

# 高度ITを活用したビジネス創造プログラム 講師マニュアル

## ーデザイン思考講座 Vol.2ー

# プログラム概要

## 高度IT 技術を活用したビジネス創造プログラムの概要

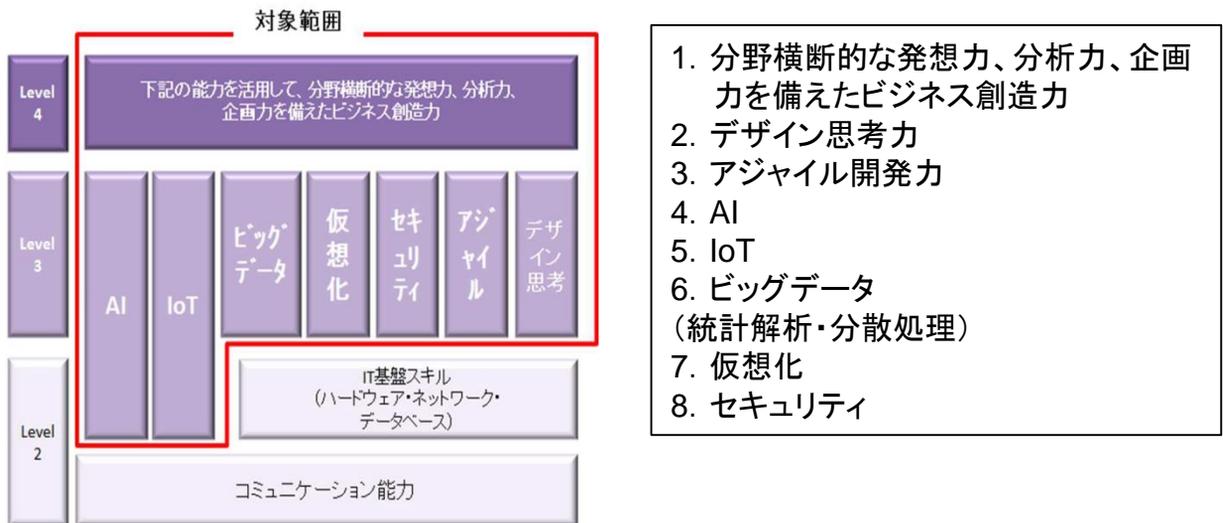
### 1. プログラム開発の目的と背景

#### ■ プログラムの目的

第4 次産業革命において必須であるIoT、AI やビッグデータに代表されるIT 系の技術を駆使し、新たな発想（サービス企画・デザイン思考）でビジネスを創造できる高度IT エンジニアを育成する。

#### ■ 修得すべき能力とその理由

修得すべき能力を図で表すと下記のようなイメージになる。今回は一定のスキル（レベル2～3程度）を修得しているエンジニアを受講者に想定しているので、学習対象範囲の各能力についての教育訓練プログラムを作成する。



(図1)

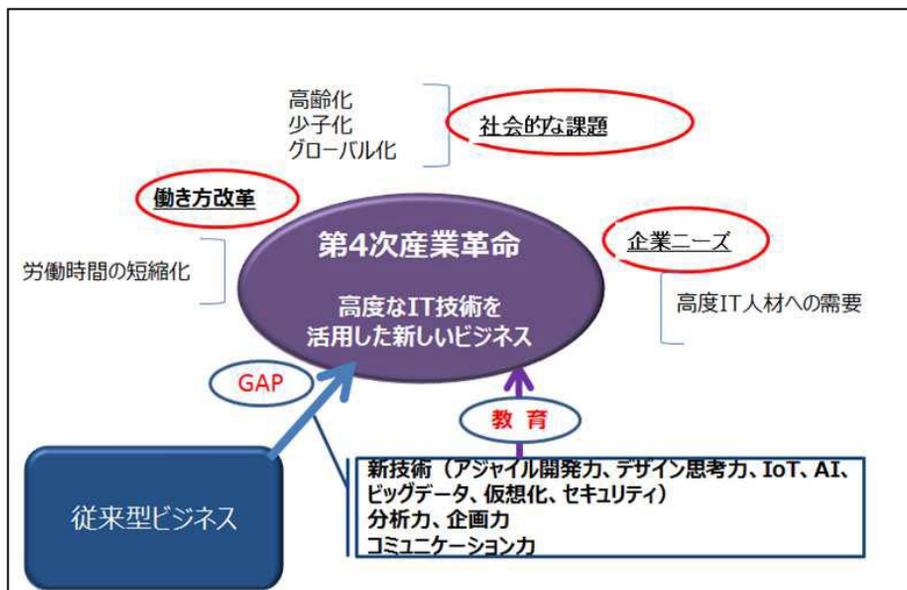
## 2. プログラム開発の背景

### 1) 「第4次産業革命」における必要性

現代社会において高齢化・少子化・グローバル化等の社会的な課題が山積する中で、それらの社会的な課題を解決することが求められている。それらの課題の解決には、新しい発想のビジネスが求められていて、それを実現するためには、高度なIT技術の活用が不可欠である。企業も社会的な課題を解決するための新たなビジネスチャンスを探ってはいるが、現状はほとんどの技術者が従来型ビジネスに対応した人材であり、高度なIT技術をもった人材へのニーズがある。

また、「働き方改革」という労働時間の短縮化という中で、労働時間が削減されても経済成長を促すには、単位時間あたりの労働生産性の向上が欠かせない。労働生産性の向上には、より高度なIT技術の修得が不可欠である。

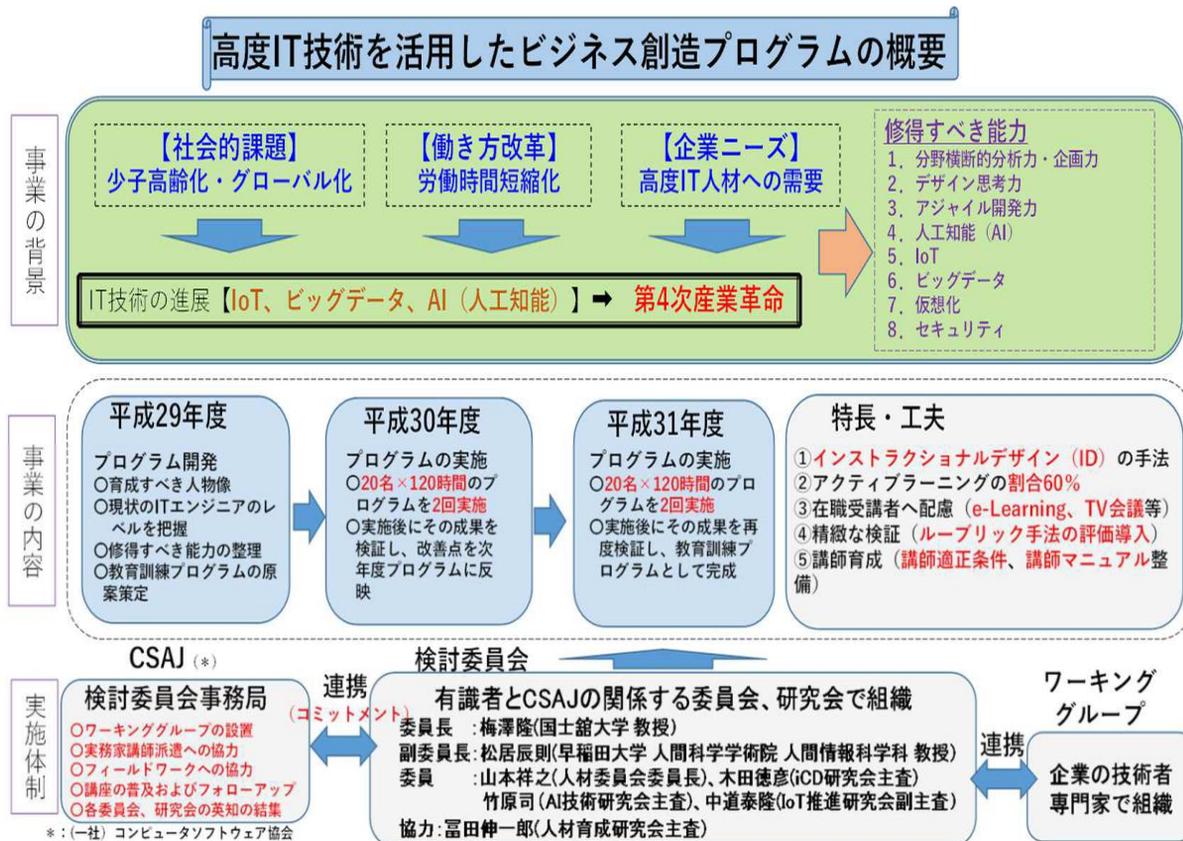
このように、「社会的必要性」「企業ニーズ」「働き方改革」という3つの要因で上記に挙げた8つの能力が必要である。上述の内容を表したのが図2である。



(図2)



3.実施組織



#### 4.高度IT 技術を活用したビジネス創造プログラムの構成

##### ■各講座の時間割

コース名	講義	演習	小計
1. オリエンテーション	2:00	-	2:00
2. デザイン思考講座	4:00	6:00	10:00
3. 仮想化講座	4:00	4:00	8:00
4. ビッグデータ講座	7:10	7:50	15:00
5. AI基礎講座	8:35	7:25	16:00
6. IoT活用講座	8:50	7:10	16:00
7. セキュリティ講座	6:30	4:30	11:00
8. アジャイル講座	5:40	6:20	12:00
9. 顧客分析・企画力養成講座	4:50	13:10	18:00
10. フィールドワーク (セキュリティ・アジャイル開発・AI)	-	12:00	12:00

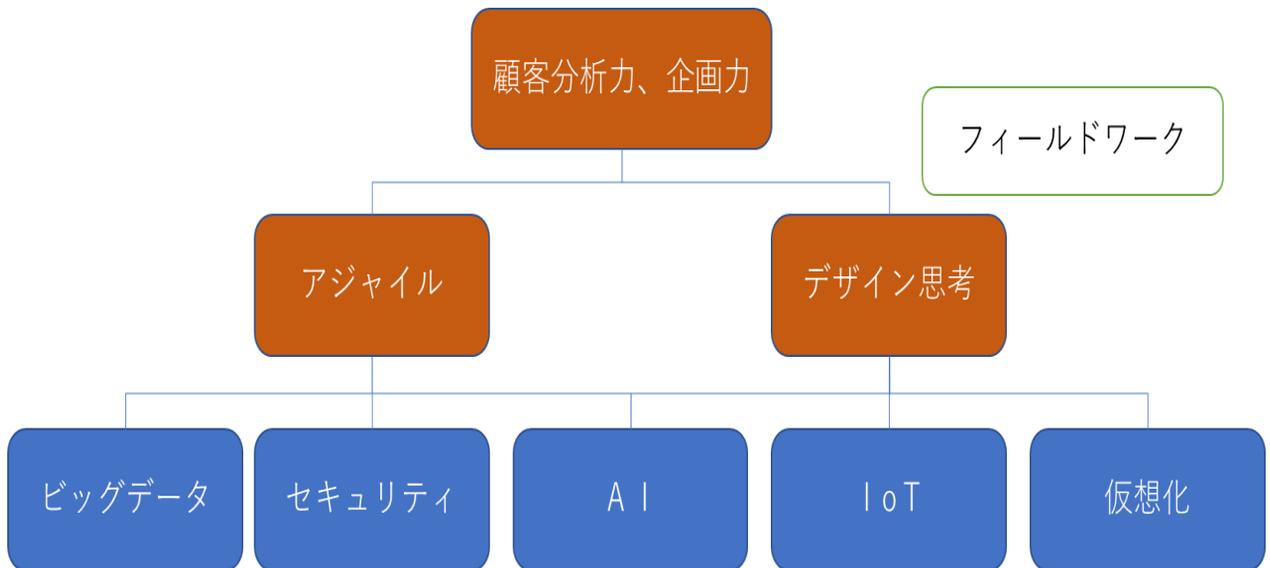
##### ■フィールド・ワーク

	関連講座	訪問先企業 (予定)	学習概要
1	セキュリティ	株式会社ラック様	場所：本社ビル 永田町 内容：1.ラック様のセキュリティ業務の実際 2.JSOCS見学 3.体験ゲーム
2	アジャイル開発	KDDI株式会社様	場所：新宿 内容：1.開発現場の見学 2.KDDI様のアジャイルへの取り組み 3.体感ゲーム
3	Ai基礎	日本電気株式会社様	場所：三田 内容：1. NEC Future Creation Hub 見学 2:AI企画の概要と演習説明 3:【演習】データ・バリューチェーンの作成 4:まとめ

## 5.高度IT 技術を活用したビジネス創造プログラムの構成

### 講座の関係図

- ・赤枠：思考法・発想法
- ・青枠：IT技術知識・スキル



## 6. 教育訓練プログラム受講修了及び評価

### ■ 受講修了条件

● 終了時間：120 時間

● 終了時の能力像：「第4 次産業革命において、IT 系の必須技術を駆使し、新たな発想を持ってビジネスを創造できる知識・スキル」

【各講座の時間数】

No	講座名 (モジュール名)	時間	No	講座名 (モジュール名)	時間
1	オリエンテーション	2	6	IoT活用講座	16
2	デザイン思考講座	10	7	セキュリティ講座	11
3	仮想化講座	8	8	アジャイル講座	12
4	ビッグデータ講座	15	9	顧客分析・企画力養成講座	18
5	AI基礎講座	16	10	フィールドワーク	12
総合計					120

### ■ 評価指標と基準点

下記の指標に対する基準点をすべてクリアする。

	実施タイミング	指標	合格基準
1	—	出席率	80%以上
2	各講座	e-learning テスト	100%
3	各講座	理解度確認テスト	80%
4	各講座	ループリック仕様のアンケート	～ができる(下記に例示)
5	各講座	成果物評価	講師による評価：講師が正常稼働及び理解度を前提に総合的な判定を行う

ループリック仕様のアンケート（例）

自己評価		合格基準		
		1	2	3
理解度	内容を理解している	メソッドのメリット・デメリットを理解している。	メリット・デメリットをメンバーに説明できる。	メリット・デメリットについて自分の考えを説明できる
応用力	現場で活用できる	状況に応じてメリット・デメリットを説明できる。	状況にあったメソッドを選択できる。	状況にあったメソッドで課題解決に取り組める。

