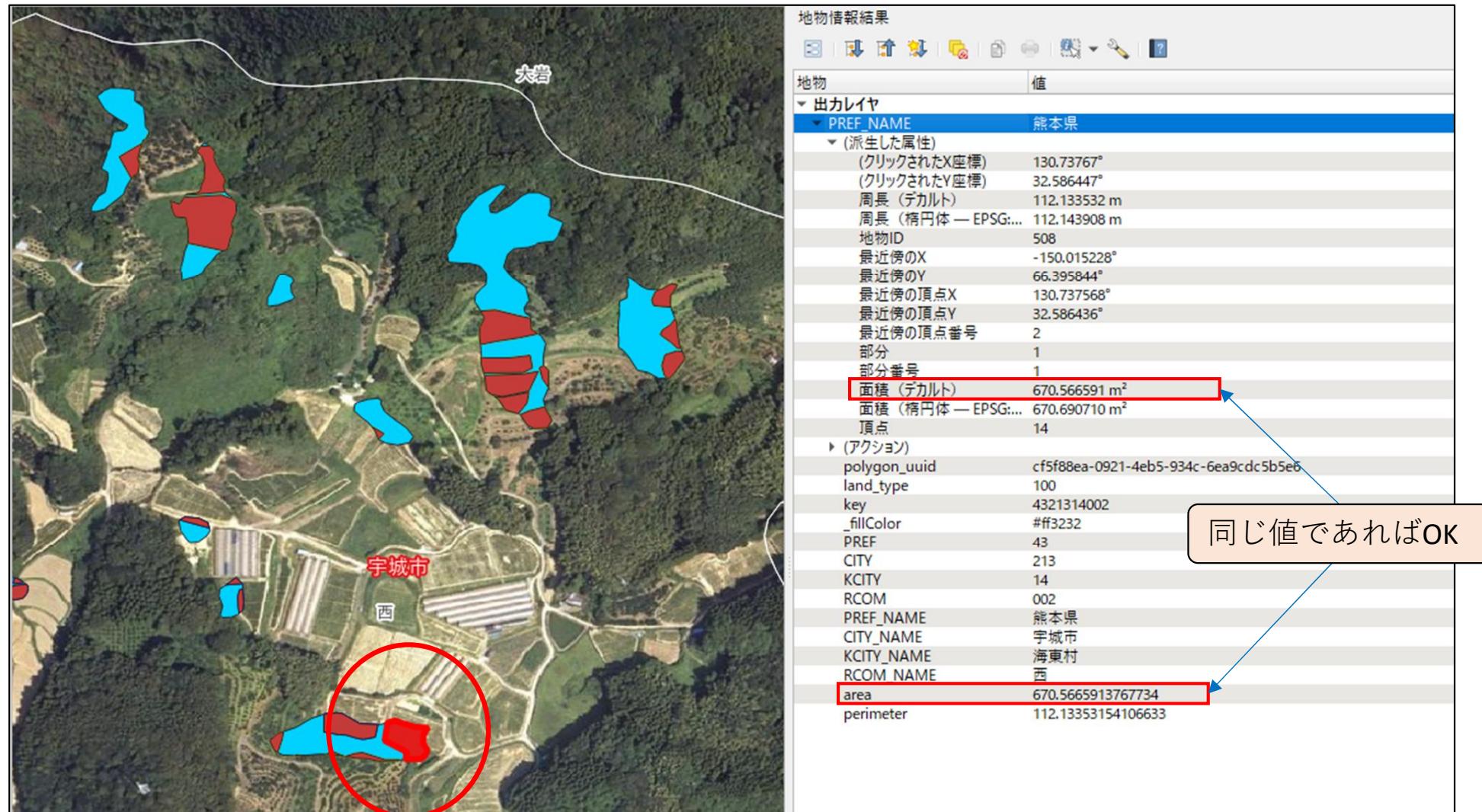
- ④ 求積結果を確認する。
レイヤパネルで「出力レイヤ」を選択した状態で、ツールバーから「地物情報を表示」をクリック



出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapan.gsi.go.jp>）、「令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

3 – (5) 被害エリア内の筆ポリゴン面積の求積

- ⑤ 任意の筆ポリゴンをクリックし、地物情報結果の「(派生した属性)」>「面積（デカルト）」と「(アクション)」>「area」の値が同じであればOK



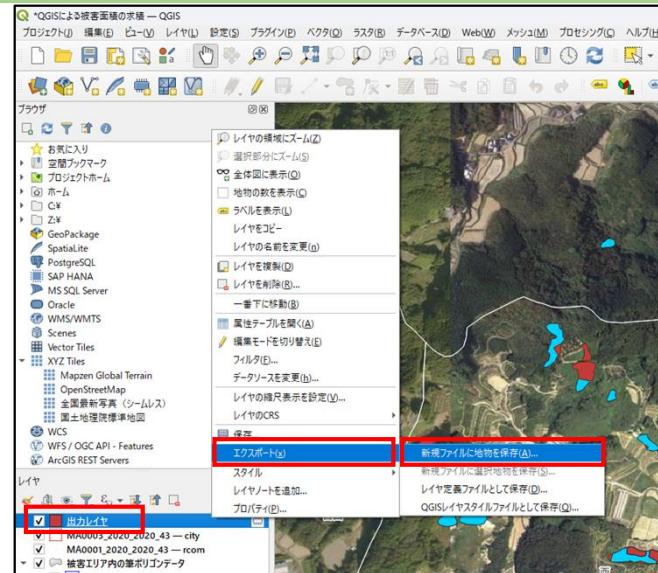
地物	値
出力レイヤ	
PREF_NAME	熊本県
(派生した属性)	
(クリックされたX座標)	130.73767°
(クリックされたY座標)	32.586447°
周長 (デカルト)	112.133532 m
周長 (橢円体 — EPSG:4326)	112.143908 m
地物ID	508
最近傍のX	-150.015228°
最近傍のY	66.395844°
最近傍の頂点X	130.737568°
最近傍の頂点Y	32.586436°
最近傍の頂点番号	2
部分	1
部分番号	1
面積 (デカルト)	670.566591 m ²
面積 (橢円体 — EPSG:4326)	670.690710 m ²
頂点	14
(アクション)	
polygon_uuid	cf5f88ea-0921-4eb5-934c-6ea9cdc5b5e6
land_type	100
key	4321314002
_fillColor	#ff3232
PREF	43
CITY	213
KCITY	14
RCOM	002
PREF_NAME	熊本県
CITY_NAME	宇城市
KCITY_NAME	海東村
RCOM_NAME	西
area	670.5665913767734
perimeter	112.13353154106633

出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>）, 「令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

