

# 生成AIを用いたアイデア創出のための ワークショップ用テンプレート Template for Ideation Workshop Using Generative AI

---

(一社)情報サービス産業協会 技術委員会

エンジニアリング部会

2024年3月

# 目次

- はじめに
- 利用するモデリング技術
- ワークショップ進め方
- テンプレート

# はじめに

# はじめに

- これは生成AIを活用してアイデア創出を行うことを目的とした初心者向けワークショップのためのテンプレート集です。
- REBOK実践ガイド(DX編)から, ペルソナ, プロトタイピング, 意味のイノベーションをとりあげて, これらのモデリング技術に基づいて人間が生成AIを道具として活用しながら, アイデア創出を行うことを想定しています。
- 事例でとりあげた題材は「新しいコースメニューを作る」です。  
初心者が理解しやすいように, 身近な題材を選択しています。
- ワークショップは4~5名/グループを想定し, 1グループに生成AIを1つ以上用意してください。
  - 意味のイノベーションの実行を主眼にしているため, アイスブレイク, ChatGPTになれるなどのアクティビティは入っていません。ワークショップの立ち上げ方法については, グループの特性にあわせて, 必要に応じて, ファシリテーターが設定してください。
- 生成AIに与える指示(プロンプト)と, プロンプトのチェーンに従って, 生成AIで案の列挙, 案のイメージの画像生成を行いながら, グループで新しいコースメニューを考案する流れになっています。

ここでいう生成AIとは, ChatGPTのようなチャットボットのことを指します。

# 利用する モデリング 技術

# 利用するモデリング技術



ペルソナ(第11章デザイン思考の実践※1)

プロトタイピング(第11章デザイン思考の実践※1)

意味のイノベーション(第12章要求獲得の未来トレンド※1)

※1 「Digital Transformationのための要求獲得実践ガイド」の章。  
次頁に書誌情報を示す

# Digital Transformation のための要求獲得実践ガイド

## 要求工学知識体系REBOK(DX編)

- 要求工学グループ(現・エンジニアリング部会の前身)で執筆

- 2023年3月に近代科学社 Digitalより出版

- 要求工学知識体系(REBOK)の第4弾として, DX実現のための要求獲得技術を体系的にカバーするガイド

- REBOKシリーズ:

- 要求工学知識体系REBOK[1], 要求工学実践ガイド[2], 要求分析実践ガイド[3]

- ねらい

- 社会にインパクトを与える「問題発見」のための要求獲得技術と, 「価値創出」のためのモデリング技術を中心に, DX に取り組む技術者, 開発者, 経営者, そして, 将来, 情報化社会で実務を担うであろう大学院生, 大学生などの幅広い読者が, 手引書として活用



[1] 一般社団法人情報サービス産業協会 REBOK 企画 WG, 要求工学知識体系, 近代科学社, 2011.

[2] 一般社団法人情報サービス産業協会 REBOK 企画 WG, 要求工学実践ガイド, REBOK シリーズ 2, 近代科学社, 2014.

[3] 飯村結香子, 斎藤忍, 監修: 青山幹雄, REBOK に基づく要求分析実践ガイド, REBOK シリーズ 3, 近代科学社, 2015.

# ペルソナ

ペルソナ: 対象ユーザの中で最も重要度の高い人物モデル  
ペルソナ設定を具体化しながらユーザ視点で要求を獲得する

| 氏名                 | 新宿花子    | 仕事の内容                   | 金融系企業のSI部門にて保守サービスを担当 | ビジュアルイメージ |
|--------------------|---------|-------------------------|-----------------------|-----------|
| 居住地／出身地            | 東京都八王子市 | ライフスタイル<br>(趣味や休日の過ごし方) | ゲーム、音楽                |           |
| 年齢or年代<br>(必要に応じて) | 20代     | 関心事／検索キーワード等            | GoTo、5G、プレイステーション     |           |
| 性別<br>(必要に応じて)     | 女性      | 将来に向けて取り組んでいること         | 資格試験の勉強、投資            |           |
| 職業                 | 会社員     | 気になったり悩んでいること           | 健康                    |           |

