

「統合管理～サイト作成とオープンデータの公開～」別冊 1

NetCDF からタイル レイヤーの作成



目次

第 1 章 NetCDF のデータ活用	1
目的	2
使用するデータ	2
作業フロー	3
データ変換	4
ステップ 1: NetCDF ファイルのインポート	4
ステップ 2: ラスターの投影変換	6
ステップ 3: シンボルの設定	8
ステップ 4: マップ タイル パッケージの作成	10
ステップ 5: Webレイヤーとして共有	13



第 1 章 NetCDF のデータ活用

目的

地方自治体及び地域気候変動適応センターの方が、NetCDF データ活用の入口として、*.nc4 形式のデータから、タイルレイヤー (*.tpk、*.tpkx) を作成し、情報発信用のベースデータを作成する方法を習得する事を目的とする。

使用するデータ

当資料では、NetCDF データ形式の例として、以下のデータを使用します。

出典：「環境研究総合推進費2-1805成果（日本版SSP0.05度メッシュ人口シナリオ第2版）」

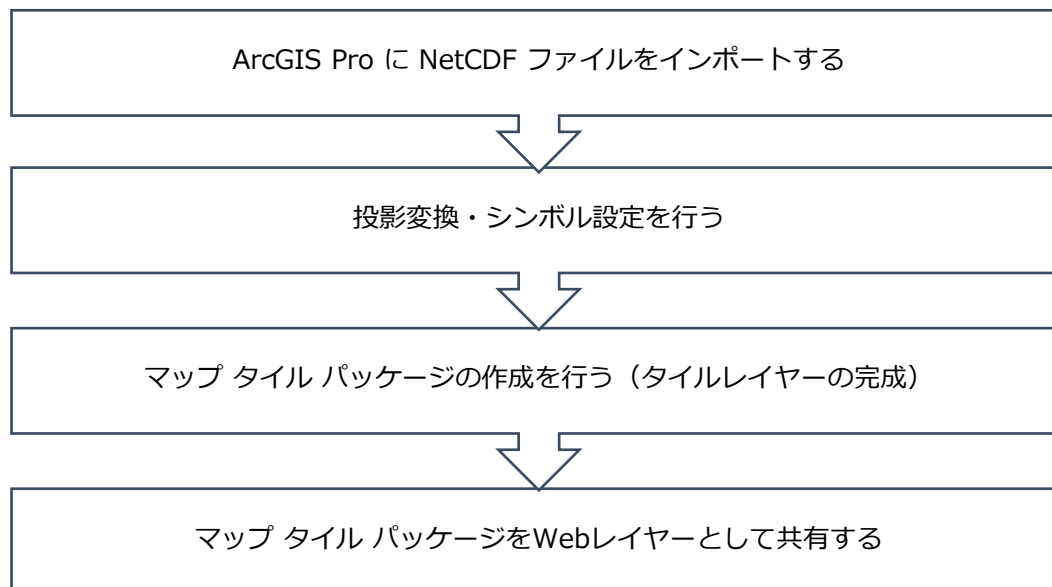
性別・人口階級別3次メッシュ人口シナリオ第2版

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/socioeconomic/population.html>

事前に上記サイトよりデータをダウンロードしておきます。また、当資料では ArcGIS Pro 3.0.1を使用しています。

作業フロー

本手順書の作業フローを以下に示します。



ステップ 1: NetCDF ファイルのインポート

- ① ここでは、ArcGIS Pro を起動して NetCDF ファイルをインポートします。[解析] タブ > [ツール] の順でクリックし、ジオプロセシング ウィンドウを起動します。ジオプロセシング ウィンドウの検索ボックスに「多次元ラスタ レイヤーの作成」と入力し、[多次元ラスタ レイヤーの作成] ツールを選択します。



- ② インポートする NetCDF ファイルを [入力多次元ラスタ] に設定します。[入力多次元ラスタ] を入力すると、[出力多次元ラスタ レイヤー] が自動的に表示されます。各パラメータを確認し、[実行] ボタンをクリックします。

ジオプロセッシング

④ 多次元ラスタ レイヤーの作成 (Make...)

