

令和4年度

治山技術等推進調査

(国有林の治山台帳等のGISデータ化検討調査)

事業 治山台帳のデータ整備手順書

2023年3月15日作成

東京コンピュータサービス株式会社

『治山台帳のデータ整備手順書』 目次

第1章	総則	1
1	目的	1
2	利用場面等の前提事項	1
2.1	治山情報管理GIS（仮称）の利用目的	1
2.2	各職員の利用する機能の概要	1
3	GIS データ化の作業概要	2
4	統制事項等	2
4.1	統制の考え方	2
第2章	台帳情報のデータベース化	3
1	データベース化の考え方	3
2	データベースの構造	3
3	台帳データの入力	10
4	テーブルを関連付けるキーの設定（治山台帳番号）	10
第3章	GIS データ化手順（概要）	13
1	GIS データ化の作業項目	13
第4章	GIS データ化手順（環境設定／ログイン）	14
1	ArcGIS Online 及び ArcGIS Pro の場合	14
2	QGIS の場合	15
第5章	GIS データ化手順（位置情報の登録）	18
1	ArcGIS Online の場合	18
2	QGIS の場合	33
第6章	GIS データ化手順（治山台帳情報の入力）	52
第7章	GIS データ化手順（テーブル結合）	55
1	ArcGIS Pro の場合	55
2	QGIS の場合	81
2.1	位置情報及び属性情報の新規追加	81
2.2	ArcGIS Online からのシェープファイルのアップロード方法	93

第1章 総則

1 目的

本書は、治山台帳の記載内容の転記にあたり治山情報管理G I S（仮称）の効率的な利用を図るためデータ入力の記載内容や記載順序を統制するため使用する。

2 利用場面等の前提事項

2. 1 治山情報管理G I S（仮称）の利用目的

想定する治山台帳情報の利用の目的は、下記のとおり。

- ・災害発生時の既存施設の配置状況の確認⇒既存施設の被災状況の確認
- ・治山工事計画のため、対象エリアにおける既存施設の配置状況の確認
- ・インフラ長寿命化計画に基づく、個別施設計画（健全度の把握）の対象施設の絞り込み
- ・山地災害地区における治山事業実施状況調査の基礎情報

このため、治山台帳の登録情報の集計、解析できるとともに位置情報と関連付けが必須であるものと思料する。

2. 2 各職員の利用する機能の概要

治山情報管理G I S（仮称）の利用者は、①林野庁、②森林管理局及び③森林管理署等の職員の各職員に大別される。各職員が利用する主要な機能は、表1. 1に示すとおり。

表 1. 1 各職員が利用する主要な機能

	林野庁	森林管理局	森林管理署等
閲覧	○	○	○
抽出	○	○	○
集計	○	○	○
管理	—	○	—
編集	—	○	—
入力※	—	—	○

※：既存データのデータ入力については、外部委託を想定。

3 GIS データ化の作業概要

GIS データ化の作業の流れを図 1. 1 に示す。データ化業務は、位置情報の登録と台帳情報の登録に大別される。

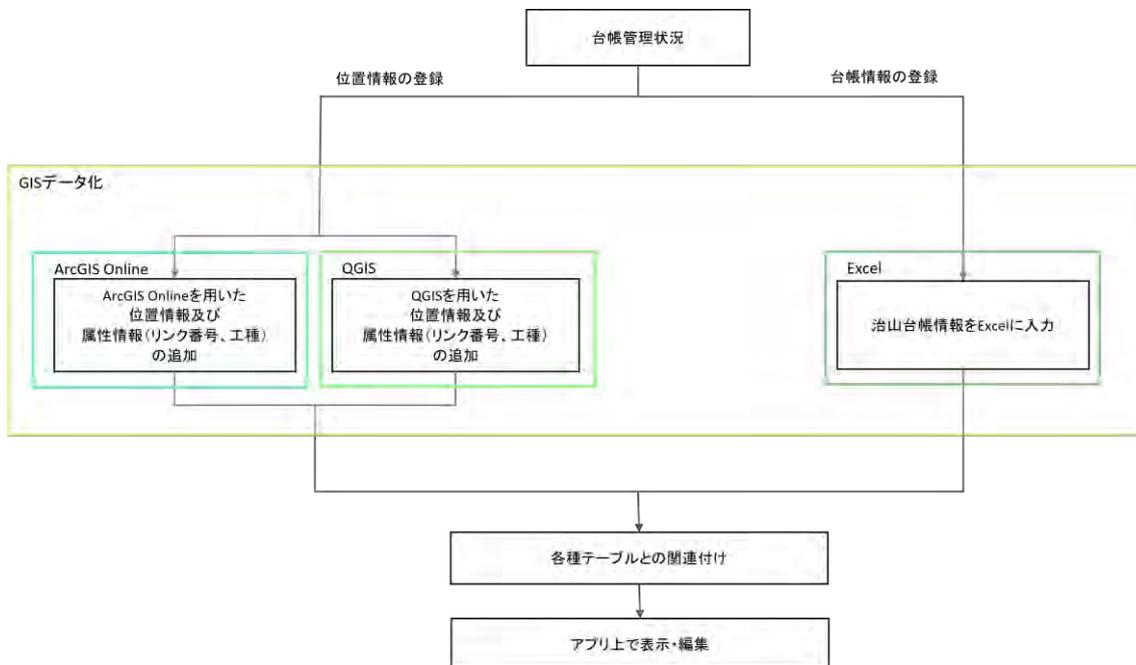


図 1. 1 GIS データ化の作業の流れ

4 統制事項等

4. 1 統制の考え方

治山台帳の記載は、各森林管理署等の記載ルールを踏襲しつつも各森林管理局及び林野庁での集約・解析等により治山事業に係る業務を効率的に行うための最小限の統制を行う。

台帳情報のデータベース化にあたっては、入力項目を規定し、これに当てはまらない項目は備考として蓄積して、各森林管理署等の業務推進を阻害しないものとする。

また、台帳情報と地理空間情報との関連付け（ジオリファレンス）にあたっては、治山台帳番号を関連付けのキーにして、治山情報が必ず一意（ユニーク）になるように規約を設ける。

第2章 台帳情報のデータベース化

1 データベース化の考え方

データベースの入力にあたり、事後計画する治山情報管理GIS（仮称）の操用性や情報保全の観点から治山台帳情報を適宜分割して、入力・保存する。

2 データベースの構造

本書で定義するデータベースの構造は、R3調査事業のデータ構造を踏まえつつ、中部森林管理局のデータ構造を参考にしてより詳細化している。

治山台帳のフォーマットは全国統一化されていないため、GISデータ化する際に入力できないと判断した項目は空欄としてよい。

治山台帳データベースは、治山台帳及び治山台帳の空間情報を一括管理するため、治山施設の属性情報を必須項目と局独自に補足する任意項目に大別して管理する。

治山台帳の基本情報は、1つの治山施設（位置情報）に対して複数の治山台帳、1つの治山台帳に対して複数の工種情報、図面、写真が存在することから、事業名称や箇所諸元などの基本項目を格納する治山台帳テーブルと工種テーブル、写真テーブル、図面テーブル、の4つのテーブルで管理する。

また、治山台帳と工事経過調書との関係を考慮し、任意項目として経過調書テーブル及び変更履歴テーブルを定義する。

表 2.1 必須項目

テーブル名	説明
位置情報	治山施設の工種
治山台帳	治山台帳の基本項目（事業名、流域名など）
工種	関連する工種情報（工種、数量、単価、金額など）
図面	治山台帳と関連している図面等（図面、CADなど）
写真	治山台帳と関連している写真

表 2.2 任意項目

テーブル名	説明
経過調書	工事経過調書の項目（変更回数や金額など）
変更履歴	工事経過調書の契約回数などの項目

表 2.3 位置情報テーブルの構造

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
1	リンク番号	LinkNo	整数型	
2	工種	x_001	テキスト	

表 2.4 治山台帳テーブルの構造

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
1	リンク番号	LinkNo	整数型	
2	台帳番号	LedgerNo	テキスト	主キー
3	年度	a_001	整数型	
4	管理署	a_002	テキスト	
5	直轄事業名称	a_003	テキスト	
6	予算区分	a_004	テキスト	
7	事業費区分	a_005	テキスト	
8	歳出科目 項	a_006	テキスト	
9	歳出科目 目	a_007	テキスト	
10	歳出科目 目の積算区分	a_008	テキスト	
11	勘定	a_009	テキスト	
12	区分	a_010	テキスト	
13	施工区域名称	a_011	テキスト	
14	大分類流域名	a_012	テキスト	
15	基幹流域名	a_013	テキスト	
16	支流名称	a_014	テキスト	
17	単位流域名	a_015	テキスト	
18	沢名	a_016	テキスト	
19	施工面積	a_017	テキスト	
20	施工面積 単位	a_018	テキスト	
21	工事名称	a_019	テキスト	
22	県名	a_020	テキスト	
23	市郡名	a_021	テキスト	
24	町村名	a_022	テキスト	
25	字名	a_023	テキスト	
26	国有林名	a_024	テキスト	
27	林班	a_025	テキスト	
28	地権者名	a_026	テキスト	
29	ほか筆数	a_027	テキスト	
30	受注者名	a_028	テキスト	
31	住所 受注者	a_029	テキスト	
32	代表者名 受注者	a_030	テキスト	
33	請負工事費	a_031	整数型	
34	工事諸費	a_032	整数型	
35	事業費	a_033	整数型	

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
36	現場代表者	a_034	テキスト	
37	主任技術者	a_035	テキスト	
38	溪間安定面積	a_036	テキスト	
39	山腹工安定面積	a_037	テキスト	
40	契約年月日	a_038	テキスト	
41	完成年月日	a_039	テキスト	
42	検査年月日	a_040	テキスト	
43	監督職員名	a_041	テキスト	
44	検査職員名	a_042	テキスト	
45	保安林種__1	a_043	テキスト	
46	指定年月日__1	a_044	テキスト	
47	告示年月日__1	a_045	テキスト	
48	告示番号__1	a_046	テキスト	
49	保安林種__2	a_047	テキスト	
50	指定年月日__2	a_048	テキスト	
51	告示年月日__2	a_049	テキスト	
52	告示番号__2	a_050	テキスト	
53	保安林種__3	a_051	テキスト	
54	指定年月日__3	a_052	テキスト	
55	告示年月日__3	a_053	テキスト	
56	告示番号__3	a_054	テキスト	
57	地すべり防止区域名	a_055	テキスト	
58	指定年月日	a_056	テキスト	
59	告示年月日	a_057	テキスト	
60	告示番号	a_058	テキスト	
61	地質	a_059	テキスト	
62	土壌	a_060	テキスト	
63	山腹傾斜勾配	a_061	テキスト	
64	溪床勾配	a_062	テキスト	
65	溪流幅	a_063	テキスト	
66	工事概要	a_064	テキスト	
67	施工理由	a_065	テキスト	
68	原本ファイル	a_066	テキスト	
69	Last Mod	a_067	テキスト	

表 2.5 工種テーブルの構造

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
1	工事番号	b_001	テキスト	主キー
2	台帳番号	LedgerNo	テキスト	外部キー
3	変更契約回数	b_002	整数型	
4	行番号	b_003	整数型	
5	区分	b_004	テキスト	
6	工事区分	b_005	テキスト	
7	工種	b_006	テキスト	
8	種別	b_007	テキスト	
9	細別	b_008	テキスト	
10	数量	b_009	テキスト	
11	単位	b_010	テキスト	
12	単価	b_011	整数型	
13	金額	b_012	整数型	
14	構造_規格	b_013	テキスト	
15	備考	b_014	テキスト	

表 2.6 経過調書のテーブル構造

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
1	工事経過調書番号	c_001	テキスト	主キー
2	台帳番号	LedgerNo	テキスト	外部キー
3	当初予定価格	c_002	整数型	
4	変更予定価格	c_003	整数型	
5	変更回数	c_004	整数型	
6	請負工事費	c_005	整数型	
7	入札年月日	c_006	テキスト	
8	契約方式	c_007	テキスト	
9	調査基準価格	c_008	整数型	
10	最高入札額	c_009	整数型	
11	最低入札額	c_010	整数型	
12	契約年月日	c_011	テキスト	
13	総合評価落札方式	c_012	テキスト	
14	技術提案	c_013	テキスト	
15	入札参加者数	c_014	整数型	
16	当初契約工期_自	c_015	テキスト	
17	当初契約工期_至	c_016	テキスト	
18	最終契約工期_自	c_017	テキスト	
19	最終契約工期_至	c_018	テキスト	
20	着工年月日	c_019	テキスト	
21	完成年月日	c_020	テキスト	
22	検査年月日	c_021	テキスト	
23	実行	c_022	テキスト	
24	前払金年月日	c_023	テキスト	
25	前払金金額	c_024	整数型	
26	第一回部分払年月日	c_025	テキスト	
27	第一回部分払金額	c_026	整数型	
28	第二回部分払年月日	c_027	テキスト	
29	第二回部分払金額	c_028	整数型	
30	第三回部分払年月日	c_029	テキスト	
31	第三回部分払金額	c_030	整数型	
32	精算額年月日	c_031	テキスト	
33	精算額金額	c_032	整数型	
34	合計額	c_033	整数型	

表 2.7 変更履歴テーブルの構造

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
1	変更履歴 I D	d_001	テキスト	主キー
2	台帳番号	LedgerNo	テキスト	外部キー
3	契約及び変更年月日	d_002	テキスト	
4	変更契約回数	d_003	整数型	
5	延長工期	d_004	テキスト	
6	総額	d_005	整数型	
7	変更予定日	d_006	テキスト	
8	変更予定税込額	d_007	整数型	

表 2.8 図面テーブル

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
1	I D	e_001	テキスト	主キー
2	台帳番号	LedgerNo	テキスト	外部キー
3	種別	e_002	テキスト	
4	図面番号	e_003	整数型	
5	ファイル名	e_004	テキスト	
6	タイトル	e_005	テキスト	
7	メモ	e_006	テキスト	

表 2.9 写真テーブル

番号	項目名	フィールド名	データタイプ	備考
1	I D	f_001	テキスト	主キー
2	台帳番号	LedgerNo	テキスト	外部キー
3	種別	f_002	テキスト	
4	写真番号	f_003	整数型	
5	ファイル名	f_004	テキスト	
6	タイトル	f_005	テキスト	
7	メモ	f_006	テキスト	

定義した基本テーブルは、それぞれ台帳番号でリンクされる構造とする。

図 2. 1 に、ER 図を示す。

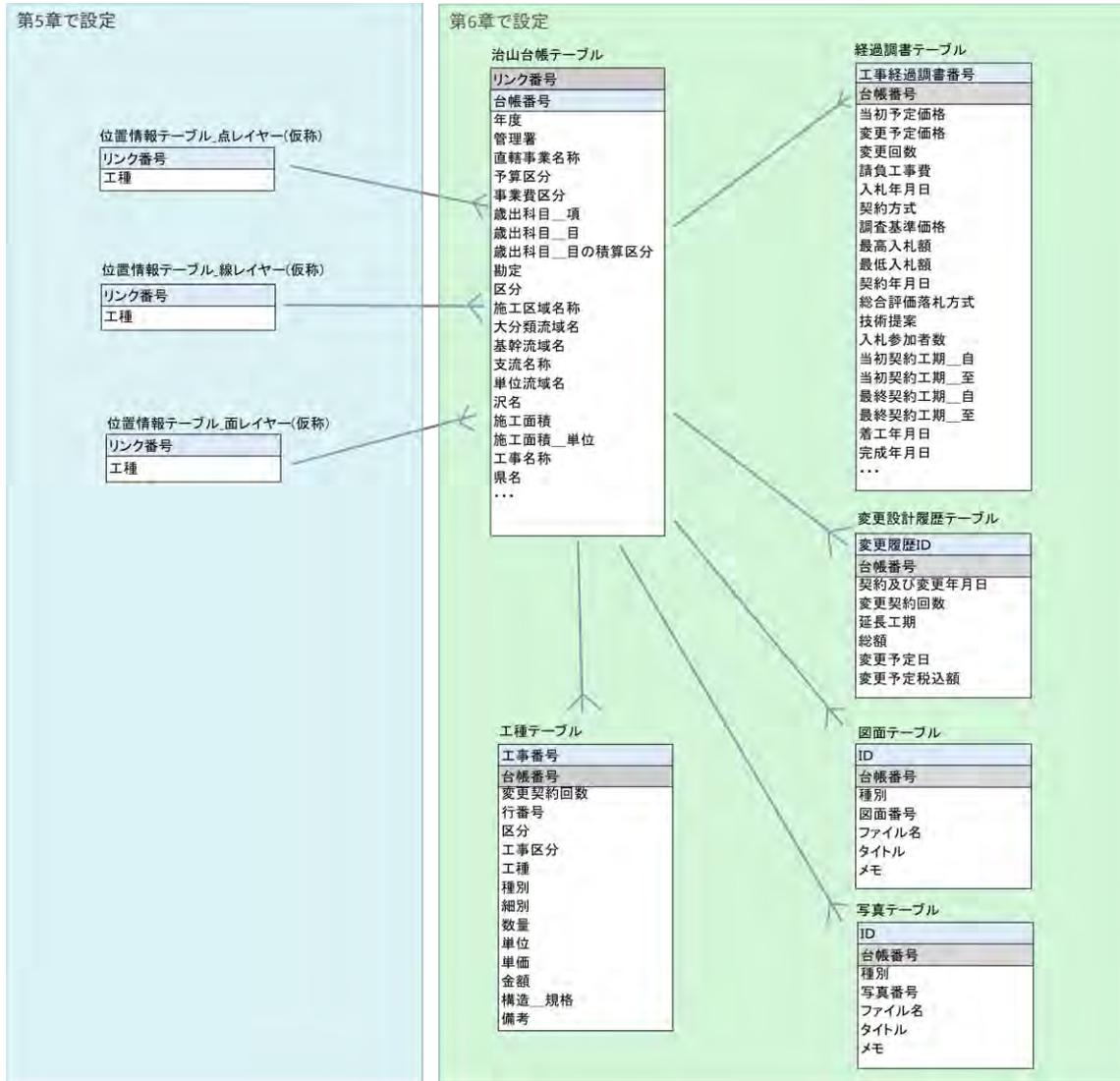


図 2. 1 ER 図

3 台帳データの入力

図 2. 2 入力フォーム（イメージ）に示す、第 2 章の区分に従い、テーブルごと別シートに 1 行に 1 データを入力する。

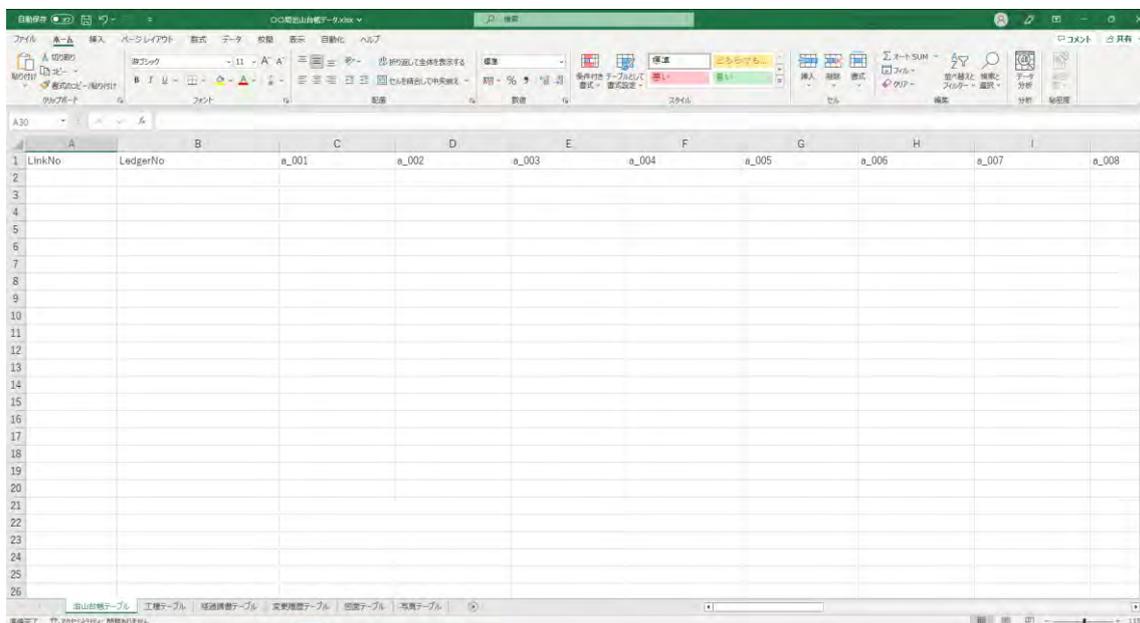


図 2. 2 入力フォーム（イメージ）

4 テーブルを関連付けるキーの設定（治山台帳番号）

治山台帳の基本テーブルを関連付けるキーとして、「台帳番号」を用いる。台帳番号は「治山台帳」テーブルにおいて一意なキー（主キー）であるため重複しないように設定する必要がある。そのため、台帳番号の命名規則は以下のように定義する。

[森林管理局コード] - [森林管理署コード] - [国民区分] - [地区名] - [事業区分] - [年度] - [連番]

各項目のコードは以下に示すとおり。

(a) 森林管理局の区分

表 2.10 森林管理局のコード表

森林管理署名	コード
北海道森林管理局	100
東北森林管理局	200
関東森林管理局	300
中部森林管理局	400
近畿中国森林管理局	500
四国森林管理局	600
九州森林管理局	700

(b) 森林管理署の区分

各局は、森林管理署に表1.4に示す例のように2桁のコードを割り振る。細部は、別冊コード表を参照する。

表 2.11 森林管理署のコード表（中部森林管理局の場合の例）

森林管理署名	コード
富山森林管理署	01
中信森林管理署	02
岐阜森林管理署	03
伊那谷総合治山事務所	04
北信森林管理署	05
東信森林管理署	06
南信森林管理署	07
木曽森林管理署	08
南木曽支署	09
飛騨森林管理署	10
東濃森林管理署	11

(c) 国民の区分

表 2.12 国民区分のコード表

区分	コード
国直	01
民直	02

(d) 地区名

地区名は、各森林管理局にて保管されている治山台帳に記載のある地区名を活用するものとする。新しい地区名を入力する場合は、地区名が同一森林管理署において重複しないよう留意し、地区名コードを追加する。

表 2.13 地区名のコード表（中部森林管理局の場合の例）

地区名	備考
常願寺川	
姫川	
板取側	
小湊川	
松川入	
中信、松本、大町、奈良井、藪原	国直のみ

(e) 事業区分

表 2.14 事業区分のコード表

区分	コード
治山	C
地すべり	J

(f) 年度

和暦（S、H、R）＋2桁とし、数値が1桁の場合は、01、02、03等とする。

(g) 連番

治山台帳を登録した順に001～3桁とする。

(h) 入力例

入力例は、以下に示すとおり。

表 2.15 台帳番号の入力例（中部森林管理局の場合の例）

森林管理局	森林管理署名	区分	地区名	事業	ファイル名（例）
中部森林管理局	富山森林管理署	民直	常願寺川	治山	400-01-02-常願寺川-C-H01-001
中部森林管理局	中信森林管理署	国直	中信	治山	400-02-01-中信-C-H02-001

第3章 GIS データ化手順（概要）

1 GIS データ化の作業項目

GIS データ化の作業項目を表 3. 1 に示す。

表 3. 1 GIS データ化の作業項目

		ArcGIS Online	QGIS	Excel	ArcGIS Pro
第4章	環境設定／ログイン	○	○	—	○
第5章	地図上での位置情報 及び属性情報の入力	○	○	—	—
第6章	Excel への各種 属性情報の入力	—	—	○	—
第7章	テーブル結合	—	○	—	○

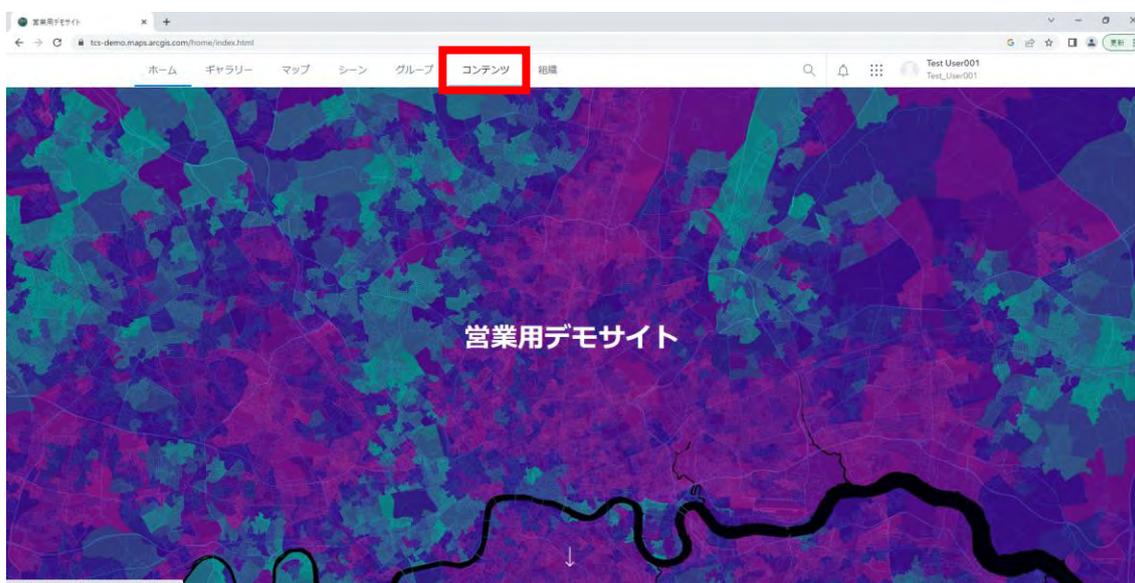
第4章 GIS データ化手順（環境設定／ログイン）

1 ArcGIS Online 及び ArcGIS Pro の場合

(1) 組織ポータル URL に入り、ユーザー名とパスワードを入力し、ログインする。



(2) ホーム画面が表示されることを確認し、「コンテンツ」タブを押下する。



2 QGIS の場合

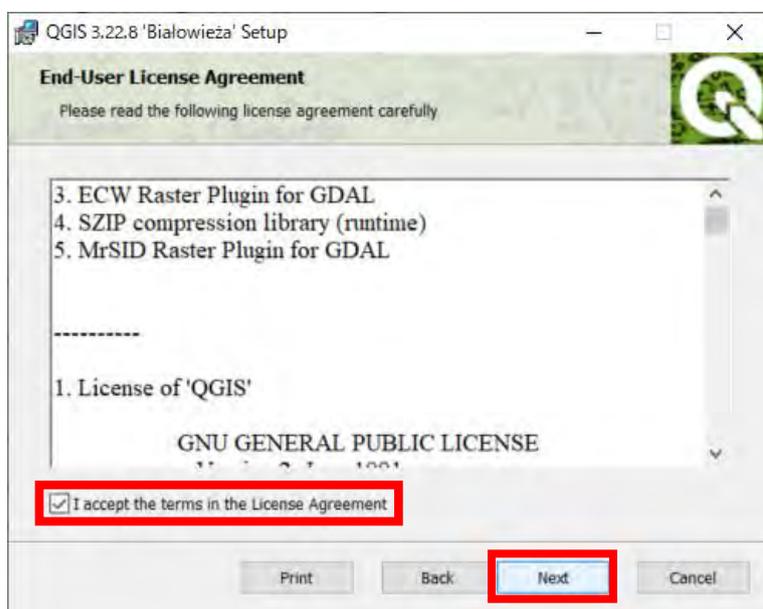
(1) 「QGIS-OSGeo4W-3.22.8-3.msi」をダウンロードする。

ダウンロードした「QGIS-OSGeo4W-3.22.8-3.msi」を実行する。

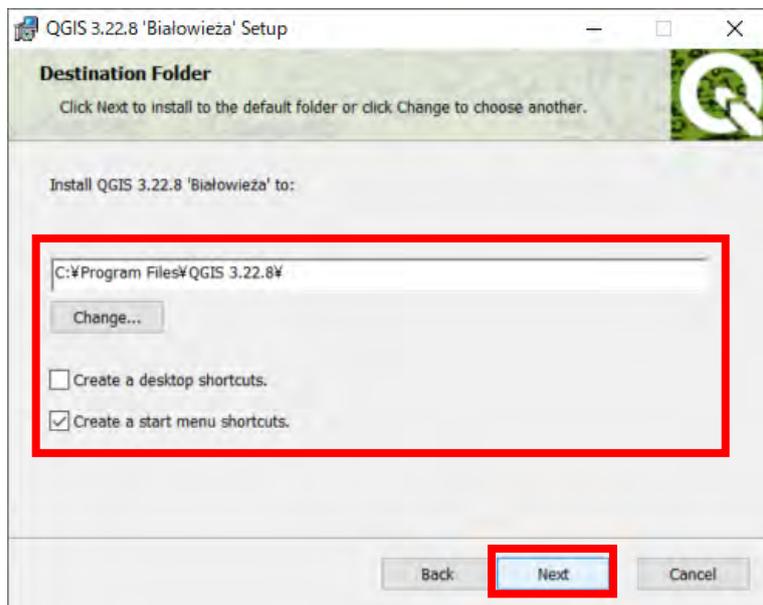
「Next」ボタンを押下する。



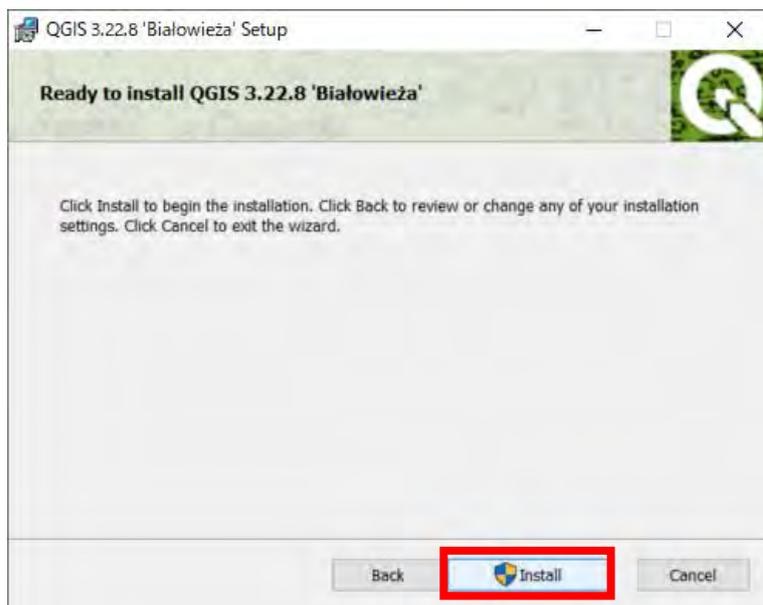
(2) 「I accept the～」を選択し、「Next」ボタンを押下する。



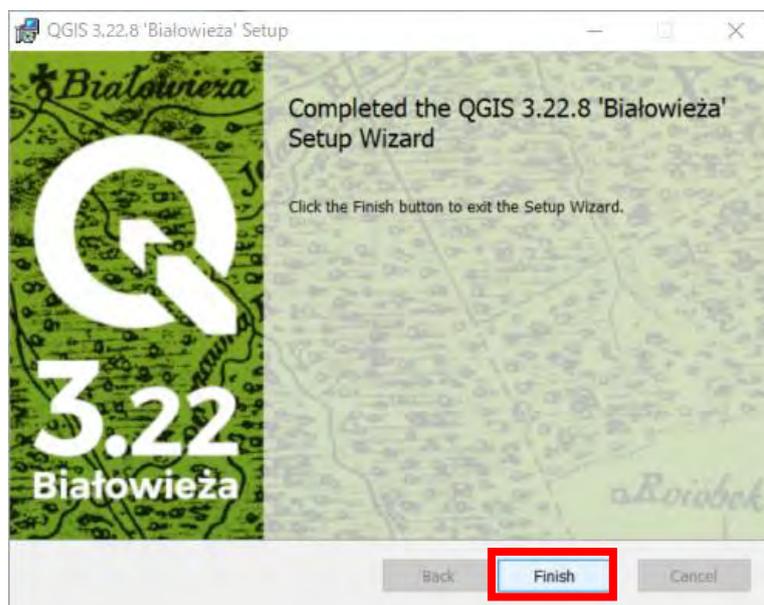
(3) 任意の設定を選択し「Next」ボタンを押下する。



(4) 「Install」ボタンを押下する。



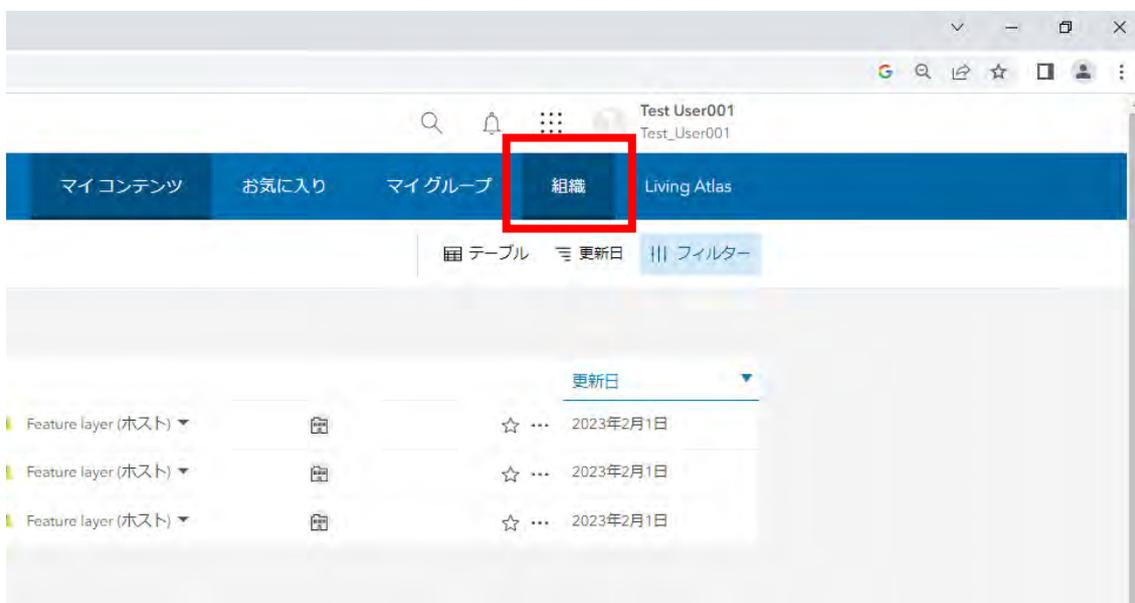
(5) 「Finish」 ボタンを押下する。



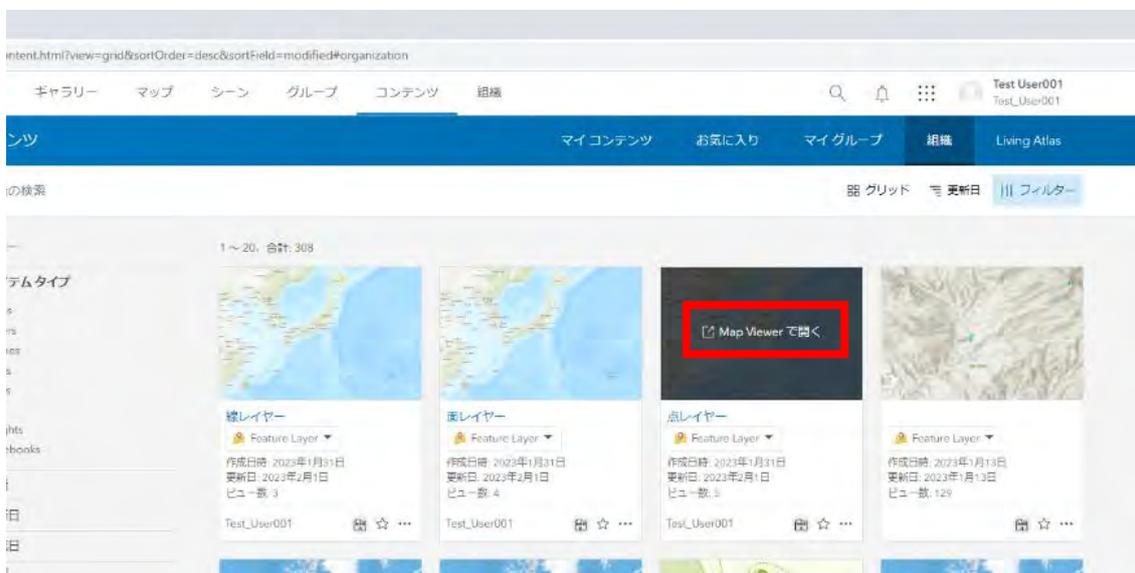
第5章 GIS データ化手順（位置情報の登録）

1 ArcGIS Online の場合

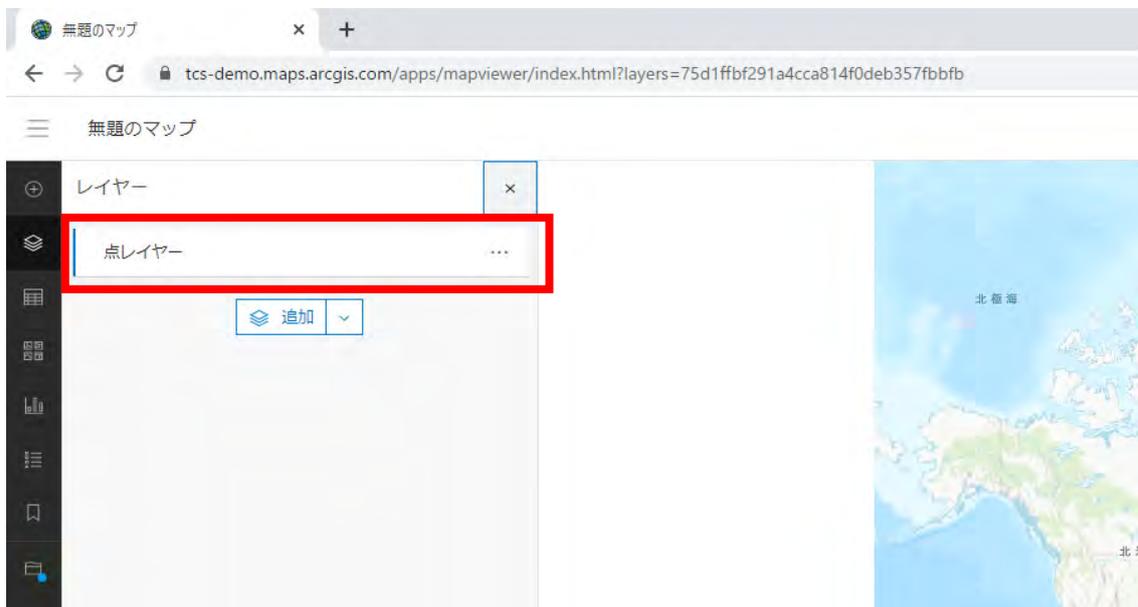
(1) 「コンテンツ」タブ配下の「組織」タブを押下する。



(2) ファイルの種類が「Feature Layer」である「点レイヤー」（仮称）の地図部分にカーソルを合わせ、「Map Viewer 開く」を押下する。



(3) 「点レイヤー」(仮称) を押下する。



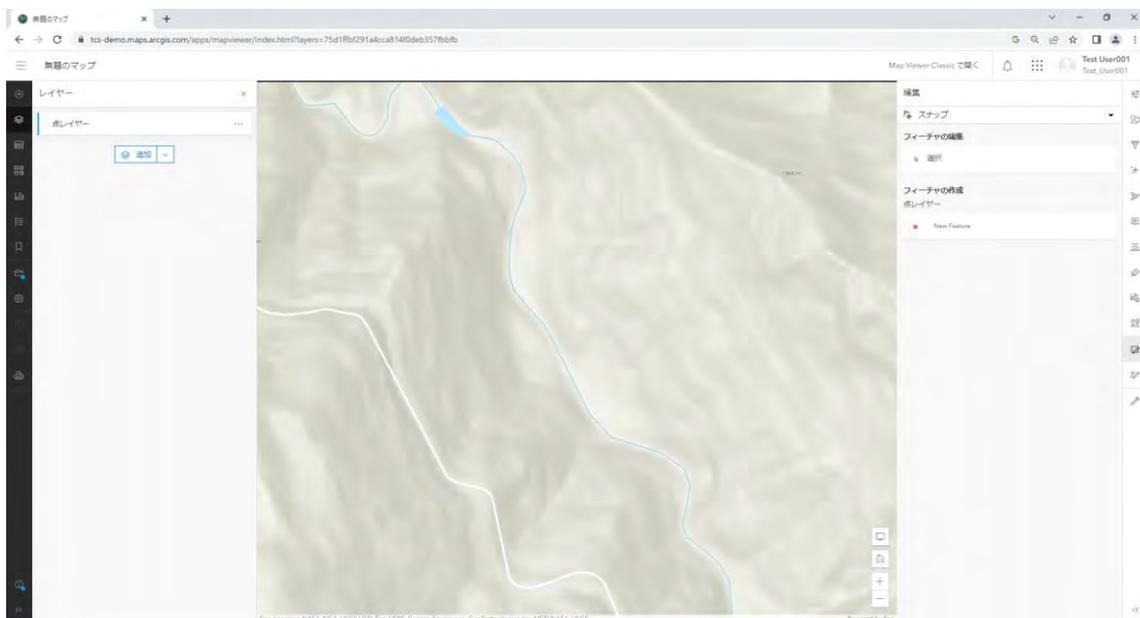
(4) 「編集」を押下する。



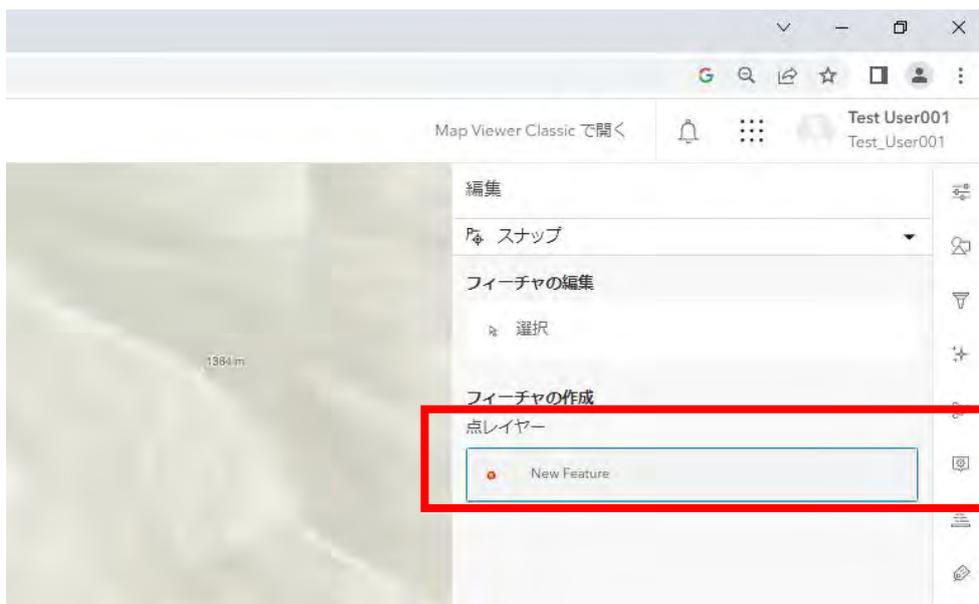
(5) 地図を拡大する。

<操作説明>

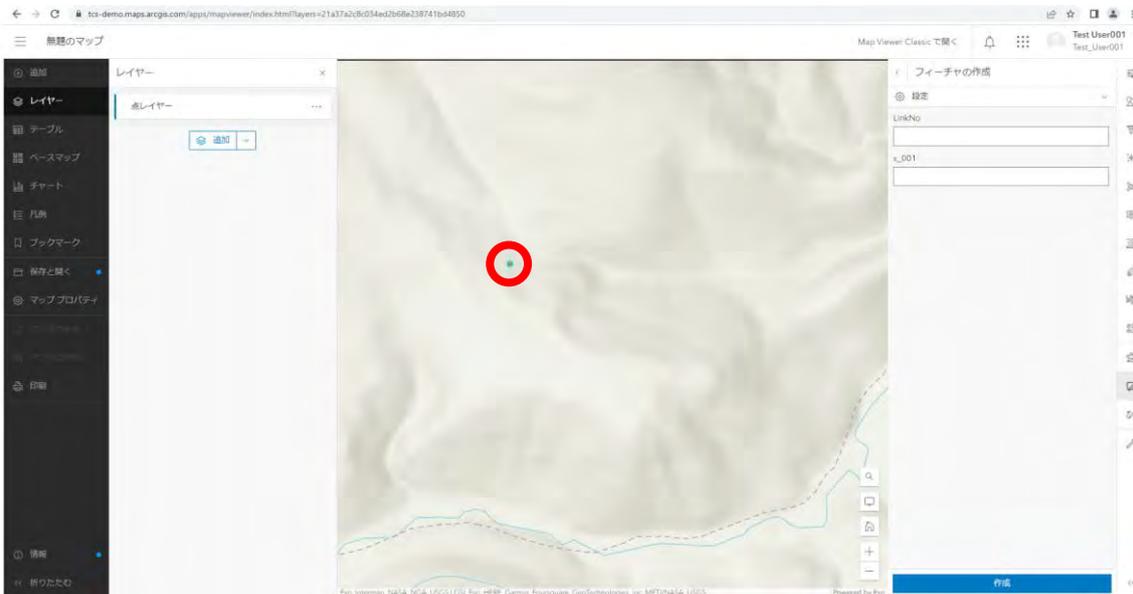
- 拡大／縮小：マウスホイールの操作
- 位置の移動：マウス左ボタンを押しながらマウスを移動



