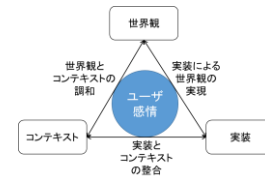


三銃士モデルを 適応してみた！

～ Next Generation
次世代の挑戦 ～



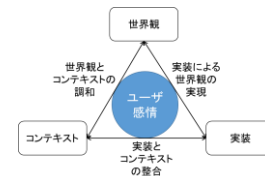
本日の流れ & 登壇者

本日の流れ

1. 三銃士モデルの紹介 ～ 復習兼ねて ～
2. ゲーム業界の〇〇テスト！？
3. 三銃士モデルを現場で適応してみた

登壇者

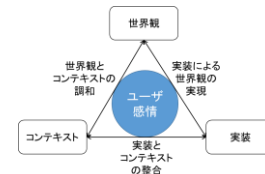
- ゲームのテスト研究会メンバー
 - 安田 芙美子 (KLab)
 - 田中 翔 (KLab)
 - 小林 祐子 (KLab)
 - 河内 奈美 (アカツキ)
- 水先案内人
 - 山本 久仁朗 (ビズリーチ)
 - 吉澤 智美 (日本電気)



三銃士モデルの紹介

～ 復習兼ねて～

三銃士モデルで、何を目指したか？



“ゲームテストをする人が
楽ができるようにしたい”

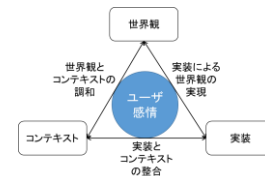
「2015年04月06日 研究会議事録」から抜粋

ゲームテストの現状から、より「難しく」「責任重大」になってきているが、その複雑さと厳しい条件下（期間・工数・テストベースの少なさ）でのテストが要求されていることは少なくない。

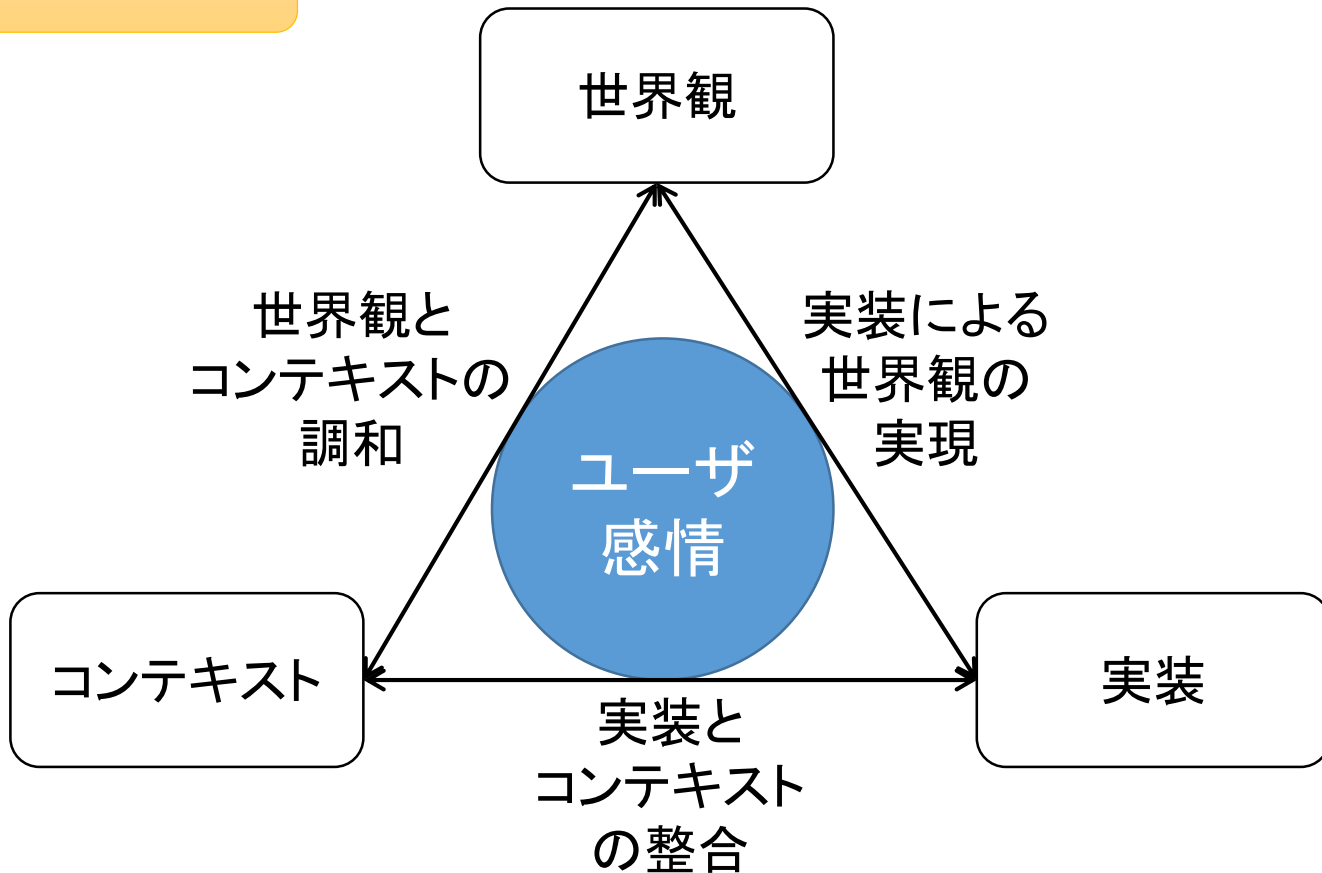
そのため、テスト設計・実施がベテラン・熟練テスター主導によるOJTでの人依存な業務実施・人材育成になっていた。

