

# テーラリングしたパスアラウンドレビューによる レビュープロセス改善

2009年7月31日  
ソフトウェアテストシンポジウム 2009 関西

平野 誠太郎  
オムロン株式会社

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 1 -

## 概要

### レビューは重要

∴開発技術や管理技術の成果物から欠陥を早期に検出+除去

だが...

レビュー技法知らない  
スキル不足、形骸化  
→欠陥検出できない

準備なしで場当たりの  
→時間を浪費

目的・進め方の未整合  
→脱線、説明会で終わる  
延々と課題対策の議論

欠陥検出を目的としたレビュープロセスの導入

障壁

新しいプロセスを  
導入しようとする

パスアラウンドレビューをテーラリング  
パイロットプロジェクトに適用  
その後、他のプロジェクトへ展開

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 2 -

## 発表内容

- 問題点
  - 既存のレビューと呼ばれる活動、問題点
- 適用技術
  - 方針、レビュー技法の評価、テーラリング
- 工夫
  - 手順、対象物、負担感、スケジュール
- パイロットプロジェクトへの適用結果
- 考察
  - 効果、既存のレビュー活動との関係
- 他プロジェクトへの展開結果と考察
- 今後の展開

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 3 -

## 問題点

レビュープロセスがなくてもレビューと呼ばれる活動はある

アドホックレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 作成者と同僚や上司、場当たりに実施</li> <li>• 様式は会議、回覧、メール、サーバ上のファイル共有など</li> <li>• 報連相と一緒に行われることが多い</li> </ul>
レビュー“会”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 作成者や対象物に興味や責任を持つメンバ</li> <li>• 開始基準(“ある程度できあがった”、“レビューしてもらったら”)</li> <li>• 作成者が説明し、参加者が疑問点や課題を挙げる</li> <li>• その場で解決策を議論</li> </ul>
デザインレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PJメンバと関連部門の代表者</li> <li>• 開発手順で定められた“工程の区切り”で公式に実施</li> <li>• 開発手順で定められた成果物が対象</li> <li>• PJリーダーが説明し、参加者が疑問点や課題を挙げる または、説明後にレビュー期間を設ける</li> <li>• 疑問点や課題に対する回答について、PJリーダーと関連部門の間で協議して合意した後、工程移行を承認</li> </ul>

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 4 -

## 問題点

欠陥検出が意識されていないため様々な問題点が

アドホックレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・方法がバラバラで個人(のスキル)任せ、忙しくなると消滅</li> <li>・レビュー記録は資産化されない</li> <li>・IT使うと、依頼しっぱなし、指摘なければ終了、レビューしっぱなし</li> </ul>
アドホックレビュー レビュー”会”	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理職が参加すると... 業務評価の視点や雰囲気</li> <li>・作成者やPJリーダーが知っている範囲でレビューワ選出</li> </ul>
レビュー”会”	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象物を当日その場で提示... 精査する時間少</li> <li>・興味のある議論で盛り上がる... 脱線(説明会、意見交換会、技術検討会、課題対策会などに变化)</li> <li>・対象物の質が悪いと、課題対策の議論で時間を浪費</li> <li>・時間がかかる、効果がわからない、の繰り返しで負担感増</li> </ul>
デザインレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目的が工程移行承認や”開催すること”になってしまい形骸化</li> <li>・”明後日、疑問点や課題を提出してください”... レビュー期間少</li> <li>・指摘事項に対する是正箇所の検証なし</li> <li>・専門性が求められる開発技術や管理技術の観点が不足</li> </ul>

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 5 -

## 適用技術

パスアラウンドレビューをテーラリングして適用

方針「既存の活動をもとに徐々に改善していく」  
をもとにレビュー技法を評価して選択

レビュー技法	評価
パスアラウンド レビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・似た活動をしているため、比較的導入しやすい</li> <li>・既存のアドホックレビュー(回覧形式)における問題点を解決要</li> </ul>
ウォークスルー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・似た活動をしているため、比較的導入しやすい</li> <li>・既存のレビュー会における問題点、特に組織に根付いた会議の進め方そのものを解決要</li> <li>・対象物の質が低い場合、対策検討に時間を浪費する可能性大</li> </ul>

