

# ArcGIS Pro 上での滞在人口データ集計 手順書

2024/6/21

ESRIジャパン株式会社

## 概要

人流データ オンライン サービス (KDDI Location Data 版) (以下、人流オンライン) の契約者が、ArcGIS Pro を利用して任意のポリゴンに滞在人口を集計する際の手順を紹介します。

## 狭域のデータを処理する場合の手順

人流オンラインは、大量のデータをホスト フィーチャ レイヤー形式で提供するため、ジオプロセッシング ツールの入力データとしてそのまま利用すると、正常に集計できない場合があります。以下の手順に沿って、集計対象を事前に選択し、ご利用いただくことをお勧めします。

## ステップ 1: 人流オンラインのレイヤーを追加

人流オンラインで提供するレイヤーを ArcGIS Pro 上に追加する方法を紹介します。本手順書では「最新月分」を追加する手順を記していますが、他のレイヤーについても同様の手順となります。

- ① 人流オンラインがグループ共有された ArcGIS Online アカウントで、ArcGIS Pro にサインインします。
- ② [新しいプロジェクト] で [マップ] プロジェクトをクリックし、任意の場所にプロジェクトを作成します。

- ③ [カタログ] ウィンドウ → [ポータル] → [マイグループ] を選択します。検索バーに「KLD」と入力して Enter キーを押します。



- ④ 「KLD 滞在人口（最新月分）」レイヤーを右クリックして、[現在のマップに追加] を選択します。

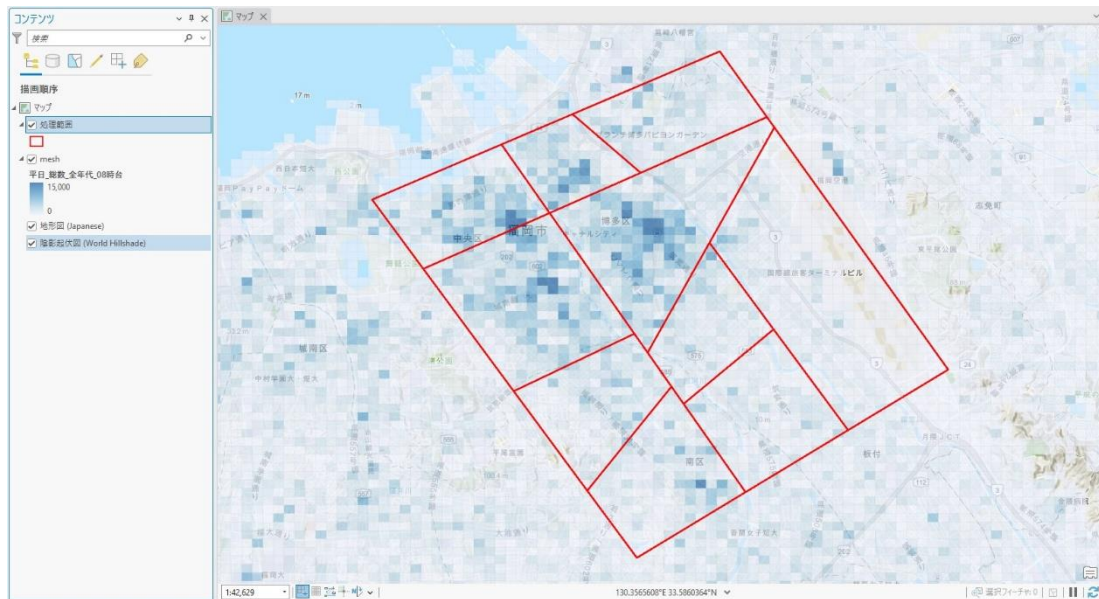


以上で、ArcGIS Pro 上に滞在人口のレイヤーが追加されました。

## ステップ 2: 任意のポリゴンに対して集計を実施

任意のポリゴンに対して、滞在人口を集計する方法を記載します。

- ① 集計する対象のポリゴンを ArcGIS Pro に追加します。下の例では、福岡市に作成した任意のポリゴンを追加しています。



処理対象のメッシュを絞り込むために、空間検索を行います。

- ② [マップ] タブ → [空間条件で選択] を選択します。

- ③ [入力フィーチャ] と [選択フィーチャ] を以下のように設定して、[OK] をクリックします。



- ④ 「mesh」レイヤーが選択された状態で、[解析] タブ → [ツール] をクリックして [ジオプロセシング] ウィンドウを開きます。[ツールの検索] に「ポリゴンの按分」と入力し、[ポリゴンの按分] ツールを開きます。



