



## ALM 手法のご紹介 第七回

日本ヒューレット・パッカード株式会社  
HP ソフトウェア事業統括 小宮山晃

前回に引き続き、「HP の考える ALM アプローチ(コアライフサイクルと完全ライフサイクル)」の冊子である「アプリケーションハンドブック～最新のアプリケーションライフサイクルを理解するためのガイド」の概要紹介をしていきます。

第 5 回、6 回までにコアライフサイクルの中で従来の SDLC によって培われたお客様のプロセス管理手法を HP がヒアリングし把握した、優れた開発チームに共通する 4 つの特性のうちの「変更対応力」、「予測能力」について説明しました。そこで今回は、3 つ目の「反復性」について説明します。

### 反復性

開発プロジェクトメンバーにとって新規プロジェクトが始まる際に既存プロジェクトからの資産をそのまま利用できれば非常に効率があがるはずですが、現実はそうではありません。多くの新規プロジェクトで起こる事は新しい技術、フレームワークの採用や新しいアーキテクチャの採用により、不確定要素を伴うものとなっています。要求側のビジネスマネージャにとっては、ビジネスの高生産性と俊敏性を実現できるものであれば採用して欲しいはずが IT マネージャにとっては不要な刺激となっているのも事実です。

前回、「予測可能性」においてビジネスマネージャと IT マネージャの見解の違いの例について説明しましたが、この新規プロジェクトで起きる不確定要素への反応も同じようにどちらも正しい意見だと言えます。繰り返しになりますが、新規プロジェクトへ既存プロジェクトや過去のプロジェクトで蓄積されたノウハウの再現、資産の再利用を困難にしているものは不確定要素を生む変更だといえます。そのために開発手法は絶えず微調整され続けています。では、改善する方法があるのでしょうか。

HP がヒアリングした優れた開発チームでは、絶えず変更される環境下にもかかわらず品質(Q)、コスト(C)、納期(D)に対する責任を果たす方法を見出しています。このようなチームの成功に貢献しているのは、「自動化への投資」と「資産の再利用」への取り組みです、これにより変更により左右されない反復性をもった管理に取り組むことが可能になります。実際に、広範囲にわたる自動化と資産の再利用を実践している組織としていない組織では大きな違いがある事は HP が過去に関わってきた事例においてわかっています。

では、それぞれの取り組みについて説明したいと思います。

### 自動化

自動化というとテストツールによる自動化を思い浮かべる事が多いと思います。確かにテストの自動化はコストのかかる膨大な量の手作業を軽減し、主要な IT 機能に規模の拡大と一貫性をもたらす有効なアプローチでした(ツールによる自動化についてはまた別の機会にお話ししたいと思います)しかし、自動化はそれだけではありません、すでに前々

回で「要求に対する自動化されたワークフローと秩序の導入」で触れたように数多くの複雑な作業タスクにも自動化を適用する機会は存在します。作業タスクの自動化のポイントは有効なワークフロー管理にトリガーメカニズム(ある条件をトリガーにアクションを自動実行する)を実現する事です。具体的には影響を受けるメンバーへ新たな変更やタスク(不具合調査、コード修正、再テスト)に対してアクションが必要になることを機能的に自動通知する事です。HP QC では、標準でトリガーメカニズムを利用してメールを送信する以外に、カスタマイズしたワークフローを組み込む事ができます(第 5 回を参照)。作業項目の遅れなど、何らかの問題が生じると、予め設定されているエスカレーションに基づいてトリガーがひかれ、プロジェクト管理の注意が喚起されます。

また、アプリケーションを配備する作業も自動化が有効な領域です。アプリケーションの配備経験がある人であれば配備に要する工数が容易ではない事が理解できるでしょう。アプリケーションには複数の階層(Web サーバ、アプリケーションサーバ、データベースサーバなど)やコンポーネントなどの多くの可動部品が含まれているため、それぞれどのような設定をするか、現在どのような設定になっているかを把握する事はシステム規模や連携システムが増えるほどますます複雑になります。

さらに、開発チームを悩ますものはステージング環境と本番環境の差異です。理想的なステージング環境は本番環境の完全な複製ですが、実際は様々な事情からそうではありません。本番環境は一度リリースがされると微調整などを含め運用チームが最新の情報をもっている事が多く、派生開発時にステージング環境へ本番環境の情報を反映するために運用チームと開発チームで情報を一元化していないと多くの時間を費やすことになります。

