

# **B4 テストツールの処方箋**

**JaSST'12東京**

**1/25(水) 16:25～18:00(95分)**

**第3会場**

# 自己紹介

- 名前: 東 大輔 @dicea
- 所属: 日本ノーベル株式会社
  - TestLink日本語化部会
  - Androidテスト部など
- 仕事: 自動テストツールを活用した第三者検証サービスの展開
  - 自動テストコンサルみたいなこともやってます。
  - 「未来の自分のために、ちょっとがんばっておく」
  - テストに限らず、なんでも自動化がモットー。
  - ツール大好きっこ。



# 今年のテーマ

- ASTERテストツールWGでは、開発現場にてもっとテストツールを活用できるようにするためにベンダー間の垣根を取り払い、議論を重ねてきました。
- そして、テストツールを使う前に学ぶべきことや、実践すべきことをまとめ、公開をしていくよう準備を進めています。
- 今回はその概要をご紹介しますとともに、「テストツールの処方箋」と題し、ツール利用前のセルフチェックの事例をご紹介します。

# ASTERテストツールWG

- 2010/11/16 NPO法人ASTER主催で、テストツールWGキックオフミーティング開催
- 今後の方向性
  1. テストツール普及のための啓蒙・教育
  2. テスト会社との協業推進
  3. マネジメント層へのアピール
  4. マーケット情報の共有

はじめに

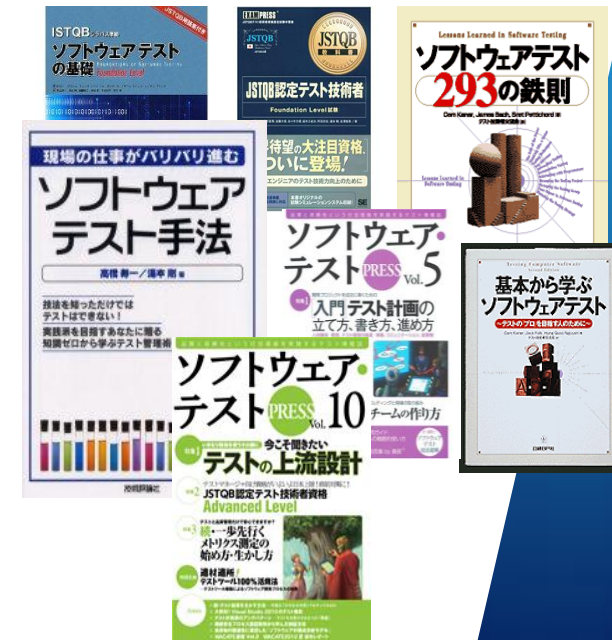
**湯本@日本HP**

# 湯本 剛

Consultant at HP Japan



- ソフトウェアテスト現場で10年ほど経験を積んだ後、テストプロセス改善のコンサルティング、教育に約7年ほど従事
- 2010年8月よりHP Softwareのテストツール導入支援コンサルタントに転職し、主にテスト管理ツール、キャプチャリプレイツールの導入支援に従事
- 外部活動
  - NPO法人ASTER 理事
    - JSTQB 技術委員
    - ISTQB CTAL WGメンバー
    - JaSST東京実行委員
    - テストツールWGお世話係
  - ISO/IEC JTC1 SC7 WG26 エキスパート
  - 日科技連SQiPステアリング委員
- 書籍、Web記事や雑誌への執筆や翻訳
  - BTOクラブ <http://btoclub.jp/news/report/expart/tm/index.html>
  - CIOオンライン <http://www.ciojp.com/specialplan/t/50/探求！ビジネス成長とIT革新>
- Twitter <http://twitter.com/yumotsuyo>



# JaSSTでのここ数年の振り返り

- JaSST'10 Tokyo
  - 「テスト会社とツールベンダの微妙な関係」ミニパネル実施
    - 顧客に**最適解を提案**できるようにしなければならない
    - 両者とも**垣根を超えて、技術向上**しなければならない
- JaSST'11Tokyo
  - 「辛そうで辛くないテスト自動化」ミニパネル 実施
    - ツールと言うより、**開発のあるべき姿をユーザとベンダが一緒に考えて**いければよい
    - 「ツールを上手く使いこなせた」と言えるようになっていくために**いろいろしていかなければならない**