- ⑤ [入力ポリゴン]、[按分フィールド]、[ターゲット ポリゴン]、[出力フィーチャクラス] を以下のように設定して、[実行] をクリックします。

ジオプロセッシング

← ポリゴンの按分 (Apportion Polygons) →

パラメーター 環境

入力ポリゴン

mesh

選択されているレコードを使用: 1,806

按分フィールド (v) 窓

平日\_総数\_全年代\_12時台

平日\_総数\_全年代\_15時台

平日\_総数\_全年代\_18時台

平日\_総数\_全年代\_21時台

ターゲット ポリゴン

処理範囲

出力フィーチャクラス

滞在人口集計\_処理範囲

按分方法

面積

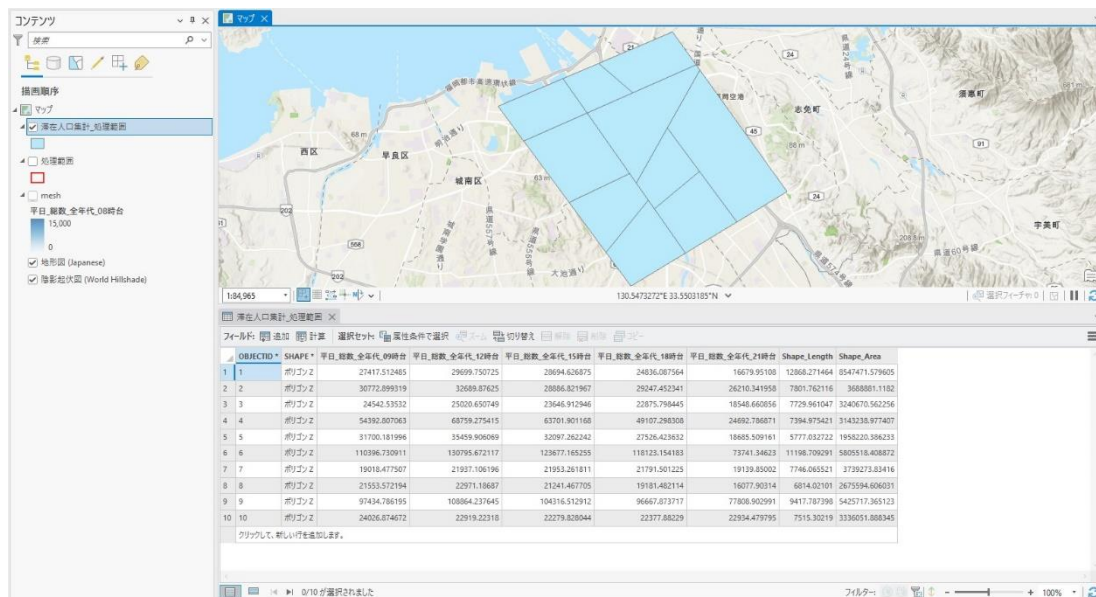
加重フィールド

ターゲット ジオメトリの保持



按分フィールドには、集計したい属性を設定してください。なお、本手順書では、出力フィーチャクラスをデフォルト ジオデータベースに作成しています。

ツールが完了すると、滞在人口が面積按分された状態で、各ポリゴンに滞在人口が格納されます。