パラメーター 環境

入力多次元ラスタ
LocalSSP_SSP2_Population_2015_F00-04_201

出力多次元ラスタ レイヤー
LocalSSP_SSP2_Population_2015_F00-04_2015_

変数 すべて選択

☒ F00-04_2015 ((null))

ディメンション定義
すべて

範囲 以下の指定に一致

← 121.99375 → 153.99375
↓ 23.9958333333333 ↑ 45.9958333333333

☐ ディメンションなし



データを格納しているパスに日本語が含まれている場合は、処理ができないことがあります。データは英語のみのパス（フォルダー）に保存しておきましょう。

- ③ 処理が完了すると、ラスタレイヤーがマップに表示されます。



ステップ 2: ラスターの投影変換

- ① マップの座標系を Web メルカトル図法（球体補正）に変更します。コンテンツ ウィンドウのマップを右クリックし、プロパティを開きます。[座標系] を選択し、使用可能な XY 座標系のレイヤーを Web メルカトル図法（球体補正）に変更します。



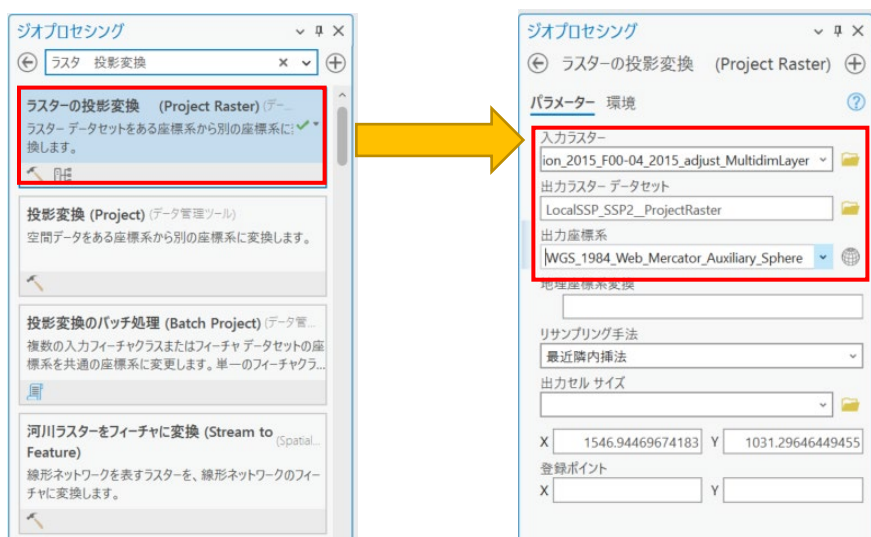
④ 次にマップにインポートしたラスター レイヤーの投影変換を行います。 ジオプロセッシング ウィンドウの検索欄に「ラスター 投影変換」と入力し、[ラスターの投影変換] を選択します。

- ・入力ラスター・・・投影変換したいラスター レイヤー

先程作成した [出力多次元ラスター レイヤー] がマップ上に表示されている状態であれば、レイヤーを直接選択できます。

- ・出力ラスターデータセット・・・デフォルト値

- ・出力座標系・・・現在のマップ



ステップ 3: シンボルの設定

- ① シンボルの設定を行います。上記で「ラスター 投影変換」を行ったレイヤーを右クリックし、[シンボル] をクリックします。シンボルの設定内容は以下の画像を参考にしてください。

[ラスターレイヤー] > [シンボル]よりシンボルの変更が行えます。

シンボル - 2015_F00-04

プライマリ シンボル

分類: [dropdown]
フィールド: フィールドがありません
正規化: フィールドがありません
方法: 手動間隔
クラス: 5
配色: [color ramp]