3 – (5) 被害エリア内の筆ポリゴン面積の求積

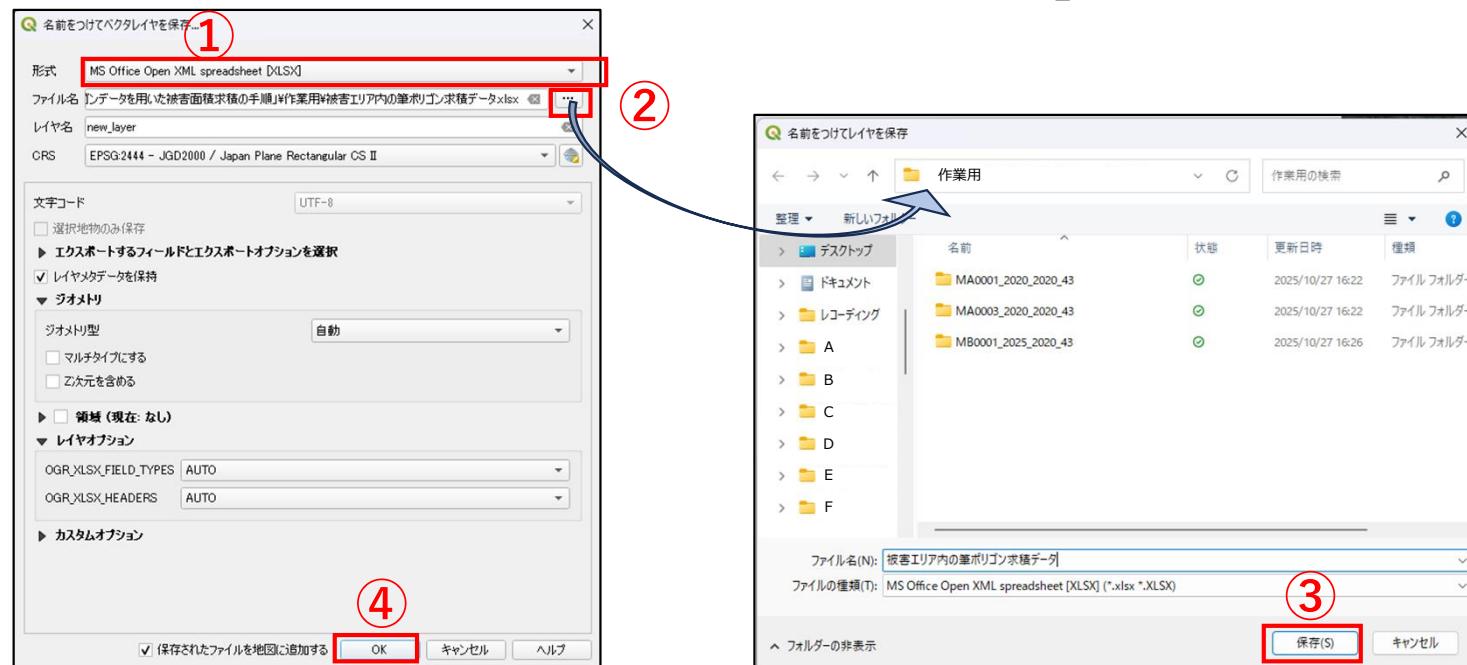
- ⑥ 後の作業で求積結果を集計するため、Excel形式で出力する。

「出力レイヤ」を右クリック
→ 「エクスポート」
→ 「新規ファイルに地物を保存」
の順に選択



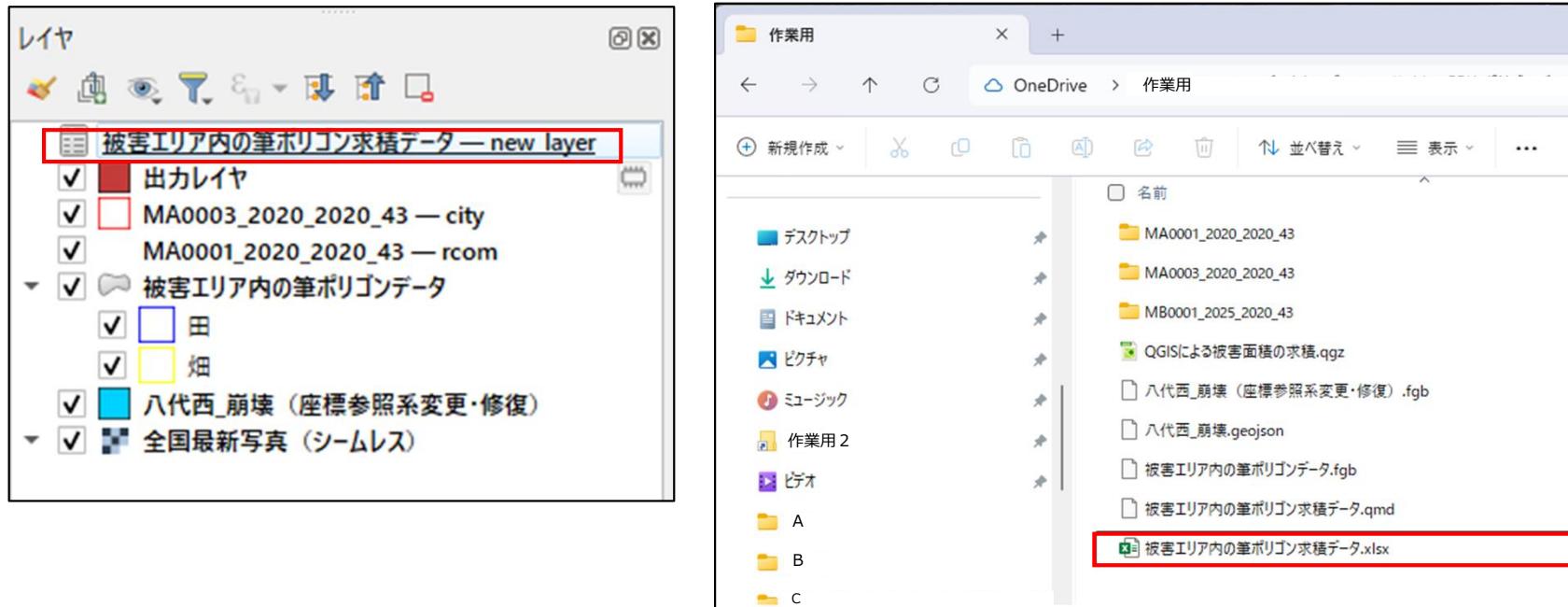
出典：「地理院地図」（国土地理院）
(<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>) ,
「令和7年(2025年)8月6日からの
大雨に関する情報」（国土地理院）
(<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>)
をもとに九州農政局作成

- ⑦ 形式 → MS Office Open XML spreadsheet [XLSX]
ファイル名 → 「...」をクリック。保存先は作業フォルダーを指定
名前は「被害エリア内の筆ポリゴン求積データ」

