

# アジャイルインスペクションの実際

## 欠陥密度と評価判定基準について

ソニー株式会社  
奈良先端科学技術大学院大学

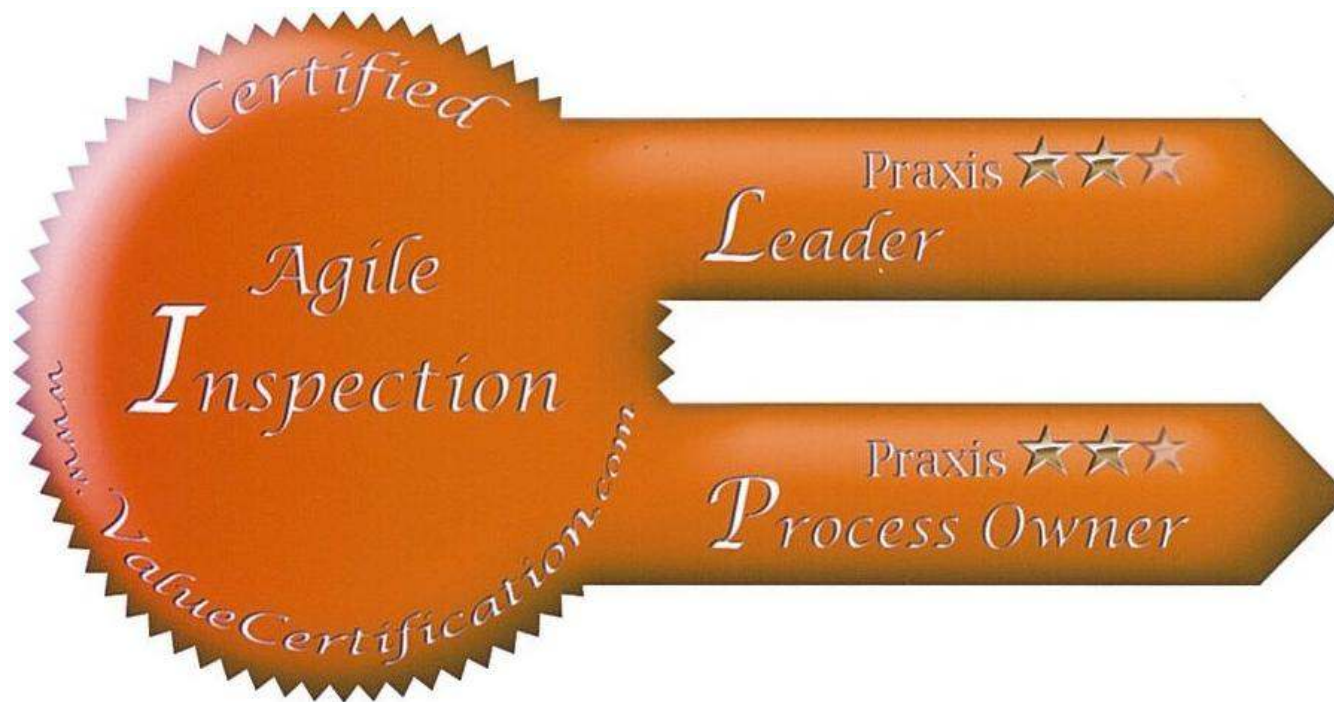
永田 敦  
森崎 修司

2010年1月28日

# 目次

- **インスペクションの課題**
- **アジャイルインスペクションの期待**
- **ケーススタディ**
- **結果と効果**
- **考察**
- **アジャイルインスペクションが成功する条件**

- ソニー株式会社 永田 敦
- JSTQB Foundation Level 取得
- 2008 JaSST 東京 ソフトウェアテストシンポジウムベストスピーカー賞



訳書  
ソフトウェアテストの基礎  
—ISTQBシラバス準拠  
JSTQB用語集付き



# 謝辞

今回、JaSST'10 Tokyoで発表させていただくことにつきましては、  
さまざまの方にご支援をいただきました。

Agile Inspection を教えていただきました、Tom Gilb 様、Kai Gilb様

Agile Inspection Pilot をやらせていただいた 皆さま

Agile Inspection Workshopに参加していただいた皆さま

Agile Inspection Communityに参加していただいた皆さま

そして、ご意見ご感想をくださった皆さま

この場をお借りして、深くお礼を申し上げます。

# インスペクションの課題

## ■形骸化

- 読み合わせ
- 目的：承認イベント
- 修正で品質が向上したことが確認されていない

## ■手戻り

## ■効果がわかりにくい

# Inspection Facts:

to help you make good decisions to do  
Software Inspections and Reviews properly



Tom Gilb

## ■ JUSE Tokyo September 2008

### ■ • Tutorial by Tom Gilb

- Copyright: © Gilb 2008
  - Sources: Gilb, Competitive Engineering (2005),
- Gilb and Graham, Software Inspection (1993):
- Japanese Edition
- Tom Gilb : Inspection\_for\_Managers\_JUSE\_08” より



