

テストエンジニアとして キャリアを積み重ねて 見えてきたこと

～ なにを変え、なにを変えなかったか ～

株式会社アカツキ

山本 久仁朗

© Akatsuki Inc.

- はじめに
- **各組織で感じたこと**
- **各組織でやったこと**
- **経験から見えてきたこと**

はじめに

はじめに ～ 自己紹介 ～

名前：	山本 久仁朗(旧姓:村上)	最終学歴：	一関高専 化学工学科 (～'89)
職歴：	日本プロセス株式会社		(～'03/04)
	SE		(鉄鋼・航空・流通・電力・金融)
	TE		(サーバ構築・組込・PCアプリ)
	アットネットホーム株式会社		(～'05/09)
	QA		(ISPサービス全般)
	ソニーデジタルネットワークアプリケーションズ株式会社		(～'11/10)
	TE		(PCアプリ・音楽プレイヤー・etc)
	SQA		(音楽プレイヤー・etc)
	NHN Japan 株式会社		(～'13/04)
	QA室 室長		(ゲーム・プラットフォーム全般)
	DeNA 株式会社		(～'15/03)
	QA マネージャ		(新規サービス・ゲーム)
	株式会社メルカリ		(～'16/01)
	QA リード		(フリマアプリ)
	株式会社 mediba		(～'17/02)
	品質管理		(Webサービス全般)
	株式会社 アカツキ		(現職)
	QA リード		(ゲーム・プラットフォーム全般)



はじめに ~ 自己紹介 ~

どれだけ改善・効率化できるか？

【序】
教育は会社主体と
考えていた

【序】
勉強会・セミナーに
自分で参加

【破】
スキル標準とJSTQBと
出会い

【急】
より早い
サイクルを
求めて

【破!】
改善の
現場を
求めて

【破!】
次の
改善を

【急!】
さらなる
高みを
目指し

ISP

組込

ゲーム・Web

Web

今

より責任のある仕事

高品質を
求めて

ゲームも
ソフトウェア
技術・技能があれば大丈夫

拡大と
定型化

さまざまな
業界に
トライ!

集大成?

震災

ソフトウェアテストから
SW産業を盛り上げたい!