大規模・複雑化している案件に対応するためには、テスト設計方法を確立し、抜け漏れがなく効率的なテスト実施とより効果的な人材育成を促進したい。

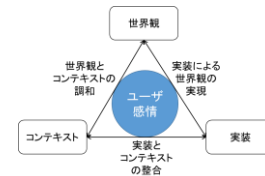
ゲームテストのためのテスト観点モデル



“三銃士モデル”



“三銃士モデル”に基づいたテスト観点の例



世界観

- 全体のストーリー
- レベルデザイン
- 歴史考証/科学考証

実装による世界観の実現

- オブジェクト同士のめりこみの程度

世界観に対するユーザ感情

- ワクワク感

実装

- 機能 / 操作
- グラフィック / サウンド
- 音楽 / ムービー
- スピード

世界観とコンテキストの調和

- 想定したユーザ層に対しての全体のストーリーの説明と理解のバランス

実装に対するユーザ感情

- 没入感

コンテキスト

- ビジネスモデル
- マーケット / ユーザ
- 競合との比較

実装とコンテキストの整合

- 想定したマーケットのネットワーク環境におけるデータダウンロード時間

コンテキストに対するユーザ感情

- 中毒性

実装による世界観の実現に対するユーザ感情

- 現実感

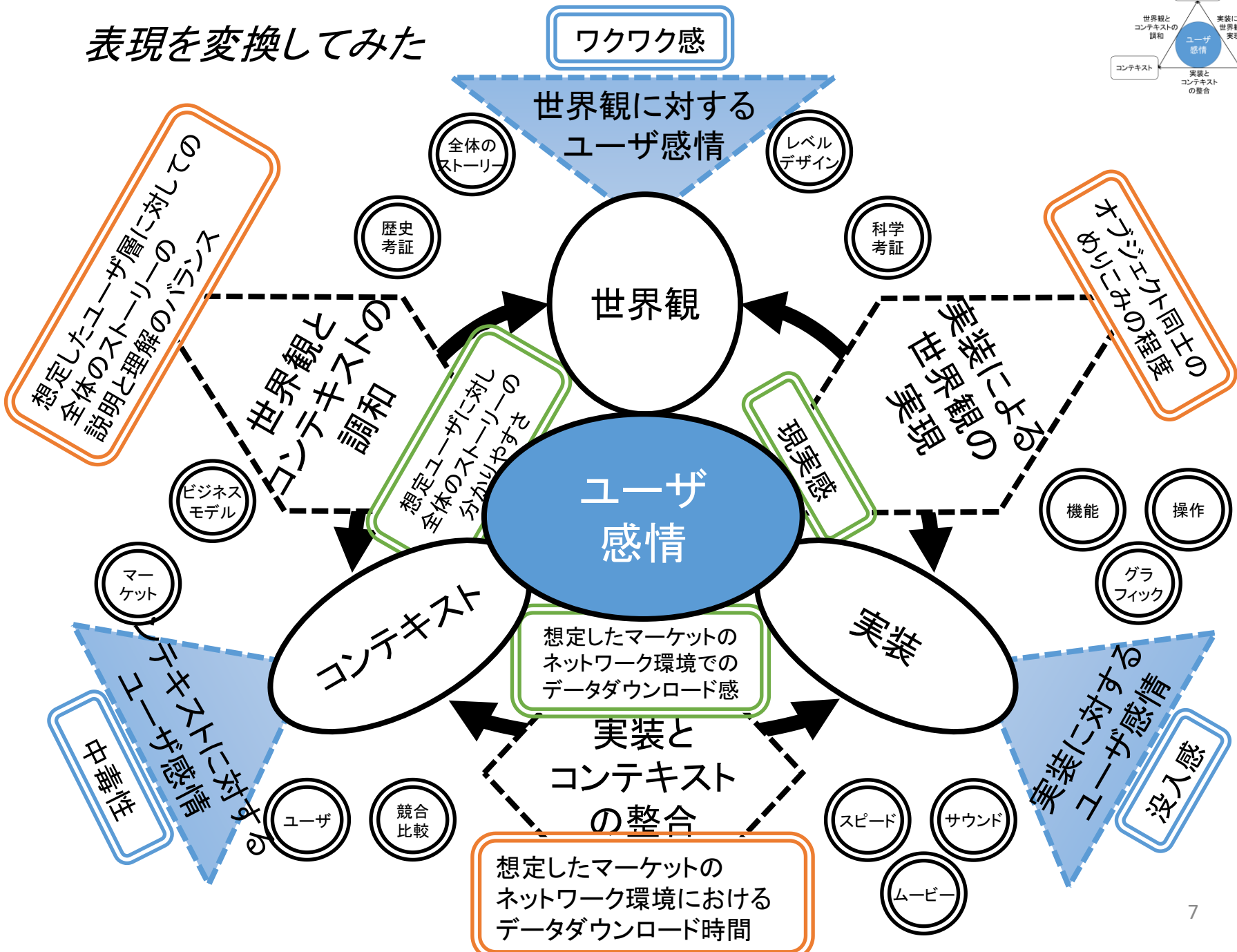
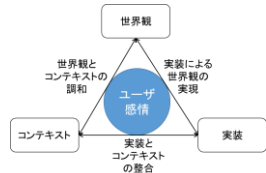
世界観とコンテキストの調和に対するユーザ感情

