

# UXを要求仕様化するアプローチと、最適化し続けるプロセスの取り組み

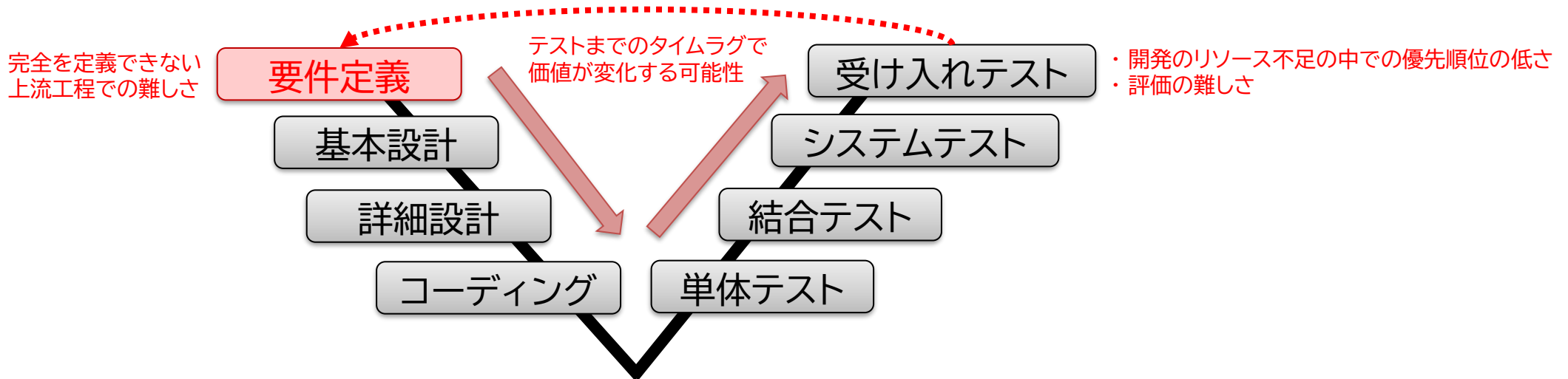
派生開発推進協議会 T4研究会(+T6研究会コラボ)  
堀川 透陽

# 背景～ユーザビリティ/UXの品質プロセスを見直す

使用性と呼ばれるユーザビリティ/UXの品質は、他の品質特性と大きく異なる性質を持っている。

- プロダクト/サービスを利用するすべてのユーザーの満足の完全・完璧は定義できない
- 揺らぎを持つ性質(トレンドに影響される、ユーザ自身のメンタリティにも左右される)
- 評価が難しい