[kyoritsu-pub.co.jp](http://kyoritsu-pub.co.jp)

# アジャイルインスペクションの期待

- **作成中のドキュメントの改善を促す**
  - チェックし, 書き直してもらう
- チェッカーの読む時間と負担を軽減する
- メトリクスでレビュープロセスを管理する

# Agile Inspection Policy

## ■ AVOID CLEANUP

- リビューの目的を、

欠陥を取り除き修正することとしては  
いけない

◆ バグゼロの法則

◆ 優秀なレビューアーがどんなに頑張っても

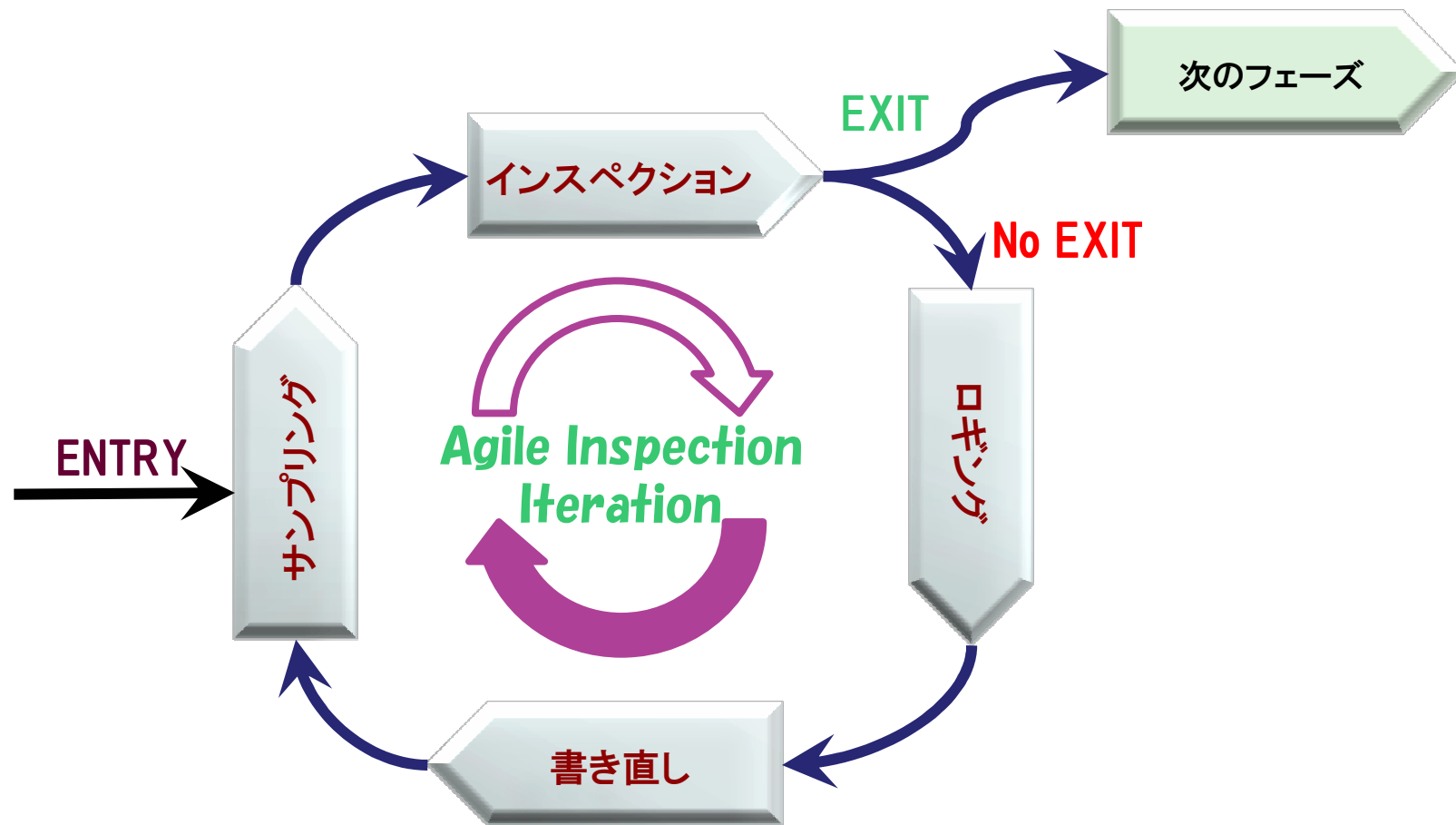
2割から6割程度しか見つからない

やり直して  
“元から” ドキュメントの品質を  
上げてもらう

Engineer Your Review Process : Tom Gilb 2008



# Agile Inspection Process



# 役割

## ◆ チェッカー

ルールに従ってドキュメントをインスペクションし、  
欠陥を検出していく人

## ◆ ライター

ドキュメントの書き手

## ◆ Agile Inspection Leader

アジャイルインスペクションにおけるモデレータ

# 用語

## ■ 論理ページ(Logical Page)

300語

## ■ 欠陥(Major Defects)

- 後工程で重大な障害を生じるリスクがあるもの
- 欠陥密度  
論理ページあたりの欠陥数

## ■ ユニークな欠陥

複数のチェッカーでダブリを除いた欠陥の数

# 今までの活動

## ■ ワークショップ

- 社内外でのべ 214人が受講
- アジャイルインスペクションの概要と効果を体験してもらう

## ■ 社内でのコミュニティ活動

- ガイドラインの検討

## ■ 社内のパイロット適応

- 本日の話題

# ケーススタディー：計画

Inspection ID	Display1	Inspection Leader	永田 敦	
Author	XXXXXXXX		Date Inspection requested:	
Product	x x x x x		No.Pages	11
Entry Criteria with Apply				
Current Entry Status		No Exit		
Entry Criteria with Apply			10Unique defects/LP	

Documents				
ドキュメント	ソフトウェア要求仕様書	ページ数	11ページ	
イテレーション	時間	人数	プロファイル	サンプリング
1st	1時間	8	設計, 設計内評価	2種類
2nd	1時間	13	設計, 設計内評価, SQA	2種類
3rd	1時間	9	設計, 設計内評価, SQA	2種類

ルール
非曖昧性
明確性
非矛盾性
設計表現なし
その他

イテレーションの内訳	
ガイド	20分
チェックング	20分
ロギング	20分

# ログ

メジャー欠陥の数	設計事項の数（要求仕様の場合）	分析した語数

ID	1	ページ・行	
理由	1. 曖昧, 2. 不明確, 3. 矛盾, 4. 設計, 5. その他		
問題の個所			
修正提案			
ID	2	ページ・行	
理由	1. 曖昧, 2. 不明確, 3. 矛盾, 4. 設計, 5. その他		
問題の個所			
修正提案			
ID	3	ページ・行	
理由	1. 曖昧, 2. 不明確, 3. 矛盾, 4. 設計, 5. その他		
問題の個所			
修正提案			
ID	4	ページ・行	
理由	1. 曖昧, 2. 不明確, 3. 矛盾, 4. 設計, 5. その他		
問題の個所			
修正提案			

# アジャイルインスペクションの結果例

## Inspection Data Summary

Date	2009/9/24	ID	D-01	Inspection Leader	永田 敦
Product Document Reference		xxxxxx		ソフトウェア要求仕様書	
Total Page	15Page	no-comment page		11page	

## Individual Checking Results

No.	Checker	sample page	No. of words	checking time (min)	Major Issues	Major/LP	Checking rate (words/h)
1	a	A	301	20	5	5.0	903
2	b	A	301	20	7	7.0	903
3	c	A	301	20	10	10.0	903
4	d	A	301	20	6	6.0	903
5	e	B	301	20	4	4.0	903
6	f	B	301	20	9	9.0	903
7	g	B	301	20	4	4.0	903
8	h	B	301	20	7	7.0	903

