

第6期「ソフトウェア品質保証部長の会」

スピード経営を実現するためのアジャイル開発、 品質保証部門は何をするの？

2015 ソフトウェア品質保証部長の会 第5グループ

●メンバー

東芝ソリューション(株)

(株)日立製作所

キヤノン(株)

(株)ニコン

元キヤノン(株)

ブラザー工業(株)

(株)モバイルインターネットテクノロジー

内海 俊行 (リーダー)

梯 雅人

日下 宏

榊原 康之

永田 哲

服部 祐二

二川 勇樹 (発表者)

(50音順)

はじめに ～なぜアジャイル開発が注目されているのか

今後、世界がどう変わっていくのかは誰にも判らず、常にイノベーションを続ける企業のみが生き残ると言われています。企業はスピード経営が求められ、製品開発のスピードアップ、支援システムの柔軟な対応が求められています。

仕様をがっちり固め、数か月後、1年後に完成では、競争力を失う事になりかねません。

一方、10Kとも言われるソフトウェア開発を、アジャイル開発の導入によって魅力的な職業に変えることができるのではないかと考えます。(※1)

ソフトウェア開発のような創造的な仕事では「マインド」が重要であり、開発者のモチベーションを上げることで、生産性や品質は向上します。

**日本企業の発展にアジャイル開発は必要不可欠であり、何かのきっかけで一気に普及する可能性がある。
品証部門も積極的に取り組んでいかななくてはならない。**

(※1)日本電気(株) 誉田 直美 「アジャイルと品質会計」より

各協会・研究所の取り組み

アジャイル開発の普及を見込んで、具体的な検討が進んでいる

● 一般社団法人 組込みシステム技術協会 (JASA)

- ・中部支部で自動車向け等、組み込みアジャイルのガイドラインを作成

● 一般社団法人 日本情報システム・ユーザ協会 (JUAS)

- ・アジャイル型、超高速開発型に絞ったソフトウェアメトリクスを調査

● 一般社団法人 PMI日本支部

- ・PMBOK®でもアジャイル型開発を取り上げている
- ・「アジャイル プロジェクト マネジメント研究会」を立ち上げ、さまざまな情報を発信

● 新日本有限責任監査法人

- ・アジャイルの工事進行基準への適用方法等を検討 (収益認識、原価をどう認識?)

● ISTQB

- ・Agile Tester Extensionが公開されている。

<http://www.istqb.org/certification-path-root/agile-tester-extension/agile-tester-extension-in-a-nutshell.html>

● 独立行政法人 情報処理推進機構(IPA)

- ・中～大規模への適用事例の調査
- ・契約方法を検討、契約の雛形をHPに公開

第5グループの活動（第5期～）

品質確保がネックでアジャイル開発が国内に浸透しないと
言われないように、品証部門の関わり方を検討

●第5期

・アジャイル開発の理解

人間らしく生き生き仕事ができる開発手法である。モチベーション向上で生産性・品質が向上するところを最大限にしていく品質保証にしていくべき

・アジャイル開発適用の失敗事例からQAの役割を考察

QAは、開発者たちが自ら問題点に気づくようにファシリテートするべき

●第6期

・アジャイル開発の最新動向、取り組みを有識者からヒアリング

・品質の観点から、アジャイル開発のあるべき姿を再検討

- － 「品質」が作り込まれたことを、確かな根拠をもって説明できないか？
- － アジャイルの特徴を損なう事無く、品質確保のプロセスを規定できないか？

アジャイル開発とは（おさらい）

ムダを省き開発を加速させる事で、客先のビジネス価値を創出

● 手順としてのアジャイル

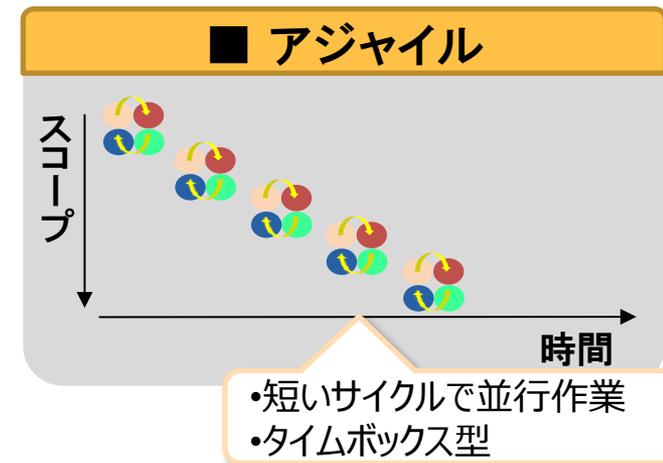
- ・優先順位の高いものから、動くものを早く提供
- ・よりお客様の要求にあったソフトウェアを提供する

