

ENVI® ノート

ENVI Py for ArcGIS の基本



目次

はじめに.....	1
ENVI Py for ArcGIS のインストール	2
ENVI ツールの確認.....	3
ENVI ツールの利用.....	4
カスタムツールボックスの作成.....	6

はじめに

本資料は、ENVI Py for ArcGIS を使用するためのインストールからツールの実行方法までを記載したノートです。ENVI® の操作方法やツールに関する詳細なヘルプは記載しておりません。ENVI® の操作に関しては、L3HARRIS 社のドキュメントやヘルプサイトをご参考ください。また、ツールのパラメーター情報は、各ツールの ? マークをクリックするとヘルプが表示されますので、そちらをご参考ください。実際にツールを利用されたい場合はご自身のデータをご利用されるか、ENVI® をインストールした際に挿入されるサンプルデータまたは、L3HARRIS 社の Web サイトで掲載されているチュートリアルデータをご活用ください。

- ENVI® サンプル データ : <C:¥Program Files¥Harris¥ENVI<バージョン>¥data>
- L3HARRIS 社 チュートリアル :
<https://www.l3harrisgeospatial.com/Support/Self-Help-Tools/Tutorials>

ENVI Py for ArcGIS について

ENVI Py とは、L3HARRIS 社が提供する ENVI Task を利用できるようにするためのスタンドアロンの Python API です。ENVI と ArcGIS がインストールされたコンピューターに ENVI Py for ArcGIS をインストールすることで、ENVI Task をベースにした ENVI API を ArcGIS 上で実行することが可能になります。

ENVI Py for ArcGIS は、ArcMap または ArcGIS Pro の 2 つのデスクトップアプリケーションで使用することができます。それぞれにインストーラーがありますので、使用するアプリケーションに適したインストーラーをインストールしてご利用ください。本資料では、下記の動作環境における操作手順を紹介しております。

本資料の動作環境

OS	Windows 10
ソフトウェア バージョン	ENVI 5.5.6 ArcGIS Pro 2.6

ENVI Py for ArcGIS をインストールする前に、ENVI または ArcGIS Pro がインストールされていることをお確かめください。

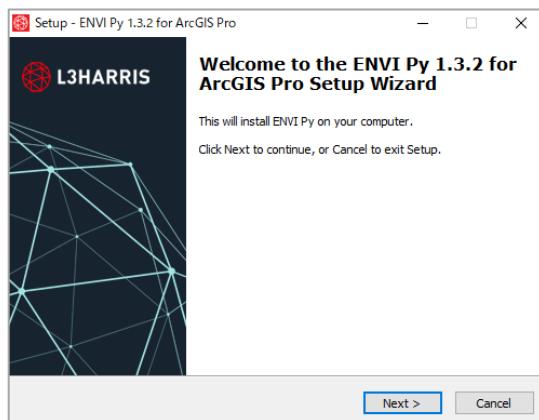
まだインストールをお済でない場合は、各ドキュメントをご参考にインストールを行ってください。

- ArcGIS Pro (ESRI ジャパン Web サイト) : [簡単インストールガイド](#)
- ENVI (L3HARRIS Web サイト) : [技術資料ダウンロードサイト](#)

※ ※インストールの順番は特に指定はございません。

ENVI Py for ArcGIS のインストール

ダウンロードサイトからダウンロードした envipyxx-arcgispro.exe を管理者権限でインストールします。



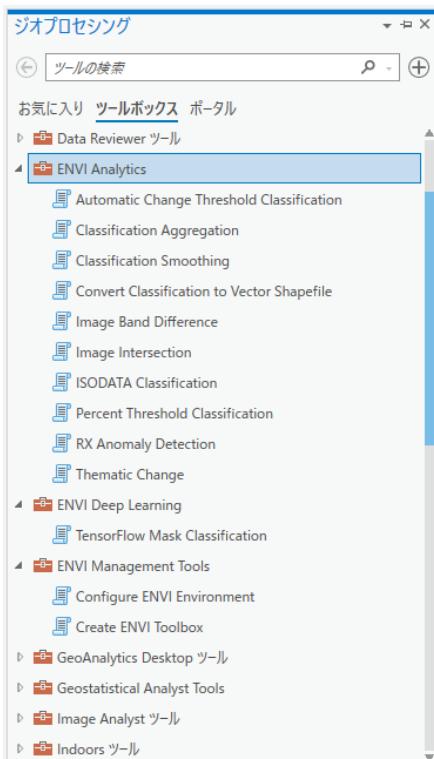
内容に沿ってインストールを行います。

ENVI ツールの確認

ENVI Py for ArcGIS をインストールすると、ArcGIS Pro のジオプロセシング ツール内にいくつかの

ENVI ツールが自動で追加されます。ArcGIS Pro を開いて ENVI ツールを確認しましょう。

1. ArcGIS Pro を起動し、既存のプロジェクトまたは新しいプロジェクトを開きます。
2. [解析] タブで [ツール] をクリックし、[ジオプロセシング] ウィンドウを開きます。
3. [ジオプロセシング] ウィンドウの [ツールボックス] を選択します。
4. その中に [ENVI Analytics]、[ENVI Deep Learning]、[ENVI Management Tools] が追加されたことを確認できます。



