

林野庁森林情報共通 GIS データ作成 事例集

令和 4 年 3 月

林野庁国有林野部業務課

改訂履歴

更新日	改定内容
2022（令和4）年3月	新規作成

目次

1. 本書の説明.....	1
2. 全体	2
2.1. 同じ位置に複数の台帳がある	2
2.2. 地理院タイルを背景に表示したい.....	2
2.3. 図面を GIS 上で必ずジオリファレンスしなければならないか.....	3
2.4. CAD データの表示手順と図形入力手順.....	4
3. 編集	4
3.1. ポリゴンが重なっていて編集しにくい.....	4
3.2. 台帳単位でファイルを分けたい	5
3.3. 複数ファイルを一つのファイルに統合したい.....	7
3.4. 属性テーブルの設定（追加、削除、を変更したい）	9

1. 本書の説明

本書は、林野庁森林情報 GIS データを作成するにあたり、事例をまとめたものです。
GIS の具体的な操作例は QGIS 3 を使用しています。

2. 全体

2.1. 同じ位置に複数の台帳がある

台帳ごとにポリゴンを作成します。よって、同じ位置に複数の台帳がある場合は、ポリゴンも同じ位置に複数作成します。

同じ位置に複数のポリゴンを作成する GIS 操作が難しい場合は、台帳ごとに違うファイルを作成して、そのファイルを統合することを推奨します。(3.3 参照)

