

第5章 記載要件

特許出願するには、発明の内容をクレームや明細書といった書面に記載しなければならぬ。AI 関連発明では、教師データ間の相関関係等に注意して記載していこう。

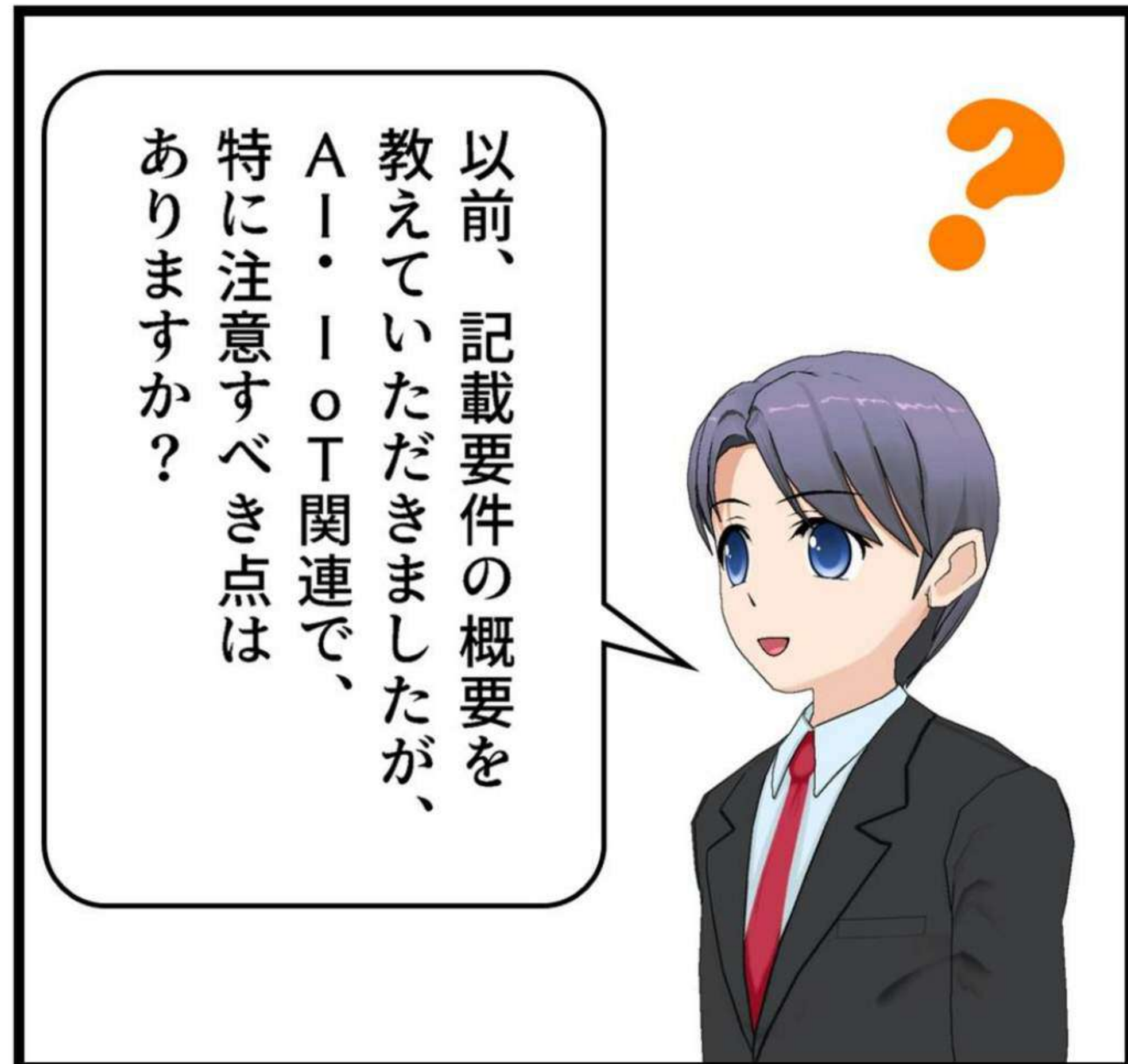


目指せ！
パテント杯優勝！

難しいと感じたら吹き出しを中心に読んで、細かい点より全体の流れを把握してね。

※吹き出しは、初心者の方を意識して、正確性より分かりやすさを重視しています。





【請求項1】

コンピュータを用いて、
顧客からの商品の注文を受け付けるステップと、
注文された商品の在庫を調べるステップと、
当該商品の在庫がある場合は当該商品が発送可能であることを前記顧客に返答し、当該商品の在庫がない場合は当該商品が発送不能であることを前記顧客に返答するステップを
実行する受注方法。



