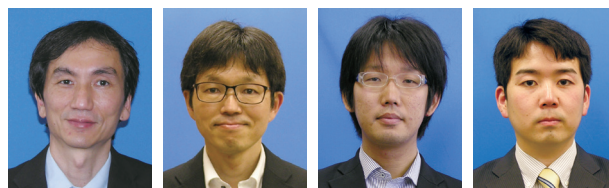


国土交通データプラットフォームの高度化



(研究期間：令和2年度～)

社会資本情報マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室

情報官 澤 純平 室長 西村 徹 主任研究官 光谷 友樹 研究官 夜久 将司

(キーワード) 国土交通データプラットフォーム、Society 5.0、API

1. はじめに

統合イノベーション戦略、Society5.0、デジタル社会の実現に向けた重点計画等において、官民を挙げたデータの利活用を進め、現実空間とサイバー空間を高度に融合させたシステム（デジタルツイン）により新たな価値を創出する人間中心の社会の実現が求められている。国土交通省では、保有する様々なデータと民間等のデータを連携し分野を跨いだデータの利活用を可能とすることにより、業務の効率化やスマートシティ等の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出等を実現するためのデータ連携のハブとして「国土交通データプラットフォーム」（以下、国交DPF）の構築を進めている。

本稿では、データ連携の拡充や機能改良に関する研究開発にもとづき実装された国交DPFの主な機能について紹介する。

2. 国土交通データプラットフォームの概要

国交DPFはインフラ分野に関連する21のデータベース、276万データと連携しており（R6.10時点、図-1参照）、これらのデータをインターネット上で一元的に検索・表示・ダウンロードが可能なシステムとして構築している。取り扱う各種データに関する検索機能、表示機能、提供機能の概要は次のとおりである。

- ・データ検索機能：フリーワードや属性情報等によりデータの検索を行い、結果を表示する
- ・データ表示機能：点群データやBIM/CIMモデルなどのプレビューや地図に重ねて表示する

- ・データ提供機能 ファイルのダウンロードやAPIを用いたデータの提供をする

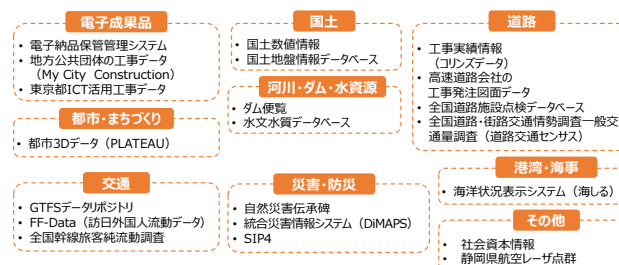


図-1 連携データベース一覧

3. データ検索機能

国交DPFの利用者が多数のデータの中から求めるデータに迅速に到達できる環境を提供するため、「地図範囲検索」、「条件付検索」の2種類のデータ検索機能を開発している。

「地図範囲検索」では、指定した地図範囲内に存在する各種データの位置をピンで表示し利用者が選択できるほか、矩形や円形でさらに範囲を限定して検索を行う空間検索機能を有している（図-2）。

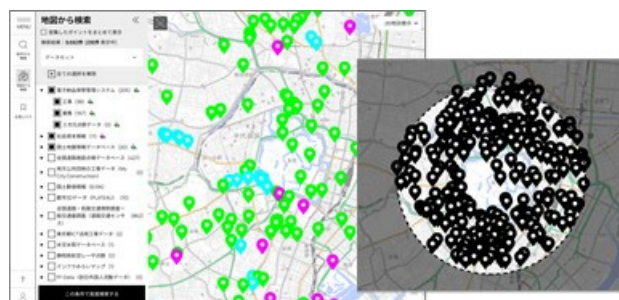


図-2 地図範囲でのデータ検索

「条件付検索」では、キーワード、都道府県、データフォーマット、データセット名等の条件を指定

した検索が可能であり、「高度検索」として、より複雑な条件設定による検索も可能である。

4. データ表示機能

データ表示機能として、取り扱うデータを2次元、及び3次元で表示する機能を開発している。

2次元の表示では、連携先のデータにあわせて、ピン、ラインデータ、ポリゴンデータを地図上に表示することが可能である（図-3）。

3次元の表示では、3D都市モデル（PLATEAU）や点群データ等に対応しており、3D地形図上に重畳表示させることが可能である（図-4）。また、国土交通省では、社会資本の整備、管理を行う上で、受発注者双方の業務効率化・高度化を図るため、BIM/CIMの導入を推進しており、国交DPFでは連携した業務成果等の3次元モデルを別窓でプレビュー表示する機能を実装している（図-5）。

