

保健機能食品に関する専門家と非専門家のリスク認知の差を 解消した効果的なリスクコミュニケーション推進を 目的とした研究

- 研究代表者 | 種村 菜奈枝（慶應義塾大学）
- 研究分担者 | 小野寺 理恵（札幌医科大学） 柿崎 真沙子（名古屋市立大学）

【協力団体】

- 健康食品産業協議会（会長 木村毅）
- 日本食品安全協会（理事長 長村洋一）
- 消費者市民社会をつくる会（代表理事 阿南久）
- Food Communication Compass（組織代表 森田満樹）

【研究協力者 | 全般的な助言】

- 矢澤 一良（早稲田大学）
- 漆原 尚巳（慶應義塾大学）
- 長 雄一郎（慶應義塾大学）

【研究事務】

- 藤浪 淑子（慶應義塾大学）



学校 × アカデミア
一緒に取り組みませんか？

● リスクコミュニケーション実施にあたり

■ 目的や対象の明確化

年齢階層	情報の入手	取組み方針	目的
高校生	学校教育	学校教育との連携	育成

● **ストップ！ミス・チョイス 毎日、元気に過ごそうね**

■ リスクコミュニケーションの取組み

- ・ 一方向による情報提供だけではない
- ・ 参加者が**体験を通じ**、**相互に意見交換できる参加型**

自分で
見る
作る

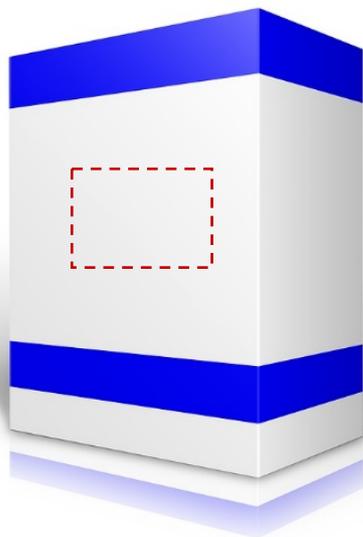
■ 推進方法 半日×3回 程度

- 家庭科授業

プログラ
ミング

4. ご提案したい取り組み

- テーマ ミス・チョイスを防いで健康になろう



毎日の
食事



「食」は毎日の営みの中で必須アイテム

【見て・作って・感じる】

あなたが選択したものは大丈夫？



どんなものを
探してる？

2019/10/7(38)
2019/10/8(30)

■ (1回目) 10:35~11:25
多くの健康情報を見分ける力

■ (2回目) 11:35~12:25
重要なメッセージ伝達における
言葉や表現の選び方

2019/11/1(40)

■ (3回目) 9:00~10:30
アイさんが正しく食品を選べる
お話しロボットを作ってみよう

プログラミング
演習

■ (1回目) 必修

● 多くの健康情報を見分ける力



5分 ■ (始め) オープニング挨拶

15分 ■ (事例) アイさんの日々の様子をこっそり見てみましょう



美容も...

有名CM
口コミ

母には
秘密ね

思ってたのと
違う...

一緒に
使おう

← 医薬品	← 食品			
<small>医薬品</small> 医薬部外品を含む	<small>特定保健用食品 (トクホ)</small> 消費者庁が個別に許可	<small>栄養機能食品</small> 国の規格基準に適合	<small>機能性表示食品</small> 事業者が消費者庁に届出<新設>	<small>一般食品</small> いわゆる「健康食品」も含む

15分 ■ (講義) 食品と医薬品の違いと定義, 多くの健康情報の見分け方

10分 ■ (終了) アンケート

■ (2回目) 必修

● 重要なメッセージ伝達における言葉や表現の選び方

15分 ■ (講義) 広告と説明書との違い
■ 相手や目的に合わせた伝達方法
■ 食の機能とベネフィット/リスク

5分 ■ (移動) 班作り (4人班)

5分 ■ (導入) 次の演習の説明

25分 ■ (演習) 説明書を作ってみましょう

主に素材データベースを参照しながらリスク/ベネフィット情報を取り扱います

絵
写真

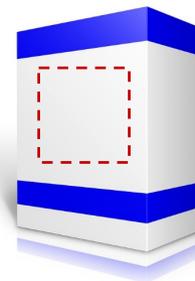
説明書を読む人 (相手)
目的
工夫

詳しい
説明

10分 ■ (終了) アンケート

キャッチ
コピー

短い言葉で多くの人の心を
引くような表現 (注意必要)