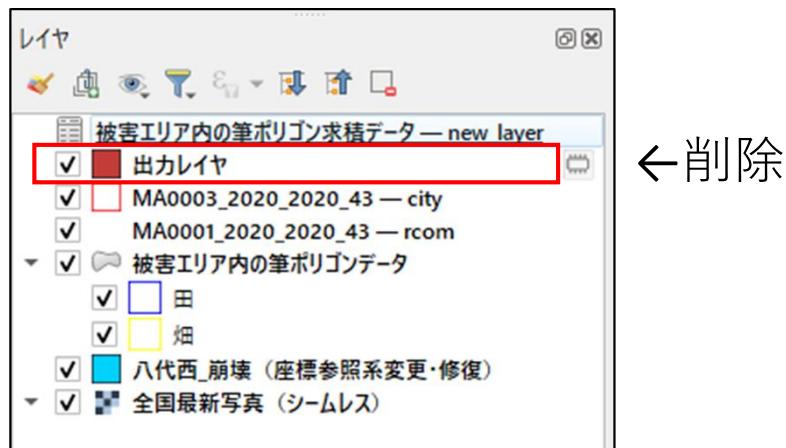


3 – (5) 被害エリア内の筆ポリゴン面積の求積

- ⑧ レイヤパネルに新たなレイヤが作成され、作業フォルダーにExcelファイルが保存される



- ⑨ 一時ファイルである「出力レイヤ」は不要なので削除する



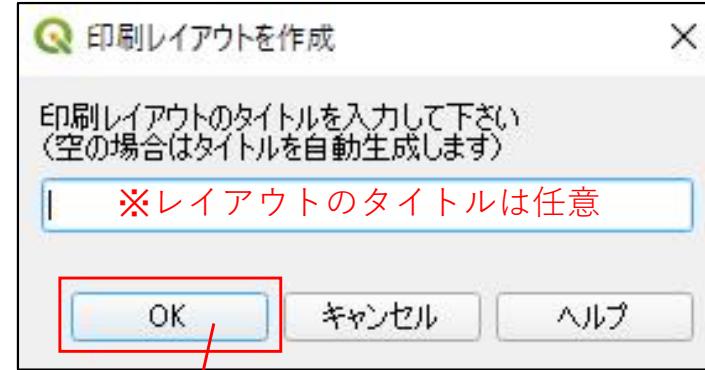
←削除

3 – (6) 重ねたレイヤ画像の保存

① 新規印刷レイアウトの作成

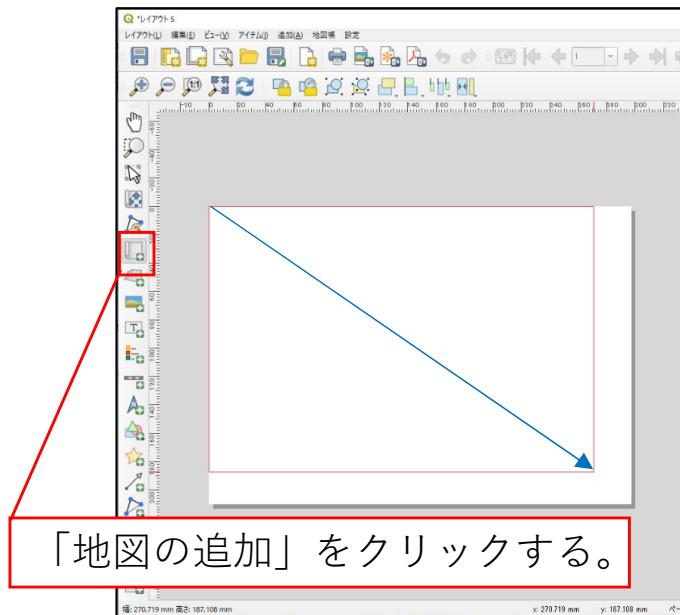


新規印刷レイアウトのアイコンをクリック

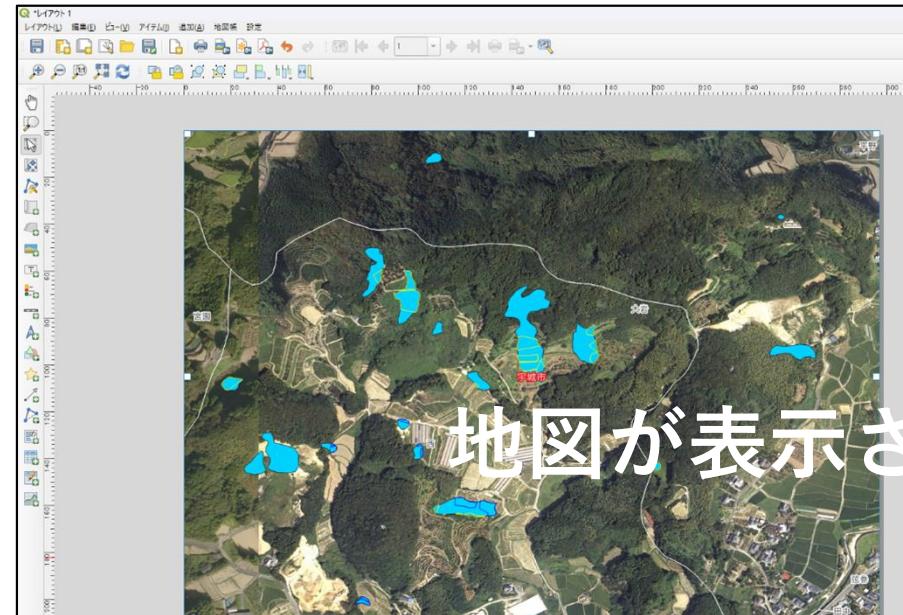


※タイトル名は保存の時に指定できるので未入力でOKをクリック

② 地図の読み込み



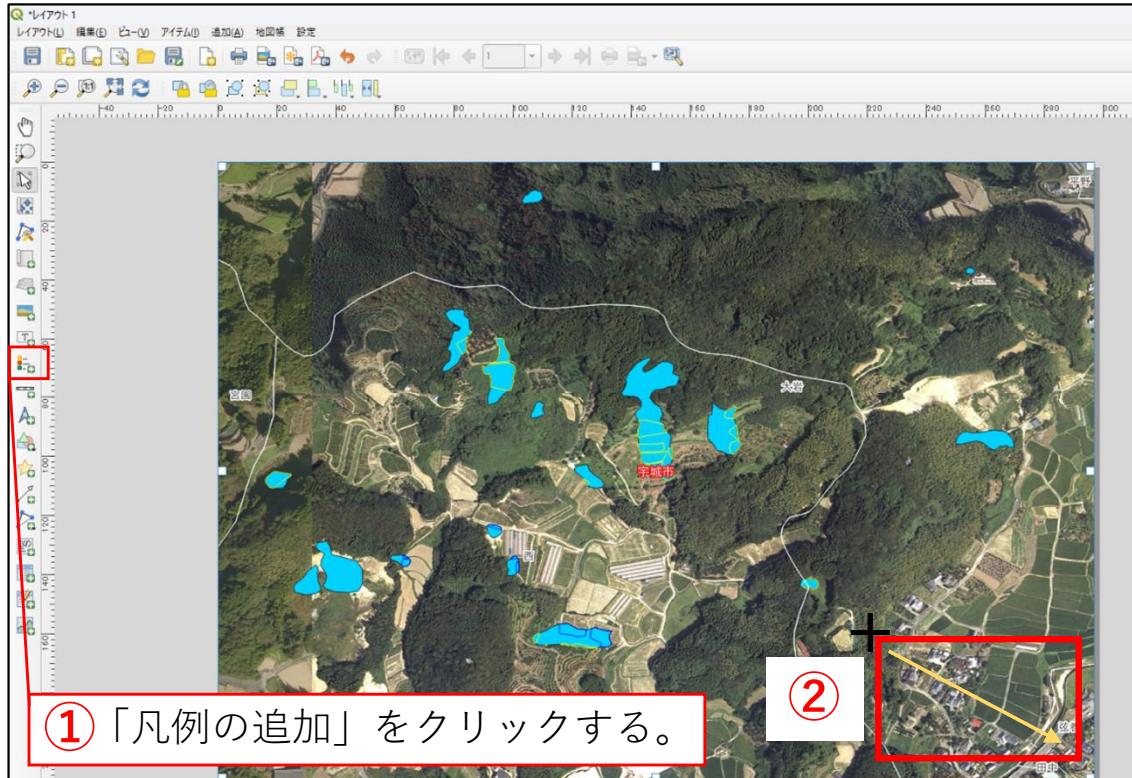
「地図の追加」をクリックする。



出典：「地理院地図」（国土地理院）
(<https://cyberjapan.gsi.go.jp>) ,
「令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）
(<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>)
をもとに九州農政局作成

3 – (6) 重ねたレイヤ画像の保存

③ 凡例の追加

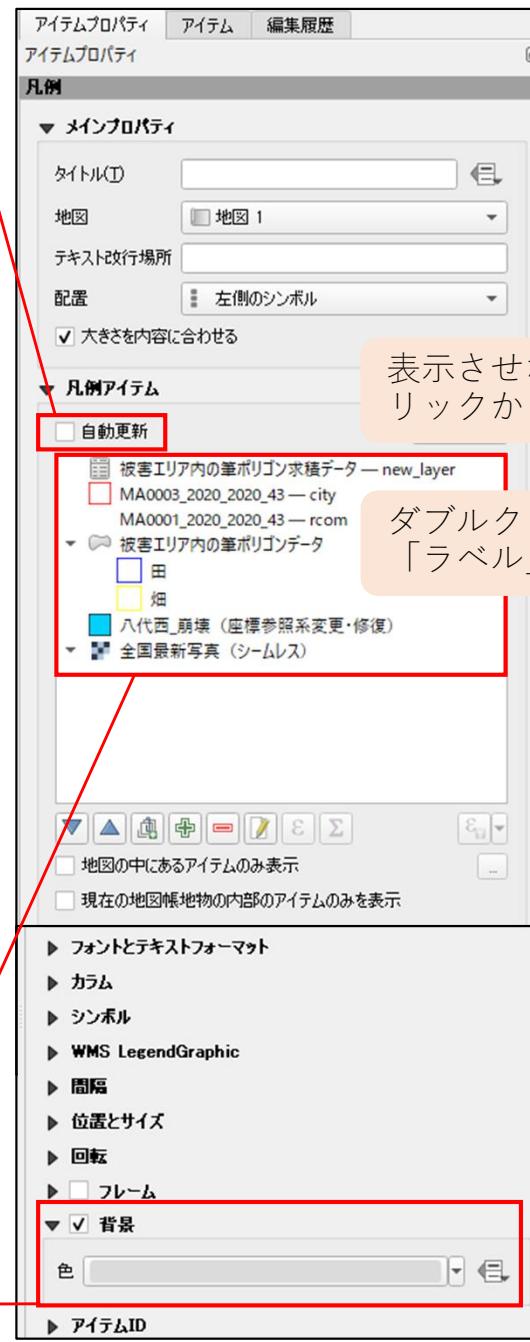


出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>）, 「令和7年(2025年)8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

- MA0003_2020_2020_43 → 市区町村境界
- MA0001_2020_2020_43 → 農業集落境界
- 被害エリア内の筆ポリゴン求積データ → 非表示
- 全国最新写真（シームレス）→非表示

凡例の背景色の修正を行う。

③ 自動更新の「✓」を外す。

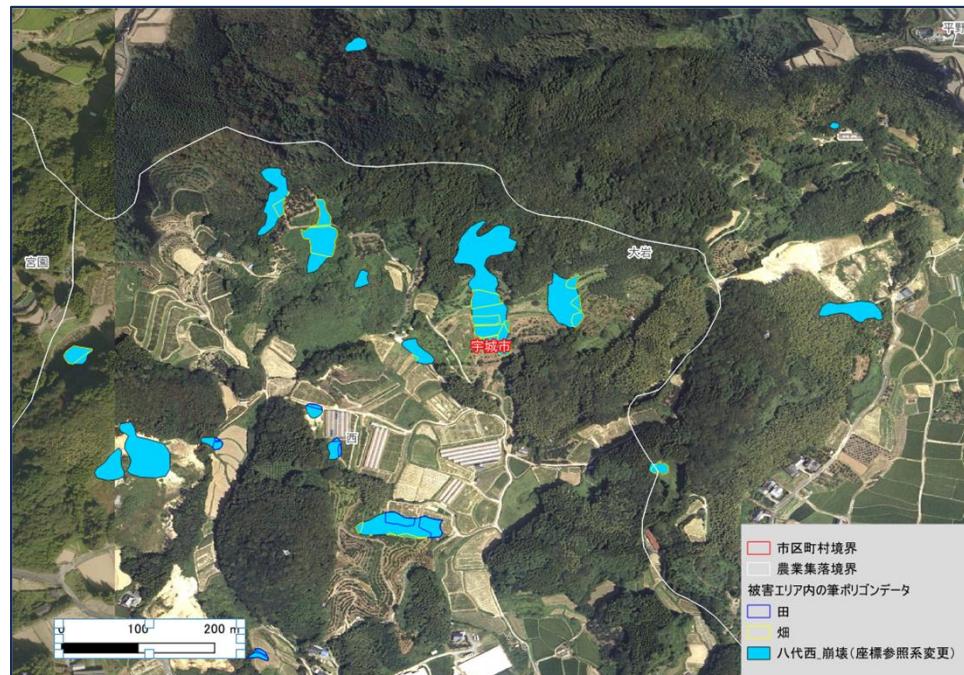


3 – (6) 重ねたレイヤ画像の保存

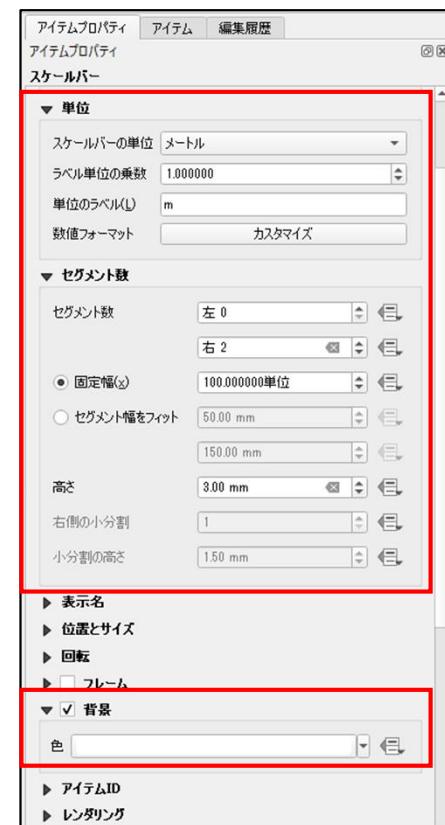
④ スケールバーの追加



「スケールバーを追加」を左クリックし、キャンバスにマウスを十字カーソルが表示される。スケールバーを表示させたい位置で左ボタンを押したまま赤線を右にスライドさせ、適当な長さ（→のように線を伸ばす。）で左ボタンを離すとスケールバーが表示される。