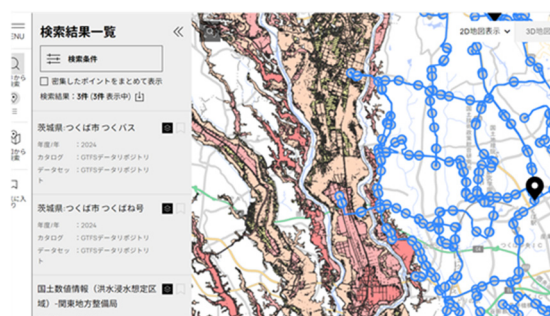


図-3 ラインデータ等の表示

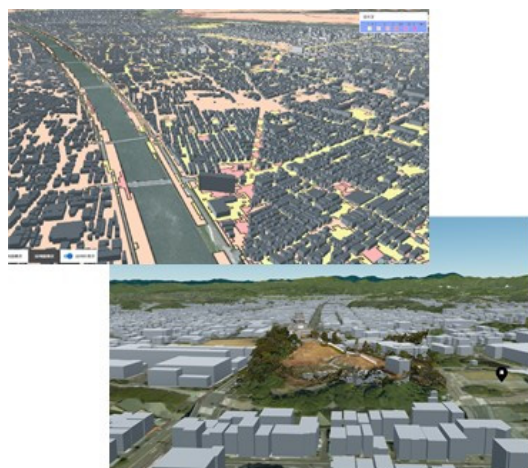


図-4 浸水想定区域と3D都市モデル(上)
点群と3D都市モデル(下)の重畳表示

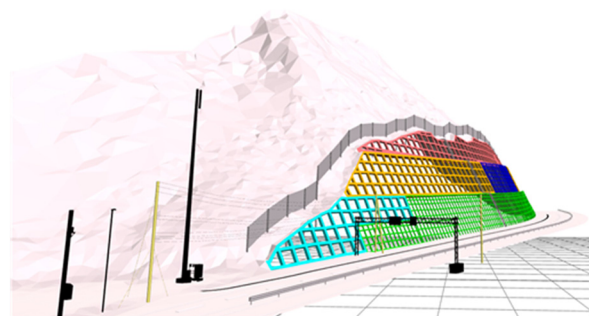


図-5 3次元モデルのプレビュー機能

5. 利用者向けAPIの提供

Society5.0の実現には人がアクセスして情報を入力するだけではなく、現実空間のデータがサイバー空間に自動で提供される仕組みが必要である。このため、国交DPFでは、利用者がWebブラウザを通してデータを検索し取得する機能だけでなく、サイバー空間上のアプリケーション等が国交DPFから自動でデータを検索・取得することを可能とする利用者向けAPIの機能の開発、提供を行っている。

また利用者がこのAPIを容易に利用できるように、APIリファレンスやサンプルプログラムを作成して公開するとともに、APIのクエリ作成を支援するUIツール「GraphiQL」が利用できる環境の提供も行っている。

6. おわりに

国総研では、国土交通DPFが業務の効率化や国土交通省の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出に寄与するデータ連携基盤として活用されるよう、引き続き、データ連携の拡充や機能改良に向けた研究開発を進めていく。

詳細情報はこちら

1) 国土交通データプラットフォーム
<https://www.mlit-data.jp/#/>

2) 操作方法の説明動画
国総研 Youtube チャンネルにて公開中
<https://www.youtube.com/channel/UC51193hxF1CrZ85DTBnm8Q>

