



効率的なモダナイゼーションで システム更改の工期を大幅に短縮

グループ標準のシステム基盤に入れ替え、将来のシステム統合に備える

背景

販売生産管理システムの更改時期を迎え、システム基盤を新日鉄住金グループの標準構成に切り替えることにした。ただし、アプリケーションの大幅な修正を伴うことから、工期短縮のための効率化を迫られた。



NS-Siam United Steel Co., Ltd.
技術部長
藤村 健介氏



NS-Siam United Steel Co., Ltd.
技術部 システム課長
山川 泰弘氏

ソリューション

対策として、アプリのリライトによるモダナイゼーションと分散オフショア開発を選択した。モダナイゼーションでは、NSSOLが独自開発したツールを利用してテスト仕様書を自動生成し、品質を担保しながら開発効率を高めた。

成果

当初の試算と比べ工期を1年以上短縮し、1年9カ月で新システムを稼働させた。システム基盤をグループ標準の構成に切り替えたことで、将来のシステム統合に向けた第一歩を踏み出すことができた。

将来のシステム統合を見据え、システムの更改に着手

The Siam United Steel (以下、SUS)とNippon Steel & Sumikin Galvanizing (Thailand) (以下、NSGT)が2016年に合併して誕生した「NS-Siam United Steel」(以下、NS-SUS)は、新日鉄住金グループにおいて、タイで唯一となる自動車用途対応の冷延・めっき一貫製造ミルだ。ASEANで「薄板品種総合力No.1ミル」を目指している。

NS-SUSは将来、新日鉄住金グループが全世界で展開中のグローバル標準システム「ベストプラクティスモデル (以下、BPM)」を導入し、旧SUSと旧NSGTの販売生産管理システムを統合する計画である。しかし、その前に旧SUSのシステムが更改時期を迎えていたため、同社は2015年4月、新日鉄住金ソリューションズ(以下、NSSOL)およびタイの現地法人であるThai NS Solutionsとともに更改プロジェクトに着手した。

短期間でシステムをモダナイゼーション、テスト仕様書を自動生成

NS-SUSは、BPMへの移行を容易にするため、システム基盤をグループ標準の構成に刷新することを決めた。ただし、アプリケーションの修正を伴うことから、試算では開発期間が3年に及び、保守サポートの期限を1年もオーバーしてしまう。そこで同社は工期短縮策としてモダナイゼーションと分散オフショア開発を選択した。

旧バージョンのOracle Forms and Reportsで開発したクライアント/サーバー型のアプリは、標準のコンバージョンツールで同ソフト新版のWebアプリに自動変換。同時にNSSOLが独自開発したソースコード分析ツールなどを用いてテスト仕様書も自動生成し、開発作業を効率化した点が特徴だ。これらの作業はNSSOLグループのタイ(ラヨン、バンコク)、中国(大連)、日本(東京、八幡)の3カ国5拠点で進められた。

1年9カ月でモダナイゼーションを完了、システム統合への第一歩に

新システムの稼働は2017年1月。NS-SUSは、当初の試算より大幅に短い1年9カ月でシステム基盤の刷新とモダナイゼーションを完了した。

新システムの稼働状況は非常に良好だ。稼働直後に軽微なトラブルが起こったものの、各開発拠点のメンバーをNS-SUSに集めて万全を期していたこともあり、すぐに収束した。稼働1カ月後以降、トラブルは発生していない。

NS-SUSは、BPMが動作可能なグループ標準のシステム基盤を導入したことで、将来のシステム統合をスムーズに進めるための環境を整えた。今後、旧NSGTのシステムも更改時期を迎えていることから、業務システム統合に先駆け、ハードウェア/ミドルウェアの統合を進めていく考えだ。

Key to Success

今回のプロジェクトには、「システム基盤の変更」と「業務継続性の確保」という二つの目標があった。

システム基盤を変更する理由について技術部長の藤村健介氏は、「自動車向けの薄板を中心に需要が増え、当社では今後フル生産が続きます。総合的な製造実力を上げるには、旧SUSと旧NSGTの販売生産管理システムをできるだけ早期にBPMで統合する必要があります。今回は、システム基盤を新日鉄住金グループの標準構成に変更し、BPMに移行しやすくしました。統合に向けた第一歩と位置付けています」と説明する。

業務継続性の確保も、従来のシステム更改以上に重視すべき課題であった。「旧SUSの販売生産管理システムは、20年近く運用を経て安定稼働していました。今回、システム基盤を変更し、さらにアプリケーションをコンバージョンする必要があったため、従来のシステム更改よりも難易度が高かったわけですが、それでも生産に影響を及ぼすトラブルは許されません。工期短縮を図りつつも、業務継続性を確保なものとする高い品質が求められました」と技術部システム課長の山川泰弘氏は説明する。

