

大規模かつ24時間365日止まってはならない「配電ITシステム」を日立の「Cosminexus」で開発。お客さまサービスと業務効率の大幅な向上を目指す

九州電力株式会社(以下、九州電力)では、電柱・電線などの設備保守や停電対応など、さまざまな現場業務を支援する「配電ITシステム」を開発し、2009年から全社へ展開。24時間365日の活動を行う配電社員約2,800名が利用するシステムであるだけに、システムにも高い信頼性と高性能であることが強く求められる。そこで、基幹系Java™アプリケーションの開発基盤として実績豊富な日立のSOAプラットフォーム「Cosminexus」を採用し、JSFフレームワークのもとで各種最新技術も駆使しながら、開発生産性と品質を高めた。九州電力は、配電社員の効率的な活動を通じて、迅速かつきめ細かいお客さまサービスを提供する環境を手に入れたのである。



九州電力株式会社
情報システム部
配電IT推進グループ
グループ長
守田 寛氏

お客さまサービスの向上を目的に「配電ITシステム」を開発

九州電力は、1997年に「配電工事総合オンラインシステム」を構築して、業務のIT化を推進。さらに、2004年からお客さまサービスの向上を目的に取り組んだのが、「配電ITシステム」だ。

「配電社員が効率的に働くことで、より付加価値の高いサービスを提供し、さらなるお客さま満足度の向上を目指しています」と守田氏は語る。

配電ITシステムは、19のサブシステムで構成され、幅広い業務をサポートする。

その一例が「巡視システム」だ。

「従来は、配電社員が現場で電柱・電線の点検を行い、結果を紙にメモし、事務所に戻ってからシステムに入力していました。これを、PDAを使って必要な情報を参照しながら現場で入力する流れに変えて、点検業務の効率化、精度向上を図っています」と奥田氏は語る。

お客さまサービスを支援する「配電ケータイモバイル」も、業務革新を大きく進めるシステムだ。

これは、停電などで現場へ行かなければならないとき、現場に最も近い場所にいる配電社員に対して、携帯電話経由で直行指示を伝えるシステムである。バックエンドには、携帯電話のGPS機能を利用して、配電社員の現在位置を常に把握できるための「ロケーション

システム」が連携して動いている。

こうした配電ITシステムの中核を支えているのは、「配電総合データベース」である。

「システム毎に分散していたデータを一元化したことで、各種業務の壁を越えて総合的な評価・分析ができるようになりました。たとえば、電柱の建設時期と位置情報をリンクさせることで、10年以上経った電柱を地図上で赤色表示するといったように、ビジュアル的にわかりやすくデータを解析する機能も容易に実現できるようになりました」と藤原氏は説明する。

高い信頼性と大規模システム対応に優れた「Cosminexus」を採用

システムを支えるJava開発基盤としては、日立のSOAプラットフォーム「Cosminexus」を採用。

求められた最大の要件は、信頼性である。

「『電気を止めないこと』を目標に、配電社員は24時間365日活動を続けています。この業務に不可欠なシステムも、24時間365日止まることは許されません」(奥田氏)。

大規模なシステムを支える性能面も重要だ。

280万本の電柱と13万キロメートルに及ぶ電線、約740万世帯のお客さま情報を、約2,800名の配電社員が、いつでも必要ときに必要な角度から、利用するシステムなのである。



九州電力株式会社
情報システム部
配電IT推進グループ
課長
奥田 義忠氏



九州電力株式会社
情報システム部
配電IT推進グループ
課長
藤原 公郎氏

USER PROFILE

九州電力株式会社
www.kyuden.co.jp

本社 福岡県福岡市中央区渡辺通2-1-82

設立 1951年5月1日

資本金 2,373億円

従業員数 12,466名

九州7県に電力を供給する電力会社。138ヵ所の水力発電所を含めて合計193ヵ所の発電所を自社で運用。他社発電所と合わせて、年間2,268.9万キロワットの電力を供給。配電線路は合計13万4,896キロメートルに及ぶ。