なお、1 台帳に複数の範囲が含まれている場合は、複数のポリゴンを作成し、同じ属性を付与します。

2.2. 地理院タイルを背景に表示したい

一度も地理院タイル表示したことがない QGIS の場合、国土地理院サイトの地理院地図・地理院タイル一覧を参照して追加する必要があります。

国土交通省国土地理院 地理院タイル一覧

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

地理院タイルの追加手順は以下のとおりです。

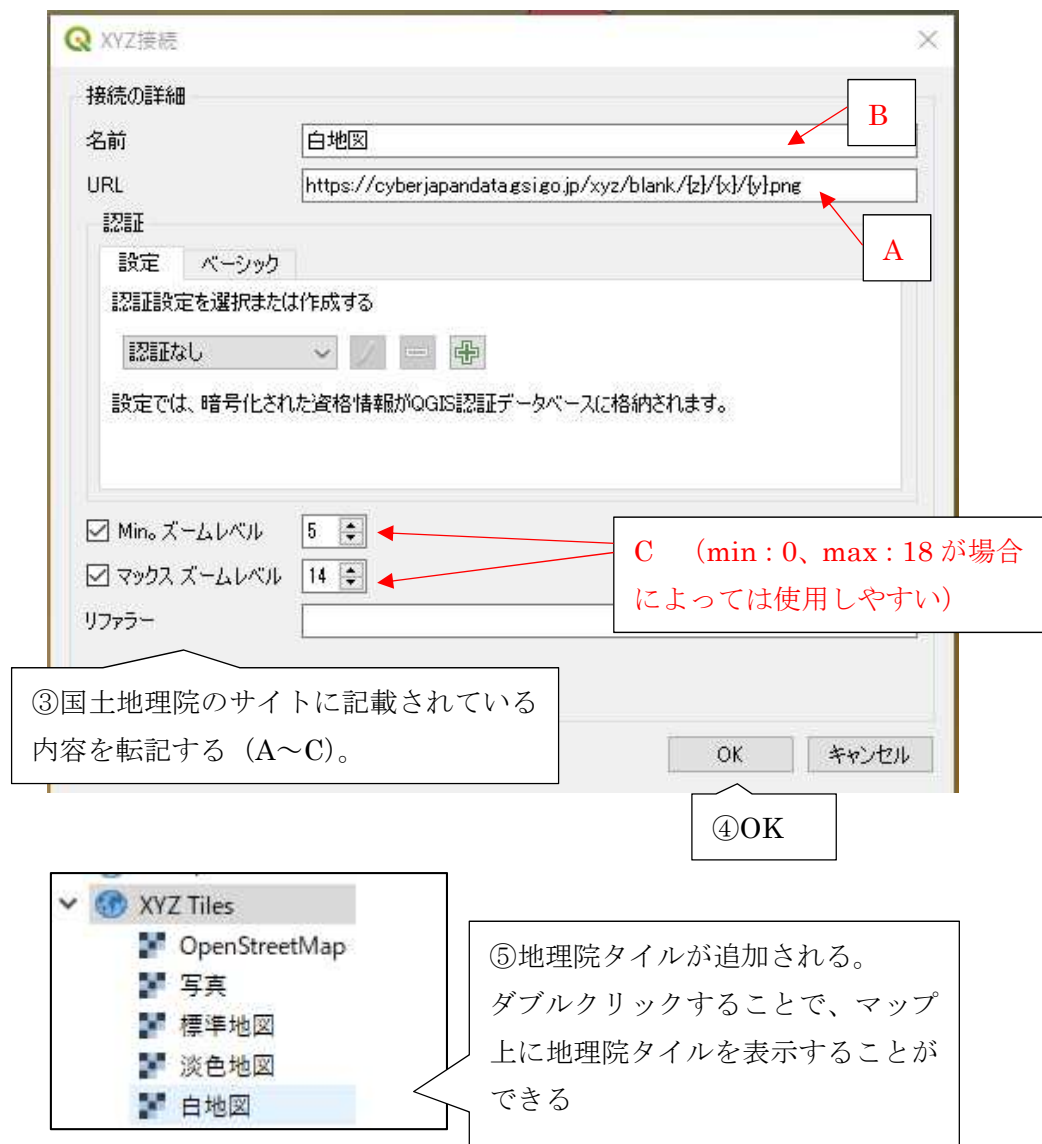
例：白地図

①QGIS 上で「新しい接続」を選ぶ

②国土地理院のサイトから、追加したい地理院タイルの URL をコピーする

白地図	
URL :	https://cyberjapandata.gsi.go.jp/xyz/blank/{z}/{x}/{y}.png
データソース	白地図
ズームレベル	5~14
提供範囲	日本全国
提供開始	平成25年10月30日

A: URL field, B: Data Source field, C: Zoom Level field



2.3. 図面を GIS 上で必ずジオリファレンスしなければならないか

既存の保安林データの線の位置が編集対象と一致しており、位置や形状が容易に特定できる場合は、ジオリファレンス工程を省略してもかまいません。

しかし、あとから GIS 上で重ねて容易に様子を確認できるようにするために、できるだけジオリファレンス作業を実施することを推奨します。

また、ジオリファレンスしない場合においても、画像ファイルは作成してください。

2.4. CAD データの表示手順と図形入力手順

CAD データの種類により、GIS ソフトへの表示手順と図形入力手順が異なります。

①と②の手順では、より正確に施設位置を入力することができますが、GIS ソフト用にフォーマットの変換や座標値の変換の手順が生じます。なお、CAD データを読み込み可能な GIS ソフトを使用することで、フォーマット変換の手順を省略することができます。

①実寸かつ正しい座標を有する場合

GIS ソフトで読み込めるフォーマットに変換し、GIS ソフトに表示します。データ形式によっては施設の図形をスナップして入力することができます。

②実寸だが任意座標の場合

測量成果簿等に記載されている座標値を正しい平面直角座標の値に変換し、CAD データを正しい平面直角座標の地点へ平行移動します。データ形式によっては①と同様に施設の図形をスナップして入力することができます。

