



デザイン思考概論

デザイン思考概論

第1回 デザイン思考とは？

第2回 ユーザ調査

第3回 問題定義、ユーザ情報・制約条件整理

第4回 コンセプト創造

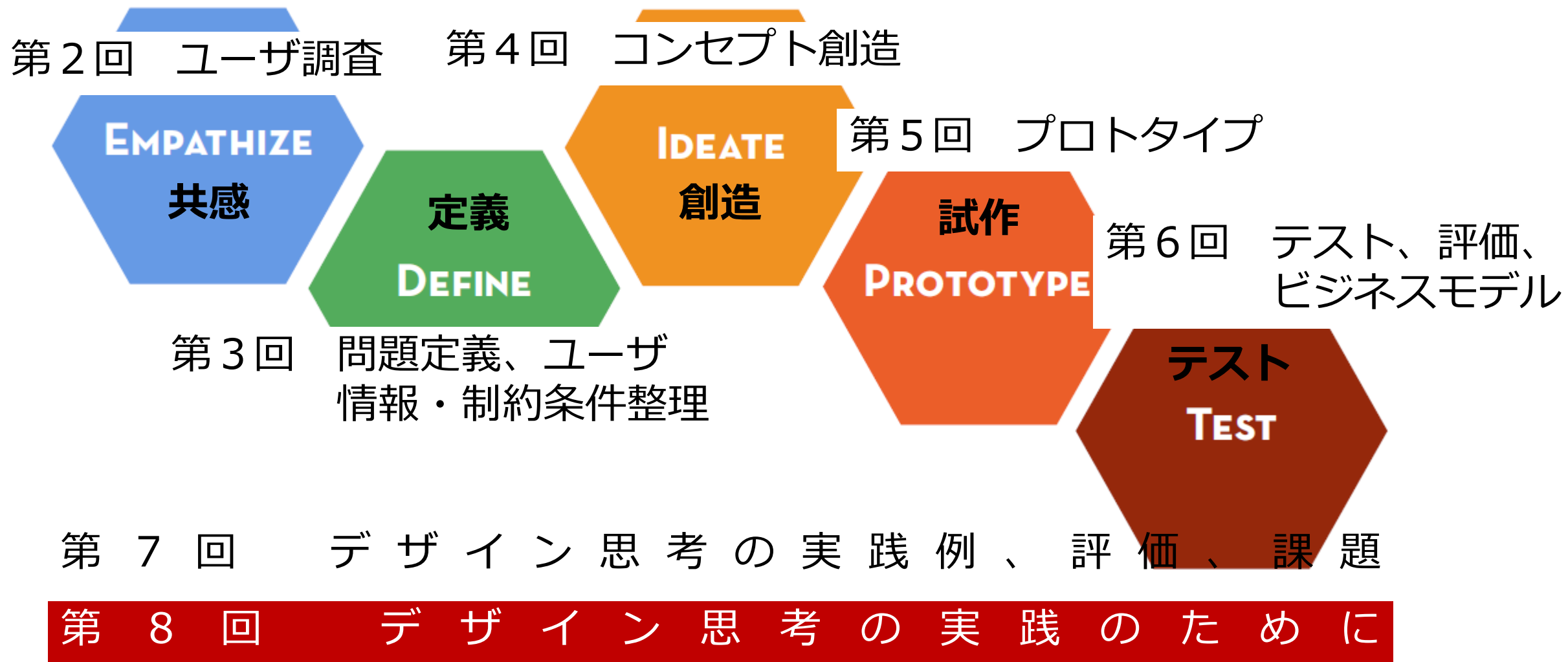
第5回 プロトタイプ

第6回 テスト、評価、ビジネスモデル

第7回 デザイン思考の実践例、評価、課題

第8回 デザイン思考の実践のために

デザイン思考のプロセス



スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所、一般社団法人デザイン思考研究所



第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践


第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践

第8回の学習目標

- デザイン思考実践のための障壁を説明できる
- デザイン思考実践のノウハウを説明できる

第8回 デザイン思考の実践のために

 第1講 デザイン思考実践の壁

第1講の学習目標

- デザイン思考実践の壁を説明できる
- デザイン思考実践の先人の知恵を説明できる

事前学習

- 配付資料に沿って、不明な単語を文献・Web等で調べる。

デザイン思考実践の壁

- デザイン思考は万能？
- どちらかというと「新しい（未知の）」取組に有効
- 既存のやりかたや既存の組織とのアンマッチ
- 壁を乗り越える「知恵」

認識の壁：機会を見逃す

- 社会変化を捉えられるか
- 重要な変化を認識できるか（他山の石とできるか？）
- 視野を広く持てるか？

不確実性の壁：意思決定の先送り

- 新しい市場なので、「確実性」が小さい
- 「それは、既存のものより売れるのか？」
- 合理的な判断が難しい ⇒ 誰も知らないから

⇒ 「イノベーションのジレンマ」と同じ

イノベーションのジレンマとは？

- クレイトン・クリステンセンが提唱した
- 優良な大企業が、ビジネス環境の変化に直面した際に、その時々で合理的な判断をしたにも関わらず、対応が、新興企業に遅れをとってしまふ現象
- 現在の製品・サービスの改良（持続的イノベーション）に目を向け、従来製品を駆逐する新しい価値（破壊的イノベーション）に目を向けなくなる