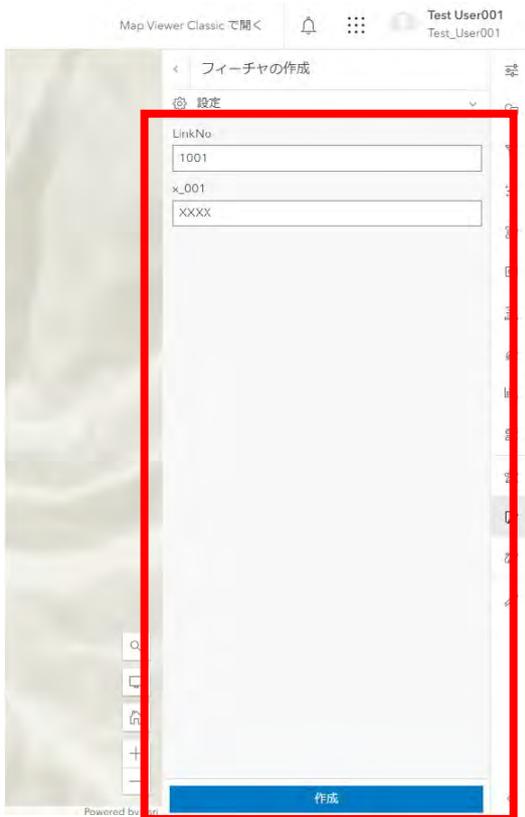
(6) 位置情報の GIS データ化から始める場合、「New Feature」ボタンを押下する。
※位置情報の GIS データ化が完了しており、属性情報の入力のみ行う場合は、「第 5 章 1 (21) (補足 2)」の手順を繰り返し、属性情報を入力する。



(7) 点構造物を作成したい位置をクリックする。

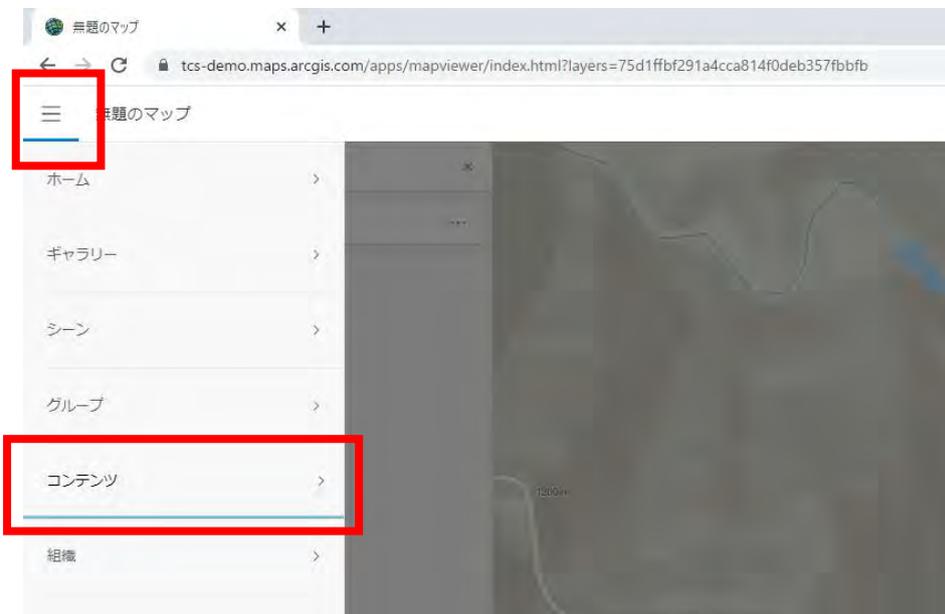


(8) 属性情報を入力し、「作成」を押下する。



(9) (6)～(8)の手順を繰り返し、全ての点構造物を地図上に追加していく。

(10) 点構造物を全て作成し終わったら、メニューの「コンテンツ」タブを押下する。

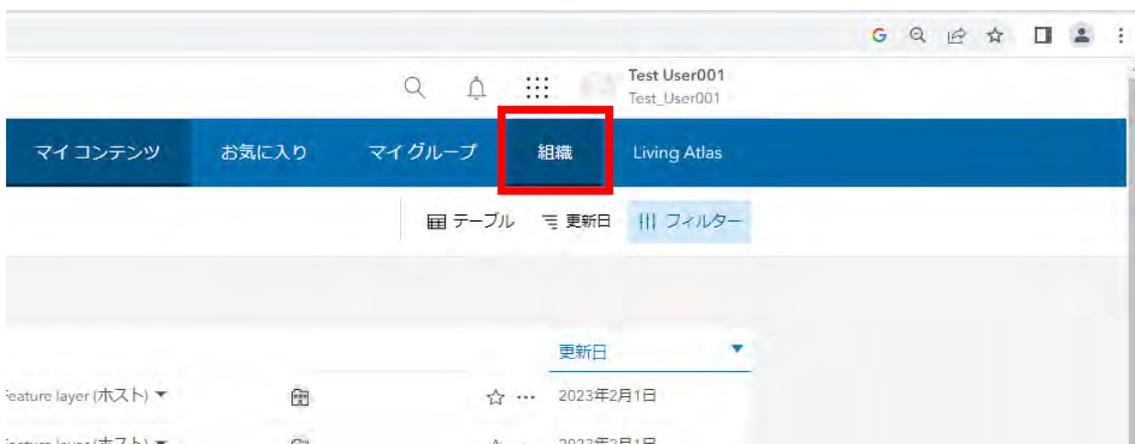


(11) 「このページを離れる」ボタンを押下する。

※編集操作中に都度保存されているため、保存操作は行わなくてよい。



(12) 「コンテンツ」タブ配下の「組織」タブを押下する。



(13) ファイルの種類が「Feature Layer」である「線レイヤー」(仮称)の地図部分にカーソルを合わせ、「Map Viewer 開く」を押下する。



(14) (3)～(9)のと同様の手順で線構造物を追加していく。

(補足1) 線構造物の描画方法は以下の通り。

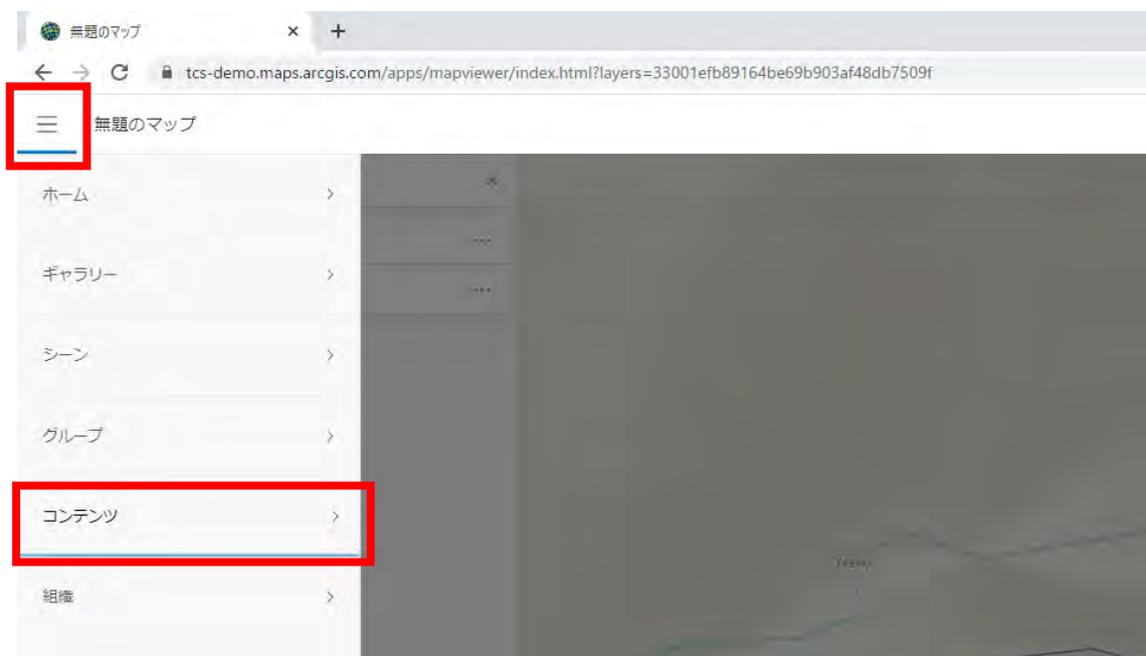
① 左クリックを繰り返し、描画を進める。



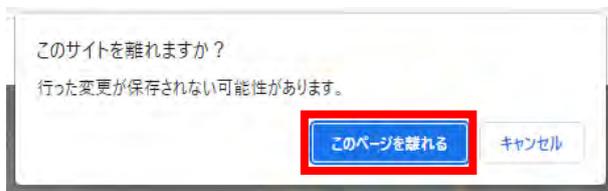
② ダブルクリックで線を確定する。



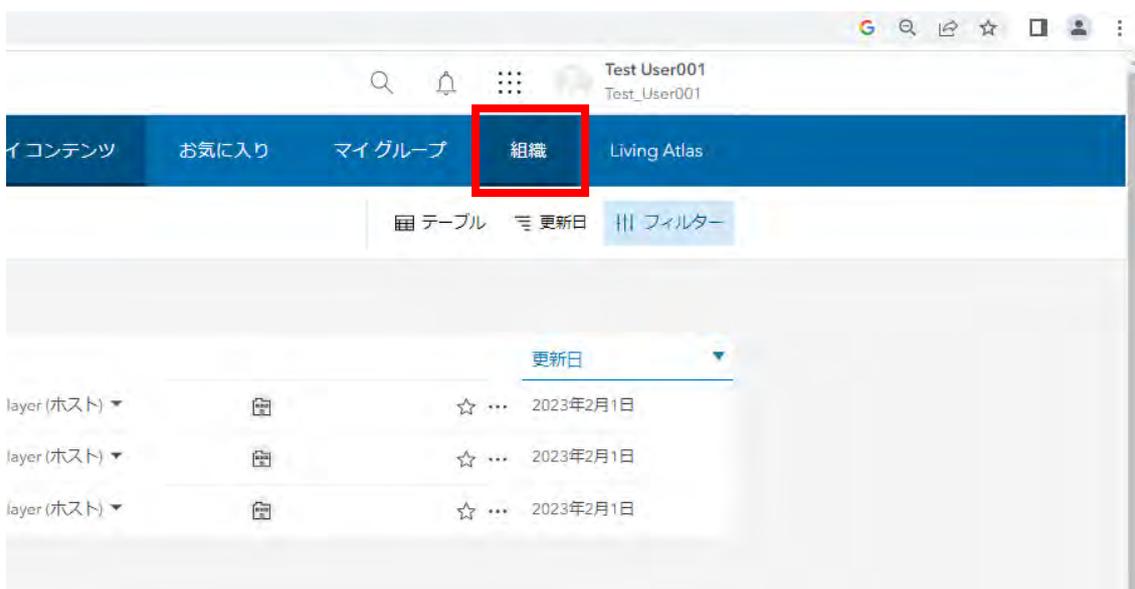
(15) 線構造物を全て作成し終わったら、メニューの「コンテンツ」タブを押下する。



