

Microsoft Azure 上で工事要員計画を広く共有、 工事対応力向上と過重労働防止を実現

SOLUTION

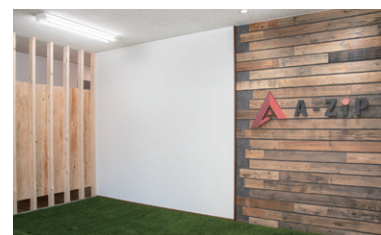
Report



株式会社 A-ZiP(エイジップ)は、神戸市および姫路市に拠点を構える SI 企業。長年に渡る業務システム開発の実績に裏打ちされた豊富な業務知識と、独自の開発プラットフォーム「SAAP」を使ったローコード開発メソッドを駆使して、高品質かつ短納期の業務システム開発でお客様に高い価値を提供している。今回は株式会社 A-ZiP と共同で「要員管理システム」を開発した株式会社神鋼エンジニアリング&メンテナンスと共にお話を伺った。Microsoft Azure のクラウド基盤上にシステムを構築したことで、社内外で広く要員情報を共有できる仕組みを実現することができた。

Microsoft Azure

マイクロソフトが提供するパブリッククラウドサービス。世界有数の規模を持つクラウドサービスであると同時に、Microsoft 365をはじめとするマイクロソフトの各種製品・サービスと高い親和性を備え、かつ高度なセキュリティ機能を数多く内包することでも広く知られる。



Index

- POINT 01 ▶▶▶ ●工事監督者や工事作業者の要員調整作業をシステム化できないか？
- POINT 02 ▶▶▶ ●A-ZiP独自の開発プラットフォーム「SAAP」を用いた短期間・低コストの開発
- POINT 03 ▶▶▶ ●Microsoft Azure のクラウドサービスを用いてシステム基盤を構築
- POINT 04 ▶▶▶ ●Microsoft Azure のライセンスをTD SYNEXより調達

POINT 01 工事監督者や工事作業者の要員調整作業をシステム化できないか？



株式会社 神鋼エンジニアリング&メンテナンス
機電事業部 機械本部
第一機械技術部 副部長

小藤 晃弘氏

現在、さまざまな業界の企業において「現場の人手不足」「要員の高齢化」「後継者不足」といった問題が深刻化しつつある。株式会社神戸製鋼所を中心とする KOBELCO グループの一員として機械設備や電気・計装、情報システムの設計・開発・メンテナンスを手掛ける株式会社神鋼エンジニアリング&メンテナンス（以下、神鋼 EN&M）も、そんな企業の 1 社だった。

神鋼 EN&M 機電事業部 機械本部 第一機械技術部 副部長 小藤晃弘氏は、同社がかつて抱

えていた課題について次のように述べる。

「私が所属している部署ではお客様の機械設備の建設や改造、メンテナンスなどを手掛けています。弊社の社員は工事の監督業務を担当し、実際の作業は協力会社さんに依頼するのですが、監督者の高齢化が年々進んでおり、定年退職者が増えるに従い要員数も減ってきています。また協力会社さんの要員もなかなか増えていないことから、少ない人数でいかに効率的に業務を回していくかが大きな課題になっています」

限られた人数で多くの工事案件をこなすためには、いつ誰がどの工事を担当しており、協力会社の作業要員の空きがどの程度あるのかを常に把握し、適切に要員を配置する必要がある。しかし同社の現場ではこれまで、各従業員が工事計画や要員配置に関する情報を、Excelなどを用いて個別に管理しており、互いに情報

を共有できる仕組みがなかった。そのためいざ監督や作業要員を確保しようと思っても、互いに口頭で要員の稼働状況を確認し合って調整するほかなかった。

「人手が必要になった際、誰の手が空いているかが把握できないため、結局はいつも同じ人に案件が偏り、過重労働になってしまう恐れもあ

りました。そこでこれらの課題を解決するために、ITの仕組みを使って各監督者と協力会社さんの工仕事業者の案件対応状況と負荷状況を見える化し、工事対応力の強化と業務負荷の平準化を図ることにしました」(小藤氏)

POINT 02

A-ZiP独自の開発プラットフォーム「SAAP」を用いた短期間・低コストの開発

早速何社かのSI企業に相談してみたが、エンドユーザーに馴染みのない技術用語だらけの一方的な説明を受けるたびに「本当にわれわれのニーズを汲んだシステムを開発してくれるのだろうか?」と不安になることもあった。しかし、人づてに紹介を受けた株式会社A-ZiP(以下、A-ZiP)に相談を持ち掛けたところ、そうした不安は一掃されたと小藤氏は語る。

