

お客様に満足していただく ソフトウェアを開発するには？

～人間中心設計とUXデザインワークショップ～

12:40～13:50 セッションS4
人間中心設計の基礎とシナリオ法

人間中心設計推進機構 副理事長・関西支部長
人間中心設計専門家

水本徹

職歴

コナミ (プログラマー/企画)

コナミスポーツ&ライフ (プログラマー/企画)

博士号取得
人間中心設計専門家取得
人間工学専門家取得

シスメックス (SE/プロジェクトへの人間中心設計の導入・教育)

メディカロイド (組織への人間中心設計の導入・教育)

NPO法人 人間中心設計推進機構 (社会への人間中心設計の啓発・教育)

島津製作所 (UXを重視した製品開発の推進)

コンサルティング (UXデザイン/人間中心設計実施および導入支援)

携わった製品



スリルドライブ



<http://www.sysmex.co.jp/>

全自動血液凝固測定装置 CS-1600



capboxing

[http://celebdial.s3
.amazonaws.com](http://celebdial.s3.amazonaws.com)



<http://www.medicaroid.com/top.html>

SOT-100 Vercia™ ヴェルシア手術台

※Verciaは株式会社メディカロイドの商標です。

製品開発を体験してみましよう

あなたは家電メーカーの設計者です
あたらしいTVを開発することとなりました

TVをデザインしてください

洗練されたスタイル

4K

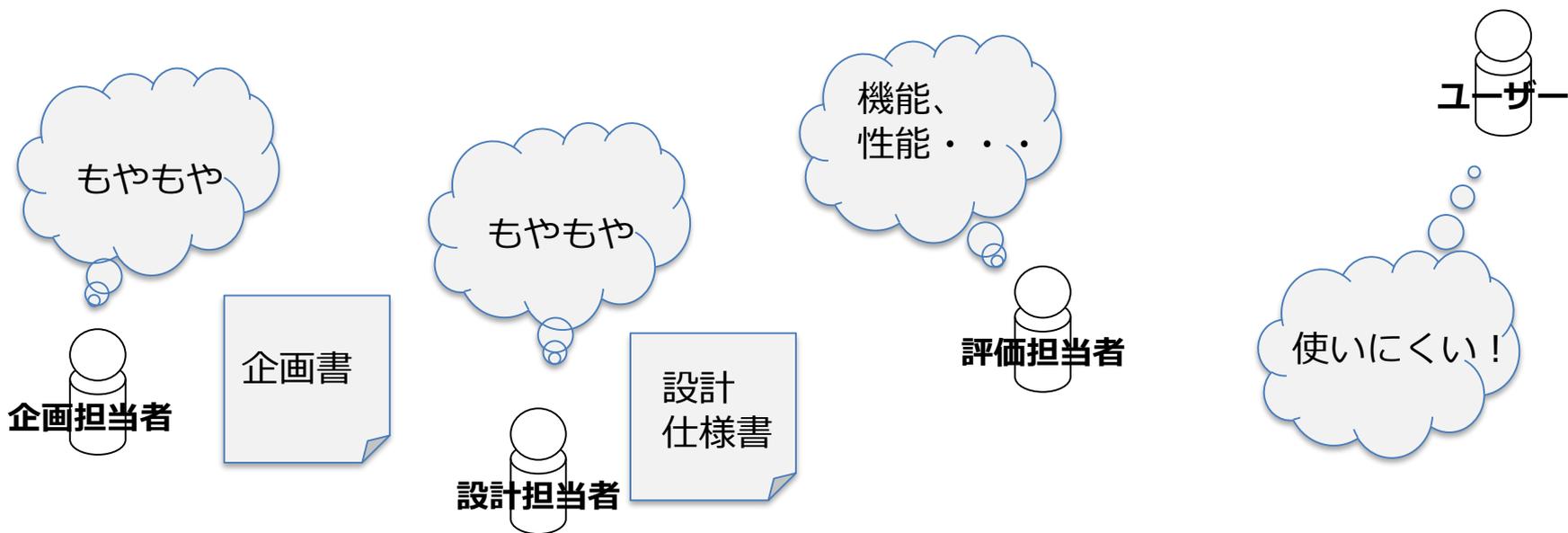
ネット動画



サラウンド

<http://www.7331.me/>

製品開発の流れ



図面

プロダクトデザイン

プログラム

GUIデザイン

狭義のデザイン



<http://usability.ueyesdesign.co.jp/diary/>



<http://usability.ueyesdesign.co.jp/diary/>



<https://matome.naver.jp/odai/2142245529498703001>



<https://shinjuku.keizai.biz/headline/1247/>





ユーザーは性能向上を望んでいるに違いない

ユーザーは機能追加を望んでいるに違いない

この技術を搭載したらユーザーは喜ぶだろう

ユーザーのことを考えていても

製品中心のモノづくり

思い込みでのモノづくり

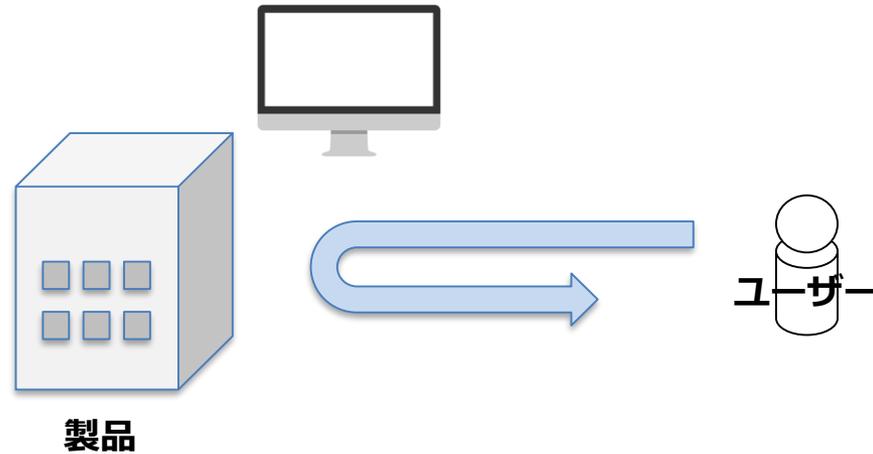
技術者の体験によるモノづくり

をしてしまうことがあります

 **ユーザーの体験を中心
に考えたモノづくり**

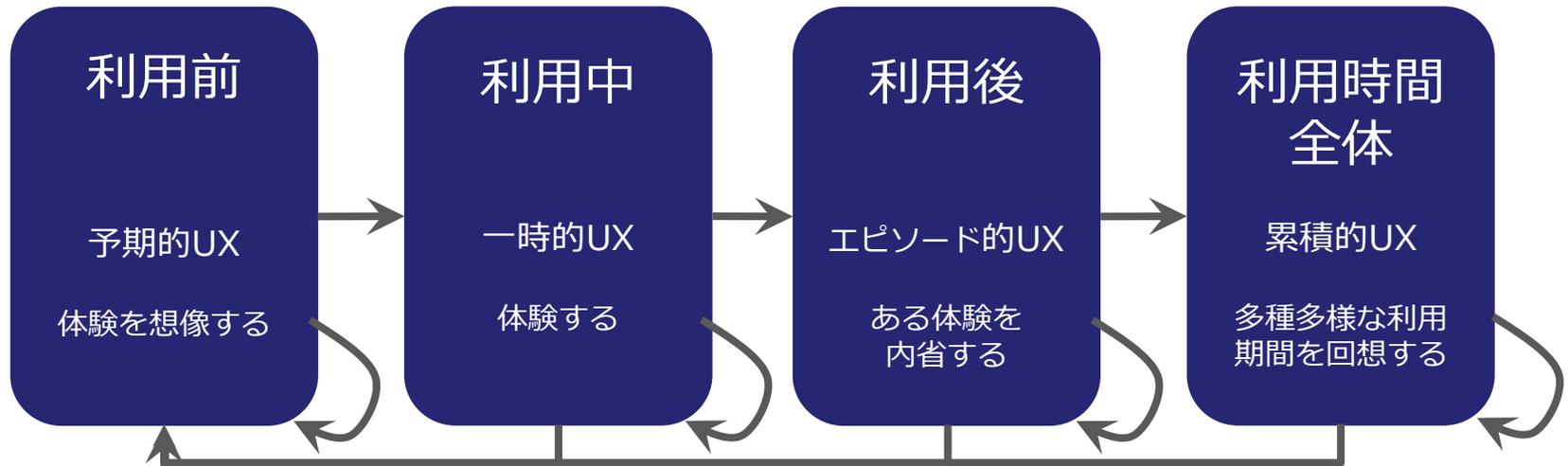
UX（ユーザーエクスペリエンス）とは

ユーザインタフェース (UI)



**UI=機器やソフトウェア、システムなどとその利用者の間で
情報をやり取りする仕組み**

ユーザエクスペリエンス (UX)



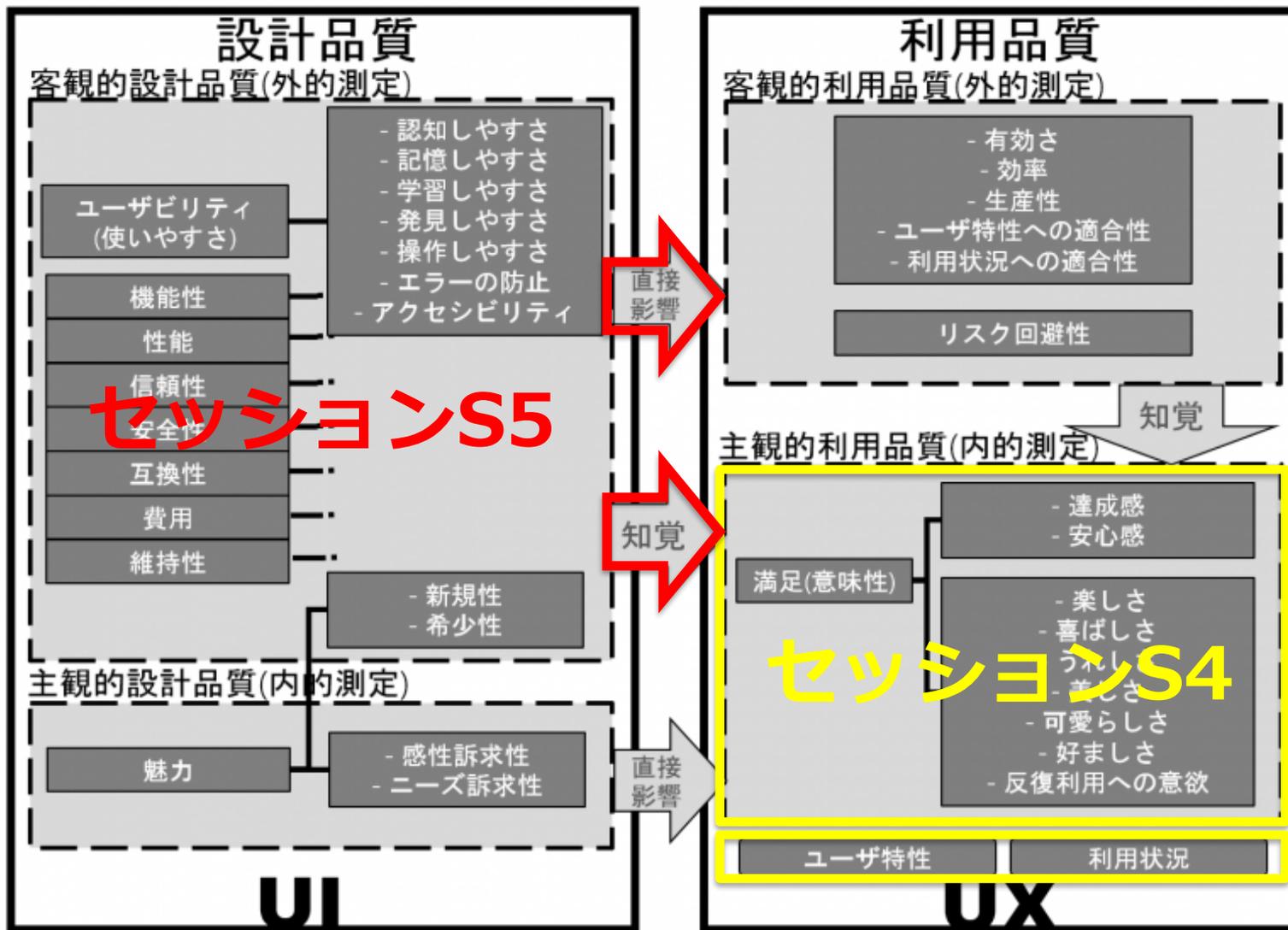
UX白書 (日本語版)

利用状況

ユーザー特性

UX=ユーザーが製品・サービスを通じて得られる体験の総体

UIとUX



UXを向上する人間中心設計プロセス

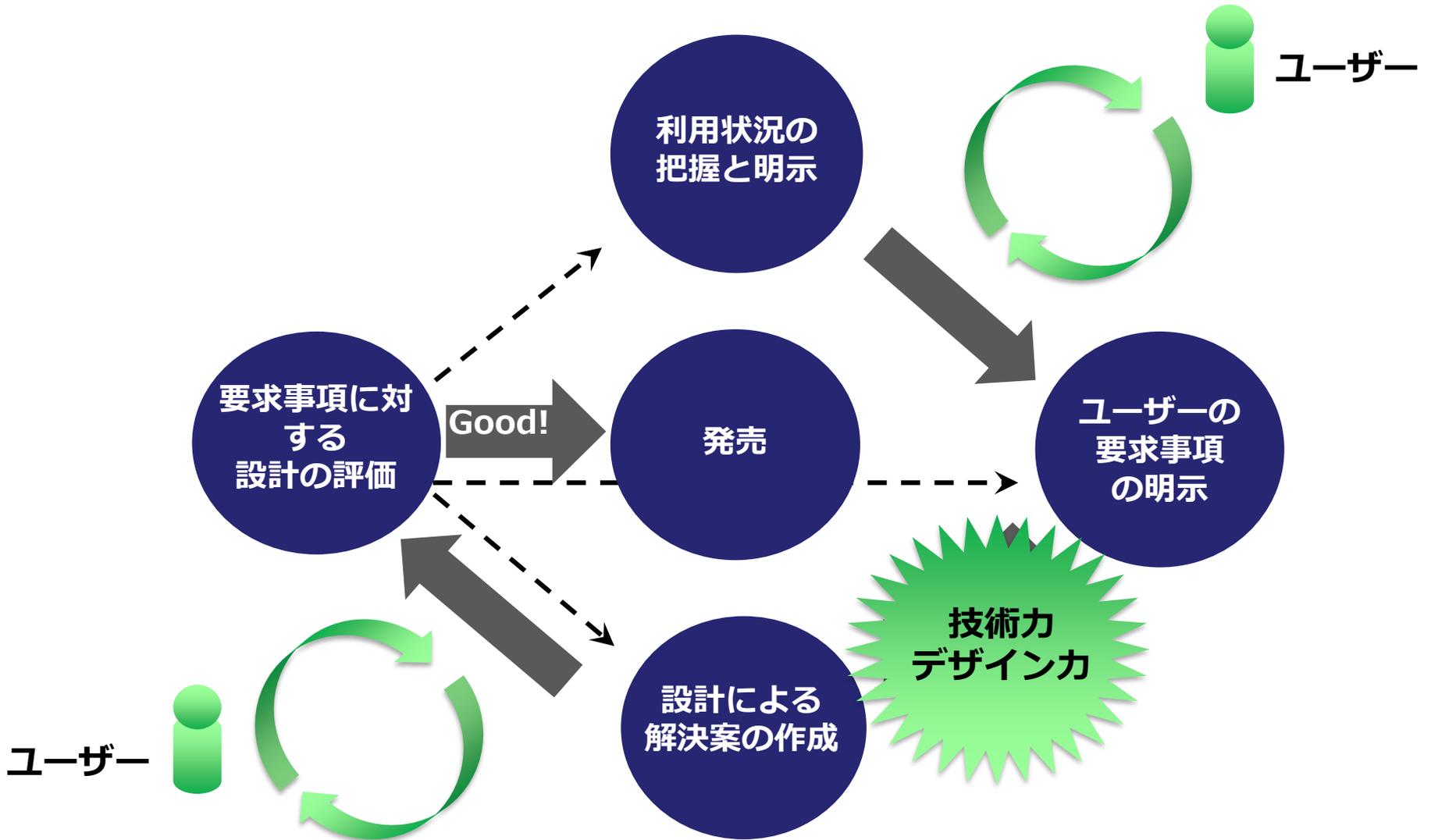
人間中心設計とは

ユーザーが満足する製品やサービスを提供するためには、
「人間（ユーザー）中心の考え方」
を徹底することが大切

企画・設計・評価といったすべての段階において、
常にユーザーのことを考えながらデザインをする方法を
「人間中心設計」といいます

人間中心設計プロセス

ISO9241-210



人間中心設計を体験してみましよう

誰が

いつ

どこで

何のために使うTV？

ユーザー特性と利用状況を明らかにする (シナリオを書く)

おばあさんが

自宅で

台風や大雨、地震などが発生した時に

すぐにニュースを見て

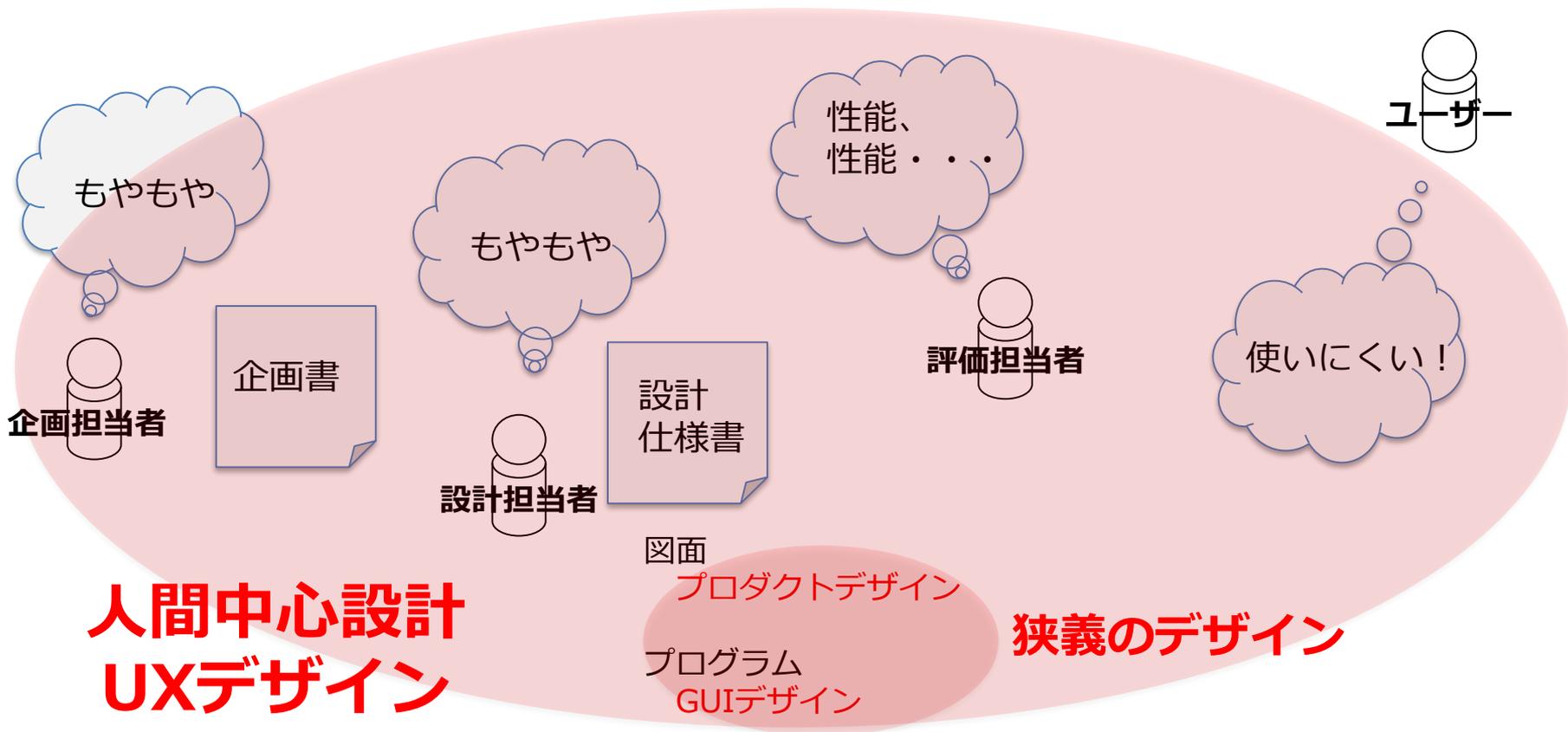
情報が得られて、安心できるTV

シナリオを満たす解決案を考える

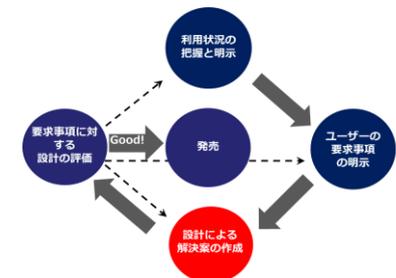
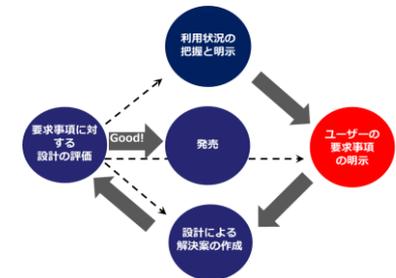
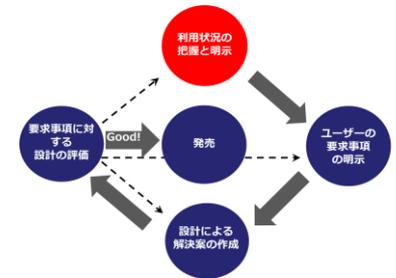