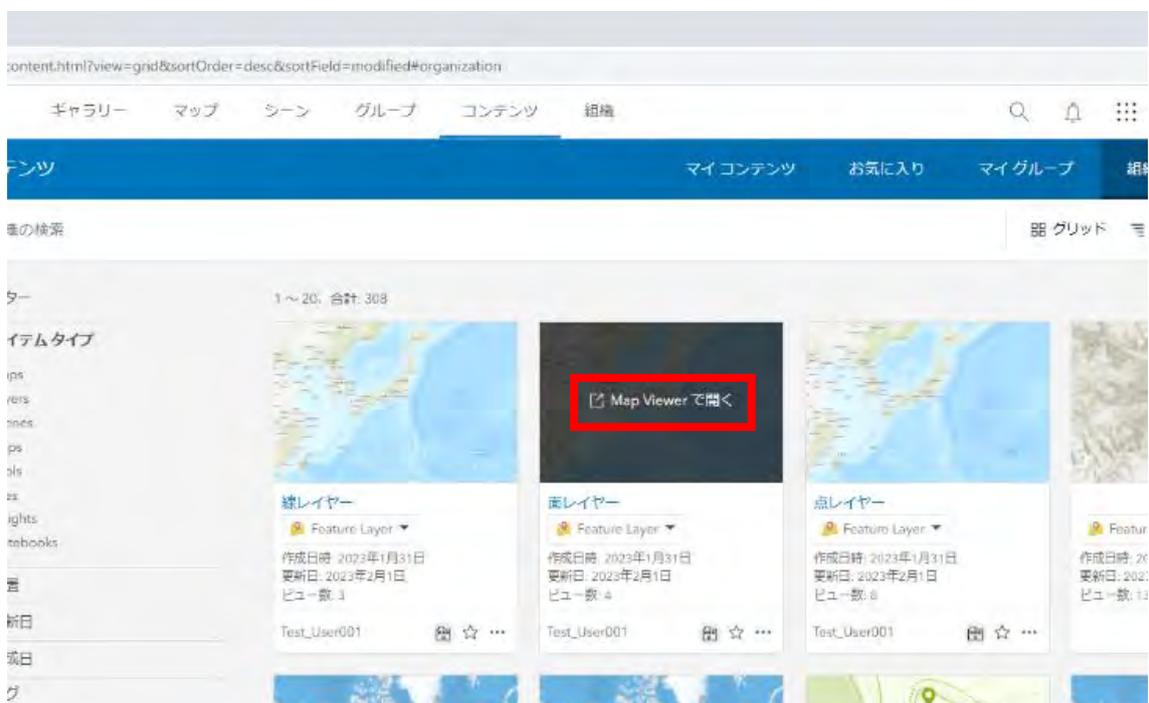
(16) 「このページを離れる」 ボタンを押下する。



(17) 「コンテンツ」 タブ配下の「組織」 タブを押下する。

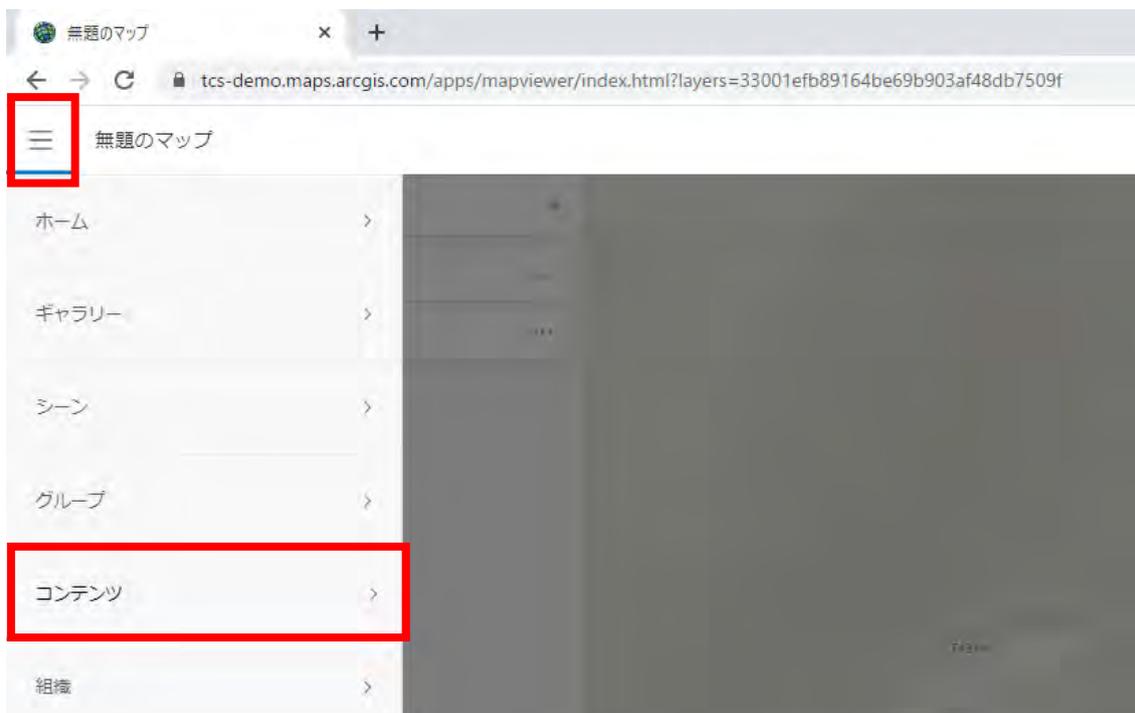


- (18) ファイルの種類が「Feature Layer」である「面レイヤー」（仮称）の地図部分にカーソルを合わせ、「Map Viewer 開く」を押下する。

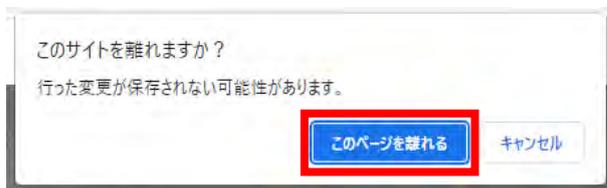


- (19) (3)～(9)のと同様の手順で面構造物を追加していく。
描画方法は（補足 1）と同様。

(20) 面構造物を全て作成し終わったら、メニューの「コンテンツ」タブを押下する。

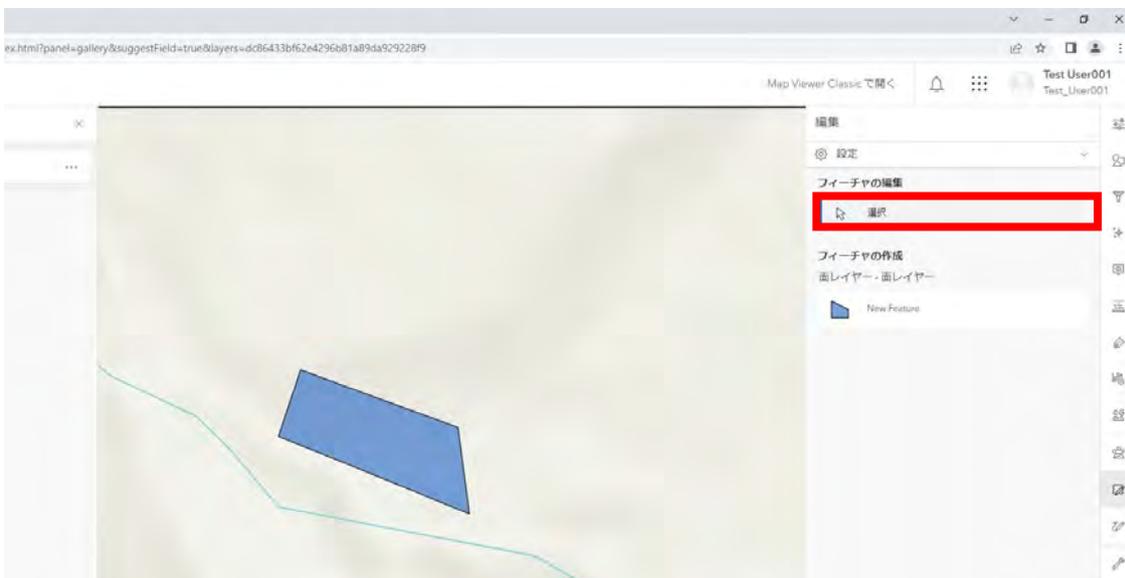


(21) 「このページを離れる」ボタンを押下する。

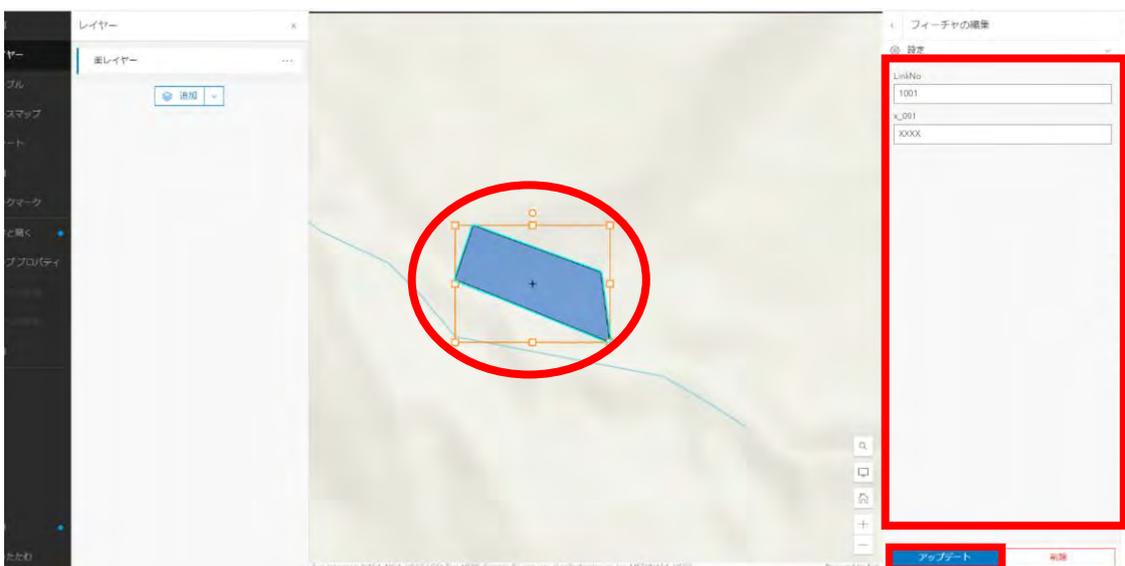


(補足2) 構造物の修正をする場合

① 「選択」を押下する。

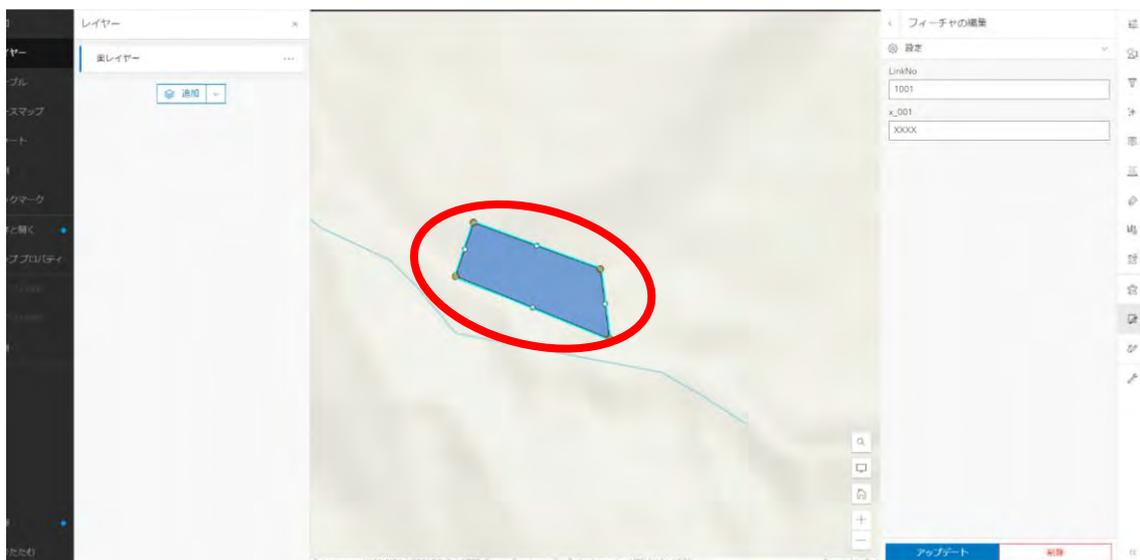


② 修正したい構造物を地図上でクリックし、形及び属性情報の修正を行う。
「アップデート」ボタンを押下する。



(補足3) 構造物の頂点を修正する場合

① 選択状態でもう一度クリックする。



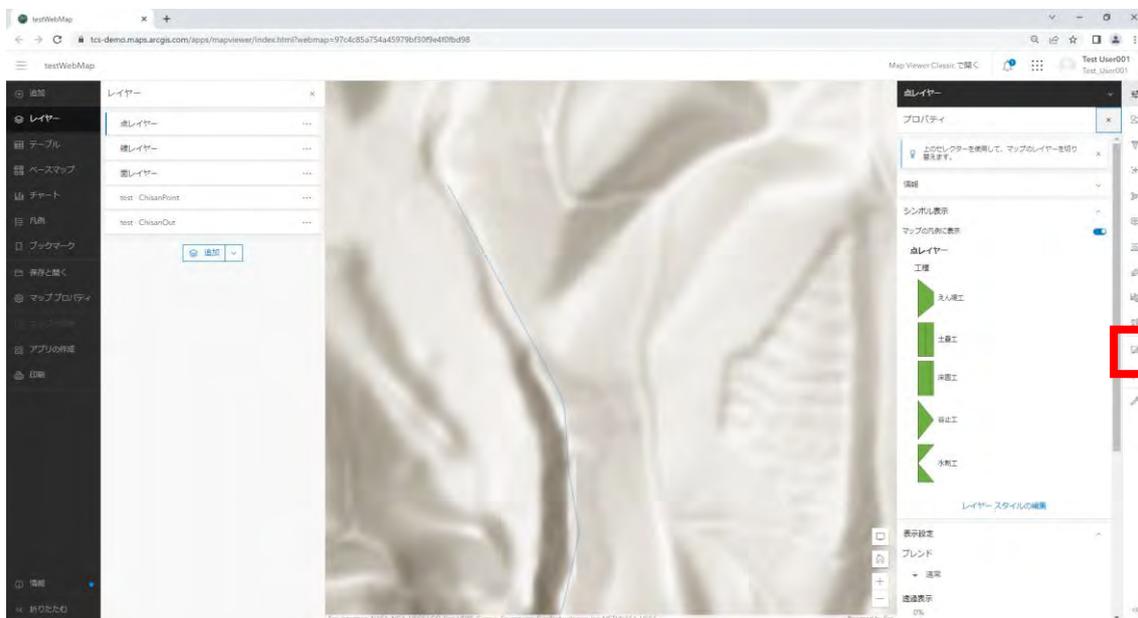
② 頂点を選択し、ドラッグアンドドロップで位置を修正する。



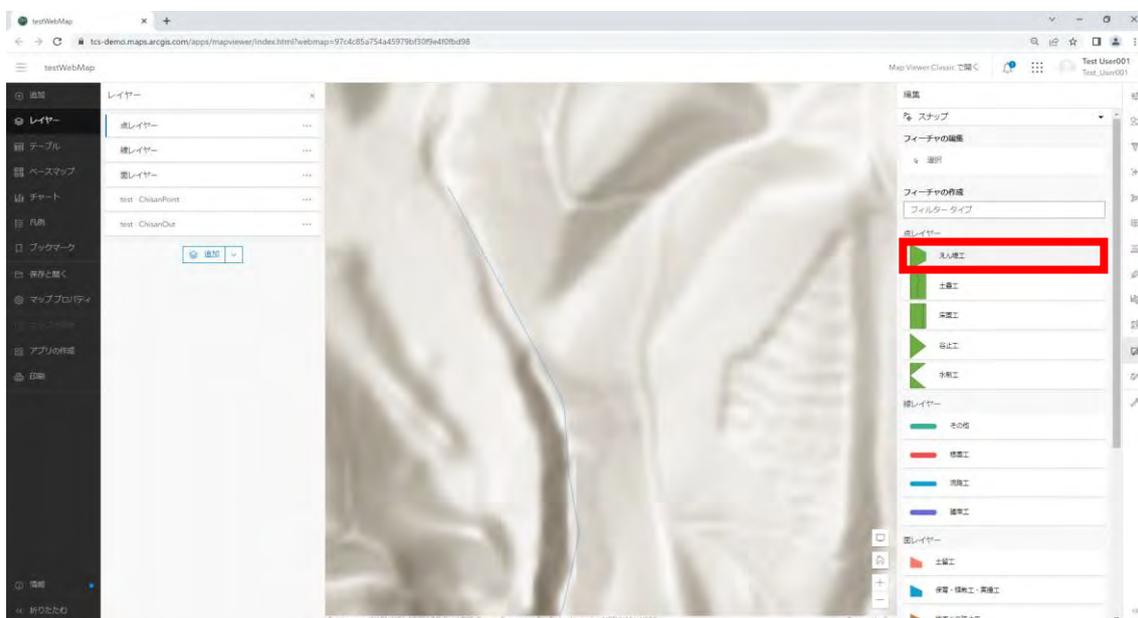
(補足4) 点構造物の回転角を設定する場合

※回転角の変更には、事前に WebMap でシンボルの表示設定を事前に行う必要がある。

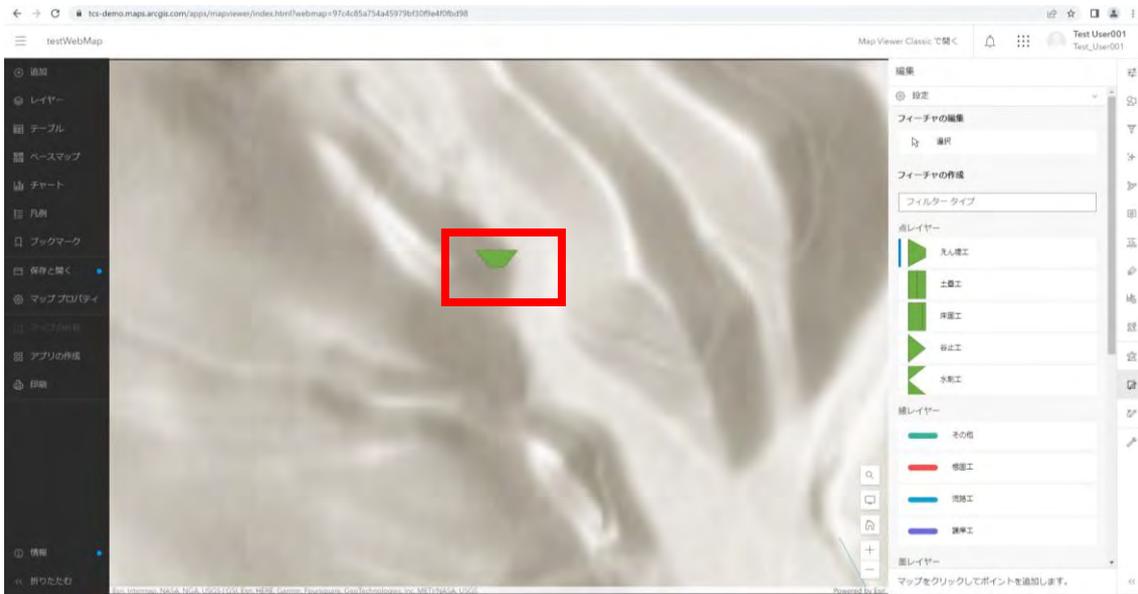
① 「編集」を押下する。



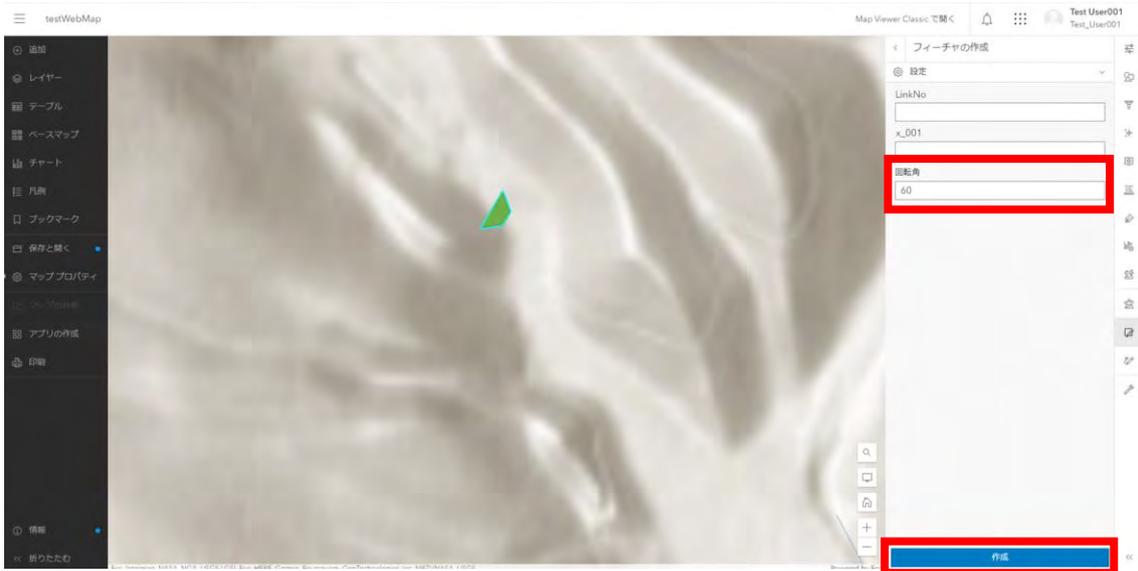
② 点レイヤー（仮称）のうち、1種類を選択する。



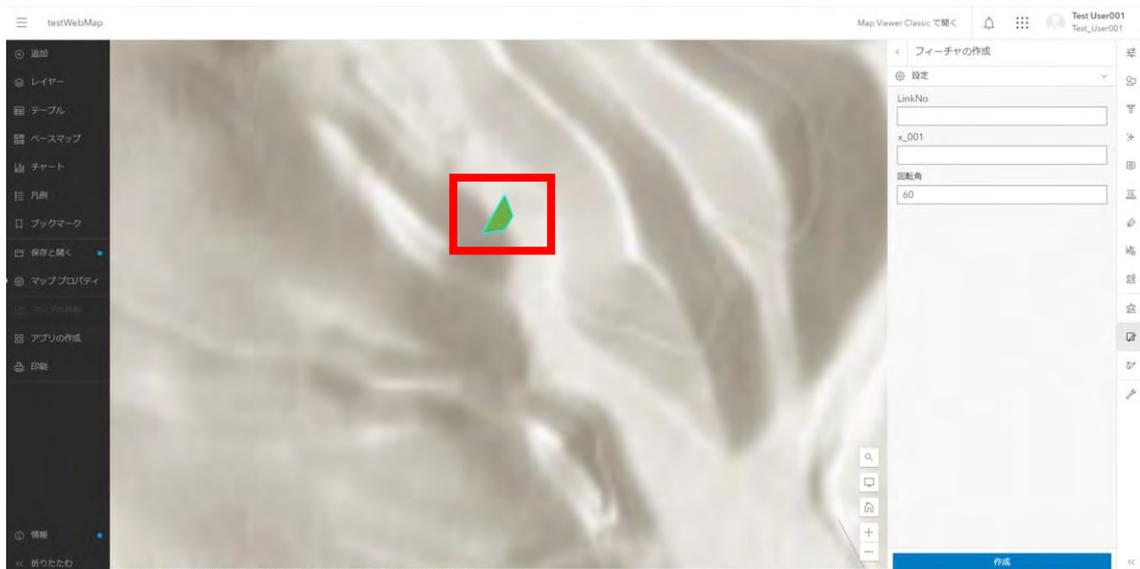
③ 点構造物を作成する位置を地図上でクリックする。



④ 属性情報の回転角を変更し、「確定」ボタンを押下する。

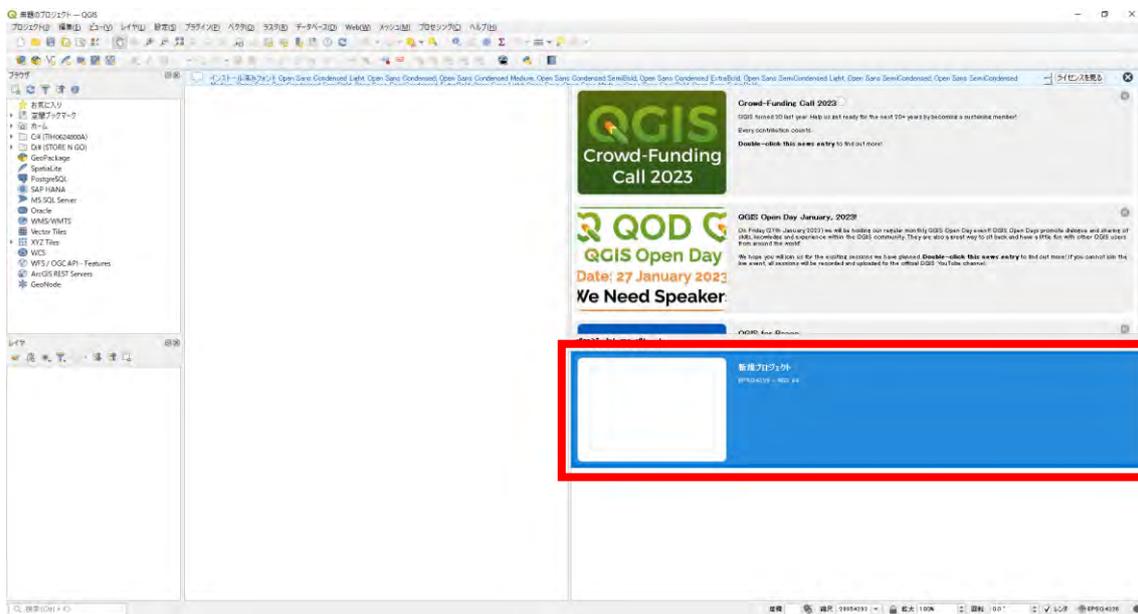


⑤ 地図上で、点構造物の角度が変更されていることを確認する。

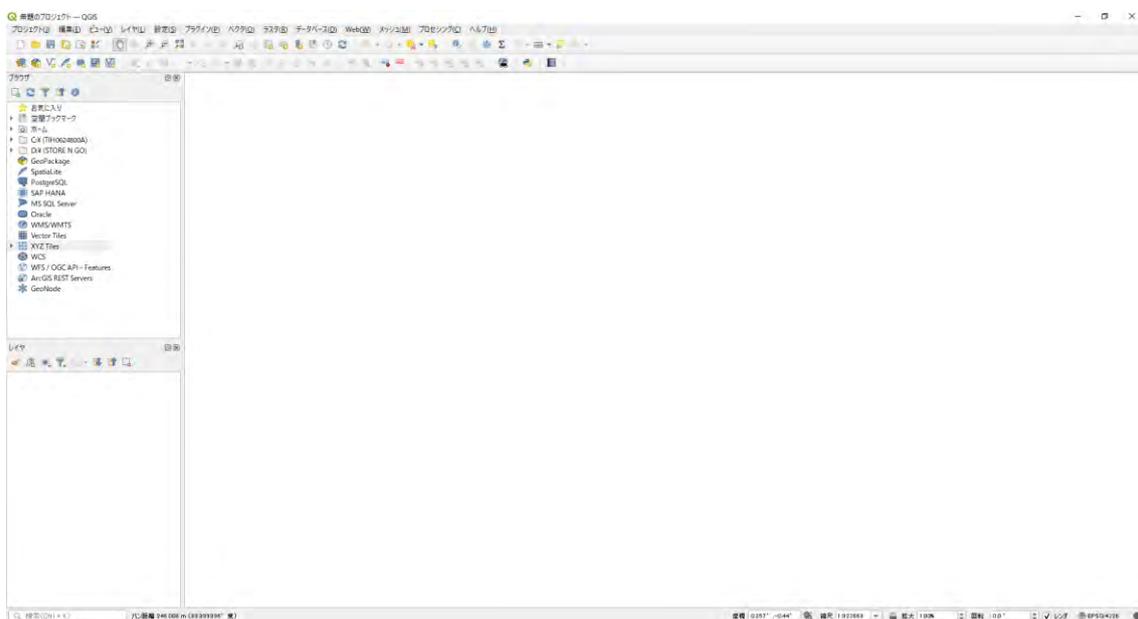


2 QGIS の場合

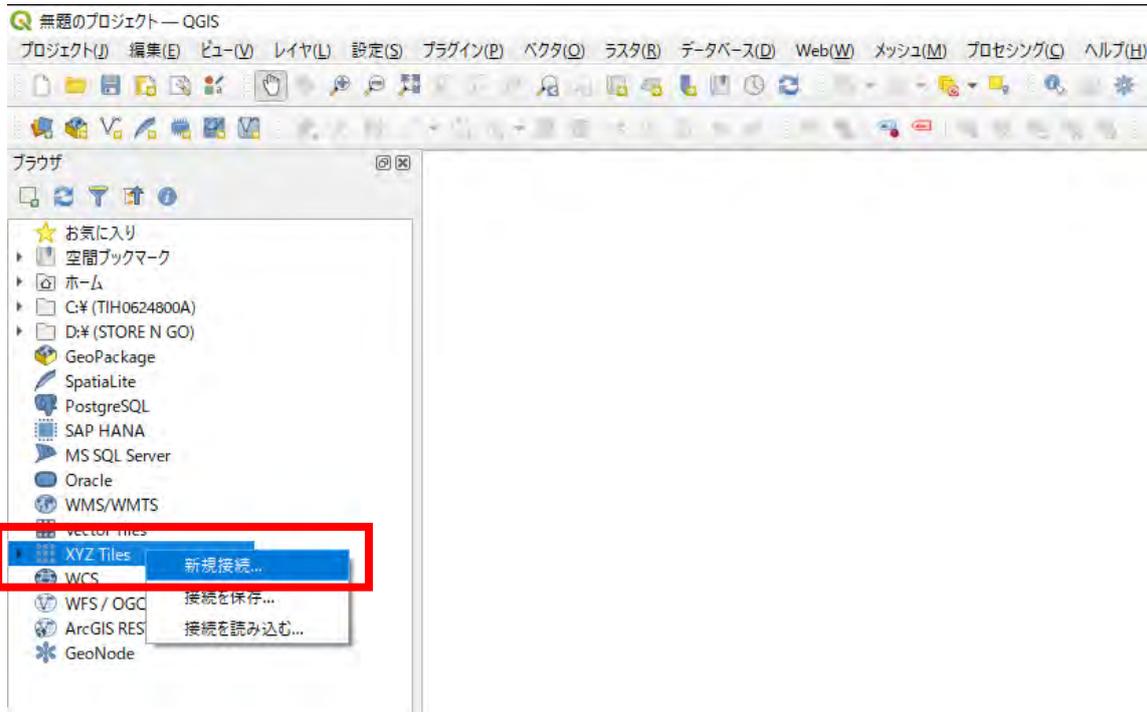
(1) QGIS を開き、「新規プロジェクト」をダブルクリックする。



(2) メイン画面が表示される。



(3) ブラウザの「XYZ Tiles」を右クリックし、「新規接続...」を押下する。



(4) 地理院地図をベースマップとする場合、以下の URL よりベースマップを選択する。

<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

(5) ベースマップ一覧より、使用する地図を選択する。

選択した地図の URL をコピーする。

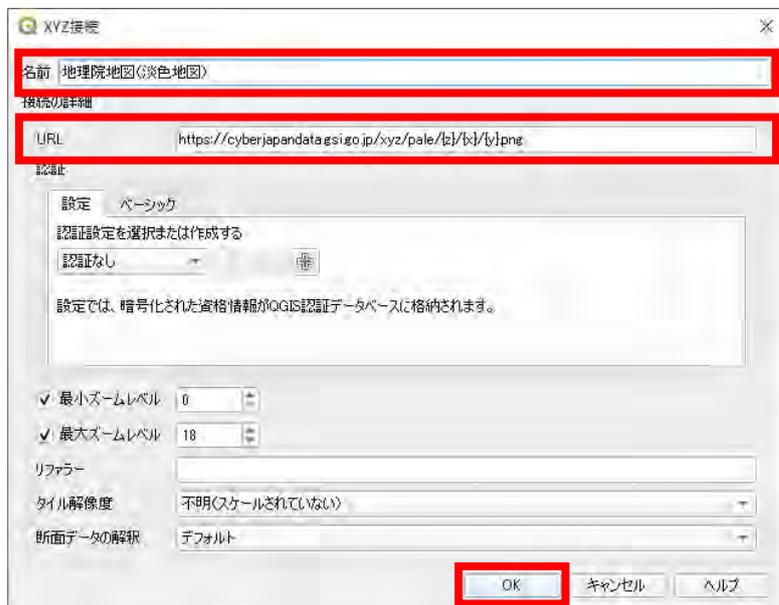
(本書では一例として淡色地図を使用する。)



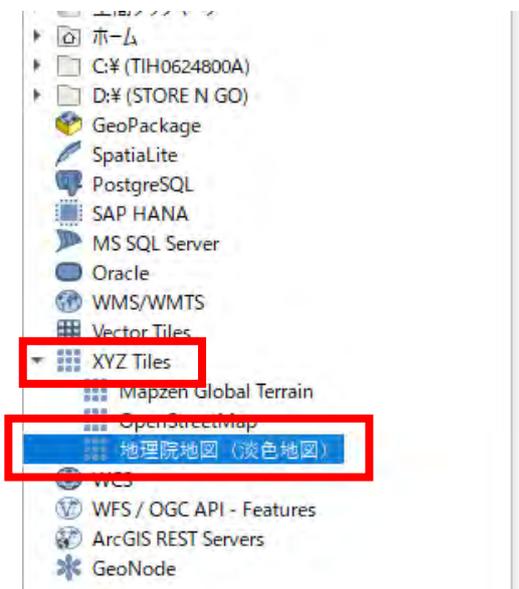
(6) QGIS の XYZ 接続画面で以下の通り設定し、「OK」 ボタンを押下する。

名前：任意の名前

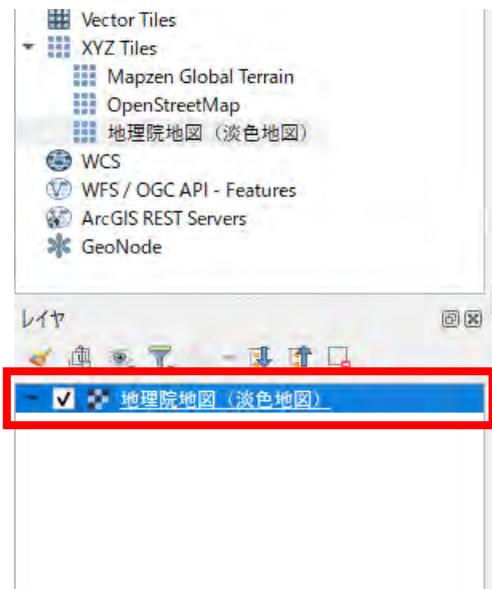
URL：(5)でコピーした URL



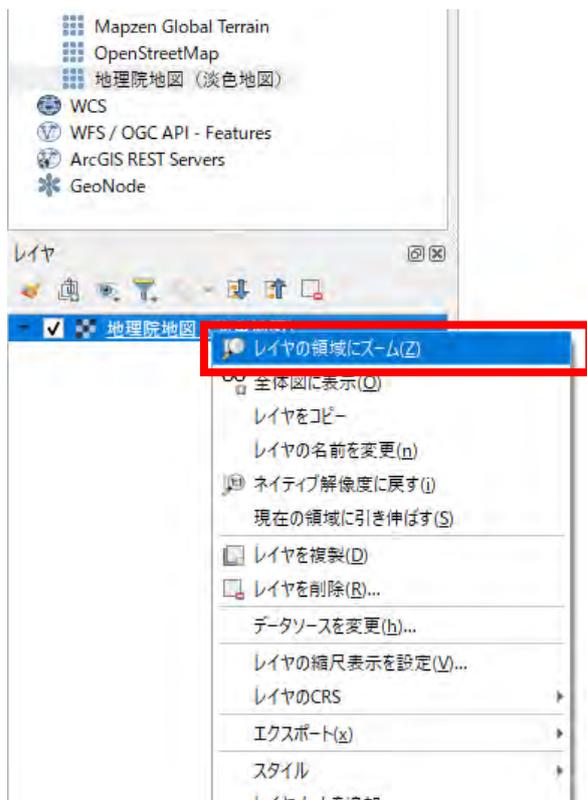
(7) (6)で設定したベースマップが「XYZ Tiles」に追加されることを確認し、ベースマップをダブルクリックする。



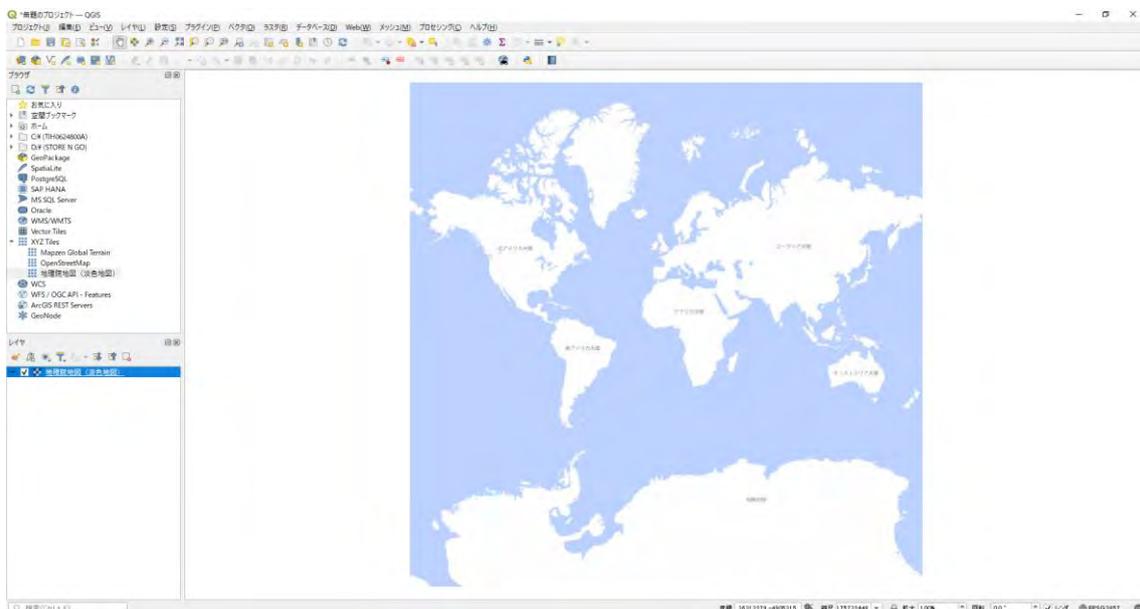
(8) レイヤーにベースマップが追加されたことを確認する。



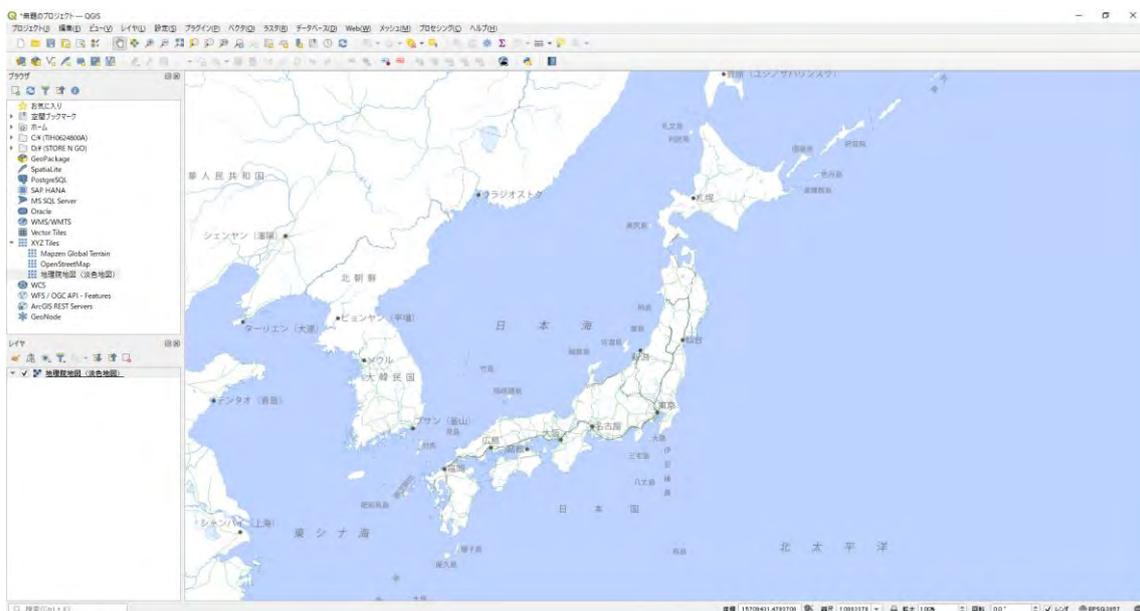
(9) レイヤーのベースマップを右クリックし、「レイヤーの領域にズーム」を選択する。



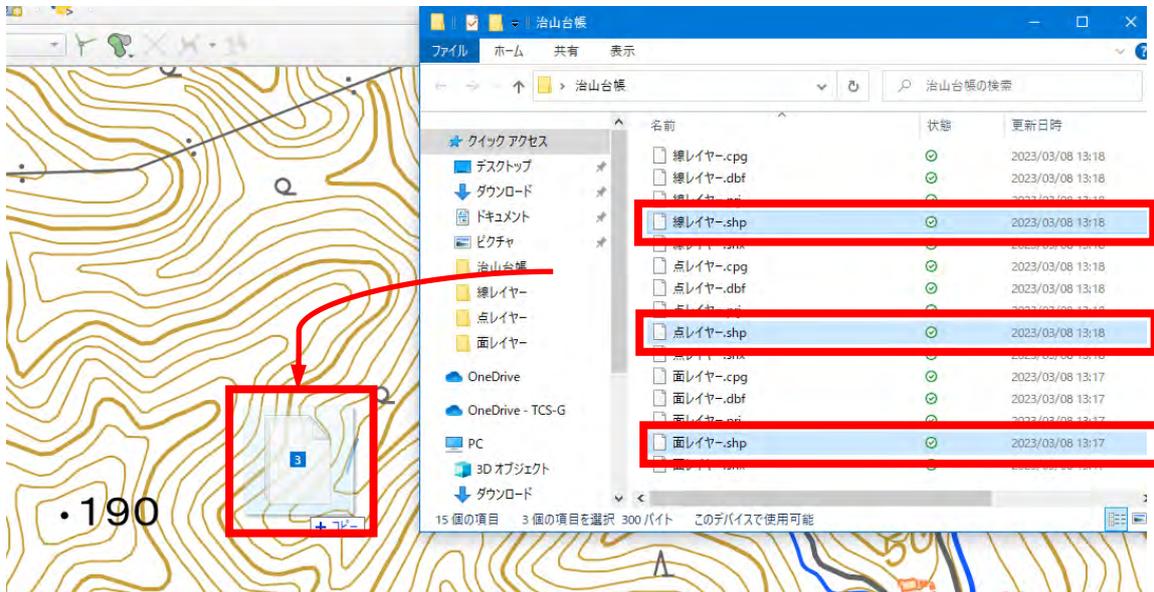
(10) ベースマップが地図上に表示されることを確認する。



(11) マウスカーソルを操作し、日本をズームする。



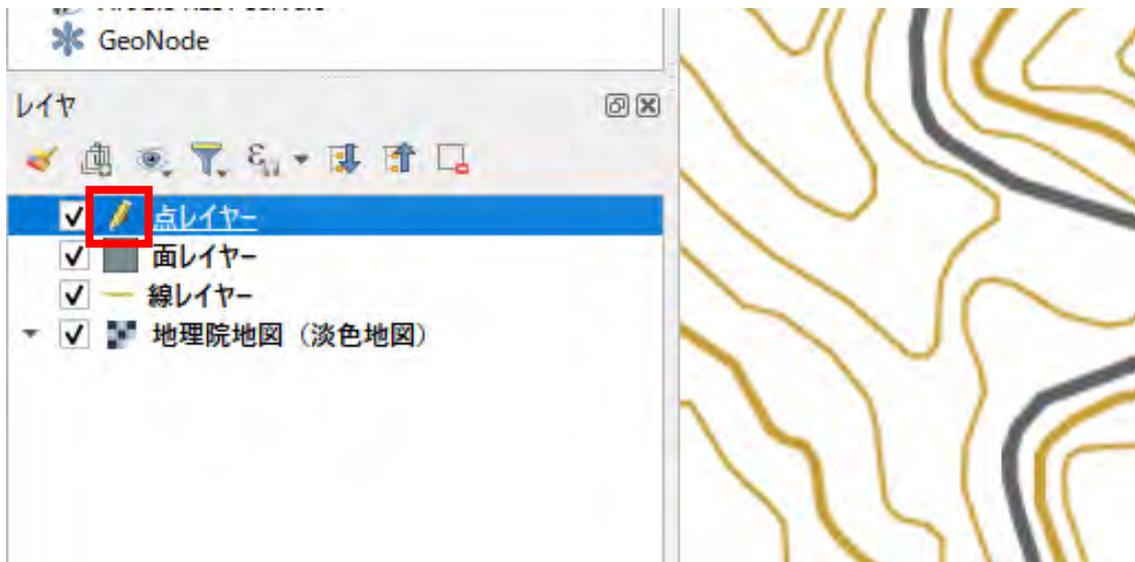
(12) 「点レイヤー」(仮称)、「線レイヤー」(仮称)、「面レイヤー」(仮称)のシェープファイルを地図上にドラッグアンドドロップする。



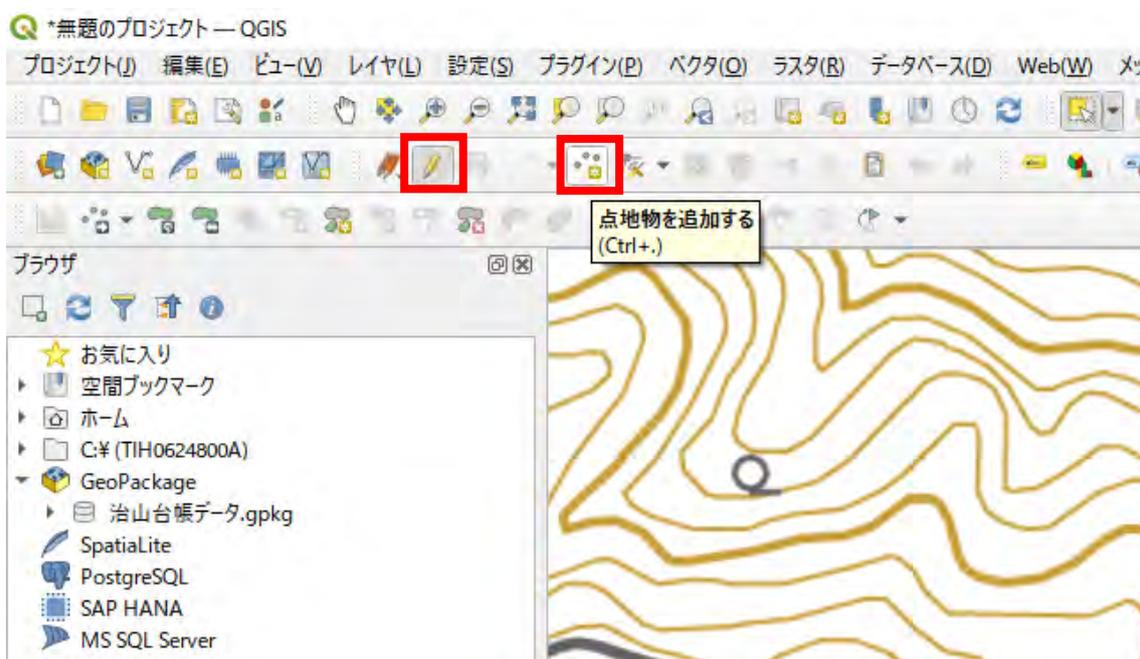
(13) 「点レイヤー」(仮称)レイヤーを右クリックし、「編集モード切替」を押下する。



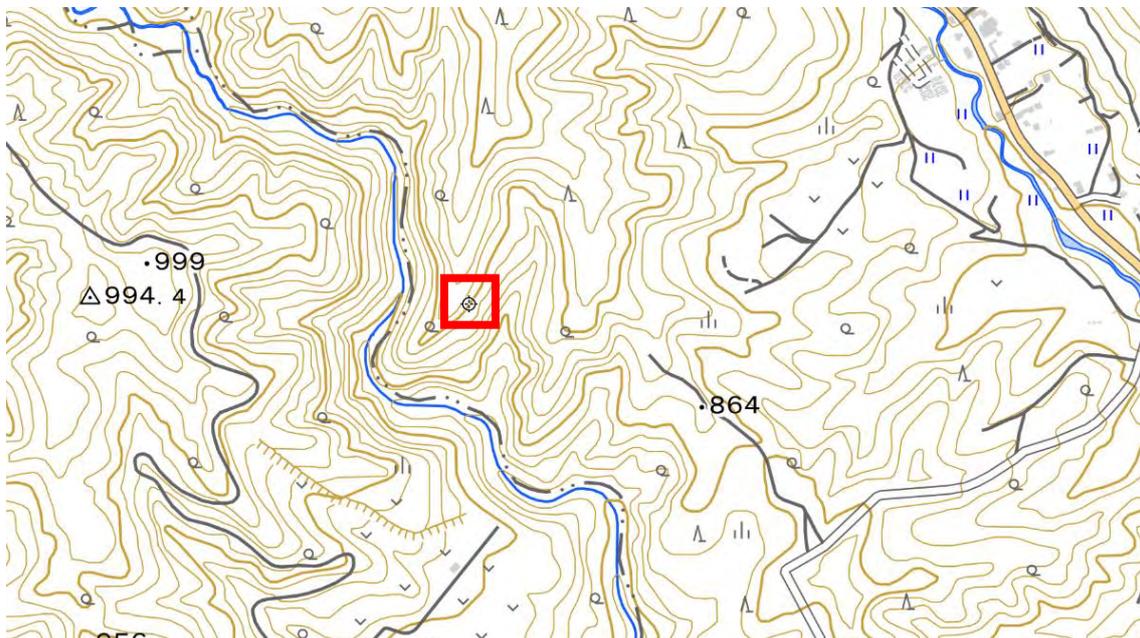
(14) 「点レイヤー」(仮称) レイヤーが編集中のアイコンに変わることを確認する。



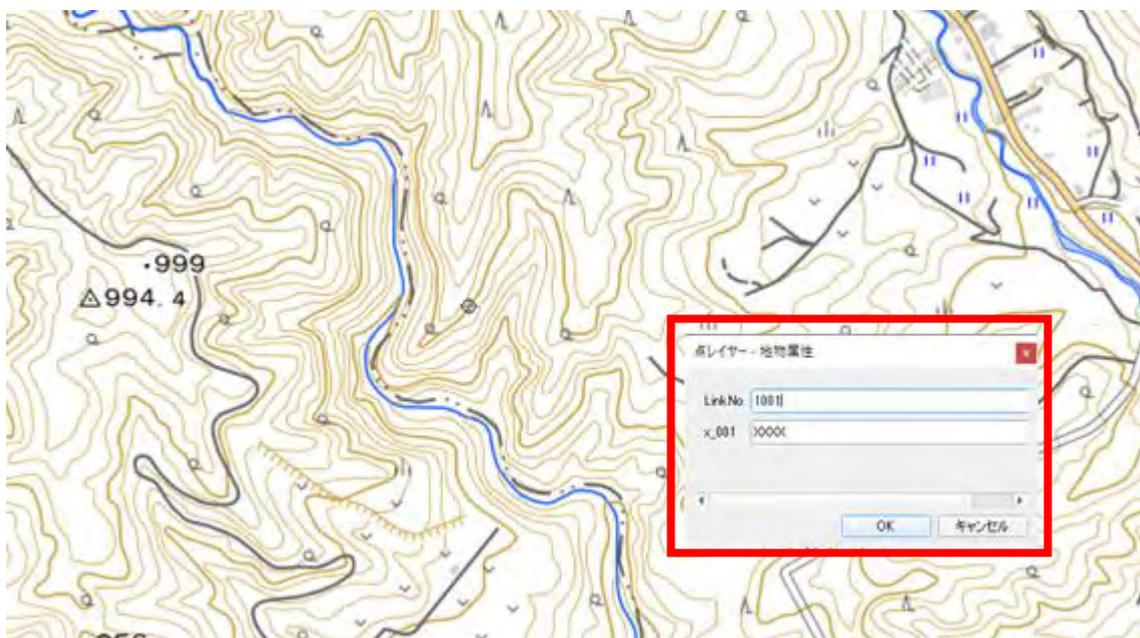
(1) 位置情報の GIS データ化から始める場合、「点地物を追加する」ボタンを押下する。
※位置情報の GIS データ化が完了しており、属性情報の入力のみ行う場合は、「第 5 章 2 (7)⑤(補足 4)」の手順を繰り返し、属性情報を入力する。



(2) 地図上で点構造物を作成したい位置をクリックする。

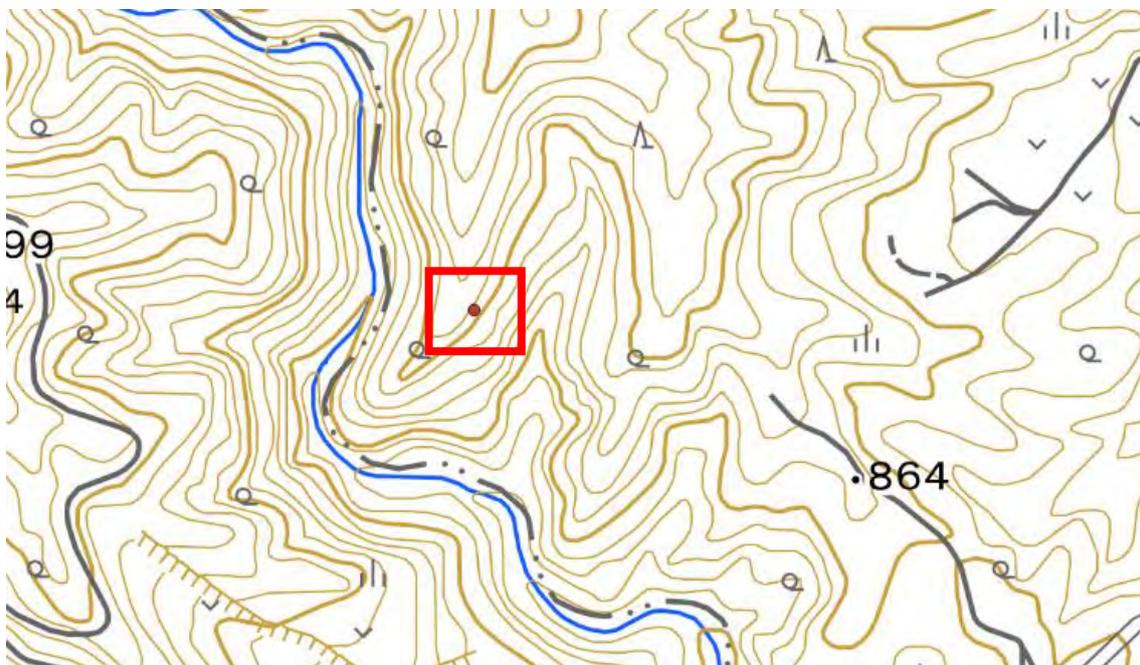


(3) 地物属性画面で属性情報を入力し、「OK」ボタンを押下する。

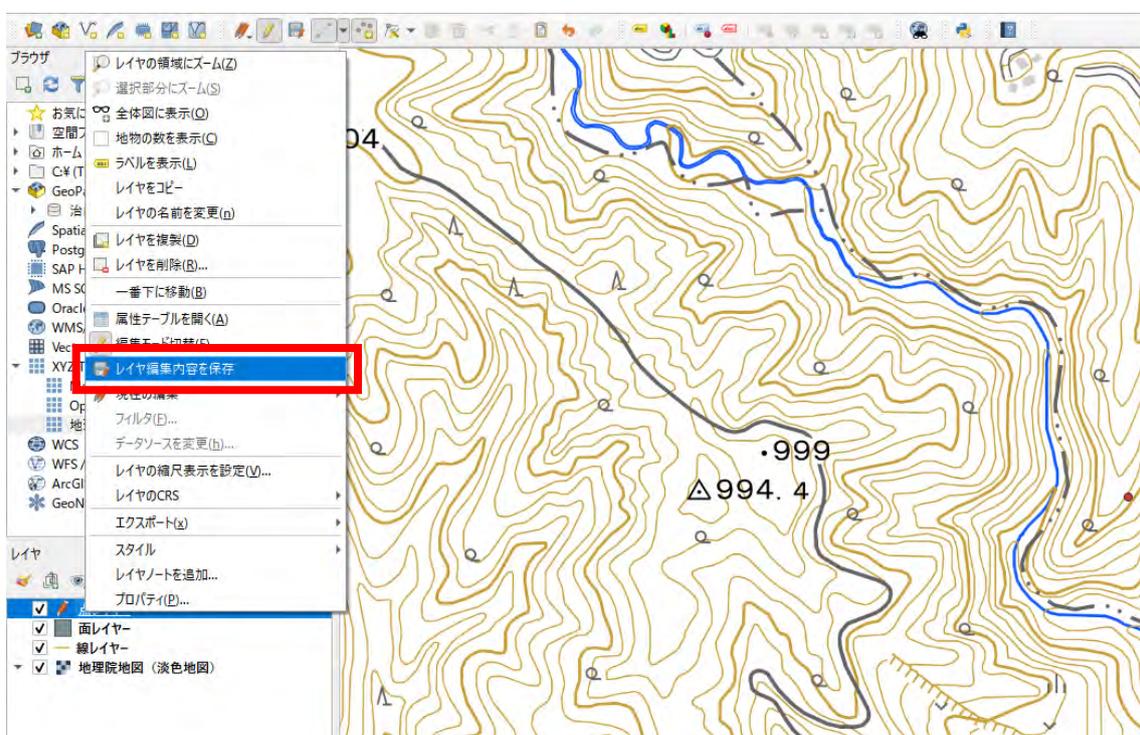


(4) 地図上に点構造物が追加されていることを確認する。

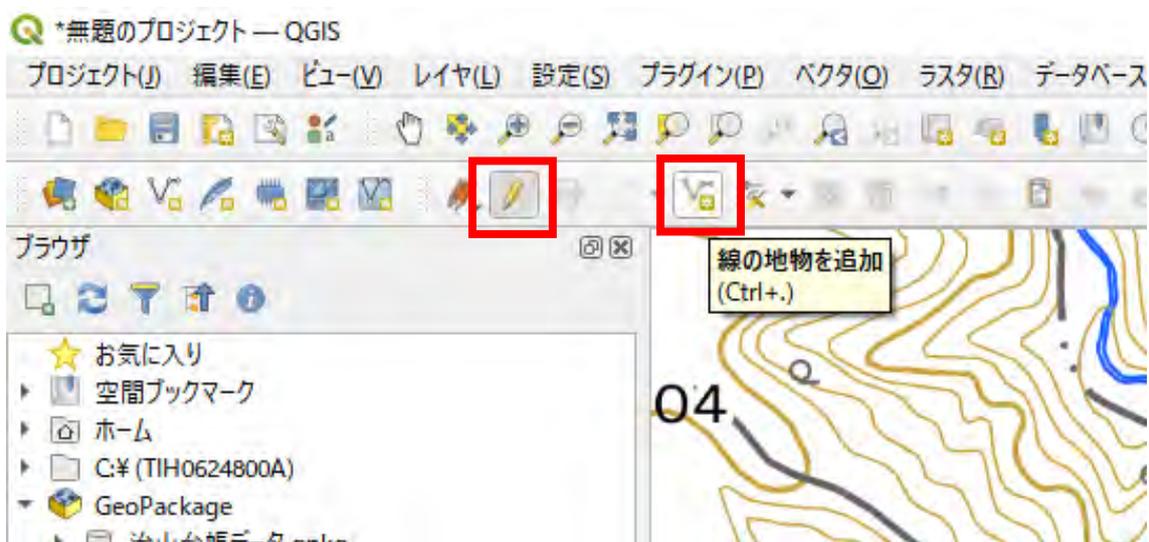
(15)～(17)の手順を繰り返し、地図上に点構造物を追加していく。



(5) 点構造物を追加し終わったら、レイヤーの点構造物を右クリックし、「レイヤー編集内容を保存」を選択する。

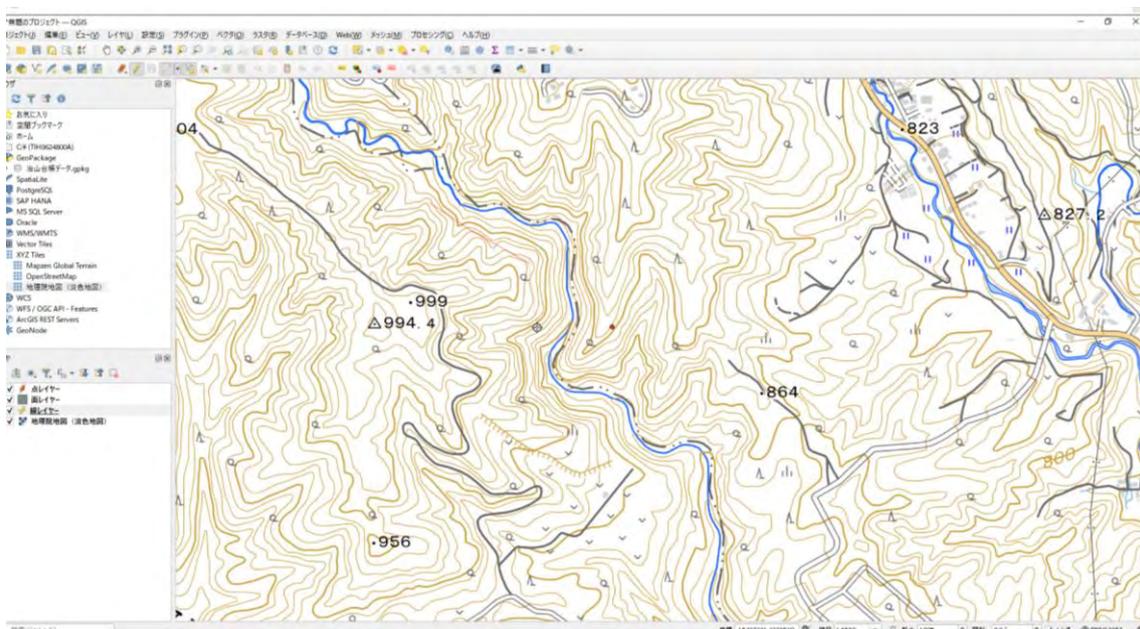


- (6) (13)～(19)の手順を繰り返し、地図上に線構造物を追加し、保存する。
「線レイヤー」(仮称)レイヤーを編集集中にした後、「線の地物を追加」ボタンを押下して線構造物の描画を開始する。



(補足1) 線構造物を地図上に描画する場合

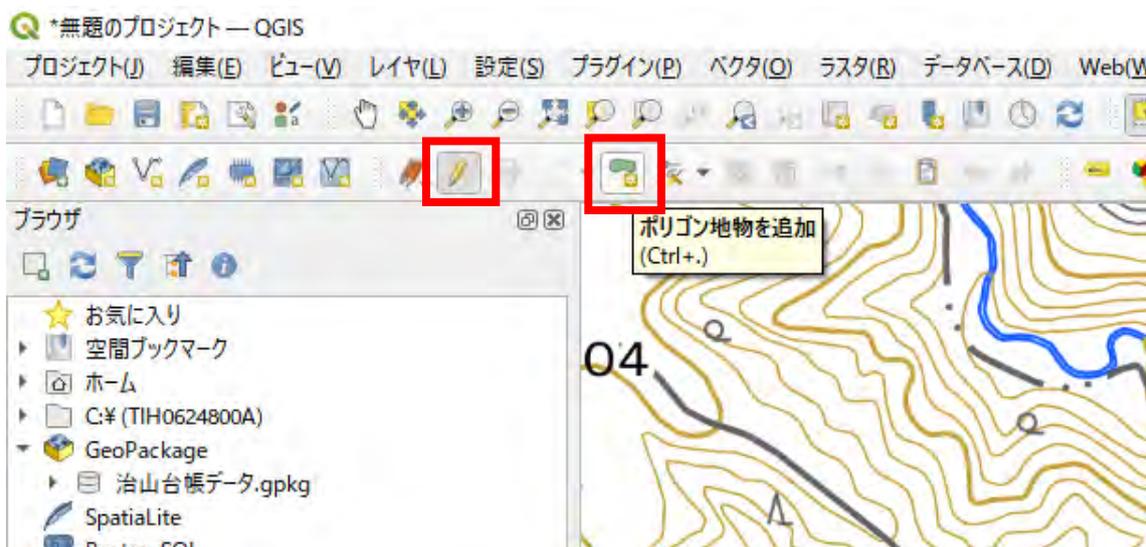
- ① 左クリックを繰り返し、描画を進める。



② 右クリックで描画を確定し、属性情報を入力後、「OK」ボタンを押下する。

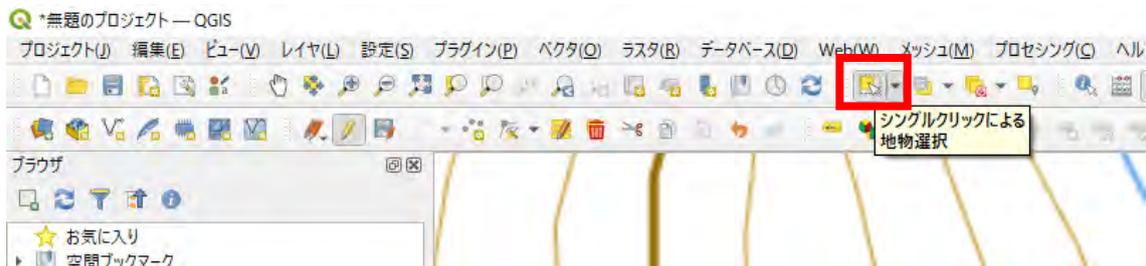


(7) (13)～(19)の手順を繰り返し、地図上に面構造物を追加し、保存する。
編集中心にした後、「ポリゴン地物を追加」ボタンを押下して線構造物の描画を開始する。描画方法は(補足1)と同様。