「私たちはシステムの専門家ではないので、技術の話には正直疎いところがあるのですが、A-ZiPさんはそんな私たちでも理解しやすいよう説明いただき、システムの仕様も分かりやすく提示してもらえたので、『これならさっさといいものができるはずだ』と確信してA-ZiPさんにシステム開発を依頼することになりました」

なおA-ZiPは、クライアントの業務に最適化

したシステムの受託開発を手掛けるSI企業。毎回一からシステムを設計・開発するのではなく、Microsoft AccessとWebアプリケーション技術を組み合わせた「SAAP(サーブ)」と呼ばれる独自のローコード開発プラットフォームを用いて、お客様の業務に寄り添った業務システムを柔軟にご提案することを強みとしている。

同社代表取締役長谷川伊吹氏は、このSAAPを用いたシステム開発手法のメリットについて次のように説明する。

「SAAPを使えば、ヒアリング、およびお客様のご要望をもとにノーコーディングである程度のベースとなるシステムを構築できます。そこで重要なのはどのタイミングからSAAPを利用するかです。弊社ではヒアリング、要件定義の段階からSAAPを利用し、SAAPで構築したシステム画面をお客様と一緒に見ながら、直接お客様にも触っていただき、打合せを重ねて仕様を詰めていくことで要件定義を行っていきます。これにより最も重要な要件定義をできるだけ短期間で行い、お客様と弊社の間で仕様やご要望の齟齬を極力削減することに努めることに注力できます。そうすることで実際に出来上がったシステムと実業務の間に発生する乖離を最小限に抑えることに繋がるのです。要件定義に時間をかければかけるほど、それだけ複雑性を増し、実業務では使いづらいシステムになる確率が格



株式会社A-ZiP 開発部

田村 志暢氏

段に上がってしまいます。他社様のノーコーディング開発プラットフォームと最も異なる点は、開発コストの削減ではなく、いかに短期間に集中して高い品質で要件定義を行うかをポリシーとしたのが弊社「SAAP(サーブ)」の、あるいは提案方針のポリシーとしています。」

神鋼EN&Mの案件に際しても、まずは業務をしっかりと理解して現場担当者の生の声をヒアリングした上で、その内容を反映したプロトタイプを、SAAP(サーブ)を使って迅速に開発して顧客に直接確認してもらった。こうして実際に動くシステムのひな形を早い段階で顧客に確認してもらうことで、互いに認識の齟齬が生じる事態を回避するとともに、より細かく顧客の要望を反映したシステムの設計・開発が可能になったという。



株式会社A-ZiP 代表取締役

長谷川 伊吹氏

POINT 03

Microsoft Azure のクラウドサービスを用いてシステム基盤を構築

「要員管理システム」と名付けられたこのシステムのもう1つの大きな特徴は、マイクロソフトのクラウドサービス「Microsoft Azure」を採用している点にあった。もともとA-ZiPでは、SAAPのバックエンドのデータベースとしてマイクロソフトの「SQL Server」を利用してきたが、今回開発するシステムは神鋼EN&Mの社内だけでなく、社外の協力会社の担当者からもアクセスできるようにする必要があった。

そこで今回はオンプレミスのSQL Serverで

はなく、Microsoft Azureのクラウドデータベースサービス「Azure SQL Database」を利用することにした。このクラウドデータベースに対して、ユーザーのPCにインストールしたクライアントプログラムからインターネット越しにアクセスすることにより、社内外問わずさまざまなロケーションから要員管理データにアクセスできるようになる。

しかしA-ZiP開発部田村志暢氏によれば、この仕組みを実現するためにはクリアすべき課

題があったという。

「KOBELCOグループのセキュリティポリシーにより、Azure SQL Databaseにアクセスするための一般的なポートの開放が困難であるということが判明しました。そこで何らかの手を打って、この問題を回避する必要がありました」