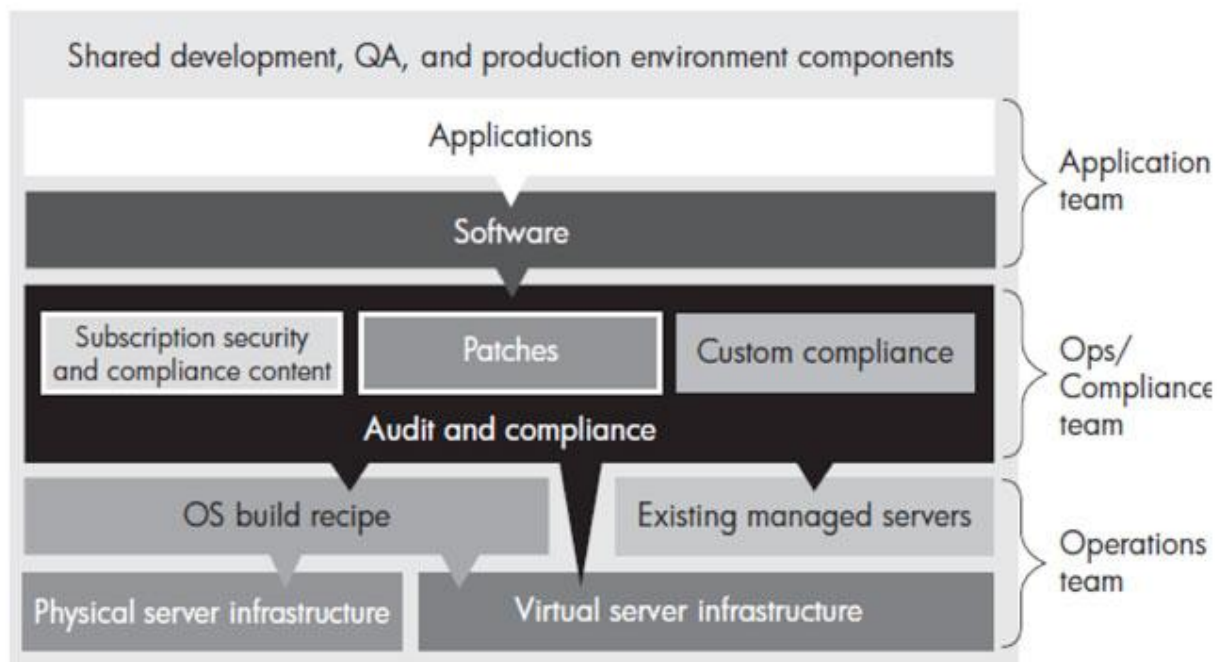


図 1

HPはこの領域を支援するためのツールとして、HP Operations Orchestration(HP OO)があります(図2)。HP OOは運用時における自動化を支援し、インシデント、プロビジョニング、変更などに要する時間を短縮する事ができます。例えば、サイロ化されたシステムやチームにおける変更やタスクの調整を自動化し、手動ハンドオフに伴う非効率性、複雑性、およびリスクを軽減することができます。HP OOについてご興味ある方は詳細情報が下記 URL にございます

ので、ご覧ください。

<http://h20427.www2.hp.com/campaign/bsa/jp/ja/products/operations-orchestration.html>