<http://kantanrimokonkoubou.seesaa.net/>

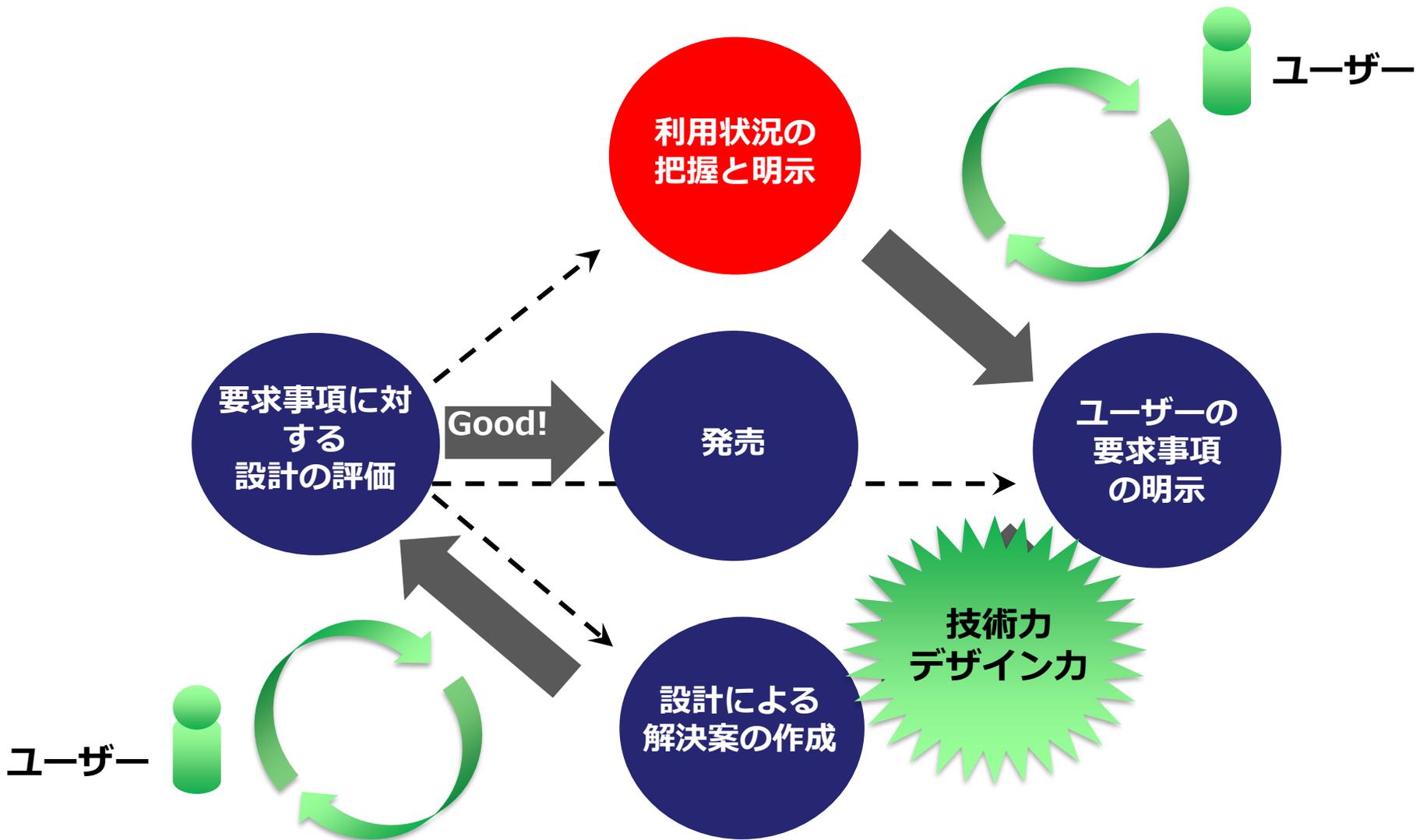
製品開発の流れ



人間中心設計プロセスの流れ



人間中心設計プロセス ISO9241-210



ターゲットユーザー

20代 OL

ターゲットユーザーが満足する
レストランをデザインしてください

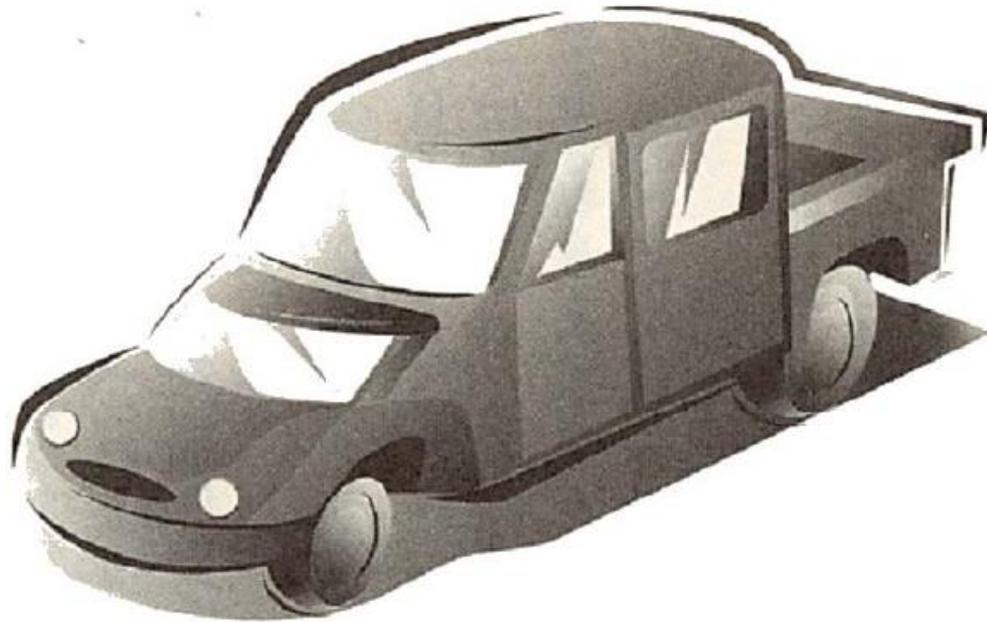
ゴムのユーザー



コンピュータは、むずかしすぎて使えない！, アラン・クーパー

拳句の果て・・・

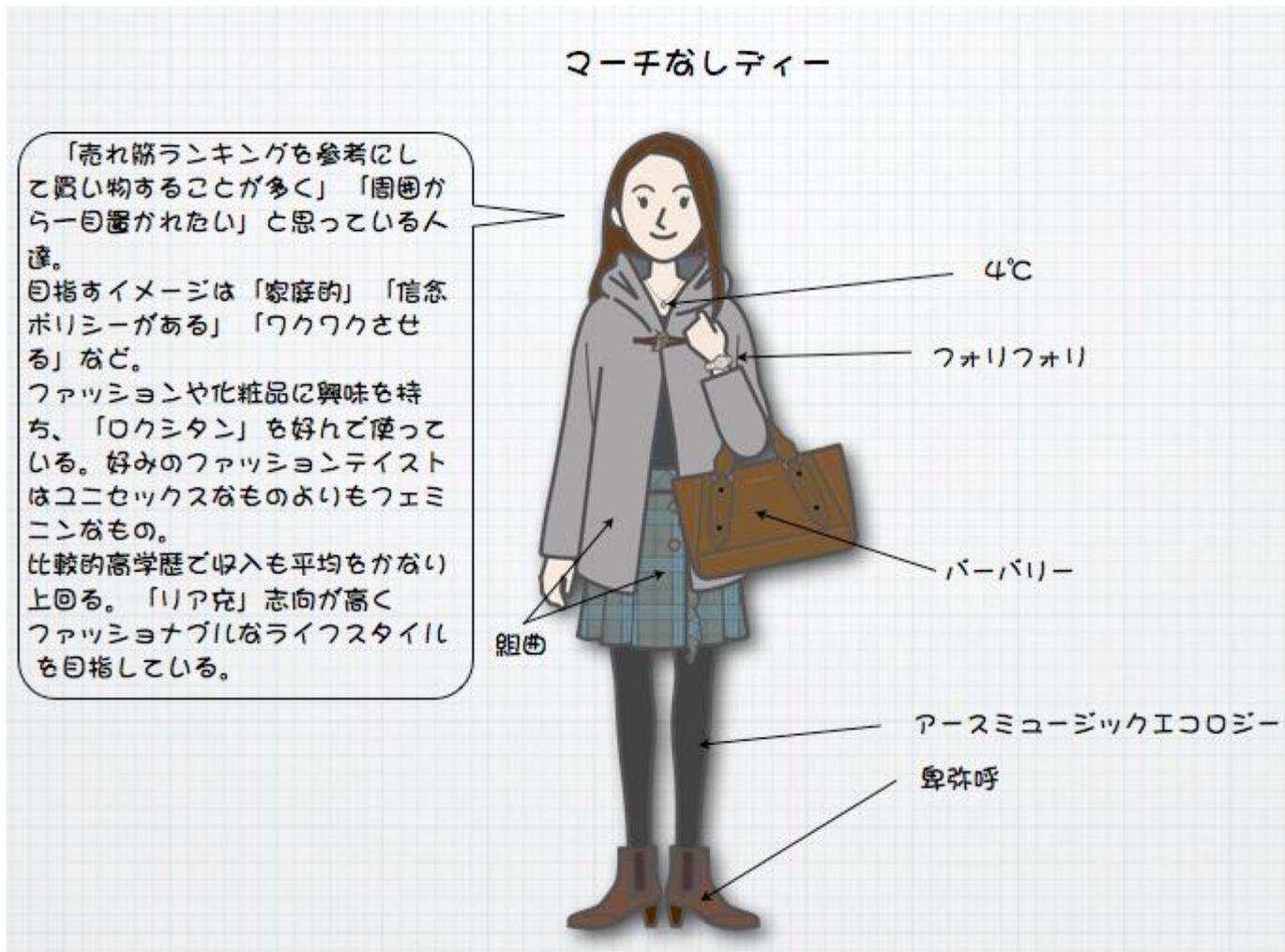
すべての人が欲しい車



コンピュータは、むずかしすぎて使えない！, アラン・クーパー

ペルソナ

ペルソナ (ユーザー特性)



<http://www.perso-net.jp/>

ペルソナの効果

ユーザー像の理解

ユーザー調査に参加していない人にとっても分かりやすいユーザーを常に意識して企画・設計・開発ができる

コラボレーション

部門間でユーザー像の共通認識を持つことができる
部門間でコラボレーションしやすくなる

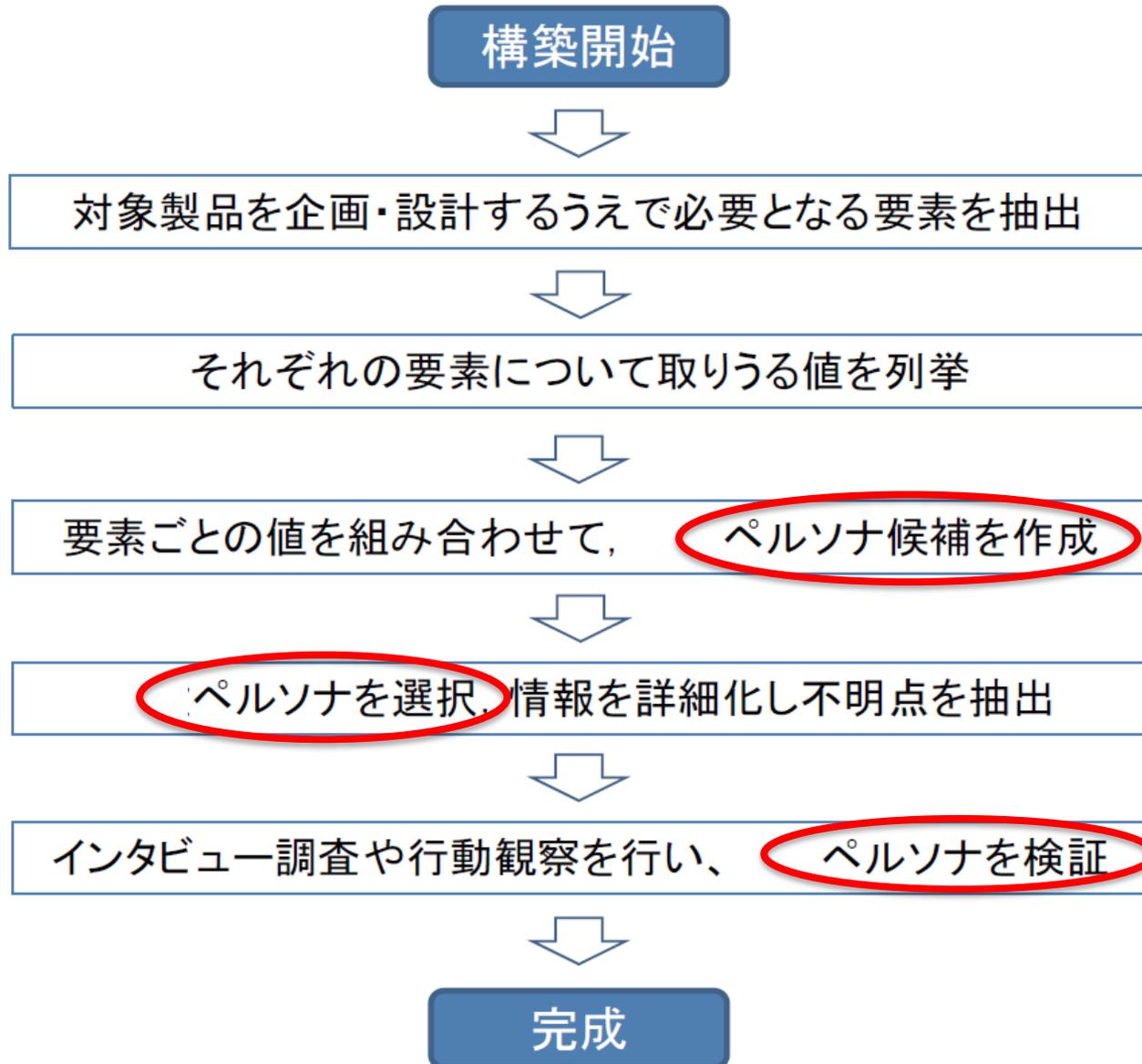
アイデア創出

設計者やデザイナーなどがアイデアを出しやすくなる
よりユーザーが満足する提案ができるようになる
ユーザーに不必要なものがわかる

ユーザー評価

主観ではなく、ユーザーを意識して評価することができる
評価協力者のリクルーティングに活用できる

ペルソナの作成手順



ペルソナの要素抽出

施設	使用者(ベテラン)
病院の理念	年齢
立地条件	性別
病院種別	身体的特徴
病床数	所属
夜間緊急	職種
勤務シフト	役割
教育体系	目標
購買決定フロー	責任
情報管理方法	使用者間のコミュニケーション
...	...
...	...
組織	使用者(新人)
検査部門の目標	年齢
一日の検体数	性別
使用者	...
使用者数	...
検査室の広さ	技師長
設置環境	年齢
検査方針	性別
業務フロー	...
始業時の出来事	...
トラブル時の出来事	購買部門担当者
ルーチン中の出来事	年齢
終業時の出来事	性別
...	...
...	...

ペルソナ候補の作成

= 属性を組み合わせて、ユーザー像を浮かび上がらせる

要素(施設)	値				
病院の理念	患者第一	地域貢献	先進的な治療		
立地条件	都心	郊外 (営業所近い)	郊外 (営業所遠い)		
病院種別	大学病院	地域中核病院	一般病院	クリニック	...
病床数	500床以上	200-500床	100-200床	10-100床	
夜間緊急	あり	なし			
勤務シフト	3交代	2交代	なし		
...			
要素(組織)	値				
検査部門の目標	正しい結果	迅速な報告	臨床的な価値	コスト	...
一日の検体数	1,000検体以上	500-1,000検体	200-500検体	100-200検体	...
使用者	臨床検査技師	看護師	医師	アルバイト	...
使用者数	10人以上	5-10人	2-5人	1人	
検査室の広さ	20平米以上	15-20平米	10-15平米	10平米未満	
...			

不明点:
1時間あたりの
最大数は?
ピークの時間帯は?

ペルソナ候補の作成

施設	使用者(ベテラン)
病院の理念	年齢
立地条件	性別
病院種別	身体的特徴
病床数	所属
夜間緊急	職種
勤務シフト	役割
教育体系	目標
購買決定フロー	責任
情報管理方法	使用者間のコミ
...	...
...	...
組織	使用者
検査部門の目標	年齢
一日の検体数	性別
使用者	...
使用者数	...
検査室の広さ	技
設置環境	年齢
検査方針	性別
業務フロー	...
始業時の出来事	...
トラブル時の出来事	購買部
ルーチン中の出来事	年齢
終業時の出来事	性別
...	...
...	...

要素(施設)	値				
病院の理念	患者第一	地域貢献	先進的な治療		
立地条件	都心	郊外 (営業所近い)	郊外 (営業所遠い)		
病院種別	大学病院	地域中核病院	一般病院	クリニック	...
病床数	500床以上	200-500床	100-200床	10-100床	
夜間緊急	あり	なし			
勤務シフト	3交代	2交代	なし		
...			
...			
要素(組織)	値				
検査部門の目標	正しい結果	迅速な報告	臨床的な価値	コスト	...
一日の検体数	1,000検体以上	500-1,000検体	200-500検体	100-200検体	...
使用者	臨床検査技師	看護師	医師	アルバイト	...
使用者数	10人以上	5-10人	2-5人	1人	
検査室の広さ	20平米以上	15-20平米	10-15平米	10平米未満	
...			
...			

不明点:
1時間あたりの
最大数は?
ピークの時間帯は?

実際にはそこまで厳密にやる時間が無い

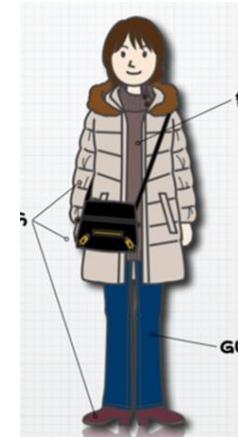
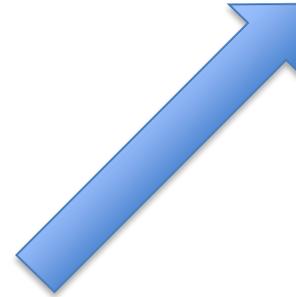
ペルソナ候補の作成

社内の情報

既存のユーザーのイメージ
メンバーの頭の中にしかない情報
現行製品のクレーム
営業日報
過去のユーザー調査結果
...

社外の情報

国の統計データ
学会発表
新聞・雑誌
SNSの書き込み
...



ペルソナ（仮説）

現実的には、情報を見ながらペルソナを描いてみることが多い

BtoB（業務用製品）の場合

日本感性工学会論文誌 Vol.14 No.1 (特集号) pp.17-27 (2015)

特集「第16回大会」

原著論文

施設ペルソナの提案

— 業務用製品開発のためのペルソナ構築事例 —

水本 徹*, 山崎 和彦**, 山岡 俊樹***, 中平 増尚*

* シスメックス株式会社, ** 千葉工業大学, *** 京都女子大学

Proposal of Facility Personas

— Case Study of Personas for Development of BtoB Products —

Toru MIZUMOTO*, Kazuhiko YAMAZAKI**, Toshiki YAMAOKA*** and Masunao NAKAHIRA*

* *Sysmex Corporation, 4-4-4 Takatsukadai, Nishi-ku, Kobe-shi, Hyogo 651-2271, Japan*

** *Chiba Institute of Technology, 2-7-1 Tsudanuma, Narashino-shi, Chiba 275-0016, Japan*

*** *Kyoto Women's University, 35 Kitahiyoshi-cho, Imakumano, Higashiyama-ku, Kyoto-shi, Kyoto 605-8501, Japan*

Abstract : Persona method is very effective method to improve customer's satisfaction. And, personas are suitable for development of BtoC (Business to Consumer) products. Facility personas are an idea that extends personas to development for BtoB (Business to Business) products. Facilities personas are personas that added organization model, facilities model and other items to conventional personas. By using facility personas, we can discuss not only about usability but also about specifications as function and performance. In this paper, we reported about how to build and how to use facility personas.