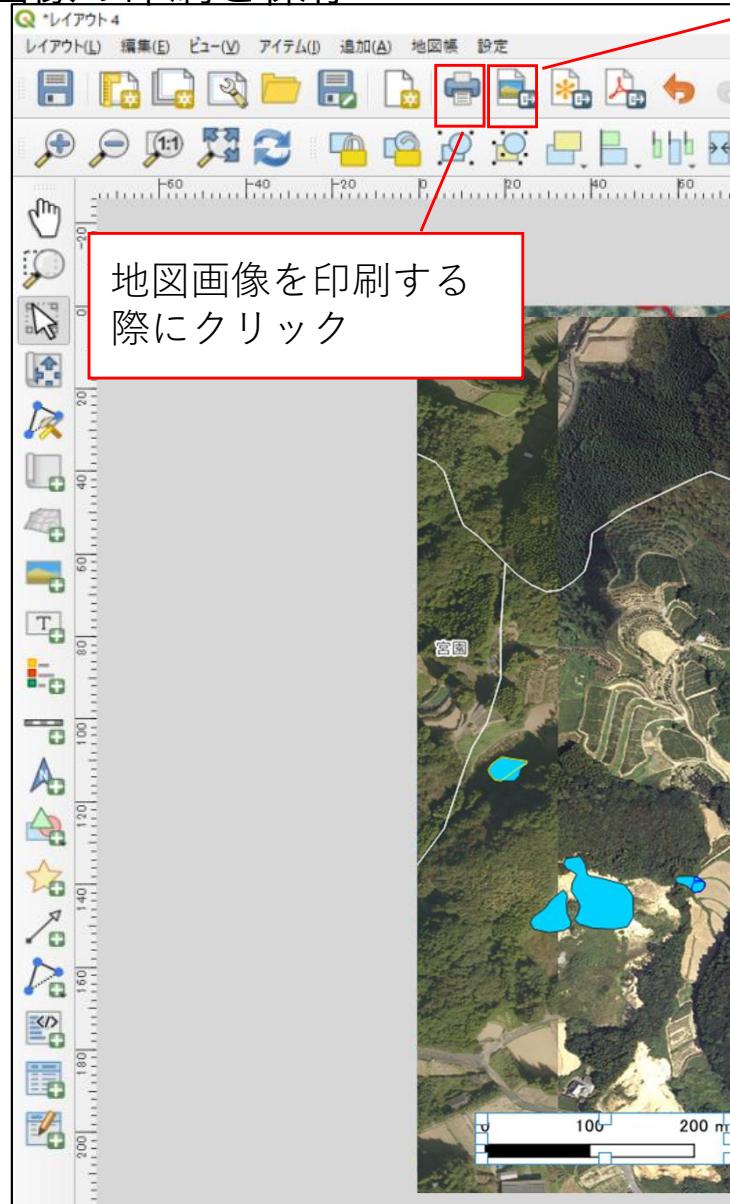
出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapan.gsi.go.jp>）、「令和7年(2025年) 8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成



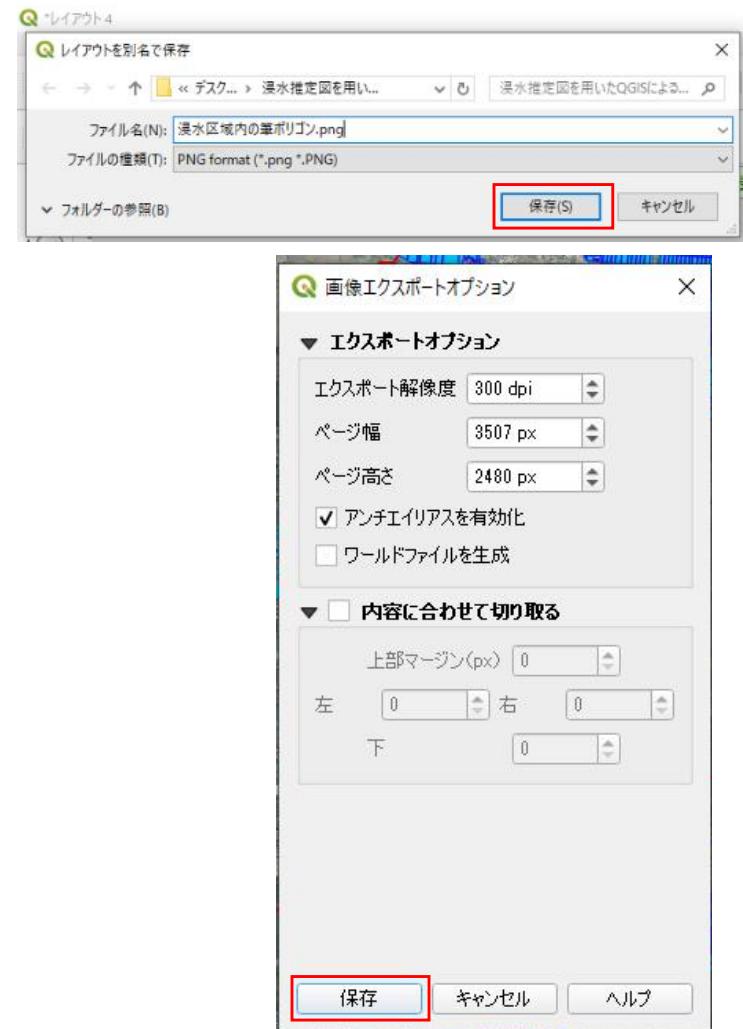
図では、スケールバーの単位を「メートル」、セグメントの固定幅を「100単位」としている。背景にチェックを入れ色を設定すると見やすくなる。（図では背景色を「白」に設定）

3 – (6) 重ねたレイヤ画像の保存

⑤ 地図画像の印刷と保存



画像として出力をクリックすると表示されるのでファイル名（任意）を付けて保存します。

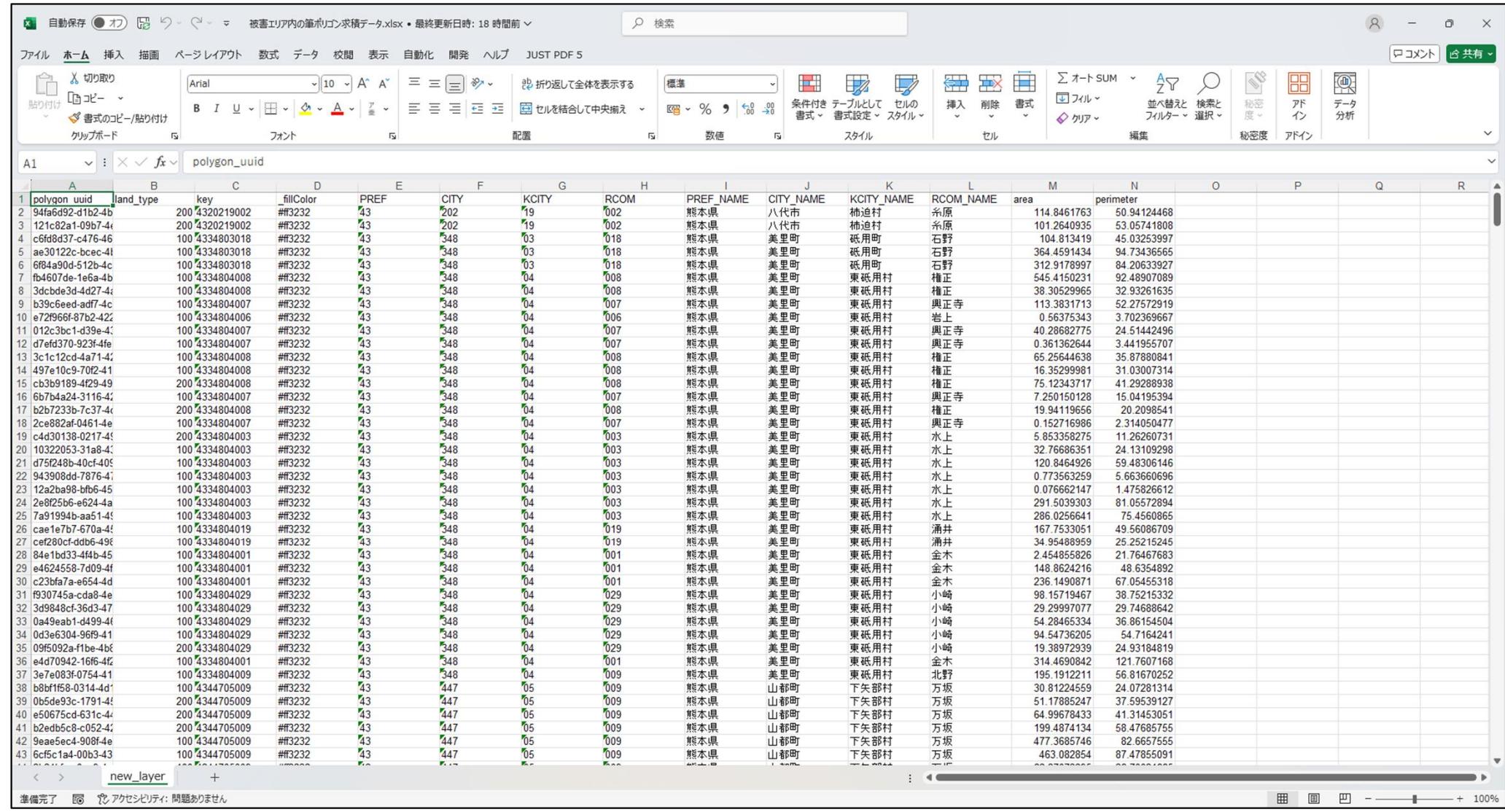


出典: 「地理院地図」(国土地理院) (<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>), 「令和7年(2025年) 8月6日からの大雨に関する情報」(国土地理院) (<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>)をもとに九州農政局作成