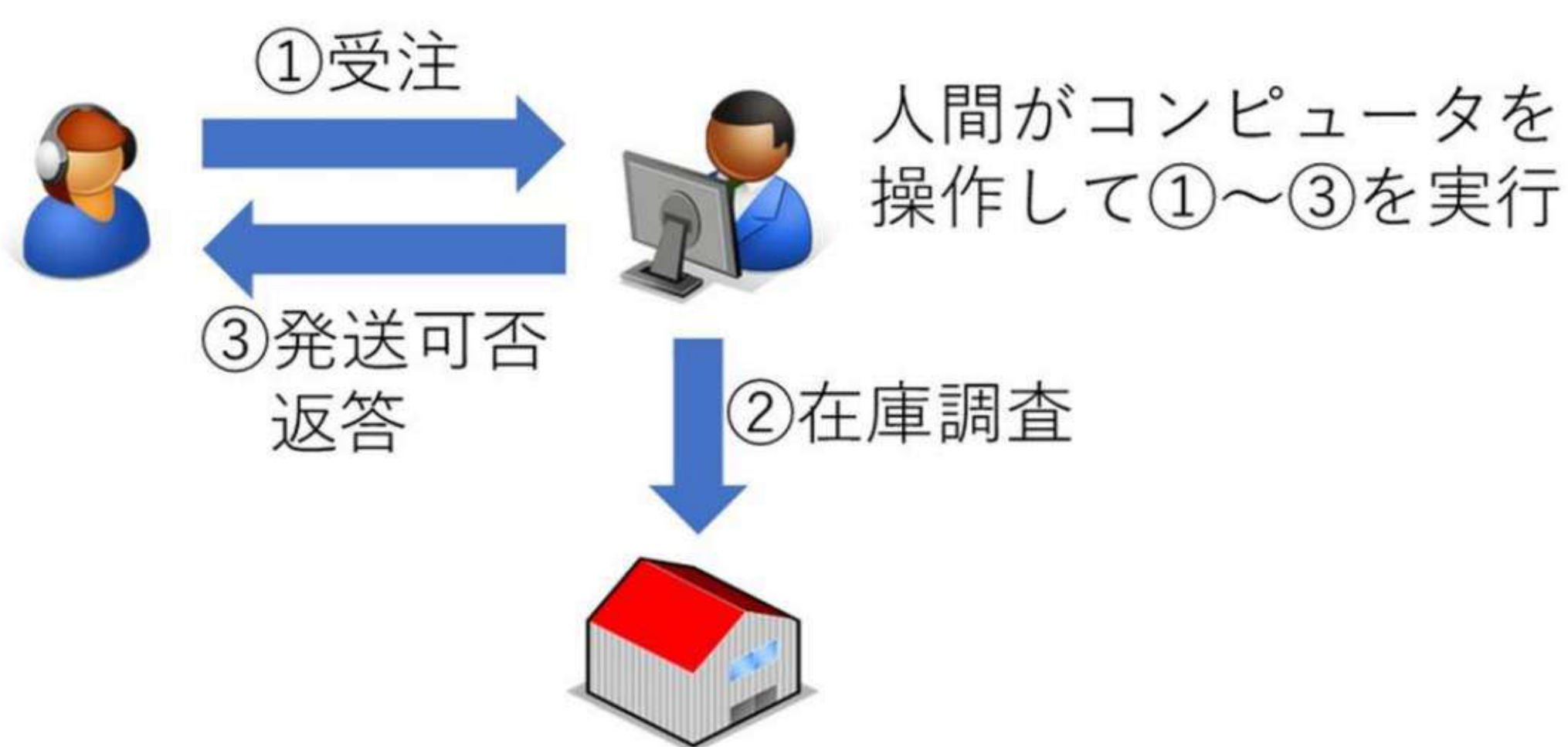
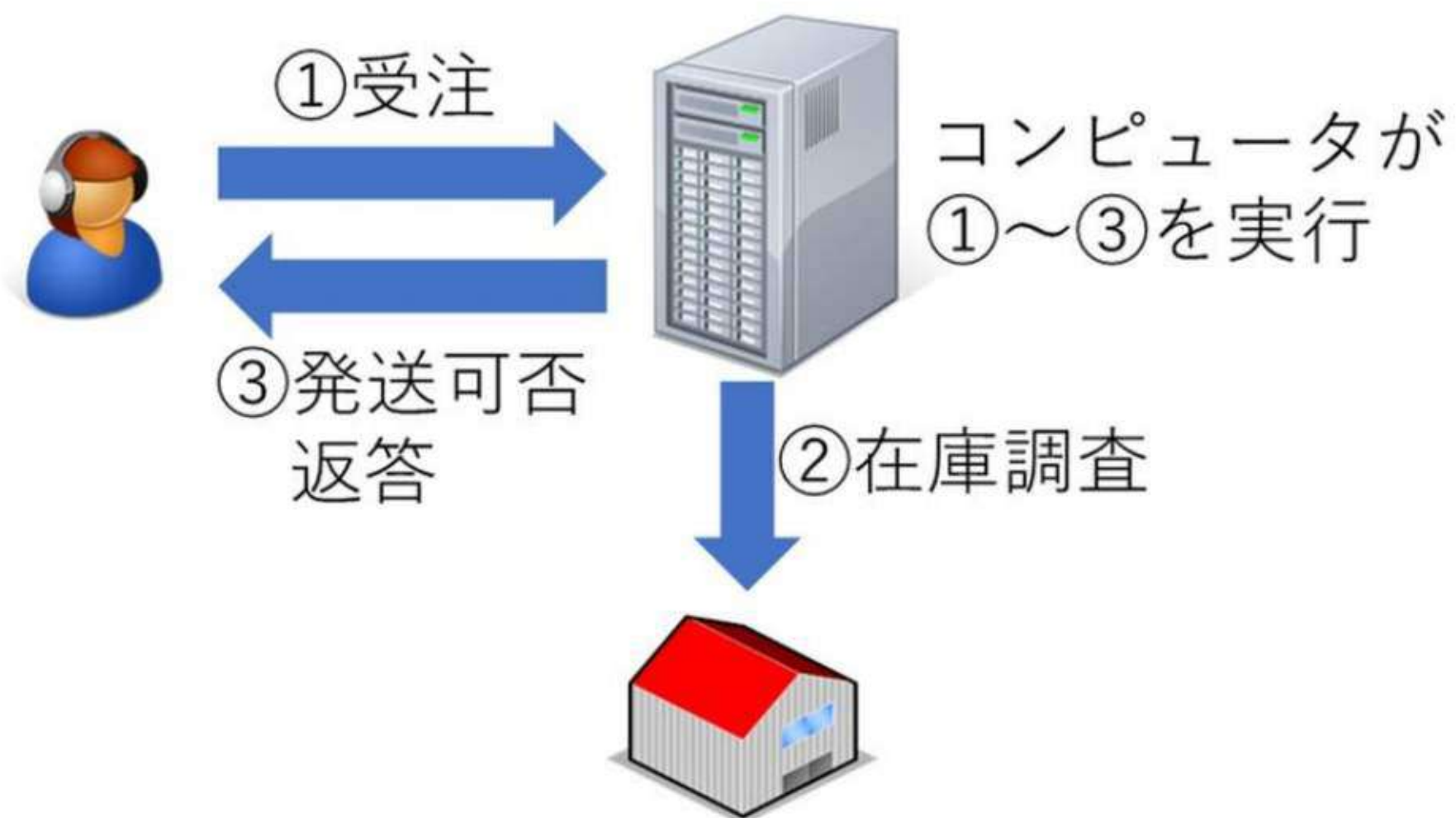
請求項の記載からは一の発明を明確に把握することができない例

【請求項1】

コンピュータを用いて、
顧客からの商品の注文を受け付けるステップと、
注文された商品の在庫を調べるステップと、
当該商品の在庫がある場合は当該商品が発送可能であることを前記顧客に返答し、当該商品の在庫がない場合は当該商品が発送不能であることを前記顧客に返答するステップを
実行する受注方法。

情報処理方法

コンピュータという 計算道具を操作する方法



請求項1の記載では、2通りの解釈が可能のため、
「一の発明」を明確に把握できず、
明確性要件違反



なるほど。
①～③のステップの主体が、
コンピュータであるとも解釈できるし、
人間とも解釈できるんですね。

重要なのは
処理の主体が逐一書かれているか
ではなく、
「一の発明」が明確に把握できるか、
だよ。

各処理の主体を
逐一書かないと
明確性要件違反に
なるってこと？





プログラムそのものが「手段」として機能するかのように記載した例

【請求項1】
顧客からの商品の注文を受け付ける**受注手段**と、
注文された商品の在庫を調べる**在庫調査手段**と、
当該商品の在庫がある場合は当該商品が発送可能であることを前記顧客に返答し、当該商品の在庫がない場合は当該商品が発送不能であることを前記顧客に返答する**顧客応対手段**と
を備えた**プログラム**。



明確性要件を満たすように補正した例

【請求項1】
コンピュータを、
顧客からの商品の注文を受け付ける**受注手段**と、
注文された商品の在庫を調べる**在庫調査手段**と、
当該商品の在庫がある場合は当該商品が発送可能であることを前記顧客に返答し、当該商品の在庫がない場合は当該商品が発送不能であることを前記顧客に返答する**顧客応対手段**
として機能させるためのプログラム。



プログラム等の記載例

(i)プログラム

- 例1: コンピュータに手順A、手順B、手順C、...を実行させるためのプログラム
例2: コンピュータを手段A、手段B、手段C、...として機能させるためのプログラム
例3: コンピュータに機能A、機能B、機能C、...を実現させるためのプログラム

(ii)「構造を有するデータ」又は「データ構造」

- 例4: データ要素A、データ要素B、データ要素C、...を含む構造を有するデータ
例5: データ要素A、データ要素B、データ要素C、...を含むデータ構造

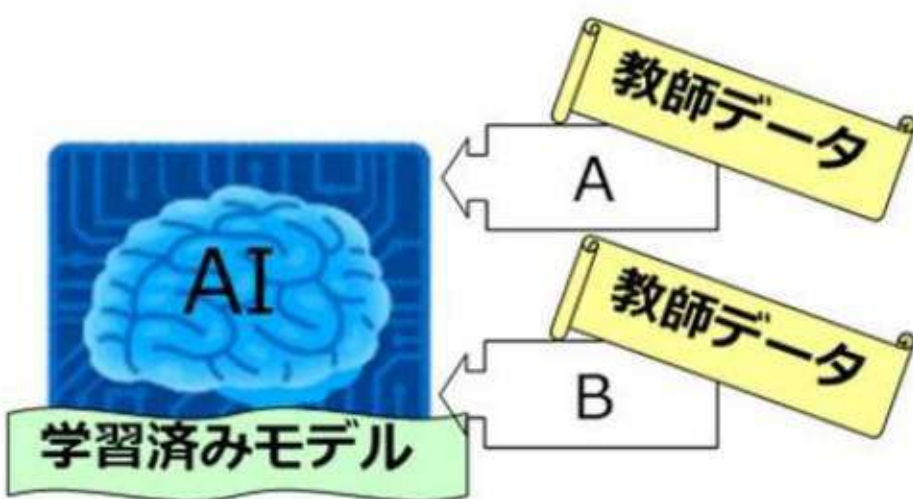
(i)又は(ii)を記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

