

ArcGIS API for Python を使用した Web マップ更新

本日のタイムスケジュール ~2日目~

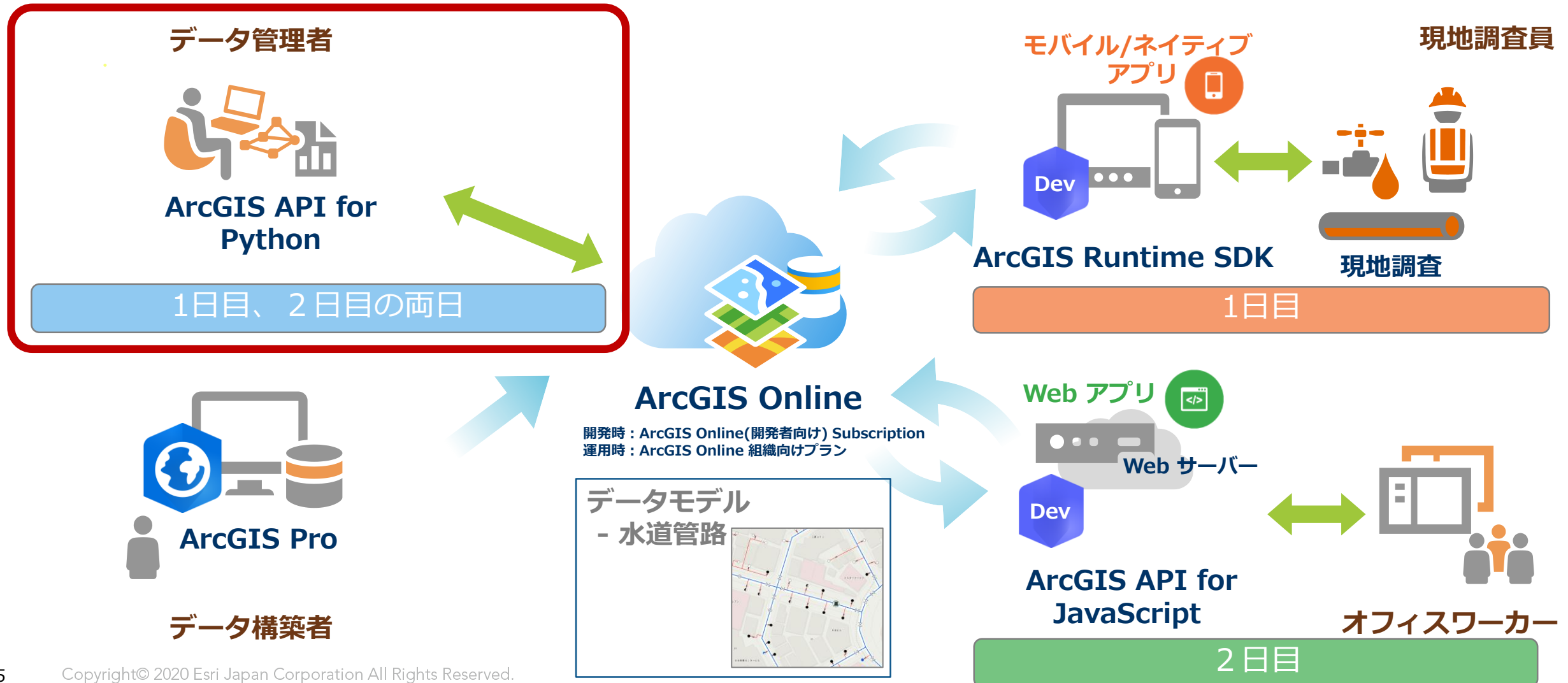
時間	概要	詳細
13:00~13:05	シナリオ説明	本セッション
13:05~13:25	ArcGIS プラットフォームを活用したデータ構築	Web GIS 基礎 ~ArcGIS Online を使ってみよう！~
13:25~13:45		ArcGIS Pro を使用した Web マップの作成
13:45~13:50		休憩
13:50~14:10		ArcGIS API for Python を使用した Web マップ更新
14:10~14:15		休憩
14:15~15:55	ArcGIS プラットフォームを活用した Web アプリ開発ハンズオン	ArcGIS API for JavaScript を使用して Web アプリを開発してみよう！
15:55~16:00		まとめ