出典：クレイトン・クリステンセン、「イノベーションのジレンマ—技術革新が巨大企業を滅ぼすとき」、翔泳社、2001

イノベーションのジレンマの例

- デジタルカメラの発明（1975年）
- プロカメラマンの評価：画像が粗い、操作性が悪い、通信も遅い（当時）ので、実用的でない
- コダック社：フィルムメーカー
 - フィルムの質に固執、他社がデジタルに注力している中、フィルムの質向上を行っていった
 - 実は、デジタルカメラの発明はコダック

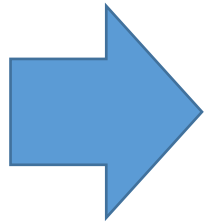
文化の壁：反復的な挑戦を阻止する

- 失敗が前提の取組に確実性をもとめてしまう
- 千三つ？
- 失敗から新しいことを学び、挑戦しつづける、

「文化」を醸成することが必要

デザイン思考を実践する上での壁

- 企業組織の壁
- 危機感の不足
- 既存手法への固執



- トップダウンによる推進
- 外部リソースによる推進
- ボトムアップによる推進

トップダウン型アプローチ

- 現状・今後に危機感を抱いた経営者が推進する
 - 社員・部下が「デザイン思考」の考え方を理解しているか？
 - 経営者の意図やもくろみが浸透しているか？
- =>
- 社員のモチベーションをダウンさせる
 - モラルハザード

ボトムアップ型アプローチ

- ミニプロジェクトで関心のある小グループでスタート
- 社内での位置付けが希薄
- モチベーションの維持が難しい

=>

- 社内で位置付け、評価することが必要

外部要因による推進

- 社外からクリエイター・デザイナーを招聘する
- 社外のコンサルタントに依頼する
- 社員にやり方・考え方・態度を教育する
- 社内でのリーダーの育成

トム・ケリーのデザイン思考

- 理解：現状（課題・制約）の理解
 - 観察：人の行動・思考の観察
 - 視覚化：新概念のプロトタイプ
 - 評価とブラッシュアップ：反復
 - 実現：製品化、サービス化
-
- **「一見あてにならないほどシンプルな方法論」**

出典：トム・ケリー他、「発想する会社！」、早川書房、2002

トム・ケリー

- IDEO（アイデオ）の共同創業者
 - IDEO：1991年設立の米国西海岸パロアルトにあるデザインコンサル会社
- デザイン思考実践のための3つのスキル
 - 共感
 - プロトタイピング
 - ストーリーテリング

デザイン思考の心構え（創造のプラクティス）

- 経験の拡大：
 - 現場に行ってもものごとを感じる
- プロトタイプ思考：
 - プロトタイプを作って考える
- コラボレーション
 - チームで考える。組織の壁を越える。

