

Google Earth による地盤情報広域可視化と分散管理型統合化への展開 Visualization and Integration of Geo-information Database by Using Google Earth

○村上 哲
○Satoshi MURAKAMI

This paper describes a visualization and integration method of geo-information database by using Google Earth. The method has been applied to visualization of geo-information database. The results show that it is available to understand regional ground properties in a wide objective region. Google Earth helps us to integrate some geo-information database because we only prepare common format files like KML/KMZ. (60words)

1. はじめに

地盤調査結果をデジタルファイルとして保存し集約した地盤情報データベース（以下、地盤情報DBと記す）が各機関で構築されている。近年の情報化やインターネットの普及に伴い、これらの地盤情報DBが、Web上でも閲覧できるようになってきた。しかしながら、ある地域の地盤を調査しようとした際、その地域でいくつかのDBが存在する場合においては、個々のDBから情報を収集し、取得した地盤情報から新たにDBを構築することが必要となる。同一地域に存在する地盤情報DBの統合化は、詳細な地盤構造の把握や分析などに大いに役立つことが想像されるが、統合化のためのシステム開発と更新費用が伴うのが通例である。そこで、本研究では、無償利用可能なGoogle Earthを用いた地盤情報の公開、利活用について検討し、新たにシステム開発を伴わない形での地盤情報DBの統合化と広域可視化について検討した。

2. Google Earth による情報統合化と可視化

Google Earthは、情報を地図上に描画し、関連情報を閲覧することができるGISソフトウェアの1つである。Google Earthには予め基図となる空中写真、道路、標高などが備わっている。また、異なる場所にあるインターネット上の情報を1つの画面上で描画することができることから、インターネットを介した情報の統合化という点では優位であると考えられる。また、Google Earthで読み込み可能なファイル(kmlファイルやkmzファイル)を準備することで情報を公開することが可能であり、さらに、複数の機関で同一の仕様のデータを準備することができれば、分散型管理体制での地

盤情報の統合化は極めて容易である。

一方、Google Earthは、インターネットが利用できる環境にあることが必須であり、また、表示できる情報は地面より上であることから、地面より下に存在する地盤をそのものの位置として表示することはできないというデメリットもある。

元来、地下の情報である地盤情報を地上部に表示することによって、この問題を解決する。地上部に表示するイメージとしては、地表面から所定の深度まで地盤から柱を引き上げ、それを地図上に三次元的に表示するというものである。引き上げた柱に土質の種類によって色付けを行い、視覚的に地盤の特性を把握できるようにする。図-1はその表示画面であり、合わせて地盤情報の詳細も閲覧できるようになっている。このように、実際は地下にある情報を地上に表示することによって視覚的に地域地盤の特性を把握することができる。図-1

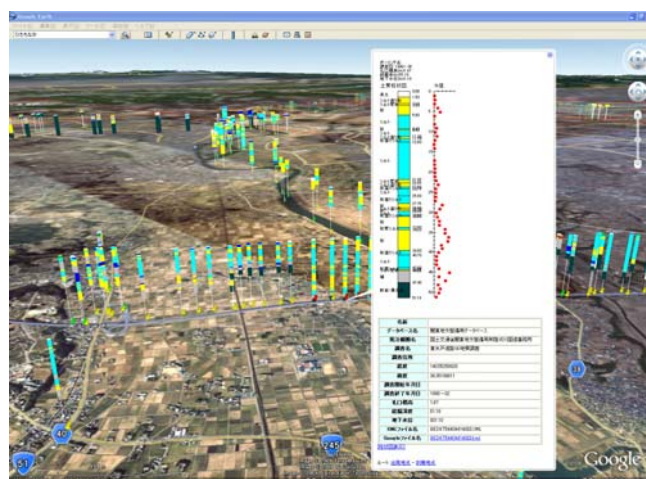


図-1 Google Earth を用いた地盤情報可視化