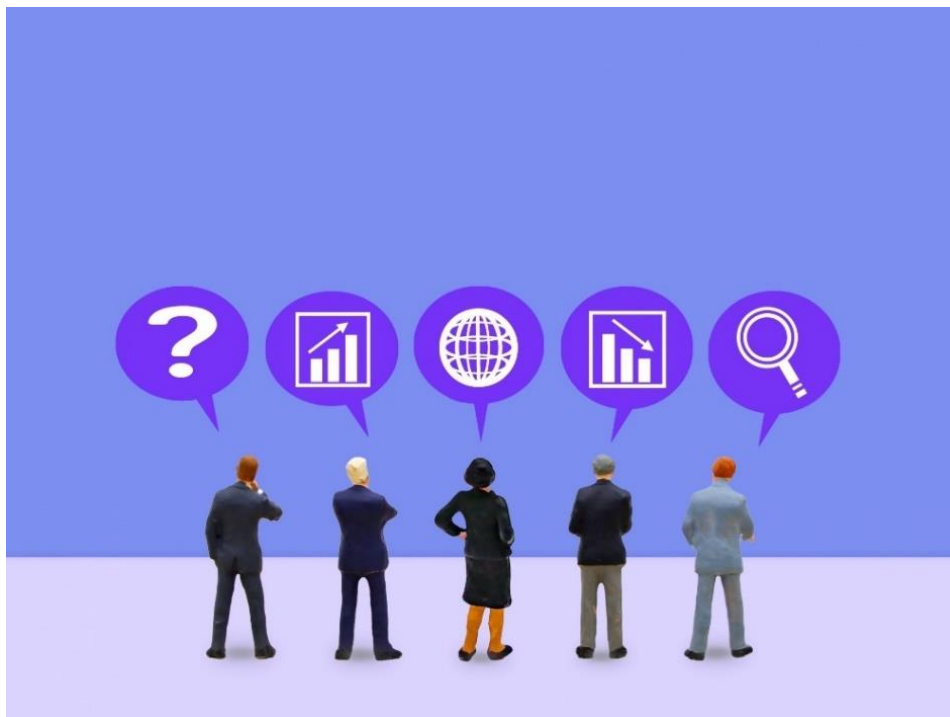


Chapter 5

シンプルチェック Q & A

機械学習「前向き推論」を使う

この章は AI 導入の準備の説明と、前向き推論で 3 択や 4 択でスキンケア、健康相談、人生相談など、あなたの生活の問題点をシンプルな質問にし、アンケートをもらったり、カウンセリング、アドバイスなどを行います。深層学習ではない機械学習の前向き推論を使う方法について説明します。これは次章の ChatGPT と連動します。



シンプルチェックとは

シンプルチェック Q & A とは

あなたが、体調が悪く医者に診てもらいに病院へ行きますよね。その時、まず病院で行うことは何でしょう。

1. 医者に診てもらう前に、簡単な 10 項目程の問診票に症状を記入したりチェックをする
2. 熱を測る
3. 医者に診察してもらう
4. 診察、検査の結果をもとに診断を行ってもらう
5. 治療方針を決定

という流れです。エステサロンの例でいえば、

1. カウンセリングシートに今の状態を事前記入
- ▼
2. 熱の有無
- ▼
3. エステティシヤンのヒアリング
- ▼
4. カウンセリング
- ▼
5. 施術・ホームケアアドバイス



と流れはよく似ています。

ここではカウンセリングを機械学習で AI のように教師させる簡単に使うシンプルチェック Q&A の仕組みを紹介します。以前、他国でエステサロンをプロデュースした時に、日本では当たり前だと思っていたこの一連の流れが、お国柄・国民性・習慣の違いでなかなかカウンセリングに時間を要することは難しいと判断しました。

カウンセリングでのヒアリングというものに、概念がなかったのです。

カウンセリングとは「悩みを訴える人の相談に応じ、専門的な助言や指導をすること」であるわけですが、それをAIでできたなら、時間の有効利用、確実性の高い原因追求、そして、ほぼ確定的な結果の絞り込みで早期に結果を導くことができると思い、こちらを作りました。この章では解りやすく、作りあげる過程を図解で順を追ってお話します。