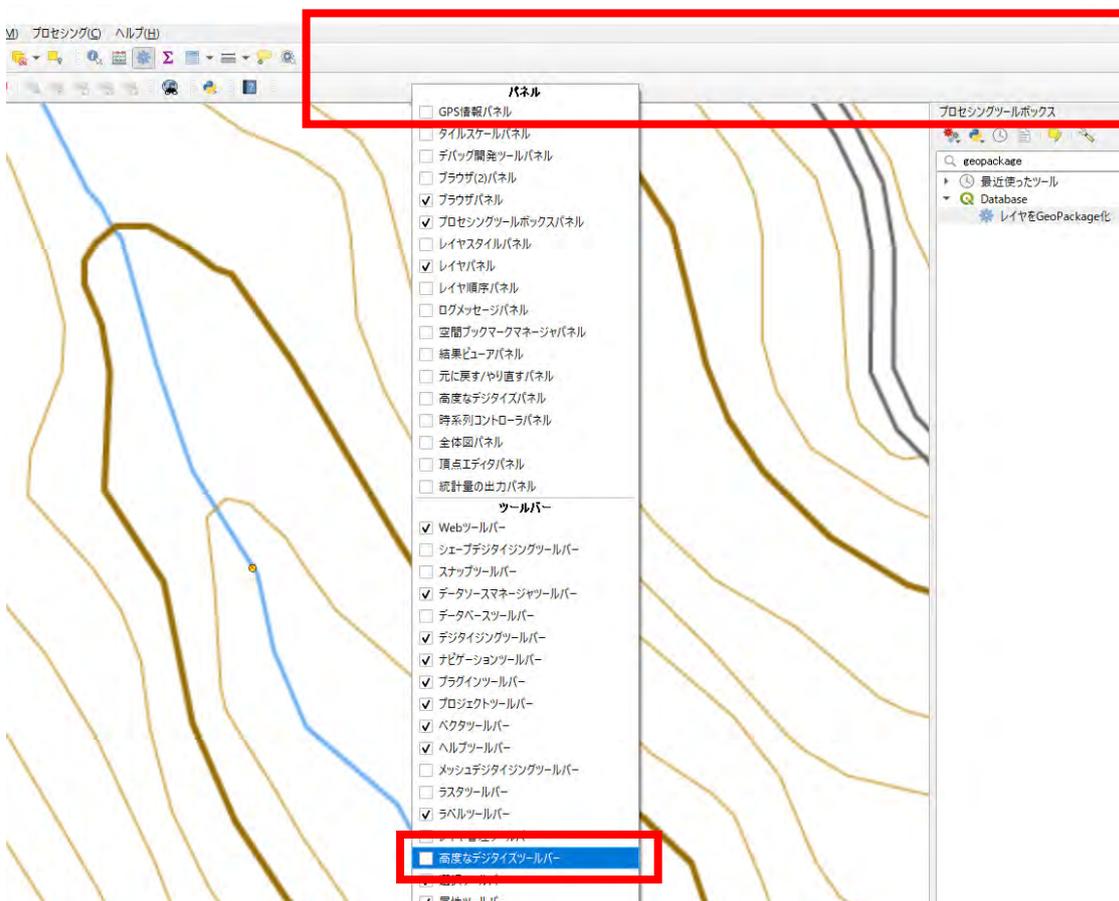


(補足2) 構造物の位置を変更する場合

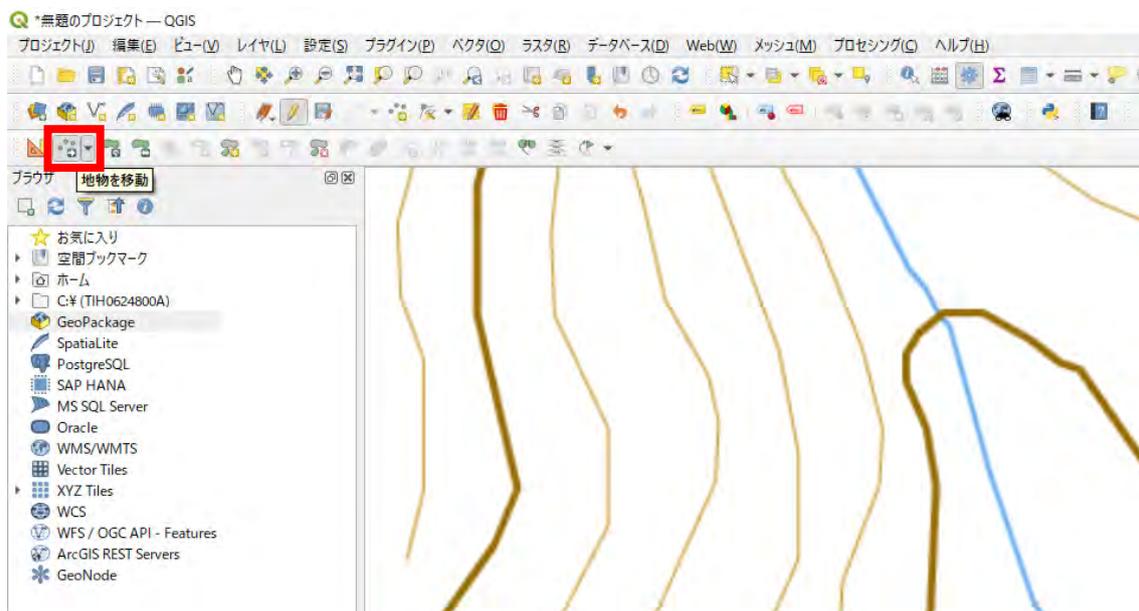
① 「シングルクリックによる地物選択」ボタンを押下した後、構造物を押下する。



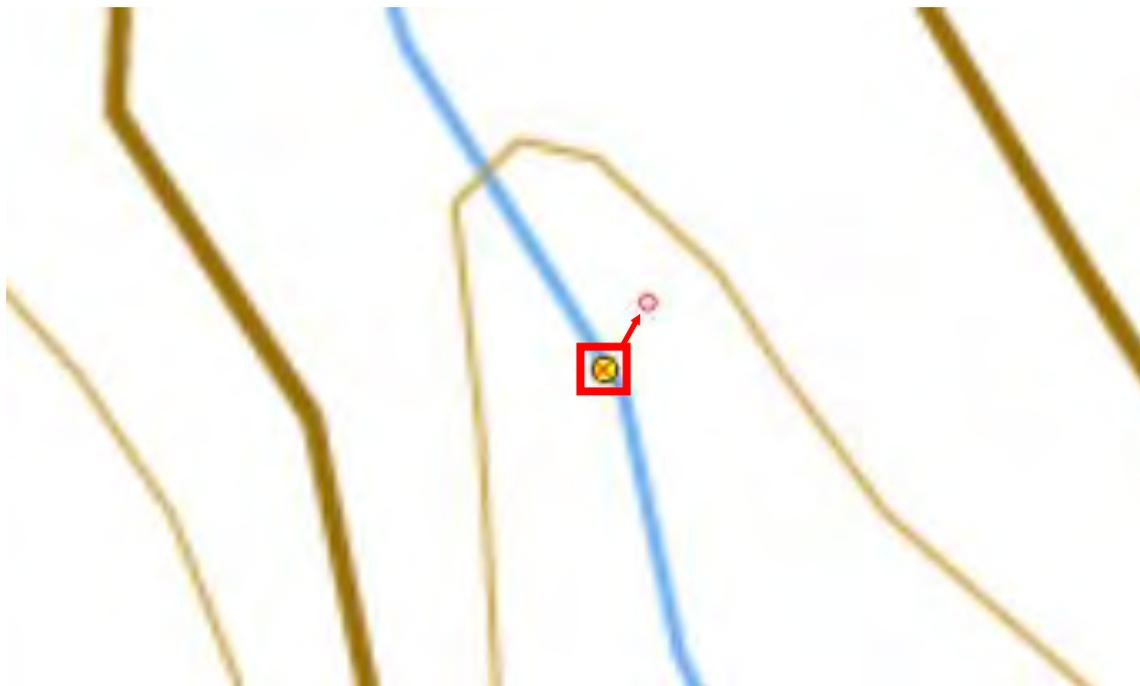
② リボンの空白の部分を右クリックし、パネルの「高度なデジタルツールバー」にチェックを入れる。



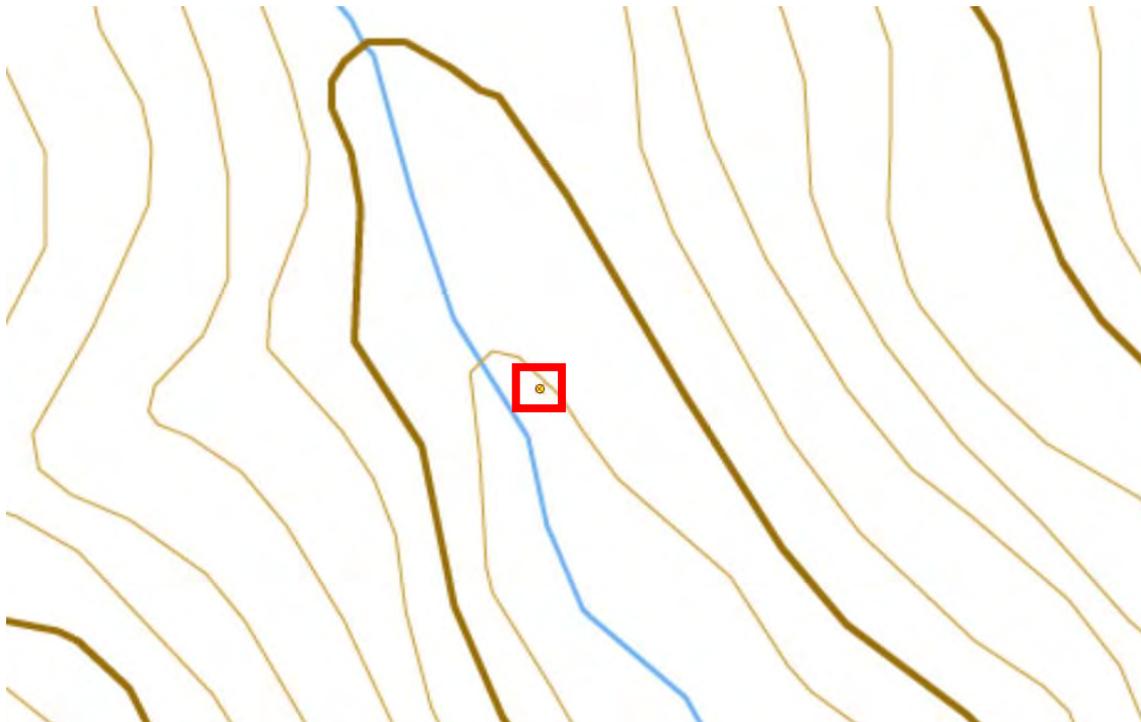
① 「地物を移動」 ボタンを押下する。



② 選択状態の構造物をクリックし、カーソルを移動させる。

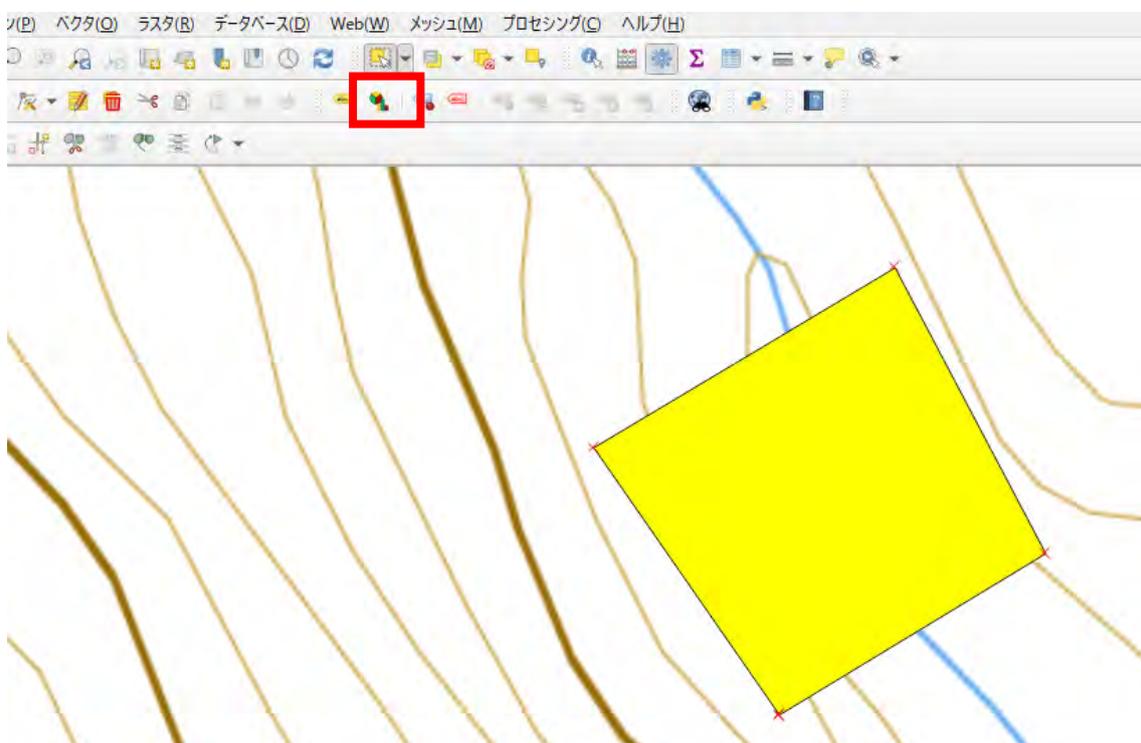


③ 移動先を決めたら再度クリックし、位置を確定させる。

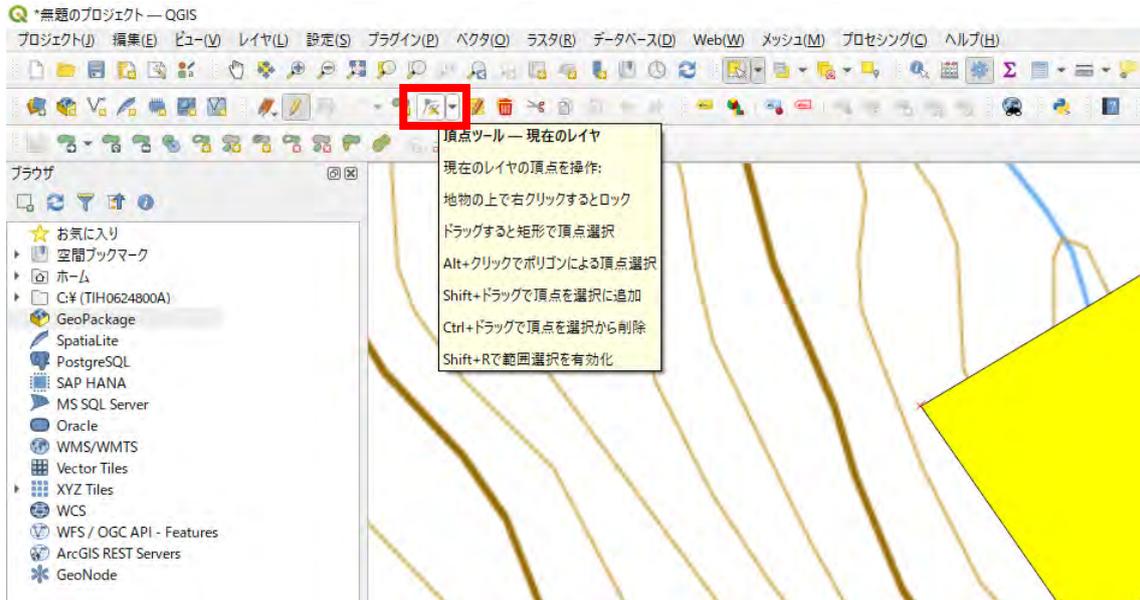


(補足3) 構造物の頂点を移動させたい場合

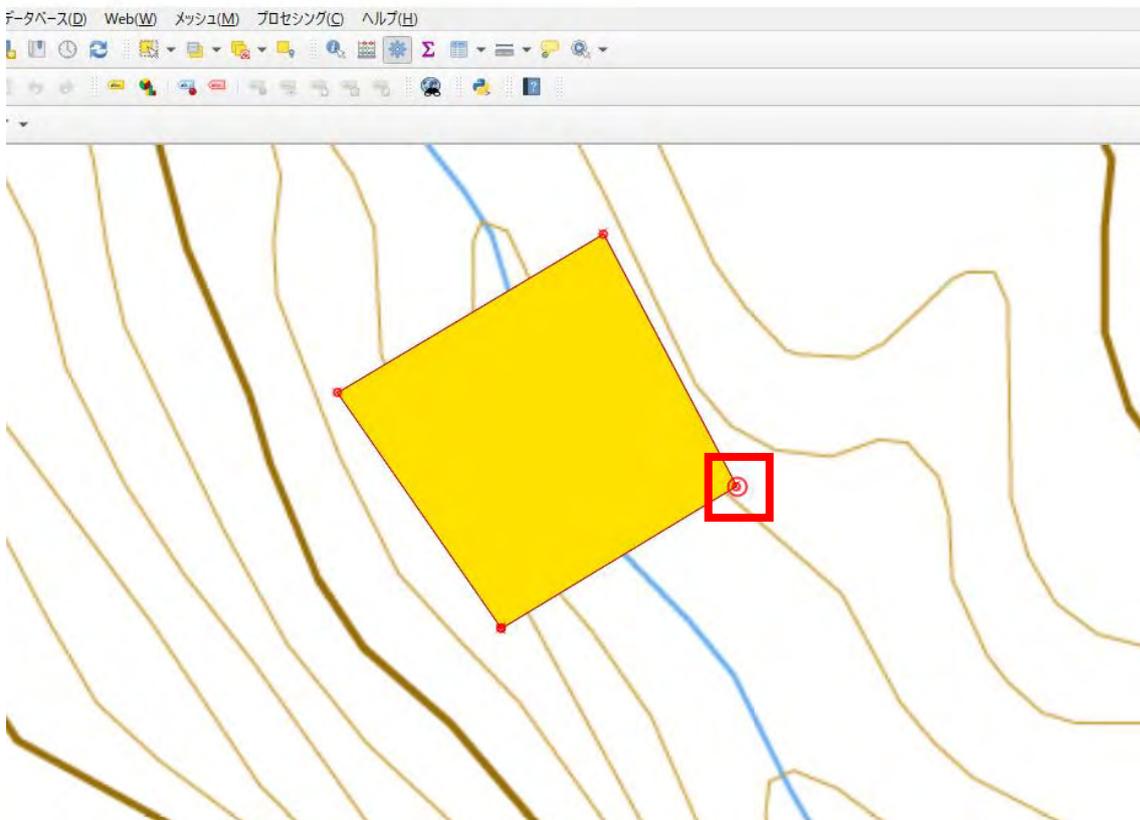
① (補足2)と同様に、構造物を選択状態にする。



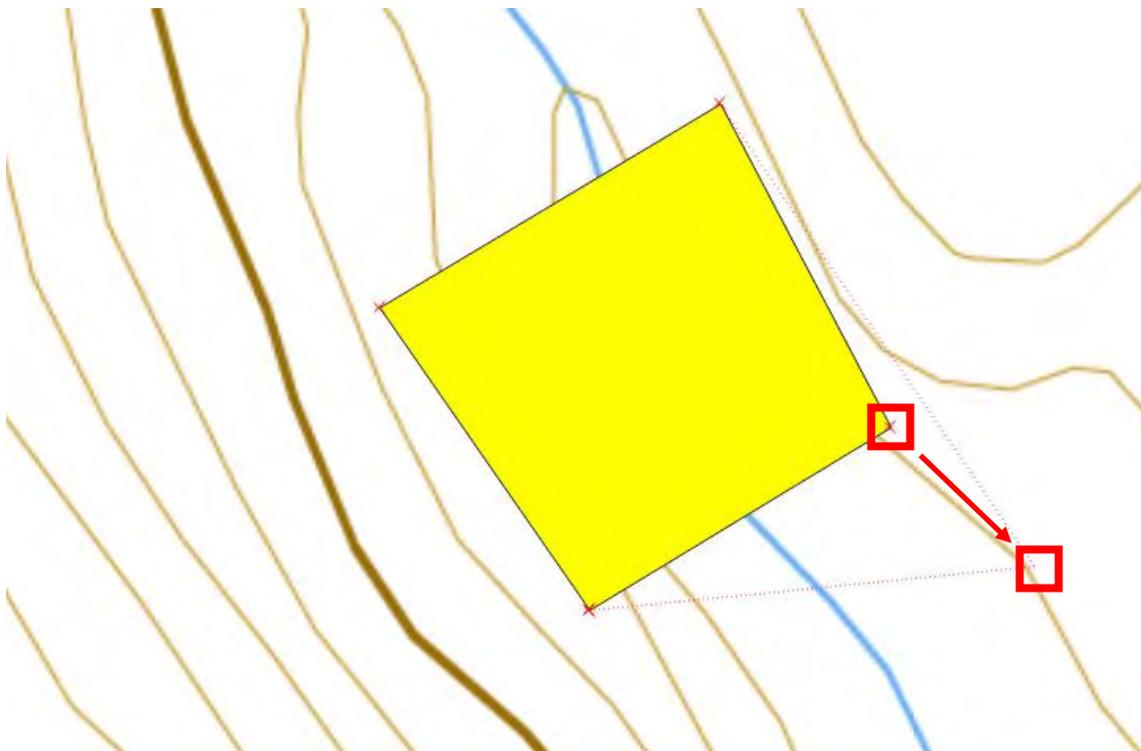
② 「頂点ツール—現在のレイヤ」 ボタンを押下する。



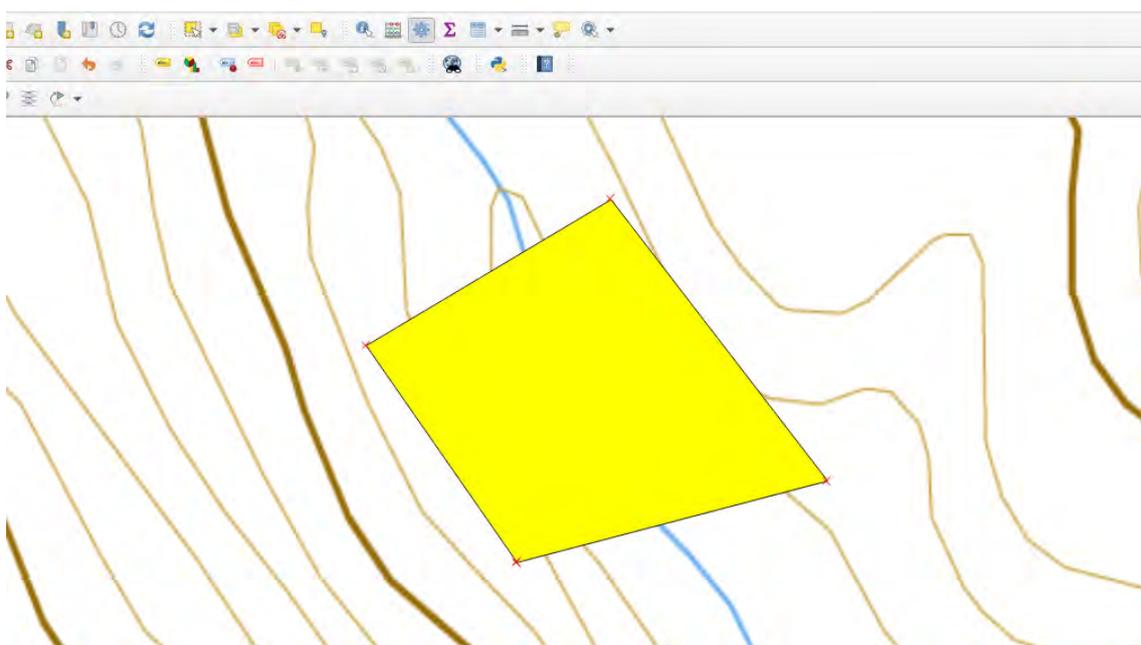
③ 修正したい頂点をクリックする。



④ カーソルを移動させる。

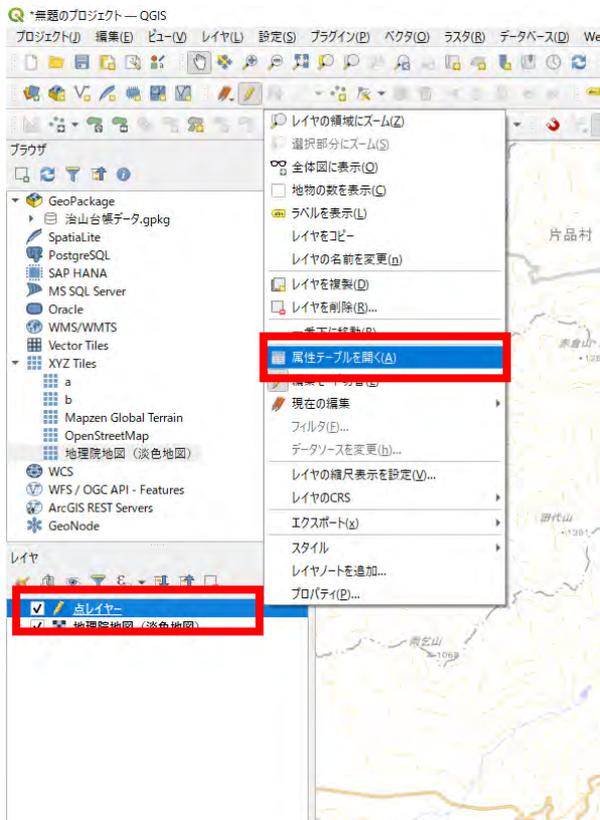


⑤ 移動先で再度クリックし、頂点の位置を確定させる。

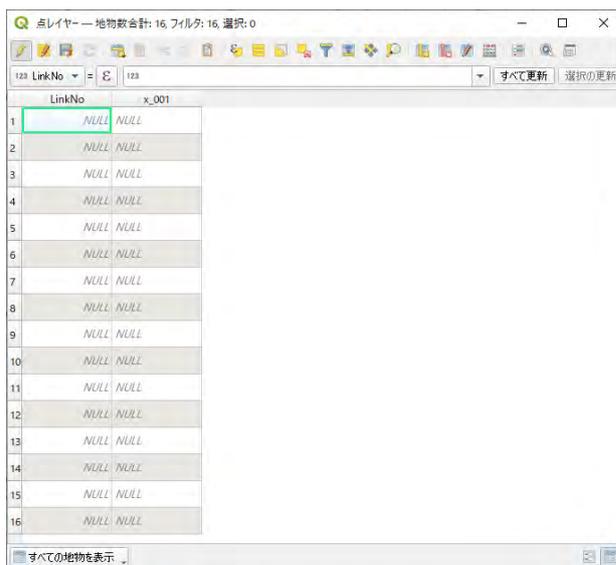


(補足4) 構造物の属性情報を修正する場合

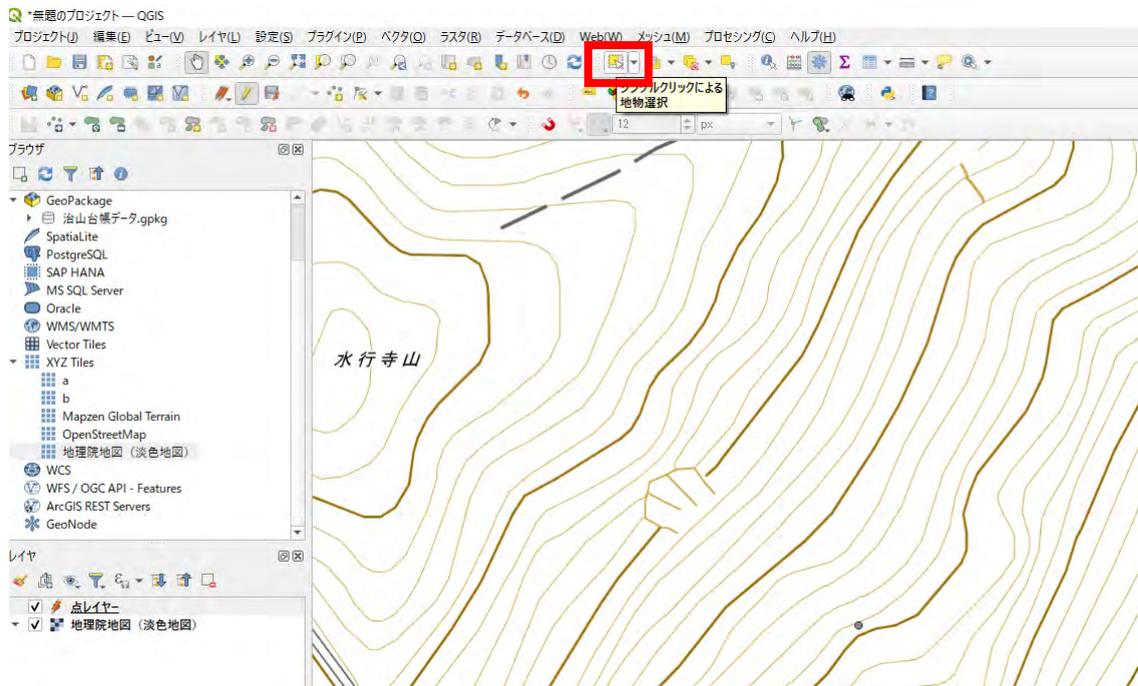
- ① レイヤーを右クリックして、「属性テーブルを開く」を選択する。



- ② 属性情報一覧が表示されることを確認する。

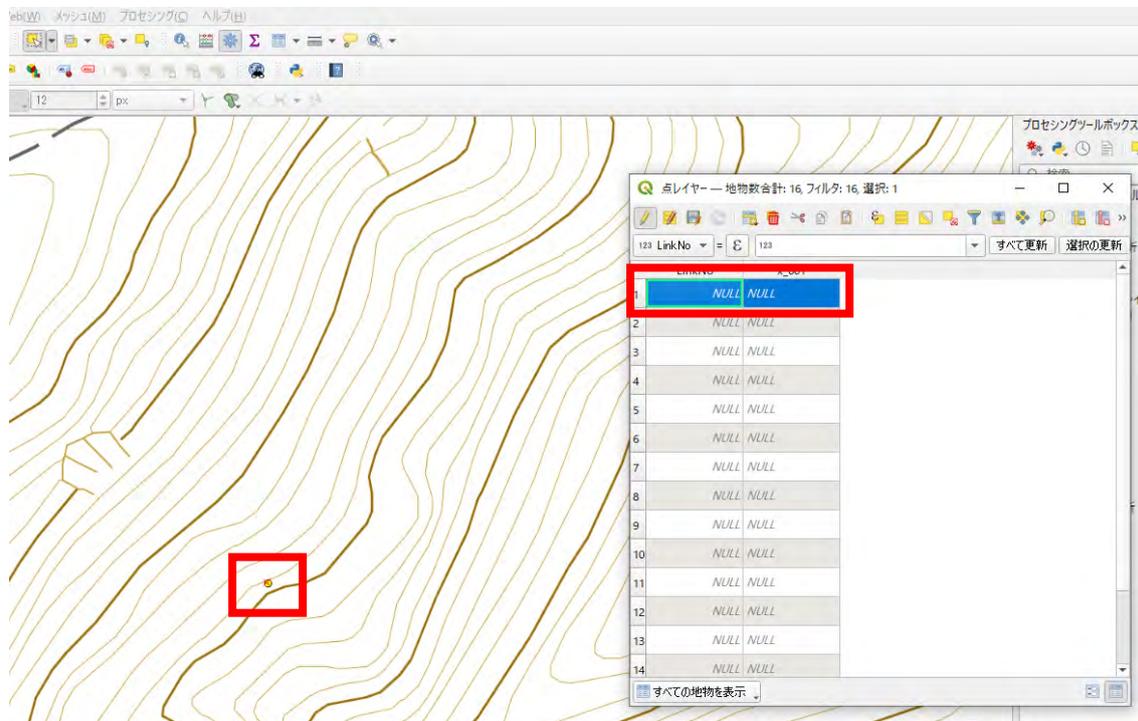


③ 「シングルクリックによる地物選択」を押下する。

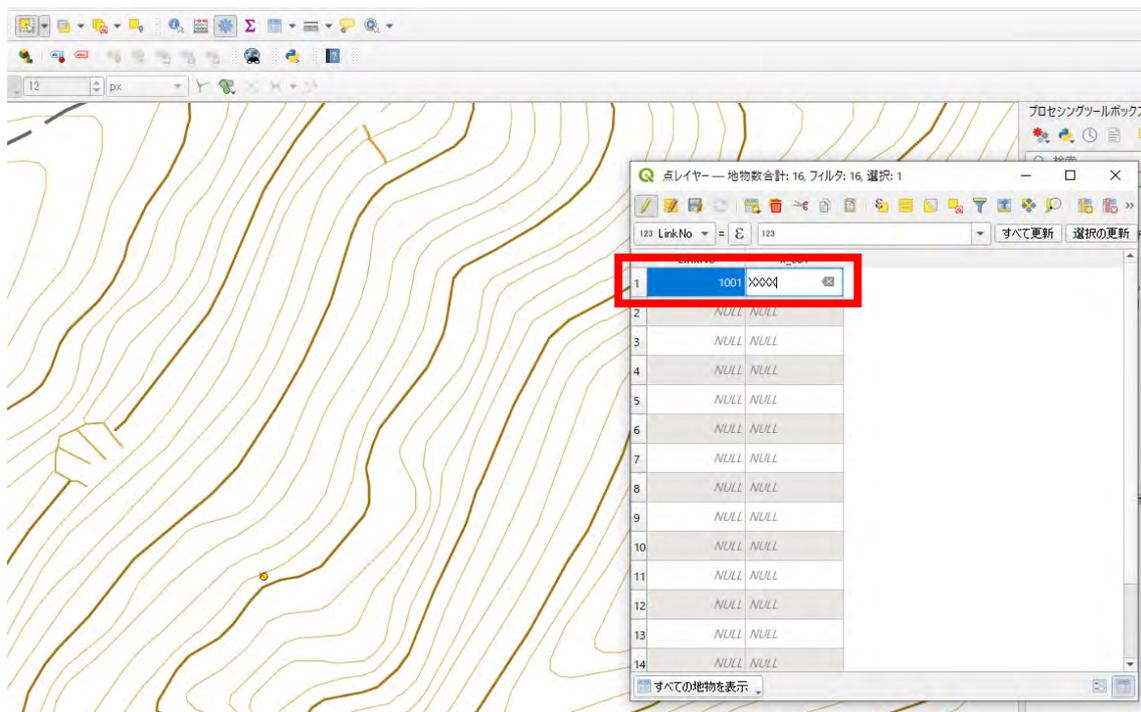


④ 地図上で構造物をクリックし、選択状態にする。

地図上で選択した構造物の属性情報が、属性情報一覧でも選択される。



⑤ 選択中の地物の属性情報を編集する。



第6章 GISデータ化手順（治山台帳情報の入力）

- (1) Excelの「治山台帳テーブル」シートの2行以降に点レイヤー、線レイヤー、面レイヤー（仮称）のいずれか1レコードと紐づく台帳番号の属性情報を入力する。
 入力項目は「表 2.4 治山台帳テーブルの構造」を参照。

LinkNo	ledgerNo	a_001	a_002	a_003	a_004	a_005	a_006	a_007	a_008	a_009	a_010	a_011	a_012	a_013	a_014
1001	4000-01-02-長倉山-C-SS8-002	1.XXXXXX	XXXXXX												
1002	XXXXXX	2.XXXXXX	XXXXXX												
1003	XXXXXX	3.XXXXXX	XXXXXX												
1004	XXXXXX	4.XXXXXX	XXXXXX												
1005	XXXXXX	5.XXXXXX	XXXXXX												
1006	XXXXXX	6.XXXXXX	XXXXXX												

例)

①第5章で台帳番号が1001の点レイヤーを登録している場合、A列に1001を入力する。

例)

②表 2.4を参考にして、①と同じ行のB列以降に点レイヤーの属性情報を入力する。

- (2) Excelの「工種テーブル」シートの2行以降に点レイヤー、線レイヤー、面レイヤー（仮称）のいずれか1レコードと紐づく台帳番号の属性情報を入力する。
 入力項目は「表 2.5 工種テーブルの構造」を参照。

LinkNo	ledgerNo	b_001	b_002	b_003	b_004	b_005	b_006	b_007	b_008	b_009	b_010	b_011	b_012	b_013	b_014
1	4000-01-02-長倉山-C-SS8-002	1	1.XXXXXX	XXXXXX											
2	XXXXXX	2	2.XXXXXX	XXXXXX											
3	XXXXXX	3	3.XXXXXX	XXXXXX											
4	XXXXXX	4	4.XXXXXX	XXXXXX											
5	XXXXXX	5	5.XXXXXX	XXXXXX											
6	XXXXXX	6	6.XXXXXX	XXXXXX											
7	XXXXXX	7	7.XXXXXX	XXXXXX											
8	XXXXXX	8	8.XXXXXX	XXXXXX											
9	XXXXXX	9	9.XXXXXX	XXXXXX											
10	XXXXXX	10	10.XXXXXX	XXXXXX											
11	XXXXXX	11	11.XXXXXX	XXXXXX											
12	XXXXXX	12	12.XXXXXX	XXXXXX											
13	XXXXXX	13	13.XXXXXX	XXXXXX											
14	XXXXXX	14	14.XXXXXX	XXXXXX											
15	XXXXXX	15	15.XXXXXX	XXXXXX											
16	XXXXXX	16	16.XXXXXX	XXXXXX											
17	XXXXXX	17	17.XXXXXX	XXXXXX											
18	XXXXXX	18	18.XXXXXX	XXXXXX											
19	XXXXXX	19	19.XXXXXX	XXXXXX											
20	XXXXXX	20	20.XXXXXX	XXXXXX											
21	XXXXXX	21	21.XXXXXX	XXXXXX											
22	XXXXXX	22	22.XXXXXX	XXXXXX											
23	XXXXXX	23	23.XXXXXX	XXXXXX											
24	XXXXXX	24	24.XXXXXX	XXXXXX											
25	XXXXXX	25	25.XXXXXX	XXXXXX											
26	XXXXXX	26	26.XXXXXX	XXXXXX											
27	XXXXXX	27	27.XXXXXX	XXXXXX											
28	XXXXXX	28	28.XXXXXX	XXXXXX											
29	XXXXXX	29	29.XXXXXX	XXXXXX											
30	XXXXXX	30	30.XXXXXX	XXXXXX											

- (3) Excelの「経過調査テーブル」シートの2行以降に点レイヤー、線レイヤー、面レイヤー（仮称）のいずれか1レコードと紐づく台帳番号の属性情報を入力する。
 入力項目は「表 2.6 経過調査のテーブル構造」を参照。

L_001	edgeNo	L_002	L_003	L_004	L_005	L_006	L_007	L_008	L_009	L_010	L_011	L_012	L_013	L_014	L_015
XXXXXX	400-06-01-重入番-C-H29-001	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
XXXXXX	XXXXXX	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
XXXXXX	XXXXXX	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
XXXXXX	XXXXXX	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
XXXXXX	XXXXXX	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
XXXXXX	XXXXXX	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
XXXXXX	XXXXXX	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
XXXXXX	XXXXXX	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
XXXXXX	XXXXXX	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
XXXXXX	XXXXXX	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
XXXXXX	XXXXXX	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
XXXXXX	XXXXXX	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
XXXXXX	XXXXXX	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
XXXXXX	XXXXXX	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
XXXXXX	XXXXXX	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
XXXXXX	XXXXXX	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
XXXXXX	XXXXXX	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XXXXXX	XXXXXX	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
XXXXXX	XXXXXX	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
XXXXXX	XXXXXX	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
XXXXXX	XXXXXX	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
XXXXXX	XXXXXX	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
XXXXXX	XXXXXX	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
XXXXXX	XXXXXX	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
XXXXXX	XXXXXX	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
XXXXXX	XXXXXX	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
XXXXXX	XXXXXX	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
XXXXXX	XXXXXX	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
XXXXXX	XXXXXX	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
XXXXXX	XXXXXX	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43

- (4) Excelの「変更履歴テーブル」シートの2行以降に点レイヤー、線レイヤー、面レイヤー（仮称）のいずれか1レコードと紐づく台帳番号の属性情報を入力する。
 入力項目は「表 2.7 変更履歴テーブルの構造」を参照。

L_001	edgeNo	L_002	L_003	L_004	L_005	L_006	L_007
XXXXXX	400-06-01-重入番-C-H29-001	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	1
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	2
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	3
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	4
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	5
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	6
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	7
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	8
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	9
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	10
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	11
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	12
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	13
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	14
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	15
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	16
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	17
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	18
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	19
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	20
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	21
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	22
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	23
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	24
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	25
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	26
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	27
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	28
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	29
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	30

- (5) Excelの「図面テーブル」シートの2行以降に点レイヤー、線レイヤー、面レイヤー（仮称）のいずれか1レコードと紐づく台帳番号の属性情報を入力する。
 入力項目は「表 2.8 図面テーブルの構造」を参照。

e_001	e_002	e_003	e_004	e_005	e_006
XXXXXX	400-06-01:量販入庫-C-H29-001	XXXXXX	1 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	2 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	3 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	4 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	5 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	6 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	7 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	8 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	9 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	10 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	11 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	12 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	13 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	14 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	15 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	16 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	17 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	18 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	19 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	20 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	21 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	22 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	23 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	24 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	25 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	26 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	27 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	28 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	29 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	29 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