商品



広告

■ (3回目) 選択

● アイさんが正しく食品を選べる お話しロボットを作ってみよう



5分 ■ (導入) 復習

10分 ■ プログラミングって何？



50分 ■ (演習) アイさんが正しく食品を選べるお話しロボットを作ろう

15分 ■ (評価) 他のチームのお話しロボットと仲良くなろう

説明書作成

準備シート

(第2回目で作成済)

欲しい

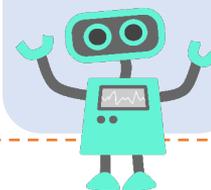


① 特徴の切り出し



② メイク

お話し
ロボット



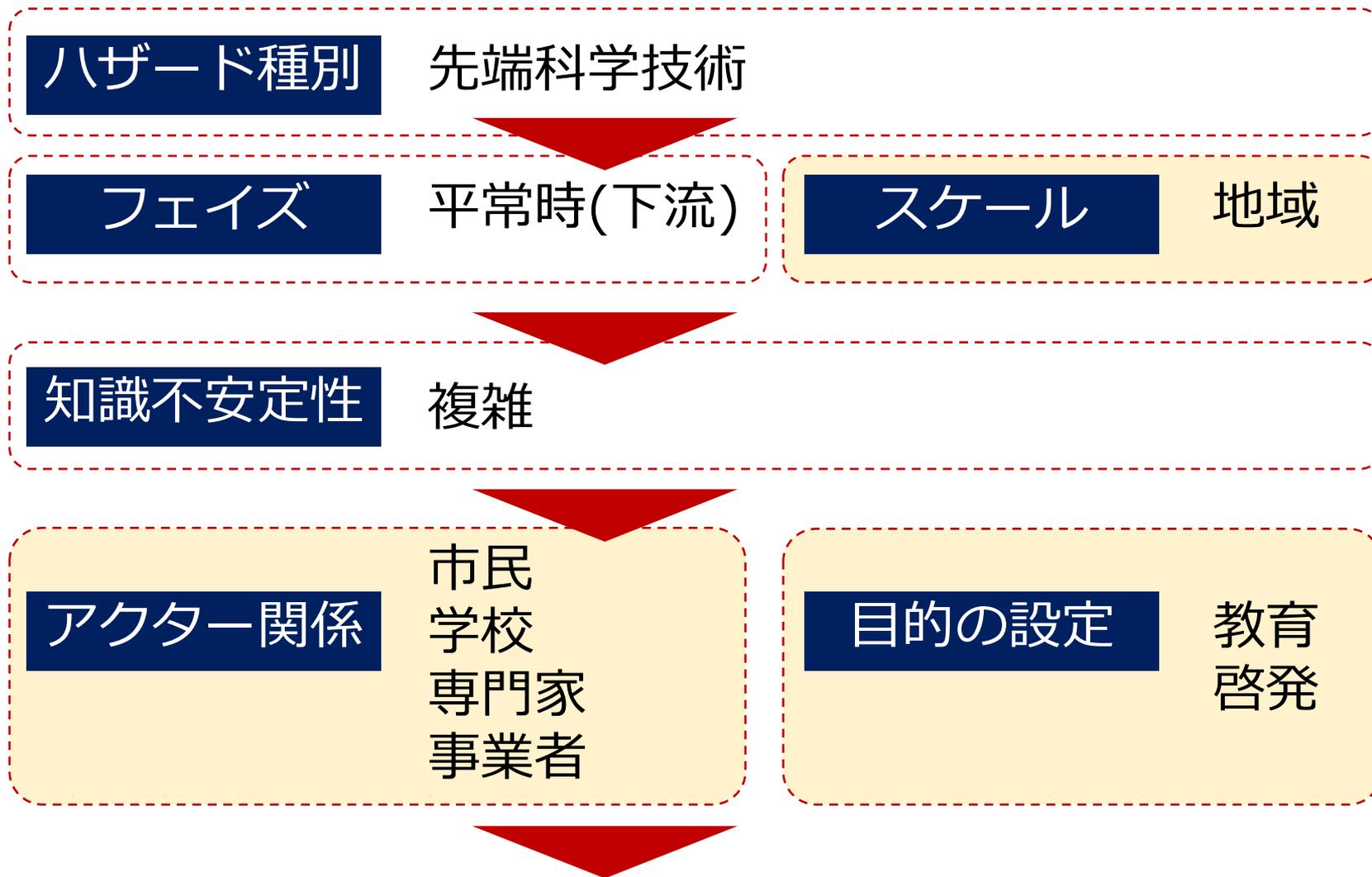
??