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 6 -

## 適用技術

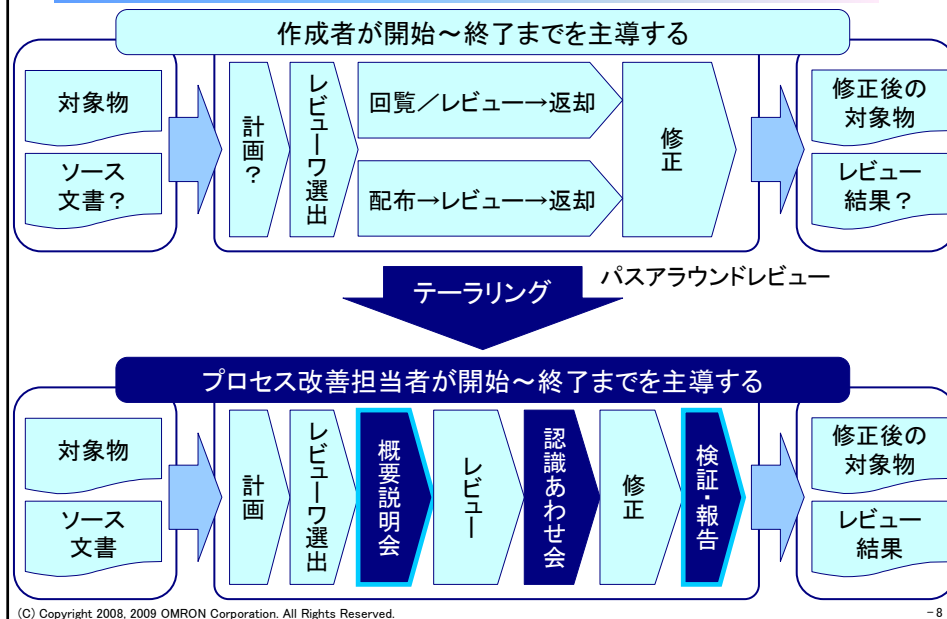
方針「既存の活動をもとに徐々に改善していく」  
をもとにレビュー技法を評価して選択

レビュー技法	評価
チームレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>まったく新しいプロセスの導入</li> <li>チェックリストなどのツールが必要</li> <li>既存のレビュー会における問題点、特に組織に根付いた会議の進め方そのものを解決要</li> <li>モデレータを担うメンバのスキル向上要</li> <li>対象物の質が低い場合、効果が上がらない可能性大</li> </ul>
インスペクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>まったく新しい厳格なプロセスの導入</li> <li>チェックリストやルールセットなどのツールが必要</li> <li>インスペクション以外のレビュー技法を前もって導入要</li> <li>インスペクション対象外の成果物、インスペクション前の成果物の品質を確保するため</li> <li>モデレータやインスペクタを担うメンバのスキル向上要</li> </ul>