Keywords : *Human-Centered Design, Persona, Usability Engineering*

業務用製品開発におけるペルソナの活用

—人物像を作るのではなく、顧客像を作る—

水本 徹 = シスメックス (株)

日経 XTECH



顧客満足度の高い製品を開発するためにはターゲットユーザ像の明確化が欠かせない。そのための手法が種々存在しており、中でも「ペルソナ手法」が一般的になってきている。しかし、業務用製品である検体検査機器開発においてペルソナを導入したところ、情報不足が原因で社内関係者に必要性が認識されなかった。検体検査機器のアイデア出しや仕様検討をするために何が不足しているのかを検討したところ、ペルソナが描いているエンドユーザだけではなく、製品を設置する施設や運用する組織の情報が必要であることが分かった。本稿では、検体検査機器開発を通じて得られた業務用製品に適合したペルソナの作成手順と、その利用効果を報告する。

1. はじめに

業務用製品として病院の臨床検査部に設置され、血液や尿などを検査する検体検査機器

施設ペルソナ

施設ペルソナ

施設情報



理念

- XXXXXXXX
- XXXXXXXX
- XXXXXXXX

病院の規模

- XXX
- XXX

経営方針

- XXX
- XXX

文化

- XXXXXXXXXXXX
- XXXXXXXX

外部環境

- XXX
- XXX

など

組織情報



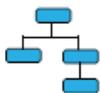
検査方針

- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX

検査室の規模

- XXXXXXXXXXXX
- XXXXXXXX

組織図



検体数・検査項目

- XXXXX
- XXXXXXXX

勤務体系

- XXX
- XXX

コミュニケーション

- XXXXXXXXXXXX
- XXXXXXXX

教育

- XXX
- XXX

など

ペルソナ

臨床検査技師



- ペテラン
- XXXXX
- XXXXX
- XXXXX
- XXXXX



- 新人
- XXXXX
- XXXXX
- XXXXX

技師長



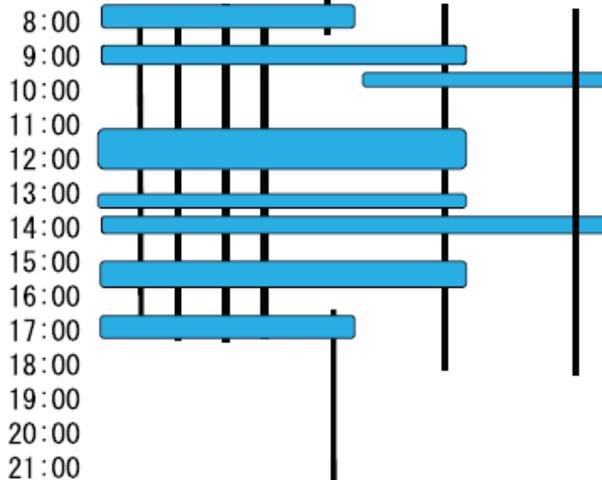
- XXXXX
- XXXXX
- XXXXX
- XXXXX

購買部



- XXXXX
- XXXXX
- XXXXX
- XXXXX

業務フロー



出来事・困り事

始業時

- XXX
- XXX

トラブル時

- XXX
- XXX
- XXX

午前

- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX

メンテナンス

- XXX
- XXX
- XXX

午後

- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX
- XXX

終業時

- XXX
- XXX
- XXX

夜間

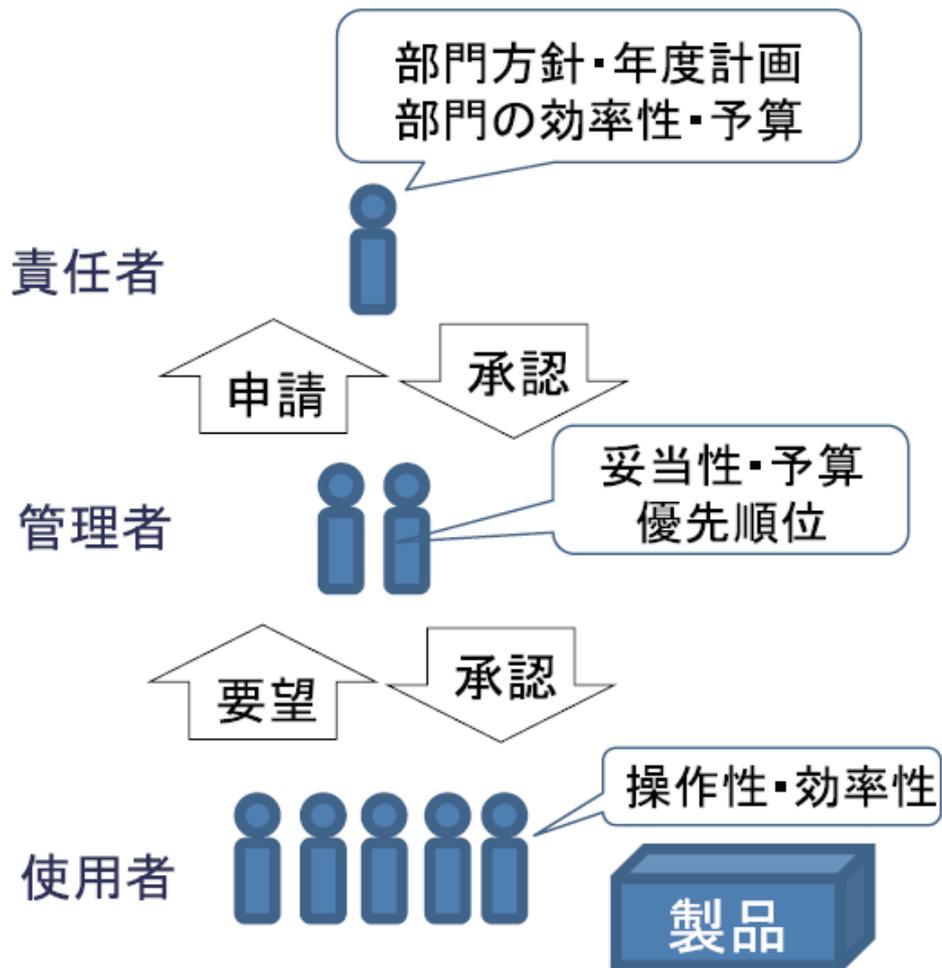
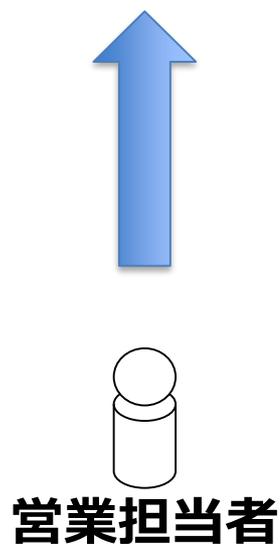
ミーティング

- XXX
- XXX

- XXX
- XXX
- XXX

ユーザーは性能向上を望んでいるに違いない
ユーザーは機能追加を望んでいるに違いない
この技術を搭載したらユーザーは喜ぶだろう

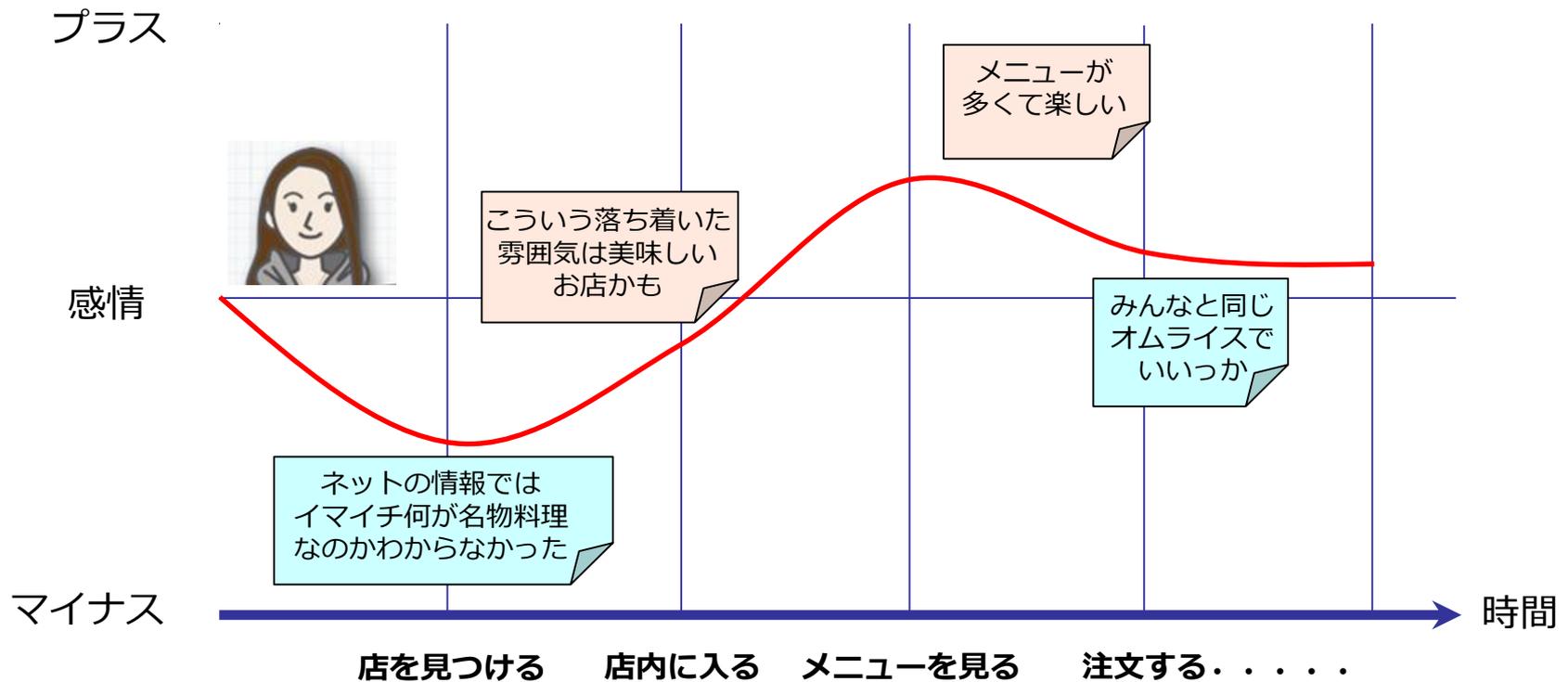
このユーザーって誰のこと？



カスタマージャーニーマップ

カスタマージャーニーマップ（利用状況）

パーソナの体験を時系列に記述する



<http://www.perso-net.jp/>

ワークショップ

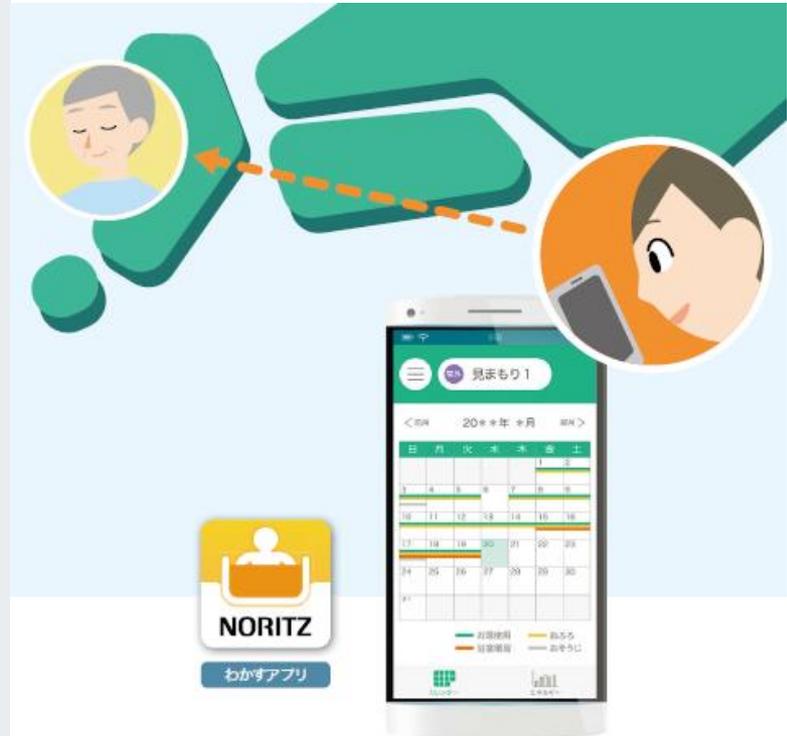
本日のワークショップの題材は「給湯器」



台所リモコン



浴室リモコン



スマホアプリ

<https://www.noritz.co.jp/>

☆商品企画の狙い

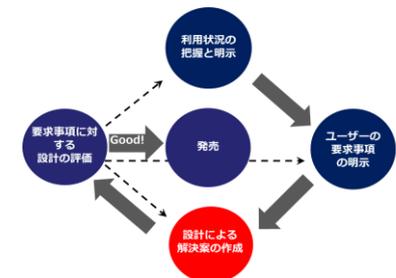
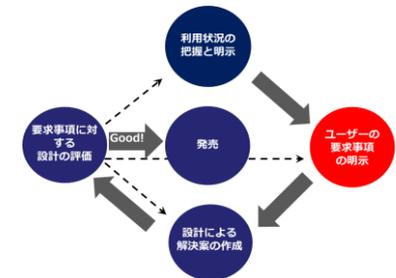
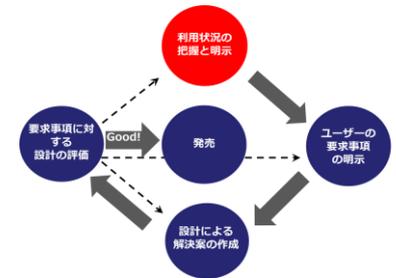
- ・ 離れて暮らす両親
- ・ 高齢夫婦だけで心配
- ・ お風呂の事故が心配
- ・ 遠くからでも見守りたい
- ・ 安心したい

そんな気持ちに応える給湯器およびアプリ



高齢の両親の家にある給湯器の買い替え需要に応える製品

人間中心設計プロセスの流れ



☆ペルソナ（ユーザー特性）の仮説

名前：荒木 真紀（主婦）

年齢：53歳

住所：大阪府大阪市
マンション

夫：54歳

メーカー勤務
残業が多い

長男：結婚し、宮城県
仙台市に在住

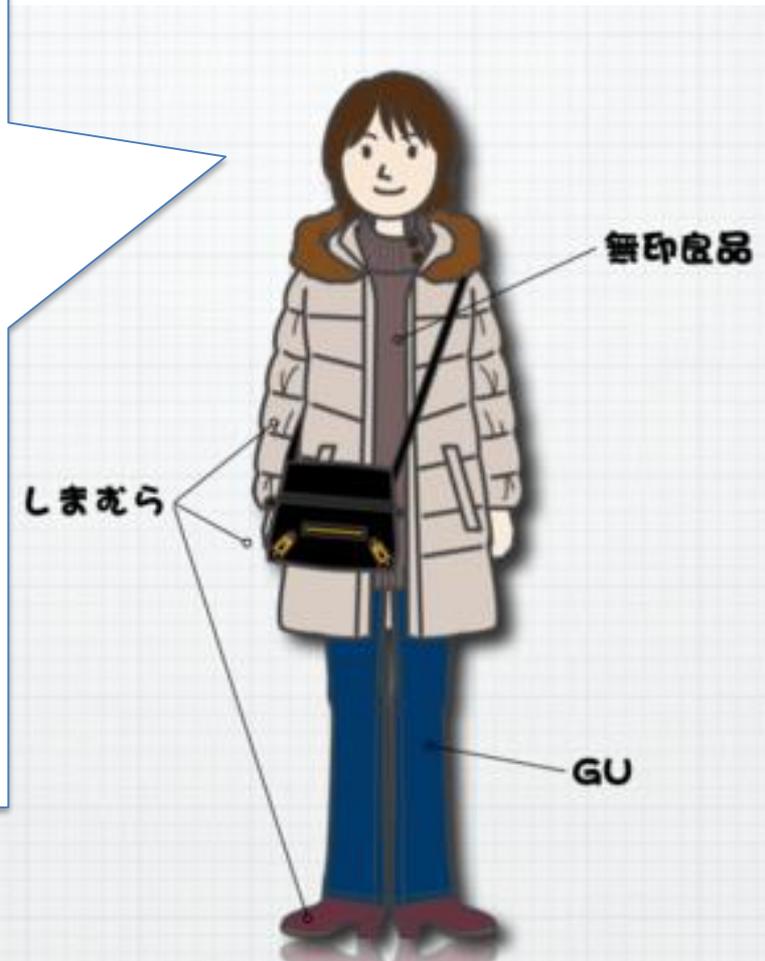
父：81歳（無職）

母：78歳（無職）

住所：青森県弘前市
一戸建て

両親が年を取り、いろいろ心配。車の運転はやめてもらったけど、その他の事故も気を付けないといけないと思っています。

入浴中の事故の話もよく聞くので心配です。実家が遠いので、見まもり機能があるノーリツの無線LAN対応リモコンRC-G001EWシリーズに買い替えてあげようかと思ったのですが、ちょっと物足りないかな・・・

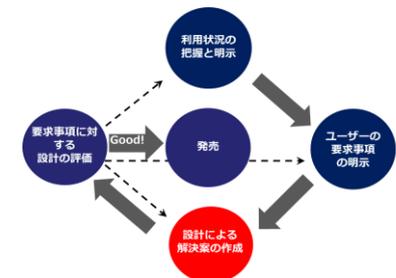
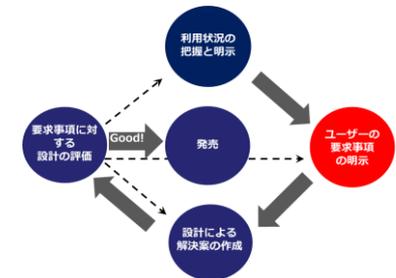
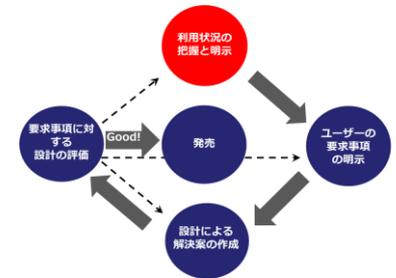
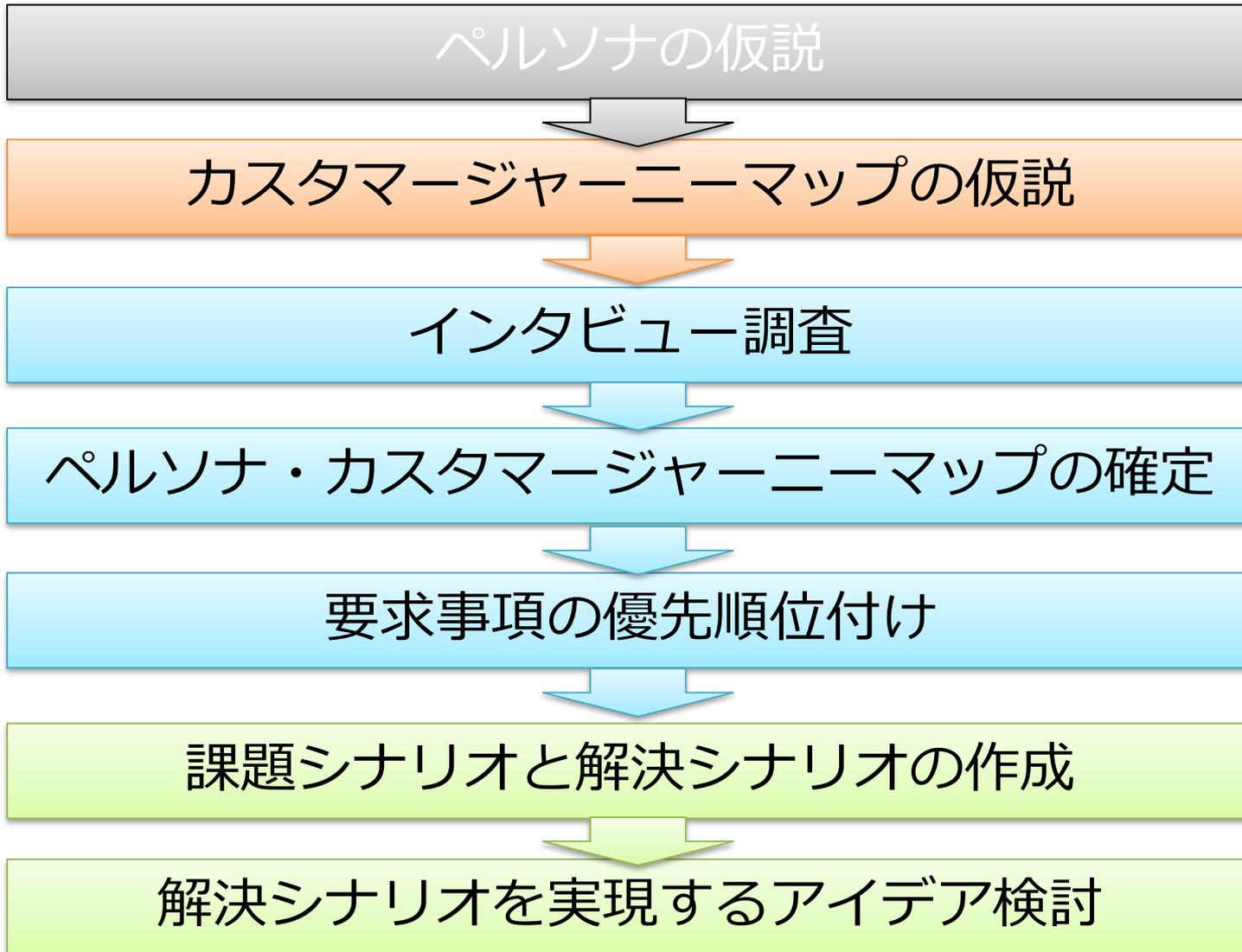


