

2021 年度 ソフトウェアテスト研究会 実績報告書

1. 開催目的

これまでソフトウェアテスト研究会では、システムの利用形態によって求められるテスト品質の違いを議論し、またアジャイル開発で必要なテスト自動化ツール、クラウドテストティングなどの調査も行ってきました。

今年度は、開発者視点の「モノ的なシステム品質」から利用者視点の「コト的なサービスの品質」への転換をテーマに、新たなテストビジネスモデルまで踏み込んだディスカッションします。

変化の激しい時代に、システムに求められる要件も、テストに求められる要件も逐次変化します。

またシステムの在り方そのものも変化します。

変化の時代において、ソフトウェアテスト研究会での議論が、皆さまの今後に少しでもお役に立てればと思います。

開催実施日 以下の 6 日

- ・第 1 回 2021 年 6 月 25 日 (木) 15:00-17:00
- ・第 2 回 2021 年 7 月 30 日 (金) 15:00-17:00
- ・第 3 回 2021 年 10 月 1 日 (金) 15:00-17:00
- ・第 4 回 2021 年 11 月 26 日 (金) 15:00-17:00
- ・第 5 回 2022 年 1 月 28 日 (金) 15:00-17:00
- ・第 6 回 2022 年 3 月 3 日 (木) 15:00-17:00

2. 研究会参加メンバー

参加者は以下の 12 名(順不同) (敬称略)

ニッセイ情報テクノロジー株式会社	石橋 明見	
JFE システムズ株式会社	謝 志敏	
TDC ソフト株式会社	君島 潤	
日本デェイブレイク株式会社	竹之内 隆行	
株式会社フロンテス	舟崎 信義	
東京ガス i ネット株式会社	永坂 司	研究会部会長
東京ガス i ネット株式会社	伊藤 亮太	
システムズ・デザイン株式会社	木村 学	
トーテックアメニティ株式会社	斉藤 巧	
株式会社ブルー・ジャパン	中川 貴博	
株式会社ブルー・ジャパン	青柳 洋介	
株式会社ブルー・ジャパン	渡辺 利直	

3. 研究会各回の内容概要

【第 1 回】

昨年までの振替り

従来システムやソフトウェアの開発では、設計・開発フェーズの「QCD（品質、コスト、納期）」が中心に論じられており、IT システムの製品としての完成度が重視されてきました。

しかしながら、完成した IT システムがお客様ビジネスに貢献し企業価値を生み出すのは、IT システムが稼働を始めた後の保守運用フェーズに入ってからとなっていました。

IT システムを、“完成した製品”ではなく“常に変化していくサービス”として捉え、IT システムの提供者側の視点だけではなく、お客様視点における要望や期待を即座にサービスに反映させていくことが重要です。

IT システムのサービス開始が、お客様との共創（コラボレーション）の始まりになると考えています。

近年サービスサイエンスの分野において重要な概念となっている「お客様事前期待」を考慮した IT サービスを提供することで、お客様満足度向上にもつなげることが可能となるでしょう。

【第 2 回】

今だから、新しいビジネスを始めやすい時代

フォアキャスト思考

高度成長期では、テクノロジーの変化は少なく複雑性の低い時代では、過去の経験が生きる課題解決には有効であった……

将来を予測をしようとする、過去の事例、経験から確からしさを求めた。

「現状の変わらない理由」に絡めとられてしまう

「イノベーションのジレンマ」陥る

バックキャスト思考とは

望ましい未来を描いて、そこから現在を振り返り

そのためには「どうする」「そうなった時」、私達はどうしているだろう」と考える

出来ない理由ではなく、できた時のことを考える

未来だから何が正解で、何が不正解は分からない

だからこそ自由な発想で描くことが可能で、想像するとワクワクしてくる

* 予測データも必要である

システム開発にたいするニーズの変化のディスカッション

操作するマシン（端末）の変化に伴って、システムに求められる変化はありますか	システムに求められ始めているニーズの変化をお聞きます	システム開発方法の変化はありますか
PC 上で基幹システムと外部のシステムを切り替えて利用する（交通費の入力時、交通費を調べ、交通費申請をするなど）	入力方法の多様化（音声、センサー等）	入力方法の多様化（音声、センサー等）
Windows から iOS への移行	マルチブラウザ対応	アジャイル開発の導入

