明　細　書

発明の名称 ： 情報提供方法

技術分野

[0001]　本開示は、ユーザの味覚を評価する技術に関するものである。

背景技術

[0002]　例えば、特許文献１は、人間の味覚の識別能力を簡単にかつ正確に試験するための味覚試験フィルムを開示している。特許文献１の味覚試験フィルムでは、プラスチックフィルム上に一定量の糊状試薬が印刷又は塗布されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実開平１－１７３６７２号公報

発明の概要

[0004]　しかしながら、上記従来の技術では、更なる改善が必要とされていた。

[0005]　本開示の一態様に係る情報提供方法は、料理の検索画面を提供する情報管理システムにおける情報提供方法であって、前記料理の検索画面には複数の検索フィルタの中の一つとして味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて前記料理又は前記レストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられ、ネットワークを介して通信端末から、前記通信端末のユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを取得し、前記味覚に関する測定テストは、前記ユーザの味覚感度を測定するために用いられ、前記通信端末から、前記ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を取得し、前記第１データに基づき、前記ユーザと対応づけて前記ユーザの味覚の評価値を生成し、前記ユーザの味覚の評価値が前記味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、前記ユーザによる前記一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、前記味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる

。

[0006] 本開示によれば、さらなる改善を実現できる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]本開示の実施の形態１における情報管理システムの構成を示す図である。

[図2]本実施の形態１におけるテストミールキットの一例を示す図である。

[図3]テストミールキットＩＤ毎に、各錠剤ＩＤと、味覚成分及び味覚成分のレベルとを対応付けたテーブルの一例を示す図である。

[図4]本開示の実施の形態１における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図5]図４のステップＳ２の味覚測定テスト実行処理の１種類である味覚分解能測定テスト実行処理について説明するための第１のフローチャートである。

[図6]図４のステップＳ２の味覚測定テスト実行処理の１種類である味覚分解能測定テスト実行処理について説明するための第２のフローチャートである。

[図7]本実施の形態１において通信端末のディスプレイに表示される味覚分解能テスト画面の一例を示す図である。

[図8]本実施の形態１において通信端末のディスプレイに表示される味覚評価情報の一例を示す図である。

[図9]本開示の実施の形態１の変形例１における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図10]図９のステップＳ６の味覚検知閾値測定テスト実行処理について説明するためのフローチャートである。

[図11]本実施の形態１の変形例１において通信端末のディスプレイに表示される味覚検知閾値テスト画面の一例を示す図である。

[図12]本開示の実施の形態１の変形例２における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図13]図１２のステップＳ８の味覚検知閾値測定テスト実行処理について説明するためのフローチャートである。

[図14]本実施の形態１の変形例２において通信端末のディスプレイに表示される味覚検知閾値テスト画面の一例を示す図である。

[図15]本開示の実施の形態１の変形例３における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図16]本実施の形態１の変形例３において通信端末のディスプレイに表示される味覚濃度テスト画面の一例を示す図である。

[図17]本実施の形態１の変形例３において、正解の順番と、ユーザの回答の順番と、相違量との一例を示す図である。

[図18]本実施の形態１の変形例４において通信端末のディスプレイに表示される味覚濃度テスト画面の一例を示す図である。

[図19]本実施の形態１の変形例４においてテストミールの各味覚成分の含有量と、各味覚成分に対するユーザの回答結果と、各味覚成分のスコアとを対応付けたテーブルの一例を示す図である。

[図20]本実施の形態１の変形例４において味覚成分の含有量と、正解時に加算される点数と、不正解時に加算される点数とを対応付けたテーブルの一例を示す図である。

[図21]本開示の実施の形態２における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図22]本開示の実施の形態２における評価情報登録方法の一例を示すシーケンス図である。

[図23]評価データベースの一例を示す図である。

[図24]ユーザ情報の一例を示す図である。

[図25]本開示の実施の形態２における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[図26]本実施の形態２において、通信端末のディスプレイに表示される検索結果画面の一例を示す図である。

[図27]本実施の形態２において、通信端末のディスプレイに表示される味覚上位検索フィルタの一例を示す図である。

[図28]本実施の形態２において、通信端末のディスプレイに表示される検索結果画面の変形例１を示す図である。

[図29]本実施の形態２において、通信端末のディスプレイに表示される検索結果画面の変形例２を示す図である。

[図30]本開示の実施の形態３における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図31]本開示の実施の形態３における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[図32]本実施の形態３において、通信端末のディスプレイに表示される居住者検索フィルタの一例を示す図である。

[図33]本開示の実施の形態３の変形例１における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[図34]本実施の形態３の変形例１において、通信端末のディスプレイに表示される居住者検索フィルタの一例を示す図である。

[図35]本実施の形態３の変形例１において、通信端末のディスプレイに表示される検索結果画面の他の例を示す図である。

[図36]本開示の実施の形態３の変形例２における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[図37]本開示の実施の形態４における情報管理システムの構成を示す図である。

[図38]本開示の実施の形態４における管理サーバの第１ユーザの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図39]本開示の実施の形態４における管理サーバの第２ユーザの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[図40]本開示の実施の形態４における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[図41]本実施の形態４において、第１通信端末のディスプレイに表示される類似検索フィルタの一例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0008] （本開示に至る経緯）

従来、人間の味覚を客観的に評価することが困難であった。すなわち、味覚という個々人の主観的な感覚を客観化することが困難であった。そのため、味覚に基づくサービスを提供することも困難であった。

[0009] 特許文献１には、味覚試験フィルムを用いて、人間の味覚を測定することが開示されている。

[0010] しかしながら、従来の技術では、正確かつ簡単に味覚を測定するとともに、ユーザの味覚に関する情報を収集するためには更なる改善が必要である。

[0011] 本開示は、上記の問題を解決するためになされたもので、正確かつ簡単にユーザの味覚を測定することができるとともに、ユーザの味覚に関する情報を収集することができる技術を提供することを目的とするものである。

[0012] 上記知見に基づき、本発明者らは、以下の本開示に係る各態様を想到するに至った。

[0013] 本開示の一態様に係る情報提供方法は、料理の検索画面を提供する情報管理システムにおける情報提供方法であって、前記料理の検索画面には複数の検索フィルタの中の一つとして味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて前記料理又は前記レストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられ、ネットワークを介して通信端末から、前記通信端末のユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを取得し、前記味覚に関する測定テストは、前記ユーザの味覚感度を測定するために用いられ、前記通信端末から、前記ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を取得し、前記第１データに基づき、前記ユーザと対応づけて前記ユーザの味覚の評価値を生成し、前記ユーザの味覚の評価値が前記味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、前記ユーザによる前記一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、前

記味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。

[0014] この構成によれば、味覚に関する測定テストによって、ユーザの味覚感度が測定され、味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値が生成されるので、正確かつ簡単にユーザの味覚を測定することができるとともに、ユーザの味覚に関する情報を収集することができる。

[0015] また、ユーザの味覚の評価値が味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。そして、料理の検索画面には、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられる。したがって、味覚上位スコア者により高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果としてユーザに提示することができる。

[0016] また、上記の情報提供方法において、前記味覚上位スコア者は、前記味覚の評価値に基づき上位所定割合に含まれる者、前記味覚の評価値に基づき上位所定数に含まれる者、又は、前記味覚の評価値が一定値以上の者を含んでもよい。

[0017] この構成によれば、味覚の評価値に基づき上位所定割合に含まれる者、味覚の評価値に基づき上位所定数に含まれる者、又は、味覚の評価値が一定値以上の者による評価結果を、料理又はレストラン店舗のフィルタリングに反映させることができる。

[0018] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚に関する測定テストは、前記ユーザの味覚分解能の測定テストであり、前記味覚分解能の測定テストは、前記ユーザが少なくとも１種類の味覚における複数レベルの差をどこまで小さく認知できるかを測定するために用いられてもよい。

[0019] この構成によれば、味覚分解能の測定テストによって、ユーザが少なくと

も１種類の味覚における複数レベルの差をどこまで小さく認知できるかが測定され、味覚分解能の測定テストの入力値を示す第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値が生成されるので、正確かつ簡単にユーザの味覚を測定することができるとともに、ユーザの味覚に関する情報を収集することができる。

[0020] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚に関する測定テストは、前記ユーザの味覚検知の測定テストであり、前記味覚検知の測定テストは、無味及び何らかの味の薄味から濃味までの複数レベルにおいて前記ユーザが無味か又は何らかの味があるかの区別を無味からどのレベルで検知できるかを測定するために用いられてもよい。

[0021] この構成によれば、味覚検知の測定テストによって、無味及び何らかの味の薄味から濃味までの複数レベルにおいてユーザが無味か又は何らかの味があるかの区別を無味からどのレベルで検知できるかが測定される。そして、味覚検知の測定テストの入力値を示す第１データに基づき、ユーザの味覚の評価値が生成される。したがって、より高い精度でユーザの味覚を測定することができ、ユーザのより多くの味覚に関する情報を収集することができる。

[0022] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚認知の測定テストであり、

前記味覚認知の測定テストは、無味及び少なくとも１種類の味の薄味から濃味までの複数レベルにおいて前記ユーザが無味か又は前記少なくとも１種類の味があるのかの区別を無味からどのレベルで認知できるかを測定するために用いられてもよい。

[0023] この構成によれば、味覚認知の測定テストによって、無味及び少なくとも１種類の味の薄味から濃味までの複数レベルにおいてユーザが無味か又は少なくとも１種類の味があるのかの区別を無味からどのレベルで認知できるかが測定される。そして、味覚認知の測定テストの入力値を示す第１データに基づき、ユーザの味覚の評価値が生成される。したがって、より高い精度で

ユーザの味覚を測定することができ、ユーザのより多くの味覚に関する情報を収集することができる。

[0024] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚に関する測定テストは、前記ユーザの味覚濃度の測定テストであり、前記味覚濃度の測定テストは、少なくとも１種類の味において薄味から濃味までの少なくとも３つのレベルを相対的に正しく認知できるかを測定するために用いられてもよい。

[0025] この構成によれば、味覚濃度の測定テストによって、少なくとも１種類の味において薄味から濃味までの少なくとも３つのレベルを相対的に正しく認知できるかが測定される。そして、味覚濃度の測定テストの入力値を示す第１データに基づき、ユーザの味覚の評価値が生成される。したがって、より高い精度でユーザの味覚を測定することができ、ユーザのより多くの味覚に関する情報を収集することができる。

[0026] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚分解能の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群又は薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群を少なくとも用いて前記通信端末において入力されてもよい。

[0027] この構成によれば、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群又は薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群を少なくとも用いてユーザの味覚分解能の測定テストが行われる。したがって、ユーザが甘味又は塩味における複数レベルの差をどこまで小さく認知できるかを測定することができる。

[0028] また、上記の情報提供方法において、前記第１テストミール群に含まれる前記複数のテストミールの中で、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で２つのレベル以上の第１間隔を空けた第１甘味テストミールと第２甘味テストミールとのいずれがより甘いかを前記ユーザに入力させる第１指示を、前記通信端末のディスプレイに出力し、前記第１データは、前記第１指示

に対する応答として取得されてもよい。

[0029] この構成によれば、味覚分解能の測定テストにおいて、ユーザは、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で２つのレベル以上の第１間隔を空けた第１甘味テストミールと第２甘味テストミールとのいずれがより甘いかを入力する。これにより、ユーザが、２つのレベル以上の第１間隔を空けた第１甘味テストミールと第２甘味テストミールとのレベル差を認知できるかを測定することができる。

[0030] また、上記の情報提供方法において、前記第１テストミール群に含まれる前記複数のテストミールの中で、前記第１甘味テストミール及び前記第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で前記第１間隔より狭いレベルの第２間隔を空けた第３甘味テストミールと第４甘味テストミールとのいずれがより甘いかを前記ユーザに入力させる第２指示を、前記通信端末のディスプレイに出力し、前記第１データは、前記第２指示に対する応答として取得されてもよい。

[0031] この構成によれば、味覚分解能の測定テストにおいて、ユーザは、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、第１甘味テストミール及び第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で第１間隔より狭いレベルの第２間隔を空けた第３甘味テストミールと第４甘味テストミールとのいずれがより甘いかを入力する。これにより、ユーザが、第１間隔より狭いレベルの第２間隔を空けた第３甘味テストミールと第４甘味テストミールとのレベル差を認知できるかを測定することができる。

[0032] また、上記の情報提供方法において、前記第１テストミール群に含まれる前記複数のテストミールの中で、前記第１甘味テストミール及び前記第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で前記第１間隔より広いレベルの第３間隔を空けた第５甘味テストミールと第６甘味テストミールとのいずれがより甘いかを前記ユーザに入力させる第３指

示を、前記通信端末のディスプレイに出力し、前記第１データは、前記第３指示に対する応答として取得されてもよい。

[0033] この構成によれば、味覚分解能の測定テストにおいて、ユーザは、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、第１甘味テストミール及び第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で第１間隔より広いレベルの第３間隔を空けた第５甘味テストミールと第６甘味テストミールとのいずれがより甘いかを入力する。これにより、ユーザが、第１間隔より広いレベルの第３間隔を空けた第５甘味テストミールと第６甘味テストミールとのレベル差を認知できるかを測定することができる。

[0034] また、上記の情報提供方法において、前記第２指示は、前記第１指示に対する応答が正解を示すと判断された場合に出力されてもよい。

[0035] この構成によれば、第１指示に対する応答が正解であれば、さらに狭いレベルの間隔を空けた２つの甘味テストミールを用いてテストが行われるので、ユーザがどこまで細かく２つの甘味テストミールのレベル差を認知できるかを測定することができる。

[0036] また、上記の情報提供方法において、前記第３指示は、前記第１指示に対する応答が不正解を示すと判断された場合に出力されてもよい。

[0037] この構成によれば、第１指示に対する応答が不正解であれば、さらに広いレベルの間隔を空けた２つの甘味テストミールを用いてテストが行われるので、ユーザが認知可能な２つの甘味テストミールのレベル差を測定することができる。

[0038] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚検知の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第３テストミール群を少なくとも用いて前記通信端末において入力されてもよい。

[0039] この構成によれば、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第３テストミール群を少なくとも用いて味覚検知の測定テストが行われる。したがって、ユーザが無味か又は何らかの味があるかの区別を無味からどのレベルで検知できるかを甘味又は塩味に対して正確に測定することができる。

[0040] また、上記の情報提供方法において、前記第１テストミール群、前記第２テストミール群及び前記第３テストミール群を用いて、前記第１テストミール群又は前記第２テストミール群に含まれる前記複数のテストミールが無味か又は無味でないかを、薄い味のレベルから順番に前記ユーザに入力させる第４指示を、前記通信端末のディスプレイに出力し、前記第１データは、前記第４指示に対する応答として取得されてもよい。

[0041] この構成によれば、味覚検知の測定テストにおいて、ユーザは、第１テストミール群、第２テストミール群及び第３テストミール群を用いて、第１テストミール群又は第２テストミール群に含まれる複数のテストミールが無味か又は無味でないかを、薄い味のレベルから順番に入力する。これにより、ユーザがどの程度のレベルで無味か又は無味でないかを検知できるかを正確に測定することができる。

[0042] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚認知の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第２テストミール群を少なくとも用いて前記通信端末において入力されてもよい。

[0043] この構成によれば、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第２テストミール群を少なくとも用いて味覚認知の測定テストが行われる。したがって、ユーザが無味か甘味かの区別を無味からどのレベルで

認知できるかを正確に測定することができる。

[0044] また、上記の情報提供方法において、前記第１テストミール群及び前記第２テストミール群を用いて、前記第１テストミール群に含まれる前記複数のテストミールが無味か又は甘味かを、薄い甘味のレベルから順番に前記ユーザに入力させる第５指示を、前記通信端末のディスプレイに出力し、前記第１データは、前記第５指示に対する応答として取得されてもよい。

[0045] この構成によれば、味覚認知の測定テストにおいて、ユーザは、第１テストミール群及び第２テストミール群を用いて、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールが無味か又は甘味かを、薄い甘味のレベルから順番に入力する。これにより、ユーザが無味と甘味との区別を無味からどのレベルで認知できるかを正確に測定することができる。

[0046] また、上記の情報提供方法において、前記ユーザの味覚濃度の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群を少なくとも用いて前記通信端末において入力されてもよい。

[0047] この構成によれば、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群を少なくとも用いて味覚濃度の測定テストが行われる。したがって、ユーザが甘味において薄味から濃味までの少なくとも３つのレベルをどの程度正確に認知できるかを正確に測定することができる。

[0048] また、上記の情報提供方法において、前記第１テストミール群を用いて、前記第１テストミール群に含まれる前記複数のテストミールの中の少なくとも３つのテストミールを味の濃度の順番に前記ユーザに入力させる第６指示を、前記通信端末のディスプレイに出力し、前記第１データは、前記第６指示に対する応答として取得されてもよい。

[0049] この構成によれば、味覚濃度の測定テストにおいて、ユーザは、第１テストミール群を用いて、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中の少なくとも３つのテストミールを味の濃度の順番に入力する。これによ

り、ユーザが少なくとも３つのテストミールの甘味の濃度の違いをどの程度正確に認知できるかを測定することができる。

[0050] また、上記の情報提供方法において、前記少なくとも１種類の味覚は、甘味、酸味、塩味、苦味、及び旨味の中の少なくとも１つであってもよい。

[0051] この構成によれば、ユーザが甘味、酸味、塩味、苦味、及び旨味の中の少なくとも１つにおける複数レベルの差をどこまで小さく認知できるかを測定することができる。

[0052] 本開示の他の態様に係る情報提供方法は、情報管理システムを用いた、料理又はレストラン店舗の検索画面をユーザに提供する情報提供方法であって、前記検索画面は、前記情報管理システムが前記ユーザの通信端末のディスプレイに出力するものであって、前記検索画面には、味覚上位スコア者の前記料理又は前記レストラン店舗に対する評価結果を用いて、前記料理又は前記レストラン店舗をフィルタリングする検索フィルタが含められ、前記味覚上位スコア者は、前記料理又は前記レストラン店舗の全ての評価者の内、味覚に関する評価値が前記味覚上位スコア者のための所定条件を満たす前記評価者である。

[0053] この構成によれば、検索画面には、味覚上位スコア者の料理又はレストラン店舗に対する評価結果を用いて、料理又はレストラン店舗をフィルタリングする検索フィルタが含められる。したがって、味覚上位スコア者により高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果としてユーザに提示することができる。

[0054] また、上記の情報提供方法において、前記味覚上位スコア者は、前記味覚に関する評価値に基づき上位所定割合に含まれる者、前記味覚に関する評価値に基づき上位所定数に含まれる者、又は、前記味覚に関する評価値が一定値以上の者を含んでもよい。

[0055] この構成によれば、味覚の評価値に基づき上位所定割合に含まれる者、味覚の評価値に基づき上位所定数に含まれる者、又は、味覚の評価値が一定値以上の者による評価結果を、料理又はレストラン店舗のフィルタリングに反

映させることができる。

[0056] 本開示の他の態様に係る情報提供方法は、料理の検索画面を提供する情報管理システムにおける情報提供方法であって、前記料理の検索画面には複数の検索フィルタの中の一つとして味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて前記料理又は前記レストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられ、ネットワークを介して第１ユーザの第１通信端末から、前記一の検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを取得し、前記コマンドに基づき、前記一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一の料理又は前記一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一のレストラン店舗を選択し、前記ネットワークを介して前記第１通信端末に、前記選択された前記少なくとも一の料理又は前記少なくとも一のレストラン店舗を示す情報を前記第１通信端末のディスプレイに表示するために出力する。

[0057] この構成によれば、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗が一の検索フィルタによりフィルタリングされ、一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一の料理又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一のレストラン店舗が第１通信端末のディスプレイに表示される。したがって、味覚上位スコア者により高く評価されている少なくとも一の料理又は少なくとも一のレストラン店舗を検索結果として第１ユーザに提示することができる。

[0058] また、上記の情報提供方法において、前記ネットワークを介して第２通信端末から、前記第２通信端末の第２ユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを取得し、前記味覚に関する測定テストは、前記第２ユーザの味覚感度を測定するために用いられ、前記第２通信端末から、前記第２ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を取得し、前記第１データに基づき、前記第２ユーザと対応づけて前記第２ユーザの味覚の評価値を生成し、前記第２ユーザの味覚の評価値が前記味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、前記第２ユーザによる前記一の料理又

はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、前記味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められてもよい。

[0059] この構成によれば、第２ユーザの味覚の評価値が味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、第２ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。したがって、味覚の評価値が味覚上位スコア者のための一定条件を満たしている第２ユーザの評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングすることができる。

