

株式会社富士精工本社

オカムラ流の受注一貫システムを Delphi/400 のみで開発・整備

Delphiの経験を活かしてRPG未経験のハンデを克服、多種多様なIBM iシステムを開発

POINT

- システム部員にRPGの経験がなく、基幹システムの保守・改修が課題に
- Delphi/400を導入し、旧来の基幹RPGシステムを全面的に改築
- 300本以上の業務システムやツールをDelphi/400のみで開発

COMPANY PROFILE

本社：石川県能美市
 創業：1948年
 設立：1952年
 資本金：3600万円
 売上高：34億円（2017年3月）
 従業員数：182名（2017年7月）
 事業内容：金庫室・貸金庫・その他金融機関諸設備、カード管理保管システム、原子力関連設備、電磁波シールド、防水・防潮板など各種セキュリティ製品の製造
<http://www.fujiseiko.co.jp/>



佐藤 正氏
 管理部システム課
 課長

稼働中の基幹システムは 3本のRPGプログラムだけ

石川県能美市に本社を置く富士精工本社は、岡村製作所（オカムラ）の100%子会社で、金庫室扉や貸金庫、原子力関連設備などを製造する創業69年を迎える老舗のセキュリティ製品メーカーである。

そのシステム課を統率する佐藤正氏（課長）は、元は岡村製作所の情報システム部員で、2008年に岡村製作所が同社を買収したのを機に出向してきた人である（2009年に出向）。岡村製作所では20年以上、メインフレーム上の基幹システムを担当し、後半は分散システムの構築・運用も手がけた経験をもつ。ただし、富士精工本社が基幹サーバーとするIBM iについては「まったく経験がありませんでした」と言う。

「着任してすぐにシステムを調べたところ、稼働しているのはRPGで開発された生産手配、資材管理、営業支援の3つだけで、いずれも30年前に開発された古いままのシステムでした。システム部員（4名）は私を含めてRPGの経験がなかったので、基幹システムの保守や改修を今後どうするか、最初に直面した課題がそれでした」と、佐藤氏は当時の様子を振り返る。

その後、いろいろな検討を重ねた結果、ミガロのDelphi/400を導入して既存の3つのシステムを再構築するという結論を出した。佐藤氏は岡村製作所時代にオープンシステム対応のDelphiを駆使して多数の分散システムを開発・運用した経験をもっていたからである。「Delphiと同じ機能をもつDelphi/400なら、開発や運用は何とかいけるだろうと考え、採用しました」と、同氏は話す。

丸4年をかけて 受注一貫システムを順次開発

既存システムは翌年の2010年に約3カ月をかけて再構築を完了した。そしてそれ以降、基幹系から情報系、ツール、ユーティリティまで同社が導入するすべてのプログラムをDelphi/400で開発してきた。その数は、主要なものだけでも300本近くに上る。

佐藤氏は、「岡村製作所で一通りのシステムを経験していたので、難しいものはとくにありませんでした。Delphi/400も便利なツールで、複雑な業務ロジックからビジュアルな画面開発まで、どんなプログラムでも難なく開発できます」と語る。

そのなかで2012年から丸4年をかけて開発したのが、受注管理から生産計

画、購買手配、倉庫管理、売上、請求までの一連の工程をカバーする「受注一貫システム」である。

「私が着任した当初は、生産手配、資材管理、営業支援以外は、紙を使って業務を行っていたため、非効率さが目立っていました。受注一貫システムは、岡村製作所時代に構築・運用の経験があり、それをひな型に開発を進めました」（佐藤氏）

図表1が、受注一貫システムの開発に着手する前のシステム化の状況である。○印が同社が製造する全製品で対応済み、△印が一部製品で対応済み、▲印が対応済みであるものの不十分、×印が対象外、である。

システム開発は、次のような順番で進められた。佐藤氏は、「品番、部品表などがきちんと整備されていたので、各工程の開発はテンポよくスムーズに進みました」と話す。

[2012年度]