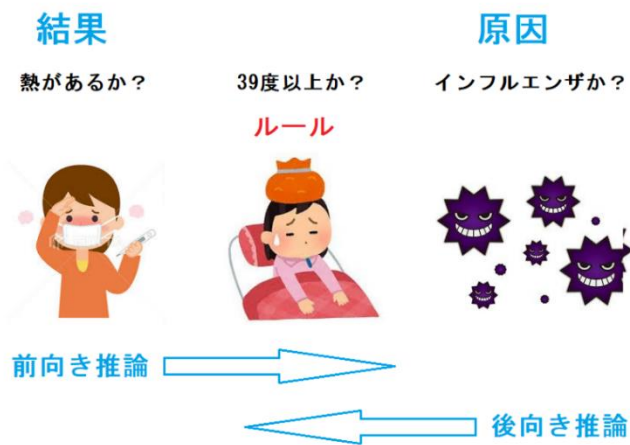
尚、ここでの質問や答えは次章で説明する ChatGPT と連携します。

前向き推論の活用

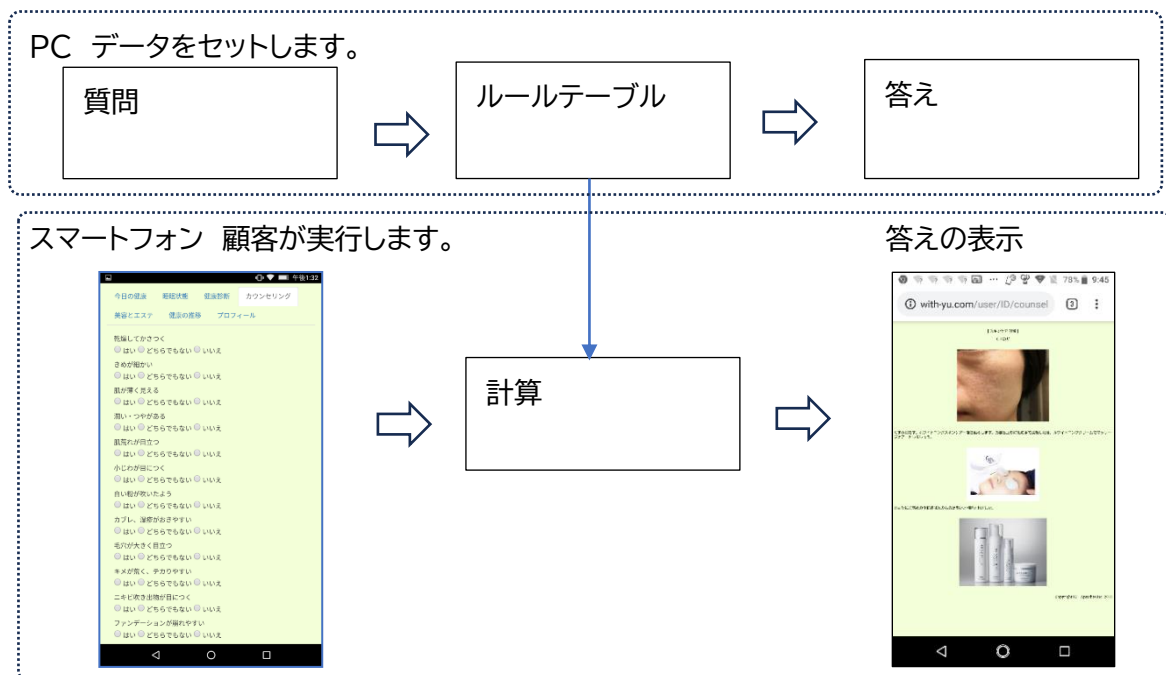
前向き推論とは

ここではAIのカウンセリングとして、肌の悩みやアロマセラピーのカウンセリングを行おうと思います。本書はAIの解説書なので、それに則して説明します。今までの章では機械学習とディープラーニング、すなわち深層学習の違いを明確にしてきたわけですが、ここで扱うカウンセリングは機械学習の範疇になります。


カウンセリングの質問は今あなたに起こっている結果が一覧されています。その結果からあるルールを通して、原因を推論するという構造です。この推論方法は「前向き推論」と呼ばれるものです。ここでは前向き推論を使った操作を説明します。

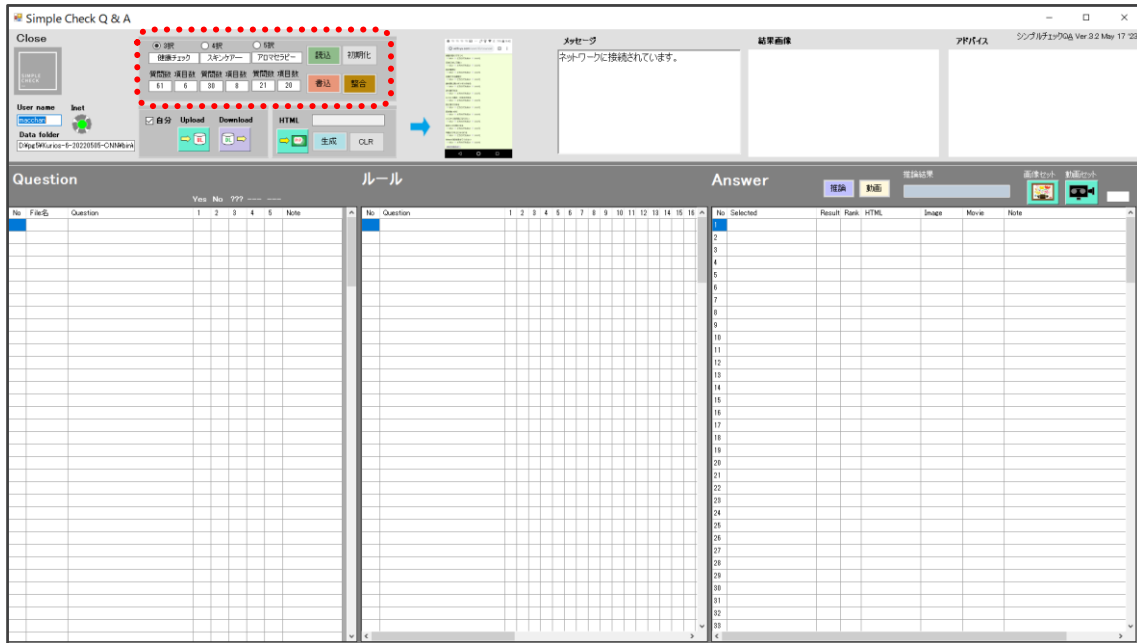


本シンプルチェック Q&A でルールなどを設定し、質問をしてその結果のシミュレーションを行い、確認した後は、HTML に自動変換します。実際の質問の部分は PHP という言語のファイルが生成されます。ユーザーの実行はスマートフォンにより行われます。



実行ファイル起動

SimpleQA.lzh をダウンロードして解凍すると<SimpleQA>フォルダー内に実行ファイル  SimpleQA.exe があります。これをダブルクリックして起動します。ショートカットしておいても良いです。次の画面が表示されます。ここでは「3 択」、「4 択」、「5 択」のカウンセリングを合計 3 種類行うことができます(赤枠)。



[説明]

3 択 … Yes どちらでもない No

このように選択することができます。選択された Yes どちらでもない No などは、ルールテーブルのルールに従って加点、減点されます。

[ルールとは]

ルールテーブルの横方向の番号(1、2、3、…)は「推論される項目」の縦方向の番号と 1 対 1 に対応しています。3 択の例でいえば、ルールテーブルの横方向の番号 1 が ON(赤色)のとき、

Yes なら「推論される項目」の 1 項目は 1 点加点

どちらでもない なら「推論される項目」の 1 項目は 0 点

No なら「推論される項目」の 1 項目は 1 点減点 されます。

<注意事項>

現在、PHP コードに変換できるものは 3 択だけです。4 択、5 択はできません。

画面の操作説明

画面の説明と操作ボタン

主だった機能は次の赤点線枠で示した部分と、3つの登録テーブルがあります。ここでは、カウンセリングのための、質問の登録とそれをどう処理するかというルールテーブルの登録と、ルールテーブルによって前向き推論で計算された結果を推論項目として表示します。同時に結果の関連する画像を表示します。

操作ボタンの説明

- 初期化 質問、ルールテーブル初期化
- 読込 3種類のファイルの読み込み
- 書込 3種類のファイルの書き込み
- 整合 質問とルールテーブルの整合
- 推論 計算をして原因を出力表示
- 動画 説明動画を表示
- Upload 自分の ID の Web へ選択されたデータを Upload
- Download 自分の ID の Web から選択されたファイルを Download
- HTML HTML ファイルの管理
自分の ID が URL
- 生成 登録 HTML を全て生成
選択した HTML は 1 本だけ生成

ルールテーブル

ルールテーブルのセット

ルールテーブルの行(以下の例では問診の2行目:「38°以上の高熱ですか?」)は、ルールテーブルの2列目と交差しています。ここで以下のようにルールを定義します。すべての行の質問項目(結果)にたいし、推論項目の行にあたるものが、ルールテーブルの列に対応しています。これらの関係をON/OFFでチェックします。

Answer ルールテーブル

「38°以上の高熱ですか? ⇒ 「インフルエンザ」

ON 関係している

OFF 関係していない

AnswerがQuestionに対して関係していると考えられれば、ルールの交差しているセルをクリックしてON()にします。

The screenshot shows the 'Simple Check Q & A' application interface. At the top, there are tabs for 'Question', 'ルール', and 'Answer'. The 'ルール' tab is active, displaying a grid where rows represent questions and columns represent rules. A red box highlights a cell in the 'ルール' column, with an arrow pointing to it from the text 'ルールの交差しているセル'. Other labels include 'ID' pointing to the question ID column, '結果' pointing to the result column, 'ルール' pointing to the rule column, and '原因' pointing to the answer column. The interface also includes a 'Close' button, a 'User name' field (set to 'maschan'), and a 'Data folder' field.