作り込みと評価の難しさから、開発プロセスとしてはウォーターフォール型よりアジャイル開発で考えていく方が良い。



上記を踏まえ、これまでのユーザビリティ/UXの品質作り込みプロセスを見直し、以下の実現を試みた。

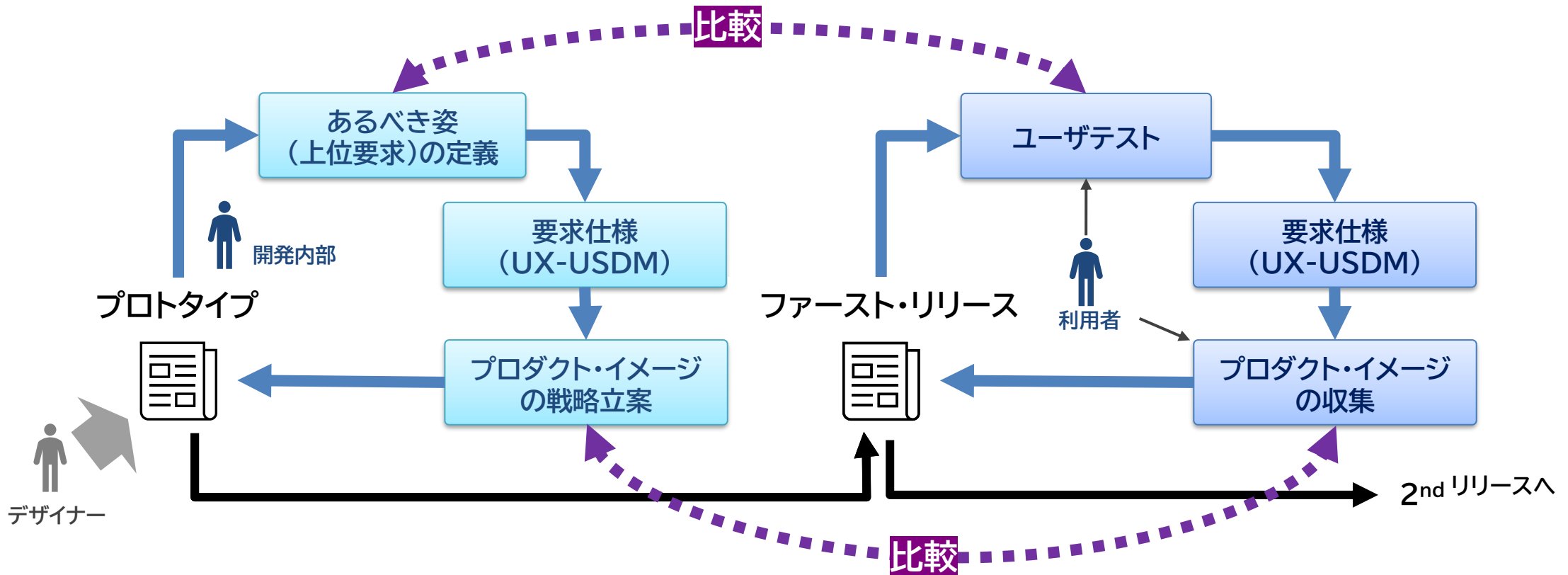
- 作り込みの難しさへの対策 = リリースタイミング毎の最適を提供する
- 評価の難しさの解消① = ユーザビリティ/UXを評価するための観点作り
- 評価の難しさの解消② = 提供側と利用側のギャップを埋める

## Section.1

# ユーザビリティを最適化し、 UXを評価するプロセス

# ユーザビリティを最適化し、UXを評価するプロセス(全体)

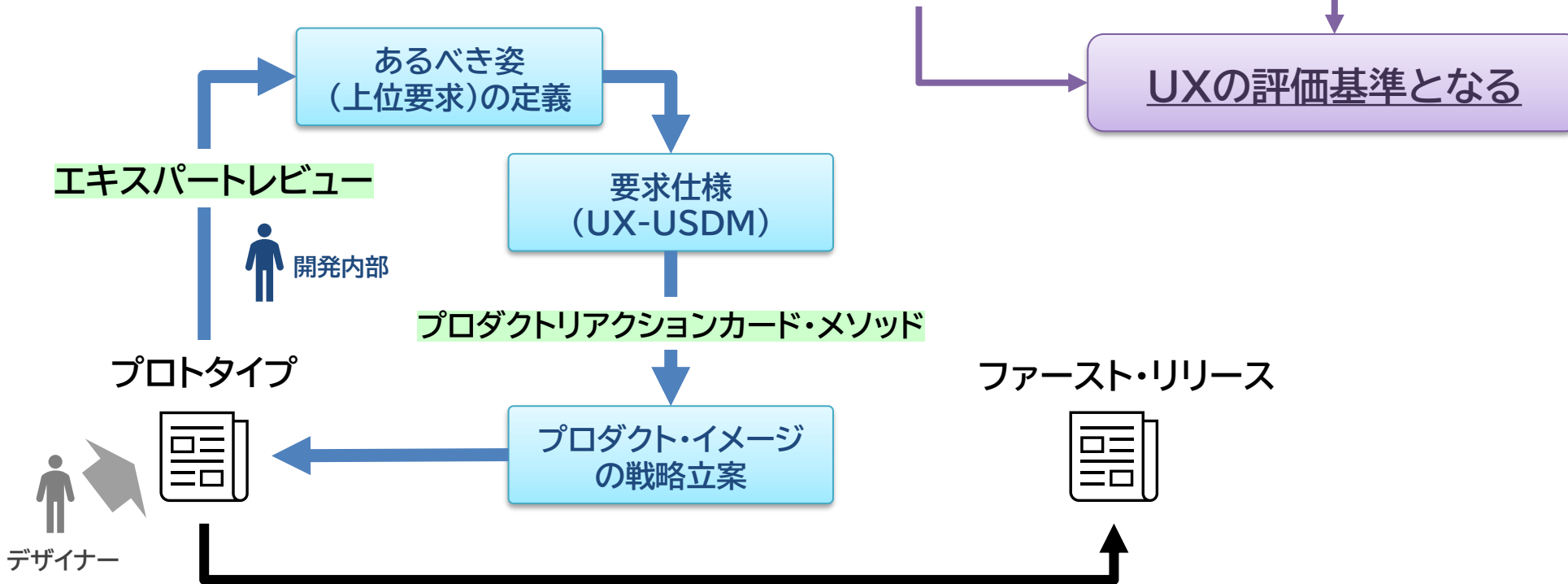
ユーザビリティ/UXの品質を作るプロセスにはウォーターフォールモデルは不向きであるため、アジャイル開発を前提としたプロセスを検討する。  
また、本提案のプロセスは「ファーストリリースまで」と「ファーストリリース以降」に分けて説明していく。