これ!

5分 ■ (終了) アンケート

Back Up

● リスクコミュニケーション企画のフローチャート



リスクコミュニケーション (計画)

(参考)

令和元年、厚生労働科学研究費補助金食品の安全確保推進研究事業 種村班主催で、食のリスクとベネフィットの正しい理解や効果的な食品の利活用の普及を目指して、千葉県内の市立高校の協力を得て、次の通り、高校生を対象に食品のリスクコミュニケーションを開催致しました。開催前に校長先生や科目責任者の先生とも意見交換をしました。

日 時： 2019年10月7日（月）10:35-11:25, 11:35-12:25

場 所： 千葉市立千葉高等学校 被服室

参加人数： 37人

ご 見 学： 校長先生、科目責任者の先生（家庭科教諭の先生）、養護教諭の先生

日 時： 2019年10月8日（火）10:35-11:25, 11:35-12:25

場 所： 千葉市立千葉高等学校 被服室

参加人数： 30人

ご 見 学： 教頭先生、科目責任者の先生（家庭科教諭の先生）、養護教諭の先生

<プログラム>

（最終到達目標）

- ・ 食品と医薬品の違いが理解できる
- ・ 食品には良さもあればリスクもあることが理解できる

【第1部】講義

10:35-11:25

- ◆ 多くの情報を見分ける力

講師 慶應義塾大学 薬学部 種村 菜奈枝

Student Assistant 慶應義塾大学 薬学部 薬学科5年生 1名

【第2部】演習

11:35-12:25

- ◆ 重要なメッセージ伝達における言葉や表現の選び方

講師 慶應義塾大学 薬学部 種村 菜奈枝

Student Assistant 慶應義塾大学 薬学部 薬学科5年生 1名

開催の様子



[10/7（月）：1クラス目]



[10/8（火）：2クラス目]

開催報告

参加者 67 名全員が事前に設定した到達目標[食品には良さもあればリスクもあることを理解する]に到達することができました。

【第1部】

食の3つの機能、及び食品の種類と医薬品との違いについて解説しました。また、食品に絶対0リスクはないため、タピオカを例に挙げながら、どの場合でも良い点（ベネフィット）と悪い点（リスク）があることを解説しました。我々は、日常生活の中で潜在的にリスクとベネフィットのバランスを考慮した上で物事を選択しているということを、食品に加えて自動車や原子力発電所といった例も交え、解説しました。また、リスクを最小化してベネフィットを最大化するためには、「1)商品の品質」と「2)使い方」の2つが大事であることを解説しました。特に、「使い方」の面では、ベネフィットを期待する余り、特定の食品や成分を過剰に摂取することによって、期待とは逆にリスクが増大する可能性とその理論的根拠を解説しました。

【第2部】

まず、広告と説明書の違いを解説しました。参加者に持参を依頼した説明書は様々なものがありました。一般用医薬品(感冒薬)の添付文書の構成やその内容を例に説明書の記載内容や工夫点を確認しました。その後、健康増進をうたう食品である「いわゆる健康食品」と「保健機能食品」に含まれる機能性関与成分の[有効性（ベネフィット）と安全性（リスク）]や[その成分を含む食品を正しく摂取するために必要な情報:対象者、1日の摂取目安量、相互作用の有無]を公的研究機関の発行文書（素材データベース：医薬基盤・健康・栄養研究所）を用いて確認できる力を醸成する目的のために、例として、プエラリアミリフィカの説明書（案）に対して、選択すべき言葉や表現の批判的吟味を行い、複数の学生から改良点やその理由を発表頂きました。

✚ 演習における主な討論（抜粋）

● 演習に用いたワークシート

[演習で取り上げた成分：プエラリアミリフィカ]

1. 【説明書作成準備シート】

- ◆ （演習）みんなで【説明書】作成に必要な情報を整理してみよう

成分名 [プエラリアミリフィカ]