<http://www.perso-net.jp/>

☆ペルソナ（ユーザー特性）の仮説



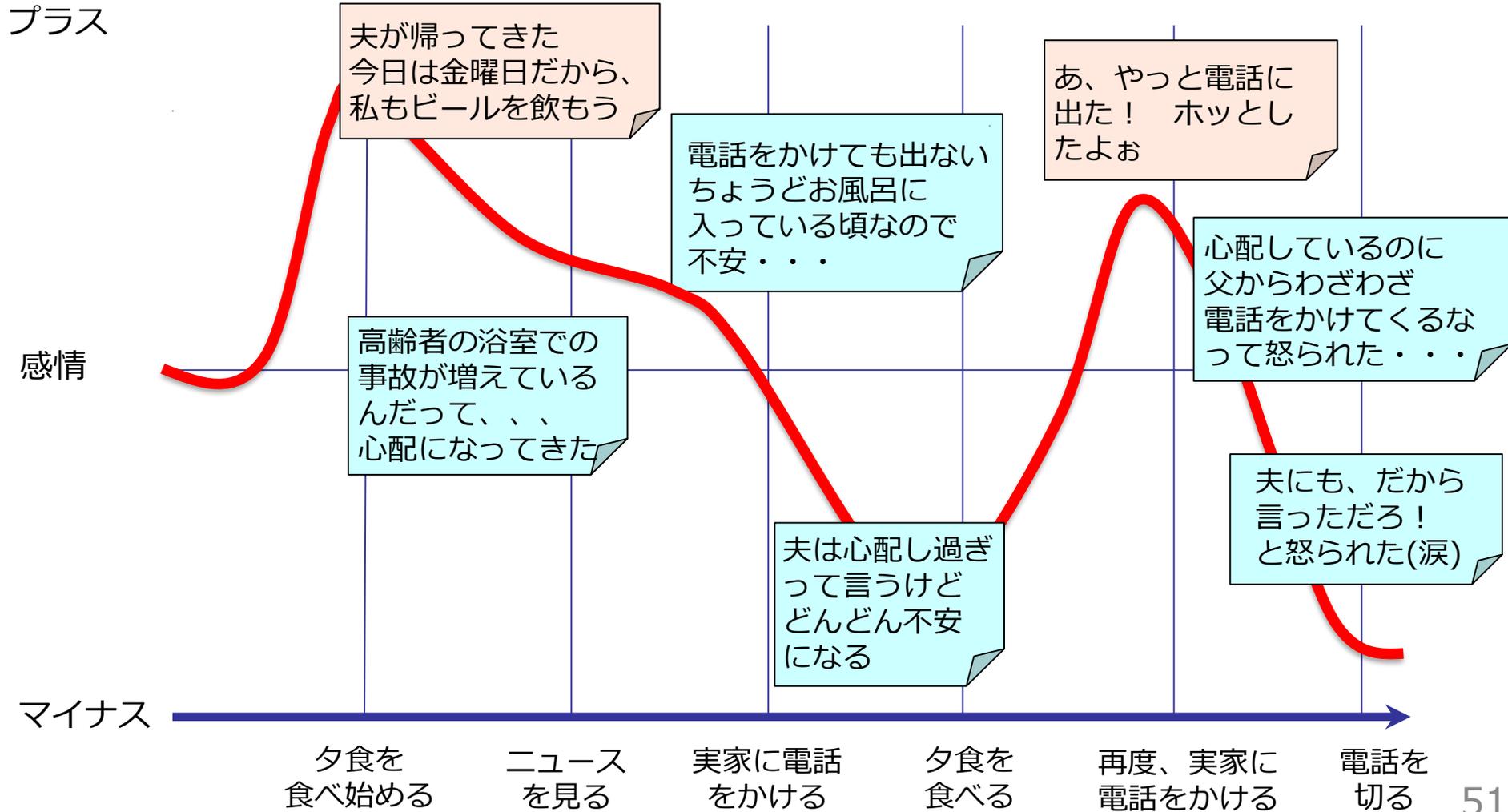
人間中心設計プロセスの流れ



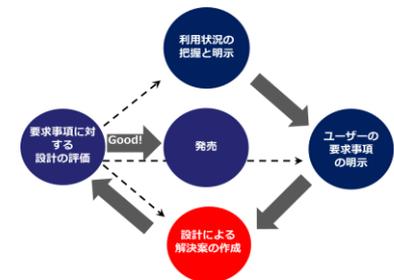
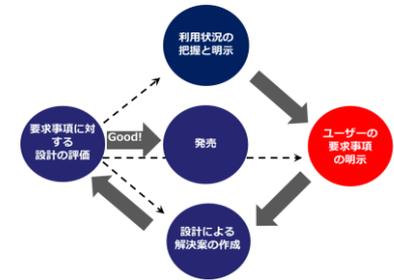
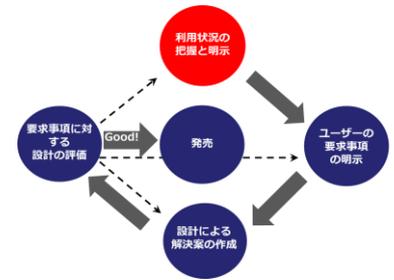
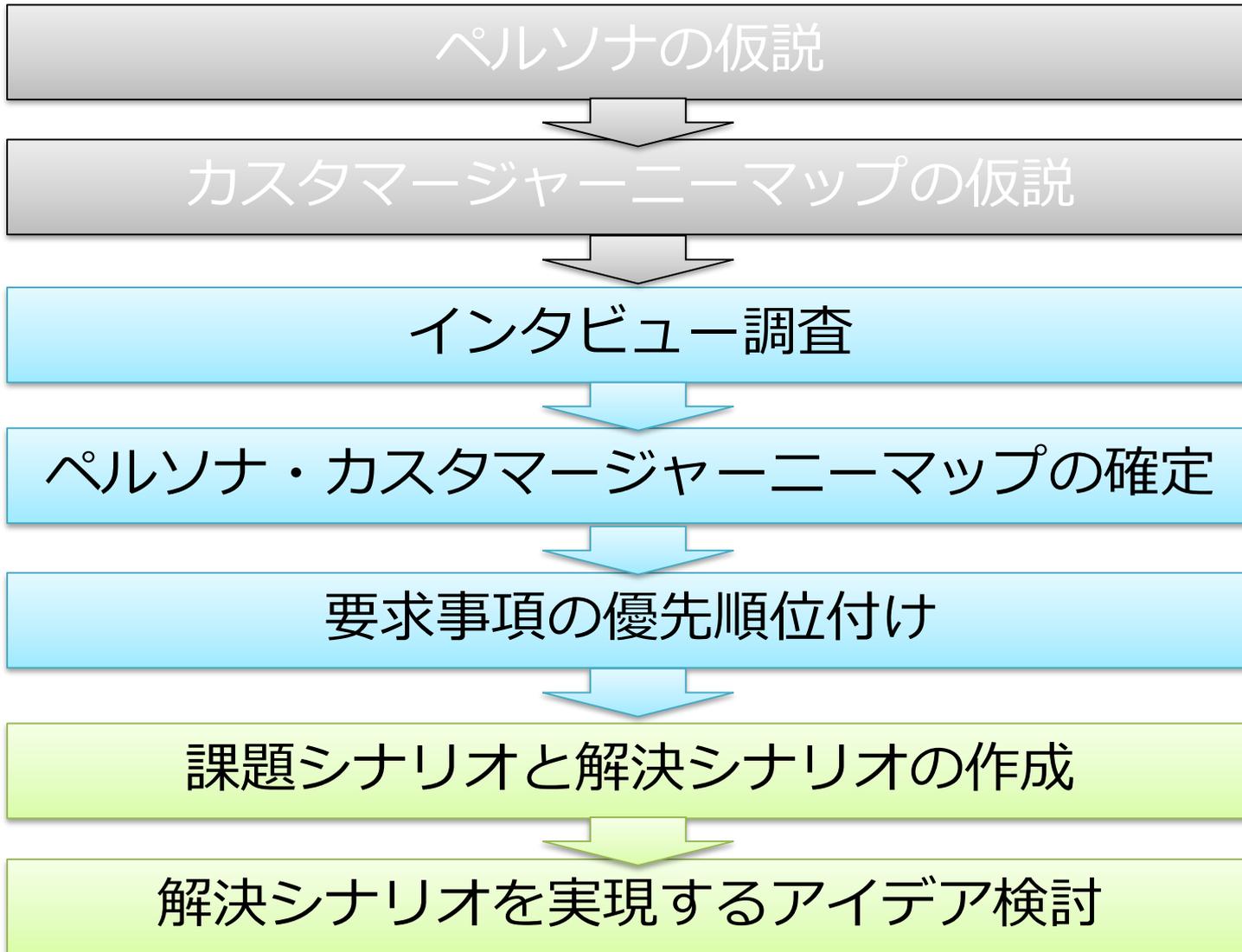
☆カスタマージャーニーマップ（利用状況）の仮説



ペルソナの体験を時系列に記述する



人間中心設計プロセスの流れ



インタビュー調査

なぜ調査するのかを考える

既に持っている情報を分析



ユーザー像（ペルソナ・カスタマージャーニーマップ）を仮説



何が分からないかを明らかにする



どんな方法で調査するべきか検討する



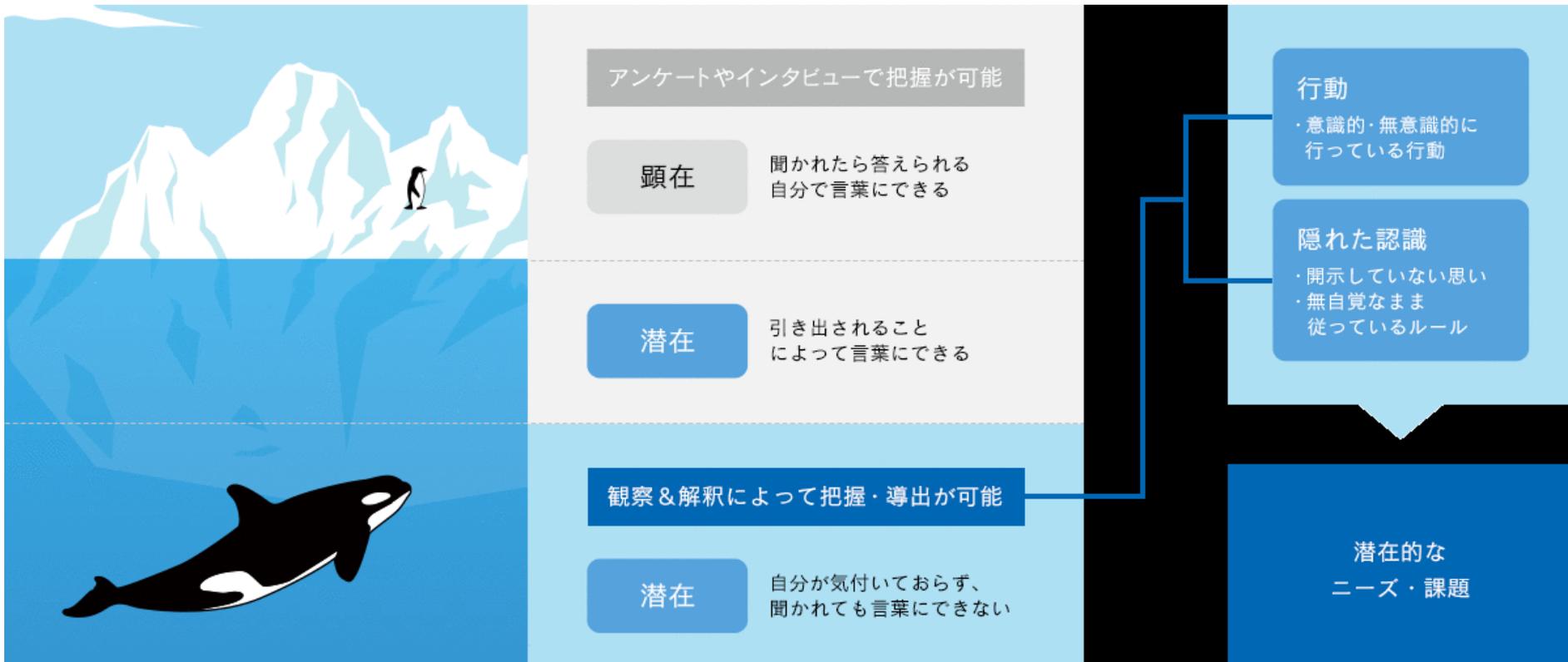
ユーザー調査

- ・アンケート？
- ・インタビュー？
- ・行動観察？

ユーザー調査の種類

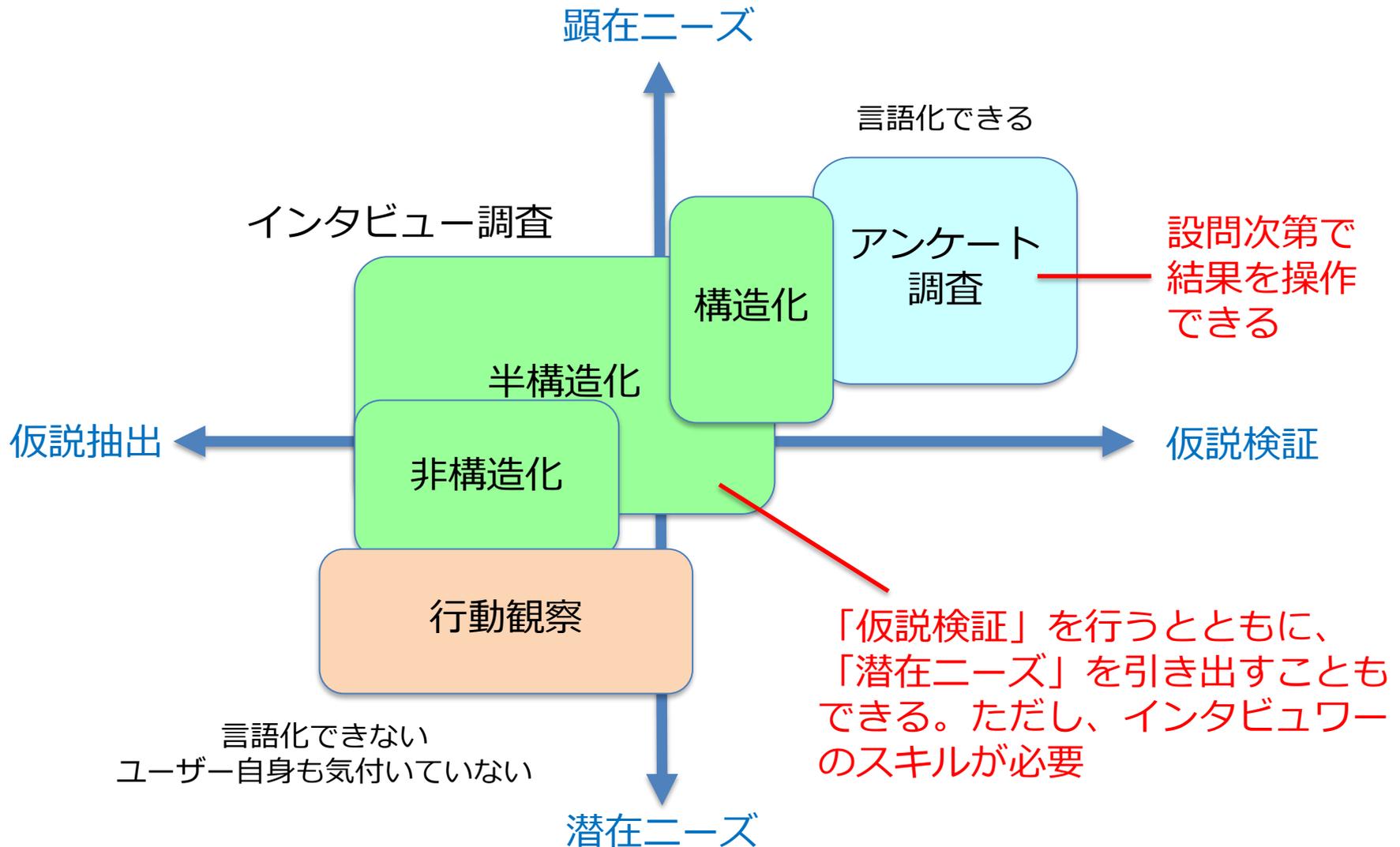
分類	調査の種類	調査場所	特徴
定量調査	アンケート調査	郵送、営業部門による訪問調査	<ul style="list-style-type: none"> ・数値化することができ、分かりやすく説得力がある。 ・アンケートの設計に結果が大きく左右される。
	アクセスログ分析調査	装置ログ	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーザ情報を簡易に得ることができる。 ・限定された環境であることを把握する必要がある。
定性調査	構造化インタビュー	会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・一問一答式で、アンケートと同じ。
	半構造化インタビュー	実験室/現場	<ul style="list-style-type: none"> ・大まかな項目を決めておき、回答者の答えにより詳細に質問する。 ・質問者のスキルに依存する。
	非構造化インタビュー	実験室/現場	<ul style="list-style-type: none"> ・質問項目を特に決めず、回答者が意識していない考えを引き出す。 ・質問者のスキルに依存する。
	行動観察	現場	<ul style="list-style-type: none"> ・実際に装置を使用しているシーンをみる。 ・潜在的なニーズを把握するにはスキルが必要。
	参与観察	現場	<ul style="list-style-type: none"> ・現場で実際に自分が装置を使用してみる。 ・実施が困難。

顕在ニーズと潜在ニーズ



<https://www.ogis-ri.co.jp/kr/consulting/method/observation/index.html>

ユーザー調査法の位置づけ



行動観察：JR西日本の事例

● 酔客がホームから 転落するパターン



① 突然線路に向
かって歩き出し、
そのまま
転落する

6割



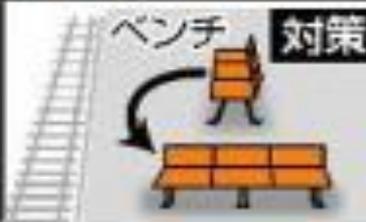
② 線路近くに立っ
て、突然大きくバ
ランスを
崩して転
落する

3割



③ ホーム端を線路
に並行して歩き、
ふらついて転落す
る

1割



ベンチ

対策 線路側を向
いていたベ
ンチを線路
と直角に変
える

出典 news.3d-net.jp

記憶とは？

忘れにくい

長期記憶

陳述記憶

言葉にできる

意味記憶

言葉の意味など知識

エピソード（出来事）記憶

個人的な体験や思い出

非陳述記憶

言葉にできない

手続き記憶

車の運転など体で覚えた記憶

短期記憶

ワーキングメモリ（作業記憶）

一次的な記憶

忘れやすい

認知特性



知識の呪縛

「一度知ってしまったら、その知識に縛られる」という現象。

何かを一度知ってしまったら、それを知らない状態を想像することはきわめて難しいということであり、知識がその人を呪縛（心理的に自由をうばうこと）するということである。