# ユーザビリティを最適化し、UXを評価するプロセス(前半)

## ■ ファーストリリースまで

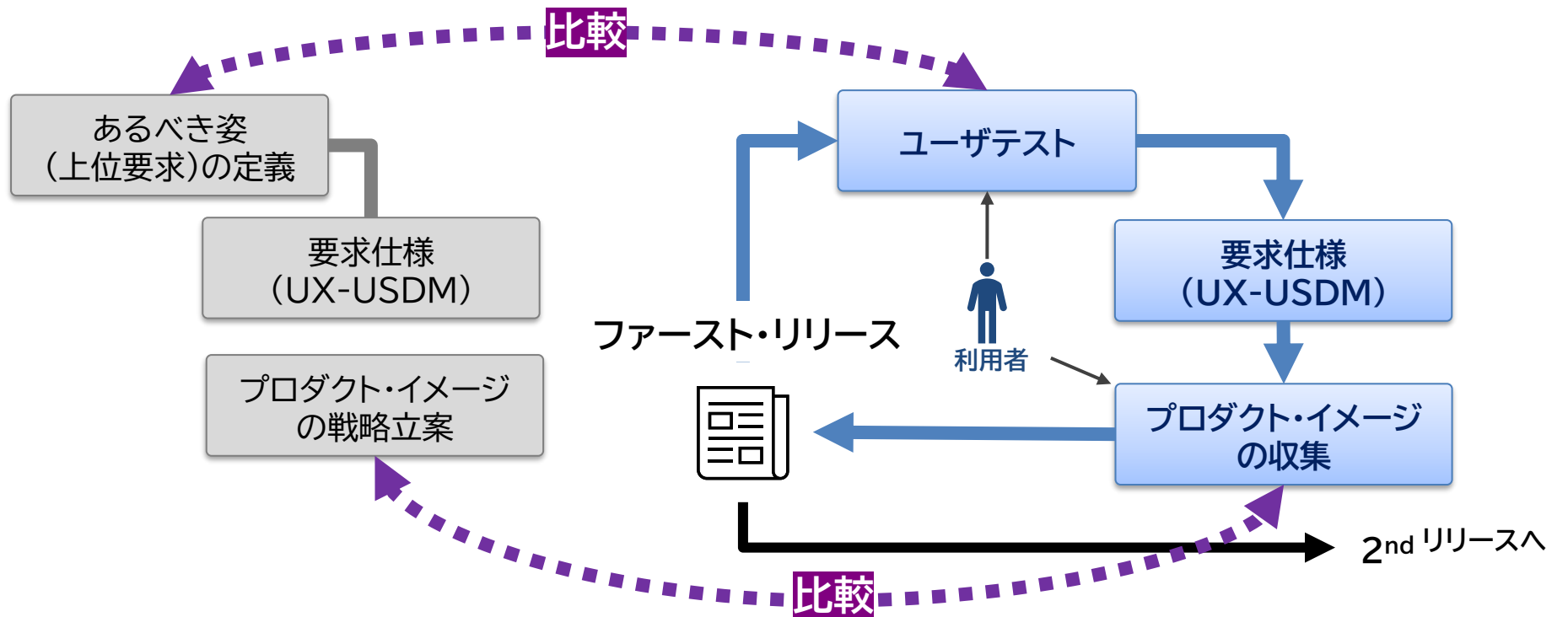
- ・ プロダクトのフロントエンド/バックエンドの開発スプリントと別に、UXスプリントを設定する
- ・ ユーザビリティ/UXに特化した品質観点を踏まえた **エキスパートレビュー** を実施する
- ・ エクスパートレビューの結果から、提供側はプロダクト/サービスの **“UXのあるべき姿”** を定義する
- ・ “あるべき姿”に近づくための **要求仕様** を策定する
- ・ プロダクト全体の印象 = **プロダクト・イメージを提供側の戦略** として持つ