## 7.デザイン思考講座 概要

ねらい	本研修では、欧米で生まれ、イノベーションを起こす取り組みとして注目されているデザイン思考（Design Thinking）をeラーニングおよび演習で学んでいただきます。受講者はイノベティブな商品開発において重要な「共感→問題定義→創造→試作→検証」という流れを学びながら、問題定義やプロトタイプ作成などに取り組みます。一人ひとりの自主性や創造性に働きかけ、イノベーションを起こすには何が必要なのかを考えるきっかけを与えるよう設計されています。				
開催日程	8時間（e-learning 2時間含む）				
受講条件	IT技術者としての経験が3年以上、ICTの基礎知識を持っていること				
学習目標	この研修を通じて、受講者は「共感→問題定義→創造→試作→検証」というイノベティブな商品を創造するための概念を学びます。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ユーザーに共感し、彼らのもつニーズ（Needs）よりもさらに深い欲求であるインサイト（insight）の探求を体験する。</li> <li>2. ユーザーのインサイトを問題として定義する「問題発見力」を身に付ける。</li> <li>3. 多くの発想法を駆使して創造的に解を導く「創造力」を身に付ける</li> <li>4. 素早くプロトタイプを作り、有益なフィードバックを得る技術を身に付ける。</li> <li>5. 本概念を実際的な問題に応用することを体験する。</li> </ol>				
	時間	講義	演習	学習概要	学習詳細
	0:40	0:20	0:20	オリエンテーション アイスブレイク	e-learningの振り返り ゲームに取り組み、発言しやすい環境をつくる
	1:40	0:00	1:40	デザイン思考体験 (前半)	デザイン思考の手法を用いて、アプリの提案を行う。 前半では、共感（インタビュー）から創造（アイデアスケッチ）まで
	0:30	0:30	0:00	演習の概要説明	概要・目的・スケジュールについて
	1:00	0:00	1:00	デザイン思考体験 (後半)	デザイン思考の手法を用いて、アプリの提案を行う。 後半では、試作（プロトタイプの作成）から検証（フィードバック）まで
	1:00	0:00	1:00	全体共有	ここまでの演習での成果物（アプリのプロトタイプ）を発表し、全体に共有
	0:30	0:30	0:00	演習の概要説明	概要・目的・スケジュールについて
	0:20	0:20	0:00	今までの振り返り	ここまでの学習内容を解説
	0:30	0:00	0:30	学びの振り返り (個人)	学んだこと・発見したこと・感想などを記入
	0:40	0:00	0:40	学びの振り返り（グループ）	個人の振り返りをチーム内で発表し、共有する
	0:50	0:00	0:50	全体共有	グループで共有した振り返りを全体に共有する

	0:20	0:20	0:00	まとめ	デザイン思考の意義などを確認するためのまとめ解説
合計時間	8:00	2:00	6:00		

## 8.デザイン思考講座 詳細カリキュラム

時間	学習項目	学習項目の狙い	詳細内容
0:10	演習の概要説明	目的： 本演習の流れを確認する	<p><b>【講義】</b></p> <p>①受講者へ配布資料が行き届いているかを確認</p> <p>②3日間の演習全体の流れを説明(進行スライド p.1) 講義、グループワーク、ペアワークを基本として進めていくと説明する。</p> <p>③本日の流れを説明(進行スライド p.2) インタビュー(共感プロセス)→問題定義(問題定義プロセス)→アイデアスケッチ(創造プロセス)、という流れで進めていくと説明する。</p> <p><b>【演習】</b> なし</p>
0:10	eラーニングの振り返り	目的： eラーニングの学習内容を振り返る  ゴール： デザイン思考の概要と必要性を振り返る	<p><b>【講義】</b></p> <p>①第4次産業革命について(進行スライド p.3) 人類の歴史である産業革命の流れを説明し、今まさに第4次産業革命が訪れており、イノベーション(=新たな価値観の創造)が社会で求められていると説明する。 ※他の科目で、ビックデータやAIなどについて学んでいるので、第4次産業革命自体を詳しく説明する必要はない。</p> <p>②イノベーションの必要性(進行スライド p.4) 今までは比較的人々は与えられたもので満足していたが、現代ではそれぞれのニーズに応じたものが求められており、ビジネスの現場で「新たな価値を創造し続けること」が必要だと説明する。</p> <p>③デザイン思考の6つのプロセス(進行スライド p.5) デザイン思考における6つのプロセスを説明する。</p>
0:20	アイスブレイク	目的： 発言しやすい環境をつくる	<p><b>【演習】</b></p> <p>①10分間グループで「意外な共通点」を探す(4人1グループを想定)</p>

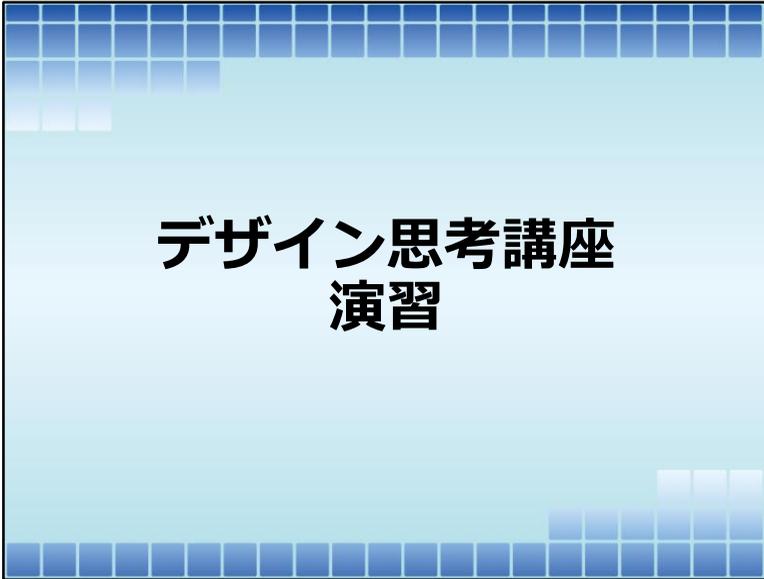
時間	学習項目	学習項目の狙い	詳細内容
		<p>ゴール： 一人ひとりが発言し、演習に取り組む意欲を高める</p>	<p><b>②10分経ったらグループごとに最も意外だった共通点を発表</b></p> <p>発言しやすい環境づくりが目的なので、ゲーム感覚を大切にしながらファシリテーションを行う。順位付けに特に意味はないが、ゲームということで講師が優勝チームを決めても良い。</p>
1:40	デザイン思考（前半）	<p>目的：デザイン思考を体験する</p> <p>ゴール：デザイン思考を体験することで、実際的な問題への応用を体験する</p>	<p><b>[講義]</b> なし</p> <p><b>[演習]</b></p> <p><b>①課題発表と取り組み方を説明</b></p> <p><b>②インタビュー(共感プロセス) ※ワークシート a を使用</b> 2人1組(ペア)で交代制で取り組む。インタビュー1回目→インタビュー1回目→インタビュー2回目→インタビュー2回目、という流れで進める。1回目より2回目は「なぜ？」と理由を尋ねる質問を多用することを強調する。 ※インタビューが上手くいっていない場合は、ユーザーが答えやすいようにシーン(例えば、朝・昼・晩、春夏秋冬など)を絞りながら質問するなどの工夫を伝える。</p> <p><b>③問題定義(問題定義プロセス) ※ワークシート b を使用</b> インタビューの内容をもとに、ユーザーが表面的に求めているニーズ、ユーザーが気が付いていないと思われる(でもインタビューアは気付いた)インサイトを記入する。この段階では、インサイト仮説が的外れでも問題なく、今後ユーザーからフィードバックをもらい、提案を繰り返しながらインサイトに近づいていくと説明を加える。</p> <p><b>④フィードバック ※ワークシート b を使用</b> 交代でワークシート b をユーザーに見せ、インサイト仮説についてフィードバックをもらう。</p> <p><b>⑤アイデアスケッチ(創造プロセス) ※ワークシート c を使用</b> ユーザーのインサイトを満たす提案を考える。ただし、文字は使わずに絵だけで表現し、「質より量」を重視することを強調す</p>

時間	学習項目	学習項目の狙い	詳細内容
			<p>る。</p> <p><b>⑥フィードバック ※ワークシート d を使用</b>            アイデアスケッチをユーザーに示す(説明なし)→どの絵が気に入ったかをユーザーに確認する→その絵から順にアイデアを説明する→ユーザーからのフィードバックを記入する、という流れを進める。</p> <p>※絵だけを見せた時に「ユーザーが勝手に自分の都合の良いように解釈してくれる」ケースがあるため、わざと文字を使わない/説明しないという制約を設けている。</p> <p><b>⑦まとめと連絡</b>            本日の内容を振り返る。  <u>【口頭質問】各プロセスを体験してみてどうだったか?</u>            ここまでの内容が、デザイン思考の前半であることを確認する。            次回使うので、演習課題(ワークシート)表紙の下部に名前を記入させ、回収する。</p>
0:30	演習の概要説明	<p>目的：            本日の流れを確認する</p>	<p><b>【講義】</b>  <b>①受講者へ配布資料が行き届いているかを確認</b></p> <p><b>②本日の流れを説明(進行スライド p.14)</b>            アイデアスケッチ(創造プロセス)→プロトタイプ作成(試作プロセス)→フィードバック(検証プロセス)、という流れを進めていくと説明する。</p> <p><b>【演習】</b>            なし</p>
1:00	デザイン思考(後半)	<p>目的：            デザイン思考を体験する</p> <p>ゴール：            デザイン思考を体験し、実際的な問題への応用を体験する</p>	<p><b>【講義】</b>            なし</p> <p><b>【演習】</b>  <b>①アイデアスケッチ(創造プロセス) ※ワークシート e を使用</b>            前日に取り組んだワークシート d をもとに、新しい提案(アイデア)を考える。絵、文字ともに使用可。</p> <p><b>②フィードバック ※ワークシート f を使用</b>            ワークシート e をユーザーに説明し、フィードバックをもらいワークシート f に記入する。「掘り下げたフィードバックをもらえるように</p>

時間	学習項目	学習項目の狙い	詳細内容
			<p>質問や間(ま)を考えると良い」と伝える。</p> <p><b>③プロトタイプ作成(試作プロセス) ※ワークシート ap/AP を使用</b>  ユーザーからのフィードバックを踏まえ、提案のプロトタイプを作成する。アプリの動きや場面を表現したい場合はワークシート ap、アプリのデザインなど詳細に表現したい場合はワークシート AP を使用する。</p> <p><b>④フィードバック(検証プロセス) ※ワークシート g を使用</b>  ワークシート ap/AP で作成したプロトタイプをユーザーに説明し、フィードバックをもらう。その際、ワークシート g を使い、フィードバックを分類していく。「うまくいった点」、「改善点」、「疑問点」、「追加のアイデア」の 4 つの観点から、フィードバックを整理・分類していく。</p> <p><b>⑤プロトタイプ修正(試作プロセス) ※ワークシート ap/AP を使用</b>  ワークシート g をもとに、プロトタイプの修正を行う。アプリの動きや場面を表現したい場合はワークシート ap、アプリのデザインなど詳細に表現したい場合はワークシート AP を使用する。<b>⑥フィードバック(検証プロセス) ※ワークシート h を使用</b>  ワークシート ap/AP で作成したプロトタイプの修正版をユーザーに説明し、フィードバックをもらう。その際、ワークシート g を使い、フィードバックを分類していく。「うまくいった点」、「改善点」、「疑問点」、「追加のアイデア」の 4 つの観点から、フィードバックを整理・分類していく。</p>
1:00	全体共有	<p>目的： 成果物を全体で共有する</p> <p>ゴール： 他の人の成果物を知り、デザイン思考の理解を深める</p>	<p><b>【講義】</b> なし</p> <p><b>【演習】</b>  <b>①全体共有</b>  演習課題の成果物を全体へ向けて発表(ペア交代制で発表→次のペアへ)。参加人数が多い場合は何ペアか指名する。  ※時間に余裕があれば、発表が終わるごとに以下の質問をする。  <b>【口頭質問】</b>「○○さんの提案は、あなたのインサイトを捉えて</p>

時間	学習項目	学習項目の狙い	詳細内容
			<p>いましたか？」</p> <p>②まとめと連絡 本日の内容を振り返る。 【口頭質問】各プロセスを体験してみてどうだったか？ 実装プロセスを除いて、デザイン思考の流れを体験したことを確認する。次回のために演習課題(ワークシート)は、必ず回収する。</p>
0:30	演習の概要説明	<p>目的： 本日の流れを確認する</p>	<p>【講義】</p> <p>①受講者へ配布資料が行き届いているかを確認</p> <p>②本日の流れを説明(進行スライド p.24) これまでに取り組んだ内容を振り返っていきと説明する。</p> <p>【演習】 なし</p>
0:20	今までの振り返り	<p>目的： 演習を振り返る</p> <p>ゴール： 演習を振り返り、デザイン思考の理解を深める</p>	<p>【講義】</p> <p>演習で取り組んだ内容を振り返る 共感(インタビュー)、問題定義(着眼点の穴埋め問題)、創造(アイデアスケッチ)、試作(プロトタイプ作成・修正)、検証(フィードバックメモ・マップ)を振り返る。また、仕事の現場では「実装」プロセスで商品化まで求められると説明する。</p> <p>【演習】 なし</p>
0:30	学びの振り返り(個人)	<p>目的： 本研修を振り返る</p> <p>ゴール： 振り返りを通じ、デザイン思考の理解を深める</p>	<p>【講義】 なし</p> <p>【演習】</p> <p>個人での振り返りに取り組む ※ワークシートiを使用 本研修で新たに知ったことや発見したこと、感想、活用の場面などを記入する。誰かに見せるものではないので、正しい・正しくないは気にせずに思い付いたことから順にたくさん書き出すように促す(ブレインストーミングのように質より量を重視)。</p>
0:40	学びの振り返り(グループ)	<p>目的： 本研修を振り返る</p> <p>ゴール：</p>	<p>【講義】 なし</p> <p>【演習】</p> <p>グループでの振り返りに取り組む ※ワークシートiを使用</p>

時間	学習項目	学習項目の狙い	詳細内容
		振り返りを通じ、デザイン思考の理解を深める	個人の振り返り同様、本研修で新たに知ったことや発見したこと、感想、活用の場面などの振り返りにグループで取り組む。結論を出すものではなく、グループ内にどのような意見があるかを知ることが目的。この後、全体共有を行うのである程度まとめる。
0:50	全体共有	目的： グループで共有した振り返りを全体へ共有する	<b>【講義】</b> なし
		ゴール： 全体共有を通じ、デザイン思考の理解を深める	<b>【演習】</b> <b>各グループの代表者が振り返りで出た意見を発する ※ワークシートiを使用</b> 各グループで代表者を決め、振り返りの内容を発表する。それぞれの発表に講師が臨機応変にコメントする。
0:20	まとめ	目的： 本研修の学習内容を整理する  ゴール： 本研修の学習内容を体系的に理解する	<b>【講義】</b> <b>①デザイン思考の概要を振り返る</b> 本演習で取り組んだプロセスを体系的に解説する。  <b>②デザイン思考の重要点を解説</b> インタビュー(共感プロセス)やプロトタイプ作成(試作プロセス)の価値など、デザイン思考において特に重要な点を解説する。  <b>③デザイン思考の成功事例を紹介</b> 商品開発にデザイン思考を取り入れ、ヒット商品を生み出した日本企業を紹介する。
			<b>【演習】</b> なし
			<b>【演習】</b> <b>理解度確認テスト</b> 本研修の(eラーニングを含む)理解度を測るため、学習した範囲から20問(制限時間20分)を出題。



## デザイン思考講座 演習

4人で1グループ(島)を想定。  
グループで「アイスブレイク」を、向かい合って座る人と「ペアワーク」を行う。

※進め方は「演習タイムスケジュール」を参照。

## eラーニングの振り返り

新たな技術が生まれ、世の中の価値観が大きく変わる時  
(第4次産業革命)が訪れています。



3

eラーニングの振り返り(3スライドで10分)

eラーニングで学んだ通り、人類の歴史を振り返ると図のような産業革命の流れがある。今がまさに第4次産業革命の時であり、「イノベーション(=新たな価値観の創造)が社会で求められている」という流れで説明。