クラス マスク ヒストグラム

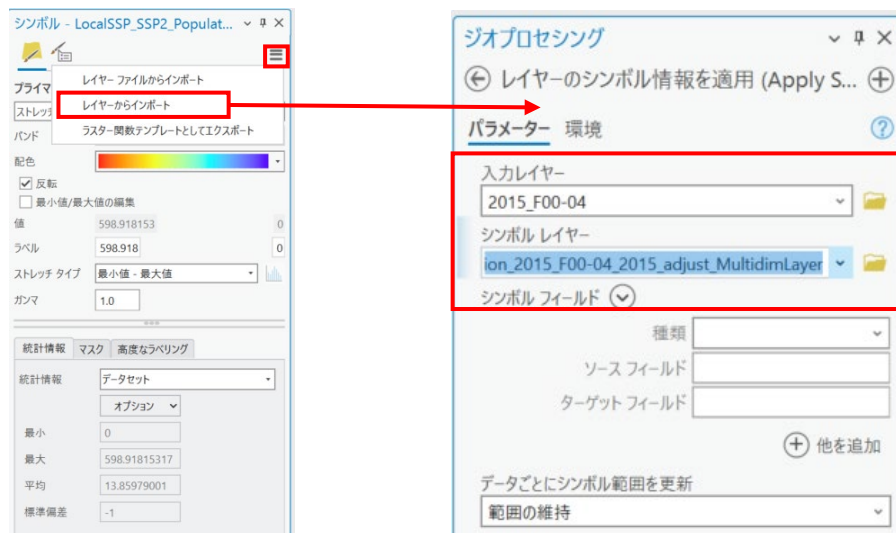
詳細 +0.0 -0.0

色	上限値	ラベル
■	≤ 5.0	0.1 - 5
■	≤ 10.0	5.1 - 10
■	≤ 20.0	10.1 - 20
■	≤ 30.0	20.1 - 30
■	≤ 1261.194192	30-

※シンボル設定をコピーする方法

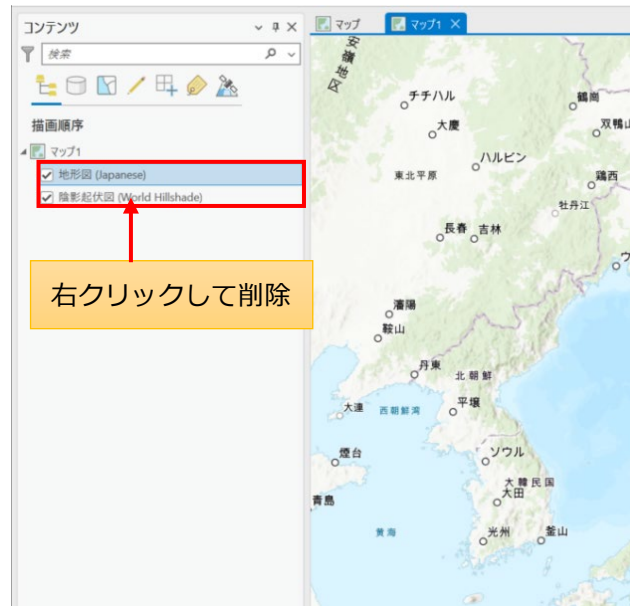
一度シンボルを設定したレイヤーのシンボル設定をコピーすることができます。

[レイヤーからインポート] > [レイヤーのシンボル情報を適用] より、入力レイヤー（シンボルを変えるレイヤー）とシンボル レイヤー（シンボルを引用するレイヤー）を設定するとシンボルの複製を行うことができます。

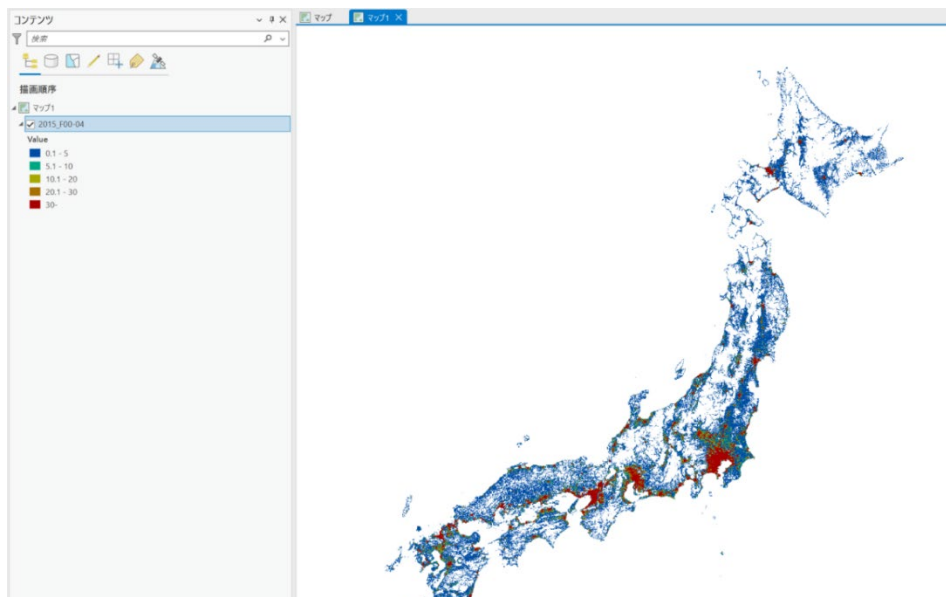


ステップ 4: マップ タイル パッケージの作成

- ① マップ タイル パッケージを作成します。まず [挿入] タブより [新しいマップ] を挿入します。初期設定で表示されるベースマップの「地形図」と「陰影起伏図」を削除します。地形図を右クリックして削除します。同様に陰影起伏図も削除します。