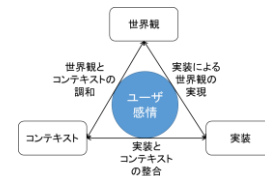
- 想定したユーザ層に対しての全体のストーリーの分かりやすさ

実装とコンテキストの整合に対するユーザ感情

- 想定したマーケットのネットワーク環境におけるデータダウンロードの際のイライラ感

表現を変換してみた



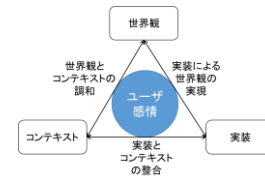


「三銃士モデル」

で

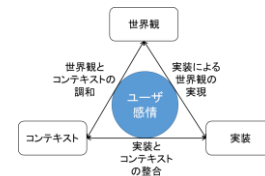
何をしたいか？





三銃士モデルで、何をしたいか？

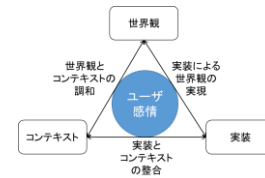
- テスト観点を構造化する
 - 暗黙的だった観点のカテゴライズを明確化
 - 観点構成を理解・分解・再構築しやすく
- テスト設計方法の提案
 - 観点の組合せを用いた、テスト設計方法の提案
 - 観点の組合せは、コンテンツに合わせてカスタマイズ
 - 観点・リスクから優先度付けして、アジャスト可能にしたい
 - まずはシンプルに、段階的な活用方法の提案
 - 観点・組合せの可視化で、ノウハウ伝授を促進
- テスト合否判定にユーザー観点を追加
 - ユーザー感情を判定材料とする、ユーザー観点でのテスト
 - ユーザー観点での判定を、テスター熟練度に依存せず実施
 - 多角的な観点でのテスト実施&設計の実施



三銃士モデルで、 何をしたいか？

～ テスト観点を構造化する ～

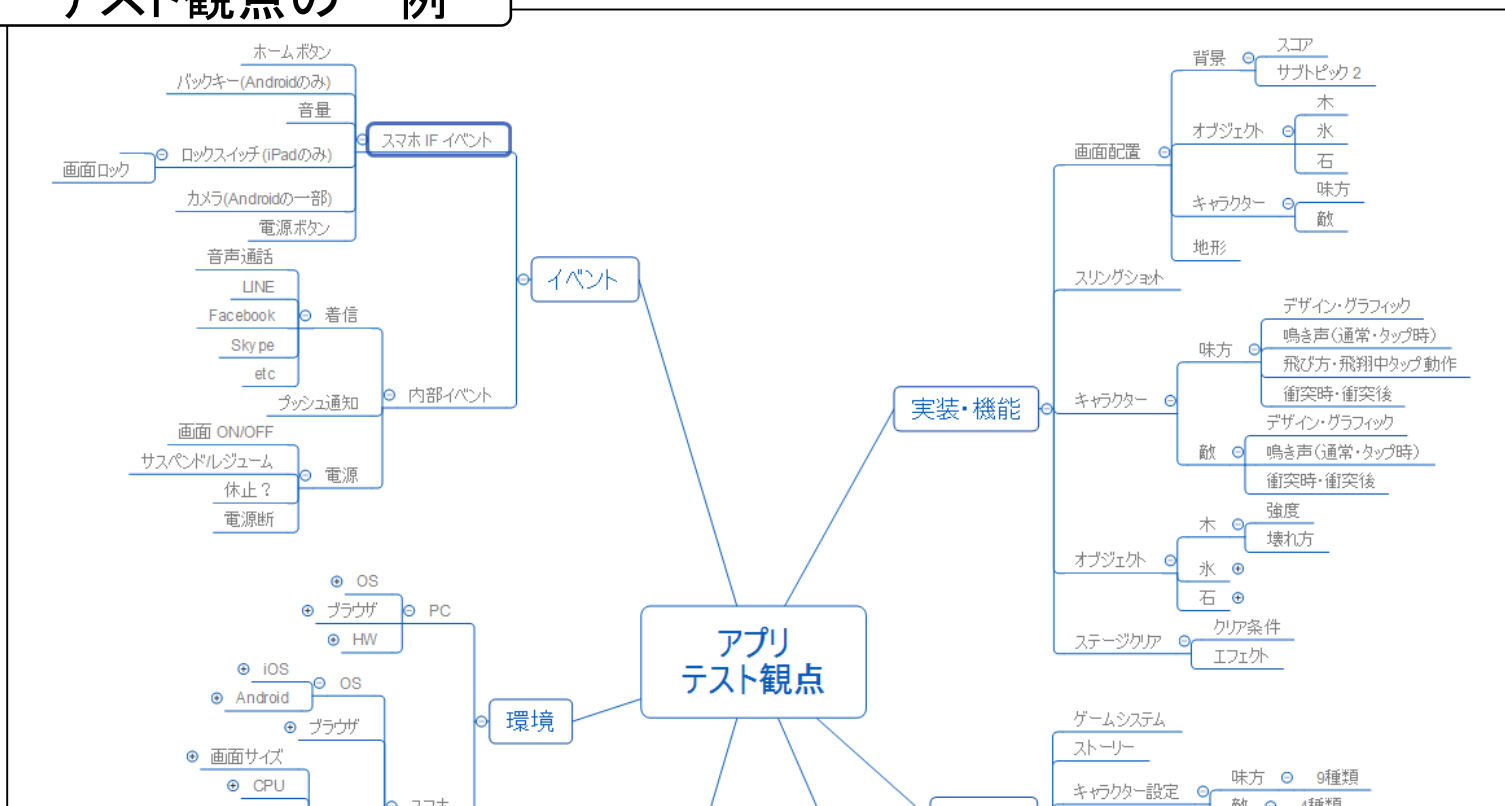


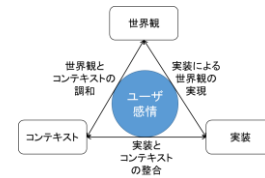


三銃士モデルで、何をしたいか？

- テスト観点を構造化する
 - 暗黙的だった観点のカテゴリライズ・分類を明確化
 - まずは、テスト観点を列挙する
 - 三銃士モデルなどを軸に観点をカテゴリライズする
 - カテゴリライズした後に、不足している観点があれば補足