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 7 -

## 適用技術



(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

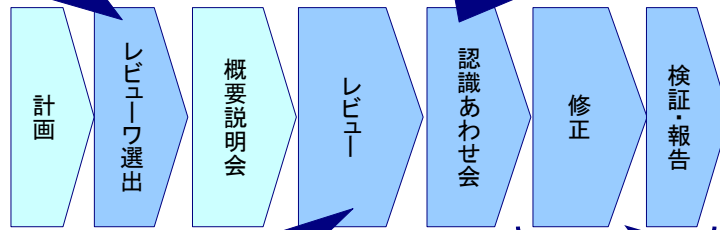
- 8 -

# 工夫点

## 手順

- ・レビュー対象物の作成経験を考慮
- ・レビューワに事前説明  
目的、レビュープロセス、必要工数

- ・目的(=認識合わせ)の周知徹底
- ・解決策は深く議論しない
- ・プロセス改善担当者が脱線を是正



- ・指摘事項のロギングファイルを共有
- ・作成者は回答を追記
- ・プロセス改善担当者が尻をたたく

- ・プロセス改善担当者がサポート
- ・レビュー結果の周知
- ・レビューワへの感謝の意

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 9 -

# 工夫点

## レビュー対象物

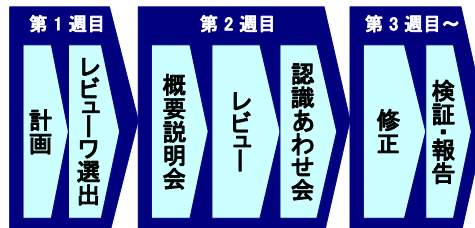
- ・ドメインの専門知識に左右されない成果物から開始  
ソフトウェア開発計画書、テスト計画書、テスト要項書(大項目)
- ・計画書を使用する工程の進捗監視状況を継続してレビュー

## 負担感

- ・概要説明会は 1 時間、認識あわせ会は 1.5 時間を厳守
- ・名称は「クロスチェック」
- ・"レビュー"に対するネガな既成概念の払拭、お互い助け合う

## スケジュール

- ・区切り感  
極力1週間を単位としてスケジュールリング



(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 10 -

## パイロットプロジェクトへの適用結果

### ソフトウェア開発計画書

項目	結果		
是正件数	26 件		
概要説明	2007/11/26 0.75 時間		
認識合わせ	2007/11/30 2 時間		
工数	32 人時	概要説明会	6 人時(参加者 8 名)
		レビュー	12 人時(レビューワ 5 名)
		認識合わせ会	14 人時(参加者 7 名)

	プロジェクト	是正件数
デザインレビュー	Aプロジェクト(過去)	2
	Bプロジェクト(過去)	1
	Cプロジェクト(過去)	3
	Dプロジェクト(過去)	0
	パイロットプロジェクト	0
クロスチェック	パイロットプロジェクト	26

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 11 -

## パイロットプロジェクトへの適用結果

### ソフトウェアテスト計画書

項目	結果		
是正件数	41 件		
概要説明	2008/1/7 0.75 時間		
認識合わせ	2008/1/11 1 時間		
工数	21 人時	概要説明会	3.75 人時(参加者 5 名)
		レビュー	12.25 人時(レビューワ 8 名)
		認識合わせ会	5.00 人時(参加者 5 名)

### テスト要項書 大項目

項目	結果		
是正件数	24 件		
概要説明	2008/1/7 0.75 時間		
認識合わせ	個別に実施		
工数	10.75 人時	概要説明会	3.75 人時(参加者 5 名)
		レビュー	7.00 人時(レビューワ 4 名)
		認識合わせ会	—

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 12 -

## パイロットプロジェクトへの適用結果

### プロジェクトの状況

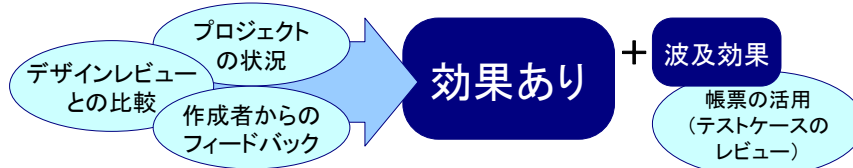
- ・計画と進捗監視におけるトラブルなし(全体、テスト)
- ・フィールドテストにて重大トラブルなし
- ・計画通りにソフトウェア開発終了

### 作成者からのフィードバック(ソフトウェア開発計画書)

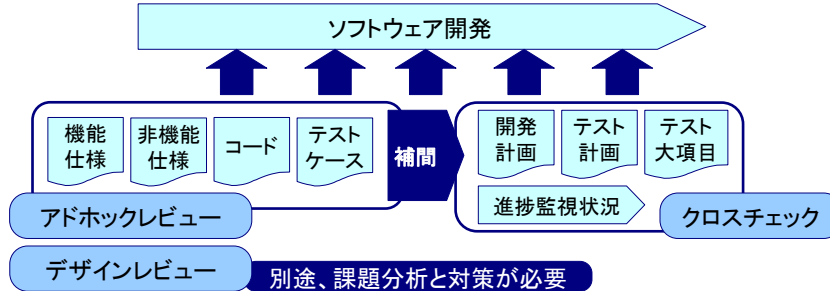
お忙しい中ご協力ありがとうございました。  
 いざ実担当者の立場だと楽観視・希望的観測してしまう  
 ようなリスク(仕様変更ないだろう、テスト品質よいはず、  
 今の体制でいける、機材不備ないだろう)が抽出できたように  
 思います。予防ができるものは計画、予防できないものは  
 リスクとして監視していきます(週イチ)  
 (メールより引用)