- 例6: コンピュータに手順A、手順B、手順C、...を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体
例7: コンピュータを手段A、手段B、手段C、...として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体
例8: コンピュータに機能A、機能B、機能C、...を実現させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体
例9: データ要素A、データ要素B、データ要素C、...を含む構造を有するデータを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

次は、いよいよ
A-I 関連発明の
記載要件の
ポイントを
見ていこう



なるほど。
こんな感じで
書くんですね！



Aに基づいて
Bを予測するAI

AとBには
相関関係があるから、
うまく予測できそうね



当業者A

当業者が相関関係等があると
理解できるように
明細書等が
記載されている必要がある。
記載要件を満たさない例を
見てみよう。

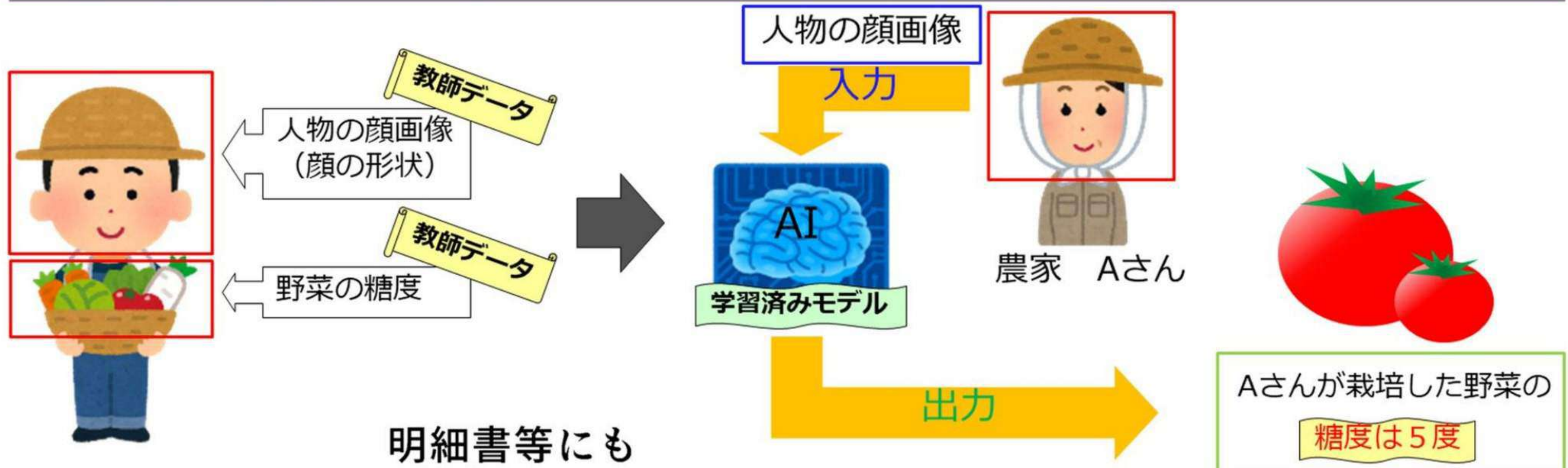


AI関連発明の
記載要件で重要なことは
教師データに含まれる
複数種類のデータの間の関係だ。

糖度推定システム

【請求項1】

人物の顔画像と、その人物が栽培した野菜の糖度とを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶された人物の顔画像と前記野菜の糖度とを教師データとして用い、入力を人物の顔画像とし、出力をその人物が野菜を栽培した際の野菜の糖度とする判定モデルを機械学習により生成するモデル生成手段と、
人物の顔画像の入力を受け付ける受付手段と、
前記モデル生成手段により生成された判定モデルを用いて、前記受付手段に入力された**人物の顔画像から推定されるその人物の栽培した際の野菜の糖度を出力する**処理手段と、
を備える糖度推定システム。