テスト観点の一例

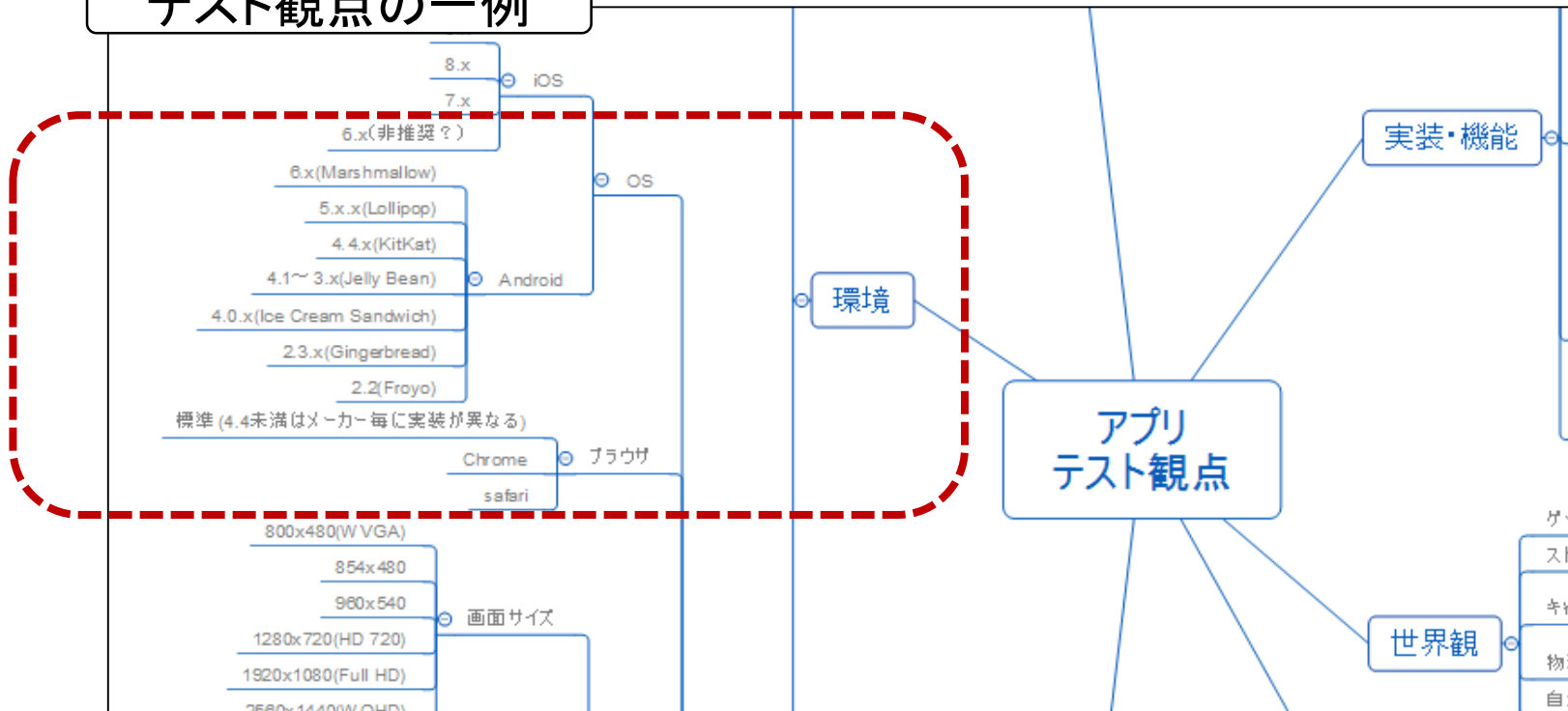


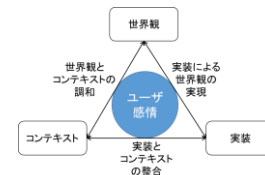


三銃士モデルで、何をしたいか？

- テスト観点を構造化する
 - 観点構成を理解・分解・再構築しやすく
 - 一例として、マインドマップ・構造ツリー等で構造化する (各個人・組織によって、使いやすいツールでまとめる)
 - 構造化すれば、分解(詳細化)・再構築(組換)が容易になる
 - 体系的に分類することが、その後の再利用性を高めます

テスト観点の一例

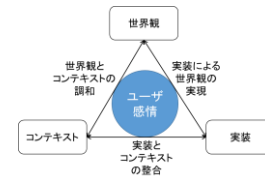




三銃士モデルで、 何をしたいか？

～テスト設計方法の提案～





三銃士モデルで、何をしたいか？

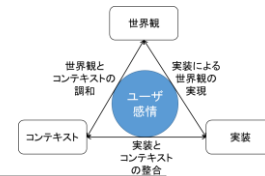
• テスト設計方法の提案

• テスト観点の組合せを用いた、テスト設計方法の提案

- 列挙されたテスト観点をもとに、観点をどのように組合せるか？
「**テストフレームワーク(仮)**」を作成
- 並行して、テスト対象となる観点をどの程度確認するか粒度・網羅度を「**テスト値(仮)**」として設定
- 「**テストフレームワーク(仮)**」「**テスト値(仮)**」から「**テストケース**」を組み立てて、事前条件・確認内容等を記述する
- 「**テストケース**」から、テスト実施するための「**テスト手順**」「**テストスクリプト**」を作成