●詳細説明(上記の表の例)

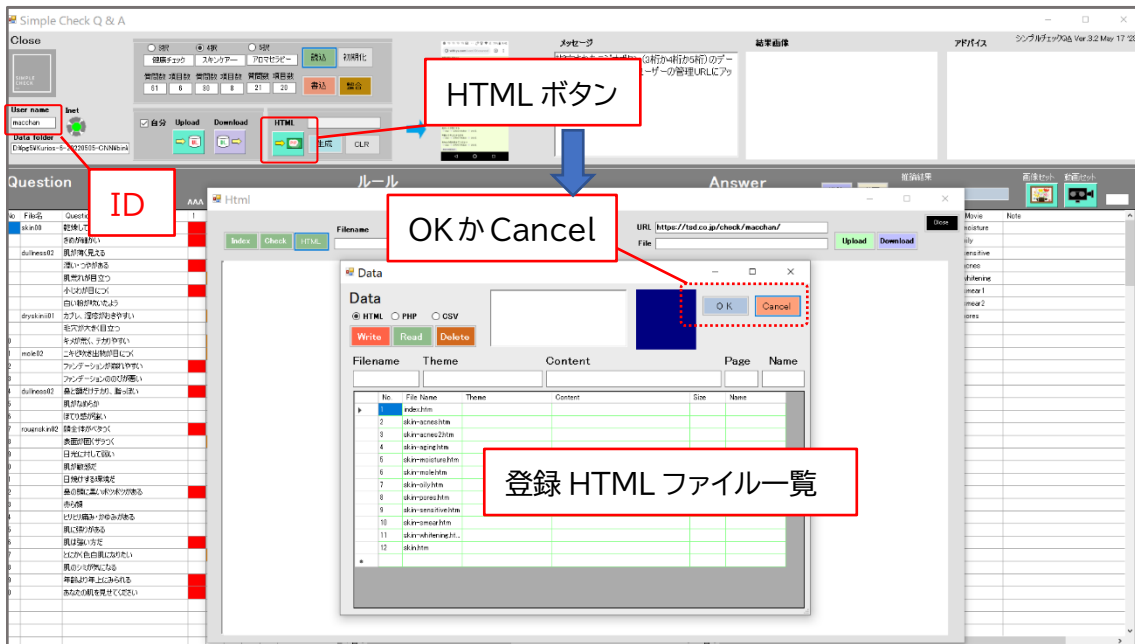
Question ⇒ 乾燥してかさつく … 肌が乾燥してかさつきますか?と聞いています。

Answer ⇒ モイスチャスキンケアー … これをしてくださいという答えです。

この Question「乾燥してかさつく」に対し、答え「モイスチャスキンケアー」との関係性をルール化します。「乾燥してかさつく」に対し、「モイスチャスキンケアー」が必要であれば、ルールをON()にします。ON()、OFF()の操作はマウスの左クリックで行いますが、カーソルの色(■)がかがさっているので、少しわかりにくいかもしれません。いったんそのセルを出た後に確認をしてください。

Web ファイル

User name である ID は全ページに説明したように Web 上に自分の URL の一部として保持しています。[HTML]ボタンで「登録 HTML ファイル一覧」が開きます。



以下の UR は 自分の URL になり、他のユーザーからスマートフォン等からアクセスできます。あなたが今後、シンプルチェック以外の AI ビジネスでも使う URL になります。

https://tsd.co.jp/ID/ +機能フォルダー名

HTML ボタン ⇒ HTML Upload ウィンドが開きます。

Index

index.htm を開く。

Check

check.htm を開く。

HTML

登録 HTML ファイル一覧。

Write

表示ファイルを書き込む。

Brows

ブラウザ表示させてみる。

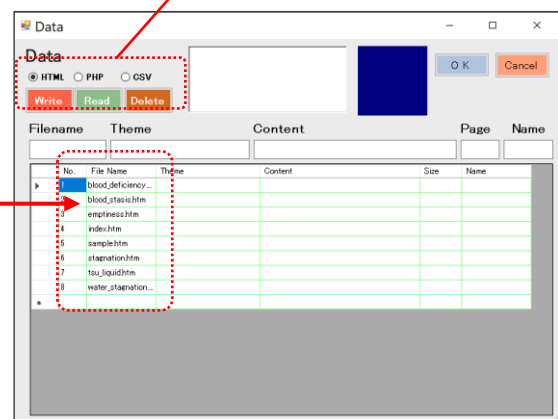
FTP

FTP 転送

Close

このウィンドを閉じる。

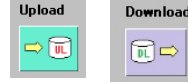
HTML PHP CSV 選択



ファイルについて

3択・4択・5択データ

Question、ルール、Answer の 1 組のデータファイルが、CSV 形式で 3 択、4 択、5 択と 3 種類あります。初期化 読込 書込 整合 これら 4 つのボタンが操作対象になっています。次の Upload、Download ボタンで送受信されます。



