

株式会社石垣  
 企画推進部 部長

 石垣 真一郎 氏 (写真中央)  
 Shinichiro Ishigaki

企画推進部情報システム課 課長

 中村 晋 氏 (写真左から3番目)  
 Shin Nakamura

(取材日：2020年12月)



## 埋もれたデータを発掘し、 可視化・共有化することで 顧客満足度のさらなる向上を 目指します。

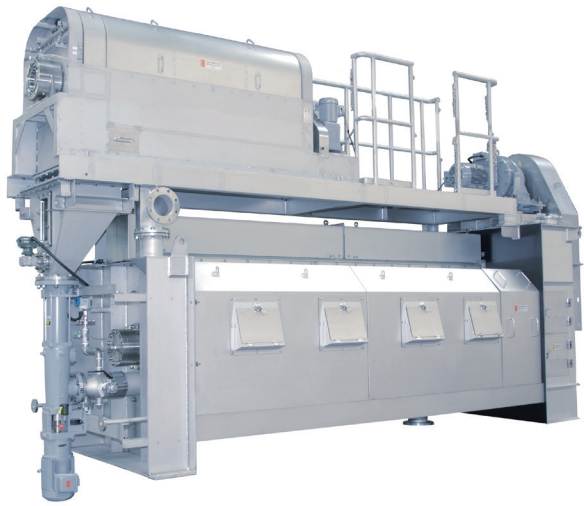
上下水道施設をはじめとする各種水インフラにおいて利用される脱水機やポンプを製造・販売する株式会社石垣。国内トップクラスのシェアを誇り、海外市場にも積極的に進出する同社は、データ活用の新たな仕組みを取り入れることでさらなる顧客満足度向上とビジネス成長を図っている。そんな同社の ICT 戦略およびその具体的な取り組みについて聞いた。

国内屈指の  
「固液分離技術」を生かした  
製品・サービスを展開

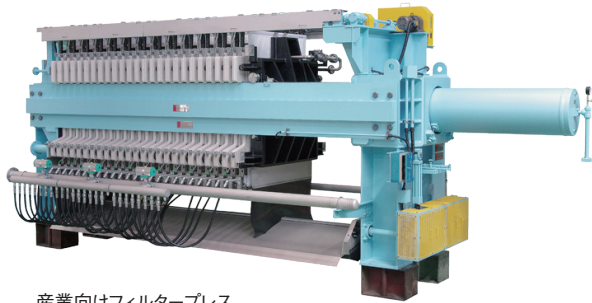
はじめに貴社の事業内容を教えてください。

当社は1958年に香川県坂出市で創業し、脱水機およびポンプを製造しています。現在本社は東京丸の内にあります。開発や製造の拠点は今も創業の地である坂出市にあります。一般の方々にとって脱水機というのはあまり馴染みのない機械だと思えますが、簡単に言えば固体と液体を分離する「固液分離」を行う機械です。坂出はかつて、塩田を使った塩作りが盛んでした。その製造工程で塩分を含んだにがりから塩を取り出すための真空脱水機を製造し

ASHISUTO CUSTOMER  
株式会社石垣



汚泥脱水機スクリーブレス



産業向けフィルタープレス



洪水対策用ポンプ

たのが創業のきっかけです。

現在はどのような製品を製造・販売されているのでしょうか。

主力製品の 하나가、上下水道インフラ向けの脱水機です。国や自治体が運営する水処理施設で、処理の過程で発生した汚泥を機械で絞り上げて水分と固形物を分離します。絞上げる方式によって「フィルタープレス」「スクリーブプレス」など幾つかのタイプがありますが、あらゆるタイプの製品を網羅している脱水機メーカーは、国内では当社が唯一の存在です。おかげさまで浄水場の最終処理工程で使われるフィルタープレスの市場では、トップシェアを獲得しています。

また単に製品を販売するだけでなく、ア

プターサービスが充実しているのも当社の強みです。水処理施設向け製品のメンテナンス事業に特化したグループ会社「石垣メンテナンス株式会社」があり、万全のアフターサービスを提供しています。このように当社は、設備の設計から製造、施工、運転維持管理までをワンストップで提供する総合的なソリューションを強みにしています。

ポンプ製品に関してはどのような事業を展開されているのでしょうか。

脱水機と同じく、国や自治体が運営する水処理施設で使われる大型ポンプを製造・販売しています。例えば集中豪雨による浸水被害を防ぐための大型排水ポンプや、上下水道施設で使われる大型ポンプ、河川・

農業排水向けのポンプなどです。特に口径が2メートルもあるような大型ポンプに特化して個別受注生産を行っており、全国の様々な水インフラにおいて当社の製品が活躍しています。