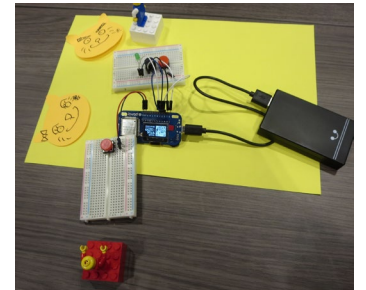


# プロトタイピング

- 要求の妥当性確認やアイデアを明示するために利用する技術
  - ペーパープロトタイプや, モックアップ, ストーリーボード, ワイヤフレームを利用して作成

- プロトタイピングに関する研究
  - プロトタイプを3つの忠実度[McElroy 2017]
  - 低忠実度, 中忠実度, 高忠実度

- プロトタイピング行う3つの理由[Treder 2020]
  - アイデアの検証, アイデアの改善, アイデアの拡張



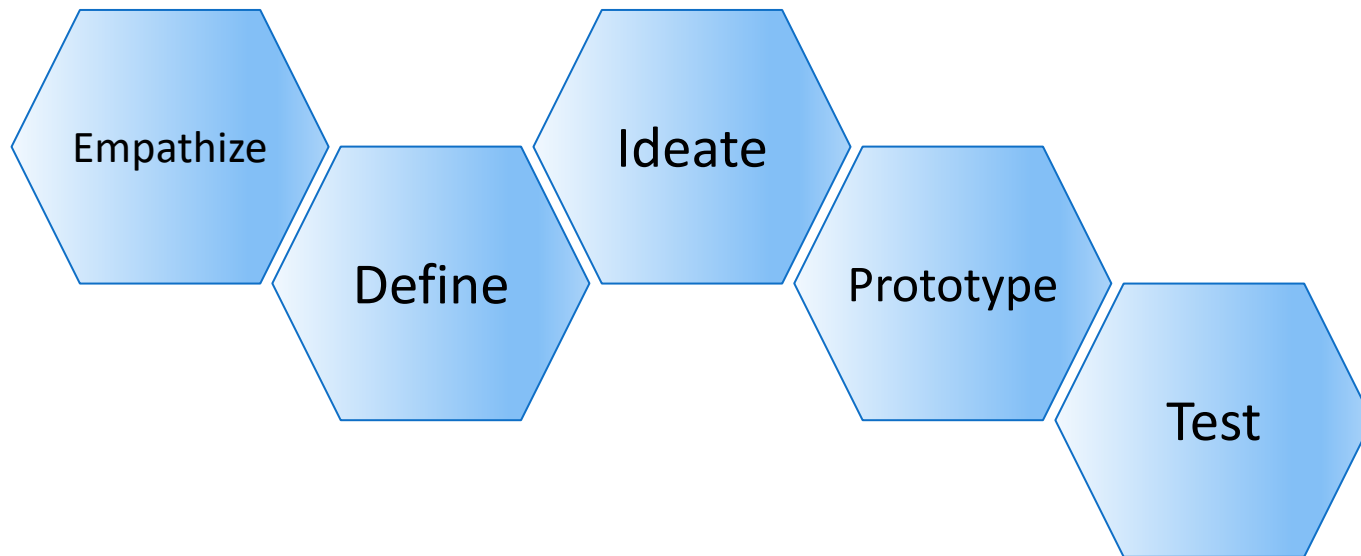
IoT機器を利用したり  
ストーリーボード  
画面遷移図などの形式で  
プロトタイプを作成

[McElroy 2017]Kathryn McElroy, Prototyping for Designers: Developing the Best Digital and Physical Products, O'Reilly Media, 2017

[Treder 2020]Marcin Treder, The Wrong Way to Prototype, UXPin, 2020.<https://www.uxpin.com/studioprototyping/wrong-way-prototype/>(参照日2022-01-25)

# プロトタイピングとデザイン思考

- デザイン思考のプロセスにおいて「Prototype」は重要なステップの一つ
- デザイン思考: ユーザの真のニーズを理解するための思考法 [Rowe1987][Brown2019]
- デザイン思考の5つのステップ



Step1: 共感(Empathize)  
Step2: 問題定義(Define)  
Step3: 創造(Ideate)  
Step4: プロトタイプ(Prototype)  
Step5: テスト(Test)  
(Step1~5の反復)

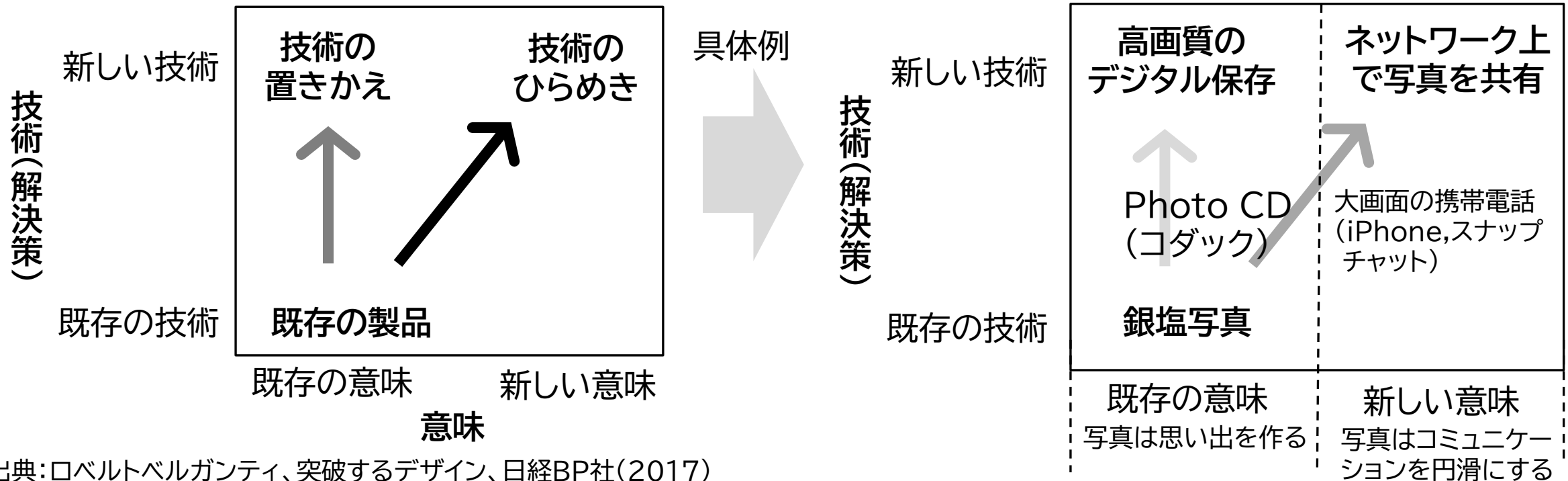
HASSO PLATTNER, Institute of Design  
at Stanford, An Introduction to  
Design Thinking PROCESS GUIDE,  
<https://dschool.stanford.edu/resources/design-thinking-bootleg>

[Rowe1987] Peter Rowe, 1987, Design Thinking (MIT Press)

[Brown2019] Tim Brown, Change by Design, Revised and Updated: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation, Harper Business (Revised, Updated) 2019