# 小冊子の目的

- 開発現場へのツール普及推進
  - 「ツールを使う以前にどんなことが理解できていなければいけないか」を解説し、ツールが開発現場にとって真に役立つものとする。
  - この冊子でツールのユーザ、ツールベンダが勉強会を開催できるよう、フリーでASTER Webサイトより公開予定。

# 小冊子の章構成

## 1章なぜテストツールが必要か

- ・テストツールとは
- ・現状
- ・メリット

## 2章 健康診断

### 作業ごとの

- ・設問
- ・選択枝
- ・診断結果(ツールの提示)

## 3章プロジェクトで必要なテストとは

- ・何をするのか
- ・いつするのか
- ・症状
- ・ツール種類

## 4章テストツール体系

- ・概要
- ・**効能**
- ・**具体的なツール名**
- ・使用上の注意

同じものを別のビューで見る



## 5章テストツールマップ

- ・※4章をマトリクス表記

ツールごと  
解説

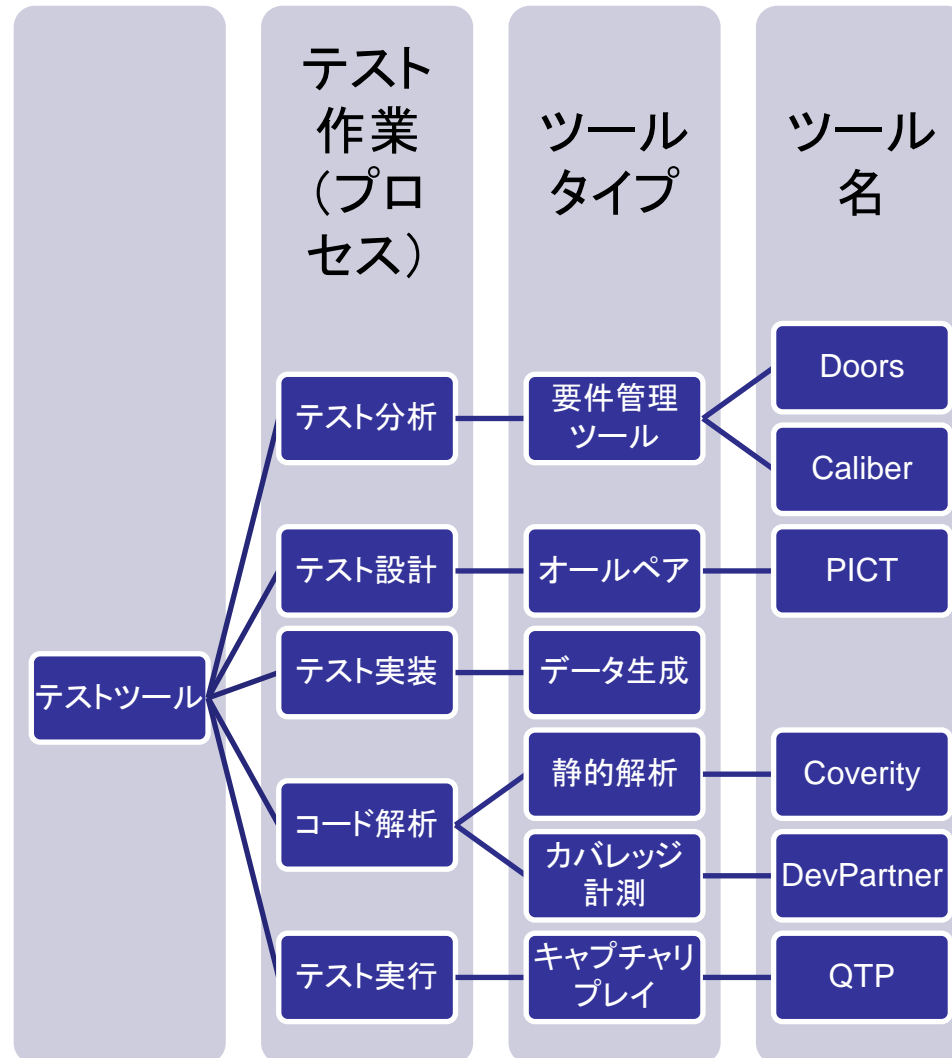
作業の解説

## 6章テストツールカタログ

- ・具体的なツールの解説

ツールの種類ごと解説

# テストツールの分類イメージ



なぜテストツールが必要か？

堀岡@コベリティ

# 自己紹介

- 名前: 堀岡 勝 @masaruhr
- 所属:  coverity®
- 社外活動: ASTERテストツールWG
- 経歴:
  - ソフトウェアエンジニアとして製品開発(音声認識合成技術、メインフレーム)やSIプロジェクトに10年程従事するが、プログラミング自体にはそんなに興味がないことに気づく。
  - 現在は、静的解析ツールのセールス・エンジニア。仕事柄、テストについて少し興味が湧いて来ました。



# テストツールを使っていない理由

~2011ITPro掲載 日経システムズの調査より~

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20110512/360288/>

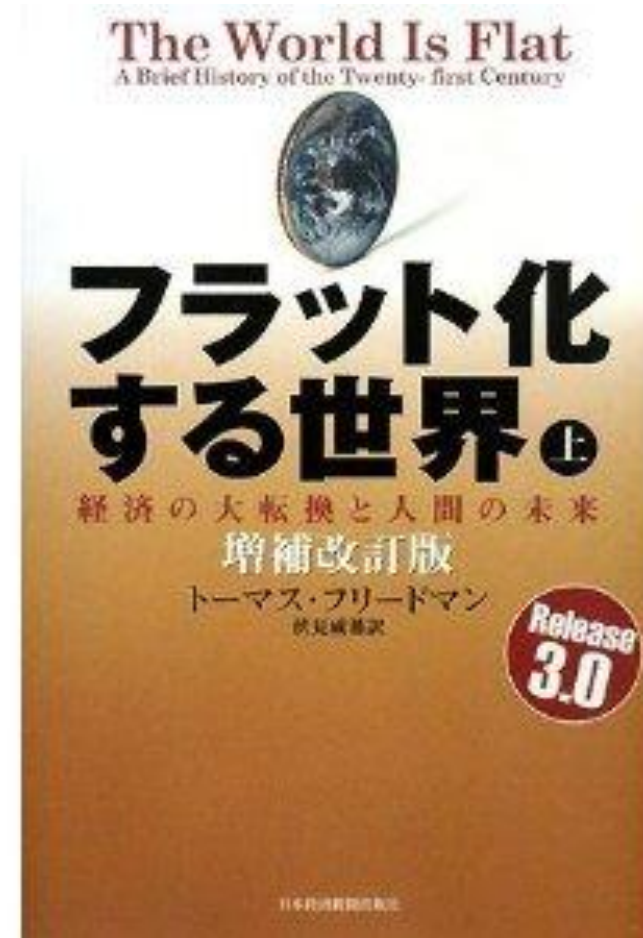
- 第3位 どんなツールがあるのか知らない (25.0%)
- 第2位 手作業で行ったほうが早い(37.0%)
- 第1位 導入コストが高い(42.6%)

ツールの存在、効果の認知不足が、  
テストツールへの投資を拒んでいる。

# ツールって何がうれしいの？

- 事例
  - 静的解析(ソースコード解析)ツール
- 最近のトレンド
  - コーディングルールから実行時エラーの検出へ
- メリット
  - 結合して動かさなくても不具合発見
  - ソースコードの全体的な品質向上
  - コードレビューの負荷低減

ところでこんな本ご存知ですか？



「ハイコンセプト」より  
今の仕事をこのままつづけていいか  
3つのチェックポイント

1. 他の国なら、これをもっとやすくやれるだろうか？
2. コンピュータなら、これをもっとうまく、早くやれるだろうか？
3. 自分が提供しているものは、この豊かな時代の中でも需要があるだろうか？