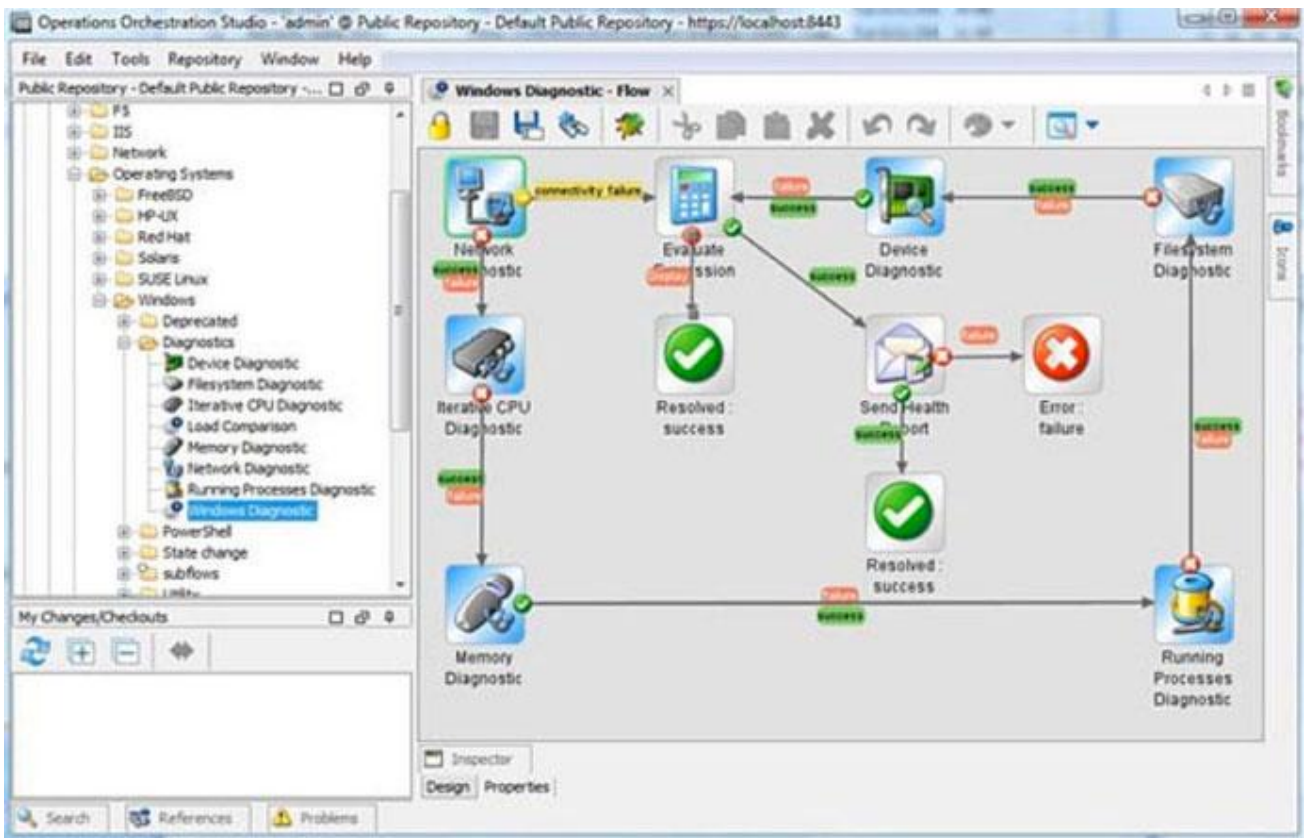


図 2

このように、テストの自動化以外にも自動化を考慮すべき領域がある事がわかっていたかと思います。共通して言えることは手動によるミスを軽減し、効率化(時間の短縮、大量処理)を実現する事が自動化のメリットであり、絶えず変化を要求される開発の中で反復性を意識したチームで積極的に投資&採用されている取り組みなのです。

### 資産の再利用

反復性を意識したチームでは、「自動化」と同様に、「資産の再利用」にも積極的に取り組んでいます。この特集の中で何度もテストに関連する情報を一元管理する事の効果について述べてきました。例えば、一元化されていない場合、チームが分散されているなどで別のチームが作成した最新のテスト可能なテストケースを把握する場合や開発チームが修正しテスト再実行可能になったテストケースを把握する場合、想像以上の時間がかかります。また、以前と同じテスト観点で同様な機能要件に対してテストケースを作成する場合、本来であれば再利用できるはずが、再作成しているという話はよく見聞きする話です、再作成する労力だけではなく、同じテスト観点で作られたとしてもその都度一貫性がとれたテストケースが作成されるかという点も問題となります。

開発チームはこの問題を誰よりもよく理解しています。しかしながら、テスト資産を再利用するための環境が整っていないというのが現状ではないでしょうか(ばらばらに管理されたスプレッドシートファイル、プロジェクト単位の資産管理

など)。IT マネージャはチームに「要領よくやれ」ではなく、要領よくやるための具体的な手段を提供、配備する事を検討するべきです。

具体的には、利用可能なプロジェクト資産、例えば、要件、テストケース、不具合などを一元的に関係者(1 プロジェクトメンバーだけではなく横断的なプロジェクトチーム間で)が把握できる手段を用意する事です。HP QC では、テストリソースを一元管理しバージョン管理する事でテストケースの保守に関わる工数を削減できます(図 3)。特に HP QTP を利用して回帰テストを実施している場合、データテーブル、スクリプト、オブジェクトレポジトリを関係者で共有する事が容易になります。