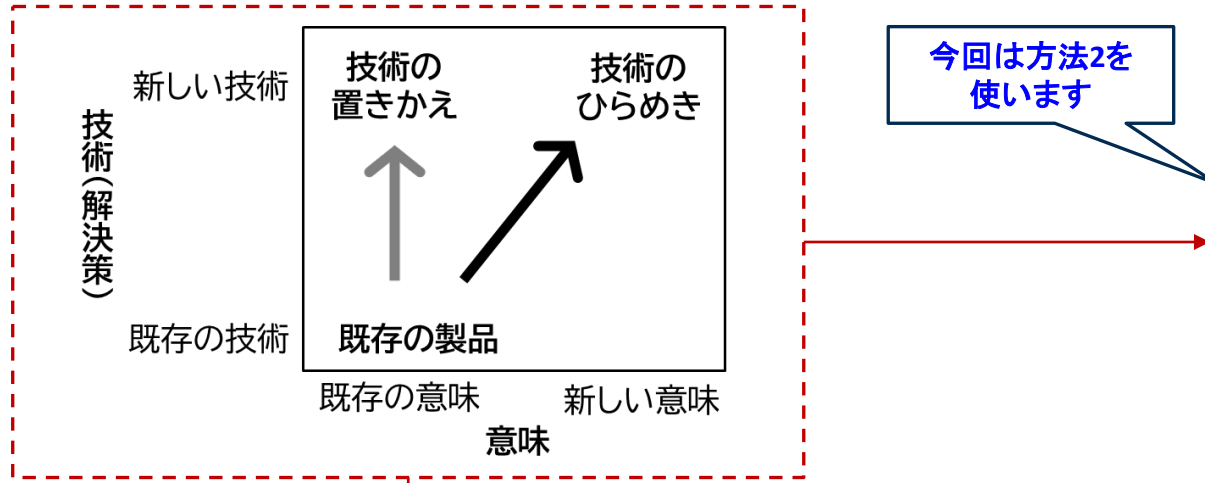
# 意味のイノベーション

- 米国中心に普及してきたデザイン思考(問題解決のイノベーション)に対して、ミラノ工科大学ロベルト・ベルガンティ教授が提唱しているイノベーション手法
- 既存の価値に対して、新しい意味を見出すことでこれまでにない価値を与える
  - 具体例では、写真をデジタル化することで思い出作りの手段から、コミュニケーションの手段へ



出典:ロベルトベルガンティ、突破するデザイン、日経BP社(2017)

# LLMを使って意味のイノベーションを実行するとは



今回は方法2を使います

### 【方法2】Promptパターンを使う

#### Few-Shotプロンプトで、例示を示しながら回答を得る

input

意味をイノベーションする例を理解して、意味のイノベーションを実行してください。  
###  
意味のイノベーション前: 明かりを灯す用途のキャンドル  
意味のイノベーション後: キャンドル香りを楽しんだりリラックスするためのアロマキャンドル

意味のイノベーション前: 粘着性のある紙で蠅をとる用途の蠅取り紙  
意味をイノベーション後: 女子がノートや手帳を装飾するためのマスキングテープ

意味のイノベーション前: 思い出を記録に残すためのフィルム写真  
意味のイノベーション後:

output

意味のイノベーション前: 思い出を記録に残すためのフィルム写真  
意味のイノベーション後: デジタル写真による瞬間的な共有と編集

フィルム写真が持つ「記録」の意味が、デジタル写真の登場により、「即座に共有・編集可能なビジュアルコンテンツ」という新たな価値を持つようになりました。

### 【方法1】コサイン類似度を使う

Embeddingされた大規模言語モデルを活用し「製品」の概念を示す単語や文(のベクトル)  $\vec{s}$ と、例えば、なす角 $\theta$ が $\frac{\pi}{4}$ 以上、例えば、コサイン類似度が $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 以下になるような単語や文を検索して、ひらめき的な概念 $\vec{t}$ を特定する

2つの概念を表すベクトル間のコサイン類似度

$$\cos \theta = \frac{\vec{s} \cdot \vec{t}}{\|\vec{s}\| \|\vec{t}\|} \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$$

# 実施例(1/3)

(1)  
私はシェフです。新しいレストランをオープンしようと思います。  
48歳の働く女性を元気にする新メニューを提供したいので、アイデアを考えてください。

#出力  
前菜, メインディッシュ, デザート

---

(1)ChatGPT

おめでとうございます！新しいレストランのオープンに際して、48歳の働く女性を元気にするメニューのアイデアを考えますね。栄養バランスの良い、エネルギーを与える料理が重要です。以下の提案をいたします。

前菜:

ビーツとアボカドのサラダ: ビーツは血液の健康に良く、アボカドは健康な脂肪を提供します。ベビースピナッチ、クルミ、フェタチーズをトッピングし、レモンとオリーブオイルのドレッシングで味付けします。

メインディッシュ:

鮭のグリル: 鮭はオメガ3脂肪酸が豊富で、心臓の健康に良いです。側面にはキヌアやブロッコリーを添え、バランスの取れた食事になります。

デザート:

抹茶とベリーのパフェ: 抹茶は抗酸化物質が豊富で、ベリーはビタミンと繊維を提供します。軽くて栄養のあるデザートで、一日の締めくくりに最適です。これらの料理は、栄養豊富で健康的な選択肢となり、48歳の働く女性にエネルギーと満足感を提供するでしょう。

(2)意味をイノベーションする例を理解して、メニューの意味のイノベーションを実行してください。

###

意味のイノベーション前: 明かりを灯す用途のキャンドル

意味のイノベーション後: キャンドル香りを楽しんだりリラックスするためのアロマキャンドル

意味のイノベーション前: 粘着性のある紙で蠅をとる用途の蠅取り紙

意味をイノベーション後: 女子がノートや手帳を装飾するためのマスキングテープ

意味のイノベーション前: 前菜のビーツとアボカドのサラダ

意味のイノベーション後:

---

(2)ChatGPT

意味のイノベーションを行うということは、元のアイテムやコンセプトの用途や機能を変えて、新しい価値を創造することです。例えば、キャンドルや蠅取り紙の用途が変化したように、前菜のビーツとアボカドのサラダも新しい意味を持たせることができます。

意味のイノベーション前: 前菜のビーツとアボカドのサラダ

意味のイノベーション後: エネルギーをチャージするスムージーボウル

この新しいメニューは、元のサラダの栄養素を活かしつつ、より現代的でトレンドに合った形に変えます。ビーツとアボカドはそのまま使用し、これにスムージーの要素を加えます。例えば、ビーツとアボカド、ヨーグルト、プロテインパウダー、アサイーやブルーベリーなどのベリーをブレンドし、スムージーボウルとして提供します。トッピングには、クルミ、チアシード、新鮮なフルーツを加え、栄養価が高く、エネルギーをチャージすることができる新しい形のメニューになります。

このように、従来のサラダを一步進めた形で提供することで、健康とトレンドを意識した顧客に新しい体験を提供できます。

# 実施例(2/3)

(3)意味のイノベーション前:メインディッシュの鮭のグリル  
意味のイノベーション後:

---

(3)ChatGPT

意味のイノベーションを適用して、メインディッシュの鮭のグリルのコンセプトを変えてみましょう。

意味のイノベーション前:メインディッシュの鮭のグリル  
意味のイノベーション後:デトックスと健康促進のためのスパイシー鮭ボウル

この新しいメニューは、元のグリル鮭の健康的な要素を保ちつつ、より特化した健康促進のための料理へと変化します。鮭はそのまま使用し、スパイスやハーブを活用してデトックス効果を高めます。例えば、クミン、ターメリック、ニンニク、ショウガなどのスパイスを用いてマリネした鮭を焼き、それをキヌア、アボカド、新鮮な野菜(キャベツ、ニンジン、キュウリなど)の上に盛り付けるボウルスタイルにします。これにレモンやライムのドレッシングを加え、デトックス効果と味のバランスを取ります。

このように、従来のグリル鮭を一新し、健康とデトックスにフォーカスを当てたメニューへと変化させることで、健康志向の高い顧客に新たな味わいと体験を提供することができます。

---

(4)  
意味のイノベーション前:デザート抹茶とベリーのパフェ  
意味のイノベーション後:

---

(4)ChatGPT

意味のイノベーション前:デザート抹茶とベリーのパフェ  
意味のイノベーション後:抗酸化ビューティーショット - 抹茶とベリーのスムージー

この新しいコンセプトでは、元のデザート栄養素を活用しつつ、より手軽で美容と健康に焦点を当てた形に変化します。抹茶とベリーをベースに、コラーゲンパウダーやアロエベラジュースを加えたスムージーとして再構成します。このドリンクは、ビューティーケアとしての機能を強調し、肌の健康や老化防止に効果的な抗酸化成分を豊富に含んでいます。サービングサイズはショットグラス程度に小さくし、デザートの後でも手軽に楽しめるようにします。

# 実施例(3/3)

(5)

エネルギーをチャージするスムージーボウルの絵を描いてください。

(6)

デトックスと健康促進のためのスパイシー鮭ボウルの絵を描いてください。

(7)