他の科目で、ビッグデータやAIなどを学んでいるので、第4次産業革命を詳しく説明する必要はない。

## e ラーニングの振り返り

### ビジネスの現場で“イノベーションし続けること”が求められている

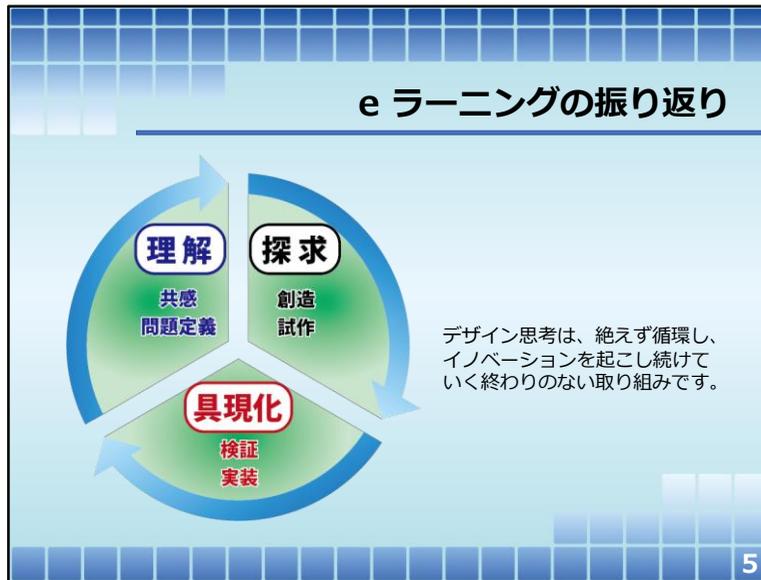
商品には寿命があり、それぞれの商品に改良を重ねていってもいつかは寿命が訪れます。そこで、**常に新しい商品の開発を目指し、新商品を生み出していく必要があります。**企業に商品開発部門が存在している理由でもあります。

1つの商品を寿命まで支えていくことも大切ですが、それに代わる新たな価値（=新商品）を開発し続けていくことも求められています。**デザイン思考は、その取り組み方の1つです。**

4

今までの時代は、比較的人々は与えられたもので満足していたが、現代ではそれぞれのニーズに応じたものが求められている。すなわち、ビジネスの現場で「新たな価値を創造し続けること」が求められているということを説明。

本演習で体験するデザイン思考は、その取り組み方の1つであると伝える。



図を説明。デザイン思考には、

1. 理解する (understand)  
共感する (empathize)  
問題定義する (define)

2. 探求する (explore)  
創造する (ideate)  
試作する (prototype)

3. 具現化する (materialize)  
検証する (test)  
実装する (implement)

というプロセスがあり、これらをサイクルしながら、イノベティブに商品化を目指す取り組みである。これらのプロセスを体験していく。

## アイスブレイク

円滑なコミュニケーションを実現させるためにお互いを知ろう！

### 「意外な共通点」

- 4人グループで話し合い、全員の共通点を探してください。
- ありきたりなものではなく“意外な”共通点を探してください。
- 10分後に最も意外な共通点を発表してもらいます。

6

ここから演習本番。まず、発言しやすい環境づくりのためのアイスブレイクに取り組む(20分)

ルールを説明し、質問がないかを確認する。

→10分間グループで話し合う。

→10分経ったら1グループごとに最も意外だった共通点を発表。

必要に応じて、下記のような「意外ではない例」、「意外な例」をルール説明時に示す。

意外ではない例：全員漫画が好き、全員温泉が好き、好きな科目が同じ

意外な例：ある小説の同じシーンが好き、入浴する時に全員右手から洗う、同じ科目・同じ学年で赤点を取ったことがある

## 課題発表

### 課題への取り組み方

- ① 正面に座っている人が、「あなたのユーザー(お客さん)」です。
- ② 演習の終わりまで、「同じユーザー」と課題に取り組みます。

### 課題の説明

#### 課題：ユーザーの困りごとをアプリ提案で解決しよう！

- ① ユーザーに、日々の生活のなかの困りごとをインタビューします。
- ② 困りごとを解決するスマホアプリを考えて提案します。
- ③ ユーザーからのフィードバックをもとに提案を改善していきます。

7

1 グループ(島) 4人を想定。  
向かい合う人が「あなたのユーザー」で、そのユーザーと課題に取り組むことを説明。

## インタビュー

ユーザーにインタビューをしよう 使用ワークシート : a

さんへのインタビュー

インタビュー-1 (Whatを重視)

インタビュー-2 (Whyを重視)

「日々の生活のなかでの困りごと」  
についてインタビューをします。  
インタビューは2回行います。

1回目の内容を記入します。  
ユーザーの気持ちになって広く  
困りごとを聞いてください。

2回目の内容を記入します。  
アプリの提案に向けて1つの困り  
ごとを掘り下げていってください。

8

デザイン思考「共感」のプロセスに相当(20分)

Aさん・Bさんの組みの場合、

Aさん1回目(4分)→Bさん1回目(4分)→Aさん2回目(4分)→Bさん2回目(4分)の流れでインタビューを進める。

1回目より2回目は「なぜ」と理由を尋ねる質問を多用することを強調。

インタビューが上手くいっていない場合は、ユーザーが答えやすいようにシーン(例えば、朝・昼・晩、春夏秋冬など)に分けて聞くなどの工夫をすると答えを引き出しやすい。

## 問題定義

インタビューから得られた問題を定義しよう 使用ワークシート：b

ユーザーが・・・

やりたくないことは (調べていること) はらんでますか？

本人が気がついていないこと、あなたが気付いてしまったこと (インサイト) は何ですか？

インタビューからみえたユーザーのニーズとインサイトを定義します。

ユーザーが表面的に求めているニーズを記入します。

ユーザーが気が付いていないと思われる(でもあなたは気付いた)インサイトを記入します。

9

デザイン思考「問題定義」のプロセスに相当(10分)  
上の欄と下の欄が下記のように繋がる状況が理想の回答。

田中さんは[人混みを避けたいと思っている]  
[なぜなら／でも／驚いたことに]  
[人気アーティストのライブによく参加している]

ニーズは、ユーザーが自分でも分かっている欲求。インサイトは、ユーザーが(おそらく)気が付いていないと思われるニーズよりも深い欲求。この段階では、インサイト仮説が的外れでも問題ない(この段階では、あくまで仮説を立てることを優先)。今後、ユーザーからフィードバックをもらい、提案を繰り返しながらインサイトに近づいていくことを伝える。

## フィードバック

問題定義についてフィードバックをもらおう 使用ワークシート : b

ユーザーが・・・

やりたいことは (探求していること) はなんですか？

他人が気がついていないけれど、あなたが気がついてしまったこと (インサイト) は何ですか？

ユーザーからのフィードバック

あなたが見つけた“インサイト”をユーザーに提案し、フィードバックをもらいます。

ユーザーからのフィードバックを記入します。

10

交代でインサイトをユーザーに示し、それについてフィードバックをもらう (4分ずつ)。

インサイト仮説が的外れでも問題はなく、ここでは「どのようにインサイト仮説がズれていたのか？」をフィードバックにより確認し、修正を行う (修正すべき点を知る)ことが大切。

## アイデアスケッチ

アイデアを描いてみよう 使用ワークシート：c

ユーザーの“インサイト”を満たす提案を考えます。「質より量」を重視して、思いついたものを描いていきましょう。

思いついたアイデアを“描いて”いきます。文字は使わずに絵だけで表現してください。

11

デザイン思考「創造」のプロセスに相当(10分)

ワークシートcでは、アイデアの「量より質」が大切であることを強調する。「文字を使わない」は、eラーニングで学習した「制約」という手法に相当。

絵は下手でも問題なく、絵だけで表現する理由は、後ほど説明するので、ここでは単なる制約として説明する。

## フィードバック

ユーザーからフィードバックをもらおう 使用ワークシート : d



アイデアスケッチをユーザーに見せてフィードバックをもらいます。

ユーザーからのフィードバックを記入します。

12

交代制で以下の順に進める(4分ずつ)

アイデアスケッチを見せる(説明しない)→どの絵が気に入ったかをユーザーに確認→その絵から順に説明→ユーザーからのフィードバックを記入する

絵だけを見せた時、「ユーザーが勝手に自分の都合の良いように解釈してくれる」ケースがあるため、わざと文字を書かない/説明しないという制約を設けた。この時のユーザーの反応によっては、インサイトに近づくことができるかもしれない。

4分で上記作業を行うため、忙しい作業であることを伝えておく。

## まとめと連絡

### 本日のまとめ

共感(インタビュー)→問題定義(インサイト発見)→創造(アイデアスケッチ)を体験しました。  
また、ユーザーからフィードバックをもらう体験もしました。

### 連絡

次回は、デザイン思考の後半プロセスを体験しています。  
演習課題(ワークシート)は回収しますので、表紙の下部に“自分の名前”を必ず記入してください。

13

本日(第1回)の振り返り

「各プロセスを体験してみてどうだったか？」など、受講者に問いかけてもいい。また、ここまでの内容が、デザイン思考の前半(一部分)であることを確認する。

次回までの課題は特になし。次回使うので、演習課題(ワークシート)表紙の下部に名前を書かせ、回収する。

## アイデアスケッチ

フィードバックを反映させてアイデアを考えよう 使用ワークシート : e

アイデアスケッチ ③

ユーザーからのフィードバックをもとにした新しいアイデアのスケッチ



新しい提案を1つ詳細に書きましょう。文字を使っても構いません。

ユーザーからのフィードバックを踏まえ、より良い提案を考えましょう。

16

前日に取り組んだワークシートd「フィードバックメモ①」をもとに、新しい提案(アイデア)を考えるように指示(10分)

絵、文字ともに使用可。

「ユーザーのインサイトをより満たす提案」を考えるように誘導する。

## フィードバック

ユーザーからフィードバックをもらおう 使用ワークシート：f

再度アイデアスケッチをユーザーに示し、フィードバックをもらいます。

ユーザーからのフィードバックを記入します。

17

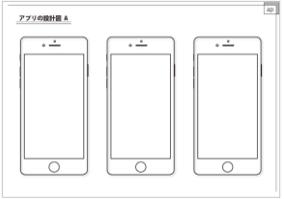
アイデアスケッチ②について、ユーザーからフィードバックをもらうように指示する(10分)

アイデアスケッチ②をユーザーに見せながら説明し、フィードバックを記入していく。提案(アイデア)について、掘り上げたフィードバックをもらえるように質問や間(ま)を考えると良いと伝える。

## プロトタイプ作成

アプリのプロトタイプを描いてみよう 使用ワークシート: ap/AP

ユーザーのインサイトを満たすアプリをスマホに描いてみよう



動きや場面を表現してみよう



デザインなどを詳細に表現してみよう

18

デザイン思考「試作」のプロセスに相当(10分)

実際にコーディングをしてアプリを作らなくても、提案(アイデア)をユーザーに体験してもらうことが可能だと説明。eラーニングで学習した「オズの魔法使いプロトタイプ」を思い出してもらう。

デザイン思考では、安価なプロトタイプを素早く作り、それを試して改善点を把握することが大事である。なぜなら、「早く失敗すれば、早く改善点にたどり着き、場合によっては方向転換を考えることができる」からである。

アプリの動きや場面を表現したい場合はワークシートap  
アプリのデザインなど詳細に表現したい場合はワークシートAPを使用するように指示する。

## フィードバック

フィードバックをまとめてみよう 使用ワークシート : g

ユーザーからのフィードバックを4つの項目に分類し、記入します。

プロトタイプをユーザーに説明をして、フィードバックをもらいます。

19

デザイン思考「検証」のプロセスに相当(10分)

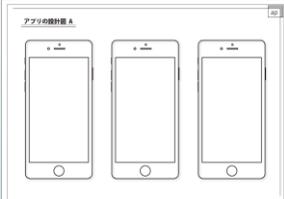
ワークシートap/APの「プロトタイプ」をユーザーに見せながら説明し、フィードバックをもらう。

その際、eラーニングで学んだ「フィードバックマップ」を使い、フィードバックを分類していく。「うまくいった点」、「改善点」、「疑問点」、「追加のアイデア」の4つの観点から、フィードバックを整理・分類していく。改善点に着目すると飛躍的にユーザーのインサイトに近づく場合がある。

## プロトタイプ修正

プロトタイプを修正しよう 使用ワークシート : ap/AP

フィードバックから得た改善点や追加のアイデアを反映させてみる



動きや場面を表現してみよう



デザインなどを詳細に表現してみよう

20

### 2回目のプロトタイプ作成(10分)

ワークシートgのフィードバックマップ①をもとに、プロトタイプの修正に取り組む。ユーザーの求めていることをさらに追求する。

アプリの動きや場面を表現したい場合はワークシートap  
アプリのデザインなど詳細に表現したい場合はワークシートAPを使用するように指示する。

## フィードバック

フィードバックまとめてみよう 使用ワークシート: h

フィードバックマップ②

ユーザーからのフィードバックを分類 (アプリの設計目 A 案に限定)

↑ 改善点

↑ 追加のアイデア

↑ 課題点

ユーザーからのフィードバックを4つの項目に分類し、記入します。

修正後のプロトタイプを再度ユーザーに説明をして、フィードバックをもらいます。

21

修正したプロトタイプをユーザーに説明し、フィードバックをもらう(10分)

ワークシートhのフィードバックマップ②を使い、フィードバックを整理・分類する。

## 全体共有

### 提案を共有しよう

以下の流れで、あなたの提案(アイデア)を共有してください。

A: 「Bさんは〇〇という困りごとを訴えていましたが、私はBさんのインサイトは△△ではないかと仮説を立て、□□を提案をしました。」

B: 「Aさんの提案を受け、私は▲▲だと思いました。」

→役割を交代

→その後、次のペアに移る

22

1ペアずつ全体に向けて発表(20分)

参加人数が多い場合は、何ペアかを指名する。講師からのコメントを入れても良い。

時間に余裕があれば、1つの発表が終わるごとに「インサイトを的確に捉え、それを満たす提案だったかどうか？」を回答させる。

講師がBさんに対して「Aさんの提案は、あなたのインサイトを捉えていましたか？」と質問し、回答させる。

## まとめと連絡

### 本日のまとめ

創造(アイデアスケッチ)→試作(プロトタイプ作成)→検証(フィードバック)を体験しました。  
また、フィードバックをもとにプロトタイプを修正する過程も体験しました。

### 連絡

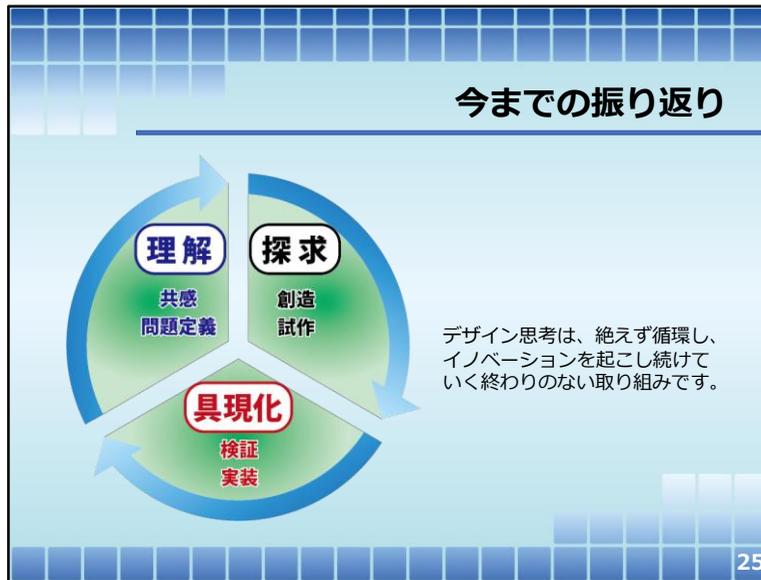
次回は、演習における学びを振り返ります。  
演習課題(ワークシート)は回収しますので、ご協力ください。