4 Excelでの作業

① データを開く

3-(5)で出力したエクセルファイル「被害エリア内の筆ポリゴン求積データ」を開く



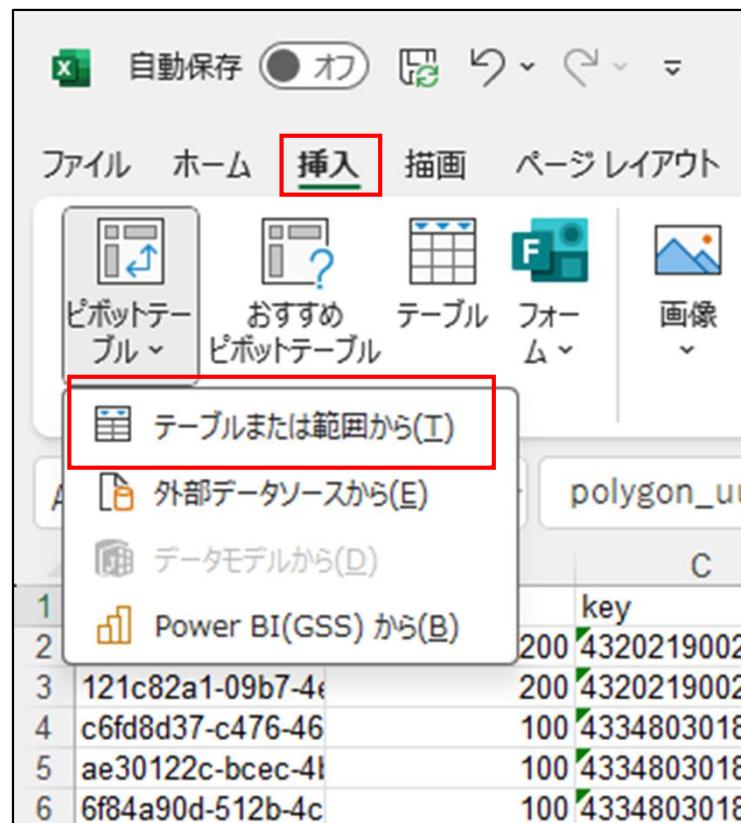
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	polygon_uuid	land_type	key	fillColor	PREF	CITY	KCITY	RCOM	PREF_NAME	CITY_NAME	KCITY_NAME	RCOM_NAME	area	perimeter				
2	94fa8d92-d1b2-4b	2004320219002	#f3232	43	202	19	002	熊本県	八代市	柿迫村	糸原	114.8461763	50.94124468					
3	121c82a1-09b7-4e	2004320219002	#f3232	43	202	19	002	熊本県	八代市	柿迫村	糸原	101.2640935	53.05741808					
4	c6fd8d37-c476-46	1004334803018	#f3232	43	348	03	018	熊本県	美里町	砥用町	石野	104.813419	45.03253997					
5	ae30122-bc6cc-41	1004334803018	#f3232	43	348	03	018	熊本県	美里町	砥用町	石野	364.4591434	94.73436565					
6	6f84a90d-512b-4c	1004334803018	#f3232	43	348	03	018	熊本県	美里町	砥用町	石野	312.9178997	84.20633927					
7	fb4607de-1e6a-4b	1004334804008	#f3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	椎正	545.4150231	92.48907089					
8	3dcbe3d-4d27-4e	1004334804008	#f3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	椎正	38.30529965	32.93261635					
9	b39c6eed-adf7-4c	1004334804007	#f3232	43	348	04	007	熊本県	美里町	東砥用村	奥正寺	113.3831713	52.27572919					
10	e72966f-87b2-422	1004334804006	#f3232	43	348	04	006	熊本県	美里町	東砥用村	岩上	0.56375343	3.702369667					
11	012c3bc1-d39e-4e	1004334804007	#f3232	43	348	04	007	熊本県	美里町	東砥用村	奥正寺	40.28682775	24.51442496					
12	d7efd370-923f-4fe	1004334804007	#f3232	43	348	04	007	熊本県	美里町	東砥用村	奥正寺	0.361362644	3.441955707					
13	3c1c12cd-a714-4e	1004334804008	#f3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	椎正	65.25644638	35.87880841					
14	497e10c9-702-41	1004334804008	#f3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	椎正	16.35299981	31.03007314					
15	cb3b9189-4f29-49	2004334804008	#f3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	椎正	75.12343717	41.29288938					
16	6b77a424-3116-4f	1004334804007	#f3232	43	348	04	007	熊本県	美里町	東砥用村	奥正寺	7.250150128	15.04195394					
17	b2b7233b-7c37-4e	2004334804008	#f3232	43	348	04	008	熊本県	美里町	東砥用村	椎正	19.941119656	20.2098541					
18	2ce882af-0461-4e	1004334804007	#f3232	43	348	04	007	熊本県	美里町	東砥用村	奥正寺	0.152716986	2.314050477					
19	c4d30138-0217-45	2004334804003	#f3232	43	348	04	003	熊本県	美里町	東砥用村	水上	5.853358275	11.26260731					
20	10322053-31a8-44	1004334804003	#f3232	43	348	04	003	熊本県	美里町	東砥用村	水上	32.76686351	24.13109298					
21	d7f249b8-40cf-405	1004334804003	#f3232	43	348	04	003	熊本県	美里町	東砥用村	水上	120.8464926	59.48306146					
22	943908dd-7876-41	1004334804003	#f3232	43	348	04	003	熊本県	美里町	東砥用村	水上	0.773563259	5.663660696					
23	12a2ba98-bfb6-45	1004334804003	#f3232	43	348	04	003	熊本県	美里町	東砥用村	水上	0.076662147	1.475826612					
24	2e025b6-e624-4a	1004334804003	#f3232	43	348	04	003	熊本県	美里町	東砥用村	水上	291.5039303	81.05572894					
25	7a91994b-a51-4e	1004334804003	#f3232	43	348	04	003	熊本県	美里町	東砥用村	水上	286.02566641	75.4560865					
26	cae1e7b7-670a-4f	1004334804019	#f3232	43	348	04	019	熊本県	美里町	東砥用村	涌井	167.7533051	49.56086709					
27	ce7f280cf-ddb6-49e	1004334804019	#f3232	43	348	04	019	熊本県	美里町	東砥用村	涌井	34.95488959	25.25215245					
28	84e1bd33-4f4b-45	1004334804001	#f3232	43	348	04	001	熊本県	美里町	東砥用村	金木	2.454855826	21.76467683					
29	e4624558-7d09-4f	1004334804001	#f3232	43	348	04	001	熊本県	美里町	東砥用村	金木	148.8624216	48.6354892					
30	c23bfa7-e654-4d	1004334804001	#f3232	43	348	04	001	熊本県	美里町	東砥用村	金木	236.1490871	67.05455318					
31	f930745a-cda8-4e	1004334804029	#f3232	43	348	04	029	熊本県	美里町	東砥用村	小崎	98.15719467	38.75215332					
32	3d9848cf-36d3-47	1004334804029	#f3232	43	348	04	029	熊本県	美里町	東砥用村	小崎	29.29997077	29.74688642					
33	0a49eb1-d499-41	1004334804029	#f3232	43	348	04	029	熊本県	美里町	東砥用村	小崎	54.28465334	36.86154504					
34	0d3e6304-969-41	1004334804029	#f3232	43	348	04	029	熊本県	美里町	東砥用村	小崎	94.54736205	54.7164241					
35	09f5092a-f1be-4b6	2004334804029	#f3232	43	348	04	029	熊本県	美里町	東砥用村	小崎	19.38972939	24.93184819					
36	e4d70942-16f6-4f2	1004334804001	#f3232	43	348	04	001	熊本県	美里町	東砥用村	金木	314.4690842	121.7607168					
37	3e7e083f-0754-41	1004334804009	#f3232	43	348	04	009	熊本県	美里町	東砥用村	北野	195.1912211	56.81670252					
38	b8bf1f58-0314-4d1	1004344705009	#f3232	43	447	05	009	熊本県	山都町	下矢部村	万坂	30.81224559	24.07281314					
39	0b5de93c-1791-4e	2004344705009	#f3232	43	447	05	009	熊本県	山都町	下矢部村	万坂	51.17885247	37.59539127					
40	e50675cd-631c-44	2004344705009	#f3232	43	447	05	009	熊本県	山都町	下矢部村	万坂	64.99678433	41.31453051					
41	b2edb5c8-c052-4e	2004344705009	#f3232	43	447	05	009	熊本県	山都町	下矢部村	万坂	199.4874134	58.47685755					
42	9ea5e5c4-9084-4e	1004344705009	#f3232	43	447	05	009	熊本県	山都町	下矢部村	万坂	477.3685746	82.6657555					
43	6fc5c1a4-00b3-43	1004344705009	#f3232	43	447	05	009	熊本県	山都町	下矢部村	万坂	463.082854	87.47855091					