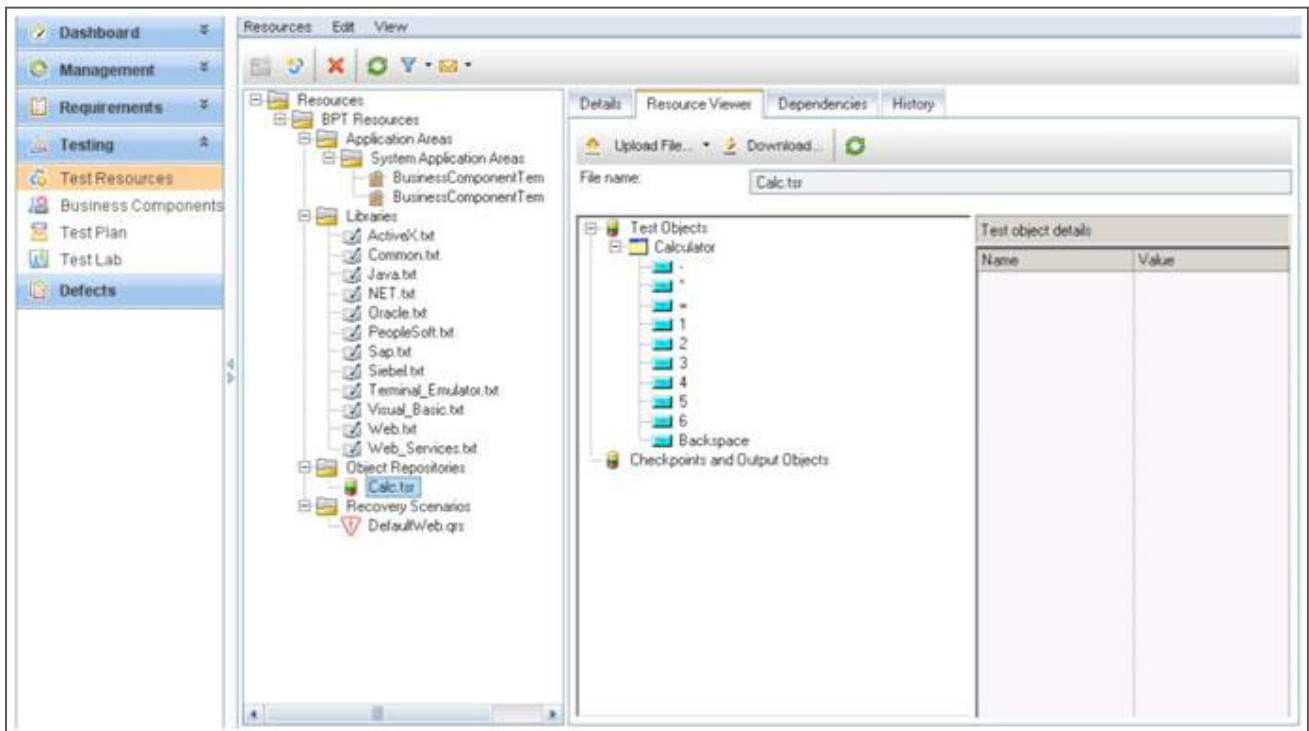


図 3

また、テスト資産を再利用する際に、単純に抜き出して利用だけではなく、派生開発であればどこが今回追加された要件であるかを把握したいなど、参照した要件、テスト、不具合と現在の差異を一目で確認する機能として HP QC には「ベースライン」という機能があります。リリース、サイクル単位での要件、テスト、不具合の比較や、同じサイクルであっても特定の時点で「スナップショット」を取得することで時点間の比較が可能です(※)。たとえば、派生開発で新機能要件を追加することによって影響のある機能を把握し、それに関連した作成済テストケース、発生した不具合を簡単に把握できるため、新規作成が必要な部分はどこか、影響がある機能に対して再利用できるテストケースはどこか、既知の不具合に対して新規にテストケースを作成すべきはどこかの把握を容易にします(図 4)