デザイナーの確信

- デザイン思考の心構えを身につけ
- 方法論を確実に実践すれば、
- 納期までに
- 必ず創造的解決策を出せる

トニー・ブザンの脳の7原則

- 相乗性
- 成功志向
- 模倣性
- 完全性
- 知識志向
- 事実志向
- 根気よさ

事後学習

- 一連の調査・問題発見のプロセスを実践する。

第1講のまとめ

- デザイン思考実践の壁
- デザイン思考実践の先人の知恵

第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践


第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践



デザイン思考概論

第8回 デザイン思考の実践のために

 第2講 調査・問題発見の実践

第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践

第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践

第2講の学習目標

- 調査・問題発見の実践のための様々な手法を説明できる

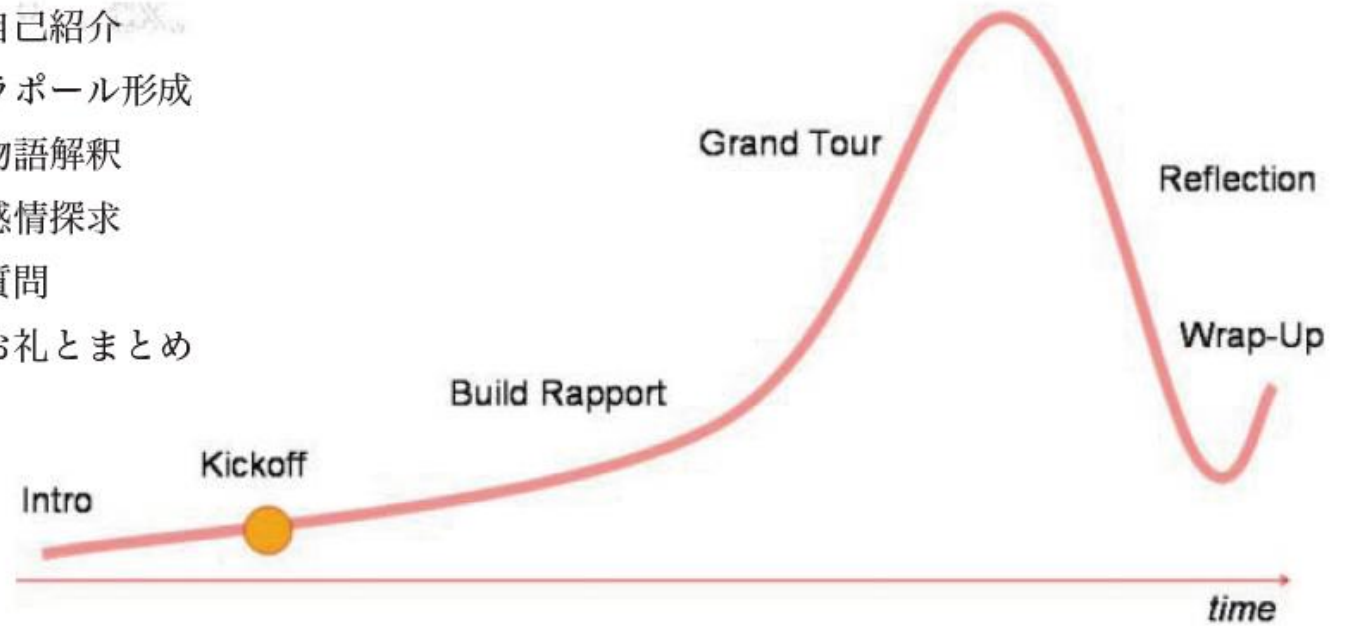
事前学習

- 配付資料に沿って、不明な単語を文献・Web等で調べる。

共感のためのインタビュー

- なぜ？と尋ねる
- 物語を引き出す
- 矛盾を意識
- 非言語情報にも注目
- 沈黙を恐れない
- 答えを出さない
- 二人一組（ボイスレコーダー）

1. 自己紹介
2. ラポール形成
3. 物語解釈
4. 感情探求
5. 質問
6. お礼とまとめ



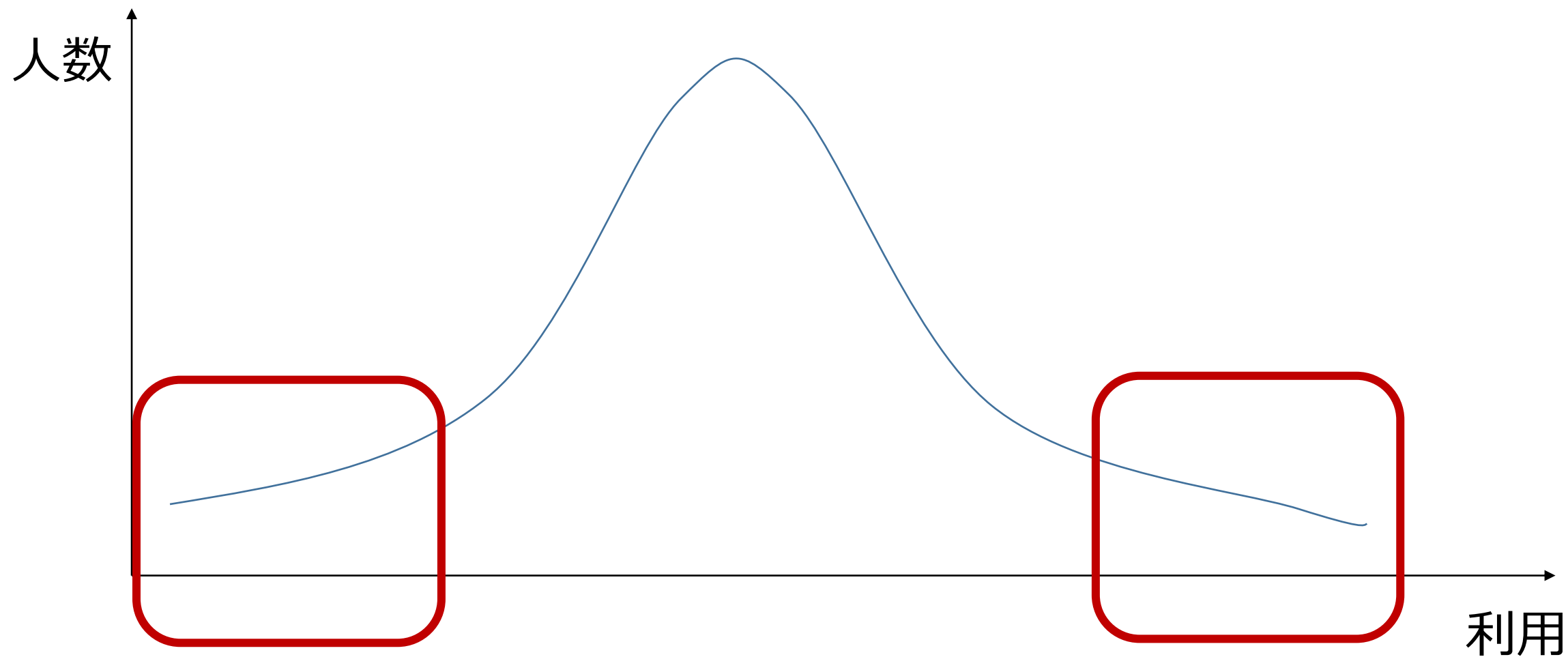
一般社団法人デザイン思考研究所による『デザイン思考家が知っておくべき39のメソッド』
<https://designthinking.or.jp/index.php?39>
CC BY-NC-SA 3.0