'03

'04

'05

'06

'07

'08

'09

'10

'11

'12

'13

'14

'15

'16

'17

転職

転職

転職

転職

転職

転職

転職

各組織で感じたこと

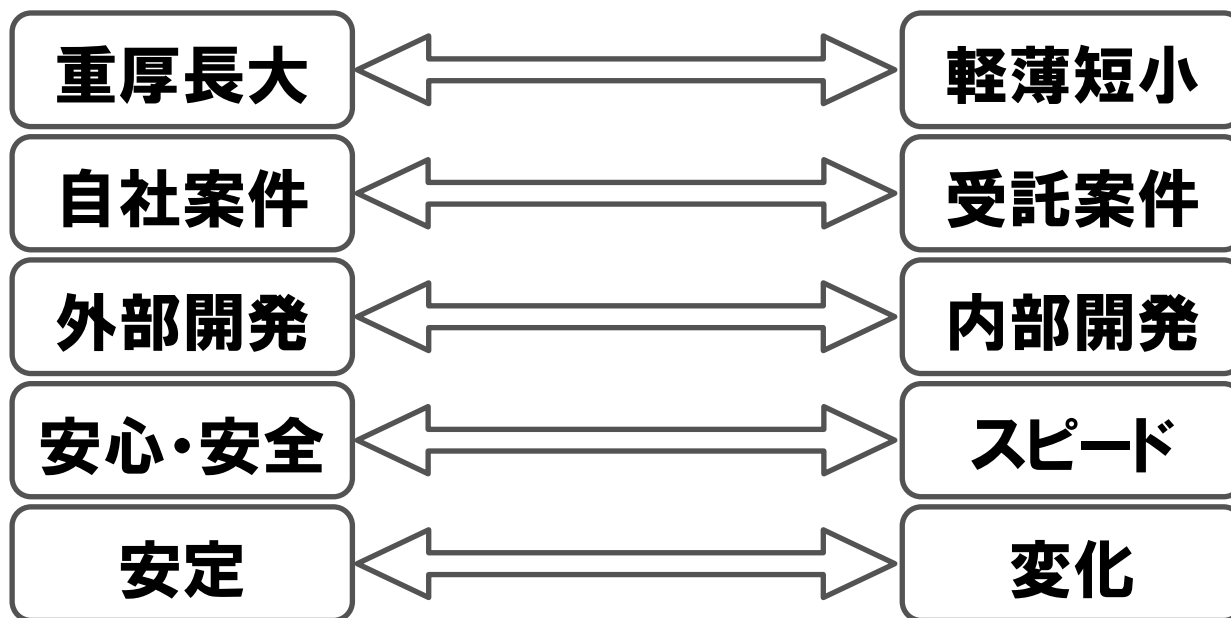


みなさんの組織 & 現場で、 こんな悩みはありませんか？

- 組織にテストの**キャリアが無い**
- 組織でテストが**評価され無い**
- キャリアアップの**実感が無い**
- etc



組織のカルチャー・特性によって、 観点がことなることを実感



各組織でやったこと

現場で何を

「**学び**」「**実践**」

したか

経歴を踏まえて！



各組織でやったこと

業務	客先(受注会社)	期間
サーバ検証	Compaq	1996年12月 ~ 1998年11月
作業内容		
<p>○各検証業務 共通 について以下の作業を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 検証項目の策定 (開発部署で実施) ・ 検証手順の作成 ・ 検証の実施 ・ 開発部へデイリーレポートの提出 ・ バグ発生時の対応 (エスカレーション & 再現確認 & 修正時の確認) (内容 : 異常処理、設定のミス、不明点・疑問点) ・ 検証工数の見積もり、スケジュール作成 <p>○リカバリCDイメージの検証業務 について以下の作業を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Smart Start (Compaq Server リカバリCD システム) 検証を実施 <p>○バックアップツールの検証 について以下の作業を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ARC serve を用いて、DAT、DLT 等、各種バックアップ機材を用いた検証を実施 <p>○クライアント、サーバー 管理ツール 検証 について以下の作業を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Compaq Insight Manager の検証 (終盤、ローカライズを担当) 		
		半年間の海外出張で本場のQAを知る
		不具合報告の基本を再認識
		サーバ構築の知見が高まる



各組織でやったこと

業務	客先(受注会社)	期間
パーソナルコンピュータ検証	SONY	1998年11月 ~ 2003年04月
作業内容		
<p>○リカバリCDイメージの検証業務 について以下の作業を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 検証方針の策定 (品質保証部、開発部署とともに実施) ・ 検証項目の策定 (開発部署とともに実施) ・ 検証手順の作成 (テスター向け手順を作成) ・ テスターへの 検証指揮 ・ テスターからのデイリーレポートをとりまとめて、開発部へレポート ・ バグ発生時の対応 (エスカレーション & 再現確認 & 修正時の確認) (内容: 異常処理、設定のミス、ユーザー的不明点・疑問点等々) ・ テスター検証工数の見積もり、スケジュール作成 (検証スタッフを、複数のチームでシェアしていますので、お互いのチームの状況に応じて、人員配備を考える) ・ テスタースキルアップの為に講師 (Office 関係を担当) ・ テストツールの開発 (EXCEL、VBA、VBスクリプト、WinBatch 等を使用) 		
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>テスト計画・分析を導入&実践</p> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>テスト設計・実装・実施・管理を実施</p> </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>不具合分析を学ぶ</p> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>メンバー育成による生産性向上</p> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ツール開発・導入でチーム生産性向上</p> </div>		



各組織でやったこと

業務	所属	期間
ISPサービス全般の品質向上	QA (品質保証)	2003年05月 ~ 2005年09月
作業内容		
○ISPとしての付加サービス、各種コンテンツの品質向上業務について以下の作業を実施		
<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクトマネジメント <ul style="list-style-type: none"> ・企画・開発部署から、サービス内容、技術的、ユーザビリティ等の各種検討・相談 ・各部署との各種リソース調整 (時間、機材 (含むPC、サーバ)、人) ・プロジェクト全体の工数・進捗管理 ・各種マイルストーンに基づいた、プロジェクト管理サポート ・検証項目、検証環境イメージ図等をもとに、各部署のイメーン合わせを実施 (UIML図等) ・検証結果をもとに、途中経過・出荷等の各種判定会を実施 ■ QA リード <ul style="list-style-type: none"> ・QA部署 各種管理業務 ・検証工数の見積もり、スケジュール作成 ・検証方針・項目の策定 (企画、開発、カスタマーサポート等各部署とともに実施) ・検証手順の作成 (テスター向け手順を作成) ・テスターへの検証指揮、デイリーレポートをとりまとめて、開発部へレポート ・検証結果、障害管理シートをもとに、運用部署へナレッジトランスファーを実施 ■ 社内横断的プロジェクト <ul style="list-style-type: none"> ・シックスシグマ関連プロジェクトに従事 (コンサルティング会社と共に実施) ・シックスシグマ関連プロジェクトのプロセス化推進プロジェクトのリーダー (ブラックベルト) ・プロセス化推進プロジェクトの成果物として、WBSチャートシートを作成 (各プロジェクトにおいてシートの更新を実施) ・新規サービス・コンテンツにおいてキーポイントとなる、機能、設備、部署、等について検討 ・新規サービス・コンテンツにおいて社内で共同作業すべき部署の紹介 (アプローチ) 		
		PMBOKベースの プロマネを学ぶ
		オフショア調査・検 討
		体系的なQAについて 学ぶ
		各種テストツールの 活用
		CS・運用チームとの 連携を深める
		プロセス改善につい て学ぶ
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> JaSST を知る TEF ML に登録 </div>		