使用する端末で最適となる画面表 (スマホや高 DPI 環境)	RPA ツールを使用した作業の自動 化	アジャイル開発の導入
取り扱うデータ量の増加 2K から 4K へ SDR から HDR へ	スピーディーに変革する中でのシ ステムマイグレーション オンプレミスから IaaS から PaaS から SaaS へ	デバイスの更なる多様化 iPhone , iPad , Android SP, Android Tab , macOS , Win10 に加えて、 FireTV , Android TV , Apple TV , Chrome OS などデバイスの多様化
社外でを使用することを想定し端末 内に顧客情報を保有しない仕組み セキュリティ要件 (脆弱性対応、生体 認証によるログインなど) の対応	GoogleAnalytics など他サービスと 連携させた機能の実現	重厚長大な開発工程を簡素にする 動き。 コスト抑制を優先し、品質リスクを 許容する前提
マルチアカウント (仕事用、プライベート用、家族共 有など)	無人化 (非対面・非接触) スマホ活用 サブスクリプション型	
業務用端末のオペレーターの使い 勝手の向上 オンライン契約の使い勝手の向上	入力方法の多様化 (音声入力等) 遠隔サポートの充実	現在携わっているシステムでは特 に変化はありません。
担当している業務では端末の変化 自体がない為求められる変化はあ りません。	担当している業務では、はじめて扱 う人には難しい (定義、設定、等) 為、使い方を簡素化したい。	システム開発方法の変化はありま せん。
マルチブラウザ (マルチデバイス) 対応。 レスポンス、操作性	短期間 投資効果の評価 早期リリース	CI/CD 自動化
何らかの事由でパフォーマンスが ダウンすると、問い合わせがある。 パフォーマンスが悪くなる場合に、 処理経過を通知し、安心して待つ ていただけるようにしている。 分かり易い画面設計	迅速に機能追加、仕様変化に対応	システム開発方法には変化はない が、問題発生時に、画面共有しなが ら問題を正確に把握して早期に解 決できるようになってきた。
マルチプラットフォームに対応可 能なものが求められる	使い方が分かりやすい	開発もテストも自動化できるとこ ろは自動化
レスポンスビデザインのデフォル ト実装	継続的な機能改修、迅速なサービ スイン	部分的なアジャイルの導入 (請負契約よりかは準委任契約の 場合も増えている)

シームレスの切り替え	セキュリティの向上	ローコード開発ツールの利用
マルチプラットフォーム/マルチブラウザ対応 高パフォーマンス・高通信速度 利用データ量の増加 セキュリティの強化 デバイス間連携 (IoT)	ツールやサービス (SaaS) の活用 直観的な操作性	アジャイル開発等の新たな開発手法 テスト・デプロイの自動化 ツール活用による省力化 一定の品質リスクの許容

