

状況変化に対応したリスク分析表の活用

—リスクベースドテスト手法の並行開発への適用—

2008年1月30日
ソフトウェアテストシンポジウム 2008 東京

田中 均
オムロン株式会社

はじめに

- 自己紹介

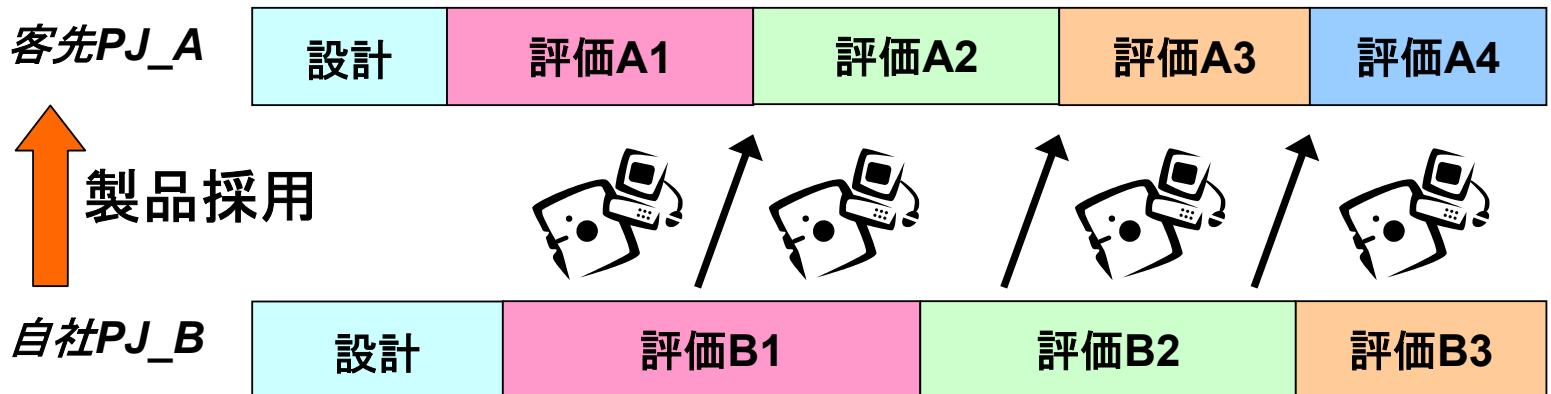
- 生産設備として使用する制御機器の開発
- 組み込みマイコン用ソフトウェア
- 設計業務 + 品質改善、生産性向上

- 発表内容:リスクベースドテスト手法の応用事例

- 概要、取組方針
- うまくいったこと、うまくいかなかつたこと
- まとめ、今後への期待

プロジェクト概要

- 製品が採用される客先PJ_Aと同時開発
- 客先PJ_Aのスケジュールを優先
- 動作確認用に段階的な試作品提供



■リスク

試作品に要求された
『納期』『機能性能』を達成できないと、
客先の評価計画が達成できなくなる

- 客先PJ唯認用に段階的・継続的評価計画



■打ち手

リスクベースドテスト手法を適用して
自社PJの評価計画を最適化する

手法適用の方針

○ 手法の効果

- リスクの高い事象に対する評価を優先実施
 - 限られた期間で評価効率を最大化

○ 取組方針

- 『客先評価が進まない』リスクに対する優先度
- 試作品提供のたびに手法を適用する
 - 試作品提供時期を優先度に盛り込む
- 納期の管理ツールとしても活用する
 - 機能性能毎に評価内容と工数を見積もる

リスク分析表の構成

- リスク分析表で優先順位を決定する

大項目	リスク評価値	損害		実現確率		評価フェーズ	納期管理	
		評価遅延	利用頻度	実現性	機能連携		評価工数	評価項目
機能A	5000	20	1	1	5	50	2	A-F1
機能B	300	10	1	5	3	2	7	A-F2-D1
	60	10	0.2	5	3	2	2	A-F2-D2
性能A	1000	20	1	1	1	50	10	A-P1
性能B	2000	20	1	2	1	50	2	A-P2

リスク分析表の構成

優先度 = 損害 * 実現確率 * 評価フェーズ

機能性	大項目	リスク評価値	損害	実現確率	評価フェーズ	納期管理
	機能A	5000	評価遅延	利用頻度	実現性	機能連携
			1	1	1	50
			2	2	2	2
						A-F1
						A-F2-D2

評価ができない度
重み20

複雑度
重み5

評価工数
重み50

利用シーン
重み1

実現できるか
重み5

いつ必要
重み50

うまくいったこと

○ 評価工程の作業効率の向上

	適用前	適用後
評価順	担当者の思い／誤解により意図しない評価順になる	リスク分析表で評価順を明示することで間違いを防ぐ
漏れ 重複	評価内容の具体化は担当者任せで、漏れや重複が発生し易い	機能性能に対応して評価内容を明示することで、漏れや重複を防ぐ

個人レベルの管理 → プロジェクトレベルの管理

うまくいったこと

- スケジュール調整

- 優先度の低い機能を分離して先送り

大項目	リスク評価値	損害		実現確率		評価フェーズ	納期管理	
		評価	延滞	実現性	機能連携		評価工数	評価項目
機能A	5000	20	1	1	5	50	2	A-F1
機能B	300	10	1	5	3	2	7	A-F2-D1
	60	10	0.2	5	3	2	2	A-F2-D2
性能A	1000	20	1	1	1	50	10	A-P1
性能B	2000	20	1	2	1	50	2	A-P2

うまくいかなかったこと

- 『実現性』の低い機能性能の評価が遅れる
 - 設計、評価の漏れにより工数が増加する
 - 重みが小さすぎ→評価着手が遅れる
 - 評価工数への考慮不足→余裕なし

大項目	リスク評価値	損害		実現確率	機能連携	評価フェーズ	納期管理	
		評価遅延	利用頻度				評価工数	評価項目
機能A	5000	20	1	1	5	50	2	A-F1
	300	10	1	5	3	2	7	A-F2-D1
機能B	60	10	0.2	5	3	2	2	A-F2-D2
						50	10	A-P1
性能A	1000	20	1	1	1	50	2	A-P2
性能B	2000	20	1	2	1			

まとめ

○ 実績

- 客先評価ができなくなると言うリスクを対象
- 段階的な評価プロセスに適用
- 2回の試作品提供→指摘事項なし

○ 効果を得るために

- 目的、課題を明確にして、要素と重みを決める
- リスク分析表の間違いに早く気づく
- 納期、仕様などの変化を反映する

今後への期待

- 評価工数の短縮

- 評価工程の前半で不具合を検出
- 後半で発見するより後戻り工数を削減
- 評価の全体工数を削減できる
 - さらに、分析表の標準化で効果の横展開



ご清聴ありがとうございました

- 参考文献

- ソフトウェアテスト 12の必勝プロセス
 - Rex Black
 - 日経BP社