民間向けの事業は手掛けられているのでしょうか。

はい。国・自治体向け事業で蓄積してきた固液分離技術のノウハウを生かして、民間向けの産業機械も設計・製造しています。例えば工場から出る排水の固液分離処理以外にも、醤油や出汁といった食品の製造工程における固液分離処理において当社の脱水機が利用されています。また化学プラントでも必ず脱水の工程があるので、そういう場面でも当社の製品は数多く採用されて

います。これら民間向け製品に関してもお客様に安心して長く使っていただけるように、最適なアフターサービスとメンテナンスをご提供しています。

また、中国、米国、ドイツ、オーストラリアに現地法人を設立しています。グローバルに展開する販売ネットワークで、世界各国のあらゆる産業分野や上下水道インフラに高品質で最適なソリューションを提供しています。

## 平均年齢28才の若い力が 結集した情報システム部門

現在貴社のICT施策は、どのような体制の下で進められているのでしょうか。

企画推進部という部門の配下に情報シス

テム課があり、そこでシステム戦略の立案や、それに基づくシステム構築・運用を行っています。企画推進部は経営と直結した部門ですから、その配下の情報システム課にも経営情報がダイレクトに下りてきます。

経営とシステム部門の距離がとても近いため、中期経営計画と直結した形で様々なIT施策をスピーディーに進められます。

貴社の経営トップが自ら、ICTの重要性を強く認識されているのですね。

はい。かつてICTはあくまでも「ビジネスの道具」に過ぎないと考えられており、情報システム部門も傍流の組織だと見なされていました。しかし、時代は変わって、情報システムはあらゆる企業活動を支える事業インフラとなり、情報システム部

門も経営の土台を支える極めて重要な組織へと変化しています。

当社においても、ICTは経営の重要テーマの一つです。例えば、当社は、今般のコロナ禍で初めてテレワークを導入しました。それまでは、多くの企業と同様にハンコによる決裁を行っていましたが、経営トップの判断で社内ハンコを廃止して、電子ワークフローシステムを導入しました。導入までの期間は4週間。この迅速な判断のおかげでテレワークは、とてもスムーズに運用できました。その結果、これまで平均11日間かかっていた決裁処理が4日間にまで短縮されました。こうしたスピード感のあるICT施策を進められるのも、当社の強みの一つだと思います。



「データを有効活用することで、お客様の満足度をさらに向上させる。そのためのシステム活用方法を模索していきたいと考えています」(石垣氏)

情報システム課で働いている方々は、皆さんとてもお若いとお聞きしています。

平均年齢が28才と、全体的に若いメンバーをそろえています。IT技術者という「理系出身」というイメージが強いかもしれませんが、当社の情報システム課のメンバーは文系出身者も多く、多様なバックグラウンドを持つ者同士が互いに刺激を与え合いながら、新しいことに積極的にチャレンジしています。若い人たちの柔軟な発想をもってすれば、今般のコロナ禍のような社会変化にも柔軟に対応し、むしろ好機ととらえて情報システムの価値をさらに高めてくれることでしょう。事実、ベテランにはなかなか思いつかない斬新なアイデアを次々と出してくれるので、とても頼もしく感じています。

人だけでなく、システムも若返りを図っているそうですね。

はい。当社の情報システム部門はIBM製品の販売やSIビジネスを手掛けていたこともあり、かつてはIBM製のオフコン「AS400」を用いて基幹システムを構築・運用していました。しかし2001年にこれをオープン系のERPパッケージ製品に入れ替えて、ICTインフラを大幅に刷新しました。さらに2019年にはこれを別のERP製品にリプレイスするとともに、データ活用基盤を新たに構築しました。このように約10年スパンでICTインフラを定期的に刷新しながらシステムの陳腐化を防ぐとともに、最新のトレンドもキャッチアップできるよう心掛けています。

## 社内で分断化されたデータを 一カ所に集めて 可視化・共有化する

特に注力されているICTの施策や戦略について教えてください。

現在注力しているのは、データ活用による業務改革です。当社は事業部制で、製品のほとんどが個別受注生産です。お客様とのヒアリングから設計、納入、稼働に至るまでの情報やその後のメンテナンスの履歴、修理を行った際の詳細情報などは、事業部ごと、担当部門ごとに管理しています。こうした事情から、その情報を得た部門の中でのみデータを活用する、言わば、データの囲い込み「分断状態」に陥っているのが実情です。