23

本日(第2回)の内容がデザイン思考の後半部分であることを確認。

仕事の現場では、「検証」において手応えを得た後に「実装」というプロセスが残っているが、技術的な話も含まれるため、本演習では省略すると伝える。

次回のために演習課題(ワークシート)は、必ず回収する。



今までの振り返り(10分)

図に沿って、演習で取り組んだ共感(インタビュー)、問題定義(着眼点の穴埋め問題)、創造(アイデアスケッチ)、試作(プロトタイプ作成)、検証(フィードバックマップ)を振り返る。

振り返りなので受講者に答えさせても良い。最後の「実装」プロセスは今回は行っていないが、仕事の現場では求められることを確認する。

## 学びの振り返り(個人)

学んだことを振り返ってみよう 使用ワークシート：i

振り返り

個人の振り返り

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ここまでの演習で…  
新たに知ったことや発見したこと、  
感想、活用の場面  
などを記入してください。

箇条書きでもいいので  
なるべくたくさん記入  
してください。

27

個人での振り返りに取り組む(10分)

誰かに見せるものではないので、正しい・正しくないは気にせずに、思い付いたことから順にたくさん書くように促す。これも一種のブレインストーミングなので、質より量を重視。

## 学びの振り返り(グループ)

学んだことを振り返ってみよう

使用ワークシート：i

振り返り

個人の振り返り

グループでの振り返り

グループで出た意見を記入してください。

個人の振り返りと同様に、グループで本研修における学びについて振り返り、意見を記入してください。

28

グループでの振り返りに取り組む(15分)

結論を出すものではなく、グループ内でどのような意見があるのかを知るためのものだと伝える。様々な意見を知ってもらうことが目的。

**全体共有**

全員で情報を共有しよう

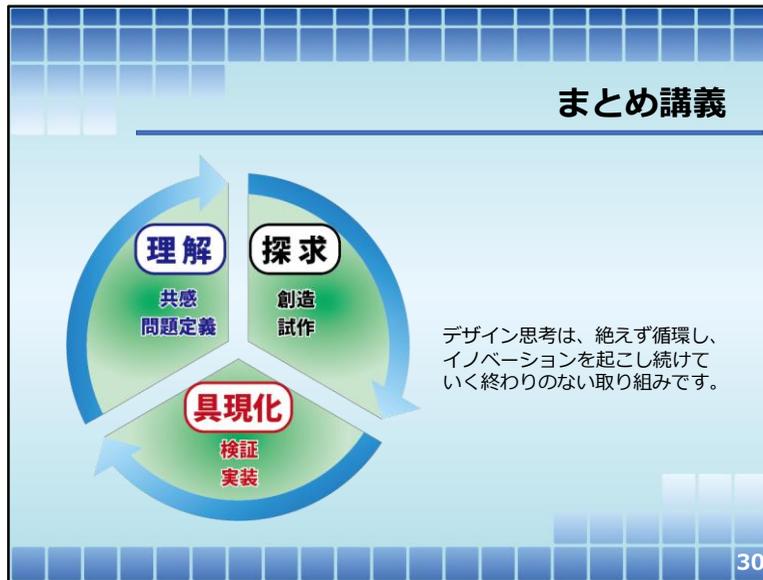
グループで出た意見を全体に共有していきます。

1人の方に代表して発表してもらうので、代表者を決めてください。

29

代表者がグループで出た意見を発表(15分)

誰の意見であるかは示さなくても良い。それぞれの発表に講師がコメントする。



#### まとめ講義(2スライドで20分)

デザイン思考は、最終的にユーザーのインサイトを的確に捉えてイノベータティブに商品化することを目的としているが、そこに至るまでのプロセスを演習で学んできた。特に重要な点として、以下が挙げられる。

- ・実装に移る前に、素早く安価なプロトタイプを作成する。
- ・プロトタイプを試して、ユーザーからフィードバックをもらう。
- ・ユーザーからのフィードバックをもとに、提案(アイデア)の修正を行い、もしインサイト仮説が違っている場合は、共感や問題定義のプロセスに戻るなど柔軟に対応していく。
- ・これらを繰り返し行なっていくことで、ユーザーのインサイトに近づいていく。

## まとめ講義

### ビジネスの現場で“イノベーションし続けること”が求められている

商品には寿命があり、それぞれの商品に改良を重ねていってもいつかは寿命が訪れます。そこで、常に新しい商品の開発を目指し、新商品を生み出していく必要があります。企業に商品開発部門が存在している理由でもあります。

1つの商品を寿命まで支えていくことも大切ですが、それに代わる新たな価値（=新商品）を開発し続けていくことも求められています。デザイン思考は、その取り組み方の1つです。

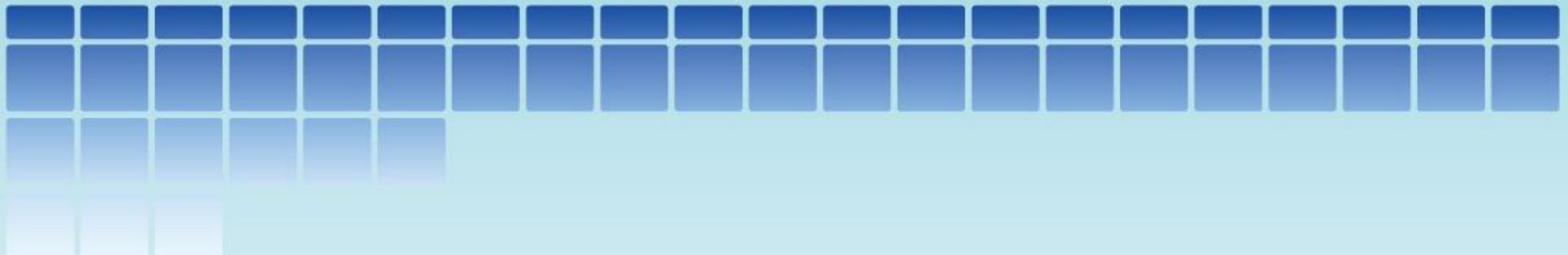
31

第4次産業革命が始まり、ビジネスの現場で「イノベーションし続けること」が求められてきている。しかし、イノベーションを起こす術を学んできた人は少なく、それゆえ、イノベーションといわれると「奇抜で誰も思い付かない、想像もできないもの」といったイメージを持ってしまう人が多い。しかし、過去の実例をみると「どこにでもあるけど気が付いていないだけだったもの」が数多くある。LINEやビットコインなどもその例である。つまり、需要は今すでに存在しており、人々が無自覚なインサイトを発見し、それを満たす提案(アイデア)を生み出すことが求められている。

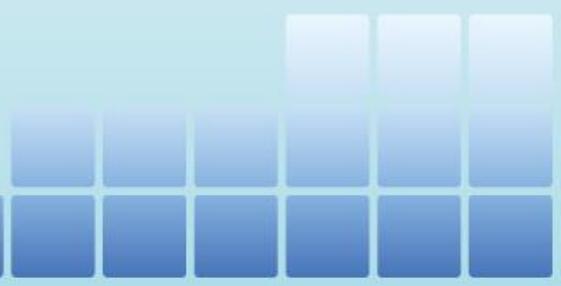
### 【デザイン思考の成功事例】

Apple社のiPodなどの成功事例のように、欧米の企業ではデザイン思考が当たり前のように導入されている。日本企業では、例えば、任天堂のWii開発チームが成功事例といえる。観察を通して、「ゲー

ム機があることで子どもと親の関係が悪化している」、「ゲーム機があるとリビングでの子どもの滞在時間が短い」といった事実が確認され、また、鍋を一緒に囲んで食べる家庭は親密度が高いことなどが明らかになった。その後、「家族が楽しめる」、「家族の関係を良くするゲーム機」というコンセプトに決定し、開発が進められた。中でも、コントローラーは完成までに1,000回以上のプロトタイプ作成が行われ、改善が重ねられた。それまでのゲームの常識を破り、ユーザーのインサイトを的確に掴んだ事例といえる。

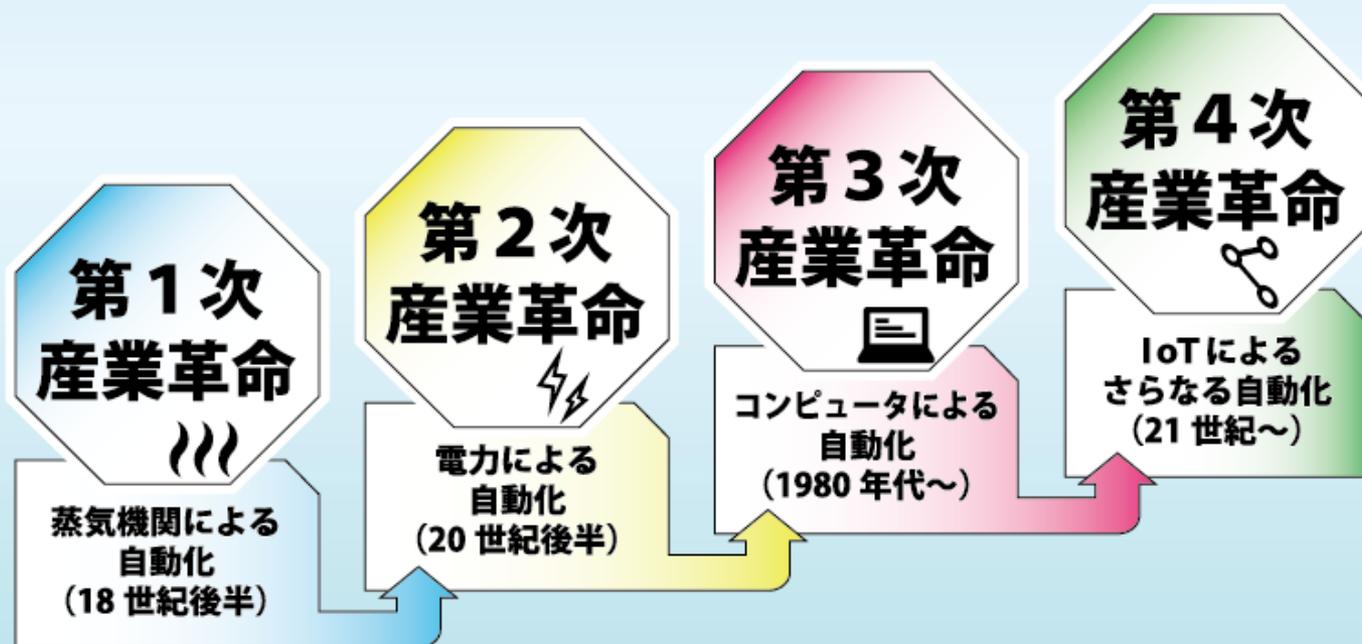


# デザイン思考講座 演習



# e ラーニングの振り返り

新たな技術が生まれ、世の中の価値観が大きく変わる時  
(第4次産業革命) が訪れています。



# e ラーニングの振り返り

ビジネスの現場で“イノベーションし続けること”が求められている

商品には寿命があり、それぞれの商品に改良を重ねていってもいつかは寿命が訪れます。そこで、**常に新しい商品の開発を目指し、新商品を生み出していく必要があります**。企業に商品開発部門が存在している理由でもあります。

1つの商品を寿命まで支えていくことも大切ですが、それに代わる新たな価値（=新商品）を開発し続けていくことも求められています。**デザイン思考は、その取り組み方の1つです**。

# e ラーニングの振り返り



デザイン思考は、絶えず循環し、イノベーションを起こし続けていく終わりのない取り組みです。

# アイスブレイク

円滑なコミュニケーションを実現させるためにお互いを知ろう！

## 「意外な共通点」

- 4人グループで話し合い、全員の共通点を探してください。
- ありきたりなものではなく“意外な”共通点を探してください。
- 10分後に最も意外な共通点を発表してもらいます。

# 課題発表

## 課題への取り組み方

- ① 正面に座っている人が、“あなたのユーザー(お客さん)”です。
- ② 演習の終わりまで、“同じユーザー”と課題に取り組みます。

## 課題の説明

### 課題：ユーザーの困りごとをアプリ提案で解決しよう！

- ① ユーザーに、日々の生活のなかの困りごとをインタビューします。
- ② 困りごとを解決するスマホアプリを考えて提案します。
- ③ ユーザーからのフィードバックをもとに提案を改善していきます。

# インタビュー

ユーザーにインタビューをしよう

使用ワークシート：a

さんへのインタビュー

インタビュー 1 (What を意識)

インタビュー 2 (Why を意識)

1回目の内容を記入します。  
ユーザーの気持ちになって広く  
困りごとを聞いてください。

2回目の内容を記入します。  
アプリの提案に向けて1つの困り  
ごとを掘り下げていってください。

「日々の生活のなかでの困りごと」  
についてインタビューをします。  
インタビューは2回行います。

# 問題定義

インタビューから得られた問題を定義しよう

使用ワークシート : b

The screenshot shows a worksheet with the following content:

- Header: ユーザーが・・・
- Section 1: やりたいことは (求めていること) はなんですか? (What do you want to do (what you are looking for) is what?)  
This section contains three blue horizontal bars representing user needs.
- Section 2: 本人が気がついていないけれど、あなたが気付いてしまったこと (インサイト) は何ですか? (What do you notice that the user hasn't noticed, but you have? (Insights) is what?)  
This section contains three blue horizontal bars representing user insights.

ユーザーが表面的に求めているニーズを記入します。

ユーザーが気が付いていないと思われる(でもあなたは気付いた)インサイトを記入します。

インタビューからみえたユーザーのニーズとインサイトを定義します。

# フィードバック

## 問題定義についてフィードバックをもらおう

使用ワークシート : b

ユーザーが・・・

やりたいことは (求めていること) はなんですか?

本人が気がついていないけれど、あなたが気付いてしまったこと (インサイト) は何ですか?

