

国土交通データプラットフォームの構築及び高度化について

SATテクノロジー・ショーケース2025

■ はじめに

国土交通省は保有する多くのデータと民間等のデータを連携し、Society 5.0が目指すフィジカル(現実)空間をサイバー(仮想)空間に再現するデジタルツインにより、業務の効率化やスマートシティ等の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を目指し、「国土交通データプラットフォーム」(以下、国交DPF)の構築・機能改良を進めている。

国交DPFはインフラ分野に関連する計21データベース(R6.10時点、表1参照)とAPIにより連携しており、これらのデータを一元的に検索・表示・ダウンロード可能なデータハブとしての機能を有している。令和2年4月からは一般公開も開始され、改良を重ねてきた。本発表では、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。

■ 活動内容

1. データ検索機能

国交DPF利用者が必要な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種類の検索機能を実装している。

地図範囲選択では、地図範囲内に存在するデータをピン表示するほか、矩形もしくは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。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て検索できるようにした。また、「高度検索」を用いて、より複雑な条件設定を行うことも可能である。

2. データ表示機能

データ表示機能は、機能改良を重ね2次元、3次元の双方に対応している。

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。

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1に3D都市モデルと洪水浸水想定区域データを重畳表示させた例を示す。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。

3. 利用者向けAPIの提供

前述の通り、国交DPFはデータ提供元とAPI連携によりデータを取得しており、データは随時更新されるが、利用者は手作業で国交DPFからデータをダウンロードしており、手間がかかっていた。そのため、利用者向けAPIを作成し、利用者が自動的にデータの検索、取得が可能な環境の整備を行った。またAPIを利用する際の補助として、マニュアルやサンプルプログラムに加え、データ構造の理解やAPIのクエリ作成を支援する UI ツール「GraphiQL(グラフィカル)」を導入した。

■ 関連情報等(特許関係、施設)

国土交通データプラットフォーム

URL: <https://www.mlit-data.jp/>

表-1 連携データベース一覧(R6.3 末現在)

連携システム・データ (計 21 システム・データ)	
電子納品保管管理システム	静岡県 航空レーザー点群データ
社会資本情報プラットフォーム	全国道路施設点検データベース
国土数値情報	国土地盤情報データベース
全国幹線旅客純流動調査	My City Construction
FF-Data(訪日外国人流動データ)	海洋状況表示システム(海しる)
道路交通センサス	ダム便覧
PLATEAU	GTFS データリポジトリ
水文水質データベース	工事実績情報(コリンズ)
DiMAPS	工事図面データ
SIP4D	自然災害伝承碑
東京都 ICT 活用工事 3D 点群データ	

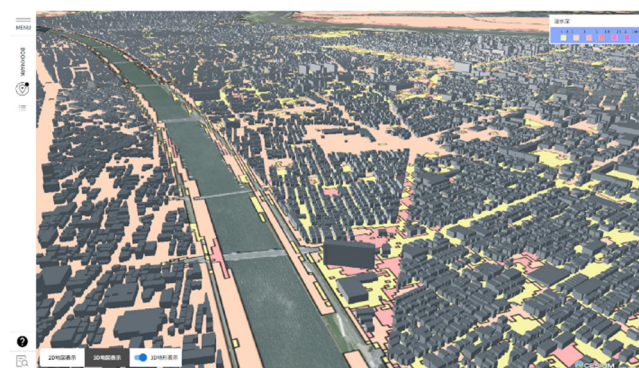


図 1 3D 都市モデルと洪水浸水想定区域データの重畳表示

代表発表者 夜久 将司(やく まさし)
所 属 国土交通省国土技術政策総合研究所
社会資本マネジメント研究センター
社会資本情報基盤研究室
問合せ先 〒305-0804 茨城県つくば市旭 1
TEL: 029-864-4916
yaku-m89si@mlit.go.jp

■キーワード: (1) 国土交通データプラットフォーム
(2) データハブ
(3) デジタルツイン