明細書等にも
相関関係等があることを
裏付けるようなことは
何も書いていない

記載要件（実施可能要件）違反

栽培者の顔の形状と
野菜の糖度って
なんの関係もなさそうね。
このAIでは糖度を
推定できないと思うわ・

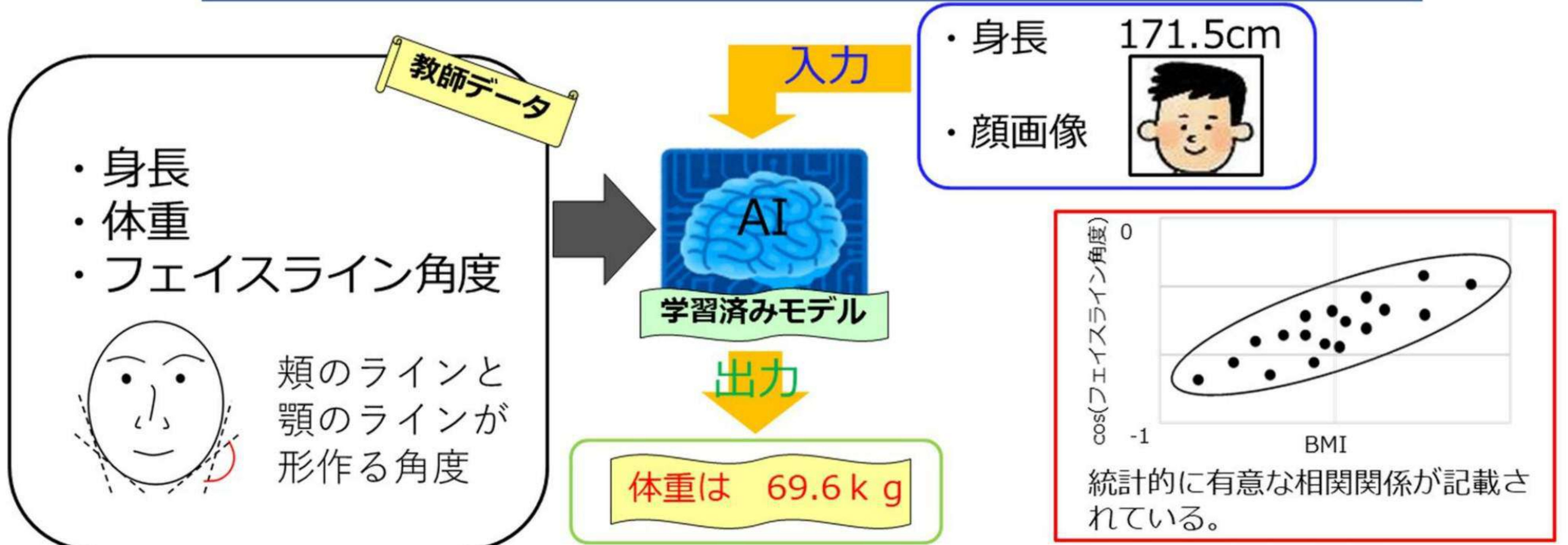


栽培者の顔画像から
野菜の糖度を推定する
AIですか・・・
少し荒唐無稽ですね・

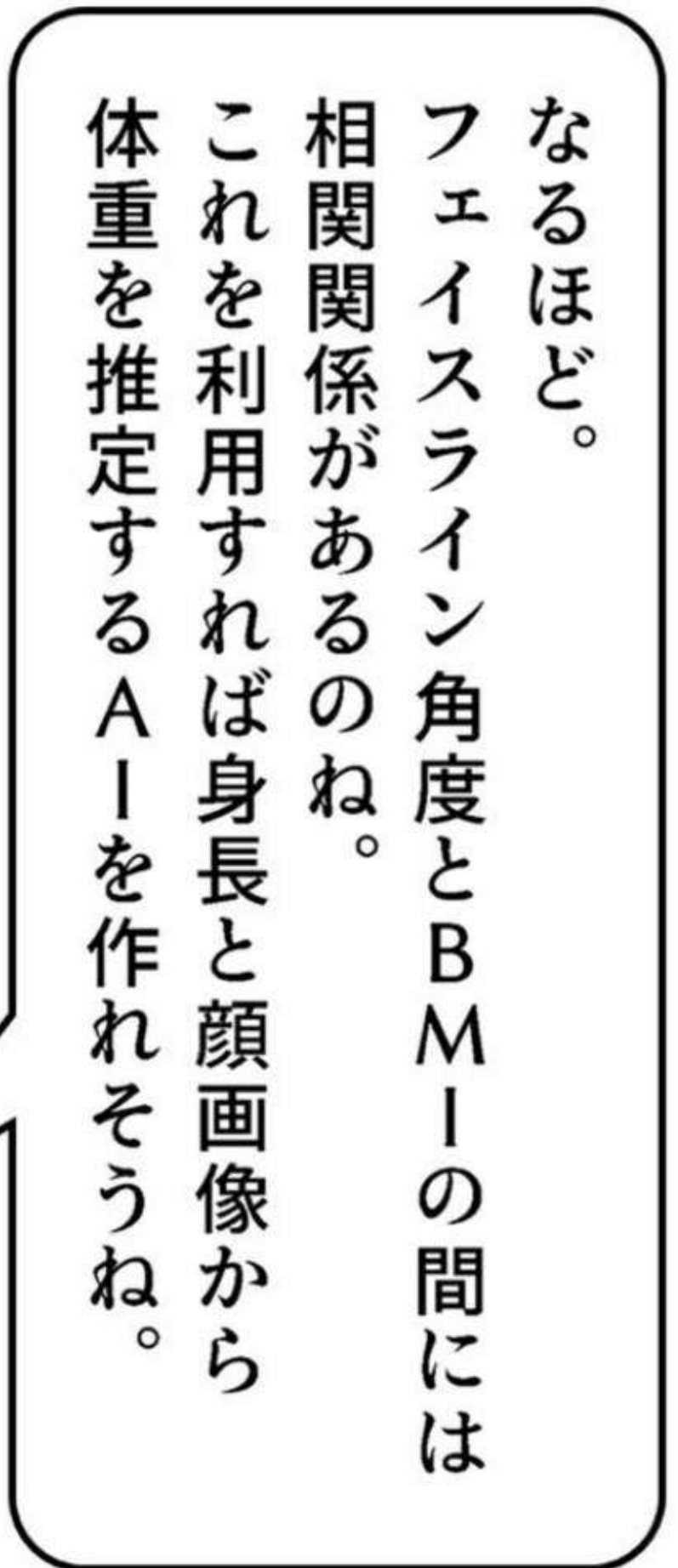
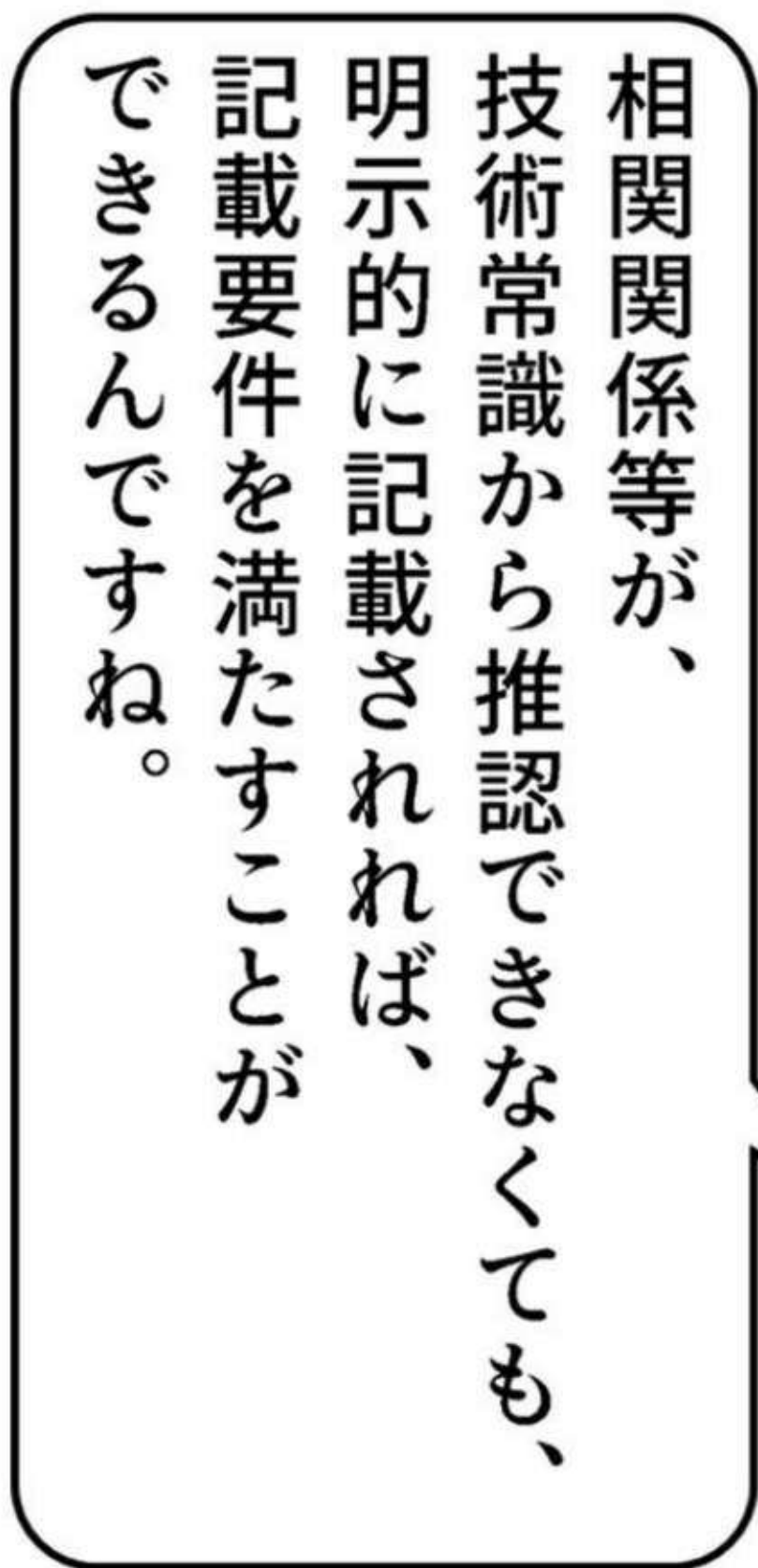




体重推定システム



統計情報により
相関関係等が
裏付けられている





体重推定システム(続き)

【請求項1】

人物の顔の形状を表現する特徴量と身長及び体重の実測値を教師データとして用い、**人物の顔の形状を表現する特徴量及び身長から、当該人物の体重を推定**する推定モデルを機械学習により生成するモデル生成手段と、