4 Excelでの作業

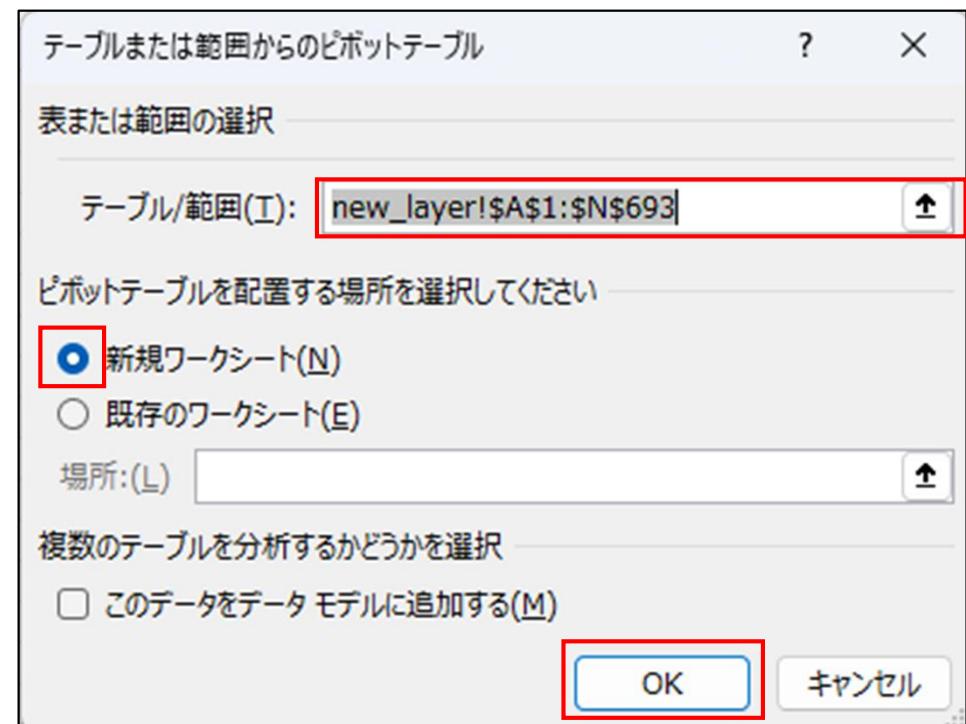
② ピボットテーブルの範囲を選択

ア 挿入 → ピボットテーブル

→ テーブルまたは範囲からを選択。



イ 「テーブル/範囲 (T) :」 (赤枠) の欄にデータセル全体を選択し、ピボットテーブルを配置する場所は新規ワークシート (青枠) にチェックを入れてOKをクリック。



※ ピボットテーブルとは、Excelで関数や数式を使わず、集計項目を入れ替えることで、簡単に膨大なデータを集計したり、分析したりすることができる機能のこと。

4 Excelでの作業

③ ピボットテーブルで集計

左下図のとおりピボットテーブルのフィールド（赤枠）をドラッグ＆ドロップで選択、配置する。ピボットテーブルの「デザイン」→「レポートのレイアウト」→「表形式で表示」を選択すると右下図のとおり各市町村毎の求積集計結果が表示される。面積は「m²」表記なので留意すること。

The image shows the 'PivotTable Fields' dialog box and the 'Design' ribbon tab for a PivotTable.

PivotTable Fields Dialog Box:

- Report items to add to the field list:** A list of fields including `land_type`, `CITY_NAME`, `KCITY_NAME`, `RCOM_NAME`, `area`, and `perimeter`. `land_type` is checked.
- Filter:** A table with columns for **行 (Row)** and **列 (Column)**. The **列** section has `land_type` selected. The **行** section has `area` selected.
- Layout:** A section at the bottom with the checkbox `Keep data in one place (I)` checked.

Design Ribbon Tab:

- Report Layout:** A dropdown menu with three options:
 - コンパクト形式で表示 (C) (Compact Form)
 - アウトライン形式で表示 (O) (Outline Form)
 - 表形式で表示 (T) (Table Form)** (Table Form, highlighted with a red box)

CITY_NAME	KCITY_NAME	RCOM_NAME	land_type	100	200	総計
				100	200	総計
宇城市	海東村	宮園		304.4269235	2173.523418	2477.950342
		弦巻		1212.316144	1334.423418	2546.739562
		小園		133.4518461	125.8370145	259.2888605
	西			1797.255765	6414.759644	8212.015408
	大岩			1663.289905	4475.566235	6138.85614
	田中			1360.049247	53.39538107	1413.444628
	舞鶴			1330.109707	2742.277672	4072.387379
	平野			1039.383487	2297.34108	3336.724567
	野添			338.2295875	1177.225531	1515.455118
				9178.512611	20794.34939	29972.862
	小川町	稻川、樋渡			60.44801553	60.44801553
		引上、長迫、樋屋林			841.0827886	841.0827886
		西山、境尾			97.10814651	97.10814651
		日岳町		514.3391007	1655.060703	2169.399805
	小川町 集計			514.3391007	2653.699654	3168.038755
		小野部田村	北部田		88.38473784	88.38473784
		小野部田村 集計			88.38473784	88.38473784
		豊野村	下上郷	53.37929589	530.0280793	530.0280793
			上上郷		1252.229289	1305.608505
			中間	624.218043		624.218043
	豊野村 集計			677.5973389	1782.257368	2459.854707
					10370.44905	25318.69115
						35689.1402
宇城市 集計	御船町	滝水村	五ヶ瀬	311.5046767	58.15467059	369.6593473
			馬立		113.4944565	113.4944565
			有水	116.8546572		116.8546572
		滝水村 集計		428.3593339	171.6491271	600.008461
	御船町 集計	甲佐町	宮内村	428.3593339	171.6491271	600.008461
			安平		243.4837183	243.4837183
			広瀬		76.72498011	76.72498011
			小鹿	345.4414476		345.4414476
			西原	115.6234045		115.6234045
			谷内	203.5238237	297.985075	501.5088987
			堂ノ原		534.0204958	534.0204958
			本坂谷	381.9161671		381.9161671
	宮内村 集計			1046.504843	1152.214269	2198.719112
		竜野村	中横田北		873.0048922	873.0048922
	竜野村 集計				873.0048922	873.0048922
甲佐町 集計				1046.504843	2025.219161	3071.724004
山都町		下矢部村	田	494.3878618		494.3878618

4 Excelでの作業

④ 求積結果と浸水推定地図を整理 地図と集計表を1枚の資料として整理。

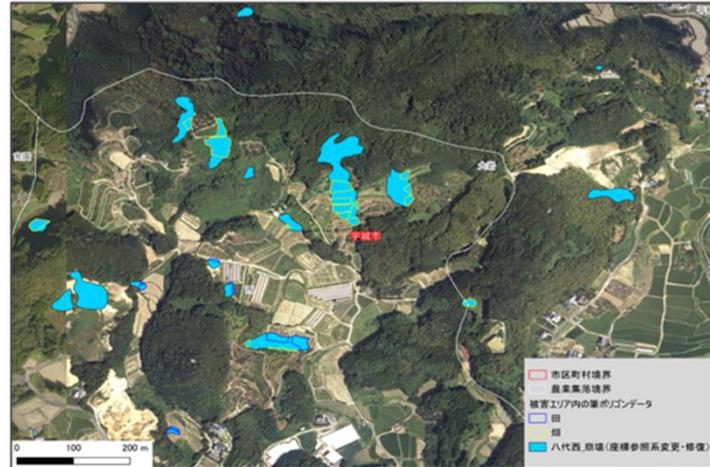
【留意点】

本手順書で求められる面積は、
あくまでGISの計算により算出さ
れた筆ポリゴンの面積のため、
実際の農地の面積とは必ずしも
一致しないことに留意願います。

出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>）,
「令和7年(2025年) 8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）
（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

～ 作成資料イメージ ～

斜面崩壊・土石流・堆積分布図の被害面積求積結果
令和7年(2025年)8月6日からの大雨の被害エリア内の筆ポリゴン（田・畠）



市町村名	旧市町村名	農業集落名	被害面積			
			田	畠	計	
宇城市	海東村	吉園	304.43	2173.52	2477.95	
		弦巻	1212.32	1334.42	2546.74	
		小園	133.45	125.84	259.29	
		西	1797.26	6414.76	8212.02	
		大岩	1663.29	4475.57	6138.86	
		田中	1360.05	53.40	1413.44	
		舞鶴	1330.11	2742.28	4072.39	
		平野	1039.38	2297.34	3336.72	
		野添	338.23	1177.23	1515.46	
		計	9178.51	20794.35	29972.86	
小川町	小川町	福川、綾波	0	60.45	60.45	
		引上、長迫、横屋林	0	841.08	841.08	
		西山、境尾	0	97.11	97.11	
		日岳町	514.34	1655.06	2169.40	
		計	514.34	2653.70	3168.04	
豊野村	小野部田村	北部田	0	88.38	88.38	
		計	0	88.38	88.38	
		下上郷	0	530.03	530.03	
		上上郷	53.38	1252.23	1305.61	
		中間	624.22	0	624.22	
豊野村		計	677.60	1782.26	2459.85	
		計	10370.45	25318.69	35689.14	
		計	10370.45	25318.69	35689.14	

