



## ALM 手法のご紹介 第二回

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

前回の第一回目では、Application Lifecycle Management (以後 ALM) とはどのような手法なのか、また ALM を支援するツールとはどのようなものなのかという事について概要という形で説明させていただきました。第二回は、前回 HP 製品の ALM 支援ツールとしてご紹介した HP Quality Center (以後 HPQC) について、そもそもどのようなツールなのか、導入することによってどんな効果があるのかといった視点でご紹介させていただきたいと思います。

### テストマネジメントツールのもたらす効果

HPQC の導入効果を説明する前に、「テストマネジメント」について説明したいと思います。その理由ですが、HPQC はテストマネジメントを支援するツール (以後テストマネジメントツール) に位置するものですが、そもそもテストマネジメントとはテストに関わるどんな事を指しているかについて理解しておく方がよいからです。

まず、説明を汎用的にしたいので、ここでは ISTQB をベースに話をさせていただきます。(ISTQB については今回「テストマネジメント虎の巻」でも取り上げていますので合わせて読んでもらえればと思います。) ISTQB のファウンデーションレベル (基礎レベル) のシラバスではテストマネジメントについてひとつの章を使い解説をしています。(図 1) (参考: 株式会社ビー・エヌ・エヌ新社刊「ISTQB シラバス準拠ソフトウェアテストの基礎」より)。

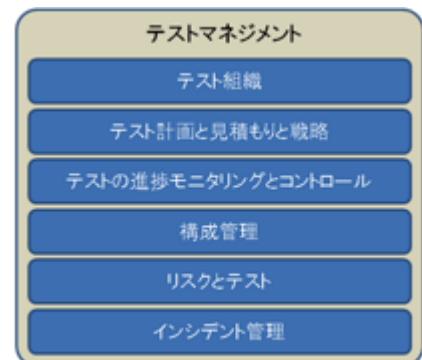


図 1: ISTQB で定義するテストマネジメント

テストのマネジメントを進める際には、上記以外にもテスト計画、テスト設計仕様、テスト手順のドキュメント内容 (IEEE829 で定義したドキュメント標準が一般的です) をまとめるといった事や、テスト関連作業で考慮すべき準備作業や実行作業を記録するといったアクティビティが含まれています。

このようなテストマネジメントのアクティビティは多くはスプレッドシートなどで管理されている事が多いのですが、開発規模が大きくなるほど管理が大変になります。例えば、テストケースの数も単体テストからシステムテストまで含めると膨大になり、変更が加わった機能がでるたびに影響するテストケースの検出と見直しのために多くの時間をとられ、場合によっては検出漏れを引き起こしかねません。規模が小規模であれば管理できることも、大規模化や開発期間の短縮などによって効率化が必要になってきます。

そこで、このようなテストマネジメントを効率化するための専用のツールとしてテストマネジメントツールがあります。

ISTQB では、「テストマネジメント支援ツール」としてテストツールの 1 分類として定義されており、特徴として、「テスト (テストケース) のマネジメント」「実行すべきテストのスケジューリング」「テスト作業のマネジメント」「他のツールとのイ

ンターフェース」「テストから要件あるいは他の情報へのトレーサビリティ」「テスト結果のロギング」といった機能を含むものと説明されています。

テストマネジメントツールの効果としては

- ・ 情報連携・自動実行による生産性向上
- ・ 過剰作業の抑止による作業量の最適化

の2点が考えられます。

ここで、テストマネジメントツールの効果として、「過剰作業の抑止による作業量の最適化」について考えてみたいと思います。この作業量の最適化は、最適化出来るテストの方法論を標準化する際にツールを活用することで実現します。テストの作業量の最適化のための手法としては、一般的には「W モデルをソフトウェア開発の現場に実施させる」ことが考えられます。ここからは、「W モデルの採用による手戻り作業の抑止」についてどのような効果を得られるのかについて話したいと思います。

