



# テスト自動化の成否を分ける ツール適用の勘所

～テスト自動化の歴史と将来への展望を山岡が語る～

山岡 英明  
マイクロフォーカス株式会社

January 26, 2012

# ソフトウェアテストの現状

- 増え続けるテスト工数
  - パッチの適用、バージョンアップ等
  - パッケージベンダーの苦悩
- コストカットの対象となったテスト費用
  - エンドユーザー VS SI会社

# 日本におけるテスト自動化の発展

- 90年代にオープン系の自動化ツールが市場に登場
  - ソフトウェアテストのSilver Bullet？
  - CS系で言語の知識が必要とされるツール
- 2000年以降、直観的で言語知識が不要なツールの登場
  - 簡単ではあるが、適応範囲限定
  - 複雑なWeb アプリケーションでは言語ベースのツールが必要
- テスト自動化の現状
  - 長年に渡り使用している数が少ない
  - テスト自動化のエキスパートが育成されていない
  - テスト管理経験者は、展開に慎重になっている

# 海外でのテスト自動化

- テスト自動化マーケットは増加
  - テストコンサルタントベンダーの活躍
  - ビジネスと直結したソフトウェアテスト産業
- エンドユーザー企業が自らテストを行う
  - テスト自動化経験者が豊富
  - ノウハウと人の交流が盛ん

# 日本の組織が妨げるテスト効率化

- エンドユーザーがテストを行わない
  - SI会社は自動化を好まない
  - テストの効率化を促進できない理由
- パッケージ開発、SI間のノウハウの交流がない
  - テストノウハウは企業秘密
  - 海外と比べ人の交流(転職も含め)が少ない
  - ガラパゴスの中のガラパゴス化

# テスト自動化の失敗理由

- テスト自動化でテスト工数の削減ができなかった理由
  - スクリプト作成工数、メンテナンス工数が足かせ
    - 海外での事実 テスト自動化の30%～40%がスクリプトメンテナンス工数
      - テストツール専任者がいなければ工数が増加
  - ROI計算で自動化の目標値が高すぎた
    - ツールも含めたコスト VS 実績値
    - 回帰テスト全部を自動化する等
      - 海外での事実 スモークテスト、回帰テストの2割～3割で成功とされる

# テスト自動化を失敗したケース

- ツールベンダーの提案でトップダウンでツールを導入
  - 教育不足と組織体制がテスト自動化を妨げる
- パッケージベンダーで継続できなかった自動化
  - テスト管理者の交代、現場を理解しすぎた新マネージャー
- SI会社がテスト自動化部隊を構築
  - ビジネスを継続できなかった受注体制

# テスト自動化を成功する秘訣

- 何を自動化するのか
  - 現在のテストの課題は
    - 不具合検出率
    - 回帰テストの工数
    - スモークテストの工数
  - 単純なテストから自動化する
- 自動化チーム＋プロジェクトリーダーのコミット
  - 自動化を判断できるチーム
  - スクリプトメンテナンスができるチーム
  - 長期視点で計画を実行できるチーム



# テスト自動化が成功したケース

- スクリプト編集を行う必要がなかったアプリ
  - スクリプトメンテナンスがほとんどない
  - 回帰テストのほとんどが自動化される
- 自動化する対象が単純なページのみ
  - 単純なアプリケーションで繰り返しテスト
- パッケージベンダー
  - 毎日ビルドを行う
  - スモークテストのみ自動化 + オフショア利用

# 今求められるテストへの対応

- エンドユーザーがテストを自ら指揮する必要性
  - テストコストのカット＝テスト効率化＝テスト自動化の促進
  - テスト管理手法が活性化
    - テスターはオフショア
  - テスト産業の活性化
    - 自動化促進はテスターの地位とモチベーションを上げる
    - テストチームを支援する