# まとめ

## ～なぜテストツールが必要か？～

- ソフトウェア開発効率化だけではない。
- 日本のテスト技術者・ソフトウェア技術者がグローバルレベルでの競争に勝ち残るために重要。
- ベンダーの垣根を超えた情報発信
- つづきは小冊子で



テストツール 小冊子



プロジェクトで必要なテストとは？

金元@日本IBM

# 金元 隆志 (カナモト タカシ)



日本アイ・ビー・エム株式会社



## 外部活動

- NPO法人ASTER テストTool WG
- ISO/IEC JTC1 SC7 WG4 (ツールとCASE環境)
- 翻訳活動:「システムアーキテクチャ構築の実践手法」



## 経歴

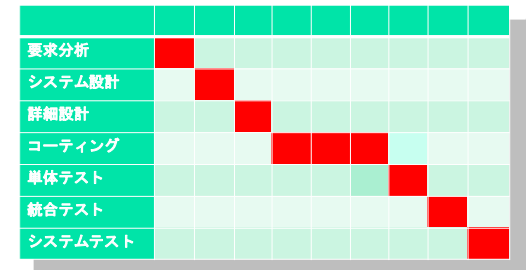
- サービス部門にて大手都市銀行のプロジェクトにソフトウェア・エンジニアとして参画
- 専門はアーキテクチャ設計技術であり、先進技術検討・適用に向け、海外IBMと協業
- 2009年10月より、ソフトウェア事業ラショナル事業部に異動し、ソフトウェア・ライフサイクル全般のアプリケーション開発支援(特に品質管理面)に従事

**Rational** software

# 「テストとは何か？」

- よくある回答例

- 想定通りに動いていることを確認する作業
- 不具合を見つける作業
- 納品する前の決まりごと



- テストは「実行」だけにあらず

- テスト自動実行ツール以外の必要性を認識していますか？

テスト実行だけがテストだと考える  
プロジェクトのガントチャート

# テストの定義

- ISTQB (International Software Testing Qualifications Board)

テストの活動は、**テスト実施の前後にも存在**する。

例えば、計画、コントロール、テスト条件の選択、テストケースの設計と実行、実行結果のチェック、テスト完了基準の検証、テストプロセスやテスト対象システムに関する報告、テストのまとめや終了作業(テストフェーズが完了した後)がある。

テストにはドキュメント(ソースコードを含む)レビューや、静的解析を実施することも含む。

(JSTQB FLシラバスより)

# テストに必要な作業

1. 要求管理/テスト分析
2. テスト設計
3. テスト実装
4. コード解析
5. テスト実行
  - ✓ テスト自動実行
6. テスト結果管理
  - ✓ 進捗のモニタリングや報告書の作成
7. テストウェア管理
  - ✓ テストケースなど、テスト関連の成果物の構成管理
8. インシデント管理(欠陥追跡)

# 小冊子の構成

- 本章では以下観点で「テストに必要な作業」を解説していきます
  - ✓ その作業では何をするのか
  - ✓ 開発プロジェクトのどの時期で行うべきか
  - ✓ この作業がうまくいっていないとどんなことが起きるか（症状）
  - ✓ どのようなツールが作業を支援するか

# 小冊子サンプル

## インシデント管理

何をするのか

---

→ 解説を記載

開発プロジェクトのどの時期で行うべきか

---

→ 解説を記載

この作業がうまくいっていないとどんなことが起きるか（症状）

---

→ 解説を記載

どのような種類のツールを使うのか

---

・欠陥追跡ツール

ツール体系、ツールマップ  
ツールカタログ

**松木@ACCESS**

# 松木 晋祐(まつき しんすけ) @snsk

株式会社 ACCESS (!TOOL Vendor/Reseller)

ASTER/JaSST東京実行委員/テストツールWG

ATEC(Androidテスト部)

