



MOL 商船三井システムズ

商船三井システムズ株式会社

海上貨物輸送・港湾ターミナル・フェリー・客船など約380社の企業群からなる総合企業・商船三井の一翼として、情報システム分野においてグループ事業のビジネス推進を力強く支えている。

本社：東京都港区虎ノ門2丁目1番1号
 設立：1973年10月1日
 資本金：1億円
 従業員数：106名（2014年7月現在）
 URL：http://www.molis.co.jp/

（取材日：2014年8月）

POINT

1 数百名単位でのチームテストにおける共有ポータルとしてQuality Centerを活用。情報の粒度を統一し、混乱なくテストを完了

2 Citrix XenAppに対応した負荷テストツールとアシストのノウハウを有効活用

3 稼働後の機能追加や改修時の回帰テストを自動化し、デグレードの有無を本番適用前に効果的にチェック

テストシナリオ4,000 大規模システムの総合テストを3カ月で 完遂させた品質管理テストソリューション

世界最大級の総合海運会社 商船三井では、採算管理機能向上のため、基幹系システムの刷新を決断。このシステムでは即時性を重視したため、機能数が増加し、テストシナリオが4,000以上、チェックポイントは実に12万箇所となりましたが、アシストから品質管理テストソリューションを導入することで、3か月間で総合テスト工程を完遂。当初の計画どおりに本稼働を果たすことができました。

課題

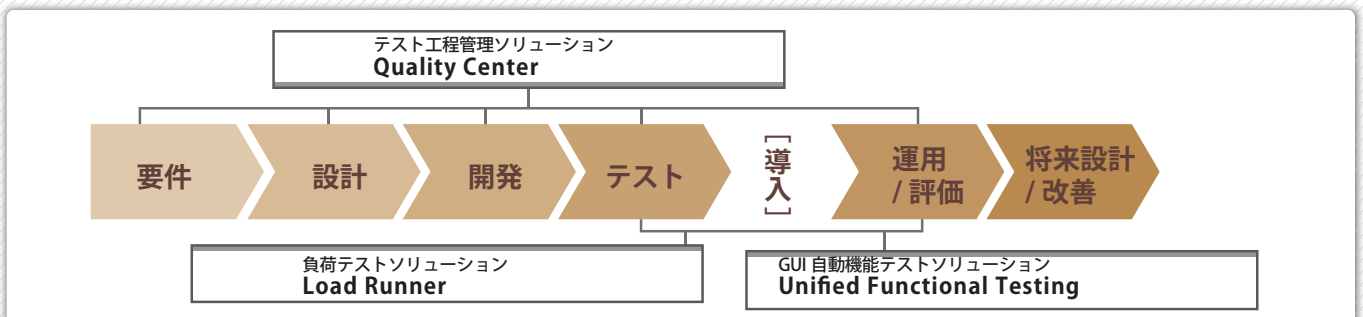
- よりリアルタイムな採算管理を行える基幹系システムを再構築することになったが、ユーザー要件の増加にともないテストシナリオが4,000とパターン爆発
- 検証に関わるメンバーもピーク時300名規模に上ることから、従来のExcelによるテスト工程管理では無理があった
- Citrix XenAppを基盤にしたインフラの性能測定方法が決まっていなかった

対策

- テストツール導入による効率化を検討
- 「信頼性」「機能」「将来性（社内標準化）」などの観点からアシストが提供する品質管理テストソリューションを採用
- テスト工程管理基盤としてQuality Center、テストの自動化としてLoadRunner、Unified Functional Testingを活用

効果

- Quality Centerを利用することで総合テストを3カ月でクリア。Excelであればあと3カ月の追加テスト期間、10億円にも上る追加コストが見込まれた
- リリース判定時にLoadRunnerで性能テストを実施し、実用に堪えられるレベルになったと判断できたことから本稼働移行を決断
- 稼働後はUnified Functional Testingを使い回帰テストを自動化して品質を担保



品質管理テストソリューション (LoadRunner Qualyt Center Unified Functional Testing)