各組織でやったこと

業務	所属	期間
PCアプリケーション検証	品質エンジニアリンググループ	2005年10月 ~ 2007年03月
作業内容		
○PCアプリケーション検証について以下の業務を実施		
<ul style="list-style-type: none"> ■ 検証プロジェクトマネジメント <ul style="list-style-type: none"> ・ 検証プロジェクトの見積もり、スケジュール作成（オフショアへの発注も含む） ・ 検証方針の策定（品質保証部、開発部署とともに実施） ・ 検証計画の策定（開発部署とともに実施） ・ 検証項目作成の指揮・取りまとめ（設計側との要求合意・仕様確認、） ・ 検証手順作成の指導・管理（テスター向け手順を作成） ・ 検証プロジェクト全体の工程進捗管理（準備、実施、バグ発見・修正、オフショアへの打合せ） ・ 各マイルストーンでの判定資料を作成（品質保証部、開発部署とともに判定条件を調整） ■ 社内横断的プロジェクト <ul style="list-style-type: none"> ・ 検証チーム横串活動プロジェクトリーダーとして以下の業務を取りまとめた <ul style="list-style-type: none"> - 育成・教育ガイドラインの作成 - 検証業務棚卸し・改善 - 検証技術トレンド調査 ・ Windows Vista 関連の検証チーム取りまとめとして以下の業務を実施 <ul style="list-style-type: none"> - ソニー全体のVista情報共有委員会に参加（定例会・Web・MLでの情報共有） - OS特性・新機能等のチーム内への情報共有 - Vista特有の横断的共通検証方針の策定（品質保証部、開発部署とともに実施） 		
		テストマネジメント全般
		オフショアの実践
		組織的な改善活動の基礎を学ぶ
社外のセミナーに月1回ペースで参加	JSTQB FL 取得	



各組織でやったこと

業務	所属	期間
検証プロセス改善	品質エンジニアリンググループ	2007年04月 ~ 2008年 03月

作業内容

○検証チーム全体のプロセス改善について以下の業務を実施

- ・検証プロセスの棚卸し、可視化（PFD等を使用）、改善、テラリングの策定
- ・育成・教育ガイドラインの拡充（資格試験勉強会の講師を実施）
- ・テスト管理ツール導入推進（調査、分析、トライアル、導入）

プロセス改善の実施
TPIをTRY

社内勉強会講師

テスト管理ツール
調査・検討・導入

社外のセミナーに
月2回ペースで参加

TestLink 日本語化
プロジェクトに参加

WACATE に参加
(そして実行委員へ)



各組織でやったこと

業務	所属	期間
デジタルオーディオプレイヤー検証	QEG (品質エンジニアリンググループ)	2008年04月 ~ 2010年 03月

作業内容

○デジタルオーディオプレイヤー検証について以下の業務を実施

■ 検証プロジェクトマネジメント

- ・プロジェクト方針変更・サブプロジェクト発生時に伴う見積り作成 (オフショアへの発注)
- ・検証計画の策定 (品質保証部、開発部署とともに実施)
- ・検証プロジェクト全体の可視化推進 (メトリクスの標準化、収集の自動化、可視化作業の自動化)
- ・検証項目作成の指揮・取りまとめ (設計側との要求合意・仕様確認、)
- ・検証手順作成の指導・管理 (テスター向け手順を作成)
- ・検証プロジェクト全体の工程進捗管理 (準備、実施、バグ発見・修正、オフショアへの発注)
- ・バグ確認会議の開催、方針調整 (品質保証部、開発部署とともに実施)
- ・各マイルストーンでの判定資料を作成 (品質保証部、開発部署とともに判定条件を調整)

テストマネージメント全般

ソフトウェアQAとしての知見を深める

ロボットでのテスト自動化を導入

■ 検証アドバイザー

- ・医療機器関連の開発プロジェクト全体の検証計画立案をサポート
- ・社内工数管理システムプロジェクト委託先 (オフショア) の検証計画をレビュー、監査を実施
- ・検証自動化 (ロボット) 推進担当として導入・実施
 - ソニー本社からの依頼で「検証自動化サミット」を開催 (参加人数: 250名、参加ベンダー: 4社)
- ・Windows 7関連の検証チームとりまとめを実施

メトリクス再設計 (GQM・FiveCore)

■ 業務改善プロジェクト

- ・進捗管理・メトリクス担当として検証チーム共通のメトリクス計測方針を策定

WACATEに登壇

Test.SSF 策定に参加

JaSST登壇
(コミュニティ)