③出力用サイズの場合

画像に変換し、PDF 等の図面と同じ手順でジオリファレンス（位置補正）を行います。図形の入力についても、PDF 等の図面と同じ手順です。

3. 編集

3.1. ポリゴンが重なっていて編集しにくい

ポリゴンが重なっていて、形状変更等の編集がしにくい場合は、次にあげる手法を行うことを推奨します。これにより、容易かつ間違うことなく編集作業ができます。

手順 1：台帳単位でファイルを分割する（3.2 参照）

手順 2：編集作業をおこなう

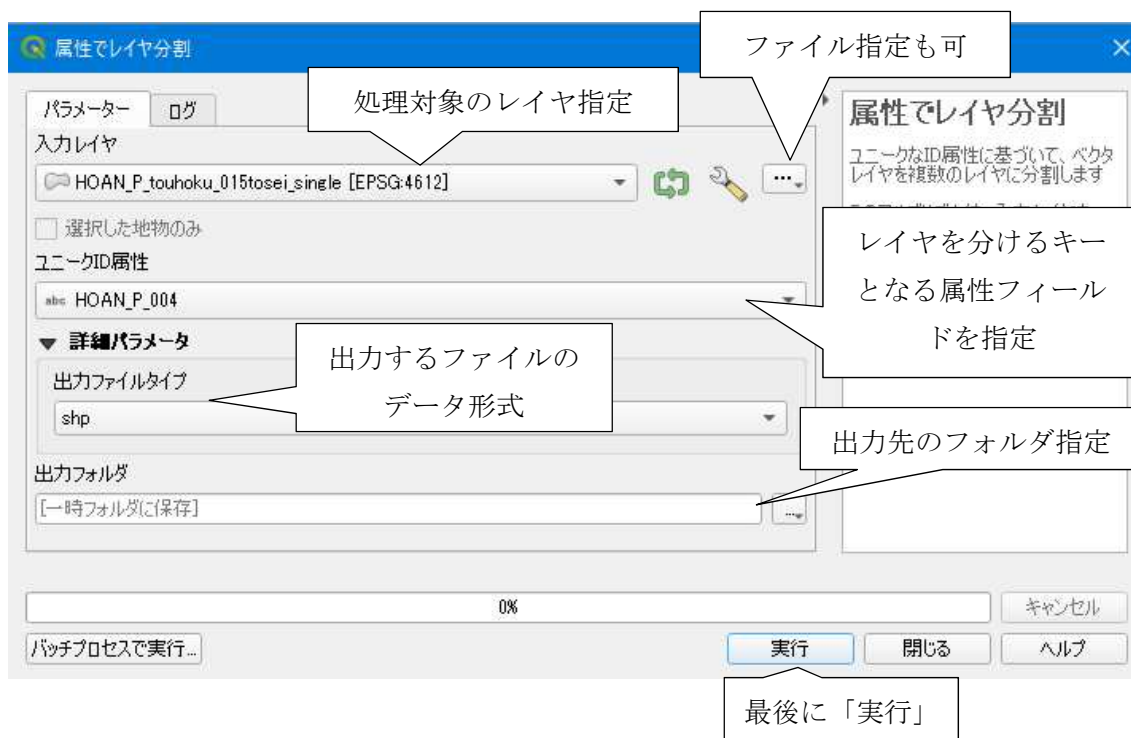
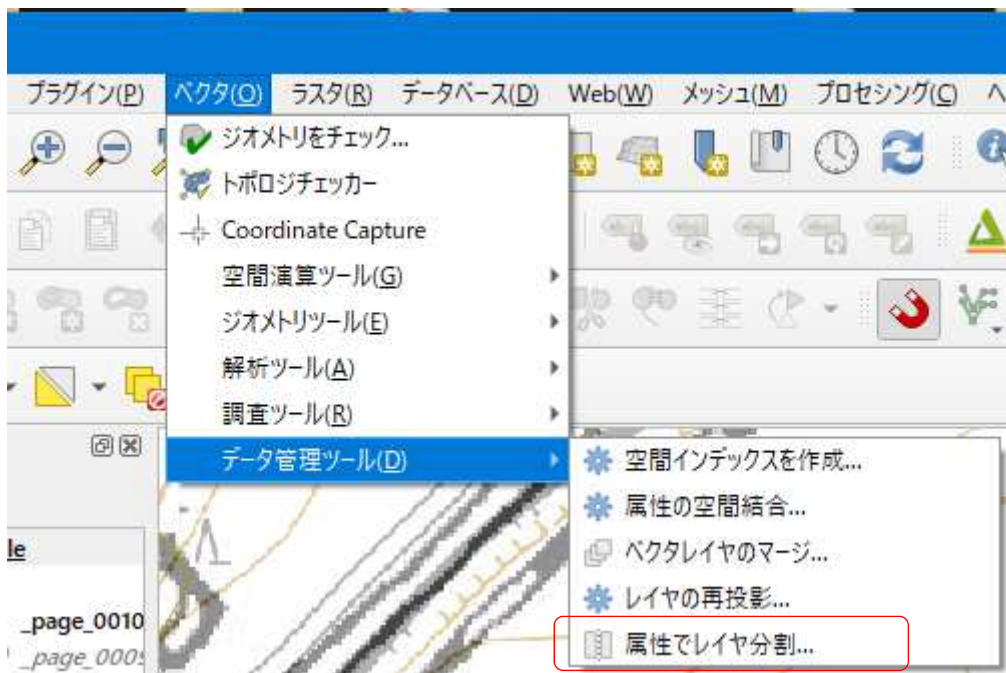
手順 3：分割したファイルを統合する（3.3 参照）