つまり、自分はよく知っていることを誰かに伝えようとする時「自分にとっては既知のことだからこそ、逆に相手にうまく意図が伝えられない」ということになる。

ピークエンドの法則

人は、ある経験の記憶を、快苦が強烈だった「ピーク時」と「終了時」によって決めてしまう。

例) 辛い受験勉強よりも、合格した喜びを覚えている

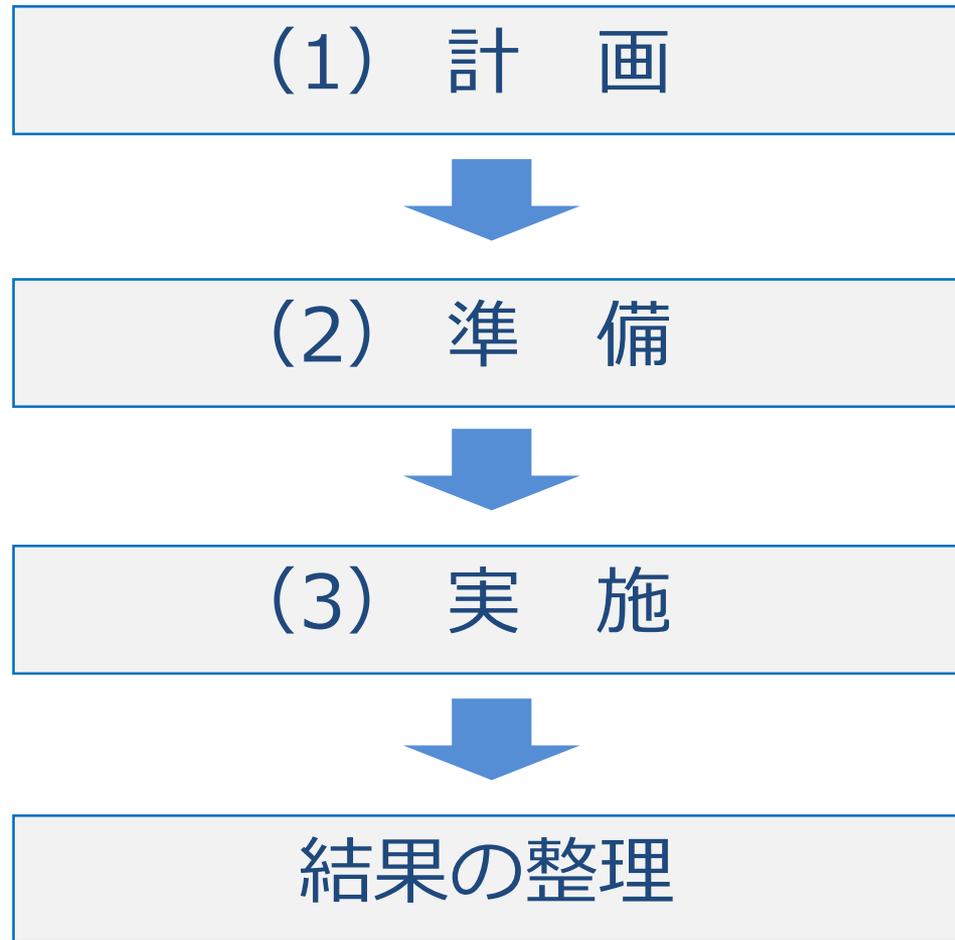
例) 過去の体験を話すとき「良かったこと」または「悪かったこと」を全面に押しだして話をする

例) 前の会社といえ、遅くまで残業したことや上司に怒られたことを思い出す

経験の記憶が、主観によって変えられ、その経験の時間的な長さは影響しない特徴がある。

また、印象にある部分だけを過剰に強調して記憶してしまうことから、「過誤記憶」とも呼ばれる。

インタビュー調査の流れ



(1) 計画

- **目的**

どのような人に、何を聞きたいのか
インタビューの結果、何が得られたら良いのか

- **調査方法と進め方**

リクルーティング基準はどうか、何人集めるか、予算は？
事前説明はどこまでするか、資料を配布するか？

インタビュアーは誰にするか、記録はどのように取るか？

- **スケジュール**

全体スケジュール、いつまでに結果を整理しないといけないか
リクルーティングにかかる時間を見込んでいるか

(2) 準備

- **事前確認**

営業担当者から聞けることがあれば、事前に確認しておく

- **インタビューシート**

事前に作成し、時間配分は良いか？ 答えにくい質問は無いか？
など事前にシミュレーションしておく

(3) 実施

- 全体の流れ（60分で収まるように）

導入（5分）

挨拶、インタビューの趣旨の説明

※ユーザーを評価するのではなく、製品のヒントや問題点を見つけることが目的であることを伝える

本体（45分）

仮説の検証、新しいニーズの発見

※最初は両者とも緊張しているので、簡単な質問から始める

クロージング（10分）

お礼、聞き逃しを聞く、本音を聞く

- 実施者

インタビュアーとタイムキーパー兼議事録係の2名必要

2名より多い場合は議事録係を増やす

※既存ユーザーへのヒアリングの場合、製品に対する質問が出る場合が多いので、製品に詳しいメンバーが同行するほうが良い

インタビューシートの作成

不明点の解消

時間	導入
聞く立場・聞かれる立場 の関係作り	挨拶
X分	インタビューの趣旨
	ユーザーについて
	...
どんな背景を持った人が答え てくれたか、経験を聞く	...
	...
X分	シーンについて
カスタマージャーニーマップ (BtoBの場合、業務フロー)の検証	時系列に...
答えやすい順序で聞く	...
X分	クロージング
	お礼
	インタビューはどうでしたか？
X分	時間配分を書いておく

ペルソナに足りない情報は無い
か？

この時、何
をしてるの
だろう？

どんな理由
だろう？

(3) 実施

どうやって記憶を呼び起こさせるか

どうやって本音を聞くか

(3) 実施

気持ちよく話せる場を作る（ラポールの形成）

- ・ 見た目に気を配る／笑顔
- ・ 自分が最初に言葉を交わす／最初のあいさつで緊張をほぐす
- ・ 必ず会話が成り立つ話からスタート
 - 「今日は、めちゃめちゃ寒いですね」
 - 「電車、遅れてましたよねー」
- ・ 相手に若干「上」に立ってもらおう／師匠（お客様）と弟子の関係で聞く
- ・ 相手に興味を持ち、共感する
- ・ すぐに分かった気にならない
- ・ 誘導しない／否定しない

(3) 実施

柔軟に舵をとる

- ・インタビューシートは「チェックリスト」程度の位置づけ
- ・臨機応変に質問の順序を入れ替える
- ・話題がそれたら上手に引き戻す
- ・聞き役はひとり（残りの人はクロージングの際に質問）
- ・時間感覚を身につける

端的に問いかける

この製品、XXXX年に発売になり、前のモデルに比べてXXXXの性能が1.5倍になったんですね。

この施設では、いつごろ購入されたのでしょうか？

（前半2行は不要！）

クローズドクエスチョンとオープンクエスチョン

「XXXX機能は使いやすいですか」

「XXXX機能は使ってみていかがですか？」

(3) 実施

質問をつなげる

- ・ オウム返しをする／具体例を聞き出す
- ・ 理由を尋ねる／自信なさそうな言葉尻を拾う
- ・ 質問には質問を返す

「**機能についてどう思いますか？」

「面倒です」・・・ここで質問をやめない

「なぜ面倒なのですか？」

「どれを選べば良いか分からないから」

「なぜ選ぶものが分からないのでしょうか？」

↑調査の目的を達成するレベルまで深掘りする。

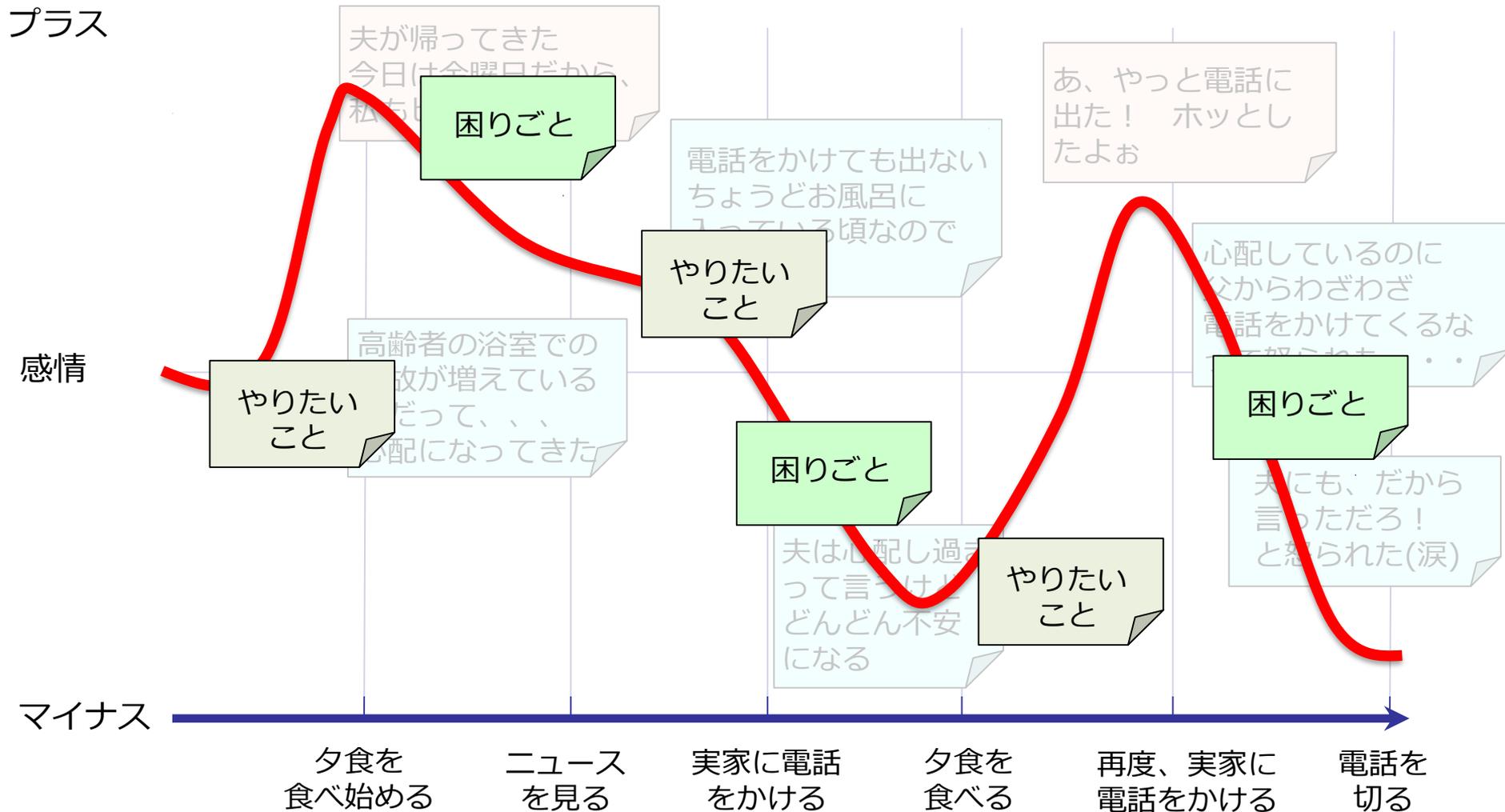
(3) 実施

時間	導入
	挨拶
	インタビューの趣旨
X分	ユーザーについて
	・・・
	・・・ L
	・・・
X分	シーンについて
	時系列に・・・
	・・・ L
	・・・ L
X分	クロージング
	お礼
	インタビューはどうでしたか？
X分	・・・

必ずしも上から順番に聞いていく必要はない
チェックリスト程度に考えて、臨機応変に対応

要求事項の優先順位付け

インタビュー結果の分析

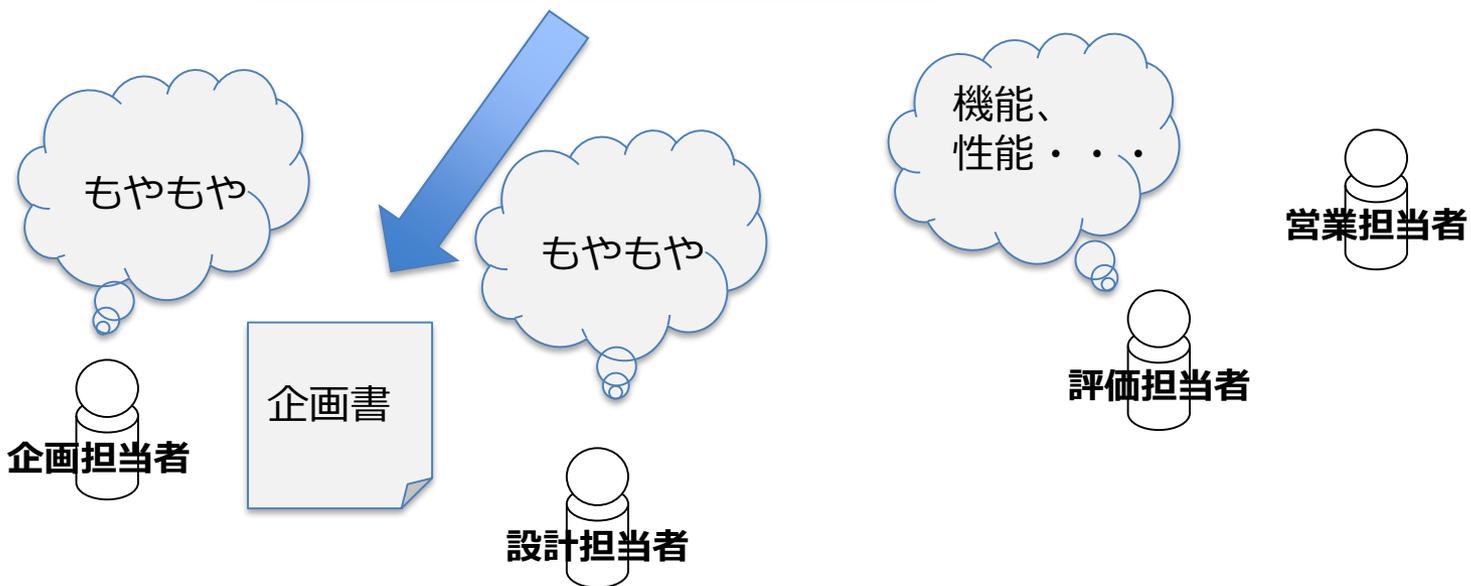


要求事項の優先順位付け

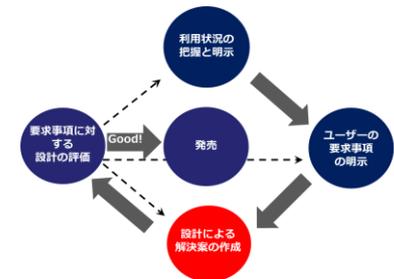
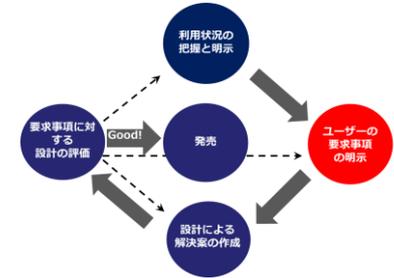
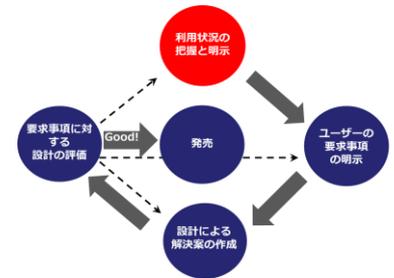
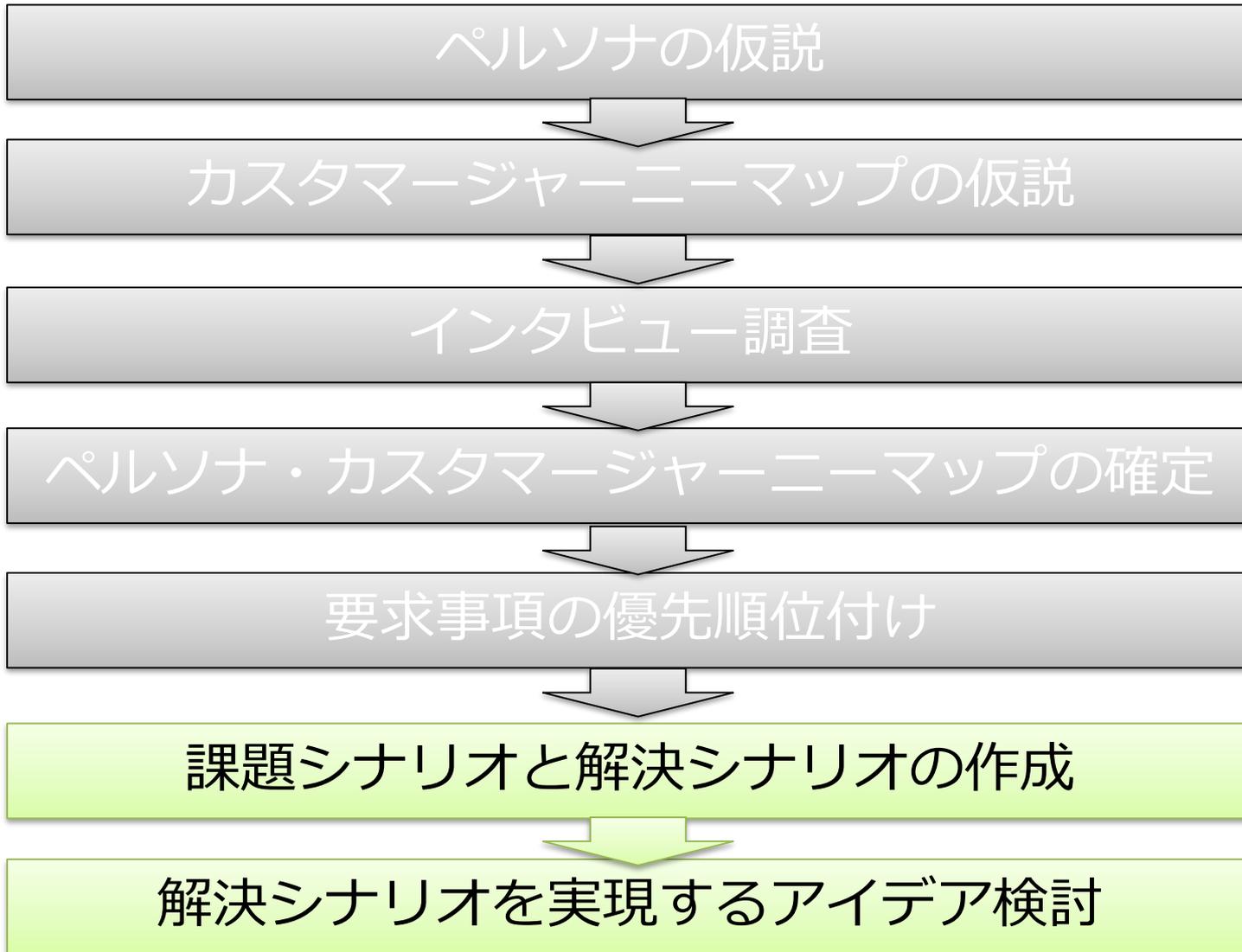
	ユーザー	差別化	実現性	合計
やりたいこと	5	3	1	9
困りごと	3	3	5	11
やりたいこと	3	1	3	7
やりたいこと	3	5	3	11
困りごと	1	1	3	5
困りごと	1	3	1	5

製品開発の流れ

	ユーザー	差別化	実現性	合計	
やりたいこと	5	3	1	9	
困りごと	3	3	5	11	
やりたいこと	3	1	3	7	
やりたいこと	3	5	3	11	
困りごと	1	1	3	5	
困りごと	1	3	1	5	