区分	食品	一般食品	いわゆる健康食品	用途：（エビデンス不十分） 骨痛、肌、若返り、強壮、不妊、更年期、骨粗鬆症、脂質異常症
		保健機能食品		
国からの警告の有無		あり		警告の発信元：厚生労働省
		なし		
対象年齢		20歳以上		
		18歳以上		
		制限なし		
対象者1		制限なし		
		健康人		
		境界域 疾病あり		
1日の適量	1-2mg/day（または50-100mg/day） 産地や収穫時期、植物の年齢によってかなり幅があり、それを含む製品についても、含有成分量にかなりの幅がある。			

プエラリアミリフィカのベネフィットやリスクに関する説明書を作成するために、医薬基盤・健康・栄養研究所の素材データベースを活用して必要な情報を事前整理しました。

2. 【説明書（案）】

プエラリア・ミリフィカを含む食品の詳しい説明書

食品	1	一般食品	全般		
	2		いわゆる健康食品	●	国から注意喚起が出ています ★
	3	保健機能食品			

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前にこの説明文書を必ずお読み下さい。
また、必要ときに読めるように大切に保管して下さい。

マークを変更したほうがよい

使用上の注意

してはいけないこと（守らないと副作用がおこりやすくなります）

- ⊗ 本品は、肝障害、初経前、基礎疾患（例：女性ホルモンの作用で症状が悪化するおそれのある子宮体がん、子宮内腺増殖症、乳がん、血栓性静脈炎、肺塞栓症、冠動脈性心疾患、脳卒中等の疾患）がある方（現在治療を受けていない方、過去に治療を受けた方を含む。）は摂取を控えて下さい。
- ⊗ 本品は、妊産婦を対象に開発された食品ではありませんので、摂取を控えて下さい。

相談すること

- ◇ 医薬品を服用している場合は、医師、薬剤師に相談してください。
- ◇ 服用後、不正出血・月経不順等の症状があらわれた場合は、女性ホルモン（エストロゲン）様物質による副作用の可能性がありますので、速やかに摂取を中止し、医師に相談して下さい。

医療機関を受診してください

事前に講師が準備したプエラリアミリフィカの説明書（案）に対して、ベネフィットやリスクの伝達における言葉や表現について学生と講師を交えて、批判的吟味を行いました。

- 164 -

(主な意見)

- 摂取を「控える」といったソフトな表現ではなく、「止める」という直接的表現が良い。
- 「小児」だとどの年齢を指しているか分からないので「●～●歳」といった表現が良い。
- 有効性に関する科学的根拠がないのであれば「根拠がない」と大きく明示して欲しい。
- 「健常人」の定義が分からない。
- 「説明書を必ず読んでください」と大きく記載する。
- 「国から注意喚起が出ています」と強調が必要。隠れていたら購入してしまう。
- 説明書のレイアウトは白黒で、大事なものを赤字や太字に。色が多いと分かりにくい。

✚ 全体の感想（抜粋）

- 親に出されるサプリメントを飲んでいるが成分は見たことがないので見てみる。
- 体に良いものでも摂取量が大事であることが分かった。
- 難しかったけど為になりました。
- いつも飲んでいる薬の効果やリスクももっと知っておくべきだと思った。
- 表示をしっかりと見る機会もないので良い経験であった。
- 水でさえも過剰摂取すると大変になってしまうと知り、驚きました。
- 日常から摂取しているのでしっかりと読もうと思った。

以上

令和元年、厚生労働科学研究費補助金食品の安全確保推進研究事業 種村班主催で、食のリスクとベネフィットの正しい理解や効果的な食品の利活用の普及を目指して、千葉県内の市立高校の協力を得て、次の通り、高校生を対象に食品のリスクコミュニケーションを開催致しました。開催前に校長先生や科目責任者の先生とも意見交換をしました。