各組織でやったこと

業務	所属	期間
ソフトウェア品質保証	QEG (品質エンジニアリンググループ)	2010年04月 ~ 2011年10月
作業内容		
<p>○ソフトウェア品質保証について以下の業務を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関連プロダクトの出荷判定基準の策定・再検討 ・関連プロダクトのメトリクス計測計画の策定 ・関連プロダクトのプロジェクトのプロセス・プロダクト品質指標から妥当性確認方法を策 		
<p>テストマネージャの経験を基にSQA</p>		
<p>プロジェクト横断で品質指標を策定</p>		
<p>ETSS・ESQR</p>		
<p>派生開発協議会の立ち上げに参画</p>		
<p>テスト設計コンテスト (初代 負け犬)</p>		



各組織でやったこと

業務	所属	期間
オンラインゲーム品質保証	QA室	2011年10月 ~ 2013年04月
作業内容		
○オンラインゲーム品質保証・検証について以下の業務を実施		
<p>■ <u>QA室 室長 (組織マネジメント)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・部門の中長期目標策定 & 目標達成を推進 ・事業部・関連組織との各種調整を実施 ・その他 マネージメント業務 (含む、メンバー育成・評価) 		
<p>■ <u>QAプロジェクトマネジメント</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・QA計画の策定 ・QA作業省力化の提案 (計画時に実施) ・QAプロジェクトの可視化推進 (メトリクスの標準化、収集の自動化、可視化作業の簡略化) ・テスト項目作成の指揮・取りまとめ (企画・開発側との要求合意・仕様確認、) ・テスト手順作成の指導・管理 (テスター向け手順を作成) ・テスト工程進捗管理 (準備、実施、バグ発見・修正、オフショアへの指示・調整) ・各マイルストーンでの判定資料を作成 		
<p>■ <u>QAメンバー教育担当</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・JSTQB教育 (QA室 合格率 83% : 5/6、取得率 90% : 9/10) ・各種QA・テスト技術・技法の教育 ・メトリクス活用方法の教育 		
<p>■ <u>生産性向上タスクフォースリーダー</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・下記施策により生産性向上により関連組織人員を約20%削減 (160名→130名) <ul style="list-style-type: none"> - テスト技術・技法の教育 - KPIの見直しによる、業務改善を提案&指導 		
<p>■ <u>WACATEに登壇 (招待)</u></p> <p>し、拠点ごとのタスクを再配置実施・促進 況把握のために、メトリクスを策定</p>		
<p>部門目標 & ロードマップ策定</p>		
<p>組織マネージャになっちゃいました</p>		
<p>可視化・標準化の推進</p>		
<p>リスクベースドテストの推進</p>		
<p>JSTQB & QC七つ道具等の教育実施</p>		
<p>生産性向上を軸に改善活動を促進</p>		



各組織でやったこと

業務	所属	期間
オンラインサービス品質保証	QA部	2013年05月 ~ 2015年03月
作業内容		
○オンラインゲーム品質保証・検証 について以下の業務を実施		
<ul style="list-style-type: none"> ■ QA部 検証チームマネージャ <ul style="list-style-type: none"> ・部門の中長期目標策定&目標達成を推進 ・事業部・関連組織との各種調整を実施 ・その他 マネージメント業務 (含む、メンバー育成・評価) ■ QAプロジェクトマネジメント <ul style="list-style-type: none"> ・QA計画の策定&サポート ・QA作業省力化の提案 (計画時に実施) ・QAプロジェクトの可視化推進 (メトリクスの標準化、収集の自動化、可視化による業務の戦略) ・テスト項目作成の指揮・取りまとめ (企画・開発側との要求合意・仕様確認、) ・テスト手順作成の指導・管理 (テスター向け手順を作成) ・テスト工程進捗管理 (準備、実施、バグ発見・修正、オフショアへの指示・調整) ・各マイルストーンでの判定資料を作成 ■ QAメンバー教育担当 <ul style="list-style-type: none"> ・JSTQB教育 ・各種QA・QC・テスト技術・技法の教育 ・メトリクス活用方法の教育 ■ その他 <ul style="list-style-type: none"> ・QA計画・リスクベースドテストの導入により、重要不具合早期発見&見積もり精度の向上 (誤差30%以内のプロジェクト比率 : 48%(2013/05) → 85%(2014/10)) 	<div data-bbox="1420 321 1864 471"> <p>部門目標 & ロードマップ策定</p> </div> <div data-bbox="1420 492 1864 642"> <p>リポジトリの最適化</p> </div> <div data-bbox="1420 664 1864 813"> <p>マスターテストプランの考え方を導入c</p> </div> <div data-bbox="1420 835 1864 985"> <p>JSTQB & QC七つ道具等の教育実施</p> </div> <div data-bbox="1439 1163 1864 1313"> <p>リスクベースドテストの推進&簡易導入</p> </div>	
<div data-bbox="67 1220 511 1370" style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p>MS COD 登壇</p> </div>		