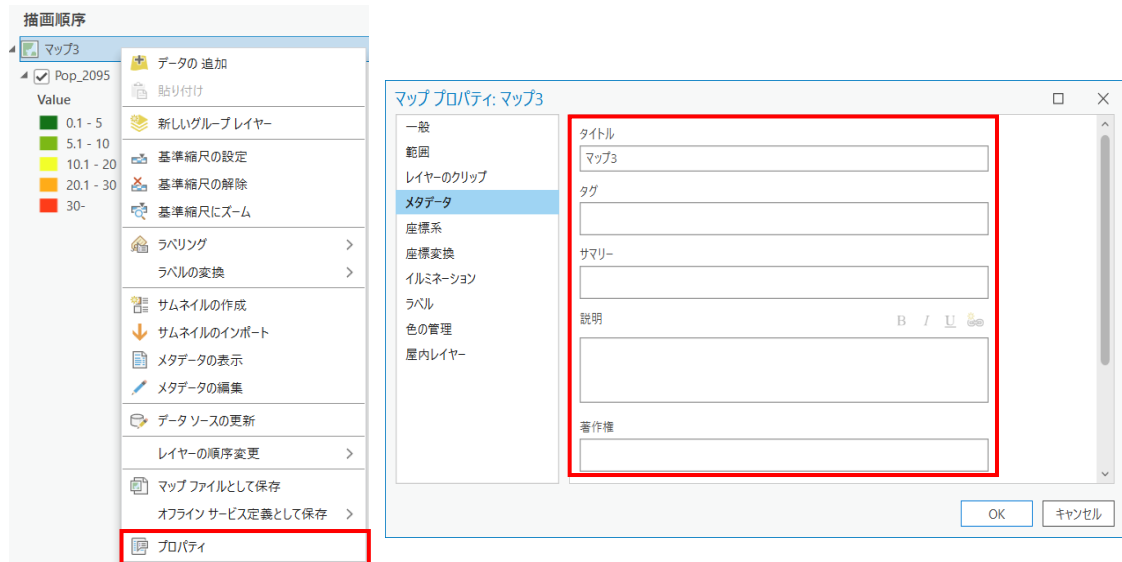


- ② 次に上記で「シンボル設定」を行ったレイヤーを右クリック > [コピー] して、新規に作成したマップのコンテンツ上で [Ctrl + V] で貼り付けます。



- ③ マップ タイル パッケージを作成します。マップ タイル パッケージを作成する際にマッ

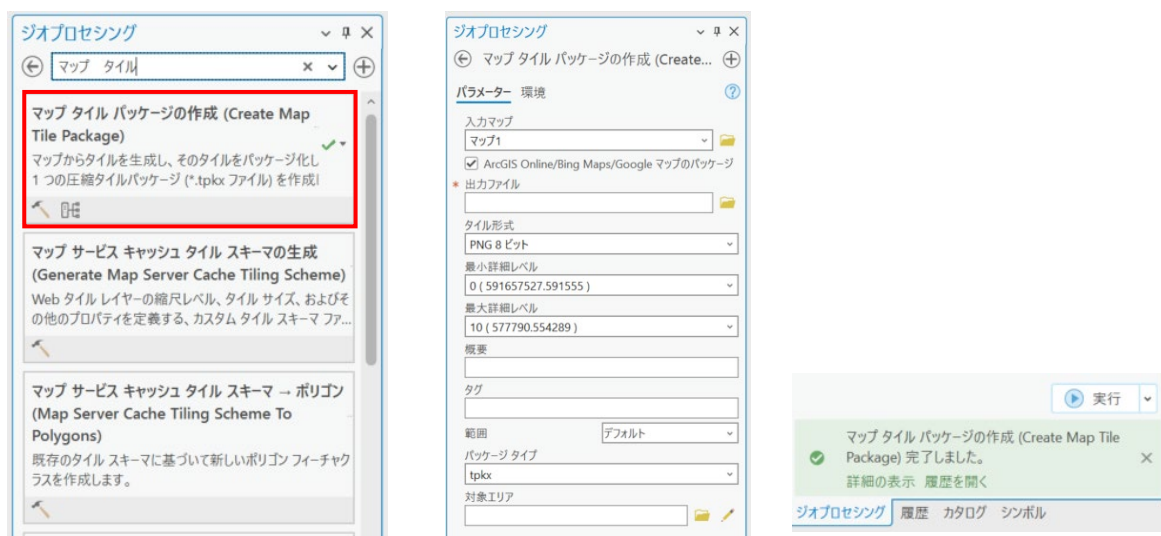
プロパティを設定する必要があります。新規に作成したマップを右クリックし、[プロパティ] を開き、[メタデータ] を選択します。メタデータにタイトル、タグ、サマリー、説明、著作権の欄を記入します。