お客様満足度向上、企業の競合力アップ

● 開発スタイル、価値観からみたアジャイル

- ・アジャイルソフトウェア開発宣言
- ・文書化よりコミュニケーション重視、管理は最低限
“自己組織化” “継続的改善”

人間らしい開発スタイル、モチベーションの向上



アジャイル開発とは(品証部門から見て)

W/F 開発で養った品質保証のアプローチをそのまま適用出来ない

● プロセスQA視点

- ・品質監査観点
 - プロセス準拠性チェック
 - 標準準拠性チェック
 - ゲート監査
- ・品質管理観点(指標値の管理)
 - レビュー時間、指摘件数
 - 工程別テスト項目数
 - 工程別バグ摘出件数予実績ほか

監査? いつやるの
反復毎じゃないよね?

標準準拠?
毎回ふりかえりで改
善してるけど...

何のレビュー時間?
いつも会話してるけど...

テスト項目数? バグ件数?
テストコード流しながら作ってるけど
どの時点の件数?

要件ってまだ全部はきまって
ないよ。
バックログはあるけど...

設計書は最低限しかないよ
動かしてみてね: p

● 成果物評価・テストQA視点

- ・要件の確度、計画リスク評価
- ・設計書類の記述完成度評価(レビュー)
- ・プログラム動作検証

有識者から部長の会へ頂いた助言

QAも積極的にPJに関わる事が前提、 共感なくして有意義なフィードバックは出来ない

● OSK : 小井土さん、 戦略スタッフ・サービス : 三井さん

- ・「顧客と開発者のモチベーションが上がる = 品質が向上に繋がる」と考え行動せよ
 - － 何をもって品質が確保されたか、開発メンバーに指標を決めさせている
 - － 顧客もPJの進め方に確証を持っているわけではない、開発側から「これなら出来るという」進め方を提案すべきである
- ・P D C Aが回っているか（チームの改善が進み生産性が向上） 確認せよ
 - － 計画と実績の差異分析から何を改善しようとしているかと、その結果を確認する
- ・デイリーミーティングに参加して、メンバーの発言や顔色等からP Jの状況を確認せよ

