

# Web上の「カルテ」「書庫」としても活躍！ 高い汎用性の「地盤情報活用システム」

熊本市・八洲開発株式会社が開発した「地盤情報活用システム」は、インターネットブラウザを利用し、Open Street Mapなどのオープンソースの地図上にボーリング情報を表示させるソフトである。国交省から開示されているデータや独自で持っているデータなどを合わせて登録でき、それを簡単に検索し、素早く表示するという機能を実現。柱状図・断面図の表示から、3D地盤モデルの作成までも可能で、Word、Excel、PDFファイルとのリンクや、CADソフトの利用もできるようになった。地域の地盤図を作成して共有したり、「カルテ」「書庫」として用いたりといった事例が挙げられる。業務効率化のみならず、災害対策としても大きな貢献が期待されるものであり、行政から一般企業まで、幅広い展開が待たれる技術と言えるだろう。代表取締役社長 田北 廣、並びに技術一部長 井形秀一の両氏に伺った。

## はじめに

熊本県熊本市に本社をおく八洲開発株式会社(以下「八洲開発」と表記)は、地域の地質コンサルタント会社として、

- ①斜面や構造物の維持管理・点検など地域の「日常業務の担い手」であること
- ②地域に技術者と自前の機材を保有し「地域力」であること
- ③業務を通じてボーリング技術者を育成する「技術の学校」であること
- ④地域に雇用を創出し若者に生き甲斐を与え得る「地域の企業」であること
- ⑤広域コンサルとの協働を拡大して「先端技術のフロントランナー」であること……の五項目をモットーとし、地質調査・建設コンサルタント・さく井工事などの分野で多岐にわたって地域への貢献を果たしている。



図2 インターネットブラウザを利用したデータ表示・閲覧



図1 地盤情報活用システム 概要図

## 地盤情報活用システム

### ◆概要

八洲開発は、1959年の設立以来数々の技術開発を行ってきたが、最も代表的なものが、ITの導入によって土木業界の業務効率化を実現する「地盤情報活用システム」である。

これまで、地盤の情報の集積や管理にあたっては、ペーパーによって行うというのが基本であった。

しかし、現場ではITを関連させた施工技術などが著しく向上しており、集積されたデータの管理も従来の紙によるものでは追いつかないという流れになるのは当然と言えるだろう。

「地盤情報活用システム」は、国土交通省から国土地盤情報検索サイト「KuniJiban」に開示されたボーリングデータと、手持ちのデータを合わせ、素早く検索するために八洲開発がジーエスアイ株式会社と共同で開発したソフト。蓄積されたボーリングデータを一元的に管理することができるWebシステムで、サーバとなるPCに本システムをインストール・運用すれば、ネットワークにつながっているPCのWebブラウザから利用できるというものである。

### ◆機能

- 具体的には、次のような機能がある。
- ①ボーリングデータの登録・閲覧
  - ②ボーリングデータ以外のデータ(PDF・画像など)も登録・閲覧可能
  - ③検索、及び、検索結果の一覧表示
  - ④ボーリング柱状図及び簡易断面図の表示
  - ⑤地盤モデルの登録及び断面図表示

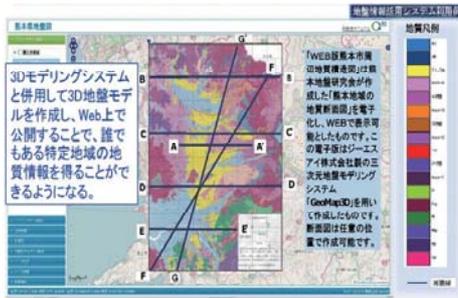


図3 「WEB 地域地盤図」(地質構造図)

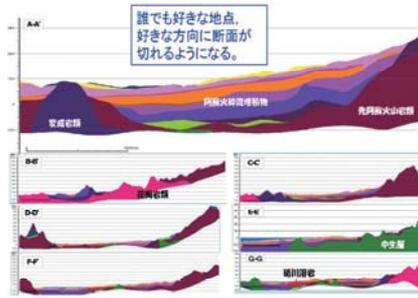


図4 「WEB 地域地盤図」(図3各地点の断面図)