基幹系システムを刷新、リアルタイム性重視によりテストシナリオが4,000に

近年、外航海運業では燃料油が2000年頃に比較して4~5倍になるなど、燃料費の高騰が激しい。また為替変動の影響も受けやすく、1円変動することで数十億円単位で収益を左右するため、船の航海ごとにその採算性は大きく変動する。特に貨物の内容、および契約によって寄港地やスケジュールを決定する不定期船は、燃料費や為替を考慮したオペレーションの実施が採算管理の上で大きなポイントとなる。

そこで商船三井では、ばら積み船や自動車船などコンテナ船以外の船種を対象にした採算管理や会計管理の基幹系システムを刷新することとした。それが「Minerva」プロジェクトだ。開発を担うのはグループの情報システム企業、商船三井システムズである。

この「Minerva」構築の目的は、燃料管理システムや貸借船管理システムなど個別システム間におけるデータやりとりのリアルタイム性を高め、最新の採算情報を迅速に把握できるようにすることにある。約7,500人/月をかけて開発する大規模プロジェクトだ。

しかし、リアルタイム性の重視でプログラムパターンが増加し、試算ではテストシナリオが約7,000にも上った。このためシナリオを精査して約4,000に絞ったが、チェックポイントは12万箇所となり、テスト規模は旧システムの10倍になった。さらに今回のプロジェクトではテスト担当者がピーク時には300名規模になる。商船三井システムズ株式会社 SEサービス一部 兼 SEサービス三部 部長 木村 良樹氏は、これまで同社でテスト工程管理に利用してきたExcelでは、ファイルの同時書き込みやバージョン管理を行う上で、限界を感じていた。またCitrixを使ったインフラ全体に対しても、どこかにボトルネックがあるのではないかと耐久性に不安を感じていた。

対応環境の幅広さ、充実度を評価し、品質管理テストソリューションを選択

そこで、コンサルティング会社はテストツールの利用を勧めた。同社としてテストツール導入は初めてで、まず日本の市場で実績のある製品をピックアップした。実績があるということは、それだけベンダーや周囲に知見が蓄積されているだろうと考えたからだ。そして、「対応環境の幅広さ」、「テストツールソリューションとしての充実度」の2つの観点で製品を絞りこんだ。

同社ではシステム基盤の仮想化を進めており、「Minerva」プロジェクトでも仮想アプリケーション配信ソリューションとして、Citrix XenAppの導入を決めていた。導入するテストツールがこの上で動くことは重要な前提だった。

またこの時に探していたのはテスト工程管理ツール

だったが、これを機にテスト体制を充実させたい意向もあり、関連するテストツールについても広く情報収集を行った。

そうした中で最終的に選ばれたのが、アシストが提供する品質管理テストソリューションである。選定の理由を木村氏は次のように語る。

「Quality Centerはテスト管理や不具合管理だけでなく、テスト実行の効率化にも期待が持てました。今回のプロジェクトでは手動でテストを実行するケースが多く、その際に作業効率化の改善が期待できるSprinter機能は有効だと考えました。実際使ってみると、操作ログが画面キャプチャとして自動的に保存され、また不具合登録も同時にできるため、作業が効率化できたと思います。」

木村氏は、Quality Centerに加えCitrix XenAppの負荷テストを実現できるLoadRunner、アプリケーションの機能テストを自動化するUnified Functional Testingなど品質管理テストソリューションが今回のテスト要件を広くカバーできると判断した。さらに、アシストからの購入の理由について次のように続ける。「アシストからは製品選定時、情報提供が速く、製品評価のフォローも手厚くしてもらいました。製品導入後のサポート体制もしっかりしており、これなら安心して製品を利用できると考えました。またCitrix負荷テストの実績数やユーザ要件に合わせたQuality Centerのカスタマイズ力もプロジェクト・パートナーとして選んだ理由のひとつです。」

テスト情報を集約し、進捗の把握やリリースを判定

総合テスト工程に入ったのが2013年10月。木村氏はここからの3か月でQuality Centerを駆使してこの工程を終了しようと考えていた。実は基幹システム構築プロジェクトは1度中断したことがある。開発コストを抑制するためにも、2014年4月に予定されていた本稼働は絶対に守らなければならなかった。木村氏は語る。