- ・基本設計／詳細設計
- ・製品マスターによる運用環境の整備
- ・周辺機器製品の受注～出荷システムの構築

[2013年度]

- ・工事台帳の統合
- ・完成報告部門の明確化
- ・物流部門による製品受入報告

[2014年度]

- ・製品検査業務のシステム化
- ・検査報告のシステム化
- ・見積作成システムの構築

[2015年度]

- ・全自動貸金庫の自動展開（電気設計）

受注一貫システムの構築中、上記「2013年度」に「完成報告部門の明確化」とあるように、モノ作りの精度向

上や生産性向上のためのルール作りや仕組み作りにも取り組んできた。

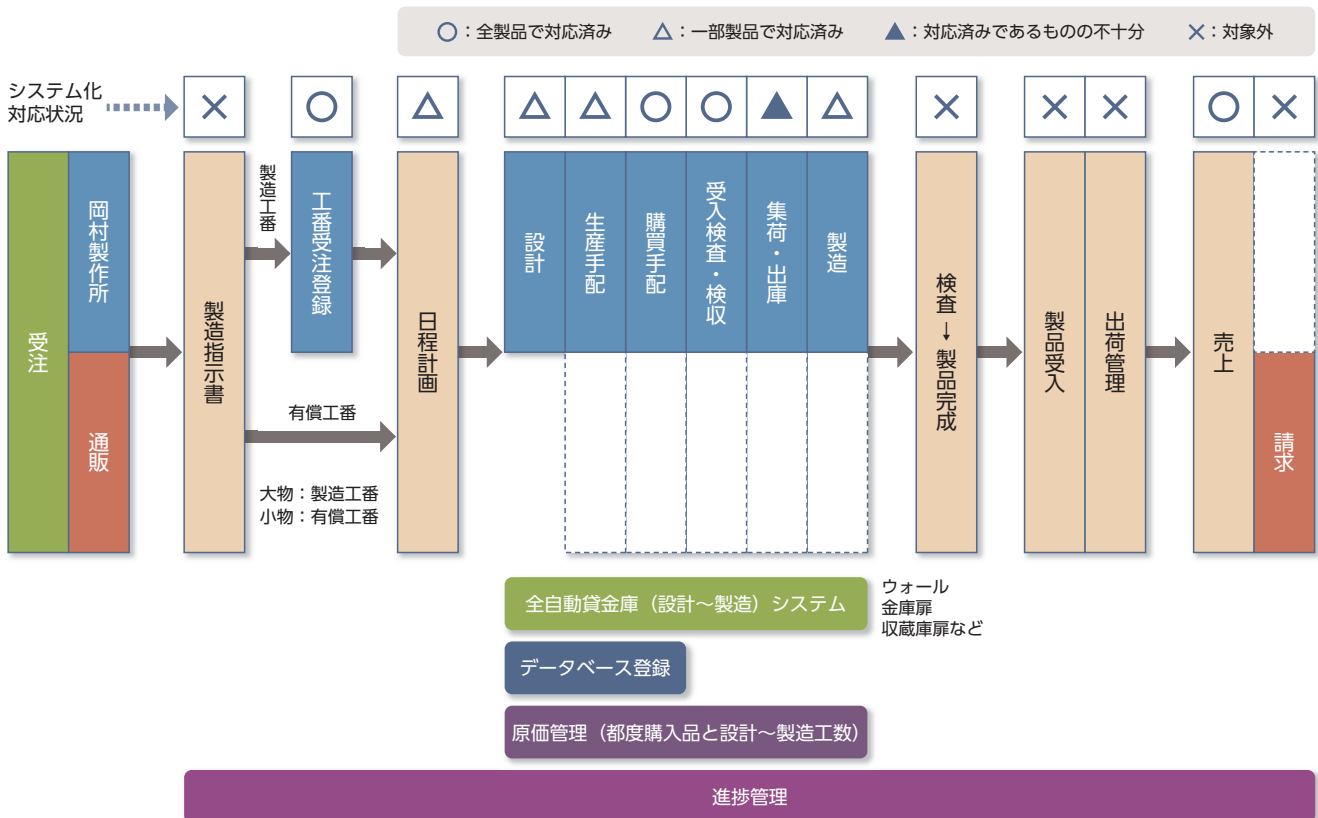
また2014年5月には、それまで本社に配置していたIBM iや多数のサーバーを撤廃し、インテックのIBM i向けクラウドサービス「ASクラウドサービス」の利用に切り替えた。「インフラの運用・管理はセンター側に委ね、システム部門はアプリケーションの開発・運用・管理に専念する」（佐藤氏）のが狙いである。