# ユーザビリティを最適化し、UXを評価するプロセス(後半)

## ■ ファースト・リリース以降

- ・ ユーザテストは、エキスパートレビューと同内容のUX観点を用いて実施する
- ・ 提供側の”UXのあるべき姿”とユーザテストの結果を比べ、**ギャップを埋める**べくUX要求仕様を再策定する
- ・ ユーザが持つプロダクト・イメージを収集し、提供側の持つイメージとの**ギャップを理解する**
- ・ 仕様の変化がイメージの変化に与える影響を分析する



Section.2

# ユーザビリティ/UXを評価する観点

# ユーザビリティ/UXの観点

ユーザビリティ/UXの観点は、体と心の両面から、さらに人の多様性といった広い視点から考慮しなくてはならない。

イメージ  
(心・気持ち)

プロダクト/サービス全体に対して漠然と抱く印象・心象  
深層的に影響を与えている可能性があるが、原因の特定が難しい



体の一部と紐づいて得られる  
表面的な満足度合い

認知性：頭

操作性：手足

快適性：全体

## 多様性の考慮

アクセシビリティ



ユニバーサルデザイン



リテラシ  
格差



# エキスパートレビューの観点とUXの”あるべき姿”の定義

エキスパートレビュー/ユーザテストの観点として、UIの評価手法である構造化ヒューリスティック評価法(sHEM)のカテゴリを使用した。構造化ヒューリスティック評価法は、**人間工学的、認知的、感性的、ユニバーサルデザイン**の側面から構造的に整理され、それぞれに具体的なチェック項目が多く示されている。この手法は1997年発表であるため、今回の取り組みに際してはテーラリングしたチェックリストを作成した。作成したチェックリストを開発内部で**エキスパートレビュー**に用いて、**UXの”あるべき姿”**を定義した。

構造化ヒューリスティック評価法 (sHEM) ※抜粋		UXレビュー チェックリスト	エキスパートレビュー実施結果		レビュー対象の “あるべき姿” (上位要求)
ヒューリスティック・ カテゴリ	サブカテゴリ		要/ 不要	感想・懸念・指摘事項	
快適性(Comfort)	1. 主体性	例:記事投稿の説明は投稿者目線、管理画面では管理者目線が望ましい。	要	操作ステップが多い投稿画面の説明は、ゴールまでのステップを明示し、挫けない対策があるのではないかな。	投稿者が投稿完了まで挫けないよう励ましのメッセージを表示する。
	2. 寛大性	...	...	...	...
操作性(Operability)	1. 身体適合	...	...	...	...
認知性(Cognitive)	1. 平易さ(知覚関連)	...	...	...	...
リテラシ(Literacy)	1. 初心者一般	...	...	...	...
アクセシビリティ(Accessibility)	1. 視覚障害	...	...	...	...

レビュー対象に  
テーラリングした  
チェックリストを  
作成

チェックリストを基に、  
開発工程ではエキスパートレビュー、  
リリース後はユーザテストを実施する

エキスパートレ  
ビューの結果を基  
に最善のUXとな  
る”あるべき姿”を  
定義する

アクセシビリティについては、ウェブコンテンツアクセシビリティガイドライン(WCAG)の適合要件も参考に検討する

# プロダクト・イメージの獲得アプローチ

ユーザビリティ/UXの品質には、特定の箇所での良し悪しだけでなく、サービス/プロダクトを全体で漠然と捉えることもある。例えばブランドイメージといった”イメージ”や、「古臭い」といった具体的ではなく全体の漠然とした”感覚”がそれにあたる。このUXの測定にはMicrosoftが公開している「**プロダクトリアクションカード・メソッド**」を使用した。これは事前に用意された単語群をユーザが選択することで印象を測るもので、実施も容易である。