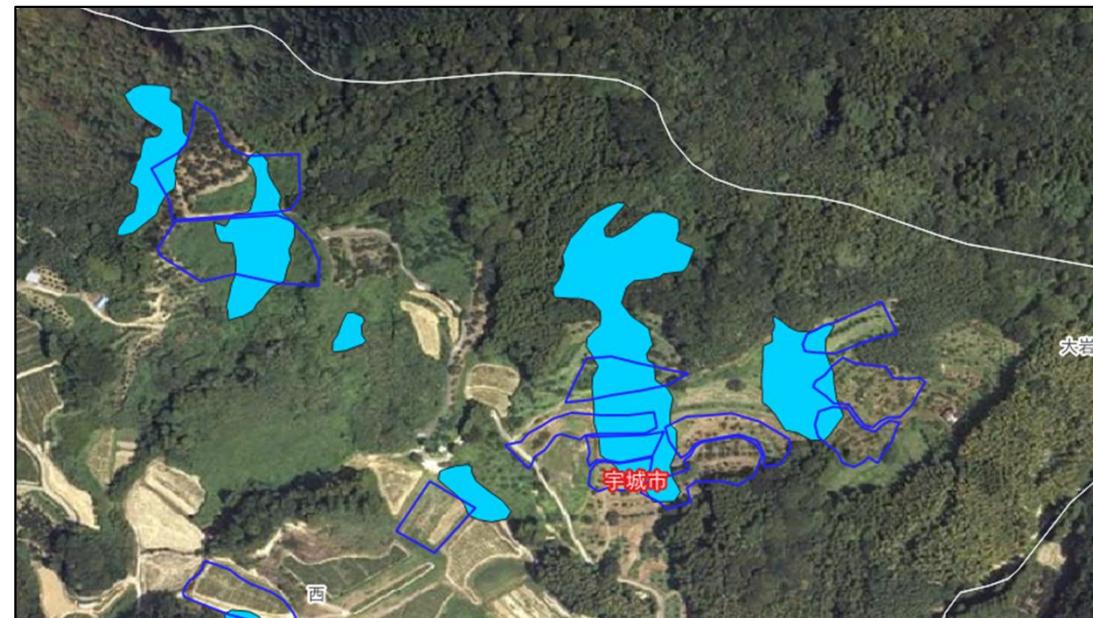
5 – (1) 筆ポリゴンと被害エリアデータの交差における留意点

- ・18ページ「3 – (3) データの編集③」崩壊・土石流・堆積分布データと筆ポリゴンデータの交差の作業では、被害エリア内にある筆ポリゴンデータを抽出した。
- ・この手法（「ベクタ」→「空間演算ツール」→「交差 (intersect) 」）で抽出されるデータは、筆ポリゴンのうち被害エリアと重なっている部分のみが抽出されている。（図1）
- ・このため、当該データから面積を求める場合、筆ポリゴンのうち被害を受けた部分のみの面積が求積されることに留意する必要がある。
- ・一方、「ベクタ」→「データ管理ツール」→「属性の空間結合」という機能を用いて抽出すると、被害エリアに一部でも重なっていれば、その筆ポリゴン全体が抽出され、面積を求める場合にも抽出された筆ポリゴン全体の面積が求積される（図2）ので、参考として以下により補足する。

(図1：交差 (intersect))



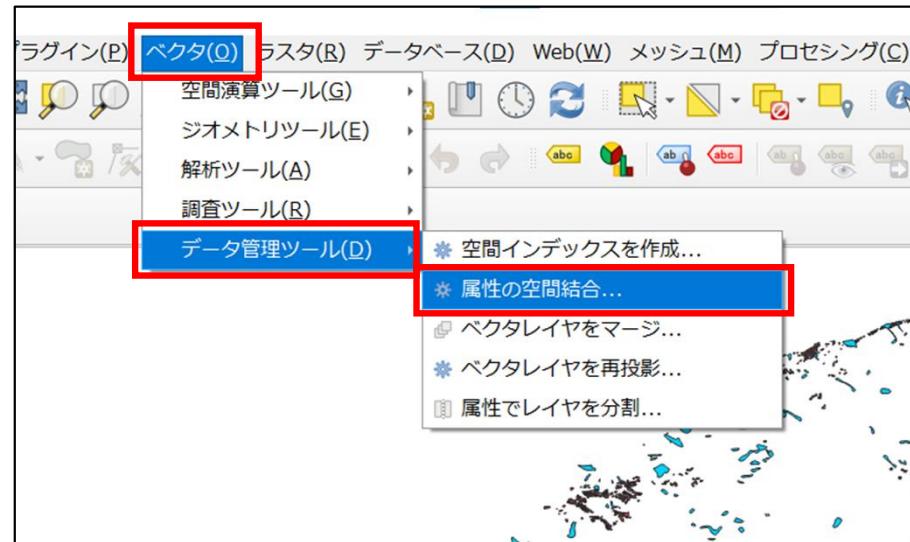
(図2：属性の空間結合)



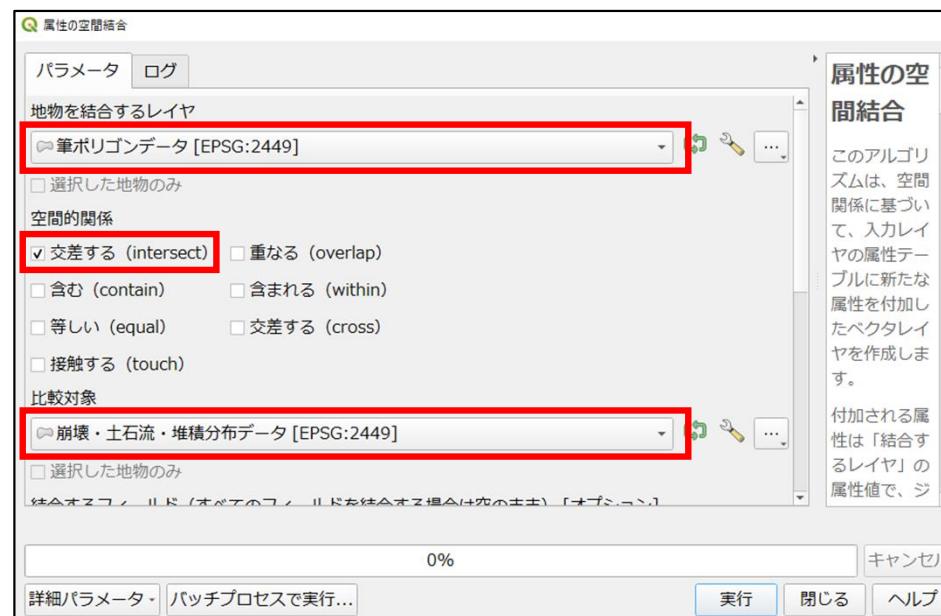
出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>）、「令和7年(2025年) 8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

5 – (2) 属性の空間結合の手順

①メニューバー「ベクタ」→「データ管理ツール」→「属性の空間結合」の順にクリック。



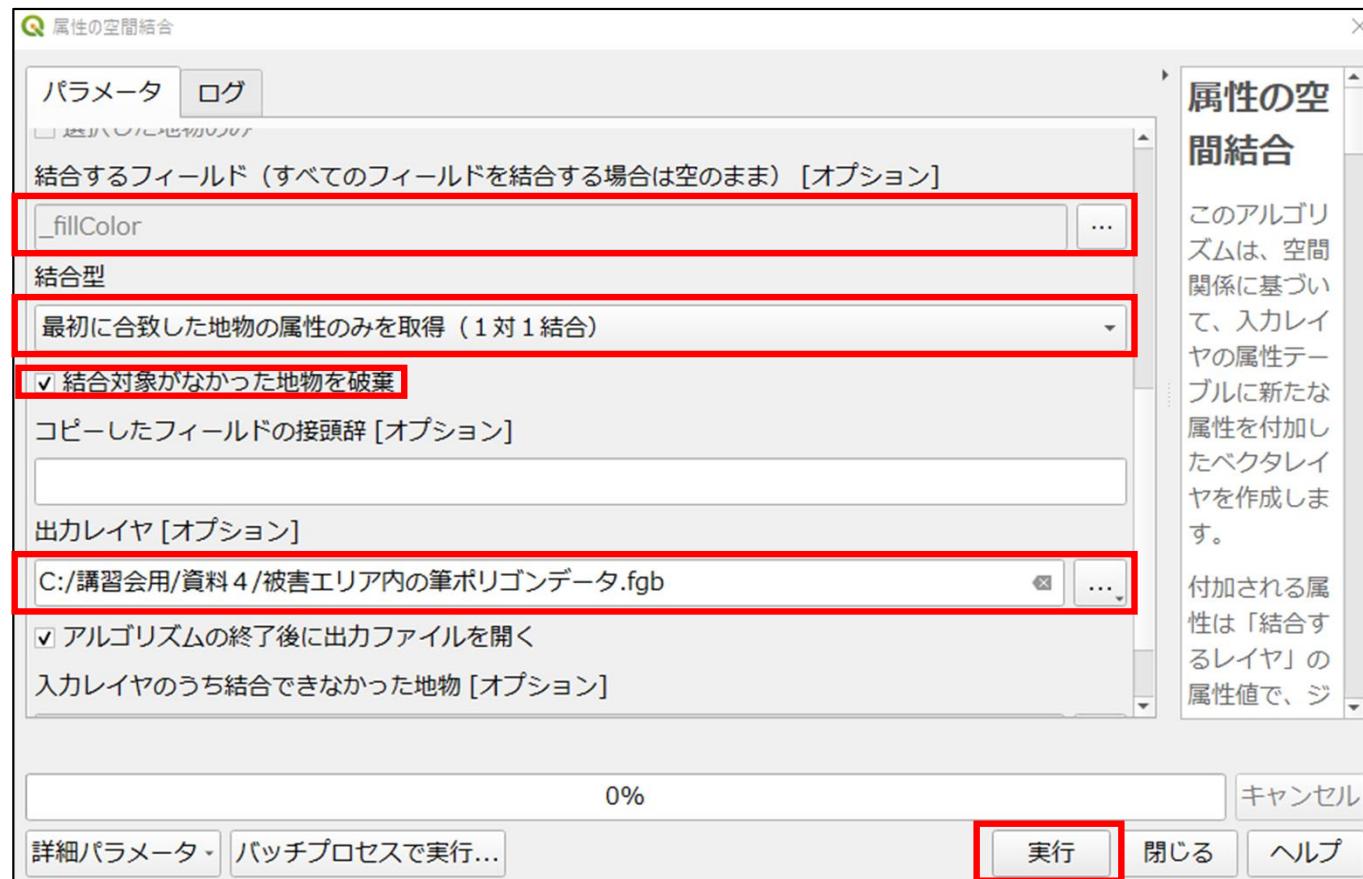
②地物を結合するレイヤ → 筆ポリゴンデータ
空間的関係 → 交差する (intersect)
比較対象 → 崩壊・土石流・堆積分布データ



