

アジア、米国、ヨーロッパにまたがる帳票システムを SVF/RDE で構築 帳票業務の一元管理により、セキュリティ環境の強化とコスト・工数を削減

Interview



写真左から
ヤンマー情報システムサービス株式会社
部品システム部
専任課長 荒居 誠氏

部品システム部 松並 慎也氏

Company Profile

ヤンマー情報システムサービス株式会社

設立：1986年9月

所在地：大阪市淀川区

事業内容：海外現地法人を含むヤンマーグループのネットワーク管理とシステム開発・保守・運用・教育事業を展開

URL：

<http://www.yanmar.co.jp/yiss/>



海外拠点で利用できる「英語・中国語対応」※1 が採用のポイント 専用用紙の廃止と帳票の電子化、帳票の種類を約 1/10 に

海外拠点の部品販売管理システム刷新 3カ国 4都市への導入を目指す

ディーゼルエンジンや農業／工業機械、そして環境機器の提供など、多方面の事業を展開し、海外へも広がるヤンマーグループ。ヤンマー情報システムサービスは、そんな同グループ全体の情報システムの構築・管理を一手に引き受けている。

同社が、ヤンマーグループ海外現地法人のシステム改革に乗り出したのは 2007 年 7 月のこと。それまで運用してきた部品販売用システムは、約 20 年前に開発したものであり、業務や技術的な課題が徐々に現れてきたためだ。

業務上の課題は、大きく分けて 2 点あった。第 1 に、業務とシステムのかい離が顕著になってきたこと。「かつて海外拠点では、ディーゼルエンジンや農機、空調機などの保守・メンテナンス用部品を日本から調達し、修理していました。しかし近年、部品を現地調達するようになり、このプロセスにシステムが適合していなかったのです」と、ヤンマー情報システムサービス 部品システム部 専任課長 荒居誠氏は語る。第 2 に、部品点数の増加だ。製品数の増加にともなって部品点数も多くなり、現在は 200 万点数以上に上る。

加えて、海外拠点にシステムが分散していることで、システム体系が統一されていないという問題もあった。その結果、データやシステムインフラの一元管理がしにくくなっていった。こうした課題を解決するため、部品販売システムの一元化に着手。現場業務に合わせたシステムに作り変え、そのシステムを日本側に集約することで、データやインフラの一元管理を目指した。プロジェクト範囲は世界 20 拠点以上にまたがる大規模なもので、まずはシンガポール、米国、オランダの 3 カ国への導入を目指して開発が進められた。

コストや工数、バーコード対応など 帳票システムの課題も浮き彫りに

新システムの名称は「RPMS」(Regional Parts Management System：海外現法補用部品システム)。本来の業務課題もさることながら、AS400 で運用されていた帳票系システムの課題も浮き彫りになっており、新システムの開発と並行して刷新が進められた。

具体的に挙げてきたのは、「専用紙印刷によるコスト・業務上の課題」と「バーコードや文字拡張への対応」だ。帳票は、種別ごとに最適化された専用紙が必要だったが、業務帳票だけでも 10 種類以上。各専用紙を用意するとコストもかかる上、印刷の都度用紙を載せ変えるなど煩雑な作業が生じていた。また、バーコード印刷や文字の大きさ変更が、プリンタの機種に依存しているという問題もあり、帳票の追加要件に柔軟に対応できない環境だった。

これを受け、新しい帳票システムの検討に入った。RPMS と同様、日本側に帳票サーバーを置き、海外からは専用回線を通じて印刷指示を渡す。そして帳票サーバーが、指定された海外拠点のプリンターに出力する仕組みだ。

帳票サーバーを日本国内に集約するとはいえ、実際に印刷・利用するのは海外の拠点となる。そのため、帳票システムの選定時に最もポイントになったのが英語と中国語対応だ。唯一、ウイングアークの「Super Visual Formade (SVF)」「Report Director Enterprise (RDE)」だけが、両言語に対応しており、即決で採用となった。

対して時間を割いたのが、導入前のテストだ。海外製 OS を使った動作確認はもちろん、現地まで足を運び、プリンタの機種に依存しないのかも確かめた。なかでも注意深く検証したのは、中国