表:単語リスト

Full product reaction cards list (118 words)			日本語訳		
Accessible	Engaging	Organized	アクセシブル	エンゲージ	オーガナイズド
Advanced	Entertaining	Overbearing	アドバンスド	エンタメ	オーバーブリング
Annoying	Enthusiastic	Overwhelming	迷惑な話	エンスージアスト	圧倒的な存在感
Appealing	Essential	Patronizing	魅力的な	エッセンシャル	恩着せがましい
Approachable	Exceptional	Personal	親しみやすい	例外的な	パーソナル
Attractive	Exciting	Poor quality	魅力的な	エキサイティング	品質が悪い
Boring	Expected	Powerful	ボーリング	期待される	パワフル
Business-like	Reliable	Professional	ビジネスライク	身近なところでは	プロフェッショナル
Busy	Fast	Professional	忙しい	速い	プロフェッショナル
Calm	Flexible	Relevant	穏やかな	フレキシブル	関連
Clean	Fragile	Reliable	クリーン	フラジャイル	信頼性の高い
Clear	Fresh	Responsive	クリア	フレッシュ	レスポンス
Collaborative	Friendly	Rigid	コラボレーション	親しみやすい	リジッド
Comfortable	Frustrating	Satisfying	快適	イラッとする	満足度
Compatible	Fun	Secure	互換性	ファン	セキュア
Compelling	Gets in the way	Simplistic	コンペリング	邪魔になる	シンプリスティック
Complex	Hard to Use	Slow	コンプレックス	使いにくさ	スロー
Comprehensive	Helpful	Sophisticated	コンプリヘンシブ	お役立ち	洗練された
Confident	High quality	Stable	コンフィデント	高品質	安定した

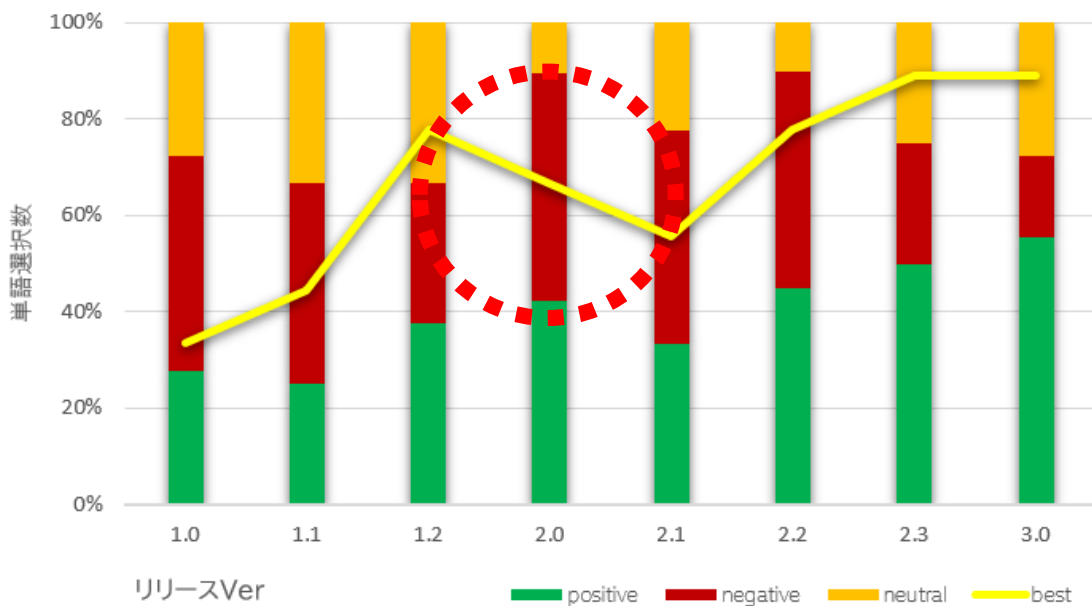
言語化したイメージ群

- より直感的なイメージを測定できるよう、単語数は元の118単語から10~20程度に絞り込む
- 単語毎に[Positive][Negative][Neutral]の属性を付ける
- このサービス/プロダクトに最も選んでほしいイメージ [Best]を開発チーム/QAで合意する
- ユーザへのヒアリングや、アンケートフォームを埋め込み、リリース毎に集計し、分析する