ユーザーからのフィードバック

ユーザーからのフィードバックを記入します。

あなたが見つけた“インサイト”  
をユーザーに提案し、フィード  
バックをもらいます。

# アイデアスケッチ

アイデアを描いてみよう

使用ワークシート：c



ユーザーの“インサイト”を満たす提案を考えます。「質より量」を重視して、思い付いたものを描いていきましょう。



# まとめと連絡

## 本日のまとめ

共感(インタビュー)→問題定義(インサイト発見)→創造(アイデアスケッチ)を体験しました。  
また、ユーザーからフィードバックをもらう体験もしました。

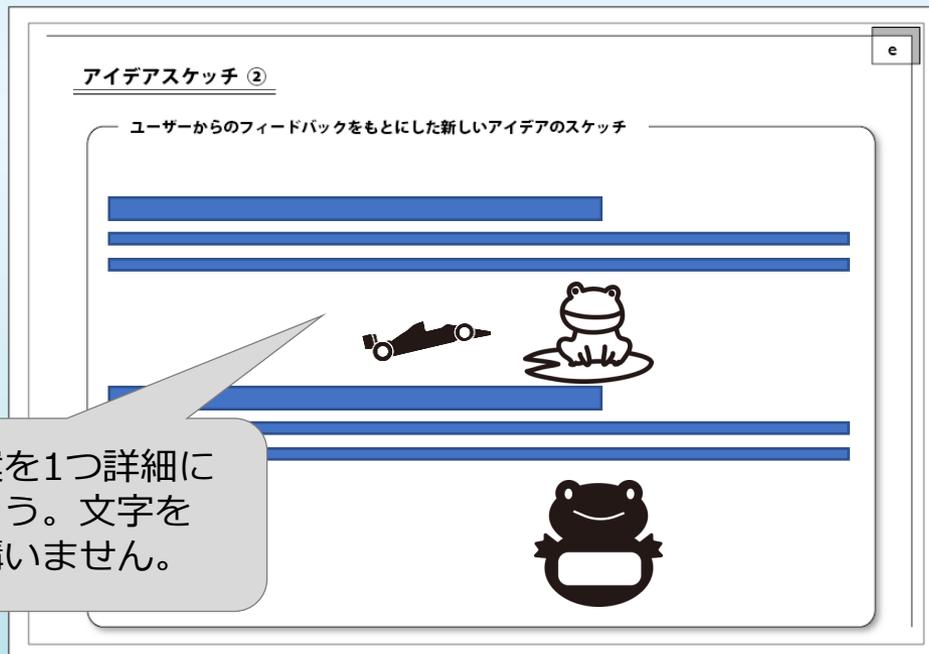
## 連絡

次回は、デザイン思考の後半プロセスを体験しています。  
演習課題(ワークシート)は回収しますので、表紙の下部に“自分の名前”を必ず記入してください。

# アイデアスケッチ

フィードバックを反映させてアイデアを考えよう

使用ワークシート : e

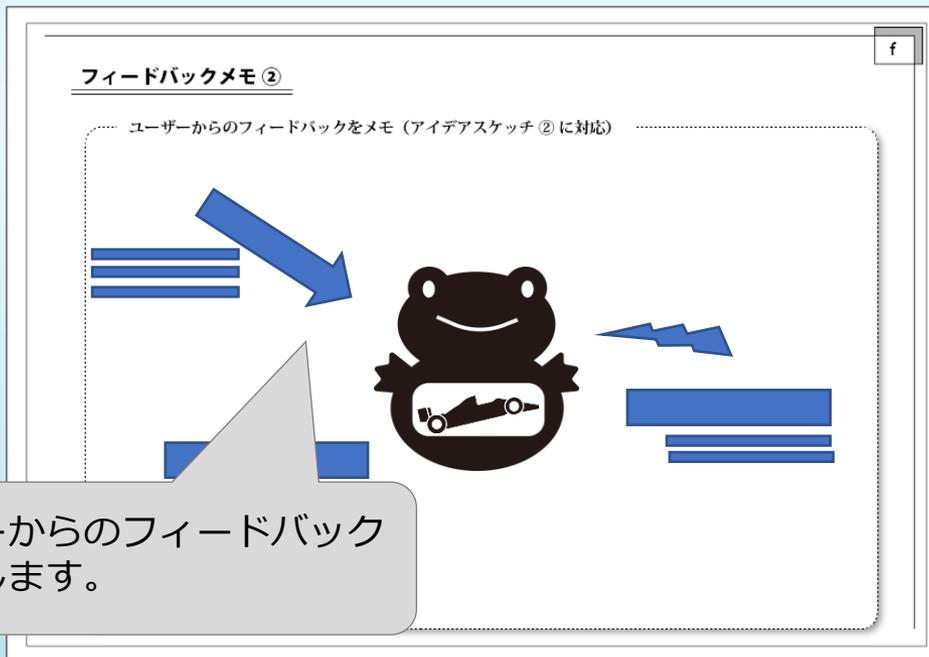


ユーザーからのフィードバックを踏まえ、より良い提案を考えましょう。

# フィードバック

ユーザーからフィードバックをもらおう

使用ワークシート : f



ユーザーからのフィードバック  
を記入します。

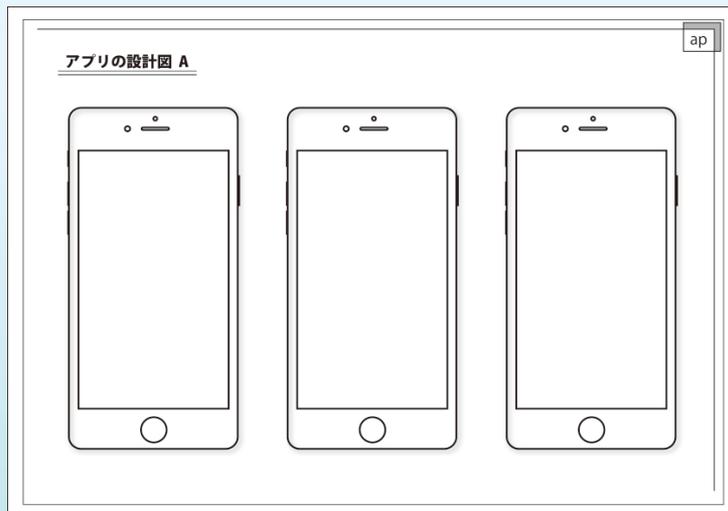
再度アイデアスケッチを  
ユーザーに示し、フィード  
バックをもらいます。

# プロトタイプ作成

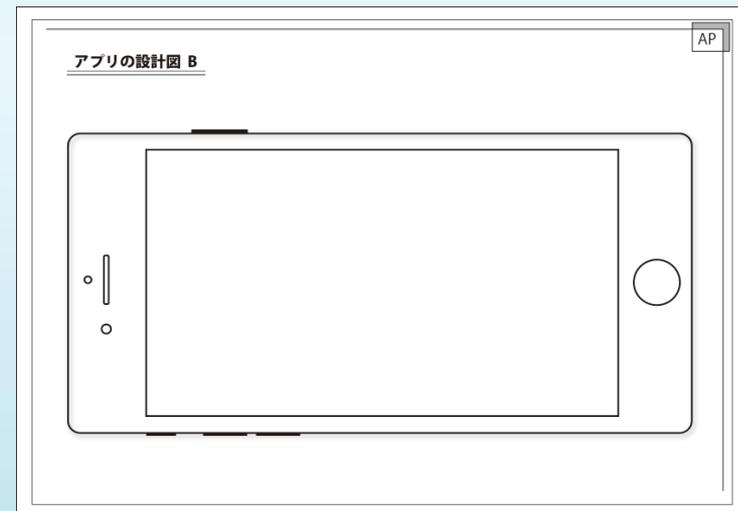
アプリのプロトタイプを描いてみよう

使用ワークシート : ap/AP

ユーザーのインサイトを満たすアプリをスマホに描いてみよう



動きや場面を表現してみよう



デザインなどを詳細に表現してみよう

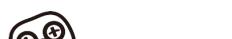
# フィードバック

フィードバックをまとめてみよう

使用ワークシート : g

フィードバックマップ① g

ユーザーからのフィードバックを分類（アプリの設計図 A/B に対応）

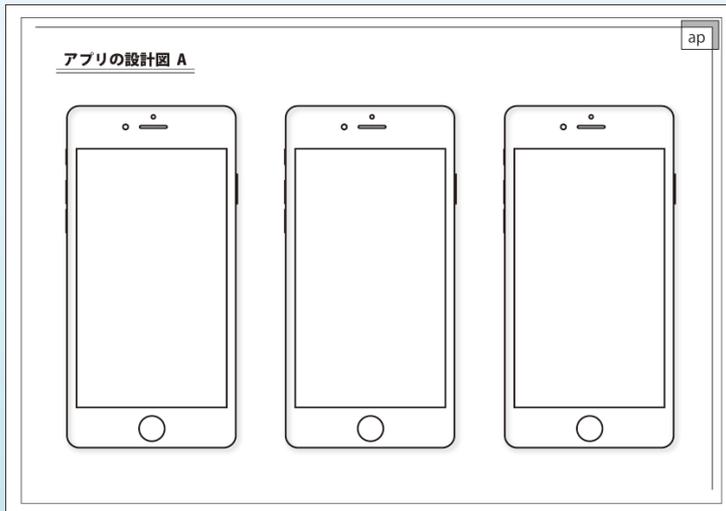
＋うまくいった点	▽改善点	
  	                 	                  

# プロトタイプ修正

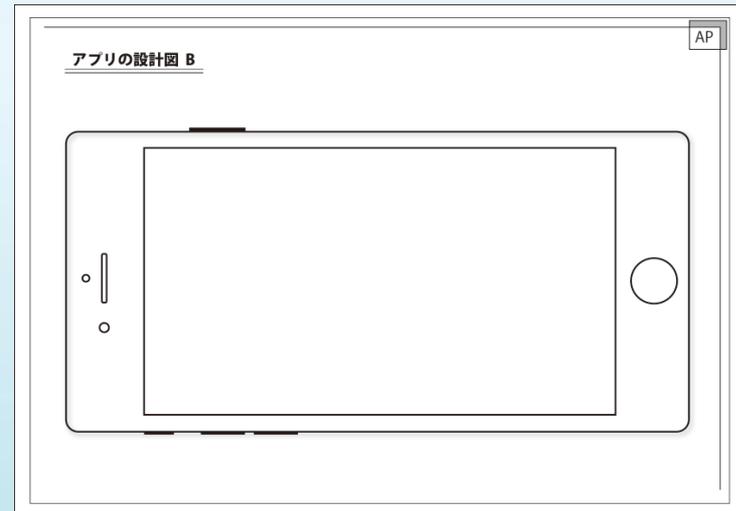
プロトタイプを修正しよう

使用ワークシート : ap/AP

フィードバックから得た改善点や追加のアイデアを反映させてみる



動きや場面を表現してみよう



デザインなどを詳細に表現してみよう

# フィードバック

## フィードバックまとめてみよう

使用ワークシート：h

The screenshot shows a worksheet titled 'フィードバックマップ②' (Feedback Map 2) with a tab labeled 'h'. The worksheet is divided into four quadrants by a dashed line. The top-left quadrant is labeled '+ うまくいった点' (What went well) and contains four blue horizontal bars. The top-right quadrant is labeled '▽ 改善点' (Improvement points) and contains three blue horizontal bars. The bottom-left quadrant is labeled '? 疑問点' (Points of doubt) and contains two blue horizontal bars. The bottom-right quadrant is labeled '! 追加のアイデア' (Additional ideas) and contains three blue horizontal bars. A callout box points to the top-left quadrant with the text: 'ユーザーからのフィードバックを4つの項目に分類し、記入します。' (Classify and enter user feedback into 4 items).

修正後のプロトタイプを再度ユーザーに説明をして、フィードバックをもらいます。

## 提案を共有しよう

以下の流れで、あなたの提案(アイデア)を共有してください。

A: 「Bさんは〇〇という困りごとを訴えていましたが、私はBさんのインサイトは△△ではないかと仮説を立て、□□を提案をしました。」

B: 「Aさんの提案を受け、私は▲▲だと思いました。」

→役割を交代

→その後、次のペアに移る

# まとめと連絡

## 本日のまとめ

創造(アイデアスケッチ)→試作(プロトタイプ作成)→検証(フィードバック)を体験しました。  
また、フィードバックをもとにプロトタイプを修正する過程も体験しました。

## 連絡

次回は、演習における学びを振り返ります。  
演習課題(ワークシート)は回収しますので、ご協力ください。

# 今までの振り返り



デザイン思考は、絶えず循環し、イノベーションを起こし続けていく終わりのない取り組みです。

# 学びの振り返り(個人)

学んだことを振り返ってみよう

使用ワークシート : i

The image shows a worksheet titled "振り返り" (Reflection). It has a small icon in the top right corner. Below the title, there is a section labeled "個人の振り返り" (Individual Reflection) which contains several horizontal blue bars for writing. A speech bubble points to these bars with the text: "箇条書きでもいいのでなるべくたくさん記入してください。" (Please enter as much as possible, even if it's in bullet points).

ここまでの演習で…

新たに知ったことや発見したこと、  
感想、活用の場面

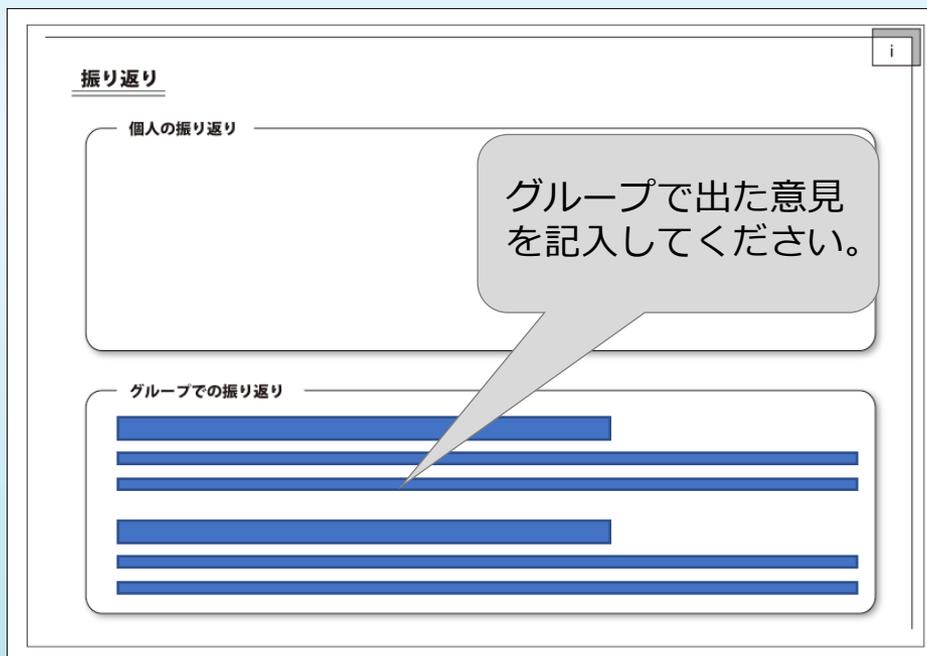
などを記入してください。

箇条書きでもいいので  
なるべくたくさん記入  
してください。

# 学びの振り返り(グループ)

学んだことを振り返ってみよう

使用ワークシート：i



The image shows a worksheet titled "振り返り" (Reflection) with a small "i" icon in the top right corner. It is divided into two main sections:

- 個人の振り返り** (Individual Reflection): A large empty rectangular box for writing.
- グループでの振り返り** (Group Reflection): A section containing several horizontal blue lines for writing.

A callout box with a pointer to the "グループでの振り返り" section contains the text: "グループで出た意見を記入してください。" (Please enter the opinions expressed in the group.)