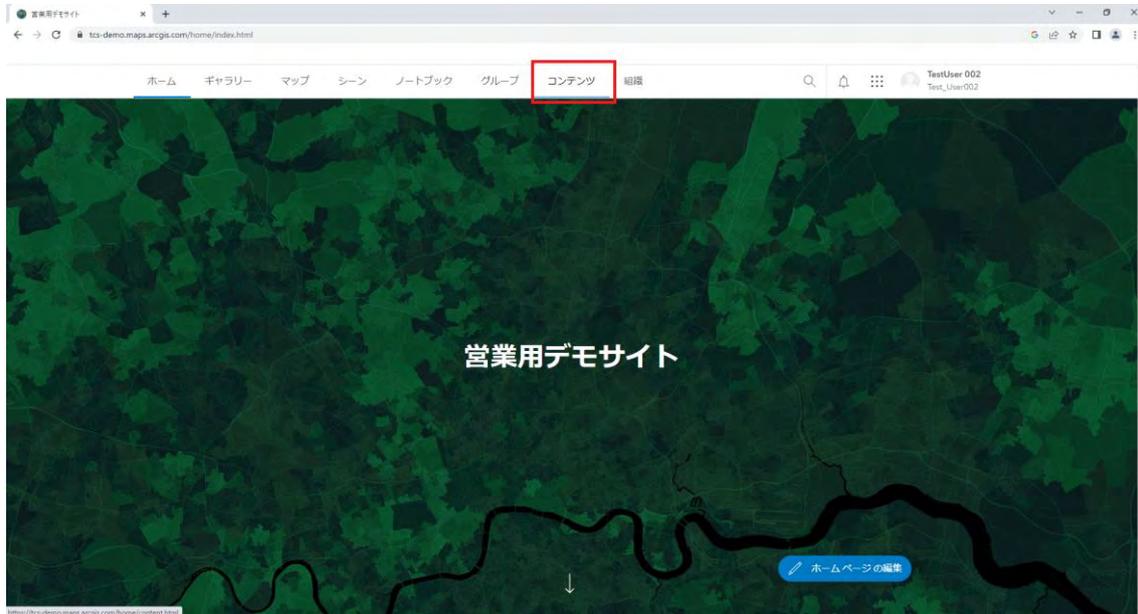
- (6) Excelの「写真テーブル」シートの2行以降に点レイヤー、線レイヤー、面レイヤー（仮称）のいずれか1レコードと紐づく台帳番号の属性情報を入力する。
 入力項目は「表 2.9 写真テーブルの構造」を参照。

f_001	f_002	f_003	f_004	f_005	f_006
XXXXXX	400-06-01:量販入庫-C-H29-001	XXXXXX	1 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	2 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	3 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	4 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	5 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	6 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	7 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	8 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	9 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	10 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	11 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	12 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	13 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	14 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	15 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	16 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	17 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	18 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	19 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	20 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	21 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	22 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	23 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	24 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	25 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	26 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	27 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	28 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	29 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	29 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

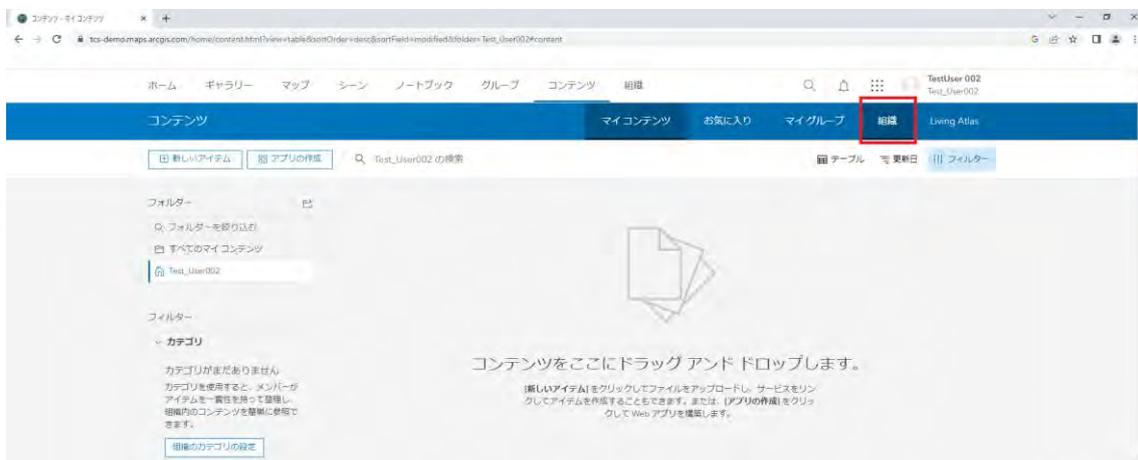
第7章 GIS データ化手順 (テーブル結合)

1 ArcGIS Pro の場合

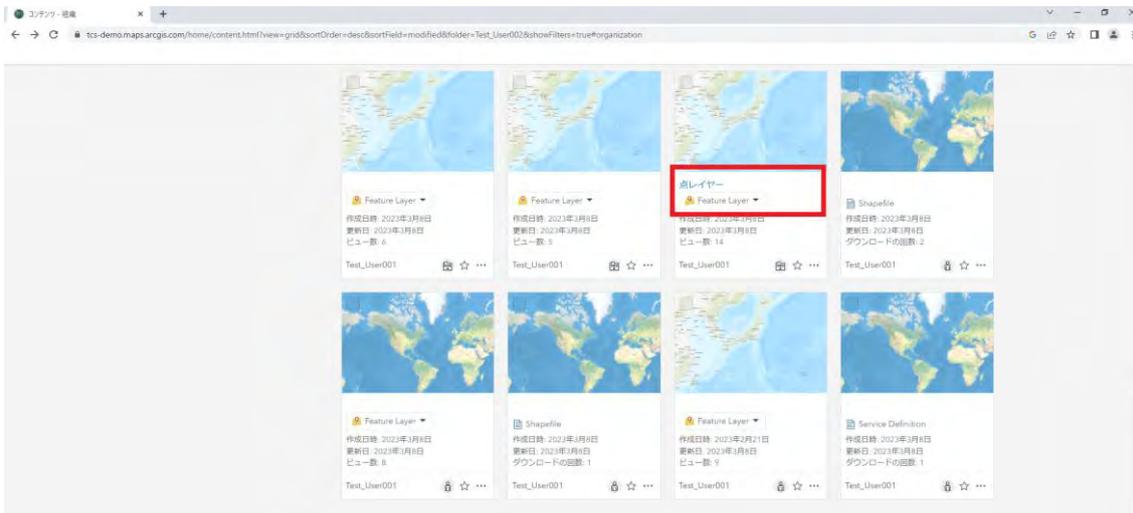
(1) 「コンテンツ」タブを押下する。



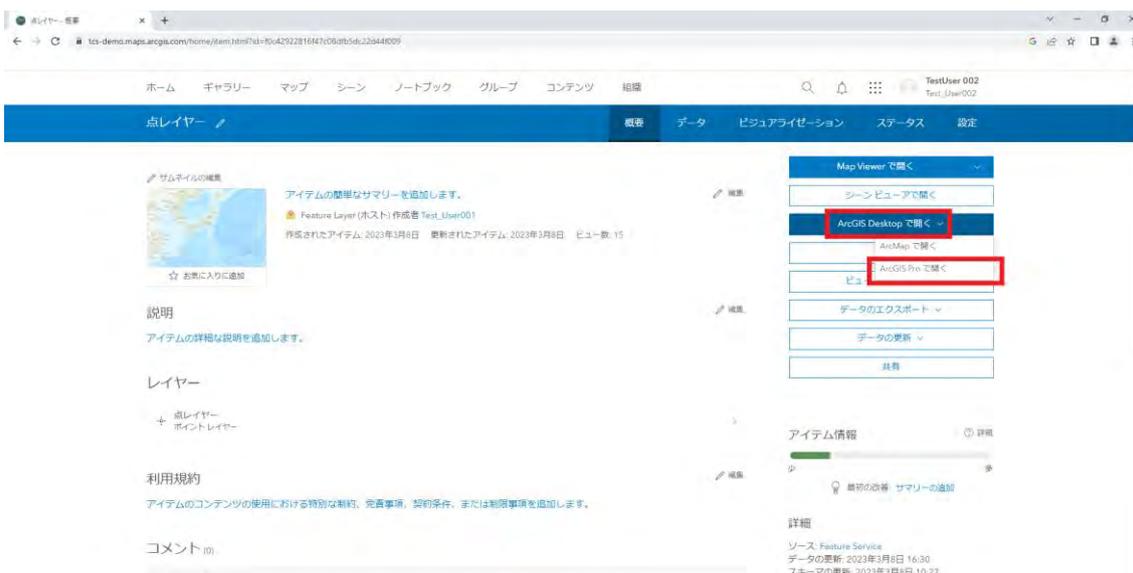
(2) 「コンテンツ」タブ配下の「組織」タブを押下する。



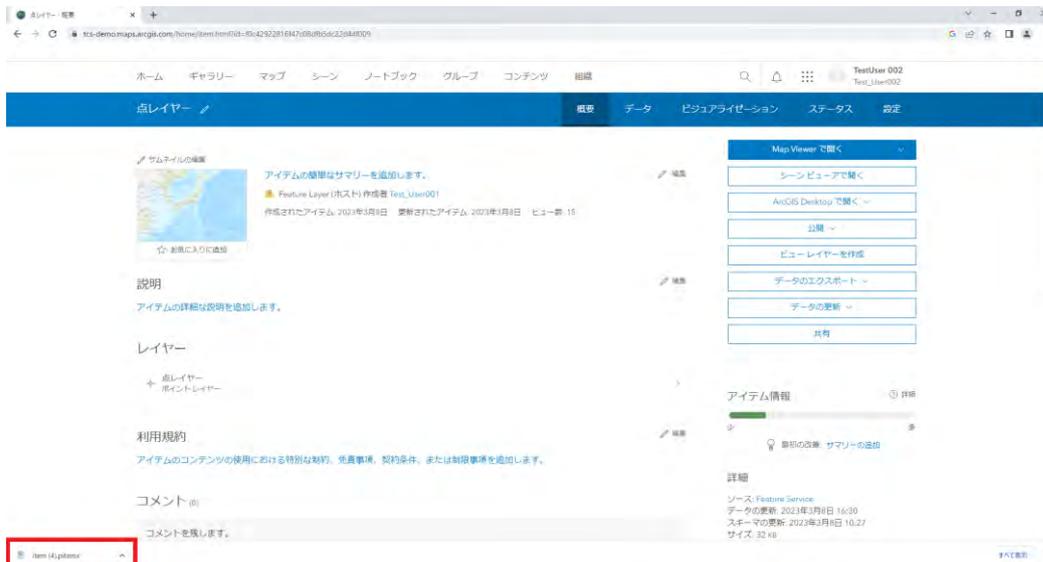
(3) ファイルの種類が「Feature Layer」である「点レイヤー」(仮称)を押下する。



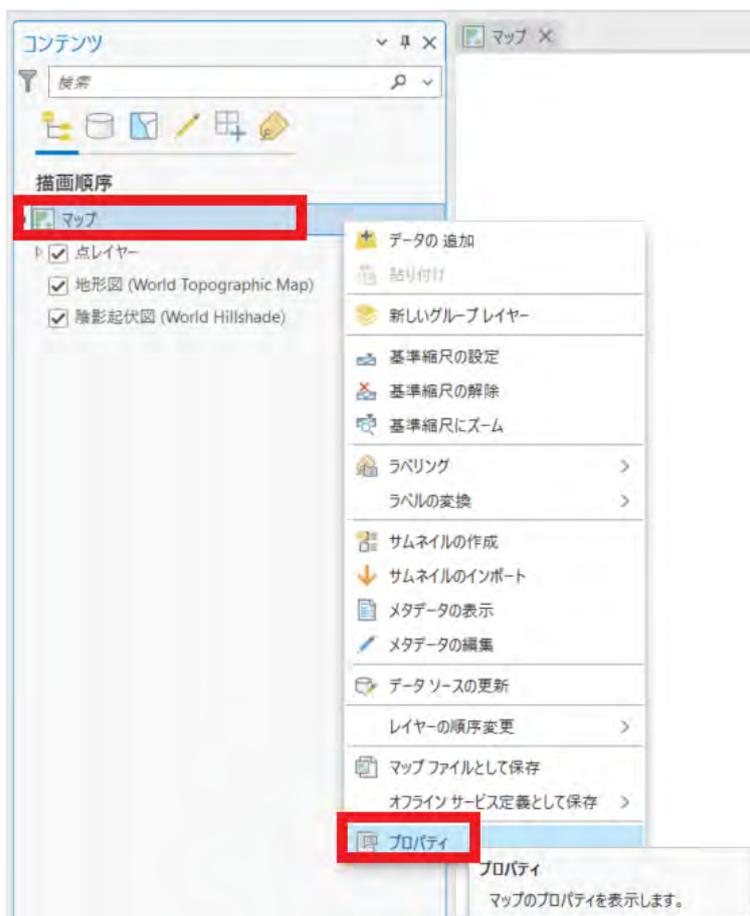
(4) 「ArcGIS Desktop で開く」を選択し、「ArcGIS Pro で開く」を押下する。



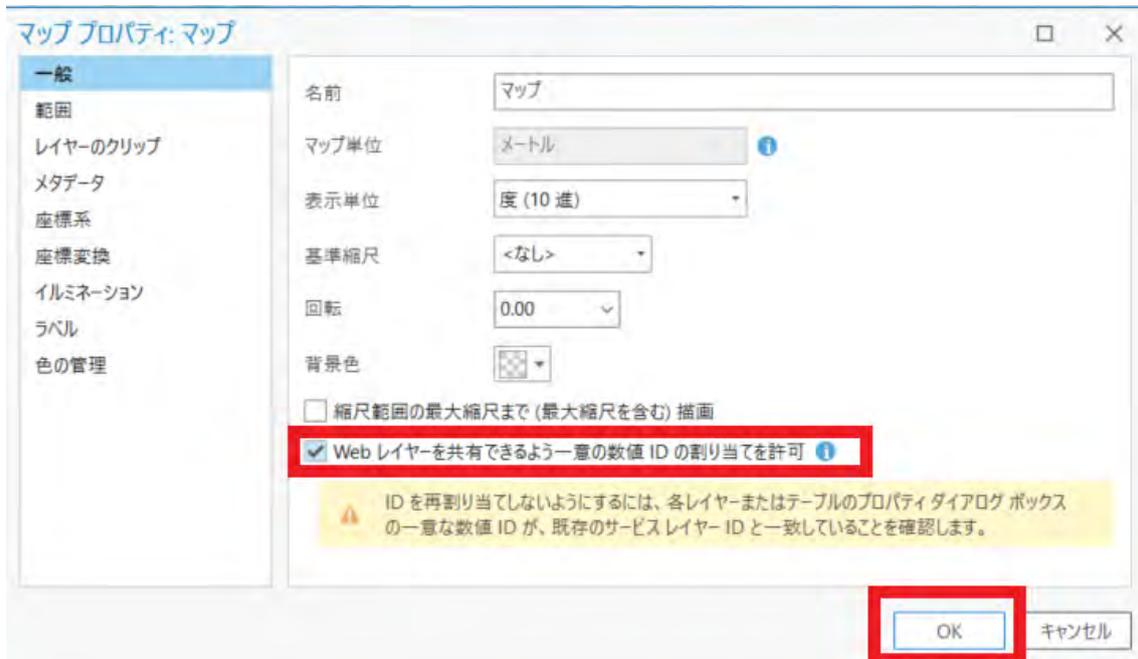
(5) ダウンロードされたファイルを開く。



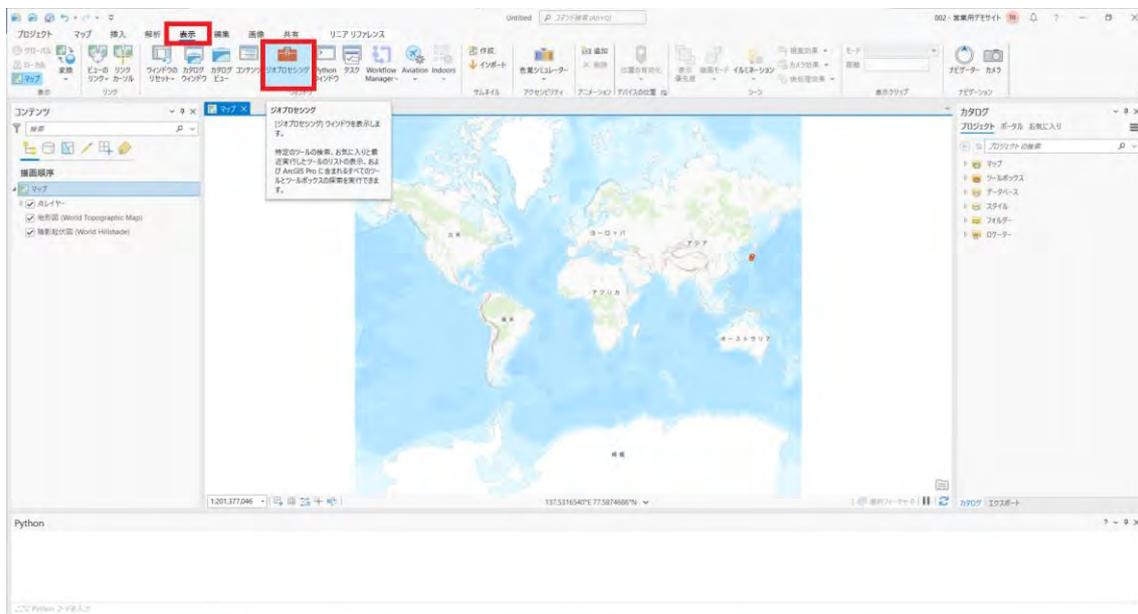
(6) コンテンツウィンドウの「マップ」を右クリックし、「プロパティ」を選択する。



- (7) 「一般」タブの「Web レイヤーを共有できるよう一意の数值 ID の割り当てを許可」にチェックを入れ、「OK」ボタンを押下する。



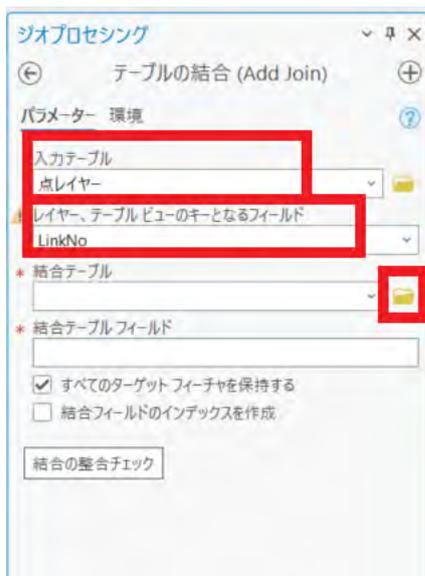
- (8) 「表示」タブを選択し、「ジオプロセッシング」を押下する。



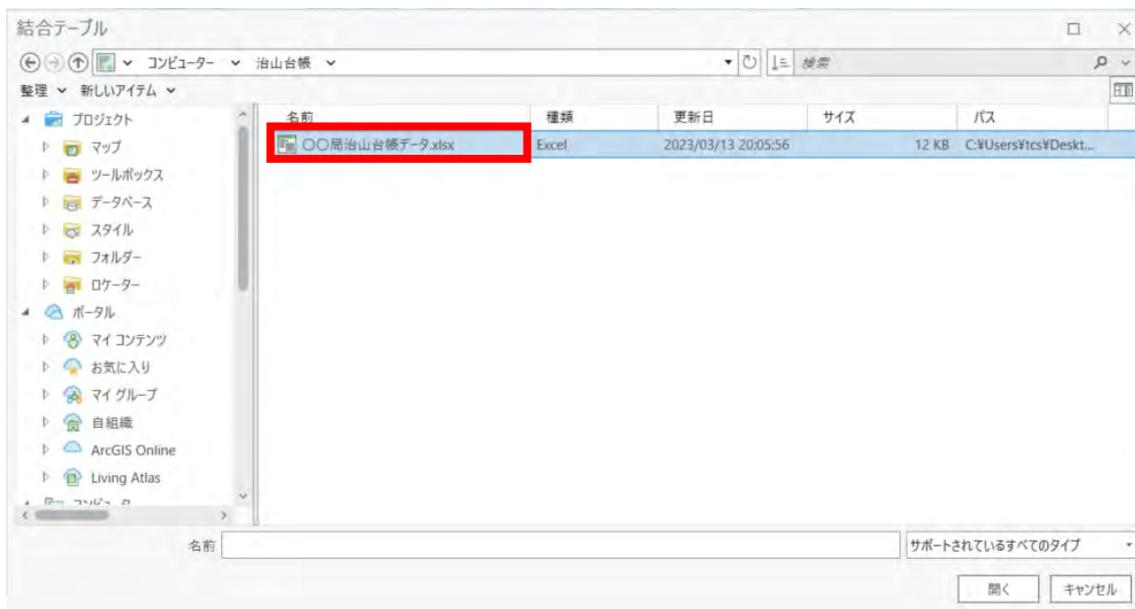
- (9) ジオプロセッシングウィンドウで「テーブルの結合」を検索し、検索結果の「テーブルの結合」を押下する。



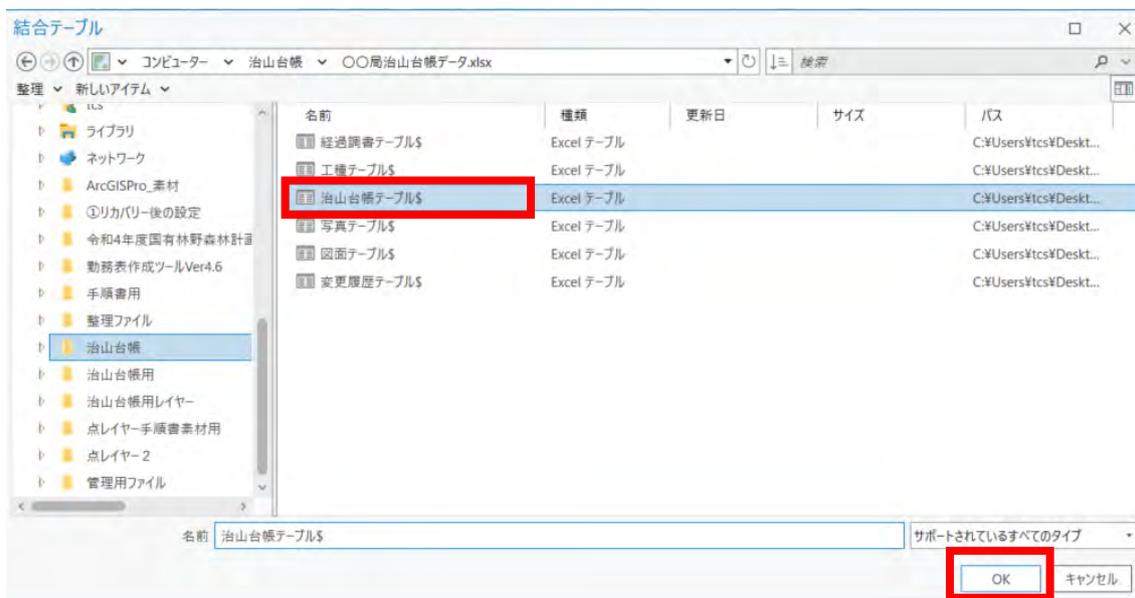
- (10) 入力テーブルに「点レイヤー」(仮称)を、レイヤー、テーブルビューのキーとなるフィールドに「LinkNo」を設定し、「参照...」ボタンを押下する。



(11) 第6章でデータを入力した Excel ファイルをダブルクリックする。



(12) 「治山台帳テーブル\$」を選択し、「OK」ボタンを押下する。



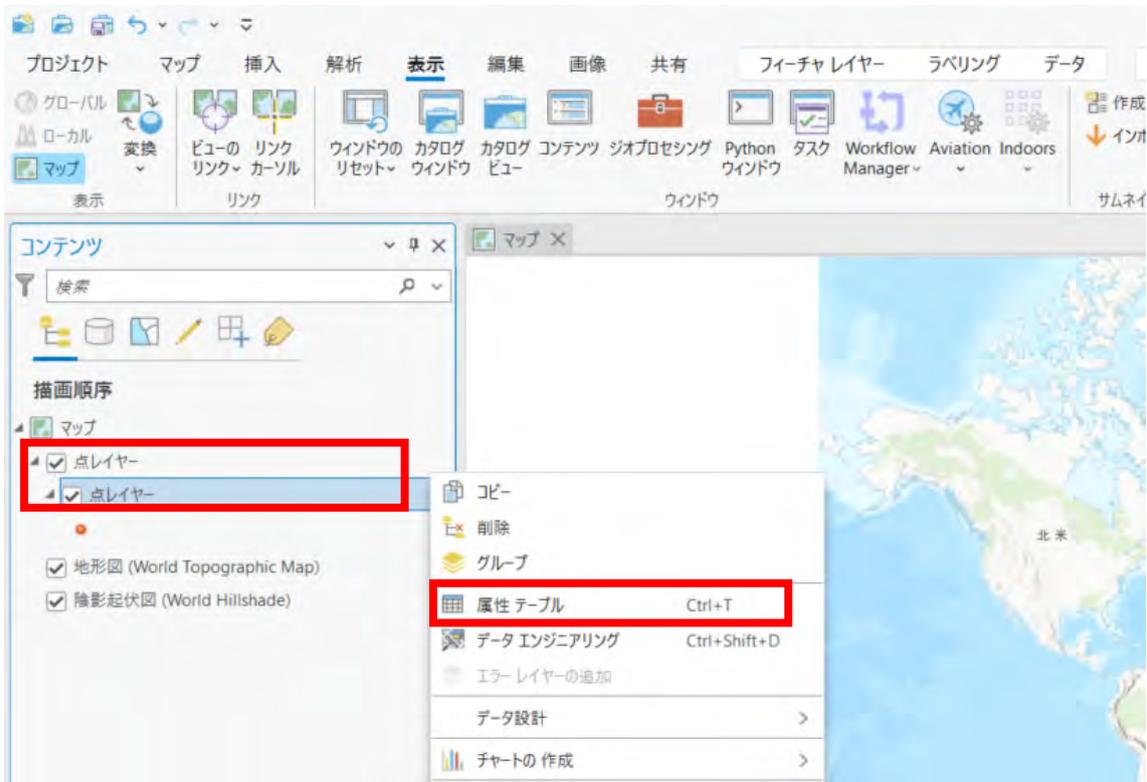
(13) 結合テーブルフィールドに「LinkNo」を設定し、「実行」ボタンを押下する。



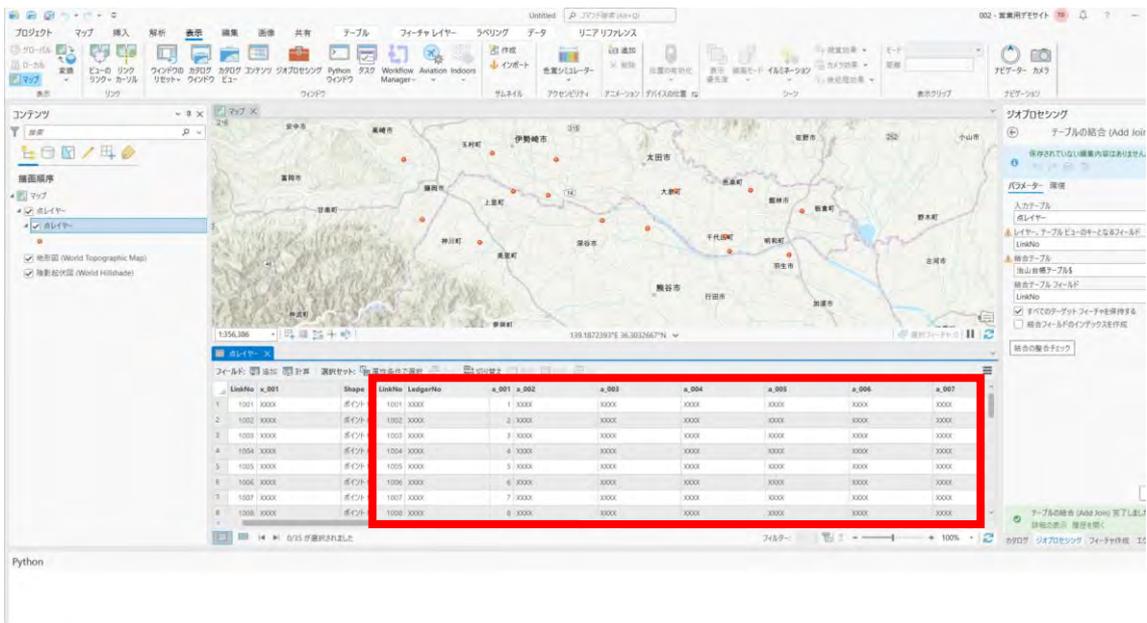
(14) テーブルの結合が完了したことを確認する。



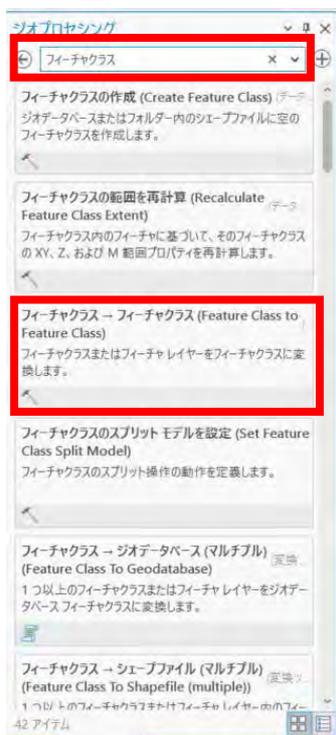
- (15) コンテンツウィンドウで「点レイヤー」(仮称)の左の「▷」を押下し展開する。
 展開した「点レイヤー」(仮称)を右クリックし、「属性テーブル」を選択する。



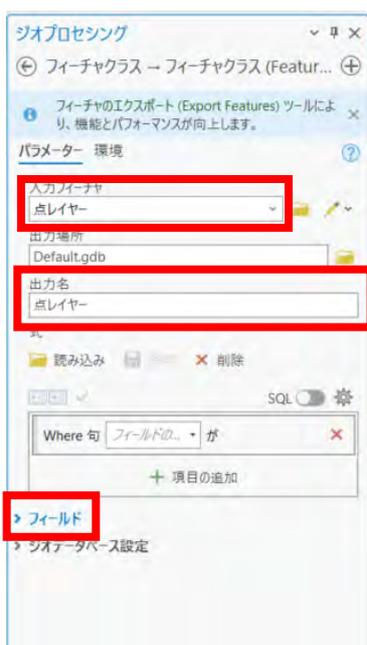
- (16) 属性情報一覧に Excel のデータが存在することを確認する。



- (17) ジオプロセシングウィンドウで「フィーチャクラス」を検索し、「フィーチャクラス→フィーチャクラス」を選択する。



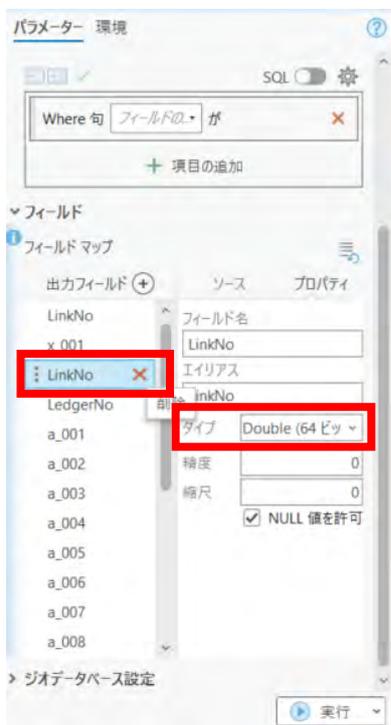
- (18) 入力フィーチャと出力名に「点レイヤー」(仮称)を入力し、「>フィールド」を押下する。



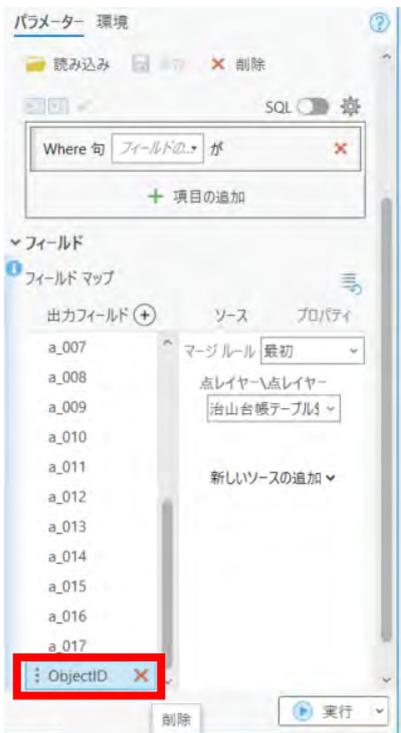
- (19) 「LinkNo」を選択し、プロパティのタイプが「Long Integer (または Long)」であることを確認する。



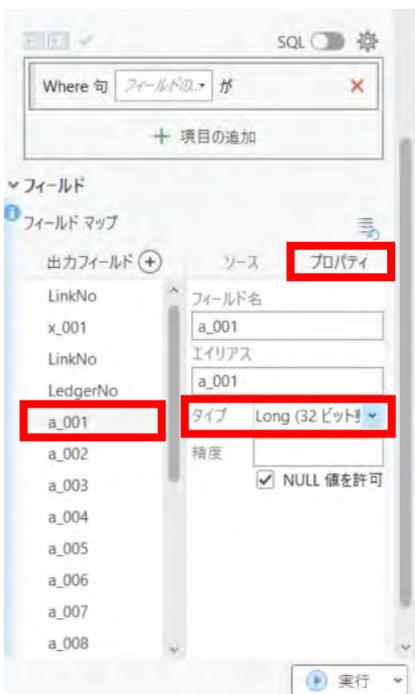
- (20) タイプが Double 型の「LinkNo」を選択し、「×」で削除する。



(21) 「ObjectID」を選択し、「×」で削除する。

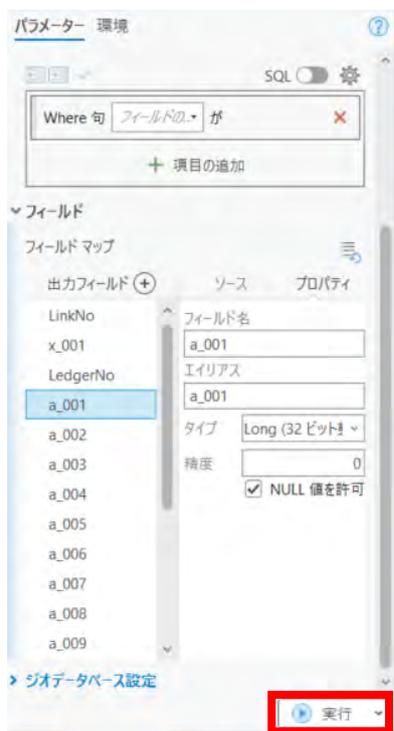


(22) 「表 2.4 治山台帳テーブルの構造」でデータ型が数値型のフィールドを選択し、プロパティのタイプを「Long Integer (または Long)」に全て変更する。



(23) (22)の手順を繰り返し、数値型の全てのフィールドに対してタイプを「Long Integer（またはLong）」に変更する。

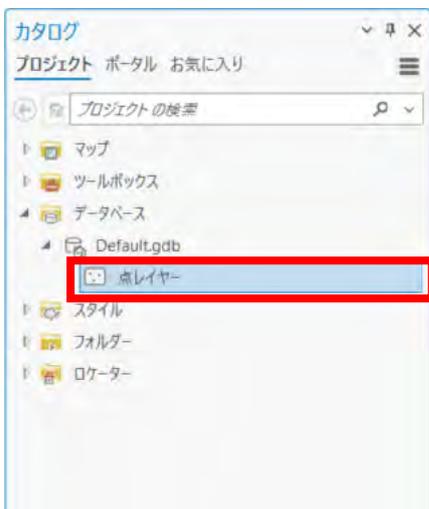
(24) タイプを全て変更し終わったら、「実行」ボタンを押下する。



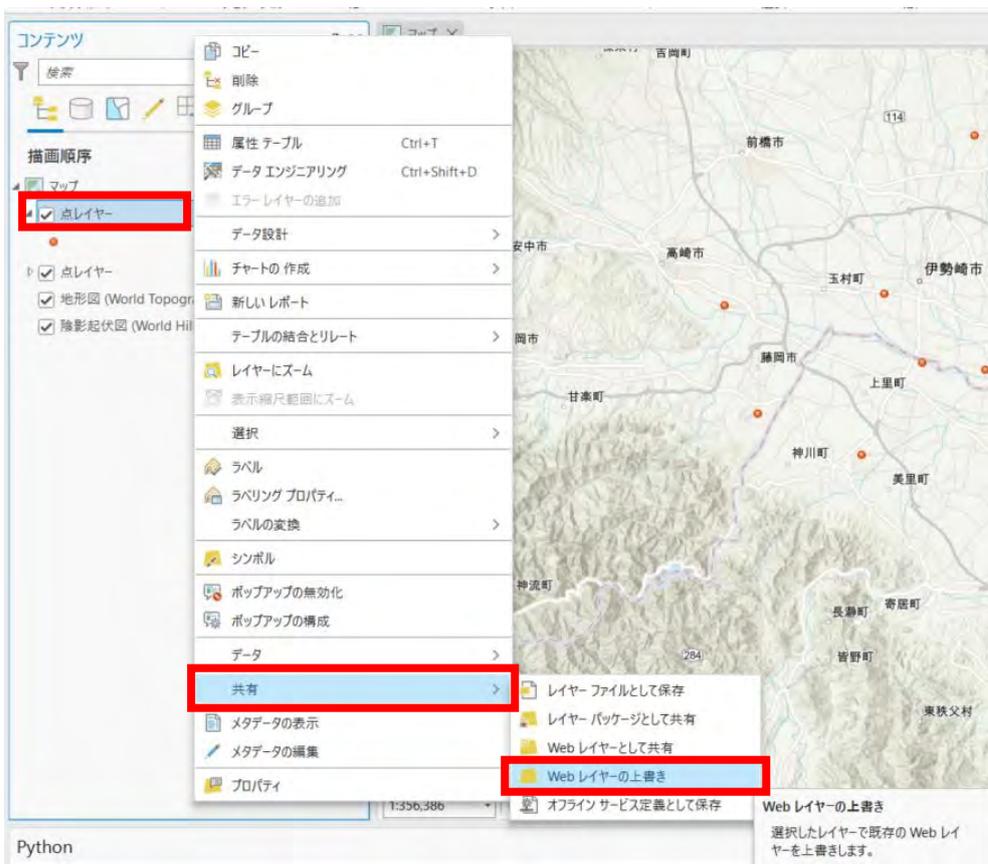
(25) 処理が正常に完了したことを確認する。



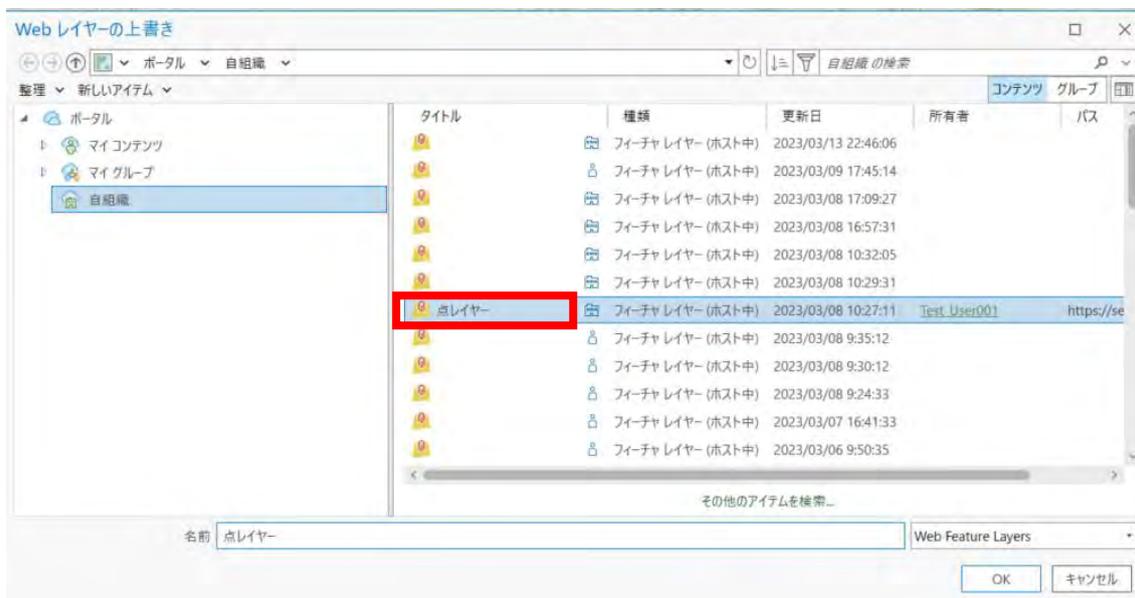
(26) カタログウィンドウの Default.gdb 下に「点レイヤー」(仮称) が追加されたことを確認する。