		世界観							フィーチャー	世界観	詳細	確認内容	ユーザー感情
		1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3					
実装	A-1	○							キャラ設定	デフォルメ(非リアル)	鳥であること	鳥と認識できること(くちばし、羽、鳴き声・・・)	
	A-2		○								頭身	1頭身であること	かわいい
	A-3		○								色(赤)	体が赤であること(くちばし・顔のパーツは別)	かわいい こわい
	A-4			○							擬人的	顔が人間っぽい(眉毛・歯・表情) 仕草(腕組み)	かわいい きもちわるい
	A-5			○									
	A-6		○	○							足が無い	足がないこと	かわいい きもちわるい
	A-7				○								
	A-8				○	○					丸い	丸いこと	かわいい
	B-1		○		○								
	B-2		○		○								
	B-3	○			○								
	B-4	○		○		○							
	B-5					○					飛ばない(自力)	飛び回っていない 重力に逆らっていない	かわいい

三銃士モデルで、何をしたいか？



• テスト設計の流れ(例)

テスト関心事

- シナリオ・シーン・画像
- 操作
- 動作・演出
- OSからの割り込み・OSの状態・タイマ
- 環境・構成・機種・設定・OS種別・OSバージョン
- 状態・モード
- ユーザーシナリオ・ユーザーストーリー
- アイテム
- コンテンツ
- バグ
- etc
- ...

テスト観点

- 観点A
- 観点B
- 観点C
- ...

テスト値(仮)

前提条件

スコープ外

テスト
フレーム(仮)

テスト
ケース(仮)

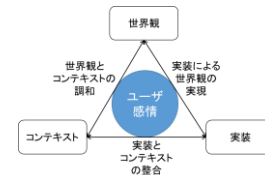
テスト
手順(仮)

一覧型

積上型

etc

三銃士モデルで、何をしたいか？



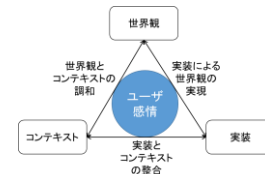
• テスト設計方法の提案

- 観点の組合せは、コンテンツに合わせてカスタマイズ
 - 下記「ユーザー感情」は一例ですが、ゲームの種類に応じて観点が大きく変わるの、適時カスタマイズが必要

ユーザー感情について

- ユーザー感情をゲームジャンルに対応させる
 - ゲームジャンル：アクションパズル
 - ユーザー感情：
 - サクサク感
 - 動作(描画・ピンチイン・ピンチアウト・画面遷移)、達成感、広告(ネガティブ)
 - スリングショット感
 - 動作(速度・放物線)、エフェクト、効果音
 - ストーリー感
 - ストーリー、設定、キャラクター、難易度

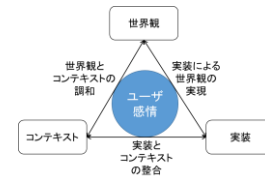
三銃士モデルで、何をしたいか？



• テスト設計方法の提案

• ゲームの内容による分類

- アクション系
 - アクションゲーム (ACT)
 - ベルトアクション
 - ハンティングアクション
 - 格闘ゲーム
 - 音楽ゲーム (音ゲー)
 - レースゲーム
 - LDゲーム
- シューティング系
 - シューティングゲーム
 - STG (2Dスクロール)
 - 弾幕シューティングゲーム
 - ガンシューティング (ガンシュー)
 - フライトシューティング
 - FPS
 - オンラインFPS
 - MMOFPS
 - TPS
- アドベンチャー系
 - アドベンチャーゲーム (AVG)
 - ノベルゲーム (ビジュアルノベル)
 - サウンドノベル
 - ホラーゲーム
 - 脱出ゲーム
- シミュレーション・ストラテジー系
 - シミュレーションゲーム (SLG)
 - フライトシム
 - ドライビングシミュレーター
 - スペースコンバットシム
 - トラックゲーム
 - ライフゲーム
 - ストラテジー
 - リアルタイムストラテジー (RTS)
 - タクティクス
 - タワーディフェンス (TD系)
 - MOBA (DotA系)
- RPG系
 - ロールプレイングゲーム (RPG)
 - コンピュータRPG (CRPG)
 - MMORPG
 - アクションRPG (ARPG)
 - シミュレーションRPG (SRPG)
 - ローグライクゲーム
 - 不思議のダンジョン
 - ハクスラ
 - 3DダンジョンRPG (DRPG)
 - JRPG
- 恋愛・美少女・アダルト系
 - 美少女ゲーム
 - ギャルゲー
 - BLゲーム
 - 乙女ゲーム
 - アダルトゲーム (エロゲ)
 - 脱衣麻雀
- その他
 - パズルゲーム
 - アクションパズル
 - 落ちゲー
 - 生えゲー
 - ブロックくずし
 - ミニゲーム
 - サンドボックス
 - オープンワールド
 - QTE
 - カードゲーム
 - トレーディングカードゲーム
 - オンラインカードゲーム
 - ボードゲーム
 - 作曲できるゲームの一覧
 - メイズ