抗酸化ビューティーショット - 抹茶とベリーのスー  
ジーの絵を描いてください。

※画像はすべてChatGPT4で生成

(5)生成例



(6)生成例



(7)生成例



# ワークシヨツプ 進め方



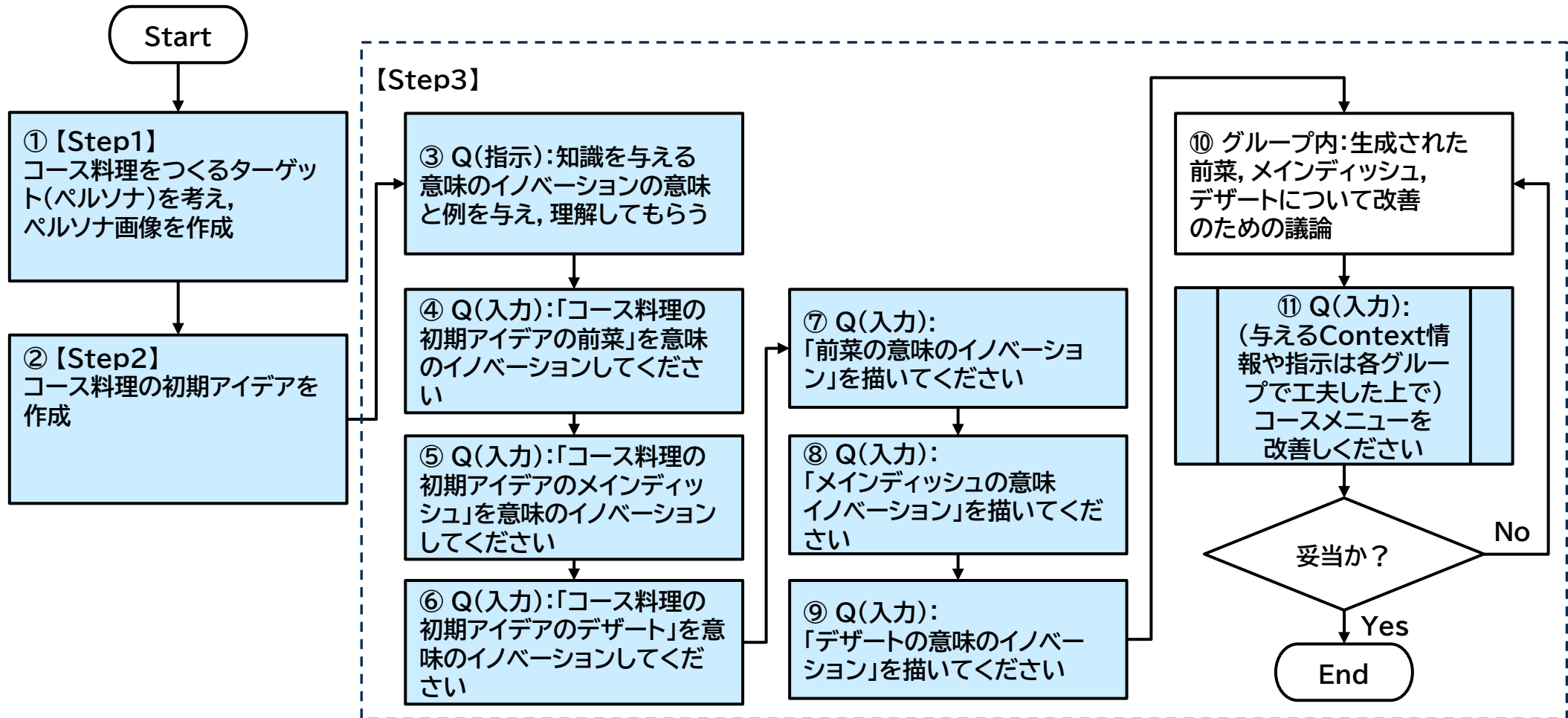
# 進め方の概要

- ワークショップは4～5名/グループを想定
- グループ毎に生成AI(たとえばChatGPT)を用意
- 1人がChatGPTを操作し, 参加メンバー全員で画面共有しながら議論
- 次頁のフロー図を参考にプロンプトを作成しChatGPTへ入力



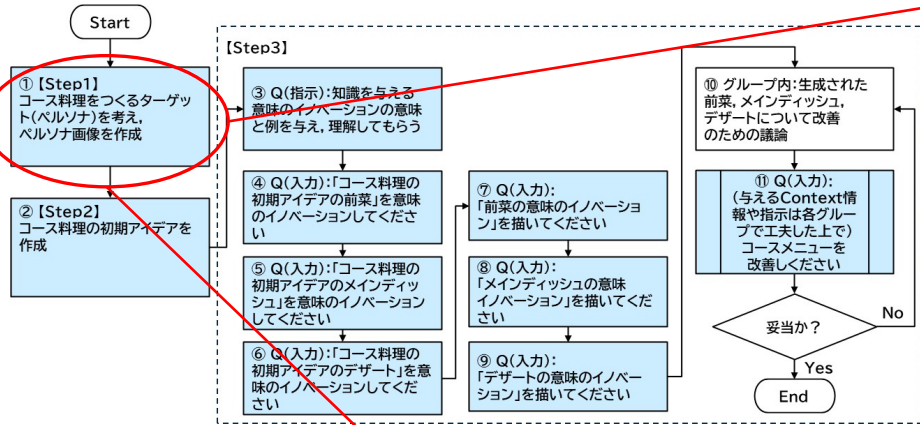
画像はChatGPT4で生成

# 意味のイノベーションによる新アイデア生成の プロンプト連鎖(人の作業も含む)



※このフローはサンプルであり、必要に応じて、繰り返しや順序変更をすることになります

# プロンプト例(1/4)



「①【Step1】  
コース料理をつくるター  
ゲット(ペルソナ)を考え、  
ペルソナ画像を作成」のプ  
ロンプト例

**You**  
以下の人物像にあったリアルな人物の画像を出力してください  
###  
・年齢: 21歳  
・性別: 男性  
・職業: 学生  
・身長などの体型: 175cm 標準体型  
・食べることに対するこだわり:  
野菜は絶対に入れる  
カフェめぐりが好き  
リーズナブルでバランスが摂れるカフェが好き

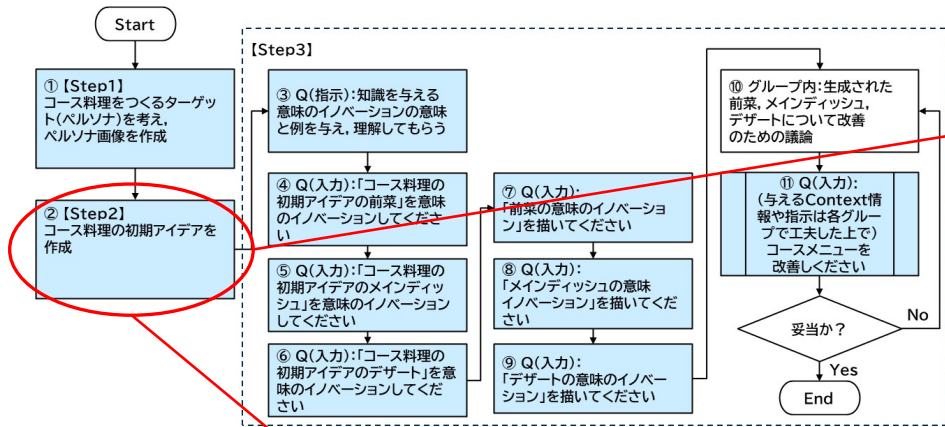
**ChatGPT**



リアルな画像を作成しました。これは、175cmの標準体型を持つ21歳の男性学生をカフェで描いています。野菜が豊富な料理に囲まれ、リーズナブルでバランスの取れたカフェめぐりを楽しむ彼の様子が映されています。現代的でカジュアルな雰囲気若者のライフスタイルを反映しています。上に表示された画像をご覧ください。