同社は、受注一貫システムの構築を通してメーカーとしての製造体系を整備するとともに、それを運用するシステム基盤も整備した。「受注一貫システムの開発が一段落して、根幹となるシステムはほぼ完成したと考えています」と、佐藤氏は述べる。

画像センサーを用いた
鍵番号読み込みシステム

受注一貫システムの開発と並行して、

図表1 「受注一貫システム」の開発に着手する前のシステム化の状況



興味深いシステムを多数開発している。いずれも Delphi/400 を駆使したシステムである。

1つは、画像センサーを用いた「鍵番号読み込みシステム」である。貸金庫を納品する際、金庫の各ボックスに対応する鍵とその番号のリストを渡すが、このリストの作成が細かい作業で、それまでかなりの時間と工数を要していた。リストの作成では、金融機関用と顧客用の2本の鍵が所定のボックスに対応しているか、ボックス番号と鍵の番号を対照させ、施錠・解錠がきちんとできるかの確認が必要になる。鍵に打刻されている番号の数字は小さく、非常に見づらい。従来はそれを目視と手作業で行っていたため、時間と工数がかかっていた。

そこで開発したのが「鍵番号読み込みシステム」で、2本の鍵とボックス番号を記したタグのセットを、オムロンの画像センサーカメラ (FZ-S2M) とシーシーエスの検査用照明器具 (LFV2-70RD) を使って撮影すると、それぞれ

の番号を読み取り、自動的にリストに記載するシステムである。その数字の読み取りからリストへの記載を自動化するプログラムを Delphi/400 で開発した (図表2)。

「画像センサーは製品検査などでよく使われているもので、それを応用したのが鍵番号読み込みシステムです」(佐藤氏)

Delphi データベース 検索システムも開発

もう1つは、Delphi/400 で開発した部品やテーブルなどがどのシステムで利用されているかを調べるための「Delphi データベース検索システム」である。たとえば、「顧客マスター」を使っているシステムを確認するときは、「顧客マスター名」で検索すると、利用中のシステム名が一覧表示される。システム部門用のプログラムだが、「この種のツールが外部で公開されていないか調べたところ、なかったので自分で作ってしま

ました」(佐藤氏) という。

このほか、北陸電力の「電気使用量照会サービス」を利用してデータを取得し、電気の使用量を部門別、日付・曜日別で見える化するシステムなども開発し、社員に公開している。「電気の使用量を理解のと省エネ意識を高めるための仕組みですが、ある工場で使用量が極端に増えたので確認したら、機械の故障を発見できたこともありました」と、佐藤氏は言う

システム課が現在取り組んでいるのは、設計図面のペーパーレス化である。従来から CAD で作成した図面は TIFF 化され画面・ディスプレイで見られるようになってきているが、その図面データに部品、納期、数量などの特記事項を付けて、1画面で確認できるようにするのがペーパーレス化である。

同社のシステム化はまだ続きそうである。佐藤氏は、「Delphi/400 1つで何でもこなせそうです」と、抱負を語る。



図表2 「鍵番号読み込みシステム」の概要