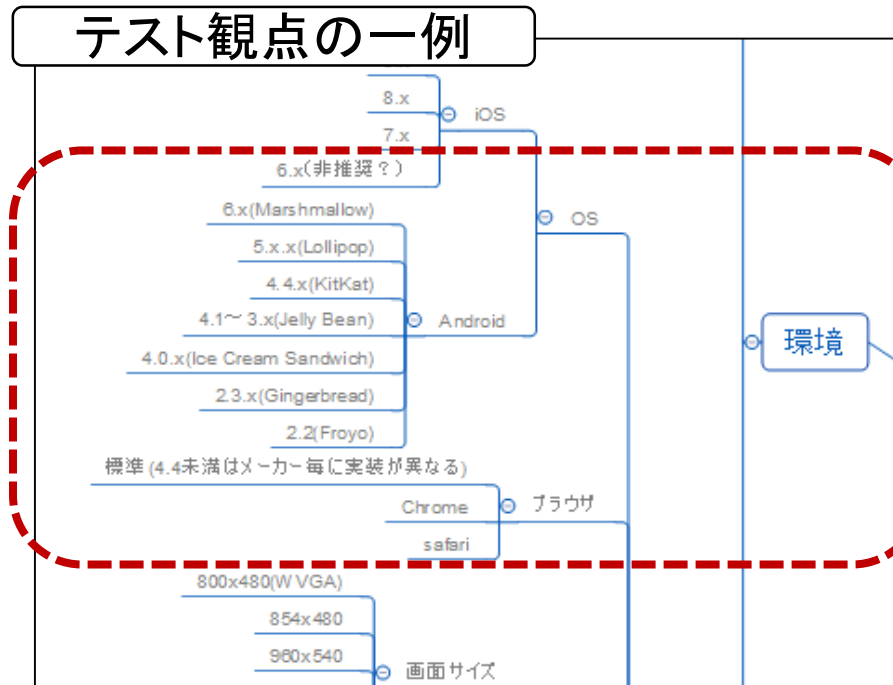


三銃士モデルで、何をしたいか？

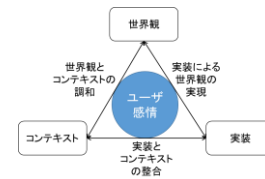
• テスト設計方法の提案

- 観点・リスクから優先度付けして、アジャスト可能にしたい
 - テスト観点やテストケースのリスク(ビジネス・テクニカル等)に応じて、優先度付けを行い、早期のリスク軽減を目指す
 - リスク・優先度に応じて、「テスト値(仮)」(網羅性)の調整を行い、テストケース・手順・工数をアジャスト可能にして、テスト実施フェーズにプロジェクト状況に合わせて柔軟なテスト運営を促進したい

テスト観点の一例



フィーチャー	世界観	詳細	確認内容
キャラ設定	デフォルメ(非リアル)	鳥であること	鳥と認識できること(くちばし、羽、鳴き)
		頭身	1頭身であること
		色(赤)	体が赤であること(くちばし・顔のパーツ)
		擬人的	顔が人間っぽい(眉毛・歯・表情) 仕草(腕組み)
		足が無い	足がないこと
		丸い	丸いこと
		飛ばない(自力)	飛び回っていない 重力に逆らっていない

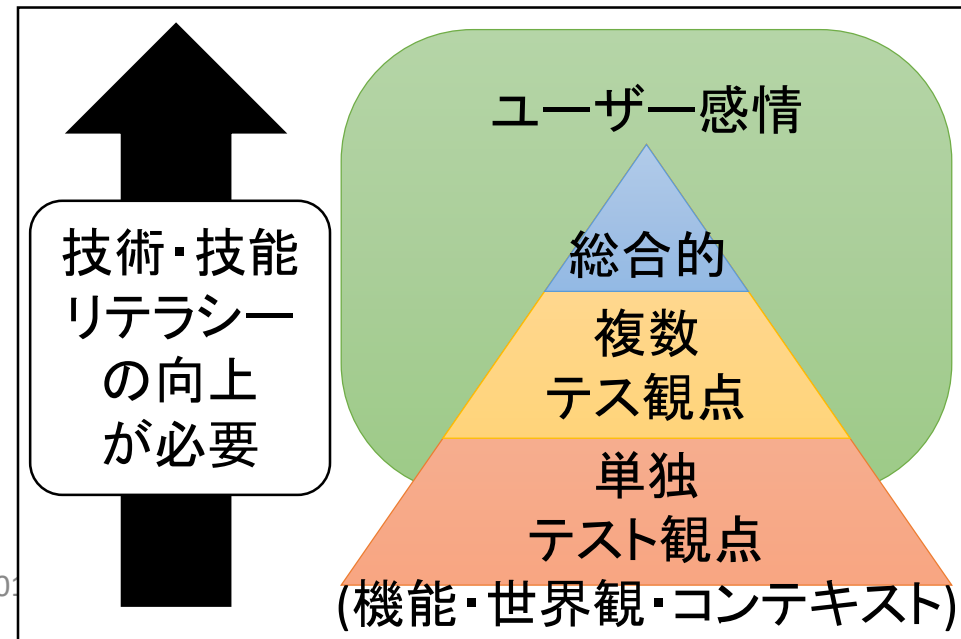


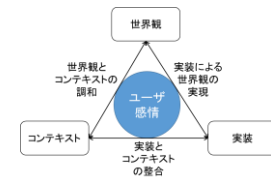
三銃士モデルで、何をしたいか？

- テスト設計方法の提案
 - まずはシンプルに、段階的な活用方法の提案(仮)
 - Step1 : 単独テスト観点で実施 (機能・世界観等)
 - Step2 : テスト観点の洗い出し
 - Step3 : テスト観点のカテゴライズ
 - Step4 : テスト観点を組合せ・関連付けして、実施
 - Step5 : テスト観点としてユーザー感情の導入を検討
 - Step6 : 総合的な観点でのテスト実施