# プロンプト例(2/4)

## 「②【Step2】 コース料理の初期アイデア を作成」のプロンプト例



**You**

私はカフェのオーナーです。新しいカフェをオープンしようと思います。以下の属性の大学生を元気にする新メニューを提供したいので、アイデアを考えてください。

**### 属性**

年齢：21歳  
性別：男性  
職業：大学生  
身長：175cm  
体型：標準  
こだわり：カフェめぐりが好き。野菜が好き。リーズナブルでバランスが摂れるメニューが好き。

**#出力**

前菜, メインディッシュ, デザート

**ChatGPT**

新しいカフェのメニュー企画、素晴らしいですね！以下のようなメニューが21歳の男性大学生のお客様に喜ばれるかもしれません。彼らがカフェめぐりを楽しみ、野菜を好み、リーズナブルでバランスの取れた食事を求めていることを踏まえて提案します。

**前菜**

- 季節の野菜のミニサラダ
  - 新鮮な季節の野菜をふんだんに使用したサラダです。オリーブオイルとレモン汁で和え、シンプルながらも野菜の味わいを引き立てます。

**メインディッシュ**

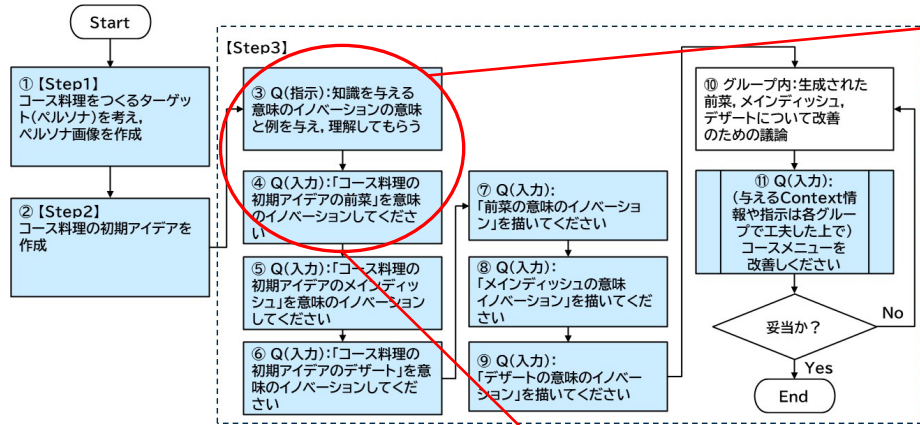
- 野菜たっぷりヘルシーボウル
  - キヌアや玄米をベースに、カラフルな野菜（パプリカ、ズッキーニ、アボカドなど）をトッピング。栄養バランスを考えたヘルシーな一品です。プロテインを加えたい場合は、鶏胸肉や豆腐をオプションで。

**デザート**

- 季節のフルーツとヨーグルト
  - 季節のフルーツをカットしてヨーグルトと合わせます。トッピングにはハチミツやグラノーラを加えて、食感と味のアクセントを。

# プロンプト例(3/3)

Q(指示):知識を与える  
意味のイノベーションの意味と例を与え、理解してもらう。



Q(指示):前菜の  
意味のイノベーシ  
ョンの実行

**You**

意味をイノベーションする例を理解して、メニューの意味のイノベーションを実行してください。

###

意味のイノベーション前: 明かりを灯す用途のキャンドル  
意味のイノベーション後: キャンドル香りを楽しんだりリラックスするためのアロマキャンドル

意味のイノベーション前: 粘着性のある紙で蠅をとる用途の蠅取り紙  
意味をイノベーション後: 女子がノートや手帳を装飾するためのマスキングテープ

意味のイノベーション前: 前菜の季節の野菜のミニサラダ  
意味のイノベーション後:

**ChatGPT**

意味のイノベーションとは、既存のものに新しい意味や用途を与えることです。従来の使用方法を超えて、新たな価値を生み出すプロセスです。このアプローチをメニューに応用すると、以下のようなイノベーションが可能です。