### 手戻り作業の抑止

よく開発工程の解説で利用される V モデルでは、ソフトウェアライフサイクルプロセス(ソフトウェア開発の要求から開発、運用、破棄されるまでのプロセス)の中から開発プロセスに関するテストプロセスをインプットとアウトプットの組(例:要件定義とシステムテスト、基本設計と総合テスト)として V 字に表しています(ソフトウェアライフサイクルについて詳しくは ISO12207 を参照)。

ところが、この V モデルを実施していく上での課題は、テスト設計がテストフェーズに入ってから行われることが多いため、開発設計の誤りをテストフェーズになって初めて気づくといった問題や、それに伴う手戻りコスト(修正コスト)が高くなるといった事です(一般に手戻りコストは工程が進むにつれ高くなると言われています)。システムテスト計画書を作る段に至って仕様の再確認が必要になったり、テストするのにこれだけでは情報が足りないという状況は現場で経験された方も多いのではないのでしょうか。

これらの課題を改善するための方法として W モデル([Andreas Spillner](#))があります。

これは開発設計と同時にテスト設計も実施していくという方法であり、もともと実施する予定であるテスト計画やテスト設計を開発フェーズのプロセスに合わせて前倒して「要件定義時にシステムテスト計画」、「基本設計時に統合テスト計画」というように同時に実施していく事でテスト設計の情報をリアルタイムで開発側へフィードバックできるようになります。

具体的には、テスト担当者が疑問に思った箇所やテストケースで投入するパラメータ、期待結果などについても問題になりそうな箇所を早めに開発側に相談する事ができ、必要であれば顧客に相談することで手戻りを抑える事が可能になります。

コーディング後はテスト実行だけがメインになり、これに「デバッグと変更(修正)後の再テスト」プロセスを加える事で V モデルを2つ重ねて並べたようになり、W モデルと呼ばれるモデルになります(図2)。

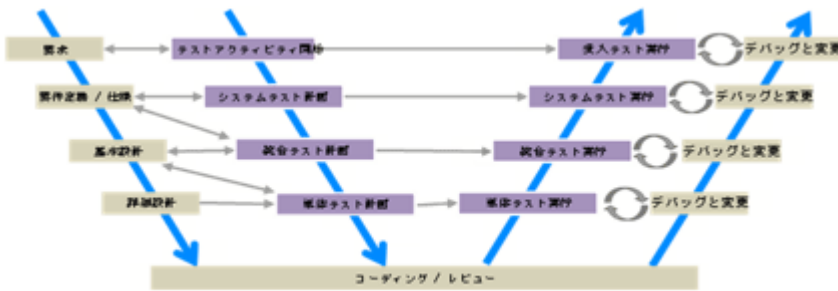


図2：Wモデル

このようにテストフェーズの作業を前倒して開発フェーズから実施していくという考え方は HP では HPQM というモデルを使って提唱しています(図3)。



図3：HPQM (HP Quality Model)

このように前倒してテスト計画、テスト設計を開発フェーズから行っていくためには、HPQC のもつ要件管理、テスト管理機能を活用していくとより効果を得られます。具体的な機能利用については次回以降で紹介していく予定です。

### まとめ

まとめますと、ALM を支援するツールとして前回紹介した HPQC は、テストマネジメントツールとして位置づけられるものであり、ISTQB でテストマネジメント支援ツールの持つ特徴として書かれている機能により、「情報連携・自動実行による生産性向上」が可能になり、手動でのテストマネジメントと比較し、生産性が高まることを説明しました。また、それだけではなく、HP では「手戻り作業の抑止をする手法」を実現容易にする機能を用意する事によりさらにテストマネジメントの効率化を促進させることができる事を説明しました。

今回は、テストマネジメント支援ツールが持つ特徴(本説明中では、「情報連携・自動実行による生産性向上」として記述)を実際に利用していく際のフローの中で一般的なテスト工程と比較しながら説明していきたいと思ます。