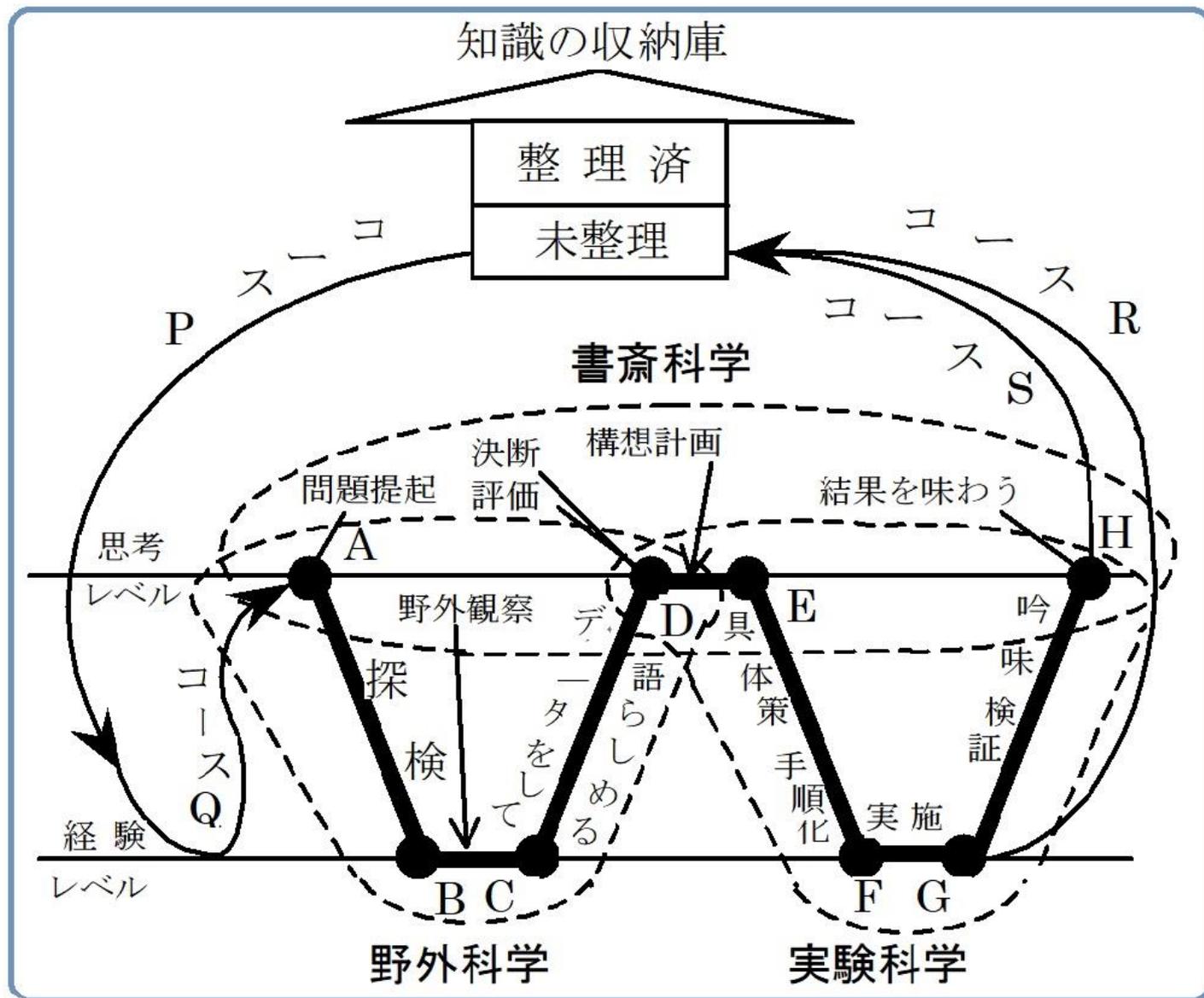


人間中心設計プロセスの流れ



アイデア発想

川喜田二郎先生（W型問題解決モデル 1967年）



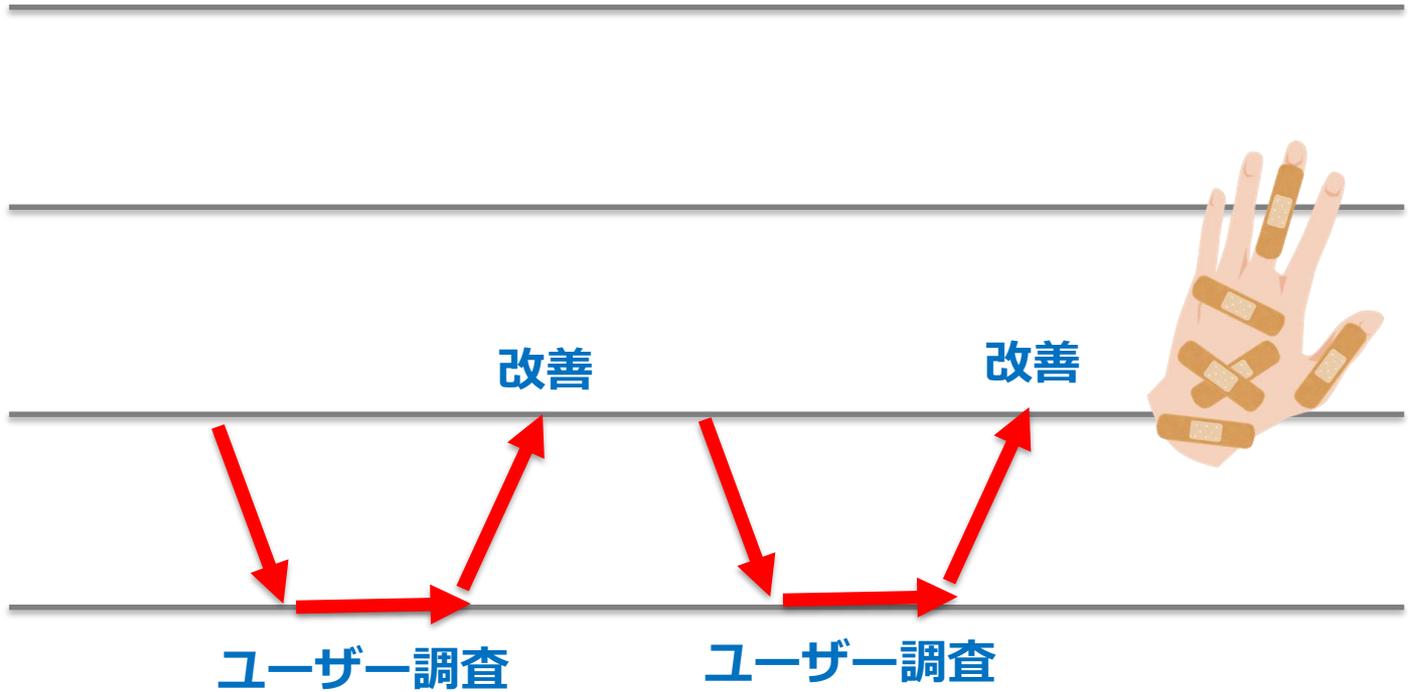
よくある製品の改善

価値

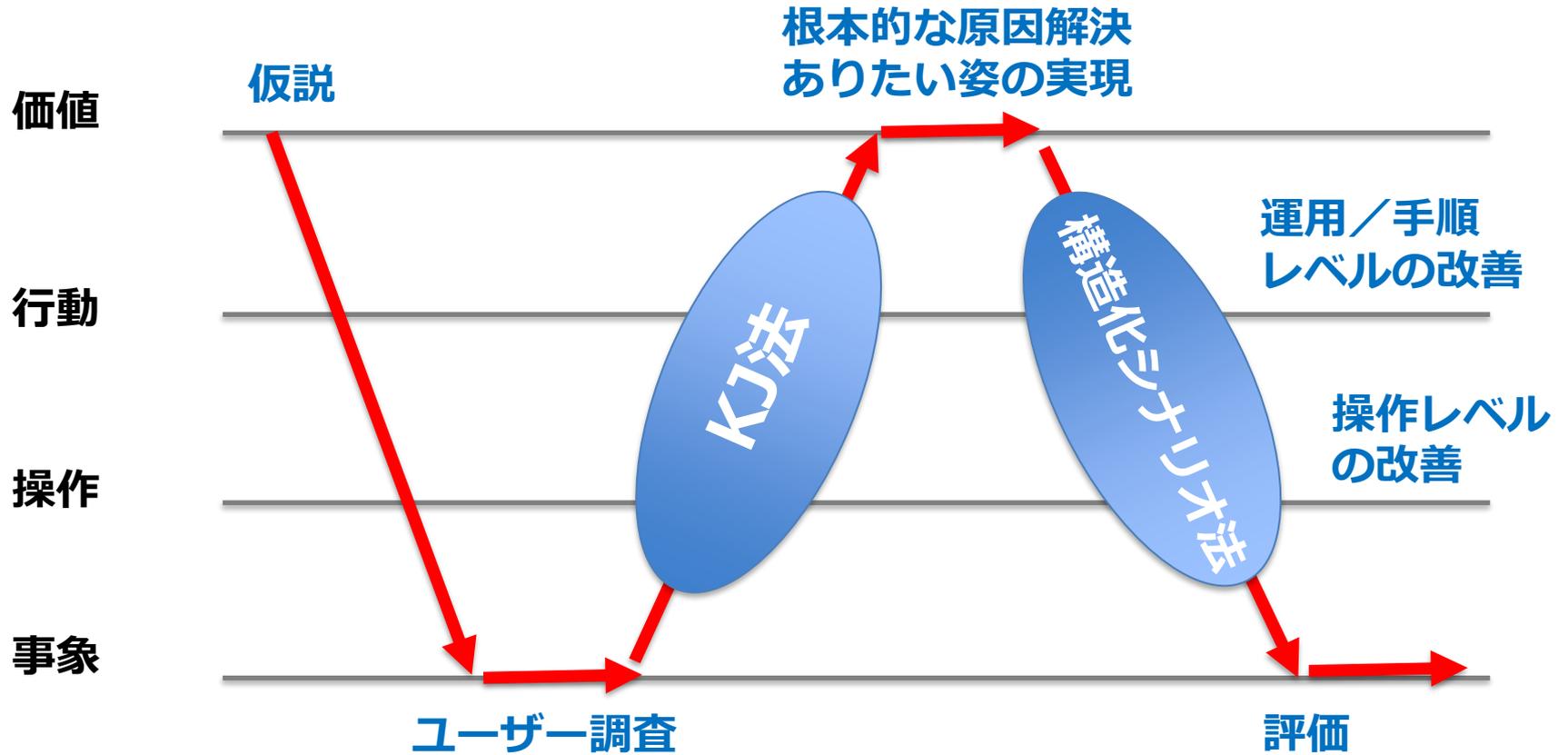
行動

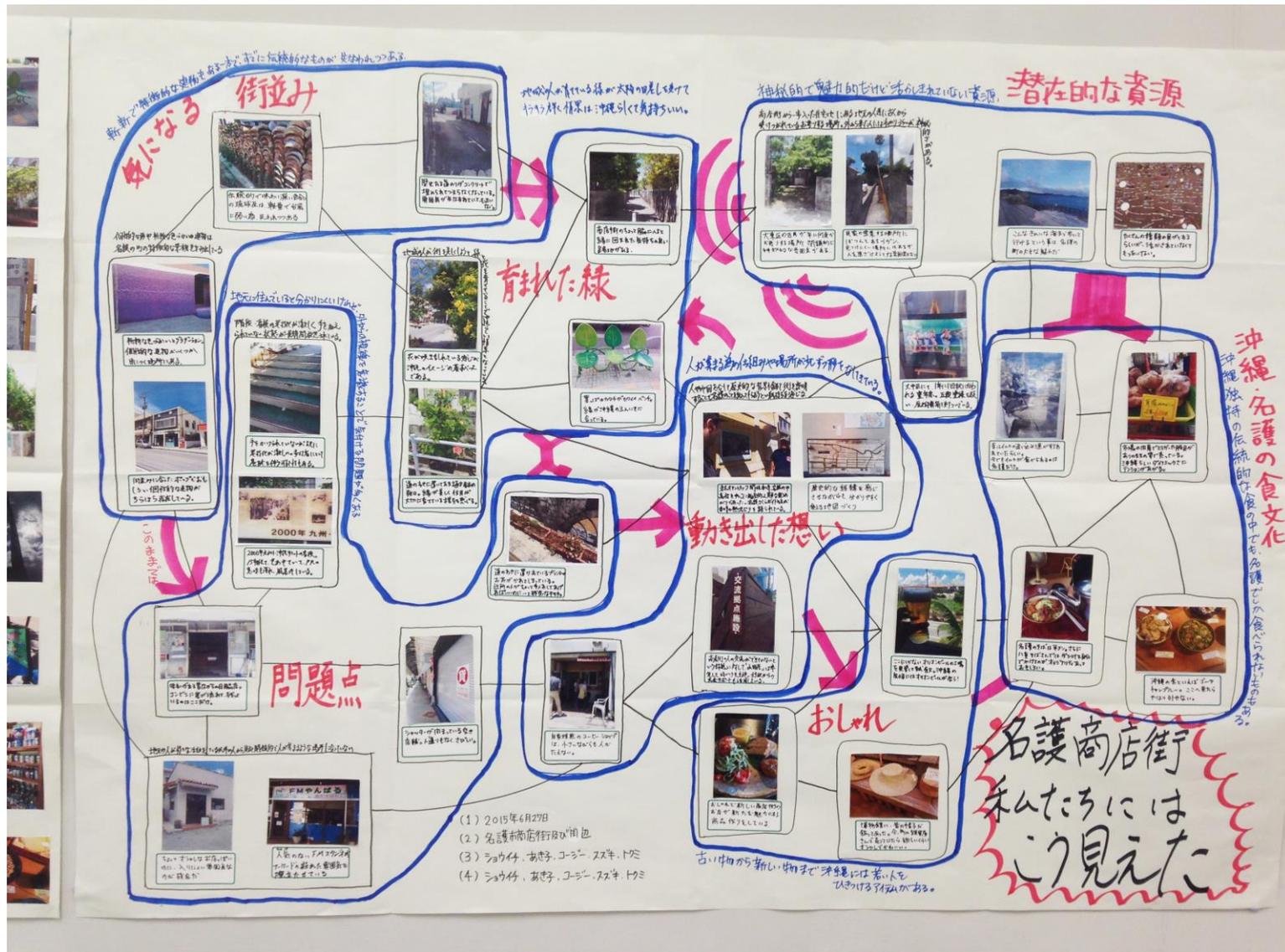
操作

事象



人間中心設計で捉えると





シナリオ法

構造化シナリオ法

解決シナリオ（価値レベル）

解決シナリオ（行動レベル）

解決シナリオ（操作レベル）

〇〇市は、木曜日に関り夜20時まで窓口を開けてくれている。なんとか定時ダッシュで市役所に行き、転入の手続きをすることができた。



課題シナリオ

ユウイチは〇〇市に引っ越してきた。14日以内に転入の手続きをしないとけないのだが、担当しているプロジェクトが忙しく、とても平日の17時まで市役所に行くのは無理である。

構造化シナリオ法

解決シナリオ（価値レベル）

解決シナリオ（行動レベル）

〇〇市は、Webで転入の手続きをすることができる。毎日、残業で帰宅が遅いのだが、風呂上がりに自宅のPCで手続きを済ませることができた。

解決シナリオ（操作レベル）



課題シナリオ

ユウイチは〇〇市に引っ越してきた。14日以内に転入の手続きをしないとイケないのだが、担当しているプロジェクトが忙しく、とても平日の17時までには市役所に行くのは無理である。

構造化シナリオ法

解決シナリオ（価値レベル）

〇〇市は、何もしなくても、住み始めると同時に住民サービスを受けることができた。



解決シナリオ（行動レベル）

〇〇市は、賃貸契約を結ぶ際に、転入の手続きを行うことができた。



解決シナリオ（操作レベル）

〇〇市は、どの不動産会社の賃貸契約書フォーマットにも転入手続き用の記入欄がある。ユウイチは・・・



課題シナリオ

ユウイチは〇〇市に引っ越してきた。14日以内に転入の手続きをしないとイケないのだが、担当しているプロジェクトが忙しく、とても平日の17時までには市役所に行くのは無理である。

ワークショップ

☆ペルソナ（ユーザー特性）の仮説

名前：荒木 真紀（主婦）

年齢：53歳

住所：大阪府大阪市
マンション

夫：54歳

メーカー勤務
残業が多い

長男：結婚し、宮城県
仙台市に在住

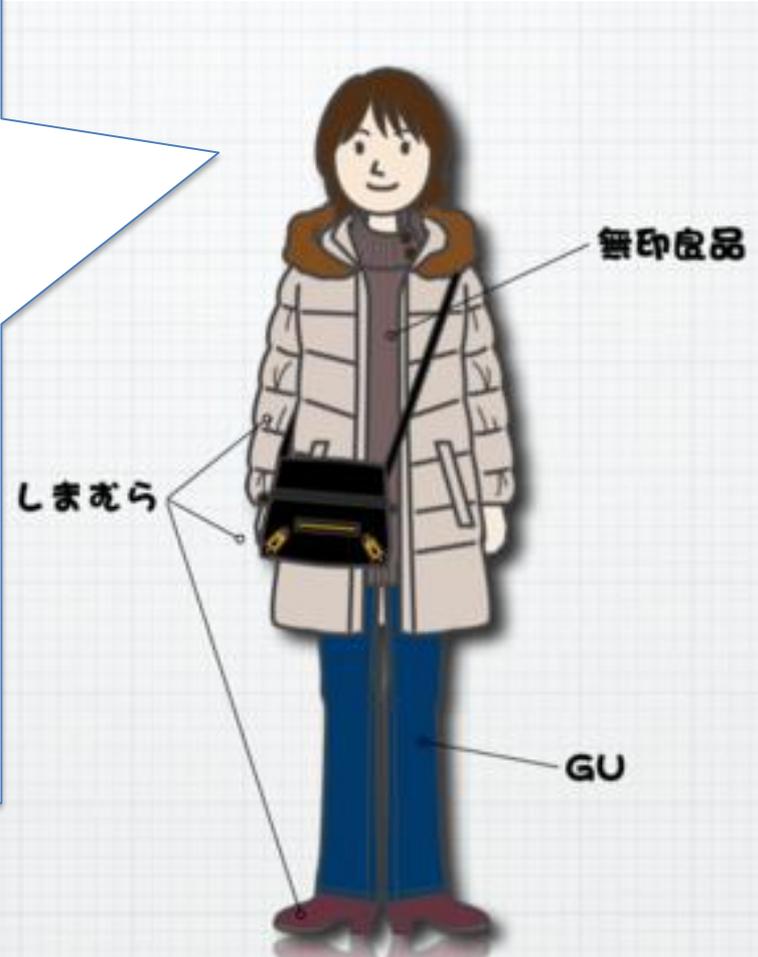
父：81歳（無職）

母：78歳（無職）

住所：青森県弘前市
一戸建て

両親が年を取り、いろいろ心配。車の運転はやめてもらったけど、その他の事故も気を付けないといけないと思っています。

入浴中の事故の話もよく聞くので心配です。実家が遠いので、見まもり機能があるノーリツの無線LAN対応リモコンRC-G001EWシリーズに買い替えてあげようかと思ったのですが、ちょっと物足りないかな・・・



<http://www.perso-net.jp/>

☆ 構造化シナリオ法

解決シナリオ（価値レベル）

両親の状態が分かって安心できる。気を遣わなくてもよい。



解決シナリオ（行動レベル）

こちらから連絡しなくても、両親の状態のお知らせが届く。それを確認することで、両親が元気であることが分かる。両親の生活の邪魔をしなくて済む。



解決シナリオ（操作レベル）

困りごと

課題シナリオ

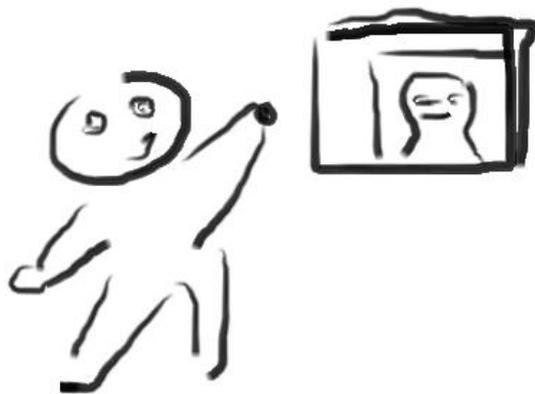
真紀は、高齢の両親に事故が起こらないか気になって仕方がない。気にし過ぎだと夫から言われるし、心配で両親に電話しても、当の本人からもいちいち電話してくるなと怒られてしまう。

アイデアシート作成

解決シナリオ
(価値レベル)

タイトル

ポンチ絵

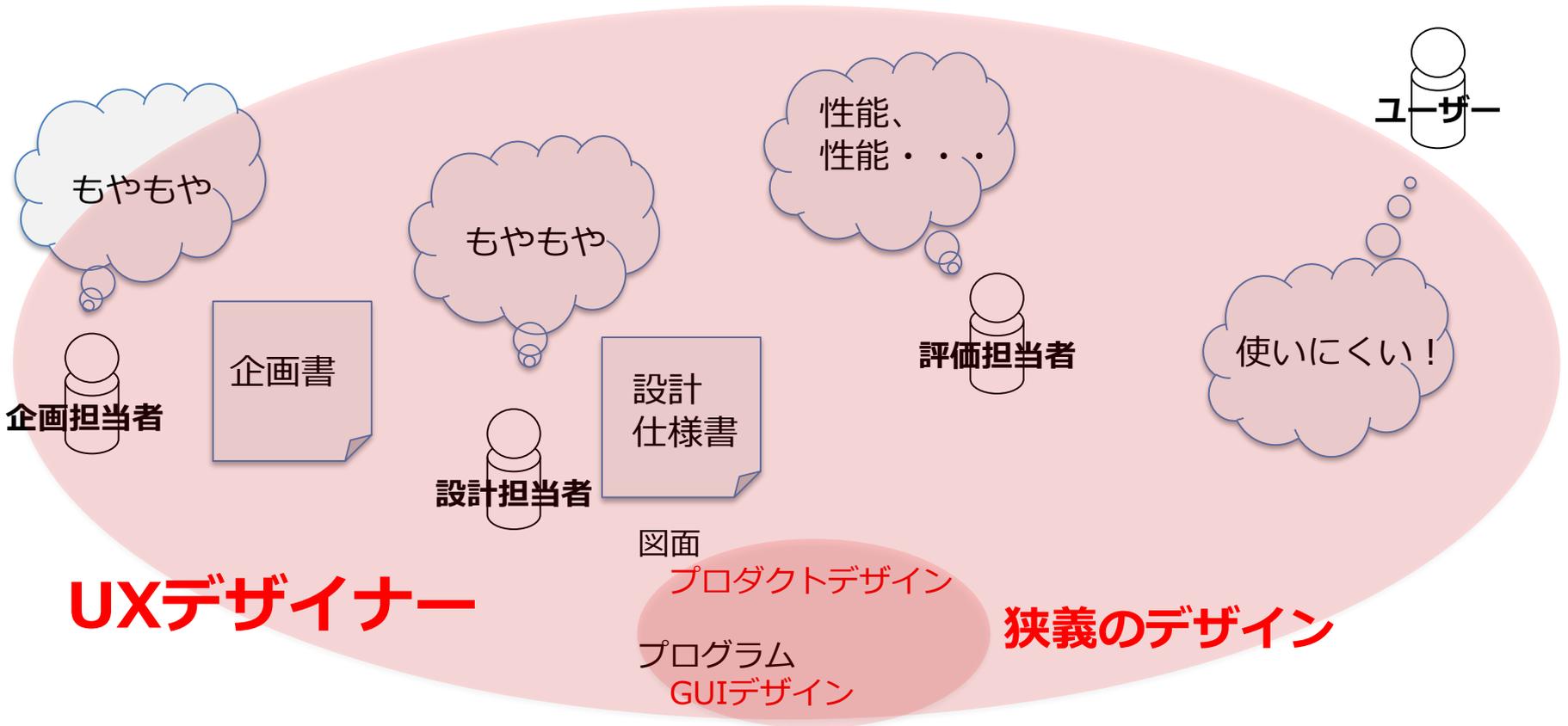


解決シナリオ
(行動レベル)