Defect Average	6.5
Max number	10.0

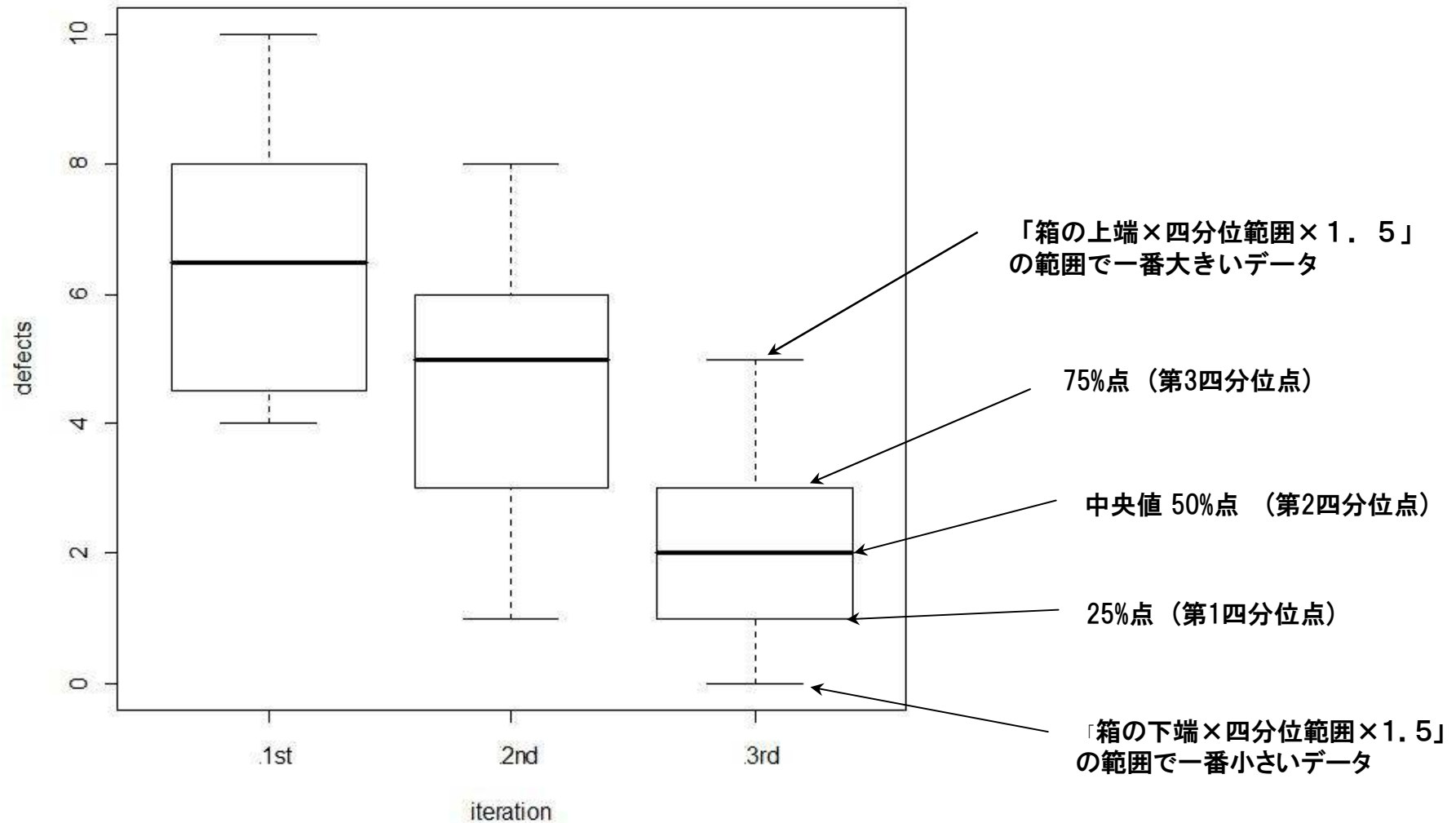
Average of defects	
A	7.0
B	6.0

Estimated Unique Major Defects	21.8
Unique Major Defects	22.0
偏差	1%

Actual Unique Major Defects	
A	24
B	20

Edit time	5hours
-----------	--------

# 欠陥密度の変化





# Agile Inspection Calculation

合計	52	1	平均	301	1.0	6.5	
チェック	欠陥数	設計事項	時間	トータル	2408	8.0	51.8
1	5	0	20	語数	301	1.0	5.0
2	7	0	20	Page/LP	301	1.0	7.0
3	10	0	20		301	1.0	10.0
4	6	1	20		301	1.0	6.0
5	4	0	20		301	1.0	4.0
6	9	0	20		301	1.0	9.0
7	4	0	20		301	1.0	4.0
8	7	0	20		301	1.0	7.0