※GIS の機能を利用して、編集対象ポリゴンだけを選択、あるいは表示して編集しても構いません。重複する 2 つ目以降のポリゴン座標を 1 つ目に編集した座標値と一致させることに留意してください。

3.2. 台帳単位でファイルを分けたい

指定したフィールドの値ごとにファイルを分割することができます。

メニュー バクタ>データ管理ツール>属性でレイヤ分割



【実行結果】

指定したフォルダに、「フィールド名_フィールド内の値」のファイルができる。

例：「HOAN_P_004」をキーにファイルを分割

処理対象の属性

HOAN_P_003	HOAN_P_004	HOAN_P_005
A		あ
B	1	い
C	2	う
D	1	え

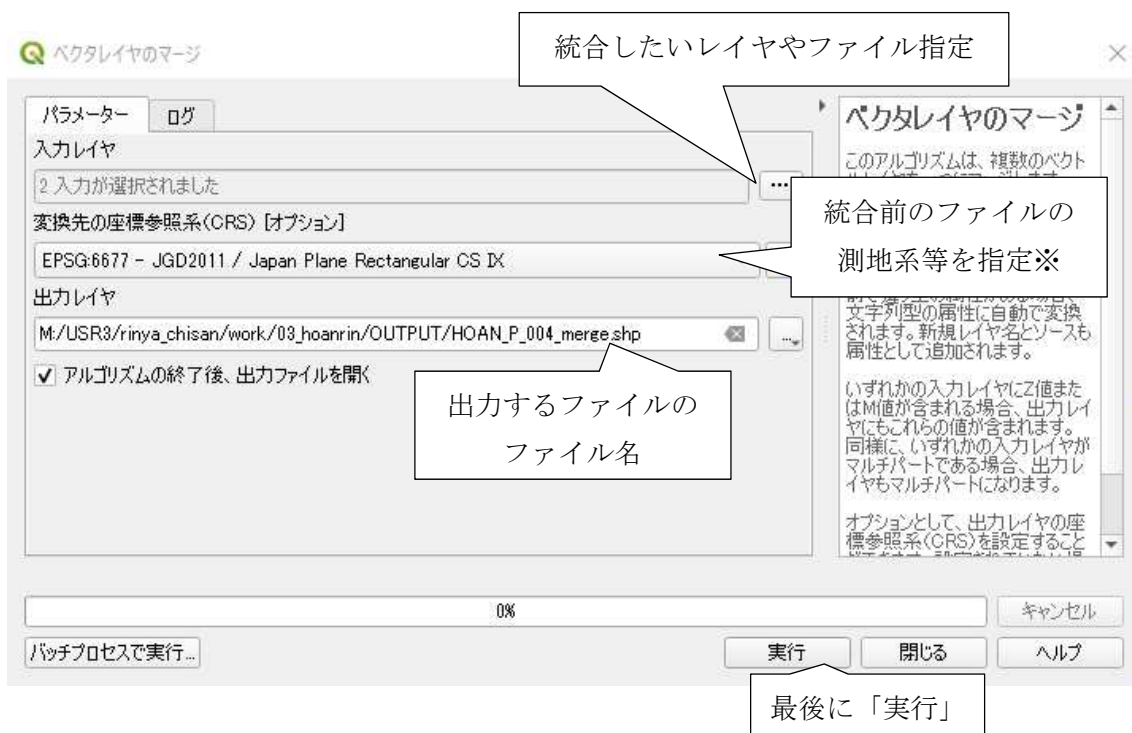
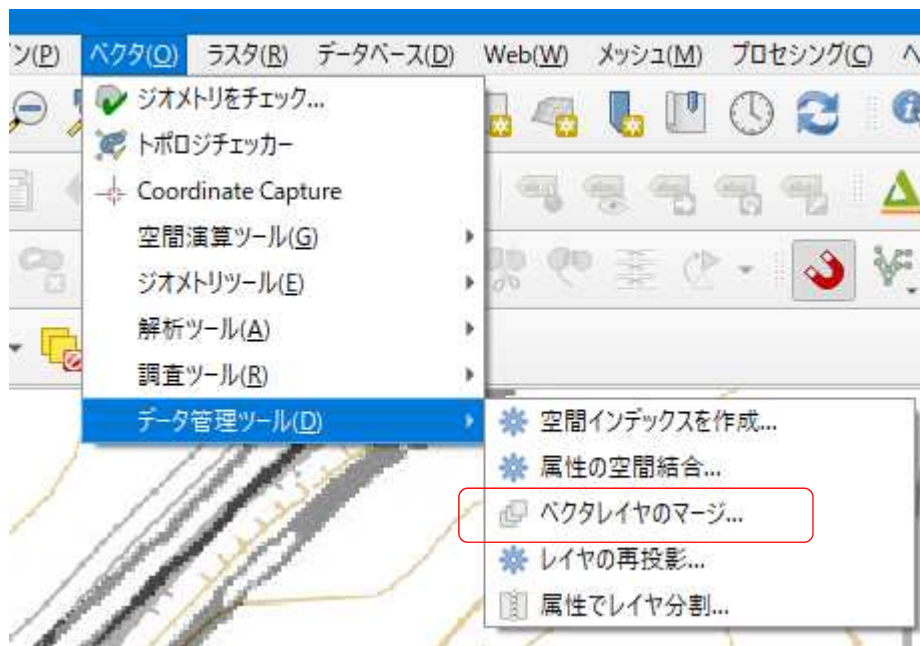
出力されるファイル名（シェープファイルの場合）

- ・ HOAN_P_004_.shp （←HOAN_P_004=空欄のものだけ）
- ・ HOAN_P_004_1.shp （←HOAN_P_004=1 のものだけ）
- ・ HOAN_P_004_2.shp （←HOAN_P_004=2 のものだけ）

