

IT技術がデリケートな農作物を支える フィールドデータクラウド伝送システムの開発

リアルタイムのデータ分析で農業に「見える化」を導入



北海道開発局のデータによると、北海道の耕地面積は約115万ha※。これは全国の25%を占める広さであり、まさに日本の食糧基地と言われる理由でもあるのだろう。そんな広い畑の管理で重要視されるのが「水」、そして「気候条件」。これらをITならびにクラウドサービスを利用し、フィールドデータクラウド伝送システムの構築を行った「みどり工学研究所」。以前は農業土木の建設コンサルタントとして公共事業の調査・設計・解析を行っており、そのノウハウをシステム開発に生かし、完成させた。※平成24年時点のデータ

開発動機

以前はテレメーターシステムという河川管理や農業用監視システムを手掛けていたが、それを農業分野に特化できないか、と考えたのが始まりだった。「今まではデータを集積、解析する機器がなかったんですよ」と繁永所長。まだビッグデータという言葉すらなかった頃、それだけデータは軽んじられていたのだろう。当時、開発したのがフィールドのテレメーターシステム。コンサルタント時代にはフィールドデータのユーザーだったので、その重要性や全体の仕組みは理解済みだ。そして、それは恐らく日本で最初に確立したデータ集積・解析システムでもあり、今後の進化を予感させるものだった。



実施内容

今回、農業用に特化したセンサーの開発により、システムをさらに発展。センサーが測定したフィールドデータを携帯電話回線網を利用し、クラウドサーバーに自動伝送して保存、インターネットでアクセス可能なシステムを構築する。それが水稻の高温障害回避のための「フィールドデータ伝送システム用農業ITセンサー」、そして、「ソフトウェアSESAME」だ。繁永所長は言う「相手は水田ですので、24時間そこにあるわけですから。そう考えると人が作業をしていない夜も大事なんですね。そんな時に大雨が降っても、状況が数値で表れるんですよ」。電源には太陽電池とバッテリーを搭載しており、どんなフィールドでも対応する。

事業成果

継続的なフィールドデータの監視に必要なシンプルで省メンテナンスのシステム。汎用性も高く、水田のみならずダムや堰など水位や降雨量、温度などのデータが必要な場所での活躍が期待されるのは想像に難くない。さて、今回の事業。その成果は遠く海を越える事となる。国際協力機構(JICA)の支援事業として、インドネシアでの普及・実証事業に参画することになった。土地柄、泥炭・森林火災が多い同国。その危険度を農地の地下水位監視により埋蔵炭酸ガスの排出量を判断、火災発生を抑制することができるといふ。もちろん、収集したデータを分析することで、災害対策を講じることも可能だ。

今後の展望

「元請けがクシャミをすれば下請けが風邪をひく、そんな仕事はつまらないんですよ」。大企業に依存しない、独自性を持った経営を行いたいという考えを持つ繁永所長。また、自分たちはコーディネーション企業であると言う。「工場を持って何かを作っているわけではありませんので、周りと協働しながらものづくりを進めたい」とも。今後はインドネシアに於いて、同社の地下水位監視システムをスタンダードとするのが狙い。集積した情報をデータベース化し、同システムで使用している形式を業界標準にしたいという大目標も。果たして、次はどの国の合言葉が「SESAME」になるのだろうか。

革新ポイント!

WEBシステムでPC、タブレットに伝送、国内、海外どこにいても簡単にチェック可能



フィールドデータ伝送システムの要、センサー部分。



ダム、水田、原野などに幅広く対応するラインナップ。



次代の手がかり

日本では各種インフラが大手企業の下で進められていますが、海外を見るとそれらの施設が稼働していないことに気がつくでしょう。これは、メンテナンスが容易で、安価で、様々な汎用品を使ったシステムが求められていることの裏返しでもあります。システム間、インターフェースを把握し、本質を見据えることで大手に負けない製品ができる。これこそが中小企業役割ではないでしょうか。今後も社是でもある「旺盛な情熱」「創意的意欲」そして「不屈の根性」で、事業を通じて夢を叶えたいと思っています。

最高経営責任者
所長 繁永幸久



株式会社みどり工学研究所

代表者名 代表取締役 繁永久美子
設立 平成16年
資本金 1,000万円
従業員数 6名
事業内容 SESAMEシステム(フィールドデータ伝送サービス)の開発・販売、農業用水管理システムの設計、農業土木設計、河川・砂防防災管理システムの設計
住 所 札幌市中央区北5条西6丁目1-23道通ビル803
電 話 011-555-5000 FAX 011-555-3000
U R L <http://www.midori-eng.com/>