各組織でやったこと

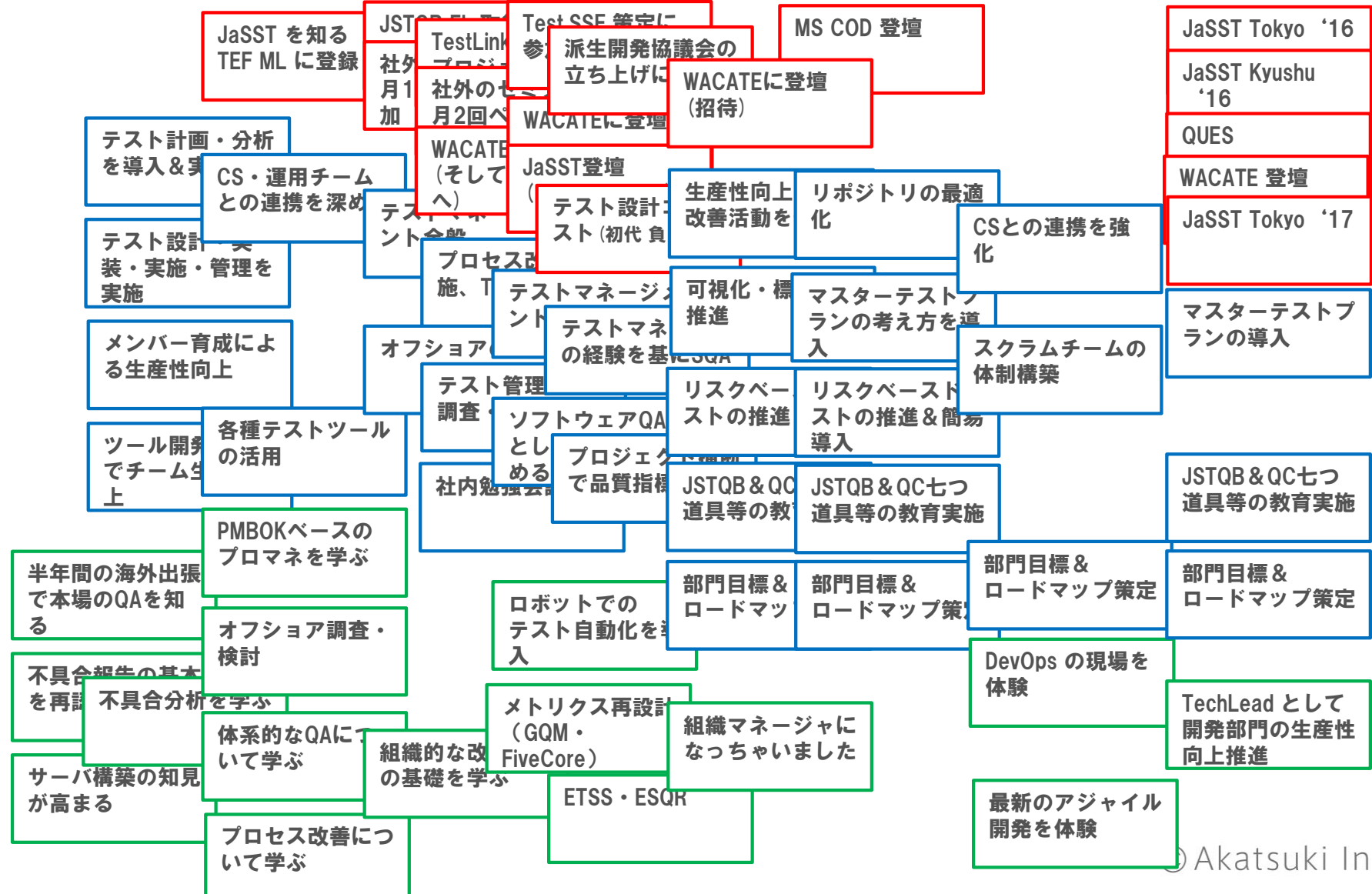
業務	所属	期間
フリマアプリ品質保証・検証	QAチーム	2015年04月～
作業内容		
○フリーマーケットアプリ品質保証・検証について以下の業務を実施		
<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>QAチームリーダー</u> <ul style="list-style-type: none"> ・チームの中長期目標策定&目標達成を推進 ・企画・開発・CSなどの関連部署との各種調整を実施 ■ <u>QAリード</u> <ul style="list-style-type: none"> ・QA計画の策定&サポート ・QA作業省力化の提案 ・QAプロジェクトの可視化推進（各種メトリクス、可視化作業の簡略化） ・テスト項目作成の指導・管理（社外協力会社向け手順を作成） ・テスト工程進捗管理（準備、実施、バグ発見・修正、協力会社への指示・調整） ■ <u>その他</u> <ul style="list-style-type: none"> ・テスト自動化の導入により、QA業務の省力化を実現 ・リリース前プロセスを見直し、外注費削減とリードタイム短縮を実現 ・メンバー育成 	<div data-bbox="1420 321 1864 478">部門目標 & ロードマップ策定</div> <div data-bbox="1420 499 1864 656">CSとの連携を強化</div> <div data-bbox="1420 685 1864 842">スクラムチームの体制構築</div> <div data-bbox="1420 871 1864 1028">DevOps の現場を体験</div> <div data-bbox="1420 1056 1864 1213">最新のアジャイル開発を体験</div>	