⑥任意オブジェクトの登録・検索並びに閲覧

さらに、進化を続ける同システムは、

- ⑦断面図のDXFファイルを出力可能
- ⑧断面位置の編集・登録機能
- ⑨マイマップ機能(任意の画像を登録し、地図上に表示可能)
- ⑩ブックマーク機能(お気に入りの地図位置をブックマーク登録)

といった新機能を加えた。

ボーリングデータの紙による管理は、時間が経過すればすべてが古い情報となり、更新にも大きな労力が必要である。しかし、Webの導入により、常に容易に最新の情報に上書きすることができ、リアルタイムでの状況把握が可能となった。これまで大量の紙として持ち運んでいた資料は、ノートパソコンやタブレットでコンパクトに運ぶことができ、現場でも自由に閲覧が可能。大きな効率化がはかれる。

また、Webサーバ上にあるものや共有フォルダ登録されたものであれば、Word、Excel、PDFファイル、画像ファイルなどをリンクさせることができ、幅広い活用が可能という点も大きい。

さらに、新機能によって、作成した断面図をDXFファイルとして出力できるようになったことで、データをCADソフトでも簡単に利用でき、より迅速な作業が可能となった。

### ■ 活用事例①「WEB地域地盤図」

本システム活用の事例として、まず「地域地盤図」の作製がある。

別売の「3Dモデリングシステム」

と連動させることにより、3D地盤モデルを作成し、これをWeb上で公開することで、誰でも、ある特定地域の地質情報を得ることができる。

実際に、熊本地盤研究会が作成した「熊本地域の地質断面図」を電子化し、Web上で表示可能とした例がある。

### ■ 活用事例②「WEBカルテ」

各種調査における「カルテ」という考え方で活用することもできる。

例えば、道路防災点検をはじめとする各種施設の点検や井戸台帳整備などにおいて、予め前回点検時のデータや報告書から「カルテ」を作成。これを現場に端末を持っていて表示させることで、前回点検時と現場の状況を比較し、さらにその場で最新のデータを蓄積するという活用ができるのである。



図5 「WEB カルテ」

### ■ 活用事例③「WEB書庫」

膨大なデータ管理が可能であることから、「書庫」として利用することも推奨される。

例えば、マップに位置情報をつけた報告書をリンクさせて保存すると、地点をクリックするだけですべての情報

が閲覧できるといった方法などがある。

### ■ おわりに

以上はあくまでも一例である。汎用性の高いシステムは、アイデア次第で様々な業務のデータベースとして使用可能であり、作業効率アップに大きく貢献するものである。

行政においては、災害防止を鑑みた地盤調査や各種点検に導入したり、一般企業においても業務の効率化や、より迅速で正確な情報収集・蓄積作業に寄与することは間違いない。

特に、都市部では建築の際にボーリング調査は行うものの、それより深い部分やそれ以外の土地について調査する機会は少なく、圧倒的なデータ不足が懸念される。昨今の災害対策を鑑みれば、本システムの活用が非常に重要な役割を担うものという期待もある。

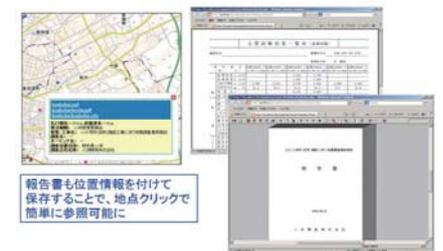


図6 「Web 書庫」

もちろん、全国各地のローカルな範囲においても、「地域の地盤図」として共有を果たすことで、各取り組みへの緻密で確かな対策となるだろう。

しかし現状は、まだまだ広く導入が進むには時間が掛かり、いかに速やかに浸透・普及させていくかが課題であるとしている。さらなる推進活動を積極的に展開していくとのこと。

八洲開発は今後、「ソフトからハードへ」という新機軸によって、さらに多角的な開発を進め、人々の豊かな暮らしのための開発を続けていくという。地域貢献に根差した五つのモットーに支えられた八洲開発。その力強い活躍に、今後も大きな期待を寄せたい。

【取材日・場所:平成28年4月4日、本社】