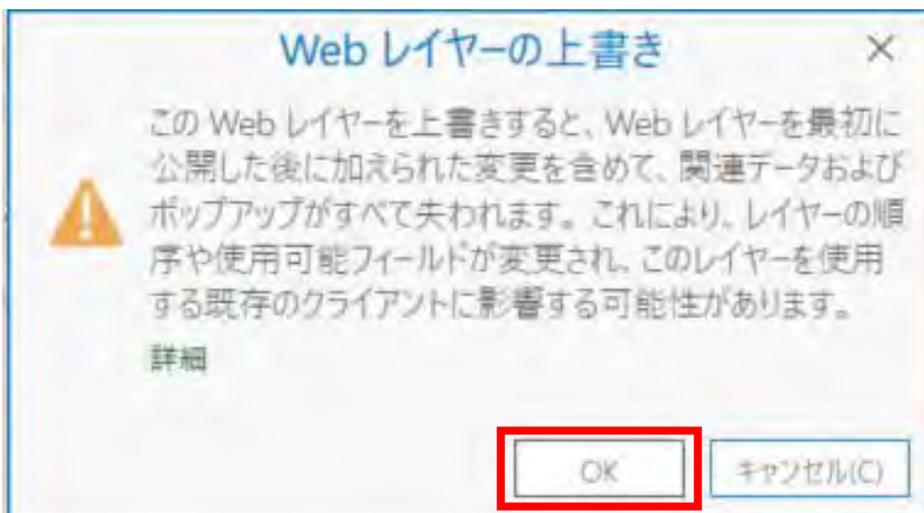
(27) コンテンツウィンドウの「点レイヤー」(仮称) (2つあるが上の方) を右クリックする。「共有」>「Webレイヤーの上書き」を選択する。



(28) 「点レイヤー」(仮称) を選択し、「OK」ボタンを押下する。



(29) 警告メッセージが出るので、「OK」ボタンを押下する。

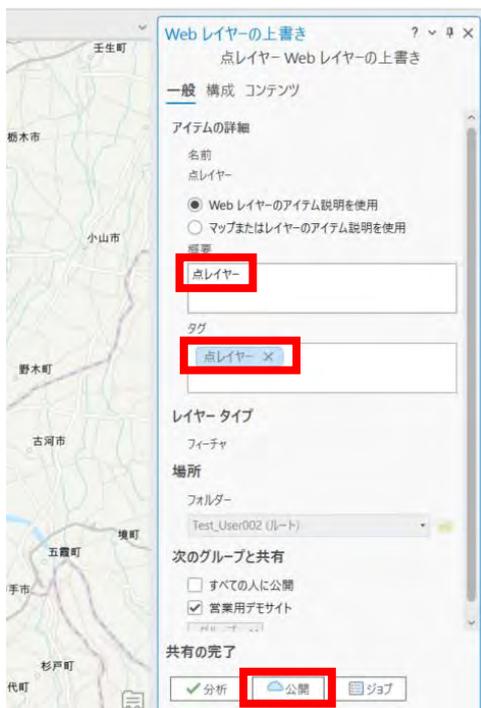


(30) Web レイヤーの上書きウィンドウが表示されることを確認する。

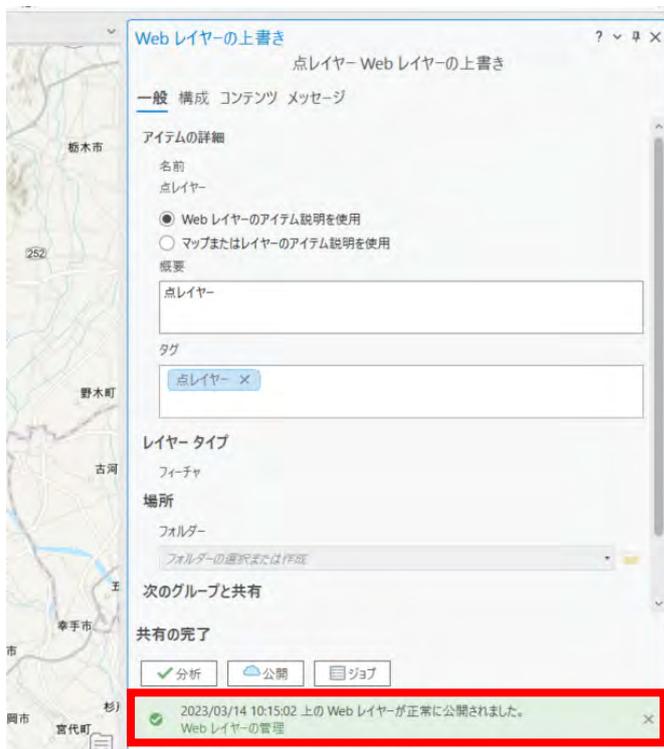
「概要」と「タグ」のテキストボックスが未入力の場合、両方に「点レイヤー」（仮称）を入力する。すでに入力済みの場合は何もしない。



(31) 「概要」と「タグ」のテキストボックスが空白でないことを確認し、「公開」ボタンを押下する。

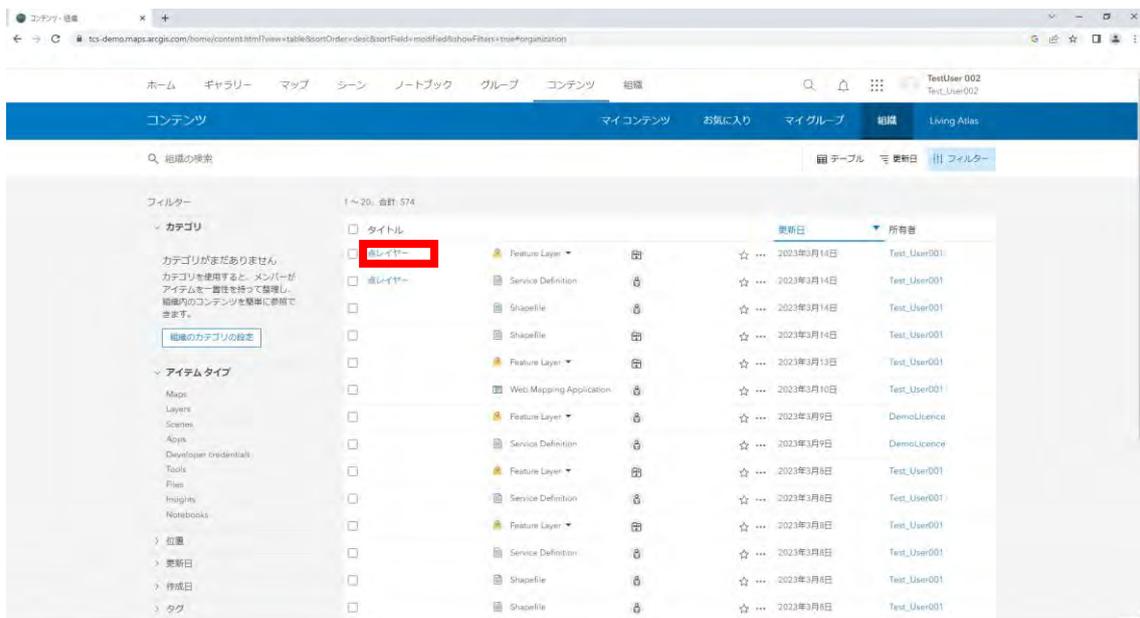


(32) 処理が正常に完了したことを確認する。

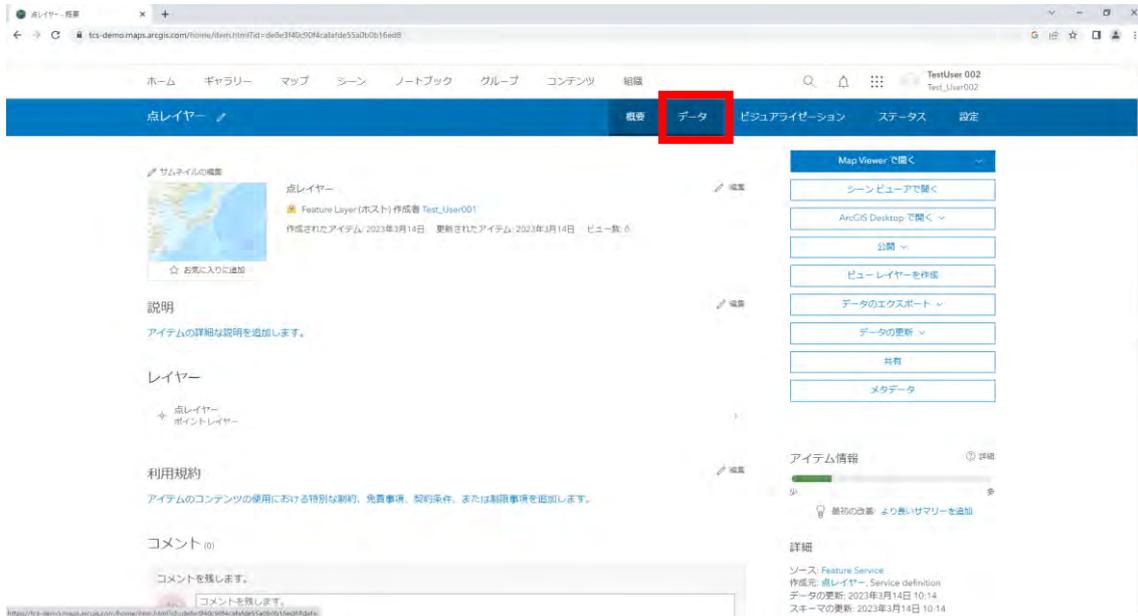


(33) ArcGIS Online の画面に戻る。

ファイルの種類が「Feature Layer」である「点レイヤー」(仮称)のうち、最新のものを選択する。



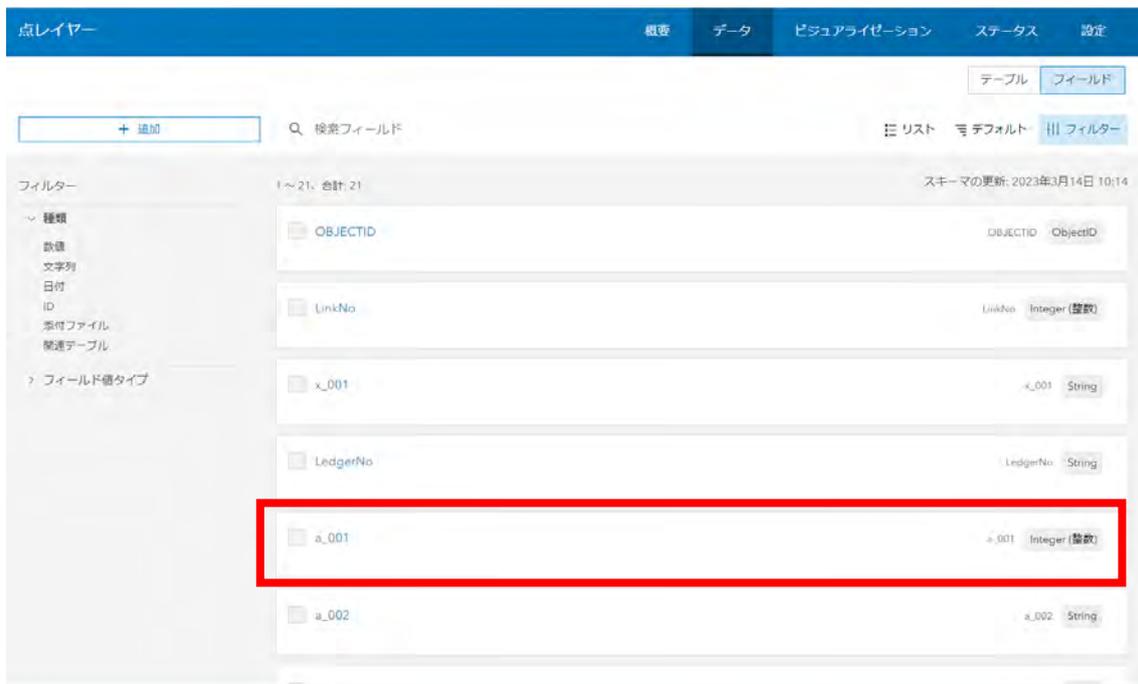
(34) 「データ」タブを押下する。



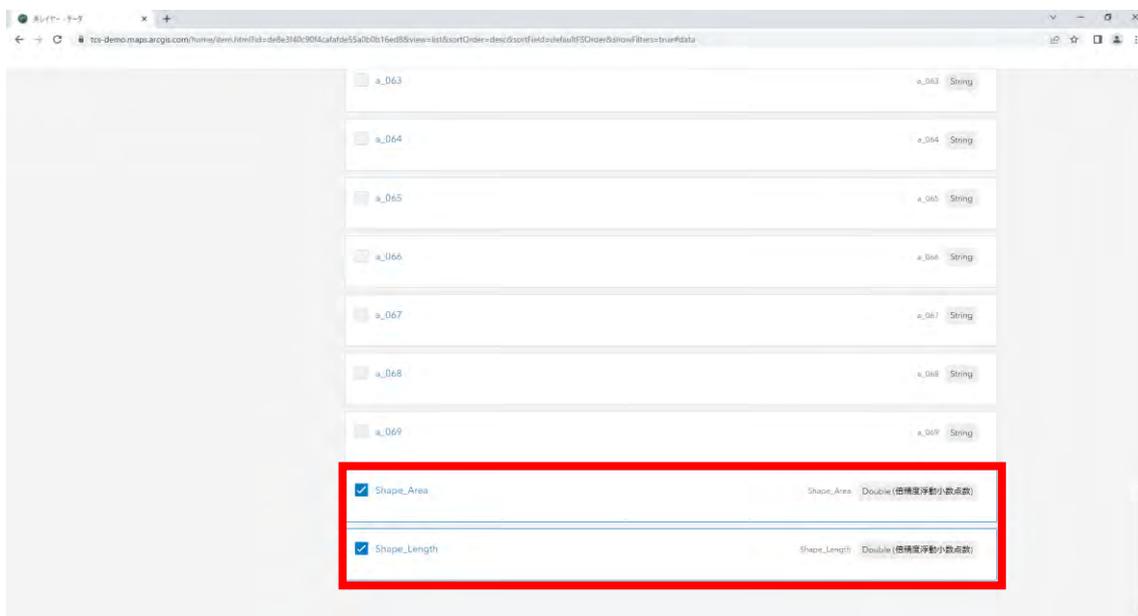
(35) 「フィールド」を押下する。



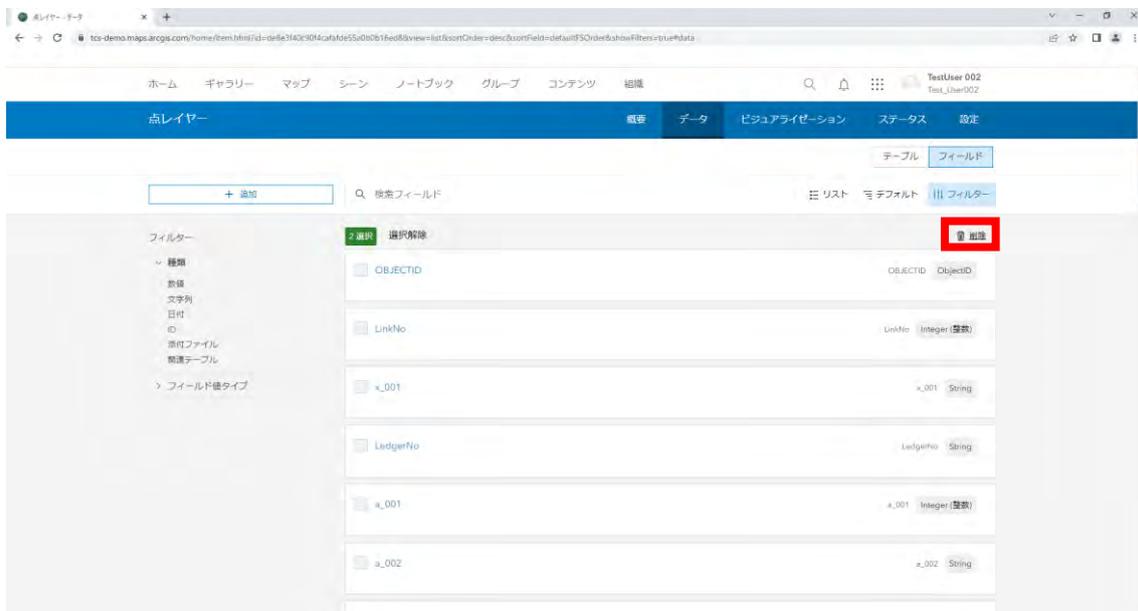
(36) (22)で設定した全てのフィールドの種類が「Integer(整数)」であることを確認する。



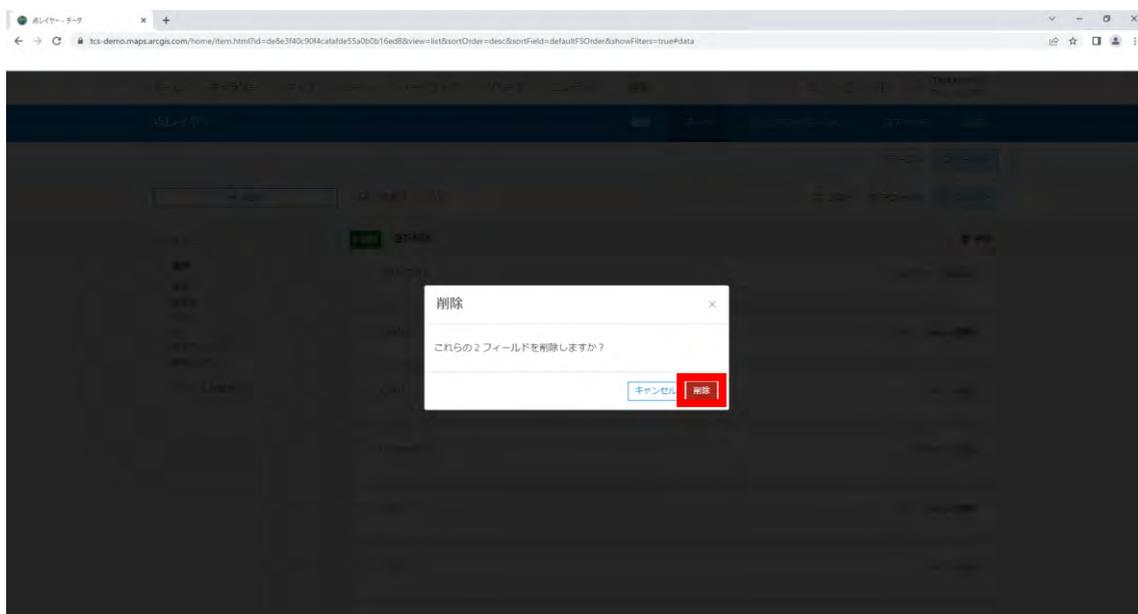
(37) 「Shape_Area」と「Shape_Length」にチェックを入れる。



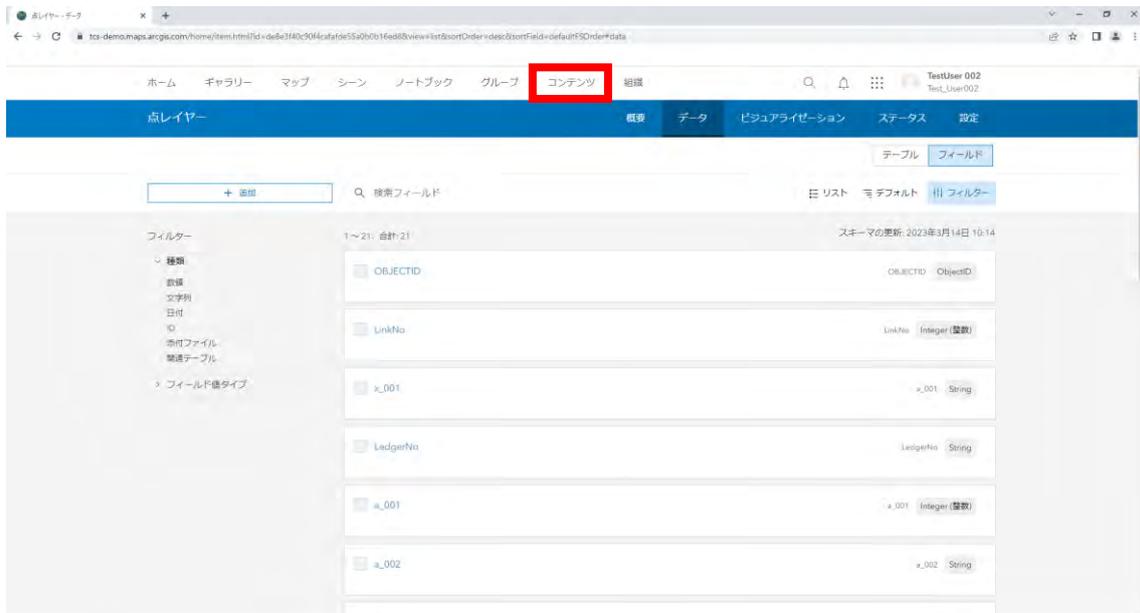
(38) 「削除」 ボタンを押下する。



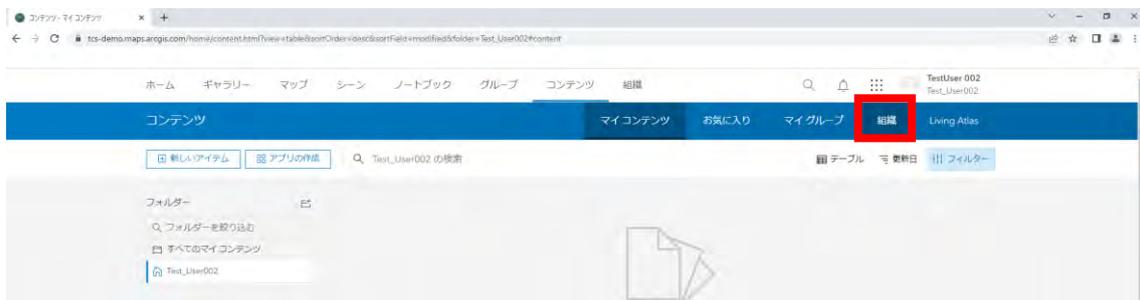
(39) 確認メッセージが表示されるので、「削除」 ボタンを押下する。



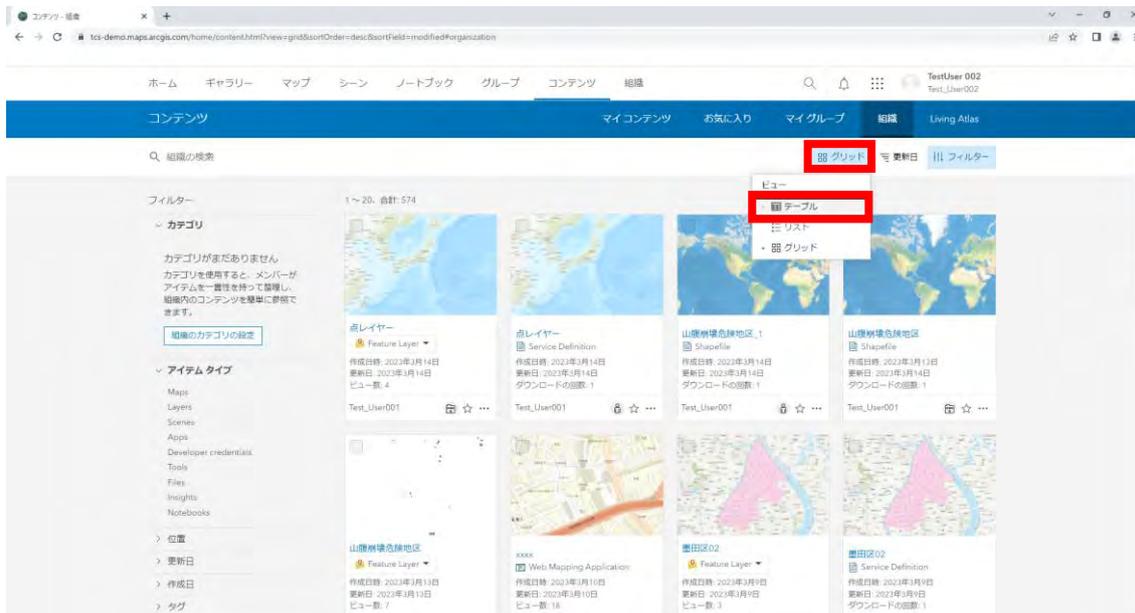
(40) 「コンテンツ」タブを押下する。



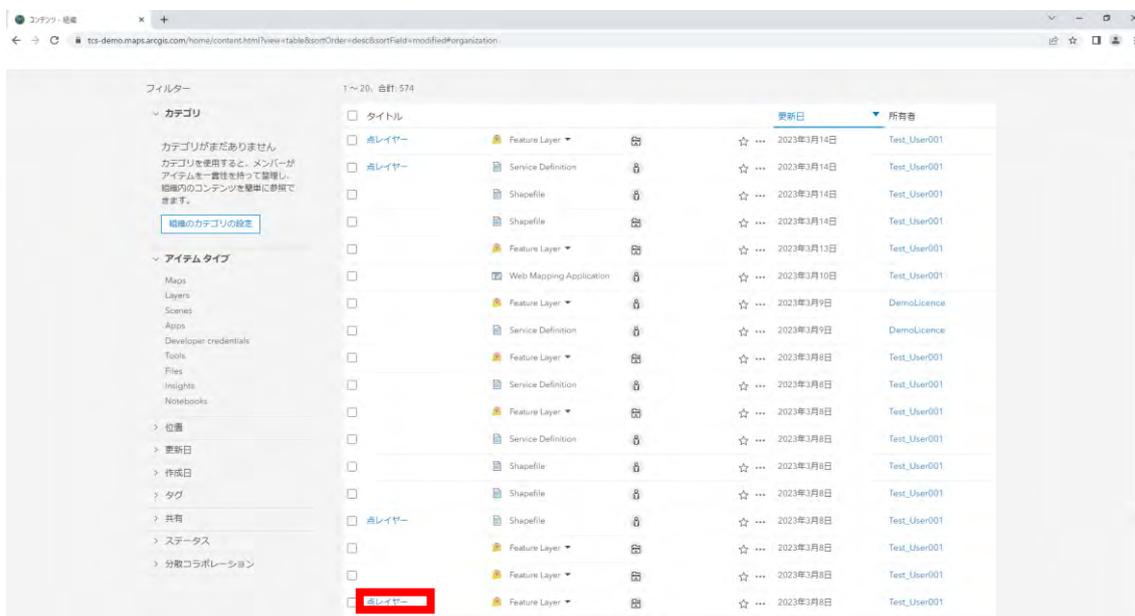
(41) コンテンツ配下の「組織」を押下する。



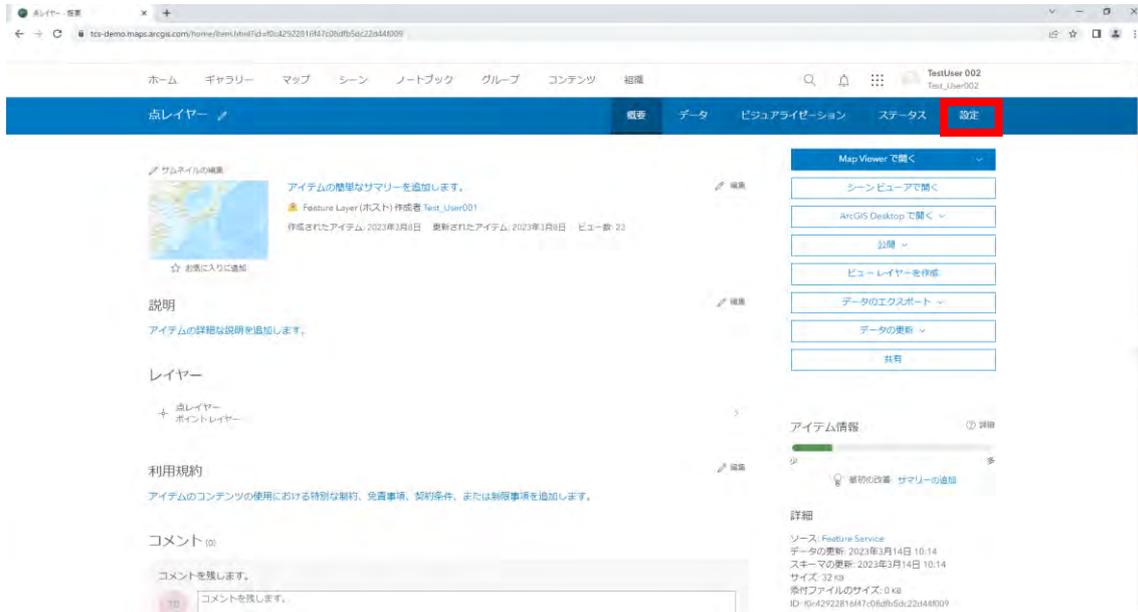
(42) 「グリッド」を押下し、「テーブル」を選択する。



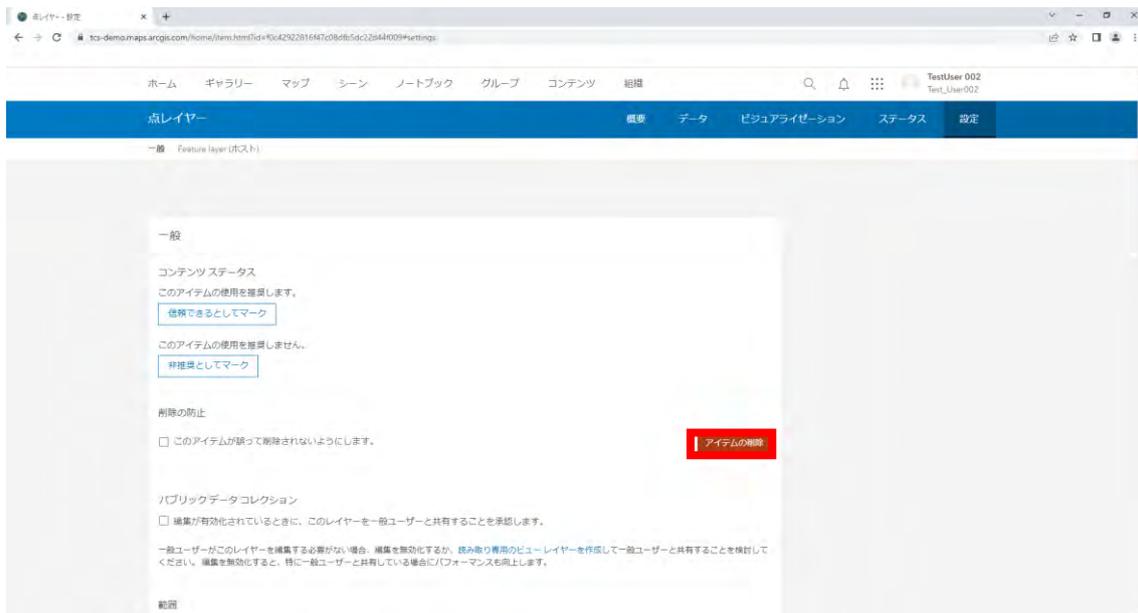
(43) ファイルの種類が「Feature Layer」である「点レイヤー」(仮称)のうち、最新でないものがある場合は選択する。ない場合は何もしない。