目次

1. 業務の定義とセッションの位置づけ
2. 使用するAPI / SDK の概要
3. Python スクリプトによる
ホスト フィーチャ レイヤーのアップデート

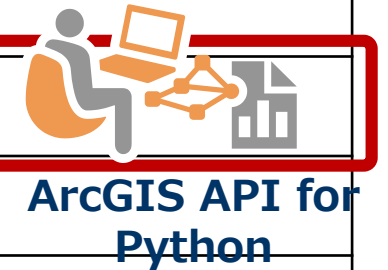
業務の定義とセッションの位置づけ

ArcGIS プラットフォームを活用した 水道業務システムのアプリケーション構成



水道業務システムの機能要件

No	ユーザー種別	機能要件
1	データ構築者	水道データの作成・編集・更新ができること
2	データ管理者	<div>水道データを定期更新で反映できること</div> <div>調査対象エリアを作成できること（オフラインでも使用可）</div>
3	現地調査員	<div>モバイル端末で漏水調査ができること</div> <div>現地調査した写真が添付できること</div> <div>ネットワークが繋がらない環境で調査ができること</div>
4	オフィスワーカー	<div>Web ブラウザから参照できること</div> <div>印刷ができること</div> <div>水道データの検索ができること</div> <div>基本の地図機能と概観図が使用できること</div>



使用するAPI / SDK の概要

ArcPy

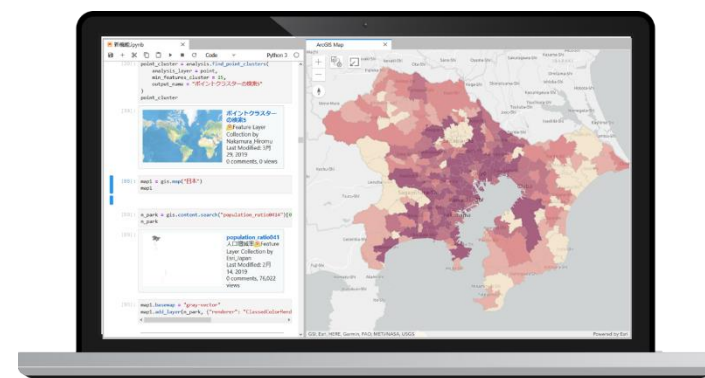
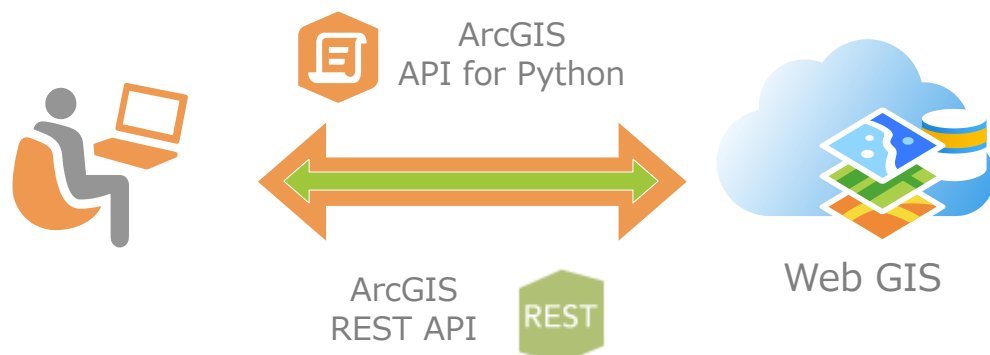
ArcGIS 製品群 のさまざまなタスクを自動化

- Python スクリプトから地理的データの解析、変換、管理などを実行するための便利な関数およびクラスの集まり（パッケージ）
- ジオプロセッシング ツールを拡張するための標準ライブラリ
 - ArcGIS Desktop（ArcMap / Pro） / Engine / Enterprise
 - ArcGIS Runtime ローカルサーバー



ArcGIS API for Python

- 空間解析、マッピング、GIS のための強力な Python ライブラリ
 - Python による Web GIS の操作、解析、自動化
 - Pythonic※ な API
 - ベスト プラクティスに基づいた設計
 - 標準的なデータ構造、読みやすいイディオム



※ Python のイディオムを上手く利用したシンプルで読みやすいコード
(参考: [Python \(programming language\)](#))