**意味のイノベーション前**

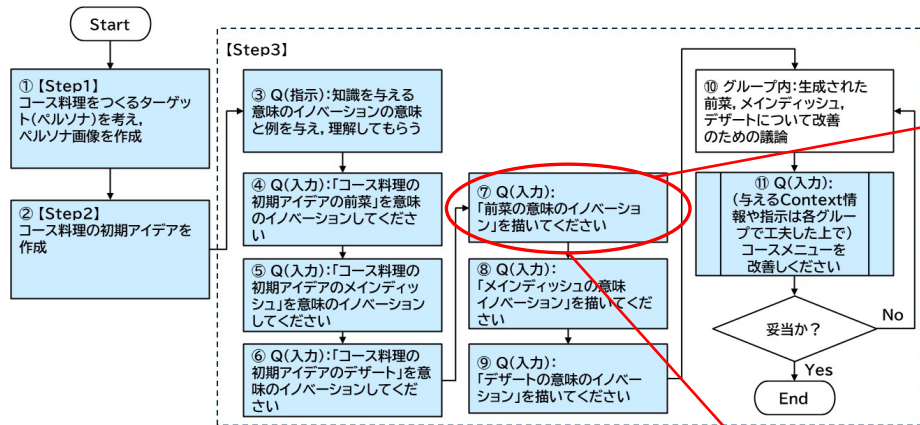
- 前菜の季節の野菜のミニサラダ

**意味のイノベーション後**

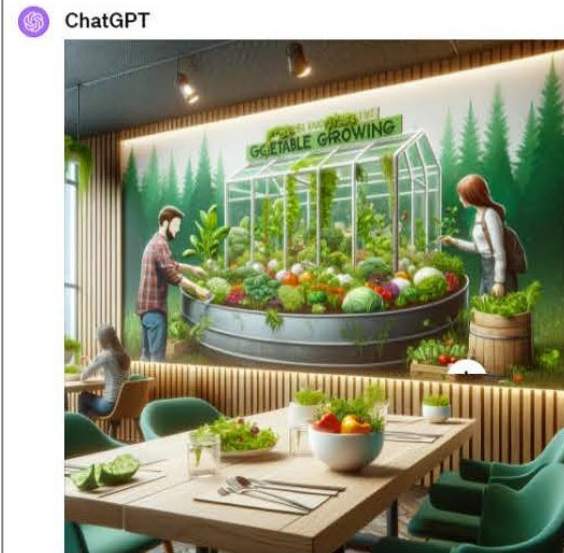
- インタラクティブな野菜のグローイングサラダ
  - この新しいコンセプトでは、お客様が自分でサラダの野菜を収穫する体験を提供します。店内に設置された小さな屋内農園から、新鮮な野菜を選んで、自分だけのカスタムサラダを作成できます。
  - 野菜を選ぶ楽しさと、その場で収穫する新鮮さが魅力。さらに、お客様は野菜の成長過程も学べるため、食べるだけでなく、教育的な体験も提供します。
  - カフェの装飾としても機能し、緑豊かな環境がリラックスした雰囲気演出。健康意識の高い若者にとって、食べることだけでなく、体験することにも価値を見出すメニューです。

# プロンプト例(4/4)

⑦ Q(入力):  
「前菜の意味のイノベーション」を描いてください。



**You**  
以下のコンセプトの前菜を絵で描いてください  
###  
インタラクティブな野菜のグローイングサラダ  
この新しいコンセプトでは、お客様が自分でサラダの野菜を収穫する体験を提供します。店内に設置された小さな屋内農園から、新鮮な野菜を選んで、自分だけのカスタムサラダを作成できます。野菜を選ぶ楽しさと、その場で収穫する新鮮さが魅力。さらに、お客様は野菜の成長過程も学べるため、食べるだけでなく、教育的な体験も提供します。カフェの装飾としても機能し、緑豊かな環境がリラックスした雰囲気を演出。健康意識の高い若者にとって、食べるだけでなく、体験することにも価値を見出すメニューです。



Here is the image depicting the concept of an interactive vegetable growing salad in a cafe. It shows a small indoor farm setup where customers can pick and harvest their own fresh vegetables for creating a custom salad. The scene captures the vibrant variety of vegetables and the engaging harvesting process, set in a relaxing and green environment.

# 実施結果の統合例

| ペルソナ  | カフェの新コースメニュー<br>初期のアイデア |                | カフェの新コースメニュー<br>意味のイノベーション後のアイデア   |                                 |  |
|---|-------------------------|----------------|--|---------------------------------|--|
| <p>21歳の標準的な男子大学生<br/>カフェめぐり, 野菜, リーズナブルでバランスがとれたメニューが好み</p>  <p>Syning 17 cm<br/>Male (e4e12) student<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stardes=vecooping, Affrodabile-nesid leals</li> <li>Staning at 175 cm</li> </ul> </p> | 前菜                      | 季節の野菜のミニサラダ    |   | インタラクティブ野菜のグローイングサラダ            |   |
|   | メイン                     | 野菜とチキンのバランスボウル |   | カスタマイズ可能なワールドフュージョンボウル          |   |
|   | デザート                    | 季節のフルーツヨーグルト   |  | インタラクティブなフルーツヨーグルトパーフェクトワークショップ |  |

図中の画像はChatGPT4で生成

# テンプレート



# 生成AIを用いたアイデア創出のための ワークショップ用テンプレート Template for Ideation Workshop Using Generative AI テンプレート集

---

(一社)情報サービス産業協会 技術委員会

エンジニアリング部会

2024年3月

# ペルソナ

| 氏名                     |  | 仕事の<br>内容                   |  | ビジュアルイメージ |
|------------------------|--|-----------------------------|--|-----------|
| 居住地／出<br>身地            |  | ライフスタイル<br>(趣味や休日<br>の過ごし方) |  |           |
| 年齢or<br>年代<br>(必要に応じて) |  | 関心事／検<br>索キーワード<br>等        |  |           |
| 性別<br>(必要に応じて)         |  | 将来に向け<br>て取り組ん<br>でいること     |  |           |
| 職業                     |  | 気になったり<br>悩んでいる<br>こと       |  |           |