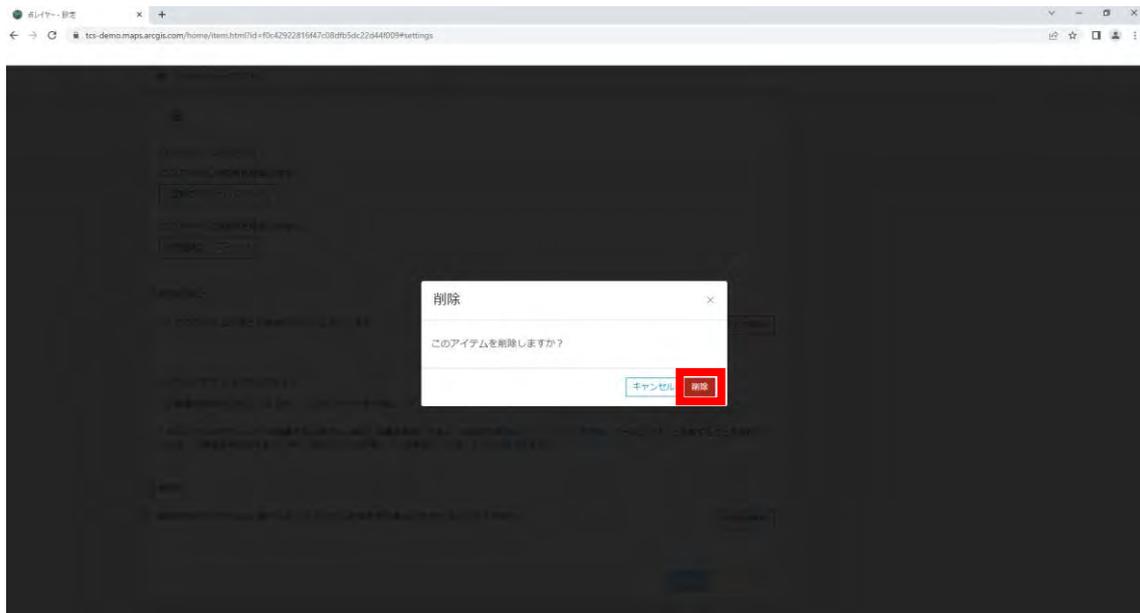
(44) 「設定」タブを押下する。



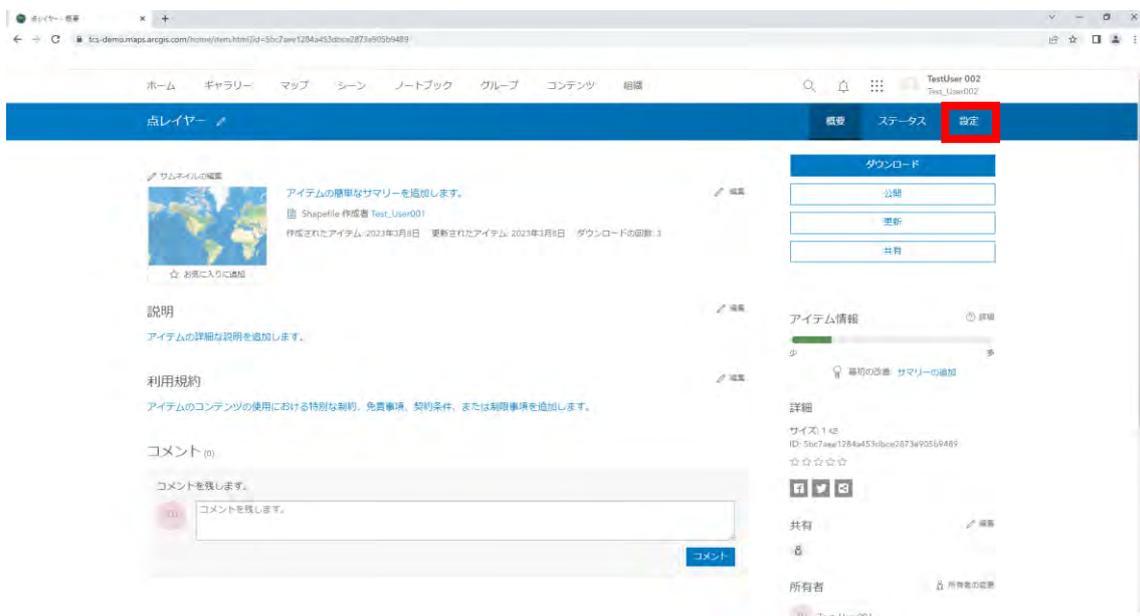
(45) 「アイテムの削除」ボタンを押下する。



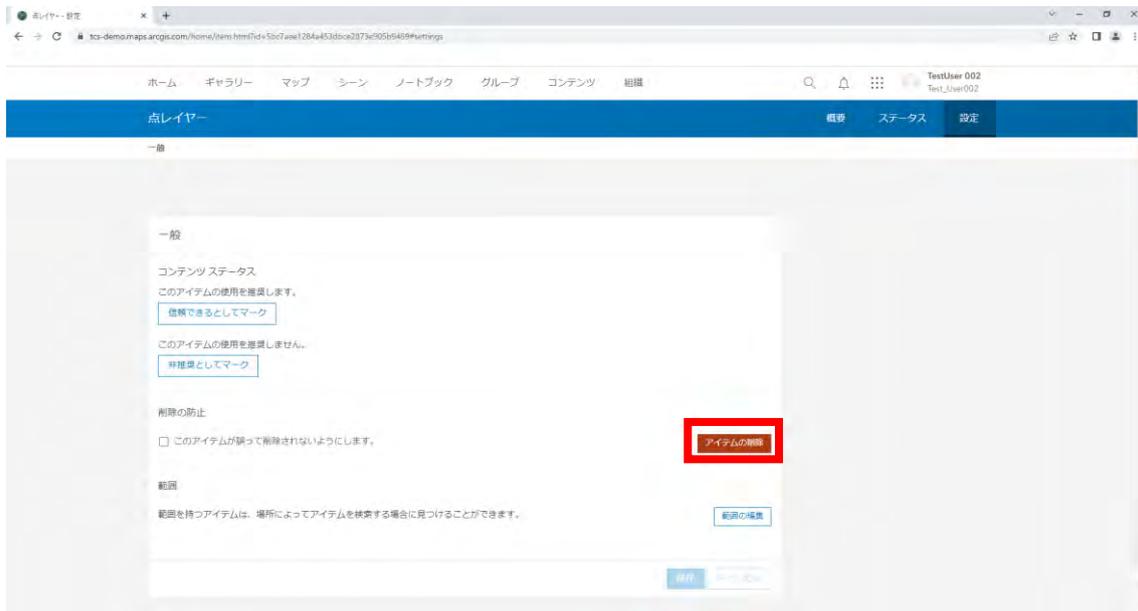
(46) 確認メッセージが表示されるので、「削除」ボタンを押下する。



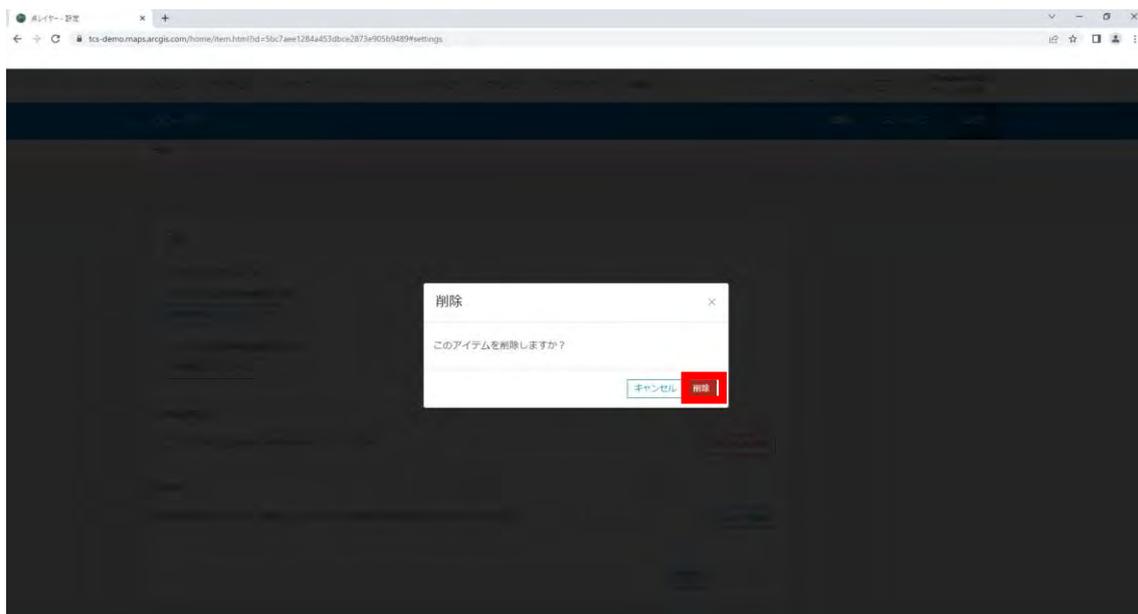
(47) 「設定」タブを押下する。



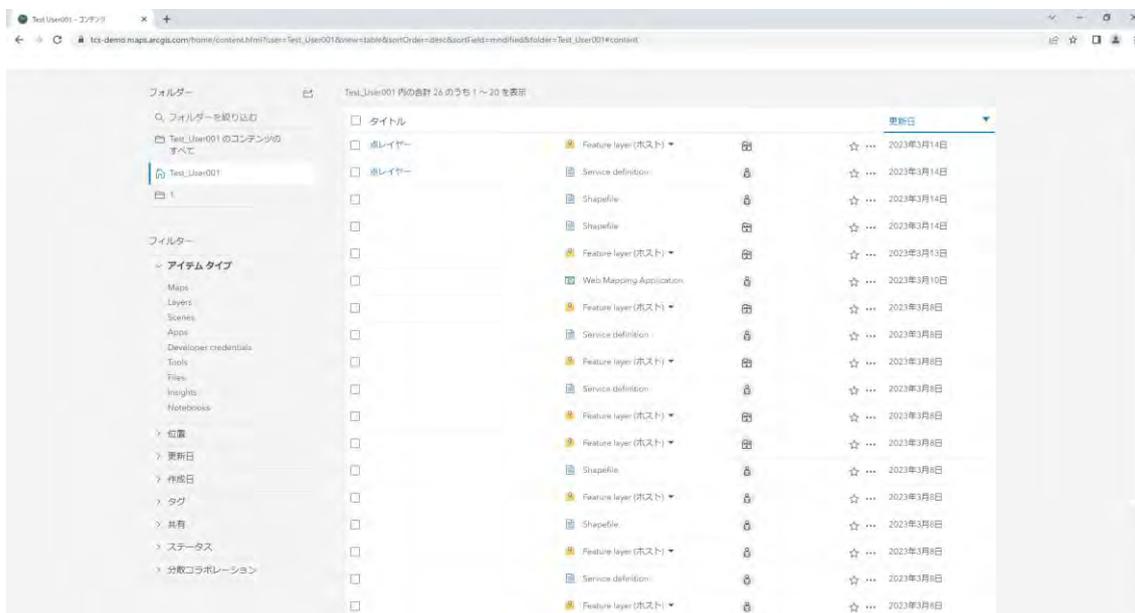
(48) 「アイテムの削除」ボタンを押下する。



(49) 確認メッセージが表示されるので、「削除」ボタンを押下する。



(50) ファイルの種類が「Feature Layer」である「点レイヤー」（仮称）が1つのみ存在することを確認する。

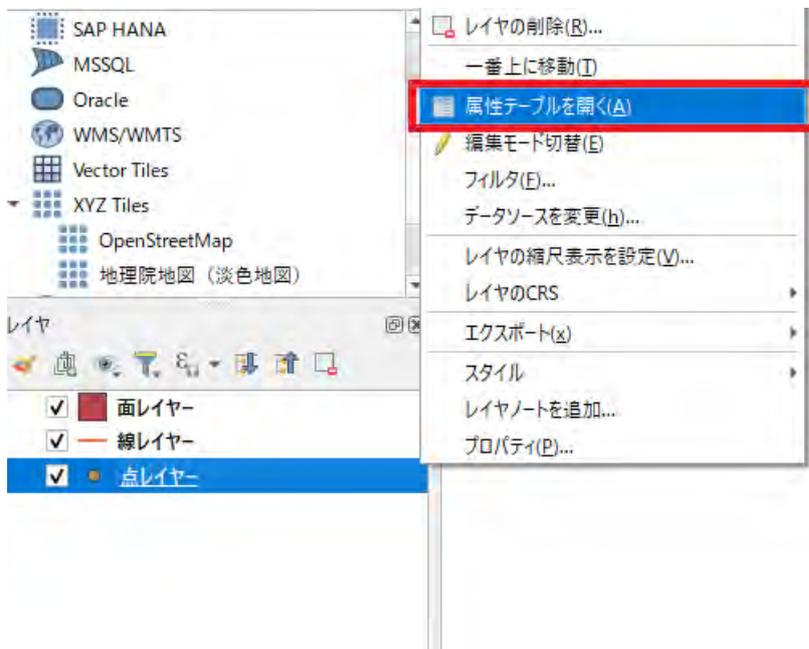


(51) (1)～(49)の操作を繰り返し、線レイヤー及び面レイヤー（仮称）のレイヤーをテーブル結合する。

2 QGIS の場合

2. 1 位置情報及び属性情報の新規追加

- (1) 「点レイヤー」(仮称) レイヤーを右クリックし、「属性テーブルを開く」を押下する。

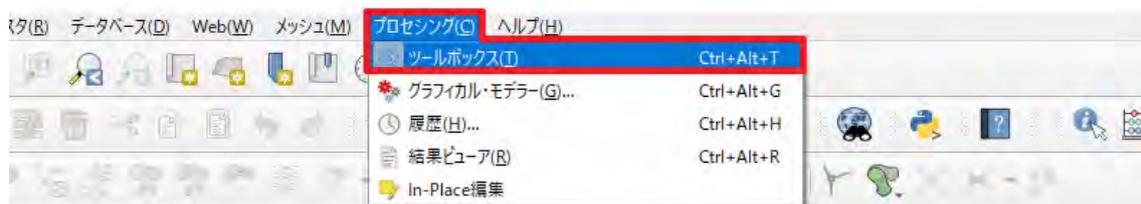


- (2) 属性テーブルを開き、「LinkNo」にリンク番号が入っていることを確認する。

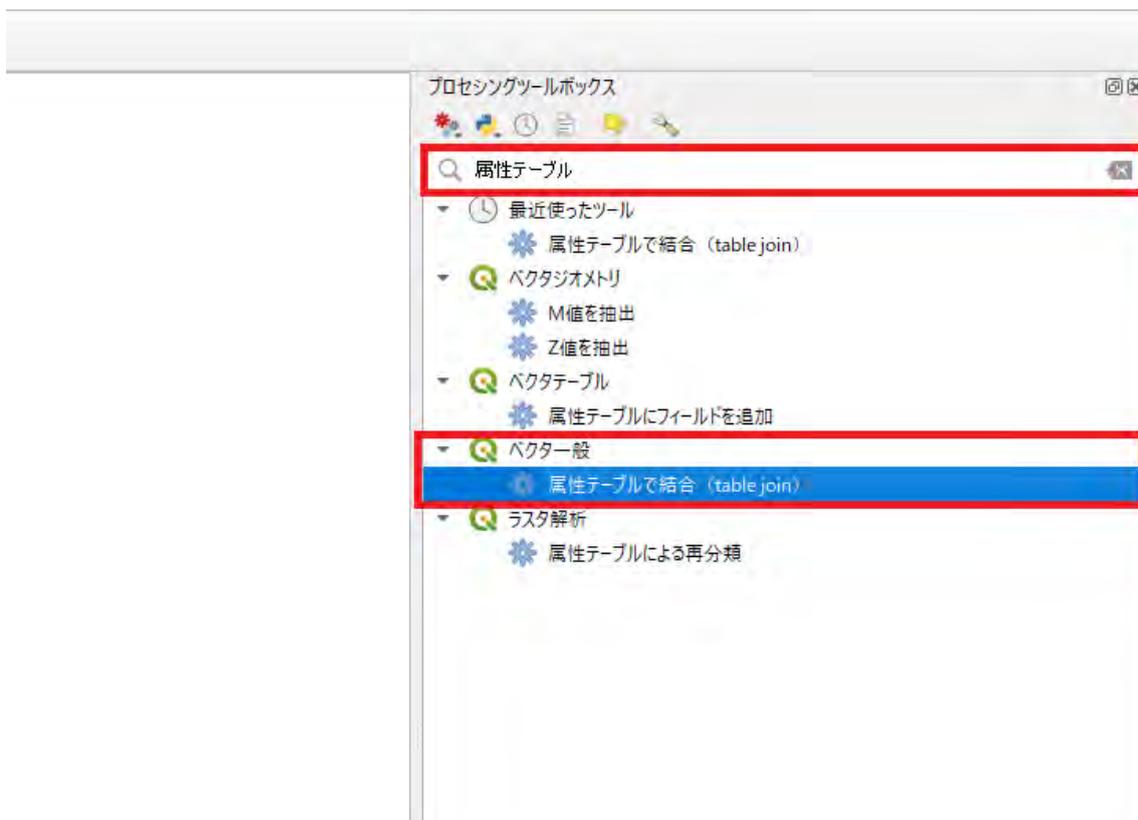
The screenshot shows the attribute table window in QGIS. The table has a header row with 'LinkNo' and 'x_001'. The 'LinkNo' column contains values from 1001 to 1010. The first row is highlighted with a green border, and the entire table area is enclosed in a red rectangle.

	LinkNo	x_001
1	1001	XXXX
2	1002	XXXX
3	1003	XXXX
4	1004	XXXX
5	1005	XXXX
6	1006	XXXX
7	1007	XXXX
8	1008	XXXX
9	1009	XXXX
10	1010	XXXX

(3) 「プロセッシング」 > 「ツールボックス」を押下し、ツールボックスを開く。



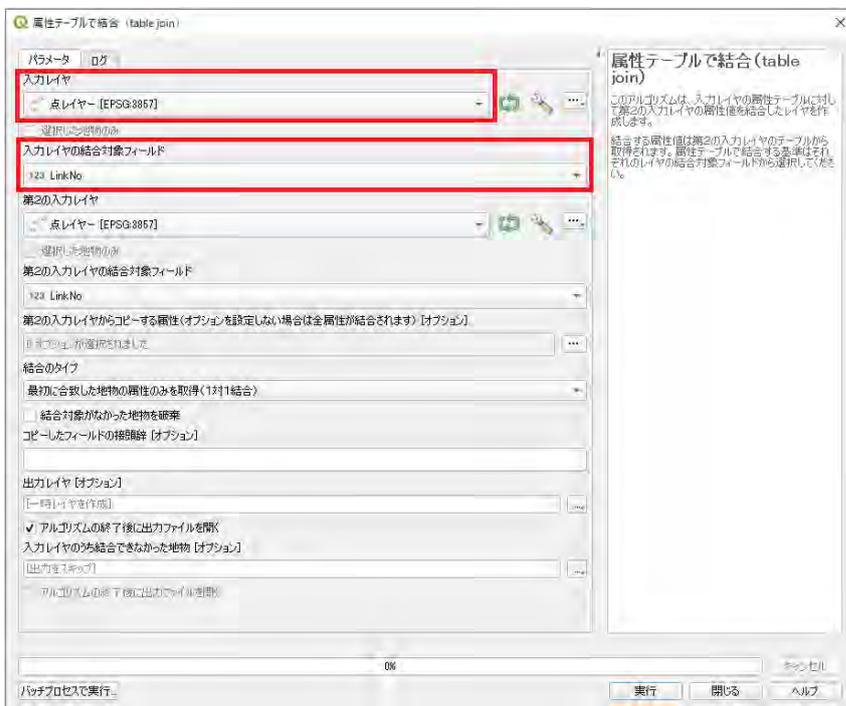
(4) ツールボックス内で「属性テーブル」と検索し、「ベクター一般」 > 「属性テーブルで結合 (table join)」をダブルクリックする。



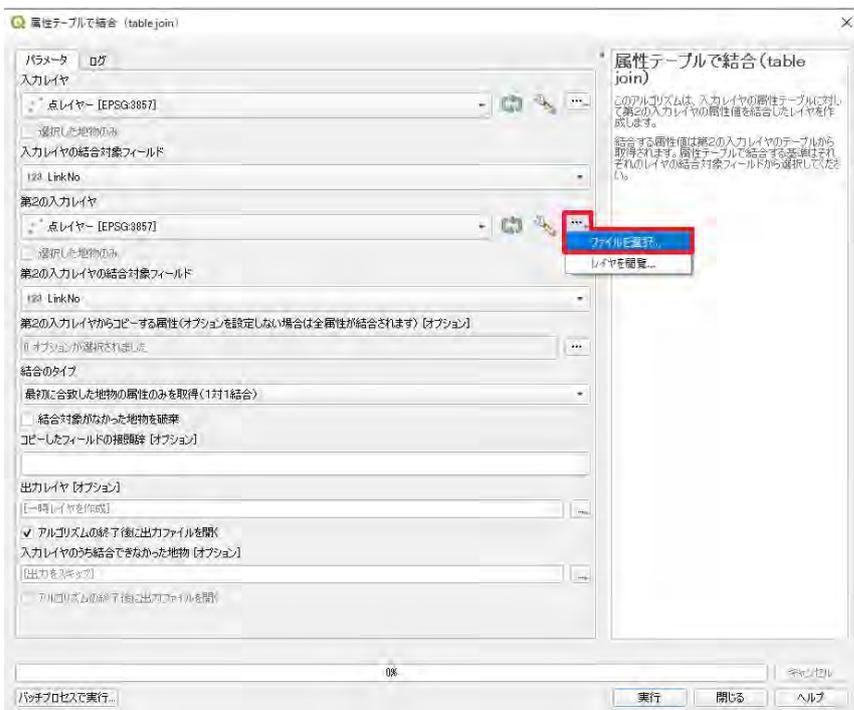
(5) 属性テーブルで結合の設定画面で、下記のように設定する。

入力レイヤ：点レイヤー（仮称）

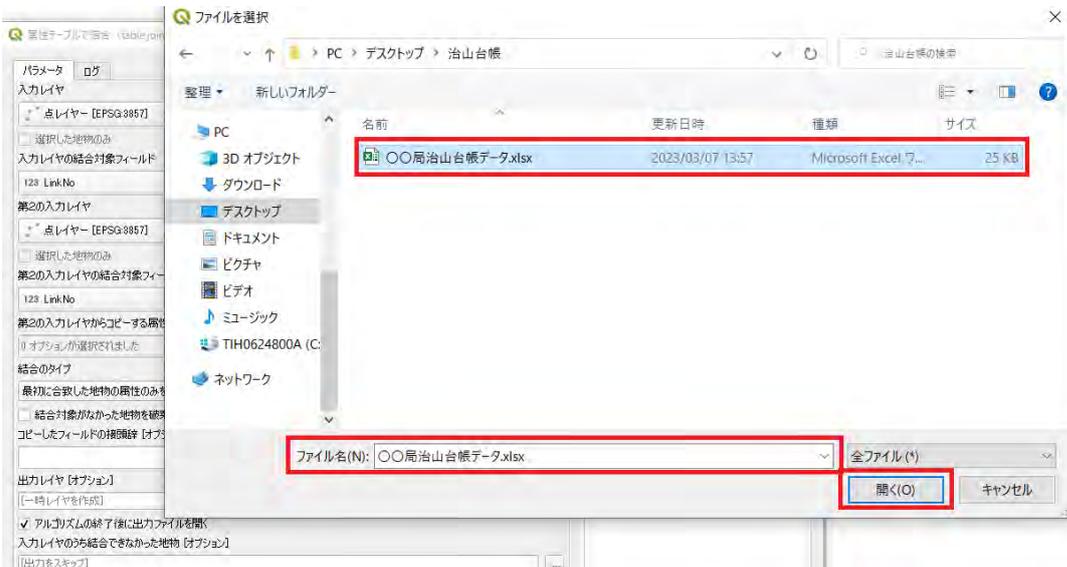
入力レイヤの結合対象フィールド：LinkNo



(6) 第2の入力レイヤの設定で、「…」>「ファイルを選択」を押下する。



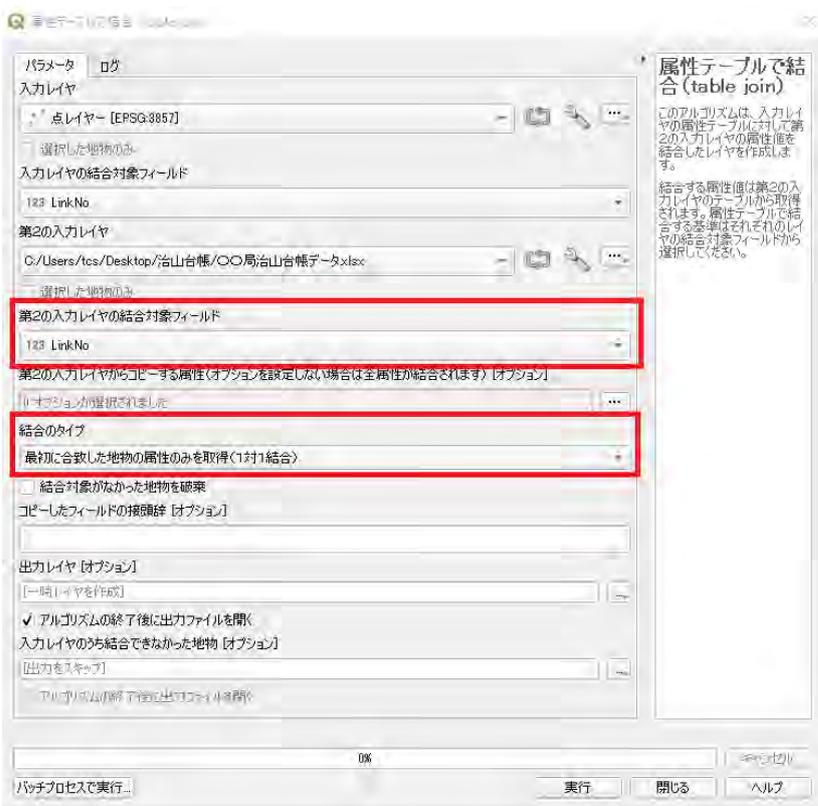
(7) 該当する Excel ファイルを選択し、「開く」ボタンを押下する。



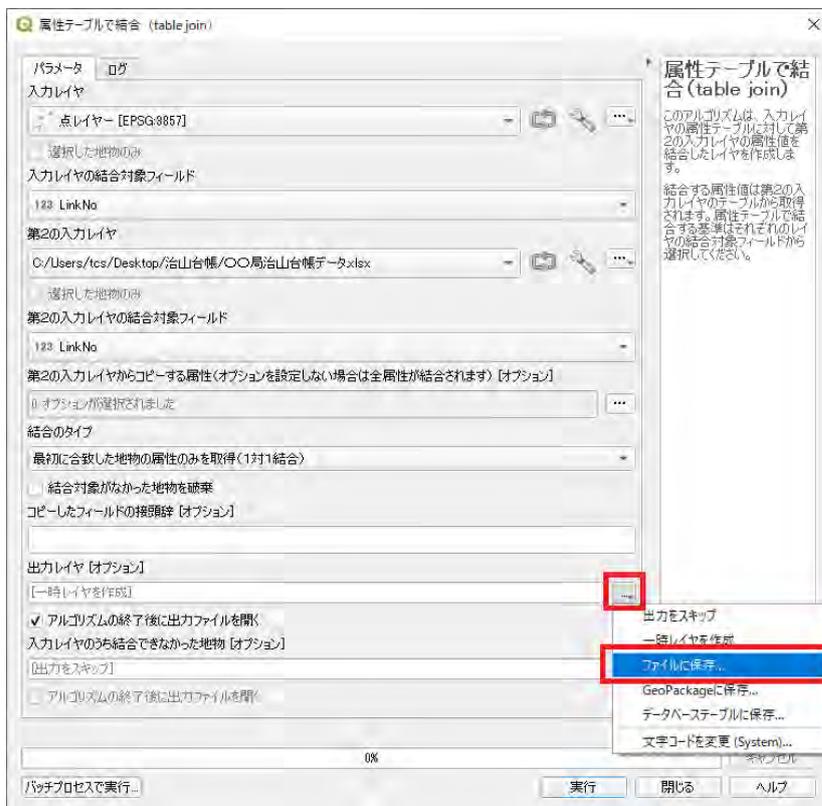
(8) 属性テーブルで結合の設定画面で、「第2の入力レイヤの結合対象フィールド」以下を下記のように設定し、「実行」ボタンを押下する。

第2の入力レイヤの結合対象フィールド：LinkNo

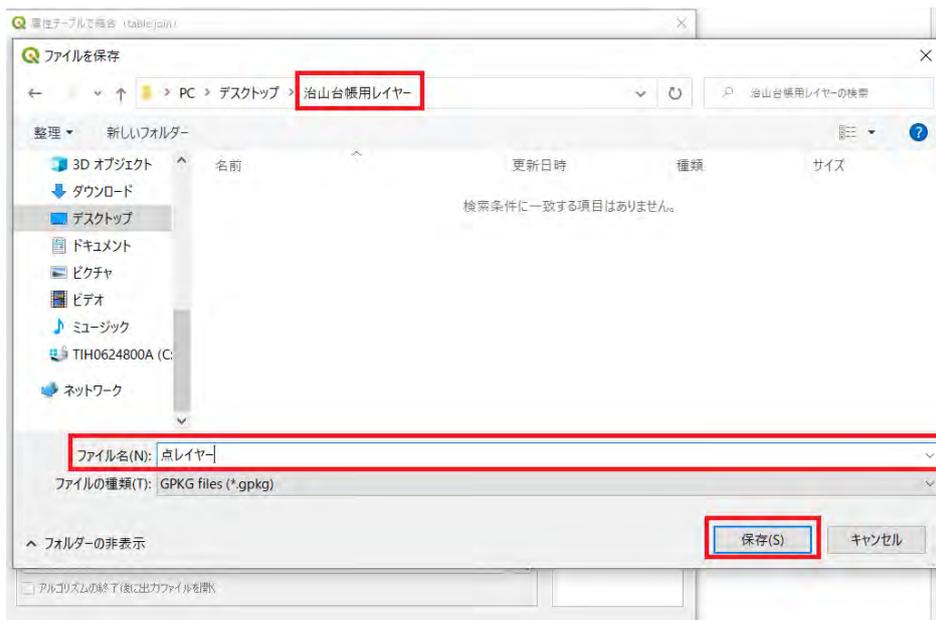
結合のタイプ：最初に合致した地物の属性のみを取得(1対1結合)



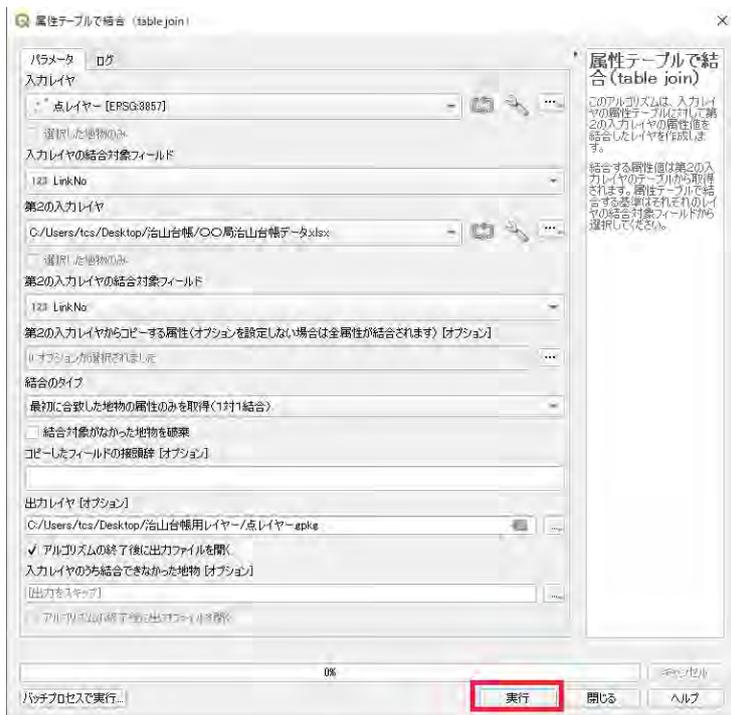
(9) 出力レイヤ【オプション】の設定で、「…」>「ファイルに保存…」を押下する。



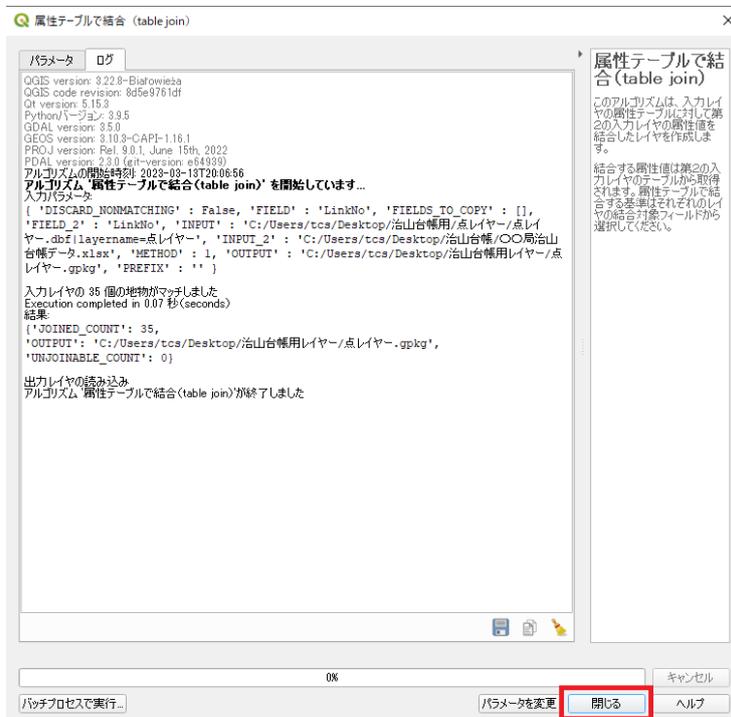
(10) エクスプローラーで任意のフォルダを選択し、ファイル名を「点レイヤー」(仮称)と設定する。
「保存」ボタンを押下する。



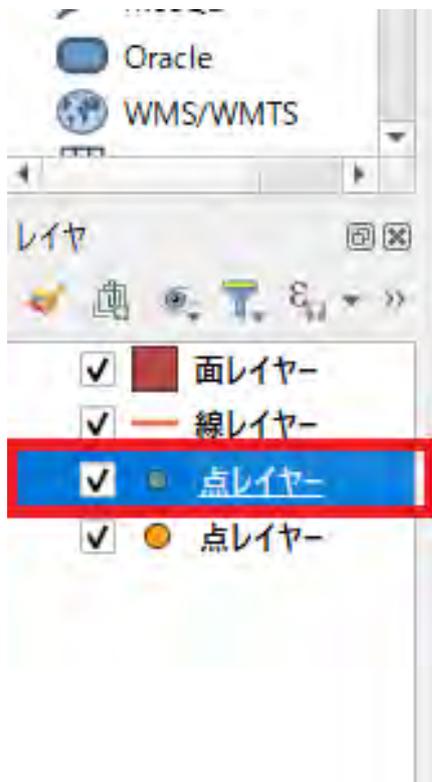
(11) 属性テーブルで結合の設定画面に戻ったら「実行」ボタンを押下する。



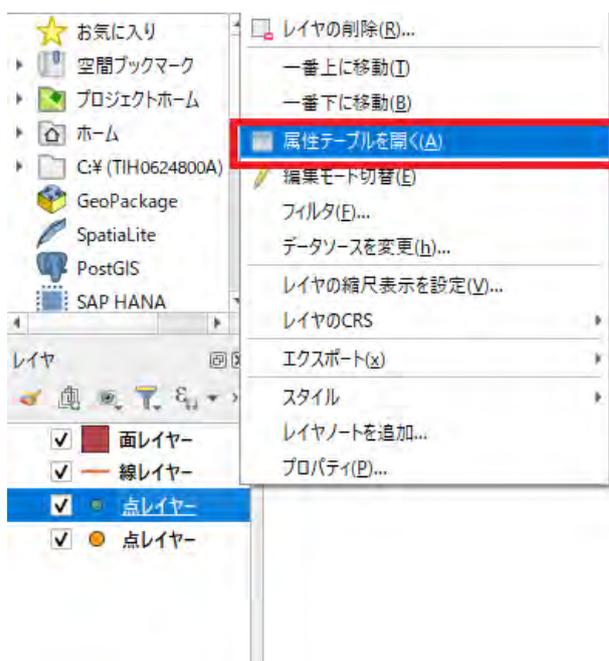
(12) 実行結果が表示されたら、「閉じる」ボタンを押下し、属性テーブルで結合を閉じる。



(13) 新しく「点レイヤー」(仮称) レイヤーが作成されていることを確認する。



(14) 「点レイヤー」(仮称) レイヤーを右クリックし、「属性テーブルを開く」を押下する。



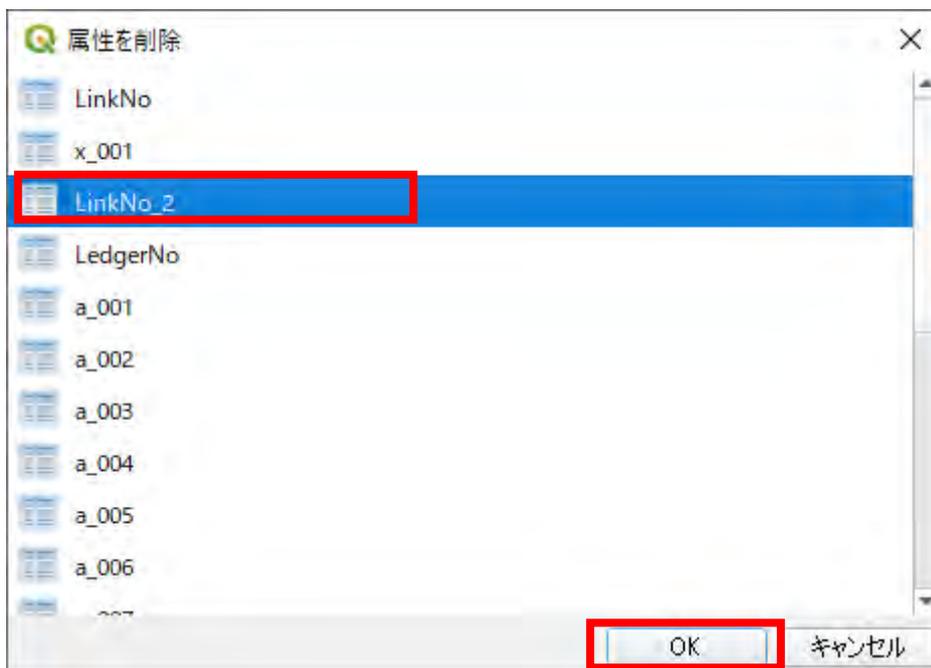
(15) 属性テーブルを確認し、Excel ファイルの内容が点レイヤー（仮称）の属性情報に反映されていることを確認する。

Id	LinkNo	x_001	LinkNo_2	LedgerNo	a_001	a_002	a_003	a_004	a_005	a_006	a_007	a_008	a_009	a_010
1	1001	XXXX	1001	XXXX	1	XXXX								
2	1002	XXXX	1002	XXXX	2	XXXX								
3	1003	XXXX	1003	XXXX	3	XXXX								
4	1004	XXXX	1004	XXXX	4	XXXX								
5	1005	XXXX	1005	XXXX	5	XXXX								
6	1006	XXXX	1006	XXXX	6	XXXX								
7	1007	XXXX	1007	XXXX	7	XXXX								
8	1008	XXXX	1008	XXXX	8	XXXX								
9	1009	XXXX	1009	XXXX	9	XXXX								
10	1010	XXXX	1010	XXXX	10	XXXX								
11	1011	XXXX	1011	XXXX	11	XXXX								
12	1012	XXXX	1012	XXXX	12	XXXX								
13	1013	XXXX	1013	XXXX	13	XXXX								
14	1014	XXXX	1014	XXXX	14	XXXX								
15	1015	XXXX	1015	XXXX	15	XXXX								
16	1016	XXXX	1016	XXXX	16	XXXX								
17	1017	XXXX	1017	XXXX	17	XXXX								
18	1018	XXXX	1018	XXXX	18	XXXX								
19	1019	XXXX	1019	XXXX	19	XXXX								
20	1020	XXXX	1020	XXXX	20	XXXX								
21	1021	XXXX	1021	XXXX	21	XXXX								
22	1022	XXXX	1022	XXXX	22	XXXX								
23	1023	XXXX	1023	XXXX	23	XXXX								
24	1024	XXXX	1024	XXXX	24	XXXX								
25	1025	XXXX	1025	XXXX	25	XXXX								

(16) 「編集の切替」を有効にし、「フィールド削除」ボタンを押下する。

LinkNo	x_001	LinkNo_2	LedgerNo	a_001	a_002	a_003	a_004	
7	1007	XXXX	1007	XXXX	7	XXXX	XXXX	XXXX
8	1008	XXXX	1008	XXXX	8	XXXX	XXXX	XXXX
9	1009	XXXX	1009	XXXX	9	XXXX	XXXX	XXXX
10	1010	XXXX	1010	XXXX	10	XXXX	XXXX	XXXX
11	1011	XXXX	1011	XXXX	11	XXXX	XXXX	XXXX
12	1012	XXXX	1012	XXXX	12	XXXX	XXXX	XXXX
13	1013	XXXX	1013	XXXX	13	XXXX	XXXX	XXXX
14	1014	XXXX	1014	XXXX	14	XXXX	XXXX	XXXX
15	1015	XXXX	1015	XXXX	15	XXXX	XXXX	XXXX
16	1016	XXXX	1016	XXXX	16	XXXX	XXXX	XXXX
17	1017	XXXX	1017	XXXX	17	XXXX	XXXX	XXXX

(17) 「LinkNo_2」を選択し、「OK」ボタンを押下する。



(18) 「LinkNo_2」フィールドが削除されていることを確認する。

The screenshot shows a GIS software interface with a data table. The table has the following columns: LinkNo, x_001, LedgerNo, a_001, a_002, a_003, a_004, and a_005. The data rows are as follows:

	LinkNo	x_001	LedgerNo	a_001	a_002	a_003	a_004	a_005
7	1007	XXXX	XXXX	7	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
8	1008	XXXX	XXXX	8	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
9	1009	XXXX	XXXX	9	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
10	1010	XXXX	XXXX	10	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
11	1011	XXXX	XXXX	11	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
12	1012	XXXX	XXXX	12	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
13	1013	XXXX	XXXX	13	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
14	1014	XXXX	XXXX	14	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
15	1015	XXXX	XXXX	15	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

(19) (4)～(18)の手順を繰り返し、「線レイヤー」と「面レイヤー」のGISデータ化手順を行う。(10)の手順で設定するファイル名はそれぞれ「線レイヤー」、「面レイヤー」とする。

(補足1) レイヤーのエクスポート方法

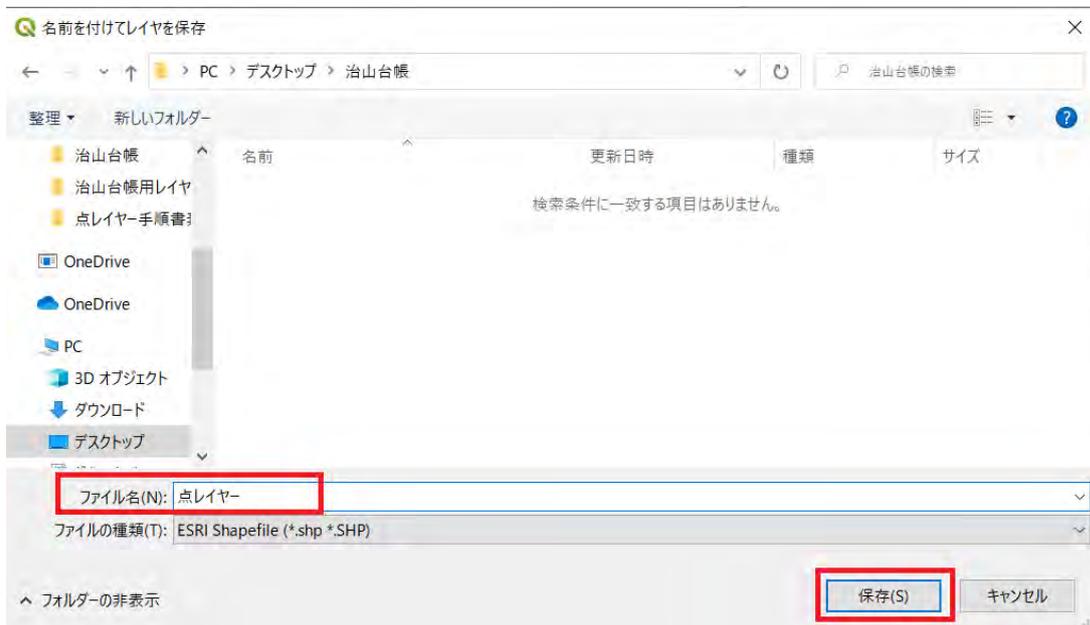
- ① 「点レイヤー」(仮称) レイヤーを右クリックし、「エクスポート」>「新規ファイルに地物を保存」を選択する。



- ② 形式に「ESRI Shapefile」を設定し、ブラウザをクリックする。



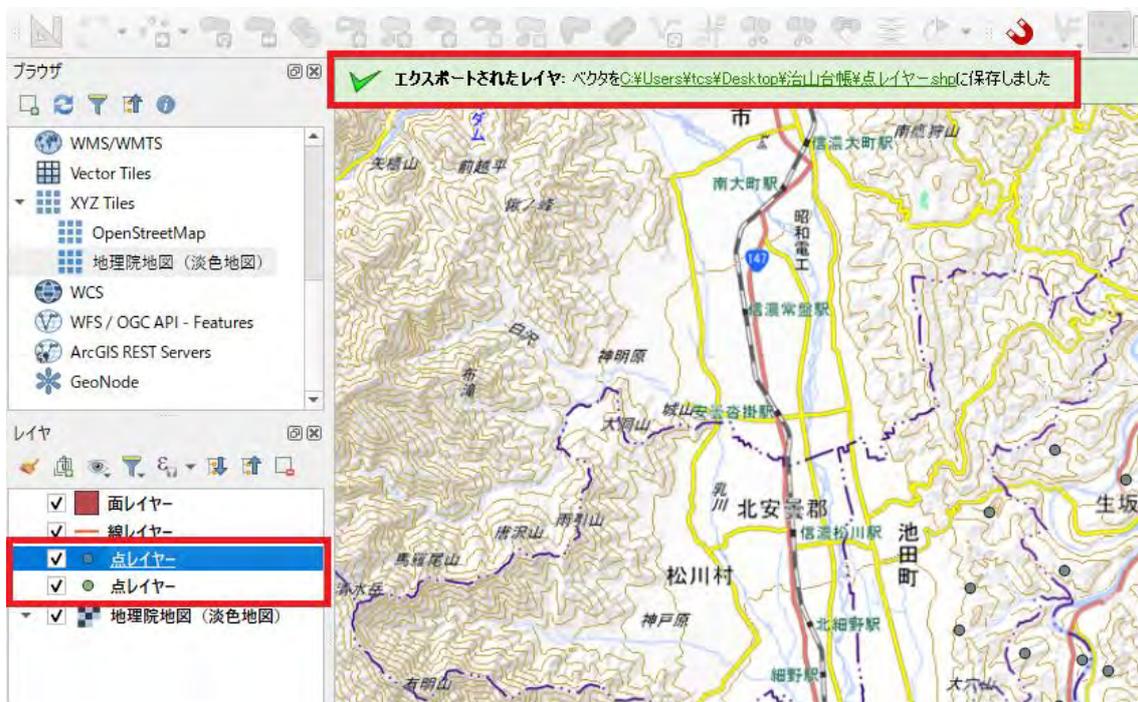
- ③ 任意のフォルダを選択し、ファイル名に「点レイヤー」(仮称)を入力する。
「保存」ボタンを押下する。



- ④ 「OK」ボタンを押下する。



- ⑤ 保存されたことを確認し、新規レイヤーとして「点レイヤー」(仮称) ができていることを確認する。

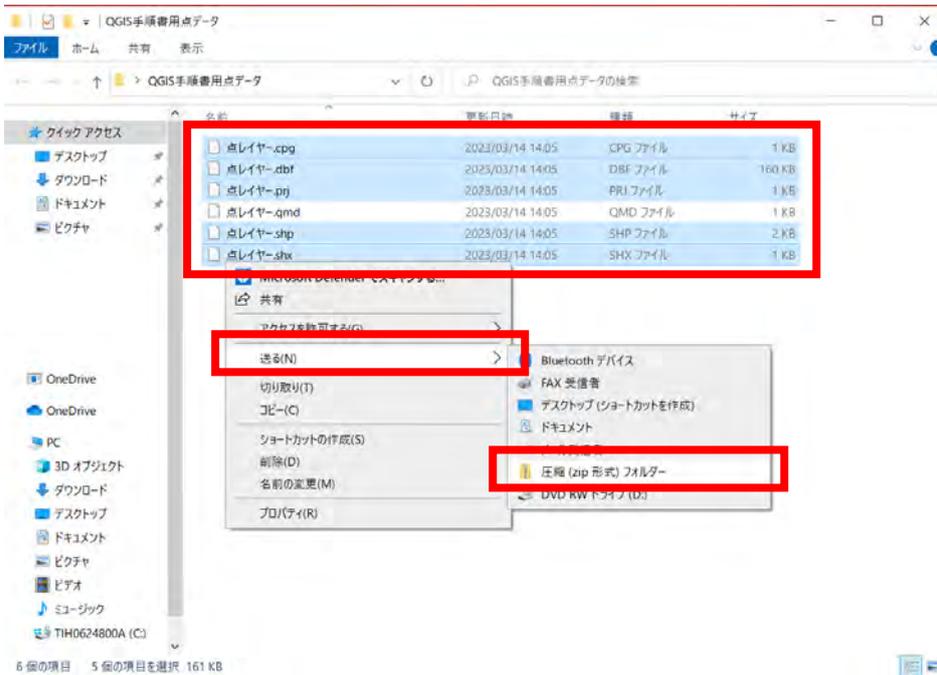


- ⑥ ①～⑤の手順を繰り返し、「線レイヤー」レイヤーと「面レイヤー」(仮称) レイヤーを ESRI Shapefile ファイルにエクスポートする。
③の手順で設定するファイル名はそれぞれ「線レイヤー」と「面レイヤー」(仮称) とする。