エクストリーム・ユーザー

- Extreme User
- 市場を代表するような平均的なユーザと比べて、「極端な行動パターン」、「極端な問題意識」、「極端な環境」を抱えているユーザ
- ヘビーユーザともニュアンスが違う
- まだほとんどの人が気づいていない潜在的な課題に気付きを与えてくれる可能性

一般社団法人デザイン思考研究所による『デザイン思考家が知っておくべき39のメソッド』
<https://designthinking.or.jp/index.php?39>
CC BY-NC-SA 3.0

エクストリーム・ユーザーのイメージ



類推共感

- 現場の直接観察が重要
- 直接的な観察が難しいことも多い
- 代わりの場所あるいは現場を想像しての共感
- 関係のないシーンも含めて「想像」して探索する
- ブレーンストーミングと組合せる

一般社団法人デザイン思考研究所による『デザイン思考家が知っておくべき39のメソッド』
<https://designthinking.or.jp/index.php?39> CC BY-NC-SA 3.0

物語の共有と把握

- 3つの目的
 - 共有情報（物語）をメンバー間で確認
 - 当初想定していなかった細かいニュアンスや意味を抽出できる可能性
 - 詳細に捉えることで、深化させられる
- どうやって
 - アイディアの発散と分類・収束と同様

一般社団法人デザイン思考研究所
による『デザイン思考家が知って
おくべき39のメソッド』
<https://designthinking.or.jp/index.php?39> CC BY-NC-SA 3.0

例：車のデザインを考える

- 「自動運転の車をデザインする」
- 誰に聞くか？ユーザーは誰か？
- 車に毎日乗っている人？ヘビーユーザー
- 車に全く乗らない人？
- 例えば
 - 電車にしか乗らない人？
 - 運転免許を持っていない人？
 - 公園にいる人？

タムロンの実践例

- 一眼レフ用交換レンズのリニューアル
- まず、インタビュー（面接調査）
- 3ヶ月、60人へのインタビュー
- 社内：幹部インタビュー（社長、役員）
現場のスタッフ（関係者、エンジニア等）
- 社外：ユーザインタビュー

インタビュー結果のまとめ

- 過剰に目立ちたくないが、自己主張もしたい
- 「ヒューマンタッチ」をコンセプトに
 - 「人が触る」、「心に触れる」

デザイナーの例①

- クライアントが抱える問題点は何か？
- マーケットを取り巻く課題は何か？
- 関係者（ステークホルダー）へのインタビュー
- 3つの要素で分析
 - 機能の分析、使用環境の想定、利用者像の仮定
(ペルソナ)

デザイナーの例②

- 自ら腑に落ちて、共感できる感覚を基準にする
- ヒトの情動の変化（悲しさ、楽しさ）を元にデザイン
- 「自分はこう思う」と言い切れるまで共感する
- 理想の集中時間は15分

出典：日経デザイン、「デザイン思考の作り方」、日経BP、2016

デザイナーの例③

- 「そもそも人間とは何か」
- ジャンルを問わずに読書
- 徹底的に掘り下げてデザインに結びつける
 - 左脳（論理）と右脳（情動）の融合

デザイナーの例④

- 自分にとって意味不明なわからないデータの存在が重要
- 「自分の感性を信じない」
- 「自分の常識だけでは理解せず、理解できないことに、
正解が潜んでいる可能性」
- 謙虚さ

出典：日経デザイン、「デザイン思考の作り方」、日経BP、2016

歌手のプロモーションビデオ制作の流れ

- ターゲットの理解：10代前半から20代前半の「オシャレ女子」
- 理解できるまでトレーニング：インスタグラム、メリーなどの歌手と同世代に人気のサイトを毎日1時間見ることを自分に課す
- 新入社員の意見を重視：プロジェクトに同世代のメンバーを入れる