Python スクリプトによる フィーチャ サービスのアップデート

処理の全体像

Python スクリプトでホスト フィーチャ レイヤーをアップデート

- ArcGIS Pro からローカルの FGDB を編集し、ArcGIS Online 上のホスト
フィーチャ レイヤーをアップデート



スクリプトによるデータ更新の自動化・定期実行でデータ完全性を保つ

Python スクリプトによる フィーチャ サービスのアップデート

設定ファイルの編集

設定ファイルの編集

- 演習

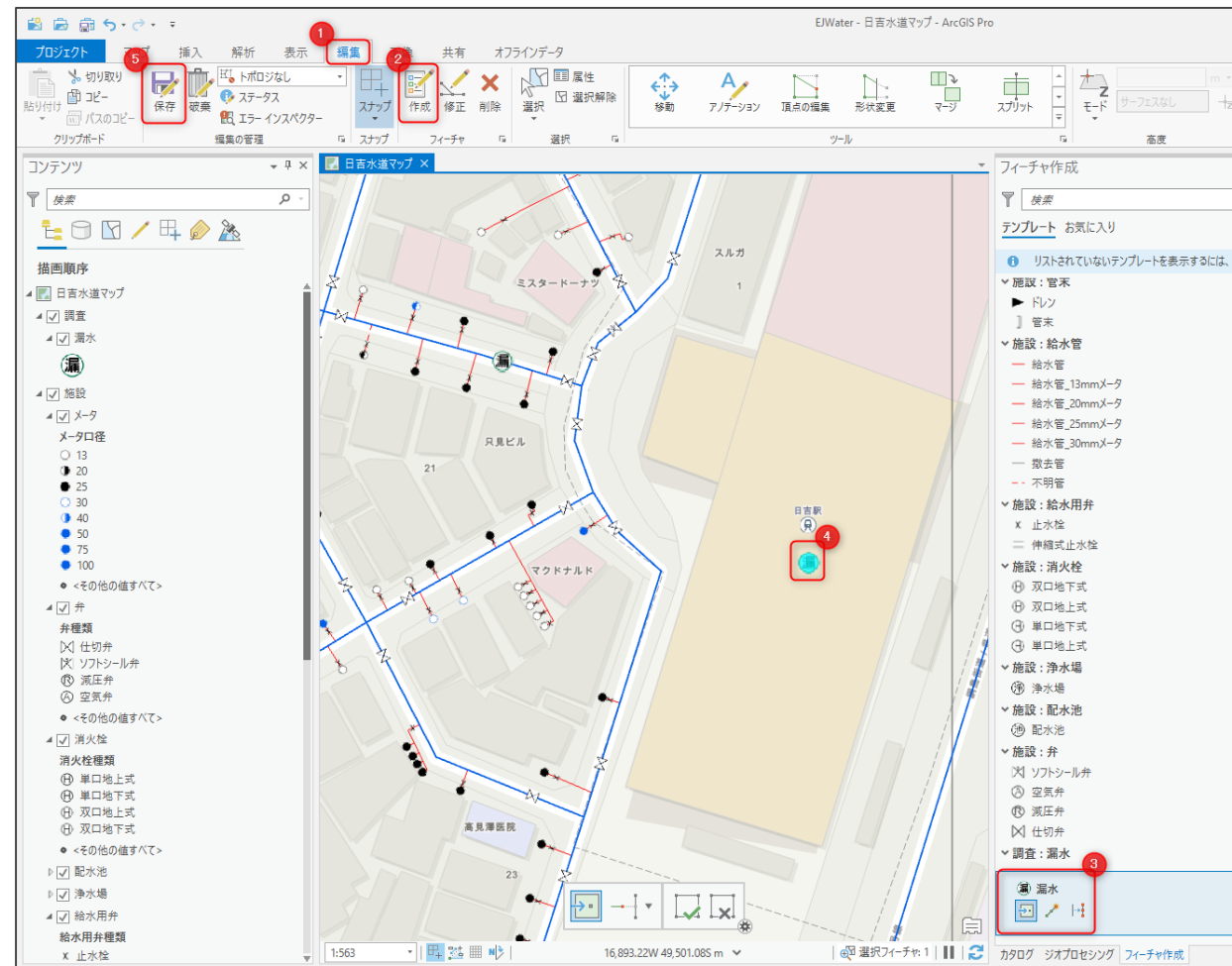
- <https://bit.ly/2CZOyID>

Python スクリプトによる ホスト フィーチャ レイヤーのアップデート

ArcGIS Pro によるデータ編集

ArcGIS Pro での漏水ポイント データの追加

- [編集] タブをクリック
- [作成] をクリック
- フィーチャ 作成 ペインを下までスクロールし、[漏水] フィーチャをクリック
- マップ上の任意の地点をクリックし、ポイントを作成
- [保存] をクリック