[0060] 以下添付図面を参照しながら、本開示の実施の形態について説明する。なお、以下の実施の形態は、本開示を具体化した一例であって、本開示の技術的範囲を限定するものではない。

[0061] （実施の形態１）

図１は、本開示の実施の形態１における情報管理システムの構成を示す図である。

[0062] 図１に示す情報管理システムは、通信端末１及び管理サーバ２を備える。

[0063] 通信端末１は、例えば、スマートフォン、タブレット型コンピュータ又はパーソナルコンピュータであり、ユーザによって使用される。通信端末１は、通信部１１、メモリ１２、制御部１３、ディスプレイ１４及び操作部１５を備える。通信端末１は、ネットワーク３を介して管理サーバ２と互いに通信可能に接続されている。ネットワーク３は、例えば、インターネットである。

[0064] 通信部１１は、管理サーバ２から種々の情報を受信するとともに、管理サーバ２へ種々の情報を送信する。通信部１１は、管理サーバ２によって送信された味覚に関する測定テストに関する情報を受信する。味覚に関する測定テストは、ユーザの味覚感度を測定するために用いられる。なお、本実施の形態１において、味覚に関する測定テストは、味覚分解能の測定テストを含む。味覚分解能の測定テストは、ユーザが少なくとも１種類の味覚における複数レベルの差をどこまで小さく認知できるかを測定するために用いられる

。少なくとも１種類の味覚は、甘味、酸味、塩味、苦味、及び旨味の中の少なくとも１つである。

[0065] メモリ１２は、例えば、半導体メモリ又はハードディスクドライブであり、種々の情報を記憶する。

[0066] 制御部１３は、例えば、中央演算処理装置（ＣＰＵ）であり、通信端末１全体を制御する。

[0067] ディスプレイ１４は、例えば、液晶表示装置であり、種々の情報を表示する。ディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された味覚に関する測定テストを表示する。

[0068] 操作部１５は、例えば、タッチパネル、キーボード又はマウスであり、ユーザによる種々の情報の入力を受け付ける。操作部１５は、味覚に関する測定テストに対する回答のユーザによる入力を受け付ける。操作部１５は、入力デバイスの一例であり、ユーザの通信端末１に設けられている。

[0069] また、通信部１１は、ユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを管理サーバ２へ送信する。通信部１１は、管理サーバ２によって生成されたユーザの味覚の評価値を受信する。ディスプレイ１４は、通信部１１によって受信されたユーザの味覚の評価値を表した情報を表示する。

[0070] 管理サーバ２は、例えば、Ｗｅｂサーバである。管理サーバ２は、通信部２１、メモリ２２及び制御部２３を備える。

[0071] 制御部２３は、例えば、ＣＰＵであり、管理サーバ２全体を制御する。制御部２３は、味覚に関する測定テストに関する情報を生成する。

[0072] 通信部２１は、通信端末１から種々の情報を受信するとともに、通信端末１へ種々の情報を送信する。通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚に関する測定テストに関する情報を通信端末１へ送信する。通信部２１は、通信端末１の操作部１５を用いたユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを取得する。通信部２１は、通信端末１によって送信された第１データを受信する。

[0073] ここで、味覚に関する測定テストの１つは味覚分解能の測定テストである

。味覚分解能とは、１テストミールあたりの特定の味覚成分の含有量の違いを感知することができる最少の相違量を示す。味覚分解能は、被験者ごとに異なることが知られている。また、味覚分解能は、同じ被験者であっても味覚成分ごとに異なることが知られている。味覚分解能は、相違量ではなく濃度差で表してもよい。

[0074] 制御部２３は、通信部２１によって受信された第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。制御部２３は、評価値を表した情報をメモリ２２に登録する。通信部２１は、評価値を表した情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために通信端末１に評価値を表した情報を出力する。

[0075] メモリ２２は、例えば、半導体メモリ又はハードディスクドライブであり、種々の情報を記憶する。メモリ２２は、ユーザを識別するためのユーザＩＤと、ユーザの味覚の評価値とを対応付けたユーザ情報を記憶する。制御部２３は、ユーザＩＤと、生成した評価値とを対応付けたユーザ情報をメモリ２２に記憶する。

[0076] ユーザの味覚分解能の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群又は薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群を少なくとも用いて操作部１５において入力される。通信部２１は、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で２つのレベル以上の第１間隔を空けた第１甘味テストミールと第２甘味テストミールとのいずれがより甘いかをユーザに入力させる第１指示を、通信端末１に出力する。通信部２１は、第１指示に対する応答として第１データを取得する。

[0077] また、制御部２３は、通信部２１を介して、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、第１甘味テストミール及び第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で第１間隔より狭いレベルの第２間隔を空けた第３甘味テストミールと第４甘味テストミー

ルとのいずれがより甘いかをユーザに入力させる第２指示を、通信端末１に出力する。制御部２３は、通信部２１を介して、第１指示に対する応答が正解を示すと判断された場合に第２指示を出力する。制御部２３は、通信部２１を介して、第２指示に対する応答として第１データを通信端末１より取得する。

[0078] さらに、制御部２３は、通信部２１を介して、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、第１甘味テストミール及び第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で第１間隔より広いレベルの第３間隔を空けた第５甘味テストミールと第６甘味テストミールとのいずれがより甘いかをユーザに入力させる第３指示を、通信端末１に出力する。制御部２３は、通信部２１を介して、第１指示に対する応答が不正解を示すと判断された場合に第３指示を出力する。制御部２３は、通信部２１を介して、第３指示に対する応答として第１データを取得する。

[0079] なお、第１テストミール群及び第２テストミール群は、共通のテストミールキットＩＤ（識別子）を用いて管理される。

[0080] ここで、テストミールについて説明する。テストミールは、テストミールキットに格納されて、ユーザに提供される。

[0081] 図２は、本実施の形態１におけるテストミールキットの一例を示す図である。

[0082] テストミールキットには、テストミールキットを識別するためのテストミールキットＩＤ（共通の識別子）と、テスト開始用の２次元コード（共通の識別子）とが印刷されている。テストミールキットは、複数のテストミールを格納している。テストミールは、錠剤である。テストミールキットには、各テストミールを識別するための錠剤ＩＤ（個別の識別子）が箱及び／又は各錠剤に印刷されている。

[0083] 人間の味覚は、味蕾と呼ばれる味細胞の集合体により感知されることが知られている。甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味の５つは、味蕾を構成する味細胞によって受容される味覚成分である。図２に示す例では、テストミール

キットは、Ａ１～Ａ９、Ｂ１～Ｂ９、Ｃ１～Ｃ９、Ｄ１～Ｄ９、Ｅ１～Ｅ９及びＦ１～Ｆ９の錠剤ＩＤが割り振られた計５４個の錠剤を含む。５４個の錠剤の内の４５個の錠剤は、５種類の味覚成分の各々に対して、９つの異なる含有量の錠剤を含む。つまり、甘味については、無味の錠剤と比べて所定量の甘味成分を含有させた甘味レベル１の錠剤から、段階的に甘味成分の含有量を増やした甘味レベル９の錠剤までの、合計９つの錠剤が用いられる。同様に、他の４つの味覚成分についても、段階的に含有量が異なる９つの錠剤が各々準備される。５４個の錠剤の内の残る９個の錠剤は無味である。なお、この５４個の錠剤セットが１種類のテストに用いられてもよく、１つのテストミールキットは、複数種類の味覚テストそれぞれに用いるための複数の錠剤セットを含んでもよい。

[0084] テストミールキットＩＤ及び／又は２次元コードは、テストミールキットごとに個別に発行される。ユーザは、Ｗｅｂサイトでテストミールキットを入力したり、ＷｅｂサイトのＵＲＬが格納された２次元コードを通信端末１に具備したカメラ（図示なし）により読み込んだりすることで、味覚テスト（味覚分解能の測定テストなど）をスムーズに開始することができる。

[0085] 共通の識別子（テストミールキットＩＤ及び／又は２次元コード）及び個別の識別子（錠剤ＩＤ）は、ユーザの味覚に関する測定テストを実施するコンピュータシステムが、テストミールが含む味覚成分の種類及び含有量を特定するために用いられる。また、個別の識別子（錠剤ＩＤ）は、ユーザの味覚に関する測定テストを実施する際に、コンピュータシステムがユーザに対してテストミールを指定するために用いられる。共通の識別子は、ユーザの味覚に関する測定テストを開始するためのＵＲＬ情報を含む２次元コードの形態で付与されてもよい。

[0086] テストミールキットは、どのテストミールキットでも同じ組み合わせのテストミールを格納している。しかし、テストミールキットＩＤ及び２次元コードが異なるごとに、錠剤ＩＤと味覚成分との対応付けが異なる。この例では、Ａ１からＦ９までの合計５４個の錠剤ＩＤが識別用に用いられる。５４

個の錠剤の組み合わせがどのテストミールキットにも等しく用いられる。しかし、５４個の錠剤ＩＤは、テストミールキット毎に異なる味覚成分の錠剤に付与される。つまり、テストミールキットＩＤが異なると、同じ錠剤ＩＤであっても同じ味覚成分の錠剤とは限らなくなる。なお、１つのテストミールキットの中で、同じ味覚成分からなる錠剤が同じ錠剤ＩＤで表現されてもよいし、異なる錠剤ＩＤで表現されてもよい。

[0087] これは、第一に、味覚テストにおいて、同じテストミールを利用できるため量産効果で製造コストを抑えることができるという利点を得るためである。このため、錠剤ＩＤは錠剤には印刷されず、テストミールキットの箱など錠剤以外の媒体を用いてユーザに提示される。例えば、錠剤ＩＤは、各錠剤を封入しているパッケージの直下に印刷されてもよい。また、錠剤は、全て同じ外見特徴を持つように製造され、一見して見分けがつかないようになっていてもよい。

[0088] 第二に、味覚テスト実施者全員に同じテストミールキットを配布するのではなく、味覚テスト実施者にそれぞれ異なるテストミールキットを配布して、味覚テストを行うことで、不正行為を防止するためである。同じ錠剤ＩＤが印刷されたテストミールキットであっても、テストミールキットＩＤが異なれば、異なる味覚成分の錠剤が対応付けられている。

[0089] さらに、本実施の形態１の味覚テストでは、味覚テストの回答と正解との相違量が判定されて動的に次の問題が生成される。そのため、味覚テストは、被験者ごとに個別に生成される。したがって、被験者毎に同じ味覚テストが行われるかも不確定となり、不正行為がさらに難しくなる。

[0090] なお、ここではテストミールは錠剤であるとして説明したが、本開示はこれに限らない。例えば、テストミールは、錠剤ではなく粉末又はペーストであり、それを直接味見するテスト形態であってもよい。または、錠剤、粉末又はペーストを所定量の水で溶かして味見をするテスト形態であってもよい。または、錠剤、粉末又はペーストを所定の食材と一緒に味見をするテスト形態であってもよい。なお、所定の食材は、例えば、無味のパン又は無味の

ビスケットのような嚥下を補助するための無味な食材である。

[0091] 図３は、テストミールキットＩＤ毎に、各錠剤ＩＤと、味覚成分及び味覚成分のレベルとを対応付けたテーブルの一例を示す図である。

[0092] 管理サーバ２のメモリ２２は、テストミールキットＩＤ毎に、各錠剤ＩＤと、味覚成分及び味覚成分のレベルとを対応付けたテーブルを記憶している。制御部２３は、テスト開始時にテーブルを参照することにより、ユーザによって入力されたテストミールキットＩＤに応じて、各錠剤ＩＤの錠剤が、どういうレベルの味覚成分であるかを特定することができる。なお、味覚成分のレベル１は、味覚成分の含有量が最も少なく、最も薄味であり、味覚成分のレベル９は、味覚成分の含有量が最も多く、最も濃味である。

[0093] 制御部２３は、味覚テストを生成する際に、味覚テストに用いる錠剤をテストミールキットＩＤごとに変更して正しく指定することが可能である。

[0094] なお、本実施の形態１において、１つの錠剤は、１種類の味覚成分を含んでいるが、本開示は特にこれに限定されない。１つの錠剤は、複数種類の味覚成分を含んでいてもよい。例えば、図３に示す錠剤Ａ２が、苦味レベル９の苦味成分と塩味レベル４の塩味成分とを含んでもよい。

[0095] 続いて、本開示の実施の形態１において、ユーザの味覚を評価する味覚評価処理について説明する。

[0096] 図４は、本開示の実施の形態１における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0097] まず、ステップＳ１において、通信部２１は、通信端末１によって送信されたユーザＩＤ及びテストミールキットＩＤを受信する。ここで、通信端末１は、テストミールキットに印刷されているテストミールキットＩＤと、ユーザＩＤとのユーザによる入力を受け付ける。通信端末１は、管理サーバ２の提供する入力画面をＷｅｂブラウザに表示し、入力画面においてユーザＩＤ及びテストミールキットＩＤの入力を受け付ける。入力画面は、所定のＵＲＬ（Ｕｎｉｆｏｒｍ　Ｒｅｓｏｕｒｃｅ　Ｌｏｃａｔｏｒ）で指定される。通信端末１は、入力されたユーザＩＤ及びテストミールキットＩＤを管理

サーバ２へ送信する。

[0098] なお、通信端末１は、２次元コードリーダを備えてもよい。２次元コードリーダは、テストミールキットに印刷された２次元コードを読み取ってもよい。２次元コードは、管理サーバ２のＵＲＬを含む。通信端末１は、２次元コードを読み取ることによって、管理サーバ２の提供する入力画面をＷｅｂブラウザに表示し、入力画面においてユーザＩＤの入力を受け付けてもよく、必要であればテストミールキットＩＤの入力をさらに受け付けてもよい。

[0099] 次に、ステップＳ２において、制御部２３は、味覚測定テスト実行処理を実行する。味覚測定テスト実行処理では、ユーザの味覚を測定するための味覚測定テストが生成されるとともに、味覚測定テストの入力値を示す第１データが取得される。なお、味覚分解能を測定する味覚分解能測定テスト実行処理については、図５及び図６を用いて説明する。

[0100] 次に、ステップＳ３において、制御部２３は、第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。

[0101] 次に、ステップＳ４において、制御部２３は、生成した評価値を表した味覚評価情報を通信端末１へ送信する。通信端末１の通信部１１は、管理サーバ２によって送信された味覚評価情報を受信する。そして、通信端末１のディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された味覚評価情報を表示する。

[0102] 次に、ステップＳ５において、制御部２３は、生成した評価値をユーザＩＤに対応付けてメモリ２２に記憶する。

[0103] 続いて、図４のステップＳ２の味覚測定テスト実行処理の１種類である味覚分解能測定テスト実行処理について、説明する。

[0104] 図５は、図４のステップＳ２の味覚測定テスト実行処理の１種類である味覚分解能測定テスト実行処理について説明するための第１のフローチャートであり、図６は、その第２のフローチャートである。

[0105] まず、ステップＳ２１において、制御部２３は、テスト対象の味覚成分を決定する。制御部２３は、甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味の５つの味覚成

分のうち、テストが終了していない味覚成分をテスト対象の味覚成分に決定する。本実施の形態１では、制御部２３は、５つの味覚成分ごとに、味覚分解能を測定する。

[0106] 次に、ステップＳ２２において、制御部２３は、味覚レベル差及び不正解フラグを初期化（ＦＡＬＳＥに設定）する。初期化した味覚レベル差は、例えば４である。

[0107] 次に、ステップＳ２３において、制御部２３は、テスト対象の味覚成分で現在の味覚レベル差の錠剤のペアが残っているか否かを判断する。ここで、テスト対象の味覚成分で現在の味覚レベル差の錠剤のペアが残っていないと判断された場合（ステップＳ２３でＮＯ）、ステップＳ３７の処理に移行する。

[0108] 一方、テスト対象の味覚成分で現在の味覚レベル差の錠剤のペアが残っていると判断された場合（ステップＳ２３でＹＥＳ）、ステップＳ２４において、制御部２３は、テスト対象の現在の味覚レベル差の２つの錠剤を指定し、指定した２つの錠剤の味が同じであるか否かの回答を得るための味覚分解能測定テストを生成する。

[0109] 例えば、甘味の味覚分解能を最初にテストする場合、制御部２３は、甘味レベル３の錠剤と甘味レベル７の錠剤とを用いて甘味の違い（甘味レベル差＝４）をユーザが感知可能であるか否かをテストする。

[0110] 次に、ステップＳ２５において、通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚分解能測定テストを通信端末１へ送信する。そして、通信端末１の通信部１１は、味覚分解能測定テストを受信する。通信端末１のディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された味覚分解能測定テストを表示する。この味覚分解能測定テストでは、テスト対象の現在の味覚レベル差の２つの錠剤をユーザに食べるように促し、２つの錠剤の味が同じであるか否かの回答が受け付けられる。なお、２つの錠剤は、錠剤ＩＤにより指定される。ユーザは、指定された２つの錠剤を食べ、２つの錠剤の味が同じであるか否かを入力する。通信部１１は、味覚分解能測定テストに対するユーザの入

力値（回答）を示す第１データを管理サーバ２へ送信する。

[0111] 次に、ステップＳ２６において、通信部２１は、通信端末１によって送信された第１データを受信する。

[0112] 次に、ステップＳ２７において、制御部２３は、味覚分解能測定テストに対するユーザの入力値（回答）が正解であり、且つ不正解フラグがＦＡＬＳＥであるか否かを判断する。ここで、入力値（回答）が正解であり、且つ不正解フラグがＦＡＬＳＥであると判断された場合（ステップＳ２７でＹＥＳ）、ステップＳ２８において、制御部２３は、現在の味覚レベル差をテスト対象の味覚成分の味覚分解能（つまり、そのユーザに対するその味覚の種類における味覚分解能の評価値）に決定する。

[0113] 次に、ステップＳ２９において、制御部２３は、現在の味覚レベル差の間隔を小さく設定する。例えば、現在の味覚レベル差が４である場合、制御部２３は、現在の味覚レベル差を２に設定する。前回のテストが味覚レベル３の錠剤と味覚レベル７の錠剤とを用いて行われた場合、制御部２３は、例えば味覚レベル４の錠剤と味覚レベル６の錠剤とを用いた味覚レベル差が２のテストを行う。

[0114] 次に、ステップＳ３０において、制御部２３は、現在の味覚レベル差が最小値であるか否かを判断する。ここで、現在の味覚レベル差が最小値であると判断された場合（ステップＳ３０でＹＥＳ）、ステップＳ３７に処理が移行する。

[0115] 一方、現在の味覚レベル差が最小値ではないと判断された場合（ステップＳ３０でＮＯ）、ステップＳ２３に処理が戻る。例えば、現在の味覚レベル差が２である場合、制御部２３は、甘味レベル４の錠剤と甘味レベル６の錠剤とを用いて甘味の違い（甘味レベル差＝２）をユーザが感知可能であるか否かをテストする。

[0116] また、ステップＳ２７において、入力値（回答）が正解であり、且つ不正解フラグがＦＡＬＳＥである条件を満たさないと判断された場合（ステップＳ２７でＮＯ）、ステップＳ３１において、制御部２３は、入力値（回答）

が正解であり、且つ不正解フラグがＴＲＵＥであるか否かを判断する。ここで、入力値（回答）が正解であり、且つ不正解フラグがＴＲＵＥであると判断された場合（ステップＳ３１でＹＥＳ）、ステップＳ３２において、制御部２３は、現在の味覚レベル差をテスト対象の味覚成分の味覚分解能（つまり、そのユーザに対するその味覚の種類における味覚分解能の評価値）に決定する。

[0117] 一方、入力値（回答）が正解であり、且つ不正解フラグがＴＲＵＥである条件を満たさないと判断された場合、言い換えれば、そのユーザがその味覚分解能測定テストで初めて不正解（回答が不正解で不正解フラグがＦＡＬＳＥ）又は、続けて不正解（回答が不正解で不正解フラグがＴＲＵＥ）の場合（ステップＳ３１でＮＯ）、ステップＳ３３において、制御部２３は、現在の味覚レベル差の間隔を大きく設定する。例えば、現在の味覚レベル差が４である場合、制御部２３は、現在の味覚レベル差を６に設定する。前回のテストが味覚レベル３の錠剤と味覚レベル７の錠剤とを用いて行われた場合、制御部２３は、例えば味覚レベル２の錠剤と味覚レベル８の錠剤とを用いた味覚レベル差が６のテストを行う。

[0118] 次に、ステップＳ３４において、制御部２３は、不正解フラグをＴＲＵＥに変更する。

[0119] 次に、ステップＳ３５において、制御部２３は、現在の味覚レベル差が最大値を超えたか否かを判断する。ここで、現在の味覚レベル差が最大値を超えていないと判断された場合（ステップＳ３５でＮＯ）、ステップＳ２３に処理が戻る。

