

モバイル端末を使った順路ナビで水道検針業務の効率的な移動を実現

全国各地の水道事業体からの委託で料金徴収や給水装置・施設管理などの事業を手がける第一環境は、業界最大手の企業。受託契約を結ぶ事業体は100カ所にものぼる。

水道料金徴収業務は、定例検針や再検針、転居時などの開閉栓、給水停止／解除、収納といった現場作業から成り立っているが、現場の実作業よりも利用者宅間の移動時間の比率が高いのが特徴。そのため、いかにスムーズな移動を実現するかが業務効率を左右する。

そこで同社は、業務用PDAを用いて移動順路のナビゲートを実現する「モバイルGISシステム」を開発。2010年12月から、広島県呉市での運用を開始した。

通信機能付き端末の選定では耐久性・セキュリティも重視

業務現場では、移動の効率化以外にも課題がある。プロジェクトマネージャーを務めた業務企画室の芝拓也氏は、「以前から導入しているハンディターミナルは通信機能がないため、現場の作業者は各地域の営業所で

業務に使用するデータのダウンロードおよび報告データのアップロードを行う必要があり、直行直帰ができません。また、急な訪問先の追加などがあった時、現場に迅速かつ的確な指示も出せない状況にあります」と説明する。2010年6月に着手した新システムの要件定義では、こうした諸課題の解決策も盛り込んだ。

また、端末はGPSやリモートセキュリティ(データ消去)に加え高度な耐久性も条件に選定し、カシオ計算機の「DT-5300」を採用。既存業務システムの改修、地図情報や作業指示など新規アプリケーションの構築、ネットワークの整備などを半年足らずで完了し、本番運用へとこぎ着けた。

検針メーターの位置表示も可能 広域化指向による需要増に期待

新システムでは、端末画面上の住宅地図にルート検索機能で自動計算された訪問順と最適移動経路が表示されるため、土地勘のない新人や代役の作業員でも、迷うことなく効率的に移動できる。また、自動設定ルートを任意で変更できる機能も付加



第一環境
業務企画室
ISMS推進事務局
芝拓也氏

した。今夏以降には、利用者宅ごとのメーター位置を登録・表示する機能も追加する。

芝氏は、「現場からは、わかりやすさ、使い勝手の良さに高い評価が返ってきています。ルート設定後に表示される到着予定時刻もかなり正確で、作業の進行に役立っているようです」という。

作業進捗や緊急度の高い情報は、入力都度、センター側に自動送信される(通信エラー時は5分間隔で再送信)ので営業所側では現場の管理が効率化された。

また、急な作業が発生した場合には、GPS機能を利用して訪問先に近い作業員を確認し、作業指示と必要なデータを即座に配信できるようになった。

呉市では現在、端末12台を一部業務で活用。最終的に70台規模の運用を予定している。さらに、2011年11月から神奈川県横須賀市での運用開始と、岩手県盛岡市での導入が決まっている。

「水道事業体では業務効率向上のための広域化が指向されています。移動距離も延びればシステムへの注目度もさらに高まるでしょう」と、芝氏は需要拡大に期待を寄せている。

図 「モバイルGISシステム」の概要



Profile

第一環境株式会社
<http://www.daiichikankyo.co.jp>

本社所在地 東京都港区赤坂2-2-12
設立 1975年11月12日
資本金 1億円

事業内容

料金徴収業務(水道および下水道検針・収納)、給水装置および施設の運転・管理業務、水道料金電算処理システムの開発・運用、ハンディターミナルの販売および関連ソフトウェア開発