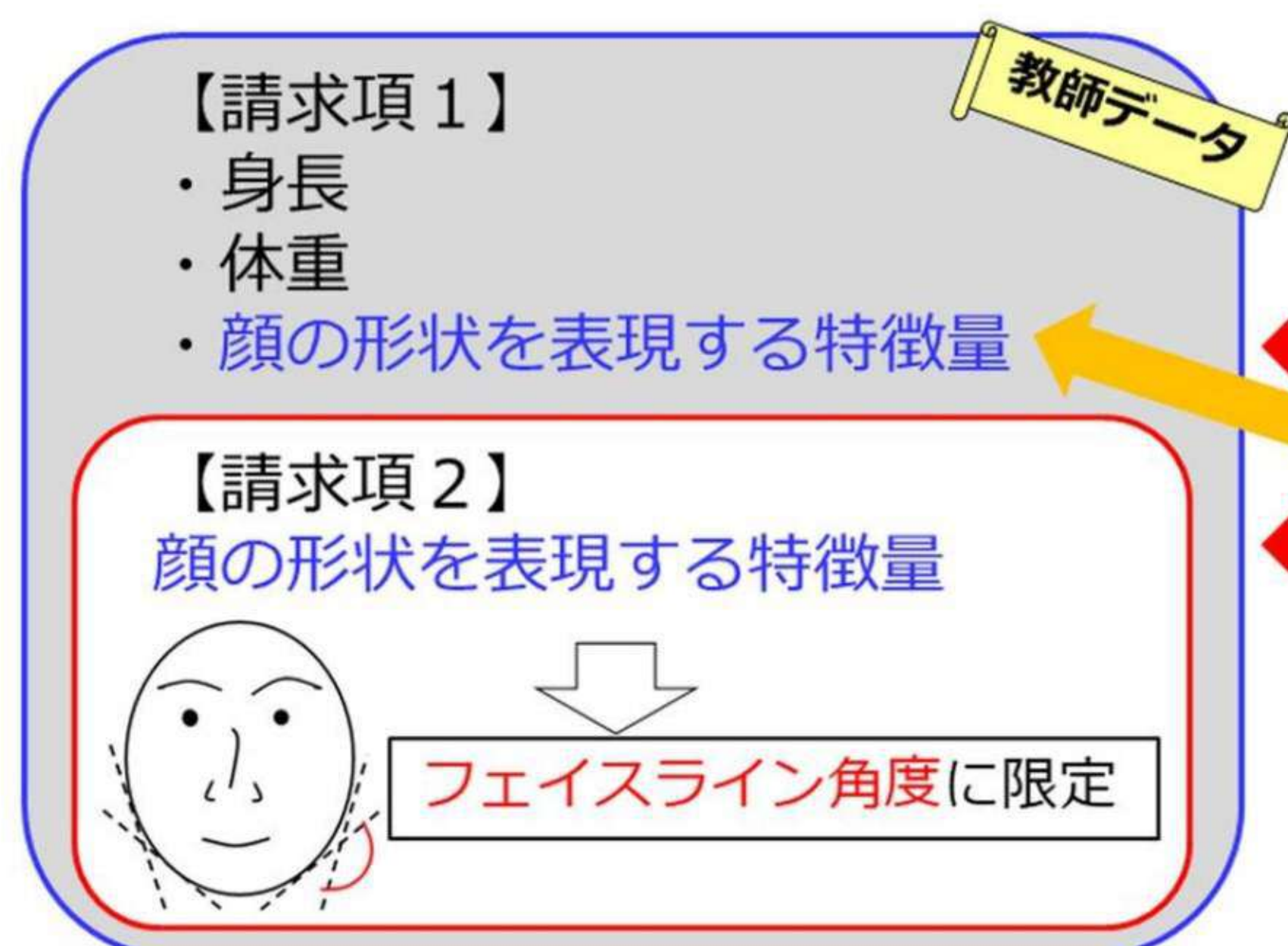
人物の顔画像と身長を入力を受け付ける受付手段と、

前記受付手段が受け付けた前記人物の顔画像を解析して前記人物の顔の形状を表現する特徴量を取得する特徴量取得手段と、

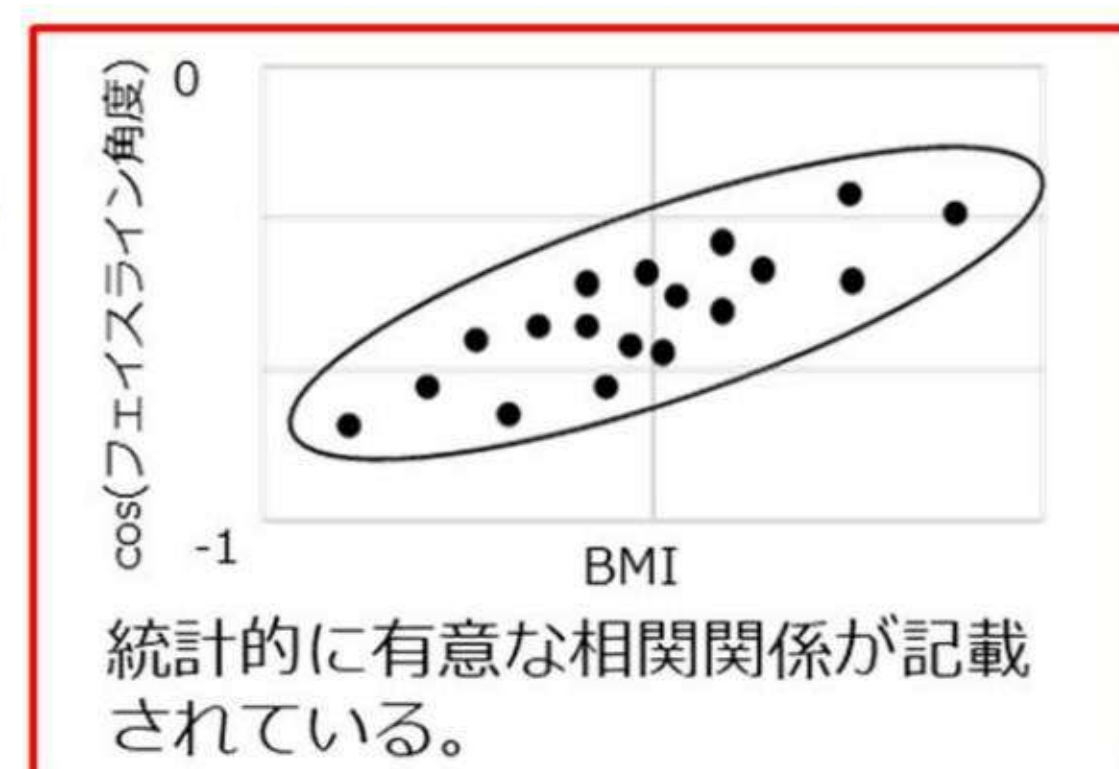
前記モデル生成手段により生成された推定モデルを用いて、前記特徴量取得手段が取得した前記人物の顔の形状を表現する特徴量と前記受付手段が受け付けた身長から体重の推定値を出力する処理手段と、を備える体重推定システム。

【請求項2】

前記**顔の形状を表現する特徴量は、フェイスライン角度である**ことを特徴とする、請求項1に記載の体重推定システム。



フェイスライン角度以外の顔の形状を表現する特徴量について統計情報の裏付けがない(技術常識でもない)



請求項1は記載要件を満たさない

(サポート要件及び実施可能要件違反)