[0120] 一方、現在の味覚レベル差が最大値を超えたと判断された場合（ステップＳ３５でＹＥＳ）、ステップＳ３６において、制御部２３は、テスト対象の味覚成分の味覚分解能を測定不能と判定する。なお、制御部２３は、テスト対象の味覚成分の味覚分解能を、現在の味覚レベル差、現在の味覚レベル差よりも大きい値、当該テストミールキットで測定ができる最大の味覚レベル差、または、当該テストミールキットで測定ができる最大の味覚レベル差よ

りも大きい値、として決定するようにしてもよい。

[0121] 次に、ステップＳ３７において、制御部２３は、全ての味覚成分の味覚分解能を決定したか否かを判断する。ここで、全ての味覚成分の味覚分解能を決定していないと判断された場合（ステップＳ３７でＮＯ）、ステップＳ２１に処理が戻る。

[0122] 一方、全ての味覚成分の味覚分解能を決定したと判断された場合（ステップＳ３７でＹＥＳ）、味覚分解能測定テスト実行処理が終了する。

[0123] 上記のように、味覚分解能テストでは、制御部２３は、回答が不正解であれば、味覚レベル差を段階的に広げ、回答が正解であれば、味覚レベル差を段階的に狭める。そして、正解した最小の味覚レベル差が、ユーザの味覚分解能として決定される。そして、他の味覚成分についても同様に、味覚分解能が測定される。測定に用いる錠剤が足りなくなった場合、味覚分解能テストは終了する。また、味覚分解能テストが測定限界になった場合、味覚分解能テストは終了する。なお、失敗した味覚レベル差より間隔の小さい味覚レベル差については、テストされない。これは、ユーザの回答が偶然正解するのを避け、測定精度を保つためである。

[0124] 図７は、本実施の形態１において通信端末のディスプレイに表示される味覚分解能テスト画面の一例を示す図である。

[0125] 通信端末１のディスプレイ１４には、図７に示す味覚分解能テスト画面が表示される。味覚分解能テスト画面は、ユーザに食べさせる２つの錠剤の錠剤ＩＤと、２つの錠剤が同じ味であることを示す第１回答ボタンと、２つの錠剤が異なる味であることを示す第２回答ボタンとを含む。ユーザは、指定された２つの錠剤を食べ、２つの錠剤が同じ味であるか否かを回答する。２つの錠剤が同じ味であると感じた場合、ユーザは、第１回答ボタンをタッチする。２つの錠剤が異なる味であると感じた場合、ユーザは、第２回答ボタンをタッチする。

[0126] 図８は、本実施の形態１において通信端末のディスプレイに表示される味覚評価情報の一例を示す図である。

[0127] 通信端末１のディスプレイ１４には、図８に示す味覚評価情報が表示される。味覚評価情報は、少なくとも１種類の味覚成分を含む味覚全体に対する評価値（味覚スコア）と、少なくとも１種類の味覚成分それぞれの味覚に対する評価値を表すレーダチャートとを含む。なお、味覚評価情報は、ユーザの味覚の評価値を表した情報の一例である。

[0128] 味覚の評価値は、例えば、味覚分解能を例にとると、味覚分解能の味覚レベル差が小さいほど高い点数が割当てられる。例えば、味覚レベル差が２であれば、２００点が割当てられ、味覚レベル差が４であれば、１５０点が割当てられる。

[0129] レーダチャートの内側の破線は、味覚分解能テストの全ての受験者の平均スコアを表してもよい。また、レーダチャートの内側の破線は、ユーザと同年代の味覚分解能テストの受験者の平均スコアを表してもよい。レーダチャートの外側の破線は、味覚分解能テストの受験者の内、上位者グループの味覚スコアを表してもよい。また、レーダチャートの外側の破線は、特定の評価者群（例えば、ソムリエ有資格者、飲食店経営者、又はホテルレストランのシェフなど）の平均スコアを表してもよい。また、特定の評価者群の平均スコアが表示される際には、特定の評価者群がわかるように、レーダチャートの外側の破線の説明として、ソムリエ級、飲食店経営者級又はホテルレストランのシェフ級などと表示してもよい。また、味覚スコアは、点数ではなく、レベル１、レベル２又はレベル３などと表現してもよい。

[0130] 同様に、味覚スコアは点数ではなく、独自基準にて複数の段階に分けて表現されてもよい。一例としては、味覚スコアは、マスターソムリエ級、シニアソムリエ級、ソムリエ級、準ソムリエ級、及びソムリエ見習い級などでもよい。他に、味覚スコアは、三ツ星レストランのコック級、二つ星レストランのコック級、一つ星レストランのコック級、町のレストランのコック級、及び家事手伝い級などでもよい。他に、味覚スコアは、一流調理人、二流調理人、三流調理人、及び調理人見習いなどでもよい。他に、小説又は漫画などの中に出てくる登場人物で味覚スコアを段階的に表現する手法が用いられ

てもよい。

[0131] 本実施の形態１によれば、味覚分解能の測定テストによって、ユーザが少なくとも１種類の味覚における複数レベルの差をどこまで小さく認知できるかが測定され、味覚分解能の測定テストの入力値を示す第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値が生成されるので、正確かつ簡単にユーザの味覚を測定することができるとともに、ユーザの味覚に関する情報を収集することができる。さらに収集された味覚の情報により、味覚に根差したレストラン店舗又は料理の紹介、又は味覚に根差した食事改善指示といった健康管理など、新たなサービスを行うこともできる。

[0132] 続いて、本実施の形態１の変形例１における管理サーバの味覚評価処理について説明する。

[0133] 上記の実施の形態１では、管理サーバ２の通信部２１は、味覚分解能の測定テストの入力値を示す第１データを取得している。これに対し、実施の形態１の変形例１では、管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１から、ユーザの味覚検知閾値の測定テスト（味覚検知の測定テスト）の入力値を示す第２データを取得する。味覚検知閾値の測定テストは、無味及び何らかの味の薄味から濃味までの複数レベルにおいてユーザが無味か又は何らかの味があるかの区別を無味からどのレベルで検知できるかを測定するために用いられる。そして、管理サーバ２の制御部２３は、少なくとも第１データ及び第２データに基づきユーザの味覚の評価値を生成する。

[0134] ここで、実施の形態１の変形例１において、通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚検知閾値の測定テストに関する情報を通信端末１へ送信する。通信部２１は、通信端末１の操作部１５を用いたユーザの味覚検知閾値の測定テストの入力値を示す第２データを取得する。通信部２１は、通信端末１によって送信された第２データを受信する。

[0135] 味覚検知閾値とは、１テストミールあたりの特定の味覚成分の含有量を徐々に増やし、無味ではないと感知することができる最少の味覚成分の含有量を示す。味覚検知閾値は、被験者ごとに異なることが知られている。また、

味覚検知閾値は、同じ被験者であっても味覚成分ごとに異なることが知られている。

[0136] 制御部２３は、通信部２１によって受信された第１データ及び第２データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。制御部２３は、評価値を表した情報をメモリ２２に登録する。通信部２１は、評価値を表した情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために通信端末１に評価値を表した情報を出力する。

[0137] ユーザの味覚検知閾値の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第３テストミール群を少なくとも用いて操作部１５において入力される。通信部２１は、第１テストミール群及び第３テストミール群、又は第２テストミール群及び第３テストミール群を用いて、第１テストミール群又は第２テストミール群に含まれる複数のテストミールが無味か又は無味でないかを、薄い味のレベルから順番にユーザに入力させる第４指示を、通信端末１に出力する。通信部２１は、第４指示に対する応答として第２データを取得する。

[0138] なお、第１テストミール群、第２テストミール群及び第３テストミール群は、共通のテストミールキットＩＤ（識別子）を用いて管理される。

[0139] また、実施の形態１の変形例１においても、実施の形態１と同様のテストミールキットを用いて味覚検知閾値の測定テストが行われる。

[0140] 図９は、本開示の実施の形態１の変形例１における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0141] なお、図９において、図４に示す味覚評価処理と同じ処理については同じ符号を付し、説明を省略する。

[0142] ステップＳ６において、制御部２３は、味覚検知閾値測定テスト実行処理を実行する。味覚検知閾値測定テスト実行処理では、ユーザの味覚検知閾値を測定するための味覚検知閾値測定テストが生成されるとともに、味覚検知

閾値測定テストの入力値を示す第２データが取得される。なお、味覚検知閾値測定テスト実行処理については、図１０を用いて説明する。

[0143] 次に、ステップＳ７において、制御部２３は、第１データ及び第２データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。

[0144] 続いて、図９のステップＳ６の味覚検知閾値測定テスト実行処理について説明する。

[0145] 図１０は、図９のステップＳ６の味覚検知閾値測定テスト実行処理について説明するためのフローチャートである。

[0146] まず、ステップＳ４１において、制御部２３は、テスト対象の味覚成分を決定する。制御部２３は、甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味の５つの味覚成分のうち、テストが終了していない味覚成分をテスト対象の味覚成分に決定する。本実施の形態１の変形例１では、制御部２３は、５つの味覚成分ごとに、味覚検知閾値を測定する。

[0147] 次に、ステップＳ４２において、制御部２３は、現在の味覚レベルＮを初期化する。初期化した味覚レベルＮは、０である。

[0148] 次に、ステップＳ４３において、制御部２３は、現在の味覚レベルＮをインクリメントする。

[0149] 次に、ステップＳ４４において、制御部２３は、無味の錠剤と、テスト対象の味覚成分の現在の味覚レベルＮの錠剤とを指定し、指定した２つの錠剤の味に差異があるか否かの回答を得るための味覚検知閾値測定テストを生成する。

[0150] 例えば、甘味の味覚検知閾値を最初にテストする場合、制御部２３は、無味の錠剤と甘味レベル１の錠剤との２つの錠剤の味の違いをユーザが感知可能であるか否かをテストする。

[0151] 次に、ステップＳ４５において、通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚検知閾値測定テストを通信端末１へ送信する。そして、通信端末１の通信部１１は、味覚検知閾値測定テストを受信する。通信端末１のディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された味覚検知閾値測定テストを

表示する。この味覚検知閾値測定テストでは、無味の錠剤と、テスト対象の現在の味覚レベルＮの錠剤とをユーザに食べるように促し、２つの錠剤の味に差異があるか否かの回答が受け付けられる。なお、２つの錠剤は、錠剤ＩＤにより指定される。ユーザは、指定された２つの錠剤を食べ、２つの錠剤の味に差異があるか否かを入力する。通信部１１は、味覚検知閾値測定テストに対するユーザの入力値（回答）を示す第２データを管理サーバ２へ送信する。

[0152] 次に、ステップＳ４６において、通信部２１は、通信端末１によって送信された第２データを受信する。

[0153] 次に、ステップＳ４７において、制御部２３は、ユーザによって味の差異が検知されたか否かを判断する。ここで、ユーザによって味の差異が検知されなかったと判断された場合（ステップＳ４７でＮＯ）、ステップＳ４３に処理が戻る。

[0154] 一方、ユーザによって味の差異が検知されたと判断された場合（ステップＳ４７でＹＥＳ）、ステップＳ４８において、制御部２３は、現在の味覚レベルＮをテスト対象の味覚成分の味覚検知閾値に決定する。

[0155] 例えば、ユーザが無味の錠剤と甘味レベル１の錠剤との味の差異を検知できなかった場合、制御部２３は、無味の錠剤と甘味レベル２の錠剤との味の差異を検知可能であるか否かをテストする。そして、制御部２３は、２つの錠剤の味の差異を検知できるまで一方の錠剤の甘味レベルＮをインクリメントし、初めて味の差異を検知した甘味レベルＮを甘味の味覚検知閾値に決定する。

[0156] 次に、ステップＳ４９において、制御部２３は、全ての味覚成分の味覚検知閾値を決定したか否かを判断する。ここで、全ての味覚成分の味覚検知閾値を決定していないと判断された場合（ステップＳ４９でＮＯ）、ステップＳ４１に処理が戻る。

[0157] 一方、全ての味覚成分の味覚検知閾値を決定したと判断された場合（ステップＳ４９でＹＥＳ）、味覚検知閾値測定テスト実行処理が終了する。

[0158] 図１１は、本実施の形態１の変形例１において通信端末のディスプレイに表示される味覚検知閾値テスト画面の一例を示す図である。

[0159] 通信端末１のディスプレイ１４には、図１１に示す味覚検知閾値テスト画面が表示される。味覚検知閾値テスト画面は、ユーザに食べさせる２つの錠剤の錠剤ＩＤと、２つの錠剤が同じ味であることを示す第１回答ボタンと、２つの錠剤が異なる味であることを示す第２回答ボタンとを含む。２つの錠剤のうちの一方は、無味の錠剤であり、他方は味覚レベルＮの錠剤である。ユーザは、指定された２つの錠剤を食べ、２つの錠剤が同じ味であるか否かを回答する。２つの錠剤が同じ味であると感じた場合、ユーザは、第１回答ボタンをタッチする。２つの錠剤が異なる味であると感じた場合、ユーザは、第２回答ボタンをタッチする。

[0160] 制御部２３は、各味覚成分の味覚分解能を点数に換算するとともに、各味覚成分の味覚検知閾値を点数に換算する。そして、制御部２３は、味覚成分毎に味覚分解能の点数と味覚検知閾値の点数とを合計し、各味覚成分の合計点数を各味覚成分の評価値として算出する。さらに、制御部２３は、各味覚成分の点数をさらに合計することにより、全体の味覚の評価値を算出する。そして、制御部２３は、図８に示す味覚評価情報と同様の味覚評価情報を生成する。

[0161] なお、本開示における実施の形態１の変形例１での図９の説明は、ユーザの味覚評価を、味覚分解能及び味覚検知閾値の２つの測定テストから行った。しかし、本開示はこれに限らず、味覚分解能測定テスト（ステップＳ２）を実施せず、味覚検知閾値測定テスト（ステップＳ６）だけを行い、ユーザの味覚の評価値を生成するようにしてもよい。この場合、制御部２３は、ステップＳ７において、各味覚成分の味覚検知閾値を点数に換算する。そして、制御部２３は、味覚成分毎に味覚検知閾値の点数を各味覚成分の評価値として算出する。さらに、制御部２３は、各味覚成分の点数をさらに合計することにより、全体の味覚の評価値を算出する。そして、制御部２３は、図８に示す味覚評価情報と同様の味覚評価情報を生成する。このように、ユーザ

の味覚評価は、少なくとも１つ以上の味覚成分に対して、味覚検知閾値単独で判断してもよいし、味覚分解能と味覚検知閾値とを組み合わせて判断してもよい。

[0162] 続いて、本実施の形態１の変形例２における管理サーバの味覚評価処理について説明する。

[0163] 上記の実施の形態１では、管理サーバ２の通信部２１は、味覚分解能の測定テストの入力値を示す第１データを取得している。これに対し、実施の形態１の変形例２では、管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１から、ユーザの味覚認知閾値の測定テスト（味覚認知の測定テスト）の入力値を示す第３データを取得する。味覚認知閾値の測定テストは、無味及び少なくとも１種類の味の薄味から濃味までの複数レベルにおいてユーザが無味か又は少なくとも１種類の味があるのかの区別を無味からどのレベルで正しく認知できるかを測定するために用いられる。そして、管理サーバ２の制御部２３は、少なくとも第１データ及び第３データに基づきユーザの味覚の評価値を生成する。

[0164] ここで、実施の形態１の変形例２において、通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚認知閾値の測定テストに関する情報を通信端末１へ送信する。通信部２１は、通信端末１の操作部１５を用いたユーザの味覚認知閾値の測定テストの入力値を示す第３データを取得する。通信部２１は、通信端末１によって送信された第３データを受信する。

[0165] 味覚認知閾値とは、１テストミールあたりの特定の味覚成分の含有量を徐々に増やし、その特定の味覚成分が含まれていることを感知することができる最少の味覚成分の含有量を示す。味覚認知閾値は、被験者ごとに異なることが知られている。また、味覚認知閾値は、同じ被験者であっても味覚成分ごとに異なることが知られている。

[0166] 制御部２３は、通信部２１によって受信された第１データ及び第３データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。制御部２３は、評価値を表した情報をメモリ２２に登録する。通信部２１は、評価値

を表した情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために通信端末１に評価値を表した情報を出力する。

[0167] ユーザの味覚認知閾値の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第２テストミール群を少なくとも用いて操作部１５において入力される。通信部２１は、第１テストミール群及び第２テストミール群を用いて、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールが無味か又は甘味かを、薄い甘味のレベルから順番にユーザに入力させる第５指示を、通信端末１に出力する。通信部２１は、第５指示に対する応答として第３データを取得する。

[0168] なお、第１テストミール群及び第２テストミール群は、共通のテストミールキットＩＤ（識別子）を用いて管理される。

[0169] また、実施の形態１の変形例２においても、実施の形態１と同様のテストミールキットを用いて味覚認知閾値の測定テストが行われる。

[0170] 図１２は、本開示の実施の形態１の変形例２における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0171] なお、図１２において、図４に示す味覚評価処理と同じ処理については同じ符号を付し、説明を省略する。

[0172] ステップＳ８において、制御部２３は、味覚認知閾値測定テスト実行処理を実行する。味覚認知閾値測定テスト実行処理では、ユーザの味覚認知閾値を測定するための味覚認知閾値測定テストが生成されるとともに、味覚認知閾値測定テストの入力値を示す第３データが取得される。なお、味覚認知閾値測定テスト実行処理については、図１３を用いて説明する。

[0173] 次に、ステップＳ９において、制御部２３は、第１データ及び第３データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。

[0174] 続いて、図１２のステップＳ８の味覚認知閾値測定テスト実行処理について説明する。

[0175] 図１３は、図１２のステップＳ８の味覚検知閾値測定テスト実行処理につ

いて説明するためのフローチャートである。

[0176] まず、ステップＳ５１において、制御部２３は、テスト対象の味覚成分を決定する。制御部２３は、甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味の５つの味覚成分のうち、テストが終了していない味覚成分をテスト対象の味覚成分に決定する。本実施の形態１の変形例２では、制御部２３は、５つの味覚成分ごとに、味覚認知閾値を測定する。

[0177] 次に、ステップＳ５２において、制御部２３は、現在の味覚レベルＮを初期化する。初期化した味覚レベルＮは、０である。

[0178] 次に、ステップＳ５３において、制御部２３は、現在の味覚レベルＮをインクリメントする。

[0179] 次に、ステップＳ５４において、制御部２３は、無味の錠剤と、テスト対象の味覚成分の現在の味覚レベルＮの錠剤とを指定し、指定した２つの錠剤の味に差異があり、且つテスト対象の味覚成分が何であるかの回答を得るための味覚認知閾値測定テストを生成する。

[0180] 例えば、甘味の味覚認知閾値を最初にテストする場合、制御部２３は、無味の錠剤と甘味レベル１の錠剤との２つの錠剤の味の違いをユーザが感知可能であるか否かをテストするとともに、異なる味覚成分が甘味であることをユーザが感知可能であるか否かをテストする。

[0181] 次に、ステップＳ５５において、通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚認知閾値測定テストを通信端末１へ送信する。そして、通信端末１の通信部１１は、味覚認知閾値測定テストを受信する。通信端末１のディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された味覚認知閾値測定テストを表示する。この味覚認知閾値測定テストでは、無味の錠剤と、テスト対象の現在の味覚レベルＮの錠剤とをユーザに食べるように促し、２つの錠剤の味に差異があるか否かの回答が受け付けられるとともに、差異がある場合に差異がある味覚成分が何であるかの回答が受け付けられる。なお、２つの錠剤は、錠剤ＩＤにより指定される。ユーザは、指定された２つの錠剤を食べ、２つの錠剤の味に差異があるか否かと、差異がある場合に差異がある味覚成

分が何であるかを入力する。通信部１１は、味覚認知閾値測定テストに対するユーザの入力値（回答）を示す第３データを管理サーバ２へ送信する。

[0182] 次に、ステップＳ５６において、通信部２１は、通信端末１によって送信された第３データを受信する。

[0183] 次に、ステップＳ５７において、制御部２３は、ユーザによって味の差異が検知され、且つテスト対象の味覚成分が異なることが認知されたか否かを判断する。ここで、ユーザによって味の差異が検知されなかった、又はテスト対象の味覚成分が異なることが認知されなかったと判断された場合（ステップＳ５７でＮＯ）、ステップＳ５３に処理が戻る。

[0184] 一方、ユーザによって味の差異が検知され、且つテスト対象の味覚成分が異なることが正しく認知されたと判断された場合（ステップＳ５７でＹＥＳ）、ステップＳ５８において、制御部２３は、現在の味覚レベルＮをテスト対象の味覚成分の味覚認知閾値に決定する。