アジャイルプロセス協議会 テスト/レビューWG

テストツールの活用を考える会(ユーザサイド)

テストオペレータ4年、テストリーダー/QAマネージャ5年

現場へのツールの導入支援や試用、開発経験を経てテストツールWGへ参画

語らせると長いツールはBTS

作るのが好きなツールはFuzzer、通信プロトコルテスト用の擬似サーバシステムをテストするシステム、を作ったり触ったりするのが大好きッコ

本日はよろしくお願いいたします！

# 第3位「どんなツールがあるか知らない」

- 開発支援ツール徹底調査2011(日経SYSTEMS)によるとツールが利用されない理由の第3位、約25%がこちら
- この結果に対するツールベンダ各社、及びASTERの回答が4章以降になります

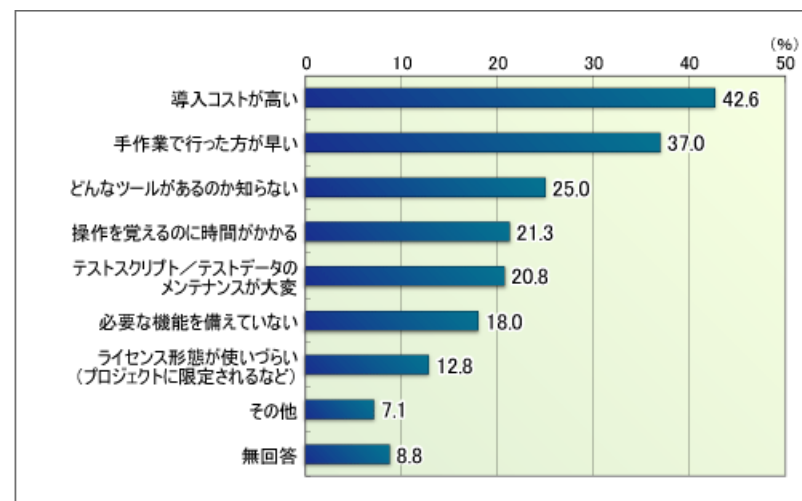


図1 ●単体テストツールを使っていない理由 (有効回答1034、複数回答)