# プロダクト・イメージのモニタリングと改善・評価

プロダクト・イメージはリリースと共にモニタリングし、提供側が望むイメージに近づいたかが評価指標となる。

リリース毎のポジネガの推移イメージ



<読み解き方の例>  
Ver1.2~2.1にかけて、  
Negativeの割合が増加し、  
Best単語の選択数が減少している。  
⇒ **イメージが劣化した**



## 原因分析

イメージの上下と仕様変更を紐づけ、  
最適なUXにするためのUI仕様を仮説を基に改善していく。

(例) [仮説]Webサイトの背景色を赤基調にすると、Positiveのイメージが上がる

Section.3

# ユーザビリティ/UXの要求仕様化

# UX-USDM~ユーザビリティ/UXを要求仕様化する

USDMを用いてユーザビリティ/UXを要求仕様化するにあたっては、トレンドやユーザの変化によって **UXも変わり、最適なユーザビリティも変わる/**ことを前提とし、**要求の追従性**を考慮する必要がある。

## ※従来のExcelベースのUSDMの場合

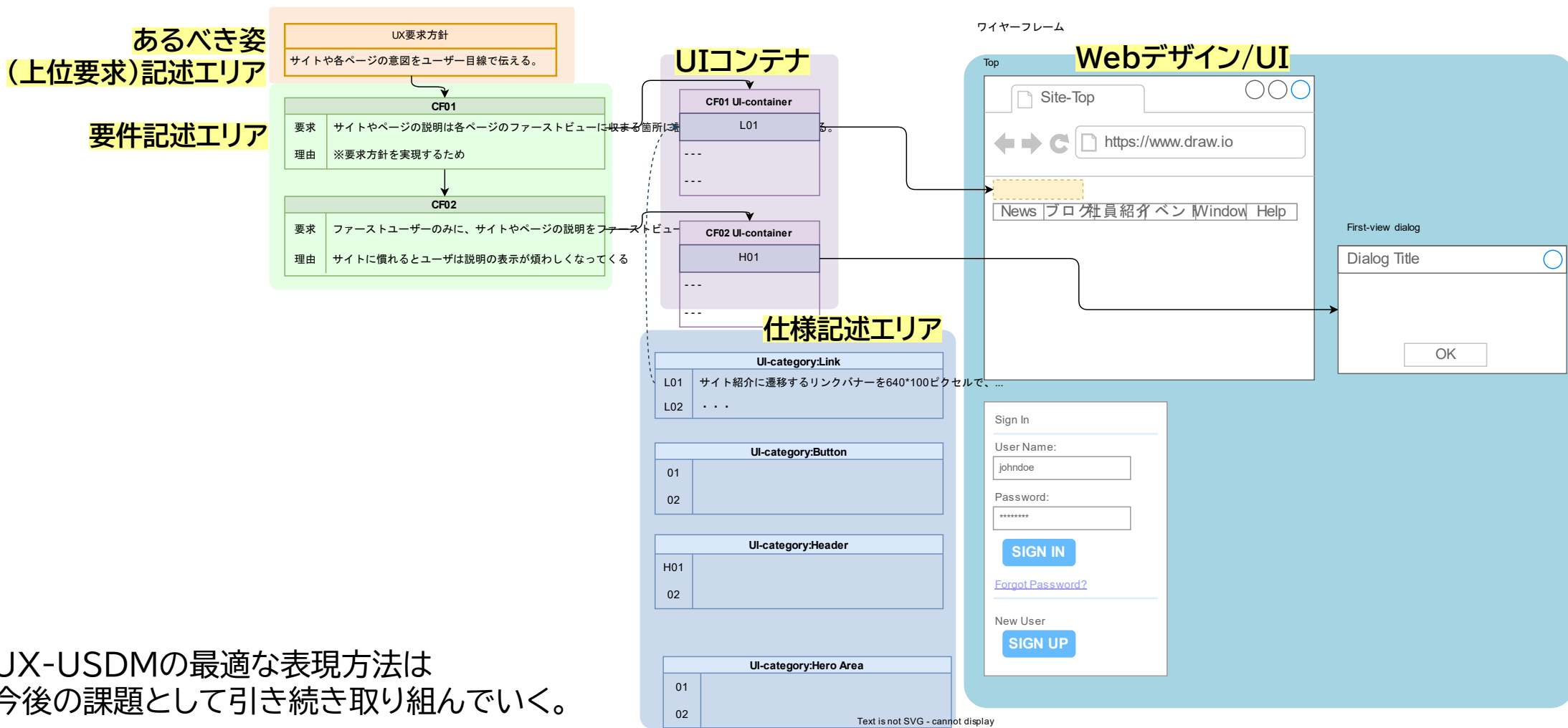
ヒューリスティック・カテゴリ	要求・仕様No	要求方針: 提供側の意図を実現するための“あるべき姿” 要求(要件): 要求方針を満たすであろう設計方針 仕様: 要求を実現するための具体的な実装	バージョン	実装TM	
				UI/Front End	Back End
快適性 主体性		要求方針 サイトや各ページの意図をユーザー目線で伝える。			
	CF01	-a サイトやページの説明は各ページのファーストビューに収まる箇所に設置し、ユーザーの目に入る。			
		CF01_a01 サイト紹介に遷移するリンクバナーを640*100ピクセルで、トップページ左上部に設置する。			
		-b ファーストビューに大きいリンクバナーが煩わしい。 リンクバナーをクリックしないとサイトの説明が読まれないのはユーザーに余計な操作を増やす点を改善したい。			
		CF01_b01 [追加] 各ページのタイトルをマウスオーバーすると、ツールチップで説明を出す。	1.1	○	○
寛大性		要求方針 エラー時にユーザーが混乱に陥るのを防ぐ。			
	CF02	-a エラーメッセージはエラーの原因と合わせて解決策を表記する			
認知性 習熟性		要求方針 投稿記事の作成がシステム上、慣れが必要であるため、初めて使用する新卒社員、操作を忘れていたベテラン社員に配慮する。			
	CG01	-a 記事投稿作業のガイドを必要な場所に設置し、記事投稿作業に挫折させない。 CG01_01 記事投稿作業のガイドを動画にし、ページに埋め込む			○