個人の振り返りと同様に、  
グループで本研修における  
学びについて振り返り、意  
見を記入してください。

# 全体共有

全員で情報を共有しよう

グループで出た意見を全体に共有していきます。

1人の方に代表して発表してもらうので、代表者を決めてください。

# まとめ講義



デザイン思考は、絶えず循環し、イノベーションを起こし続けていく終わりのない取り組みです。

# まとめ講義

## ビジネスの現場で“イノベーションし続けること”が求められている

商品には寿命があり、それぞれの商品に改良を重ねていってもいつかは寿命が訪れます。そこで、**常に新しい商品の開発を目指し、新商品を生み出していく必要があります**。企業に商品開発部門が存在している理由でもあります。

1つの商品を寿命まで支えていくことも大切ですが、それに代わる新たな価値（=新商品）を開発し続けていくことも求められています。**デザイン思考は、その取り組み方の1つです**。



## 目次

---

### 第1章 デザイン思考概論

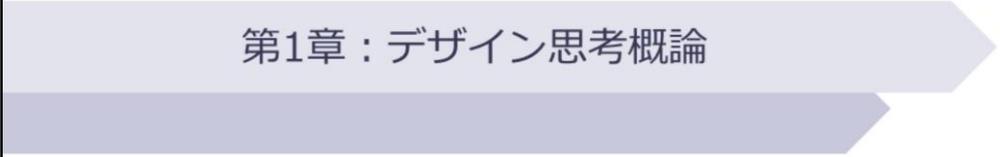
- 1-1. デザイン思考とは何か
- 1-2. なぜ今、デザイン思考が求められているのか

### 第2章 イノベーション

- 2-1. イノベーションの定義
- 2-2. なぜ今、イノベーションが求められているのか

### 第3章 デザイン思考の手法

- 3-1. 共感に有効な手法
- 3-2. 問題定義に有効な手法
- 3-3. 創造に有効な手法
- 3-4. 試作に有効な手法
- 3-5. 検証に有効な手法



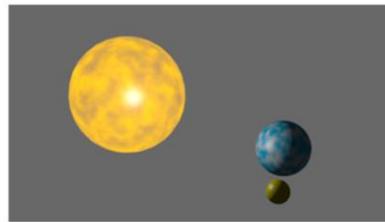
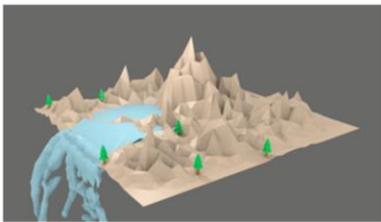
## 第1章：デザイン思考概論

### ■ 本質的な問題を探す考え方

- ゼロベース思考



- パラダイム・シフト



信じられてきた地動説から天動説へパラダイム・シフト！

## ゼロベース思考

何か問題に直面した際に、それを解決するには「どこに問題があるか」を正確に把握する必要があります。この時、常識や慣習にとらわれずにゼロベースで現状を見極め、問題を発見していくことが必要となります。

## パラダイム・シフト

新しく何かを始めるには、ある時代・集団を支配する考え方から解放され、非連続的・劇的に変化していかなければなりません。このように社会の規範や価値観が変わることをパラダイム・シフトといいます。パラダイム・シフトは、本質的な問題の所在を明らかにした時に起こるといわれています。これを人為的に引き起こそうとする1つの方法が“デザイン思考”です。

■ 人間中心の創造的なプロセス



デザイン思考は、絶えず循環し、イノベーションを起こし続けていく終わりのない取り組みです。

デザイン思考には、理解する、探求する、具現化するという3つのプロセスがあります。

1つ目は理解する (understand) です。

理解するには、共感する (empathize) 、問題定義する (define) が必要になります。

2つ目は探求する (explore) です。

探求するには創造する (ideate) 、試作する (prototype) が必要になります。

3つ目は具現化する (materialize) です。

具現化するには検証する (test) 、実装する (implement) が必要になります。

またデザイン思考において、理解、探求、具現化は1周したら終わりではなく、絶えず循環し、イノベーション

ンを起こし続けることが重要になります。

- 多様性の時代が求めるもの
  1. 「十人十色」 (顧客ごとにニーズは異なる)
  2. 「一人十色」 (ひとりの顧客でも時と場合によってニーズは変化する)
  3. 「時間的多様化」 (時間が経過するとニーズが変化していく) など
  
- 生き残りをかけた戦略

### 多様性の時代が求めるもの

現代が価値多様な時代だからこそ、事物の本質を見抜き、社会で求められているものが何かに気が付く能力が求められています。画一的な時代には、人々は用意されたもので満足していましたが、現代ではそれぞれのニーズに応じたものがヒットするようになってきています。こうした状況を受け、ディープ・シンキングや批判的考察、思考力などをテーマにした書籍も並ぶようになってきました。これらの思考法と部分的には共通していますが、“デザイン思考”では、異なる背景を持つ人々が視点や意見を持ち寄って、商品化まで繋げていく思考が求められています。

### 生き残りをかけた戦略

目先の利益だけを追求した、場当たりの「今ここ」

だけを見ていては、時代の変化について行けず、長期的な利益を逃すことになりかねません。

生き残りをかけて、人々の気持ちから発して問題を発見し、解決策を見いだしていく必要があります。ここで終わってしまうと、それは単なる思考実験であり、デザイン思考ではありません。その先にあるもの、つまり、試作品を作り、検証をし、改善を重ね、実際に使えるようにするところまで追求してこそ、デザイン思考なのです。

。

## 第2章：イノベーション

### ■ 昨日を捨てること

- 技術面での変化の速度による分類
  - ① 漸進的イノベーション (Incremental Innovation)
  - ② 革新的イノベーション (Radical Innovation)
  
- 既存有力企業に対する影響による分類
  - ③ 持続的イノベーション (Sustaining Innovation)
  - ④ 破壊的イノベーション (Disruptive Innovation)

ハーバード・ビジネス・スクール (HBS) のクレイトン・クリステンセン (Clayton M. Christensen) が、著作『イノベーションのジレンマ』において、イノベーションを4つのタイプに分類しています。

### 技術面での変化の速度による2つのイノベーション

技術面での変化の速度による分類が、「漸進的イノベーション」と「革新的イノベーション」です。

既存技術を漸進的に改良したものであり、従来の技術の延長線上にあるものが「漸進的イノベーション」です。それに対して、既存技術とは抜本的に異なるものであり、全く新しい技術に基づいて、既存の延長線上にはないものが「革新的イノベーション」です。

## 既存有力企業に対する影響による2つのイノベーション

既存有力企業に対しての影響による分類が、「持続的イノベーション」と「破壊的イノベーション」です。

イノベーション後にそれまでの伝統的支配企業に対して有利に働き、さらなる繁栄に寄与するのが「持続的イノベーション」です。それに対して、伝統的支配企業が没落し、そのイノベーションを起こした新興企業が支配権を獲得するようになるのが「破壊的イノベーション」です。

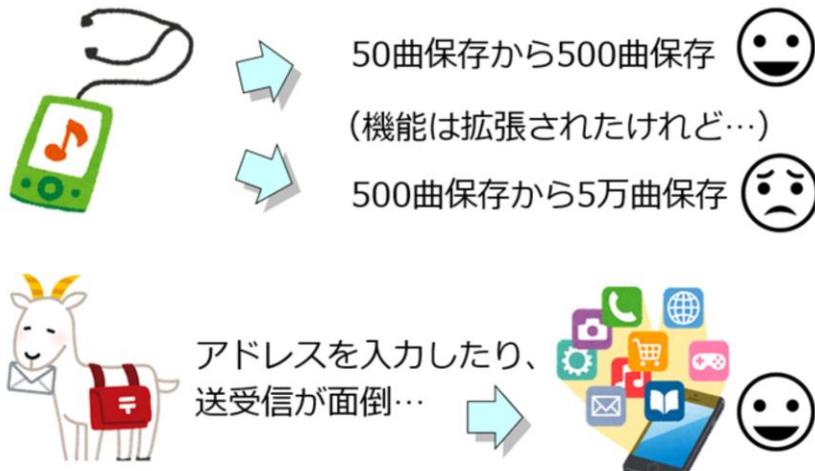
①漸進的イノベーションは進歩であり、②革新的イノベーションと③持続的イノベーションと④破壊的イノベーションが真にイノベーションといえます。今ある価値の増進・増幅ではなく、新しい価値を生み出すことこそがイノベーションの本質的部分です。

つまり、物理的・機能的に進歩させることではなく、「良いと思うもの」の価値を創り出すことといえます。このことは、ドラッカーも「創造的破壊」と表現していますが、古い価値観を切り崩して新しい価値を提供することが、イノベーションには欠かせません。

## 2-1 イノベーションの定義(2)

### ■ なぜ気がつかなかったのか

既存の延長線上では、限界が訪れる



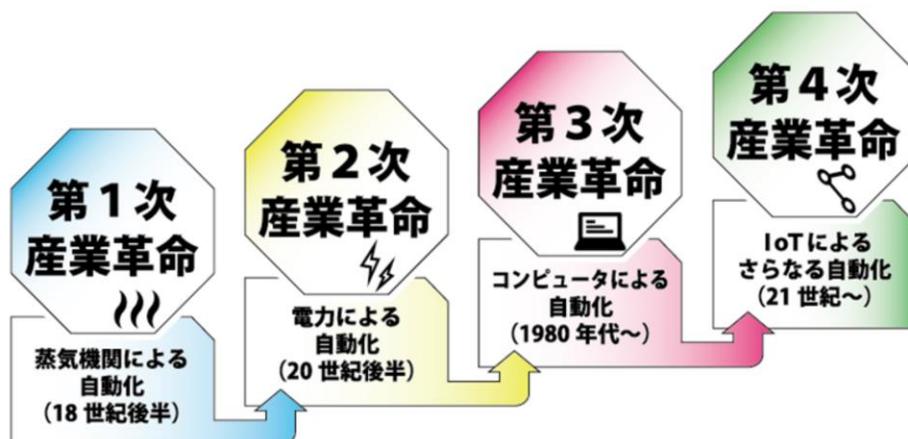
9

新しい価値を提案するイノベーションといわれると「奇抜で誰も思い付かない、想像もできないもの」といったイメージを持ってしまいかもしれませんが、過去の実例には「どこにでもあるけど気が付いていないだけだったもの」が数多くあります。

それはつまり、需要は今すでに存在しているということです。人々が無自覚な部分を発見し、それを刺激することが求められています。例えば、LINEやビットコインなどは、まさに「あったらいいな」を現実化したサービスです。需要は存在していたのです。

## ■ 第4次産業革命が始まる

新たな技術が生まれ、世の中の価値観が大きく変わる時が訪れています。



今、現在進行形で第4次産業革命が進んでいると言われている。第4次産業革命とイノベーションがどのようにつながるのか、過去の産業革命の歴史とともに確認しましょう。

第1次産業革命は、18世紀後半から19世紀にかけて起こった産業の変革を指し、主に蒸気機関の発明が有名です。蒸気機関が発明されたことにより、人間が長い時間を掛けてやっていたことを機械に任せて自動化することに成功しました。

第2次産業革命は、第1次産業革命の主力エネルギーが石炭だったのに対して、電力と石油を主力エネルギーとして変革が進みました。電力や石油を使用したことにより、鋼や鉄鋼の大量生産など、更に高度な自動化が可能となりました。

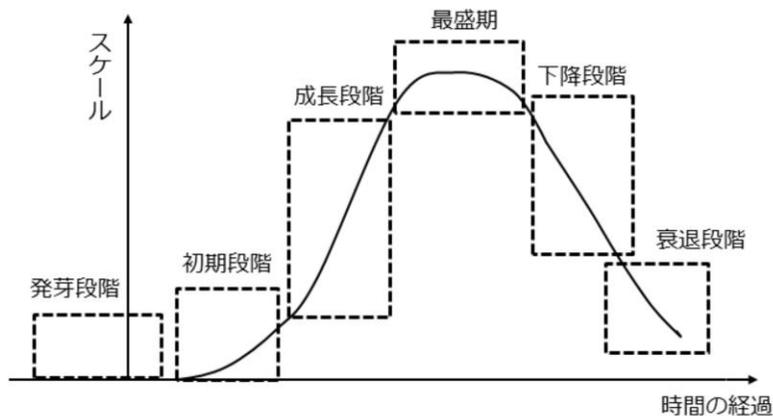
第3次産業革命は、コンピュータによる産業の変革です。第1次・第2次が作業に対する自動化だったのに対し、第3次産業革命では機械が人間の指示通りに自動で動くようになりました。

第4次産業革命は、IoTによってあらゆるモノがインターネットにつながることにより起こる産業の変革を指しています。社会の至るところに存在する多様なデータの収集・蓄積・解析を、機械が自動で行うことにより、新たな価値創出や課題解決へ繋がっていくのではないかとされています。

産業革命の歴史は、世の中が求めていることを発明や技術により解決してきた歴史ともいえるかもしれません。裏を返せば、表面的なニーズに答えられる製品やサービスは、長い歴史の中でほとんど開発しつくされているということです。技術が発展し世の中が便利になったからこそ、全く新しいものを創造する、すなわち、イノベーションを起こすことに大きな価値があるといえます。

■イノベーションは繰り返される

あらゆる商品は最盛期を迎えると衰退していつてしまう



すべての商品には寿命があります。1つの商品に改良を重ねて革新していつてもいつかは寿命が訪れます。これは逃れられない宿命です。

そこで、常に新しい商品の開発を目指し、新商品を生み出していく必要があります。企業に商品開発部門が存在している理由でもあります。

1つの商品を寿命が来るまで支えていくことも大切ですが、それに代わる新しい商品を開発し続けていく必要があります。デザイン思考はそれに取り組む1つの方法といえます。

### 第3章：デザイン思考の手法

### 3-1.共感に有効な手法

(1) インタビュー

(2) 共感マップ

第1章と第2章では、デザイン思考の概要やイノベーションの必要性を学びました。第3章では、デザイン思考のプロセスである「共感」～「検証」において活用できる手法を学んでいきます。

※「実装」については、技術を駆使し、実際に商品を作るプロセスであるため省略します。

## (1) インタビュー

### ①ユーザーに共感する

### ②どのようなことを心掛けるべきか

1. 「なぜ？」と質問を繰り返す
2. 矛盾点を観察する
3. 非言語を観察する
4. 回答に十分な時間をとる
5. 先に答えを言わない
6. クローズド質問とオープン質問を意識する

通常のビジネスプランニングでは、市場調査においてなるべく大量の客観的なデータを集めます。また、集めたデータは誰がやっても同じ結果がでるような手法で分析されます。このような手法を取る理由は、主観的な意見や個人の感情で結果にばらつきが出てしまうと、特定の人にしか受け入れられないサービスや製品になってしまうのではないかと考えるからです。目に見えるニーズに対してこの方法は有効ですが、まだ形になっていないニーズ、つまりイノベーションのきっかけになるようなニーズを見つけ出すことは出来ません。

イノベーションを起こすためには、まずユーザーがどのように考え、どのように感じ、どのような価値観を持っているか、などを観察し、共感することが大切です。ユーザーの気持ちに立って考えられなければ、ユーザーの求めているイノベーションにたど

り着くことは困難です。

そのためにはユーザーとのコミュニケーションが必要ですが、ただ話すだけでなく「答えを引き出す」という意識を持ち、ユーザーの欲求に迫っていきましょう。

### 1. 「なぜ？」と質問を繰り返す

答えが予想できることに対しても「なぜ○○なのか？」と繰り返し聞きます。あなたの予想を超えた意外な答えが返ってくるかもしれません。

### 2. 矛盾点を観察する

ユーザーの話す内容の矛盾点を観察しましょう。なぜユーザーは矛盾した発言をしたのでしょうか？イノベーションのヒントになるかもしれません。

### 3. 非言語を観察する

ユーザーのアイコンタクト、表情、しぐさなどを観察しましょう。各質問にどのような感情で答えたのか想像を膨らませましょう。

### 4. 回答に十分な時間をとる

「間(ま)」は、考えたり、整理したりする時間です。ユーザーが回答するのに十分な時間をとりましょう。

### 5. 先に答えを言わない

ユーザーの答えが予想できたとしても、先回りして言わず、ユーザー自身の言葉を待ちましょう。ユーザーの答えに影響を及ぼしてはいけません。

### 6. クローズド質問とオープン質問を意識する

「はい/いいえ」の一言で答えが終わってしまう質問（クローズド質問）だけではなく、「なぜそうしたのですか？」のように一言では答えが終わらない質問（オープン質問）も使ってユーザーにインタビューしましょう。