各組織でやったこと

業務	所属	期間
フリマアプリ品質保証・検証	QAチーム	2016年02月～
作業内容		
○web サービス品質管理・検証 について以下の業務を実施		
■ テスト業務改善担当 <ul style="list-style-type: none"> チームの中長期目標策定&目標達成を推進 障害分析の可視化推進 (四半期毎に、全社向けに情報発信) テスト標準ドキュメントの策定&活用の推進 テスト標準プロセスの策定&活用の推進 		部門目標 & ロードマップ策定
■ テストリード <ul style="list-style-type: none"> マスターテスト計画の導入・推進 (中規模プロジェクトにおいて、不具合発見効率が計画当初の5倍を実現) リスクベースドテストの導入・推進 (リスクの高い問題を早期に発見し、リリーススケジュールを安定化) 各テストマネージャの計画・設計 (テストケース作成) をレビュー&サポートを実施 テストチーム体制構築 企画・開発などの関連部署との各種調整を実施 		マスターテストプランの考え方を導入
■ 開発部門 Tech Lead <ul style="list-style-type: none"> 脆弱性診断ツール (vuls) の導入・運用方法の策定と推進 開発者コミュニティー活動を推進 (週2回の勉強会&社内SNSでの情報発信) 開発部門としての、デファクトスタンダードを策定 		JSTQB & QC七つ道具等の教育実施
■ その他 <ul style="list-style-type: none"> テスト自動化の導入により、品質管理業務の省力化を実現 (年間契約テスト費用の無駄を削減) 開発部門メンバーに、テスト・品質関連の勉強会を実施 品質管理グループメンバー育成 (JSTQB・QC7つ道具・テスト技法等) 		TechLead として 開発部門の生産性向上推進
JaSST 16・17 登壇 (ゲームテスト) (キャリア)		
QUES登壇		
WACATE登壇		