[0185] 例えば、ユーザが無味の錠剤と甘味レベル１の錠剤との味の差異を検知できなかった場合、制御部２３は、無味の錠剤と甘味レベル２の錠剤との味の差異を検知可能であるか否かをテストする。また、ユーザが無味の錠剤と甘味レベル１の錠剤との味の差異を検知できた場合であっても、テスト対象の異なる味覚成分が甘味であると正しく認知できなかった場合、制御部２３は、無味の錠剤と甘味レベル２の錠剤との味の差異を検知可能であるか否かをテストする。そして、制御部２３は、２つの錠剤の味の差異を検知できるとともに、テスト対象の異なる味覚成分が甘味であると認知できるまで一方の錠剤の甘味レベルＮをインクリメントし、初めてテスト対象の味覚成分が甘味であると認知した甘味レベルＮを甘味の味覚認知閾値に決定する。

[0186] 次に、ステップＳ５９において、制御部２３は、全ての味覚成分の味覚認知閾値を決定したか否かを判断する。ここで、全ての味覚成分の味覚認知閾値を決定していないと判断された場合（ステップＳ５９でＮＯ）、ステップＳ５１に処理が戻る。

[0187] 一方、全ての味覚成分の味覚認知閾値を決定したと判断された場合（ステ

ップＳ５９でＹＥＳ）、味覚認知閾値測定テスト実行処理が終了する。

[0188] 図１４は、本実施の形態１の変形例２において通信端末のディスプレイに表示される味覚認知閾値テスト画面の一例を示す図である。

[0189] 通信端末１のディスプレイ１４には、図１４に示す味覚認知閾値テスト画面が表示される。２つの錠剤の一方が無味であることが明示される場合には、味覚認知閾値テスト画面は、ユーザに食べさせる２つの錠剤の錠剤ＩＤと、２つの錠剤が同じ味であることを示す第１回答ボタンと、２つの錠剤のうちの一方が甘味の味覚成分を含んでいることを示す第２回答ボタンと、２つの錠剤のうちの一方が酸味の味覚成分を含んでいることを示す第３回答ボタンと、２つの錠剤のうちの一方が旨味の味覚成分を含んでいることを示す第４回答ボタンと、２つの錠剤のうちの一方が塩味の味覚成分を含んでいることを示す第５回答ボタンと、２つの錠剤のうちの一方が苦味の味覚成分を含んでいることを示す第６回答ボタンとを含む。２つの錠剤のうちの一方は、無味の錠剤であり、他方は味覚レベルＮの錠剤である。

[0190] なお、２つの錠剤の一方が無味であることを明示しない場合、味覚認知閾値テスト画面は、ユーザに食べさせる２つの錠剤の錠剤ＩＤと、２つの錠剤が同じ味であることを示す第１回答ボタンと、２つの錠剤は甘味の味覚成分量が異なることを示す第２回答ボタンと、２つの錠剤は酸味の味覚成分量が異なることを示す第３回答ボタンと、２つの錠剤は旨味の味覚成分量が異なることを示す第４回答ボタンと、２つの錠剤は塩味の味覚成分量が異なることを示す第５回答ボタンと、２つの錠剤は苦味の味覚成分量が異なることを示す第６回答ボタンとを含む。２つの錠剤は、どちらも無味でなくてもよく、テスト対象の味覚成分の含有量は異なるが、それ以外の味覚成分の量はそれぞれ等しい錠剤であればよい。

[0191] ユーザは、指定された２つの錠剤を食べ、２つの錠剤が同じ味であるか否かを回答するとともに、２つの錠剤が同じ味ではない場合、含まれている又は異なる味覚成分が何であるかを回答する。２つの錠剤が同じ味であると感じた場合、ユーザは、第１回答ボタンをタッチする。２つの錠剤が異なる味

であると感じた場合、ユーザは、第２回答ボタン～第６回答ボタンのいずれかをタッチする。なお、味覚認知閾値測定テストと並行して味覚検知閾値測定テストを実施することも可能である。この場合、２つの錠剤の味が異なることは分かっても、その異なる味覚成分が何であるかが分からない場合に選択される第７回答ボタンがさらに表示されてもよい。これにより、味覚検知閾値測定テストと味覚認知閾値測定テストとの異なる２つ以上の味覚に関する測定テストを同時に進めることができるため、少ないテスト回数でユーザの味覚評価を効率的に行うことができる。

[0192] 制御部２３は、各味覚成分の味覚分解能を点数に換算するとともに、各味覚成分の味覚認知閾値を点数に換算する。そして、制御部２３は、味覚成分毎に味覚分解能の点数と味覚認知閾値の点数とを合計し、各味覚成分の合計点数を各味覚成分の評価値として算出する。さらに、制御部２３は、各味覚成分の点数をさらに合計することにより、全体の味覚の評価値を算出する。そして、制御部２３は、図８に示す味覚評価情報と同様の味覚評価情報を生成する。

[0193] なお、本開示における実施の形態１の変形例２での図１２の説明は、ユーザの味覚評価を、味覚分解能及び味覚認知閾値の２つの測定テストから行った。しかし、本開示はこれに限らず、味覚分解能測定テスト（ステップＳ２）を実施せず、味覚認知閾値測定テスト（ステップＳ８）だけを行い、ユーザの味覚の評価値を生成するようにしてもよい。この場合、制御部２３は、ステップＳ９において、各味覚成分の味覚認知閾値を点数に換算する。そして、制御部２３は、味覚成分毎に味覚認知閾値の点数を各味覚成分の評価値として算出する。さらに、制御部２３は、各味覚成分の点数をさらに合計することにより、全体の味覚の評価値を算出する。そして、制御部２３は、図８に示す味覚評価情報と同様の味覚評価情報を生成する。このように、ユーザの味覚評価は、少なくとも１つ以上の味覚成分に対して、味覚認知閾値単独で判断してもよい。または、ユーザの味覚評価は、少なくとも１つ以上の味覚成分に対して、味覚分解能（第１データ）、味覚検知閾値（第２データ

）、および味覚認知閾値（第３データ）の少なくとも２つ以上を組み合わせて判断してもよい。

[0194] 続いて、本実施の形態１の変形例３における管理サーバの味覚評価処理について説明する。

[0195] 上記の実施の形態１では、管理サーバ２の通信部２１は、味覚分解能の測定テストの入力値を示す第１データを取得している。これに対し、実施の形態１の変形例３では、管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１から、ユーザの味覚濃度の測定テストの入力値を示す第４データを取得する。味覚濃度の測定テストは、少なくとも１種類の味において薄味から濃味までの少なくとも３つのレベルを相対的に正しく認知できるかを測定するために用いられる。そして、管理サーバ２の制御部２３は、少なくとも第１データ及び第４データに基づきユーザの味覚の評価値を生成する。

[0196] ここで、実施の形態１の変形例３において、通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚濃度の測定テストに関する情報を通信端末１へ送信する。通信部２１は、通信端末１の操作部１５を用いたユーザの味覚濃度の測定テストの入力値を示す第４データを取得する。通信部２１は、通信端末１によって送信された第４データを受信する。

[0197] 制御部２３は、通信部２１によって受信された第１データ及び第４データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。制御部２３は、評価値を表した情報をメモリ２２に登録する。通信部２１は、評価値を表した情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために通信端末１に評価値を表した情報を出力する。

[0198] ユーザの味覚濃度の測定テストの入力値は、例えば、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群を少なくとも用いて操作部１５において入力される。通信部２１は、第１テストミール群を用いて、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中の少なくとも３つのテストミールを味の濃度の順番にユーザに入力させる第６指示を、通信端末１に出力する。通信部２１は、第６指示に対する

応答として第４データを取得する。

[0199] また、実施の形態１の変形例３においても、実施の形態１と同様のテストミールキットを用いて味覚濃度の測定テストが行われる。

[0200] 図１５は、本開示の実施の形態１の変形例３における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0201] なお、図１５において、図４に示す味覚評価処理と同じ処理については同じ符号を付し、説明を省略する。

[0202] ステップＳ１０において、制御部２３は、味覚濃度測定テスト実行処理を実行する。味覚濃度測定テスト実行処理では、ユーザの味覚濃度を測定するための味覚濃度測定テストが生成されるとともに、味覚濃度測定テストの入力値を示す第４データが取得される。なお、味覚濃度測定テスト実行処理については、図１６及び図１７を用いて説明する。

[0203] 次に、ステップＳ１１において、制御部２３は、第１データ及び第４データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。

[0204] 続いて、図１５のステップＳ１０の味覚濃度測定テスト実行処理について説明する。

[0205] まず、制御部２３は、テスト対象の味覚成分を決定する。制御部２３は、甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味の５つの味覚成分のうち、テストが終了していない味覚成分をテスト対象の味覚成分に決定する。本実施の形態１の変形例３では、制御部２３は、５つの味覚成分ごとに、味覚濃度を測定する。

[0206] 次に、制御部２３は、現在残っている複数の味覚レベルの中から、例えば、４つの味覚レベルを選択する。

[0207] 次に、制御部２３は、テスト対象の味覚成分の４つの味覚レベルの錠剤を指定し、指定した４つの錠剤を味が濃い順に並べさせた回答を得るための味覚濃度測定テストを生成する。

[0208] 例えば、苦味の味覚濃度を最初にテストする場合、制御部２３は、苦味レベル３，５，７，９の錠剤を味が濃い順に並べさせる。

[0209] 次に、通信部２１は、制御部２３によって生成された味覚濃度測定テスト

を通信端末１へ送信する。そして、通信端末１の通信部１１は、味覚濃度測定テストを受信する。通信端末１のディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された味覚濃度測定テストを表示する。この味覚濃度測定テストでは、テスト対象の４つの味覚レベルの錠剤をユーザに食べるように促し、４つの錠剤を指定された味が濃い順に並べた回答が受け付けられる。なお、４つの錠剤は、錠剤ＩＤにより指定される。ユーザは、指定された４つの錠剤を食べ、４つの錠剤を指定された味が濃い順に並べる。通信部１１は、味覚濃度測定テストに対するユーザの入力値（回答）を示す第４データを管理サーバ２へ送信する。

[0210] 図１６は、本実施の形態１の変形例３において通信端末のディスプレイに表示される味覚濃度テスト画面の一例を示す図である。

[0211] 通信端末１のディスプレイ１４には、図１６に示す味覚濃度テスト画面が表示される。味覚濃度テスト画面は、ユーザに食べさせる４つの錠剤の錠剤ＩＤを示すアイコンと、味が濃い順に並べたアイコンの順番を確定させる決定ボタンとを含む。４つのアイコンは、位置を変えることが可能である。ユーザは、指定された味が濃い順に４つのアイコンを並べる。

[0212] ユーザは、指定された４つの錠剤を食べ、４つの錠剤を示すアイコンを苦味が濃い順に並べる。ユーザは、４つのアイコンを並べ終えると、決定ボタンをタッチする。

[0213] 次に、通信部２１は、通信端末１によって送信された第４データを受信する。

[0214] 次に、制御部２３は、ユーザの並べた順番と、正解の順番との相違量を算出する。

[0215] 次に、制御部２３は、残っている錠剤で味覚テストを生成可能であるか否かを判断する。制御部２３は、相違量が小さければ、より難易度の高い味覚テストを生成し、相違量が大きければ、より難易度の低い味覚テストを生成する。例えば、複数の錠剤の味覚レベル差が小さければ、難易度は高くなり、複数の錠剤の味覚レベル差が大きければ、難易度は低くなる。

[0216] ここで、残っている錠剤で味覚濃度測定テストを生成可能であり、次の味覚濃度測定テストが必要であると判断された場合、制御部２３は、味覚濃度測定テストを生成する。

[0217] 一方、残っている錠剤で味覚濃度テストを生成できない場合、または次の味覚濃度測定テストが不要であると判断された場合、制御部２３は、現在の相違量をテスト対象の味覚成分の味覚濃度に決定する。

[0218] 次に、制御部２３は、全ての味覚成分の味覚濃度を決定したか否かを判断する。全ての味覚成分の味覚濃度を決定していないと判断された場合、制御部２３は、テストが終了していない味覚成分をテスト対象の味覚成分に決定する。

[0219] 一方、全ての味覚成分の味覚濃度を決定したと判断された場合、味覚濃度測定テスト実行処理が終了する。

[0220] 図１７は、本実施の形態１の変形例３において、正解の順番と、ユーザの回答の順番と、相違量との一例を示す図である。

[0221] 制御部２３は、錠剤ごとに正解の順位と回答の順位との差を２乗した値を合計することにより、ユーザの回答の順番と正解の順番との相違量を算出する。

[0222] 図１７の例では、正解の順番は、錠剤Ａ３、錠剤Ｄ４、錠剤Ｃ３及び錠剤Ａ６であり、ユーザの回答の順番は、錠剤Ａ３、錠剤Ａ６、錠剤Ｃ３及び錠剤Ｄ４である。この場合、制御部２３は、相違量を以下のように算出する。

[0223] 相違量＝（１－１）^{2}＋（４－２）^{2}＋（３－３）^{2}＋（２－４）^{2}＝８

制御部２３は、算出した相違量の大きさに応じて、後続の味覚測定テストの難易度を変更したり、味覚濃度の評価値を決定したりする。

[0224] 例えば、相違量がより大きくなると、次回の味覚濃度測定テスト及び／又は他の味覚測定テストの難易度はより大きく下がる。また、相違量がより小さくなると、次回の味覚濃度測定テスト及び／又は他の味覚測定テストの難易度はより小さく下がる（または上がる）。つまり、相違量がＸｎであり、次の味覚濃度測定テスト及び／又は他の味覚測定テストの難易度がＹｎだけ

下がるとすると、Ｘ１＞Ｘ２である場合、Ｙ１＞Ｙ２となる。常にＸｎ≧０だが、Ｙｎは正又は負である。次の味覚濃度測定テスト及び／又は他の味覚測定テストの難易度が上がる場合にはＹｎは負の数となる。

[0225] 次回の味覚濃度測定テストは、現時点で残っている錠剤を使って生成される。例えば、甘味レベル１，２，４，８の４つの甘味レベルの錠剤だけが残っている場合に、味覚レベル差＝１，２，３，４，６又は７の味覚濃度測定テストは実行できるが、それ以外の味覚レベル差の味覚濃度測定テストは実行できない。制御部２３は、次回の味覚濃度測定テストの設定難易度と、残っている錠剤の味覚レベルの組み合わせとに基づき、次回の味覚濃度測定テスト及び／又は他の味覚測定テストの内容と、そのテストで用いる２つ以上の錠剤とを決定する。

[0226] また、相違量がより大きくなると、味覚濃度測定テストのスコア（評価値）はより小さく上がる（または下がる）。また、相違量がより小さくなると、スコアはより大きく上がる。なお、味覚濃度測定テストのスコアが高い程、味覚が敏感であるといえる。つまり、相違量がＸｎであり、味覚濃度測定テストのスコアがＺｎだけ上がるとすると、Ｘ１＞Ｘ２の場合、Ｚ１＜Ｚ２となる。常にＸｎ≧０だが、Ｚｎは正又は負である。スコアが下がる場合にはＺｎは負の数となる。

[0227] 制御部２３は、相違量の大きさに応じて味覚濃度測定テストのスコア（評価値）を生成する。制御部２３は、相違量が大きくなるほど、スコアを低くし、相違量が小さくなるほど、スコアを高くする。

[0228] 制御部２３は、各味覚成分の味覚分解能を点数に換算するとともに、各味覚成分の味覚濃度を点数に換算する。そして、制御部２３は、味覚成分毎に味覚分解能の点数と味覚濃度の点数とを合計し、各味覚成分の合計点数を各味覚成分の評価値として算出する。さらに、制御部２３は、各味覚成分の点数をさらに合計することにより、全体の味覚の評価値を算出する。そして、制御部２３は、図８に示す味覚評価情報と同様の味覚評価情報を生成する。

[0229] なお、本開示における実施の形態１の変形例３での図１５の説明では、ユ

ーザの味覚評価は、味覚分解能及び味覚濃度の２つの測定テストから行われた。しかし、本開示はこれに限らず、制御部２３は、味覚分解能測定テスト（ステップＳ２）を実施せず、味覚濃度測定テスト（ステップＳ１０）だけを行い、ユーザの味覚の評価値を生成するようにしてもよい。この場合、制御部２３は、ステップＳ１１において、各味覚成分の味覚濃度を点数に換算する。そして、制御部２３は、味覚成分毎に味覚濃度の点数を各味覚成分の評価値として算出する。さらに、制御部２３は、各味覚成分の点数をさらに合計することにより、全体の味覚の評価値を算出する。そして、制御部２３は、図８に示す味覚評価情報と同様の味覚評価情報を生成する。このように、ユーザの味覚評価は、少なくとも１つ以上の味覚成分に対して、味覚濃度単独で判断されてもよい。または、ユーザの味覚評価は、少なくとも１つ以上の味覚成分に対して、味覚分解能（第１データ）、味覚検知閾値（第２データ）、味覚認知閾値（第３データ）、及び味覚濃度（第４データ）の少なくとも２つ以上を組み合わせて判断されてもよい。

[0230] 続いて、本実施の形態１の変形例４における管理サーバの味覚評価処理について説明する。

[0231] 本実施の形態１の変形例４では、所定のテストミールだけを用いて、ユーザの味覚に関する測定テストを実施する。本実施の形態１の変形例４で用いられるテストミールには、少なくとも１種類の味覚成分が含まれている。ユーザは、テスト対象となる１つのテストミールを味わい、５種類の味覚に対してその味覚を感じたか、感じなかったかを個別に回答する。制御部２３は、その回答の正否、又は正解からの相違量に基づきユーザの味覚感度の評価値を算出する。

[0232] 図１８は、本実施の形態１の変形例４において通信端末のディスプレイに表示される味覚混在テスト画面の一例を示す図である。図１９は、本実施の形態１の変形例４においてテストミールの各味覚成分の含有量と、各味覚成分に対するユーザの回答結果と、各味覚成分のスコアとを対応付けたテーブルの一例を示す図である。図２０は、本実施の形態１の変形例４において味

覚成分の含有量と、正解時に加算される点数と、不正解時に加算される点数とを対応付けたテーブルの一例を示す図である。

[0233] 例えば、錠剤Ｅ３は、甘味レベル２、塩味レベル３及び酸味レベル１に該当する含有量の味覚成分をそれぞれ含んでいる。また、錠剤Ｅ３は、苦味及び旨味に対応する味覚成分を含有していない。図１９に示すテーブルでは、苦味レベル及び味レベルは０として記載している。本実施の形態１の変形例４の味覚テストは、複数の味覚成分に対する味覚感度を同時に測定する。

[0234] 通信端末１のディスプレイ１４には、図１８に示す味覚混在テスト画面が表示される。味覚混在テスト画面は、ユーザに食べさせる１つの錠剤の錠剤ＩＤと、甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味のそれぞれの味覚成分が含まれているか否かのユーザによる回答を受け付けるためのチェックボックスとを含む。ユーザは、指定された１つの錠剤を食べ、１つの錠剤に甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味のそれぞれの味覚成分が含まれているか否かを回答する。１つの錠剤に甘味の味覚成分が含まれていないと感じた場合、ユーザは、「ない」に対応するチェックボックスをタッチする。また、１つの錠剤に甘味の味覚成分が含まれていると感じた場合、ユーザは、「ある」に対応するチェックボックスをタッチする。ユーザは、全ての味覚成分に対し、含まれているか否かを回答する。

[0235] 図１８に示す味覚混在テスト画面では、ユーザに対して錠剤Ｅ３の各味覚の有無について回答を求める。これに対し、錠剤Ｅ３を味わったユーザは、５種類の味覚の有無、言い換えれば５種類の味覚成分の有無、についての回答を通信端末１の操作部１５を介して入力する。

[0236] ここでは、図２０に示すように、制御部２３は、５種類の味覚それぞれに対して、その味覚レベル、つまりその味覚成分の含有量、に基づき、ユーザの回答の正解又は不正解に応じた点数を加算する。

[0237] 例えば、ユーザが食べた錠剤にある味覚成分が含まれていない場合（味覚レベルが０である場合）、ユーザがその味覚成分が含まれていないと正解できた場合は０点がその味覚の評価点に加算され、その味覚成分が含まれてい

ると不正解であった場合はペナルティとして－２点がその味覚の評価点に加算される。

[0238] さらに、ユーザが食べた錠剤にある味覚成分が含まれている場合（味覚レベルが１以上である場合）、ユーザがその味覚成分が含まれていると正解できた場合は、その味覚レベルが小さいほど高得点（例えば４点）が加算され、その味覚レベルが大きいほど低得点（例えば１点）が加算される。さらに、ユーザが食べた錠剤にある味覚成分が含まれている場合（味覚レベルが１以上である場合）、ユーザがその味覚成分が含まれていないと不正解であった場合は、その味覚レベルが小さいほど小さな負の点数（例えば－１点）が加算され、その味覚レベルが大きいほど大きな負の点数（例えば－４点）が加算される。このように、味覚の種類ごとに、その味覚成分の含有量が多い（味覚レベルが大きい）か、含有量が少ない（味覚レベルが小さい）かによって、加算する評価点を変更することで、より正確な評価ができるようになる。