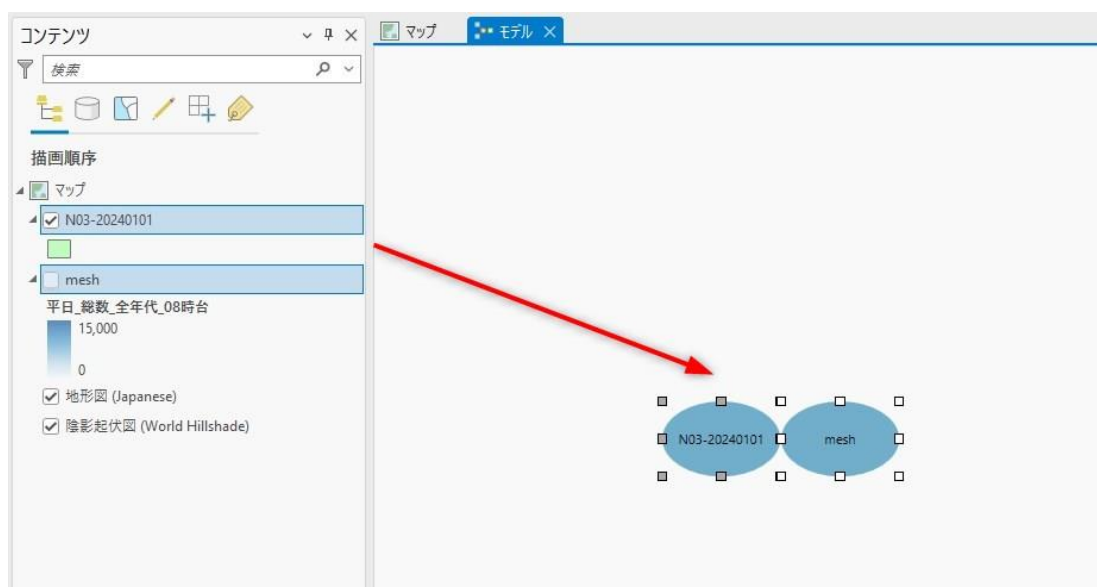
ArcGIS Pro 3.2 以前では、集計結果の属性には、エイリアス名が付与されません。出力された属性名（フィールド名）とエイリアス名の関係については、[サービス仕様](#)をご確認ください。

## 広域のデータを処理する場合の手順

全国の市区町村ポリゴンなど、広域に渡るデータの場合、上記の手順に沿って処理を実施しても、空間検索で選択されるメッシュが全国に渡るため、処理を完了させることができません（一度に処理可能な範囲は1都府県単位程度ですが、条件によって変動します）。

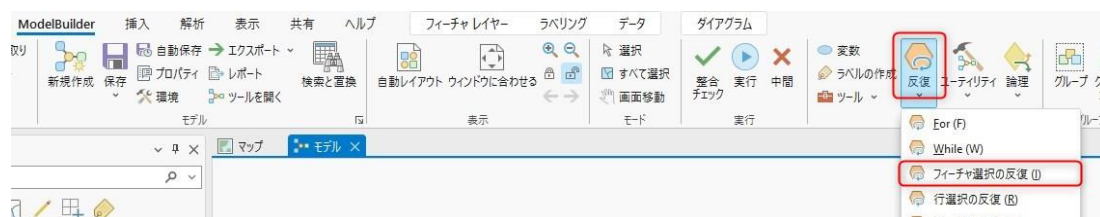
この場合、ModelBuilder 等を用いて処理することで、簡単に広域に渡るデータを処理することができます。ここでは、国土数値情報「行政区域データ」を用いた手順を紹介します。

- ① [解析] タブ → [ModelBuilder] を選択します。
- ② 空のモデルが追加されるので、「N03-20240101」レイヤーと「mesh」レイヤーをドラッグ&ドロップでモデルに追加します。