[ENVI Analytics] ツールボックスには画像分類のツールが、[ENVI Deep Learning] ツールボックスには、ディープラーニングを用いた分類ツールが含まれています。[ENVI Deep Learning] ツールボックスを使用する場合は、ENVI ライセンス以外に、ENVI Deep Learning モジュールが必要となります。

ENVI ツールの利用

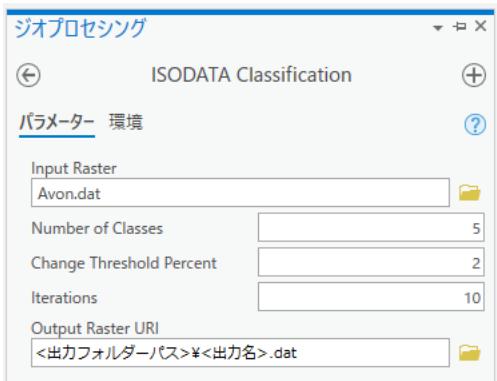
本資料では、ISODATA Classification ツールを使用した例を示します。

※ *ISODATA Classification* は、教師無し分類を行うツールです。

1. ArcGIS Pro の [ジオプロセシング] ウィンドウの [ツールボックス] を開き、[ENVI Analytics] ツールボックスを展開して [ISODATA Classification] をクリックします。
2. [ISODATA Classification] ウィンドウの [Input Raster] の参照ボタンをクリックし、<C:¥Program Files¥Harris¥ENVI56¥data> フォルダー内の Avon.dat を選択して [OK] をクリックします。

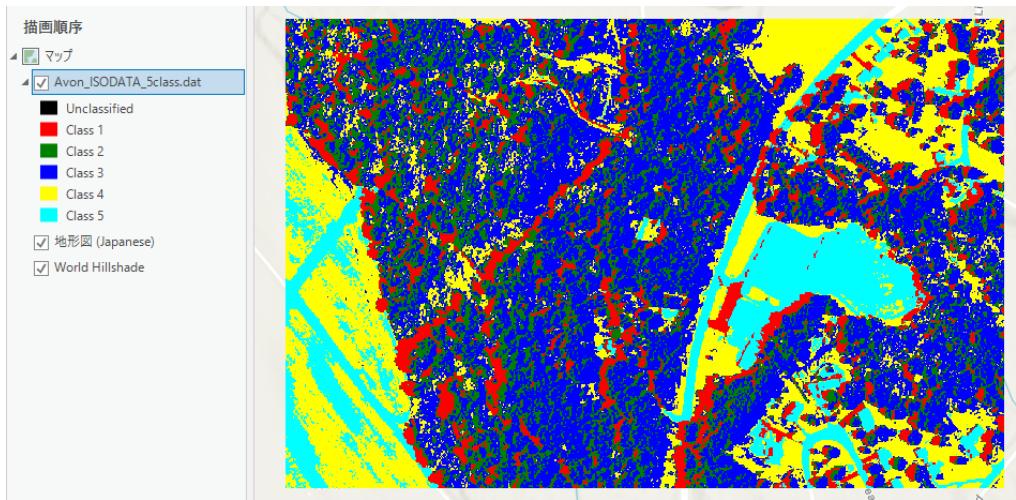
ENVI ツールでは、入力ラスター や フィーチャなどは、ツール内の参照ボタンから選択します。事前にマップ上でデータを確認または表示しておきたい場合は、[マップ] タブの [データの追加] または [カタログ] ウィンドウでデータが格納されているフォルダーを接続追加しておくとすばやくデータを確認することができます。

3. その他のパラメーターはデフォルトのままにします。
4. [Output Raster URI] では、参照ボタンがありますが、出力フォルダーパスと出力ファイル名は直接入力します。