8 チェックの数

21.8 ユニークな欠陥の密度

33% % effectiveness

66.2 論理ページあたりの実際の欠陥数の推定値

11 ドキュメントのページ数（論理ページ換算）

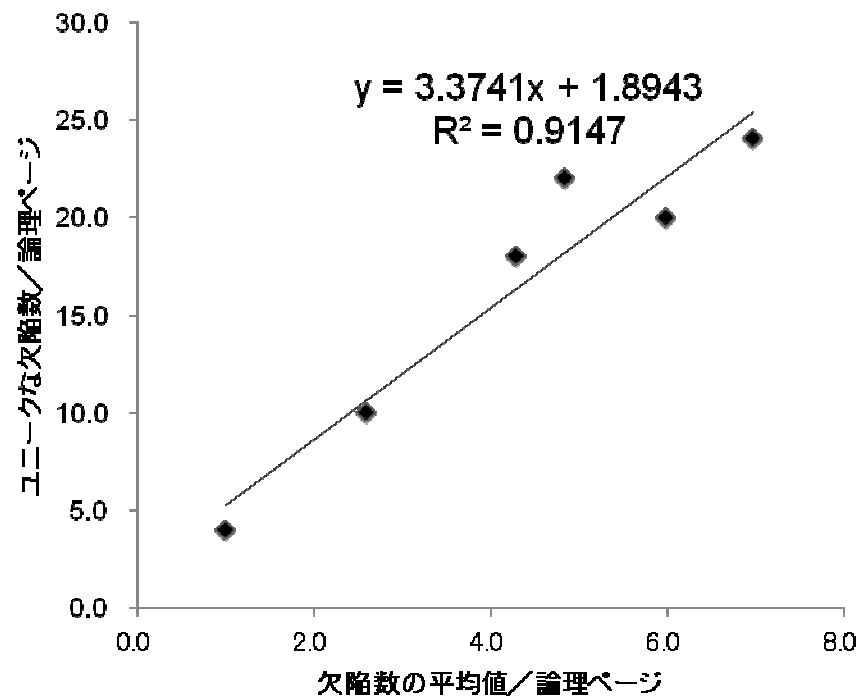
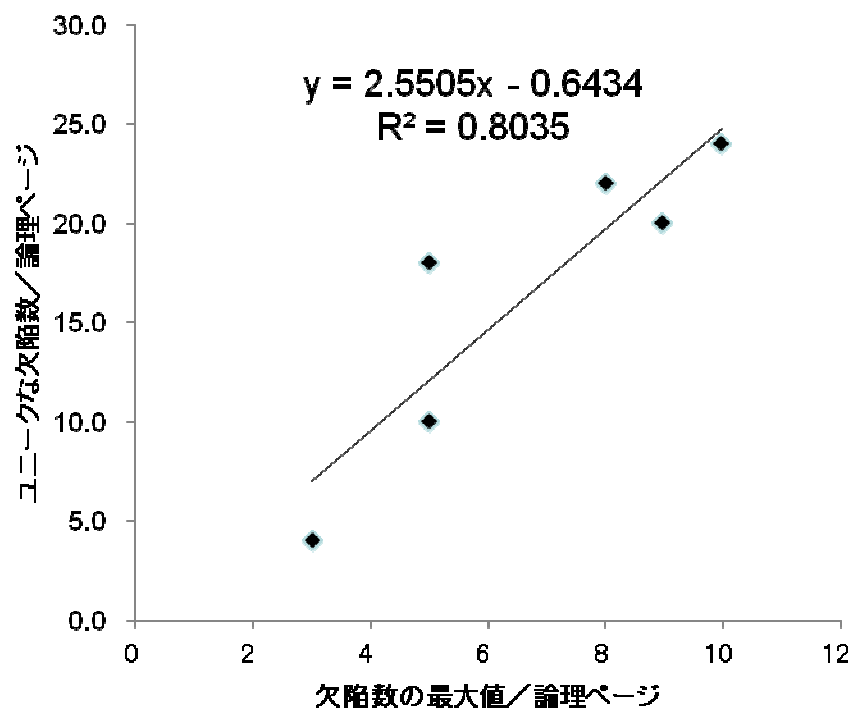
728 ドキュメントに含まれるトータルの欠陥の推定値