出典：日経デザイン、「デザイン思考の作り方」、日経BP、2016

事後学習

- 一連の調査・問題発見のプロセスを実践する。

第2講のまとめ

- 調査・問題発見の実践のための様々な手法

第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践

第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践



デザイン思考概論

第8回 デザイン思考の実践のために



第3講 アイディアの発散・収束の実践

第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践

第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践

第3講の学習目標

- アイディアの発散・収束の実践のための
様々な手法を説明できる

事前学習

- 配付資料に沿って、不明な単語を文献・Web等で調べる。

アイデアの拡散と分類

- 発見や考え、経験のポストイット
- 製品の写真、現場写真を貼る
- グループ化（分類）
- 目的
 - 情報 ⇒ 発見・インサイト
 - 解決策の導出



10のべき乗

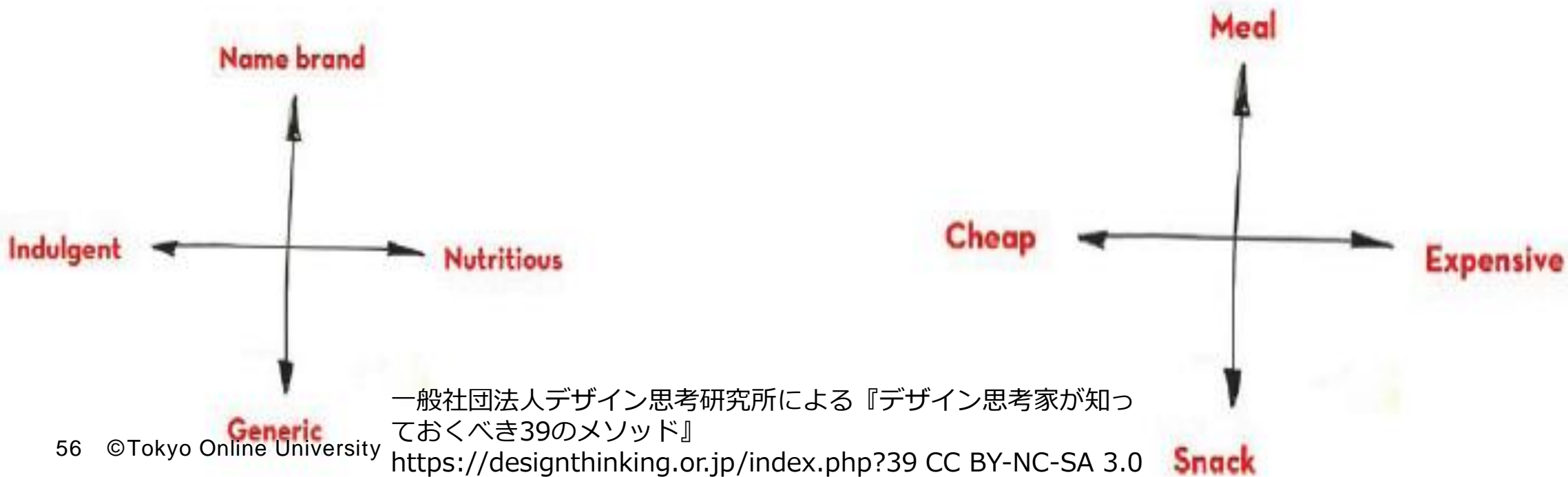
- 別の角度から物事を見る
- マクロ ⇄ ミクロ
- アイディアを出す際の視点
- 例：「もし宇宙と同じ大きさだったら。」
「もし、コインよりも小さかったら。」
- 視点をいろいろと変えることで、アイディアを出しやすい



環境をつくる

2x2マトリックス

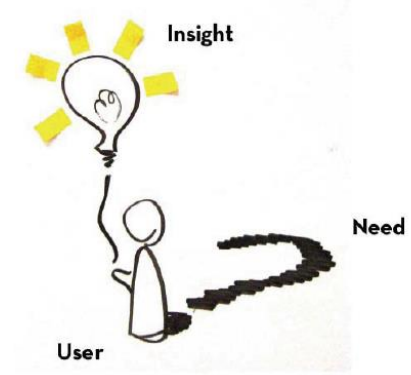
- アイディアを分類、収束に向かわせるためのツール
- 2つの軸で分かれた4象限に分類する。
- 市場の分類にも相当
- あいた象限は狙い目？
- 多くのものが1つの象限に集中したら、別の軸を考える



一般社団法人デザイン思考研究所による『デザイン思考家を知っておくべき39のメソッド』

<https://designthinking.or.jp/index.php?39> CC BY-NC-SA 3.0

着眼点の穴埋め問題



- 着眼点の構成：ユーザ、ニーズ（動詞）、インサイト
- 様々なワードを入れて、試してみる
- 例1：「ビタミンは健康に不可欠であり、
10代の女性は健康食品を好む」
- 例2：「将来が不安な10代の女性は、健康食品を食べる事で社会的
に受容されていると感じたがっている。なぜなら、彼女たち
は健康リスクよりも社会的リスクに不安を抱いているからだ」

アナロジー着眼点

- 比喩による着眼点の表現
- よい比喩 => 強力な指標となる
- 隠喩と直喩
- 例1：「宝石のような個人向け音楽プレーヤー」
- 例2：「よく働きよく遊ぶタイプの若い専門家は、テトリス
のようなものよりもシューティングゲームのような仕事をすることで、仕事のモチベーションを上げる必要がある」



クリティカル・リーディング・チェックリスト

- 重要でユニークな着眼点かどうかを確認する
- 4つの質問
 - 要点は何か？：着眼点は何か？
 - 誰が言っているのか？：どれぐらい有効か？
 - 何が新しいか？：付加価値は？
 - 誰が気にかけるのか？：どのくらい重要か？

デザイン原則

- 他者に意図を伝えるためにデザイン原則を作成する
- 特定の解決策から独立させる
- 例
 - 多様な人に聴いてもらう
 - クラスの本質を広げる
 - 学びの機会を多様化させる
 - 学生の多様性を歓迎する
 - 物理的な壁を越えて接触を広げる

