

# 段階的評価におけるリスク分析表の活用

ーリスクベースドテスト手法の段階的評価への適用ー

2008年6月5日  
ソフトウェアテストシンポジウム 2008 関西

田中 均  
オムロン株式会社

## Agenda

1. リスクベースドテストについて

2. 背景・課題

3. 取り組み・成果

4. 考察

5. まとめ

## 自己紹介

---

- FA向け制御機器の開発
- 組み込みマイコン用ソフトウェア
- 開発プロジェクトの技術支援
- 品質改善、生産性向上

### 1. リスクベースドテストについて

2. 背景・課題

3. 取り組み・成果

4. 考察

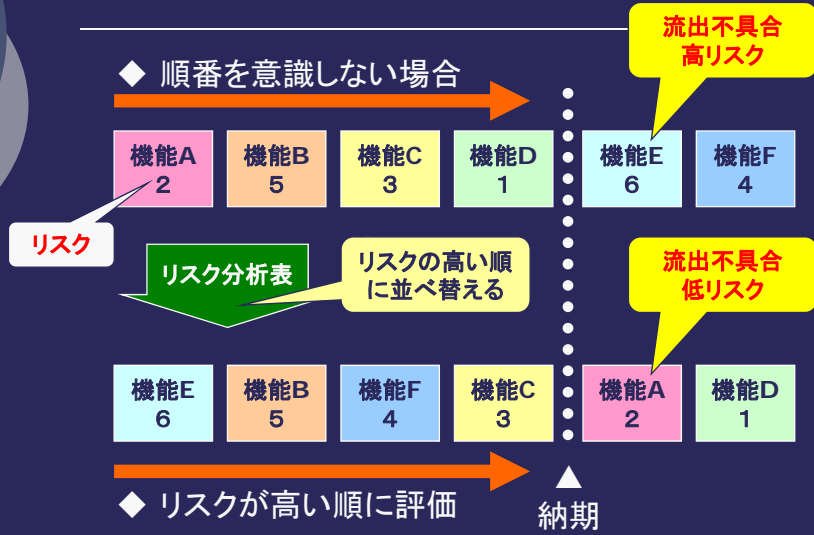
5. まとめ

# リスクベースドテストとは

5

《 短納期化 ⇒ テスト期間に対する評価効率を最大化する 》

## ◆ 順番を意識しない場合



(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

JaSST 2008 Kansai

6

1. リスクベースドテストについて

**2. 背景・課題**

3. 取り組み・成果

4. 考察

5. まとめ

(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

JaSST 2008 Kansai

## 背景

7

- 製品開発を複数プロジェクトで分割実行
- プロジェクト間で試作品を提供



(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

JaSST 2008 Kansai

## 課題

8

◆プロジェクト全体の目標達成のため、試作品の機能性能および納期を厳守

1. リスク分析による『評価順序』と、提供先が希望する機能の『リリース順』は一致しない

2. 提供先PJからの『希望納期』と、提供元の『リリース可能時期』が逆転

(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

JaSST 2008 Kansai

1. リスクベースドテストについて

2. 背景・課題

**3. 取り組み・成果**

4. 考察

5. まとめ

## 取り組み方針

- ◆提供先PJの進捗遅れをリスク対象
- ◆リスクベースドテスト手法を工夫

1. リスク分析表に、提供先が希望する機能の『リリース順』を盛り込んで**評価順を最適化**

2. リスク分析表に、評価工数の情報を盛り込んで**提供時期調整の効率化**

# リスク分析表の構成

○ リスク評価値で評価順を決定する

大項目	リスク評価値	損害		実現確率		機能のリリース順序	納期管理	
		遅延評価値	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

$$\text{リスク評価値} = \text{損害} * \text{実現確率} * \text{リリース順序}$$

大項目	リスク評価値	損害		実現確率		機能のリリース順序	納期管理	
		遅延評価値	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