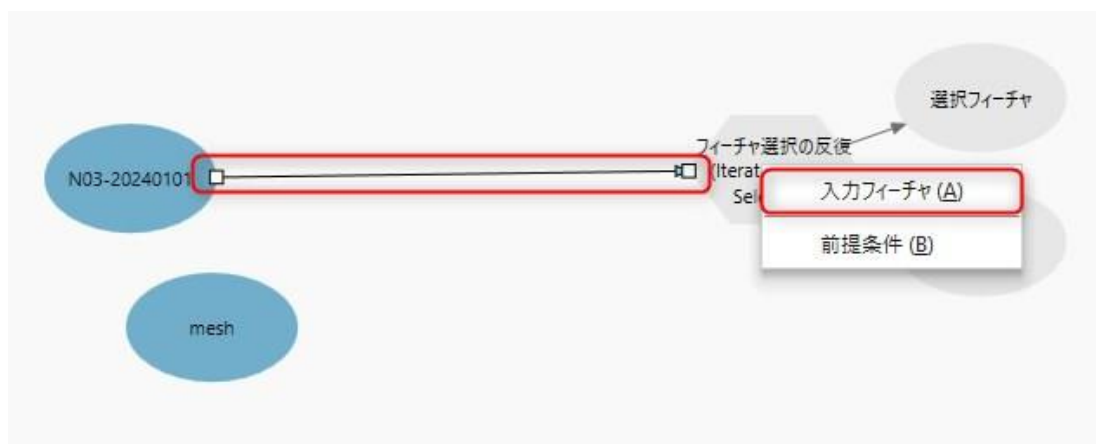


「N03-20240101」レイヤーは、国土数値情報「行政区域データ」のうち、2024年版の全国市区町村界データです。

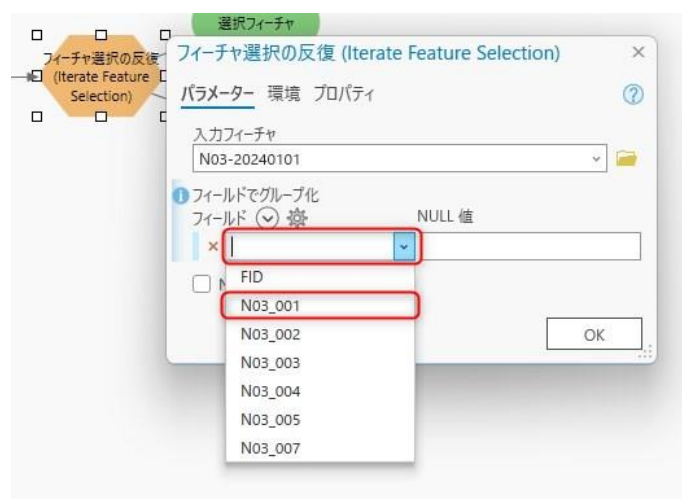
- ③ [ModelBuilder] タブ → [反復] → [フィーチャ選択の反復] をクリックします。



- ④ 市区町村ポリゴンから [フィーチャ選択の反復] ツールヘドラッグし、[入力フィーチャ] として設定します。



- ⑤ [フィーチャ選択の反復] をダブルクリックし、[フィールドでグループ化] の [フィールド] に「N03\_001」を設定して、[OK] をクリックします。

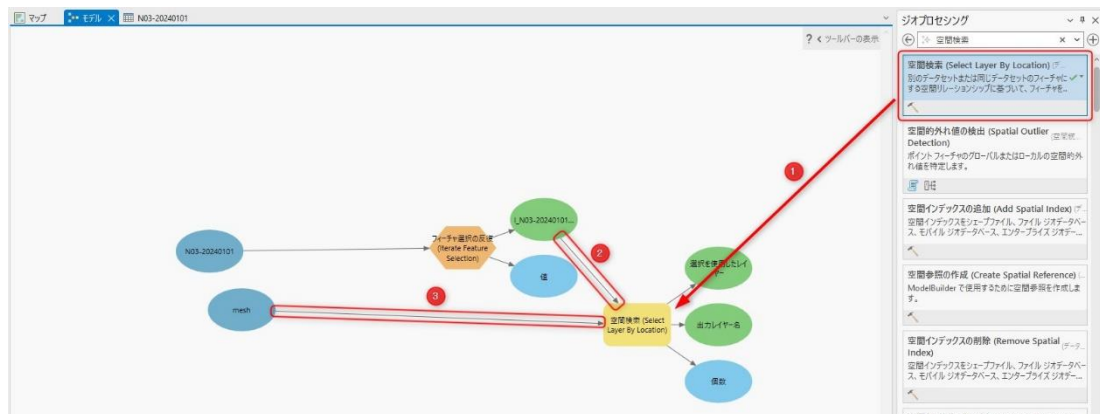




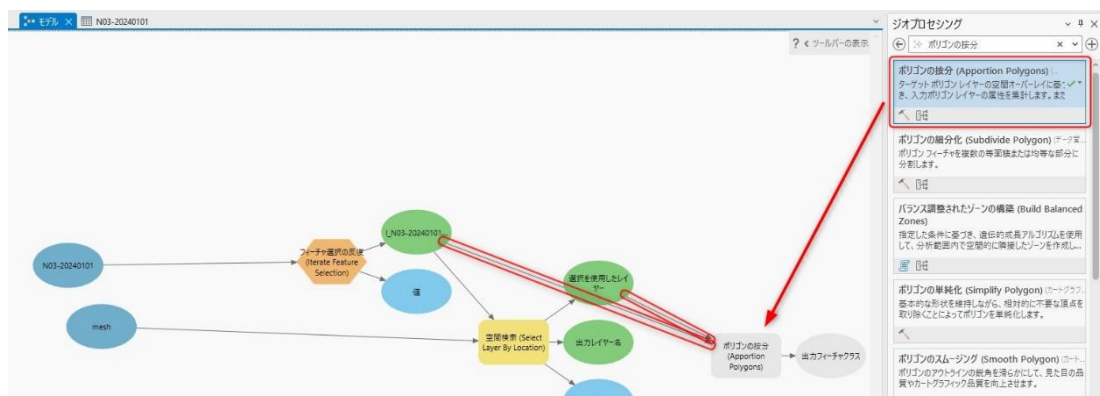


[フィールドでグループ化] にて設定したフィールドに基づいて、フィーチャが繰り返し選択されるようにモデルが動作します。[N03\_001] フィールドには都道府県名が格納されているため、本手順書では、都道府県名でグルーピングされた状態でモデルが動作します。