※ Step2~4 を繰り返して徐々に Step5 の導入を検討する

※ 多くの組織は、既に Step1~2 をクリアしていると考えられます

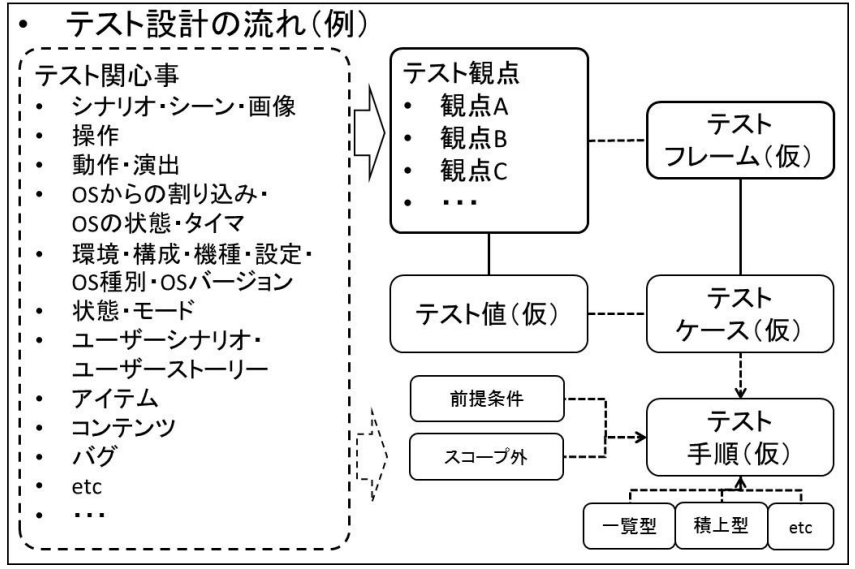
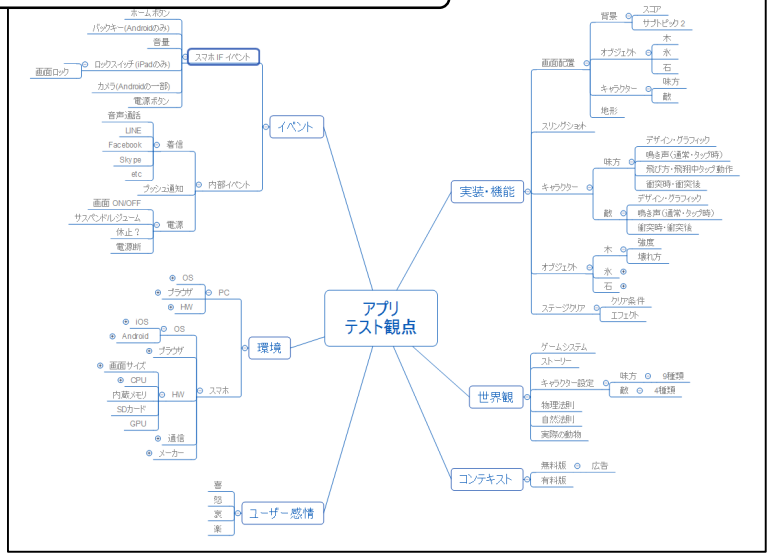




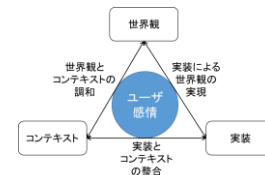
三銃士モデルで、何をしたいか？

- **テスト設計方法の提案**
 - **観点・組合せの可視化で、ノウハウ伝授を促進**
 - テスト設計の活動を通じ、観点・組合せの可視化を行うことで、ベテランテスト設計者・実施者のノウハウを、若手のテストオペレーター・ビギナーテスト設計者への伝授を促進させるためのツールの一つしたい

テスト観点の一例

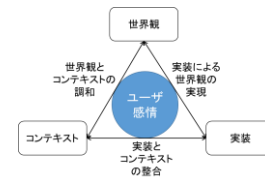


三銃士モデルで、何をしたいか？



- テスト合否判定をユーザー観点を使得って行う
 - ユーザー感情を判定材料とする、ユーザー観点でのテスト
 - ゲームテストのシステム・総合テストにおいて、機能が正しくてもユーザー観点から見て、合格と判定しがたいものが多少あると思います。ユーザー感情を明確に分析し合否判定材料とすることでユーザー観点でのテストを増やし、フェーズに応じて優先度を高く実施することで、ユーザーファーストな、テストを促進したい

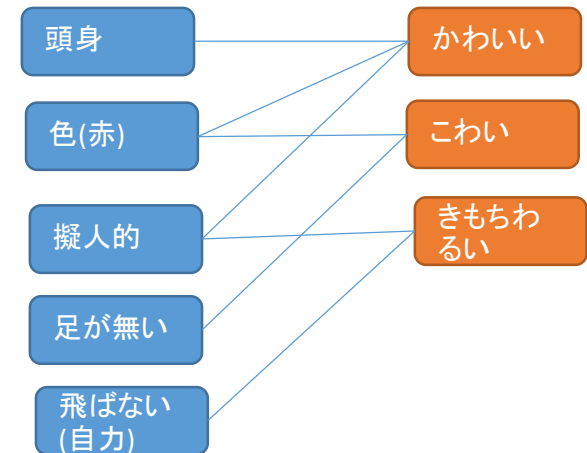
区分	フィーチャー	世界観	詳細	確認内容	ユーザー感情	
主人公が	キャラ設定	デフォルメ (非リアル)	鳥であること	鳥と認識できること (くちばし、羽、鳴き声…)		
			頭身	1頭身であること	かわいい	丸いものはかわいい
			色(赤)	体が赤であること(くちばし・顔のパーツは別)	かわいい	小さい子は赤ければ、かわいいと思う
					こわい	血の色を連想させる
			擬人的	顔が人間っぽい(眉毛・歯・表情) 仕草(腕組み)	かわいい	人間らしい
					きもちわるい	ぶさいく、人面的
			足が無い	足がないこと	かわいい	丸いものはかわいい
					きもちわるい	非現実的？
丸い	丸いこと	かわいい	丸いものはかわいい			
飛ばない (自力)	飛び回っていない 重力に逆らっていない	かわいい	翻弄されている？面倒をみたくなる？			