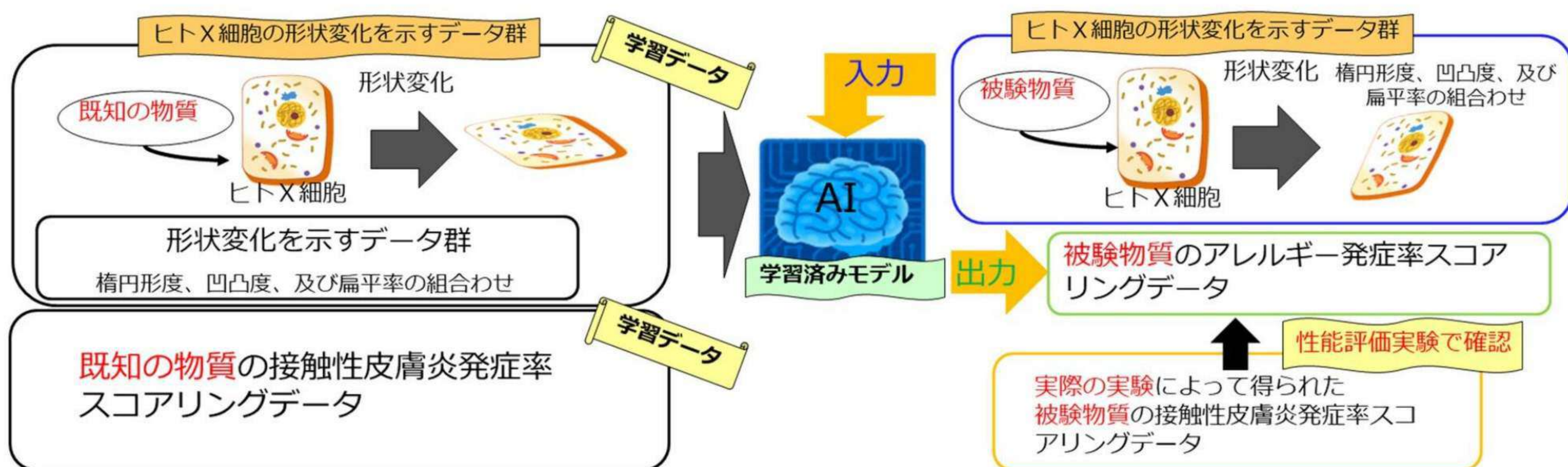
請求項2は記載要件を満たす

AIの予測した結果が
本当に正しいかを
実験などにより確かめ、
その結果を記載するんだ。
次の例を見てみよう。

AIの性能評価により
教師データ間の相関関係等を
裏付けることもできるよ。



被験物質のアレルギー発症率の予測方法



- ①接触性皮膚炎の発症率が既知の物質（アレルゲン）をヒトX細胞に添加したときに、楕円形度、凹凸度、及び扁平率の観点でどんな形状変化をするかをAIに学習させる
- ②被験物質がヒトX細胞に引き起こした形状変化から、被験物質による発症率をAIが予測する
- ③実際の実験によって被験物質の発症率を確認する

**AIの予測結果が正しいことを
実験で確認することで記載要件をクリア！**

AIによる予測データと
実際の実験（性能評価実験）の
データとを比べて、
AIの予測精度が適切であることを
示しているから、教師データ間の
相関関係はありそうね。



被験物質が
どれくらいの確率で
ヒトに接触性皮膚炎を
発症させるかを予測する
AIみたいですわね。



被験物質のアレルギー発症率の予測方法(続き)

【請求項1】

ヒトにおけるアレルギー発症率が既知である複数の物質を個別に培養液に添加したヒトX細胞の形状変化を示すデータ群と、前記既存物質ごとのヒトにおける既知のアレルギー発症率スコアリングデータとを学習データとして人工知能モデルに入力し、人工知能モデルに学習させる工程と、

被験物質を培養液に添加したヒトX細胞において測定されたヒトX細胞の形状変化を示すデータ群を取得する工程と、

学習済みの前記人工知能モデルに対して、被験物質を培養液に添加したヒトX細胞において測定されたヒトX細胞の形状変化を示す前記データ群を入力する工程と、

学習済みの前記人工知能モデルにヒトにおけるアレルギー発症率スコアリングデータを算出させる工程とを含む、ヒトにおける被験物質のアレルギー発症率の予測方法。

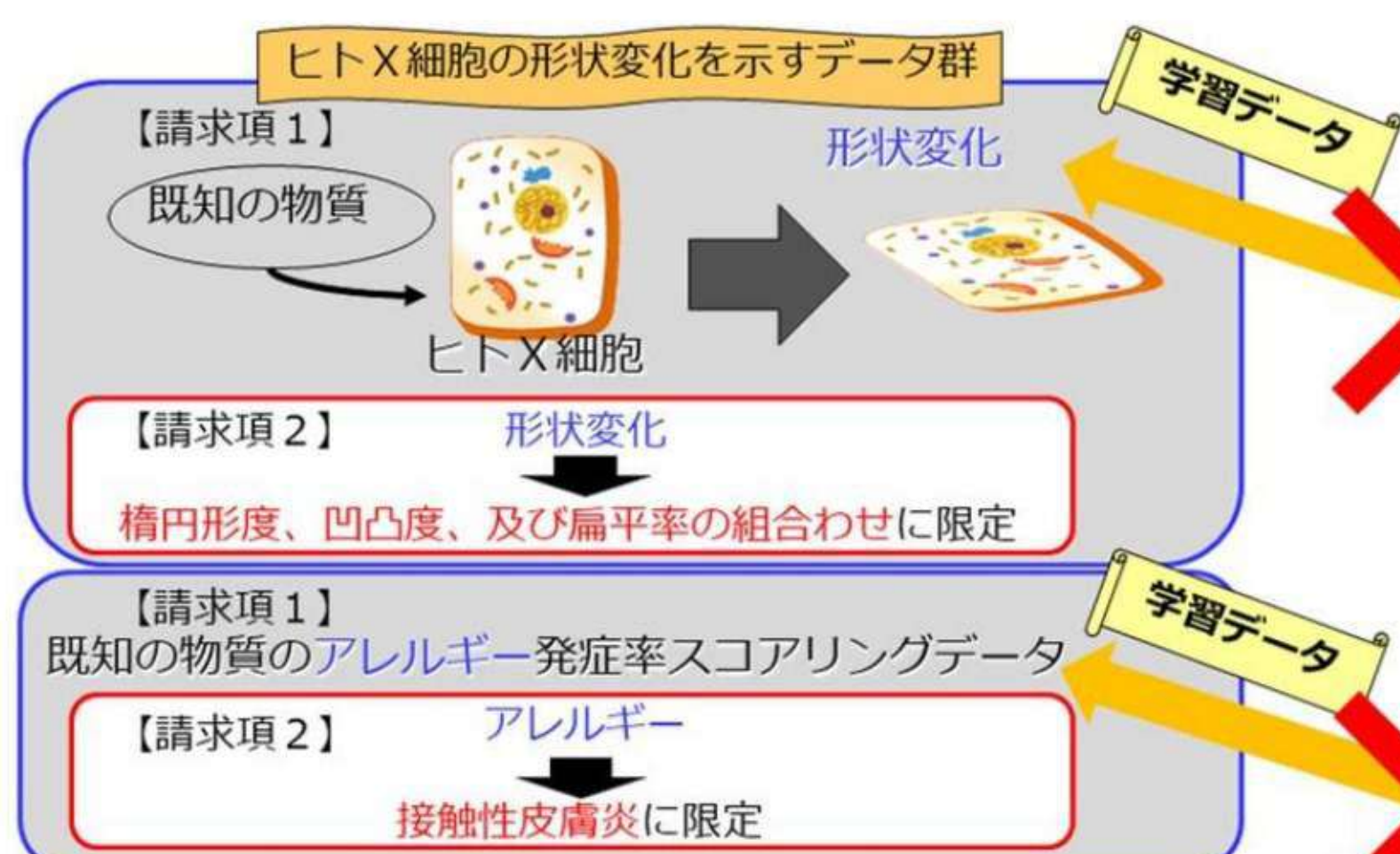
【請求項2】

ヒトX細胞の形状変化を示すデータ群が、ヒトX細胞の楕円形度、凹凸度、及び扁平率の形状変化の組合せであり、アレルギーが接触性皮膚炎である、請求項1に記載の予測方法。