[0239] 図１９に示した例では、甘味レベル２に対するユーザの回答が不正解であったため、甘味の評価点として－２点が加算されている。同じく、塩味レベル３に対するユーザの回答が正解であったため、塩味の評価点として２点が加点されている。以下、酸味、苦味及び旨味に対しても同様に、それぞれ４点、０点及び－２点が加算されている。これらの評価点は一例であり、この例と異なる値であってもよい。

[0240] このように、本実施の形態１の変形例４の味覚感度の測定テストでは、少なくとも１種類の味覚成分を所定量以上（レベル１以上）含む１つのテストミールに対して、５種類の味覚成分の有無を一度にユーザに回答させる。これにより、５種類の味覚感度を同時に、定量的に測定することができる。したがって、所定量のテストミールを用いて、所定回数の味覚テスト（味覚混在テスト）を実施することで、ユーザの味覚感度を正確に測定することが可能である。

[0241] また、味覚テストに利用するテストミールの数を減らし、味覚テストの回

数を減らすことで、コスト削減だけでなく、ユーザの負担を減らす利点がある。なお、この実施の形態１では、テストミールキットに付与される識別情報（ＩＤ及び／又は２次元コード）は図２の通りだが、各テストミールに付与される識別情報（錠剤ＩＤ）は、１，２，３のようにテストの順番に沿った数字であってもよい。上記の実施の形態１も含め、この実施の形態１の変形例４においても、１つのテストミールに含まれる味覚成分の種類とその含有量とは、テストミールキットに付与される識別情報（共通の識別子）と、その中の各テストミールに付与される識別情報（個別の識別子）とによって、測定テストの実施者により特定される。

[0242] なお、本開示の実施の形態１の変形例４における味覚に関する測定テストは、例えば図４のステップＳ２として実施されてもよい。

[0243] なお、このステップＳ２として、本実施の形態１の味覚分解能の測定テスト、実施の形態１の変形例１の味覚検知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例２の味覚認知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例３の味覚濃度の測定テスト、及び実施の形態１の変形例４の味覚混在の測定テストのうちの少なくとも１つが行われてもよい。

[0244] また、本実施の形態１において、情報管理システムは、通信端末１及び管理サーバ２を備えているが、本開示は特にこれに限定されず、情報管理システムは、通信端末１のみを備え、通信端末１が管理サーバ２の機能を備えてもよい。この場合、通信端末１が、図４のステップＳ２～ステップＳ５の処理を実行する。

[0245] （実施の形態２）

実施の形態２における情報管理システムは、料理の検索画面を提供する。料理の検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられる。

[0246] なお、本実施の形態２における情報管理システムの構成は、図１に示す実施の形態１における情報管理システムの構成と同じである。そのため、本実

施の形態２における情報管理システムの構成については、図１を用いて説明する。

[0247] 通信端末１のディスプレイ１４は、料理の検索画面を表示する。料理の検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられている。

[0248] 操作部１５は、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を受け付ける。また、操作部１５は、料理の検索画面において、一の検索フィルタのユーザによる選択を受け付ける。

[0249] 通信部１１は、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を管理サーバ２へ送信する。また、通信部１１は、一の検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを管理サーバ２へ送信する。

[0250] 管理サーバ２の通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１から、通信端末１のユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを取得する。味覚に関する測定テストは、少なくとも１種類の味覚においてユーザの味覚感度を測定するために用いられる。

[0251] なお、本実施の形態２における味覚に関する測定テストについては、実施の形態１にて説明した味覚に関する測定テストと同様に行われてもよい。

[0252] また、通信部２１は、通信端末１から、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を取得する。さらに、通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１から、一の検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを取得する。

[0253] 制御部２３は、第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成してもよい。

[0254] ユーザの味覚の評価値が味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。味覚上位スコア者は、味覚の評価値に基づき上位所定割合に含まれる者、

味覚の評価値に基づき上位所定数に含まれる者、又は、味覚の評価値が一定値以上の者を含む。

[0255] また、制御部２３は、通信部２１によって取得されたコマンドに基づき、一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一の料理又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一のレストラン店舗を選択する。制御部２３は、通信部２１によって取得されたコマンドに基づき、一の検索フィルタによりフィルタリングされた料理及びその料理を提供する第１レストラン店舗又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた第２レストラン店舗を選択する。

[0256] 通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１に、選択された少なくとも一の料理又は少なくとも一のレストラン店舗を示す情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために出力する。通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１に、選択された料理及び第１レストラン店舗又は第２レストラン店舗を示す情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために出力する。

[0257] 続いて、本開示の実施の形態２において、ユーザの味覚を評価する味覚評価処理について説明する。

[0258] 図２１は、本開示の実施の形態２における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0259] なお、図２１において、図４に示す味覚評価処理と同じ処理については同じ符号を付し、説明を省略する。

[0260] ステップＳ７１において、通信部２１は、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を通信端末１から受信する。一の料理又はレストラン店舗は、例えば、５段階で評価される。通信端末１の操作部１５は、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を受け付ける。ユーザは、一の料理又はレストラン店舗に対して例えば５点～１点の点数を付与する。５点が最もよく、１点が最も悪い。通信端末１の通信部１１は、評価情報を管理サーバ２へ送信する。

[0261] 次に、ステップＳ７２において、制御部２３は、ステップＳ３にて生成した評価値及びステップＳ７２にて受信した評価情報をユーザＩＤに関連付けてメモリ２２に記憶する。

[0262] なお、本実施の形態２においても、図２１のステップＳ２において、本実施の形態１にて説明した味覚に関する測定テストのうち、少なくとも１つが行われてもよい。なお、本実施の形態２における味覚分解能測定テスト実行処理は、実施の形態１と同じであるので、説明を省略する。

[0263] なお、本実施の形態２においても、実施の形態１の変形例１と同様に、味覚分解能の測定テストに加えて、味覚検知閾値の測定テストが行われてもよい。この場合、図２１のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理の後に、図９のステップＳ６の味覚検知閾値測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態２における味覚検知閾値測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例１と同じであるので、説明を省略する。

[0264] また、本実施の形態２においても、実施の形態１の変形例２と同様に、味覚分解能の測定テストに加えて、味覚認知閾値の測定テストが行われてもよい。この場合、図２１のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理の後に、図１２のステップＳ８の味覚認知閾値測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態２における味覚認知閾値測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例２と同じであるので、説明を省略する。

[0265] また、本実施の形態２においても、実施の形態１の変形例３と同様に、味覚分解能の測定テストに加えて、味覚濃度の測定テストが行われてもよい。この場合、図２１のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理の後に、図１５のステップＳ１０の味覚濃度測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態２における味覚濃度測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例３と同じであるので、説明を省略する。

[0266] さらに、本実施の形態２においても、実施の形態１の味覚分解能の測定テスト、実施の形態１の変形例１の味覚検知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例２の味覚認知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例３の味覚濃

度の測定テスト、及び実施の形態１の変形例４の味覚混在の測定テストのうちの少なくとも１つが行われてもよい。

[0267] さらに、本開示にて説明する味覚に関する測定テストとは異なる方法であっても、図２１のステップＳ２が、味覚上位スコア者が特定できる味覚に関する測定テストである限り、本開示の実施の形態２は同様に適用できる。

[0268] 続いて、ユーザによる評価情報の登録方法について説明する。管理サーバ２は、味覚評価処理が行われる際に評価情報を取得してもよいし、既に味覚評価処理が行われている場合には、評価情報のみを取得して登録してもよい。

[0269] 図２２は、本開示の実施の形態２における評価情報登録方法の一例を示すシーケンス図である。

[0270] まず、ステップＳ１０１において、通信端末１の通信部１１は、評価情報を登録するための評価登録画面の送信要求を管理サーバ２へ送信する。管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１からの送信要求を受信する。

[0271] 次に、ステップＳ２０１において、制御部２３は、通信端末１のユーザが既にログインしているか否かを判断する。ここで、ユーザが既にログインしていると判断された場合（ステップＳ２０１でＹＥＳ）、ステップＳ２０４に処理が移行する。

[0272] 一方、ユーザがログインしていないと判断された場合（ステップＳ２０１でＮＯ）、ステップＳ２０２において、通信部２１は、ログインするためのログイン画面情報を通信端末１へ送信する。通信端末１の通信部１１は、ログイン画面情報を受信する。

[0273] 次に、ステップＳ１０２において、通信端末１のディスプレイ１４は、ログイン画面を表示する。

[0274] 次に、ステップＳ１０３において、操作部１５は、ログイン画面上でユーザＩＤの入力を受け付ける。ユーザは、ログイン画面上にユーザＩＤを入力する。なお、操作部１５は、ユーザＩＤだけでなく、認証用のパスワードの入力も受け付けてもよい。

[0275] 次に、ステップＳ１０４において、通信部１１は、操作部１５によって入力されたユーザＩＤを管理サーバ２へ送信する。管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１によって送信されたユーザＩＤを受信する。

[0276] 次に、ステップＳ２０３において、制御部２３は、通信部２１によって受信されたユーザＩＤを予め登録されているユーザＩＤと一致するかを確認する。

[0277] 受信されたユーザＩＤが予め登録されているユーザＩＤと一致する場合、ステップＳ２０４において、通信部２１は、評価登録画面を示す評価登録画面情報を通信端末１へ送信する。通信端末１の通信部１１は、管理サーバ２によって送信された評価登録画面情報を受信する。

[0278] なお、受信されたユーザＩＤが予め登録されているユーザＩＤと一致しない場合、通信部２１は、ユーザＩＤが間違っていることを通知するためのエラー画面情報を通信端末１へ送信する。

[0279] 次に、ステップＳ１０５において、ディスプレイ１４は、評価登録画面を表示する。

[0280] 次に、ステップＳ１０６において、操作部１５は、評価登録画面上でユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報の入力を受け付ける。ユーザは、評価登録画面上に評価情報を入力する。ユーザは、レストラン店舗に対して評価点数を付ける、又は、レストラン店舗で提供される特定の料理に対して評価点数を付ける。

[0281] 次に、ステップＳ１０７において、通信部１１は、入力された評価情報を管理サーバ２へ送信する。管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１によって送信された評価情報を受信する。

[0282] 次に、ステップＳ２０５において、制御部２３は、通信部２１によって受信された評価情報をユーザＩＤに関連付けてメモリ２２の評価データベースに記憶する。メモリ２２は、評価データベース及びユーザ情報を記憶する。

[0283] 図２３は、評価データベースの一例を示す図である。

[0284] 評価データベースは、レストラン店舗名、又はレストラン店舗名とそこで

提供される料理名と、ユーザＩＤと、レストラン店舗又は料理に対する評価とを対応付けて記憶している。

[0285] 図２４は、ユーザ情報の一例を示す図である。

[0286] ユーザ情報は、ユーザＩＤと、味覚スコアと、味覚特性と、ユーザが居住する国又は地域と、ユーザが居住する都道府県とを対応付けて記憶している。味覚スコアは、ユーザの味覚感度の評価値である。味覚特性は、甘味、酸味、塩味、苦味及び旨味の各味覚成分に対する味覚感度の評価値から構成されるベクトルである。

[0287] レストラン店舗又は料理を検索する際に、味覚上位スコア者の評価情報によりフィルタリングするためには、レストラン店舗又は料理の評価情報と、評価者の属性情報（味覚スコア）とが関連付けられて管理されていなければならない。あるいは、評価情報と評価者の属性情報との関連性が検索時に取得できなければならない。

[0288] そのため、レストラン店舗又は料理の評価情報を受け付ける際に、管理サーバ２は、評価者のユーザＩＤと評価情報とを関連付けて受け付ける。

[0289] さらに、管理サーバ２は、ユーザＩＤによって、ユーザ情報の属性情報（味覚スコア）を参照する。評価データベース及びユーザ情報の２つのデータベースにより、レストラン店舗又は料理の検索が行われる際に、検索フィルタの有無又は設定条件を容易にかつ柔軟に変更することが可能となる。レストラン店舗又は料理の検索において、管理サーバ２は、この２つのデータベースを利用してもよい。

[0290] 続いて、本実施の形態２において、料理又はレストラン店舗を検索する検索処理について説明する。

[0291] 図２５は、本開示の実施の形態２における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[0292] まず、ステップＳ１１１において、通信端末１の操作部１５は、料理又はレストラン店舗のユーザによる検索指示を受け付ける。例えば、ユーザは、音声入力又はテキスト入力により、肉料理を提供するレストラン店舗を検索

するように操作部１５に指示したり、現在位置の近くにあるレストラン店舗を検索するように操作部１５に指示したりする。

[0293] 次に、ステップＳ１１２において、通信部１１は、料理又はレストラン店舗の検索要求を管理サーバ２へ送信する。管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１からの検索要求を受信する。検索要求は、検索条件を含んでもよい。検索条件は、例えば、肉料理、魚料理及び日本料理などの検索する料理の種類を指定したり、現在位置の近く及び所定の地域などの検索するレストラン店舗の位置を指定したりするための条件である。

[0294] 次に、ステップＳ２１１において、制御部２３は、検索条件を満たすレストラン店舗を選択するとともに、選択したレストラン店舗に対する全ての評価者の評価情報を集計する。制御部２３は、ユーザにより指定された検索条件に従い、例えば、現在位置から半径１ｋｍ以内にあるレストラン店舗を選択する。また、制御部２３は、選択したレストラン店舗に対して評価している全ての評価者の評価点数の平均を算出する。

[0295] 次に、ステップＳ２１２において、通信部２１は、選択されたレストラン店舗に関する情報と、集計された評価情報とを含む検索結果情報を通信端末１へ送信する。通信端末１の通信部１１は、管理サーバ２によって送信された検索結果情報を受信する。

[0296] 次に、ステップＳ１１３において、ディスプレイ１４は、検索結果を示す検索結果画面を表示する。検索結果画面では、ユーザが指定した検索条件を満たすレストラン店舗が表示される。

[0297] なお、ステップＳ１１１～ステップＳ１１３までの処理は、ユーザが指定した検索条件を満たすレストラン店舗を表示する従来の検索処理である。

[0298] 次に、ステップＳ１１４において、操作部１５は、複数の検索フィルタの中から、味覚スコアの上位者が高く評価する料理又はレストラン店舗だけに検索結果を絞る検索フィルタ（味覚上位検索フィルタ）のユーザによる選択を受け付ける。味覚上位検索フィルタは、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリン

グする。例えば、ユーザは、音声入力、テキスト入力、又は下記に説明するディスプレイ１４に表示されるＧＵＩ（Ｇｒａｐｈｉｃａｌ　Ｕｓｅｒ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）を操作することにより、味覚上位検索フィルタを選択する。複数の検索フィルタは、味覚上位検索フィルタ以外に、例えば、料理の種類でフィルタリングする検索フィルタ、レストラン店舗における平均利用金額でフィルタリングする検索フィルタ、及び営業時間でフィルタリングする検索フィルタなどでもよい。

[0299] 次に、ステップＳ１１５において、通信部１１は、味覚上位検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを管理サーバ２へ送信する。管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１によって送信されたコマンドを受信する。

[0300] 次に、ステップＳ２１３において、制御部２３は、味覚上位スコア者の評価情報を集計する。制御部２３は、通信端末１の現在位置の周囲に存在するレストラン店舗に対して味覚上位スコア者の評価点数の平均を算出する。

[0301] 次に、ステップＳ２１４において、制御部２３は、通信端末１の現在位置の周囲に存在するレストラン店舗の中から、味覚上位スコア者の評価点数の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗を選択する。

[0302] 次に、ステップＳ２１５において、通信部２１は、選択された料理及び／又はレストラン店舗に関する情報を含む検索結果情報を通信端末１へ送信する。通信端末１の通信部１１は、管理サーバ２によって送信された検索結果情報を受信する。

[0303] 次に、ステップＳ１１６において、ディスプレイ１４は、味覚上位検索フィルタによるフィルタリング結果を示す検索結果画面（検索画面）を表示する。検索結果画面では、味覚上位検索フィルタによりフィルタリングされた料理及び／又はレストラン店舗のみが表示される。すなわち、ユーザの現在位置の周囲にある料理及び／又はレストラン店舗のうち、味覚上位スコア者の評価点数の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗のみが、検索結果画面に表示される。

[0304] 図２６は、本実施の形態２において、通信端末のディスプレイに表示され

る検索結果画面の一例を示す図であり、図２７は、本実施の形態２において、通信端末のディスプレイに表示される味覚上位検索フィルタの一例を示す図である。

[0305] 図２６に示すように、通信端末１のディスプレイ１４は、検索結果画面を表示する。検索結果画面には、通信端末１の現在位置から半径１ｋｍ以内にあるレストラン店舗が地図上に表示されている。検索結果画面の下部には、複数の検索フィルタのうちの少なくとも１つの検索フィルタを選択するためのボタンが表示されている。複数のボタンのうち、「その他」と表示されたボタンがタッチされた場合、図２７に示す検索フィルタ画面が表示される。

[0306] 図２７に示す検索フィルタ画面には、ユーザが選択可能なその他の検索フィルタが表示されている。図２７に示す検索フィルタ画面には、営業時間を指定するための検索フィルタと、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする味覚上位検索フィルタとが表示されている。

[0307] 例えば、管理サーバ２は、地図上でユーザの近くにあるレストランを探す際に、味覚上位検索フィルタが指定されれば、味覚上位スコア者が高評価を与えた料理及び／又はレストラン店舗だけを抽出する。

[0308] 味覚上位スコア者は、全ての味覚テスト受験者の中で、味覚スコアが上位所定割合に含まれる者、味覚スコアが上位所定数に含まれる者、又は、味覚スコアが一定値以上の者を含む。所定割合は、例えば１０％であり、所定数は、例えば１００人であり、一定値は、例えば８００点である。また、管理サーバ２は、「すべて」、「低評価」、「普通」及び「高評価」の味覚上位スコア者の４つの評価結果の中から１の評価結果を満たすレストラン店舗を選択させてもよい。

[0309] また、図２７に示すように、管理サーバ２は、５段階の評価の点数（味覚上位スコア者の平均点など）に基づいてレストラン店舗を選択させてもよい。ここで、「すべて」が選択されると、味覚上位スコア者が評価した全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「３．５以上」が選択さ

れると、味覚上位スコア者の評価点数（５段階評価）の平均点が３．５点以上の全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．０以上」が選択されると、味覚上位スコア者の評価点数（５段階評価）の平均点が４．０点以上の全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．５以上」が選択されると、味覚上位スコア者の評価点数（５段階評価）の平均点が４．５点以上の全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。最後に、適用ボタンが押されることで、味覚上位検索フィルタが有効となり、味覚上位検索フィルタを反映させた検索結果画面が表示される。

[0310] 図２８は、通信端末のディスプレイに表示される検索結果画面の変形例１を示す図である。

[0311] 図２７では、味覚上位検索フィルタは、検索結果画面とは別の画面として表示されているが、図２８に示す味覚上位検索フィルタは、検索結果画面上に重畳して表示されている。

[0312] 例えば、地図上に表示する検索結果候補のレストラン店舗の数が所定数よりも多い場合には、味覚上位スコア者の評価点数に基づいてフィルタリングして、表示するレストラン店舗を絞り込むことが考えられる。地図上の検索結果候補のレストラン店舗の数が所定数よりも多い場合は、図２８に示すように、検索結果画面の下部に、更に検索結果候補の数を減らすのに有効な検索フィルタとして、味覚上位検索フィルタの検索条件が表示されてもよい。また、味覚上位検索フィルタの検索条件は、検索結果画面上に常に表示されてもよい。

[0313] 図２９は、通信端末のディスプレイに表示される検索結果画面の変形例２を示す図である。

[0314] 例えば、ディスプレイ１４は、検索結果画面の左上にメニューボタン（ハンバーガーボタン）を表示し、当該メニューボタンが選択されることで、味覚上位検索フィルタの検索条件の入力を受け付ける画像が表示されてもよい。

[0315] 図２９に示すように、メニューボタンが押されると、メニュー画像が検索

結果画面に重畳して表示され、メニュー画像の中に味覚上位検索フィルタの検索条件が表示される。

[0316] ここでは、地図上に表示するレストラン店舗の検索条件として、味覚上位スコア者の評価点数の平均点が４．０以上であることと、現在時刻からレストラン店舗が閉店する時刻までの時間が２時間以上あることが選択されている。