240 1/3 actually occur/hit/go-wrong

9 後工程に漏れた時の欠陥あたりの平均コスト

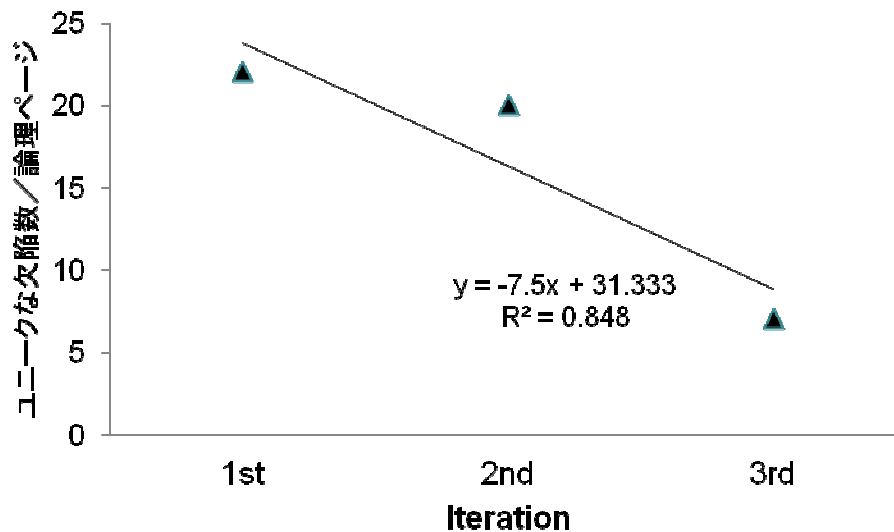
2161 今回推定した欠陥による遅れの推定値（時間）

# ユニークな欠陥の密度の推定方法



ユニークな欠陥の密度は、欠陥密度の平均値から推定することができる。

# チェッカーのメンバーと欠陥密度との関係

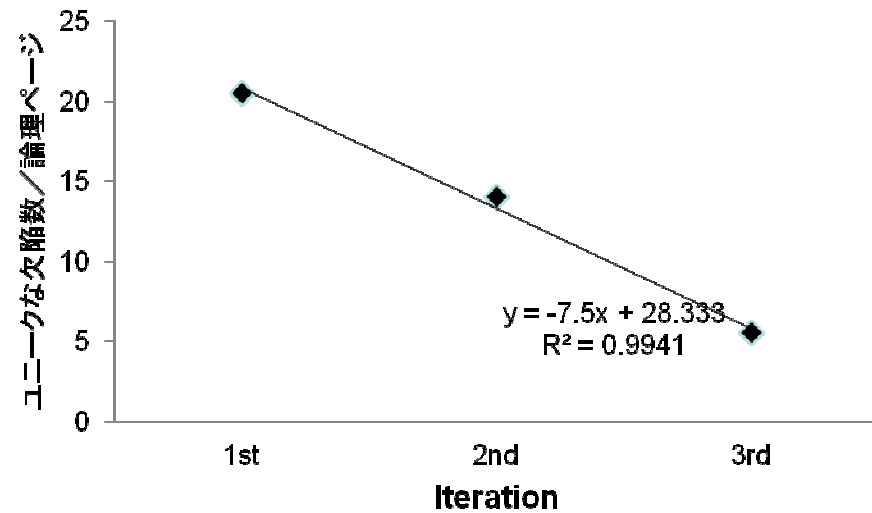