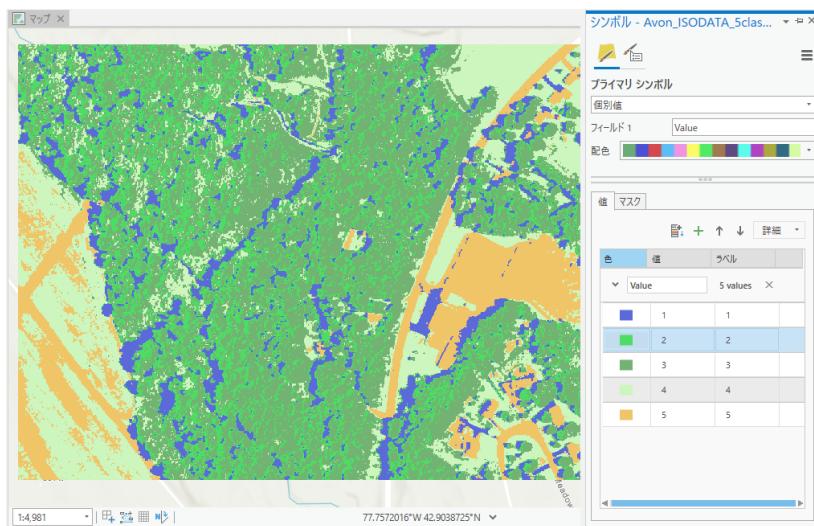


5. [実行] をクリックします。

処理が完了すると自動的にマップに結果が追加されます。



6. 5 分類された結果から「Unclassified」が必要ない場合や配色を変更したい場合は、[コンテンツ] ウィンドウで出力結果を選択し、[ラスター レイヤー] → [表示設定] タブ → [シンボル] の ▼ を選択して [個別値] を選択します。自動的に追加されているフィールドを削除し、[すべての値を追加] をクリックすると 5 クラスのみの表示にでき、任意に配色を変更することができます。



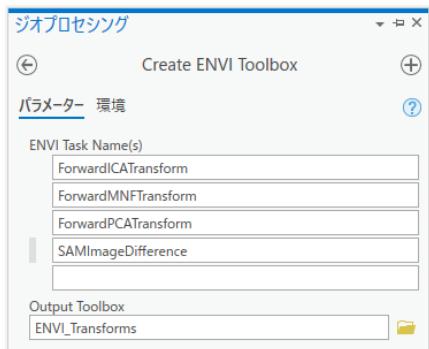
カスタムツールボックスの作成

[ENVI Management Tools] ツールボックスでは、任意の ENVI Task を呼び出して ArcGIS で利用できる ENVI ツールを作成することができます

1. ArcGIS Pro の [ジオプロセシング] ウィンドウの [ツールボックス] で [ENVI Management Tools] の [Create ENVI Toolbox] を開きます。
2. [ENVI Task Name] に追加したい ENVI Task の名前を入力します。

ENVI Task の名前は以下より確認することができ、ツールには、“ENVI” と “Task” を抜いた名称を入力します。

<https://www.harrisgeospatial.com/docs/ImageProcessing.html>

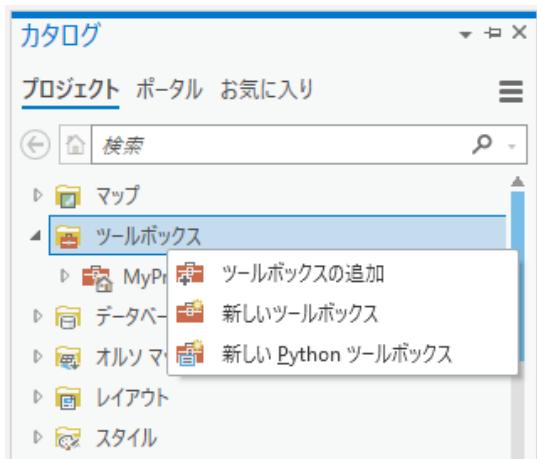


3. [Output Toolbox] の参照ボタンをクリックし、ツールボックスを保存する任意のフォルダーを開き、ツールボックス名を入力して [OK] をクリックします。
4. [実行] をクリックします。
5. 任意に指定したフォルダーに新しいツールボックスが作成されていることを確認します。

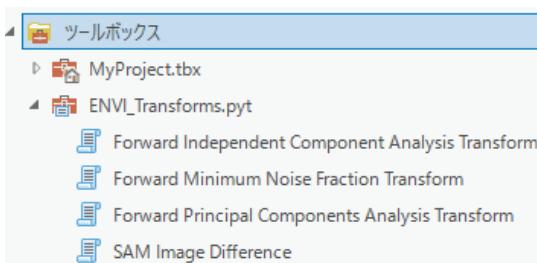
本資料では任意のフォルダーにツールボックスを保存しましたが、開いているプロジェクトでよく利用することができる場合、プロジェクトのフォルダー直下に保存しておくとツールを見つけやすくなります。また、フォルダー接続による参照と同様ですが、プロジェクトのツールボックスから参照させ

ておくこともできます。

6. [カタログ] ウィンドウを開き、[ツールボックスの追加] を選択します。



7. [ツールボックスの追加] ダイアログで先ほど作成したツールボックスを選択して [OK] をクリックします。



8. ArcGIS Pro の左上の [保存] をクリックしてプロジェクトを保存します。

ENVI® ノート

ENVI Py for ArcGIS の基本

2020 年 11 月

ESRI ジャパン株式会社

<https://www.esrij.com/>

Copyright(C) Esri Japan. 無断転載を禁ず

本書に記載されている社名、商品名は、各社の商標および登録商標です。

本書に記載されている内容は改良のため、予告なく変更される場合があります。

ArcGIS Pro および本書で引用されているその他の Esri 製品およびサービスは、Esri Inc. の商標または登録商標です。

ENVI® は、L3HARRIS Geospatial Solutions の商標または登録商標です。

本書の内容に関してお電話でのお問い合わせはお受けしておりません。