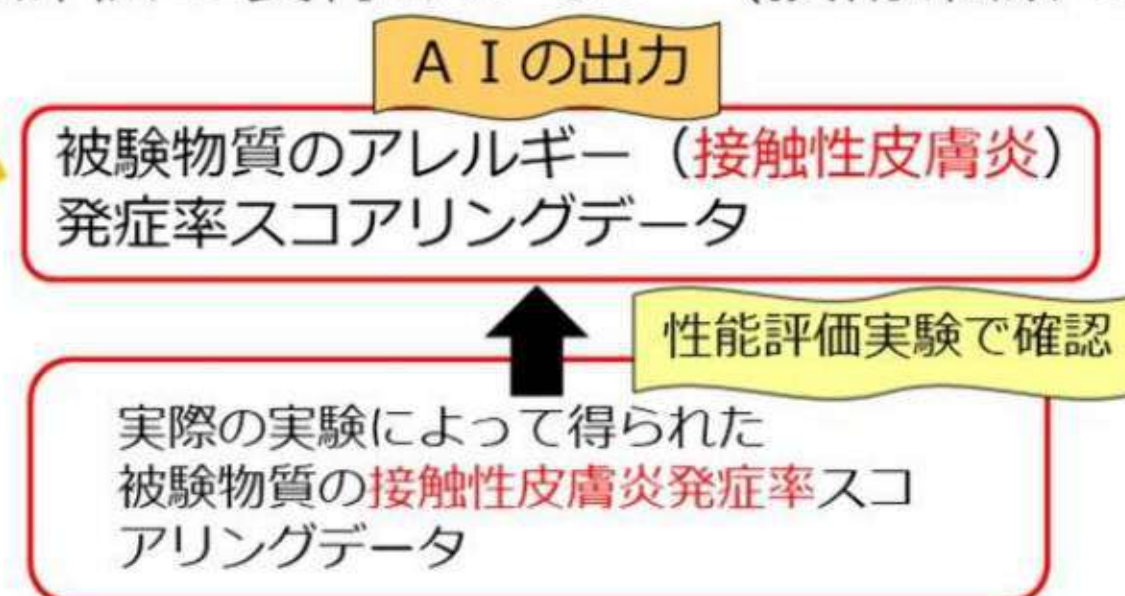
楕円形度、凹凸度、及び扁平率の形状変化と接触性皮膚炎発症率の相関関係しか裏付けられていないわ。



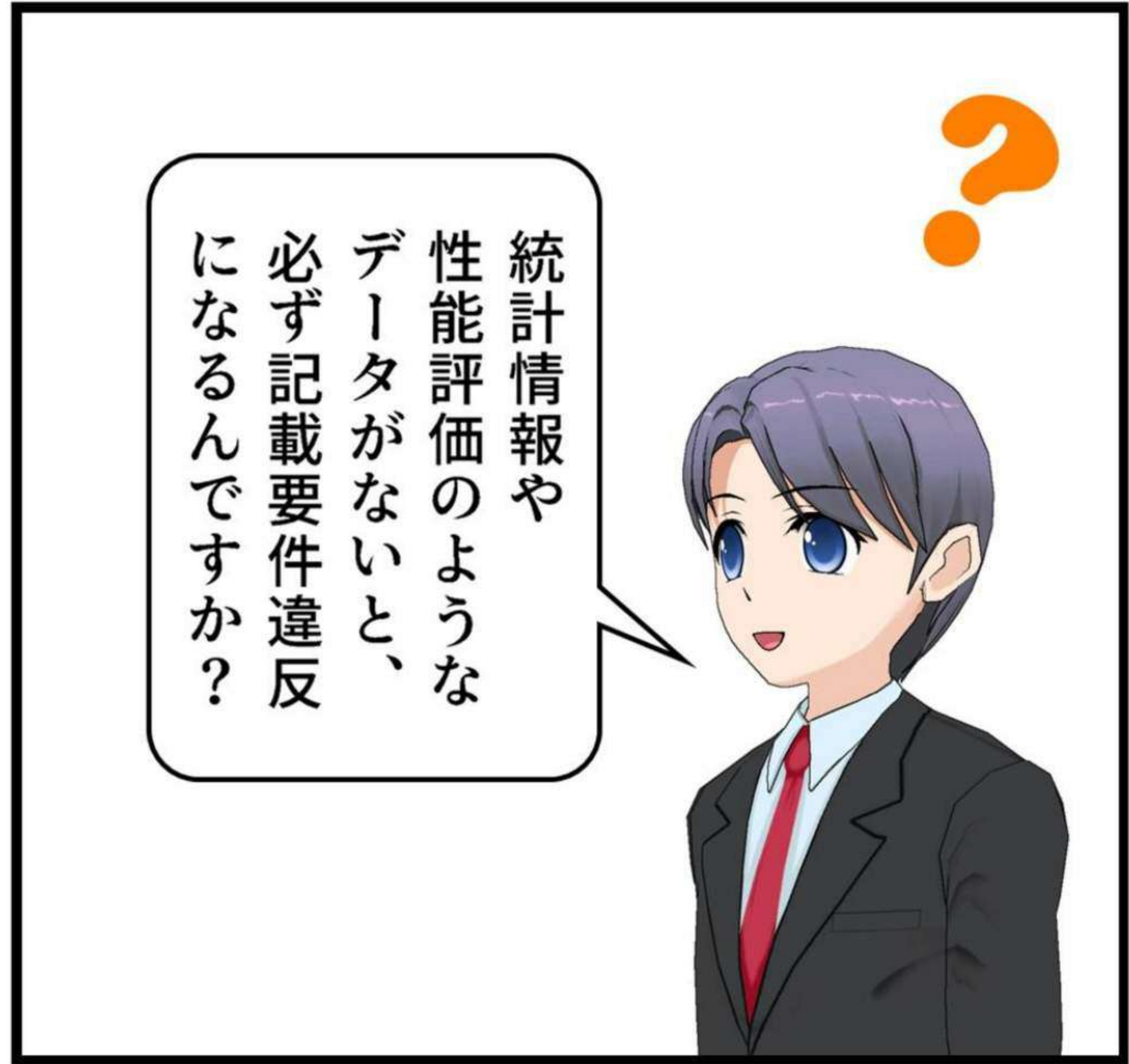
楕円形度、凹凸度、及び扁平率の組合わせ以外の形状変化について性能評価の裏付けがない(技術常識でもない)



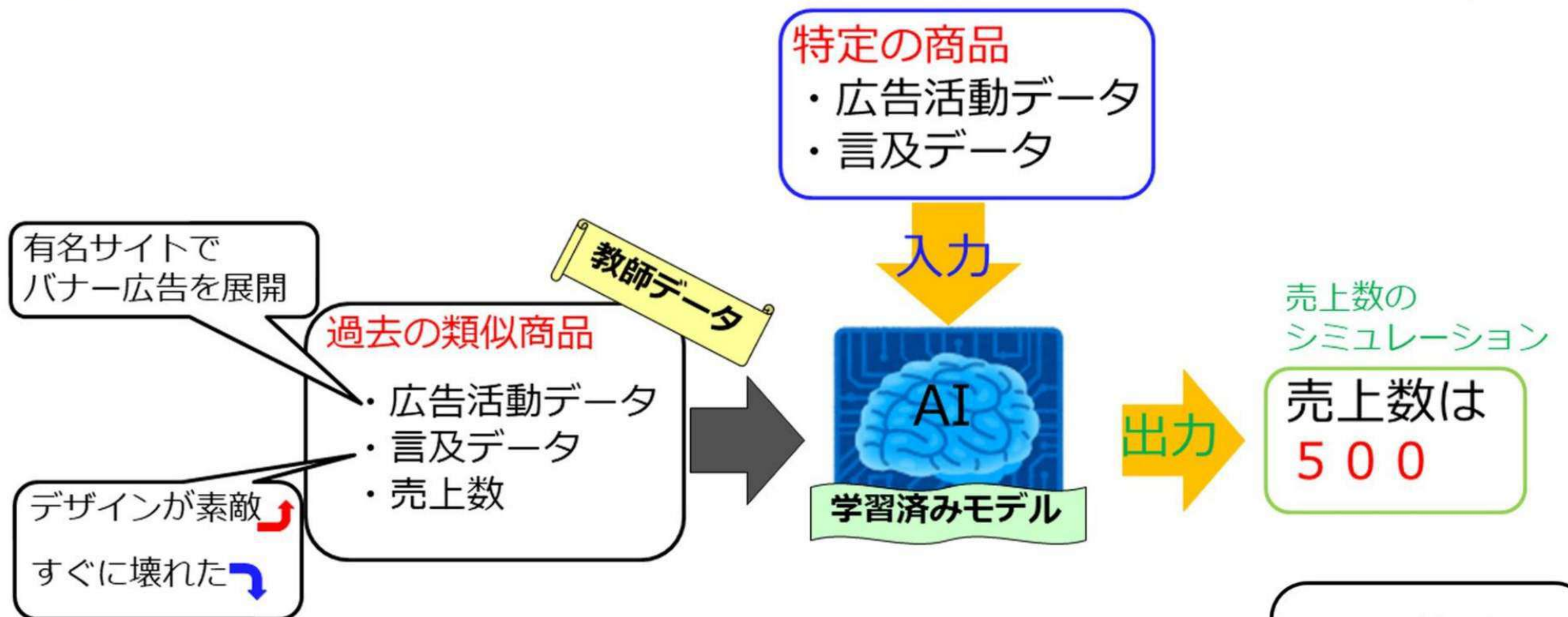
接触性皮膚炎以外のアレルギーについて性能評価の裏付けがない(技術常識でもない)