日 時： 2019年11月1日（金）9:00-10:30

場 所： 千葉市立千葉高等学校 パソコン室

参加人数： 5人（希望者）

ご 見 学： 科目責任者の先生（家庭科教諭の先生）

<プログラム>

（最終到達目標）

- ・ 食品と医薬品の違いが理解できる
- ・ 食品の[リスク最小化/ベネフィット最大化]するために健康情報を活用できる

9:00-9:05

- ◆ 復習：食品と医薬品との違い

保健機能食品といわゆる健康食品との違いと見分け方

食品の[リスク最小化/ベネフィット最大化]するための健康情報の見方

講師 慶應義塾大学 薬学部 種村 菜奈枝

9:05-9:15

- ◆ 講義：プログラミングが社会で果たす役割と人の役割

講師 LINE 株式会社 木村 正吾

9:15-10:15

- ◆ 実習：アイさんが正しく食品を選べるお話ロボットを作成しよう

講師 LINE 株式会社 木村 正吾

協力企業よりサポーター2名

9:15-10:25

- ◆ 評価：みんなで作ったお話ロボットを使ってみよう

問いかけ LINE 株式会社 木村 正吾

コメント 慶應義塾大学 薬学部 種村 菜奈枝

🌈 開催報告

参加者全員が事前に設定した到達目標[食品と医薬品との違いが理解できる]に到達することができました。

【復習】

食の3つの機能、及び食品の種類と医薬品との違いについて解説しました。さらに、前回の授業の補足として、保健機能食品といわゆる健康食品との違いと見分け方として実際のサンプル商品を例に解説いたしました。また、リスクを最小化してベネフィットを最大化するためには、「1)商品の品質」と「2)使い方」の2つが大事であることを解説しました。消費者として「使い方」を正しく守るためにも、自分のニーズと期待するベネフィットが一致しているか、消費者自身の健康状態を考慮して選択可能かどうかを判断するための健康情報の切り口を前回の授業で作成した説明書作成準備シートを用いて振り返りを行いました。

【実習】

まず、木村講師よりプログラミング技術を含む様々な産業発展により、我々の生活に変化を持たせうる可能性を紹介頂きました。その後、人間にしかできない要素、つまり想像力を持つことも大事であることを併せて学びました。その後、3つの成分を含む商品を購入しようとする消費者が正しく健康食品を選択・使用できるよう、その消費者に対して、どのような問いかけをすべきか、またどのような回答がありうるか、といった観点で、参加者ひとりずつ質問ツリーをSYNALIO(無償提供)を活用しておしゃべりロボットを作成しました。

- 実習で用いた教材

- 取り上げたカテゴリとその成分：

- いわゆる健康食品 … プエラリアミリフィカ
- 栄養機能食品 … ビタミンA
- 機能性表示食品 … グルコシルセラミド

1. 【説明書作成準備シート】

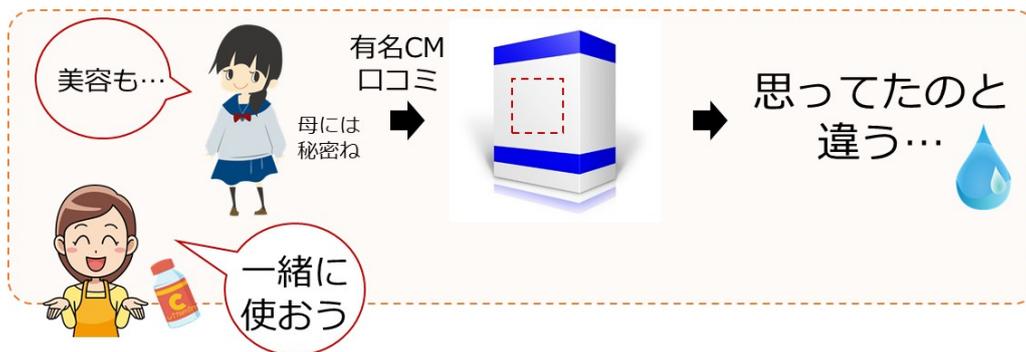
- ◆ (演習) みんなで【説明書】作成に必要な情報を整理してみよう

成分名 [プエラリアミリフィカ]

区分	食品	一般食品	
		いわゆる健康食品	保健機能食品
			用途：(エビデンス不十分) 豊胸、肌、若返り、強壮、不妊、更年期、骨粗鬆症、脂質異常症
			用途：
国からの警告の有無		あり	● 警告の発信元：厚生労働省
		なし	
対象年齢		20歳以上	
		18歳以上	
		制限なし	●
対象者1		制限なし	
		健康人	●
		境界域 疾病あり	
1日の適量	1-2mg/day (または50-100mg/day) 産地や収穫時期、植物の年齢によってかなり幅があり、それを含む製品についても、含有成分量にかなりの幅がある。		

