

RubyWorld Conference 2010 発表概要

発表演題名： Ruby を全面的に採用した東京ガス地震防災システムの紹介

Ruby を全面的に採用した東京ガスの地震防災システムを紹介します。

(1) SUPREME(超高密度リアルタイム地震防災システム)

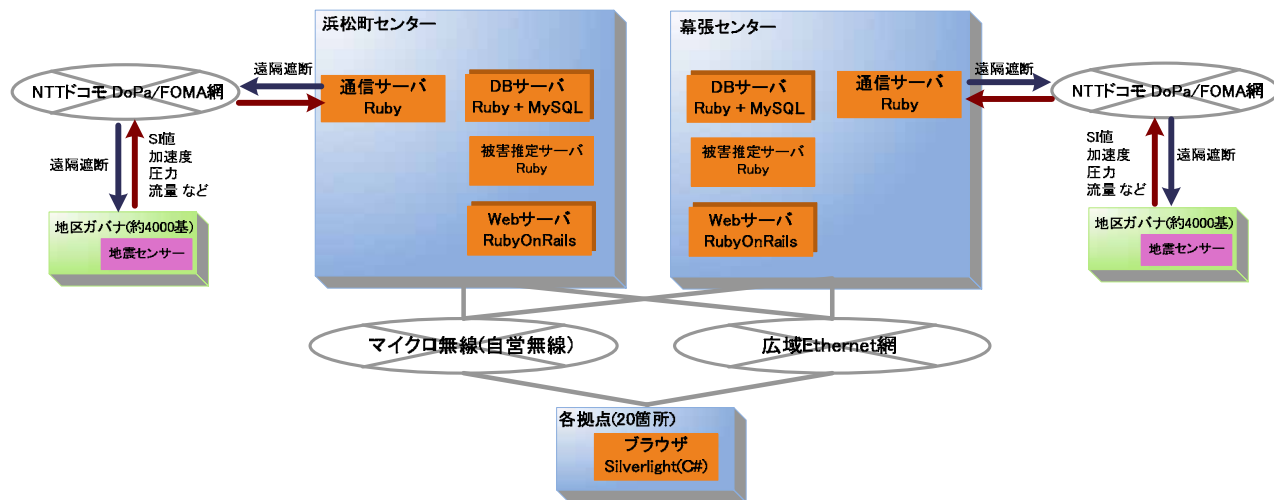
シュープリーム。2001年7月に運用を開始した東京ガスの地震防災システムです。2009年10月にRubyによるシステムの全面リプレースを完了しています。

東京ガスの供給エリア内 4,000ヶ所の地区ガバナ（整圧器）すべてに地震センサー（SIセンサー）を設置し、約1km²に1基という高密度を実現した世界でも例を見ない地震防災システムです。SIセンサーが地震を感知すると地区ガバナ単位でガス供給が自動的に遮断されるほか、SUPREMEを使った遠隔操作による遮断も可能です。これまでは、作業員が個々の地区ガバナに向いて供給を停止していたため、阪神・淡路大震災クラスの地震を想定した場合、作業に40時間かかると想定されていましたが、このシステムによって、わずか10分に短縮されました。また、地震情報の収集に要する時間も従来に比べ大幅



地震センサーの分布図

に短縮され、約5分で必要かつ高精度な情報を把握できるようになり、保安レベルの向上にもつながりました。これらに加え、SUPREMEは収集した超高密度データを用いた「導管被害推定機能」も有しており、的確な供給停止判断や早期復旧を可能にすると同時に、全社総合防災訓練などにも活用されています。



全体システム構成図

(2) jishin.net (http://www.jishin.net)

地震ネット。東京ガスのSUPREMEシステムで収集した地震情報をリアルタイムで提供する一般向けサービスです。

地震情報をリアルタイムに配信、
迅速な初動対策を可能に!

地震情報配信サービス
jishin.net

地震情報をリアルタイムに配信、
迅速な初動対策を可能に!

- 首都圏を中心に約3,800局の高精度センサ
- 発生から数分後には配信を開始
- ニーズに最適な配信メニューをご用意

TOPICS

- 2005年04月01日 世田谷区にて、住民向け情報提供サービスが開始されました。 [→詳細](#)
- 2004年07月12日 ホームページリニューアル実施
- 2004年01月06日 「2003年日経優秀製品・サービス賞 優秀賞 日経賞賞状」を受賞しました。 [→詳細](#)

Copyright 2004-2008 TG Information Network Co., Ltd



メールによる地震情報配信サービスと地震データのダウンロードサービスがあります。地震が発生すると Ruby で作成したメール送信スクリプトにより約 15,000 ユーザへ地震情報を送信します。また、ruby-gd や NArray を利用した地図生成プログラムが Web サイト用の地図画像を約 700 枚作成します。そして、jpmobile を利用して携帯電話による社員の安否確認をおこない、安否確認結果を Excel で集計するために、C 言語と Ruby を連携して高速に Excel ファイル(*.xls)を生成できるようにしています。

jishin.net は一般向けサービスのため、ユーザ毎の細かなニーズにシステムとして対応する必要があります。Ruby を使うことで、サービス開始までの時間を大幅に短縮することができました。

このように、東京ガスではガスを利用するお客様の安全を守るための、非常にミッションクリティカルな防災業務に Ruby を全面的に採用しています。本発表では、東京ガスにおける Ruby の採用経緯から日々のシステム運用に至るまで、ユーザー視点での Ruby 活用事例をご紹介します。

以上