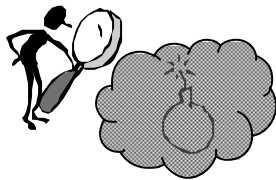


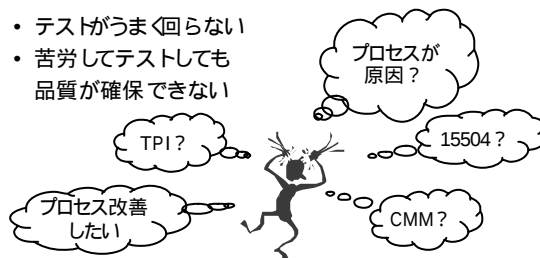
テストプロセス改善モデルの比較分析



株式会社エス キュー シー 奥村 有紀子
aokumura@sqc.co.jp

プロセス改善をしたくても・・・

- テストがうまく回らない
- 苦勞してテストしても品質が確保できない

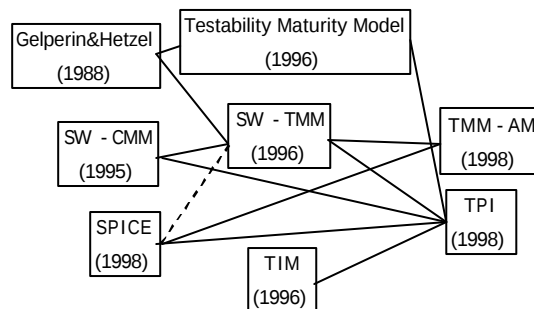


どの改善モデルを使えばよいのかわからない

テストプロセス評価 / 改善モデル

- CMMやSPICEでは範囲が広すぎて、テストプロセスに適用するのが難しい
- テストプロセスに特化したモデルが必要
- 本研究で対象としたモデル
Software Testing Maturity ModelSM (SW-TMMSM)
Test Process Improvement (TPI[®])
- 対象からはずしたモデル
Testability Maturity Model (Gelperinほか 1996)
 - 6つのキーサポートエリア (KPA)
 - 3段階のランク付け
 - 特定のレベルに関連付けられていない

評価 / 改善モデルの相関



SW - TMMの特徴

- イリノイ大学のBurnstein他によって提案されたモデル
- SW - CMMと親和性がある
- SW - CMMのテストプロセス部分を補完する目的のモデル
- SW - CMMと同様、5段階のLevelとそのゴールで構成されている
- 各Levelは以下で構成されている (Level 1を除く)
 - 成熟度Goalのセット
 - 成熟度GoalをサポートするSubgoal
 - ActivityとTaskとResponsibility (ATR)
- TMMにおけるアセスメントをサポートするTMM Assessment Model (TMM - AM)がある
- 日本語訳がない

TPIの特徴

- オランダのIQIP社 (現SOGETI社)によって提案されたモデル
- Test Management approach for structured testing (TMap[®])という構造化されたテストプロセスの方法論をベースにしている
- テストプロセスの20のキーエリアに対し、レベルAからDの4段階
- 各キーエリアとレベルは、テスト成熟度マトリックスで0から13までの14段階のスケールにマッピングされる
- 0を除く13のスケールは、以下の領域に分類される
 - 制御されたレベル スケール1～5
 - 効率的なレベル スケール6～10
 - 最適化したレベル スケール11～13
- 多くのキーエリアとそのレベルには、依存性と優先度が存在し、各々が関連付けられている
- モデルの解説書が出版されている (オランダ語、英語、ドイツ語、日本語)

TPI テスト成熟度マトリクス

キーエリア	スケール													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	制御されたレベル						効率的なレベル					最適化レベル		
テスト戦略		A					B				C		D	
ライフサイクルモデル		A			B									
関与の時点			A				B				C		D	
見積もりと計画				A							B			
テスト仕様化技法		A		B										
静的テスト技法					A		B							
尺度						A			B			C		D
テストツール					A			B			C			
テスト環境				A				B						C
オフィス環境				A										
コミットメントと意欲		A				B						C		
...														