サンプル HTML

sample.htm はこれを元に作られる html ファイルです。今後種類が増えていきます。

設定ファイル


counseling.txt という設定ファイルがあり、上記データファイルの情報が描かれています。

初期保管データ

初めのデータや保管するためのフォルダーが init です。

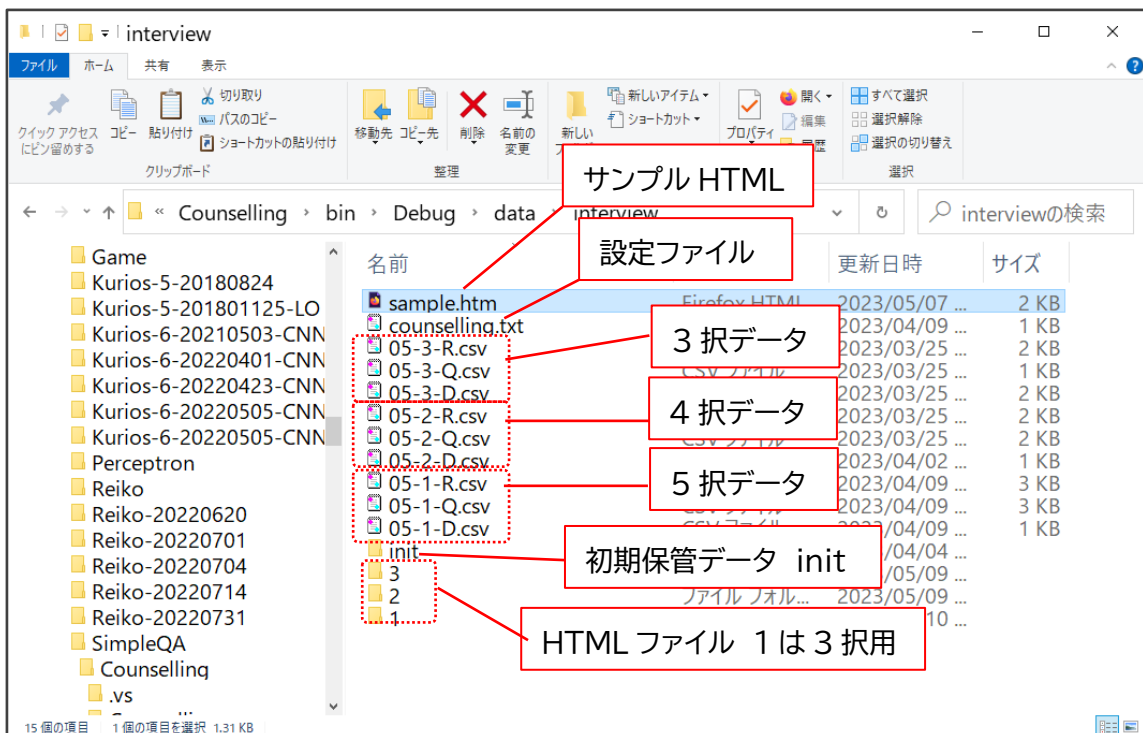
HTML ファイル

index.htm、check.php と、sample.htm をもとに作られた、使用者が設定した Web 表示のための HTML ファイルがあります。1は3択用、2は 4 択用、3は 5 択用です。

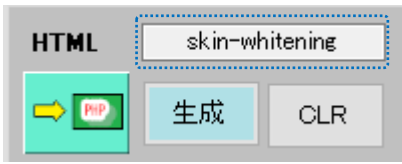
HTML ボタン  で HTML フォームが開き、上記の操作を行います。

ファイルフォルダー

SimpleCheck/data/interview/内に上記ファイルがあります。

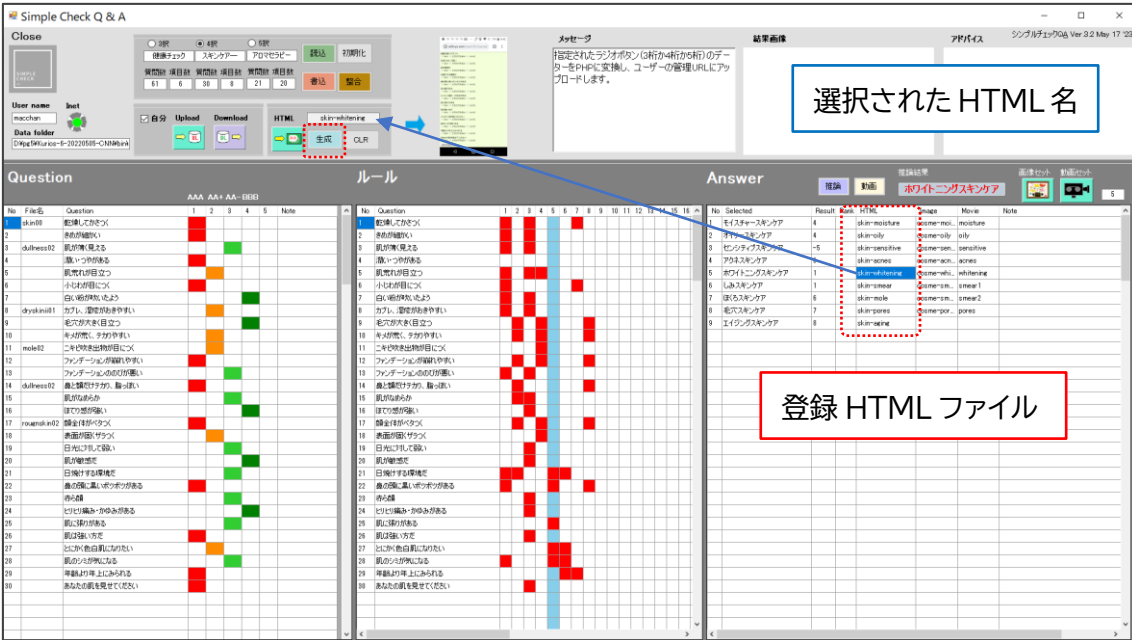


HTML 編集

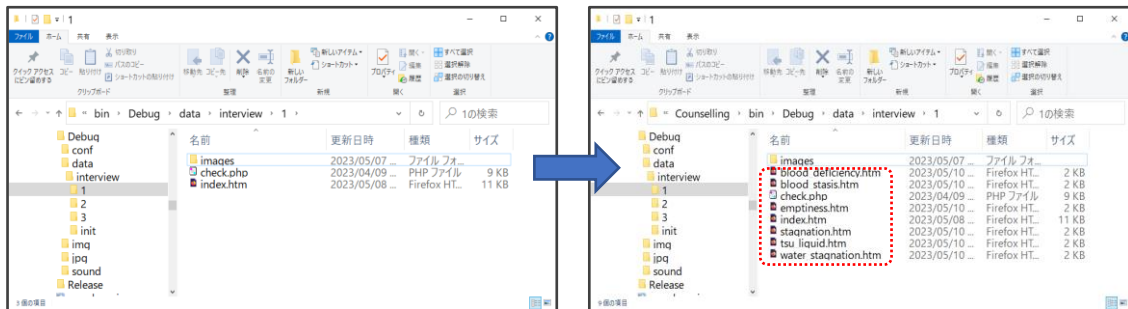


選択された HTML 名テキストボックス

- ・[生成]ボタンを押すことにより登録した HTML ファイル名の初期データを生成します。
- ・選択された HTML 名があるときは、その HTML 1 本だけを生成します。新規追加の時などに使用します。
- ・[CLR]ボタンで「選択された HTML 名テキストボックス」をクリアします。
- ・間違いのないように、この「選択された HTML 名テキストボックス」には書き込みができません。



これは前ページに説明したフォルダーに生成されますが、この場合は 3 択が選択されているので、フォルダー「1」に生成されています。



Index.htm 編集

HTML ファイルは元となるindex.htmが用意されています。これは例えば User name であるIDが oiwa だったとします。以下のURLをユーザーに使ってもらいます。

<https://tsd.co.jp/oiwa/check/index.htm> (index.htmは省略できる)