5 – (2) 属性の空間結合の手順

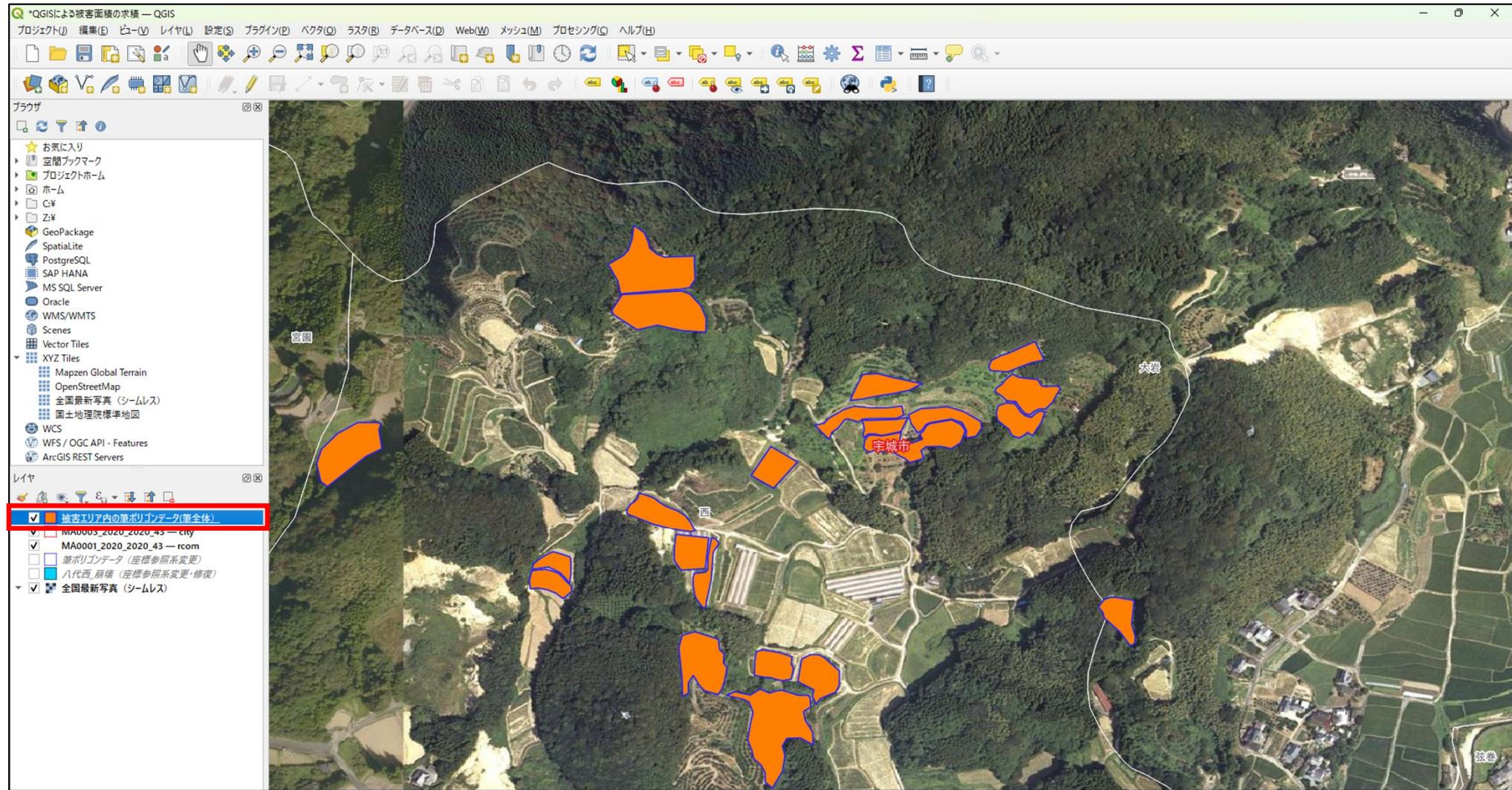
- ③結合するフィールド → 任意 ※出力後のレイヤの動きを軽くするために、任意の属性を1つ選ぶでもよい
結合型 → 最初に合致した地物の属性のみを取得（1対1結合）
「結合対象がなかった地物を破棄」にチェックを入れる
出力レイヤ → 「...」をクリックし、保存場所を作業フォルダーに設定し名前をつけて保存

- ④「実行」をクリック



5 – (2) 属性の空間結合の手順

レイヤパネルに新しいレイヤ（被害エリア内の筆ポリゴンデータ）が作成される



出典：「地理院地図」（国土地理院）（<https://cyberjapandata.gsi.go.jp>）, 「令和7年(2025年) 8月6日からの大雨に関する情報」（国土地理院）（<https://www.gsi.go.jp/bousai.html>）をもとに九州農政局作成

5 – (3) 求積結果の比較

○ポリゴンの一部が重なっていれば、耕地全体の面積

市町村名	旧市区町村名	農業集落名	単位(m ²)			単位(ha)		
			田	畠	計	田	畠	計
海東村	宇城市	宮園	2174.72	12739.39	14914.11	0.2	1.3	1.5
		弦巻	7163.16	6832.78	13995.93	0.7	0.7	1.4
		小園	691.47	222.45	913.92	0.1	0.0	0.1
		西	9303.73	32413.59	41717.32	0.9	3.2	4.2
		大岩	12019.55	28818.83	40838.37	1.2	2.9	4.1
		田中	6012.29	566.74	6579.03	0.6	0.1	0.7
		舞鶴	3423.01	27843.61	31266.62	0.3	2.8	3.1
		平野	8537.15	28799.19	37336.33	0.9	2.9	3.7
		野添	1229.24	7086.50	8315.74	0.1	0.7	0.8
		計	50554.31	145323.07	195877.38	5.1	14.5	19.6
小川町	小野部田村	稲川、樋渡	0	927.11	927.11	0.0	0.1	0.1
		引上、長迫、楫屋林	0	2194.95	2194.95	0.0	0.2	0.2
		西山、境尾	0	732.62	732.62	0.0	0.1	0.1
		日岳町	1207.10	4955.71	6162.81	0.1	0.5	0.6
		計	1207.10	8810.40	10017.50	0.1	0.9	1.0
豊野村		北部田	0	961.18	961.18	0.0	0.1	0.1
		計	0	961.18	961.18	0.0	0.1	0.1
		下上郷	0	3098.19	3098.19	0.0	0.3	0.3
		上上郷	3584.24	17680.72	21264.96	0.4	1.8	2.1
		中間	3057.76	0	3057.76	0.3	0.0	0.3
		計	6642.00	20778.91	27420.91	0.7	2.1	2.7
		計	58403.41	175873.56	234276.97	5.8	17.6	23.4

○被害エリアに重なっている部分の面積のみ

	田	畠	計	単位(m ²)			単位(ha)		
				田	畠	計	田	畠	計
	304.43	2173.52	2477.95	0.0	0.2	0.2			
	1212.32	1334.42	2546.74	0.1	0.1	0.3			
	133.45	125.84	259.29	0.0	0.0	0.0			
	1797.26	6414.76	8212.02	0.2	0.6	0.8			
	1663.29	4475.57	6138.86	0.2	0.4	0.6			
	1360.05	53.40	1413.44	0.1	0.0	0.1			
	1330.11	2742.28	4072.39	0.1	0.3	0.4			
	1039.38	2297.34	3336.72	0.1	0.2	0.3			
	338.23	1177.23	1515.46	0.0	0.1	0.2			
	9178.51	20794.35	29972.86	0.9	2.1	3.0			
	0	60.45	60.45	0.0	0.0	0.0			
	0	841.08	841.08	0.0	0.1	0.1			
	0	97.11	97.11	0.0	0.0	0.0			
	514.34	1655.06	2169.40	0.1	0.2	0.2			
	514.34	2653.70	3168.04	0.1	0.3	0.3			
	0	88.38	88.38	0.0	0.0	0.0			
	0	88.38	88.38	0.0	0.0	0.0			
	0	530.03	530.03	0.0	0.1	0.1			
	53.38	1252.23	1305.61	0.0	0.1	0.1			
	624.22	0	624.22	0.1	0.0	0.1			
	677.60	1782.26	2459.85	0.1	0.2	0.2			
	10370.45	25318.69	35689.14	1.0	2.5	3.6			

参考資料：用語説明

用語の説明

交 差：2つのレイヤの重なる部分を切り出して、新しいレイヤを作成すること。2つのレイヤの属性データから結合するデータを選択して結合します。

ジオメトリ：幾何学、形状などの意味をもつ英単語（ポリゴン）

EPSG：QGISで座標参照系を指定する場合に使う固有のコード番号のこと。