**従来のUSDMとの違い**  
[要求方針]は[理由]にあたる。  
要求(右表ではCF01,CF02)の変化に追従し、見やすいフォーマットにするため、理由を最上位に配置している。

**変化する要求の追従性について**  
[要求方針]を満たすと判断し策定した要求は、リリース後のユーザ評価の結果によっては変更や削除、新たな機能追加が発生する。  
右表では、-a <A案>をVer1.0でリリース後、思ったユーザ評価を得られなかったため、-b <B案>を要求とし、Ver1.1でリリースする。

# UX-USDMをグラフィカルに表現する

Excelに捉われず、グラフィカルに表現できるモデリングツールを用いるとレビュー容易性の高い運用が可能になる。



UX-USDMの最適な表現方法は  
今後の課題として引き続き取り組んでいく。



# 課題とまとめ

本発表で提案したプロセスやアプローチの実際のプロジェクトへの導入は現在進行形であり、以下の課題を残している。

## ❖ デザイナーとの連携

デザイナーのUX要求仕様への理解と協力に向けて進めていく

## ❖ ユーザテストの導入

ユーザテストの進め方、広く声を集めるための手段など

## ❖ UX-USDMのブラッシュアップ

仮説要求を繰り返した結果、最初の案が最善といったケースの表現方法、など

## ❖ プロダクト・イメージと仕様の関係性

仕様のUI要素がプロダクト・イメージに直接的に影響するかは、データを集めてみないとわからない

## ◆ 最後に

本発表は、QAが課題にしつつも議論や研究が少なかったUXに対して、一つの具体的手法を提示できた。アプローチ自体は既存技術の応用で、誰でも容易に取り組めることを考慮した。多くの人に参考にして頂き、UXへの議論を深めるきっかけになれば幸いである。