ユーザーURL 機能フォルダー名 ← 機能ごとに決まるフォルダー名

HTML になるデータ

index.htm は Question 側なので、質問として登録した Question の項目が、チェックシートの形式で表示されます。「1 乾燥してかさつく 2 きめが細かい 3 肌が薄く見える 4 潤い・つやがある・・・」といった項目です。ここを手で変更してください。

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ja">
<head>
  ...
</head>
<div class="container">
<div class="page-header row col-xs-12 col-sm-6 col-md-6 col-sm-offset-1 col-md-offset-1">
  <h2>AI スキンケア</h2>
</div>
<div class="row">
<form method="post" action="/check.php">
<div class="row">
<div class="col-xs-12 col-sm-6 col-md-6 col-xs-offset-1 col-sm-offset-1 col-md-offset-1">
<ol>
  <li class="list-group">
    乾燥してかさつく
    <ol class="list-inline">
      <li><input type="radio" name="q[0]" value="1"> はい</li>
      <li><input type="radio" name="q[0]" value="2" checked> どちらでもない</li>
      <li><input type="radio" name="q[0]" value="0"> いいえ</li>
    </ol>
  </li>
  <li class="list-group">
    きめが細かい
    <ol class="list-inline">
      <li><input type="radio" name="q[1]" value="1"> はい</li>
      <li><input type="radio" name="q[1]" value="2" checked> どちらでもない</li>
      <li><input type="radio" name="q[1]" value="0"> いいえ</li>
    </ol>
  </li>
</ol>
```

これが 1 つのブロックです。質問の項目数と一致しなければいけません。

現在の仕様ではここを手入力に変更します。追ってバージョン改訂で自動化機能も追加する予定ですが、HTML の保守のため、中身を知っておく必要もあり、手動でもできるようにしておきます。尚、このコードは ChatGPT で生成してもらいました。

PHP 自動生成

check.phpは質問チェック(HTML ファイル)のYes、Noの返答を、ルールの設定データに従って計算して、関連性のある上位 3 つのAnswerを出力します。スキンケアの例では、Answer項目である 1 モイスチャースキンケア、2 オイリースキンケア、3 センシティブスキンケア 4 アクネスキンケア...などがセットされます。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>AI シンプルチェック Q&A</title>
</head>
    :
    :
//
//診断 前向き推論
//
$FileQuestion = "./data/05-3-Q.csv";
$FileRule = "./data/05-3-R.csv";
$FileCause = "./data/05-3-D.csv";
    :
    :
switch ($html){
    case "skin-moisture":
        $content = 'モイスチャースキンケア';
        break;

    case "skin-oily":
        $content = 'オイリースキンケア';
        break;

    case "skin-sensitive":
        $content = 'センシティブスキンケア';
        break;
```

Question、ルール、Answer のデータファイルです。この 5-3 という数字は 5 択のファイルを使用することを指定しています。必ず 3 本 1 組です。

Answer の項目です。この部分を Answer 項目数分だけ編集してください。skin-moisture は HTML ファイルの名前で、モイスチャースキンケアは Answer の項目です。skin-moisture は HTML ファイルが必要な場合は、別途HTMLエディターで編集してください。

Answer 項目名

No	Selected	Result	Rank	HTML	Image	Movie	Note
1	モイスチャースキンケア	4		skin-moisture	cosme-moi...	moisture	
2	オイリースキンケア	4		skin-oily	cosme-oily	oily	
3	センシティブスキンケア	-5		skin-sensitive	cosme-sen...	sensitive	
4	アクネスキンケア	6		skin-acnes	cosme-acn...	acnes	
5	ホワイトニングスキンケア	1		skin-whitening	cosme-whi...	whitening	
6	しみスキンケア	1		skin-smear	cosme-sm...	smear 1	
7	ほくろスキンケア	6		skin-mole	cosme-sm...	smear 2	
8	毛穴スキンケア	7		skin-pores	cosme-por...	pores	
9	エイジングスキンケア	8		skin-aging			

HTML ファイル名

Web ページ表示

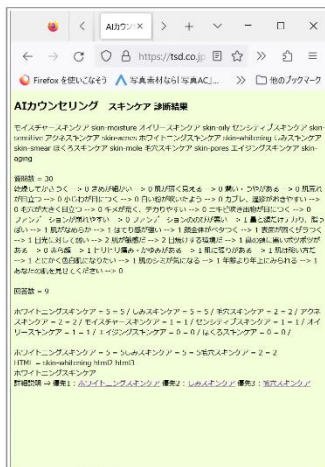
スキンケアの例では ID=skin です。「check」はシンプルチェックの機能フォルダー名です。顧客は以下の URL で参照することができます。

<https://tsd.co.jp/skin/check/>

Question
(index.htm)



Answer
(check.php)



詳細HTML
(skin-moisture.htm等)



詳細HTMLは現在の仕様では本ソフトでの編集はありません。ユーザーさんの方で制作する必要があります。今後、いろいろと要望の出る中で、詳細 HTML だけでなく動画や次章の ChatGPT によるより詳細な内容にリンクしていきます。

登録HTML

登録HTMLは Answer の後に表示される詳細ページです。これは「推論項目の登録」の HTML カラムの甲に記入された HTML ファイルです。ここで HTML の仕様に合わせて編集し、**Write** ボタンで書き込みます。**Brows** ボタンでブラウズします。

編集 ⇒ 書き込み



ブラウズ



これからは

これからのシンプルチェック Q&A のために

お解りいただけましたでしょうか。ここではメンタルセラピー、スキンケア、アロマセラピーを例に出して前向き推論によるカウンセリング表を作ったこととなります。

このように当初の目的であるカウンセリング(ヒアリング)を機械学習させることで、他国でも、また時間に限りがある方にも、面倒と感じる方にもいつでもどこでも、好きな時にすぐに対処方法を見出せることに成功したわけです。

従来の対面式カウンセリングのように、予約をとり、時間を要し、その場所まで出向く手間は無くなり、そればかりか、人間のすることなので要望や情報が確実に伝わらず、思いの他よい結果を得られず・・・なんて懸念を感じることも払拭するでしょう。

専門家として相談者の確実な情報と現状を把握して、しっかり肌の状態を画像で読み込み、それを元に最適なアドバイスや指導を達成するために今回は前向き推論構造を採用しています。前向き推論とは現在起こっている結果から、どうしてそうなったかという原因を推論する手法です。

深層学習の教師作業には膨大な資料のデータを教師するに時間がかかるため、カウンセラーとしての初期の目的を果たすには、機械学習の前向き推論構造で最適な対処法をいち早く悩める方々へ提供する必要があると思っています。

今後につきましては、日々進化し続ける日常で、私たちが考えもつかなかった悩みや質問が来るかもしれません。いずれは美と健康のカウンセリングでは、もっとより多くのカウンセリング項目がでてくるでしょう。

その日のためにもいずれにせよ、専門家として答えを出して次に予定している「それぞれのAI物語 その2 美と健康・長寿」に導いていかなければなりません。今後は次章のChatGPTと、オリジナル深層学習を使用していきます。

