

質問	回答
<p>Civil3DのDynamoでは、RevitのようにDynamo型からの変換というのができないと説明がありました。オブジェクトを入力して、PythonScript内で処理をさせるようなことができないということですか？</p> <p>底の部分が、もう少し詳しく知りたいので、参考となる資料やスクリプト・または学習リソースを教えてください。</p>	<p>残念ながら、英語でも包括的な学習コンテンツがない状況です。</p> <p>> オブジェクトを入力して、PythonScript内で処理をさせるようなことができないということですか？ とりあえず、上記に関して回答します。</p> <p>現状で不可能なのは、Python で Civil 3D オブジェクトを「編集する」、というケースです。例えば、Dynamo ノードで縦断線形を読み込み、Python Script で縦断 PVI を「追加する」、これは不可能です。</p> <p>しかし、Civil 3D オブジェクトの読み込みと更新は Dynamo ノードに任せ、その間のパラメータ計算を Python で行う、ということは可能です。例えば、Dynamo ノードで縦断線形を読み込み、Python Script で縦断 PVI の「測点と標高を計算し」、Dynamo ノードで縦断 PVI を追加する、これは可能です。</p> <p>この手法は、「設計計算の結果としてモデルの仕様が決定する」時に真価を発揮します。設計計算のロジックを (Dynamo ノードでなくて) Python で記述できるためです。</p>
<p>Civil3DでのPython scriptの利用はまだ実用段階ではないということか。今後実装される予定があるのか。</p>	<p>Civil 3D や AutoCAD オブジェクトの操作に関して言うと、Python 活用はまだハードルが高いです (Python Script と Dynamo ノードの変換ができないため)。</p> <p>一方で、Civil 3D や AutoCAD の操作に関係ない部分で Python の活用は十分に可能です。例えば、Civil 3D オブジェクトのパラメータの決定 (Excel データの取得、加工、設計計算、パラメータの決定) までを Python で行い、パラメータの値の更新は Dynamo ノードで行う、みたいな使い方が考えられます。この場合は、Python Script 内で Civil 3D オブジェクトの操作をしているわけではないので、タイプ変換に気を配る必要は無くなります。</p>
<p>様々なアドインが公開されているが、ユーザーがDynamoで効率化する部分とアドインを採用する場合の線引きや考え方があれば教えてください。</p>	<p>アドインを導入して解決できれば、そちらの方がよいと思います。ただ、対応するアドインが無かったり、あっても使いにくかったりする場合に、Dynamo の活用をご検討ください。</p> <p>補足すると、細々とした繰り返し作業は Dynamo による自動化が最も良いでしょう。「何が繰り返し作業になるか」は各社によって本当に様々なので、ベンダーでは費用対効果が見込めず、開発がしにくい部分です。</p>
<p>Revit API について 導入マニュアルを webにアップして欲しい</p>	<p>日本語版のチュートリアルがあります。少し古いですが、ベースは変わっていません。</p> <p>https://adndevblog.typepad.com/technology_perspective/2017/06/revit-api-training-material.html https://knowledge.autodesk.com/search-result/caas/simplecontent/content/my-first-revit-plugin-overview.html</p>
<p>C#、Visual Basic、Visual C++とありますが、どれでもPython Scriptに入れても問題ないのでしょうか。</p>	<p>Revit API Docs の内部の話でしょうか？ このドキュメントは、一般的なアドイン開発 (.NET Framework) の際に使用することを想定したものです。その際に使用される主な言語が、記載いただいた三つの言語です。Dynamo の Python Script で書く際には、Python の記法 (シンタックス) を使用する必要があります。</p>
<p>civil3dのAPIリファレンスは、HELPホームページのAPI Reference Guideでは、検索方法が Revit API Docs とは違って使用しにくく思います。またhttp://docs.autodesk.com/CIV3D/2019/ENU/API_Reference_Guide/index.html なども見えますが同様に検索しにくいと思います。</p>	<p>ご指摘ありがとうございます。私もこれらを使用していますが、残念ながら、これ以外の API Reference の確認方法はないようです。</p>
<p>繰り返し作業をノーコードで行うことはできますでしょうか。</p>	<p>Dynamo ノードとしても準備はありますが、Python で書いた方が理解しやすく、運用も柔軟になると思います。</p>
<p>Wrap, Unwrap がよく理解できていないため、後程簡単にご説明いただけると、ありがたいです</p>	<p>今日のセミナーではカバーしきれないかもしれませんが、以前に似たようなセミナーを実施しましたが、そこでは詳細に解説しています。 https://www.youtube.com/watch?v=IUu2CJNBvE</p> <p>こちらも参照ください。 https://dynamopythonprimer.gitbook.io/dynamo-python-primer/4-revit-specific-topics/unwrapping-revit-elements</p>

ライブラリの話も出てきましたが、CPython 利用の可能性として、どのようなものがありそうでしょうか？	NumPy, Pandas などの数値計算ライブラリを活用して、設計計算を Python で行ってしまう、というのが一つ、考えられると思います。
pythonのライブラリはどんなものを使えるのでしょうか。	何百個とありますが、データ分析に卓越している NumPy や Pandas などからエクセルと連携できる openpyxl、またプラットフォーム間のデータ交換に使える json などがあります。
Revit2023からPythonが使えなくなるという話をきいたのですが、情報ありますか？	<p>厳密には "IronPython2" が初期設定のままでは使えなくなります。ただ、Dynamo パッケージとして IronPython2 の実行エンジンは配布されているので、そちらをインストールいただければ、引き続き IronPython2 が使用できます。 https://dynamobim.org/dynamo-core-2-13-release-part-3-3/</p> <p>IronPython2 と Cpython3 は一部、シンタックスが異なるので、変換が必要です。詳しくは下記の「Python関連のアップデート」をご参照ください。 https://knowledge.autodesk.com/ja/search-result/caas/simplecontent/content/dynamo-213-E3-81-AE-E3-82-A2-E3-83-83-E3-83-97-E3-83-87-E3-83-BC-E3-83-88-E6-83-85-E5-A0-B1.html</p>
python のライブラリはDynamoのEmbed Python フォルダから使用されていますか？	下記の手順で Python ライブラリが使用可能になります。 https://github.com/DynamoDS/Dynamo/wiki/Access-to-Python-3-modules-(Workaround)
セミナー中に何度か「physonだと3～4行ですむので」といった発言があったかと思いますが、ノードよりphysonを使った方がいいと判断するのはある程度プログラミングに精通していないとその感覚が分からないのか、理解が難しかった	次回以降の参考とします。
本日のテキストがあれば配布をお願いしたいです。メモ書きでは追いつきませんでした。	セミナー録画、説明資料、いただいた質問と回答を公開します
継続的な講習会	次回以降の参考とします。
Dynamo、Pythonは、とてもハードルが高いと思いました。	次回以降の参考とします。
CIVIL3Dに関する説明をもっと充実させてほしい。	次回以降の参考とします。