

020

水問題を解決する基礎情報を提供する 「国土情報プラットフォーム」

取組主体

株式会社地圏環境テクノロジー

従業員数

25 人

想定災害

全般

実施地域

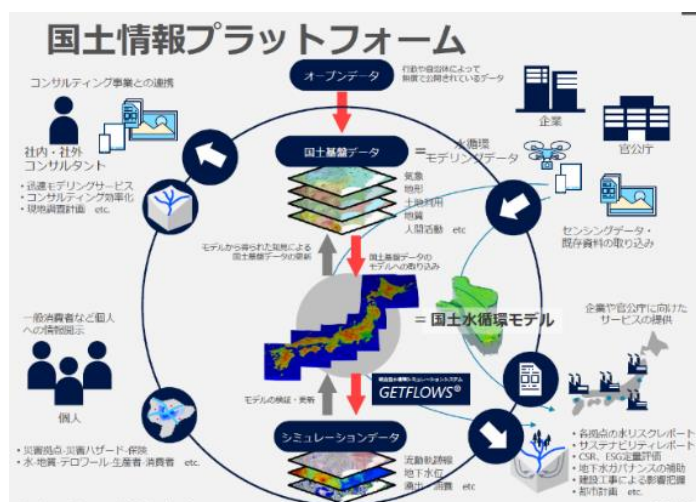
全国

- 国土水循環モデルを基盤に、世界最先端のシミュレーター「GETFLOWS」により全国の地表水と地下水の流れの実態把握と可視化を行うことで、様々な水問題の解決に必要な情報を提供できるプラットフォームを開発、提供。

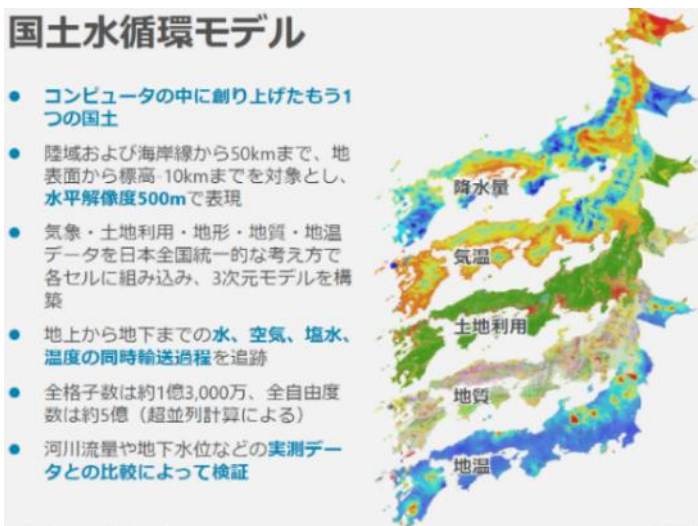
1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

全国の水問題解決につながる計算モデル「国土水循環モデル」を基盤としたプラットフォームの開発

- 陸域を中心とした生活圏（地圏）の水問題を中心に、科学的ソリューションやコンサルティング等を提供する株式会社地圏環境テクノロジーは、地域住民の安全・安心な暮らしにつながるハザード情報や水資源管理、水環境等の情報コンテンツの発信のため、平成 30 年より「国土情報プラットフォーム」の提供を開始した。
- 「国土情報プラットフォーム」は、国土の情報を「国土水循環モデル」としてデータベース化したものを水循環シミュレーションシステム「GETFLOWS」を用いて解析し、表流水や地下水の動き、水位の変化等の膨大なデータを統合し、行政や一般企業等に提供できるように構築したものである。過去から現在に至るまでの、平時から豪雨時までを含めた日本全域の表流水と地下水の流動（流域水循環）の実態把握と可視化を行うことで、水害や水資源、水環境等の様々な水問題を解決するための基礎情報を必要な時に迅速に提供可能とすることを目指している。
- なお「国土水循環モデル」は、日本国土を対象とした三次元数値解析モデルであり、「GETFLOWS」を用いて表流水と地下水を同時に計算する連成解析により、水利用を含まない自然状態の解析結果を公表している。
- 国土情報プラットフォームを利用して様々なデータを抽出し加工することで、水問題に対して人々のより適切な行動につながる情報を提供することが可能となる。加えて、ある地域にフォーカスし、より細かな解像度による水循環モデルを作り上げ、詳細なシミュレーションを迅速に実施することが可能となる。例えば、ある地域の水利用を入力し、当該地域の水収支を精度よく算出することが可能であり、流域水循環の基礎的な情報を算出することが可能である。