請求項1は記載要件を満たさない
(サポート要件及び実施可能要件違反)
請求項2は記載要件を満たす



事業計画支援装置



記載要件を満たす

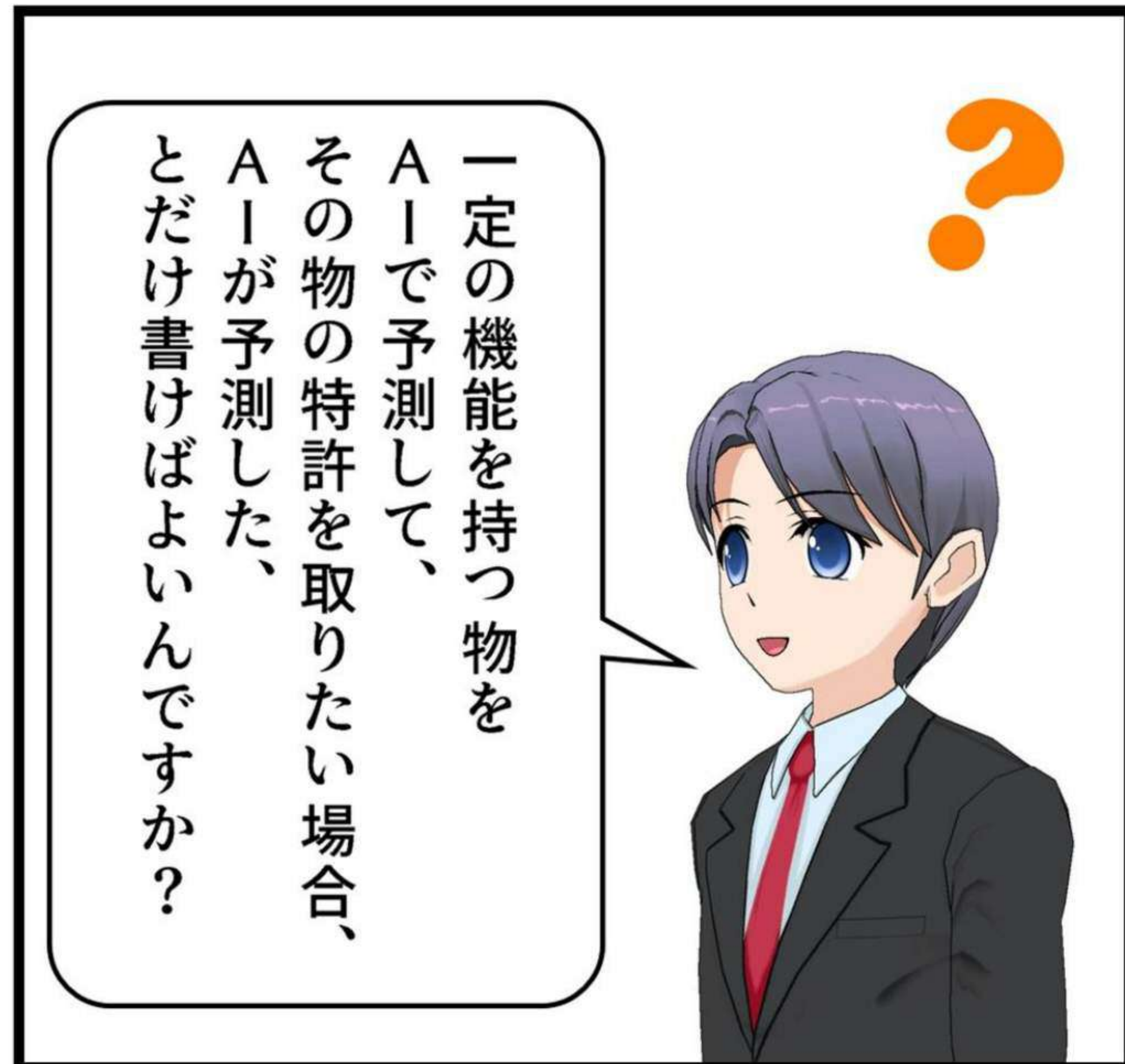
社長、当業者に変装中じゃないんですか？

太田君、これ便利そうね。
うちにも導入しておいて！

広告活動や口コミと
商品の売上数の間には
当然、相関関係が
ありそうね。



広告活動や口コミのデータを使って
特定の商品の売り上げを予測する
AIみたいですね。



嫌気性接着剤組成物

【請求項1】

嫌気性接着剤組成物であって、0.08～3.2質量%の化合物A、0.001～1質量%の化合物B及び、残余が嫌氣的に硬化可能な(メタ)アクリレートモノマーからなり、さらに、硬化開始から5分以内に24時間硬化強度の30%以上の硬化強度を示す**嫌気性接着剤組成物**。

教師データ

嫌気性接着剤組成物の組成データ
硬化開始から5分までの硬化強度データ
硬化開始から24時間後の硬化強度データ

Q: 30%以上の
硬化強度を示す
嫌気性接着剤の
組成は？

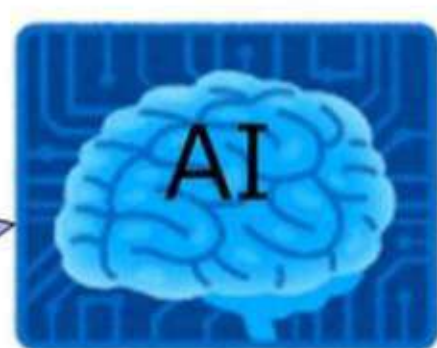
A: 目的の硬化強度の
嫌気性接着剤の組成は

化合物A ○%
化合物B △%

完成??

学習中...

? ! ?



本当にすぐに硬化する
嫌気性接着剤ができたのかしら？
嫌気性接着剤の硬化強度の上昇は
いろいろな製造条件に関連して
予測がすごく難しいのに、、、

- ☑本願では、A Iが予測した組成物が
本当に所望の機能を有するか
実験をしていない
- ☑嫌気性接着剤組成物において、
A Iの予測結果が
実際の実験結果に
代わりうることは
出願時の技術常識ではない



すぐに硬化するという機能を持つ
嫌気性接着剤の組成物を
A Iで予測したみたいですね。

記載要件を満たさない
(サポート要件及び実施可能要件違反)

