

国土情報プラットフォームを用いた『国土水循環の可視化』による

防災・減災、そしてSGDsにつながるコンテンツサービス

株式会社地圏環境テクノロジー

(株)地圏環境テクノロジーは、2000年に創業以来、独自のモデリング・コンピューティング技術を駆使して、コンピュータ上に我々が暮らす世界をもう1つ創り上げ、その中で起こる水循環を再現することで、様々な水問題（水資源・水災害・水汚染）を解決するためのコンテンツサービスを提供しております。

■国土情報プラットフォーム

国土情報プラットフォームは、我々が暮らす中で起こる水循環の基本となる気象、土地利用・被覆、地形、土壌・地質データ（国土基盤データ）と、日本全国を水平解像度500mで細分化し、地表面から地下-10kmまでを対象とした国土水循環モデルによるシミュレーションデータを統合し、プラットフォーム化したものです(図1参照)。

本プラットフォームでは、国土基盤データとシミュレーションデータの双方を搭載していることが大きな特徴で、国土基盤データの充実していない地域でもシミュレーションデータによって、情報提供が可能であることが大きな利点です。

水循環シミュレーションには、地圏環境テク

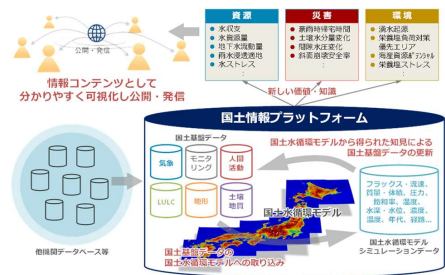


図1 国土情報プラットフォーム概要図

ロジーで自社開発している、地表水と地下水の流れを実用的な速度でシームレスに解析することが可能なGETFLOWS（ゲットフローズ）というシステムを用いています。流域スケールの地表水と地下水の同時流れを実用的な時間で計算できるものは世界に数例しかなく、さらに実サイトに適用した実績は、これまでに国内外あわせて1,000事例程度にのぼり、その信頼性や安定性が保証されていることから、世界でも最先端の技術になります。国内代表事例として熊本地域の水循環の可視化例(流域平面図)を図2に示しました。

■コンテンツ事例

【日本全国の浸水・斜面崩壊ハザードマップ】

国土情報プラットフォームを用いて、独自の手法によって日本全国の浸水ならびに斜面崩壊のハザードマップを作成しています(図3参照)。これらの情報は、各自治体のみならず、銀行、保険、不動産、物流等の様々な分野で利用できるものと考えております。浸水ハザードについては弊社ウェブサイト (<https://www.getc.co.jp/webmap/>) にてどなたでもご覧になることができます。

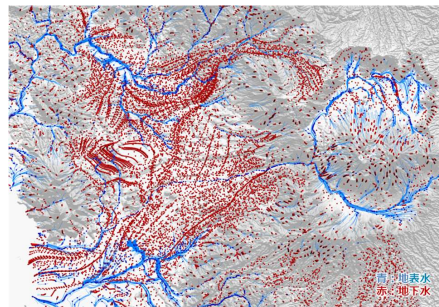


図2 GETFLOWSによる水循環の可視化例

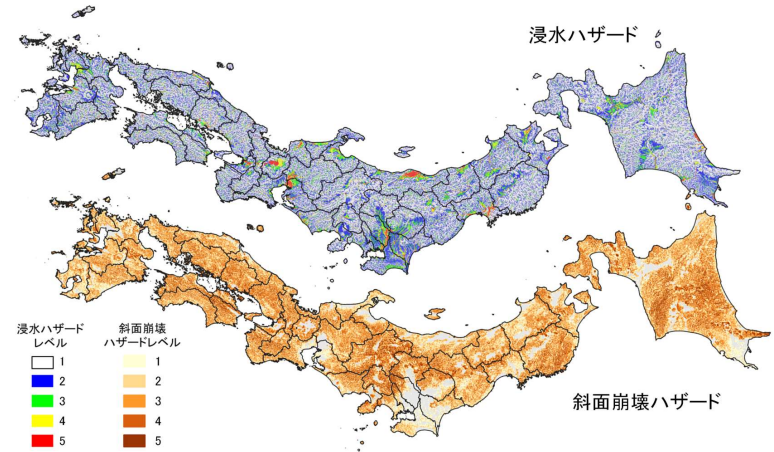


図3 日本全国の浸水・斜面崩壊ハザードマップ

【SDGs活動支援マップ(例：水源涵養機能や持続可能な地下水保全の定量評価)】

当社では、日本全国を一律に対象としたものだけでなく、個別のサイトを対象としたサービスも行っております。地域固有の詳細なデータを組み込むことで、より精緻な水循環が浮かび上がってきます。例えば、現在実施している森林整備が水源涵養にどの程度貢献しているのか、下流域の地下水にどのような恩恵をもたらしているかなどの定量的な情報をご提供でき、これらは地域のSDGs活動の根拠資料の1つとして利用できます。

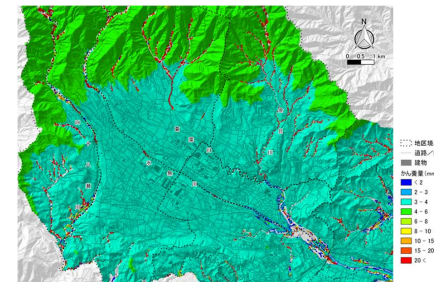


図4 水源涵養機能マップ(出典：秦野市, 2021。「秦野市地下水総合保全管理計画」)

■今後の展開

現時点で、国土情報プラットフォームに搭載しているのは、平均的な状態を示す静的なデータとなっています。これを、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とともに過去30年程度のデータに拡張し、さらに、近未来の予測シミュレーションも行っていくことで、国土情報プラットフォーム上のデータがリアルタイムに更新されていき、それを利用して、人々のより豊かな暮らしにつながる充実したコンテンツサービスを提供していきます。

株式会社地圏環境テクノロジー

〒101-0063

東京都千代田区神田淡路町2-1

NCO 神田淡路町3F

TEL 03-5297-3811

FAX 03-5297-3813

<https://www.getc.co.jp/>



【連絡先】(株)地圏環境テクノロジー

企画開発部 光永 修

(TEL. 03 - 5297 - 3811(代表))