## パイロットプロジェクトにおける考察

### クロスチェックの効果



### 既存のレビュー活動との関係



## 他プロジェクトへの展開結果と考察

### ソフトウェア開発計画書 是正件数

	CC	DR	管理上トラブル	考察
プロジェクト1	50	6	進捗管理	PJ人数、経験、ロケーションが要因 進捗監視のサポートが手薄
プロジェクト2	67	0	なし	ハードウェア課題により隠蔽
プロジェクト3	27	1	スコープ、コミュニケーション、リスク	進捗監視のサポートが手薄 技術面のトラブルも要因
プロジェクト4	31	1	?(現在進行中)	—

### ソフトウェア品質計画書 是正件数

	CC	DR	品質トラブル	考察
プロジェクト2	20	1	なし	ハードウェア課題により隠蔽
プロジェクト3	10	2	あり	スコープ、コミュニケーション、リスクの管理 トラブル→技術面のトラブル
プロジェクト4	15	2	?(現在進行中)	—

CC:クロスチェック  
DR:デザインレビュー

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 15 -

## 他プロジェクトへの展開結果と考察

### システム仕様書 是正件数

	CC	DR	考察
プロジェクト2	中止	—	完成度が低く、Q&Aとなったため途中で中止 完成度の事前確認が必要
プロジェクト5	42	—	ドメインの異なる組込みシステムであるため、精査できない箇所あり 教育目的で選出した初級者には、他ドメインのシステムを勉強するきっかけとなり好評

### 帳票／手順 是正件数

	CC	考察
メトリクスシート(*1)	18	レビューワ自身がレビュー対象物である帳票 や手順を使用する立場 「自分たちが改善・使用し続ける」という意味 で、標準化の合意の場として効果あり
ソフトウェア開発計画書	28	
ソフトウェア品質計画書(*2)	26	

\*1: 開発開始から終了までの規模や工数、期間、障害などの予実記録帳票  
\*2: 開発中の品質リスクを抽出・評価し、対策を計画するための帳票／手順

CC:クロスチェック

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 16 -



## 今後の展開

From	To
管理技術の成果物主体	開発技術の成果物主体
レビューワの知識・スキル依存	クロスチェック結果から教訓やチェックリストを導出し、繰り返し使い、改善することで、活動の質を上げる
欠陥抽出目的	目的の多様化 ・欠陥抽出 ・意識合わせ(ex. 標準化) ・教育
計画レビュー後のサポートバラツキ	計画レビュー後のサポート均一化

### 課題

- ・レビューワが属するドメインと異なるドメインのシステムにおける、開発技術の成果物レビューの質向上
- ・管理技術の成果物、特に計画書のレビュー後における”計画書が使われる場面”の監視・サポート力の向上

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 17 -

## 参考文献

- ・ Karl E. Wiegers 著、大久保 雅一 監訳  
「ピアレビュー — 高品質ソフトウェア開発のために」  
日経BPソフトプレス(2004)
- ・ Tom Gilb 著、Dorothy Graham 著、伊土 誠一 翻訳、  
富野 寿 翻訳  
「ソフトウェアインスペクション」構造計画研究所(1999)
- ・ 細川 宣啓 著  
「特集1 実装に入る前に勝負をつけろ！ 手戻り予防の特効薬 仕様書の欠陥を検出する上流インスペクション」  
ソフトウェア・テスト PRESS Vol.2 技術評論社(2006)
- ・ 「日本科学技術連盟 ソフトウェア品質シンポジウム2008  
講演資料」  
([http://www.juse.or.jp/software/pdf/sqip2008/ippan\\_02\\_1.pdf](http://www.juse.or.jp/software/pdf/sqip2008/ippan_02_1.pdf))

(C) Copyright 2008, 2009 OMRON Corporation. All Rights Reserved.

- 18 -