ブレーンストーミングでのファシリテーション

- ファシリテーターがよいとうまくアイデアを出せる
- エネルギー：きっかけとなる質問を投げかける。事前に準備しておく。
- 抑制：新しいアイデアを生み出せそうな制限をかける
- 場：ファシリテーションスペースの広さや什器の配置に注意する
アイデアを出しやすい場とは？



制約をつける

- 制約をつけることで、潜在的な想像力を高められる
- 例：「10秒で白いものをできるだけ多く思い浮かべてください」、
「キッチンにある白いものを思い浮かべてください」
- 創造：ブレストの際に一時的に縛りをつける（〇〇なら）
- プロトタイプ：制約を付けることで作りやすくする（〇〇で）
- 時間：制約を付けて、強制的に行動するようにする（〇分で）

デザイナー：製品の外観よりもコンセプト

- 「そのプロダクトが何のために世の中に存在するのか？」
 - 存在意義の明確化
- 「姿形を作るよりも先に、コンセプトを決めることがデザイン。コンセプトが決まれば、それを忠実に再現し、純度を高めていくと、自然とその形に落ち着く。」

au研究所

- 2013年11月開設された仮想組織
- 目的：「スマホの次」を発明すること
- オープンイノベーション：KDDI + 外部専門家 + 生活者
- 生活者が商品開発のワークショップに参加

出典：日経デザイン、「デザイン思考の作り方」、日経BP、2016

ハッカソン(Hackathon)

- ハック (Hack) + マラソン (Marathon)
- ソフトウェア開発分野の、プログラマ、グラフィックデザイナー、UIデザイナー、マネージャ、等が一同に会して、集中的に作業を行うイベント
- 教育・研修目的の場合もある
- 1日から1週間まで期間も様々

アイディアソン

- ハッカソンから来た言葉で、アイディア+マラソン
- 新しいアイディアを生み出すために行われるイベント
- 様々な人が一同に会して、グループに分かれて、アイディアの創出・発散・収束、を行う
- ハッカソンに入る前のアイディアを議論する場だけではなく、アイディアソン単独でも行われる

一般的なアイデアソンの流れ

- アイデアソンの説明
- テーマの説明
- (アイスブレイク)
- 問題定義
- アイデア創出、アイデア発散、アイデア収束
- ブラッシュアップ
- 発表

事後学習

- 一連のアイデアの発散・収束のプロセスを実践する。

第3講のまとめ

- アイディアの発散・収束の実践のための
様々な手法

第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践

第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践



デザイン思考概論

第8回 デザイン思考の実践のために

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践

第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践

第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践

第4講の学習目標

- プロトタイプ作成・評価の実践のための様々な手法を説明できる

事前学習

- 配付資料に沿って、不明な単語を文献・Web等で調べる。

テストのためのプロトタイプ

- ユーザに体験させて反応を見る
- 何を試したいのかに絞り、完成させすぎない
- 部分的に機能・場、等を試してみる
- プロトタイプ作成・テストのポイント
 - 道具を準備する
 - 1つのプロトタイプにこだわらない
 - ユーザ目線で考える
 - テストしたい変数のハック

一般社団法人デザイン思考研究所による『デザイン思考家を知っておくべき39のメソッド』
<https://designthinking.or.jp/index.php?39> CC BY-NC-SA 3.0

ユーザーとのテスト

- ユーザにテストしてもらうことは人間中心設計の基本
- ポイント
 - プロトタイプの準備
 - 前後の文脈とシナリオ
 - テスト時のユーザとの相互関係
 - どう観察・把握してフィードバックを得るか

テスト実施の手順

- 経験してもらう
 - 何もいわず、プロトタイプを渡す（説明は必要最小限）
- 体験を聴く
 - 感じたことを聴く
- 積極的に観察する
 - どう使っているかを見る。あまり指導しない。
- 質問する：行動、感情、等
 - Why?

一般社団法人デザイン思考研究所による『デザイン思考家が知っておくべき39のメソッド』
<https://designthinking.or.jp/index.php?39> CC BY-NC-SA 3.0

オズの魔法使いプロトタイプ

- ユーザに試して欲しい機能を疑似体験できるようにする
- プロトタイプ作成時に、全てを作るのではなく、部分的に作り、できていない部分はモノ・ヒトが代替する
- 例：自動的に動くものであれば、ヒトが黒子になり
手動で動かす