# テスト自動化の行く末

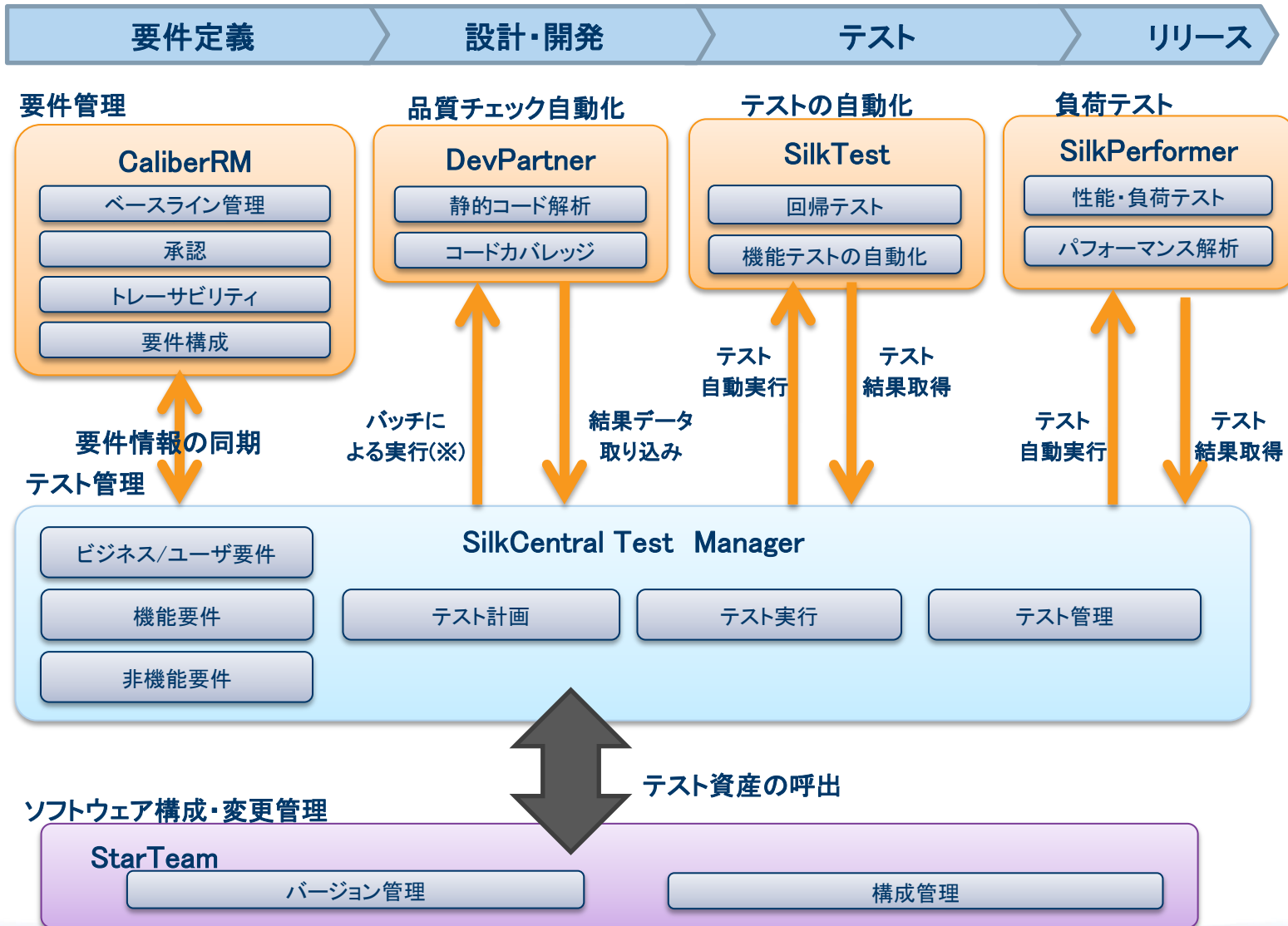
- 仮想化技術＋クラウド＋オフショア
  - テスト環境の構築時間が大幅に短縮
  - テスター、スクリプトメンテナンスもグローバルなリソースを使用
  - スマートフォン・タブレットでのテスト工数

# テスト自動化の結論

- 有効なテスト工数削減の一つ
  - 考慮しなければならないキーエリア
- 自動化の取り組み方
  - 段階的な目標
  - 自動化チームの構築
  - ツールエキスパートの育成＋外部からの支援
  - 継続できる体制

# マイクロフォーカス ソリューション連携

## Application Lifecycle Management (ALM)の実現



# Silk製品の特長

- ❖ 1つのソリューションでより多くのテスト環境をカバー



- ❖ 分散テスト環境(大規模テスト)をサポート

# Silk製品の概要

## ◆ SilkTest

- GUI上のマウス操作、キーボード操作をエミュレートするGUI機能テストの自動実行ツール
- SilkCentral Test Managerと連携(スケジュール実行、結果のアップロード機能)