[0317] なお、ここでは、味覚上位スコア者の料理又はレストラン店舗への評価に関する条件を設定できる味覚上位検索フィルタが設けられているが、本開示は特にこれに限定されない。例えば、味覚上位検索フィルタとして、「味覚上位スコア者に人気があるレストラン店舗」という１つのＯＮ／ＯＦＦボタンが設けられてもよい。

[0318] 本実施の形態２によれば、ユーザの味覚に関する測定テストの評価値が味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。そして、料理の検索画面には、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗の検索結果をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられる。したがって、味覚上位スコア者により高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果としてユーザに分かりやすく提示することができる。

[0319] また、本実施の形態２によれば、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗が一の検索フィルタによりフィルタリングされ、一の検索フィルタによりフィルタリングされた料理を提供する第１レストラン店舗又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた第２レストラン店舗が通信端末１のディスプレイ１４に表示される。したがって、味覚上位スコア者により高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果としてユーザに提示することができる。

[0320] さらに、ユーザの味覚の評価値を料理やレストラン店舗の評価時に入力さ

せず、ユーザにログインさせることにより、ログイン時のユーザＩＤを介して、ユーザの味覚の評価値（図２４の味覚スコア）と、評価データベース（図２３）との関連付けを行う。これにより評価者に対して新たな手間が発生することなく、料理又はレストラン店舗に対する評価情報を、その評価者の味覚感度に関する情報と紐づけて、登録及び利用することができる。

[0321] さらに、ユーザの味覚の評価値が味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。したがって、味覚の評価値が味覚上位スコア者のための一定条件を満たしているユーザの評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングすることができる。

[0322] （実施の形態３）

実施の形態３における情報管理システムは、料理の検索画面を提供する。料理の検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられる。

[0323] なお、本実施の形態３における情報管理システムの構成は、図１に示す実施の形態１における情報管理システムの構成と同じである。そのため、本実施の形態３における情報管理システムの構成については、図１を用いて説明する。

[0324] 通信端末１のディスプレイ１４は、料理の検索画面を表示する。料理の検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられている。

[0325] ここで、特定地域の居住者は、通信端末１の現在位置の周囲の居住者である。つまり、一の検索フィルタは、通信端末１の現在位置の周囲の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。例えば、通信端末１のユーザが旅行した場合、一の検

索フィルタは、旅行先の現地の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。

[0326] また、一の検索フィルタは、特定評価者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。

[0327] 操作部１５は、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を受け付ける。また、操作部１５は、料理の検索画面において、一の検索フィルタのユーザによる選択を受け付ける。

[0328] 通信部１１は、通信端末１のユーザの住所を示す住所情報を管理サーバ２へ送信する。住所情報は、予めメモリ１２に記憶されていてもよいし、操作部１５によってユーザに入力されてもよい。また、通信部１１は、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を管理サーバ２へ送信する。また、通信部１１は、一の検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを管理サーバ２へ送信する。

[0329] 管理サーバ２の通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１から、通信端末１のユーザの住所を示す住所情報を取得する。また、通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１から、通信端末１のユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを取得する。味覚に関する測定テストは、少なくとも１種類の味覚においてユーザの味覚感度を測定するために用いられる。

[0330] なお、本実施の形態３における味覚に関する測定テストについては、実施の形態１にて説明した味覚に関する測定テストと同様に行われてもよい。

[0331] また、通信部２１は、通信端末１から、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を取得する。さらに、通信部２１は、ネットワークを介して通信端末１から、一の検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを取得する。

[0332] 制御部２３は、第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成してもよい。さらに、制御部２３は、住所情報に基づき、ユーザと対応付けてユーザの住所を特定してもよい。

[0333] 住所情報が示す住所が特定地域に含まれる場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。また、住所情報が示す住所が一の料理又はレストラン店舗がある国又は地域に含まれる場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、特定評価者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。

[0334] また、制御部２３は、通信部１１によって取得されたコマンドに基づき、一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一の料理又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一のレストラン店舗を選択する。制御部２３は、通信部１１によって取得されたコマンドに基づき、一の検索フィルタによりフィルタリングされた料理及びその料理を提供する第１レストラン店舗又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた第２レストラン店舗を選択する。

[0335] 通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１に、選択された少なくとも一の料理又は少なくとも一のレストラン店舗を示す情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために出力する。通信部２１は、ネットワーク３を介して通信端末１に、選択された料理及び第１レストラン店舗又は第２レストラン店舗を示す情報を通信端末１のディスプレイ１４に表示するために出力する。

[0336] 続いて、本開示の実施の形態３において、ユーザの味覚を評価する味覚評価処理について説明する。

[0337] 図３０は、本開示の実施の形態３における管理サーバの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0338] なお、図３０において、図４及び図２１に示す味覚評価処理と同じ処理については同じ符号を付し、説明を省略する。

[0339] まず、ステップＳ８１において、通信部２１は、通信端末１によって送信されたユーザＩＤ、テストミールキットＩＤ及び住所情報を受信する。ここで、通信端末１は、テストミールキットに印刷されているテストミールキッ

トＩＤと、ユーザＩＤと、ユーザの住所を示す住所情報のユーザによる入力を受け付ける。通信端末１は、管理サーバ２の提供する入力画面をＷｅｂブラウザに表示し、入力画面においてユーザＩＤ、テストミールキットＩＤ及び住所情報の入力を受け付ける。入力画面は、所定のＵＲＬで指定される。通信端末１は、入力されたユーザＩＤ、テストミールキットＩＤ及び住所情報を管理サーバ２へ送信する。

[0340] なお、通信端末１は、テストミールキットに印刷された２次元コードを読み取ることによって、管理サーバ２の提供する入力画面をＷｅｂブラウザに表示し、入力画面においてユーザＩＤ、テストミールキットＩＤ及び住所情報の入力を受け付けてもよい。

[0341] また、通信端末１のメモリ１２は、ユーザＩＤと住所情報とを対応付けたユーザ情報を記憶してもよい。通信端末１の操作部１５は、住所情報の入力を受け付けず、ユーザＩＤ及びテストミールキットＩＤの入力を受け付けてもよい。制御部１３は、入力されたユーザＩＤに対応する住所情報をメモリ１２から読み出してもよい。

[0342] 次に、ステップＳ８２において、制御部２３は、第１データに基づき、ユーザと対応づけてユーザの味覚の評価値を生成する。

[0343] なお、本実施の形態３においても、図３０のステップＳ２において、本実施の形態１にて説明した味覚に関する測定テストのうち、少なくとも１つが行われてもよい。なお、本実施の形態３における味覚分解能測定テスト実行処理は、実施の形態１と同じであるので、説明を省略する。

[0344] なお、本実施の形態３においても、実施の形態１の変形例１と同様に、味覚分解能の測定テストに加えて、味覚検知閾値の測定テストが行われてもよい。この場合、図３０のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理の後に、図９のステップＳ６の味覚検知閾値測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態３における味覚検知閾値測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例１と同じであるので、説明を省略する。

[0345] また、本実施の形態３においても、実施の形態１の変形例２と同様に、味

覚分解能の測定テストに加えて、味覚認知閾値の測定テストが行われてもよい。この場合、図３０のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理の後に、図１２のステップＳ８の味覚認知閾値測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態３における味覚認知閾値測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例２と同じであるので、説明を省略する。

[0346] また、本実施の形態３においても、実施の形態１の変形例３と同様に、味覚分解能の測定テストに加えて、味覚濃度の測定テストが行われてもよい。この場合、図３０のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理の後に、図１５のステップＳ１０の味覚濃度測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態３における味覚濃度測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例３と同じであるので、説明を省略する。

[0347] さらに、本実施の形態３においても、実施の形態１の味覚分解能の測定テスト、実施の形態１の変形例１の味覚検知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例２の味覚認知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例３の味覚濃度の測定テスト、及び実施の形態１の変形例４の味覚混在の測定テストのうちの少なくとも１つが行われてもよい。

[0348] さらに、本開示にて説明する味覚に関する測定テストとは異なる方法であっても、図３０のステップＳ２が、通信端末１の現在位置の周囲の居住者が特定できる味覚に関する測定テストである限り、本開示の実施の形態３は同様に適用できる。

[0349] 続いて、本実施の形態３において、料理又はレストラン店舗を検索する検索処理について説明する。

[0350] 図３１は、本開示の実施の形態３における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[0351] なお、図３１に示すステップＳ１２１～ステップＳ１２３、ステップＳ２２１及びステップＳ２２２の処理は、図２５に示すステップＳ１１１～ステップＳ１１３、ステップＳ２１１及びステップＳ２１２の処理と同じであるので、説明を省略する。

[0352] 次に、ステップＳ１２４において、操作部１５は、複数の検索フィルタの中から、居住者検索フィルタのユーザによる選択を受け付ける。居住者検索フィルタは、通信端末１の現在位置の周囲の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。例えば、ユーザは、音声入力、テキスト入力、又は下記に説明するディスプレイ１４に表示されるＧＵＩを操作することにより、居住者検索フィルタを選択する。複数の検索フィルタは、居住者検索フィルタ以外に、例えば、料理の種類でフィルタリングする検索フィルタ、レストラン店舗における平均利用金額でフィルタリングする検索フィルタ、及び営業時間でフィルタリングする検索フィルタなどでもよい。

[0353] 次に、ステップＳ１２５において、位置測定部は、通信端末１の現在位置を取得する。なお、通信端末１は、通信端末１の現在位置を測定する位置測定部を備えている。位置測定部は、例えば、ＧＰＳ（Ｇｌｏｂａｌ　Ｐｏｓｉｔｉｏｎｉｎｇ　Ｓｙｓｔｅｍ）装置である。

[0354] 次に、ステップＳ１２６において、通信部１１は、居住者検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを管理サーバ２へ送信する。なお、コマンドは、通信端末１の現在位置を示す現在位置情報を含む。管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１によって送信されたコマンドを受信する。

[0355] 次に、ステップＳ２２３において、制御部２３は、通信端末１の現在位置の周囲の居住者の評価情報を集計する。なお、現在位置の周囲の居住者は、例えば、現在位置の半径１０ｋｍ以内に住む人、又は現在位置を含む地域（地域は、例えば、国、都道府県、又は市町村などの単位であってもよい）に住む人である。制御部２３は、通信端末１の現在位置の周囲に存在するレストラン店舗に対して評価している現在位置の周囲の居住者の評価点数の平均を算出する。

[0356] 次に、ステップＳ２２４において、制御部２３は、通信端末１の現在位置の周囲に存在するレストラン店舗の中から、現在位置の周囲の居住者の評価点数の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗を選択する。

[0357] 次に、ステップＳ２２５において、通信部２１は、選択された料理及び／又はレストラン店舗に関する情報を含む検索結果情報を通信端末１へ送信する。通信端末１の通信部１１は、管理サーバ２によって送信された検索結果情報を受信する。

[0358] 次に、ステップＳ１２７において、ディスプレイ１４は、居住者検索フィルタによるフィルタリング結果を示す検索結果画面を表示する。検索結果画面では、居住者検索フィルタによりフィルタリングされた料理及び／又はレストラン店舗のみが表示される。すなわち、ユーザの現在位置の周囲にある料理及び／又はレストラン店舗のうち、現在位置の周囲の居住者の評価点数の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗のみが、検索結果画面に表示される。

[0359] 本実施の形態３では、ユーザの現在位置が居住地域内又は生活圏内である人だけを評価の母集団として、評価が高かったレストラン店舗又は料理が検索される。例えば、ユーザの居住地域又は生活圏は、ユーザ情報として、国、都道府県、又は市町村の粒度で予め管理サーバ２に登録される。管理サーバ２は、ユーザの住所情報を、ユーザＩＤ及びレストラン店舗又は料理に対する評価情報とともに管理する。例えば、居住者検索フィルタは、現在位置の周囲の居住者が高く評価した料理を提供するレストラン店舗又は現在位置の周囲の居住者が高く評価したレストラン店舗を検索してもよい。

[0360] 図３２は、本実施の形態３において、通信端末１のディスプレイ１４に表示される居住者検索フィルタの一例を示す図である。

[0361] 図３２に示す検索フィルタ画面には、ユーザが選択可能なその他の検索フィルタが表示されている。図３２に示す検索フィルタ画面には、営業時間を指定するための検索フィルタと、現在位置の周囲の居住者（現地の人）による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする居住者検索フィルタとが表示されている。

[0362] 例えば、管理サーバ２は、地図上でユーザの近くにあるレストラン店舗を探す際に、居住者検索フィルタが指定されれば、現在位置の周囲の居住者が

高評価を与えた料理及び／又はレストラン店舗だけを抽出する。また、管理サーバ２は、「すべて」、「低評価」、「普通」及び「高評価」の現在位置の周囲の居住者の４つの評価結果の中から１の評価結果を満たすレストラン店舗を選択させてもよい。

[0363] また、図３２に示すように、管理サーバ２は、５段階の評価の点数（現在位置の周囲の居住者の平均点など）に基づいてレストラン店舗を選択させてもよい。ここで、「すべて」が選択されると、現在位置の周囲の居住者が評価した全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「３．５以上」が選択されると、現在位置の周囲の居住者の評価点数（５段階評価）の平均点が３．５点以上の全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．０以上」が選択されると、現在位置の周囲の居住者の評価点数（５段階評価）の平均点が４．０点以上の全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．５以上」が選択されると、現在位置の周囲の居住者の評価点数（５段階評価）の平均点が４．５点以上の全てのレストラン店舗が検索対象として扱われる。最後に、適用ボタンが押されることで、居住者検索フィルタが有効となり、居住者検索フィルタを反映させた検索結果画面が表示される。

[0364] 居住者検索フィルタは、ユーザが住んでいる国の中でも不慣れな地域、又は外国に行った際に、現地に住む人が美味しいと評価する料理を食べたい時などに有効である。

[0365] なお、ここでは、現在位置の周囲の居住者の料理又はレストラン店舗への評価に関する条件を設定できる居住者検索フィルタが設けられているが、本開示は特にこれに限定されない。例えば、居住者検索フィルタとして、「現地の人に人気があるレストラン店舗」という１つのＯＮ／ＯＦＦボタンが設けられてもよい。

[0366] また、本実施の形態３における居住者検索フィルタは、通信端末１の現在位置の周囲の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングしているが、本開示は特にこれに限定

されない。居住者検索フィルタは、通信端末１の現在位置の周辺に居住している味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングしてもよい。すなわち、住所情報が示す住所が特定地域に含まれ、ユーザの味覚の評価値が特定地域に居住する味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。

[0367] この場合、単に通信端末１の現在位置の周囲の居住者が評価した料理又はレストラン店舗が選択されるのではなく、通信端末１の現在位置の周辺に居住している味覚上位スコア者が評価した料理又はレストラン店舗が選択される。これにより、管理サーバ２は、現在位置の周囲の居住者のうちの味覚感度が高い人が高く評価しているレストラン店舗を検索することが可能となる。

[0368] また、住所情報が示す住所が特定地域に含まれ、ユーザの味覚の評価値が表す味覚特性が特定地域に居住者の味覚特性と類似する場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められてもよい。

[0369] また、居住者検索フィルタは、通信端末１の現在位置の周辺に居住しており、且つユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングしてもよい。すなわち、単に通信端末１の現在位置の周囲の居住者が評価した料理又はレストラン店舗が選択されるのではなく、通信端末１の現在位置の周辺に居住しており、且つユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザが高く評価した料理又はレストラン店舗が選択される。これにより、管理サーバ２は、現在位置の周囲の居住者のうち、自身と味覚特性が類似する人が高く評価しているレストラン店舗を検索することが可能となる。

[0370] 続いて、本実施の形態３の変形例１において、料理又はレストラン店舗を検索する検索処理について説明する。

[0371] 上記の実施の形態３では、居住者検索フィルタは、通信端末１の現在位置の周囲の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングしている。これに対し、実施の形態３の変形例１では、居住者検索フィルタは、通信端末１のユーザと同じ地域又は国の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。すなわち、実施の形態３の変形例１において、特定地域は、通信端末１のユーザの居住地域、居住国、又は生活圏である。

[0372] 図３３は、本開示の実施の形態３の変形例１における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[0373] なお、図３３に示すステップＳ１３１～ステップＳ１３３、ステップＳ２３１及びステップＳ２３２の処理は、図２５に示すステップＳ１１１～ステップＳ１１３、ステップＳ２１１及びステップＳ２１２の処理と同じであるので、説明を省略する。

[0374] 次に、ステップＳ１３４において、操作部１５は、複数の検索フィルタの中から、居住者検索フィルタのユーザによる選択を受け付ける。居住者検索フィルタは、通信端末１のユーザと同じ地域又は国の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。例えば、ユーザは、音声入力、テキスト入力、又は下記に説明するディスプレイ１４に表示されるＧＵＩを操作することにより、居住者検索フィルタを選択する。複数の検索フィルタは、居住者検索フィルタ以外に、例えば、料理の種類でフィルタリングする検索フィルタ、レストラン店舗における平均利用金額でフィルタリングする検索フィルタ、及び営業時間でフィルタリングする検索フィルタなどでもよい。

[0375] 次に、ステップＳ１３５において、通信部１１は、居住者検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを管理サーバ２へ送信する。なお、コマンドは、通信端末１のユーザのユーザＩＤを含む。管理サーバ２の通信部２１は、通信端末１によって送信されたコマンドを受信する。

[0376] 次に、ステップＳ２３３において、制御部２３は、通信端末１のユーザの住所情報を取得する。メモリ２２は、ユーザＩＤとユーザの住所情報とを対応付けたユーザ情報を記憶している。制御部２３は、コマンドに含まれるユーザＩＤに対応する住所情報をメモリ２２から読み出す。

[0377] 次に、ステップＳ２３４において、制御部２３は、通信端末１のユーザと同じ地域又は国の居住者の評価情報を集計する。なお、ユーザと同じ地域の居住者は、例えば、ユーザの住所の半径１０ｋｍ以内に住む人、又はユーザ住所を含む地域（地域は、例えば、国、都道府県、又は市町村などの単位であってもよい）に住む人である。制御部２３は、通信端末１の現在位置の周囲に存在するレストラン店舗に対して評価している、ユーザと同じ地域又は国の居住者の評価点数の平均を算出する。

[0378] 次に、ステップＳ２３５において、制御部２３は、検索対象となっている料理及び／又はレストラン店舗の中から、ユーザと同じ地域又は国の居住者の評価点数の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗を選択する。検索対象となっている料理及び／又はレストラン店舗とは、例えば、通信端末１のディスプレイ１４に表示されたマップに含まれるレストラン店舗が提供する料理及び／又はレストラン店舗であってもよい。または、ユーザが指定した料理の種類（例えば、日本料理）である料理及び／又はその料理を提供するレストラン店舗であってもよい。

[0379] 次に、ステップＳ２３６において、通信部２１は、選択された料理及び／又はレストラン店舗に関する情報を含む検索結果情報を通信端末１へ送信する。通信端末１の通信部１１は、管理サーバ２によって送信された検索結果情報を受信する。

[0380] 次に、ステップＳ１３６において、ディスプレイ１４は、居住者検索フィルタによるフィルタリング結果を示す検索結果画面を表示する。検索結果画面では、居住者検索フィルタによりフィルタリングされた料理及び／又はレストラン店舗のみが表示される。すなわち、検索対象になっている料理及び／又はレストラン店舗のうち、ユーザと同じ地域又は国の居住者の評価点数

の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗のみが、検索結果画面に表示される。

[0381] 食文化の違いにより、ある国又は地域の料理は、別の国又は地域の人には合わないこともある。本実施の形態３の変形例１では、食文化が異なる他の国又は他の地域にユーザがいたとしても、自分と同じ国又は地域に居住する人を評価母集団として、その人達が高く評価しているレストラン店舗又は料理が検索される。この検索フィルタは、例えば、日本人であるユーザが外国に行き、そのユーザの現在位置付近で、日本人から高評価を得ているレストラン店舗又は料理を検索する場合に利用される。

[0382] 図３４は、本実施の形態３の変形例１において、通信端末１のディスプレイ１４に表示される居住者検索フィルタの一例を示す図である。

[0383] 図３４に示す検索フィルタ画面には、ユーザが選択可能な検索フィルタが表示されている。図３４に示す検索フィルタ画面には、営業時間を指定するための検索フィルタと、ユーザと同じ地域又は国の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする居住者検索フィルタとが表示されている。

[0384] 例えば、管理サーバ２は、地図上でユーザの近くにあるレストラン店舗を探す際に、居住者検索フィルタが指定されれば、ユーザと同じ地域又は国の居住者が高評価を与えたレストラン店舗だけを抽出する。また、管理サーバ２は、「すべて」、「低評価」、「普通」及び「高評価」のユーザと同じ地域又は国の居住者の４つの評価結果の中から１の評価結果を満たす料理及び／又はレストラン店舗を選択させてもよい。