3.3. 複数ファイルを一つのファイルに統合したい

台帳単位や事務所単位で作成した GIS ファイル（シェープファイル等）を、GIS ソフトで統合することができます。

メニュー ベクタ>データ管理ツール>ベクタレイヤのマージ



※統合前のデータの測地系等を指定（すべて同じ測地系にしておく）

【実行結果】

指定したフォルダに、同じフィールド形式であれば、単純に統合される。

もし、フィールド形式が違えば、違うフィールド分だけ、後ろに追加される。

最終フィールドに統合前のレイヤ名（ファイル名）とそのパスを格納するフィールドが追加される。不要であれば本フィールドは削除する。

例：同じフィールド構造のデータを統合した場合

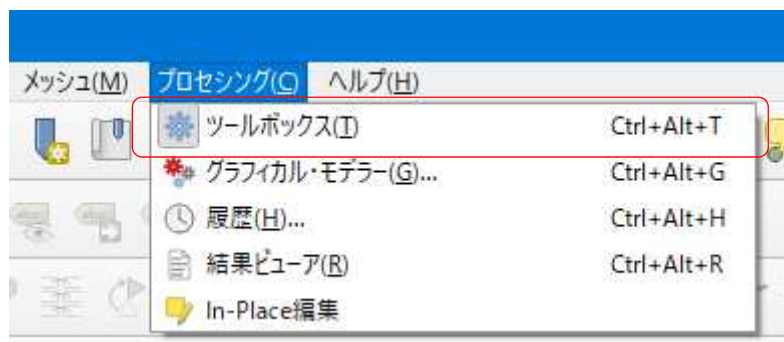
「layer」「path」の2フィールドが追加される

	layer	path
7	HOAN_P_004_	M:/USR3/rinya_...
	HOAN_P_004_	M:/USR3/rinya_...
	HOAN_P_004_	M:/USR3/rinya_...
	HOAN_P_004_	M:/USR3/rinya_...
	HOAN_P_004_	M:/USR3/rinya_...
	HOAN P 004	M:/USR3/rinya ...