8名

13名

9名

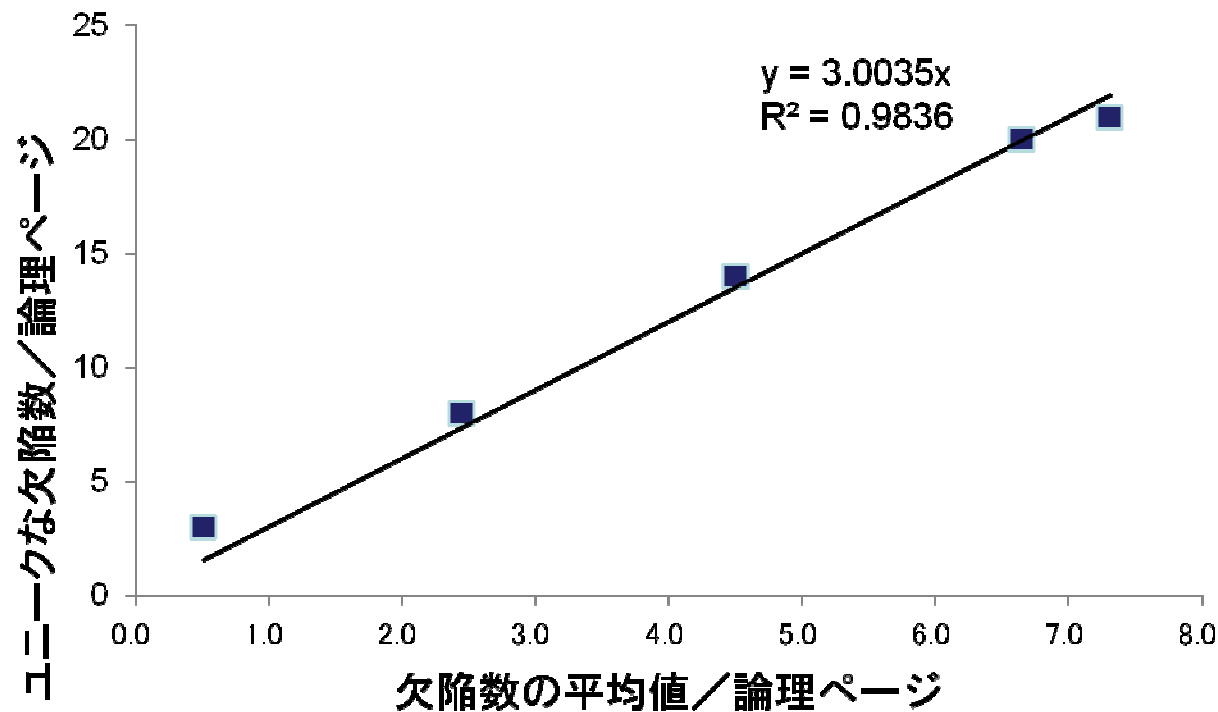
オリジナルのメンバーでの  
ユニークな欠陥密度の変化



共通メンバー6名

共通のメンバーでの  
ユニークな欠陥密度の変化

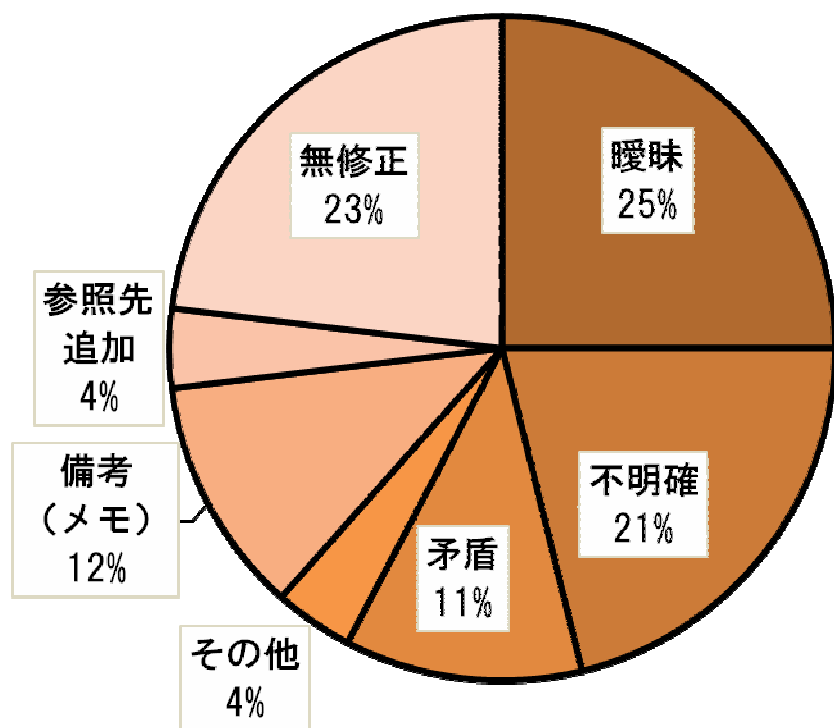
## チェッカーのメンバーと欠陥密度との関係 (2)