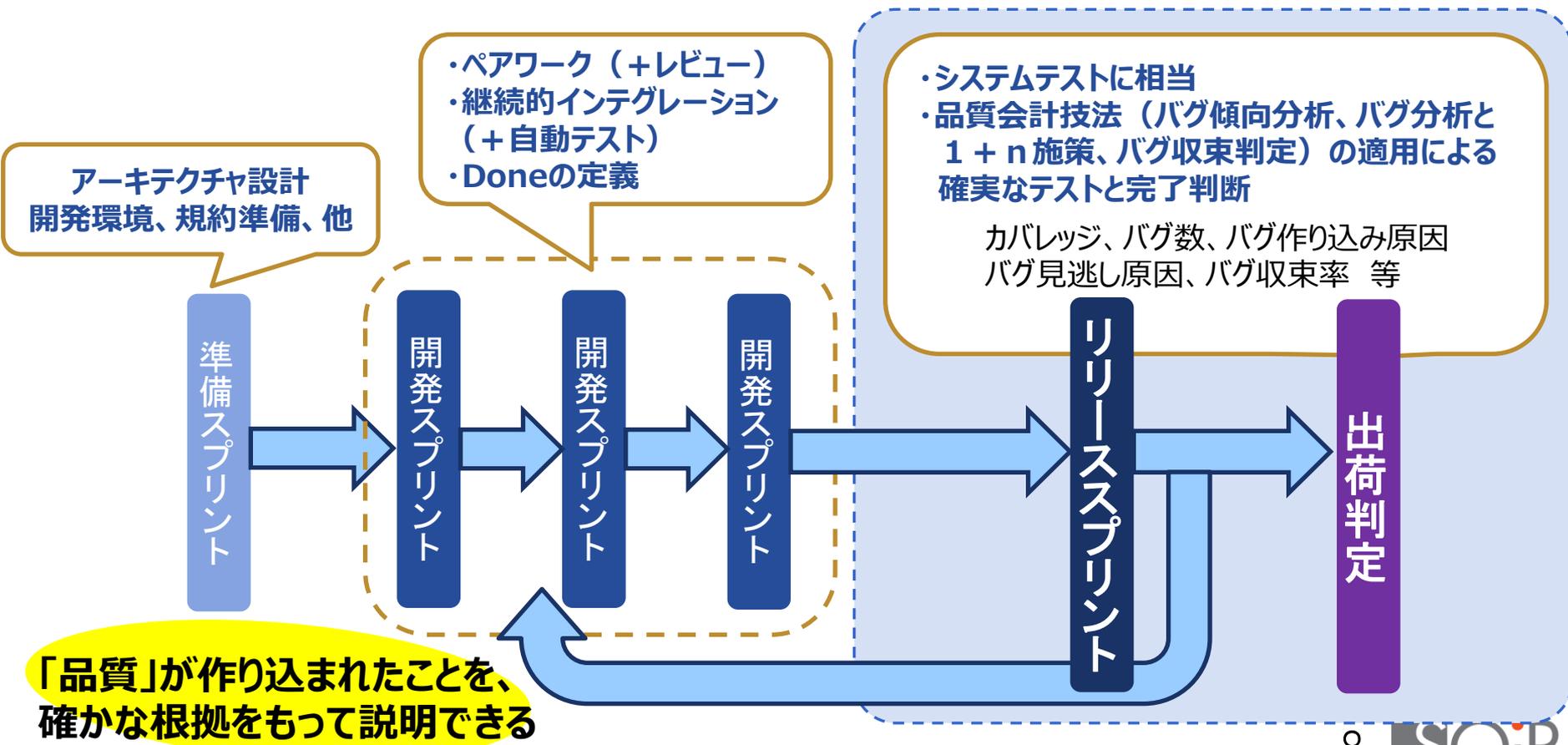
● 日本電気 : 菅田さん

- ・WFと同じ品質判定プロセスを加えており、出荷品質が問題になった事はない
 - － 開発スプリント3回 + リリーススプリント(システムテスト、仕様書作成、テスト完了判断)1回実施
 - － 作業完了判定のためのチェックリストを作成 (Doneの定義)
 - － 出荷前には出荷判定会議を実施 (WFよりは簡素化)
 - － 初心者が迷わないように、フレームワーク化
- ・暗黙知をコミュニケーションで埋めていくのがアジャイル、人選は重要
(適材適所は大事)

部長の会からの提言(1)

品質確保の本質は開発モデル（WF、アジャイル）によらない昔からずっとやってきた品質保証・管理を、アジャイルでもしっかりやるべき

●例：NEC殿



部長の会からの提言(1)

開発現場への積極的な関わりの大切さを理解・実践できる品質保証へ

開発現場で起きていることを共感・共有し……

- ・プロセス品質を高める
- ・品質メトリクス計測・品質分析を行い品質向上へ打ち手を考え実行

● 組込み・製品開発系（内製開発）

- ・品質保証部門のメンバーはスペシャリストとしてアジャイルチームに参画し、開発行為の中で品質を作り込む。

● エンタープライズ系（請負開発）

- ・開発チーム VS 品保担当者という対立的な関係の脱却
- ・開発で得られたノウハウを形式知化する等、品質作り込みのサポートを実施

部長の会からの提言(2)

今までの経験、知識が生かせるのが組込み、製品系開発

●組込み・製品開発系（内製開発）

内製開発の特徴：

- ・目的、実現したいことは明確。
- ・開発・QAメンバーの流動性が低く、同一分野を継続して開発、品質保証している。
- ・各人がそれぞれの分野のエキスパートになっているため、開発方法が良くも悪くも定型化している。

課題：

- ・暗黙知が多く、PJ状況の見える化が疎かになり、問題への対処が遅れるケースがある。また見える化ができていないため開発プロセス、組織の改善に繋がりにくい。
- ・デバッグチェックリスト、作業完了の判定の基準をPJメンバーが主体で決定しているため、レビューで気付かない誤りや問題が、出荷テストまで判明しにくい。