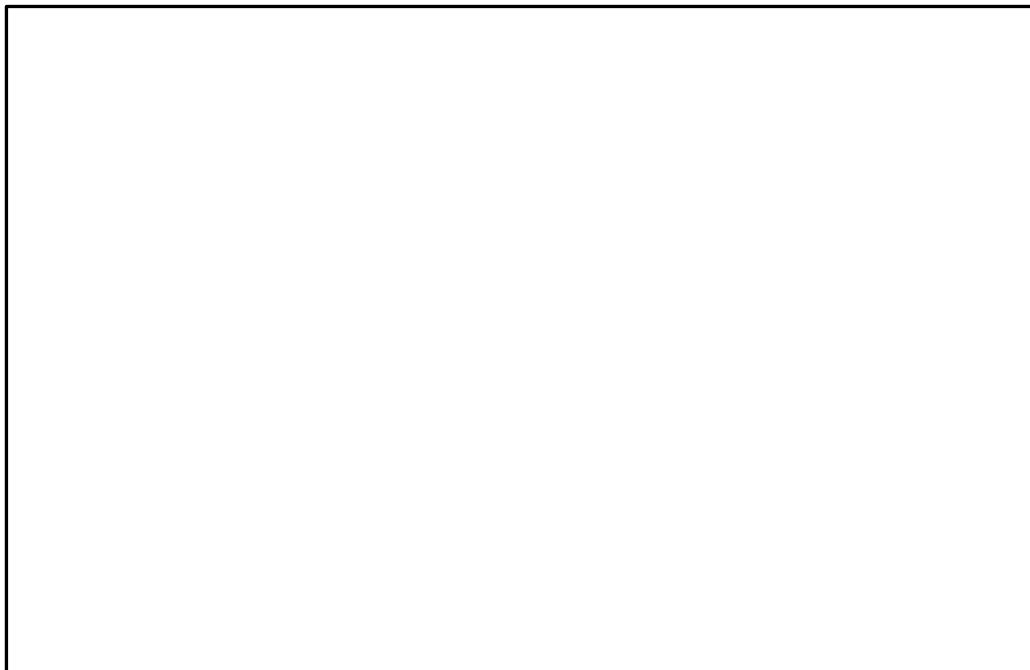
# 成果物統合用テンプレート:ペルソナとコースメニュー

| ペルソナ |          | 〇〇向け新コースメニュー<br>初期のアイデア | 〇〇向け新コースメニュー<br>意味のイノベーション後のアイデア |
|------|----------|-------------------------|----------------------------------|
|      | 前菜       |                         |                                  |
|      | メインディッシュ |                         |                                  |
|      | デザート     |                         |                                  |

# プレゼン用テンプレート:コースメニュー

今回のコース料理は  
前菜・メイン・デザート  
の3品です。  
枠内にバランスよく配置しましょう！

つくるコース料理は  
どういうシチュエーションで  
食べてほしい？  
(e.g.ダイエット中のチート  
デイのとき)



最初にできたコース料理

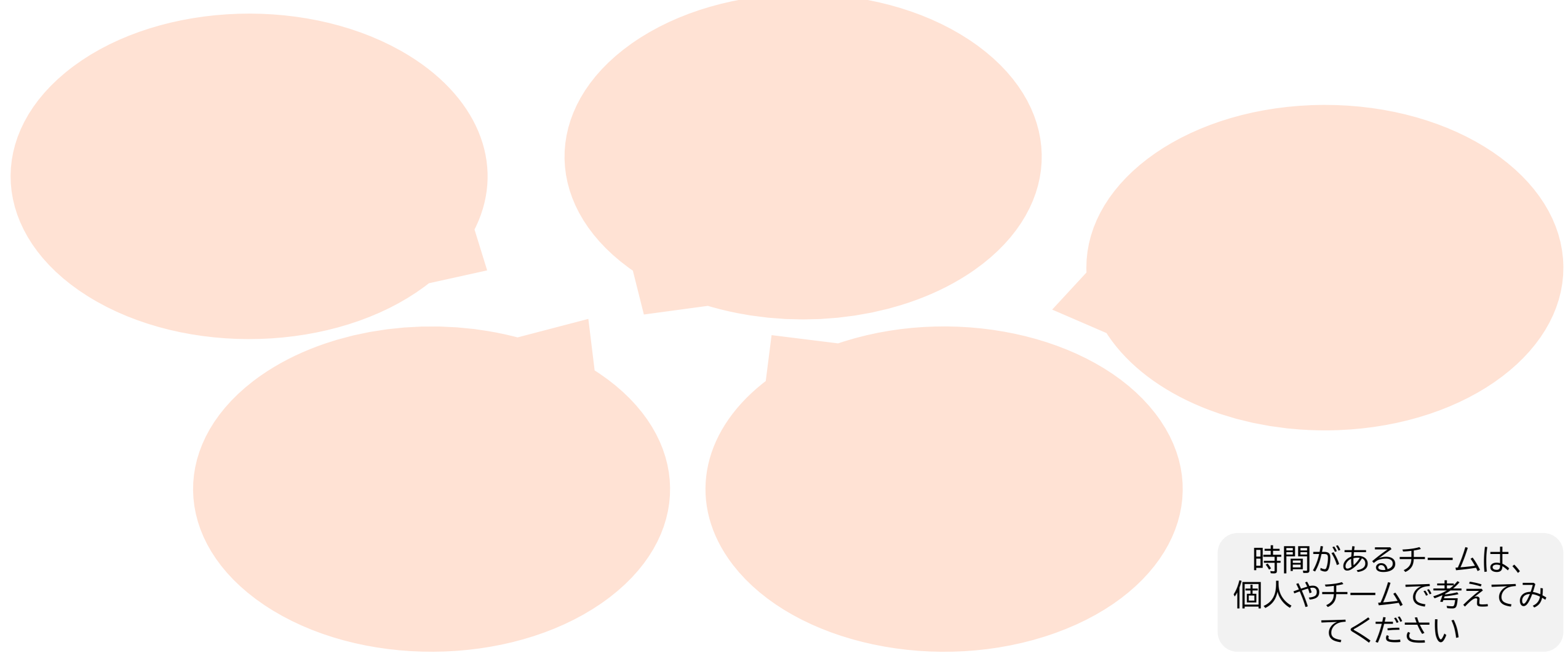


最終的に仕上がったコース料理

こんな点を工夫して、  
よりよいものに仕上げました！

# プレゼン用テンプレート:得られた気づき

ワークショップを経て生成AIの使い方や新しい要求工学の手法などについて、得られた気づきをシェアしましょう！



時間があるチームは、  
個人やチームで考えてみ  
てください

# 資料はここまで