そのため、例えばメンテナンス部門の担当者が作業対象の製品の部品情報を調べたいと思つたら、まずは設計部門に「どこにその情報があるのか」を問い合わせるところから始めなくてはなりません。また、これらの情報の蓄積も、組織変更や人事異動の影響を受ける可能性があります。

情報の「サイロ化」や「属人化」の問題を懸念されているわけですね。

その通りです。そうした課題を解決するためには、部門が囲い込んでいる情報を開放して、全社規模で広く可視化・共有化する仕組みが必要です。全ての部門の担当者が、迅速に正しい情報を等しく得ることで効率が上がります。よりきめ細やかな対応を行うことができ、顧客満足度も向上しま



「情報システム課の若いメンバーたちが、斬新な発想を基に社内の業務改革に前向きに取り組んでくれていきます。とても頼もしく感じていますね」(中村氏)

す。当社では、「システムは顧客満足度を上げるために存在する」と考えています。そのために、データの可視化・共有化の実現は必要不可欠なのです。

そうした取り組みは、どの程度まで進んでいるのですか。

現在は、販売やメンテナンスに関する履歴情報を一カ所に集めて、BIツールを通じて可視化する仕組みを構築しているところです。2021年4月に第一弾のリリースを予定しています。

ちなみに当社では、製品にIoTセンサーを取り付けて、稼働状況に関する各種データをクラウド上に集める仕組みを構築しました。そういった取り組みから、既にクラウド上にはかなりの量の稼働データが

貯まっています。将来的にはこれらの情報もBIツールを通じて可視化・共有化する予定です。それらのデータを基に、例えば製品のメンテナンス履歴や稼働状況を地図上から確認する仕組みを実現し、お客様によりきめ細かなアフターメンテナンスサービスを提供したいと考えています。

そのような形でのデジタル活用は、いわゆる「デジタルトランスフォーメーション(DX)」の取り組みの「環」と位置付けられそうですね。

そうですね。他にも例えば、スマートグラスのようなウェアラブルデバイスを活用した業務改善なども検討しています。設備のメンテナンス作業を行う際、熟練エンジニアが現地に赴かなくとも、カメラ付きの

スマートグラスをかけた現地担当者が設備の様子を撮影し、その画像データを離れた場所にいる熟練エンジニアに転送すれば、複数の現場の設備を複数のエンジニアが同時に点検できるようになります。あるいは、当社が納めた製品の立ち会い検査をお客様に行っていたり、同じくスマートグラスのカメラを使うことで、コロナ禍の中、お客様に現地へ赴いていただくことなく、安全に受け入れ検査を行えるようになります。

さらにはこうして取得した画像データを集めて何らかの集計や解析を施すことで、将来のビジネスに役立つ何らかの知見が得られたり、あるいはお客様に新たな価値を提供できたりといったことが可能になるかもしれません。現時点ではまだ具体的な計画があるわけではないのですが、まずは多

種多様なデータを一元管理できる基盤を構築する。その上で、皆で知恵を絞りながらその活用方法を探っていければと考えています。そこは、若いメンバーの柔軟なアイデアに期待するところですね。

## 社内の各所に埋もれた 「宝の山」を掘り出していく

そのようなデータ可視化・共有化の仕組みを構築するに当たり、最も苦労したのはどのような点でしたか。

「こんなデータを使いたい」という要件を抽出できても、そのデータがそもそも社内  
内の「どこで、誰が、どんな形で」保有しているのか分からないケースがありました。もちろん必要な情報は整理できていますが、一歩踏み込んだ細かい情報です。そこで社内のデータを棚卸しして、目的のデータを探し出す必要がありました。

うまく活用できれば大きな価値を生むかもしれないデータは「宝の山」です。それは社内に数多く存在するはずなのです

前のようにそのデータを共有していたりします。ある部門では当たり前のようになっているデータも、別の部門にとってはその存在がまったく見えないことがある。私たちが今実現しようとしているのは、部門ごとの常識や文化のギャップを埋めるための仕組みです。

具体的にはどのようにしてデータの在処を突き止めるのでしょうか。

まずは、業務がどのような手順で行われているのかを理解する必要があります。担当者ごとの細かい業務手順にまで踏み込みました。例えば、アフターサービス部門で「部品の価格情報を参照したい」というニーズがあった場合、まずどの部門のどんな業務で価格情報を取り扱っているかを特定し

が、部門のファイルサーバーや個人のPCの中に埋もれてしまって、外部からはその存在がなかなか見えません。あるいは、担当者が変わった途端にデータの保管場所が変わってしまうようなケースも珍しくありません。そういう細かなデータを参照したくなつた時に一体どこを見に行けばいいのか、探すところから始めるのでは遅いのです。