[0385] また、図３４に示すように、管理サーバ２は、５段階の評価の点数（ユーザと同じ地域又は国の居住者の平均点など）に基づいて料理及び／又はレストラン店舗を選択させてもよい。ここで、「すべて」が選択されると、ユーザと同じ地域又は国の居住者が評価した全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「３．５以上」が選択されると、ユーザと同じ地域又は国の居住者の評価点数（５段階評価）の平均点が３．５点

以上の全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．０以上」が選択されると、ユーザと同じ地域又は国の居住者の評価点数（５段階評価）の平均点が４．０点以上の全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．５以上」が選択されると、ユーザと同じ地域又は国の居住者の評価点数（５段階評価）の平均点が４．５点以上の全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。最後に、適用ボタンが押されることで、居住者検索フィルタが有効となり、居住者検索フィルタを反映させた検索結果画面が表示される。

[0386] 居住者検索フィルタは、ユーザが住んでいる国の中でも不慣れな地域、又は外国に行った際に、ユーザと同じ地域又は国に住む人が美味しいと評価する料理を食べたい時などに有効である。

[0387] なお、ここでは、ユーザと同じ国又は地域の居住者の料理又はレストラン店舗への評価に関する条件を設定できる居住者検索フィルタが設けられているが、本開示は特にこれに限定されない。例えば、居住者検索フィルタとして、「日本人に人気があるレストラン店舗」という１つのＯＮ／ＯＦＦボタンが設けられてもよい。

[0388] 図３５は、本実施の形態３の変形例１において、通信端末１のディスプレイ１４に表示される検索結果画面の他の例を示す図である。

[0389] 図３４では、居住者検索フィルタは、検索結果画面とは別の画面として表示されているが、図３５に示す居住者検索フィルタは、検索結果画面上に重畳して表示されている。

[0390] 図３５に示すように、ディスプレイ１４は、検索結果画面の下部に、居住者検索フィルタのＯＮ／ＯＦＦを切り替えるラジオボタンを表示してもよい。「日本人に人気」という１つのラジオボタンが選択されることにより、通信端末１の現在位置において、日本人が高く評価した料理及び／又はレストラン店舗のみが表示される。

[0391] また、本実施の形態３の変形例１における居住者検索フィルタは、通信端末１のユーザと同じ地域又は国の居住者による料理又はレストラン店舗の評

価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングしているが、本開示は特にこれに限定されない。居住者検索フィルタは、ユーザと同じ地域又は国に居住している味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングしてもよい。すなわち、住所情報が示す住所が特定地域に含まれ、ユーザの味覚の評価値が特定地域に居住する味覚上位スコア者のための一定条件を満たす場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、味覚上位スコア者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。

[0392] この場合、単に通信端末１のユーザと同じ地域又は国の居住者が高く評価した料理又はレストラン店舗が選択されるのではなく、通信端末１のユーザと同じ地域又は国に居住している味覚上位スコア者が高く評価した料理又はレストラン店舗が選択される。これにより、管理サーバ２は、ユーザと同じ地域又は国の居住者のうちの味覚感度が高い人が高く評価しているレストラン店舗を検索することが可能となる。

[0393] また、居住者検索フィルタは、通信端末１のユーザと同じ地域又は国に居住しており、且つユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングしてもよい。すなわち、単に通信端末１のユーザと同じ地域又は国の居住者が評価した料理又はレストラン店舗が選択されるのではなく、通信端末１のユーザと同じ地域又は国に居住しており、且つユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザが高く評価した料理又はレストラン店舗が選択される。これにより、管理サーバ２は、ユーザと同じ地域又は国の居住者のうち、自身と味覚特性が類似する人が高く評価しているレストラン店舗を検索することが可能となる。

[0394] 続いて、本実施の形態３の変形例２において、料理又はレストラン店舗を検索する検索処理について説明する。

[0395] 本実施の形態３では、居住者検索フィルタは、ユーザが居住する地域又は国（例えば、日本）にいる間は、自動的には表示されない。これに対し、本

実施の形態３の変形例２では、ユーザが居住する地域又は国とは異なる地域又は国にユーザが移動した場合、居住者検索フィルタが自動的に表示される、または選択可能となる。

[0396] 図３６は、本開示の実施の形態３の変形例２における検索処理の一例を示すシーケンス図である。

[0397] まず、ステップＳ１４１において、通信端末１の制御部１３は、通信端末１の位置を示す位置情報を取得する。制御部１３は、通信端末１の現在位置を測定する位置測定部（不図示）から位置情報を取得する。

[0398] 次に、ステップＳ１４２において、通信部１１は、通信端末１の位置を含む地図情報を管理サーバ２から、ネットワーク３を介して接続する地図サーバ（不図示）から、又は通信端末１のメモリ１２から、取得する。なお、通信部１１は、管理サーバ２から地図情報を取得する場合、通信端末１の位置を含む地図情報を管理サーバ２へ要求する。管理サーバ２は、通信端末１からの要求に応じて、通信端末１の位置を含む地図情報を通信端末１へ送信する。同様に、通信部１１は、地図サーバから地図情報を取得する場合、通信端末１の位置を含む地図情報を地図サーバへ要求する。地図サーバは、通信端末１からの要求に応じて、通信端末１の位置を含む地図情報を通信端末１へ送信する。同様に、制御部１１３は、メモリ１２から地図情報を取得する場合、通信端末１の位置を含む位置情報を用いて、通信端末１の位置を含む地図情報をメモリ１２より読み出す。

[0399] 次に、ステップＳ１４３において、通信部１１は、地図情報に表示されるレストラン店舗を示す店舗情報を取得する。なお、通信部１１は、地図情報に表示されるレストラン店舗を示す店舗情報を管理サーバ２へ要求する。管理サーバ２は、通信端末１からの要求に応じて、地図情報に表示されるレストラン店舗を示す店舗情報を通信端末１へ送信する。

[0400] 次に、ステップＳ１４４において、制御部１３は、地図情報及び店舗情報に基づき、地図情報が示す地図上に店舗情報が示すレストラン店舗を表した検索画面を生成する。検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして

地図情報が示す位置を含む地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられている。

[0401] 次に、ステップＳ１４５において、制御部１３は、生成した検索画面をディスプレイ１４に表示させる。

[0402] 次に、ステップＳ１４６において、制御部１３は、通信端末１のユーザの居住地域を示す住所情報を取得する。住所情報は、メモリ１２に予め記憶されている。なお、住所情報は、操作部１５によってユーザにより入力されてもよい。

[0403] なお、ステップＳ１４１～ステップＳ１４６の処理の順番は、上記の順番に限定されない。

[0404] 次に、ステップＳ１４７において、制御部１３は、位置情報が示す位置がユーザの居住地域以外であるか否かを判断する。

[0405] ここで、位置がユーザの居住地域以外であると判断された場合（ステップＳ１４７でＹＥＳ）、ステップＳ１４８において、制御部１３は、居住者検索フィルタ（一の検索フィルタ）をディスプレイ１４に表示させる。なお、制御部１３は、位置情報が示す位置が通信端末１のユーザの居住国以外である場合に、位置情報が示す位置が居住地域以外であると判断する。

[0406] なお、ステップＳ１４９、ステップＳ１５０、ステップＳ２４１～ステップＳ２４３の処理は、図３１のステップＳ１２６、ステップＳ１２７、ステップＳ２２３～ステップＳ２２５の処理と同じであるので、説明を省略する。

[0407] 一方、位置がユーザの居住地域以外ではないと判断された場合、すなわち位置がユーザの居住地域内であると判断された場合（ステップＳ１４７でＮＯ）、制御部１３は、居住者検索フィルタ（一の検索フィルタ）をディスプレイ１４に表示させない。

[0408] なお、本実施の形態３の変形例２において、ステップＳ１４１～ステップＳ１４８の処理は通信端末１で行われるが、本開示は特にこれに限定されず

、管理サーバ２で行われてもよい。この場合、管理サーバ２の制御部２３は、通信端末１から位置情報を取得し、メモリ２２から地図情報を取得し、メモリ２２から店舗情報を取得し、検索画面を生成する。制御部２３は、生成した検索画面を通信端末１へ送信し、検索画面を通信端末１のディスプレイ１４に表示させる。また、制御部２３は、通信端末１から住所情報を取得し、位置情報が示す位置がユーザの居住地域以外であるか否かを判断する。位置がユーザの居住地域以外であると判断された場合、制御部２３は、居住者検索フィルタ（一の検索フィルタ）画像を通信端末１へ送信し、居住者検索フィルタを通信端末１のディスプレイ１４に表示させる。一方、位置がユーザの居住地域以外ではないと判断された場合、すなわち位置がユーザの居住地域内であると判断された場合、制御部２３は、居住者検索フィルタ（一の検索フィルタ）を通信端末１のディスプレイ１４に表示させない。

[0409] また、本実施の形態３の変形例１においても、本実施の形態３の変形例２と同様に、制御部１３は、通信端末１の位置がユーザの居住地域以外である場合に、自動的に居住者検索フィルタ（一の検索フィルタ）を表示させてもよい。

[0410] 本実施の形態３によれば、住所情報が示す住所が特定地域に含まれる場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。そして、料理の検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられる。したがって、特定地域の居住者により高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果としてユーザに提示することができる。

[0411] また、特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗が一の検索フィルタによりフィルタリングされ、一の検索フィルタによりフィルタリングされた料理を提供する第１レストラン店舗又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた第２レストラン店

舗が通信端末１のディスプレイ１４に表示される。したがって、特定地域の居住者により高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果として第１ユーザに提示することができる。

[0412] また、ユーザの住所が特定地域に含まれる場合、ユーザによる一の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、特定地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。したがって、住所が特定地域に対応するユーザの評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングすることができる。

[0413] さらに、通信端末１の位置がユーザの居住地域以外である場合に、地図情報が示す位置を含む地域の居住者による料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタがディスプレイ１４に自動的に表示される。したがって、ユーザに対して特別な操作を要求することなく、検索画面上に一の検索フィルタを表示させることができる。

[0414] なお、上記の図３６の説明では、検索画面を表示するために地図情報及び店舗情報を予め取得するとしたが、本開示はこれに限らない。例えば、地図情報及び店舗情報を含まない検索画面を表示するようにしてもよい。この場合、通信端末１は、位置情報を取得し（ステップＳ１４１）、住所情報を取得し（ステップＳ１４６）、位置がユーザの居住地域外であるかを判定し（ステップＳ１４７）、その結果がＹＥＳであれば、居住者検索フィルタを検索画面に表示することを決定し（ステップＳ１４８）、その結果がＮＯであれば、居住者検索フィルタを検索画面に表示しないことを決定し、料理又はレストラン店舗を検索する条件を指定する検索画面をディスプレイ１４に表示する（ステップＳ１４５）、処理を行えばよい。

[0415] なお、上記の図３６の説明では、居住者検索フィルタとして、実施の形態３を適用して説明した。つまり、通信端末１の現在地の周囲の居住者の料理又はレストラン店舗の評価結果を用いた検索フィルタとして説明を行ったが、本開示はこれに限らない。例えば、実施の形態３の変形例１を適用しても

よい。この場合は、居住者検索フィルタは、通信端末１のユーザと同じ居住地域又は国のユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いた検索フィルタとなる。また、この場合、図３６のステップＳ１４９以降の処理は、図３３のステップＳ１３５以降の処理と置き換えられる。

[0416] （実施の形態４）

実施の形態４における情報管理システムは、料理の検索画面を提供する。料理の検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして第１ユーザと類似の味覚特性を持つ第２ユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられる。

[0417] 図３７は、本開示の実施の形態４における情報管理システムの構成を示す図である。

[0418] 図３７に示す情報管理システムは、第１通信端末１Ａ、第２通信端末１Ｂ及び管理サーバ２を備える。

[0419] 第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂの構成は、図１に示す通信端末１の構成と同じである。第１通信端末１Ａは、第１ユーザによって使用され、第２通信端末１Ｂは、第１ユーザとは異なる第２ユーザによって使用される。

[0420] 第１通信端末１Ａのディスプレイ１４は、料理の検索画面を表示する。料理の検索画面には、複数の検索フィルタの中の一つとして第１ユーザと類似の味覚特性を持つ第２ユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする一の検索フィルタが設けられている。

[0421] 第１通信端末１Ａの操作部１５は、第１ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を受け付ける。また、第１通信端末１Ａの操作部１５は、料理の検索画面において、一の検索フィルタの第１ユーザによる選択を受け付ける。

[0422] 第１通信端末１Ａの通信部１１は、一の検索フィルタが選択されたことを

示すコマンドを管理サーバ２へ送信する。

[0423] 第２通信端末１Ｂの通信部１１は、第２ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を管理サーバ２へ送信する。

[0424] 管理サーバ２の通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａから、第１通信端末１Ａの第１ユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第１データを取得する。味覚に関する測定テストは、少なくとも１種類の味覚において第１ユーザの味覚感度を測定するために用いられる。

[0425] また、管理サーバ２の通信部２１は、ネットワーク３を介して第２通信端末１Ｂから、第２通信端末１Ｂの第２ユーザの味覚に関する測定テストの入力値を示す第２データを取得する。味覚に関する測定テストは、少なくとも１種類の味覚において第２ユーザの味覚感度を測定するために用いられる。

[0426] なお、本実施の形態４における味覚に関する測定テストについては、実施の形態１と同様に行われてもよい。

[0427] すなわち、第１ユーザ及び第２ユーザの味覚分解能の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群又は薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群を少なくとも用いて第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂにおいて入力される。通信部２１は、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で２つのレベル以上の第１間隔を空けた第１甘味テストミールと第２甘味テストミールとのいずれがより甘いかを第１ユーザ及び第２ユーザに入力させる第１指示を、第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂに出力する。通信部２１は、第１指示に対する応答として第１データ及び第２データを取得する。

[0428] また、通信部２１は、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、第１甘味テストミール及び第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で第１間隔より狭いレベルの第２間隔を空けた第３甘味テストミールと第４甘味テストミールとのいずれがより甘

いかを第１ユーザ及び第２ユーザに入力させる第２指示を、第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂに出力する。通信部２１は、第１指示に対する応答が正解を示すと判断された場合に第２指示を出力する。通信部２１は、第２指示に対する応答として第１データ及び第２データを取得する。

[0429] さらに、通信部２１は、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中で、第１甘味テストミール及び第２甘味テストミールとは別に、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルの中で第１間隔より広いレベルの第３間隔を空けた第５甘味テストミールと第６甘味テストミールとのいずれがより甘いかを第１ユーザ及び第２ユーザに入力させる第３指示を、第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂに出力する。通信部２１は、第１指示に対する応答が不正解を示すと判断された場合に第３指示を出力する。通信部２１は、第３指示に対する応答として第１データ及び第２データを取得する。

[0430] また、本実施の形態４の味覚に関する測定テストにおいても、実施の形態１と同様に、味覚分解能の測定テストが行われてもよい。すなわち、通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａから、第１ユーザの味覚分解能の測定テストの入力値を示す第１データを取得してもよい。また、通信部２１は、ネットワーク３を介して第２通信端末１Ｂから、第２ユーザの味覚分解能の測定テストの入力値を示す第２データを取得してもよい。制御部２３は、第１データに基づき第１ユーザの味覚の第１評価値を生成してもよい。また、制御部２３は、第２データに基づき第２ユーザの味覚の第２評価値を生成してもよい。

[0431] また、本実施の形態４の味覚に関する測定テストにおいても、実施の形態１の変形例１と同様に、味覚分解能の測定テスト及び／又は味覚検知閾値の測定テストが行われてもよい。すなわち、通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａから、第１ユーザの味覚検知閾値の測定テストの入力値を示す第３データを取得してもよい。また、通信部２１は、ネットワーク３を介して第２通信端末１Ｂから、第２ユーザの味覚検知閾値の測定テストの入力値を示す第４データを取得してもよい。制御部２３は、第１データ

及び／又は第３データに基づき第１ユーザの味覚の第１評価値を生成してもよい。また、制御部２３は、第２データ及び／又は第４データに基づき第２ユーザの味覚の第２評価値を生成してもよい。

[0432] また、第１ユーザ及び第２ユーザの味覚検知閾値の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、薄い塩味から濃い塩味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第２テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第３テストミール群を少なくとも用いて第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂにおいて入力される。通信部２１は、第１テストミール群、第２テストミール群及び第３テストミール群を用いて、第１テストミール群又は第２テストミールに含まれる複数のテストミールが無味か又は無味でないかを、薄い味のレベルから順番に第１ユーザ及び第２ユーザに入力させる第４指示を、第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂに出力してもよい。通信部２１は、第４指示に対する応答として第３データ及び第４データを取得してもよい。

[0433] また、本実施の形態４の味覚に関する測定テストにおいても、実施の形態１の変形例２と同様に、味覚分解能の測定テスト及び／又は味覚認知閾値の測定テストが行われてもよい。すなわち、通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａから、第１ユーザの味覚認知閾値の測定テストの入力値を示す第５データを取得してもよい。また、通信部２１は、ネットワーク３を介して第２通信端末１Ｂから、第２ユーザの味覚認知閾値の測定テストの入力値を示す第６データを取得してもよい。制御部２３は、第１データ及び／又は第５データに基づき第１ユーザの味覚の第１評価値を生成してもよい。制御部２３は、第２データ及び／又は第６データに基づき第２ユーザの味覚の第２評価値を生成してもよい。

[0434] また、第１ユーザ及び第２ユーザの味覚認知閾値の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群、及び複数の無味のテストミールを含む第２テスト

ミール群を少なくとも用いて第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂにおいて入力される。通信部２１は、第１テストミール群及び第２テストミール群を用いて、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールが無味か又は甘味かを、薄い甘味のレベルから順番に第１ユーザ及び第２ユーザに入力させる第５指示を、第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂに出力してもよい。通信部２１は、第５指示に対する応答として第５データ及び第６データを取得してもよい。

[0435] また、本実施の形態４の味覚に関する測定テストにおいても、実施の形態１の変形例３と同様に、味覚分解能の測定テスト及び／又は味覚濃度の測定テストが行われてもよい。すなわち、通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａから、第１ユーザの味覚濃度の測定テストの入力値を示す第７データを取得してもよい。また、通信部２１は、ネットワーク３を介して第２通信端末１Ｂから、第２ユーザの味覚濃度の測定テストの入力値を示す第８データを取得してもよい。制御部２３は、第１データ及び／又は第７データに基づき第１ユーザの味覚の第１評価値を生成してもよい。制御部２３は、第２データ及び／又は第８データに基づき第２ユーザの味覚の第２評価値を生成してもよい。

[0436] また、第１ユーザ及び第２ユーザの味覚濃度の測定テストの入力値は、薄い甘味から濃い甘味までの複数レベルに対応する複数のテストミールを含む第１テストミール群を少なくとも用いて第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂにおいて入力される。通信部２１は、第１テストミール群を用いて、第１テストミール群に含まれる複数のテストミールの中の少なくとも３つのテストミールを味の濃度の順番に第１ユーザ及び第２ユーザに入力させる第６指示を、第１通信端末１Ａ及び第２通信端末１Ｂに出力してもよい。通信部２１は、第６指示に対する応答として第７データ及び第８データを取得してもよい。

[0437] また、通信部２１は、第２通信端末１Ｂから、第２ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す評価情報を取得する。第２ユーザによる一

の料理又はレストラン店舗に対する評価を示す評価情報は、第２ユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果に含められる。

[0438] また、通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａから、一の検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを取得する。

[0439] 制御部２３は、第１データに基づき、第１ユーザと対応づけて第１ユーザの味覚の第１評価値を生成する。制御部２３は、第２データに基づき、第２ユーザと対応づけて第２ユーザの味覚の第２評価値を生成する。

[0440] 制御部２３は、第１ユーザにより一の検索フィルタを用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする際、第１評価値と第２評価値との第１差分が第１所定範囲内である場合、第２ユーザによる評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。

[0441] なお、第１評価値は、少なくとも１種類の味覚に対する第１ユーザの味覚感度に対する評価値であり、第２評価値は、少なくとも１種類の味覚に対する第２ユーザの味覚感度に対する評価値である。少なくとも１種類の味覚は、甘味、酸味、塩味、苦味、及び旨味の中の少なくとも１つである。