## ◆ SilkPerformer

- 仮想ユーザ(VU)によって多重ランザクションを生成する負荷テストツール
- クラウドサービス(オプション)を使用し、外部から大量の負荷を生成可能
- SilkCentral Test Managerと連携(スケジュール実行、結果のアップロード機能)

## ◆ SilkCentral Test Manager

- 要件に基づくテスト(*Requirement-Based Testing*: RBT)を実現
- Webベースのテスト管理ツール(リポジトリには商用DBMSを利用)
- 要件管理ツール(CaliberRM等)と要件データを同期
- 構成変更管理ツール(StarTeam等)と連携し、テストアセットのスケラビリティを確保
- バグ管理ツール(SilkCentral Issue Manager)を内包
  - 3<sup>rd</sup>パーティ製のバグ管理ツールと連携も可能
- 要件・テスト項目のインポート機能(Word/Excelから)
- マニュアルテスト管理用クライアント(Stand alone & Web client)

# 負荷テスト関連セミナーのご紹介

## ◆アプリケーションの性能ボトルネック解決セミナー ～正しい負荷テストが性能ボトルネックを導き出す～

■日時：2012年2月16日（木）14:00～17:00

■場所：マイクロフォーカス株式会社

■概要：アプリケーションの性能ボトルネックは後工程になればなるほど、コスト面および時間面で修正が難しくなります。

ハードウェア増強で解決する程度ならまだしも負荷の増加により頻繁に起こるシステム不具合の対処はアプリケーションの運用において非常に大きな負担になるだけではなく、ビジネス損失を引き起こします。

アプリケーションの性能問題を防ぐためには、上級工程からの性能要件の確立、正しい負荷テスト、短時間でのボトルネック個所の追求と修正が必要となります。

このセミナーでは、性能要件の確立から、負荷テスト、ボトルネックの検出までのベストプラクティスを紹介します。

## ◆ SilkPerformerハンズオンセミナー

■日時：2012年3月15日（木）14:00～17:00

■場所：マイクロフォーカス株式会社

■概要：「SilkPerformer」は、負荷テストの自動化によって、様々なパフォーマンス問題を未然に防ぐことを目的としたツールです。

わかりやすい操作性と汎用性の高いレポートが特徴です。本セミナーでは実機にてスクリプト/シナリオの作成、結果の見方など体験していただきます。

また、AJAXやスマートフォンなどの幅広い環境に対応する機能もご紹介いたします。

ハンズオン実習の際は、お一人様1台のPCを使用いただき、弊社トレーナーが随時サポートし、ご不明の点にお答えします。



# テスト自動化関連セミナーのご紹介

## ◆ テスト自動化ハウツーセミナー

～テスト自動化を定着させるベストプラクティスを教えます～

- 日時：2012年3月1日（木）14:00～17:00
- 場所：マイクロフォーカス株式会社
- 概要：ソフトウェア品質向上において、テストの自動化は非常に有効な手段であるにもかかわらず、自動化を定着させることに苦労しているプロジェクトを数多く見てきました。自動化を定着させるためには、いくつかの大きなポイントがあります。  
ソフトウェアテストの自動化を成功させるためのベストプラクティスをご紹介します。

## ◆ SilkTestハンズオンセミナー

- 日時：2012年2月9日（木）14:00～17:00  
2012年3月8日（木）14:00～17:00
- 場所：マイクロフォーカス株式会社
- 概要：「SilkTest」は、ソフトウェアの機能テスト作業を自動化し、高品質のアプリケーション開発を実現するツールです。  
本セミナーでは、前半で機能テストの自動化における課題とSilkTestの製品概要および活用方法を解説します。後半では、SilkTestの特徴である、画面のストーリーボードに基づくテストスクリプト「ビジュアルテスト」を中心に、テストの作成、実行を、実際に体験いただきます。  
ハンズオン実習の際は、お一人様1台のPCを使用いただき、弊社トレーナーが随時サポートし、ご不明の点にお答えします。  
機能テスト自動化ツールをご検討中の方は是非、本ハンズオンセミナーをご利用ください。



Application Management & Quality製品に関するお問い合わせ先：

マイクロフォーカス株式会社

<http://www.microfocus.co.jp/>

**TEL : 03-5413-4770**

Email : [qa-sales@microfocus.co.jp](mailto:qa-sales@microfocus.co.jp)