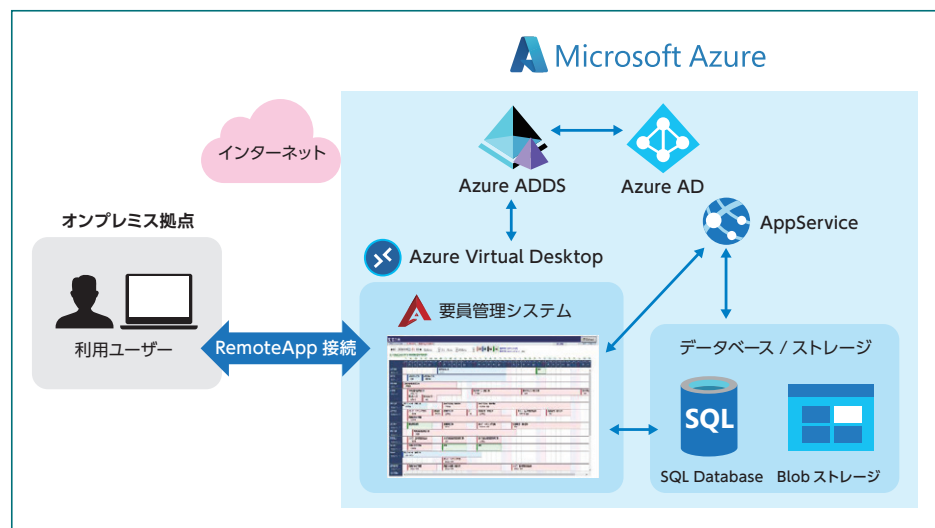
そこで同社がとった手段が、マイクロソフトが提供するDaaSサービス「Azure Virtual Desktop (AVD)」の活用だった。クライアントプログラムをオンプレミスのPC環境上で動かす

代わりに、Microsoft Azure のクラウド環境上で稼働する AVD 上にクライアントプログラムをインストールし、RemoteApp としてユーザーへ配信することによって、クライアント PC はイン

ターネット越しにその画面データだけを受け取って表示させる。この方法なら対象ポートを開放する必要はなくなるため、グループセキュリティの変更をせず、更にクライアント環境の運

用管理を効率化できるメリットも期待できる。

「AVD には、複数ユーザーで1つの仮想環境を共有できる『Windows 10 マルチセッション』という機能があります。これを使い、神鋼 EN&M 様のユーザーの方々と同じ仮想環境に収容すれば、ユーザーそれぞれの環境を個別に管理する必要がなくなり、運用管理の負荷を大幅に低減できます。また、仮想デスクトップではなく、RemoteApp としてクライアントプログラムを配信することにより、ユーザーは AVD を意識することなく、ローカルアプリのようにシームレスに操作できます。さらにもう一つのメリットとして、PC 端末固有依存におけるトラブルを最小限におさえます。ユーザーは同じ仮想環境下で利用するため、OS やその他アプリ等のバージョン等同一環境で利用するため、個々の端末で発生するトラブルを最小限にし、安定稼働を実現することが可能となりました。」(田村氏)



POINT 04

Microsoft Azure のライセンスをTD SYNEXより調達

なお同社は Microsoft Azure を採用するにあたり、ライセンスをマイクロソフトから調達するのではなく、TD SYNEX 株式会社から仕入れている。その理由について長谷川氏は次のように述べる。

「弊社では 2010 年ごろから Microsoft Azure の技術開拓を始めましたが、当時はまだ Microsoft Azure を扱っているディストリビューターは少なく、TD SYNEX さんはそのうちの 1 社でした。Microsoft Azure に関する情報も当時は少なかったのですが、TD SYNEX さんは弊社の問い合わせに対して的確かつ迅速に対応いただき、非常に信頼できるパートナーだと確信しました。そこで以来ずっと、TD SYNEX さんから Microsoft Azure のライセンスを調達しています」

また TD SYNEX のサポートサービスの対応

も迅速かつ的確で、「回答が遅い」「たらい回しにされる」といったことはなかったという。

こうして 2020 年 10 月、要員管理システムの開発プロジェクトは無事カットオーバーを迎え、Microsoft Azure のクラウド環境上で本番運用を開始した。小藤氏によれば、このシステムを導入した効果は早々に表れ、今では日々の業務になくてはならない存在になっているという。

「弊社の施工監督者と協力会社の作業担当者の当日の予定はもちろん、数カ月間先までの予定や作業負荷状況も一目で可視化できるため、計画的な要員の配置と作業負荷の平準化が可能になりました。その結果、要員計画作業に要していた時間が一日当たり平均 25 分間短縮され、30 人の監督者の時間短縮効果を合計すると年間約 1080 時間もの時間短縮を達成できました」(小藤氏)

なお当初は特定部門での利用に留まっていた要員管理システムだが、その導入効果の高さが社内で評判を呼び、現在他部門への横展開を検討しているところだという。

「他の施工管理部門での利用を検討しているほか、調達部門では既に一部で利用が始まっています。今後は要員の情報だけでなく、案件管理情報システムなどとリンクさせて案件、担当者、予算状況、工事進捗状況などの情報を取り込み、より広い範囲の情報を社内でも共有できるシステムへと発展させていきたいですね。そのためにも A-ZIP さんには今後とも、ぜひ強力なご支援をお願いできればと考えています」(小藤氏)

●お問合せ・お見積りは下記までお願い致します。

Email : pr@synnex.co.jp