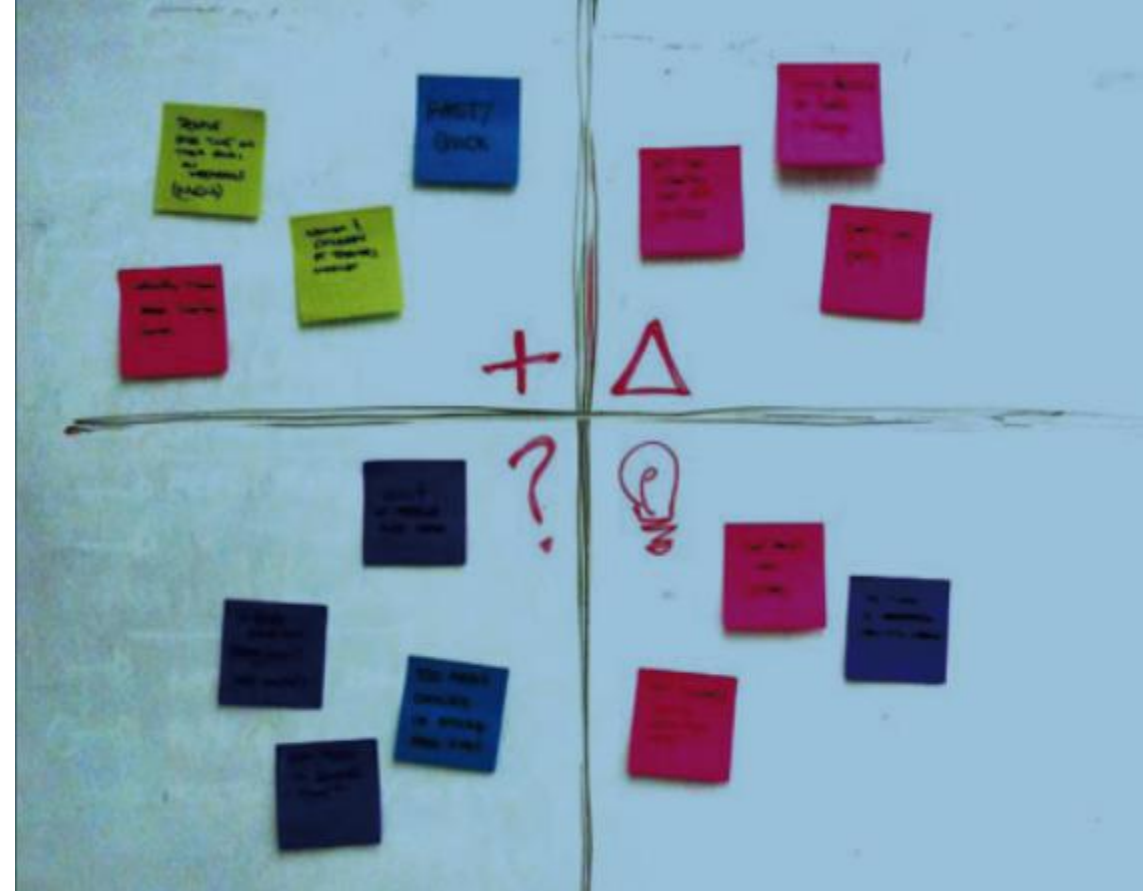
オズの魔法使い法 (OZ Paradigm)

- 実験心理学の一手法
- 人間が、魔法使いとして、システムのふりをして、ユーザと対話する方法
- システム全体が完成していなくても、評価を行うことができる

出典 : elley, J. F., "An iterative design methodology for user-friendly natural language office information applications". ACM Transactions on Office Information Systems, March 1984, 2:1, pp. 26-41.

フィードバックマップ

- 参加者からのフィードバックをマッピングする
- 4象限
 - + : 好印象
 - △ : 建設的な批判、改善点
 - 💡 : 刺激を受けたアイデア
 - ? : 疑問点



ダーティープロトタイプ

- クイック&ダーティ プロトタイプ
- きれいなモノではなく、雑なプロトタイプでもよいので、
作って&評価、を繰り返す
- 議論&設計 => とりあえず、何か作ってみる
- コンセプトに沿っているかどうか重要
- どうしてもしっくりこなければ => コンセプト見直し