[0442] また、第１評価値は、甘味、酸味、塩味、苦味、及び旨味の５種類の味覚のうち、少なくとも２種類の味覚における第１種類の味覚の感度を示す第１値及び第２種類の味覚の感度を示す第２値により表現されてもよい。また、第２評価値は、同様に、第１種類の味覚の感度を示す第３値及び第２種類の味覚の感度を示す第４値により表現されてもよい。第１値と第３値との第２差分、及び、第２値と４値との第３差分がいずれも第２所定範囲内である場合、制御部２３は、第１評価値と第２評価値との第１差分が第１所定範囲内であると判断してもよい。

[0443] また、第１評価値は、甘味、酸味、塩味、苦味、及び旨味の５種類の味覚のうち、少なくとも２種類の味覚における第１種類の味覚の感度を示す第１値及び第２種類の味覚の感度を示す第２値からなる２次元以上の次元数を持つ第１評価ベクトルとして表現されてもよい。同様に、第２評価値は、甘味、酸味、塩味、苦味、及び旨味の５種類の味覚のうち、少なくとも２種類の

味覚における第１種類の味覚の感度を示す第３値及び第２種類の味覚の感度を示す第４値からなる２次元以上の次元数を持つ第２評価ベクトルとして表現されてもよい。第１評価ベクトルと第２評価ベクトルの類似度をベクトルの内積、またはコサイン類似度などを用いて計算し、その結果を第１類似度とし、第１類似度が第１所定類似度範囲内である場合、制御部２３は、第１評価値と第２評価値との第１差分が第１所定範囲内であると判断してもよい。

[0444] また、制御部２３は、通信部２１によって取得されたコマンドに基づき、一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一の料理又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた少なくとも一のレストラン店舗を選択する。制御部２３は、通信部２１によって取得されたコマンドに基づき、一の検索フィルタによりフィルタリングされた料理を提供する第１レストラン店舗又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた第２レストラン店舗を選択する。

[0445] 通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａに、選択された少なくとも一の料理又は少なくとも一のレストラン店舗を示す情報を第１通信端末１Ａのディスプレイ１４に表示するために出力する。通信部２１は、ネットワーク３を介して第１通信端末１Ａに、選択された料理を提供する第１レストラン店舗又は第２レストラン店舗を示す情報を第１通信端末１Ａのディスプレイ１４に表示するために出力する。

[0446] なお、ここでのフィルタリングとは、第１評価値と第２評価値との第１差分が第１所定範囲内である、第１ユーザと類似の味覚特性を持つと判断された第２ユーザが、高い評価を行った料理またはレストラン店舗だけを第１ユーザの検索対象として扱うことを意味する。

[0447] 続いて、本開示の実施の形態４において、第１ユーザ及び第２ユーザの味覚を評価する味覚評価処理について説明する。

[0448] 図３８は、本開示の実施の形態４における管理サーバの第１ユーザの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0449] まず、ステップＳ３０１において、通信部２１は、第１通信端末１Ａによって送信された第１ユーザＩＤ及び第１テストミールキットＩＤを受信する。ここで、第１通信端末１Ａは、テストミールキットに印刷されている第１テストミールキットＩＤと、第１ユーザＩＤとの第１ユーザによる入力を受け付ける。第１通信端末１Ａは、管理サーバ２の提供する入力画面をＷｅｂブラウザに表示し、入力画面において第１ユーザＩＤ及び第１テストミールキットＩＤの入力を受け付ける。第１通信端末１Ａは、入力された第１ユーザＩＤ及び第１テストミールキットＩＤを管理サーバ２へ送信する。

[0450] 次に、ステップＳ３０２において、制御部２３は、味覚測定テスト実行処理を実行する。味覚測定テスト実行処理では、第１ユーザの味覚を測定するための味覚測定テストが生成されるとともに、味覚測定テストの入力値を示す第１データが取得される。ここで、味覚測定テストは、少なくとも１つ以上の味覚成分に対して、本実施の形態１にて説明した、味覚分解能、味覚検知閾値、味覚認知閾値、味覚濃度、および味覚混在の少なくとも１つ以上の味覚感度の測定テストを用いて判断してもよい。さらに、本開示にて説明する味覚に関する測定テストとは異なる方法であっても、味覚特性が特定できる味覚に関する測定テストである限り、同様に適用することができる。

[0451] 次に、ステップＳ３０３において、制御部２３は、第１データに基づき、第１ユーザと対応づけて第１ユーザの味覚の第１評価値を生成する。

[0452] 次に、ステップＳ３０４において、制御部２３は、生成した第１評価値を表した第１味覚評価情報を第１通信端末１Ａへ送信する。第１通信端末１Ａの通信部１１は、管理サーバ２によって送信された第１味覚評価情報を受信する。そして、第１通信端末１Ａのディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された第１味覚評価情報を表示する。

[0453] 次に、ステップＳ３０５において、通信部２１は、第１ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す第１評価情報を第１通信端末１Ａから受信する。一の料理又はレストラン店舗は、例えば、５段階で評価される。第１通信端末１Ａの操作部１５は、第１ユーザによる一の料理又はレストラ

ン店舗の評価を受け付ける。第１ユーザは、一の料理又はレストラン店舗に対して例えば５点～１点の点数を付与する。５点が最もよく、１点が最も悪い。第１通信端末１Ａの通信部１１は、第１評価情報を管理サーバ２へ送信する。

[0454] 次に、ステップＳ３０６において、制御部２３は、生成した第１評価値及び受信した第１評価情報を第１ユーザＩＤに関連付けてメモリ２２に記憶する。

[0455] 図３９は、本開示の実施の形態４における管理サーバの第２ユーザの味覚評価処理について説明するためのフローチャートである。

[0456] まず、ステップＳ３０７において、通信部２１は、第２通信端末１Ｂによって送信された第２ユーザＩＤ及び第２テストミールキットＩＤを受信する。ここで、第２通信端末１Ｂは、テストミールキットに印刷されている第２テストミールキットＩＤと、第２ユーザＩＤとの第２ユーザによる入力を受け付ける。第２通信端末１Ｂは、管理サーバ２の提供する入力画面をＷｅｂブラウザに表示し、入力画面において第２ユーザＩＤ及び第２テストミールキットＩＤの入力を受け付ける。第２通信端末１Ｂは、入力された第２ユーザＩＤ及び第２テストミールキットＩＤを管理サーバ２へ送信する。

[0457] 次に、ステップＳ３０８において、制御部２３は、味覚測定テスト実行処理を実行する。味覚測定テスト実行処理では、第２ユーザの味覚を測定するための味覚測定テストが生成されるとともに、味覚測定テストの入力値を示す第２データが取得される。ここで、味覚測定テストは、少なくとも１つ以上の味覚成分に対して、本実施の形態１にて説明した、味覚分解能、味覚検知閾値、味覚認知閾値、味覚濃度、および味覚混在の少なくとも１つ以上の味覚感度の測定テストを用いて判断してもよい。さらに、本開示にて説明する味覚に関する測定テストとは異なる方法であっても、味覚特性が特定できる味覚に関する測定テストである限り、同様に適用することができる。

[0458] 次に、ステップＳ３０９において、制御部２３は、第２データに基づき、第２ユーザと対応づけて第２ユーザの味覚の第２評価値を生成する。

[0459] 次に、ステップＳ３１０において、制御部２３は、生成した第２評価値を表した第２味覚評価情報を第２通信端末１Ｂへ送信する。第２通信端末１Ｂの通信部１１は、管理サーバ２によって送信された第２味覚評価情報を受信する。そして、第２通信端末１Ｂのディスプレイ１４は、通信部１１によって受信された第２味覚評価情報を表示する。

[0460] 次に、ステップＳ３１１において、通信部２１は、第２ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を示す第２評価情報を第２通信端末１Ｂから受信する。一の料理又はレストラン店舗は、例えば、５段階で評価される。第２通信端末１Ｂの操作部１５は、第２ユーザによる一の料理又はレストラン店舗の評価を受け付ける。第２ユーザは、一の料理又はレストラン店舗に対して例えば５点～１点の点数を付与する。５点が最もよく、１点が最も悪い。第２通信端末１Ｂの通信部１１は、第２評価情報を管理サーバ２へ送信する。

[0461] 次に、ステップＳ３１２において、制御部２３は、生成した第２評価値及び受信した第２評価情報を第２ユーザＩＤに関連付けてメモリ２２に記憶する。

[0462] なお、本実施の形態４の味覚測定テストにおいても、実施の形態１と同様に、図４のステップＳ２の味覚分解能測定テストが、図３８及び図３９のステップＳ３０２、Ｓ３０８として行われてもよい。なお、本実施の形態４における味覚分解能測定テスト実行処理は、実施の形態１と同じであるので、説明を省略する。

[0463] なお、本実施の形態４の味覚測定テストにおいても、実施の形態１の変形例１と同様に、味覚分解能の測定テスト及び／又は味覚検知閾値の測定テストが行われてもよい。この場合、図３８及び図３９のステップＳ３０２及びステップＳ３０８において、図４のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理及び／又は図９のステップＳ６の味覚検知閾値測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態４における味覚検知閾値測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例１と同じであるので、説明を省略する。

[0464] また、本実施の形態４の味覚測定テストにおいても、実施の形態１の変形例２と同様に、味覚分解能の測定テスト及び／又は味覚認知閾値の測定テストが行われてもよい。この場合、図３８及び図３９のステップＳ３０２及びステップＳ３０８において、図４のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理及び／又は図１２のステップＳ８の味覚認知閾値測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態４における味覚認知閾値測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例２と同じであるので、説明を省略する。

[0465] また、本実施の形態４の味覚測定テストにおいても、実施の形態１の変形例３と同様に、味覚分解能の測定テスト及び／又は味覚濃度の測定テストが行われてもよい。この場合、図３８及び図３９のステップＳ３０２及びステップＳ３０８において、図４のステップＳ２の味覚分解能測定テスト実行処理及び／又は図１５のステップＳ１０の味覚濃度測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態４における味覚濃度測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例３と同じであるので、説明を省略する。

[0466] また、本実施の形態４の味覚測定テストにおいても、実施の形態１の変形例４と同様に、味覚混在の測定テストが行われてもよい。この場合、図３８及び図３９のステップＳ３０２及びステップＳ３０８において、図４のステップＳ２の味覚混在測定テスト実行処理が行われる。なお、本実施の形態４における味覚混在測定テスト実行処理は、実施の形態１の変形例４と同じであるので、説明を省略する。

[0467] さらに、本実施の形態４の味覚測定テストにおいても、実施の形態１の味覚分解能の測定テスト、実施の形態１の変形例１の味覚検知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例２の味覚認知閾値の測定テスト、実施の形態１の変形例３の味覚濃度の測定テスト、及び実施の形態１の変形例４の味覚混在の測定テストのうちの少なくとも１つが行われてもよい。

[0468] また、図３８における第１ユーザに対する味覚評価処理において、第１評価情報を受信するステップＳ３０５の処理と、受信した第１評価情報をメモリ２２に記憶するステップＳ３０６の処理とは、別のタイミングで行われて

もよい。また、図３９における第２ユーザに対する味覚評価処理において、第２評価情報を受信するステップＳ３１１の処理と、受信した第２評価情報をメモリ２２に記憶するステップＳ３１２の処理とは、別のタイミングで行われてもよい。

[0469] 続いて、本実施の形態４において、料理又はレストラン店舗を検索する検索処理について説明する。

[0470] 図４０は、本開示の実施の形態４における検索処理の一例を示すシーケンス図である。図４０では、第１通信端末１Ａと管理サーバ２との間で行われる検索処理について説明する。

[0471] なお、図４０に示すステップＳ１６１～ステップＳ１６３、ステップＳ２６１及びステップＳ２６２の処理は、図２５に示すステップＳ１１１～ステップＳ１１３、ステップＳ２１１及びステップＳ２１２の処理と同じであるので、説明を省略する。

[0472] 次に、ステップＳ１６４において、操作部１５は、複数の検索フィルタの中から、類似検索フィルタのユーザによる選択を受け付ける。類似検索フィルタは、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする。他のユーザには、第２ユーザが含まれる。例えば、第１ユーザは、音声入力、テキスト入力、又は下記に説明する第１通信端末１Ａのディスプレイ１４に表示されるＧＵＩを操作することにより、類似検索フィルタを選択する。複数の検索フィルタは、類似検索フィルタ以外に、例えば、料理の種類でフィルタリングする検索フィルタ、レストラン店舗における平均利用金額でフィルタリングする検索フィルタ、及び営業時間でフィルタリングする検索フィルタなどでもよい。

[0473] 次に、ステップＳ１６５において、通信部１１は、類似検索フィルタが選択されたことを示すコマンドを管理サーバ２へ送信する。管理サーバ２の通信部２１は、第１通信端末１Ａによって送信されたコマンドを受信する。

[0474] 次に、ステップＳ２６３において、制御部２３は、第１ユーザと類似の味

覚特性を持つ他のユーザの評価情報を集計する。制御部２３は、第１通信端末１Ａの現在位置の周囲に存在する料理及び／又はレストラン店舗に対して評価している、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの評価点数の平均を算出する。

[0475] 次に、ステップＳ２６４において、制御部２３は、第１通信端末１Ａの現在位置の周囲に存在する料理及び／又はレストラン店舗の中から、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの評価点数の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗を選択する。

[0476] 次に、ステップＳ２６５において、通信部２１は、選択された料理及び／又はレストラン店舗に関する情報を含む検索結果情報を第１通信端末１Ａへ送信する。第１通信端末１Ａの通信部１１は、管理サーバ２によって送信された検索結果情報を受信する。

[0477] 次に、ステップＳ１６６において、ディスプレイ１４は、類似検索フィルタによるフィルタリング結果を示す検索結果画面を表示する。検索結果画面では、類似検索フィルタによりフィルタリングされた料理及び／又はレストラン店舗のみが表示される。すなわち、ユーザの現在位置の周囲にある料理及び／又はレストラン店舗のうち、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの評価点数の平均が所定値以上の料理及び／又はレストラン店舗のみが、検索結果画面に表示される。

[0478] なお、ここでは、ユーザの現在位置の周囲にある料理及び／又はレストラン店舗を検索するとして説明を行ったが、本開示はこれに限らない。例えば、第１通信端末１Ａのディスプレイ１４に表示されたマップに含まれるレストラン店舗が提供する料理及び／又はレストラン店舗を検索対象として扱ってもよい。または、ユーザが指定した料理の種類（例えば、日本料理）である料理及び／又はその料理を提供するレストラン店舗を検索対象として扱ってもよい。

[0479] 図４１は、本実施の形態４において、第１通信端末のディスプレイに表示される類似検索フィルタの一例を示す図である。

[0480] 図４１に示す検索フィルタ画面には、ユーザが選択可能なその他の検索フィルタが表示されている。図４１に示す検索フィルタ画面には、営業時間を指定するための検索フィルタと、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングする類似検索フィルタとが表示されている。

[0481] 例えば、管理サーバ２は、地図上でユーザの近くにあるレストランを探す際に、類似検索フィルタが指定されれば、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザが高評価を与えたレストラン店舗だけを抽出する。

[0482] 管理サーバ２は、「すべて」、「低評価」、「普通」及び「高評価」の第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの４つの評価結果の中から１の評価結果を満たすレストラン店舗を選択させてもよい。

[0483] また、図４１に示すように、管理サーバ２は、５段階の評価の点数（第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの平均点など）に基づいて料理及び／又はレストラン店舗を選択させてもよい。ここで、「すべて」が選択されると、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザが評価した全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「３．５以上」が選択されると、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの評価点数（５段階評価）の平均点が３．５点以上の全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．０以上」が選択されると、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの評価点数（５段階評価）の平均点が４．０点以上の全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。また、「４．５以上」が選択されると、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザの評価点数（５段階評価）の平均点が４．５点以上の全ての料理及び／又はレストラン店舗が検索対象として扱われる。最後に、適用ボタンが押されることで、類似検索フィルタが有効となり、類似検索フィルタを反映させた検索結果画面が表示される。

[0484] 類似検索フィルタは、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザが高く評価しているレストラン店舗を検索する。管理サーバ２は、第１ユーザと

類似の味覚特性を持つ他のユーザが高く評価したレストラン店舗を選択し、選択したレストラン店舗を第１通信端末１Ａに提示する。第１通信端末１Ａは、抽出された料理及び／又はレストラン店舗のみを表示することで、ユーザの検索要求に応答することができる。

[0485] なお、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザは、味覚テストにおいて、少なくとも１つ以上の味覚に対する味覚感度（例えば、味覚認知閾値）における第１ユーザの評価点との相違量が、所定量以下である他のユーザであってもよい。また、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ他のユーザは、第１ユーザとの味覚スコアの相違量が所定量以下である他のユーザであってもよい。また、味覚特性は、甘味、塩味、酸味、苦味及び旨味の５つの味覚成分の各味覚スコアを表現した５次元のベクトルで表現してもよい。このように、味覚特性がベクトルで表現されることで、味覚特性の類似度合いの判定をベクトルの内積又はコサイン類似度を利用して容易に算出することが可能になる。

[0486] 本実施の形態４によれば、第１ユーザにより一の検索フィルタを用いて料理又はレストラン店舗がフィルタリングされる際、第１ユーザの味覚の第１評価値と第２ユーザの味覚の第２評価値との第１差分が第１所定範囲内である場合、第２ユーザによる評価結果を用いて料理又はレストラン店舗がフィルタリングされる。したがって、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ第２ユーザにより高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果として第１ユーザに提示することができる。

[0487] また、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ第２ユーザによる料理又はレストラン店舗の評価結果を用いて料理又はレストラン店舗が一の検索フィルタによりフィルタリングされ、一の検索フィルタによりフィルタリングされた料理を提供する第１レストラン店舗又は一の検索フィルタによりフィルタリングされた第２レストラン店舗が第１通信端末１Ａのディスプレイ１４に表示される。したがって、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ第２ユーザにより高く評価されている料理又はレストラン店舗を検索結果として第１ユーザ

に提示することができる。

[0488] さらに、第１評価値と第２評価値との第１差分が第１所定範囲内である場合、第２ユーザによる評価結果を用いて料理又はレストラン店舗がフィルタリングされる。したがって、第１ユーザと類似の味覚特性を持つ第２ユーザの評価結果を用いて料理又はレストラン店舗をフィルタリングすることができる。

[0489] また、本実施の形態１～４では、管理サーバ２がユーザ情報、地図情報及び店舗情報を管理しているが、本開示は特にこれに限定されない。情報管理システムは、ユーザ情報を管理するサーバと、地図情報を管理するサーバと、店舗情報を管理するサーバとをさらに備えてもよい。

[0490] なお、上記各実施の形態において、各構成要素は、専用のハードウェアで構成されるか、各構成要素に適したソフトウェアプログラムを実行することによって実現されてもよい。各構成要素は、ＣＰＵまたはプロセッサなどのプログラム実行部が、ハードディスクまたは半導体メモリなどの記録媒体に記録されたソフトウェアプログラムを読み出して実行することによって実現されてもよい。また、プログラムを記録媒体に記録して移送することにより、又はプログラムをネットワークを経由して移送することにより、独立した他のコンピュータシステムによりプログラムが実施されてもよい。

[0491] 本開示の実施の形態に係る装置の機能の一部又は全ては典型的には集積回路であるＬＳＩ（Ｌａｒｇｅ　Ｓｃａｌｅ　Ｉｎｔｅｇｒａｔｉｏｎ）として実現される。これらは個別に１チップ化されてもよいし、一部又は全てを含むように１チップ化されてもよい。また、集積回路化はＬＳＩに限るものではなく、専用回路又は汎用プロセッサで実現してもよい。ＬＳＩ製造後にプログラムすることが可能なＦＰＧＡ（Ｆｉｅｌｄ　Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ｇａｔｅ　Ａｒｒａｙ）、又はＬＳＩ内部の回路セルの接続や設定を再構成可能なリコンフィギュラブル・プロセッサを利用してもよい。

[0492] また、本開示の実施の形態に係る装置の機能の一部又は全てを、ＣＰＵ等のプロセッサがプログラムを実行することにより実現してもよい。

[0493] また、上記で用いた数字は、全て本開示を具体的に説明するために例示するものであり、本開示は例示された数字に制限されない。

[0494] また、上記フローチャートに示す各ステップが実行される順序は、本開示を具体的に説明するために例示するためのものであり、同様の効果が得られる範囲で上記以外の順序であってもよい。また、上記ステップの一部が、他のステップと同時（並列）に実行されてもよい。

産業上の利用可能性

[0495] 本開示の技術は、正確かつ簡単にユーザの味覚を測定することができるとともに、ユーザの味覚に関する情報を収集することができるので、ユーザの味覚を評価する技術に有用である。

符号の説明

[0496]
1 通信端末
1A 第１通信端末
1B 第２通信端末
2 管理サーバ
3 ネットワーク
11 通信部
12 メモリ
13 制御部
14 ディスプレイ
15 操作部
21 通信部
22 メモリ
23 制御部