## (2) 共感マップ

①ユーザーの“インサイト”に迫る

②共感マップの使い方

共感マップは、ユーザーから引き出した言動を以下の項目に分類していきます。

1. THINK&FEEL (何を考え、感じているか?)
2. HEAR (何を聞いているか?)
3. SEE (何を見ているか?)
4. SAY&DO (何を言い、どんな行動をしているか?)

15

そもそもなぜインサイトに迫る必要があるのでしょうか？

世の中には様々な商品やサービスが溢れており、目に見えるニーズを満たすもののほとんどはすでに実現されています。そのため、表面的な問題を解決する方法を模索してもイノベーションは起こせません。言い換えれば、ビジネスとしても目に見えるニーズを満たすものでは勝負できないところまできているということです。

イノベーションを生み出すには、ユーザーへの深い理解、つまり“共感”が必要不可欠です。共感マップは、そのプロセスにおいて大変有効な手法です。

共感マップを用いて、インタビューでユーザーから引き出した話の内容を整理したり、組み合わせを考えたりすることで、ユーザーのニーズはもちろん、

ひょっとしたらユーザー自身も気が付いていない深い欲求=“インサイト”の発見へと繋がっていきます。

共感マップを使用する意義は、ユーザー自身も意識していないような考えや思いを読み取ることにあります。

つまり、ユーザーから引き出した言動が表の1. 2. 3. 4いずれに該当するのか整理することで、ユーザーの潜在的なニーズを洗い出すためのツールとして使用します。

### 1.THINK&FEEL（何を考え、感じているか？）

ユーザーの考えや感じていることを洗い出す一つの方法として、物事が成功したときどう感じるのか、といった場面をイメージすることが挙げられます。また、恐れていることや不安に思うことと、望んでいるや夢見ていることを別々に書き出すことも大切です。

### 2. HEAR（何を聞いているか？）

ここでは、例えば同僚や友人とどんな話をしているのか、あるいはどんなうわさ話が耳に入ってきているかなど、ユーザーが日常生活の中で聞いていることを洗い出します。

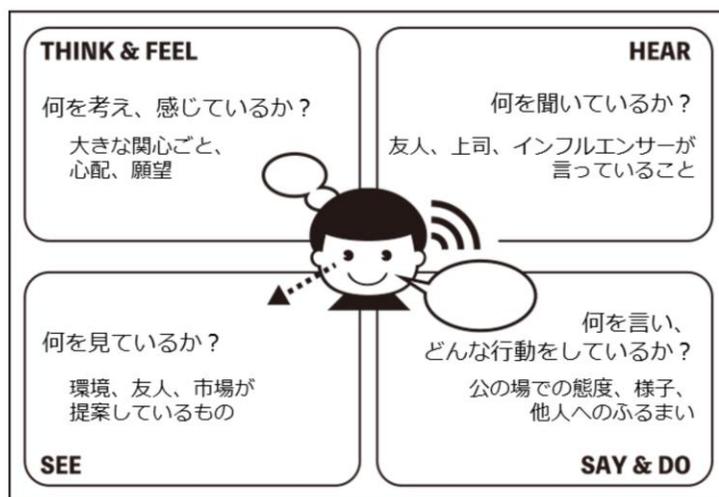
### 3. SEE（何を見ているか？）

何を見ているか確認する際には、どんなものを見ながら仕事をしているのか、どんな本を読んでいるのか等に加えて、他の人が何をしているのか見えているかというような、見えていないかもしれないことについても考えてみてください。

### 4. SAY&DO（何を言い、どんな行動をしているか？）

何を言っているのか、言葉そのものも重要ですが、ユーザーは何が言いたいのかというところにも目を向けてください。行動についても同様です。

## (2) 共感マップ



## (2) 共感マップ



### 3-2.問題定義に有効な手法

- (1) WhyツリーとHowツリー
- (2) 着眼点の穴埋め問題

## (1) WhyツリーとHowツリー

### ①分析をして問題を定義する



19

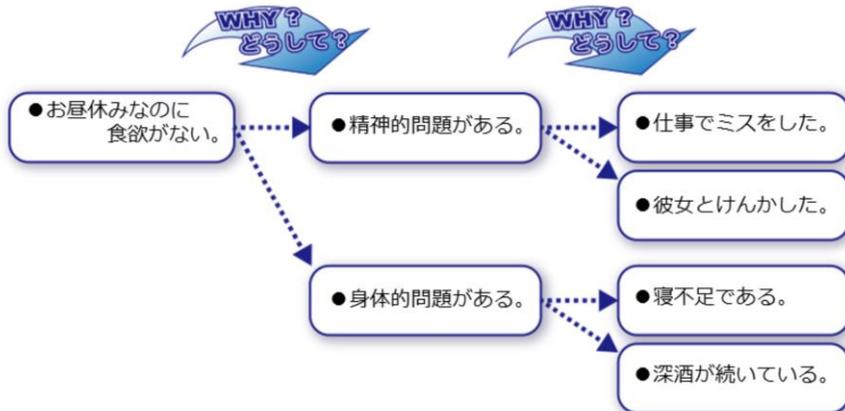
ユーザーに共感した後は問題定義を行います。問題定義は、その問題を分析することから始まります。その際によく活用される手法がWhyツリーとHowツリーです。

Whyツリーとは「なぜ？」という問いかけに対して繰り返し答えていくことで問題の根本的な原因を探っていく手法です。また、Howツリーとは「どのように？」という問いかけに対して繰り返し答えていくことで解決に向けた具体策を探っていく手法です。

。

## (1) Whyツリー

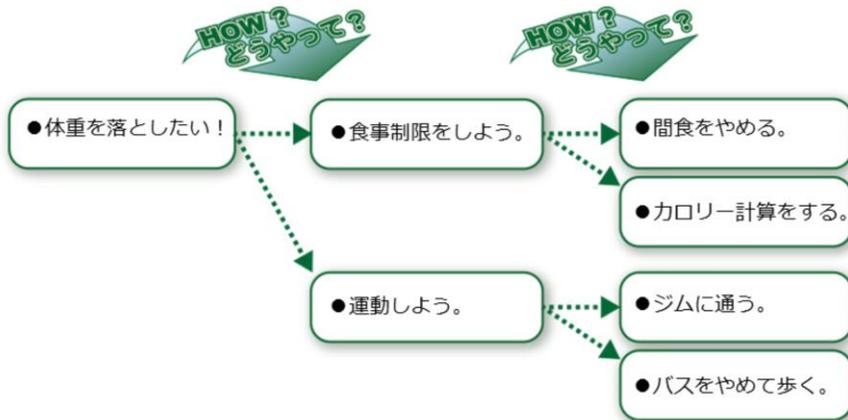
例) お昼休みなのに食欲がない



Whyツリーは、原因を追求するための手法です。問題に対して、その問題の原因を考えます。考えた原因に対して、更にその原因を考えていきます。この作業を繰り返し、最も本質的な原因を洗い出すのが目的です。

## (1) Howツリー

例) 体重を落としたい！



21

Howツリーは、問題を解決方法を探すための手法です。問題の解決案に対して、その解決案をどうやって実現するのか考えます。更に、その実現方法を実現するためにはどうすればいいのかを考えます。これを繰り返し行うことで、より具体的な解決案を見つけることが目的です。

## (2) 着眼点の穴埋め問題

- ①共感を振り返りユーザーのインサイトを探る
- ②ユーザーのニーズとインサイト



ユーザーに共感した後は、その共感をもとに「ユーザーにとって何が問題なのか？」を定義していきます。これにはあなたの着眼点が必要になってきます。このようにいわれると難しそうに聞こえますが、定型文に当てはめて問題定義をする手法があります。

人間は意外と自分自身について理解しきれていません。それはユーザーもあなたも同じです。ユーザー自身も気が付いていない問題を発見し、定義しましょう。

これまで共感したことをもとにスライドの定型文を完成させていきます。○○○と□□□を組み合わせ、問題定義をしていきます。

## (2) 着眼点の穴埋め問題

例1：田中さんは[人混みを避けたいと思っている]  
なぜなら / **でも** / 驚いたことに、  
[人気アーティストのライブによく参加している]

例2：鈴木部長は[専用の個室を必要としている]  
なぜなら / **でも** / 驚いたことに、  
[共同スペースではスタッフから指示を仰がれるため  
仕事が進まないからである]

23

ニーズとインサイトを接続詞でつなぐことで、ニーズとインサイトの関係を明確化することができます。

通常、ニーズとインサイトはニュアンスの近いものであるはずだと思いがちです。ですから、ニーズとインサイトが「なぜなら」という接続詞以外でつながることに違和感があるかもしれません。ですが、実際にニーズとインサイトの関係を明確化すると、2つの関係が矛盾しているように感じるケースが往々にして見受けられます。例1を見てみると、田中さんは人混みを避けたいと思っているにも関わらず、人が多いライブによく参加しています。つまり、田中さんには避けたい人混みと避けたくない人混みがあるということです。もしこの例でインサイトに着目していなかったら、人混みを避けたいと言っている田中さんに、ライブにも行くべきではないとアドバイスしていたかもしれません。この例からわかる

ことは、表面に現れているニーズだけを見てしまうと、  
本当の期待には答えられないかもしれないということです。

### 3-3.創造に有効な手法

- (1) ブレインストーミング
- (2) 制約を効果的に使う



分ほどの短時間で取り組むと効果的です。

## ②ブレインストーミングの取り組み方

1. 模造紙やホワイトボードを用意し、参加者全員にペンを配ります。各参加者で違う色のペンを使用すれば、後になって誰がどのアイデアを記入したのかが分かります。  
。
2. 中央に楕円を書き、その中にテーマを書きます。
3. “3せずルール”を意識しながら、参加者全員でテーマの周りに思い付くアイデアを書き込んでいきます。
4. アイデアにアイデアを加えて発展させたり、関連するアイデアを線で結んだりしていきます。

## (1) ブレインストーミング

- ③ブレインストーミングの目的
- ④ファシリテーターの必要性

ブレインストーミングの目的は、結論を求めることではありません。そのため、取り組んでいる際に必要以上に説明を加えたり、議論を始めたりすることを徹底的に避けるべきです。「アイデアの質より量」という意識で取り組んだ方が良い結果に繋がりやすいものです。また、チームで取り組むイメージが強いブレインストーミングですが、1人で行ってもアイデアの創造に有効です。その際は、静かな場所で行うことをおすすめします。

ブレインストーミングに取り組む際、ファシリテーター（進行役）が中立の立場で上手くリードすることでアイデア出しの生産性が上がります。ファシリテーターは議長やリーダーではなく、また自らアイデア出しに加わらない代わりに、実施時の環境を整えたり、臨機応変な質問によって参加者の発言を誘発していきます。また、参加者の思考が別の目的に

進んでしまった際には、それを本来の目的へと軌道修正する役目も担っています。一朝一夕にはファシリテーターが備えるべき能力を習得できませんが、その役割は抑えておきましょう。

## (2) 制約を効果的に使う

### ①制約は創造力を促進する

例) 「新しい飲食店を考えよう！」



飲食店に普通はあるものをなくして考える  
「お皿のない飲食店を考えよう！」

### ②どのような場面で制約をつけるか

27

ブレインストーミングなどのアイデア出しに取り組む際、テーマに制約を設けることで参加者はより具体的に思考することができ、アイデア出しの生産性が上がる場合があります。テクニックの1つとして覚えておきましょう。

ブレインストーミングの初期段階で、斬新なアイデアが必要な時に制約をつけることは、型にはまった思考から脱却するために有効です。

例えば、イベントにおけるステージを企画する際に、単に「素敵なステージ」と考えるよりも「誰も舞台に上がらないけど、観客を感動させるステージ」

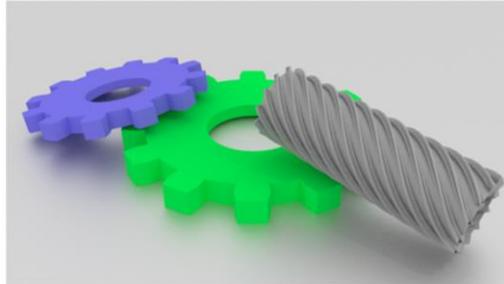
と考えた方が型にはまらない斬新なアイデアが生まれる  
ケースがあります。

### 3-4.試作に有効な手法

- (1) テストのためのプロトタイプ
- (2) オズの魔法プロトタイプ

## (1) テストのためのプロトタイプ

- ①なぜプロトタイプが必要か
- ②良いプロトタイプとは



29

アイデアを創造した後は、それが本当に有効であるかを確かめる必要があります。その際、いきなり膨大なコストを費やして完成品を目指すのではなく、安価でラフなプロトタイプ（試作品）をつくり、それを試すことで新たなアイデアが生まれて改善に近づくことができます。場合によっては方向転換が必要だと気づき、共感や問題定義に戻る決断をします。「早く失敗することができれば、早く改善点にたどり着くことができ、場合によっては方向転換をすることもできる」というのがプロトタイプの持つ大きな価値です。

プロトタイプを作る目的は、ユーザーに反応してもらい有益なフィードバックを引き出すことです。そのために、何についてフィードバックを引き出したいのかを考え、それに沿ってユーザーが反応しやすいプロトタイプをつくる必要があります。また、作

ったプロトタイプは実際に使う場面に近い状況で試すと有益なフィードバックを引き出すことができます。

## (2) オズの魔法プロトタイプ

①プロトタイプは難しく考えずにつくる！

②オズの魔法プロトタイプの例

Web会員登録画面で、

1. 登録フォームに必要事項を入力し、送信ボタンを押す。
2. 必要事項が全て入力されていないとエラーページが表示され、全て入力されていれば送信完了ページが表示される。

③プロトタイプによって何が分かるか

30

プロトタイプというとほとんどの人が完成品に近いイメージをもってしまいます。しかし、「有益なフィードバックを引き出す」という本来の目的を考えれば、見栄えが悪くても、実際に仕組みが出来上がっていなくても、問題ありません。

このプロセスは大人ほど固定概念が邪魔をして踏み出せない傾向にあります。ユーザーに試して欲しい機能を定めたら、ユーザーの指示をコンピューターの代わりに人が行うような（オズの魔法使い風な）アナログのプロトタイプだとしても構わずつくりま

しょう。

上記の仕組みを実装したシステムで表現するのではなく、紙などを用いて人の手で行うことで、コストを抑えたプロトタイプをつくることができます。

アイデアのプロトタイプをユーザーに試してもらうことによって、創造したアイデアが物理的に、技術的に実現可能かどうかや、アイデアの盲点（使いにくい、見えづらいなど）を発見することができます。それらをもとに改善を重ねていきます。ユーザーの求めていることが検討違いだった場合には、共感や問題定義のステップに戻ります。コストを費やしていなければ、振り出しに戻ってしまったとしても悲観する必要はありません。

### 3-5.検証に有効な手法

- (1) I like, I wish
- (2) フィードバックマップ

### (1) I like, I wish

①フィードバックを引き出す定型文

② I like, I wish の例

「製品Aについて、I like, I wish 方式で教えてください」

〇〇が好き (I like)