国土情報プラットフォームのイメージ



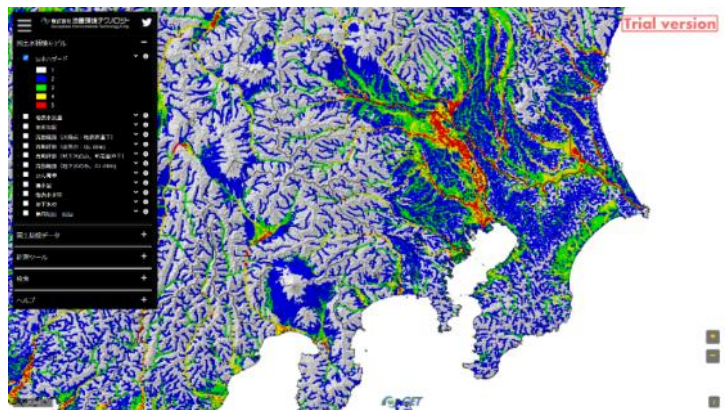
「国土水循環モデル」の概要

国土情報プラットフォームを防災領域に活用

- ・ 同社では、国土情報プラットフォームを活用し、日本全国を対象とした「洪水ハザードマップ」と「土砂災害ハザードマップ」の2つのサービスを提供している。
- ・ 「洪水ハザードマップ」では、平均的な降水を与えた際の流量と地形勾配のマトリクスを計算メッシュ単位で作成して当該メッシュの危険度を評価した。全国を同じ基準で計算しているため、2級河川や準用河川についても同じ評価基準に立って危険度を見ることが可能となっている。
- ・ 「土砂災害ハザードマップ」では、各地域の既往最大雨量を降らせた豪雨シミュレーションを行い、土壌水分量や間隙水圧の増加状況から、土砂災害に関してのハザードマップを作成した。加えて、特定地域の詳細モデルを作成し、豪雨シミュレーションを行うことで、より詳細なリスク評価を迅速に行うサービスも提供している。

2 取組の平時における利活用状況や防災・減災以外の効果

- ・ 同社は、国土基盤データや国土水循環モデルを用いたシミュレーションデータを含む国土情報プラットフォームのデータを Web ブラウザ上で簡単に閲覧することができるウェブマッピングシステム（WMS）を提供している。
- ・ 国土基盤データは、土地利用や地質、航空写真等を閲覧できる。国土水循環モデルによるシミュレーションデータは、地表水や地下水の流動経路、地表への湧水量、地下への涵養量等を閲覧でき、日本国土の大局的な水の流れを俯瞰することができる。
- ・ 表示されるデータの透過率を調整する機能等を使用することにより、様々な空間情報の重ね合わせができ、新たな知見を得ることが期待できる。



WMS による国土情報プラットフォーム内のデータ公開

3 現状の課題・今後の展開等

- ・ 現時点では、国土情報プラットフォームに搭載している国土基盤データ、国土水循環モデルによるシミュレーションデータのいずれもが、ある時点または平均的な状態を示す静的なデータとなっている。同社では、これらを過去 30 年程度のデータに拡張するとともに、さらに、リアルタイムで現在と近未来のデータが常に更新されるようになることを計画している。

4 周囲の声

- ・ 中小河川すべてのハザードマップが整備されているとは限らない状況の中で、国土情報プラットフォームは全国同じ基準で洪水予想を算出していることから、公のハザードマップを補完する位置づけとして利用価値がある。（地方公共団体のサービス利用者）

担当者の声

- ・ 国土情報プラットフォームは物理モデル(GETFLOWS)による解析結果を統合したものです。解析には経験的なパラメータやブラックボックスは使っていないので、解析結果となる国土の地下水流動やハザード情報等は実態と大きく離れていないと思います。普段目にする事のない地下水の情報を活用した、国土情報プラットフォームを是非使ってみてください。

問合せ先

株式会社地圏環境テクノロジー 法人番号：5010001083947
TEL：03-5297-3811 FAX：03-5297-3813 E-Mail：get_support@getc.co.jp

サイト URL