深層学習はありとあらゆる膨大なデータを読み込ませて教師させる必要がありますので、医学論文や各種文献を読み込ませることも重要となるでしょう。これにより私たちは単なるカウンセラーとしてではなく AI の力を借りることにより、より広範囲で精度の高い、答えを得ることが出来ます。

シンプルチェック AQ&A

+

ChatGPT

+

オリジナル深層学習

AI 化されたよるカウンセリング

AI の未来ですが、まずは身近な例として医療関係の AI 化は大きく前進すると思います。初期間診などは問診表の必要もなくなり、あたかも前に医者がいるような応答になってくると思われます。というのも問診にない項目も AI であればその患者さんの答えの中から推測して、新しい質問を投げかけられるからです。

ヒアリングも同じことです。つまりあらかじめ決まった項目ではなく、相手が人間と同じように変化できるため、医療の初期間診も各種ヒアリングもずいぶんその方法が変わってくると思います。

<今回のカウンセリング>

今日の健康 睡眠状態 健康診断 カウンセリング

美容とエステ 健康の推移 プロフィール

乾燥してかさつく
 はい どちらでもない いいえ

きめが細かい
 はい どちらでもない いいえ

肌が薄く見える
 はい どちらでもない いいえ

潤い・つやがある
 はい どちらでもない いいえ

肌荒れが目立つ
 はい どちらでもない いいえ

小じわが目につく
 はい どちらでもない いいえ

白い粉が吹いたよう
 はい どちらでもない いいえ

カブレ、湿疹がおきやすい
 はい どちらでもない いいえ

毛穴が大きく目立つ
 はい どちらでもない いいえ

キメが荒く、テカリやすい
 はい どちらでもない いいえ

ニキビ吹き出物が目につく
 はい どちらでもない いいえ


ファンデーションが崩れやすい
 はい どちらでもない いいえ


固定した質問項目


<AI 化されたカウンセリング>

今日の健康 睡眠状態 健康診断 カウンセリング

美容とエステ 健康の推移 プロフィール

 あれからお肌の具合はどうですか？しっとり感など。

 なんかもよくなったみたい。化粧水が良かったのかな？

 人によって保湿性が異なってきます。よかったですね。

答えにより質問が変化

こ今後、AI 化を進めていき、AI 先生と Chat Bot 形式で質問できるようにしていきます。

さらに深堀すると

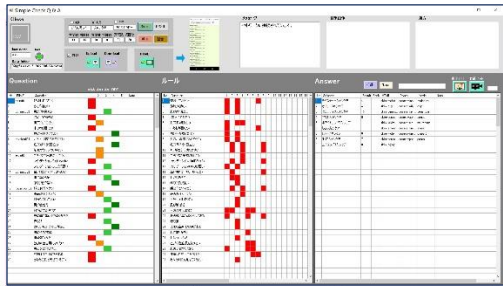
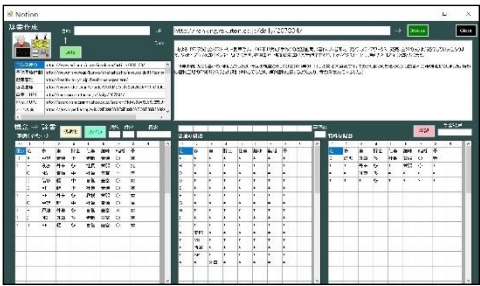
【 ①前向き推論 ⇒ ②深層学習 】

①前向き推論

AIトレーナー玲子のカウンセリング機能は、機械学習の前向き推論という技法を使っています。深層学習ではありませんが、簡単におおざっぱですが、結果を絞り込み分類できます。病院の3択の問診などがこれを使っています。まずはこれでざっくりと結論を出し、この結論で終わればこの先はいりません。

②深層学習(文章解析)

この先がもう少し詳細に必要な場合は、その出した結論から深層学習で絞り込みます。深層学習で全部をしても良いのですが、学習量が膨大になるため、一段目に前向き推論を入れて考えています。ただこの場合でも結果(前向き推論で推論された項目)ごとに、その結果に至る質問からの深層学習が必要になります。

① 機械学習 前向き推論	② 深層学習 文章学習・推論
	
<p>おおざっぱなしぼりこみ。 これでOKならこれで終わり。</p>	<p>詳細に絞り込んでいく。 どこまでも深層に入っていく。</p>
<p>質問(結果)から原因を見つける。 ルールテーブルで判定方法を設定。 簡便な学習で、処理時間が速い。 病院の問診やアンケートに使用。</p>	<p>学習された単語や文章から推論。 膨大な単語や文章を学習して推論。 学習時間がかかるためGPUなど使用。 チャットボット形式や音声で行う。</p>

Chapter5 からは
いよいよ実践です。
頑張ってくださいね!



AI 玲子

エステティシャンから

現在、私は「美と健康システム」と題し、エステティシャン、アロマセラピストとして私の集大成をまとめるべく、プロデュースしています。美容と健康システムは、男女を問わず若い肌や毛髪を保つために、規則正しい生活と、上手な化粧品選び、そして施術をサポートするシステムです。そのために次のような順番で美容と健康を維持していきます。今後はこれを遠隔美容クリニックとしても計画していこうと思っています。



エステ指導



化粧品・アロマ指導



- ◇あらかじめカウンセリングで、的確な美容コースを把握し、お伝えいたします。
- ◇フェイシャルやボディのマッサージなどの指導があります。
- ◇美肌、美顔のための化粧品や健康のためのアロマの使い方を指導します。
- ◇体調にあわせてのお近くのエステサロン・クリニック・病院を紹介します。



AI による美と健康の専門家による適正な指導を受けます。あなたの美顔、美肌、健康を維持してください。結果はまたスマートフォンにフィードバックされ、日々の状態を相補的に管理します。

私はあくまで美と健康のエキスパートであって、エンジニアではありません。AI を知り、素晴らしいところを発見して、その AI を専門分野で有効利用して、よりよい結果にもたらせる事が使命だと思っています。ですので決して自分は AI アレルギー、機械音痴だと思いたないよう、AI のものを使用するだけでなく、私のように利用者側としても AI と快適に共存していただければ幸いです。

私たちはプロとして仕事をやっている以上、時代の変化について行くだけでなく、時代を先取りし、そして皆様がそれぞれの業界でのビジネスリーダーになることを期待します。私は美と健康というビジネス領域で AI(深層学習) を使うことで大きく成長し後世にその業績を残したいと思います。今度は AI となって登場しますね(笑)。より多くの方々の美と健康のために…



AI 家庭の医学から

美と健康・長寿システム <https://telemedicine2020.com/>

それぞれの AI 物語 その 2 の教科書は「AI 家庭の医学:美と健康・長寿」です。今ここで行ったスキンケアやその他の健康や人生相談、食と生活などの健康に関する内容をその 2 の教科書として現在、編集中です。