➡「動いている時の静かさが好きです」

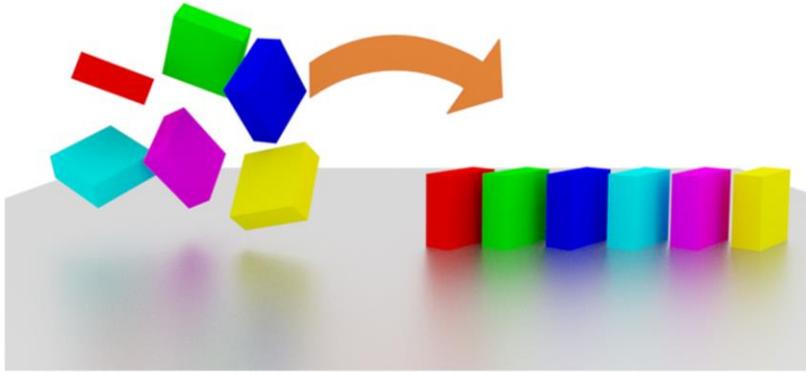
〇〇ならより良い (I wish)

➡「もう少しコンパクトサイズなら良いのになあ」

フィードバックはアイデアの展開や改善に強い影響力をもっています。ユーザーに対してはもちろん、チームで動いている場合はメンバーに対して問いかけることにより、現時点のアイデアについて感想や盲点など様々な意見がもらえます。その際、I like, I wishという手法があります。形式に当てはめてフィードバックをもらうという簡単なものなので覚えておきましょう。

## (2) フィードバックマップ

### ①ユーザーからのフィードバックを整理する



33

ユーザーのインサイトに近づくには、アイデアやプロトタイプをユーザーに示し、それに対するフィードバックを引き出すことが大切です。その際、引き出したフィードバックをきちんと整理・理解しなくては、なかなか改善へ繋がっていきません。

その時に有効なのがフィードバックマップという手法です。引き出したフィードバックを4つに分類することで、問題の本質に迫り、改善に繋がっていきます。

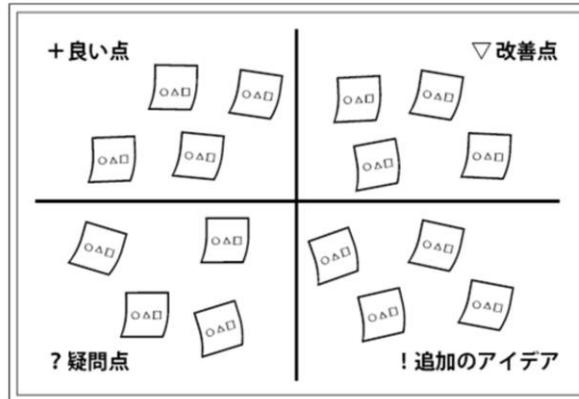
## (2) フィードバックマップ

### ②フィードバックマップの使い方

1. 空白の用紙やホワイトボードなどを4分割する。
2. 左上を「+」、右上を「▽」、左下を「?」、右下を「!」とします。
3. ユーザーからのフィードバックを分類していきます。  
「+」に肯定的なものを、「▽」に改善点を、「?」に疑問や不明なものを、「!」に刺激を感じたものや追加のアイデアを書き込んでいきます。

## (2) フィードバックマップ

ユーザーの評価を4つに分類することで、提案したアイデアについての評価を体系的に整理・理解でき、改善へと繋げることができる。



# デザイン思考 eラーニング 完

## 参考文献

1. BBVA Innovation Center(2015) 『Design Thinking (Innovation Trends Series)』 Kindle eBook
2. Cross, N.(2007) 『Designerly ways of knowing (Board of International Research in Design)』 Birkhauser Boston
3. Rowe, P.(1991) 『Design Thinking』 MIT Press
4. The d.school The Hasso Plattner Institute of Design at Stanford 『bootcamp bootleg』  
<https://static1.squarespace.com/static/57c6b79629687fde090a0fdd/t/58890239db29d6cc6c3338f7/1485374014340/METHODCARDS-v3-slim.pdf> (19 Jan 2018)
5. 上田惇生(2006) 『ドラッカー入門 万人のための帝王学を求めて』ダイヤモンド社
6. クレイトン・クリステンセン(2001) 『イノベーションのジレンマ』翔泳社
7. 佐宗邦威(2015) 『21世紀のビジネスにデザイン思考が必要な理由』クロスメディア・パブリッシング(インプレス)
8. 独立行政法人情報処理推進機構 IT人材育成本部(2017) 『IT人材白書2017 デジタル大変革時代、本番へ～ITエンジニアが主体的に挑戦できる場を作れ～』独立行政法人情報処理推進機構
9. P.F.ドラッカー(2015) 『イノベーションと企業家精神』上田惇生(編訳)ダイヤモンド社
10. T.ブラウン(2014) 『デザイン思考が世界を変える』千葉敏生(翻訳)、早川書房
11. 村井瑞枝(2016) 『図で考えるとすべてまとまる』クロスメディア・パブリッシング(インプレス)
12. 森時彦/ファシリテーターの道具研究会(2008) 『図でわかる！すぐに役立つ！ファシリテーターの道具箱』ダイヤモンド社

デザイン思考講座  
演習課題

さんへのインタビュー

インタビュー 1 (What を意識)

WHAT ?

インタビュー 2 (Why を意識)

WHY ?

ユーザーが・・・

やりたいことは (求めていること) はなんですか？ \_\_\_\_\_

本人が気がついていないけれど、あなたが気付いてしまったこと (インサイト) は何ですか？ \_\_\_\_\_

ユーザーからのフィードバック \_\_\_\_\_

アイデアスケッチ ①

ユーザーのインタサイトを満たすアイデアをなるべくたくさん描きましょう！


フィードバックメモ ①

ユーザーからのフィードバックをメモ (アイデアスケッチ ① に対応)

アイデアスケッチ ②

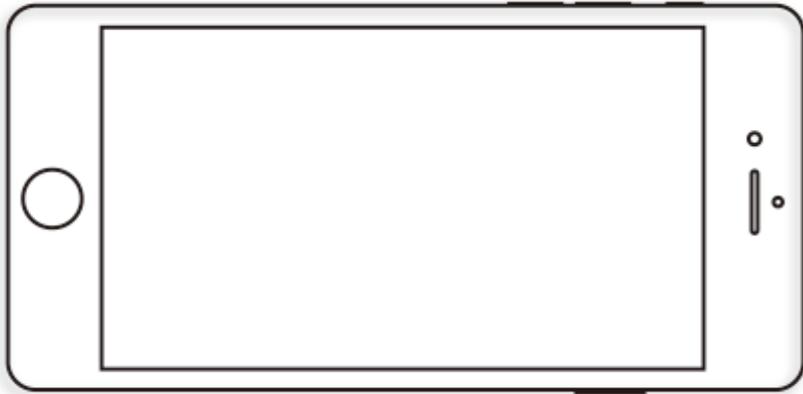
ユーザーからのフィードバックをもとにした新しいアイデアのスケッチ

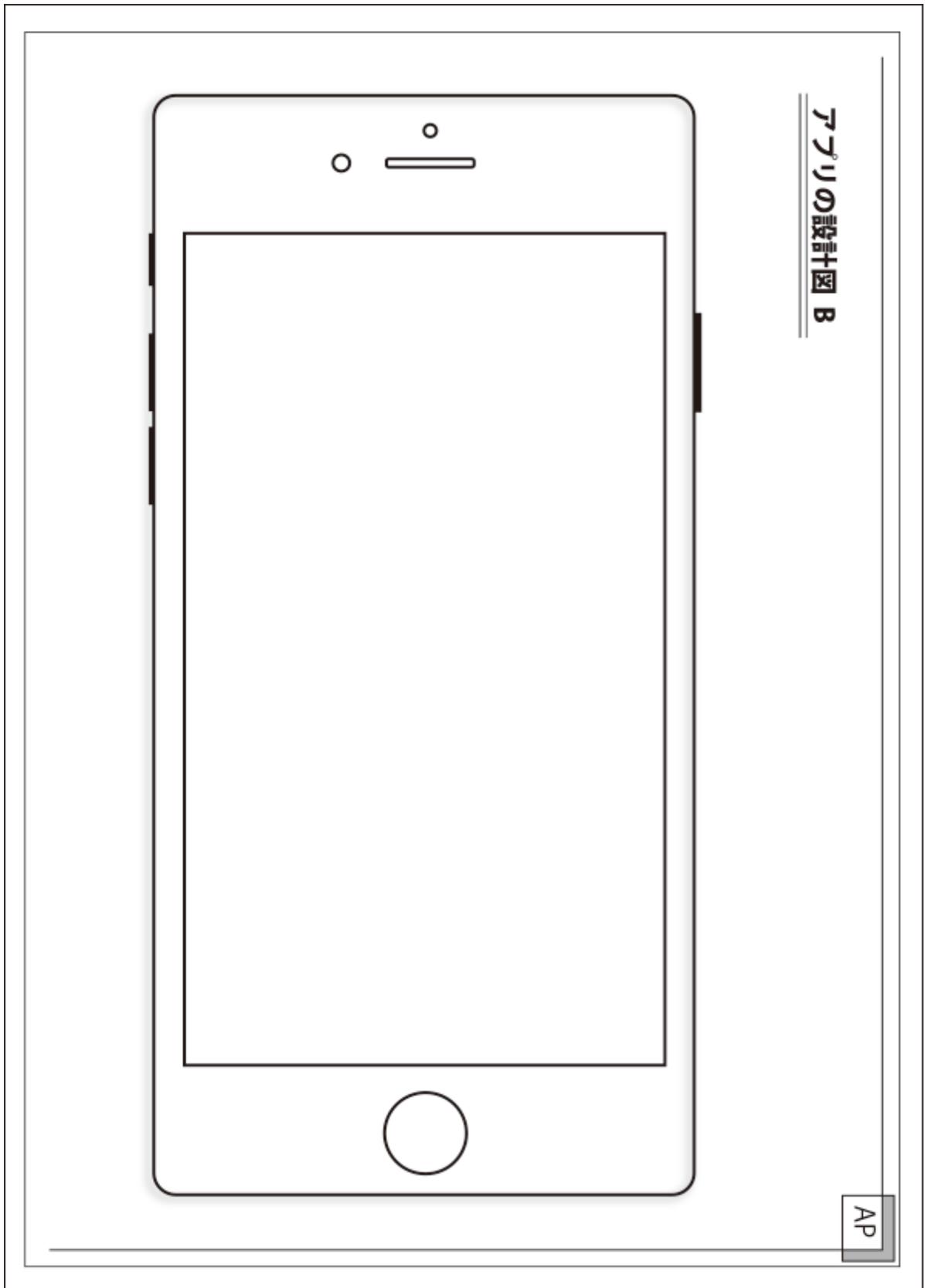
フィードバックメモ②

ユーザーからのフィードバックをメモ (アイデアスケッチ②に対応)

A large rectangular area with a dashed border, intended for taking notes.

アプリの設計図 A





アプリの設計図 B

AP

## ユーザーバックアップ①

ユーザーからのユーザーバックアップを分類 (アプリの設計図 A/B に対応)

＋うまくいった点

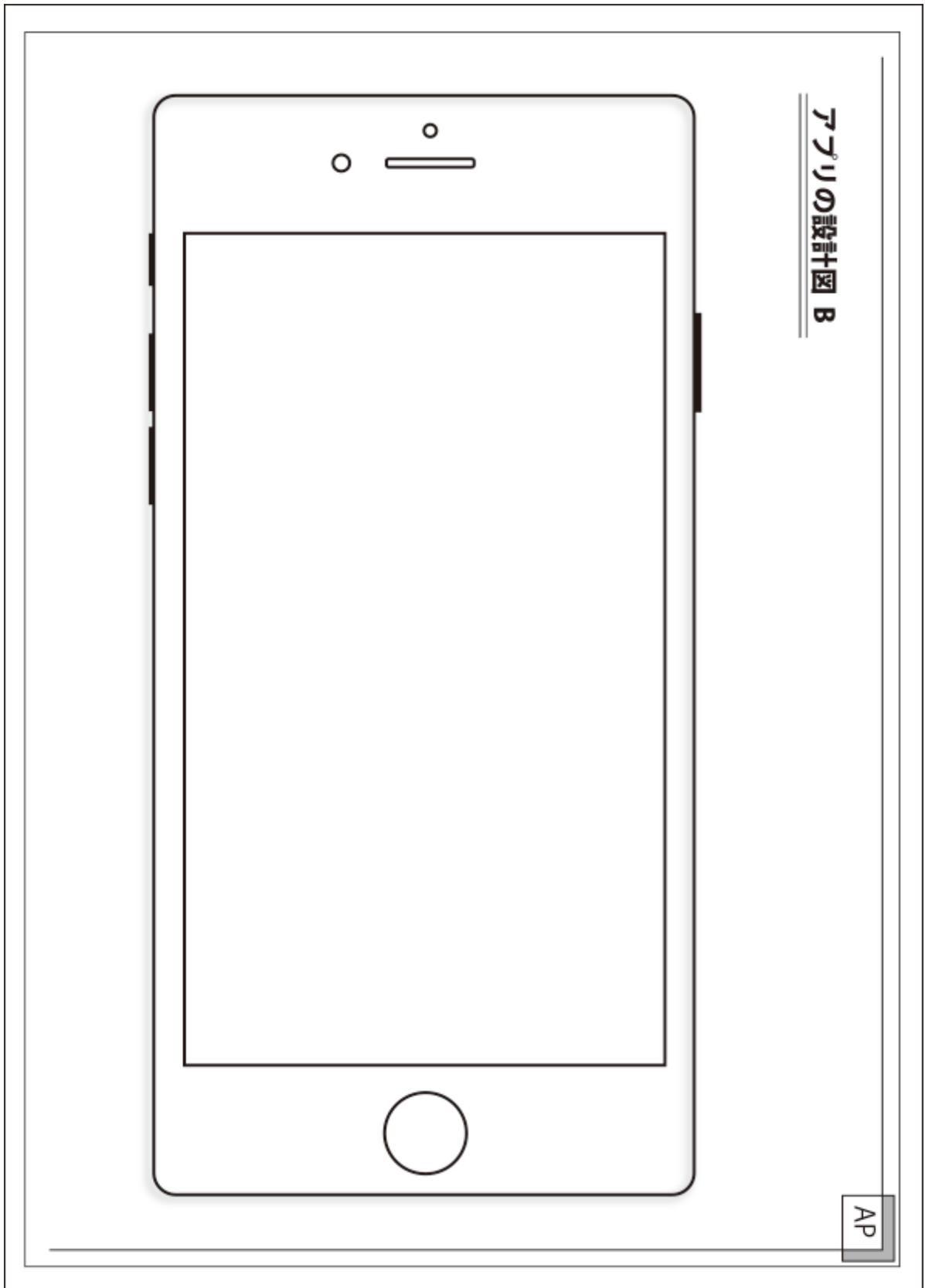
▽改善点

? 疑問点

! 追加のアイデア

アプリの設計図 A





アプリの設計図 B

AP

ユーザーバックアップ②

..... ユーザーからのユーザーバックアップを分類 (アプリの設計図 A/B に対応) .....

**+** うまくいった点

**▽** 改善点

**?** 疑問点

**!** 追加のアイデア

振り返り

個人の振り返り

グループでの振り返り