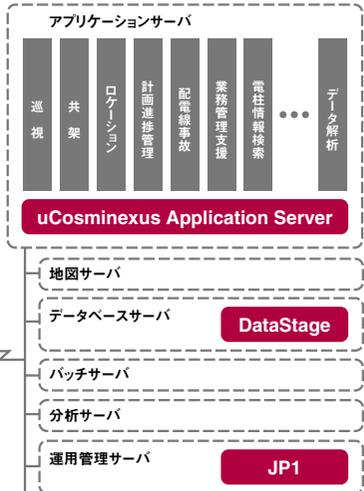
ずっと先まで、明るくしたい。



「巡視システム」の画面(上)と「ロケーションシステム」の画面(下)。



九州電力(株)の配電ITシステム概要



「レスポンスも重要ですし、使いやすく見やすいシステムにすることも大切。また、モバイル端末を利用していますから、万一の際には本社側でデータを消去できるようにするなど、セキュリティ面での配慮も必要です。こうした数々の要件を詰めていくと、望ましい製品としてCosminexusに行き着きました」(守田氏)。

配電工事総合オンラインシステムの構築を担当し、システムを維持してきた日立の総合力に対する信頼も厚かった。

「夜中にシステム障害が発生した場合でも、迅速に必要な人員をそろえて、スムーズに復旧作業ができる体制を整えるなど、『システムを止めてはならない』という我々の思いをよく理解してくれています」(藤原氏)。

高い信頼性と高性能であることが求められるシステムだからこそ、ITベンダーとして日立が、基盤製品としてCosminexusが採用されたのである。

最新技術を組み合わせて
開発効率と品質、操作性を向上

システムの開発にあたっては、開発効率と品質の向上を図るためにJavaの標準フレームワークを用いた。DIとAOPをサポートした軽量コンテナ「Seasar2」や、JSFベースのWebアプリケーションフレームワーク「Teeda」、O/R

マッピング「DBFlute」などをCosminexusと連携させて活用することで、開発効率性・保守性を高めると同時に、品質向上を図った。

また、配電社員の現在位置や作業現場、関連情報を地図上に表示するシステムは、日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社の地理情報システム「GeoMation」を利用し、HTMLやAjaxを組み合わせて、軽快で操作性が高くなるように開発した。

さらに、配電総合データベースの構築運用を支えているのが、日立が提供する情報資産管理基盤「DataStage[®]」である。配電総合データベースでは、メインフレームや各種オープンシステムなどの分散した環境から、大量のデータを収集、統合することでデータ精度の高いデータベースを構築することが求められる。この大量データの収集、統合を行うバッチ処理を、DataStageを使用してノンプログラミングのGUI操作のみですばやく開発し、開発効率を向上させた。そして、データ特性に応じて、日単位や月単位でデータを収集する1万本以上のバッチ処理は、統合システム運用管理「JP1」が的確に管理している。

一元化された情報を活用し
「電気を止めないこと」を追求

配電ITシステムの大部分は開発を完了し、

2008年4月から大分支店での試験運用が始まった。

2009年4月からは全社展開を開始し、段階的に配備する予定だ。

大分支店の約250名から約2,800名の全配電社員へと、ユーザー数が10倍に増える予定だが、高信頼、高性能のCosminexusで基盤を構築しているため、スムーズな全社展開が期待できる。

配電ITシステムの開発効果は、九州電力のお客さまサービスが、さまざまな側面で迅速かつきめ細かくなることである。

また、配電社員の業務効率も大幅に向上する。営業所へ戻ることなく、現場から現場へと直行でき、これまでより短時間で対応できるようになる。

さらに、一元化された配電総合データベースの情報を分析・活用することで、膨大な設備の保全が、より効果的にできるようになる。

「エリアごとの脆弱ポイントを分析して、優先順位をつけて点検することも可能になります。PDCAサイクルをすべての業務でより速く回しながら、『電気を止めないこと』を追求していくために活用していきたい」(守田氏)。

お客さま満足度の向上や社内業務の効率化、さらなる改善・改革を支援する配電ITシステムを、Cosminexusが支えていく。

SOA:Service Oriented Architecture JSF:JavaServer Faces PDA:Personal Digital Assistant GPS:Global Positioning System DI:Dependency Injection AOP:Aspect Oriented Programming O/Rマッピング:Object/Relational Mapping Ajax:Asynchronous JavaScript + XML PDCA:Plan-Do-Check-Act
●Javaは、米国およびその他の国における米国Sun Microsystems, Inc.の商標または登録商標です。
●その他記載されている会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

お問い合わせ

記事に関しては、株式会社 日立製作所 ソフトウェア事業部 販売推進部 TEL.03-5471-2592

製品に関しては、HMCC(日立オープンミドルウェア問い合わせセンター) ☎0120-55-0504 (土、日、祝日を除く9:00~12:00 13:00~17:00)

SOAプラットフォーム
Cosminexus
コスミンexus
www.cosminexus.com