前回の授業で作成した3成分のベネフィットやリスクに関する説明書を活用しました。

2. シナリオ

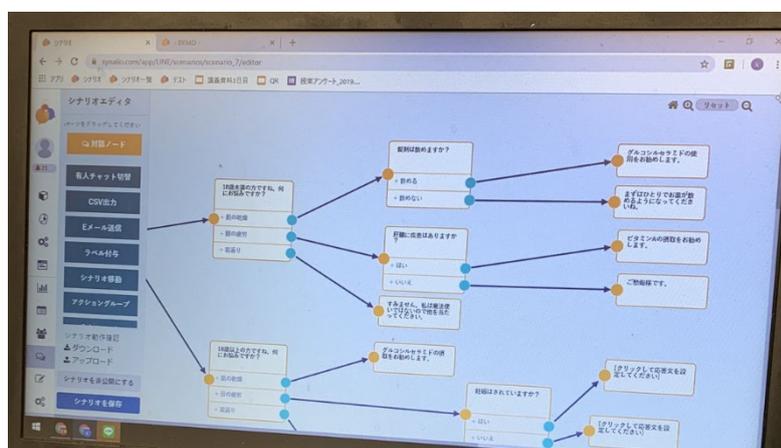


高校生になるとより自分自身の意思で物事を判断して選択していく年代になります。その際に有名なコマーシャルやロコミに流されるのではなく、どのような切り口(例：対象年齢、摂取注意が必要な対象者)で健康情報を見て、適切な食品かどうかを判断すれば良いのか、といった観点を身に着けることを目的におしゃべりロボットを作成しました。

3. おしゃべりロボット作成



【上図：おしゃべりロボットの作成コンセプト】



【下図：参加した学生さんが実際に作成した画面例】

① “特徴” の切り出し

前回の授業で作成した説明書作成準備シートの項目の見出しが特徴にあたります。
(上図)

② メイク

上述の工程で切り出した“特徴”に沿って、消費者に尋ねる質問文とその回答項目を考えました。SYNALIO（無償提供）を活用して、質問ツリーを作成しました。このアプリケーションは、高度なプログラミング技術は不要であり、視覚的な操作が可能であり、学習目的である観点の養成を中心に実習を行うことができました。
(下図)

4. おしゃべりロボットの相互評価（抜粋）

- Bさん（2名・女子チーム）

- ・目的から質問
- ・目的（美容）→悩み（肌トラブルあり）→年齢（20歳未満）
- ・写真とともに[お断りします]の表示
- ・メッセージ：あなたはまだまだお若いので使用しなくて大丈夫です！
心配な場合には病院での受診をおすすめします。

[コメント]

消費者の年齢が対象として適切か確認できていました。また最終的なメッセージにおいて該当商品が購入できないことの代替案として消費者目線の理由をメッセージとして伝えられていました。さらに、病的な悩みの場合は医療機関の受診を促すことができました。

- Cさん（2名・女子チーム）

- ・お悩みから質問
- ・外見のお悩み（あり）→部位（肌）→困っていること（乾燥）→年齢（20歳未満）
- ・メッセージ：グルコシルセラミドが含まれる食品は摂取できません。気を付けて。

[コメント]

悩みの質問の仕方がより具体的であり違和感がなく自然に対話ができるロボットでした。

- Eさん（1名・男子）

- ・年齢から質問
- ・年齢（18歳以上）→お悩み（肌の乾燥）→食品形態・嚥下機能確認（飲めない）
- ・まずはひとりでお薬が飲めるようになってくださいね。

[コメント]

食品は医薬品ではないものの、医薬品と同様に錠剤やカプセル状の食品も多く販売されています。消費者の状態としての嚥下機能の状態を確認した上で、まずは一般的に身近な例である医薬品を例に摂取可能な状態になってからの利用を進める、といったような新たな視点の消費者への問いかけ、及びそれに対するメッセージであったと思います。

開催の様子



【復習】



【実習】

全体の感想（抜粋）

- とても楽しかったです。色々分岐を考えたりすることなど大変なこともありましたが貴重な体験を経験することができました。
- 食品の健康被害を学ぶことができ、ロボットも作れて楽しかったです。ありがとうございました。
- とても興味深い内容でした。最後のプログラミングが特に面白かったです。
- 美容とかダイエットとかすごくひかれる言葉だから気をつけなければと思った。
- 初めての経験でとても楽しかったし、いろいろなことを学べたので、参加してよかったなと思いました。

以上