

優秀賞

Valenceを使用した 温度・湿度ログ表示

—サーバー室内温度・湿度変化の見える化

中谷 佳史 様

株式会社保健科学西日本
情報管理課
顧問



株式会社保健科学西日本
<http://www.hk-wj.co.jp/>

医科学の研究と応用を通して人々の命を守り、医療業務に携わる人達を支援することを目標として、臨床検査事業を中心とした業務を行っている。最新機器やトレーサビリティ確保のためのバーコードシステムの導入により、医療機関、企業、教育機関などに向けて正確かつ迅速に検査情報を提供している。

業務課題

当社は臨床検査事業、検診事業などを主な事業として、医療の発展を通じた社会貢献を目指して活動している。このような当社の業務の性格上、データの収集と分析を常に行っており、各種データの見える化を進めている。

本論文では、情報システム部門で管理するサーバールームの温度、湿度データを見える化した事例を紹介する。この取り組みは、以下の2点を狙いとしている。

- ・サーバールームの温度、湿度の異常値を迅速に発見できる態勢を確立し、システムを安定的に運用する。
- ・今回開発した見える化の仕組みを今後、医療検査機器の管理に応用する。

画面機能の詳細説明

温度・湿度データは、センサーを使って約15分ごとにIBM iに取り込んでいる。【図1】IBM iデータの見える化は、

Valence App Builder を使用して実装した。【図2】の画面には下記のデータが表示されている。

画面上部

サーバールームの温度と湿度を時系列の折れ線グラフで表示している。左軸の単位は温度(℃)と湿度(%)を表している。

画面下部

各回の測定値のログを一覧リスト形式で表示している。ここではページ切り替え機能とデータダウンロード機能を実装した。

Valence App Builder では、「ウィジェット」と呼ばれる部品の中から表示内容に合わせてグラフ等を選択する。今回、1画面内に折れ線グラフと一覧リストの2つのウィジェットを配置したが、基本的にコーディングは行わずに、設定のみで画面を構築できた。DB構造上、日付データと時間データのSQLによる

結合のみ行ったが、これを含めても開発に要した時間はわずか30分であった。

画面による業務課題の解決

今回の開発によりサーバールームの温度・湿度が視覚的、直感的に把握可能になった。また測定値ログのダウンロード機能により、統計資料の作成などにも役立てられる。さらに今後、Valence App Builder を使ったIBM iデータの見える化にも展望を開くことができた。次の開発として、医療検査機器の精度管理を考えている。各検査機器は精度の基準値が定められており、この基準を満たしているか定期的に測定し、各検査機器からIBM iにデータを取り込んでいる。

このデータのモニタリングに今回の手法を応用したい。さらに最新データを定期的に自動取得しながら、グラフ画面の切り替え表示を行うValenceの「キオスクモード」機能の実装も今後検討していきたい。 **M**

図1 温度・湿度センサーからのデータ取得

温度・湿度センサーからのデータ取得

StrawberryLinux 社から販売されている温度湿度センサー USBRH を使用し、サーバー室内の温度と湿度を約15分毎にサンプリングして IBM i に取り込んでいる。

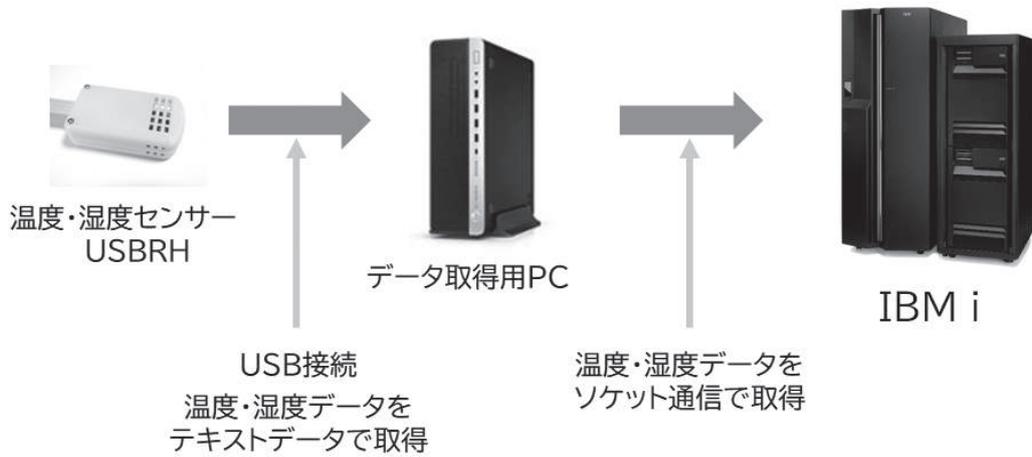


図2 温度・湿度ログ表示画面