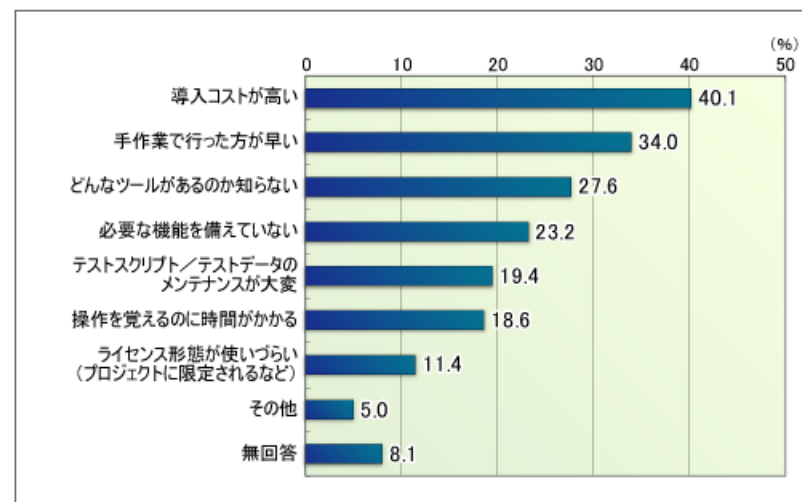
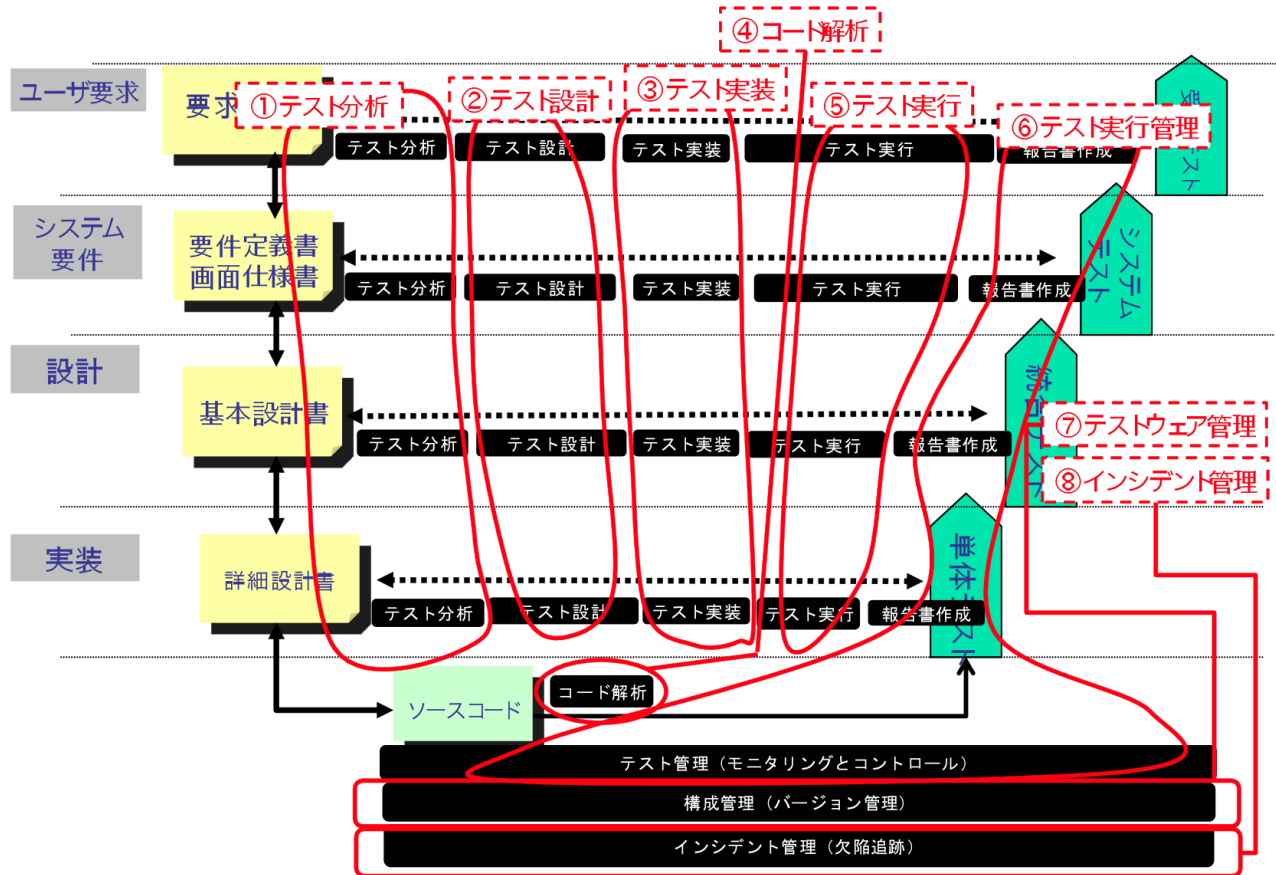


図2 ●結合テストツールを使っていない理由 (有効回答1214、複数回答)

# 4.テストツール体系



- テストツールが適用できるプロセスをVモデルにマップして紹介

# 4.テストツール体系

No.	ツール分類	説明
①	テスト分析	何らかの要件、仕様管理機構を持ちテスト設計、または実装へのトレーサビリティ確保をサポートする
②	テスト設計	テスト目的からテスト条件をある方法論に基づいて導き出す過程をサポートする
③	テスト実装	実行可能なテストケースを定義する過程をサポートする
④	コード解析	ソースコードレベルの確認をサポートする
⑤	テスト自動実行	用意、または生成されたテストの実行を主体的に行う
⑥	テスト実行管理	用意、または生成されたテストケースの実行状況の管理をサポートする
⑦	テストウェア管理	実装されたテストケース群の構成管理を行う
⑧	インシデント管理	インシデントの内容やその状態、アサイン等を管理する