【第3回】

QFD（品質機能展開）について

ニッセイ情報テクノロジー 石橋 明見

QFD とは？

品質機能展開は英語で表すと、“Quality Function Deployment”であり、その頭文字をとって“QFD”と呼ばれています

QFD は顧客の要求や期待・目的を、技術の世界への橋渡しをし、ものづくりに生かす手法です。

QFD を実施することで

的確に顧客ニーズをつかむことができ、それらの優先順位付けもできるので、魅力的な商品を生み出すことができます。

開発初期段階から QFD のプロセスに沿って進めることで手戻りが減り、開発期間短縮・コスト低減にもつながります。

源流での検討が充実することで品質が向上し、検討過程が見える化、共有化されることで、関係部門間の連携が強化される効果も期待できます。

変化するのは当たり前の時代に？

20世紀は、変化が少なかった。現在は「変化する」のが当たり前

何が変化したか・・・

顧客の要求？ ／ 仕様の複雑さ/仕様の追加 ／ 作業者の変化（派遣社員、外国人労働者）
 開発期間の短縮 ／ コストの低減 などなど・・・

変化にすばやく対応するためには

変化に素早く対応するためには、現象を正確に把握しなくてはならない。

現象を正確に把握するためには、現象が見えなくてはならない。

そのためには、見える化 ⇒ 素早い意思決定（行動）が必要 である

だから QFD を

多様化する顧客ニーズの把握

部門間の垣根を超えたコラボレーションの実現

管理・改善的な技法による現状の多角的な分析

プロセスマネジメントの見える化

【第4回】

リーンキャンバス

新しいビジネスを考えるツールとしてリーンキャンバスの説明を受ける

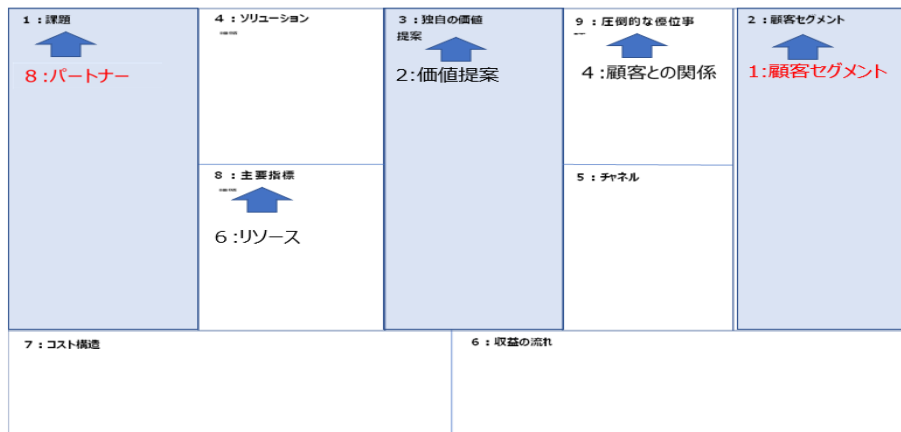
内容は省略

事前に新しいビジネスのアイデアのアンケートを取り、リーンキャンバスで検証

重要なのは「課題」と「顧客」

初期に行うべきは、既に顕在化している課題を「やっぱりあったね」と安易に確認することではなく、顧客との対話を進める中で「隠れたニーズ（潜在課題）」はないかを探求していくことが必要
誰のどんな課題を解決するのか？考える

リーンキャンバスとBMGの違い



サンプル

リーンキャンバス		ビジネス名称	【 Airbnb 】		氏名		
1: 課題 ホスト:使っていない部屋があり、無駄になっている ゲスト:安価で快適に旅行をする手段がない	4: ソリューション ゲストとゲストをマッチングするサイト 8: 主要指標 取引数 部屋の公開数 予約コンバージョン率	3: 独自の価値 ホスト:自分の持っている家をマネタイズ ゲスト:快適に安価に旅行ができる	9: 圧倒的な優位性 ユーザのフィードバック スケールメリット 5: チャネル コミュニティ ウェブサイト	2: 顧客セグメント ホスト:家を持っていてお金を稼ぎたい ゲスト:旅行を快適にかつ安価にしたい人	7: コスト構造 システム設定費用 運用費給与 カメラマンへの支払い ホスト:広告費 コミュニティ運営費 ゲスト:広告費		6: 収益の流れ ホスト:ブッキングの手数料 ゲスト:ブッキングの手数料

【第5回】

リーンキャンパスの継続2証

課題と顧客を定義

どんな顧客（ペルソナ）に対して、どんな課題を解決するのか

その課題に対して、ペルソナにどんな価値提案が出来るのか？

顧客のベネフィットは何か

【第6回】

リーンキャンパスの検証

各自のビジネスモデルをリーンキャンパスに展開をして発表