「Quality Centerはテスト推進チームや個別システム担当者100名以上で利用しました。これにより、どこでバグが出ているか、バグの発生傾向が収束方向に向かっているかなどの統計情報を可視化でき、テストの進捗を俯瞰的に把握することができました。当初はバグの収束のしかたも遅かったのですが、Quality Centerのグラフにより「このまま行けば確実に減っていく」と傾向をつかむことができ、総合テストを予定通り3か月で終わらせることができました。」

2013年11月から運用テストと性能テストも同時並行で進められたが、性能テストで活躍したのがLoadRunnerだった。「Minerva」では同時アクセスユーザが250、Citrix XenAppとバックエンドシステムとのデータ入出力時間が最大5秒と設定された。その中

でリアルタイム処理、バッチ処理を組み合わせた複数のプログラム処理がその範囲内で行えるか、負荷をかけながら繰り返しテストが行われた。そして、データベースのSQL文や設定の見直しなどでいくつかのボトルネックを解消。木村氏は、「Minerva」がLoadRunnerで実用に堪えられるレベルに達したと判断できたことで本稼働に踏み切った。



木村 良樹氏

10億円単位のコスト抑制に貢献、今後も継続した品質管理活動を

2014年4月1日、「Minerva」は動き始めた。これまで月に1度しか更新されなかった燃料費などのバックエンドデータがほぼリアルタイムで更新されるようになったため、船の採算管理担当はその時点で最新の経費を把握でき、その先のオペレーション対策が立てやすくなった。1度目の四半期決算も無事終了している。

木村氏はQuality Centerを導入しなかったとしたら、総合テストを3か月で終わることができず、2014年4月1日の本稼働も実現しなかっただろう、と語る。「手作業でテスト工程を管理していたら、おそらく2倍の6か月は総合テストに費やさざるを得なかったでしょう。そうすると900人月分追加ということになり、10億円単位でコストがかさんだはずで。すべてがテストツールのおかげとは言えませんが、導入しなければ本稼働はできませんでした。」

本稼働後も不具合修正や機能追加により毎週のようにリビジョンアップが行われているが、リリース前にUnified Functional Testingによって回帰テストを実施。将来的に開発メンバーがプロジェクトを離れても、同じスクリプトにより同じ品質の回帰テストを自動的に実施できる。

同社には外航海運業を支えるシステムがこの他にも多数あり、中にはたゆみなくリビジョンアップを繰り返すシステムもある。そこにLoadRunnerやUnified Functional Testingを使っていく予定だ。Quality Centerを使うことでテスト情報が一元管理され、テスト管理の見直しが可能になった。今後は「Minerva」より小規模のプロジェクトでもQuality Centerを利用し、情報を活用できるようにしていきたいと木村氏は考えている。

基幹ビジネスの収益確保に直結する新しい基幹系システム。その実現にアシストが販売する品質管理テストソリューションが貢献したことは間違いない。

お問い合わせは 株式会社アシスト

URL <http://www.ashisuto.co.jp/product/category/quality/> E-Mail sk_info@ashisuto.co.jp

東京 〒102-8109 東京都千代田区九段北4-2-1 市ヶ谷東急ビル	TEL: 03-5276-5565	大阪 〒530-0011 大阪市北区大深町4-20 グランフロント大阪タワーA 13F	TEL: 06-6373-7113
札幌 〒060-0003 札幌市中央区北3条西4-1-1 日本生命札幌ビル 13F	TEL: 011-281-1161	広島 〒730-0011 広島市中区基町12-3 COI広島紙屋町ビル 3F	TEL: 050-3816-0974
仙台 〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20 花京院スクエア 19F	TEL: 050-3816-0970	福岡 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-6-1 九軌筑紫通ビル 9F	TEL: 092-481-7156
名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦1-11-11 名古屋インターシティ 4F	TEL: 052-232-8211	沖縄 〒900-0014 那覇市松尾1-10-24 ホークシティ那覇ビル4F	TEL: 050-3816-0976
金沢 〒920-0853 金沢市本町2-15-1 ポルテ金沢 8F	TEL: 050-3816-0972		