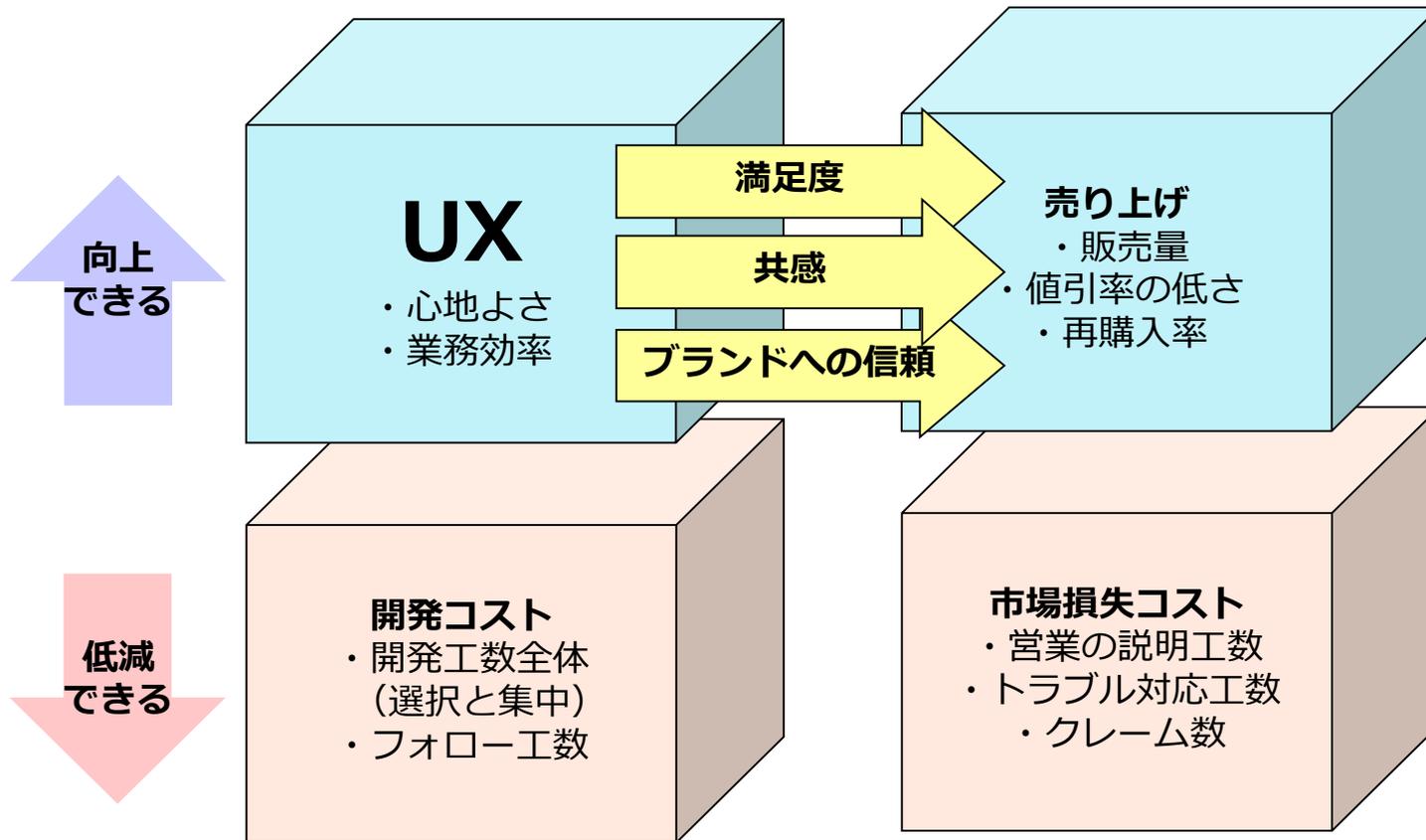
解決シナリオ
(操作レベル)

説明

製品開発の流れ



効果



お客様に満足していただく
ソフトウェアを開発するには？

～人間中心設計とUXデザインワークショップ～

14:10～15:20 セッションS5
オブジェクトベースUI

許諾を得てソシオメディア社のサービス内容をお話しします。写真撮影は禁止です。

人間中心設計推進機構 副理事長・関西支部長
人間中心設計専門家

水本徹

職歴

コナミ (プログラマー/企画)

コナミスポーツ&ライフ (プログラマー/企画)

博士号取得
人間中心設計専門家取得
人間工学専門家取得

シスメックス (SE/プロジェクトへの人間中心設計の導入・教育)

メディカロイド (組織への人間中心設計の導入・教育)

NPO法人 人間中心設計推進機構 (社会への人間中心設計の啓発・教育)

島津製作所 (UXを重視した製品開発の推進)

コンサルティング (UXデザイン/人間中心設計実施および導入支援)

携わった製品



スリルドライブ



<http://www.sysmex.co.jp/>

全自動血液凝固測定装置 CS-1600



capboxing

[http://celebdial.s3
.amazonaws.com](http://celebdial.s3.amazonaws.com)



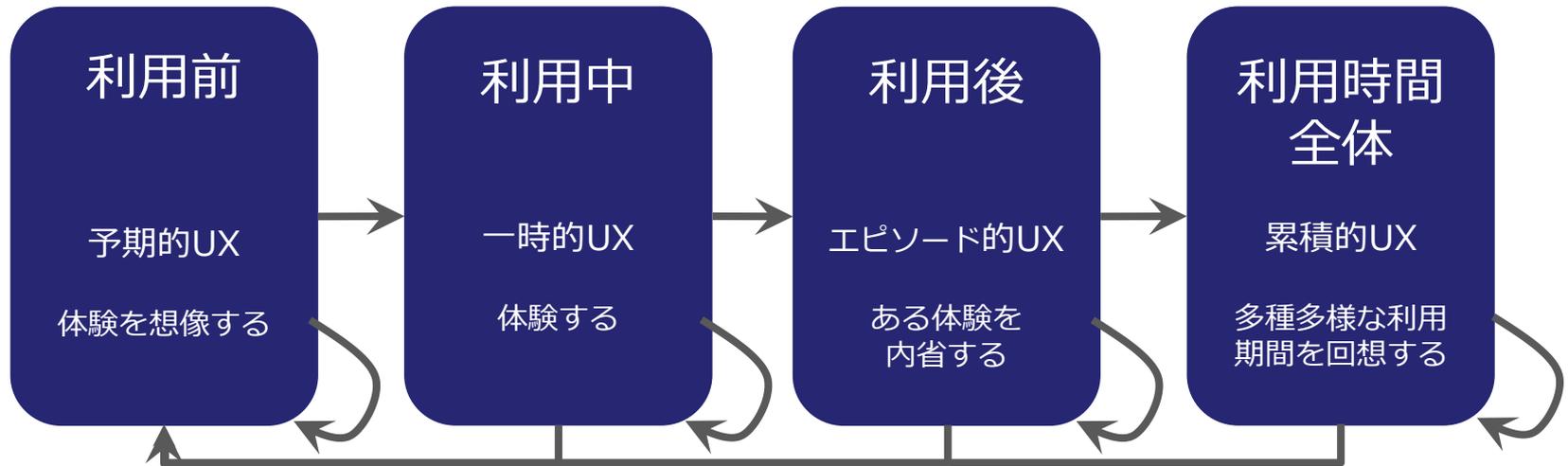
<http://www.medicaroid.com/top.html>

SOT-100 Vercia™ ヴェルシア手術台

※Verciaは株式会社メディカロイドの商標です。

UX（ユーザーエクスペリエンス）とは

ユーザエクスペリエンス (UX)



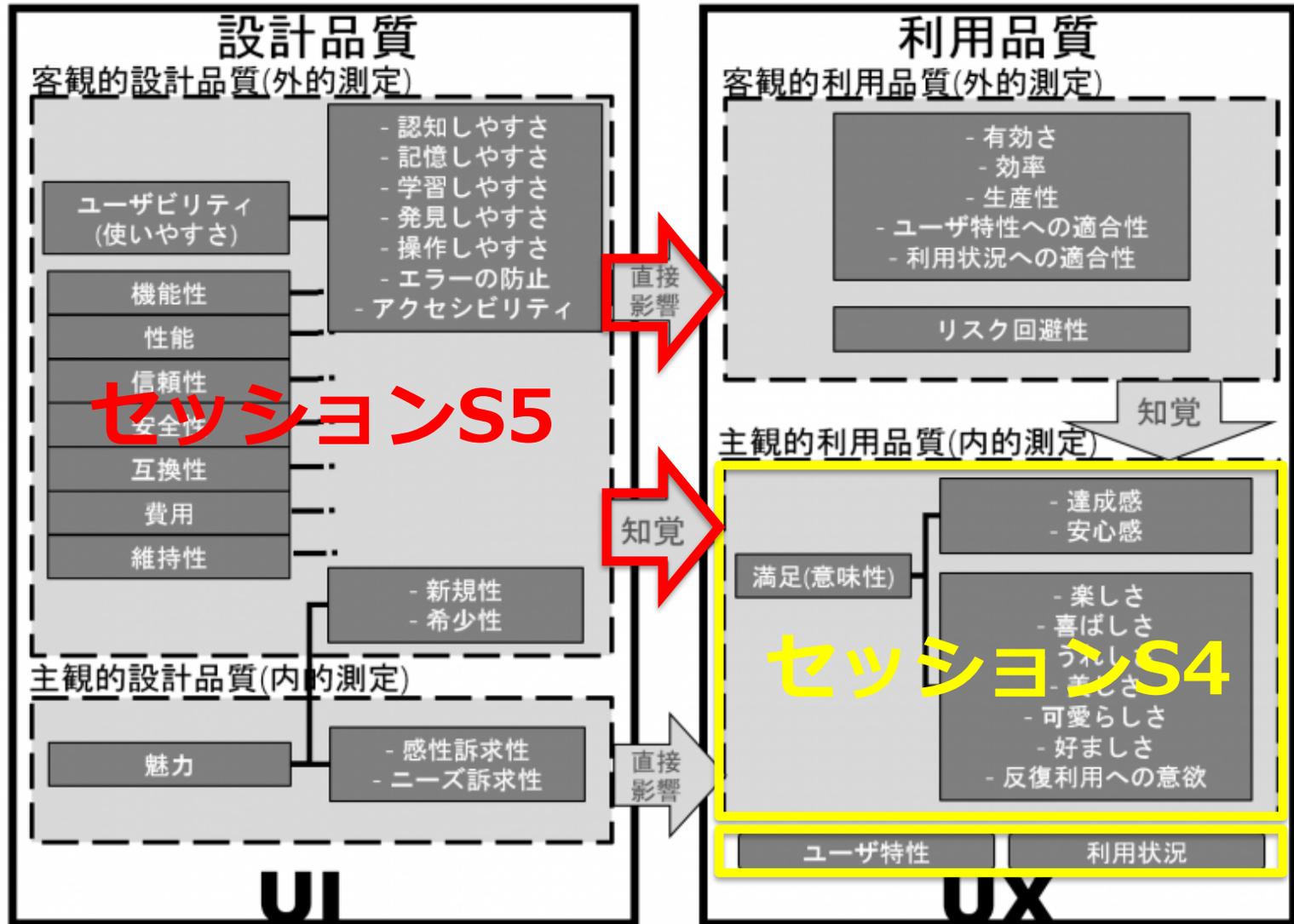
UX白書 (日本語版)