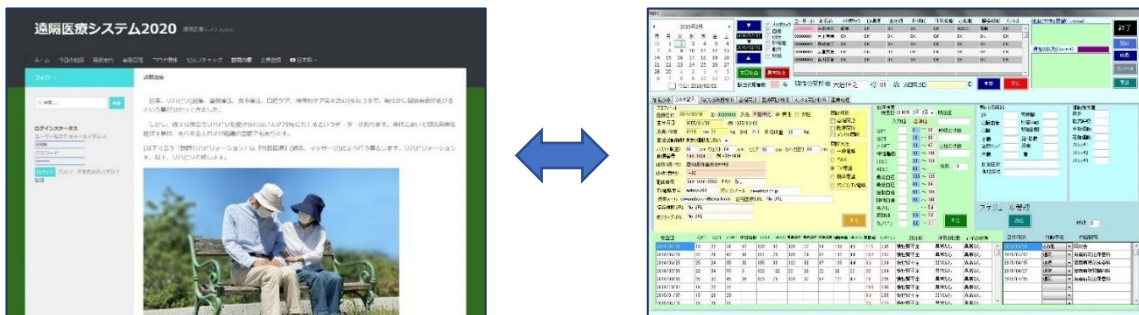
スマートフォンで自己診断

ユーザーはスマートフォンアプリで、美容と健康管理を行います。メタバース都市シグナスのあんしんクリニックでの遠隔医療も準備中です。



PC による操作と AI 遠隔医療システム「エリス」連携

PC もスマートフォンも、AI 遠隔医療システム「エリス」が連携し、診断の結果を健康データベースに記録し、日々の健康管理を行います。スマートフォンで確認できます。



<注意事項>

メタバースは我々も上記のように用意していますが、まだまだ小規模です。現在、各々のサードパーティーでのメタバース出展や、地方の行政機関でも活性化のためにメタバースを用意する動きが出ています。これらから前述の URL にリンクして使用する計画です。

健康チェック

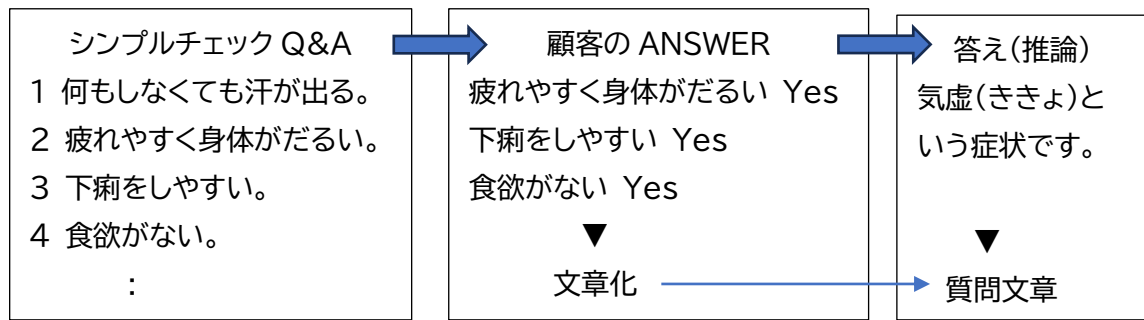
健康チェックの応用紹介

漢方の考えでは、カラダは「気(き)」「血(けつ)」「水(すい)」の3つの構成要素で支えられていると考えます。この3つの構成要素のバランスが悪いと私たちのカラダには、さまざまなトラブルが出やすくなると考えられています。ここでは、体質を気虚(ききょ)・気滞(きたい)・血虚(けつきょ)・瘀血(おけつ)・陰虚(いんきょ)・水滞(すいたい)の6つに分けて、体質ごとにトラブルの原因をさぐります。



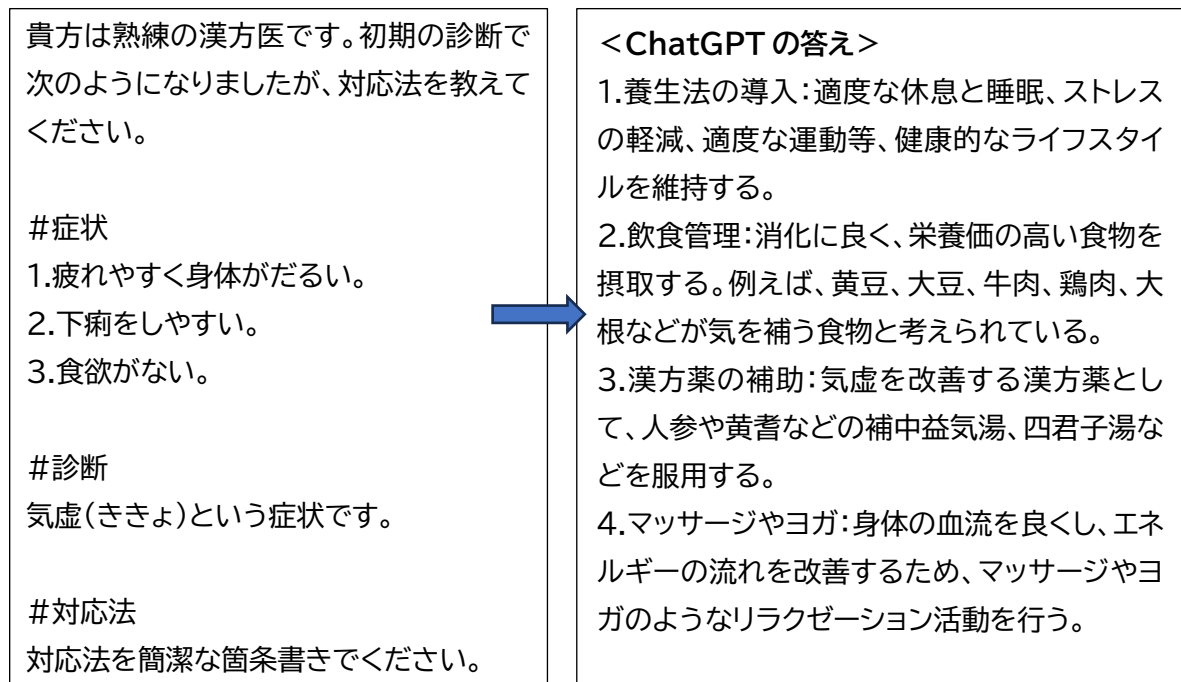
シンプルチェック Q&A の流れ

顧客はスマートフォンでシンプルチェック Q&A を行い答えを得ます。



ChatGPT・生成 AI の役割

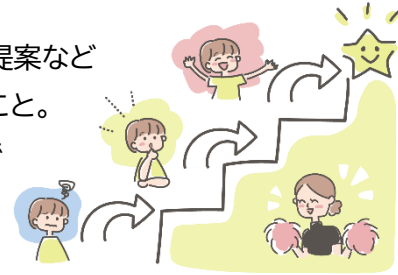
顧客の ANSWER は、答え(推論)と共に、文章化されプロンプト(次章で説明)として ChatGPT に送信されます。