- ④ ジオプロセッシング ウィンドウの検索ボックスに「マップ タイル」と入力し、「マップ タイル パッケージの作成」ツールを選択します。

[パラメーター]

- ・入力マップ・・・新しく作成したマップ
- ・出力ファイル・・・保存するフォルダー
- ・タイル形式・・・デフォルト値
- ・最小詳細レベル・・・「0」
- ・最大詳細レベル・・・「10」
- ・概要・・・「国土数値情報 1km メッシュ別将来推計人口データ（H30 国政局推計）の 2020 年推計値と日本版 SSP 市区町村別人口推計に基づく市区町村別人口変化率を用いて、日本版 SSP1km メッシュ別人口推計データを作成した。なお、本データの 2020 年 1km メッシュ別将来推計人口は日本版 SSP 市区町村別人口推計の 2020 年人口と一致するように調整したものである。」



※ ③の工程ができていないと下記のようなエラーメッセージが表示されます。このような場合はマップのプロパティにメタデータが入力できているか確認してください。



ステップ 5: Webレイヤーとして共有

- ① Web アプリや Web マップ内で使用するために、作成済みのマップ タイル パッケージを ArcGIS Online の Web レイヤーとして共有します。PC の Web ブラウザーを起動し、ArcGIS Online のサイト www.arcgis.com にアクセスして、サイン インします。
- ② [マイコンテンツ] に移動し、保存するフォルダーに「ステップ4」で作成したタイル パッケージを [新しいアイテム] として追加します。[〇〇を追加してホスト レイヤーを作成] を選択して [次へ] をクリックします。

新しいアイテム

×

ファイル
2015_F00-04.tpkx

このファイルをどのように追加しますか？

☒ 2015_F00-04.tpkxを追加してホスト レイヤーを作成
ホストレイヤーとしてラスタ タイル パッケージを公開します。

☐ 2015_F00-04.tpkx のみ追加
公開せずに Tile Package を追加します。ファイルは他のユーザーと共有したり、他のユーザーがダウンロードしたりすることができ、後日公開することもできます。

戻る

キャンセル

次へ

③ 「タイトル」、「フォルダー」、「タグ」、「サマリー」を記入して [保存] ボタンをクリックすると、タイル パッケージがアップロードされます。

新しいアイテム

×

ファイル
2015_F00-04.tpkx

タイトル
2015_F00_04

フォルダー
人口推計メッシュ

タグ
人口 × 人口メッシュ × タグの追加

サマリー
国土数値情報1kmメッシュ別将来推計人口データ（H30 国政局推計）の2020 年推計値と日本版SSP市区町村別人口推計に基づく市区町村別人口変化率を用いて、日本版SSP1km メッシュ別人口推計データを作成した。なお、本データの2020年1km メッシュ別将来推計人口は日本版SSP市区町村別人口推計の2020 年人口と一致するように調整したものである
残り文字: 1870

戻る

キャンセル

保存

④ 最後に [マイコンテンツ] に戻ると、「タイル レイヤー (ホスト)」と「タイル パッケージ」が作成できているのが確認できます。

人口推計メッシュ 内の合計 2 のうち 1 ～ 2 を表示					
<input type="checkbox"/> タイトル	更新日				
<input type="checkbox"/> 2015_F00_04	Tile Layer (ホスト)		☆ ...	2022年9月26日	
<input type="checkbox"/> 2015_F00_04	Tile Package		☆ ...	2022年9月26日	

以上

本手順書は以下発行時の内容となっており、今後画面に変更が生じることもあります。
必要に応じて本手順書が公開されているWebページ下部にある参考資料をご参照ください。

2022年9月30日 第1版発行

© National Institute for Environmental Studies. 2022