利用状況

ユーザー特性

UX=ユーザーが製品・サービスを通じて得られる体験の総体

UIとUX



製品開発を体験してみましよう

あなたは家電メーカーの設計者です
あたらしいTVを開発することとなりました

TVをデザインしてください

洗練されたスタイル

4K

ネット動画

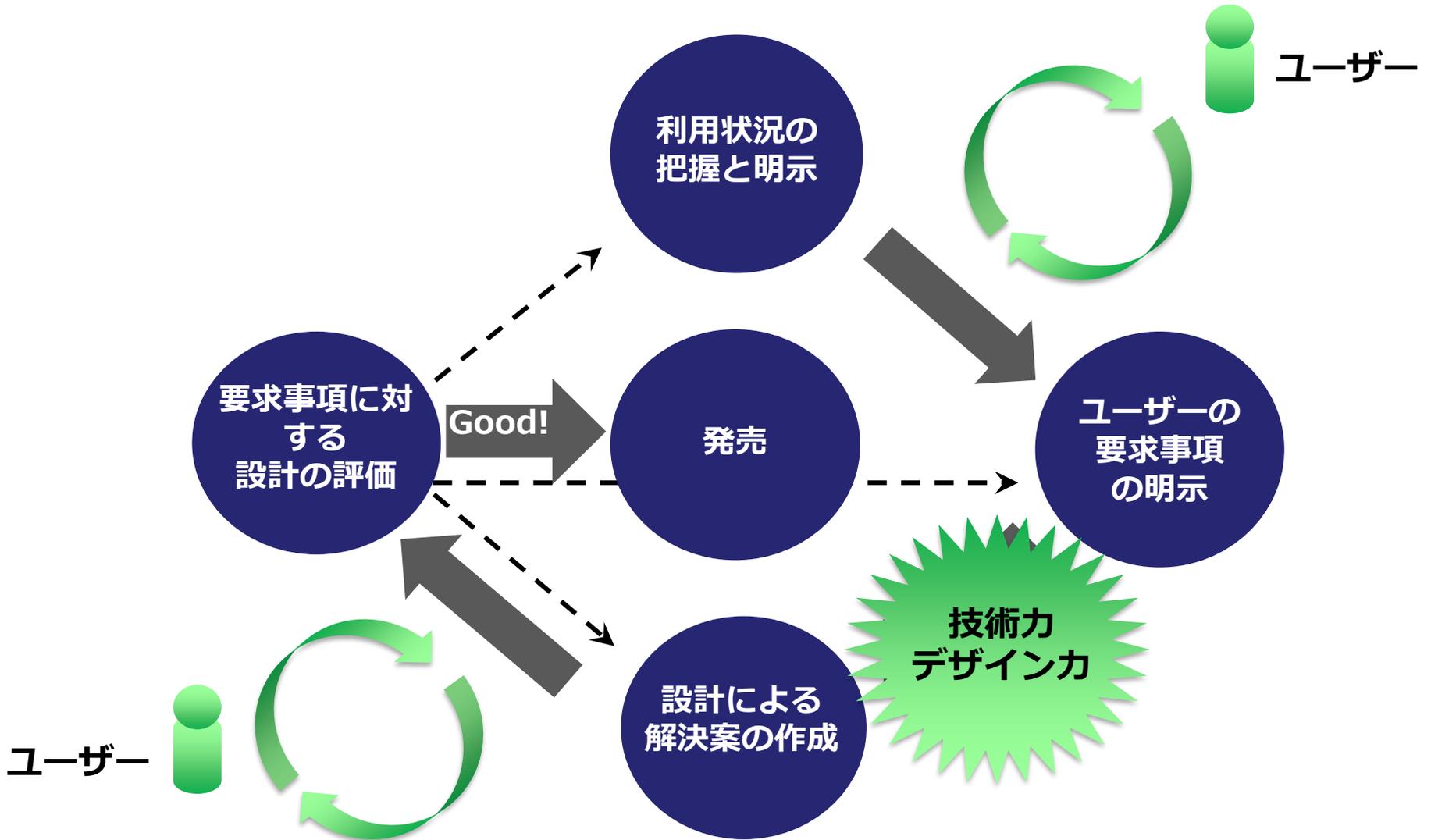


サラウンド

<http://www.7331.me/>

人間中心設計プロセス

ISO9241-210



人間中心設計を体験してみましよう

誰が

いつ

どこで

何のために使うTV？

ユーザー特性と利用状況を明らかにする

おばあさんが

自宅で

台風や大雨、地震などが発生した時に

すぐにニュースを見て

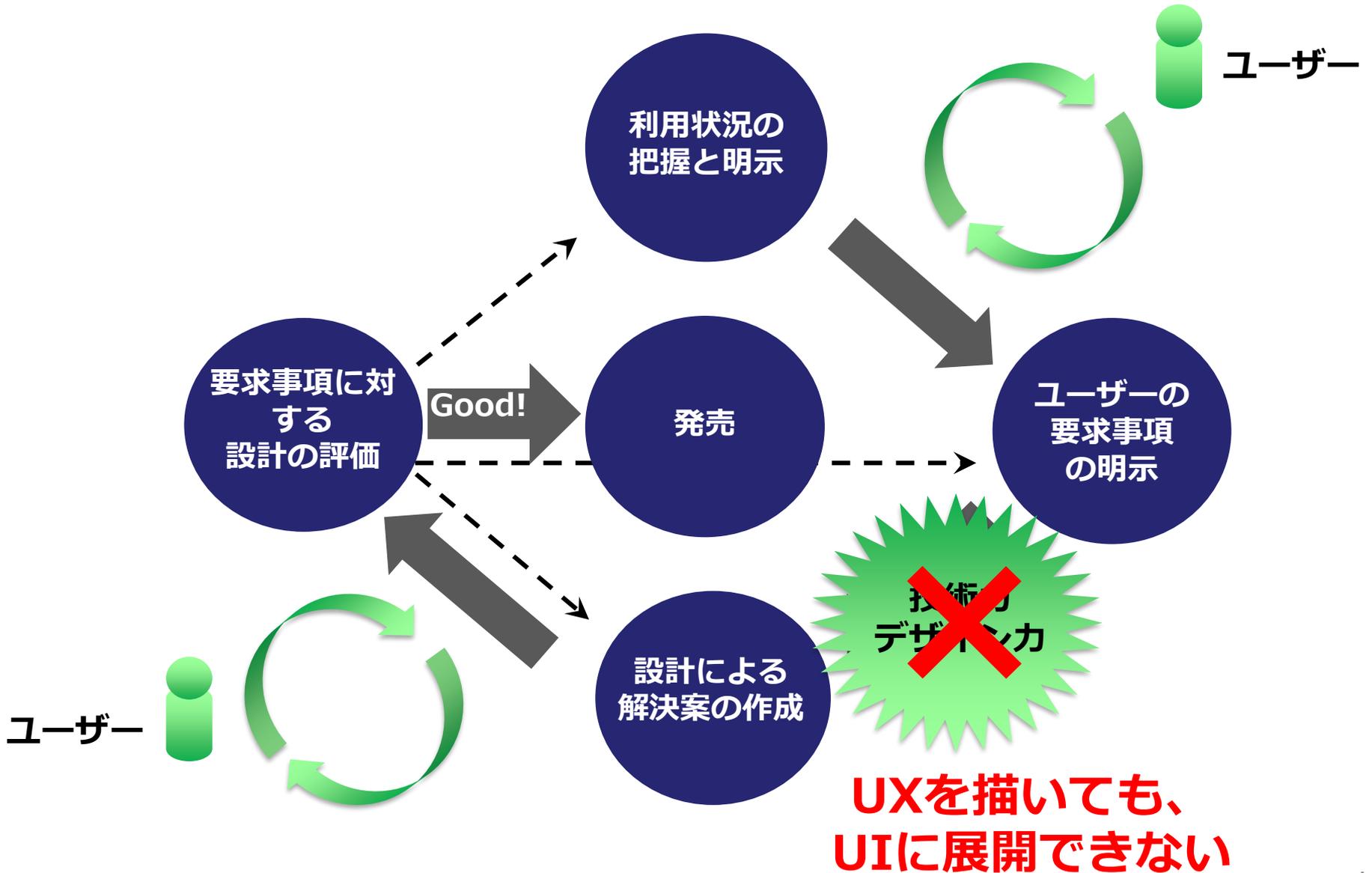
情報が得られて、安心できるTV

シナリオを満たす解決案を考える

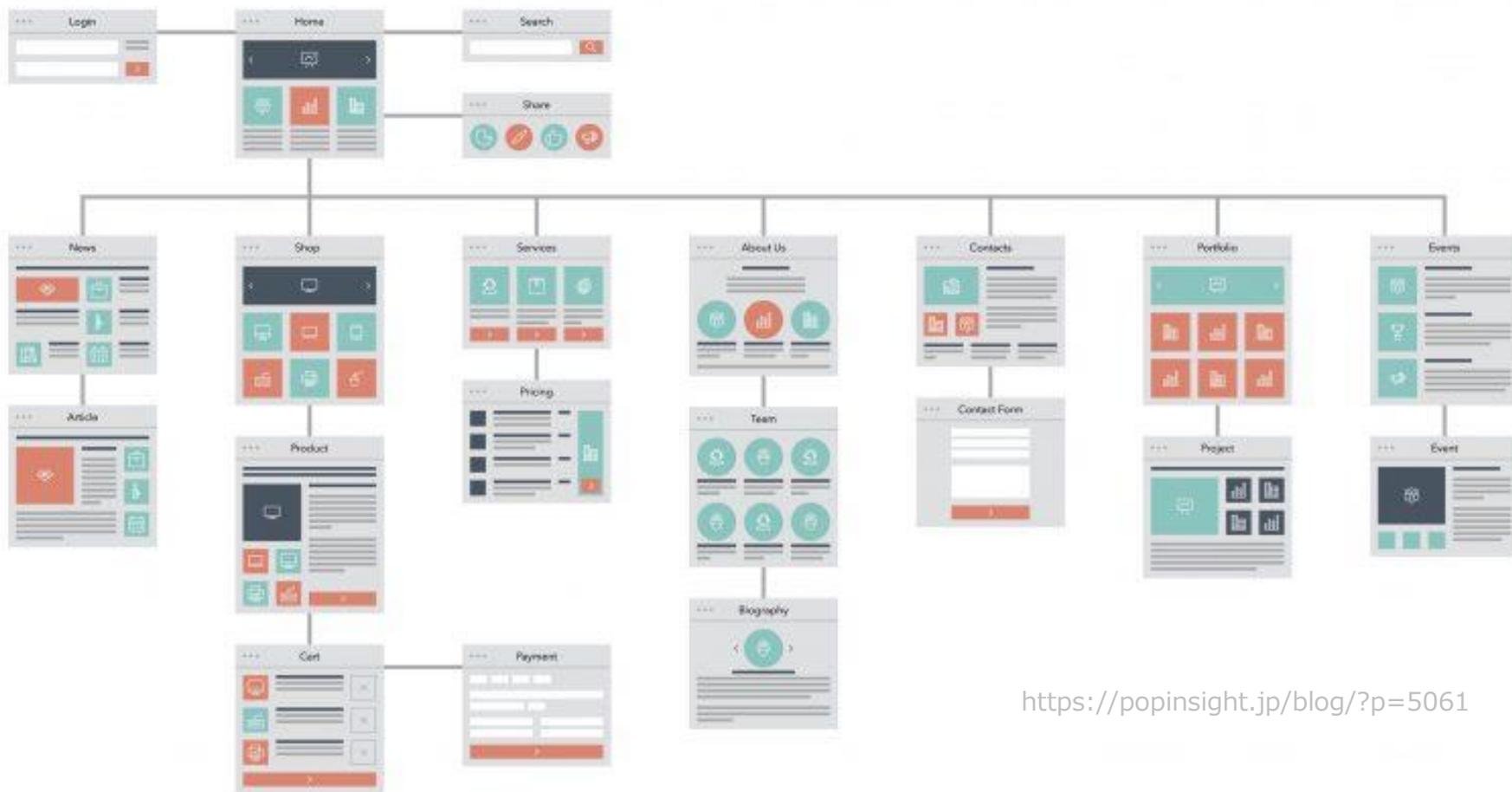


<http://kantanrimokonkoubou.seesaa.net/>

人間中心設計プロセス ISO9241-210



いきなり、画面遷移図を作っていませんか？



<https://popinsight.jp/blog/?p=5061>

オブジェクトベースUIの効果



操作効率

学習効率

業務効率

拡張性

保守性



複雑度

操作手順

画面数

開発工数

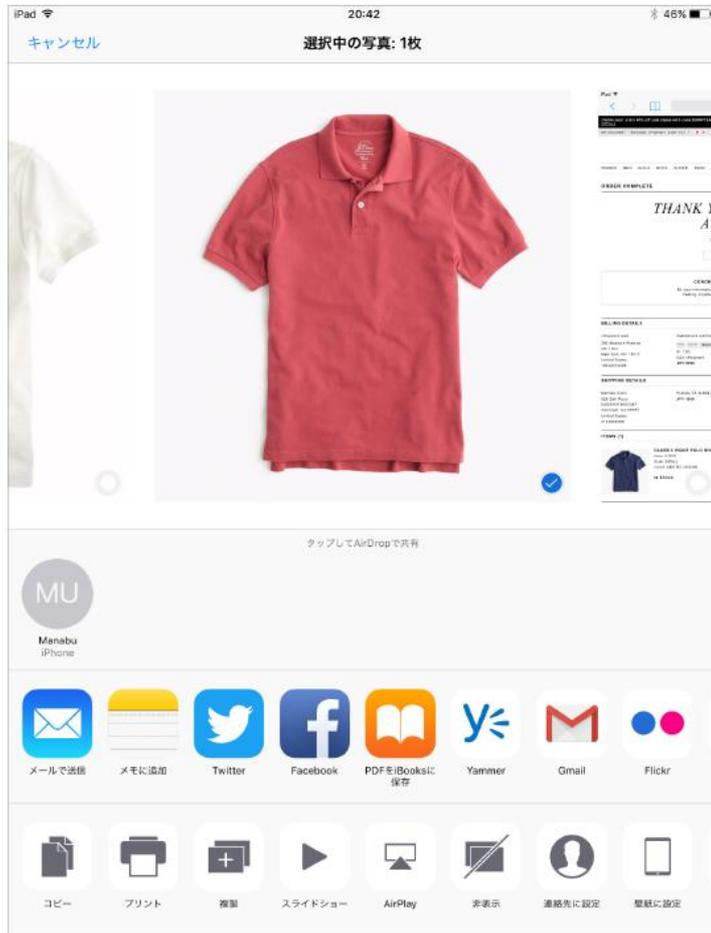
オブジェクトベースUIとは

オブジェクトを手がかりに操作設計されたユーザーインターフェース

オブジェクト＝ユーザーの関心の対象

GUIのオブジェクト指向性を活かし、Object → Verbの順序でユーザーが操作できるようにする

オブジェクトベース



タスクベース



オブジェクトベース

Object → Verb

まずオブジェクト（対象物）を選び、次にそのオブジェクトに対するアクションを選ぶ

ナビゲーションは対象物（名詞形）を手掛かりにする

あらゆる情報システム、特に作業者による探索や創意工夫が期待されるものについて有効

タスクベース

Verb → Object

まずタスク（やること）を選び、次に引数として対象物やパラメーターを指定する

ナビゲーションはタスク（動詞形）を手掛かりにする

対象オブジェクトを選択する必要がない場合や、定型の入力手続きだけを提供する場合にのみ有効

非公開

UIがタスクベースになってしまう背景

- オブジェクトベースUI（GUI）の設計方法がほとんど明文化されていないから
- 業務分析・要求分析の結果が「やること」としてまとめられ、それをUI設計の手がかりにしてしまうから
- 手続型プログラミング言語（COBOL, C）において確立された設計スタイル（データクラスと機能クラスを分ける）を引きずっているから



タスクを手順化してウィザードにするのではなく、タスクに必要なオブジェクトを定義してユーザーがそれらを自由に操作しながら目的を達成できるようにする

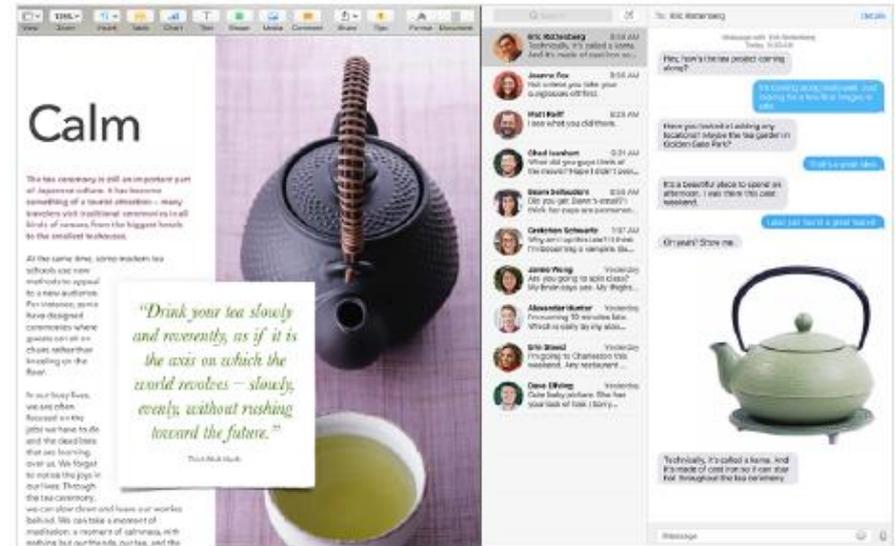
オブジェクトベースUIの利点

- UIが示す機能や情報が、ユーザーにとってよりわかりやすく意味のあるものになる
- ユーザーが自分なりの方法で作業を進めることができ、システムの利用が促進される
- ユーザーがより良くシステムをコントロールできるようになり、学習効果が高まる
- システム全体で操作のステップが減り、ユーザーの作業効率が高まる
- 必要なコントロールや画面数が減り、実装やメンテナンスのコストが下がる
- UIの構成がプログラムやデータの構成とより緊密になり、設計がシンプルになる
- これらを総合して、ユーザーと開発者の両方が、より創造的、生産的になる

```

[root@localhost var]# ls -la
total 72
drwxr-xr-x. 18 root root 4096 Jul 30 22:43 .
drwxr-xr-x. 23 root root 4096 Sep 14 20:42 ..
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 14 00:15 account
drwxr-xr-x. 11 root root 4096 Jul 31 22:26 cache
drwxr-xr-x.  3 root root 4096 May 18 16:03 db
drwxr-xr-x.  3 root root 4096 May 18 16:03 empty
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 games
drwxrwx--T.  2 root gdm 4096 Jun  2 18:39 gdm
drwxr-xr-x. 38 root root 4096 May 18 16:03 lib
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 local
lrwxrwxrwx.  1 root root   11 May 14 00:12 lock -> ../run/lock
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 Sep 14 20:42 log
lrwxrwxrwx.  1 root root   10 Jul 30 22:43 mail -> spool/mail
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 nis
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 opt
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 preserve
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 Jul  1 22:11 report
lrwxrwxrwx.  1 root root   6 May 14 00:12 run -> ../run
drwxr-xr-x. 14 root root 4096 May 18 16:03 spool
drwxrwxrwt.  4 root root 4096 Sep 12 23:50 tmp
drwxr-xr-x.  2 root root 4096 May 18 16:03 yp
[root@localhost var]# yum search wiki

```



Command-Line Interface

Graphical User Interface

Command-Line Interface

Verb → Object

コンピュータに対して、英語の命令文で処理を指示する
(コマンド&タイピング)

コンピュータを、通時的／言語的なものとして捉えた操作体系
(モーダル)

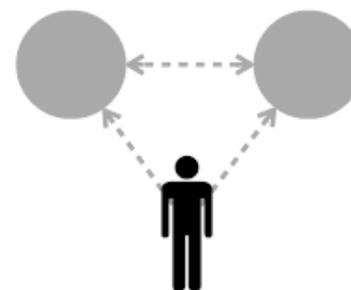


Graphical User Interface

Object → Verb

対象物に対して、それが反応できる動きをジェスチャで指示する
(グラフィック&ポインティング)

コンピュータを、共時的／空間的なものとして捉えた操作体系
(モードレス)



非公開

オブジェクトベースUI

オブジェクトを手がかりに操作設計されたユーザーインターフェース
アプリケーションをモードレスにするためのデザイン手法

- オブジェクトの抽出
- コレクションビューとシングルビューを用意
- レイアウトパターンの適用

ユーザーと開発者の両方が、より創造的、生産的になる

第一人者（ソシオメディア社 上野学氏）

◀ ブログ



OOUX – オブジェクトベースのUIモデリング



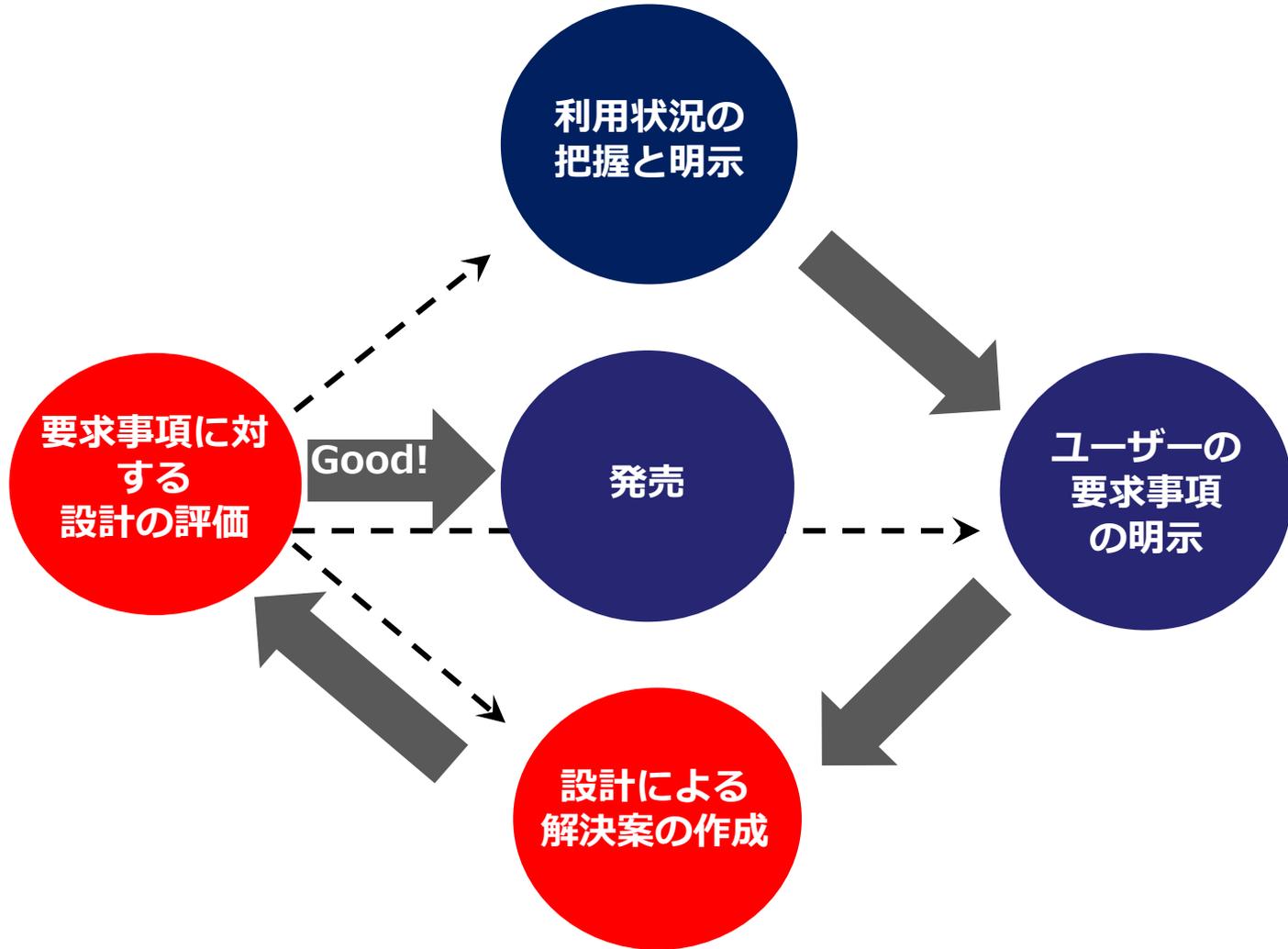
上野 学

ツイート

シェア 361

最近、OOUXという言葉を見聞きします。これはオブジェクト指向の利用者体験（Object-Oriented User Experience）のことで、いくつかの記事を読んだところ、アプリケーション設計において画面とデータを対応づける際にオブジェクトを手掛かりにするという方法論のようです。つまり OOUX は「オブジェクトベースのUIモデリング」と言い換えることができそうですが、そうすると実は以前からそのようなデザイン手法はあり、「OOUI（オブジェクト指向ユーザーインターフェース）」と呼ばれていたのです。最近になって OOUX という言葉

この後は



プロトタイピング



<http://coffeemeeting.tumblr.com/post/41082198487/>



<https://www.projectdesign.jp/201411/processofdesign/001681.php>

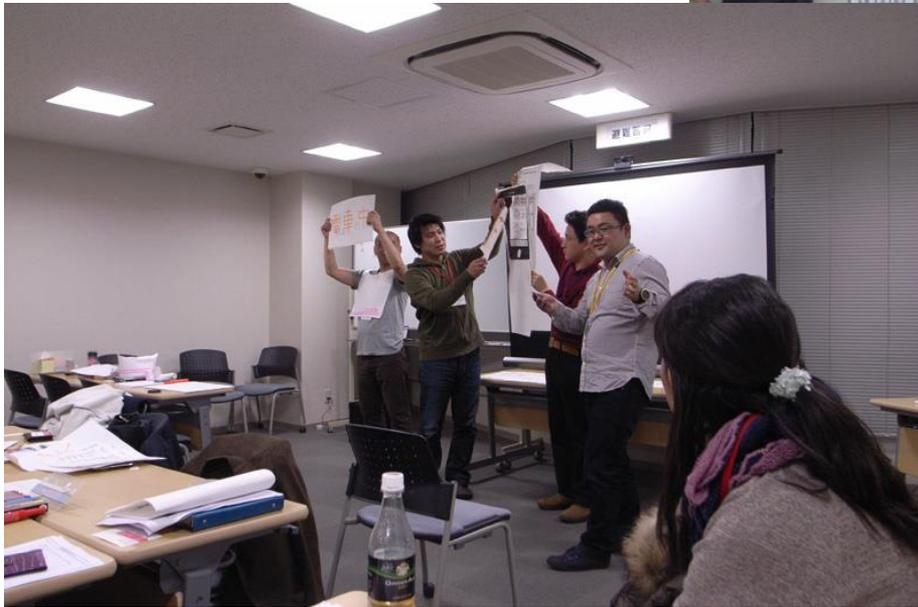


https://www.japandesign.ne.jp/dsp/11_3.html

アクティングアウト



<http://asanoken.jugem.jp/?eid=1185>



<http://shunkantoeien.com/log/hdc-matsuri.html>

人間中心設計をもっと知りたい方へ

人間中心設計推進機構 Webページ



言語切り替え: [English](#)

特定非営利活動法人 人間中心設計推進機構

サイト内検索



学ぶ

研究する

実践する

認定制度

組織概要

HCD-Net



多くの人びとが便利に快適に暮らせる社会を目指して

セミナー・サロン

最新情報

研究会

2018年6月9日開催 受付終了

「2018年度春季HCD研究発表会」開催のお知らせ

更新日: 2018年5月30日

重要なお知らせ

お知らせ

HCD-Netアニュアルレポート(2016年度版)を公開します

更新日: 2017年9月13日

人間中心設計推進機構 関西支部グループ

The screenshot shows the Facebook interface for the HCD-Net関西支部 group. The top navigation bar includes the Facebook logo, the group name, a search bar, and user profile icons. The left sidebar contains navigation options: HCD-Net関西支部, 公開グループ, 情報, ディスカッション, メンバー, イベント, 写真, ファイル, グループインサイト, and グループの管理. Below this is a search bar for the group. The main content area displays a large photograph of a meeting in progress, with participants seated around tables and a presenter at the front. Below the photo are interaction buttons: 参加済み, お知らせ, シェア, and その他. The bottom section is for creating a post, with options for 投稿する, 写真・動画, ライブ動画, and その他. A text input field contains 'テキストを入力...'. Below the input field are buttons for 写真・動画, 動画ウォッチ..., 気分・アクテ..., and a menu icon. On the right side, there are options to add members and invite members, a search bar for names or email addresses, a list of members (295 total), and a button to hide members.