各組織でやったこと



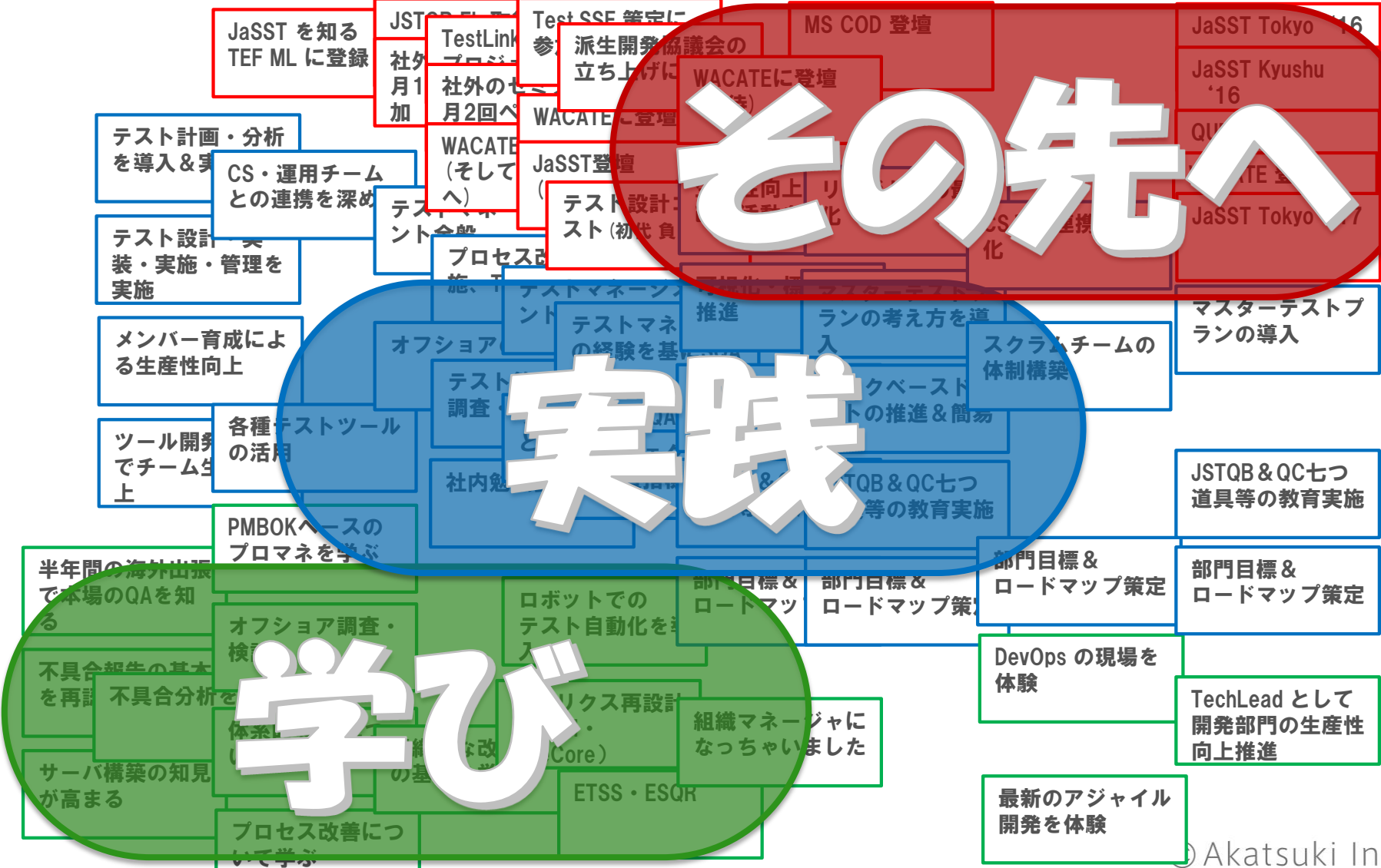
各組織でやったこと



その先へ

実践

学び



経験から見えてきたこと

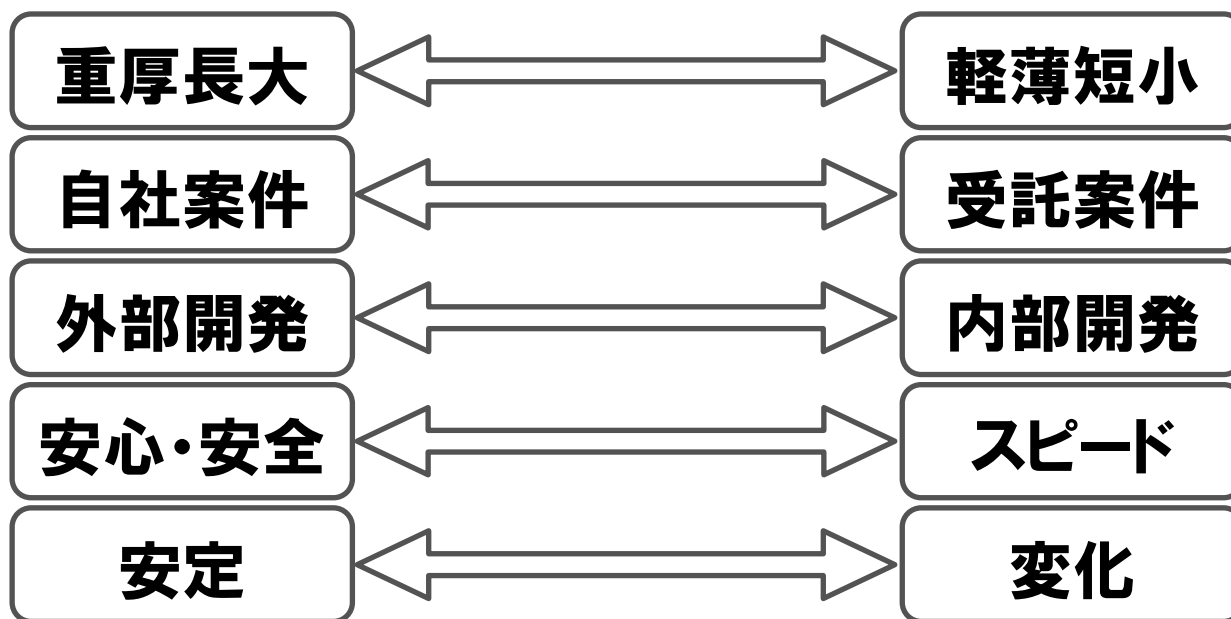


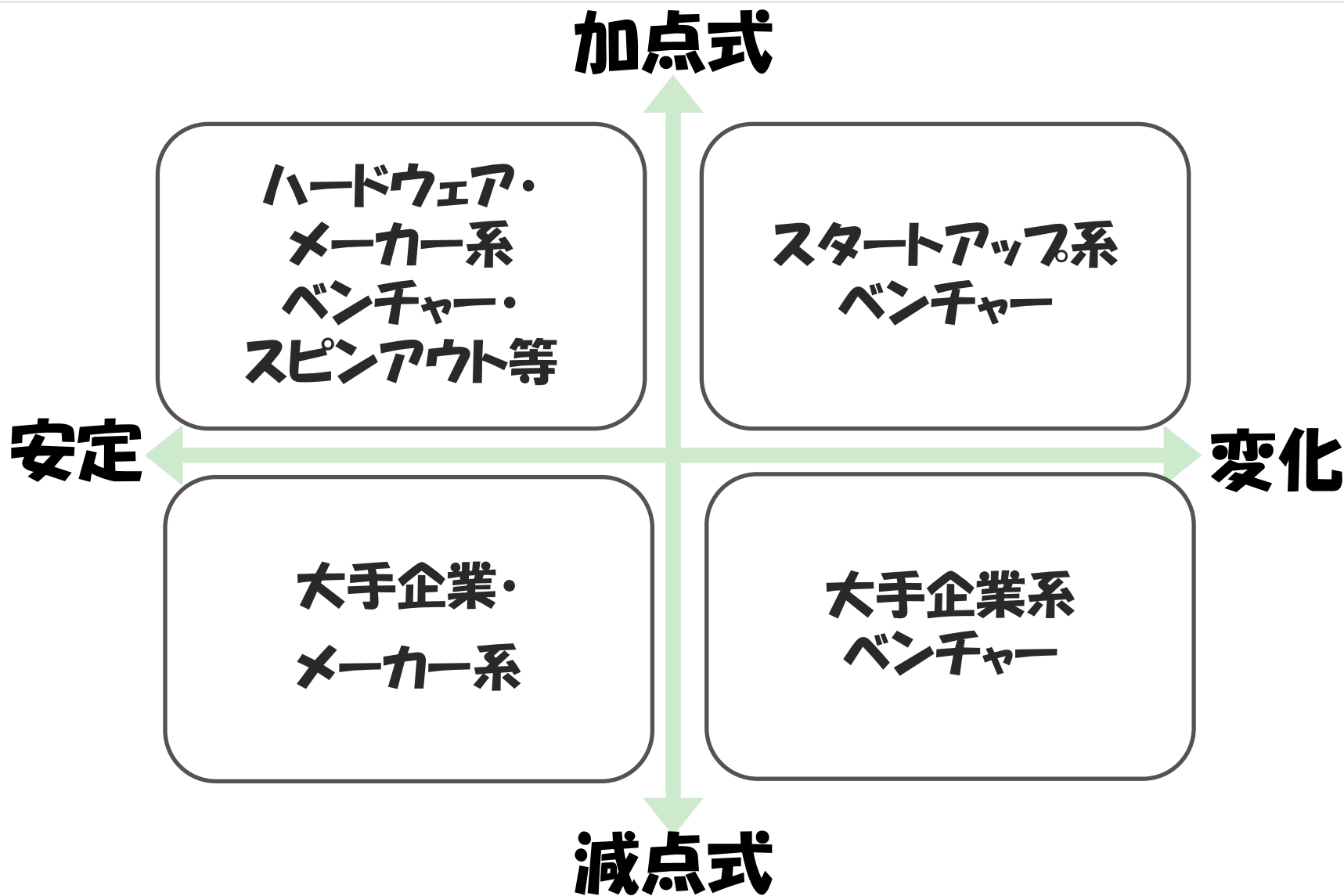
みなさんの組織 & 現場で、 こんな悩みはありませんか？

- 組織にテストの**キャリアが無い**
- 組織でテストが**評価され無い**
- キャリアアップの**実感が無い**
- etc



組織のカルチャー・特性によって、 観点がことなることを実感







普遍的なスキルについて・・・

- **テスト技術**

(境界値、同値分析、レジジョンテーブル、状態遷移、組合せ手法、etc)

- **不具合・障害分析 (& 改善)**

(再現性確認・調査、原因分析、なぜなぜ分析、FMEA、SaPID、etc)

- **ソフトウェア概論・工学**

(SW・PGの特徴、SW開発・プロセス、プロジェクト管理(PMBOK)、etc)



普遍的なスキルについて…

多くの方が身につけている場合があります。

だがしかし、多くの組織で、
テスター・テストエンジニアの**評価**が効果的
に行われていないのが現状だと思います…



なぜ！？

効果的に評価

されな^いのか？



評価をすすするには、

可視化 & 合意

が必要！



可視化 & 合意

ということとは

「説明責任」!

経験から見えてきた

～ 普遍的なスキル ～



Akatsuki

スキルアップ&
評価してもらい
ましょう！

経験から見えてきた

～ 普遍的なスキル ～



Akatsuki

評価されないと

良い技術・手法も

広まらない！。。。。

経験から見えてきた

～ 普遍的なスキル ～



Akatsuki

良い技術・手法

が広まらないと

業界損失です！



評価する人は、
評価方法を！
評価される人は、
説明責任を！



成長を取り巻く様々な要因



まとめ

評価される立場の方は

1. **組織カルチャーを認識**
2. **スキルアップ(学習・実践)**
3. **可視化・合意(説明責任)**

評価する立場の方は

1. **必要スキル**を再確認
2. **組織特性**を踏まえた
評価方法を検討

評価は
組織のため
だけではない！！

評価の先には
日本のSW産業
の未来がある！

SW産業のため

SWテストを

評価しましょう！

ご清聴

ありがとうございます

ございました