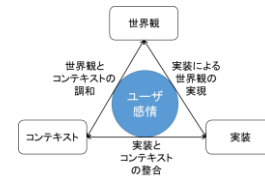


三銃士モデルで、何をしたいか？

- テスト合否判定をユーザー観点を使得って行う
 - ユーザー観点での判定を、テスター熟練度に依存せず実施
 - ベテランテスターの方は、経験と知識を豊富に備えています
その多くが、テスト観点でありドメイン知識で、ドメイン知識の中には、ユーザーからの声・ユーザーとしての自分という、ユーザー感情がテストオラクルに含まれています
 - 是非とも、上記のような知見をユーザー感情を軸に、メンバーと共有することで、人に依存しないテスト実施を促進

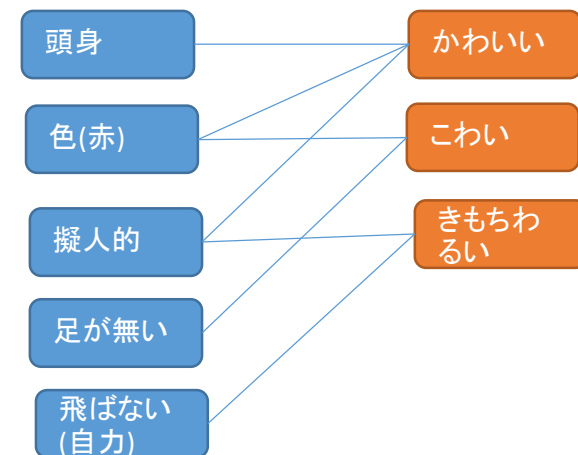
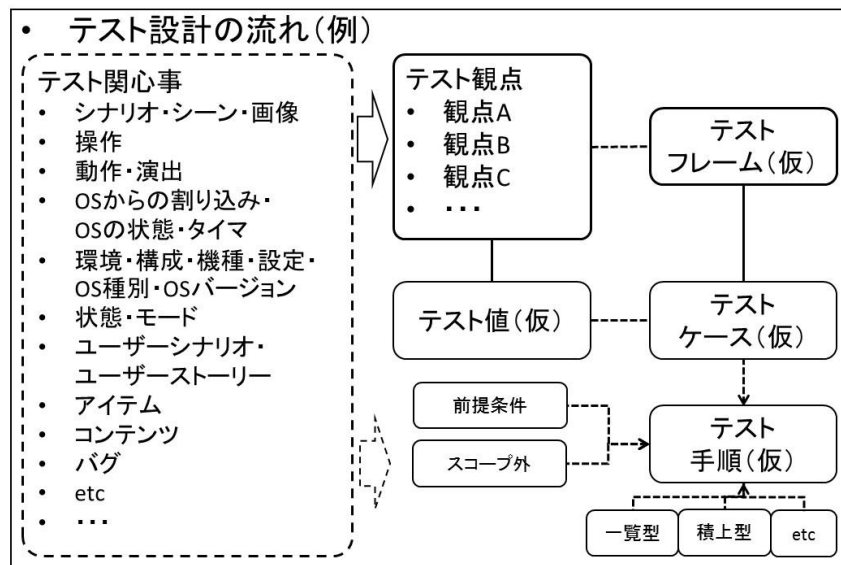
詳細	確認内容	ユーザー感情	
鳥であること	鳥と認識できること (くちばし、羽、鳴き声…)		
頭身	1頭身であること	かわいい	丸いものはかわいい
色(赤)	体が赤であること(くちばし・顔のパーツは別)	かわいい	小さい子は赤ければ、かわいいと思う
		こわい	血の色を連想させる
擬人的	顔が人間っぽい(眉毛・歯・表情) 仕草(腕組み)	かわいい	人間らしい
		きもちわるい	ぶさいく、人面的
足が無い	足がないこと	かわいい	丸いものはかわいい
		きもちわるい	非現実的？
丸い	丸いこと	かわいい	丸いものはかわいい
飛ばない(自力)	飛び回っていない 重力に逆っていない	かわいい	翻弄されている？面倒をみたくなる？

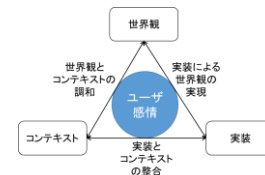




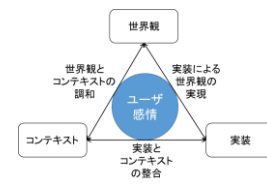
三銃士モデルで、何をしたいか？

- テスト合否判定をユーザー観点を使得って行う
 - 多角的な観点でのテスト実施&設計を通じて、人材育成
 - ベテランのテスター・テストエンジニア・テストマネージャの、ナレッジ・ノウハウを効率的にトランスファーするために、下記のように共通認識を増やし、ロジカルな人材育成を促進
 - テスト観点の可視化・洗い出し・カテゴリイズを通じて、知識を共有
 - テスト設計方法と実施を通じて、考え方を共有

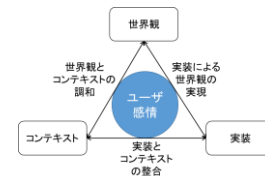




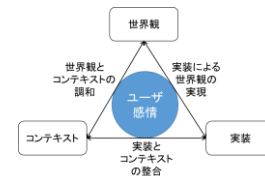
それでは！
Next
Generation
の登場で
す！！



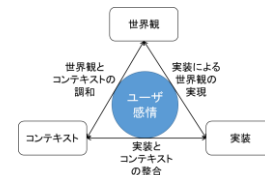
おまけ



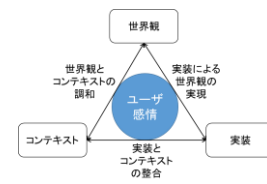
「三銃士モデル」 の実践は、 これからです！



「三銃士モデル」
一緒に育てる
仲間を
募集中です！



「三銃士モデル」
に興味がある方は
ご連絡ください！



おしまい

E.O.F