機能性能

評価ができない度  
重み20

利用シーン  
重み1

複雑度  
重み5

実現できるか  
重み5

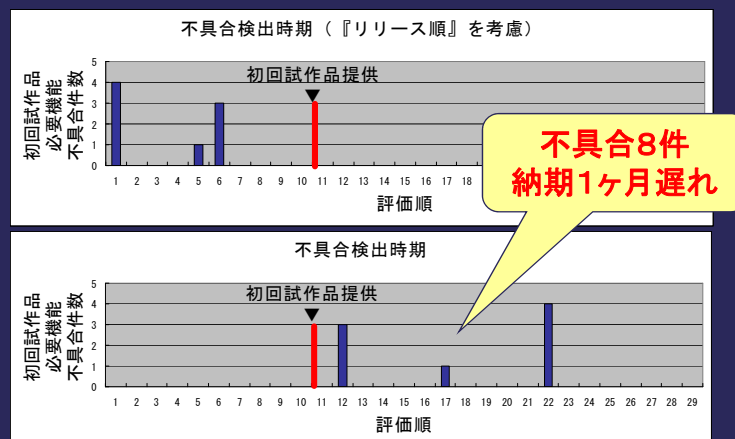
評価工数

いつ必要  
重み50

## 取り組み方針に対する成果

1. 提供先プロジェクトの進捗遅れ  
リスク分析表に従って評価し提供した結果、提供先プロジェクトの進捗を妨げる**機能不足**や**不具合の流出は無かった**
2. 試作品に対する要求調整  
リスク分析表に評価工数を記載し、機能性能と納期の関係を見易くした結果、提供先プロジェクトとの**要求調整の確度が向上**

## 不具合検出タイミング(初回試作品)



1. リスクベースドテストについて

2. 背景・課題

3. 取り組み・成果

4. 考察

5. まとめ

## 考察(1)

### ◆改善効果として感じたこと

プロジェクトメンバ全員でリスク分析表を作り  
上げることで、試作品や評価計画に対して  
の認識が一致した

- メンバ間、工程間の重複評価が減少
- 重要度に応じた業務分担が容易
- 重要でない作業が優先されなくなる



## 考察(2)

17

### ◆効果的に活用する為に

- ・リスクの**対象**を具体化する  
→リスクの指標となる要因を適切に選択
- ・認識の**整合**  
→プロジェクトメンバ全員  
→提供先プロジェクト
- ・**最新**状態に更新  
→自プロジェクト  
→提供先プロジェクト

(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

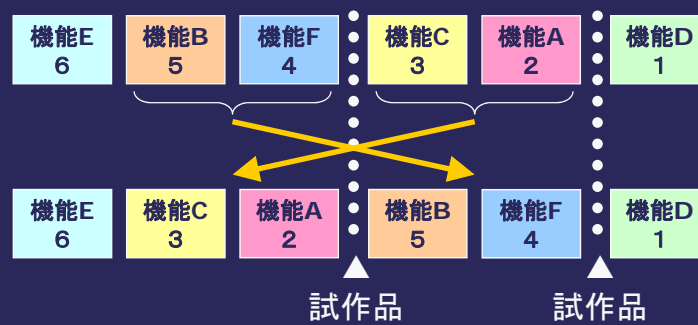
JaSST 2008 Kansai

## 考察(3)

18

### ◆課題

『リリース順』を盛り込んだことによる副作用



(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

JaSST 2008 Kansai

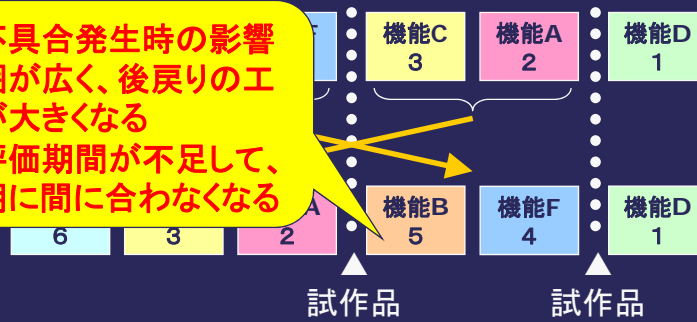
## 考察(3)

19

### ◆課題

『リリース順』を盛り込んだことによる副作用

- 不具合発生時の影響範囲が広く、後戻りの工数が大きくなる
- 評価期間が不足して、納期に間に合わなくなる



(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

JaSST 2008 Kansai

20

1. リスクベースドテストについて

2. 背景・課題

3. 取り組み・成果

4. 考察

5. まとめ

(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

JaSST 2008 Kansai

## まとめ

21

1. 段階的評価にリスクベースドテストを適用し、期待通りの効果が確認できた
2. リスク分析表によってプロジェクトメンバの認識が一致し、生産性(チーム力)が向上
3. 副作用に対する運用を改善し、さらに生産性を高める

(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

*JaSST 2008 Kansai*

## ご清聴ありがとうございました

22

- 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
    - 体系的ソフトウェアテスト入門
      - Rick D.Craig, Stefan P.Jaskiel
        - 日経BP社

(C)Copyright 2008 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

*JaSST 2008 Kansai*