ブラック・スワンとは？

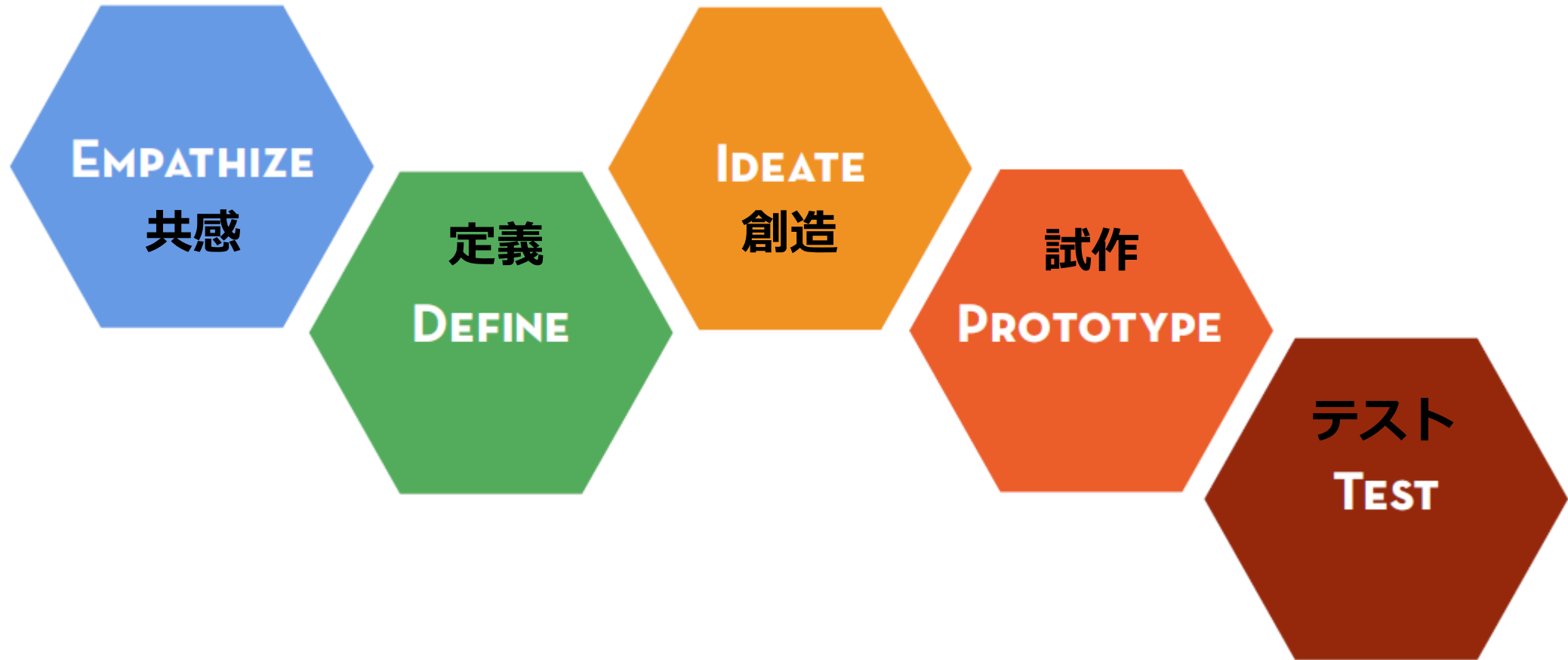
- 黒（ブラック） + 白鳥（スワン）
- 黒い白鳥？（鳥綱 カモ目 カモ科 ハクチョウ属）
- 西洋では、白鳥は、白い鳥だけとされていたが、
1967年、オランダの探検家が、西オーストラリアで、
「黒い白鳥」を発見！
- 「あり得ない」とされていたことが、後に、実証されることを、「ブラック・スワン」と呼ぶ

ブラック・スワン理論

- 「ありえなくて起こり得ない」と思われていたことが、おこった場合に、
- 「予測不能」、「強い衝撃」を与える、という理論
- 我々は物事の本質を自分で思うほど理解出来ていない
- 偶然性と未知の未来にどう対処するか？

=> バイアスをどれだけ排除できるか

デザイン思考のプロセス



スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所、一般社団法人デザイン思考研究所



デザイン思考実践に向けて

- 草の根的な活動（ボトムアップ）からスタート
- ものづくり（プロトタイプ）が楽しい
- 新しいことに挑戦する態度
- 人材育成から人財育成に、人創りへ
- 新しいものを創り、生活者に喜ばれることが楽しい

Mono-Coto Innovation

- 2017年度グッドデザイン賞受賞
- 中高生向け教育プログラム
- 企業の課題に対して中高生がチームでアイデアを考え、プロトタイプを制作し、その創造力を競い合う長期（5ヶ月）のプログラム。中高生は無料で参加可能
- デザイン思考を活用したモノ・コトづくりを行う
- 思いつきではなく観察からプロトタイプづくりまでを行い、

創造力を競う



デザインコンセプト

- 企業の課題に対して中高生がデザイン思考を活用し、創造力を競い合うところ

デザイナーの想い

- 中高生の中に「創る」文化を醸成し、当たり前にもモノづくり・コトづくりを通じて創造力を発揮する世界
- 本気の大人（企業）と一緒に考え、挑戦していくことで創ることに対する難しさ、楽しさを体感する
- 課題を提示する企業の社員の方も本気で中高生とぶつかり合う



審査委員の評価

- 企業から出された課題に対して、デザイン思考をワークショップで学びながら実際にモノづくりや、コトづくりに挑戦するプログラム。
- アイデアを出すまではよくある話だが、中高生と企業社員が本気で商品化に取り組み、プロトタイピングを経て実際に商品を販売することまでを目指している点が評価された。
- 都市部だけでなく、地域の学校と地元企業が参加することで地域創生にもつながる試みになっており、今後の展開にも期待したい。



事後学習

- 一連のプロトタイプ作成・評価のプロセスを実践する。

第4講のまとめ

- プロトタイプ作成・評価の実践のための様々な手法

第8回 デザイン思考の実践のために

第1講 デザイン思考実践の壁

第2講 調査・問題発見の実践

第3講 アイディアの発散・収束の実践

第4講 プロトタイプ作成・評価の実践

デザイン思考概論

第1回 デザイン思考とは？

第2回 ユーザ調査

第3回 問題定義、ユーザ情報・制約条件整理

第4回 コンセプト創造

第5回 プロトタイプ

第6回 テスト、評価、ビジネスモデル

第7回 デザイン思考の実践例、評価、課題

第8回 デザイン思考を実践するために

デザイン思考のプロセス