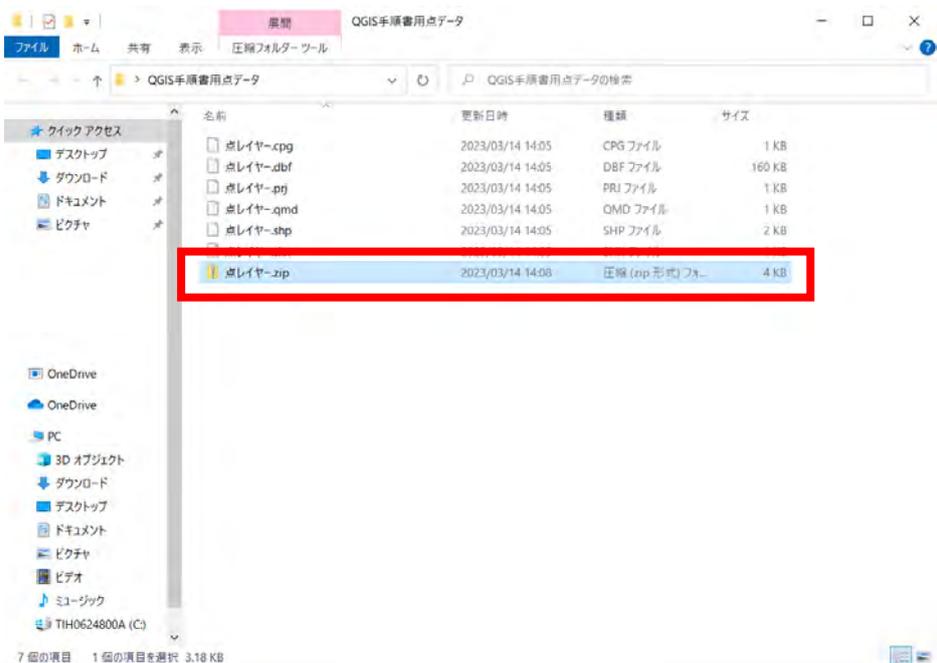
2. 2 ArcGIS Online からのシェープファイルのアップロード方法

(1) QGIS でエクスポートしたシェープファイルのうち、拡張子が「qmd」のファイル以外を全て選択し、右クリックする。

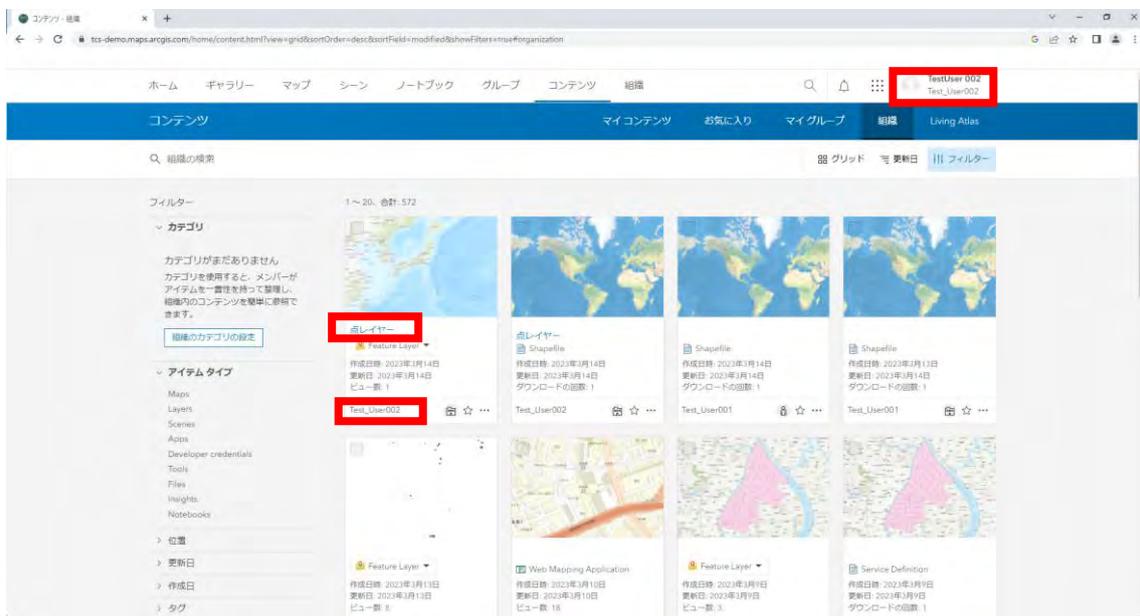
「送る」>「圧縮 (zip 形式) フォルダー」を選択する。



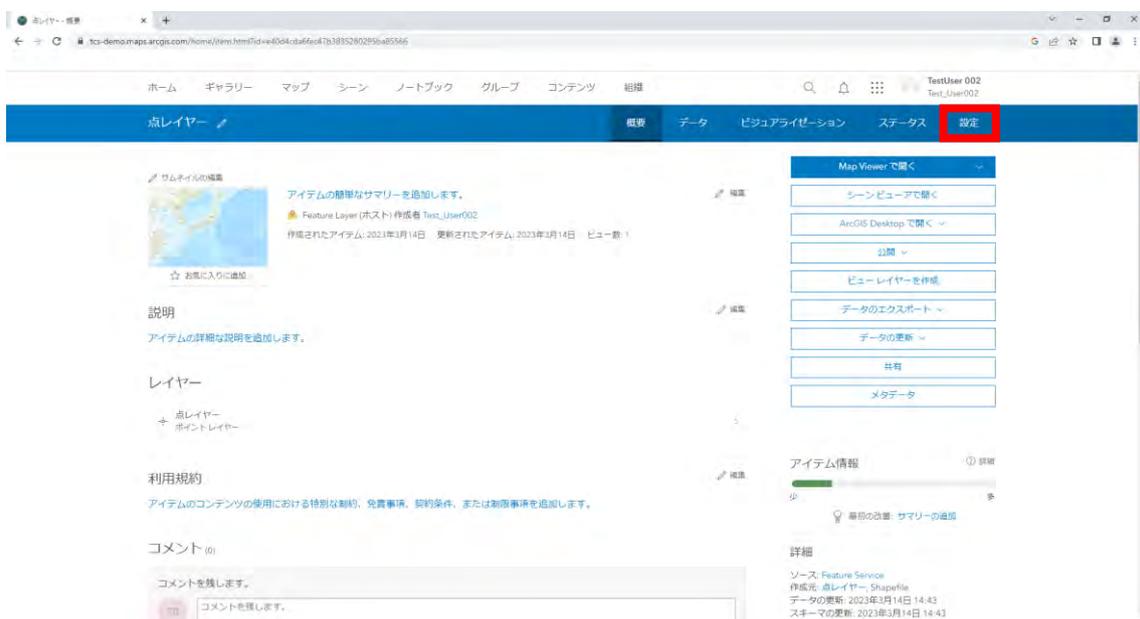
(2) Zip ファイルが作成されたことを確認する。



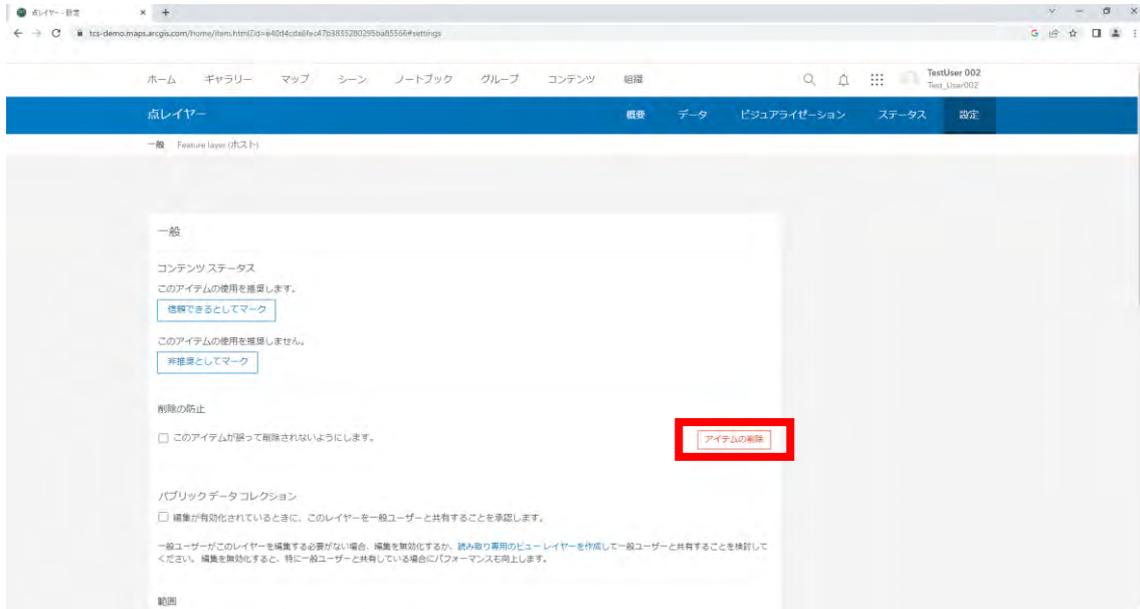
- (3) ファイルを所有/管理している管理者アカウントでログインした状態で、「点レイヤー」(仮称) を押下する。



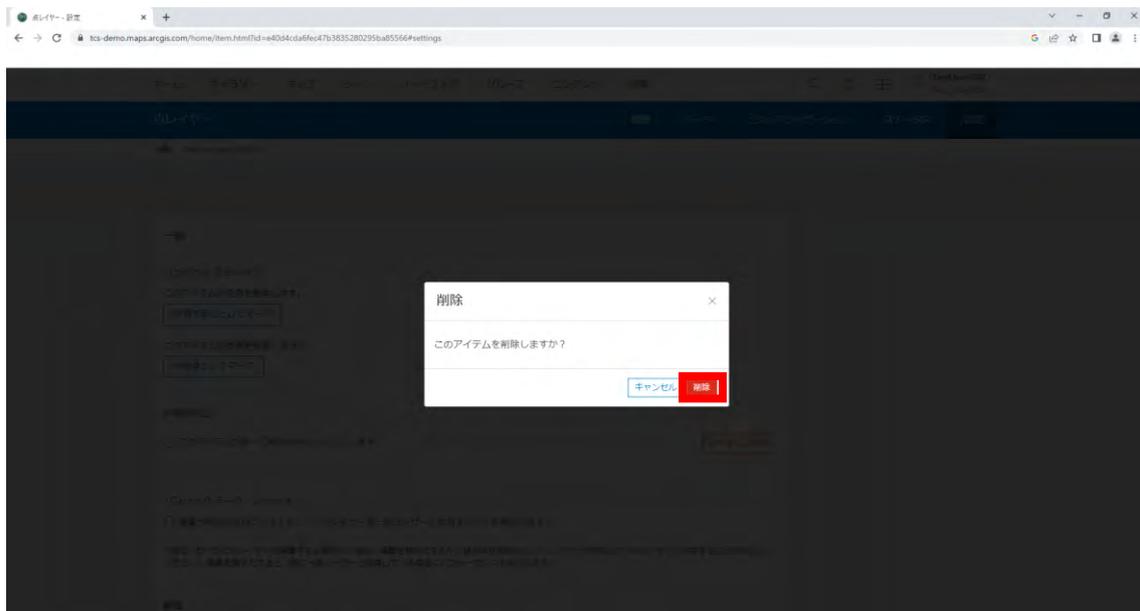
- (4) 「設定」タブを押下する。



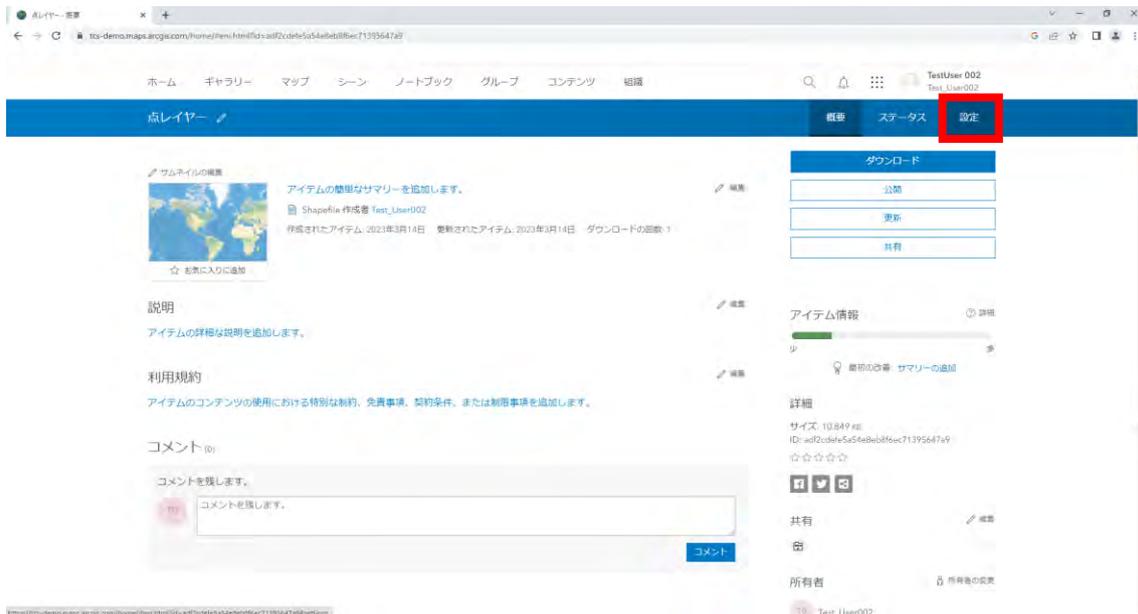
(5) 「アイテムの削除」ボタンを押下する。



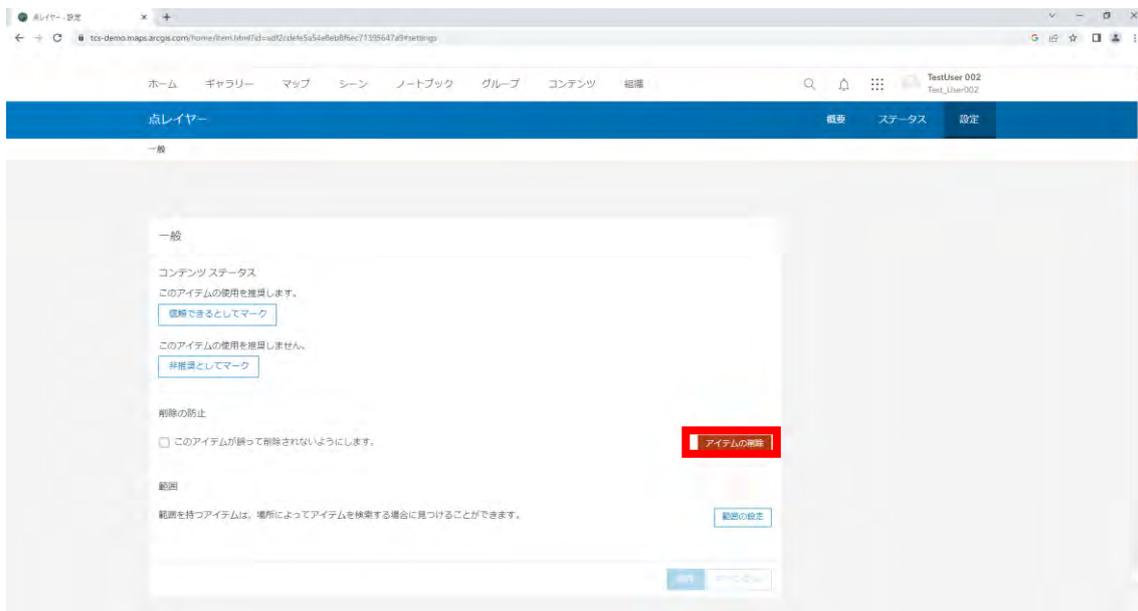
(6) 確認メッセージが表示されるので、「削除」ボタンを押下する。



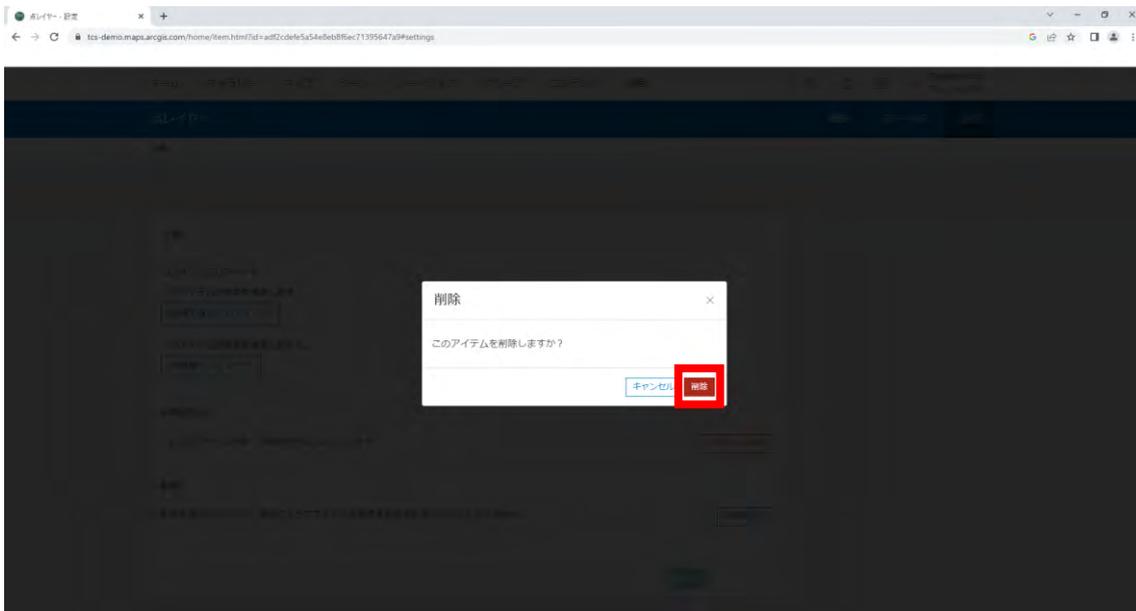
(7) 「設定」タブを押下する。



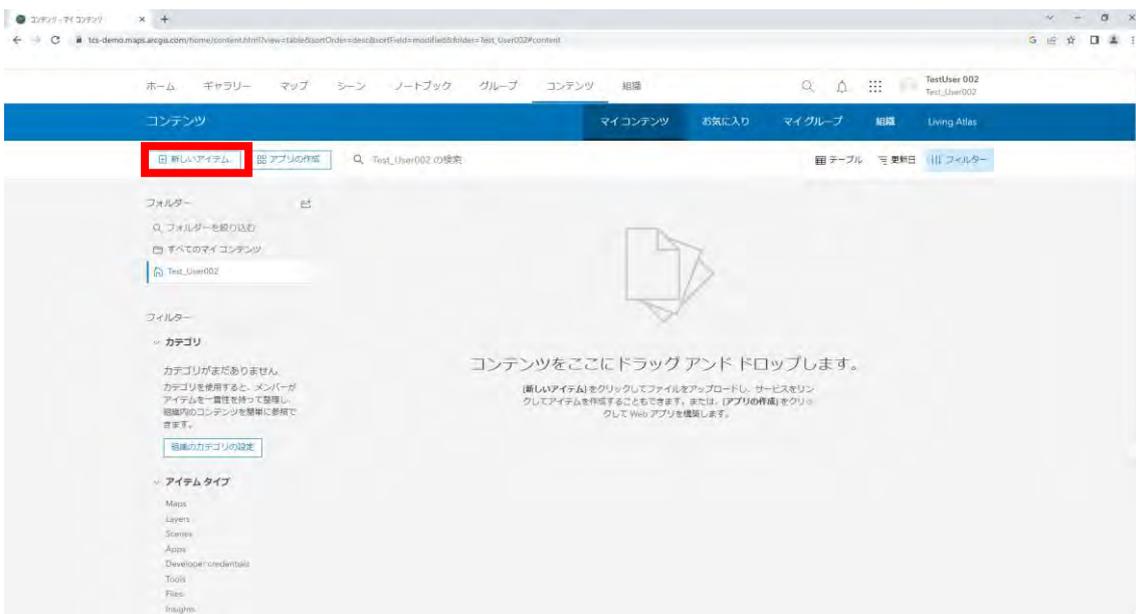
(8) 「アイテムの削除」ボタンを押下する。



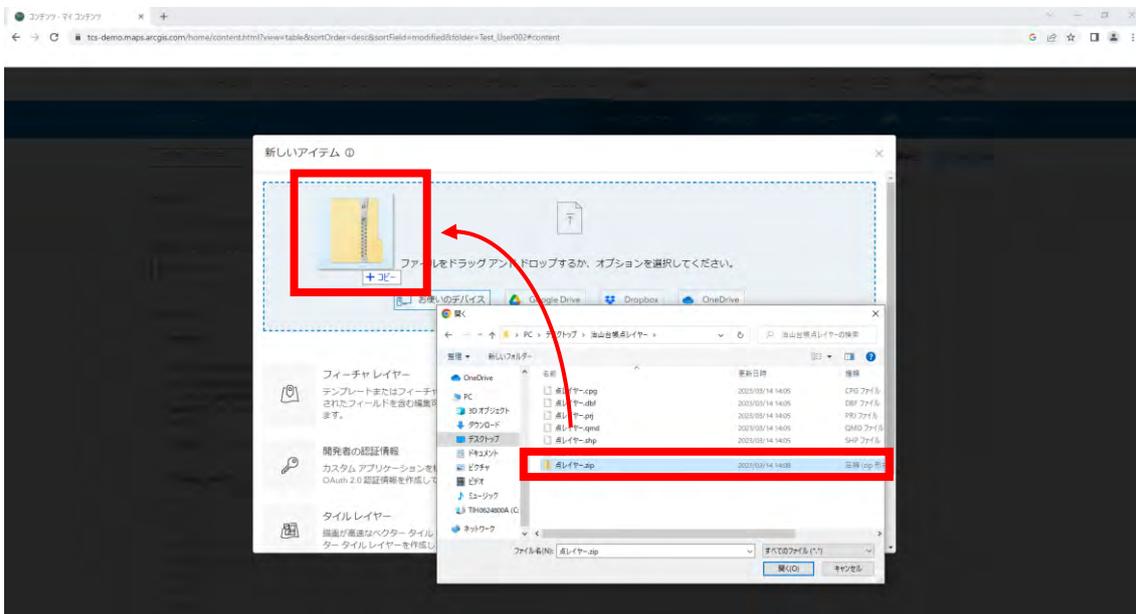
(9) 確認メッセージが表示されるので、「削除」ボタンを押下する。



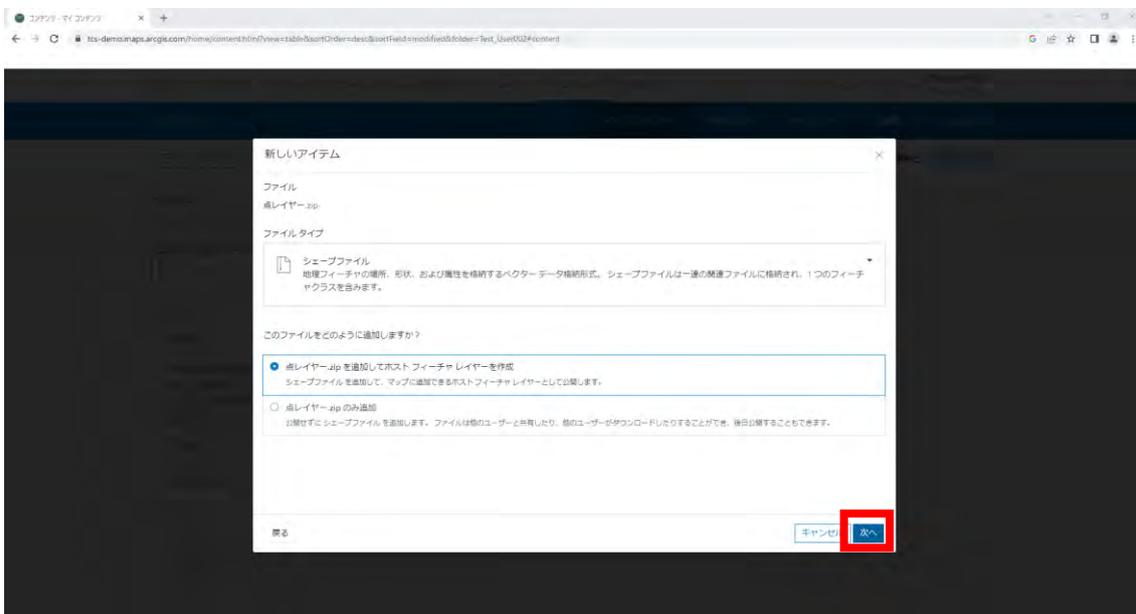
(10) 「新しいアイテム」ボタンを押下する。



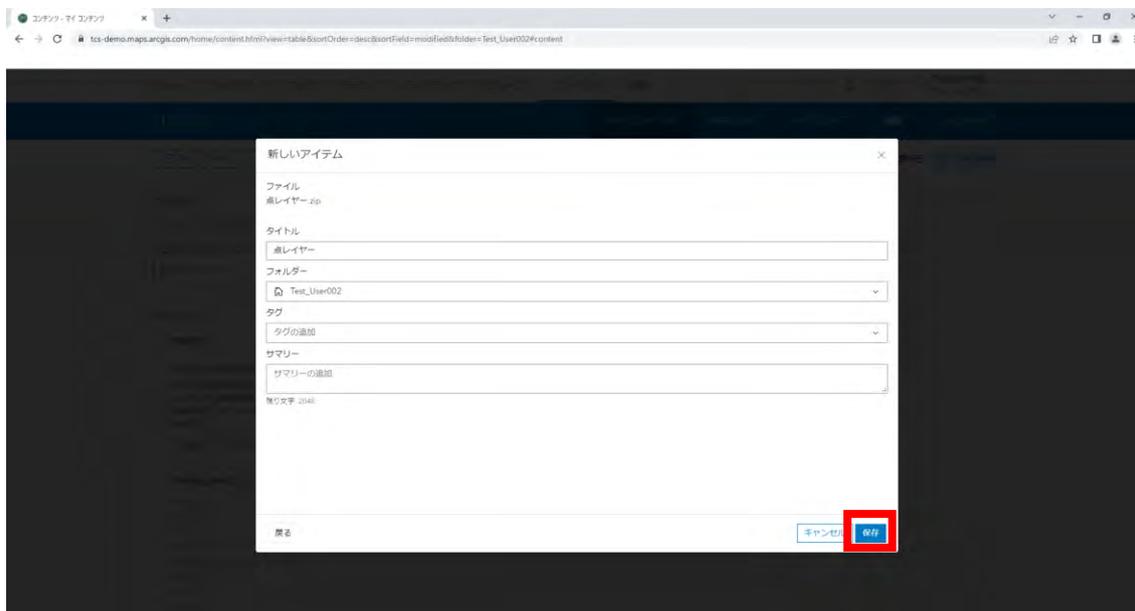
(11) (1)～(2)の手順で zip 形式にしておいた点レイヤー（仮称）のシェープファイルをドラッグアンドドロップする。



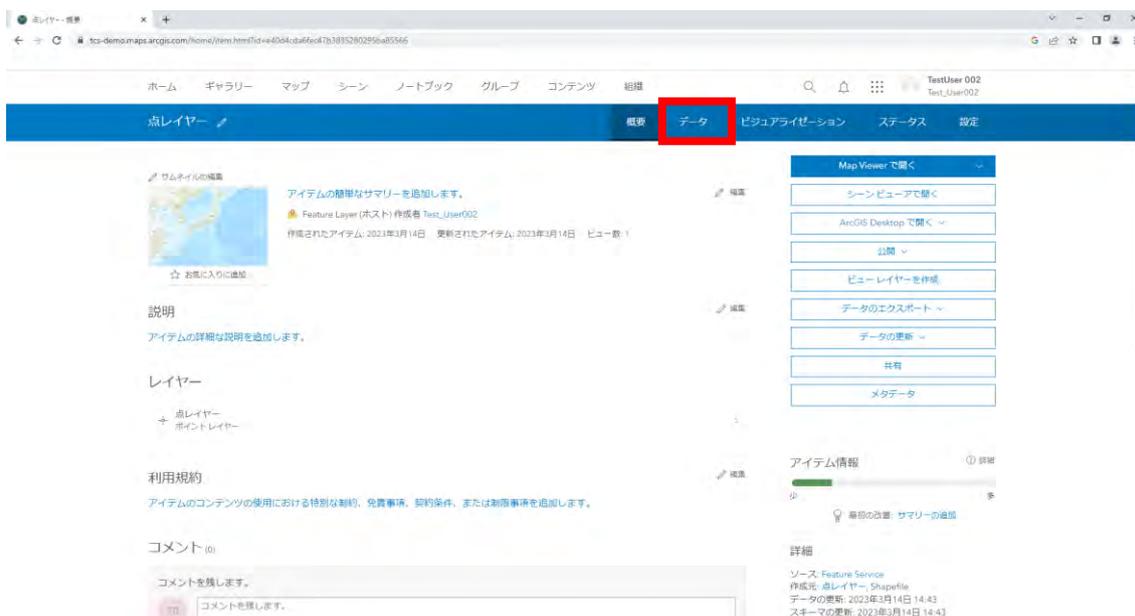
(12) 「次へ」 ボタンを押下する。



(13) 「保存」 ボタンを押下する。



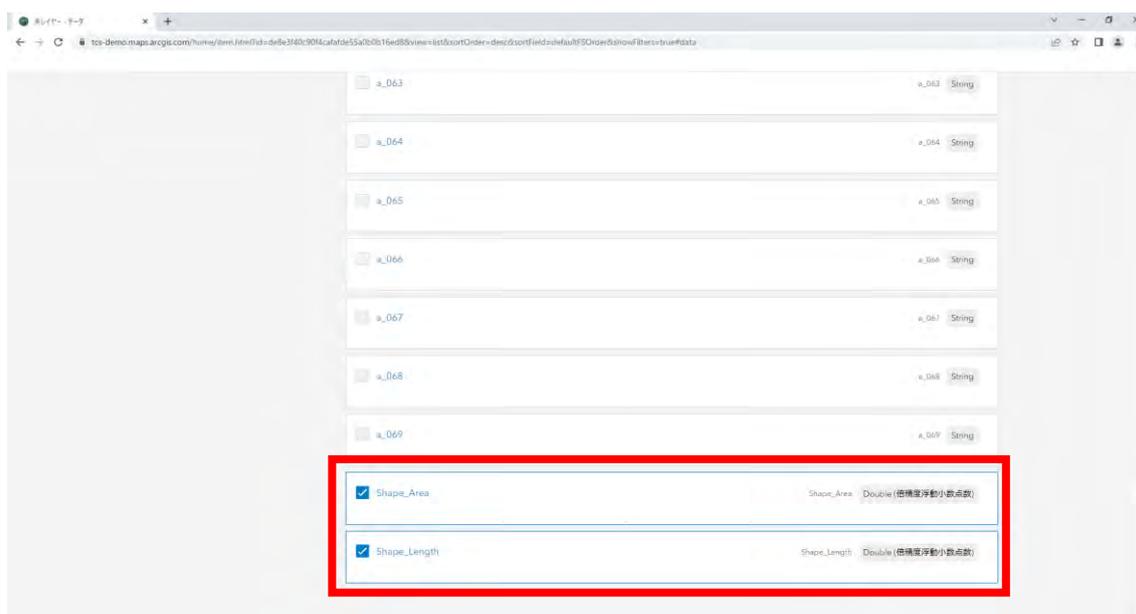
(14) 「データ」 タブを押下する。



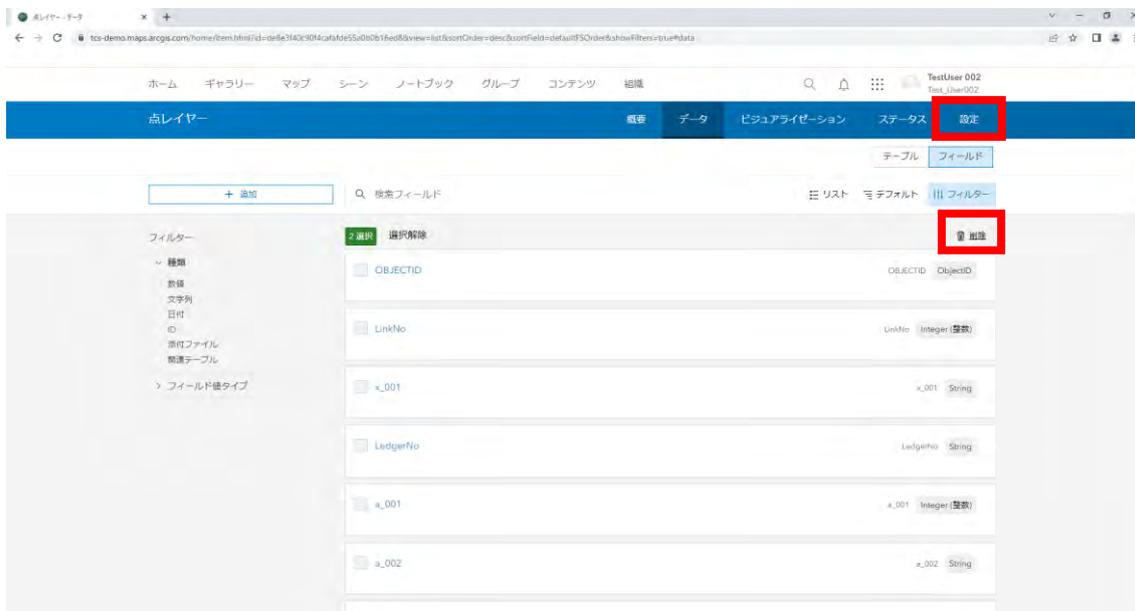
(15) 「フィールド」 ボタンを押下する。



(16) 「Shape_Area」 と 「Shape_Length」 にチェックを入れる。



(17) 「削除」 ボタンを押下し、「設定」 タブを押下する。



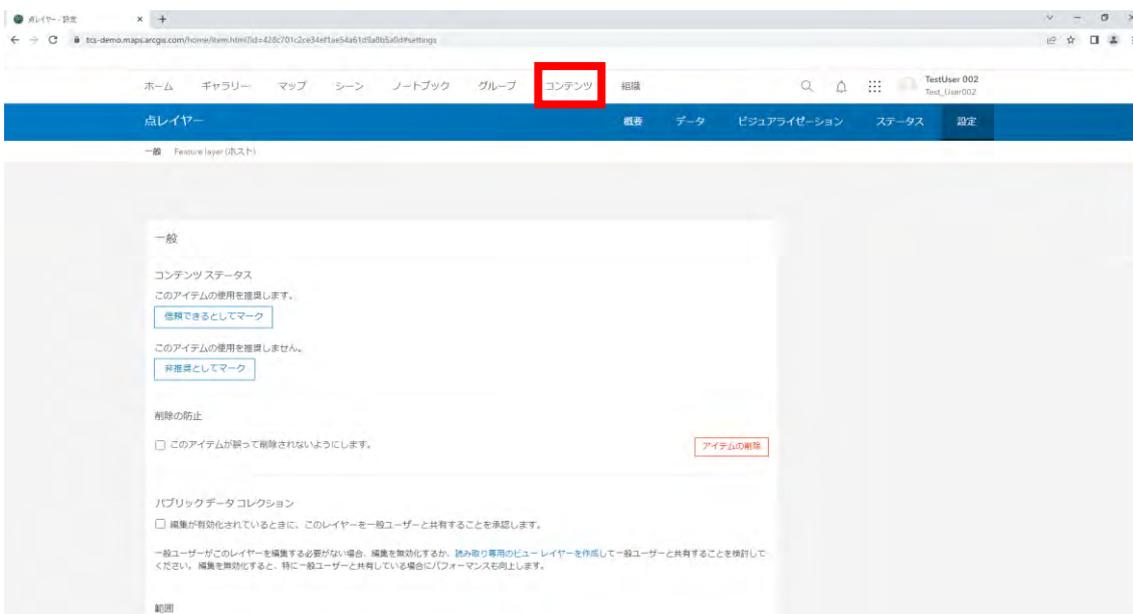
(18) 「編集の有効化」にチェックを入れる。



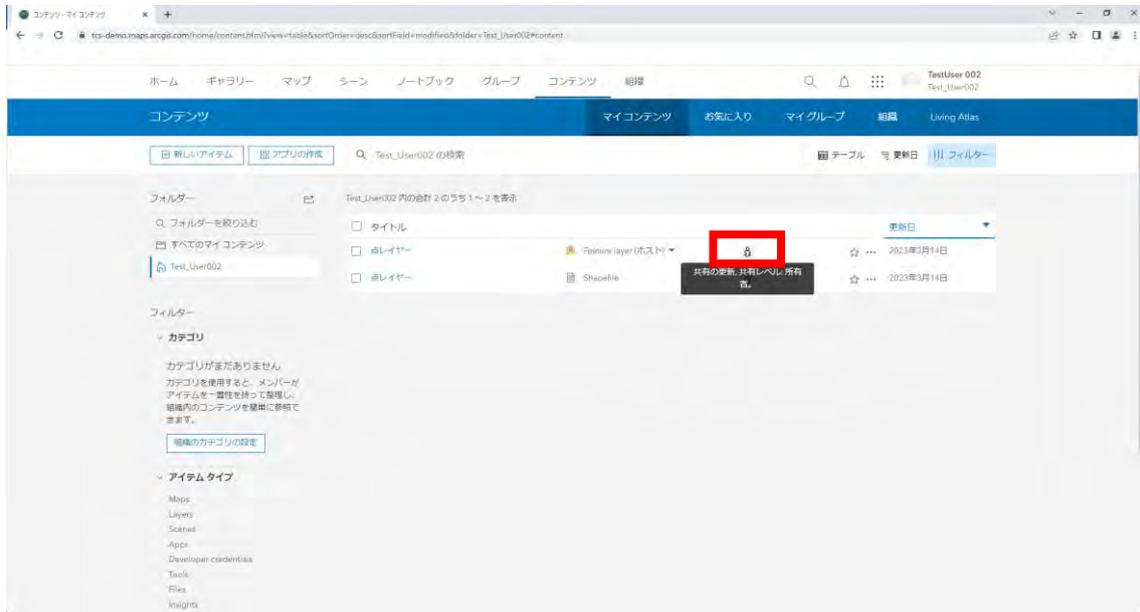
(19) 編集が有効になったこと確認し、「保存」ボタンを押下する。



(20) 「コンテンツ」タブを押下する。



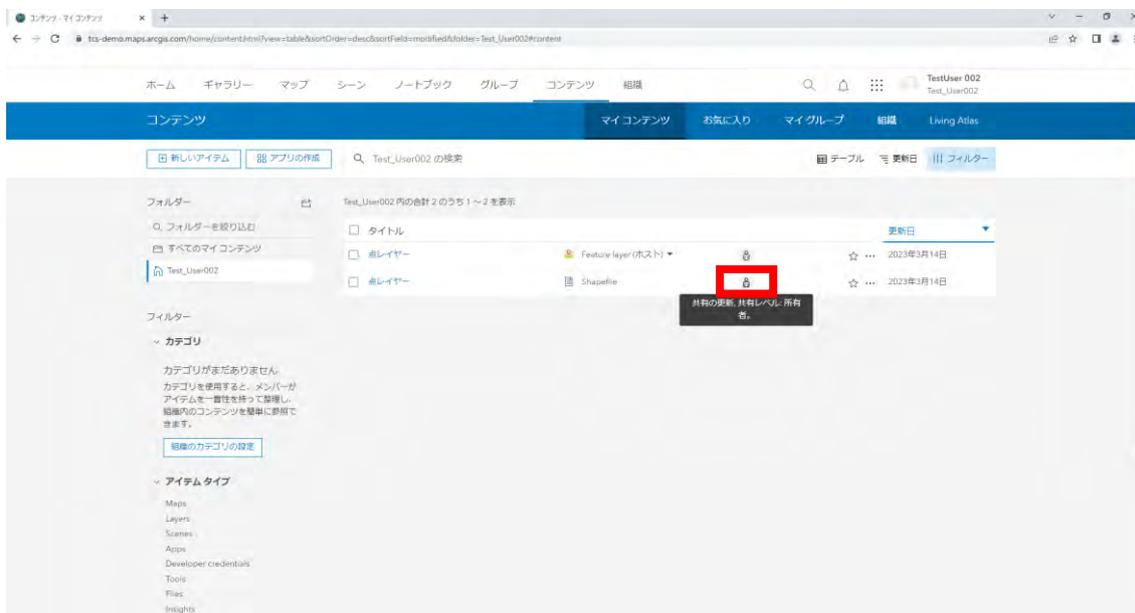
(21) 「マイコンテンツ」タブで、ファイルの種類が「Feature Layer」である「点レイヤー」(仮称)の「共有の更新,共有レベル」を押下する。



(22) 共有画面で「組織」を選択し、「保存」ボタンを押下する。



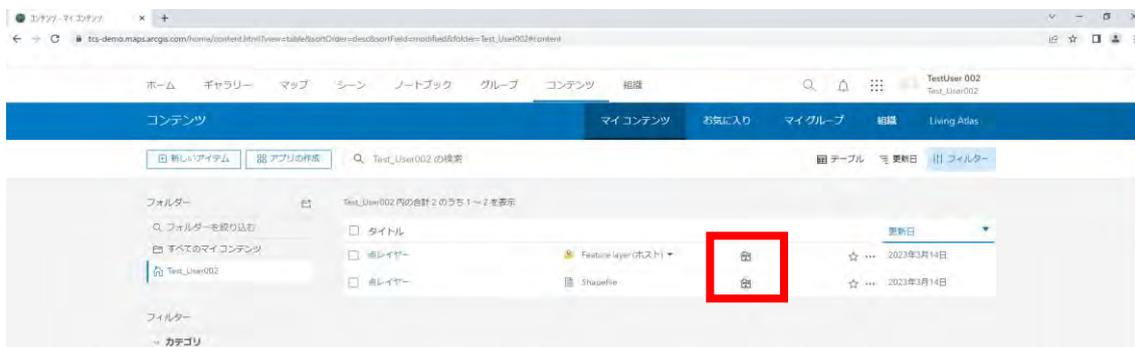
(23) ファイルの種類が「ShapeFile」である「点レイヤー」(仮称)の「共有の更新,共有レベル」を押下する。



(24) 共有画面で「組織」を選択し、「保存」ボタンを押下する。



(25) 共有レベルが「組織」になっていることを確認する。



(26) (1)～(25)の手順を繰り返し、「線レイヤー」と「面レイヤー」(仮称)のシェープファイルもアップロードする。

以上