テスト仕様書を自動的に生成 効率的なモダナイゼーションを実施

目標達成に向けた施策の一つとして、NS-SUSは効率的なモダナイゼーション手法を取り入れた。特徴は、Oracle Forms and Reportsのソースコードをコンバートすると並行してテスト仕様書も自動生成し、開発効率を高めつつシステムの品質を担保したことだ。

手順は、まずNSSOLが独自開発したツールを使ってソースコードを分析し、プログラム間やプログラム-データベース間の依存関係、機能ごとのイベントを抽出。このクロスリファレンス情報を基に、別の独自開発ツールでテスト仕様書の大部分を自動生成した。テスト工程では、網羅的なテスト仕様書に従って新旧アプリケーションの動作を比較検証していく、という流れだ。

このような施策が奏功して、新システムは計画通りに稼働した。藤村氏は、「保守サポート切れに合わせて、短期間に新システムを稼働できたことに満足しています。NSSOLの技術力と提案力は高く、日本の製鉄所とともに培ってきた知見を基にプロジェクトを進めてくれました」と評価する。

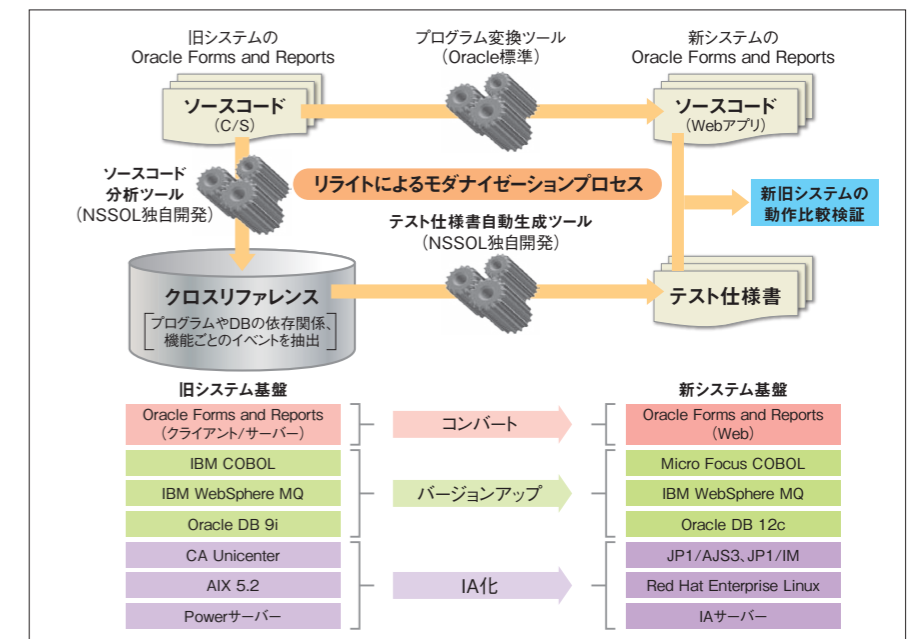
新システムの品質も目を見張るもの

だった。「難易度の高いシステム更改でしたが、生産に影響のない立ち上げができたことへの満足度はとても高い。カットオーバー時に万全なサポート体制を組んでくれたので、トラブルにも即時対応できました。1カ月も経つと全く問題が起こらなくなったことには驚いています」と山川氏は話す。

インダストリー4.0に意欲 NSSOLの知見と支援に期待

NS-SUSは、BPMによるシステム統合の準備を着々と進める一方、新しいテクノロジーを活用した製造能力の向上にも意欲的だ。藤村氏は「高度IT活用の一環として、物流の見える化や設備メンテナンスといった領域でインダストリー4.0やIoTの適用を検討しているところです。先端的なテーマなので、この検討と具体化においても引き続きNSSOLの知見と支援に期待しています」と語る。

■モダナイゼーションプロセスとシステム基盤構成



■コアテクノロジー

■Oracle Forms and Reports、COBOLアプリケーションのモダナイゼーション

■システム概要

- サーバー：IAサーバー
- ミドルウェア：Oracle Forms and Reports、Oracle DB、Micro Focus COBOLなど



NS-Siam United Steel Co., Ltd.
本社：タイ ラヨン県 マブタブット
設立：2016年
資本金：130億バーツ (約430億円) (2018年3月31日現在)
生産能力：冷延100万トン/年、溶融鋳めっき36万トン/年
従業員数：約1100名 (2018年3月31日現在)