# 4.テストツール体系

## インシデント管理

### ① 欠陥追跡ツール

#### 概要

概要を書く

効能（2章で説明したテストの作業に対してどんな支援をするツールか？）

効能1

効能2

#### 使用上の注意

注意点1

注意点2

#### 所属するツール

ツール名称	機能	掲載ページ
Mantis		43
JIRA		45

## 5.テストツールマップ

ツール名称	要求管理 テスト分析	テスト設計	テスト実装	コード解析	テスト実行	テスト結果管理	テストウェア管理	インシデント管理	掲載ページ
TestLink	○		○			○	○		40
Selenium			○		○				41
Apache Jmeter			○		○				42
Mantis								○	43

- 先立って定義されたテストツール体系に、実在のツール群をマッピング
- 著名なOSSツールもカバーしています

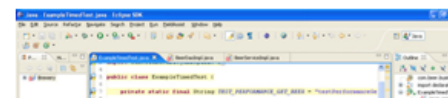
# 6.テストツールカタログ

## ※凡例

対象OS	対象言語	動作形態	有償／無償
ツールの動作可能なOSです	ツールの対象とするプログラミング言語です	ツールの動作形態です。単独のアプリケーションとして動作するか、何かのプラグインなのか、Web 上のサービスのかなどです。	有償／無償の区別を示します。
提供元	URL		
提供元の企業などです。	配布／紹介を行っている URL です。		
概要			
ツールの概要です。			
機能			
ツールの持つ機能を紹介します。			

## CheckStyle

対象OS	対象言語	動作形態	有償／無償
Windows/Unix	Java	単独/Eclipse プラグイン	無償
提供元	URL		
オープンソース	http://checkstyle.sourceforge.net/		
概要			
java のコーディングスタイルをチェックし、問題を自動検出できるツールです。改行位置やスペースの数、変数名やクラス名の太文字小文字、行の文字数など、通常はコーディング規約で定義されるようなルールを自動的にチェックできます。			
機能			
コーディングスタイルのエラーを自動検出 (③テスト自動実行)			



- テストツールマップに挙げたツールの対象OSや動作形態、概要や機能を**全て同一のフォーマット**で詳細に紹介しています。

あなたのプロジェクト、健康診断  
(セルフチェックしてみよう)

山城@マイクロフォーカス

# 自己紹介

- 名前: 山城 裕一
- 所属: マイクロフォーカス株式会社
  - ASTER テストツールWG
- 経歴:
  - 独立系SI会社で要件設計から運用まで長く経験後、品質、プロセス改善のコンサルティングへ転身
  - その後、開発ツールから運用ツールまで扱う外資系パッケージベンダーへ。
  - 現在は、マイクロフォーカスにてALM製品を中心に営業支援活動を行う。



# 現実を知り、対処を考える

- 人間ドックでも同じですよ？
  - 年に1回、自分の身体の棚卸しを実施することであるべき姿と現在の姿の差異を認識する
- 現状がわかれば対処できます
  - 今からでも遅くはありません。はじめてみましょう
- Let's do it!!