部長の会からの提言(2)

品証部門はプロジェクトに参画し生産性、品質保証に関わる

● 組込み・製品開発系（内製開発）

品証部門の関与：

今までの製品の品質保証を図る立場に加え、QAがPJ内に参画しアジャイルチームの生産性、品質保証に関わるべき

- ・メトリクスを採りチームの生産性、品質の改善につなげる
 - 無駄なプロセスの見直し、品質観点で抜けてるプロセスの追加
- ・アジャイル開発適用の要否判定を実施
 - プラットホーム開発、他との依存度合から判断
 - 目標のみ決まっており、課題解決に顧客とのコラボが重要な案件
- ・欠陥を未然に防ぐ
 - 課題・リスク対応の放置期間を短くすることで品質を作り込む
 - イテレーション毎の振り返りで品質を作り込む
- ・顧客リリース後に振り返りを実施、次回のアジャイル開発の改善に繋げる
 - 不具合流出は？顧客要求との整合は？
 - アジャイル開発が優位な案件の知見を積み重ね、アジャイル適用判断の材料に
 - 顧客価値を最大化するための組織の立案
- ・まずは振り返り、デイリーミーティング参加からスタート！



部長の会からの提言(2)+a

ドメイン知識を持つ品質保証エンジニアとして成長

● 組込み・製品開発系（内製開発）

例：

品質エンジニアはアジャイル開発プロセスにおけるソフトウェアライフサイクルの中で品質検証・評価プロセスを実行する（ソフトウェア検証・評価のプロセスは事前に定義済み）

品質検証・評価プロセス

1. 仕様レビュー（デザインレビュー）
 2. コードインスペクション・レビュー（静的解析ツールを活用するのもOK）
 3. テスト設計
 4. テスト実施（自動化できると良い）
 5. テスト結果レビュー
 6. 開発プロセス監視
- 1 から 6 のプロセス内で必要なメトリクスを計測

上記をアジャイル開発の品質メトリクスデータとして蓄積し、合わせて顧客要求との整合（機能、使用感、日程）、リリース後の市場品質（クレーム、トラブル）の状況と照らしあわせて品質改善活動につなげる

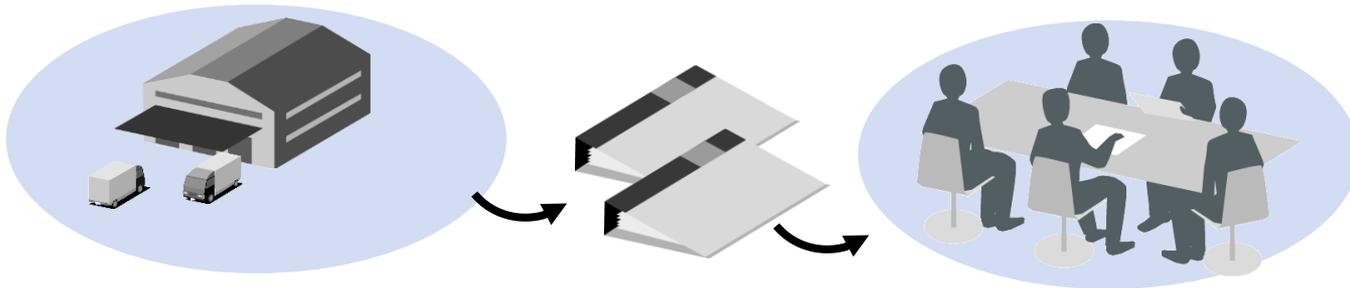
部長の会からの提言(3)

アジャイルが普及し難いエンブラ系開発、客先特有の業務理解が障壁

●エンタープライズ系のシステム開発（ITベンダーによる請負開発）

エンタープライズ系開発の特徴：

- ・客先特有の業務に対応するシステム開発のケースが多く、品証部門が仕様を理解出来ない（テスト仕様書を書けない）
- ・品証部門が成果物を見て、記載抜け・漏れの指摘が十分に出来ず
- ・品質確認は指標の上下限值に入っているかの確認に留まる



課題：

- ・P J が有難いと思ってくれるようなフィードバックが、品証部門から出しにくい
- ・品証部門が理解しようとする、その分 P J の負荷がかかる
例) 説明用資料の作成、レビュー時間が長くなる