3.4. 属性テーブルの設定（追加、削除、を変更したい）

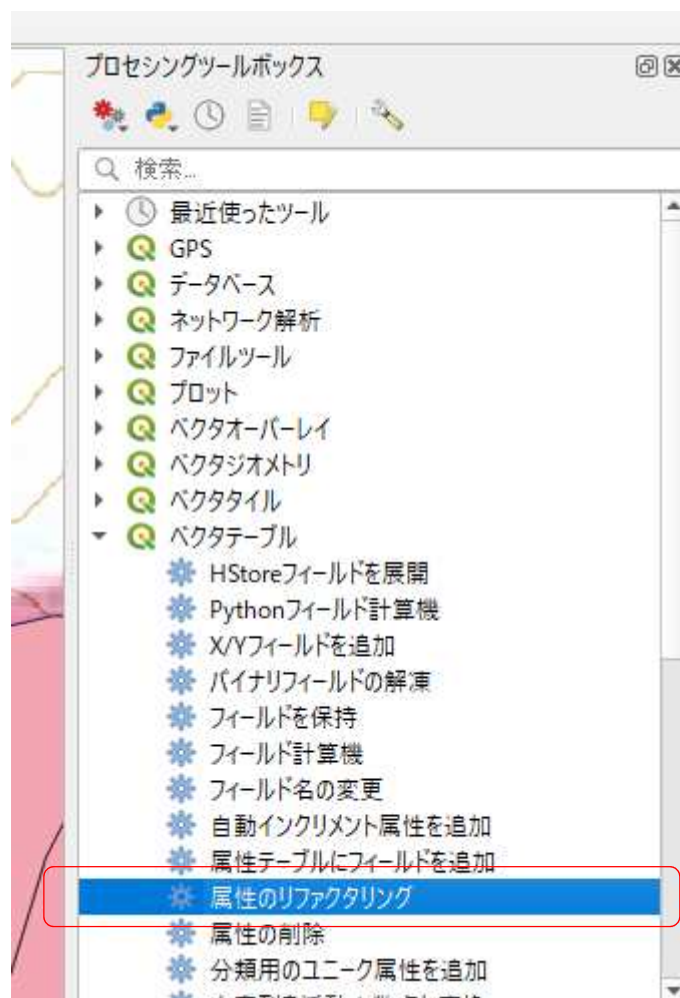
指定したフィールドの値ごとにファイルを分割することができます。

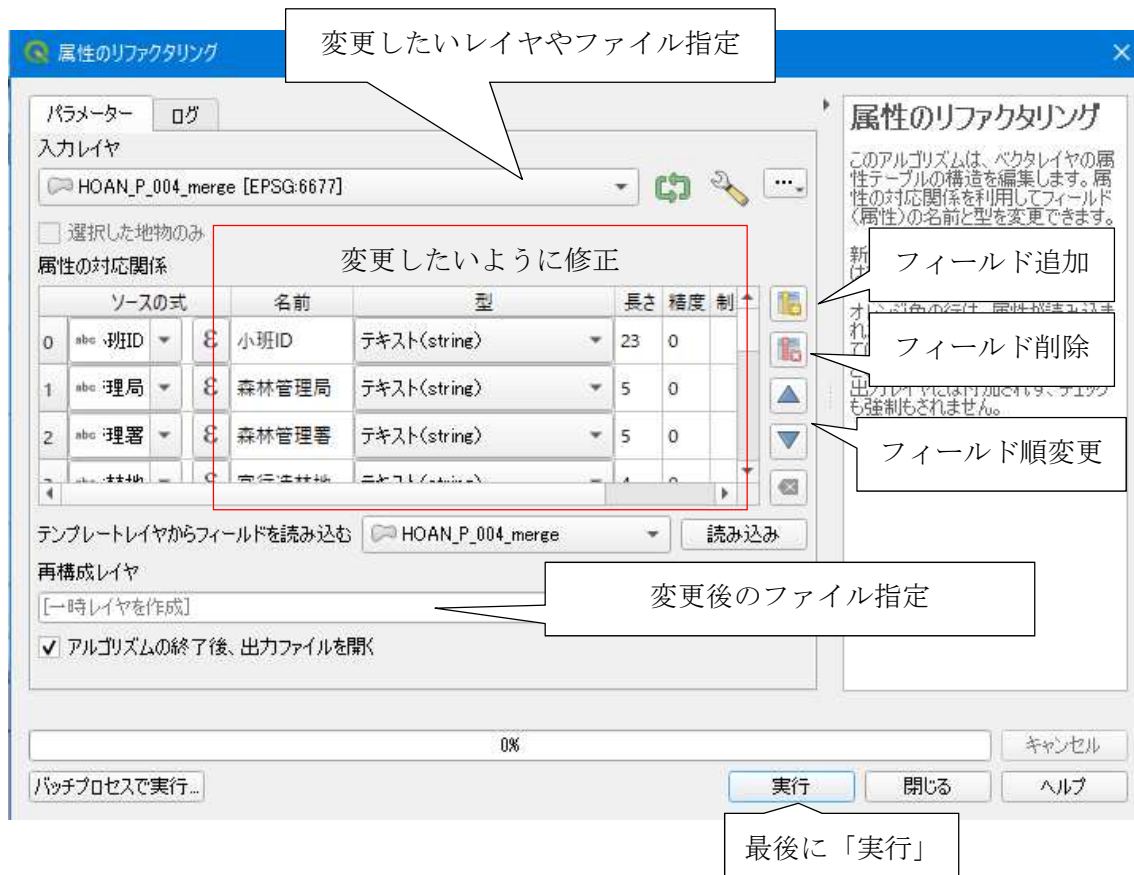
メニュー プロセッシングツールボックス



プロセッシングツールボックスが表示される

ベクタテーブル>属性のリファクタリング（ダブルクリック）





注意！

変換できない型を指定すると、全属性が空になります。

例「あいう」（テキスト（string）型→32bit 整数値（integer）

「あいう」は整数に変換できないため正しく処理できない。