ArcGIS Pro によるデータ編集

- 演習

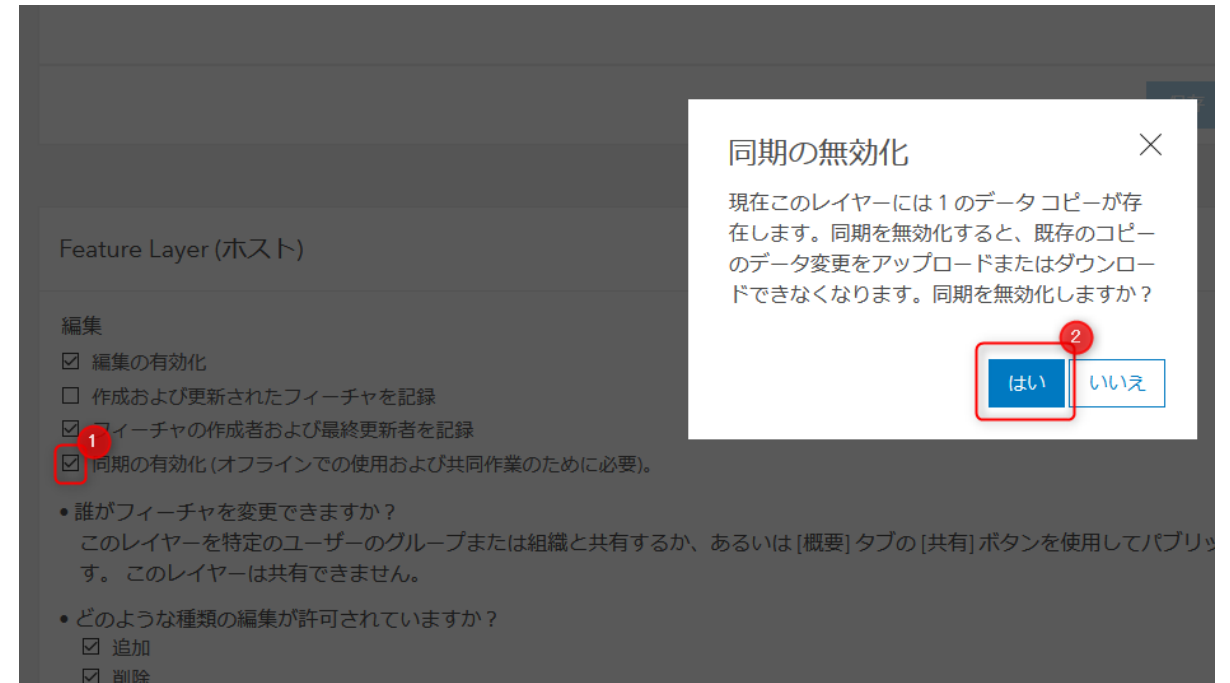
- <https://bit.ly/34G1nN8>

Python スクリプトによる ホスト フィーチャ レイヤーのアップデート

スクリプトの実行

同期の有効化の解除

- 一日目のハンズオン参加されて、ホスト フィーチャ レイヤーの同期の有効化を行っている場合は、チェックを外して無効化してください



スクリプトの実行

- 演習
 - <https://bit.ly/3gw1aP8>

更新の確認

- スクリプトの実行が完了したら更新を確認しましょう



タスク スケジューラによる定期実行

- Windows のタスク スケジューラを使用してスクリプトの定期実行が可能
- [ArcGIS for Developer 開発リソース集](#)で詳しい設定方法をご紹介します



まとめ

- ArcGIS の Python ライブラリは ArcPy と ArcGIS API for Python がある
 - ArcPy は ArcGIS Pro 等の自動化やジオプロセッシング ツールの拡張
 - ArcGIS API for Python は Web GIS の操作、解析、自動化
- 上記ライブラリを用いてスクリプトからローカルのデータを元にホスト フィーチャ レイヤーを更新できる
- タスク スケジューラを使って定期実行することで、最新の状態を維持し、データの完全性を保つことができる