

IoTを実現するクラウドサービスでSplunkを活用 わかりやすく視覚化された監視サービスを提供

メタウォーター株式会社

日本ガイシ株式会社と富士電機株式会社の各水環境事業子会社の合併によって、2008年4月1日に水・環境分野における総合エンジニアリング企業として発足。2011年には上下水道事業を支援する新事業ウォータービジネスクラウドを立ち上げ、2014年には東京証券取引所市場第一部に上場している。水資源の循環を創り出すための最適解を提供するという企業理念に基づき、日本ガイシ由来の機械技術と富士電機由来の電気技術を併せ持つ企業グループとして、国内外の水道、下水道、環境の各分野で事業を展開している。



メタウォーター株式会社
WBCセンターソリューション開発部
マネージャー
浦谷 貴雄 氏



メタウォーター株式会社
経営企画本部
IT企画部 WBC運営Gr.
羽原 淳 氏

日本で最初の水・環境分野における総合エンジニアリング企業であるメタウォーターは、上下水道処理施設の監視、現場点検、アセットマネジメントを行えるクラウドサービス「ウォータービジネスクラウド」(以下、WBC)を提供している。WBCに集まるログを視覚化して利活用しようと考えたメタウォーターは、分析ツールとして「Splunk Enterprise」(以下、Splunk)を採用。監視サービスをはじめ、さまざまなサービスを Splunk 中心に提供しようと考えている。

いち早く始めたクラウドサービスで
ICTを活用できる環境を安価に提供する

WBCが登場したのは、クラウドサービスがビジネスとして盛り上がる以前の2011年のことだ。当時のビジネス状況について、メタウォーター株式会社WBCセンターソリューション開発部マネージャーの浦谷 貴雄氏は、次のように話す。「上下水道事業は、技術者不足が問題となっています。その中で、国や地方自治体は上下水道施設の広域化を進め、複数の地方自治体をまたいで管理するようになってきました。また、昭和30年代の高度経済成長期に作られた多くの社会インフラが更新時期となり、財源もなく、人材も限られている中で、ICTを使って施設や機器の監視・点検を行っていく必要があると考え、水環境プラットフォームとしてWBCを提供することを考えました」。

広域化された施設を管理するためには、通信やシステムが必要となり、ICTを使うのは必須であったと浦谷氏は説明する。しかし、官公庁や自治体などの財源が少なく、それを請け負う民間企業の予算が少ない中で、独自にシステムを構築していくのは困難だ。そこで、メタウォーターがクラウドでシステムを提供することによって、機能を安価に利用することができるようにすることを考えたのだという。

現在、IoTが話題に上ることが多いが、WBCでは当時からIoT(M2M)の考え方が取り入れられていたことも大きな特徴だ。WBCでは、現場に置かれるフィールドサーバなどの機器やデバイスか

らの情報を集めて、監視サービスや現場点検ツール、アセットマネジメントなどのサービスを提供し、多くの上下水道事業者が利用しているという。「クラウドを構築するにあたっては、共通性の高いコンテンツで開発コストを抑えながら、多くのお客様に使ってもらえるものにするを重視しました。共通のクラウドにデータを一元的に貯めておくことで、データを活用して新たなビジネスを始めたり、データサービスを行うことも将来的に考え、クラウドにいち早く着目して取り組んでいます」(浦谷氏)。

誰でも簡単にログを視覚化できる
SplunkをWBCに導入

WBCを運用し始めてメタウォーターが直面した課題は、蓄積したログやリアルタイムのログをどのように活用するかだった。従来から、課金管理を厳密に行うためのログ管理を行う方法や、アプリケーション利用状況を統計的に解析してユーザーが必要としている情報を知る方法についてSCSKに相談していたという浦谷氏は、次のように振り返る。「我々はIT専門の会社ではないので、蓄積したログを解析できる人材が少なく、ログをうまく活用することが課題だと考えていました。SCSKからSplunkを紹介してもらい、マシンデータを大量に取得でき、また迅速かつリアルタイムに視覚化できることを知り、ログ活用の課題だけでなく、最も困っている監視サービスの運用に使えると考えました」。

それまでは、何か問題が発生した場合にログを抜き出して確認するといった事後処理しか行えなかったWBCだが、Splunkを使えば、リアルタイムにどの機器に不具合が生じる兆候が出ているかわかり、多様な情報を組み合わせで一元的に見ていくことで問題の原因を特定できる、と浦谷氏は説明する。