まずはそうしたデータを発掘する作業から始めなくてはならなかつたわけですね。

はい。まるで「宝探し」のような作業でしたね。ある部門で「こんなデータが欲しいけど、どこを探しても見当たらない」というような場合、よくよく調べてみるとそのデータを保有している部門では皆当たり

なくてはなりません。ある部門で価格情報を紙の帳票からシステムに転記していることが分かったら、さらにその紙の帳票に記された情報の元ネタを辿っていきます。そうやって辿っていった結果、設計部門のある担当者が管理しているエクセルシートが大元だと分かると、そのデータを直接データベースに吸い上げて、皆で共有できるようにすればいいわけです。

そうやってデータを発掘する過程で、社内の様々な業務に対する理解も進みますね。

その通りです。その結果、先ほどの例でいえば「価格情報を人手で転記する作業が本当に必要なのか」「そもそも紙の帳票自体が不要なのは」といった課題意識が生

まれ、ひいては既存業務の抜本的な見直しへとつながっていきます。現に情報システム課では、業務部門から「システムでこんなことをやりたい」という相談を受けた場合、単に言われた通りのものを作るのではなく、「そもそもどんなことをやろうとしているのですか」「システムで対応するのではなく、業務の手順を変えた方がいいのではないですか」と逆提案することも度々あります。

業務コンサルタントのような活動ですね。

はい。当社の情報システム課は幸い、グループ全体の業務を横断的に見渡せる立場にありますから、部門や業務ごとに個別最適化されたシステムではなく、常に全体最適の観点に立ったシステム施策を目指して

います。その際、部門やグループ会社同士の利害が相反することもあるのですが、そうした点の調整も含め、経営と近い立場にいる強みを生かしてグループ全体の観点から答えを出していくことを心掛けています。

アシストから  
「WebFOCUS」「Vertica」  
「DataSpider Servista」  
を導入

データ可視化・共有化のプロジェクトは、いつごろ始まったのでしょうか。

2019年に基幹システムのリプレースを行ったのですが、それに合わせて様々なデータをBIツールのダッシュボード画

面上で可視化する「業務ポータル」を構築することにしました。この構想を思い立った直接のきっかけは、グループ会社である石垣メンテナンスのアフターサービス部門から「こんなデータを活用できれば顧客満足度を高められるが、基幹システムのリリースを機に実現できないか」と相談を受けたことでした。早速経営陣に上申したところ即座にGOサインが出て、プロジェクトが立ち上がりました。このように極めてスピーディーに新たな施策を進められるのは、やはりIT部門と経営との距離が近い当社ならではの強みだと言えます。

このプロジェクトでは、BIツールとして「WebFOCUS」を採用いただきました。

「WebFOCUS」のことを知ったの

は、当社のSIパートナー企業であるSTNetからアシストを紹介いただいたことがきっかけでした。STNetには長年当社の情報システムを運用していただいているのですが、新しいデータセンターが完成した際にその見学に伺ったとき、ちょうどアシストの担当者もいらっしやって、その場で「WebFOCUS」のことを紹介していただきました。

初めて「WebFOCUS」のことを知ったとき、どのような印象を持たれましたか。

実は当初は、外資系の製品は採用しない方針でした。かつて外資系のERPパッケージ製品を利用していたこともあったのですが、国内の受注生産型製造業の業務プロセスに、よりマッチしたパッケージ製品

を模索した結果、国産製品を採用する方針を決めました。従ってBI製品も国産製品を採用する予定だったので、アシストから「WebFOCUS」の話伺って、実際にデモも見せていただいた結果、「これならうちの社員も『使いやすい』と感じるに違いない」と確信しました。それぐらい使いやすいそうな製品だったので、すぐに採用を決めました。

その後、データベース製品「Vertica」とデータ連携ツール「DataSpider Servista」もアシストから導入いただきました。

データを可視化するだけでなく、データを一カ所に集めて管理する仕組みも新たに構築する必要がありました。そこで様々な方法を検討していたときに、アシストから

データベース基盤も手に入れることができました。

「DataSpider Servista」はこのように活用されているのでしょっちゅうか。

トランザクションデータを移行する前にマスタデータの移行作業を行ったのですが、旧システムからデータをいったんCSVファイルにエクスポートして、データの変換処理を行って、新システムにインポートして、さらにエラーを確認して修正を行って……これら一連の作業を自動で行ったところ、かなりの手間と時間がかかってしまいました。これと同じ作業をトランザクションデータについても行うとなると、さらに膨大な手間と時間がかかるのは明らかです。そこで、何かいい手はない