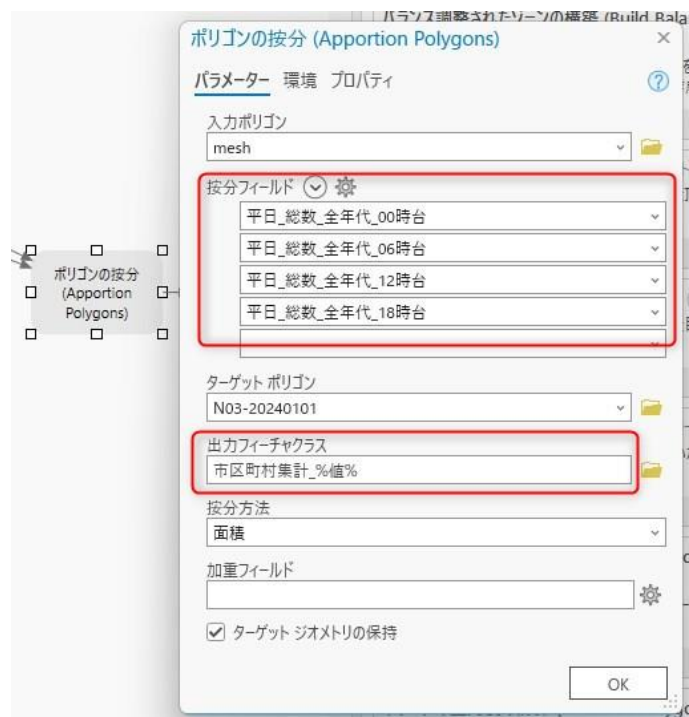
- ⑥ [解析] タブ → [ツール] を選択して [ジオプロセッシング] ウィンドウを開き、[空間検索] ツールをドラッグ&ドロップでモデルに追加します。
- ⑦ [フィーチャ選択の反復] ツールの出力フィーチャを [空間検索] ツールにドラッグして [選択フィーチャ] として設定し、「mesh」レイヤーを [空間検索] ツールにドラッグして [入力フィーチャ] として設定します。



- ⑧ [ポリゴンの按分] ツールをモデルに追加します。
- ⑨ [フィーチャ選択の反復] ツールの出力フィーチャを [ポリゴンの按分] ツールにドラッグして [ターゲットポリゴン] として設定し、[空間検索] ツールの [選択を使用したレイヤー] を [ポリゴンの按分] ツールにドラッグして [入力ポリゴン] として設定します。



- ⑩ [ポリゴンの按分] ツールをダブルクリックし、[按分フィールド] と出力フィーチャクラス名を以下のように設定して [OK] をクリックします。

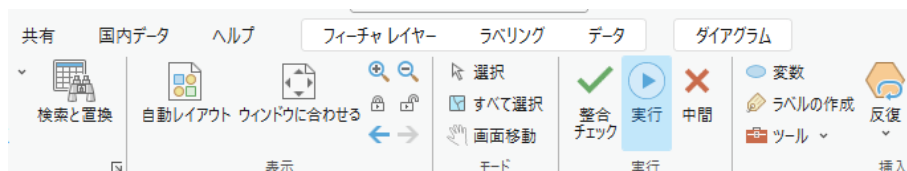


本手順書では、出力フィーチャクラスはデフォルト ジオデータベースに作成されるよう設定しています。



%値% はフィーチャの反復でグループ値が「値」として出力されるため、その値を出力フィーチャクラスに利用することを行っています。詳細はヘルプの[インライン置換変数](#)をご確認ください。

- ⑪ [ModelBuilder] タブ → [実行] をクリックします。



上記の処理の場合、全国の市区町村で処理が完了するまで、長時間（数時間～丸一日以上）かかります。

全国市区町村ポリゴンには、国土数値情報「行政区域データ (<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-2024.html>)」を使用しました。