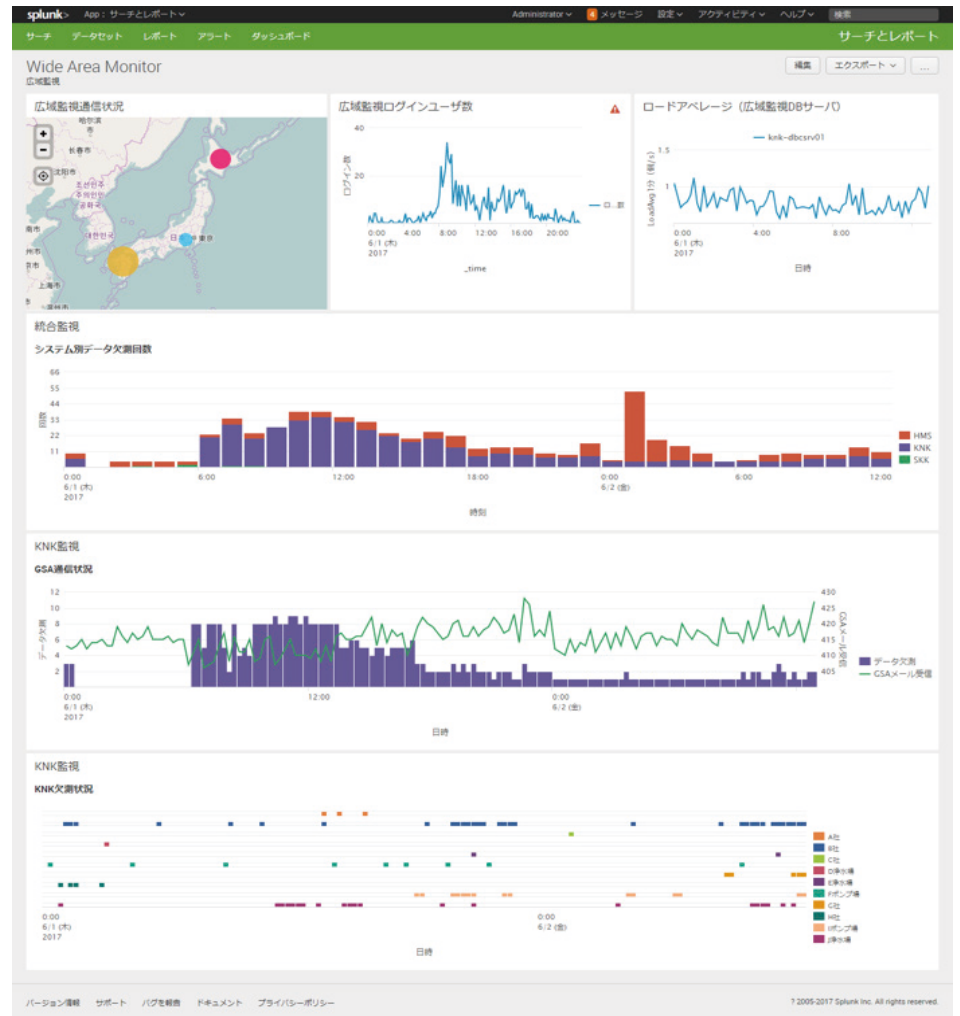
WBCリリースの翌年である2012年ごろからSplunkをテスト導入したメタウォーターは、2013年10月から本格導入したが、導入のしやすさも採用の決め手だったと浦谷氏は話す。「WBCは社会インフラの管理を行っているため、新しいツールを入

れるためにシステムを止めることはできません。Splunk は、エージェントレスで導入することもでき、システムを止めることなく後から組み込んで、後からさまざまな設定が行えるのがよかったですね。」

また、解析の専門家でなくてもログを視覚化でき、事務職の人でも少しだけアドバイスを受けながら加工すれば、自分が見たい情報を視覚化できることも Splunk のメリットの 1 つだ。「関連あるサーバを一気に並べて相関を見ながら監視できたり、渇水や雪による通信の遮断などの季節変動のあるデータを長期スパンで視覚化して傾向が見られるのも気に入っています。細かいことから長期傾向までを簡単に見られることが Splunk の魅力ですね。また、Splunk で分析していてもシステムに負荷がかからず、システムの本래の機能に影響を与えない点も高評価ですね」と浦谷氏は話す。メタウォーターでは、Splunk で視覚化された運用監視のデータを WBC センターのメンバーにも一部公開し、共有することで障害をいち早く察知したり、システムのアクセス状況をビジネスにつなげるようにしているという。

セキュリティ対策やビッグデータ活用にも取り組みたい

「最近では、さまざまな情報を表示するツールや比較するツールが出てきており、Splunk と比較されることも多いのですが、セキュリティという切り口で使えるという点で Splunk は一日の長があると考えています」と話す浦谷氏は、今後はセキュリティ面で Splunk を活用したいと考えている。Splunk で振る舞い検知のような仕組みを作り、リアルタイムでセキュリティを守れるような仕組みを提供できるように調査・研究している段階だ。また、上下水道施設の運転・維持管理を受注している民間企業は、サービスが安定運用されていることを証



明する必要や SLA 開示を行う必要があるが、それらの企業に対して Splunk でデータを視覚化したレポートなどを提供し、エビデンスとして活用してもらうことも検討しているという。

「WBC は、今後もより高度な運用を行っていく必要があり、マシンデータを集めることでプロアクティブな運用ができるようにして、トラブルが発生し

た場合も迅速なアクションにつなげられるような仕掛けを作っていくことで、運用を自動化していきたいと考えています。また、サービスの質を高めるためにも、コンテンツビジネスだけでなく、ビッグデータを活用した新たなサービスを生み出すためにも、Splunk を活用していきたいと考えています」と最後に浦谷氏は話している。

Splunk (スプランク)

あらゆる IT システムから生成されるマシンデータを収集し、インデックス化することによって、シンプル、スピーディ、フレキシブルに検索、分析、可視化できるツール。リアルタイムデータとヒストリカルデータの両方を同じインターフェースで検索し、必要な情報を高速にピックアップでき、検索結果から簡単にグラ

フや表を作成して、収集した既存データから想定される傾向の分析、予兆を行うことが可能となっている。複数の分析レポートをまとめた、グラフィカルでインタラクティブなダッシュボードを作成でき、マルチテナント機能でユーザーごとに利用するダッシュボードを設定できる。