SQC

System Quality Certification

7

© SQC Inc.

比較分析の4つの観点

- 汎用性
 - 対象製品や組織の構成による違いがないか
 - 特定の対象に特化しているか
- 合目的性
 - テストフェーズにてプロセス改善を行う目的とモデルの目指すところが一致しているか
- 運用性
 - 実際に導入したときに効率的な改善活動の運用となるか
- 理解性
 - 理解しやすく導入しやすいモデルになっているか

SQC

System Quality Certification

8

© SQC Inc.

比較分析結果

	SW - TMM	TPI
汎用性	上級管理層がプロセス改善の必要性や有効性に理解がある組織に有効	テストプロセスに問題意識のあるテスト実施組織単体でも導入可能
	SEPGなどの中立組織が主導することが可能な場合に有効	テスト実施組織がセルフアセスメントを行い、自主的な改善を行う場合に有効
合目的性	対外的に組織の成熟度を示すことができる	組織の成熟度を示すレベルがSW - CMMのように一般に普及していない
	Levelを達成することが目的に置き換わる可能性がある	実際にテストプロセスの実担当者が抱えている問題を解決するのに有効
	プロジェクトや組織全体でプロセス改善に取り組む場合に有効	プロジェクトや組織の目的がSW - CMMのLevel達成の場合は、その観点で再評価する必要がある

SQC

System Quality Certification

9

© SQC Inc.

比較分析結果

	SW - TMM	TPI
運用性	SW - CMMのSEIなどによるアセスメントは高価なコストが必要	解説書を利用すれば、評価 / 改善が始められる
	組織全体で方向性を持った改善活動が可能	小規模な改善活動も可能(例の丈の改善活動)
	中長期的な取り組みが有効	短いサイクルでの改善が実施可能
	改善状態が把握しにくいため、改善のモチベーションを保つ努力が必要	改善が目に見えやすいので、改善のモチベーションを維持しやすい
	記述に不足があるため、改善を進める上で何をすべきか体性に欠ける	書籍に詳しい説明や例が掲載されており具体的な改善内容が提案されている
理解性	リソース(人的、物理的)、テストツール、テスト組織についての記述が弱い。それらに関する改善についてはガイドが無い	人やテストツール、環境についても独立したキーエリアで評価される
	日本語版が無い。原本はSW - CMMの難解さを兼ね備えている	日本語版の解説書が出版されているのでわかりやすい
	SW - TMMだけでは理解しにくいのでTMM - AMも利用することが必要	解説書で、評価から改善の改善提案(アクティビティ)まで理解できる

SQC

System Quality Certification

10

© SQC Inc.

導入の判断基準

SW - TMM	TPI
プロジェクトや組織全体でプロセス改善を実施したい	テスト実施組織だけで始めてみるつもり
トップダウンで実施したい	ボトムアップで実施したい
対外的に成熟度を示したい	テストがうまくいって困っているのを改善したい
改善活動に対する上位管理層の合意が得られた	まずは改善を実施して、実績を上げることを狙う
予算を確保し、改善の専任者もアサインできそう	改善に対しコストと工数はあまりかけられない
第三者に評価してもらいたい	改善の進捗が見えたほうがやる気が出る

SQC

System Quality Certification

11

© SQC Inc.

まとめ

- テストフェーズのプロセス改善には、SW - TMMやTPIのようなテストに特化したモデルを導入することが効果的
- 改善への取り組み方などにより、組織にあったモデルを選択することが重要
- 必要であればモデルの移行も考える
- 今後は、より効果的なモデルの利用へとつなげたい
 - モデル間の移行性
 - 各モデルの評価レベルとアクティビティのマッピング

SQC

System Quality Certification

12

© SQC Inc.