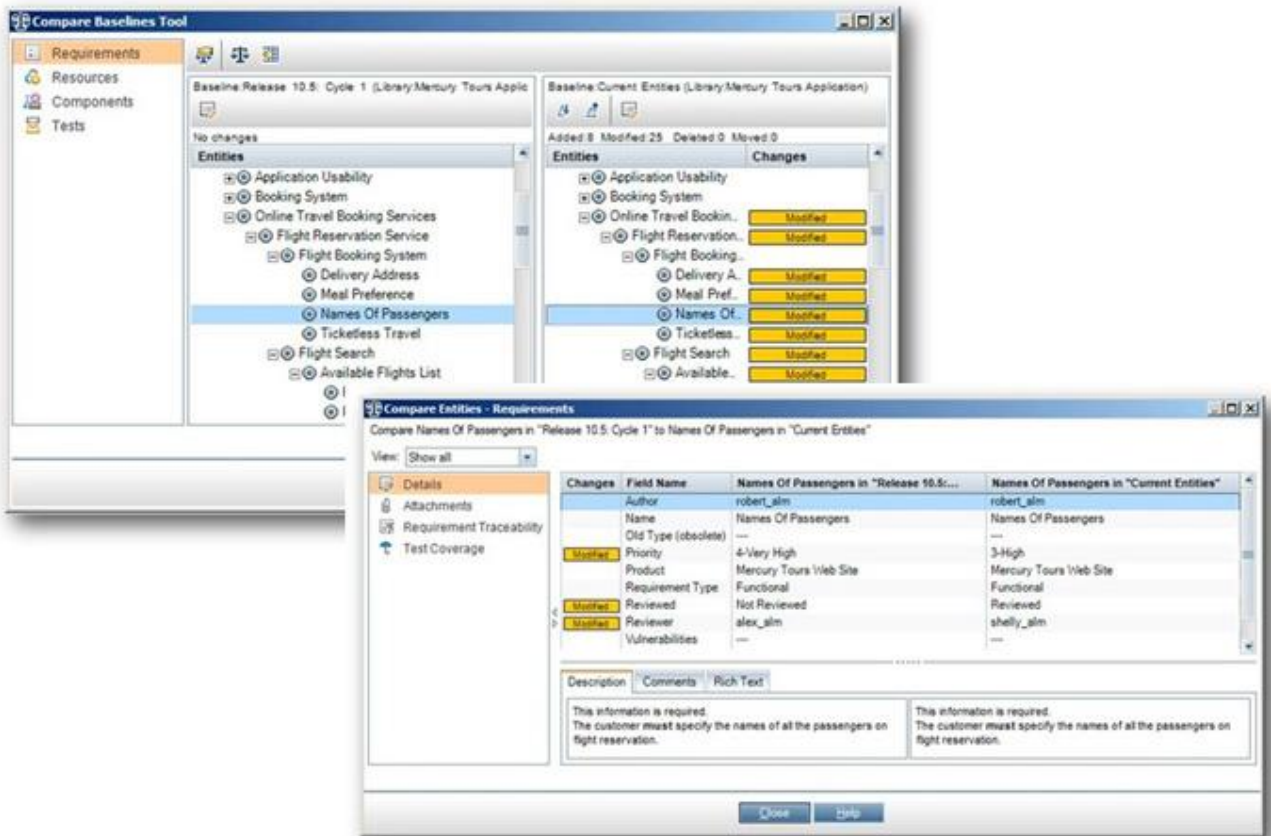


図 4

以上説明してきましたように、自動化と資産の再利用は、プロセスの標準化や COE(Center Of Excellence(注 1))など、再現可能なライフサイクルへの原動力であるというだけではなく、最もパワフルな原動力だと感じてもらえるかと思えます。この原動力により、ビジネス側と IT 側の関係において、開発チームは信頼できるパートナーとしての価値を高める事ができると言えます(海外の例として、CMMI のレベル3以上でなければ発注先としてリスクがあると判断される事があるため、請負側としていかにプロセスを管理し KPI を計測するかにおいて HP QC のようなテストマネジメントツールは重要な位置づけになっています)。

(注1) 人的リソース、プロセス、ツール、ノウハウなどを一元集約し、統一された管理化する事を Center Of Excellence(COE)と呼び欧米では以前より使われている概念の用語です。こちらについても HP ではどのように COE 化すべきかのベストプラクティスがあります。いつか機会があればこちらを紹介できればと思います。

## まとめ

今回は、前回からの続きとして、HP が過去の経験から把握した優れた開発チームに共通する 4 つの特性の 3 つ目である「反復性」についてお話をさせていただきました。そして反復性を実践するための取り組みとして「自動化」と「資産の再利用」は効果があることをご説明しました。自動化では、テストの自動化以外にもワークフローや運用チームも含めた自動化の範囲の拡大とそのメリットについても説明し、HP OO による効率化について話しました。資産の再利用では、テスト資産を集約し、一元化管理する事で参照プロジェクトや過去のプロジェクト資産の管理工数や再作成工数を

削減できる事、HP QC のテストリソース、ベースライン機能を利用することで資産の再利用に必要な一元化管理、資産の再利用を効率化できる事が理解していただけたかと思います。

次回は、4つの特性の4つ目である「高品質」について HPQC を利用した例などを入れながらお話をさせていただきたいと思います。

(※)テスト資産再利用のうち、プロジェクト間でのテスト資産インポート機能は HP QC の上位エディションである HP Application Lifecycle Management のみの機能になります。