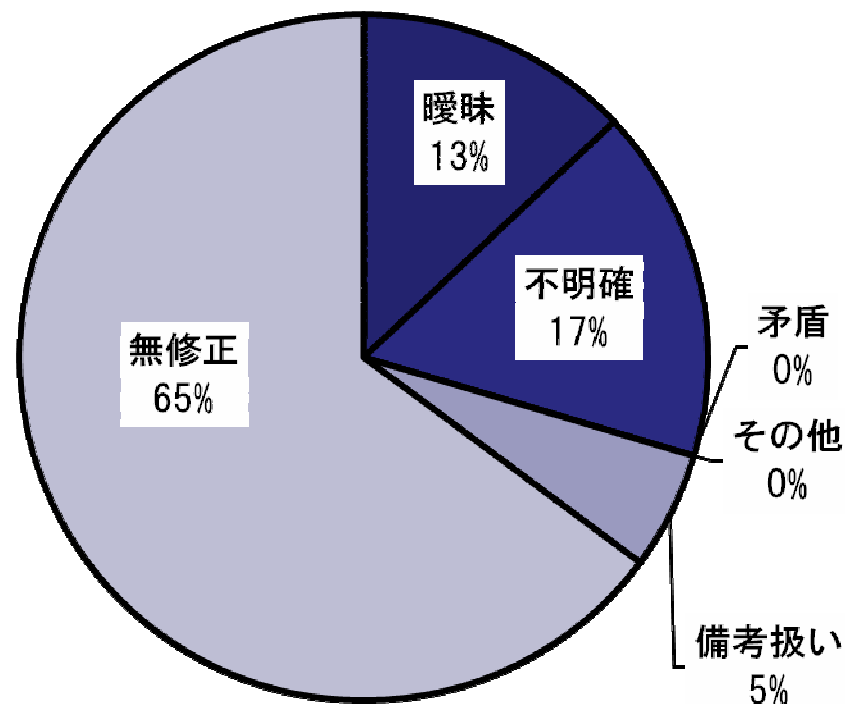
共通のメンバーにおけるユニークな欠陥密度と欠陥密度の関係

- チェッカーの人選を初めから適切にすること
- イテレーションではできるだけチェッカーを変えないこと

# ライターが見直しをした内容

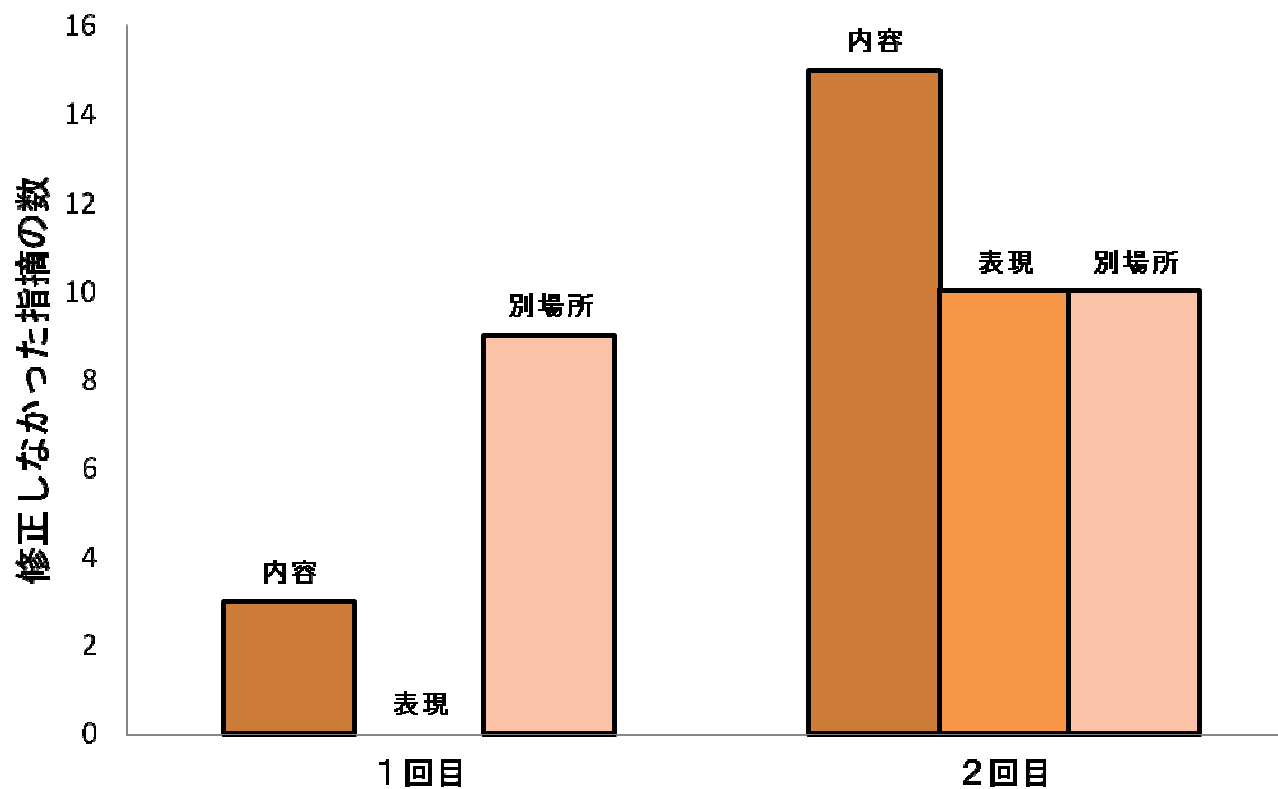


1回目の結果により直された内容



2回目の結果により直された内容

# 修正しなかった指摘の内容の変化



# 修正しなかった指摘

## ■ 関係者以外の人への指摘

- 関係者以外の人

  - 製品ドメインの詳細や背景の深い部分は知らない

- ライター: 関係者に冗長にならずに的確に伝えたい

  - ⇒ある程度の詳細や背景は書かない

- ドキュメントの目的による

## ■ 修正しなかった部分が増えていく

- 修正が飽和していく → 修正の限界 → 終了条件

- 欠陥の密度以外にも, ライターのフィードバックが終了条件となると思われる ⇒ 課題

## ■ 振り返りを行い合意形成をする

# どこの範囲まで修正するか

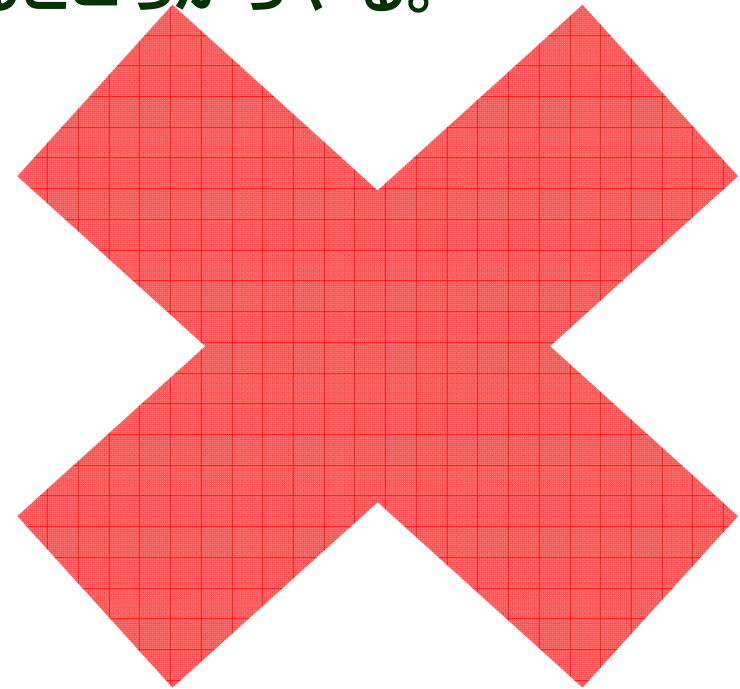
- 指摘されたところ以外も直してくれるか？
  - 指摘されたところの周辺
    - ◆ 全てを見直しているわけではない。
  - 変更されたところ, 追加されたところは, 直されている。
    - ◆ 欠陥密度は減っている
- ドキュメントが小さいうちから, インспекションを行うと効果がある



# Agile Inspection Policy

## ■ REVIEW EARLY

- リビューは早いうちにできているところからやる。



全部そろうまで  
待つ

Engineer Your Review Process : Tom Gilb 2008

チェックする方もされる方も  
ドキュメントの質を上げることがを  
考えている

チームビルディングができています

# まとめ

- アジャイルインスペクションは、**ドキュメントの品質を向上させる効果**があります。
- 判定基準のカギとなるユニークな欠陥の密度は、検出された欠陥密度の平均値で推定できます
- チェッカーは途中で変えないようにしましょう
- アジャイルインスペクションは**早いうちにできているところからやりましょう**

# アジャイルインスペクション やりませんか？

ご清聴  
ありがとうございます