導入背景

- 海外現地法人の部品販売管理システムの刷新
- 専用用紙による帳票印刷の工数・コスト削減
- バーコード印刷や文字拡張など柔軟性確保

導入ポイント

- 英語・中国語対応※1
- プリンター機種への非依存性
- 海外拠点における高レスポンスを実現したデータ圧縮機能

※1：中国語対応
中国語については個別の検討・対応が必要となります。詳細はウイングアークまでお問い合わせください。

導入効果

- 帳票システム一元化によるセキュリティ強化
- 800 種類の帳票を 80 種類に削減し、運用を効率化
- 専用紙廃止・PDF 出力による帳票管理コストの削減

語の印字だ。中国拠点の顧客データは、企業名や住所などすべて中国語でインプットされており、そのデータを正確かつ鮮明に印字できるかどうかは重要なポイントだったという。

並行して、システム全体の開発ルールの整備も進めた。同社 部品システム部 松並慎也氏は「帳票システムの検証や開発ルール策定については、ウイングアークの担当者の協力を仰ぎながら、検証や整備に半年近くかけました」と語る。

常時安定稼働の課題をクリアし 時差による大量帳票印刷を実現

こうして帳票システムの開発がスタート。プリンタ台数は3カ国で合計20台、全ユーザー数は約115人、常時ユーザー数は30～85名というワールドワイドな帳票システムだ。開発のポイントとなったのは次の5点だ。

- ① 24時間 365日の運用に耐え得る安定性
時差の関係上、1000～2000枚にわたる月次の大量印刷と日次印刷が同時実行されるため、RPMS側と帳票サーバー側でプログラムを調整し、安定性とパフォーマンスを保持。
- ② レスポンスの確保
専用線経由で海をまたいで出力指示・データ送付・印刷を行うので、レスポンスの低下を最低限に抑えるために、RDEの圧縮機能などにより、業務システムから送られるデータサイズを調整。
- ③ セキュリティ整備
利用者の権限設定を施したほか、利用ログを取得することでセキュリティ機能を強化。
- ④ 帳票要件/業務要件への対応
明細書の印刷方法や、同一帳票の複数印刷、透かし印刷など、専用紙の時と同じ仕様を継承するために、RPMS内の帳票マスタの開発とSVFのフォーム設計の2つで対処。
- ⑤ 帳票種類を800種類から約80種類に削減、開発工数を削減
3カ国で共通する800種以上にわたる管理帳票を絞り込んで70～80種類まで削減、開発工数の負担を削減。
こうして2008年7月にはシンガポールで新帳票システムを含むRPMSが稼働、続く10月には米国2拠点でカットオーバーを迎えた。オランダへの導入は2009年3月にスタートした。

SVF 設計でシステムの柔軟性を確保 コスト、運用負荷削減に大きく貢献

帳票システムの構成は、図のとおりだ。RPMS内に帳票マスタを持ち、どの拠点の帳票にどのような要件(明細印刷、複数印刷、透かしなど)があるかを管理。印刷指示が入ると、帳票マスタの情報を読み取り、データ連携ツールが自動的に指示先のプリンタにデータを送るように振り分け、出力される。今後、帳票に変更が入ったとしても、帳票マスタとフォームの変更だけで対応でき、現場の業務負担を増やさない柔軟性の高い帳票運用を実現している。

図にある「垂れ流し印刷」とは、発注書や配送指示書、納品書など業務で使う帳票印刷のこと。「RDEからの印刷」は日次・月次など管理系の帳票で、RDEに蓄積してPDF出力または印刷を選ぶ。印刷指示から出力までのレスポンスはほとんど問題ないという。

導入効果として最も大きいのは、専用紙のコストがゼロになったこと。またPDF出力が可能となったため、保管用のスペースやコストも減った。システム全体が一元化されたことで、保守運用にかかっていた工数やコストが大きく削減できたのもポイントだ。

今後は中国への展開をすすめ、さらに電子帳票の仕組みを強化すると共に、韓国やタイ、インドネシアなどほかの海外拠点へも展開していくという。全展開の完了は、創業100周年に当たる2012年を目指しているようだ。

導入製品

Super Visual Formade (SVF)

膨大な帳票開発の効率化と多様な出力要件に応えるための、帳票開発支援ツール

Report Director Enterprise (RDE)

拠点に分散する印刷システムの集中化とホストプリンターに替わる大量帳票処理を可能にする、統合スプールサーバー

Universal Connect/X

既存システムや企業間連携のためのXMLデータ形式/ XML対応システムからノンプログラミングで自動印刷が可能な、PureJava対応連携ソフトウェア

RDE Print Assistant

RDEサーバー側から各拠点にあるサーバーに対して、ダイレクトに印刷データの圧縮転送をして帳票出力を自動実行させる仕組み

※1:中国語対応
中国語については個別の検討・対応が必要となります。詳細はウイングアークまでお問い合わせください。

システム構成