部長の会からの提言(3)

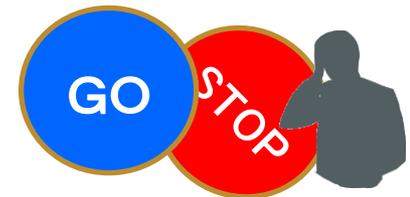
品証部門はプロジェクトの外から、プロセス・成果物品質を監視

●エンタープライズ系のシステム開発（ITベンダーによる請負開発）

品証部門の関与：

QAとしてPJ内に入り込めないのであれば、品質確認のプロセスを定義し、遵守するよう監視・指導すべき

- ・アジャイル開発プロセスに、品質確認するプロセス（会議体）を追加
 - － 第三者の立場で品質確認するレビューを設ける（ハイブリッド アジャイル）
特に、リリース時にはWF 開発と同様なゲート管理を設け、品質指標・分析結果を確認
- ・提案・見積り時、アジャイル開発適用の要否判定を実施
 - － 客先及び社内の体制、システム難易度、開発環境などから判断
- ・開発規模が大、もしくは難易度が高いと判断したPJに対しては品証部門の関与を高める
 - － 高リスク案件に対しては、朝会、スプリントレビューに参加し、PJ 状況把握
- ・客先へシステム引き渡し後に振返りを実施、次回のアジャイル開発の改善に繋げる
 - － 効果があった事例、時間をかけた割には効果がなかった事例を纏め、リスト化



部長の会からの提言(3)

P J を成功に収める為の環境づくりを品証部門主導で進める

●エンタープライズ系のシステム開発（ITベンダーによる請負開発）

品証部門の関与：

客先、ITベンダー双方が責任範囲を認識したうえで仕事を開始しているか、品証部門で確認すべき（中途半端な計画で着手させない）

・PJ 運営を円滑に進める為の契約モデルを作成

－最低限の前提条件（要求事項、成果物）は決めておくべき。

- 例）
- ・客先との状況に応じて、要求確認を準委任契約、それ以降を一括請負
 - ・短い周期で契約を繰り返す

ご参考

情報処理推進機構「非ウォーターフォール型開発に適したモデル契約書の改訂版を公開」

<https://www.ipa.go.jp/sec/softwareengineering/reports/20120326.html>

部長の会からの提言(4)

組込み、エンタープライズに関わらず、 品質保証部門もアジャイルを勉強し積極的に関与すべき

品証部門の関与：

プロジェクト管理能力が、仕事の成功／失敗を左右する、
アジャイル開発に関する教育修了者によるチーム構築を前提とすべき

・一組織力強化

－ 育成カリキュラムの整備、特にスクラムマスターは社外資格を推奨

認定スクラムマスター（Certified ScrumMaster®:CSM）

<https://www.scrumalliance.org/certifications>

－ 部門長からの推薦で資格取得に必要な教育を受講

◆教育体系例



- ：立ち上げ前後の必須教育の領域
- ：立ち上げ前後に教育が望ましい領域
- ▲：事前に準備が困難でOJTが必要な領域

	アジャイル 概要、基礎	アジャイル 体験講座	業務知識	ツール利用 指針	基本アーキ テクチャ	業務分析 ／モデリング	アジャイル 開発標準の 解説	品質管理 プロセス
開発チーム	●	●	●	●	●	▲	▲	○
スクラムマスター	●	●						○
プロダクトオーナー	●	●	▲			▲		○
品質保証メンバー	●	○					●	●

まとめ

プロダクツのみならず、全ての品質を向上させようとする気持ち

品質保証部門、レビュアーに必要なのは・・・

アジャイルを勉強し、積極的に関与すること。その際に必要なのは、事柄を自らの問題と捉え、プロジェクトのメンバーと心を一つにできる姿勢。

最後に

品質保証部門が行動を起こすことで、お客様企業経営者の考え方が変わり、それまで進まなかった日本企業でのアジャイル開発が加速させる事ができるのではないのでしょうか



アジャイルで、お客さんも自分たちも、Happyに

ご清聴ありがとうございました

スピード経営を実現するためのアジャイル開発、
品質保証部門は何するの？

2015 ソフトウェア品質保証部長の会 第5グループ