「Vertica」のことを教えていただきました。とにかく高速にデータを参照できるという「Vertica」の特徴に惹かれて、すぐさま採用を決めました。「Vertica」は単にデータを可視化・共有化するためのデータベースとしてだけでなく、そのとき同時に進めていた基幹システムの移行プロジェクトをスムーズに運ぶための手段としても大いに活躍してくれました。

当時、旧システムで管理していた大量のトランザクションデータをどうやって新システムに移管すればいいか頭を悩ませていたのですが、最終的には新システムに移行する代わりに「Vertica」に貯め込むことにしました。こうすることによって、基幹システム刷新におけるデータ移行の作業負担を大幅に軽減するとともに、過去のトランザクションデータを高速に参照できる

ものかとアシストに相談してみたところ、「DataSpider Servista」を薦めていただきました。実際に使ってみたところ、クリック一つですべてのトランザクションデータの移行処理を終えることができ、本当に助かりました。今でも基幹システムと周辺システムの間のデータ連携や、「Vertica」に様々なシステムからデータを集めてくる処理などに「DataSpider Servista」を活用しています。



## 顧客の懐深くまで入り込む アシストの技術支援

今回のデータ可視化・共有化のプロジェクトでは、アシストからは製品だけでなく、技術支援サービスも提供させていただきました。プロジェクト全体を通じて、アシストのサービスについてのどのような印象をお持ちですか。

アシストの技術支援の担当者には、大変お世話になりました。販社やメーカーが提供するサポートサービスの範疇を明らかに超えて、私たちの懐深くまで入り込んで一緒に課題解決に取り組んでいただいたのでとても助かりました。当社のオフィス内には、チームメンバーの予定表が書かれたホワイトボードが設置されているので

解決している」「こんな方法でこれだけの効果を上げた事例がある」といった、他社のソリューション事例の情報を提供いただけるとうれしいですね。もちろん現状でも様々な情報をご提供いただいています。今後当社のIT活用がさらに進むにつれ、そうした事例情報が必要とする場面が増えてくると思います。ぜひそうした面での支援もお願いできればと期待しています。

すが、その中にはアシストの担当者の予定も常に書き込まれていたほどです。それくらい頻繁に足を運んでいただき、プロジェクトメンバーの一員として私たちと一緒に動いていただけたので、とても心強かったですね。

今後アシストに対して期待されることやご要望などはありますか。

プロジェクトの構築フェーズでは、現時点でも十分なサポートをしていただき満足しています。今後も変わらぬご支援をお願いできればと思います。これからということでは、その手前の企画フェーズにおいて、手厚く支援していただきたいです。特に、私たちが解決しようとしているビジネス課題に対して、「他社ではこんな方法で

### 株式会社 石垣

#### 会社概要 corporate profile

本 社：東京都千代田区丸の内1-6-5  
（丸の内北口ビルディング）  
設 立：1960年4月（1958年4月創業）  
資本金：5億1,000万円  
U R L：https://www.ishigaki.co.jp/

#### 事業内容

- ・ろ過機・脱水機、ポンプ等の製造・販売
- ・上下水道プラント・ポンプ設備の設計・施工

©K.K. Ashisuto 2021 本誌掲載記事の無断転載を禁じます。※記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。



石垣様との出会いは、SIパートナーであるSTNet様が提供されている“Powerico”というデータセンターの見学会でした。初対面で突然の製品紹介にもかかわらず、大変熱心にお聞きいただきました。そこから、STNet様の営業さんに取り持っていただいたこともあり、初めてのお取引とは思えないくらいのアットホームな雰囲気の中、ご提案を進めていくことができました。

「信頼に技術で応える」を企業理念とされる石垣様の技術力の高さとお客様第一の姿勢、また何よりもお会いする社員の皆さん誰もが笑顔を大切にされている雰囲気がとても印象的でした。そのような社風が全社に浸透していて、なんといってもIT部門の皆さんが現場の方々と仲が良く、企画／経営層とも距離が近い。部署やロケーション、役職にとらわれず、新しいアイデアで闊達にコミュニケーションをとられている。このようなことが、若手中心のプロジェクトを成功に導かれたのだと感じています。

石垣様の皆様とお仕事を一緒にできたことは、弊社メンバーにとって大変貴重な経験となりました。今後も石垣様に負けないように、笑顔でお役立ちできるよう努めてまいります。

### 現在、石垣様でご利用いただいている製品、サービス

- オペレーショナル BI プラットフォーム／ WebFOCUS
- エンタープライズ・ビッグデータ分析基盤／ Vertica
- データ連携ツール／ DataSpider Servista
- 各種プロダクト技術支援サービス
- 各種教育研修サービス