# セルフチェックの例

要求変更があった場合、テストケースへの影響を把握できますか？

要求変更により影響があるテストケースを瞬時に識別できる

過去の結果から毎回確認している

要求変更があったことを知る術がありません

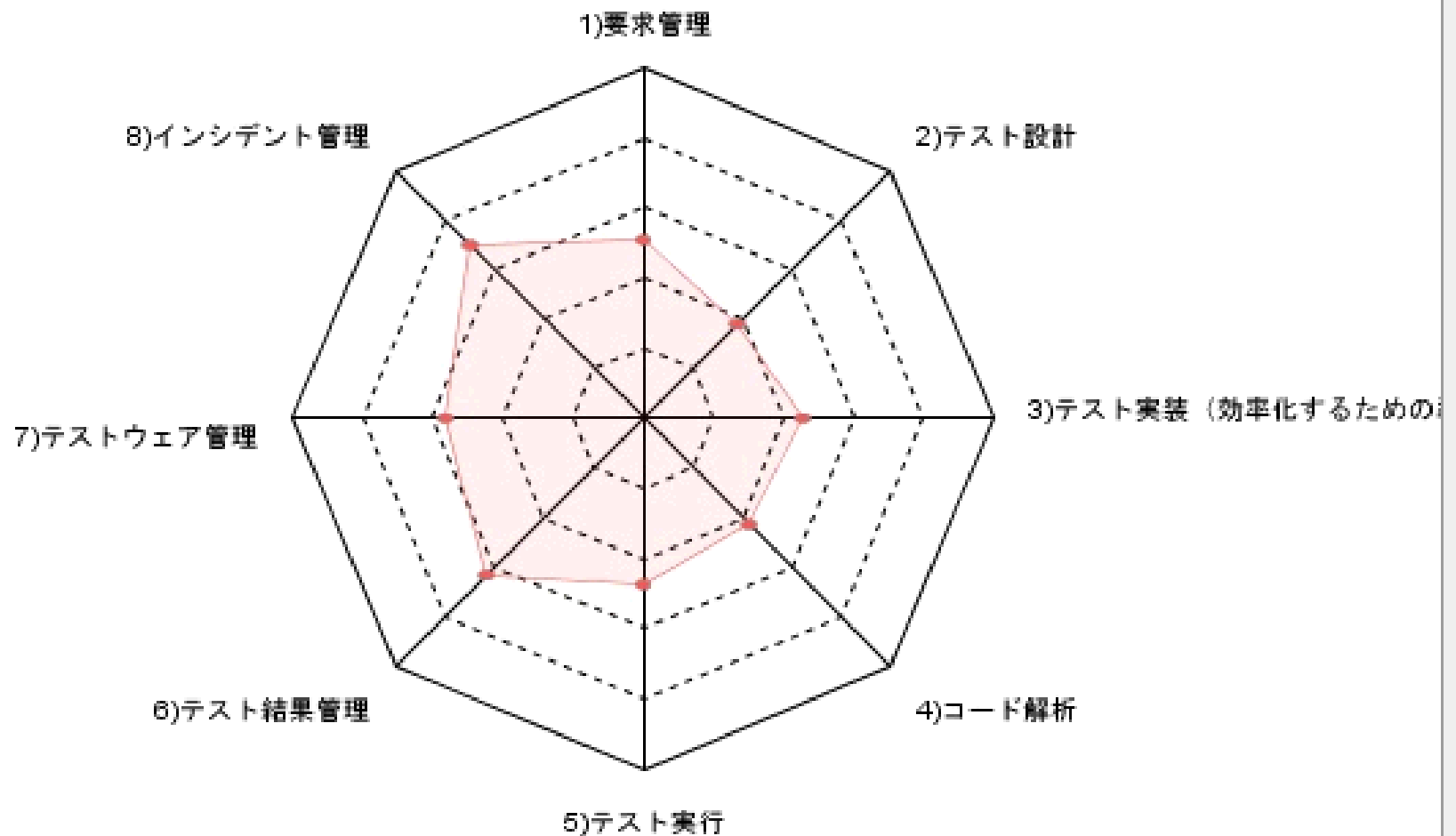
※ セルフチェック完成版はテストツール小冊子に掲載されます  
(2012年4月以降にASTERWebサイトにて公開予定)

# セルフチェック評価の例

- 0-2: コミュニケーションロスの発生や問題点が改善されない危惧があります。インシデント情報を記録・共有するところから始めましょう。
- 4-7: 品質分析にかかる工数を削減できる可能性があります。問題管理システムを使ってみてはいかがでしょうか。
- 10: すばらしい！ この調子でいきましょう！

# 会場の平均結果発表

## 診断結果(平均値)



● 平均値(75件)

# 最後に

- 今後の予定
  - 小冊子はASTERサイトよりダウンロード可能  
(2012年4月以降に公開予定)
- 今後も「ハイコンセプト」目指し、ツールの普及推進に努めます！