コーチング

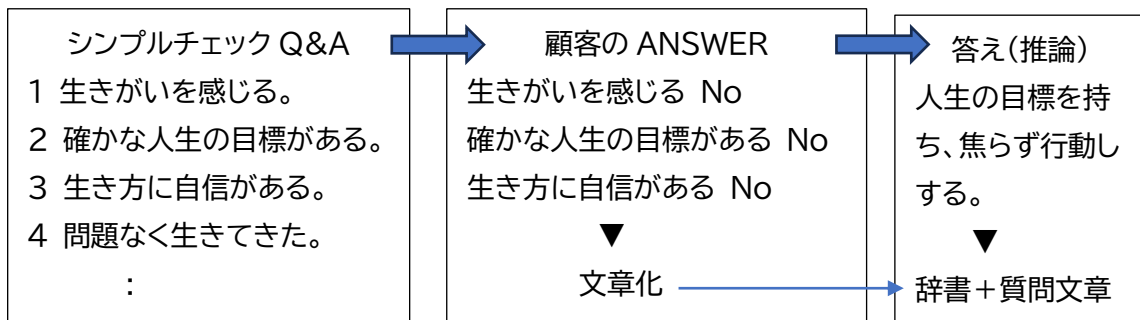
コーチングの応用紹介

コーチングとは相手の話に耳を傾け、観察や質問、ときに提案などをして相手の内面にある答えを引き出す目標達成の手法のこと。類似する言葉としてティーチングがありますが、コーチングでは、ティーチングのように答えを与えることは行わず、あくまで自分自身の気づきに重きを置いて目標達成をサポートするものです。



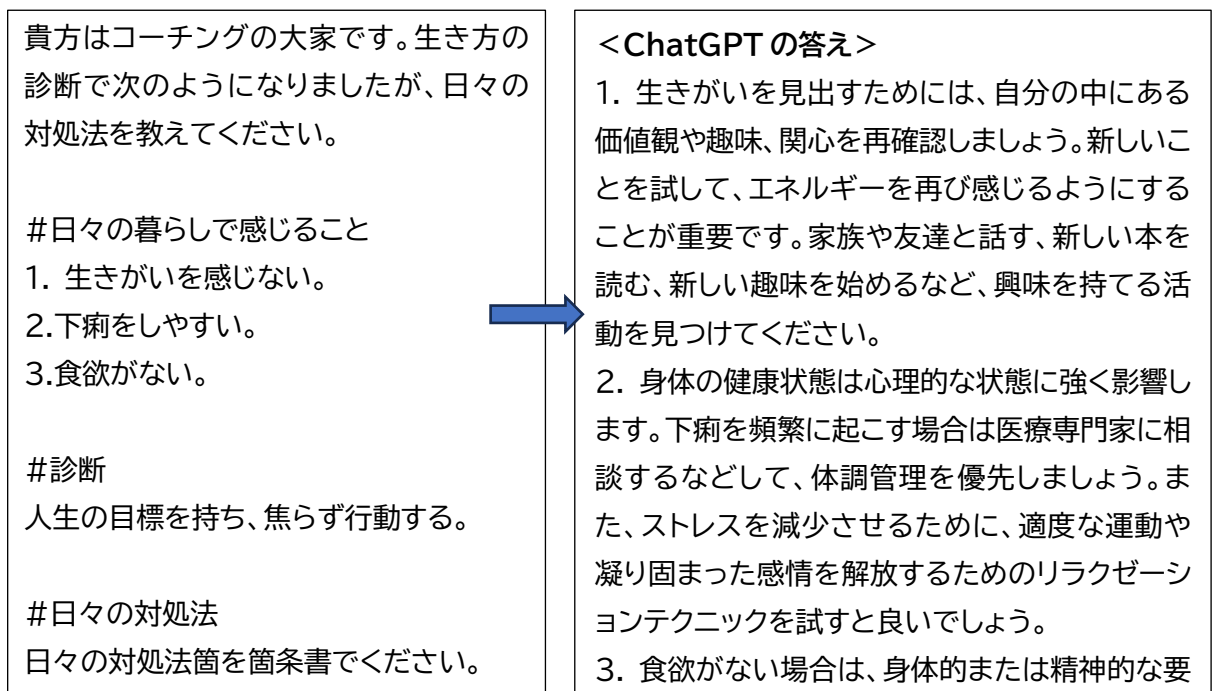
シンプルチェック Q&A の流れ

何をコーチングするかによって、Q&A 項目と専用辞書が変わります。



ChatGPT・生成 AI の役割

顧客の ANSWER は、答え(推論)と共に、文章化されプロンプト(次章で説明)として ChatGPT に送信されます。



バージョンアップ

見積もりの応用などの要望

今のシンプルチェック Q&A は「Yes」、「No」の答えになっています。今後考えられることは、企業や行政の事務で面倒な、見積もりに対応する質問です。それに対応するバージョンアップを計画しています。



また見積もりではその項目が重要であり、分野ごとに専門の人が必要ですが、AIにそれらを教えておけば、初心者でも見積もることが可能になります。こういった機能が要望で上がっていますので、合わせて対応していきます。

バージョンアップ 1 項目の選択と価格

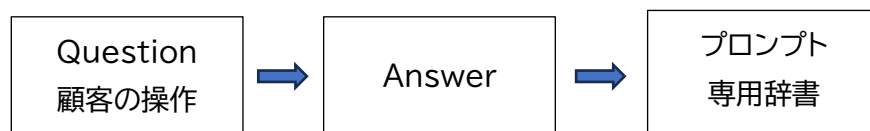
- ・「Yes」、「No」は使わず、コンボボックス(▼)で項目を選択する。
- ・項目と単価などは始めに登録しておく。

No	File 名	項目 ▼	単価	個数	小計	備考
1	詳細1	Windows11 ▼	14,500	1	14,500	
2	詳細2	Ryzen5 ▼	23,800	1	23,800	
3	詳細3	8GB ▼	7,800	1	7,800	
	:	:				
n	詳細 n	項目 n ▼				

バージョンアップ 2 ChatGPT との連携

現在のバージョンでは、スマートフォン用の Web アプリでは連携していますが、PC のシンプルチェック Q&A の画面では、ChatGPT と連携する機能はありません。シミュレーションの為にこの PC 側で ChatGPT と連携させる機能と保存機能を付けます。

その連携では専用辞書も重要になってきます。1 つのシンプルチェック Q&A に対して、専用辞書を用意する機能を付けます。



最後、必要であれば人間の専門家と話をします。

